

附件 1

# 湖北省房屋建筑工程招标投标建筑 信息模型技术应用导则

Guidelines for the Application of Building Information  
Modeling Technology Application for Tendering and Bidding of  
Building Construction Projects

## 目 录

1 总 则 .....	1
2 术 语 .....	2
3 基 本 规 定 .....	4
4 设计类招标投标 BIM 应用 .....	5
4.1 一般规定 .....	5
4.2 设计类招标 BIM 应用 .....	5
4.3 设计类投标 BIM 应用 .....	6
4.4 设计类评标与定标 BIM 应用 .....	6
5 施工类招标投标 BIM 应用 .....	7
5.1 一般规定 .....	7
5.2 施工类招标 BIM 应用 .....	7
5.3 施工类投标 BIM 应用 .....	9
5.4 施工类评标与定标 BIM 应用 .....	9
6 工程总承包类招标投标 BIM 应用 .....	10
6.1 一般规定 .....	10
6.2 工程总承包类招标 BIM 应用 .....	10
6.3 工程总承包类投标 BIM 应用 .....	11
6.4 工程总承包类评标与定标 BIM 应用 .....	11
附录 A 数据交换与格式定义 .....	13
附录 B BIM 投标文件的文件格式 .....	16
附录 C BIM 模型 H-IFC 格式 .....	19
附录 D 招标投标 BIM 建模要求 .....	229
本标准用词说明 .....	233
引用标准名录 .....	234

## Contents

1	General Provisions .....	1
2	Terms and Definitions .....	2
3	Basic Requirements .....	4
4	BIM Application for Design Tendering and Bidding .....	5
4.1	General Provisions .....	5
4.2	BIM Application in Design Tendering .....	5
4.3	BIM Application in Design Bidding .....	6
4.4	BIM Application in Design Evaluation and Determination .....	6
5	BIM Application for Construction Tendering and Bidding .....	7
5.1	General Provisions .....	7
5.2	BIM Application in Construction Tendering .....	7
5.3	BIM Application in Construction Bidding .....	9
5.4	BIM Application in Construction Evaluation and Determination .....	9
6	BIM Application for EPC Tendering and Bidding .....	10
6.1	General Provisions .....	10
6.2	BIM Application in EPC Tendering .....	10
6.3	BIM Application in EPC Bidding .....	11
6.4	BIM Application in EPC Evaluation and Determination .....	11
	Appendix A Data Exchange and Format Definition .....	12
	Appendix B BIM Model Bid Document Formats .....	15
	Appendix C BIM Model H-IFC Format .....	19
	Appendix D Requirements for BIM Modeling in Tendering and Bidding .....	226
	Explanation of the Terms Used in This Standard .....	230
	List of Quoted Standards .....	231



# 1 总 则

**1.0.1** 为贯彻执行国家技术经济政策，推进工程建设信息化实施，支撑湖北省建筑信息模型技术在房屋建筑工程项目招标投标阶段的应用，制定本标准。

**1.0.2** 本标准适用于湖北省房屋建筑工程项目设计类项目、施工类项目和工程总承包类项目应用建筑信息模型技术时的招标投标。其中，第 3、4、5、6 章适用于招标人和投标人应用建筑信息模型技术进行招标投标，附录 A、B、C 适用于软件供应商进行房屋建筑工程项目设计类项目、施工类项目和工程总承包类项目应用建筑信息模型技术进行招标投标的相关软件产品的对接。

**1.0.3** 房屋建筑工程项目应用建筑信息模型技术进行招标投标时，各参与方应明确并遵循相关保密规定。

**1.0.4** 房屋建筑工程项目招标投标的建筑信息模型技术应用除应符合本标准外，尚应符合国家和湖北省现行有关标准的规定。

## 2 术 语

### 2.0.1 建筑信息模型 building information modeling (BIM)

在建设工程及设施全生命周期内,对其物理和功能特性进行数字化表达,并依此设计、施工、运营的过程和结果的总称,简称模型。

### 2.0.2 场地布置 BIM 模型 BIM-based site layout model

使用 BIM 建模软件生成的、用于展示建设工程施工场地布置的 BIM 模型,一般包括道路、大型机械设备、加工棚、材料堆放区、临边防护等模型。

### 2.0.3 BIM 模型视点 ViewPoint of BIM model

浏览 BIM 模型的特定位置和角度,可用于展示预设好的、能体现设计方案理念、亮点或关键施工措施模型视图。

### 2.0.4 BIM 招标投标 BIM-based tendering and bidding

应用 BIM 技术进行的电子招标投标活动。

### 2.0.5 BIM 电子招标投标系统 BIM-based e-tendering and bidding system for construction projects

具备 BIM 技术相关应用功能的电子招标投标系统。

### 2.0.6 设计类招标投标 BIM 应用 BIM application for design tendering and bidding

在设计类项目招标投标过程中运用 BIM 技术开展的招标投标活动。

### 2.0.7 施工类招标投标 BIM 应用 BIM application for construction tendering and bidding

在施工类项目招标投标过程中运用 BIM 技术开展的招标投标活动。

### 2.0.8 工程总承包招标投标 BIM 应用 BIM application for EPC tendering and bidding

在工程总承包(EPC)项目招标投标过程中,运用 BIM 技术在设计、采购、施工等全过程进行集成展示、方案模拟、成本估算与协同管理的招标投标活动。

### 2.0.9 BIM 投标文件 BIM-based bidding document

投标人在编制 BIM 投标文件的过程中形成的电子文件,用于响应招标文件中所有与 BIM 相关的实质性要求。

### 2.0.10 设计 BIM 投标文件编制软件 BIM-based bid compilation software for architectural design

用于导入设计 BIM 投标文件所需的 BIM 实施方案、BIM 模型等电子文件,添加 BIM 模型视点,生成漫游动画,并将上述数据信息封装后生成设计 BIM 投标文件的软件。

### 2.0.11 施工 BIM 投标文件编制软件 BIM-based bid compilation software for construction

用于导入施工 BIM 投标文件所需的 BIM 实施方案、BIM 模型、相关图片和视频等电子文件,添加进度动画、工艺工法动画及其他 4D BIM 和 5D BIM 相关展示的数据,并将上述数据信息封装后生成施工 BIM 投标文件的软件。

### 2.0.12 工程总承包 BIM 投标文件编制软件 BIM-based bid compilation software for EPC

用于导入工程总承包 BIM 投标文件所需的 BIM 实施方案、BIM 模型、场地布置模型、相关图片和视频等电子文件,添加进度动画、漫游动画、环境展示、工艺模拟、清单评审等 BIM 相关数据,并将上述数据信息封装后生成工程总承包 BIM 投标文件。

### 2.0.13 BIM 评标 BIM-based bid evaluation

依据招标投标相关法律法规、国家和地方标准,以及招标文件的要求,对 BIM 投标文件内容进行评审的过程。

### 2.0.14 \*.hifc 文件 Hubei-industry foundation classes file

依据本标准规定形成的、用于表达房屋建筑工程项目 BIM 模型及其应用数据的中性电子文件。

### **2.0.15 构件类型 Element type**

具有相同或类似形态、功能等特征的建筑构成对象所形成的种类。

### **2.0.16 构件 Element**

一个具体建筑构成可感知的对象，若构件的几何构成简单，可直接由几何形体组成，若其几何构成复杂，可由多个几何形体构成的子构件组成。

### **2.0.17 实体 Entity**

可以感知的物体，或者可以想象出明显存在的非物质性的东西。仅具有一个轻量级的标识符，用于表示现实世界中客观存在的并可以相互区分的对象或事物，本身不包含任何数据，可以挂载若干特性属性集。

### 3 基本规定

**3.0.1** 招标人、投标人、评标委员会及定标委员会应以本标准为参考，开展房屋建筑工程项目招标投标 BIM 应用。

**3.0.2** 房屋建筑工程项目招标投标阶段各相关主体责任应满足以下要求：

- 1 招标人应根据项目需求，明确投标人的 BIM 应用实施要求；
- 2 投标人应根据招标人的 BIM 应用实施要求，开展模型创建及 BIM 应用工作；
- 3 评标委员会应根据招标文件中对 BIM 应用实施的要求，评审 BIM 投标文件；
- 4 定标委员会应参照评标环节中对 BIM 投标文件的评价情况，辅助定标工作。

**3.0.3** 招标人应在项目招标文件中，结合项目 BIM 应用需求，在既有招标文件内容基础上，参考湖北省招标范本 BIM 相关要求，增补与 BIM 应用相关的条款；施工类项目招标时，宜上传 BIM 招标模型。

**3.0.4** 招标人应在项目招标文件中规定对投标人 BIM 应用业绩的要求。

**3.0.5** 投标人应根据招标文件要求，选择适用于招标投标阶段建筑信息模型和应用成果创建的软件及版本，宜优先使用国产化软件。

**3.0.6** 投标人应保证 BIM 投标文件内容与投标文件中技术标书的其他部分、商务标书等内容之间的一致性。

**3.0.7** 投标人应确保递交的建筑信息模型及相关成果不存在任何侵权风险。

**3.0.8** 在进行招标投标 BIM 应用时，相关参与方应使用 BIM 电子招标投标系统。

**3.0.9** BIM 电子招标投标系统应满足房屋建筑工程项目招标投标阶段 BIM 应用需求，并具备下列功能：

- 1 具备设计 BIM 评标的功能，支持查看和评审 BIM 实施方案、BIM 模型、预设视点、漫游动画、方案设计模型与周边 GIS 环境的协调性，支持对比不同投标人的设计 BIM 模型；
- 2 具备施工 BIM 评标的功能，支持查看和评审 BIM 实施方案、BIM 模型、场地布置、进度计划、工艺工法，以及资金资源曲线、清单和直接费的合理性，支持提交评审结果；
- 3 具备工程总承包 BIM 评标的功能，支持查看和评审 BIM 实施方案、BIM 模型、场地布置模型、进度动画、漫游动画、环境展示、工艺模拟、清单评审的合理性，支持提交评审结果；
- 4 满足定标后招标人在系统中查看中标候选人 BIM 投标文件的功能。

**3.0.10** 招标投标服务机构宜提供符合本标准附录 A 第 A.0.1、A.0.2、A.0.3 条规定的 BIM 投标文件编制软件，以供投标人制作 BIM 投标文件。

**3.0.11** 对于仅设置商务标评审要求、未设定技术标评审要求且无需提交 BIM 模型的招标项目，其招标文件编制、评审流程及定标规则可不参照本标准。

## 4 设计类招标投标 BIM 应用

### 4.1 一般规定

4.1.1 招标人应根据项目类型、规模及资源条件，在招标文件中明确设计类项目 BIM 应用范围、BIM 投标文件编制内容、BIM 模型精细度与交付等具体要求。

4.1.2 投标人应响应设计类项目招标文件中的 BIM 相关要求。

4.1.3 设计阶段招标投标 BIM 应用，应主要评价投标人在设计阶段的 BIM 应用能力，包括 BIM 建模能力、基于 GIS 的设计方案与周边环境融合分析能力、场地分析能力等。

### 4.2 设计类招标 BIM 应用

4.2.1 招标文件中应对设计 BIM 投标文件的内容、格式和编制方法作下列规定：

1 BIM 实施方案。内容宜包括项目 BIM 技术应用的实施目标、实施团队、实施路线、软硬件环境、应用点及方案、协同和实施保障措施。文件格式应符合本标准第 A.0.5 条的规定；

2 设计 BIM 模型。

1) 应规定项目模型建模范围，不同项目类型建模范围指引表应符合表 4.2.1 的规定；

表 4.2.1 设计类招标投标 BIM 应用建模范围指引表

项目类型	建模范围原则	简化建模条件及规则	严禁简化情形
住宅类 (含保障房、商品房)	按户型组合抽样建模	<ul style="list-style-type: none"><li>• 相同立面单元应建代表性户型 (比例≤30%)</li><li>• 标准层仅建 1 层完整户型及公共核心筒</li></ul>	超限结构、异形幕墙、人防区域
公共建筑类 (医院、学校、场馆)	抽样建模	<ul style="list-style-type: none"><li>• 对称区域应选取 50% 范围建模展示</li><li>• 标准病房/教室应建 1 间代表</li></ul>	大悬挑结构、特殊声学空间
城市更新类 (房屋建筑工程类) (新建/改建/扩建)	抽样建模	<ul style="list-style-type: none"><li>• 保留立面应建特征段 (比例≤40%)</li><li>• 相同改造类型应建 1 处代表</li></ul>	文物建筑本体、结构托换

2) 应规定建模内容，建模内容可为实际招标项目或假定项目；

3) 应规定不同设计阶段模型精细度，不同设计阶段模型精细度应符合现行国家标准《建筑信息模型设计交付标准》GB/T 51301 的相关规定。

4) 设计 BIM 模型建模要求应符合附录 D 相关规定。

3 设计 BIM 投标文件应规定视点数量、展示内容以及备注说明要求等；

4 漫游动画宜使用设计 BIM 投标文件编制软件制作，应规定漫游动画的数量、时长、展示内容以及备注说明要求；

5 地理位置信息应添加于 BIM 模型。

4.2.2 招标文件中应规定设计 BIM 评标要点，宜包括但不限于下列内容：

1 BIM 实施方案编制水平宜按技术前瞻性、逻辑严谨性、项目契合度进行评价：

1) 技术前瞻性是评价方案是否运用创新性的 BIM 应用模式、技术流程或工具；

2) 逻辑严谨性是评价方案 BIM 组织实施架构、协同流程、标准制定、质量保障措施的完整性与可行性；

3) 项目契合度是评价方案 BIM 应用目标、应用点设置及保障措施与本项目特点、难点和招标人需求的匹配程度。

2 BIM 模型创建水平宜按模型表现力、信息完整度、专业协同性进行评价:

1) 模型表现力是评价模型对设计理念、空间关系及建筑形态的表达能力,以及复杂空间、异形构件的概念建模能力;

2) 信息完整度是评价模型关键构件设计信息的完整程度及是否符合阶段交付要求;

3) 专业协同性是评价建筑、结构、机电等多专业模型的整合度与一致性。

3 BIM 综合应用水平宜按环境协调性、展示成效性进行评价:

1) 环境协调性是评价 BIM 模型与周边既有环境、地理空间位置的融合与协调程度;

2) 展示成效性是评价模型设计理念可视化表达、空间关系和建筑效果的合理性。

### 4.3 设计类投标 BIM 应用

4.3.1 投标人应按照招标文件要求编制并递交设计 BIM 投标文件,其内容、格式和编制方法应符合本标准第 4.2.1 条的规定。

4.3.2 设计 BIM 投标文件编制应符合下列规定:

1 投标人应使用符合本标准第 A.0.1 条规定的设计 BIM 投标文件编制软件进行设计 BIM 投标文件的编制;

2 投标人应通过投标文件编制系统,导入设计 BIM 投标文件,经系统合规性检测后,添加数字签名,形成投标文件。

4.3.3 投标人采用企业既有模型构件及相关应用成果参与投标时,应符合招标文件要求及本标准第 3.0.7 条的规定。

### 4.4 设计类评标与定标 BIM 应用

4.4.1 设计类房屋建筑工程项目应用 BIM 技术招标投标时,评标委员会应依据招标文件中明确的 BIM 应用要求与评标要点,评审 BIM 投标文件。

4.4.2 评标专家应依据招标文件要点,从 BIM 实施方案、BIM 模型、预设视点、漫游动画等维度评审设计类 BIM 投标文件,包括但不限于:

1 BIM 实施方案综合应用能力;

2 BIM 模型的形态、比例、材质、色彩、细部等及模型合理性;

3 方案设计理念及合理性;

4 方案设计模型与周围 GIS 环境协调性。

4.4.3 设计类房屋建筑工程项目应用 BIM 技术招标投标时,定标委员会应根据招标文件明确的定标要求,开展 BIM 相关内容的辅助定标工作。

4.4.4 投标文件均符合评定标原则时,定标委员会宜评估投标文件中 BIM 应用成果与实际项目设计 BIM 应用需求的匹配程度,辅助定标。

## 5 施工类招标投标 BIM 应用

### 5.1 一般规定

5.1.1 招标人应根据项目类型、规模及资源条件，在招标文件中明确施工类项目 BIM 应用范围、BIM 投标文件编制内容、BIM 模型精细度与交付等具体要求。

5.1.2 投标人应响应施工类项目招标文件中的 BIM 相关要求。

5.1.3 施工阶段招标投标 BIM 应用，应主要评价投标人在施工阶段的 BIM 应用能力，包括 BIM 建模能力、施工组织进度合理安排能力、资金资源合理安排能力、不同阶段场地布置能力等。

### 5.2 施工类招标 BIM 应用

5.2.1 招标文件中应对施工 BIM 投标文件的内容、格式和编制方法作下列规定：

1 BIM 实施方案。内容宜包括编制依据、应用预期目标和效益、应用内容和范围、应用人员组织和相应职责、应用流程、模型创建和使用管理要求、信息交换要求、模型质量控制规则、进度计划、模型交付要求、应用基础技术条件要求、软硬件选择以及版本。文件格式应符合本标准第 A.0.6 条的规定；

2 施工 BIM 模型。

1) 应规定项目模型深化范围，不同项目类型建模范围应符合表 5.2.1 的规定；

表 5.2.1 施工类招标投标 BIM 应用建模范围指引表

项目类型	建模范围原则	简化建模条件及规则	强制深化部位	严禁简化情形	必建专业构件
住宅类 (含保障房、商品房)	按楼栋类型抽样建模	<ul style="list-style-type: none"><li>相同户型的标准层可仅建 1 层代表</li><li>重复单元≥3 个时，可建首/中/末单元</li><li>地下车库同防火分区应建代表性区域 (比例≤30%)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>首层大堂及核心筒</li><li>避难层设备间</li><li>地下室人防口部</li><li>装配式构件连接节点</li><li>机电管井</li></ul>	超限高层、异形幕墙住宅、人防区域	<ul style="list-style-type: none"><li>装配式连接节点</li><li>机电主干管</li><li>防火门框墙</li></ul>
公共建筑类 (医院、学校、场馆)	抽样建模	<ul style="list-style-type: none"><li>标准教室/病房建典型样本 (比例≤20%)</li><li>对称区域应选取 50%范围建模展示</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>手术室/实验室/ICU</li><li>大跨度钢结构节点</li><li>大型设备机房 (暖通/配电)</li><li>消防疏散通道</li></ul>	特殊功能空间 (如核医学防护、泳池除湿系统等)	<ul style="list-style-type: none"><li>幕墙预埋件</li><li>消防主干管</li><li>抗震支吊架</li></ul>
城市更新类 (房屋建筑工程类) (新建/改建/扩建)	抽样建模	<ul style="list-style-type: none"><li>保留结构按每楼层建 20% 关键构件</li><li>相同立面改造建代表性开间 (比例≤30%)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>新旧结构接驳节点</li><li>既有管线切割点</li><li>历史保护构件加固区</li></ul>	结构托换、文物建筑修缮	<ul style="list-style-type: none"><li>加固锚栓</li><li>既有管线迁改模型</li><li>新增：扫描点云偏差标注 (≤3cm)</li></ul>

2) 应规定建模内容，建模内容宜为实际招标项目或假定项目；

3) 应规定模型精细度，模型精细度应符合现行国家标准《建筑信息模型设计交付标准》GB/T 51301 的相关规定。

4) 施工 BIM 模型建模要求应符合附录 D 相关规定。

3 场地布置 BIM 模型。

1) 各阶段场地布置 BIM 模型应展示临时设施、材料堆场、施工道路等模型，包含围挡、塔吊、加工区、脚手架等核心构件；

2) 应根据场地规划统筹要求规定模型精细度,且不应低于《建筑信息模型设计交付标准》GB/T 51301 中规定的 LOD1.0。

3) 场地布置 BIM 模型建模要求应符合附录 D 相关规定。

4 项目进度计划图。其内容应标明关键路径,文件格式应符合本标准第 A.0.5 条的规定;

5 进度模拟和资金资源曲线模拟相关展示内容。其内容应符合下列规定:

1) 宜包括进度动画、资金资源曲线、清单报价、直接费;

2) BIM 模型与施工组织进度计划动态关联生成进度动画,反映主要工序和施工进度节点的总进度施工模拟;

3) 在进度模拟基础上关联工程量清单、成本数据,展示不同阶段资源与资金需求,包含直接费、清单报价展示。

6 工艺工法动画或视频片段。其内容应符合下列规定:

1) 动画或视频片段应用于表达施工重点难点方案的工艺工法;

2) 工艺工法动画应基于 BIM 模型;

3) 工艺工法视频片段文件格式应符合本标准第 A.0.6 条的规定,分辨率不应小于 1280x720,帧率不应小于 25 帧/秒;

4) 单个视频片的文件大小不应超过 100MB。应规定视频片数量、时长及备注说明要求。

7 施工 BIM 模型视点。其内容应符合下列规定:

1) 通过预设的模型浏览视角,传递施工技术关键信息、管理逻辑及可视化成果;

2) 应规定视点数量、展示内容及备注说明要求。

8 碰撞检查报告、孔洞预留报告应与图元位置的关联展示。

**5.2.2** 招标文件中宜包含与招标图纸相一致的设计 BIM 模型作为初始 BIM 模型,供投标人开展必要应用。若招标文件中规定特定建模软件,该设计 BIM 模型文件格式应符合该软件的兼容性要求。

**5.2.3** 招标文件中应规定施工 BIM 评标的要点,宜包括但不限于下列内容:

1 BIM 实施方案编制水平。宜按技术可行性、管理匹配度、效益明确性评价;

1) 技术可行性是评价方案 BIM 应用技术路线、软硬件配置、模型管理方法是否切实可行,能否支撑施工全过程应用;

2) 管理匹配度是评价方案 BIM 组织架构、职责分工、协同流程与施工组织设计、项目管理制度融合程度;

3) 效益明确性是评价方案 BIM 应用在提升施工效率、保障质量安全、控制成本工期等方面预期的具体价值和量化目标。

2 BIM 模型深化能力宜按设计深度性、可施工性进行评价:

1) 设计深度性是评价模型对复杂节点、机电综合支吊架、预制构件等部位的深化程度是否满足施工要求;

2) 可施工性是评价模型是否反映合理的施工顺序、工艺逻辑,是否存在施工难度过大或无法实现的构造。

3 BIM 应用水平宜按施工组织模拟、资源成本管控、重点工艺模拟进行评价:

1) 施工组织模拟是评价施工进度计划安排、关键路径与各阶段场地布置合理性;

2) 资源成本管控是评价资金资源投入、清单工程量合理性;

3) 重点工艺模拟是评价重难点工序、专项施工方案所用工艺工法的合理性和可操作性。

### 5.3 施工类投标 BIM 应用

**5.3.1** 投标人应依据招标文件要求编制并递交施工 BIM 投标文件，其内容、格式和编制方法应符合本标准第 5.2.1 条的规定。

**5.3.2** 施工 BIM 投标文件的编制应符合下列规定：

- 1 投标人应使用符合本标准第 A.0.2 条规定的进行施工 BIM 投标文件的编制；
- 2 投标人应使用投标文件编制系统，导入施工 BIM 投标文件，通过系统自动进行的合规性检测后，添加数字签名，形成投标文件。

**5.3.3** 投标人采用企业既有模型构件及相关应用成果参与投标时，应符合招标文件要求及本标准第 3.0.7 条的规定。

### 5.4 施工类评标与定标 BIM 应用

**5.4.1** 施工类房屋建筑工程项目应用 BIM 技术招标投标时，评标委员会应依据招标文件明确的 BIM 应用要求与评标要点，评审 BIM 投标文件。

**5.4.2** 评标专家宜依据招标文件要点，从 BIM 实施方案、BIM 模型、场地布置、进度计划、工艺工法、资金资源曲线、清单和直接费等维度评审施工类 BIM 投标文件，包括但不限于：

- 1 评审投标人提交的施工 BIM 实施方案进行，评价其 BIM 综合应用能力；
- 2 通过单体、专业构件等维度审查模型完整度和精度，形象展示项目建设内容；
- 3 基于进度和模型关联关系，动态展示施工过程，评审投标人施工组织能力；
- 4 通过场地模型与实体模型结合展示，可视化审查临建板房、现场监控布设等文明施工要素；
- 5 根据项目周期查看资金资源投入情况，评审各阶段人材机投入合理性；通过筛选模型，查看对应部位的清单工程量及直接费，详查重点区域资金投入合理性；
- 6 评审 BIM 模型中重难点施工部位的工艺动画及工艺视频，评估工艺方案合理性。

**5.4.3** 施工类房屋建筑工程项目应用 BIM 技术招标投标时，定标委员会应依据招标文件中明确的定标要求，开展 BIM 相关内容的辅助定标工作。

**5.4.4** 投标文件均符合评定标原则时，定标委员会宜评估投标文件中 BIM 应用成果与实际项目施工 BIM 应用需求的匹配程度，辅助定标。

## 6 工程总承包类招标投标 BIM 应用

### 6.1 一般规定

**6.1.1** 招标人应根据项目类型、规模及资源条件，在招标文件中明确工程总承包类项目 BIM 应用范围、BIM 投标文件编制内容、BIM 模型精细度与交付等具体要求。

**6.1.2** 投标人应响应工程总承包类项目招标文件中的 BIM 相关要求。

**6.1.3** 工程总承包阶段招标投标 BIM 应用，应主要评价投标人在工程总承包阶段的 BIM 应用能力，包括 BIM 建模能力、基于 GIS 的设计方案与周边环境融合分析能力、施工组织进度合理安排能力、资金资源合理安排能力、不同阶段场地布置能力等。

### 6.2 工程总承包类招标 BIM 应用

**6.2.1** 招标文件中应对工程总承包 BIM 投标文件的内容、格式和编制方法作下列规定：

**1** BIM 实施方案。内容宜包括编制依据、实施目标、实施团队、实施路线、软硬件环境、应用点及方案、协同和实施保障措施、模型创建和使用管理要求、信息交换要求、模型质量控制规则、进度计划、模型交付要求、应用基础技术条件要求、软硬件选择以及版本。文件格式应符合本标准第 A.0.7 条的规定；

**2** BIM 模型。创建设计 BIM 模型时宜符合 4.2.1 节第 2 款相关规定；深化施工 BIM 模型时宜符合 5.2.1 节第 2 款相关规定。

**3** 进度模拟相关内容和编制方法应符合 5.2.1 节第 5 款相关规定。

**4** 场地布置 BIM 模型内容和编制方法应符合 5.2.1 节第 3 款相关规定。

**5** 漫游动画内容、格式和编制方法应符合 4.2.1 节第 4 款相关规定。

**6** 地理位置信息应添加于 BIM 模型中，并提供环境分析报告。

**7** 工艺工法动画或视频片段内容、格式和编制方法应符合 5.2.1 节第 6 款相关规定。

**8** 清单评审宜在模型关联工程量清单，同时提交包含实施方法论、能力验证演示和协同机制说明的清单分析报告。

**6.2.2** 招标文件中应规定工程总承包 BIM 评标的要点，宜包括但不限于下列内容：

**1** BIM 实施方案编制水平宜按技术可行性、逻辑严谨性、管理匹配度、效益明确性评价；

1) 技术可行性是评价方案 BIM 应用技术路线、软硬件配置、模型管理方法是否切实可行，能否支撑施工全过程应用；

2) 逻辑严谨性是评价方案 BIM 组织实施架构、协同流程、标准制定、质量保障措施的完整性与可行性；

3) 管理匹配度是评价方案 BIM 组织架构、职责分工、协同流程与施工组织设计、项目管理制度融合程度；

4) 效益明确性是评价方案 BIM 应用在提升施工效率、保障质量安全、控制成本工期等方面预期的具体价值和量化目标。

**2** BIM 模型创建水平宜按模型表现力、信息完整度、专业协同性、可施工性进行评价；

1) 模型表现力是评价模型对设计理念、空间关系及建筑形态的表达能力，以及复杂空间、异形构件的概念建模能力；

- 2) 信息完整度是评价模型关键构件设计信息的完整程度及是否符合阶段交付要求;
- 3) 专业协同性是评价建筑、结构、机电等多专业模型的整合度与一致性;
- 4) 可施工性是评价模型是否反映合理的施工顺序、工艺逻辑, 是否存在施工难度过大或无法实现的构造。

3 BIM 应用水平宜按环境协调性、展示成效性、施工组织模拟、资源成本管控、重点工艺模拟进行评价:

- 1) 环境协调性是评价 BIM 模型与周边既有环境、地理空间位置的融合与协调程度;
- 2) 展示成效性是评价模型设计理念可视化表达、空间关系和建筑效果的合理性;
- 3) 施工组织模拟是评价施工进度计划安排、关键路径与各阶段场地布置合理性;
- 4) 资源成本管控是评价资金资源投入、清单工程量合理性;
- 5) 重点工艺模拟是评价重难点工序、专项施工方案所用工艺工法的合理性和可操作性。

### 6.3 工程总承包类投标 BIM 应用

6.3.1 投标人应依据招标文件要求编制并递交工程总承包 BIM 投标文件, 其内容、格式和编制方法应符合本标准第 6.2.1 条的规定。

6.3.2 工程总承包 BIM 投标文件的编制应符合下列规定:

1 投标人应使用符合本标准第 A.0.3 条规定的 BIM 投标文件编制软件进行工程总承包 BIM 投标文件的编制;

2 投标人应使用投标文件编制系统, 导入工程总承包 BIM 投标文件, 通过系统自动进行的合规性检测后, 添加数字签名, 形成投标文件。

6.3.3 投标人采用企业既有模型构件及相关应用成果参与投标时, 应符合招标文件要求及本标准第 3.0.7 条的规定。

### 6.4 工程总承包类评标与定标 BIM 应用

6.4.1 工程总承包类房屋建筑工程项目应用 BIM 技术招标投标时, 评标委员会应依据招标文件明确的 BIM 应用要求与评标要点, 评审 BIM 投标文件。

6.4.2 评标专家宜依据招标文件要点, 从 BIM 实施方案、BIM 模型、场地布置、进度模拟、漫游动画、环境展示、工艺模拟、清单评审等维度评审工程总承包类 BIM 投标文件, 包括但不限于:

- 1 评审投标人提交的工程总承包 BIM 实施方案进行, 评价其 BIM 综合应用能力;
- 2 BIM 模型的形态、比例、材质、色彩、细部等及模型合理性;
- 3 通过单体、专业构件等维度审查模型完整度和精度, 形象展示项目建设内容;
- 4 方案设计模型与周围 GIS 环境协调性;
- 5 基于进度和模型关联关系, 动态展示施工过程, 评审投标人施工组织能力;
- 6 通过场地模型与实体模型结合展示, 可视化审查临建板房、现场监控布设等文明施工要素;
- 7 根据项目周期查看资金资源投入情况, 评审各阶段人材机投入合理性; 通过筛选模型, 查看对应部位的清单工程量, 详查重点区域资金投入合理性;
- 8 评审 BIM 模型中重难点施工部位的工艺动画及工艺视频, 评估工艺方案合理性。

6.4.3 工程总承包类房屋建筑工程项目应用 BIM 技术招标投标时, 定标委员会应依据招标文件中明确的定标要求, 开展 BIM 相关内容的辅助定标工作。

6.4.4 投标文件均符合评定标原则时, 定标委员会宜评估投标文件中 BIM 应用成果与实际项目施工 BIM 应用需求的匹配程度, 辅助定标。



## 附录 A 数据交换与格式定义

**A.0.1** 设计 BIM 投标文件编制软件应具有以下功能：

1 支持将使用设计 BIM 建模软件建立的模型及 IFC 格式的模型文件转化为 H-IFC 格式，并保留原模型构件的一般属性及工程量属性，最终整合生成一个\*.hifc 文件；

2 支持在\*.hifc 文件中，添加符合 H-IFC 格式、有关 BIM 模型视点和漫游动画、地理位置信息的数据；

3 将上述数据信息封装后生成设计 BIM 投标文件，其格式应符合本标准第 A.0.4 条的规定。

**A.0.2** 施工 BIM 投标文件编制软件应具有以下功能：

1 支持将使用施工 BIM 建模软件建立的模型，和使用场地布置 BIM 建模软件建立的模型，以及 IFC 格式的模型文件转化为 H-IFC 格式，并保留原模型构件的一般属性及工程量属性，最终并整合为一个\*.hifc 文件；

2 支持导入\*.mpp、\*.zpet 格式的进度计划文件；

3 支持导入商务报价文件；

4 支持进度计划与模型构件绑定，自动生成 4D 虚拟建造动画，支持清单报价与模型构件绑定，生成 5D 成本曲线图，并按 H-IFC 格式生成 4D BIM 和 5D BIM 相关展示内容，并将相应的数据添加到 BIM 模型的\*.hifc 文件中；

5 支持导入格式符合本标准第 A.0.6 条规定的图片文件、视频文件和文档文件；

6 将上述数据信息封装后生成施工 BIM 投标文件，其格式应符合本标准第 A.0.4 条的规定。

**A.0.3** 工程总承包 BIM 投标文件编制软件应具有以下功能：

1 支持将使用设计 BIM 建模软件建立的模型及 IFC 格式的模型文件转化为 H-IFC 格式，并保留原模型构件的一般属性及工程量属性，最终整合生成一个\*.hifc 文件；

2 支持在\*.hifc 文件中，添加符合 H-IFC 格式、有关 BIM 漫游动画、地理位置信息的数据；

3 支持将使用施工 BIM 建模软件建立的模型，和使用场地布置 BIM 建模软件建立的模型，以及 IFC 格式的模型文件转化为 H-IFC 格式，并保留原模型构件的一般属性及工程量属性，最终整合为一个\*.hifc 文件；

4 支持导入\*.mpp、\*.zpet 格式的进度计划文件；

5 支持导入商务报价文件；

6 支持进度计划与模型构件绑定，自动生成 4D 虚拟建造动画，支持清单报价与模型构件绑定，生成 5D 成本曲线图，并按 H-IFC 格式生成 4D BIM 和 5D BIM 相关展示内容，并将相应的数据添加到 BIM 模型的\*.hifc 文件中；

7 支持导入格式符合本标准第 A.0.7 条规定的图片文件、视频文件和文档文件；

8 将上述数据信息封装后生成工程总承包 BIM 投标文件，其格式应符合本标准第 A.0.4 条的规定。

**A.0.4** BIM 投标文件的文件格式应符合表 A.0.4 的规定。其中，\*.hifchs、\*.hifch 和\*.\*.hifche 的数据定义和数据文件构成应符合附录 B 的规定。

表 A.0.4 BIM 投标文件的文件格式

文件名称	文件格式
设计 BIM 投标文件	*.hifchs
施工 BIM 投标文件	*.hifch

工程总承包 BIM 投标文件	*.hifche
----------------	----------

**A.0.5** 设计 BIM 投标文件可包含表 A.0.5 中列举的一项或多项文件，所包含文件的格式应符合表 A.0.5 的规定。

**表 A.0.5** 设计 BIM 投标文件所包含文件的格式

文件名称	文件格式
BIM 实施方案	*.pdf
BIM 模型	*.hifc
地理位置信息	添加在*.hifc 中
BIM 模型视点	添加在*.hifc 中
漫游动画	添加在*.hifc 中

**A.0.6** 施工 BIM 投标文件可包含表 A.0.6 中列举的一项或多项文件，所包含文件的格式应符合表 A.0.6 的规定。

**表 A.0.6** 施工 BIM 投标文件所包含文件的格式

文件名称	文件格式
BIM 实施方案	*.pdf
BIM 模型	*.hifc
场地布置 BIM 模型	
碰撞检查报告	*.pdf
孔洞预留报告	*.pdf
场地布置方案	*.pdf
脚手架专项方案	*.pdf
进度计划图	图片格式，应为*.jpg, *.png, 或*.bmp
进度模拟和资金资源曲线模拟相关的展示内容	添加在*.hifc 中
工艺工法动画	添加在*.hifc 中
工艺工法视频片段	视频格式，如*.mp4
资金资源计划汇总表	*.pdf

**A.0.7** 工程总承包 BIM 投标文件可包含表 A.0.7 中列举的一项或多项文件，所包含文件的格式应符合表 A.0.7 的规定。

**表 A.0.7** 工程总承包 BIM 投标文件所包含文件的格式

文件名称	文件格式
BIM 实施方案	*.pdf
BIM 模型	*.hifc
场地布置 BIM 模型	

进度模拟	添加在*.hifc 中
地理位置信息	添加在*.hifc 中
环境分析报告	*.pdf
漫游动画	添加在*.hifc 中
工艺工法动画	添加在*.hifc 中
工艺工法视频片段	视频格式, 如*.mp4
清单分析报告	*.pdf

**A.0.8** H-IFC 格式应符合本标准附录 C 的规定。

## 附录 B BIM 投标文件的文件格式

### B.1 设计 BIM 投标文件的文件格式

#### B.1.1 文件头

1 设计 BIM 投标文件文件头须是一个字符串,应符合表 B.1.1 的规定,应包含 6 个部分的信息: BIM 投标文件标识、\*.hifc 文件 ID、标准版本号、BIM 投标文件编制软件版本号和供应商名称,不同部分信息用“#”分割。其中, BIM 投标文件标识、标准版本号应为固定的字符串,软件版本号和供应商名称应根据实际情况确定,\*.hifc 文件 ID 是全局唯一标识符(GUID, Globally Unique Identifier),用 GUID 生成算法自动生成。

表 B.1.1 设计 BIM 投标文件文件头

序号	信息项	数据类型	信息项说明
1	hifchs	字符串	BIM 投标文件标识
2	*.hifc 文件 ID	字符串	利用 GUID 生成算法自动生成
3	标准版本号	字符串	待本标准发布后确定
4	BIM 投标文件编制软件版本号	字符串	
5	BIM 投标文件编制软件供应商名称	字符串	
6	电脑 IP	字符串	
7	电脑 mac 地址	字符串	
8	CPU 序列号	字符串	
9	硬盘序列号	字符串	
10	主板序列号	字符串	
11	BIM 投标文件编制工具标识号	字符串	

注:实例说明

hifchs#d7d55b85-77b2-4738-b1b1-1dc96f553879#HB-2026#v1.00.01#company#10.8.171.43#04421a0ec0cb#BFEBFBFF000A0671#ZFL54KEK#210890779100268#5BC89849-61B2-42EE-B64C-12132B9F523E

#### B.1.2 文件体

- 1 设计 BIM 投标文件文件体应包含两个部分:投标资料文件夹和 H-IFC 文件及其参考文件;
- 2 投标资料文件夹应包含: BIM 实施方案。文件格式及路径应符合表 B.1.2 的规定。

表 B.1.2 设计 BIM 投标文件投标资料

序号	类别	文件格式	相对路径
1	BIM 实施方案	*.pdf	\\投标资料\实施方案

#### B.1.3 文件生成方法

- 1 应根据以下步骤生成设计 BIM 投标文件中的\*.hifc 文件:
  - 1) 根据 B.1.1 的规定,生成文件头字符串;
  - 2) 根据 B.1.2 的规定,将文件组成文件体,并利用 ZIP 算法对文件体进行压缩打包,生成中间文件;
  - 3) 利用二进制输入流的方法读取中间文件,并将文件头字符串转化为二进制数据,添加在中间文件数据的前面,形成设计 BIM 投标文件文件的二进制数据;

4) 利用二进制输出流的方法将设计 BIM 投标文件文件的二进制数据写入设计 BIM 投标文件文件 (\*.hifchs)。

## B.2 施工 BIM 投标文件的文件格式

### B.2.1 文件头

1 施工 BIM 投标文件文件头须是一个字符串,应符合表 B.2.1 的规定,应包含 6 个部分的信息: BIM 投标文件标识、\*.hifc 文件 ID、标准版本号、BIM 投标文件编制软件版本号和供应商名称。不同部分信息用“#”分割。其中, BIM 投标文件标识和标准版本号应为固定的字符串,软件版本号和供应商名称应根据实际情况确定,\*.hifc 文件 ID 是全局唯一标识符(GUID, Globally Unique Identifier),可利用 GUID 生成算法自动生成。

表 B.2.1 施工 BIM 投标文件文件头

序号	信息项	数据类型	信息项说明
1	hifch	字符串	BIM 投标文件标识
2	*.hifc 文件 ID	字符串	利用 GUID 生成算法自动生成
3	标准版本号	字符串	待本标准发布后确定
4	BIM 投标文件编制软件版本号	字符串	
5	BIM 投标文件编制软件供应商名称	字符串	
6	电脑 IP	字符串	
7	电脑 mac 地址	字符串	
8	CPU 序列号	字符串	
9	硬盘序列号	字符串	
10	主板序列号	字符串	
11	BIM 投标文件编制工具标识号	字符串	

注: 实例说明

hifchs#d7d55b85-77b2-4738-b1b1-1dc96f553879#HB-2026#v1.00.01#company#10.8.171.43#04421a0ec0cb#BFEBFBFF000A0671#ZFL54KEK#210890779100268#5BC89849-61B2-42EE-B64C-12132B9F523E

### B.2.2 文件体

1 施工 BIM 投标文件文件体应包含两个部分: 投标资料文件夹和 H-IFC 文件及其参考文件;  
2 投标资料文件夹应包含三类文件: BIM 实施方案、关键路径、工艺视频。文件格式及路径应符合表 B.2.2 的规定。

表 B.2.2 施工 BIM 投标文件投标资料

序号	类别	文件格式	相对路径
1	BIM 实施方案	*.pdf	\投标资料\实施方案
2	关键路径	*.jpg、*.png、*.bmp	\投标资料\关键路径
3	工艺视频	*.mp4	\投标资料\工艺视频

### B.2.3 文件生成方法

1 应根据以下步骤生成\*.hifc 文件:  
1) 根据 B.2.1 的规定,生成文件头字符串;  
2) 根据 B.2.2 的规定,将文件组成文件体,并利用 ZIP 算法对文件体进行压缩打包,生成中间文件;

3) 利用二进制输入流的方法读取中间文件，并将文件头字符串转化为二进制数据，添加在中间文件数据的前面，形成施工 BIM 投标文件文件的二进制数据；

4) 利用二进制输出流的方法将施工 BIM 投标文件文件的二进制数据写入施工 BIM 投标文件文件 (\*.hifch)。

### B.3 工程总承包 BIM 投标文件的文件格式

#### B.3.1 文件头

1 工程总承包 BIM 投标文件文件头须是一个字符串，应符合表 B.3.1 的规定，应包含 6 个部分的信息：BIM 投标文件标识、\*.hifc 文件 ID、标准版本号、BIM 投标文件编制软件版本号和供应商名称，不同部分信息用“#”分割。其中，BIM 投标文件标识、标准版本号应为固定的字符串，软件版本号和供应商名称应根据实际情况确定，\*.hifc 文件 ID 是全局唯一标识符（GUID，Globally Unique Identifier），利用 GUID 生成算法自动生成。

表 B.3.1 工程总承包 BIM 投标文件文件头

序号	信息项	数据类型	信息项说明
1	hifche	字符串	BIM 投标文件标识
2	*.hifc 文件 ID	字符串	利用 GUID 生成算法自动生成
3	标准版本号	字符串	待本标准发布后确定
4	BIM 投标文件编制软件版本号	字符串	
5	BIM 投标文件编制软件供应商名称	字符串	
6	电脑 IP	字符串	
7	电脑 mac 地址	字符串	
8	CPU 序列号	字符串	
9	硬盘序列号	字符串	
10	主板序列号	字符串	
11	BIM 投标文件编制工具标识号	字符串	

注：实例说明

hifchs#d7d55b85-77b2-4738-b1b1-1dc96f553879#HB-2026#v1.00.01#company#10.8.171.43#04421a0ec0cb#BFEBFBFF000A0671#ZFL54KEK#210890779100268#5BC89849-61B2-42EE-B64C-12132B9F523E

#### B.3.2 文件体

1 工程总承包 BIM 投标文件文件体应包含两个部分：投标资料文件夹和 H-IFC 文件及其参考文件；

2 投标资料文件夹应包含：BIM 实施方案、关键路径、工艺视频。文件格式及路径应符合表 B.3.2 的规定。

表 B.3.2 工程总承包 BIM 投标文件投标资料

序号	类别	文件格式	相对路径
1	BIM 实施方案	*.pdf	\投标资料\实施方案
2	关键路径	*.jpg、*.png、*.bmp	\投标资料\关键路径
3	工艺视频	*.mp4	\投标资料\工艺视频
4	环境分析报告	*.pdf	\投标资料\环境分析报告

5	清单分析报告	*.pdf	\\投标资料\清单信息报告
---	--------	-------	---------------

### B.3.3 文件生成方法

1 应根据以下步骤生成工程总承包 BIM 投标文件中的\*.hifc 文件:

1) 根据 B.3.1 的规定, 生成文件头字符串;

2) 根据 B.3.2 的规定, 将文件组成文件体, 并利用 ZIP 算法对文件体进行压缩打包, 生成中间文件;

3) 利用二进制输入流的方法读取中间文件, 并将文件头字符串转化为二进制数据, 添加在中间文件数据的前面, 形成工程总承包 BIM 投标文件文件的二进制数据;

4) 利用二进制输出流的方法将工程总承包 BIM 投标文件文件的二进制数据写入工程总承包 BIM 投标文件文件 (\*. hifche)。

## 附录 C BIM 模型 H-IFC 格式

### C.1 一般规定

C.1.1 建筑信息模型数据模式架构遵从《房屋建筑 H-IFC 基础数据交换技术导则 (试行)》中的基础数据框架, H-IFC 数据的整体结构分为 4 层, 可见图 C.1.1 所示。其中, 每个属性集、实体或属性应属于且仅属于其中一层。



图 C.1.1 H-IFC 数据模式的整体结构

**C.1.2** 基于湖北省政府有关工程招标投标应用场景的实际需求扩展建筑信息模型（BIM）数据应包含的实体对象、属性、属性集、数量集等要素。建筑信息模型数据模式各层中，专业领域层应涵盖房屋建筑招标投标场景所需的全部实体，并应符合以下规定：

- 1 所有招标投标实体均应使用代理建筑元素（IFCBuildingElementProxy）；
- 2 所有招标投标实体均应采用属性集和属性扩展的方式描述实体特性。

**C.1.3** BIM 招标投标实体属性集应符合以下规定：

- 1 实体类型应存储至招标投标实体类型属性集，属性集标识为 DSET\_湖北招标投标实体类型，标识符均采用大驼峰式命名法，单词首字母应大写，应符合本标准附录 C.2 的规定；
- 2 实体特性应存储至招标投标实体属性集，属性集的命名及具体属性项应符合本标准附录 C.3 的规定；

**C.1.4** 实体所对应的属性集及其包含的属性项应符合附录 C.4 的规定。

## C.2 招标投标扩展实体名称

C.2.1 构件类扩展实体名称标识应符合下列规定：

- 1 构件类实体应用于描述建筑领域中的一个具体可感知的对象，应以英文名称作为实体类型标识；
- 2 构件类实体类型应符合表 C.2.1 的要求。

表 C.2.1 构件类实体类型表

实体名称	英文名称
场地构件类型	
平整场地	FormationLeveling
基坑大开挖	FoundationPitLargeExcavation
沟槽（基槽）土方	TrenchEarthwork
大开挖土方	LargeExcavationEarthwork
大开挖土方回填	LargeExcavationEarthworkBackfill
基槽回填土方	FoundationTrenchBackfill
基坑回填土方	FoundationPitBackfill
房心回填土方	IndoorBackfill
排水沟	DrainageDitch
建筑构件类型	
幕墙	CurtainWall
嵌板	CurtainWallPanel
竖梃	CurtainWallMullion
横梁	CurtainWallTransomBeam
预埋件	CurtainWallEmbeddedPart
幕墙转接件	CurtainWallAdapter
玻璃压块	GlassPressBlock
饰面板	DecorativePanel
建筑墙	ArchitecturalWall
墙垛	WallPier
建筑柱	ArchitecturalColumn
吊顶	SuspendedCeiling
门	Door
门联窗	DoorCombinedWithWindow
窗	Window
天窗	Skylight
平屋面	FlatRoof
混凝土挑檐板	ConcreteEavesSlab
建筑坡道	ArchitecturalRamp
台阶	Step
檐沟	EavesGutter
明沟	OpenDitch

栏杆扶手	RailingHandrail
立柱	VerticalColumn
散水	Apron
阳台（露台）	Balcony
建筑面积	BuildingArea
轴网	AxisNetwork
建筑墙洞	ArchitecturalWallHole
建筑板洞	ArchitecturalSlabHole
面域	SurfaceArea
工程做法	EngineeringMethod
构造层	StructuralLayer
房间	Room
装配式建筑墙	PrefabricatedArchitecturalWall
梯段	StairFlight
吊杆	Suspender
窗框架	WindowFrame
窗扇框	WindowSashFrame
栏杆	Railing
扶手	Handrail
楼梯平台	StairPlatform
踏步	StairTread
墙裙	WallSkirt
踢脚	Skirting
保温板	InsulationBoard
天棚	Ceiling
结构构件类型	
垫层	CushionLayer
独立基础	IndependentFoundation
独立基础三台单元	IndependentFoundationThreeStage
独立基础四棱锥台形单元	IndependentFoundationFrustumOfPyramid
独立基础矩形单元	IndependentFoundationRectangularSubunit
条形基础	StripFoundation
条形基础单元	StripFoundationUnit
筏板基础	RaftFoundation
筏板主筋	RaftMainReinforcement
筏板负筋	RaftNegativeReinforcement
柱墩	ColumnPier
桩	Pile
桩承台	PileCap
桩承台单元	PileCapUnit
基础梁	FoundationBeam

集水坑/电梯坑	SumpPit
砖胎膜	BrickFormwork
结构墙	StructuralWall
人防墙	CivilAirDefenseWall
人防门框墙	CivilAirDefenseDoorFrameWall
牛腿	Corbel
柱帽	ColumnCap
结构柱	StructuralColumn
构造柱	ConstructionColumn
框架梁	FrameBeam
非框架梁	NonFrameBeam
连梁	CouplingBeam
过梁	LintelBeam
圈梁	RingBeam
暗梁	HiddenBeam
现浇板	CastInPlaceSlab
空心楼盖板	HollowFloorSlab
板受力筋	SlabLoadBearingReinforcement
板负筋	SlabNegativeReinforcement
楼梯	Staircase
直行梯段	StraightStairFlight
螺旋梯段	SpiralStairFlight
栏板	ParapetSlab
雨棚（篷）	Canopy
飘窗	BayWindow
老虎窗	DormerWindow
压顶	Coping
坡道	Ramp
基础板带	FoundationSlabBand
楼层板带	FloorSlabBand
预埋及吊环	EmbeddedPartAndLiftingRing
后浇带	PostCastStrip
板洞	SlabHole
墙洞	WallHole
壁龛	Niche
楼梯井	StaircaseWell
天井	Patio
钢柱	SteelColumn
空腹钢柱	HollowSteelColumn
钢梁	SteelBeam
钢楼板	SteelFloorSlab

螺栓	Bolt
钢网架	SteelGridFrame
钢屋架	SteelRoofTruss
钢托架	SteelCorbel
钢桁架	SteelTruss
钢架桥	SteelFrameBridge
钢板墙板	SteelPlateWallPanel
钢支撑	SteelBrace
钢檩条	SteelPurlin
钢天窗架	SteelSkylightFrame
钢挡风架	SteelWindBreakFrame
钢墙架	SteelWallFrame
钢平台	SteelPlatform
钢走道	SteelWalkway
钢梯	SteelStair
钢护栏	SteelGuardrail
钢漏斗	SteelHopper
钢板天沟	SteelPlateGutter
钢支架	SteelSupport
零星钢构件	ScatteredSteelComponent
钢拉条	SteelStayRod
型材屋面	ProfileRoof
阳光板屋面	PolycarbonateSheetRoof
型钢屋面	SectionSteelRoof
机电构件类型	
水泵	WaterPump
组合式供水装置	CombinedWaterSupplyDevice
储水设备	WaterStorageEquipment
稳压设备	PressureStabilizingEquipment
给水处理设备	WaterSupplyTreatmentEquipment
排水处理设备	WastewaterTreatmentEquipment
加热贮热设备	HeatingAndHeatStorageEquipment
卫浴器具	SanitaryWare
收集提升装置	CollectionAndLiftingDevice
喷头	SprinklerHead
消火栓	FireHydrant
消防炮	FireMonitor
气体灭火	GasFireExtinguishing
灭火器	FireExtinguisher
水泵接合器	PumpAdapter
水管阀门	WaterPipeValve

水管其他附件	OtherWaterPipeAccessories
管道	Pipeline
管件	PipeFitting
冷水机组	ChillerUnit
冷却塔	CoolingTower
热泵机组	HeatPumpUnit
锅炉	Boiler
热交换器	HeatExchanger
空调水处理设备	AirConditioningWaterTreatmentEquipment
冷热源其他设备	OtherColdAndHeatSourceEquipment
空气处理机组	AirHandlingUnit
风机盘管	FanCoilUnit
室内空气调节设备	IndoorAirConditioningEquipment
多联式空调机组	MultiConnectedAirConditioningUnit
分体空调	SplitAirConditioner
风机	Fan
空调通风其他设备	OtherAirConditioningAndVentilationEquipment
散热器	Radiator
分集水器	WaterCollectorAndDistributor
燃气设备	GasEquipment
风管阀门	AirDuctValve
消声器	Muffler
静压箱	PlenumChamber
风管其他附件	OtherAirDuctAccessories
地热盘管	GeothermalCoil
末端风口	TerminalAirOutlet
风管	AirDuct
风管件	AirDuctFitting
灯具	LightingFixture
开关	Switch
插座	Socket
配电柜箱	PowerDistributionCabinet
变配电设备	PowerTransformationAndDistributionEquipment
探测器	Detector
火灾报警按钮	FireAlarmButton
火灾警报器	FireAlarmSiren
火灾控制器	FireController
消防箱柜	FireCabinet
信息模块	InformationModule
广播	PublicAddress
综合布线	StructuredCabling

安防	SecurityProtection
有线电视	CableTelevision
楼宇自控	BuildingAutomation
停车场管理系统	ParkingLotManagementSystem
弱电箱柜	LowVoltageCabinet
接闪器	LightningArrester
等电位端子箱	EquipotentialTerminalBox
电缆桥架配件	CableTrayAccessories
导线	ConductorWire
电缆桥架	CableTray
线管	WirePipe
母线槽	Busway
机电保护层	MEPProtectiveLayer
喉口	Throat
弯头	Elbow
风管软接头	AirDuctFlexibleJoint
装配式构件类型	
叠合板	CompositeSlab
板缝	SlabJoint
叠合板受力筋	CompositeSlabLoadBearingReinforcement
叠合板负筋	CompositeSlabNegativeReinforcement
预制墙	PrefabricatedWall
夹心保温墙	InsulatedSandwichWall
装配式楼梯	PrefabricatedStair
预制混凝土外墙板	PrefabricatedConcreteExternalWallPanel
预制混凝土外墙面板 PCF 板	PrefabricatedConcreteExternalWallPanelPCFBoard
预制梁	PrefabricatedBeam
预制混凝土单梁	PrefabricatedConcreteSingleBeam
装配式隔板	PrefabricatedPartitionBoard
施工措施构件类型	
钢管-外脚手架立杆	SteelPipeExternalScaffoldingVerticalRod
钢管-外脚手架水平杆	SteelPipeExternalScaffoldingHorizontalRod
钢管-外脚手架剪刀撑	SteelPipeExternalScaffoldingDiagonalBrace
钢管-连墙件	SteelPipeWallConnector
工字钢-悬挑支撑	IBeamCantileverSupport
悬挑上拉	CantileverUpperTension
可调钢拉杆	AdjustableSteelTensionRod
钢丝绳	SteelWireRope
悬挑下撑	CantileverLowerSupport
工字钢-悬挑下撑	IBeamCantileverLowerSupport
方钢管-悬挑下撑	SquareSteelPipeCantileverLowerSupport

槽钢-悬挑下撑	ChannelSteelCantileverLowerSupport
扣件	Fastener
安全密目网	SafetyDenseMeshNet
挡脚板	ToeBoard
钢管-模板支撑架立杆	SteelPipeFormworkSupportVerticalRod
碗扣式立杆-模板支撑架立杆	CuplockVerticalRodFormworkSupportVerticalRod
钢管-模板支撑架水平杆	SteelPipeFormworkSupportHorizontalRod
碗扣式水平杆-模板支撑架水平杆	CuplockHorizontalRodFormworkSupportHorizontalRod
钢管-模板支撑架剪刀撑	SteelPipeFormworkSupportDiagonalBrace
覆面木胶合板-面板	FacedWoodPlywoodPanel
覆面竹胶合板-面板	FacedBambooPlywoodPanel
复合木纤维板-面板	CompositeWoodFiberBoardPanel
夹芯塑料模板-面板	SandwichPlasticFormworkPanel
方木-主次楞	SquareTimberMainAndSecondaryRib
钢管-主次楞	SteelPipeMainAndSecondaryRib
薄壁冷弯槽钢--主次楞	ThinWallColdBentChannelSteelMainAndSecondaryRib
钢带--主次楞	SteelStripMainAndSecondaryRib
方钢管--主次楞	SquareSteelPipeMainAndSecondaryRib
工字钢--主次楞	IBeamMainAndSecondaryRib
槽钢--主次楞	ChannelSteelMainAndSecondaryRib
C型钢-主次楞	CSectionSteelMainAndSecondaryRib
钢包木-主次楞	SteelWrappedTimberMainAndSecondaryRib
钢箍-主次楞	SteelHoopMainAndSecondaryRib
对拉螺栓-对拉螺栓	TieBoltTieBolt
单边螺栓-对拉螺栓	SingleSideBoltTieBolt
可调托撑	AdjustableSupportSupport
垫木--模板支撑架底座	CushionTimberFormworkSupportBase
垫块--模板支撑架底座	CushionBlockFormworkSupportBase
圆柱柱箍	CircularColumnHoop
矩形柱柱箍	RectangularColumnHoop
塔吊	TowerCrane
施工板房	ConstructionBoardHouse
临建设施	TemporaryFacilityTemporaryFacility
施工机械	ConstructionMachinery
施工措施	ConstructionMeasure
防护棚加工棚	ProtectionShedProcessingShed
材料堆场	MaterialStorageYard
景观构件	LandscapeComponent
建筑垃圾	ConstructionWaste
洞口防护	OpeningProtection
临边防护	EdgeProtection

垫木-外脚手架底座	CushionTimberExternalScaffoldBase
脚手板	ScaffoldingBoard
盘扣式立杆	DiscBuckleVerticalRod
盘扣式水平杆	DiscBuckleHorizontalRod
盘扣式竖向斜杆	DiscBuckleVerticalDiagonalRod
盘扣式水平斜杆	DiscBuckleHorizontalDiagonalRod
六角螺帽	HexagonalNut
步步紧	StepTightener
灌浆套筒	GroutingSleeve
玻璃	Glass
桩护壁	PileProtectionWall
模板	Formwork
钢管	SteelPipe
公共构件类型	
套管	CasingPipe
孔洞	Hole
支架	SupportBracket
玻璃	Glass
自定义构件	UserDefinedComponent

**C.2.2 空间类实体名称标识应符合下列规定：**

- 1 空间类实体应描述 BIM 模型中的空间结构，并应符合表 C.2.2 的规定；

**表 C.2.2 空间类实体**

实体名称	英文名称
工程项目	Project
建筑单体	Building
场地	Site
楼层	Floor
流水段	Segment

2 在所有设计或施工 BIM 投标文件所包含的\*.hifc 文件中，应包含且仅包含一个 Project（工程项目）实例；应根据模型的构成及其与几何元素的关联，同时应包含相应的 Building（建筑单体）或 Site（场地）、Floor（楼层）和 Element（构件）实例；

3 进行 4D BIM 或 5D BIM 展示时，施工 BIM 标书所包含的 \*.hifc 文件应包含 Segment（流水段）实例。流水段实体可通过关系属性集关联构件类实例或楼层实例，可利用 SegmentGroup（流水段分组）实体对流水段分类。若流水段边界位于构件中间，应包含 SlicedElementRelation（切割构件）实例。

**C.2.3 进度计划类实体名称标识应符合下列规定：**

- 1 进度计划类实体应描述 BIM 模型中进度计划信息，并应符合表 C.2.3 的规定；

**表 C.2.3-1 进度计划类实体**

实体名称	英文名称
------	------

进度计划	Schedule
进度日历	ProgressCalendar

2 若要进行 4D BIM 或 5D BIM 展示，在施工 BIM 投标文件所包含的\*.hifc 文件中，应包含 Schedule（进度计划）实体。进度计划实体应通过关系属性集与特定的构件类实例相关联。

**C.2.4 成本预算类实体名称标识应符合下列规定：**

1 成本预算类实体应描述 BIM 模型中成本预算信息，并应符合表 C.2.4 的要求；

表 C.2.4-1 成本预算类实体

实体名称	英文名称
单项工程	SingleProject
单项工程与参考文件	RelProjectFile
单位工程	UnitProject
分部工程	BQTitle
费用汇总	SummaryItem
工程建设其他费	ProjectOtherRateItem
设备及工具器购置费	EquipmentRateItem
其他项目费用	OtherExpenseItems
其他费用	OtherFeeRelate
清单	BQItem
无模型清单	NoModelBqItem
定额子目	NormItem
定额子目工料机构成	NormResUsage
工料机	Resource
工料机配合比	ResourceRatio
构件范围	ElementScope
清单范围关联构件	BillScopeRelate
清单范围钢筋属性	BillScopeBarProp
资源曲线设置	ResCurSetting
单项工程级费用	SingleProjectRateItem

2 若要进行 5D BIM 展示，在施工 BIM 投标文件所包含的\*.hifc 文件中，应包含单项工程（SingleProject）实例、设备及工具器购置费（EquipmentRateItem）实例和工程建设其他费（ProjectOtherRateItem）的实例；

3 单项工程(SingleProject)实体的工程总造价应包括单位工程（UnitProject）实体的工程总造价和单项工程费用（SingleProjectRateItem）实体的合价。其中，单项工程费用应包括暂列金额、专业工程暂估（结算）价、优质优价奖励费等。单项工程（SingleProject）实体应通过 RelProjectFile（单项工程与参考文件）实体与预算文件建立关联；

4 单位工程（UnitProject）实体的工程总造价应包括分部工程（BQTitle）实体的合价。其中，分部工程（BQTitle）实体的合价应为清单（BQItem）实体合价的总和，清单（BQItem）实体合价应根据定额子目（NormItem）实体计算；

5 一个单位工程实例可通过关系属性集关联多个工料机实例（Resource）、工料机配合比

(ResourceRatio) 实例和定额子目的工料机构成 (NormResUsage) 实例, 一个定额子目 (NormItem) 实例可通过关系属性集关联多个定额子目的工料机构成 (NormResUsage) 实例;

6 清单 (BQItem) 实体应通过清单范围关联构件 (BillScopeRelate) 实体及构件范围 (ElementScope) 实体与构件实例建立关联。

**C.2.5** 表现类实体名称标识应符合下列规定:

1 表现类实体描述 BIM 模型中动画模拟信息和模型中视点设置信息, 名称应符合表 C.2.5-1 的要求;

表 C.2.5-1 表现类实体

实体名称	英文名称
模拟方案	Simulation
模拟视口	SimulateViewer
相机动画	CameraAnimation
效果动画	FeatureAnimation
文字动画	TextAnimation
图片动画	PictureAnimation
颜色动画	ColorAnimation
路径动画	PathAnimation
显隐动画	VisibilityAnimation
视点分组	ViewPointGroup
相机	Camera
视点	ViewPoint
批注多段线	AnnotationPolyline
批注文字	AnnotationText

2 在设计 BIM 投标文件所包含的\*.hifc 文件中, 或需进行 4D BIM 进度动画展示、工艺工法动画展示的 BIM 投标文件所包含的\*.hifc 文件中, 应包含一个或多个模拟方案 (Simulation) 实例, 每个模拟方案 (Simulation) 实例应至少对应一个模拟视口 (SimulateViewer) 实例, 每个模拟视口 (SimulateViewer) 实例应对应一个相机动画 (CameraAnimation) 或效果动画 (FeatureAnimation) 实例。

3 宜在三维模型不变的情况下, 移动相机位置形成相机动画。设计 BIM 投标文件中的漫游动画可采用相机动画 (CameraAnimation) 实体;

4 宜在相机位置不变的情况下, 根据进度计划添加文字、图片, 或改变三维模型的颜色、路径、显隐, 分别形成对应的效果动画。施工 BIM 投标文件中的施工模拟可使用效果动画 (FeatureAnimation) 实体。效果动画 (FeatureAnimation) 实体应与进度计划 (Schedule) 实体相关联。

5 在设计 BIM 投标文件所包含的\*.hifc 文件中, 应包含一个或多个视点 (ViewPoint) 实例, 可利用视点分组实体 ViewPointGroup 对多个视点进行分类。基于确定的视点的展示效果与相机实体 CameraParameter 有关。

6 视点 (ViewPoint) 实体应通过关系属性集与特定构件相关联, 即在同一视点下, 只显示模型中的部分构件。

**C.2.6** 施工工况类实体描述 BIM 模型中施工工况信息, 名称标识应符合表 C.2.6 的要求。

表 C.2.6 施工工况类实体

实体名称	英文名称
------	------

工况实体模型	WorkingEntityModel
施工工况	WorkingStates
机械模型	MachineModel
施工措施模型（含场地和机械）	WorkingMeasureModel
施工措施模型编辑	WorkingMeasureModelEdit

**C.2.7** 投标资料类实体描述 BIM 模型中关联资料，名称标识应符合表 C.2.7 的要求。

**表 C.2.7** 投标资料类实体

实体名称	英文名称
投标资料	BiddingDelivery

### C.3 实体属性集标识

C.3.1 材料类属性集应描述构件所使用的材料相关信息，属性集名称/属性集标识及其下属属性应满足表 C.3.1 的规定。

表 C.3.1 材料类属性集

属性集名称/属性集标识	下属属性名称	属性标识	单位	数据类型
材料信息属性集 DSET_MaterialInformation	材料名称	MaterialName	-	IfcLabel
	混凝土标号	ConcreteGradeLabel	-	IfcLabel
混凝土材料属性集 DSET_ConcreteMaterial	混凝土类型	ConcreteType	-	IfcLabel
	抗渗等级	ImpermeabilityGrade	-	IfcLabel
	搅拌方式	MixingMethod	-	IfcLabel
	钢结构材料描述	SteelStructureMaterialDescription	-	IfcLabel
钢结构材料属性集 DSET_SteelStructureMaterial	除锈等级描述	DerustingGradeDescription	-	IfcLabel
	底漆名称	PrimerName	-	IfcLabel
	中间漆名称	IntermediatePaintName	-	IfcLabel
	面漆名称	TopcoatName	-	IfcLabel
	钢材强度等级	SteelStrengthGrade	-	IfcLabel
	材料力学属性集 DSET_StrengthOfMaterial	抗弯强度	BendingStrength	N/mm <sup>2</sup>
抗剪强度		ShearStrength	N/mm <sup>2</sup>	IfcReal
弹性模量		ElasticModulus	N/mm <sup>2</sup>	IfcReal
土质材料属性集 DSET_SoilMaterial	土壤类别	SoilCategory	-	IfcLabel
	土质成分	SoilConstituents	-	IfcLabel
砌体材料属性集 DSET_MasonryMaterial	砂浆类型	MortarType	-	IfcLabel
	砂浆标号	MortarGrade	-	IfcLabel

C.3.2 几何类属性集应描述构件的几何信息，属性集名称/属性集标识及其下属属性应满足表 C.3.2 的规定。

表 C.3.2 几何类属性集

属性集名称/属性集标识	下属属性名称	属性标识	单位	数据类型
通用尺寸属性集 DSET_GeneralBasicDimension	长度	Length	mm	IfcReal
	宽度	Width	mm	IfcReal
	高度	Height	mm	IfcReal
	厚度	Thickness	mm	IfcInteger
	深度	Depth	mm	IfcReal
	角度	Angle	°	IfcReal
通用标高属性集 DSET_GeneralElevationDimension	起点标高	StartPointElevation	m	IfcReal

通用尺寸属性集 DSET_GeneralBasicDimension	终点标高	EndPointElevation	m	IfcReal
	标高	Elevation	m	IfcReal
	顶标高	TopElevation	m	IfcReal
	底标高	BottomElevation	m	IfcReal
属性集名称/属性集标识	下属属性名称	属性标识	单位	数据类型
通用标高属性集 DSET_GeneralElevationDimension	终点底标高	EndPointBottomElevation	m	IfcReal
	起点底标高	StartPointBottomElevation	m	IfcReal
	起点中心标高	StartPointTopElevation	mm	IfcReal
	终点中心标高	EndPointTopElevation	mm	IfcReal
	中心高度	CenterHeight	mm	IfcReal
	相对楼层高度	AboveFloorHeight	mm	IfcInteger
通用定位属性集 DSET_GeneralPositioning	插入点位置	InsertionPointPosition	-	IfcLabel
圆形尺寸属性集 DSET_CircularDimension	半径	Radius	mm	IfcReal
	直径	Diameter	mm	IfcReal
度量属性集通用	面积	Area	-	IfcReal
	体积	Volume	-	IfcReal
	坡度	SlopeGradient	°	IfcReal
	尺寸	Dimension	-	IfcLabel
	间距	Spacing	mm	IfcInteger
	净高	ClearHeight	m	IfcReal
	总高	TotalHeight	mm	IfcReal
	边坡系数	SlopeFactor	-	IfcReal
环形尺寸属性集 DSET_AnnularDimension	外径	OuterDiameter	mm	IfcReal
	内径	InnerDiameter	mm	IfcReal
	壁厚	WallThickness	mm	IfcReal
截面特征属性集 DSET_SectionProperty	截面面积	SectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	截面周长	SectionPerimeter	m	IfcReal
	截面形状	SectionType	-	IfcLabel
	截面轮廓	SectionProfile	-	IfcLabel

**C.3.3** 类型类属性集应界定构件的分类，属性集名称/属性集标识及其下属属性应满足表 C.3.3 的规定。

表 C.3.3 类型类属性集

属性集名称/属性集标识	下属属性名称	属性标识	单位	数据类型
实体类型属性集 DSET_EntityType	实体类型	EntityType	-	IfcLabel
构件类型属性集 DSET_ElementType	构件类型	ElementType	-	IfcLabel

C.3.4 属性类属性集应描述实体的特性信息，属性集名称/属性集标识及其下属属性应满足表 C.3.4 的规定。

表 C.3.4 属性类属性集

属性集名称/属性集标识	下属属性名称	属性标识	单位	数据类型
基本信息属性集 DSET_BasicInformation	名称	Name	-	IfcLabel
	构件名称	ElementName	-	IfcLabel
	元素编号	ElementNumber	-	IfcLabel
	分类名称	CategoryName	-	IfcLabel
	类型名称	TypeName	-	IfcLabel
	规格	Specification	-	IfcLabel
	类型	Type	-	IfcLabel
	族名称	FamilyName	-	IfcLabel
	编码	Code	-	IfcLabel
	唯一标识	GUID	-	IfcLabel
通用系统属性集 DSET_GeneralSystem	系统类型	SystemType	-	IfcLabel
	系统名称	SystemName	-	IfcLabel
属性集名称/属性集标识	下属属性名称	属性标识	单位	数据类型
通用系统属性集 DSET_GeneralSystem	系统代号	SystemCode	-	IfcLabel
防火属性集 DSET_FireProtection	耐火等级	FireResistanceRating	-	IfcLabel
	防火涂料名称	FireRetardantCoatingName	-	IfcLabel
设备安装属性集 DSET_EquipmentInstallation	安装高度	InstallationHeight	mm	IfcReal
	连接尺寸	ConnectionDimension	mm	IfcReal
	连接方式	ConnectionMethod	-	IfcLabel
隔热属性集 DSET_HeatInsulation	绝热层类型	InsulationLayerType	-	IfcLabel
	绝热层厚度	InsulationLayerThickness	mm	IfcReal
墙通用属性集 DSET_WallGeneral	内/外墙标志	InteriorExteriorWallMark	-	IfcLabel
预制构件属性集 DSET_Precast	预制高度	PrecastHeight	-	IfcInteger
吊杆属性集 DSET_Hanger	吊杆单位长度吊重	HangerLoadPerUnitLength	kg/m	IfcReal
强电设备属性集 DSET_PowerEquipment	回路编号	CircuitNumber	-	IfcLabel
防雷接地属性集 DSET_LightningProtectionGrounding	接地网规格	GroundingGridSpecification	mm	IfcReal

管线通用属性集 DSET_PipelineGeneral	敷设方式	LayingMethod	-	IfcLabel
填方属性集 DSET_Backfill	回填方式	BackfillMethod	-	IfcLabel
轴网属性集 DSET_Grid	轴号直径	GridNumberDiameter	mm	IfcInteger
	横向轴网编号	TransverseGridNumber	-	IfcLabel
	纵向轴网编号	LongitudinalGridNumber	-	IfcLabel
	轴网交叉点	AxisNetWorkIntersections	-	IfcLabel
	轴网交叉点编号	AxisNetWorkIntersectionsNumber	-	IfcLabel
房间属性集 DSET_Room	通风面积	VentilationArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	是否火灾自动报警	IsFireAutoAlarm	-	IfcBoolean
钢筋通用属性集 DSET_ReinforcementGeneral	其它钢筋	OtherReinforcement	-	IfcLabel
直行梯段属性集 DSET_FlightStair	水平投影长度	ProjectionLength	mm	IfcInteger
喷头属性集 DSET_Sprinkler	接口管径	InterfacePipeDiameter	mm	IfcReal
气体流量属性集 DSET_GasFlow	风量	AirVolume	m <sup>3</sup> /h	IfcReal
	风速	WindSpeed	m/s	IfcReal
量纲属性集 DSET_Dimension	单位	Unit	-	IfcLabel
排序属性集 DSET_Sort	顺序号	SequenceNumber	-	IfcLabel
费用属性集 DSET_Expense	人工费	LaborCost	-	IfcReal
	材料费	MaterialCost	-	IfcReal
	机械费	MachineryCost	-	IfcReal
	主材费	MainMaterialCost	-	IfcReal
	设备费	EquipmentCost	-	IfcReal
	管理费	ManagementFee	-	IfcReal
	规费	RegulatoryFees	-	IfcReal
	利润	Profit	-	IfcReal
费用统计属性集 DSET_CostStatistics	单价	UnitPrice	-	IfcReal
	合价	Amount	-	IfcReal
成本预算通用属性集 DSET_CostBudgetGeneral	工程量	EngineeringQuantity	-	IfcReal
	所属项目	ProjectBelonged	-	IfcLabel
	所属单位工程	UnitProject	-	IfcLabel
	所属单项工程	SingleProject	-	IfcLabel

	所属清单	BillOfQuantities	-	IfcLabel
	含量	Content	-	IfcReal
	费用类别	CostCategory	-	IfcLabel
	所属工料机	BelongedLaborMaterialMachine	-	IfcLabel
成本预算类型属性集 DSET_ExpenseBudgetType	是否可计量	CanBeMeasured	-	IfcBoolean
	措施类型	MeasureType	-	IfcLabel
支付金额属性集 DSET_PaymentAmount	支付金额	PaymentAmount	-	IfcReal
	支付金额比例	PaymentAmountRatio	-	IfcReal
	占总支出比	RatioOfTotalExpenditure	-	IfcReal
	计划支付时间	PlannedPaymentTime	-	IfcLabel
钢筋成本属性集 DSET_SteelBarCost	钢筋直径范围集合	ReinforcementDiameterRangeSet	-	IfcRealArray
	钢筋级别集合	ReinforcementGradeSet	-	IfcLabelArray
	钢筋用途	ReinforcementUse	-	IfcLabel
	搭接形式集合	LapFormSet	-	IfcLabel
	钢筋类型集合	ReinforcementTypeSet	-	IfcLabelArray
	钢筋工程量	ReinforcementQuantity	-	IfcReal
	钢筋数量	BarQuantity	-	IfcInteger
工程造价属性集 DSET_ProjectCost	工程总造价	TotalProjectCost	-	IfcReal
工程度量属性集 DSET_ProjectMeasurement	建筑面积	BuildingArea	-	IfcReal
单位工程属性集 DSET_UnitProject	非竞争性费用	NonCompetitiveCost	-	IfcReal
	参考信息价期次	ReferenceInformationPricePeriod	-	IfcLabel
	定额库编号	QuotaLibraryNumber	-	IfcLabel
费用汇总属性集 DSET_TotalExpense	费用代码	CostCode	-	IfcLabel
	计算基数	CalculationBase	-	IfcLabel
	费率	CostRate	-	IfcReal
	金额	Amount	-	IfcReal
	不可竞争费标志	NonCompetitiveCostFlag	-	IfcBoolean
	计算基数说明	CalculationBaseNote	-	IfcLabel
清单实体属性集 DSET_ListEntity	项目特征	ProjectFeatures	-	IfcLabel
	暂估单价	ProvisionalUnitPrice	-	IfcReal
	所属分部工程	BelongedDivisionalProject	-	IfcLabel

	清单取费专业	BillOfQuantitiesFeeSpecialty	-	IfcLabel
	清单库	BillLibrary	-	IfcLabel
	清单专业	BillSpecialty	-	IfcLabel
	清单章节	BillChapter	-	IfcLabel
	单价构成	UnitPriceComposition	-	IfcLabel
	工作内容	WorkContent	-	IfcLabel
	组价方式	PricingMethod	-	IfcLabel
税务属性集 DSET_Tax	税金	Tax	-	IfcReal
定额子目实体属性集 DSET_QuotaSubitemEntity	风险费	RiskFee	-	IfcReal
定额子目工料机构成属性集 DSET_QuotaSubitemMaterial MachineComposition	工料机配比	LaborMaterialMachineRatio	-	IfcLabel
厂商信息属性集 DSET_ManufacturerInfo	产地	Origin	-	IfcLabel
	厂商	Manufacturer	-	IfcLabel
	供材方	MaterialSupplier	-	IfcLabel
工料机实体属性集 DSET_MaterialMachineEntity	标准工料机编号	StandardLaborMaterialMachineNumber	-	IfcLabel
清单范围钢筋属性属性集 DSET_ListScopeSteelBarAttribute	清单范围关联	BillScopeAssociation	-	IfcLabel
	楼层范围集合	FloorRangeSet	-	IfcLabelArray
	构件类型范围集合	ElementTypeRangeSet	-	IfcLabel
清单范围关联属性集 DSET_ListScopeAssociation	工程量表达式	QuantityExpression	-	IfcLabel
无模型清单属性集 DSET_ModelessList	当前工程量	CurrentQuantity	-	IfcReal
	剩余工程量	RemainingQuantity	-	IfcReal
比值类指标属性集 DSET_RatioBasedIndicators	比例	Ratio	-	IfcReal
换算属性集 DSET_Conversion	换算系数	ConversionFactor	-	IfcReal
资源曲线设置属性集 DSET_ResourceCurveSetting	曲线颜色	CurveColor	-	IfcColourRgb
楼层实体属性集 DSET_FloorEntity	层高	FloorHeight	-	IfcReal
	标准层数	StandardFloorNumber	-	IfcInteger

	起始楼层标号	StartFloorLabel	-	IfcInteger
流水段实体属性集 DSET_SegmentEntity	流水段分组	SegmentGrouping	-	IfcLabel
	所属单体	BelongedMonomer	-	IfcLabel
	起始楼层	StartFloor	-	IfcLabel
	终止楼层	EndFloor	-	IfcLabel
	位置类型	LocationType	-	IfcLabel
	维度类型	DimensionType	-	IfcLabel
	流水段划分线宽	SegmentDivisionLineWidth	-	IfcInteger
	流水段划分线类型	SegmentDivisionLineType	-	IfcLabel
显示属性集 DSET_Display	颜色	Color	-	IfcColourRgb
切割构件属性集 DSET_CuttingElement	原始体积	OriginalVolume	-	IfcReal
	起始体积比例	StartVolumeRatio	-	IfcReal
	终止体积比例	EndVolumeRatio	-	IfcReal
流水段关联属性集 DSET_SegmentAssociation	切割构件	CutPrimitive	-	IfcLabel
总价措施关联属性集 DSET_TotalPriceMeasureAssociation	计算措施表达式	CalculationMeasureExpression	-	IfcLabel
关联进度属性集 DSET_AssociatedSchedulePlan	关联进度	AssociatedSchedule	-	IfcLabel
进度计划属性集 DSET_SchedulePlan	计划工期	PlannedDuration	-	IfcInteger
	前置任务	PrecedingTasks	-	IfcLabel
	时间限制类型	TimeLimitType	-	IfcLabel
	是否为里程碑	IsMilestone	-	IfcBoolean
	是否为关键路径	IsCriticalPath	-	IfcBoolean
	是否为休息日	IsRestDay	-	IfcBoolean
	模拟显示方案类型	SimulationDisplaySchemeType	-	IfcLabel
	甘特行	GanttRow	-	IfcInteger
	关联状态	AssociationStatus	-	IfcLabel
动画模拟属性集 DSET_AnimationSimulation	关联效果动画	AssociatedAnimation	-	IfcLabel
	关联模拟视口	AssociatedViewport	-	IfcLabel
	关联构件列表	AssociatedElementList	-	IfcLabel
	是否默认方案	IsDefaultScheme	-	IfcBoolean
时间属性集 DSET_Time	开始时间	StartTime	-	IfcLabel

	结束时间	EndTime	-	IfcLabel
	时间节点	TimeNode	-	IfcLabel
进度日历属性集 DSET_ScheduleCalendar	休息日列表	RestDayList	-	IfcLabel
	工作日列表	WorkDayList	-	IfcLabel
	周内休息日	WithinWeekRestDay	-	IfcLabel
模拟方案属性集 DSET_SimulationScheme	播放时长	PlayDuration	-	IfcLabel
模拟视口属性集 DSET_SimulationViewport	关联模拟方案	RelatedSimulationScheme	-	IfcLabel
相机动画属性集 DSET_CameraAnimation	关键帧时间	KeyFrameTime	-	IfcInteger
	相机参数随时间变化列表	CameraParameterWithTimeChangeList	-	IfcLabel
效果动画属性集 DSET_EffectAnimation	是否启用	Enable	-	IfcBoolean
	是否重复	Repeat	-	IfcBoolean
文字属性集 DSET_Text	文字内容	TextContent	-	IfcLabel
	文字位置	TextPosition	-	IfcLabel
	文字字体	TextFont	-	IfcLabel
	字体大小	FontSize	-	IfcInteger
参考属性集 DSET_Reference	参考文件	ReferenceFile	-	IfcLabel
图片属性集 DSET_Image	图片位置	ImagePosition	-	IfcLabel
	图片宽度	ImageWidth	-	IfcInteger
	图片高度	ImageHeight	-	IfcInteger
路径动画属性集 DSET_PathAnimation	动画路径列表	AnimationPathList	-	IfcLabel
	欧拉角 - 位置	EulerAnglePosition	-	IfcLabel
	欧拉角 - 观察方向	EulerAngleViewDirection	-	IfcLabel
	欧拉角 - 向上观察方向	EulerAngleUpViewDirection	-	IfcLabel
	相机时间信息	CameraTimeInformation	-	IfcIntegerArray
	是否旋转	IsRotate	-	IfcBoolean
	初始化角度	InitialAngle	-	IfcReal
工况实体模型属性集 DSET_WorkingConditionEntityModel	模型加载楼层	ModelLoadFloor	-	IfcLabel
	模型加载构件类型	ModelLoadElementType	-	IfcInteger
	模型加载构件	ModelLoadPrimitive	-	IfcLabel
施工工况属性集	工况实体模型	WorkingConditionEntityModel	-	IfcLabel

DSET_ConstructionWorkingCondition	工况场地模型	WorkingConditionSiteModel	-	IfcLabel
	工况模拟日期	WorkingConditionDate	-	IfcLabel
施工措施模型 (含场地和机械) 属性集 DSET_ConstructionMeasureModelIncludingSiteAndMachine	参考机械模型	ReferenceMechanicalModel	-	IfcLabel
	场地构件	SitePrimitive	-	IfcLabel
施工措施模型编辑属性集 DSET_ConstructionMeasureModelEditing	关联施工措施模型	RelatedConstructionMeasureModel	-	IfcLabel
投标资料属性集 DSET_BiddingDelivery	投标资料位置名称	BiddingDeliveryLocationName	-	IfcLabel
	投标资料名称	BiddingDeliveryName	-	IfcLabel
	投标资料文件夹名称	BiddingDeliveryFolderName	-	IfcLabel
视点属性集 DSET_ViewPoint	关联视点分组	RelatedViewPointGroup	-	IfcLabel
	相机参数	CameraParameter	-	IfcLabel
相机参数属性集 DSET_CameraParameter	相机位置	CameraPosition	-	IfcCartesianPoint
	相机的方向	CameraDirection	-	IfcCartesianPoint
	相机朝上的方向	CameraUpDirection	-	IfcCartesianPoint
	相机的张角	CameraAngleOfView	-	IfcReal
	观察窗口高度	ViewWindowHeight	-	IfcReal
	最远可视距离	FarthestVisibleDistance	-	IfcReal
批注多线段属性集 DSET_AnnotationPolyline	多段线顶点列表	PolylineVertexList	-	IfcLabel

**C.3.5** 关系类属性集应描述实体之间的关联关系，属性集名称/属性集标识及其下属属性应满足表 C.3.5 的规定。

表 C.3.5 关系类属性集

属性集名称/属性集标识	下属属性名称	属性标识	单位	数据类型
通用关系属性集 DSET_GeneralRelationship	组合关系父级	CombinationRelationshipParentLevel	-	IfcLabel
	关联对象	AssociatingObject	-	IfcLabel
	被关联对象	AssociatedObject	-	IfcLabel

**C.3.6** 统计类属性集应对实体相关数据进行汇总与分析，并应满足表 C.3.6 的规定。

表 C.3.6 统计类属性集

属性集名称/属性集标识	下属属性名称	属性标识	单位	数据类型
数量属性集 DSET_Quantity	数量	Quantity	-	IfcReal

重量属性集 DSET_Weight	重量	Weight	kg	IfcReal
-------------------	----	--------	----	---------

C.3.7 转换类属性集应实现实体数据几何或形态的转换，并应满足表 C.3.7 的规定。

表 C.3.7 转换类属性集

属性集名称/属性集标识	下属属性名称	属性标识	单位	数据类型
转换属性集 DSET_Transformation	4d 变换矩阵	Matrix4d	-	IfcLabel

C.3.8 工程量类属性集应实现实体数据几何或形态的转换，并应满足表 C.3.8 的规定。

表 C.3.8 工程量类属性集

属性集名称/属性集标识	下属属性名称	属性标识	单位	数据类型
工程量数量属性集 DSET_QuantityCount	工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger
	工程量构件个数	QuantityElementNumber	块	IfcInteger
工程量面积属性集 DSET_QuantityArea	工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量水平投影面积	QuantityHorizontalProjectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量底部面积	QuantityBottomArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量侧面面积	QuantitySideArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量建筑面积	QuantityBuildingArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量直面面积	QuantityStraightArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量立面面积	QuantityElevationArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量内表面积	QuantityInnerSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量超高内表面积	QuantityUltraHighInnerSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量表面积	QuantitySurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量顶面面积	QuantityTopArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量垂直投影面积	QuantityVerticalProjectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
工程 quantity 度量属性集 DSET_QuantityMeasurement	工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal
	工程量周长	QuantityPerimeter	m	IfcReal
	工程量贴墙长度	QuantityWallLength	m	IfcReal
	工程量净长	QuantityNetLength	m	IfcReal
	工程量超高体积	QuantityUltraHighVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal
工程量尺寸属性集 DSET_QuantityDimension	工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal
	工程量宽度	QuantityWidth	m	IfcReal
	工程量高度	QuantityHeight	m	IfcReal
	工程量厚度	QuantityThickness	m	IfcReal
	工程量深度	QuantityDepth	m	IfcReal
工程量重量属性集 DSET_QuantityWeight	工程量重量	QuantityWeight	kg	IfcReal
工程量钢结构漆料属性集 DSET_QuantitySteelStructurePaint	工程量底漆面积	QuantityPrimerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量中间漆面积	QuantityIntermediatePaintArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量面漆面积	QuantityTopcoatArea	m <sup>2</sup>	IfcReal

	工程量防火涂料面积	QuantityFireproofCoatingArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
工程量机电度量属性集 DSET_QuantityMechatronicsMeasurement	工程量保温体积	QuantityInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal
	工程量超高支架数量	QuantityUltraHighSupportNumber	个	IfcInteger
	工程量超高保温体积	QuantityUltraHighInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal
	工程量外表面积	QuantityOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量超高外表面积	QuantityUltraHighOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量保护层面积	QuantityProtectiveLayerArea	m <sup>3</sup>	IfcReal
	工程量超高保护层面积	QuantityUltraHighProtectiveLayerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量超高支架重量	QuantityUltraHighSupportWeight	kg	IfcReal
	工程量线缆端头个数	QuantityCableEndNumber	个	IfcInteger
	工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger
	工程量超高长度	QuantityUltraHighLength	m	IfcReal
	工程量接头数量	QuantityJointNumber	个	IfcInteger
	工程量单根总长度	QuantitySingleTotalLength	m	IfcReal
	工程量机电竖井度量属性集 DSET_QuantityMechatronicsShaftMeasurement	工程量竖井内支架数量	QuantityShaftSupportNumber	个
工程量竖井内支架重量		QuantityShaftSupportWeight	kg	IfcReal
工程量竖井内数量		QuantityShaftNumber	个	IfcInteger
工程量竖井内法兰盘数量		QuantityShaftFlangeNumber	片	IfcInteger
工程量竖井内长度		QuantityShaftLength	m	IfcReal
工程量机电管洞面积度量属性集 DSET_QuantityMechatronicsPipeHoleAreaMeasurement	工程量展开面积	QuantityUnfoldedArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量超高展开面积	QuantityUltraHighUnfoldedArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
工程量土建度量属性集 DSET_QuantityCivilEngineeringMeasurement	工程量钢筋重量	QuantityReinforcementWeight	kg	IfcReal
	工程量搭接数量	QuantityLapNumber	个	IfcInteger
工程量导流叶片属性集 DSET_QuantityGuideVane	工程量导流叶片数量	QuantityGuideVaneNumber	组	IfcInteger
	工程量导流叶片面积	QuantityGuideVaneArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量导流叶片超高数量	QuantityUltraHighGuideVaneNumber	组	IfcInteger
	工程量导流叶片超高面积	QuantityUltraHighGuideVaneArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
工程量防雷接地属性集 DSET_QuantityLightningProtectionGrounding	工程量断接卡子附加长度	QuantityBondingClampAdditionalLength	m	IfcReal
	工程量断接卡子数量	QuantityBondingClampNumber	个	IfcInteger
工程量土方属性集 DSET_QuantityEarthWork	工程量土方体积	QuantityEarthWorkVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal
	工程量挡土板面积	QuantityRetainingPlateArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量素土回填体积	QuantityPlainSoilBackfillVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal
	工程量灰土回填体积	QuantityLimeSoilBackfillVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal
工程量截面属性集	工程量截面面积	QuantitySectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal

DSET_QuantitySection	工程量截面高度	QuantitySectionHeight	m	IfcReal
	工程量截面周长	QuantitySectionPerimeter	m	IfcReal
	工程量截面宽度	QuantitySectionWidth	m	IfcReal
工程量洞口度量属性集 DSET_QuantityOpeningMeasurement	工程量洞口三面长度	QuantityHoleThreeSideLength	m	IfcReal
	工程量洞口面积	QuantityHoleArea	m <sup>3</sup>	IfcReal
	工程量洞口宽度	QuantityHoleWidth	m	IfcReal
	工程量洞口高度	QuantityHoleHeight	m	IfcReal
	工程量洞口数量	QuantityHoleNumber	个	IfcInteger
	工程量长度属性集 DSET_QuantityLength	工程量内边线长度	QuantityInnerEdgeLength	m
工程量外边线长度		QuantityOuterEdgeLength	m	IfcReal
工程量中心线长度		QuantityCenterLineLength	m	IfcReal
工程量轴线长度		QuantityAxisLength	m	IfcReal
工程量混凝土度量属性集 DSET_QuantityConcreteMeasurement	工程量混凝土体积	QuantityConcreteVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal
工程量模板度量属性集 DSET_QuantityFormWorkMeasurement	工程量底面模板面积	QuantityBottomFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量侧面模板面积	QuantitySideFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量超高模板面积	QuantityUltraHighFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量超高侧面模板面积	QuantityUltraHighSideFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
工程量门窗属性集 DSET_QuantityDoorsAndWindows	工程量框外围面积	QuantityFramePeripheralArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
工程量檐沟属性集 DSET_QuantityEavesGutter	工程量檐内面积	QuantityEaveInnerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量檐外面积	QuantityEaveOuterArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量檐顶面积	QuantityEaveTopArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量挑檐原始长度	QuantityCorniceOriginalLength	m	IfcReal
工程量预埋件属性集 DSET_QuantityEmbeddedPart	工程量吊装预埋件数量	QuantityHoistingEmbeddedPartNumber	个	IfcInteger
	工程量斜撑预埋件数量	QuantityBraceEmbeddedPartNumber	个	IfcInteger
工程量楼梯踏步属性集 DSET_QuantityStairStep	工程量平台水平投影面积	QuantityPlatformHorizontalProjectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量踏步整体面层面积	QuantityStepOverallSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
工程量电气导线属性集 DSET_QuantityElectricalWire	工程量预留长度	QuantityReservedLength	m	IfcReal
	工程量超高预留长度	QuantityUltraHighReservedLength	m	IfcReal
工程量预制构件属性集 DSET_QuantityPrefabricated	工程量预制部分体积（按模型）	QuantityPrefabricatedVolumeModel	m <sup>3</sup>	IfcReal
	工程量预制部分体积（按属性）	QuantityPrefabricatedVolumeAttribute	m <sup>3</sup>	IfcReal
	工程量预制部分混凝土体积	QuantityPrefabricatedConcreteVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal
	工程量后浇体积	QuantityPostCastVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal
	工程量坐浆体积	QuantityMortarVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal
	工程量预制长度	QuantityPrefabricatedLength	m	IfcReal
	工程量预制高度	QuantityPrefabricatedHeight	m	IfcReal
工程量脚手架属性集 DSET_QuantityScaffold	工程量外墙外脚手架面积	QuantityExternalWallScaffoldArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量外墙内脚手架面积	QuantityInternalWallScaffoldArea	m <sup>2</sup>	IfcReal

	工程量内墙脚手架面积	QuantityInnerWallScaffoldArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量内墙砌筑脚手架面积	QuantityInnerWallMasonryScaffoldArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量内墙装饰脚手架面积	QuantityInnerWallDecorationScaffoldArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量外墙内侧装饰脚手架面积	QuantityExternalWallInnerDecorationScaffoldArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量外墙外侧装饰脚手架面积	QuantityExternalWallOuterDecorationScaffoldArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量内墙脚手架长度	QuantityInnerWallScaffoldLength	m	IfcReal
	工程量超高内墙脚手架长度	QuantityUltraHighInnerWallScaffoldLength	m	IfcReal
	工程量满堂脚手架面积	QuantityFullHallScaffoldArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
工程量钢丝网片属性集 DSET_QuantitySteelWireMesh	工程量外墙内侧钢丝网片总长度	QuantityExternalWallInnerWireMeshTotalLength	m	IfcReal
	工程量内墙两侧钢丝网片总长度	QuantityInnerWallBothSidesWireMeshTotalLength	m	IfcReal
	工程量外墙外侧满挂钢丝网片面积	QuantityExternalWallOuterFullWireMeshArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量外墙外侧钢丝网片总长度	QuantityExternalWallOuterWireMeshTotalLength	m	IfcReal
工程量装修属性集 DSET_QuantityDecoration	工程量贴墙装修面积	QuantityWallDecorationArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量抹灰面积	QuantityPlasteringArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量块料面积	QuantityBlockArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量装修面积	QuantityDecorationArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量抹灰长度	QuantityPlasteringLength	m	IfcReal
	工程量块料长度	QuantityBlockLength	m	IfcReal
工程量平整场地属性集 DSET_QuantitySiteLevelling	工程量挖方建筑面积	QuantityExcavationBuildingArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量填方建筑面积	QuantityFillingBuildingArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
工程量大开挖土方属性集 DSET_QuantityLargeExcavationEarthWork	工程量冻土体积	QuantityFrozenSoilVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal
	工程量湿土体积	QuantityWetSoilVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal
工程量建筑墙属性集 DSET_QuantityBuildingWall	工程量砌体加筋	QuantityMasonryReinforcement	-	IfcLabel
	工程量砌体横筋	QuantityMasonryCrossReinforcement	-	IfcLabel
工程量屋顶属性集 DSET_QuantityRoof	工程量卷边面积	QuantityCurledEdgeArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量防水面积	QuantityWaterproofArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量卷边长度	QuantityCurledEdgeLength	m	IfcReal
	工程量屋脊线长度	QuantityRoofRidgeLength	m	IfcReal
工程量台阶属性集 DSET_QuantityStep	工程量台阶整体水平投影面积	QuantityStepOverallHorizontalProjectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
工程量栏杆扶手属性集 DSET_QuantityRailingHandrail	工程量长度（含弯头）	QuantityLengthWithElbow	m	IfcReal
	工程量长度（不含弯头）	QuantityLengthWithoutElbow	m	IfcReal

	工程量投影长度（含弯头）	QuantityProjectionLengthWithElbow	m	IfcReal
	工程量投影长度（不含弯头）	QuantityProjectionLengthWithoutElbow	m	IfcReal
	工程量面积（含弯头）	QuantityAreaWithElbow	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量面积（不含弯头）	QuantityAreaWithoutElbow	m <sup>2</sup>	IfcReal
工程量散水属性集 DSET_QuantityApron	工程量外围长度	QuantityPerimeterLength	m	IfcReal
工程量阳台（露台）属性集 DSET_QuantityBalconyTerrace	工程量实际绘制投影面积	QuantityActualDrawingProjectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
工程量工程做法属性集 DSET_QuantityEngineeringMethod	工程量砖墙裙抹灰面积	QuantityBrickWallSkirtPlasteringArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量混凝土墙裙抹灰面积	QuantityConcreteWallSkirtPlasteringArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量砖墙裙块料面积	QuantityBrickWallSkirtBlockArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量混凝土墙裙块料面积	QuantityConcreteWallSkirtBlockArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量砌块墙裙抹灰面积	QuantityBlockWallSkirtPlasteringArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量石墙裙抹灰面积	QuantityStoneWallSkirtPlasteringArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量砌块墙裙块料面积	QuantityBlockWallSkirtBlockArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量石墙裙块料面积	QuantityStoneWallSkirtBlockArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
工程量筏板基础属性集 DSET_QuantityRaftFoundation	工程量斜面面积	QuantityInclinedSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量外墙外侧筏板平面面积	QuantityExternalWallOuterRaftPlaneArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
工程量线管属性集 DSET_QuantityConduit	工程量水平管内裸线的长度	QuantityHorizontalPipeBareWireLength	m	IfcReal
	工程量垂直管内裸线的长度	QuantityVerticalPipeBareWireLength	m	IfcReal
	工程量管内线缆小计	QuantityPipeCableSubtotal	m	IfcReal
	工程量竖井内配线长度	QuantityShaftWiringLength	m	IfcReal
	工程量桥架中线的长度	QuantityBridgeCenterLineLength	m	IfcReal
	工程量线预留长度	QuantityWireReservedLength	m	IfcReal
	工程量线缆合计	QuantityCableTotal	m	IfcReal
	工程量线缆端头	QuantityCableEnd	个	IfcInteger
	工程量剔槽长度	QuantityGroovingLength	m	IfcReal
	工程量超高剔槽长度	QuantityUltraHighGroovingLength	m	IfcReal
	工程量超高表面积	QuantityUltraHighSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量组合管道内的长度	QuantityCombinedPipeLength	m	IfcReal
	工程量组合管道内的超高长度	QuantityCombinedPipeUltraHighLength	m	IfcReal
工程量桩属性集 DSET_QuantityPile	工程量坚石体积	QuantityHardRockVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal
	工程量松石体积	QuantityLooseRockVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal
	工程量松土体积	QuantityLooseSoilVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal
工程量基础梁属性集 DSET_QuantityFoundationBeam	工程量筏板底部基础梁侧面面积	QuantityRaftBottomFoundationBeamSideArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
工程量结构墙属性集 DSET_QuantityStructuralWall	工程量大钢模板面积	QuantityLargeSteelFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal

工程量梁模板属性集 DSET_QuantityBeamFormWork	工程量有梁板梁模板面积	QuantitySlabWithBeamFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量有梁板梁体积	QuantitySlabWithBeamVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal
工程量现浇板属性集 DSET_QuantityCastInPlaceSlab	工程量阳台板投影面积	QuantityBalconySlabProjectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量楼梯平台板投影面积	QuantityStairPlatformSlabProjectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量飘窗板投影面积	QuantityBayWindowSlabProjectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
工程量楼梯属性集 DSET_QuantityStaircase	工程量底部抹灰面积	QuantityBottomPlasteringArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量梯段侧面面积	QuantityStaircaseSideArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量靠墙扶手长度	QuantityWallHandrailLength	m	IfcReal
	工程量防滑条长度	QuantityAntiSlipStripLength	m	IfcReal
	工程量踢脚线面积(斜)	QuantitySkirtingAreaInclined	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量踢脚线长度(斜)	QuantitySkirtingLengthInclined	m	IfcReal
工程量直行梯段属性集 DSET_QuantityStraightStairFlight	工程量矩形梯段单边斜长	QuantityRectangularStaircaseSingleSlantLength	m	IfcReal
	工程量梯形梯段左斜长	QuantityTrapezoidalStaircaseLeftSlantLength	m	IfcReal
	工程量梯形梯段右斜长	QuantityTrapezoidalStaircaseRightSlantLength	m	IfcReal
工程量螺旋梯段属性集 DSET_QuantitySpiralStairFlight	工程量螺旋楼梯踏步段内侧长	QuantitySpiralStaircaseTreadInnerLength	m	IfcReal
	工程量螺旋楼梯踏步段外侧长	QuantitySpiralStaircaseTreadOuterLength	m	IfcReal
工程量栏板属性集 DSET_QuantityBreastBoard	工程量伸入墙内长度	QuantityWallPenetrationLength	m	IfcReal
工程量雨棚属性集 DSET_QuantityCanopy	工程量雨棚顶面装修面积	QuantityCanopyTopDecorationArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量雨棚侧面装修面积	QuantityCanopySideDecorationArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量雨棚底面装修面积	QuantityCanopyBottomDecorationArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量折算厚度	QuantityConvertedThickness	m	IfcReal
工程量飘窗属性集 DSET_QuantityBayWindow	工程量底板侧面面积	QuantityBottomPlateSideArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量底板底面面积	QuantityBottomPlateBottomArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量窗外底板顶面装修面积	QuantityWindowOutBottomPlateTopDecorationArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量窗内底板顶面装修面积	QuantityWindowInBottomPlateTopDecorationArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量顶板侧面面积	QuantityTopPlateSideArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量顶板顶面面积	QuantityTopPlateTopArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量窗外顶板底面装修面积	QuantityWindowOutTopPlateBottomDecorationArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量窗内顶板底面装修面积	QuantityWindowIntopPlateBottomDecorationArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量侧板面积	QuantitySidePlateArea	m <sup>2</sup>	IfcReal

	工程量窗外侧板装修面积	QuantityWindowOutSidePlateDecoratio nArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量窗内侧板装修面积	QuantityWindowInSidePlateDecoratio nArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量侧板体积	QuantitySidePlateVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal
	工程量侧板体积	QuantitySidePlateVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal
	工程量侧板模板面积	QuantitySidePlateFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
工程量老虎窗属性集 DSET_QuantityDormerWindow	工程量板模板面积	QuantityPlateFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量墙模板面积	QuantityWallFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量顶板内侧装修面积	QuantityTopPlateInnerDecorationArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量顶板出檐底部面积	QuantityTopPlateEaveBottomArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量墙面内装修面积	QuantityWallInnerDecorationArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量墙面外装修面积	QuantityWallOuterDecorationArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量板洞口面积	QuantityPlateHoleArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量板洞口周长	QuantityPlateHolePerimeter	m	IfcReal
工程量压顶属性集 DSET_QuantityCoping	工程量外露面积	QuantityExposedArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
工程量后浇带属性集 DSET_QuantityPostCastStrip	工程量桩承台后浇带体积	QuantityPileCapPostCastVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal
	工程量桩承台后浇带模板面积	QuantityPileCapPostCastFormWorkAre a	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量桩承台后浇带左右侧面 面积	QuantityPileCapPostCastLeftRightSide Area	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量柱墩后浇带体积	QuantityColumnPiersPostCastVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal
	工程量柱墩后浇带模板面积	QuantityColumnPiersPostCastFormWor kArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量柱墩后浇带左右侧面面 积	QuantityColumnPiersPostCastLeftRight SideArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量螺旋板后浇带体积	QuantitySpiralSlabPostCastVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal
	工程量螺旋板后浇带模板面积	QuantitySpiralSlabPostCastFormWorkA rea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量圈梁后浇带体积	QuantityRingBeamPostCastVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal
	工程量圈梁后浇带模板面积	QuantityRingBeamPostCastFormWork Area	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量连梁后浇带体积	QuantityCouplingBeamPostCastVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal
	工程量连梁后浇带模板面积	QuantityCouplingBeamPostCastFormW orkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
	工程量现浇板后浇带体积	QuantityCastInPlaceSlabPostCastVolum e	m <sup>3</sup>	IfcReal
	工程量现浇板后浇带模板面积	QuantityCastInPlaceSlabPostCastForm WorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
工程量梁后浇带体积	QuantityBeamPostCastVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	

工程量梁后浇带模板面积	QuantityBeamPostCastFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
工程量墙后浇带体积	QuantityWallPostCastVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal
工程量墙后浇带模板面积	QuantityWallPostCastFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
工程量筏板基础后浇带体积	QuantityRaftFoundationPostCastVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal
工程量筏板基础后浇带模板面积	QuantityRaftFoundationPostCastFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
工程量条基后浇带体积	QuantityStripFoundationPostCastVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal
工程量条基后浇带模板面积	QuantityStripFoundationPostCastFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
工程量后浇带中心线长度	QuantityPostCastCenterLineLength	m	IfcReal
工程量后浇带左右边线总长度	QuantityPostCastLeftRightEdgeTotalLength	m	IfcReal
工程量基础梁后浇带模板面积	QuantityFoundationBeamPostCastFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
工程量基础梁后浇带体积	QuantityFoundationBeamPostCastVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal
工程量保温墙后浇带体积	QuantityInsulatedWallPostCastVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal
工程量保温墙后浇带模板面积	QuantityInsulatedWallPostCastFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
工程量现浇板后浇带左右侧面面积	QuantityCastInPlaceSlabPostCastLeftRightSideArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
工程量螺旋板后浇带左右侧面面积	QuantitySpiralSlabPostCastLeftRightSideArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
工程量梁后浇带左右侧面面积	QuantityBeamPostCastLeftRightSideArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
工程量圈梁后浇带左右侧面面积	QuantityRingBeamPostCastLeftRightSideArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
工程量连梁后浇带左右侧面面积	QuantityCouplingBeamPostCastLeftRightSideArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
工程量墙后浇带左右侧面面积	QuantityWallPostCastLeftRightSideArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
工程量条基后浇带左右侧面面积	QuantityStripFoundationPostCastLeftRightSideArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
工程量筏基后浇带左右侧面面积	QuantityRaftFoundationPostCastLeftRightSideArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
工程量基础梁后浇带左右侧面面积	QuantityFoundationBeamPostCastLeftRightSideArea	m <sup>2</sup>	IfcReal
工程量保温墙后浇带左右侧面面积	QuantityInsulatedWallPostCastLeftRightSideArea	m <sup>2</sup>	IfcReal

## C.4 招标投标数据

C.4.1 构件类实体的属性应遵循以下规定：

- 1 构件的属性应为评标系统中构件所展示的属性；
- 2 场地构件类实体的属性应满足表 C4.1-1 的规定。

表 C4.1-1 场地构件实体属性列表

场地类构件实体					
平整场地构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
长度	Length	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
边坡系数	SlopeFactor	-	IfcReal	-	度量属性集
底标高	BottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
土壤类别	SoilCategory	-	IfcLabel	SoilCategoryIDEnum	土质材料属性集
土质成分	SoilConstituents	-	IfcLabel	SoilConstituentsEnum	土质材料属性集
基坑大开挖构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
深度	Depth	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
长度	Length	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
底标高	BottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
土壤类别	SoilCategory	-	IfcLabel	SoilCategoryIDEnum	土质材料属性集
土质成分	SoilConstituents	-	IfcLabel	SoilConstituentsEnum	土质材料属性集
沟槽（基槽）土方构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
底标高	BottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
深度	Depth	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
宽度	Width	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
终点底标高	EndPointBottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
起点底标高	StartPointBottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
土壤类别	SoilCategory	-	IfcLabel	SoilCategoryIDEnum	土质材料属性集

土质成分	SoilConstituents	-	IfcLabel	SoilConstituentsEnum	土质材料属性集
沟槽（基槽）土方构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
底标高	BottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
深度	Depth	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
宽度	Width	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
终点底标高	EndPointBottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
起点底标高	StartPointBottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
土壤类别	SoilCategory	-	IfcLabel	SoilCategoryIDEnum	土质材料属性集
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
土质成分	SoilConstituents	-	IfcLabel	SoilConstituentsEnum	土质材料属性集
大开挖土方构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
底标高	BottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
深度	Depth	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
土壤类别	SoilCategory	-	IfcLabel	SoilCategoryIDEnum	土质材料属性集
土质成分	SoilConstituents	-	IfcLabel	SoilConstituentsEnum	土质材料属性集
大开挖土方回填构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
深度	Depth	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
宽度	Width	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
底标高	BottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
基槽回填土方构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
底标高	BottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
深度	Depth	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
宽度	Width	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集

终点底标高	EndPointBottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
起点底标高	StartPointBottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
基坑回填土方构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
底标高	BottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
深度	Depth	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
宽度	Width	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
终点底标高	EndPointBottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
起点底标高	StartPointBottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
房心回填土方构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
顶标高	TopElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
厚度	Thickness	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
回填方式	BackfillMethod	-	IfcLabel	BackFillTypeIDEnum	填方属性集
排水沟构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型	Type	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集

3 建筑构件类实体的属性应满足表 C4.1-2 的规定。

表 C4.1-2 建筑构件实体属性列表

幕墙构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	muqMaterialEnum	材料信息属性集
内 / 外墙标志	InteriorExteriorWallMark	-	IfcLabel	InternalAndExternalAttributesEnum	墙通用属性集
类型	Type	-	IfcLabel	StructTypeEnum	基本信息属性集
嵌板构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集

厚度	Thickness	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	MaterialEnum	材料信息属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
宽度	Width	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
玻璃 + 材料名称 + 厚度	-	mm	-	-	材料信息属性集/通用尺寸属性集
竖挺构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	MaterialEnum	材料信息属性集
厚度	Thickness	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
角度	Angle	°	IfcReal	-	通用尺寸属性集
截面轮廓	SectionProfile	-	IfcLabel	-	截面特征属性集
横梁构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	MaterialEnum	材料信息属性集
宽度	Width	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
厚度	Thickness	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
角度	Angle	°	IfcReal	-	通用尺寸属性集
截面轮廓	SectionProfile	-	IfcLabel	-	截面特征属性集
插入点位置	InsertionPointPosition	-	IfcLabel	-	通用定位属性集
预埋件构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
厚度	Thickness	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	MaterialEnum	材料信息属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
连接方式	ConnectionMethod	-	IfcLabel	-	设备安装属性集
幕墙转接件构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	MaterialEnum	材料信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
玻璃压块构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集

材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	MaterialEnum	材料信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
宽度	Width	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
长度	Length	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
饰面板构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	MaterialEnum	材料信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
宽度	Width	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
厚度	Thickness	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
建筑墙构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
厚度	Thickness	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
高度	Height	m	IfcReal	-	通用尺寸属性集
内 / 外墙标志	InteriorExteriorWallMark	-	IfcLabel	InnerOuterFlagEnum	墙通用属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
砂浆类型	MortarType	-	IfcLabel	MortarTypeIDEnum	砌体材料属性集
砂浆标号	MortarGrade	-	IfcLabel	MortarGradeIDEnum	砌体材料属性集
墙垛构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
截面形状	SectionType	-	IfcLabel	-	截面特征属性集
截面面积	SectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	-	截面特征属性集
建筑柱构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
截面形状	SectionType	-	IfcLabel	SectionTypeIDEnum	截面特征属性集
截面周长	Perimeter	m	IfcReal	-	度量属性集
截面面积	SectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	-	截面特征属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
混凝土标号	ConcreteGradeLabel	-	IfcLabel	ConcGradeIDEnum	混凝土材料属性集
混凝土类型	ConcreteType	-	IfcLabel	ConcTypeIDEnum	混凝土材料属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
半径	Radius	mm	IfcReal	-	圆形尺寸属性集

吊顶构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
族名称	FamilyName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
门构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
截面形状	SectionType	-	IfcLabel	-	截面特征属性集
墙洞 + 宽度	-	mm	-	-	通用尺寸属性集
墙洞 + 高度	-	mm	-	-	通用尺寸属性集
门联窗构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
截面形状	SectionType	-	IfcLabel	-	截面特征属性集
墙洞 + 宽度	-	mm	-	-	通用尺寸属性集
墙洞 + 高度	-	mm	-	-	通用尺寸属性集
窗 + 宽度	-	mm	-	-	通用尺寸属性集
相对楼层高度	AboveFloorHeight	mm	IfcInteger	-	通用标高属性集
窗构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
截面形状	SectionType	-	IfcLabel	-	截面特征属性集
墙洞 + 宽度	-	mm	-	-	通用尺寸属性集
墙洞 + 高度	-	mm	-	-	通用尺寸属性集
相对楼层高度	AboveFloorHeight	mm	IfcInteger	-	通用标高属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
窗框架 + 宽度	-	mm	-	-	通用尺寸属性集
窗框架 + 厚度	-	mm	-	-	通用尺寸属性集
玻璃 + 材料名称 + 厚度	GlassMaterialAndThickness	-	IfcLabel	GlassTypeAndThicknessEnum	材料信息属性集/通用尺寸属性集
窗扇框 + 宽度	-	mm	-	-	通用尺寸属性集
窗扇框 + 厚度	-	mm	-	-	通用尺寸属性集
天窗构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
墙洞 + 宽度	WallHoleWidth	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集

墙洞 + 高度	WallHoleHeight	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
截面形状	SectionType	-	IfcLabel	SectionTypeIDEnum	截面特征属性集
平屋面构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
坡度	SlopeGradient	°	IfcReal	-	度量属性集
顶标高	TopElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
混凝土挑檐板构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	MaterialEnum	材料信息属性集
混凝土标号	ConcreteGradeLabel	-	IfcLabel	ConcGradeIDEnum	混凝土材料属性集
混凝土类型	ConcreteType	-	IfcLabel	ConcTypeIDEnum	混凝土材料属性集
厚度	Thickness	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
宽度	Width	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
建筑坡道构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
台阶构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
砂浆类型	MortarType	-	IfcLabel	MortarTypeIDEnum	砌体材料属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
混凝土类型	ConcreteType	-	IfcLabel	ConcTypeIDEnum	混凝土材料属性集
混凝土标号	ConcreteGradeLabel	-	IfcLabel	ConcGradeIDEnum	混凝土材料属性集
檐沟构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	MaterialEnum	材料信息属性集
混凝土标号	ConcreteGradeLabel	-	IfcLabel	ConcGradeIDEnum	混凝土材料属性集
混凝土类型	ConcreteType	-	IfcLabel	ConcTypeIDEnum	混凝土材料属性集
厚度	Thickness	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
顶标高	TopElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
宽度	Width	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集

起点标高	StartPointElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
终点标高	EndPointElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
搅拌方式	MixingMethod	-	IfcLabel	MixingTypeEnum	混凝土材料属性集
截面形状	SectionType	-	IfcLabel	-	截面特征属性集
明沟构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
截面形状	SectionType	-	IfcLabel	-	截面特征属性集
宽度	Width	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
栏杆扶手构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
高度	Height	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
间距	Spacing	mm	IfcInteger	-	度量属性集
栏杆 + 材料	RailingMaterial	-	IfcLabel	MaterialEnum	材料信息属性集
扶手 + 材料	HandrailMaterial	-	IfcLabel	MaterialEnum	材料信息属性集
立柱构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	MaterialEnum	材料信息属性集
宽度	Width	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
厚度	Thickness	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
角度	Angle	°	IfcReal	-	通用尺寸属性集
截面轮廓	SectionProfile	-	IfcLabel	-	截面特征属性集
插入点位置	InsertionPointPosition	-	IfcLabel	-	通用定位属性集
散水构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
混凝土类型	ConcreteType	-	IfcLabel	ConcTypeIDEnum	混凝土材料属性集
混凝土标号	ConcreteGradeLabel	-	IfcLabel	ConcGradeIDEnum	混凝土材料属性集
垫层材料	FillingMaterial	-	IfcLabel	MaterialEnum	材料信息属性集
阳台（露台）构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	MaterialEnum	材料信息属性集

混凝土标号	ConcreteGradeLabel	-	IfcLabel	ConcGradeIDEnum	混凝土材料属性集
混凝土类型	ConcreteType	-	IfcLabel	ConcTypeIDEnum	混凝土材料属性集
建筑面积构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
底标高	BottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
轴网构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
轴线 + 名称	-	-	-	-	基本信息属性集
轴号 + 直径	-	mm	-	-	轴网属性集
标高	Elevation	-	IfcLabel	-	通用标高属性集
横向轴网编号	TransverseGridNumber	-	IfcLabel	-	轴网属性集
纵向轴网编号	LongitudinalGridNumber	-	IfcLabel	-	轴网属性集
轴网交叉点	AxisNetWorkIntersections	-	IfcLabel	-	轴网属性集
轴网交叉点编号	AxisNetWorkIntersectionsNumber	-	IfcLabel	-	轴网属性集
插入点位置	InsertionPointPosition	-	IfcLabel	-	通用定位属性集
建筑墙洞构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
截面形状	SectionType	-	IfcLabel	SectionTypeIDEnum	截面特征属性集
建筑板洞构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
面域构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
标高	Elevation	m	IfcLabel	-	通用标高属性集
工程做法构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
类型	Type	-	IfcLabel	ClassificationOfEngineeringPracticesEnum	基本信息属性集
厚度	Thickness	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
构造层构件实体					

属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
房间构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型	Type	-	IfcLabel	RoomTypeEnum	基本信息属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
净高	ClearHeight	m	IfcReal	-	度量属性集
面积	Area	m <sup>2</sup>	IfcReal	-	度量属性集
通风面积	VentilationArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	-	房间属性集
是否火灾自动报警	IsFireAutoAlarm	-	IfcBoolean	-	房间属性集
装配式建筑墙构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
厚度	Thickness	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
装配式隔板 + 长度	-	mm	-	-	通用尺寸属性集
底标高	BottomElevation	mm	IfcReal	-	通用标高属性集
装配式隔板 + 高度	-	mm	-	-	通用尺寸属性集
内 / 外墙标志	InteriorExteriorWallMark	-	IfcLabel	InnerOuterFlagEnum	墙通用属性集
长度	Length	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
体积	Volume	m <sup>3</sup>	IfcReal	-	度量属性集
重量	Weight	kg	IfcReal	-	重量属性集
其它钢筋	OtherReinforcement	-	IfcLabel	-	钢筋通用属性集
天棚构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集

注：“+”前为独立实体，无几何显示数据，“+”后为独立实体的属性，独立实体应通过关系属性集与主实体关联，下同。

#### 4 结构构件类实体的属性应满足表 C4.1-3 的规定。

表 C4.1-3 结构构件实体属性列表

垫层构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	MaterialEnum	材料信息属性集
混凝土标号	ConcreteGradeLabel	-	IfcLabel	ConcGradeIDEnum	混凝土材料属性集
混凝土类型	ConcreteType	-	IfcLabel	ConcTypeIDEnum	混凝土材料属性集
厚度	Thickness	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
长度	Length	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
宽度	Width	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
起点标高	StartPointElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
终点标高	EndPointElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
独立基础构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	MaterialEnum	材料信息属性集
混凝土类型	ConcreteType	-	IfcLabel	ConcTypeIDEnum	混凝土材料属性集
混凝土标号	ConcreteGradeLabel	-	IfcLabel	ConcGradeIDEnum	混凝土材料属性集
长度	Length	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
宽度	Width	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
顶标高	TopElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
底标高	BottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
截面形状	SectionType	-	IfcLabel	-	截面特征属性集
独立基础三台单元构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	MaterialEnum	材料信息属性集
混凝土类型	ConcreteType	-	IfcLabel	ConcTypeIDEnum	混凝土材料属性集
混凝土标号	ConcreteGradeLabel	-	IfcLabel	ConcGradeIDEnum	混凝土材料属性集
顶标高	TopElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集

底标高	BottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
宽度	Width	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
截面面积	SectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	-	截面特征属性集
独立基础四棱锥台形单元构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	MaterialEnum	材料信息属性集
混凝土类型	ConcreteType	-	IfcLabel	ConcTypeIDEnum	混凝土材料属性集
混凝土标号	ConcreteGradeLabel	-	IfcLabel	ConcGradeIDEnum	混凝土材料属性集
顶标高	TopElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
底标高	BottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
宽度	Width	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
截面面积	SectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	-	截面特征属性集
独立基础矩形子单元构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	MaterialEnum	材料信息属性集
混凝土类型	ConcreteType	-	IfcLabel	ConcTypeIDEnum	混凝土材料属性集
混凝土标号	ConcreteGradeLabel	-	IfcLabel	ConcGradeIDEnum	混凝土材料属性集
截面形状	SectionType	-	IfcLabel	DJSectionTypeEnum	截面特征属性集
宽度	Width	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
截面面积	SectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	-	截面特征属性集
条形基础构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
宽度	Width	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集

高度	Height	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
终点底标高	EndPointBottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
起点底标高	StartPointBottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
条形基础单元构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
宽度	Width	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
底标高	BottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
筏板基础构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	MaterialEnum	材料信息属性集
混凝土标号	ConcreteGradeLabel	-	IfcLabel	ConcGradeIDEnum	混凝土材料属性集
混凝土类型	ConcreteType	-	IfcLabel	ConcTypeIDEnum	混凝土材料属性集
厚度	Thickness	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
砖胎膜 + 厚度	-	-	-	-	通用尺寸属性集
筏板主筋构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
筏板负筋构件					
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
柱墩构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	-	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	MaterialEnum	材料信息属性集
混凝土标号	ConcreteGradeLabel	-	IfcLabel	ConcGradeIDEnum	混凝土材料属性集

混凝土类型	ConcreteType	-	IfcLabel	ConcTypeIDEnum	混凝土材料属性集
抗渗等级	ImpermeabilityGrade	-	IfcLabel	ImpermeabilityGradeEnum	混凝土材料属性集
顶标高	TopElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
底标高	BottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
类型	Type	-	IfcLabel	PierColTypeEnum	基本信息属性集
桩构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	MaterialEnum	材料信息属性集
混凝土标号	ConcreteGradeLabel	-	IfcLabel	ConcGradeIDEnum	混凝土材料属性集
混凝土类型	ConcreteType	-	IfcLabel	ConcTypeIDEnum	混凝土材料属性集
抗渗等级	ImpermeabilityGrade	-	IfcLabel	ImpermeabilityGradeEnum	混凝土材料属性集
半径	Radius	mm	IfcInteger	-	圆形尺寸属性集
宽度	Width	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
深度	Depth	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
顶标高	TopElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
桩承台构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	MaterialEnum	材料信息属性集
混凝土类型	ConcreteType	-	IfcLabel	ConcTypeIDEnum	混凝土材料属性集
混凝土标号	ConcreteGradeLabel	-	IfcLabel	ConcGradeIDEnum	混凝土材料属性集
长度	Length	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
宽度	Width	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
顶标高	TopElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
底标高	BottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
桩承台单元构件实体					

属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	MaterialEnum	材料信息属性集
长度	Length	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
宽度	Width	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
截面面积	SectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	-	截面特征属性集
基础梁构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	MaterialEnum	材料信息属性集
混凝土标号	ConcreteGradeLabel	-	IfcLabel	ConcGradeIDEnum	混凝土材料属性集
混凝土类型	ConcreteType	-	IfcLabel	ConcTypeIDEnum	混凝土材料属性集
抗渗等级	ImpermeabilityGrade	-	IfcLabel	ImpermeabilityGradeEnum	混凝土材料属性集
截面形状	SectionType	-	IfcLabel	-	截面特征属性集
高度	Height	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
宽度	Width	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
起点标高	StartPointElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
终点标高	EndPointElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
集水坑 / 电梯坑构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	MaterialEnum	材料信息属性集
混凝土标号	ConcreteGradeLabel	-	IfcLabel	ConcGradeIDEnum	混凝土材料属性集
混凝土类型	ConcreteType	-	IfcLabel	ConcTypeIDEnum	混凝土材料属性集
砖胎模构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
厚度	Thickness	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集

材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
类型	Type	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
高度	Height	m	IfcReal	-	通用尺寸属性集
结构墙构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
厚度	Thickness	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
内 / 外墙标志	InteriorExteriorWallMark	-	IfcLabel	InnerOuterFlagEnum	墙通用属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	MaterialEnum	材料信息属性集
混凝土标号	ConcreteGradeLabel	-	IfcLabel	ConcGradeIDEnum	混凝土材料属性集
混凝土类型	ConcreteType	-	IfcLabel	ConcTypeIDEnum	混凝土材料属性集
人防墙构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
人防门框墙构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
洞口 + 数量	-	-	-	-	数量属性集
墙洞 + 高度	-	-	-	-	通用尺寸属性集
墙洞 + 宽度	-	-	-	-	通用尺寸属性集
底标高	BottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	MaterialEnum	材料信息属性集
混凝土标号	ConcreteGradeLabel	-	IfcLabel	ConcGradeIDEnum	混凝土材料属性集
混凝土类型	ConcreteType	-	IfcLabel	ConcTypeIDEnum	混凝土材料属性集
牛腿构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
高度	Height	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集

截面形状	SectionType	-	IfcLabel	-	截面特征属性集
截面面积	SectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	-	截面特征属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	MaterialEnum	材料信息属性集
混凝土标号	ConcreteGradeLabel	-	IfcLabel	ConcGradeIDEnum	混凝土材料属性集
混凝土类型	ConcreteType	-	IfcLabel	ConcTypeIDEnum	混凝土材料属性集
柱帽构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	MaterialEnum	材料信息属性集
混凝土类型	ConcreteType	-	IfcLabel	ConcTypeIDEnum	混凝土材料属性集
混凝土标号	ConcreteGradeLabel	-	IfcLabel	ConcGradeIDEnum	混凝土材料属性集
模板 + 高度	-	mm	-	-	通用尺寸属性集
类型	Type	-	IfcLabel	ColumnCapTypeEnum	基本信息属性集
结构柱构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
截面形状	SectionType	-	IfcLabel	SectionTypeIDEnum	截面特征属性集
截面周长	SectionPerimeter	m	IfcReal	-	截面特征属性集
截面面积	SectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	-	截面特征属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	MaterialEnum	材料信息属性集
混凝土标号	ConcreteGradeLabel	-	IfcLabel	ConcGradeIDEnum	混凝土材料属性集
混凝土类型	ConcreteType	-	IfcLabel	ConcTypeIDEnum	混凝土材料属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
半径	Radius	mm	IfcReal	-	圆形尺寸属性集
构造柱构件实体					
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	MaterialEnum	材料信息属性集
混凝土类型	ConcreteType	-	IfcLabel	ConcTypeIDEnum	混凝土材料属性集
混凝土标号	ConcreteGradeLabel	-	IfcLabel	ConcGradeIDEnum	混凝土材料属性集

框架梁构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	MaterialEnum	材料信息属性集
混凝土类型	ConcreteType	-	IfcLabel	ConcTypeIDEnum	混凝土材料属性集
截面形状	SectionType	-	IfcLabel	SectionTypeIDEnum	截面特征属性集
混凝土标号	ConcreteGradeLabel	-	IfcLabel	ConcGradeIDEnum	混凝土材料属性集
非框架梁构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	MaterialEnum	材料信息属性集
混凝土类型	ConcreteType	-	IfcLabel	ConcTypeIDEnum	混凝土材料属性集
截面形状	SectionType	-	IfcLabel	SectionTypeIDEnum	截面特征属性集
混凝土标号	ConcreteGradeLabel	-	IfcLabel	ConcGradeIDEnum	混凝土材料属性集
连梁构件					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	MaterialEnum	材料信息属性集
混凝土类型	ConcreteType	-	IfcLabel	ConcTypeIDEnum	混凝土材料属性集
混凝土标号	ConcreteGradeLabel	-	IfcLabel	ConcGradeIDEnum	混凝土材料属性集
过梁构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	MaterialEnum	材料信息属性集
混凝土标号	ConcreteGradeLabel	-	IfcLabel	ConcGradeIDEnum	混凝土材料属性集
混凝土类型	ConcreteType	-	IfcLabel	ConcTypeIDEnum	混凝土材料属性集
抗渗等级	ImpermeabilityGrade	-	IfcLabel	ImpermeabilityGradeEnum	混凝土材料属性集
截面形状	SectionType	-	IfcLabel	-	截面特征属性集

圈梁构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	MaterialEnum	材料信息属性集
混凝土类型	ConcreteType	-	IfcLabel	ConcTypeIDEnum	混凝土材料属性集
混凝土标号	ConcreteGradeLabel	-	IfcLabel	ConcGradeIDEnum	混凝土材料属性集
暗梁构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
长度	Length	m	IfcReal	-	通用尺寸属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	MaterialEnum	材料信息属性集
混凝土类型	ConcreteType	-	IfcLabel	ConcTypeIDEnum	混凝土材料属性集
混凝土标号	ConcreteGradeLabel	-	IfcLabel	ConcGradeIDEnum	混凝土材料属性集
现浇板构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
坡度	SlopeGradient	°	IfcReal	-	度量属性集
厚度	Thickness	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	MaterialEnum	材料信息属性集
混凝土类型	ConcreteType	-	IfcLabel	ConcTypeIDEnum	混凝土材料属性集
混凝土标号	ConcreteGradeLabel	-	IfcLabel	ConcGradeIDEnum	混凝土材料属性集
空心楼盖板构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
坡度	SlopeGradient	°	IfcReal	-	度量属性集
厚度	Thickness	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	MaterialEnum	材料信息属性集
混凝土类型	ConcreteType	-	IfcLabel	ConcTypeIDEnum	混凝土材料属性集

混凝土标号	ConcreteGradeLabel	-	IfcLabel	ConcGradeIDEnum	混凝土材料属性集
板受力筋构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
板负筋构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
楼梯构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	MaterialEnum	材料信息属性集
平台+类型	-	-	-	-	基本信息属性集
混凝土标号	ConcreteGradeLabel	-	IfcLabel	ConcGradeIDEnum	混凝土材料属性集
混凝土类型	ConcreteType	-	IfcLabel	ConcTypeIDEnum	混凝土材料属性集
直行梯段构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
水平投影长度	ProjectionLength	mm	IfcInteger	-	直行梯段属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	MaterialEnum	材料信息属性集
混凝土类型	ConcreteType	-	IfcLabel	ConcTypeIDEnum	混凝土材料属性集
混凝土标号	ConcreteGradeLabel	-	IfcLabel	ConcGradeIDEnum	混凝土材料属性集
厚度	Thickness	-	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
螺旋梯段构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
踏步+高度	-	mm	-	-	通用尺寸属性集
踏步+总高	-	mm	-	-	通用尺寸属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	MaterialEnum	材料信息属性集

混凝土标号	ConcreteGradeLabel	-	IfcLabel	ConcGradeIDEnum	混凝土材料属性集
混凝土类型	ConcreteType	-	IfcLabel	ConcTypeIDEnum	混凝土材料属性集
宽度	Width	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
梯板+厚度	-	mm	-	-	通用尺寸属性集
底标高	BottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
栏板构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型	Type	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	MaterialEnum	材料信息属性集
混凝土类型	ConcreteType	-	IfcLabel	ConcTypeIDEnum	混凝土材料属性集
混凝土标号	ConcreteGradeLabel	-	IfcLabel	ConcGradeIDEnum	混凝土材料属性集
截面形状	SectionType	-	IfcLabel	-	截面特征属性集
宽度	Width	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
雨棚（篷）构件					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
厚度	Thickness	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	MaterialEnum	材料信息属性集
混凝土标号	ConcreteGradeLabel	-	IfcLabel	ConcGradeIDEnum	混凝土材料属性集
混凝土类型	ConcreteType	-	IfcLabel	ConcTypeIDEnum	混凝土材料属性集
飘窗构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
混凝土类型	ConcreteType	-	IfcLabel	ConcTypeIDEnum	混凝土材料属性集
混凝土标号	ConcreteGradeLabel	-	IfcLabel	ConcGradeIDEnum	混凝土材料属性集
老虎窗构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集

类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
截面形状	SectionType	-	IfcLabel	-	截面特征属性集
混凝土类型	ConcreteType	-	IfcLabel	ConcTypeIDEnum	混凝土材料属性集
混凝土标号	ConcreteGradeLabel	-	IfcLabel	ConcGradeIDEnum	混凝土材料属性集
压顶构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型	Type	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
截面面积	SectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	-	截面特征属性集
截面形状	SectionType	-	IfcLabel	-	截面特征属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	MaterialEnum	材料信息属性集
混凝土类型	ConcreteType	-	IfcLabel	ConcTypeIDEnum	混凝土材料属性集
混凝土标号	ConcreteGradeLabel	-	IfcLabel	ConcGradeIDEnum	混凝土材料属性集
宽度	Width	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
坡道构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
混凝土类型	ConcreteType	-	IfcLabel	ConcTypeIDEnum	混凝土材料属性集
混凝土标号	ConcreteGradeLabel	-	IfcLabel	ConcGradeIDEnum	混凝土材料属性集
抗渗等级	ImpermeabilityGrade	-	IfcLabel	ImpermeabilityGradeEnum	混凝土材料属性集
厚度	Thickness	-	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
基础板带构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
楼层板带构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
预埋及吊环构件实体					

构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
后浇带构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
宽度	Width	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
板洞构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
墙洞构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
截面形状	SectionType	-	IfcLabel	SectionTypeIDEnum	截面特征属性集
墙洞 + 宽度	-	mm	-	-	通用尺寸属性集
墙洞 + 高度	-	mm	-	-	通用尺寸属性集
面积	Area	m <sup>2</sup>	IfcReal	-	度量属性集
壁龛构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
截面形状	SectionType	-	IfcLabel	SectionTypeIDEnum	截面特征属性集
墙洞 + 高度	-	-	-	-	通用尺寸属性集
墙洞 + 宽度	-	-	-	-	通用尺寸属性集
深度	Depth	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
相对楼层高度	AboveFloorHeight	mm	IfcInteger	-	通用标高属性集
墙洞 + 深度	-	-	-	-	通用尺寸属性集
楼梯井构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集

类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
截面形状	SectionType	-	IfcLabel	SectionTypeIDEnum	截面特征属性集
板洞+ 高度	-	mm	-	-	通用尺寸属性集
板洞 + 宽度	-	mm	-	-	通用尺寸属性集
相对楼层高度	AboveFloorHeight	mm	IfcInteger	-	通用标高属性集
板洞+ 深度	-	mm	-	-	通用尺寸属性集
天井构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
截面形状	SectionType	-	IfcLabel	SectionTypeIDEnum	截面特征属性集
板洞+ 高度	-	mm	-	-	通用尺寸属性集
板洞 + 宽度	-	mm	-	-	通用尺寸属性集
板洞+ 深度	-	mm	-	-	通用尺寸属性集
钢柱构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
顶标高	TopElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
底标高	BottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
截面轮廓	SectionProfile	-	IfcLabel	-	截面特征属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
空腹钢柱构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
钢结构材料描述	SteelStructureMaterialDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
除锈等级描述	DerustingGradeDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
底漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
中间漆名称	IntermediatePaintName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
面漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
耐火等级	FireResistanceRating	-	IfcLabel	FireResistanceRatingEnum	防火属性集
防火涂料名称	FireRetardantCoatingName	-	IfcLabel	-	防火属性集

截面轮廓	SectionProfile	-	IfcLabel	-	截面特征属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
长度	Length	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
顶标高	TopElevation	-	IfcReal	-	通用标高属性集
底标高	BottomElevation	-	IfcReal	-	通用标高属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
重量	Weight	-	IfcReal	-	重量属性集
厚度	Thickness	-	IfcReal	-	通用尺寸属性集
钢梁构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
截面轮廓	SectionProfile	-	IfcLabel	-	截面特征属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
钢楼板构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
厚度	Thickness	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
截面形状	SectionType	-	IfcLabel	-	截面特征属性集
螺栓构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
钢网架构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集

钢结构材料描述	SteelStructureMaterialDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
重量	Weight	kg	IfcLabel	-	重量属性集
除锈等级描述	DerustingGradeDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
底漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
中间漆名称	IntermediatePaintName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
面漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
耐火等级	FireResistanceRating	-	IfcLabel	FireResistanceRatingEnum	防火属性集
防火涂料名称	FireRetardantCoatingName	-	IfcLabel	-	防火属性集
起点标高	StartPointElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
终点标高	EndPointElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
截面轮廓	SectionProfile	-	IfcLabel	-	截面特征属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
长度	Length	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
厚度	Thickness	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
钢屋架构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
钢结构材料描述	SteelStructureMaterialDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
除锈等级描述	DerustingGradeDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
底漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
中间漆名称	IntermediatePaintName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
面漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
耐火等级	FireResistanceRating	-	IfcLabel	FireResistanceRatingEnum	防火属性集
防火涂料名称	FireRetardantCoatingName	-	IfcLabel	-	防火属性集
起点标高	StartPointElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
终点标高	EndPointElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
截面轮廓	SectionProfile	-	IfcLabel	-	截面特征属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集

高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
长度	Length	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
重量	Weight	kg	IfcLabel	-	重量属性集
厚度	Thickness	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
钢托架构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
钢结构材料描述	SteelStructureMaterialDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
除锈等级描述	DerustingGradeDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
底漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
中间漆名称	IntermediatePaintName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
面漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
耐火等级	FireResistanceRating	-	IfcLabel	FireResistanceRatingEnum	防火属性集
防火涂料名称	FireRetardantCoatingName	-	IfcLabel	-	防火属性集
起点标高	StartPointElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
终点标高	EndPointElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
长度	Length	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
厚度	Thickness	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
重量	Weight	kg	IfcLabel	-	重量属性集
钢桁架构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
钢结构材料描述	SteelStructureMaterialDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
除锈等级描述	DerustingGradeDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
底漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
中间漆名称	IntermediatePaintName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
面漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
耐火等级	FireResistanceRating	-	IfcLabel	FireResistanceRatingEnum	防火属性集
防火涂料名称	FireRetardantCoatingName	-	IfcLabel	-	防火属性集

起点标高	StartPointElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
终点标高	EndPointElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
截面轮廓	SectionProfile	-	IfcLabel	-	截面特征属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
长度	Length	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
厚度	Thickness	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
重量	Weight	kg	IfcLabel	-	重量属性集
钢架桥构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
钢结构材料描述	SteelStructureMaterialDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
除锈等级描述	DerustingGradeDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
底漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
中间漆名称	IntermediatePaintName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
面漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
耐火等级	FireResistanceRating	-	IfcLabel	FireResistanceRatingEnum	防火属性集
防火涂料名称	FireRetardantCoatingName	-	IfcLabel	-	防火属性集
起点标高	StartPointElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
终点标高	EndPointElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
截面轮廓	SectionProfile	-	IfcLabel	-	截面特征属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
长度	Length	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
重量	Weight	kg	IfcLabel	-	重量属性集
厚度	Thickness	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
钢板墙板构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集

钢结构材料描述	SteelStructureMaterialDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
厚度	Thickness	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
除锈等级描述	DerustingGradeDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
底漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
中间漆名称	IntermediatePaintName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
面漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
耐火等级	FireResistanceRating	-	IfcLabel	FireResistanceRatingEnum	防火属性集
防火涂料名称	FireRetardantCoatingName	-	IfcLabel	-	防火属性集
起点标高	StartPointElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
终点标高	EndPointElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
截面轮廓	SectionProfile	-	IfcLabel	-	截面特征属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
重量	Weight	kg	IfcReal	-	重量属性集
钢支撑构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
钢结构材料描述	SteelStructureMaterialDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
除锈等级描述	DerustingGradeDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
底漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
中间漆名称	IntermediatePaintName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
面漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
耐火等级	FireResistanceRating	-	IfcLabel	FireResistanceRatingEnum	防火属性集
防火涂料名称	FireRetardantCoatingName	-	IfcLabel	-	防火属性集
起点标高	StartPointElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
终点标高	EndPointElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
截面轮廓	SectionProfile	-	IfcLabel	-	截面特征属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
长度	Length	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集

重量	Weight	kg	IfcLabel	-	重量属性集
厚度	Thickness	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
钢檩条构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
钢结构材料描述	SteelStructureMaterialDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
除锈等级描述	DerustingGradeDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
底漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
中间漆名称	IntermediatePaintName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
面漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
耐火等级	FireResistanceRating	-	IfcLabel	FireResistanceRatingEnum	防火属性集
防火涂料名称	FireRetardantCoatingName	-	IfcLabel	-	防火属性集
起点标高	StartPointElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
终点标高	EndPointElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
截面轮廓	SectionProfile	-	IfcLabel	-	截面特征属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
长度	Length	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
重量	Weight	kg	IfcLabel	-	重量属性集
厚度	Thickness	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
钢天窗架构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
钢结构材料描述	SteelStructureMaterialDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
除锈等级描述	DerustingGradeDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
底漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
中间漆名称	IntermediatePaintName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
面漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
耐火等级	FireResistanceRating	-	IfcLabel	FireResistanceRatingEnum	防火属性集
防火涂料名称	FireRetardantCoatingName	-	IfcLabel	-	防火属性集

起点标高	StartPointElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
终点标高	EndPointElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
截面轮廓	SectionProfile	-	IfcLabel	-	截面特征属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
长度	Length	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
重量	Weight	kg	IfcLabel	-	重量属性集
厚度	Thickness	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
钢挡风架构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
钢结构材料描述	SteelStructureMaterialDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
除锈等级描述	DerustingGradeDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
底漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
中间漆名称	IntermediatePaintName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
面漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
耐火等级	FireResistanceRating	-	IfcLabel	FireResistanceRatingEnum	防火属性集
防火涂料名称	FireRetardantCoatingName	-	IfcLabel	-	防火属性集
起点标高	StartPointElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
终点标高	EndPointElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
截面轮廓	SectionProfile	-	IfcLabel	-	截面特征属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
长度	Length	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
重量	Weight	kg	IfcLabel	-	重量属性集
厚度	Thickness	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
钢墙架构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集

钢结构材料描述	SteelStructureMaterialDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
除锈等级描述	DerustingGradeDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
底漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
中间漆名称	IntermediatePaintName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
面漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
耐火等级	FireResistanceRating	-	IfcLabel	FireResistanceRatingEnum	防火属性集
防火涂料名称	FireRetardantCoatingName	-	IfcLabel	-	防火属性集
起点标高	StartPointElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
终点标高	EndPointElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
截面轮廓	SectionProfile	-	IfcLabel	-	截面特征属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
长度	Length	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
重量	Weight	kg	IfcLabel	-	重量属性集
厚度	Thickness	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
钢平台构件					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
钢结构材料描述	SteelStructureMaterialDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
除锈等级描述	DerustingGradeDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
底漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
中间漆名称	IntermediatePaintName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
面漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
耐火等级	FireResistanceRating	-	IfcLabel	FireResistanceRatingEnum	防火属性集
防火涂料名称	FireRetardantCoatingName	-	IfcLabel	-	防火属性集
起点标高	StartPointElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
终点标高	EndPointElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
截面轮廓	SectionProfile	-	IfcLabel	-	截面特征属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集

长度	Length	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
备注	Remarks	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
重量	Weight	kg	IfcLabel	-	重量属性集
厚度	Thickness	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
钢走道构件					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
钢结构材料描述	SteelStructureMaterialDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
除锈等级描述	DerustingGradeDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
底漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
中间漆名称	IntermediatePaintName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
面漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
耐火等级	FireResistanceRating	-	IfcLabel	FireResistanceRatingEnum	防火属性集
防火涂料名称	FireRetardantCoatingName	-	IfcLabel	-	防火属性集
起点标高	StartPointElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
终点标高	EndPointElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
截面轮廓	SectionProfile	-	IfcLabel	-	截面特征属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
长度	Length	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
重量	Weight	kg	IfcLabel	-	重量属性集
厚度	Thickness	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
钢梯构件					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
钢结构材料描述	SteelStructureMaterialDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
除锈等级描述	DerustingGradeDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
底漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
中间漆名称	IntermediatePaintName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集

面漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
耐火等级	FireResistanceRating	-	IfcLabel	FireResistanceRatingEnum	防火属性集
防火涂料名称	FireRetardantCoatingName	-	IfcLabel	-	防火属性集
起点标高	StartPointElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
终点标高	EndPointElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
截面轮廓	SectionProfile	-	IfcLabel	-	截面
钢护栏构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
钢结构材料描述	SteelStructureMaterialDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
除锈等级描述	DerustingGradeDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
底漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
中间漆名称	IntermediatePaintName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
面漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
耐火等级	FireResistanceRating	-	IfcLabel	FireResistanceRatingEnum	防火属性集
防火涂料名称	FireRetardantCoatingName	-	IfcLabel	-	防火属性集
起点标高	StartPointElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
终点标高	EndPointElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
截面轮廓	SectionProfile	-	IfcLabel	-	截面特征属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
长度	Length	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
重量	Weight	kg	IfcLabel	-	重量属性集
厚度	Thickness	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
钢漏斗构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
钢结构材料描述	SteelStructureMaterialDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
除锈等级描述	DerustingGradeDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
底漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集

中间漆名称	IntermediatePaintName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
面漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
耐火等级	FireResistanceRating	-	IfcLabel	FireResistanceRatingEnum	防火属性集
防火涂料名称	FireRetardantCoatingName	-	IfcLabel	-	防火属性集
起点标高	StartPointElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
终点标高	EndPointElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
截面轮廓	SectionProfile	-	IfcLabel	-	截面特征属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
长度	Length	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
重量	Weight	kg	IfcLabel	-	重量属性集
厚度	Thickness	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
钢板天沟构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
钢结构材料描述	SteelStructureMaterialDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
除锈等级描述	DerustingGradeDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
底漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
中间漆名称	IntermediatePaintName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
面漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
耐火等级	FireResistanceRating	-	IfcLabel	FireResistanceRatingEnum	防火属性集
防火涂料名称	FireRetardantCoatingName	-	IfcLabel	-	防火属性集
起点标高	StartPointElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
终点标高	EndPointElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
截面轮廓	SectionProfile	-	IfcLabel	-	截面特征属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
长度	Length	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
重量	Weight	kg	IfcLabel	-	重量属性集

厚度	Thickness	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
钢支架构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
钢结构材料描述	SteelStructureMaterialDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
除锈等级描述	DerustingGradeDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
底漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
中间漆名称	IntermediatePaintName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
面漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
耐火等级	FireResistanceRating	-	IfcLabel	FireResistanceRatingEnum	防火属性集
防火涂料名称	FireRetardantCoatingName	-	IfcLabel	-	防火属性集
起点标高	StartPointElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
终点标高	EndPointElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
截面轮廓	SectionProfile	-	IfcLabel	-	截面特征属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
长度	Length	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
重量	Weight	kg	IfcLabel	-	重量属性集
厚度	Thickness	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
零星钢构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
钢结构材料描述	SteelStructureMaterialDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
除锈等级描述	DerustingGradeDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
底漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
中间漆名称	IntermediatePaintName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
面漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
耐火等级	FireResistanceRating	-	IfcLabel	FireResistanceRatingEnum	防火属性集
防火涂料名称	FireRetardantCoatingName	-	IfcLabel	-	防火属性集
起点标高	StartPointElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集

终点标高	EndPointElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
截面轮廓	SectionProfile	-	IfcLabel	-	截面特征属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
长度	Length	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
重量	Weight	kg	IfcLabel	-	重量属性集
厚度	Thickness	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
钢拉条构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
钢结构材料描述	SteelStructureMaterialDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
除锈等级描述	DerustingGradeDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
底漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
中间漆名称	IntermediatePaintName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
面漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
耐火等级	FireResistanceRating	-	IfcLabel	FireResistanceRatingEnum	防火属性集
防火涂料名称	FireRetardantCoatingName	-	IfcLabel	-	防火属性集
起点标高	StartPointElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
终点标高	EndPointElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
截面轮廓	SectionProfile	-	IfcLabel	-	截面特征属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
长度	Length	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
重量	Weight	kg	IfcLabel	-	重量属性集
厚度	Thickness	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
型材屋面构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
钢结构材料描述	SteelStructureMaterialDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集

除锈等级描述	DerustingGradeDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
底漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
中间漆名称	IntermediatePaintName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
面漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
耐火等级	FireResistanceRating	-	IfcLabel	FireResistanceRatingEnum	防火属性集
防火涂料名称	FireRetardantCoatingName	-	IfcLabel	-	防火属性集
截面轮廓	SectionProfile	-	IfcLabel	-	截面特征属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
长度	Length	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
顶标高	TopElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
底标高	BottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
重量	Weight	kg	IfcLabel	-	重量属性集
厚度	Thickness	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
阳光板屋面构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
钢结构材料描述	SteelStructureMaterialDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
除锈等级描述	DerustingGradeDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
底漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
中间漆名称	IntermediatePaintName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
面漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
耐火等级	FireResistanceRating	-	IfcLabel	FireResistanceRatingEnum	防火属性集
防火涂料名称	FireRetardantCoatingName	-	IfcLabel	-	防火属性集
截面轮廓	SectionProfile	-	IfcLabel	-	截面特征属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
长度	Length	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
顶标高	TopElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
底标高	BottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集

重量	Weight	kg	IfcLabel	-	重量属性集
厚度	Thickness	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
型钢屋面构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
钢结构材料描述	SteelStructureMaterialDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
除锈等级描述	DerustingGradeDescription	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
底漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
中间漆名称	IntermediatePaintName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
面漆名称	PrimerName	-	IfcLabel	-	钢结构材料属性集
耐火等级	FireResistanceRating	-	IfcLabel	FireResistanceRatingEnum	防火属性集
防火涂料名称	FireRetardantCoatingName	-	IfcLabel	-	防火属性集
顶标高	TopElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
底标高	BottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
截面轮廓	SectionProfile	-	IfcLabel	-	截面特征属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
长度	Length	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
重量	Weight	kg	IfcLabel	-	重量属性集
厚度	Thickness	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集

注：“+”前为独立实体，无几何显示数据，“+”后为独立实体的属性，独立实体应通过关系属性集与主实体关联，下同。

## 5 机电构件类实体的属性应满足表 C4.1-4 的规定。

表 C4.1-4 机电构件实体属性列表

水泵构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
类型	Type	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集

标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
连接尺寸	ConnectionDimension	mm	IfcReal	-	设备安装属性集
安装高度	InstallationHeight	mm	IfcReal	-	设备安装属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
底标高	BottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
组合式供水装置构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
类型	Type	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
储水设备构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
类型	Type	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
安装高度	InstallationHeight	mm	IfcReal	-	设备安装属性集
连接尺寸	ConnectionDimension	mm	IfcReal	-	设备安装属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
底标高	BottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
稳压设备构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
类型	Type	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
安装高度	InstallationHeight	mm	IfcReal	-	设备安装属性集
连接尺寸	ConnectionDimension	mm	IfcReal	-	设备安装属性集

高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
底标高	BottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
给水处理设备构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型	Type	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
安装高度	InstallationHeight	mm	IfcReal	-	设备安装属性集
排水处理设备构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型	Type	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
安装高度	InstallationHeight	mm	IfcReal	-	设备安装属性集
加热贮热设备构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型	Type	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
安装高度	InstallationHeight	mm	IfcReal	-	设备安装属性集
卫浴器具构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型	Type	-	IfcLabel	-	基本信息属性集

尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
底标高	BottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
安装高度	InstallationHeight	mm	IfcReal	-	设备安装属性集
收集提升装置构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型	Type	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
安装高度	InstallationHeight	mm	IfcReal	-	设备安装属性集
喷头构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
喷头类型	Type	-	IfcLabel	NozzleTypeEnum	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
接口管径	InterfacePipeDiameter	mm	IfcReal	-	喷头属性集
安装高度	InstallationHeight	mm	IfcReal	-	设备安装属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
消火栓构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型	Type	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
底标高	BottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集

宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
安装高度	InstallationHeight	mm	IfcReal	-	设备安装属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
消防炮构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
类型	Type	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
气体灭火构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
类型	Type	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
灭火器构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
灭火器类型	Type	-	IfcLabel	FireExtinguisherTypeEnum	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
安装高度	InstallationHeight	mm	IfcReal	-	设备安装属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
水泵接合器构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
类型	Type	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集

标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
水管阀门构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型	Type	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
规格	Specification	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
隔热层类型	InsulationLayerType	-	IfcLabel	-	隔热属性集
隔热层厚度	InsulationLayerThickness	mm	IfcReal	-	隔热属性集
连接方式	ConnectionMethod	-	IfcLabel	ConnectionTypeEnum	设备安装属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
机电保护层 + 材料	-	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
水管其他附件构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型	Type	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
隔热层类型	InsulationLayerType	-	IfcLabel	-	隔热属性集
隔热层厚度	InsulationLayerThickness	mm	IfcReal	-	隔热属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
机电保护层 + 材料	-	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
管道构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集

系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
直径	Diameter	mm	IfcReal	-	圆形尺寸属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
半径	Radius	mm	IfcReal	-	圆形尺寸属性集
内径	InnerDiameter	mm	IfcReal	-	环形尺寸属性集
外径	OuterDiameter	mm	IfcReal	-	环形尺寸属性集
壁厚	WallThickness	mm	IfcReal	-	环形尺寸属性集
连接尺寸	ConnectionDimension	mm	IfcReal	-	设备安装属性集
起点中心标高	StartPointTopElevation	mm	IfcReal	-	通用标高属性集
终点中心标高	EndPointTopElevation	mm	IfcReal	-	通用标高属性集
绝热层类型	InsulationLayerType	-	IfcLabel	-	隔热属性集
绝热层厚度	InsulationLayerThickness	mm	IfcReal	-	隔热属性集
起点底标高	StartPointBottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
终点底标高	EndPointBottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
连接方式	ConnectionMethod	-	IfcLabel	ConnectionTypeEnum	设备安装属性集
系统名称	SystemName	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
系统代号	SystemCode	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
支架 + 重量	-	kg / 个	IfcReal	-	重量属性集
吊杆 + 长度	-	m	IfcReal	-	通用尺寸属性集
吊杆单位长度吊重	HangerLoadPerUnitLength	kg/m	IfcReal	-	吊杆属性集
间距	Spacing	mm	IfcReal	-	度量属性集
机电保护层 + 材料	-	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
管件构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
管配件+类型	-	-	IfcLabel	FittingTypeEnum	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
绝热层类型	InsulationLayerType	-	IfcLabel	-	隔热属性集
绝热层厚度	InsulationLayerThickness	mm	IfcReal	-	隔热属性集

角度	Angle	°	IfcReal	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
冷水机组构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型	Type	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
连接尺寸	ConnectionDimension	mm	IfcReal	-	设备安装属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
冷却塔构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型	Type	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
连接尺寸	ConnectionDimension	mm	IfcReal	-	设备安装属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
热泵机组构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型	Type	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
连接尺寸	ConnectionDimension	mm	IfcReal	-	设备安装属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
锅炉构件实体					

属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型	Type	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
安装高度	InstallationHeight	mm	IfcReal	-	设备安装属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
底标高	BottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
热交换器构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
安装高度	InstallationHeight	mm	IfcReal	-	设备安装属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
底标高	BottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
空调水处理设备构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
连接尺寸	ConnectionDimension	mm	IfcReal	-	设备安装属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
冷热源其他设备构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集

连接尺寸	ConnectionDimension	mm	IfcReal	-	设备安装属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
空气处理机组构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型	Type	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
连接尺寸	ConnectionDimension	mm	IfcReal	-	设备安装属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
风机盘管构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
连接尺寸	ConnectionDimension	mm	IfcReal	-	设备安装属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
室内空气调节设备构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
连接尺寸	ConnectionDimension	mm	IfcReal	-	设备安装属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集

多联式空调机组构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型	Type	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
连接尺寸	ConnectionDimension	mm	IfcReal	-	设备安装属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
分体空调构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型	Type	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
连接尺寸	ConnectionDimension	mm	IfcReal	-	设备安装属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
风机构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型	Type	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
连接尺寸	ConnectionDimension	mm	IfcReal	-	设备安装属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
空调通风其他设备构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集

系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
连接尺寸	ConnectionDimension	mm	IfcReal	-	设备安装属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
散热器构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	RadiatorTypeEnum	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
底标高	BottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
长度	Length	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
安装高度	InstallationHeight	mm	IfcReal	-	设备安装属性集
分集水器构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
底标高	BottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
安装高度	InstallationHeight	mm	IfcReal	-	设备安装属性集
燃气设备构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
底标高	BottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集

高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
安装高度	InstallationHeight	mm	IfcReal	-	设备安装属性集
风管阀门构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型	Type	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
绝热层类型	InsulationLayerType	-	IfcLabel	-	隔热属性集
绝热层厚度	InsulationLayerThickness	mm	IfcReal	-	隔热属性集
消声器构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
长度	Length	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
绝热层类型	InsulationLayerType	-	IfcLabel	-	隔热属性集
绝热层厚度	InsulationLayerThickness	mm	IfcReal	-	隔热属性集
静压箱构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集

标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
长度	Length	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
绝热层类型	InsulationLayerType	-	IfcLabel	-	隔热属性集
绝热层厚度	InsulationLayerThickness	mm	IfcReal	-	隔热属性集
风管其他附件构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型	Type	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
绝热层类型	InsulationLayerType	-	IfcLabel	-	隔热属性集
绝热层厚度	InsulationLayerThickness	mm	IfcReal	-	隔热属性集
地热盘管构件实体					
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
内径	InnerDiameter	mm	IfcReal	-	环形尺寸属性集
外径	OuterDiameter	mm	IfcReal	-	环形尺寸属性集
直径	Diameter	mm	IfcReal	-	圆形尺寸属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
起点中心标高	StartPointTopElevation	mm	IfcReal	-	通用标高属性集
终点中心标高	EndPointTopElevation	mm	IfcReal	-	通用标高属性集
连接方式	ConnectionMethod	-	IfcLabel	ConnectionTypeEnum	设备安装属性集
连接尺寸	ConnectionDimension	mm	IfcReal	-	设备安装属性集
绝热层类型	InsulationLayerType	-	IfcLabel	-	隔热属性集
绝热层厚度	InsulationLayerThickness	mm	IfcReal	-	隔热属性集
起点底标高	StartPointBottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
终点底标高	EndPointBottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集

半径	Radius	mm	IfcReal	-	圆形尺寸属性集
支架 + 重量	-	-	-	-	重量属性集
间距	Spacing	mm	IfcReal	-	度量属性集
吊杆 + 长度	-	-	-	-	通用尺寸属性集
吊杆单位长度吊重	HangerLoadPerUnitLength	kg/m	IfcReal	-	吊杆属性集
系统名称	SystemName	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
末端风口构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
规格	Specification	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
厚度	Thickness	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
喉口 + 宽度	-	mm	-	-	通用尺寸属性集
喉口 + 高度	-	mm	-	-	通用尺寸属性集
风量	AirVolume	m³/h	IfcReal	-	气体流量属性集
风速	WindSpeed	m/s	IfcReal	-	气体流量属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
绝热层类型	InsulationLayerType	-	IfcLabel	-	隔热属性集
绝热层厚度	InsulationLayerThickness	mm	IfcReal	-	隔热属性集
风管构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
直径	Diameter	mm	IfcReal	-	圆形尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
终点中心标高	EndPointTopElevation	mm	IfcReal	-	通用标高属性集
起点中心标高	StartPointTopElevation	mm	IfcReal	-	通用标高属性集

绝热层类型	InsulationLayerType	-	IfcLabel	-	隔热属性集
绝热层厚度	InsulationLayerThickness	mm	IfcReal	-	隔热属性集
壁厚	WallThickness	mm	IfcReal	-	环形尺寸属性集
风管管件构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
管件 + 类型	-	-	-	FittingTypeEnum	基本信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
角度	Angle	°	IfcReal	-	通用尺寸属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
连接尺寸	ConnectionDimension	mm	IfcReal	-	设备安装属性集
绝热层类型	InsulationLayerType	-	IfcLabel	-	隔热属性集
绝热层厚度	InsulationLayerThickness	mm	IfcReal	-	隔热属性集
灯具构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型	Type	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
安装高度	InstallationHeight	mm	IfcReal	-	设备安装属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
回路编号	CircuitNumber	-	IfcLabel	-	强电设备属性集
开关构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
类型	Type	-	IfcLabel	-	基本信息属性集

宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
安装高度	InstallationHeight	mm	IfcReal	-	设备安装属性集
插座构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
类型	Type	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
安装高度	InstallationHeight	mm	IfcReal	-	设备安装属性集
配电柜 (箱)构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
底标高	BottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
安装高度	InstallationHeight	mm	IfcReal	-	设备安装属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
变配电设备构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
安装高度	InstallationHeight	mm	IfcReal	-	设备安装属性集

高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
回路编号	CircuitNumber	-	IfcLabel	-	强电设备属性集
探测器构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
火灾报警按钮构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
火灾报警器构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
火灾控制器构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集

标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
消防箱柜构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
信息模块构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
广播构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
综合布线构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
安防构件实体					

属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
有线电视构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
楼宇自控构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
停车场管理系统构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
弱电箱柜构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集

类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
长度	Length	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
底标高	BottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
接闪器构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
接地网规格	GroundingGridSpecification	mm	IfcReal	-	防雷接地属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
起点中心标高	StartPointTopElevation	mm	IfcReal	-	通用标高属性集
终点中心标高	EndPointTopElevation	mm	IfcReal	-	通用标高属性集
等电位端子箱构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
接地网规格	GroundingGridSpecification	mm	IfcReal	-	防雷接地属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
起点中心标高	StartPointTopElevation	mm	IfcReal	-	通用标高属性集
终点中心标高	EndPointTopElevation	mm	IfcReal	-	通用标高属性集
电缆桥架配件构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
管件 + 类型	-	-	IfcLabel	FittingTypeEnum	基本信息属性集
类型	Type	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集

尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
导线构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型	Type	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
规格	Specification	mm <sup>2</sup>	IfcLabel	-	基本信息属性集
起点中心标高	StartPointTopElevation	mm	IfcReal	-	通用标高属性集
终点中心标高	EndPointTopElevation	mm	IfcReal	-	通用标高属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
线管 + 类型	-	-	-	-	基本信息属性集
线管 + 规格	-	-	-	-	基本信息属性集
敷设方式	LayingMethod	-	IfcLabel	LayTypeEnum	管线通用属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
电缆桥架构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
起点中心标高	StartPointTopElevation	mm	IfcReal	-	通用标高属性集
终点中心标高	EndPointTopElevation	mm	IfcReal	-	通用标高属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
长度	Length	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
类型	Type	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
间距	Spacing	-	IfcReal	-	度量属性集
线管构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
线管 + 类型	-	-	IfcLabel	-	基本信息属性集

材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
起点中心标高	StartPointTopElevation	mm	IfcReal	-	通用标高属性集
终点中心标高	EndPointTopElevation	mm	IfcReal	-	通用标高属性集
起点底标高	StartPointBottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
终点底标高	EndPointBottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
半径	Radius	mm	IfcReal	-	圆形尺寸属性集
中心高度	CenterHeight	mm	IfcReal	-	通用标高属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
支架+间距	-	-	-	-	度量属性集
规格	Specification	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
敷设方式	LayingMethod	-	IfcLabel	LayTypeEnum	管线通用属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
母线槽构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
起点中心标高	StartPointTopElevation	mm	IfcReal	-	通用标高属性集
终点中心标高	EndPointTopElevation	mm	IfcReal	-	通用标高属性集

注：“+”前为独立实体，无几何显示数据，“+”后为独立实体的属性，独立实体应通过关系属性集与主实体关联，下同。

## 6 装配式构件类实体的属性应满足表 C4.1-5 的规定。

表 C4.1-5 装配式构件实体属性列表

叠合板构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
长度	Length	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
顶标高	TopElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
底标高	BottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集

厚度	Thickness	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
重量	Weight	t	IfcReal	-	重量属性集
体积	Volume	m <sup>3</sup>	IfcReal	-	度量属性集
截面形状	SectionType	-	IfcLabel	-	截面特征属性集
板缝构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
顶标高	TopElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
起点底标高	StartPointBottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
终点底标高	EndPointBottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
截面形状	SectionType	-	IfcLabel	SectionTypeIDEnum	截面特征属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
厚度	Thickness	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
叠合板受力筋构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
叠合板负筋构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
预制墙构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
顶标高	TopElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
底标高	BottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
预制高度	PrecastHeight	-	IfcInteger	-	预制构件实体属性集
厚度	Thickness	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
长度	Length	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
面积	Area	m <sup>2</sup>	IfcReal	-	度量属性集
体积	Volume	m <sup>3</sup>	IfcReal	-	度量属性集
夹心保温墙构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集

类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
顶标高	TopElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
底标高	BottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
预制高度	PrecastHeight	-	IfcInteger	-	预制构件实体属性集
厚度	Thickness	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
长度	Length	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
预制混凝土外墙板构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
顶标高	TopElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
底标高	BottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
预制高度	PrecastHeight	mm	IfcInteger	-	预制构件实体属性集
预制混凝土外墙板构件实体					
厚度	Thickness	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
长度	Length	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
预制混凝土外墙板 (PCF 板) 构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
预制梁构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
预制混凝土单梁构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集

注：“+”前为独立实体，无几何显示数据，“+”后为独立实体的属性，独立实体应通过关系属性集与主实体关联，下同。

7 施工措施构件类实体的属性应满足表 C4.1-6 的规定。

表 C4.1-6 施工措施构件实体属性列表

钢管-外脚手架立杆构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
钢管 - 外脚手架水平杆构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
钢管 - 外脚手架剪刀撑构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
钢管 - 连墙件构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
规格	Specification	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
外径	OuterDiameter	mm	IfcReal	-	环形尺寸属性集
壁厚	WallThickness	mm	IfcReal	-	环形尺寸属性集
长度	Length	mm	IfcInteger	-	通用尺寸属性集
钢材强度等级	SteelStrengthGrade	-	IfcLabel	SteelStrengthGradeEnum	钢结构材料属性集
抗弯强度	BendingStrength	N/mm <sup>2</sup>	IfcReal	-	材料力学属性集
抗剪强度	ShearStrength	N/mm <sup>2</sup>	IfcReal	-	材料力学属性集
弹性模量	ElasticModulus	N/mm <sup>2</sup>	IfcReal	-	材料力学属性集
工字钢 - 悬挑支撑构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
规格	Specification	-	IfcLabel	-	基本信息属性集

悬挑上拉构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
规格	Specification	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
可调钢拉杆构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
规格	Specification	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
钢丝绳构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
规格	Specification	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
悬挑下撑构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
规格	Specification	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
工字钢 - 悬挑下撑构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
规格	Specification	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
方钢管 - 悬挑下撑构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
规格	Specification	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
槽钢 - 悬挑下撑构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
规格	Specification	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
扣件构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集

尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
安全密目网构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
挡脚板构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
钢管 - 模板支撑架立杆构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
规格	Specification	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
碗扣式立杆 - 模板支撑架立杆构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
规格	Specification	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
钢管 - 模板支撑架水平杆构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
规格	Specification	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
碗扣式水平杆 - 模板支撑架水平杆构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
规格	Specification	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
钢管 - 模板支撑架剪刀撑构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
规格	Specification	-	IfcLabel	-	基本信息属性集

覆面木胶合板 - 面板构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
覆面竹胶合板 - 面板构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
复合木纤维板 - 面板构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
夹芯塑料模板 - 面板构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
方木 - 主次楞构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
规格	Specification	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
钢管 - 主次楞构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
规格	Specification	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
薄壁冷弯槽钢 -- 主次楞构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
规格	Specification	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
钢带 -- 主次楞构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集

名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
规格	Specification	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
方钢管 -- 主次楞构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
规格	Specification	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
工字钢 -- 主次楞构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
规格	Specification	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
槽钢 -- 主次楞构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
规格	Specification	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
C 型钢 - 主次楞构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
规格	Specification	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
钢包木 - 主次楞构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
规格	Specification	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
钢箍 - 主次楞构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
规格	Specification	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
对拉螺栓 - 对拉螺栓构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
单边螺栓 - 对拉螺栓构件实体					

属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
可调托撑构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
垫木 -- 模板支撑架底座构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
垫块 -- 模板支撑架底座构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
圆柱柱箍构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
矩形柱柱箍构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
塔吊构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
施工板房构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集

名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
临建设施构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
施工机械构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
施工措施构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
防护棚加工棚构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
材料堆场构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
建筑垃圾构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
底标高	BottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
洞口防护构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
临边防护构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
名称	Name	-	IfcLabel	-	基本信息属性集

尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
六角螺帽					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
名称	Description	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型	Type	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
规格	Specification	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
垫木-外脚手架底座					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
名称	Description	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集

8 注：“+”前为独立实体，无几何显示数据，“+”后为独立实体的属性，独立实体应通过关系属性集与主实体关联，下同。公共构件类实体的属性应满足表 C4.1-7 的规定。

表 C4.1-7 公共构件实体属性列表

套管构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型	Type	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
截面形状	SectionType	-	IfcLabel	SectionTypeIDEnum	截面特征属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
长度	Length	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
壁厚	WallThickness	mm	IfcReal	-	环形尺寸属性集
半径	Radius	mm	IfcReal	-	圆形尺寸属性集
起点中心标高	StartPointTopElevation	mm	IfcReal	-	通用标高属性集
终点中心标高	EndPointTopElevation	mm	IfcReal	-	通用标高属性集
安装高度	InstallationHeight	mm	IfcReal	-	设备安装属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
孔洞构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集

截面形状	SectionType	-	IfcLabel	SectionTypeIDEnum	截面特征属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
长度	Length	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
安装高度	InstallationHeight	mm	IfcReal	-	设备安装属性集
底标高	BottomElevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
材料名称	MaterialName	-	IfcLabel	-	材料信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
系统类型	SystemType	-	IfcLabel	-	通用系统属性集
标高	Elevation	m	IfcReal	-	通用标高属性集
支架构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
类型名称	TypeName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
分类名称	CategoryName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
族名称	FamilyName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
宽度	Width	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
高度	Height	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
长度	Length	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
尺寸	Dimension	-	IfcLabel	-	度量属性集
重量	Weight	kg	IfcReal	-	重量属性集
厚度	Thickness	mm	IfcReal	-	通用尺寸属性集
自定义定义构件实体					
属性名称	英文描述	单位	数据类型	可用值列表	所在属性集
构件名称	ElementName	-	IfcLabel	-	基本信息属性集
名称	Description	-	IfcLabel	-	基本信息属性集

注：“+”前为独立实体，无几何显示数据，“+”后为独立实体的属性，独立实体应通过关系属性集与主实体关联，下同。

## 9 构件属性可用值列表应符合以下规定，可在此基础上进行扩展与修改：

### 1) 砂浆标号可用值

<p>TYPE MortarGradeIDEnum=ENUMERATION OF(</p> <p>M5.0,</p> <p>M7.5,</p> <p>M10,</p> <p>M12.5,</p>
---

M15,  
M20,  
M25,  
M30  
);  
END\_TYPE;

## 2) 砂浆类型可用值

TYPE MortarTypeIDEnum=ENUMERATION OF(  
湿拌砌筑砂浆 WM,  
湿拌抹灰砂浆 WP,  
湿拌地面砂浆 WS,  
湿拌防水砂浆 WW,  
干混砌筑砂浆 DM,  
干混抹灰砂浆 DP,  
干混地面砂浆 DSC40,  
干混普通防水砂浆 DWC45,  
干混瓷砖粘结砂浆 DTAC50,  
干混耐磨地坪砂浆 DFHC55,  
干混界面处理砂浆 DITC60,  
干混特种防水砂浆 DWSC65,  
干混自流平砂浆 DSL,  
干混灌浆砂浆 DGRC75,  
干混外保温粘结砂浆 DEAC80,  
干混外保温抹灰面砂浆 DBIC90,  
干混聚苯颗粒保温砂浆 DPGC100,  
干混无机集料保温砂浆 DTI  
);  
END\_TYPE;

## 3) 混凝土标号可用值

TYPE ConcGradeIDEnum=ENUMERATION OF(  
C10,  
C15,  
C20,  
C25,  
C30,  
C35,  
C40,  
C45,  
C50,  
C55,  
C60,  
C65,

```
C70,  
C75,  
C80,  
C90,  
C100  
);  
END_TYPE;
```

#### 4) 混凝土类型可用值

```
TYPE ConcTypeIDEnum=ENUMERATION OF(  
    现拌混凝土,  
    商品混凝土  
);  
END_TYPE;
```

#### 5) 回填方式可用值

```
TYPE BackFillTypeIDEnum=ENUMERATION OF(  
    松填,  
    夯填  
);  
END_TYPE;
```

#### 6) 柱帽类型可用值

```
TYPE ColumnCapTypeEnum=ENUMERATION OF(  
    矩形单倾角柱帽,  
    矩形托板柱帽,  
    矩形变倾角柱帽,  
    矩形倾角托板柱帽,  
    圆形单倾角柱帽,  
    圆形托板柱帽,  
    圆形变倾角柱帽,  
    圆形倾角托板柱帽,  
    上方下圆单倾角柱帽  
);  
END_TYPE;
```

#### 7) 墩柱类型可用值

```
TYPE PierColTypeEnum=ENUMERATION OF(  
    矩形上柱墩,  
    圆形上柱墩,  
    棱台形上柱墩,  
    圆台形上柱墩,  
    下方上圆形上柱墩,  
    矩形下柱墩,  
    圆形下柱墩,  
    棱台形下柱墩,  
    圆台形下柱墩
```

);  
END\_TYPE;

### 8) 连接方式可用值

TYPE ConnectionTypeEnum=ENUMERATION OF(  
    螺纹连接,  
    承插连接,  
    粘(熔)连接,  
    卡箍(套)连接,  
    法兰连接,  
    焊接连接,  
    无  
);  
END\_TYPE;

### 9) 敷设方式可用值

TYPE LayTypeEnum=ENUMERATION OF(  
    SR, 沿钢线槽敷设  
    BE, 沿屋架或跨屋架敷设  
    WE, 沿墙面敷设  
    CLE, 沿柱面或跨柱敷设  
    CE, 沿天棚 / 顶板面敷设  
    ACE, 在可进入的吊顶内敷设  
    BC, 暗敷设在梁结构内  
    WC, 暗敷设在墙结构内  
    CLC, 暗敷设在柱结构内  
    CC, 暗敷设在屋面 / 顶板结构内  
    ACC, 暗敷设在不可进入的吊顶内  
    FC 暗敷设在地面 / 地板结构内  
);  
END\_TYPE;

### 10) 搅拌方式可用值

TYPE MixingTypeEnum=ENUMERATION OF(  
    自落式搅拌机,  
    强制式搅拌机,  
    人工搅拌  
);  
END\_TYPE;

### 11) 耐火等级可用值

TYPE FireResistanceRatingEnum=ENUMERATION OF(  
    一级,  
    二级,  
    三级,  
    四级  
);

END\_TYPE;

### 12) 土壤类别可用值

TYPE SoilCategoryIDEnum=ENUMERATION OF(

一类土,  
二类土,  
三类土,  
四类土,  
五类土,  
六类土,  
七类土,  
八类土

);

END\_TYPE;

### 13) 土质成分可用值

TYPE SoilConstituentsEnum=ENUMERATION OF(

砂土,  
粘土,  
砂砾,  
砾石,  
卵石,  
软石,  
次坚石,  
坚石,  
淤泥、流沙

);

END\_TYPE;

### 14) 幕墙内外属性可用值

TYPE InternalAndExternalAttributesEnum=ENUMERATION OF(

内部  
外部

);

END\_TYPE;

### 15) 幕墙结构类型可用值

TYPE StructTypeEnum=ENUMERATION OF(

构件式,  
单元式,  
点支承,  
全玻璃,  
双层

);

END\_TYPE;

## 16) 幕墙材料可用值

TYPE muqMaterialEnum=ENUMERATION OF(

玻璃,  
石材,  
金属板,  
陶土板,  
瓷板,  
微晶玻璃

);

END\_TYPE;

## 17) 内/外墙标志可用值

TYPE InnerOuterFlagEnum=ENUMERATION OF(

内墙,  
外墙

);

END\_TYPE;

## 18) 窗体材料可用值

TYPE DoorMaterialEnum=ENUMERATION OF(

木制,  
钢制,  
钢框木制,  
铝合金,  
塑钢,  
不锈钢,  
其它

);

END\_TYPE;

## 19) 玻璃品种及厚度可用值

TYPE GlassTypeAndThicknessEnum=ENUMERATION OF(

6mm+0.76PVB+6mm 夹层玻璃,  
5mm+12A+5mm 中空玻璃,  
5mm+9A+5mm 中空镀膜玻璃,  
6mm 雕花玻璃,  
6mm 喷砂玻璃,  
6mm 彩绘玻璃

);

END\_TYPE;

## 20) 房间类型可用值

TYPE RoomTypeEnum=ENUMERATION OF(

功能房间,  
前室,

走道,  
楼梯间,  
竖井,  
其它房间  
);  
END\_TYPE;

## 21) 材料可用值

TYPE MaterialEnum=ENUMERATION OF(

普通混凝土,  
毛石混凝土,  
素混凝土,  
砌块,  
砖砌体,  
石料,  
混凝土轻集料保温砌块,  
EPS 泡沫混凝土,  
灰土,  
3: 7 灰土垫层,  
2: 8 灰土垫层,  
轻集料混凝土,  
石灰碎砖三合土,  
水泥碎石四合土,  
水泥碎砖四合土,  
水泥焦渣,  
青石,  
砂岩,  
镀锌钢管,  
玻璃,  
木制,  
不锈钢,  
型钢混凝土,  
钢管混凝土,  
型钢,  
铝合金,  
级配砂石,  
碎石,  
素土夯实  
);  
END\_TYPE;

## 22) 工程做法分类可用值

TYPE ClassificationOfEngineeringPracticesEnum=ENUMERATION OF(

楼面,  
内墙面,  
踢脚,  
顶棚,  
外墙面,

屋面,  
地面  
);  
END\_TYPE;

### 23) 抗渗等级可用值

TYPE ImpermeabilityGradeEnum=ENUMERATION OF(  
P6,  
P8,  
P10,  
P12,  
P14,  
P16,  
P4  
);  
END\_TYPE;

### 24) 截面形状可用值

TYPE SectionTypeIDEnum=ENUMERATION OF(  
矩形,  
圆形,  
其它截面,  
参数化,  
自定义,  
标准,  
固体,  
异形,  
正三角形,  
正五边形,  
正六边形,  
正八边形,  
正十二边形  
);  
END\_TYPE;

### 25) 喷头类型可用值

TYPE NozzleTypeEnum=ENUMERATION OF(  
下垂式喷头,  
直立式喷头,  
开式喷头,  
闭式喷头,  
水幕喷头,  
干式喷头,  
水喷雾喷头,  
ESFR 喷头,

家用喷头,  
其他  
);  
END\_TYPE;

## 26) 梯段类型可用值

TYPE LadderSectionTypeEnum=ENUMERATION OF(  
直行单跑,  
螺旋单跑,  
弧形单跑,  
折形单跑,  
直行双跑,  
平行双跑,  
转角双跑,  
双分式双跑,  
双合式双跑,  
三角形三跑,  
曲字形三跑,  
四跑折形式  
);  
END\_TYPE;

## 27) 平台类型可用值

TYPE PlatformTypeEnum=ENUMERATION OF(  
中间平台,  
楼层平台  
);  
END\_TYPE;

## 28) 灭火器类型可用值

TYPE FireExtinguisherTypeEnum=ENUMERATION OF(  
手提式,  
推车式  
);  
END\_TYPE;

## 29) 独立基础截面形状可用值

TYPE DJSectionTypeEnum=ENUMERATION OF(  
四棱锥台形独立基础,  
杯型基础,  
独立基础三台,  
独立基础三台有杯口,  
独立基础双层带坡,  
倒棱台独立基础,  
双台双杯口独立基础,

等高砖大放脚,  
不等高砖大放脚,  
底偏心矩形独立基础,  
顶偏心矩形独立基础,  
偏心二阶独立基础,  
锥台杯形独立基础,  
带短柱杯口独立基础  
);  
END\_TYPE;

### 30) 钢材强度等级可用值

TYPE SteelStrengthGradeEnum=ENUMERATION OF(  
Q195,  
Q235,  
Q255,  
Q275,  
Q295,  
Q345,  
Q390,  
Q460,  
Q420,  
Q215,  
Q345D,  
Q235B  
);  
END\_TYPE;

### 31) 管配件类型可用值

TYPE FittingTypeEnum=ENUMERATION OF(  
弯头,  
过渡件,  
T形三通,  
Y形三通,  
接头,  
四通,  
管帽,  
多个端口,  
活接头,  
法兰,  
分岐管  
);  
END\_TYPE;

### 32) 散热器类型可用值

```
TYPE RadiatorTypeEnum=ENUMERATION OF(
```

```
    柱型,
```

```
    翼型,
```

```
    柱翼型,
```

```
    板翼型,
```

```
    板式,
```

```
    扁管式,
```

```
    背篓式,
```

```
    其他
```

```
);
```

```
END_TYPE;
```

**C.4.2 构件类实体的工程量属性集应遵循以下规定：**

**1 场地构件类实体应符合表 C.4.2.1-C4.2.9 的规定。**

**1) 平整场地实体见表 C.4.2.1**

表 C.4.2-1 平整场地实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量建筑面积	QuantityBuildingArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量挖方建筑面积	QuantityExcavationBuildingArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量平整场地属性集
工程量填方建筑面积	QuantityFillingBuildingArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量平整场地属性集

**2) 基坑大开挖实体见表 C.4.2.2**

表 C.4.2-2 基坑大开挖实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量土方体积	QuantityEarthWorkVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量土方属性集
工程量挡土板面积	QuantityRetainingPlateArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量土方属性集
工程量素土回填体积	QuantityPlainSoilBackfillVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量土方属性集
工程量侧面面积	QuantitySideArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量底部面积	QuantityBottomArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集

**3) 沟槽（基槽）土方实体见表 C.4.2.3**

表 C.4.2-3 沟槽（基槽）土方实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量土方体积	QuantityEarthWorkVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量土方属性集
工程量挡土板面积	QuantityRetainingPlateArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量土方属性集
工程量素土回填体积	QuantityPlainSoilBackfillVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量土方属性集
工程量侧面面积	QuantitySideArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量底部面积	QuantityBottomArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集

**4) 大开挖土方实体见表 C.4.2.4**

表 C.4.2-4 大开挖土方实体工程量属性

工程量属性名称	英文描述(Description)	单位	数据类型	所在属性集
工程量土方体积	QuantityEarthWorkVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量土方属性集
工程量挡土板面积	QuantityRetainingPlateArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量土方属性集
工程量素土回填体积	QuantityPlainSoilBackfillVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量土方属性集
工程量侧面面积	QuantitySideArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量冻土体积	QuantityFrozenSoilVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量大开挖土方属性集

工程量湿土体积	QuantityWetSoilVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量大开挖土方属性集
---------	-----------------------	----------------	---------	-------------

5) 大开挖土方回填实体见表 C.4.2.5

表 C.4.2-5 大开挖土方回填实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量灰土回填体积	QuantityLimeSoilBackfillVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量土方属性集

6) 基槽回填土方实体见表 C.4.2.6

表 C.4.2-6 基槽回填土方实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量土方体积	QuantityEarthWorkVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量土方属性集
工程量挡土板面积	QuantityRetainingPlateArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量土方属性集
工程量素土回填体积	QuantityPlainSoilBackfillVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量土方属性集
工程量灰土回填体积	QuantityLimeSoilBackfillVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量土方属性集

7) 基坑回填土方实体见表 C.4.2.7

表 C.4.2-7 基坑回填土方实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集

8) 房心回填土方实体见表 C.4.2.8

表 C.4.2-8 房心回填土方实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集

9) 排水沟实体见表 C.4.2.9

表 C.4.2-9 排水沟实体工程量属性

工程量属性名称	英文描述(Description)	单位	数据类型	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量高度	QuantityHeight	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集

2 建筑构件类实体应符合表 C.4.2.10-C4.2.39 的规定。

1) 幕墙实体见表 C.4.2.10

表 C.4.2-10 幕墙实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
---------------------------	-------------------	--------------	---------------------	-------

工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量外墙外脚手架面积	QuantityExternalWallScaffoldArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量脚手架属性集
工程量外墙内脚手架面积	QuantityInternalWallScaffoldArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量脚手架属性集
工程量内墙脚手架面积	QuantityInnerWallScaffoldArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量脚手架属性集

## 2) 嵌板实体见表 C.4.2.11

表 C.4.2-11 嵌板实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	块	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量宽度	QuantityWidth	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量高度	QuantityHeight	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量构件个数	QuantityElementNumber	块	IfcInteger	工程量数量属性集

## 3) 竖挺实体见表 C.4.2.12

表 C.4.2-12 竖挺实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集

## 4) 横梁实体见表 C.4.2.13

表 C.4.2-13 横梁实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量构件个数	QuantityElementNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集

## 5) 预埋件实体见表 C.4.2.14

表 C.4.2-14 预埋件实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集

## 6) 幕墙转接件实体见表 C.4.2.15

表 C.4.2-15 幕墙转接件实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量构件个数	QuantityElementNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集

7) 玻璃压块实体见表 C.4.2.16

表 C.4.2-16 玻璃压块实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量构件个数	QuantityElementNumber	块	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集

8) 饰面板实体见表 C.4.2.17

表 C.4.2-17 饰面板实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量构件个数	QuantityElementNumber	块	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集

9) 建筑墙实体见表 C.4.2.18

表 C.4.2-18 建筑墙实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量度量属性集
工程量厚度	QuantityThickness	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量钢筋重量	QuantityReinforcementWeight	kg	IfcReal	工程量土建度量属性集
工程量搭接数量	QuantityLapNumber	个	IfcInteger	工程量土建度量属性集
工程量高度	QuantityHeight	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量外墙外脚手架面积	QuantityExternalWallScaffoldArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量脚手架属性集
工程量外墙内脚手架面积	QuantityInternalWallScaffoldArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量脚手架属性集
工程量内墙脚手架面积	QuantityInnerWallScaffoldArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量脚手架属性集
工程量内墙砌筑脚手架面积	QuantityInnerWallMasonryScaffoldArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量脚手架属性集
工程量内墙装饰脚手架面积	QuantityInnerWallDecorationScaffoldArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量脚手架属性集
工程量外墙内侧装饰脚手架面积	QuantityExternalWallInnerDecorationScaffoldArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量脚手架属性集
工程量外墙外侧装饰脚手架面积	QuantityExternalWallOuterDecorationScaffoldArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量脚手架属性集
工程量内墙脚手架长度	QuantityInnerWallScaffoldLength	m	IfcReal	工程量脚手架属性集
工程量超高内墙脚手架长度	QuantityUltraHighInnerWallScaffoldLength	m	IfcReal	工程量脚手架属性集
工程量外墙内侧钢丝网片总长度	QuantityExternalWallInnerWireMeshTotalLength	m	IfcReal	工程量钢丝网片属性集
工程量内墙两侧钢丝网片总长度	QuantityInnerWallBothSidesWireMeshTotalLength	m	IfcReal	工程量钢丝网片属性集

工程量外墙外侧满挂钢丝网片面积	QuantityExternalWallOuterFullWireMeshArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢丝网片属性集
工程量外墙外侧钢丝网片总长度	QuantityExternalWallOuterWireMeshTotalLength	m	IfcReal	工程量钢丝网片属性集
工程量砌体加筋	QuantityMasonryReinforcement		IfcLabel	工程量建筑墙属性集
工程量砌体横筋	QuantityMasonryCrossReinforcement		IfcLabel	工程量建筑墙属性集

### 10) 墙垛实体见表 C.4.2.19

表 C.4.2-19 墙垛实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集
工程量装修面积	QuantityDecorationArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量装修属性集
工程量贴墙装修面积	QuantityWallDecorationArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量装修属性集
工程量截面面积	QuantitySectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量截面属性集

### 11) 建筑柱实体见表 C.4.2.20

表 C.4.2-20 建筑柱实体工程量属性

工程量属性名称	英文描述(Description)	单位	数据类型	所在属性集
工程量周长	QuantityPerimeter	m	IfcReal	工程度量属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量高度	QuantityHeight	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量截面面积	QuantitySectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量截面属性集
面板+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量超高模板面积	QuantityUltraHighFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量模板度量属性集

### 12) 吊顶实体见表 C.4.2.21

表 C.4.2-21 吊顶实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
外脚手架+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量周长	QuantityPerimeter	m	IfcReal	工程度量属性集

### 13) 门实体见表 C.4.2.22

表 C.4.2-22 门实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
建筑墙洞/建筑板洞+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集

工程量框外围面积	QuantityFramePeripheralArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量门窗属性集
工程量洞口三面长度	QuantityHoleThreeSideLength	m	IfcReal	工程量洞口度量属性集
建筑墙洞/建筑板洞+工程量 宽度	-	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
建筑墙洞/建筑板洞+工程量 高度	-	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
建筑墙洞/建筑板洞+工程量 周长	-	m	IfcReal	工程度量属性集

14) 门联窗实体见表 C.4.2.23

表 C.4.2-23 门联窗实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位(Unit)	数据类 (ValueType)	所在属性集
建筑墙洞/建筑板洞+工程量 面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量框外围面积	QuantityFramePeripheralArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量门窗属性集
门+工程量洞口面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量洞口度量属性集
门+工程量框外围面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量门窗属性集
窗+洞口工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量洞口度量属性集
窗+工程量框外围面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量门窗属性集
工程量洞口三面长度	QuantityHoleThreeSideLength	m	IfcReal	工程量洞口度量属性集
建筑墙洞/建筑板洞+工程量 宽度	-	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
建筑墙洞/建筑板洞+工程量 高度	-	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
门+工程量洞口宽度	-	m	IfcReal	工程量洞口度量属性集
窗+工程量洞口宽度	-	m	IfcReal	工程量洞口度量属性集
门+工程量洞口高度	-	m	IfcReal	工程量洞口度量属性集
窗+工程量洞口高度	-	m	IfcReal	工程量洞口度量属性集

15) 窗实体见表 C.4.2.24

表 C.4.2-24 窗实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
建筑墙洞/建筑板洞+工程 量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量框外围面积	QuantityFramePeripheralArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量门窗属性集
工程量洞口三面长度	QuantityHoleThreeSideLength	m	IfcReal	工程量洞口度量属性 集

建筑墙洞/建筑板洞+工程 量宽度	-	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
建筑墙洞/建筑板洞+工程 量高度	-	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
建筑墙洞/建筑板洞+工程 量周长	-	m	IfcReal	工程度量属性集
工程量构件个数	QuantityElementNumber	扇	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集

16) 天窗实体见表 C.4.2.25

表 C.4.2-25 天窗实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
建筑墙洞/建筑板洞+工程 量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
建筑墙洞/建筑板洞+工程 量周长	-	m	IfcReal	工程度量属性集

17) 平屋面实体见表 C.4.2.26

表 C.4.2-26 平屋面实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量周长	QuantityPerimeter	m	IfcReal	工程度量属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量卷边面积	QuantityCurledEdgeArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量屋顶属性集
工程量防水面积	QuantityWaterproofArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量屋顶属性集
工程量卷边长度	QuantityCurledEdgeLength	m	IfcReal	工程量屋顶属性集
工程量屋脊线长度	QuantityRoofRidgeLength	m	IfcReal	工程量屋顶属性集
工程量水平投影面积	QuantityHorizontalProjectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集

18) 混凝土挑檐板实体见表 C.4.2.27

表 C.4.2-27 混凝土挑檐板实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
面板+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量内边线长度	QuantityInnerEdgeLength	m	IfcReal	工程量长度属性集
工程量外边线长度	QuantityOuterEdgeLength	m	IfcReal	工程量长度属性集
工程量中心线长度	QuantityCenterLineLength	m	IfcReal	工程量长度属性集

工程量贴墙长度	QuantityWallLength	m	IfcReal	工程度量属性集
工程量檐内面积	QuantityEaveInnerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量檐沟属性集
工程量檐外面积	QuantityEaveOuterArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量檐沟属性集
工程量檐顶面积	QuantityEaveTopArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量檐沟属性集
工程量挑檐原始长度	QuantityCorniceOriginalLength	m	IfcReal	工程量檐沟属性集

### 19) 台阶实体见表 C.4.2.28

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量台阶整体水平投影面积	QuantityStepOverallHorizontalProjectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量台阶属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集
工程量平台水平投影面积	QuantityPlatformHorizontalProjectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量楼梯踏步属性集
工程量踏步整体面层面积	QuantityStepOverallSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量楼梯踏步属性集
踏步+工程量块料面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量装修属性集
踏步+投影工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集

### 20) 檐沟实体见表 C.4.2.29

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
面板+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量内边线长度	QuantityInnerEdgeLength	m	IfcReal	工程量长度属性集
工程量外边线长度	QuantityOuterEdgeLength	m	IfcReal	工程量长度属性集
工程量中心线长度	QuantityCenterLineLength	m	IfcReal	工程量长度属性集
工程量贴墙长度	QuantityWallLength	m	IfcReal	工程度量属性集
工程量檐内面积	QuantityEaveInnerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量檐沟属性集
工程量檐外面积	QuantityEaveOuterArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量檐沟属性集
工程量檐顶面积	QuantityEaveTopArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量檐沟属性集
工程量挑檐原始长度	QuantityCorniceOriginalLength	m	IfcReal	工程量檐沟属性集

### 21) 明沟实体见表 C.4.2.30

表 C.4.2-30 明沟实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量抹灰面积	QuantityPlasteringArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量装修属性集
面板+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量内边线长度	QuantityInnerEdgeLength	m	IfcReal	工程量长度属性集
工程量外边线长度	QuantityOuterEdgeLength	m	IfcReal	工程量长度属性集
工程量中心线长度	QuantityCenterLineLength	m	IfcReal	工程量长度属性集
工程量贴墙长度	QuantityWallLength	m	IfcReal	工程度量属性集
工程量檐内面积	QuantityEaveInnerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量檐沟属性集
工程量檐外面积	QuantityEaveOuterArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量檐沟属性集
工程量檐顶面积	QuantityEaveTopArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量檐沟属性集
工程量挑檐原始长度	QuantityCorniceOriginalLength	m	IfcReal	工程量檐沟属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集

## 22) 建筑墙洞实体见表 C.4.2.31

表 C.4.2-31 建筑墙洞实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量洞口三面长度	QuantityHoleThreeSideLength	m	IfcReal	工程量洞口度量属性集
工程量宽度	QuantityWidth	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量高度	QuantityHeight	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量周长	QuantityPerimeter	m	IfcReal	工程度量属性集

## 23) 栏杆扶手实体见表 C.4.2.32

表 C.4.2-32 栏杆扶手实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量长度 (含弯头)	QuantityLengthWithElbow	m	IfcReal	工程量栏杆扶手属性集
工程量长度 (不含弯头)	QuantityLengthWithoutElbow	m	IfcReal	工程量栏杆扶手属性集
工程量投影长度 (含弯头)	QuantityProjectionLengthWithElbow	m	IfcReal	工程量栏杆扶手属性集
工程量投影长度 (不含弯头)	QuantityProjectionLengthWithoutElbow	m	IfcReal	工程量栏杆扶手属性集
工程量面积 (含弯头)	QuantityAreaWithElbow	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量栏杆扶手属性集

工程量面积（不含弯头）	QuantityAreaWithoutElbow	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量栏杆扶手属性集
栏杆+工程量数量	-	根	IfcInteger	工程量数量属性集
弯头+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集

#### 24) 立柱实体见表 C.4.2.33

表 C.4.2-33 立柱实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量构件个数	QuantityElementNumber	块	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集

#### 25) 散水实体见表 C.4.2.34

表 C.4.2-34 散水实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量贴墙长度	QuantityWallLength	m	IfcReal	工程量度量属性集
工程量外围长度	QuantityPerimeterLength	m	IfcReal	工程量散水属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
面板+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集

#### 26) 阳台（露台）实体见表 C.4.2.35

表 C.4.2-35 阳台（露台）实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量水平投影面积	QuantityHorizontalProjectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量实际绘制投影面积	QuantityActualDrawingProjectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量阳台（露台）属性集

#### 27) 建筑面积实体见表 C.4.2.36

表 C.4.2-36 建筑面积实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量建筑面积	QuantityBuildingArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集

#### 28) 面域实体见表 C.4.2.37

表 C.4.2-37 面域实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量宽度	QuantityWidth	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集

#### 29) 工程做法实体见表 C.4.2.38

表 C.4.2-38 工程做法实体工程量属性

工程量属性名称	英文描述(Description)	单位	数据类型	所在属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
墙裙+工程量抹灰面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量装修属性集
墙裙+工程量块料面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量装修属性集
建筑柱+工程量抹灰面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量装修属性集
建筑柱+工程量块料面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量装修属性集
框架梁+工程量抹灰面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量装修属性集
框架梁+工程量块料面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量装修属性集
过梁+工程量抹灰面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量装修属性集
过梁+工程量块料面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量装修属性集
工程量砖墙裙抹灰面积	QuantityBrickWallSkirtPlasteringArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量工程做法属性集
工程量混凝土墙裙抹灰面积	QuantityConcreteWallSkirtPlasteringArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量工程做法属性集
工程量砖墙裙块料面积	QuantityBrickWallSkirtBlockArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量工程做法属性集
工程量混凝土墙裙块料面积	QuantityConcreteWallSkirtBlockArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量工程做法属性集
工程量砌块墙裙抹灰面积	QuantityBlockWallSkirtPlasteringArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量工程做法属性集
工程量石墙裙抹灰面积	QuantityStoneWallSkirtPlasteringArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量工程做法属性集
工程量砌块墙裙块料面积	QuantityBlockWallSkirtBlockArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量工程做法属性集
工程量石墙裙块料面积	QuantityStoneWallSkirtBlockArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量工程做法属性集
踢脚+工程量抹灰长度	-	m	IfcReal	工程量装修属性集
踢脚+工程量块料长度	-	m	IfcReal	工程量装修属性集
踢脚+工程量抹灰面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量装修属性集
踢脚+工程量块料面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量装修属性集

30) 装配式建筑墙实体见表 C.4.2.39

表 C.4.2-39 装配式建筑墙实体工程量属性

实体工程量属性名 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位(Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量混凝土体积	QuantityConcreteVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量混凝土度量属性集
灌浆套筒+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量吊装预埋件数量	QuantityHoistingEmbeddedPartNumber	个	IfcInteger	工程量预埋件属性集
工程量斜撑预埋件数量	QuantityBraceEmbeddedPartNumber	个	IfcInteger	工程量预埋件属性集
工程量构件个数	QuantityElementNumber	块	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量钢筋重量	QuantityReinforcementWeight	kg	IfcReal	工程量土建度量属性集

31) 天棚实体见表 C.4.2.40

表 C.4.2-40 天棚实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量满堂脚手架面积	QuantityFullHallScaffoldArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量脚手架属性集
工程量抹灰面积	QuantityPlasteringArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量装修属性集
工程量装修面积	QuantityDecorationArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量装修属性集
框架梁+工程量抹灰面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量装修属性集
工程量周长	QuantityPerimeter	m	IfcReal	工程度量属性集
工程量水平投影面积	QuantityHorizontalProjectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集

3 结构构件类实体应符合表 C.4.2.41-C4.2.111 的规定。

1) 垫层实体见表 C.4.2.41

表 C.4.2-41 垫层实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集
面板+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量底部面积	QuantityBottomArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集

2) 独立基础实体见表 C.4.2.42

表 C.4.2-42 独立基础实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集
砖胎膜+工程量体积	-	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集
面板+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量满堂脚手架面积	QuantityFullHallScaffoldArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量脚手架属性集

3) 条形基础实体见表 C.4.2.43

表 C.4.2-43 条形基础实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
砖胎膜+工程量体积	-	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集
面板+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集

4) 筏板基础实体见表 C.4.2.44

表 C.4.2-44 筏板基础实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
---------------------------	-------------------	--------------	---------------------	-------

工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集
面板+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量斜面面积	QuantityInclinedSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量筏板基础属性集
工程量底部面积	QuantityBottomArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量水平投影面积	QuantityHorizontalProjectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量外墙外侧筏板平面面积	QuantityExternalWallOuterRaftPlaneArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量筏板基础属性集
工程量直面积	QuantityStraightArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集

5) 柱墩实体见表 C.4.2.45

表 C.4.2-45 柱墩实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量周长	QuantityPerimeter	m	IfcReal	工程度量属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集
面板+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
面板+工程量体积	-	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集
工程量顶面面积	QuantityTopArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量侧面面积	QuantitySideArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量底部面积	QuantityBottomArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
砖胎膜+工程量体积	-	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集
工程量直面积	QuantityStraightArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集

6) 桩实体见表 C.4.2.46

表 C.4.2-46 桩实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量截面面积	QuantitySectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量截面属性集
工程量土方体积	QuantityEarthWorkVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量土方属性集
桩护壁+工程量体积	-	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集
工程量坚石体积	QuantityHardRockVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量桩属性集
工程量松石体积	QuantityLooseRockVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量桩属性集
工程量松土体积	QuantityLooseSoilVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量桩属性集

7) 桩承台实体见表 C.4.2.47

表 C.4.2-47 桩承台实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集
砖胎膜+工程量体积	-	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集
面板+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集

### 8) 基础梁实体见表 C.4.2.48

表 C.4.2-48 基础梁实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集
面板+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量筏板底部基础梁侧面面积	QuantityRaftBottomFoundationBeamSideArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量基础梁属性集
工程量底面模板面积	QuantityBottomFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量模板度量属性集
砖胎膜+工程量体积	-	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量截面面积	QuantitySectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量截面属性集

### 9) 集水坑 / 电梯坑实体见表 C.4.2.49

表 C.4.2-49 集水坑/电梯坑实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量底部面积	QuantityBottomArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量斜面面积	QuantityInclinedSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量立面面积	QuantityElevationArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集
工程量侧面模板面积	QuantitySideFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量模板度量属性集
工程量底面模板面积	QuantityBottomFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量模板度量属性集

### 10) 砖胎膜实体见表 C.4.2.50

表 C.4.2-50 砖胎膜实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集

### 11) 结构墙实体见表 C.4.2.51

表 C.4.2-51 结构墙实体工程量属性

工程量属性名称	英文描述	单位	数据类型	所在属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集

工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量度量属性集
面板+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量大钢模板面积	QuantityLargeSteelFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量结构墙属性集
工程量超高模板面积	QuantityUltraHighFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量模板度量属性集
工程量内墙脚手架长度	QuantityInnerWallScaffoldLength	m	IfcReal	工程量脚手架属性集
工程量超高内墙脚手架长度	QuantityUltraHighInnerWallScaffoldLength	m	IfcReal	工程量脚手架属性集
工程量厚度	QuantityThickness	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量外墙内侧钢丝网片总长度	QuantityExternalWallInnerWireMeshTotalLength	m	IfcReal	工程量钢丝网片属性集
工程量内墙两侧钢丝网片总长度	QuantityInnerWallBothSidesWireMeshTotalLength	m	IfcReal	工程量钢丝网片属性集
工程量外墙外侧满挂钢丝网片面积	QuantityExternalWallOuterFullWireMeshArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢丝网片属性集
工程量内墙砌筑脚手架面积	QuantityInnerWallMasonryScaffoldArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量脚手架属性集
工程量内墙装饰脚手架面积	QuantityInnerWallDecorationScaffoldArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量脚手架属性集
工程量外墙内侧装饰脚手架面积	QuantityExternalWallInnerDecorationScaffoldArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量脚手架属性集
工程量外墙外侧装饰脚手架面积	QuantityExternalWallOuterDecorationScaffoldArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量脚手架属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量外墙外侧钢丝网片总长度	QuantityExternalWallOuterWireMeshTotalLength	m	IfcReal	工程量钢丝网片属性集

### 12) 人防墙实体见表 C.4.2.52

表 C.4.2-52 人防墙实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量度量属性集
面板+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量洞口数量	QuantityHoleNumber	个	IfcInteger	工程量洞口度量属性集
建筑墙洞/建筑板洞+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集

### 13) 人防门框墙实体见表 C.4.2.53

表 C.4.2-53 人防门框墙实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集

面板+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量周长	QuantityPerimeter	m	IfcReal	工程度量属性集

14) 牛腿实体见表 C.4.2.54

表 C.4.2-54 牛腿实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量钢筋重量	QuantityReinforcementWeight	kg	IfcReal	工程量土建度量属性集
工程量搭接数量	QuantityLapNumber	个	IfcInteger	工程量土建度量属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集

15) 柱帽实体见表 C.4.2.55

表 C.4.2-55 柱帽实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量周长	QuantityPerimeter	m	IfcReal	工程度量属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集
面板+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
面板+工程量体积	-	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集
工程量超高体积	QuantityUltraHighVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集
工程量超高模板面积	QuantityUltraHighFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量模板度量属性集
工程量侧面面积	QuantitySideArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量底部面积	QuantityBottomArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集

16) 结构柱实体见表 C.4.2.56

表 C.4.2-56 结构柱实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量净长	QuantityNetLength	m	IfcReal	工程度量属性集
工程量重量	QuantityWeight	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量宽度	QuantityWidth	mm	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量底漆面积	QuantityPrimerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量中间漆面积	QuantityIntermediatePaintArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量面漆面积	QuantityTopcoatArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集

工程量防火涂料面积	QuantityFireproofCoatingArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构涂料属性集
-----------	------------------------------	----------------	---------	-------------

17) 构造柱实体见表 C.4.2.57

表 C.4.2-57 构造柱实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量周长	QuantityPerimeter	m	IfcReal	工程度量属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集
面板+工程量面积		m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量超高模板面积	QuantityUltraHighFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量模板度量属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量高度	QuantityHeight	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量截面面积	QuantitySectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量截面属性集

18) 框架梁实体见表 C.4.2.58

表 C.4.2-58 框架梁实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量净长	QuantityNetLength	m	IfcReal	工程度量属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集
面板+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量超高模板面积	QuantityUltraHighFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量模板度量属性集
工程量截面周长	QuantitySectionPerimeter	m	IfcReal	工程量截面属性集
砖胎膜+工程量体积	-	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集
工程量轴线长度	QuantityAxisLength	m	IfcReal	工程量长度属性集
工程量抹灰面积	QuantityPlasteringArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量装修属性集
工程量块料面积	QuantityBlockArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量装修属性集
工程量截面宽度	QuantitySectionWidth	m	IfcReal	工程量截面属性集
工程量截面高度	QuantitySectionHeight	m	IfcReal	工程量截面属性集
工程量截面面积	QuantitySectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量截面属性集

19) 非框架梁实体见表 C.4.2.59

表 C.4.2-59 非框架梁实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量净长	QuantityNetLength	m	IfcReal	工程度量属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集
面板+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量超高模板面积	QuantityUltraHighFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量模板度量属性集

工程量截面周长	QuantitySectionPerimeter	m	IfcReal	工程量截面属性集
砖胎膜+工程量体积	-	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程 quantity 度量属性集
工程量轴线长度	QuantityAxisLength	m	IfcReal	工程量长度属性集
工程量抹灰面积	QuantityPlasteringArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量装修属性集
工程量块料面积	QuantityBlockArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量装修属性集
工程量截面宽度	QuantitySectionWidth	m	IfcReal	工程量截面属性集
工程量截面高度	QuantitySectionHeight	m	IfcReal	工程量截面属性集
工程量截面面积	QuantitySectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量截面属性集
工程量钢筋重量	QuantityReinforcementWeight	kg	IfcReal	工程量土建设量属性集
工程量搭接数量	QuantityLapNumber	个	IfcInteger	工程量土建设量属性集
工程量有梁板梁模板面积	QuantitySlabWithBeamFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量梁模板属性集
工程量有梁板梁体积	QuantitySlabWithBeamVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量梁模板属性集

20) 连梁实体见表 C.4.2.60

表 C.4.2-60 连梁实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量净长	QuantityNetLength	m	IfcReal	工程 quantity 度量属性集
面板+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量超高模板面积	QuantityUltraHighFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量模板度量属性集
工程量截面周长	QuantitySectionPerimeter	m	IfcReal	工程量截面属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程 quantity 度量属性集
工程量轴线长度	QuantityAxisLength	m	IfcReal	工程量长度属性集
砖胎膜+工程量体积	-	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程 quantity 度量属性集
工程量截面高度	QuantitySectionHeight	m	IfcReal	工程量截面属性集
工程量截面面积	QuantitySectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量截面属性集

21) 过梁实体见表 C.4.2.61

表 C.4.2-61 过梁实体工程量属性

工程量属性名称	英文描述	单位	数据类型	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程 quantity 度量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
面板+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量宽度	QuantityWidth	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量高度	QuantityHeight	m	IfcReal	工程量尺寸属性集

22) 圈梁实体见表 C.4.2.62

表 C.4.2-62 圈梁实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量净长	QuantityNetLength	m	IfcReal	工程度量属性集
面板+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量超高模板面积	QuantityUltraHighFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量模板度量属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集
工程量截面周长	QuantitySectionPerimeter	m	IfcReal	工程量截面属性集
工程量轴线长度	QuantityAxisLength	m	IfcReal	工程量长度属性集
砖胎膜+工程量体积	-	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集
工程量截面面积	QuantitySectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量截面属性集

### 23) 暗梁实体见表 C.4.2.63

表 C.4.2-63 暗梁实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量钢筋重量	QuantityReinforcementWeight	kg	IfcReal	工程量土建度量属性集
工程量搭接数量	QuantityLapNumber	个	IfcInteger	工程量土建度量属性集

### 24) 现浇板实体见表 C.4.2.64

表 C.4.2-64 现浇板实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集
工程量底面模板面积	QuantityBottomFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量模板度量属性集
工程量侧面模板面积	QuantitySideFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量模板度量属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量贴墙长度	QuantityWallLength	m	IfcReal	工程度量属性集
工程量超高模板面积	QuantityUltraHighFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量模板度量属性集
工程量超高侧面模板面积	QuantityUltraHighSideFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量模板度量属性集
工程量水平投影面积	QuantityHorizontalProjectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量阳台板投影面积	QuantityBalconySlabProjectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量现浇板属性集
工程量楼梯平台板投影面积	QuantityStairPlatformSlabProjectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量现浇板属性集
工程量飘窗板投影面积	QuantityBayWindowSlabProjectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量现浇板属性集

### 25) 空心楼盖板实体见表 C.4.2.65

表 C.4.2-65 空心楼盖板实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
---------------------------	-------------------	--------------	---------------------	-------

工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集
工程量底面模板面积	QuantityBottomFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量模板度量属性集
工程量侧面模板面积	QuantitySideFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量模板度量属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量水平投影面积	QuantityHorizontalProjectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量钢筋重量	QuantityReinforcementWeight	kg	IfcReal	工程量土建度量属性集
工程量搭接数量	QuantityLapNumber	个	IfcInteger	工程量土建度量属性集
工程量厚度	QuantityThickness	mm	IfcReal	工程量尺寸属性集

## 26) 楼梯实体见表 C.4.2.66

表 C.4.2-66 楼梯实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量水平投影面积	QuantityHorizontalProjectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量混凝土体积	QuantityConcreteVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量混凝土度量属性集
面板+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量底部抹灰面积	QuantityBottomPlasteringArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量楼梯属性集
工程量梯段侧面面积	QuantityStaircaseSideArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量楼梯属性集
踏步+立面工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
踏步+投影工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
踢脚+工程量长度	-	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量靠墙扶手长度	QuantityWallHandrailLength	m	IfcReal	工程量楼梯属性集
扶手+工程量长度	-	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量防滑条长度	QuantityAntiSlipStripLength	m	IfcReal	工程量楼梯属性集
工程量踢脚线面积(斜)	QuantitySkirtingAreaInclined	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量楼梯属性集
工程量踢脚线长度(斜)	QuantitySkirtingLengthInclined	m	IfcReal	工程量楼梯属性集
工程量钢筋重量	QuantityReinforcementWeight	kg	IfcReal	工程量土建度量属性集
工程量搭接数量	QuantityLapNumber	个	IfcInteger	工程量土建度量属性集

## 27) 直行梯段实体见表 C.4.2.67

表 C.4.2-67 直行梯段实体工程量属性

工程量属性名称	英文描述	单位	数据类型	所在属性集
工程量水平投影面积	QuantityHorizontalProjectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集

续表 C.4.2-67 直行梯段实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量底部面积	QuantityBottomArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集

工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集
工程量侧面面积	QuantitySideArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
踏步+立面工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
踏步+投影工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
踏步+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量矩形梯段单边斜长	QuantityRectangularStaircaseSingleSlantLength	m	IfcReal	工程量直行梯段属性集
工程量梯形梯段左斜长	QuantityTrapezoidalStaircaseLeftSlantLength	m	IfcReal	工程量直行梯段属性集
工程量梯形梯段右斜长	QuantityTrapezoidalStaircaseRightSlantLength	m	IfcReal	工程量直行梯段属性集
工程量钢筋重量	QuantityReinforcementWeight	kg	IfcReal	工程量土建度量属性集
工程量搭接数量	QuantityLapNumber	个	IfcInteger	工程量土建度量属性集

28) 螺旋梯段实体见表 C.4.2.68

表 C.4.2-68 螺旋梯段实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量水平投影面积	QuantityHorizontalProjectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量底部面积	QuantityBottomArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集
工程量侧面面积	QuantitySideArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
踏步+立面工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
踏步+投影工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
踏步+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量螺旋楼梯踏步段内侧 长	QuantitySpiralStaircaseTreadInnerLength	m	IfcReal	工程量螺旋梯段属性集
工程量螺旋梯段踏步段外侧 长	QuantitySpiralStaircaseTreadOuterLength	m	IfcReal	工程量螺旋梯段属性集
工程量钢筋重量	QuantityReinforcementWeight	kg	IfcReal	工程量土建度量属性集
工程量搭接数量	QuantityLapNumber	个	IfcInteger	工程量土建度量属性集

29) 栏板实体见表 C.4.2.69

表 C.4.2-69 栏板实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集
面板+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量伸入墙内长度	QuantityWallPenetrationLength	m	IfcReal	工程量栏板属性集
工程量内边线长度	QuantityInnerEdgeLength	m	IfcReal	工程量长度属性集
工程量外边线长度	QuantityOuterEdgeLength	m	IfcReal	工程量长度属性集
工程量中心线长度	QuantityCenterLineLength	m	IfcReal	工程量长度属性集

30) 雨棚(篷)实体见表 C.4.2.70

表 C.4.2-70 雨棚（篷）实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量度量属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
面板+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量雨棚顶面装修面积	QuantityCanopyTopDecorationArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量雨棚属性集
工程量内边线长度	QuantityInnerEdgeLength	m	IfcReal	工程量长度属性集
工程量外边线长度	QuantityOuterEdgeLength	m	IfcReal	工程量长度属性集
工程量中心线长度	QuantityCenterLineLength	m	IfcReal	工程量长度属性集
工程量贴墙长度	QuantityWallLength	m	IfcReal	工程量度量属性集
栏板+工程量装修面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量装修属性集
工程量雨棚侧面装修面积	QuantityCanopySideDecorationArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量雨棚属性集
工程量雨棚底面装修面积	QuantityCanopyBottomDecorationArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量雨棚属性集
工程量折算厚度	QuantityConvertedThickness	m	IfcReal	工程量雨棚属性集

## 31) 飘窗实体见表 C.4.2.71

表 C.4.2-71 飘窗实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量混凝土体积	QuantityConcreteVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量混凝土度量属性集
面板+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量贴墙装修面积	QuantityWallDecorationArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量装修属性集
工程量底板侧面面积	QuantityBottomPlateSideArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量飘窗属性集
工程量底板底面面积	QuantityBottomPlateBottomArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量飘窗属性集
工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量窗外底板顶面装修面积	QuantityWindowOutBottomPlateTopDecorationArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量飘窗属性集
工程量窗内底板顶面装修面积	QuantityWindowInBottomPlateTopDecorationArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量飘窗属性集
工程量顶板侧面面积	QuantityTopPlateSideArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量飘窗属性集
工程量顶板顶面面积	QuantityTopPlateTopArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量飘窗属性集
工程量窗外顶板底面装修面积	QuantityWindowOutTopPlateBottomDecorationArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量飘窗属性集
工程量窗内顶板底面装修面积	QuantityWindowIntopPlateBottomDecorationArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量飘窗属性集
窗+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集

建筑墙洞/建筑板洞+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量侧板面积	QuantitySidePlateArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量飘窗属性集
工程量窗外侧板装修面积	QuantityWindowOutSidePlateDecorationArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量飘窗属性集
工程量窗内侧板装修面积	QuantityWindowInSidePlateDecorationArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量飘窗属性集
工程量侧板体积	QuantitySidePlateVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量飘窗属性集
工程量侧板模板面积	QuantitySidePlateFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量飘窗属性集

### 32) 老虎窗实体见表 C.4.2.72

表 C.4.2-72 老虎窗实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
现浇板+工程量体积	-	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量度量属性集
结构墙+工程量体积	-	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量度量属性集
工程量板模板面积	QuantityPlateFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量老虎窗属性集
工程量墙模板面积	QuantityWallFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量老虎窗属性集
工程量顶板内侧装修面积	QuantityTopPlateInnerDecorationArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量老虎窗属性集
工程量顶板出檐底部面积	QuantityTopPlateEaveBottomArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量老虎窗属性集
工程量墙面内装修面积	QuantityWallInnerDecorationArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量老虎窗属性集
工程量墙面外装修面积	QuantityWallOuterDecorationArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量老虎窗属性集
窗+洞口工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量洞口度量属性集
工程量板洞口面积	QuantityPlateHoleArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量老虎窗属性集
工程量板洞口周长	QuantityPlateHolePerimeter	m	IfcReal	工程量老虎窗属性集

### 33) 压顶实体见表 C.4.2.73

表 C.4.2-73 压顶实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量度量属性集
面板+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量外露面积	QuantityExposedArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量压顶属性集

### 34) 坡道实体见表 C.4.2.74

表 C.4.2-74 坡道实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量水平投影面积	QuantityHorizontalProjectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集

工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集
面板+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
面板+工程量体积	-	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集
扶手+工程量长度	-	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量侧面模板面积	QuantitySideFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量模板度量属性集
工程量超高模板面积	QuantityUltraHighFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量模板度量属性集
工程量超高侧面模板面积	QuantityUltraHighSideFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量模板度量属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集

### 35) 基础板带实体见表 C.4.2.75

表 C.4.2-75 基础板带实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量钢筋重量	QuantityReinforcementWeight	kg	IfcReal	工程量土建度量属性集
工程量搭接数量	QuantityLapNumber	个	IfcInteger	工程量土建度量属性集

### 36) 楼层板带实体见表 C.4.2.76

表 C.4.2-76 楼层板带实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcReal	工程量数量属性集
建筑墙洞/建筑板洞+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集

### 37) 预埋及吊环实体见表 C.4.2.77

表 C.4.2-77 预埋及吊环实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集

### 38) 后浇带实体见表 C.4.2.78

表 C.4.2-78 后浇带实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量现浇板后浇带体积	QuantityCastInPlaceSlabPostCastVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量后浇带属性集
工程量现浇板后浇带模板面积	QuantityCastInPlaceSlabPostCastFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量后浇带属性集
工程量梁后浇带体积	QuantityBeamPostCastVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量后浇带属性集
工程量梁后浇带模板面积	QuantityBeamPostCastFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量后浇带属性集
工程量墙后浇带体积	QuantityWallPostCastVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量后浇带属性集

工程量墙后浇带模板面积	QuantityWallPostCastFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量后浇带属性集
工程量筏板基础后浇带体积	QuantityRaftFoundationPostCastVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量后浇带属性集
工程量筏板基础后浇带模板面积	QuantityRaftFoundationPostCastFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量后浇带属性集
工程量条基后浇带体积	QuantityStripFoundationPostCastVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量后浇带属性集
工程量条基后浇带模板面积	QuantityStripFoundationPostCastFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量后浇带属性集
工程量后浇带中心线长度	QuantityPostCastCenterLineLength	m	IfcReal	工程量后浇带属性集
工程量后浇带左右边线总长度	QuantityPostCastLeftRightEdgeTotalLength	m	IfcReal	工程量后浇带属性集
工程量基础梁后浇带模板面积	QuantityFoundationBeamPostCastFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量后浇带属性集
工程量基础梁后浇带体积	QuantityFoundationBeamPostCastVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量后浇带属性集
工程量保温墙后浇带体积	QuantityInsulatedWallPostCastVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量后浇带属性集
工程量保温墙后浇带模板面积	QuantityInsulatedWallPostCastFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量后浇带属性集
工程量现浇板后浇带左右侧面面积	QuantityCastInPlaceSlabPostCastLeftRightSideArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量后浇带属性集
工程量螺旋板后浇带左右侧面面积	QuantitySpiralSlabPostCastLeftRightSideArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量后浇带属性集
工程量梁后浇带左右侧面面积	QuantityBeamPostCastLeftRightSideArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量后浇带属性集
工程量圈梁后浇带左右侧面面积	QuantityRingBeamPostCastLeftRightSideArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量后浇带属性集
工程量连梁后浇带左右侧面面积	QuantityCouplingBeamPostCastLeftRightSideArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量后浇带属性集
工程量墙后浇带左右侧面面积	QuantityWallPostCastLeftRightSideArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量后浇带属性集
工程量条基后浇带左右侧面面积	QuantityStripFoundationPostCastLeftRightSideArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量后浇带属性集
工程量筏基后浇带左右侧面面积	QuantityRaftFoundationPostCastLeftRightSideArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量后浇带属性集
工程量基础梁后浇带左右侧面面积	QuantityFoundationBeamPostCastLeftRightSideArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量后浇带属性集
工程量保温墙后浇带左右侧面面积	QuantityInsulatedWallPostCastLeftRightSideArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量后浇带属性集
工程量桩承台后浇带体积	QuantityPileCapPostCastVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量后浇带属性集
工程量桩承台后浇带模板面积	QuantityPileCapPostCastFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量后浇带属性集

工程量桩承台后浇带左右侧面面积	QuantityPileCapPostCastLeftRightSideArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量后浇带属性集
工程量柱墩后浇带体积	QuantityColumnPiersPostCastVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量后浇带属性集
工程量柱墩后浇带模板面积	QuantityColumnPiersPostCastFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量后浇带属性集
工程量柱墩后浇带左右侧面面积	QuantityColumnPiersPostCastLeftRightSideArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量后浇带属性集
工程量螺旋板后浇带体积	QuantitySpiralSlabPostCastVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量后浇带属性集
工程量螺旋板后浇带模板面积	QuantitySpiralSlabPostCastFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量后浇带属性集
工程量圈梁后浇带体积	QuantityRingBeamPostCastVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量后浇带属性集
工程量圈梁后浇带模板面积	QuantityRingBeamPostCastFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量后浇带属性集
工程量连梁后浇带体积	QuantityCouplingBeamPostCastVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量后浇带属性集
工程量连梁后浇带模板面积	QuantityCouplingBeamPostCastFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量后浇带属性集

### 39) 板洞实体见表 C.4.2.79

表 C.4.2-79 板洞实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量周长	QuantityPerimeter	m	IfcReal	工程度量属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集

### 40) 墙洞实体见表 C.4.2.80

表 C.4.2-80 墙洞实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量洞口三面长度	QuantityHoleThreeSideLength	m	IfcReal	工程量洞口度量属性集
工程量宽度	QuantityWidth	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量高度	QuantityHeight	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量周长	QuantityPerimeter	m	IfcReal	工程度量属性集

### 41) 壁龛实体见表 C.4.2.81

表 C.4.2-81 壁龛实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量周长	QuantityPerimeter	m	IfcReal	工程度量属性集
工程量宽度	QuantityWidth	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量高度	QuantityHeight	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量深度	QuantityDepth	m	IfcReal	工程量尺寸属性集

建筑墙洞/建筑板洞+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量钢筋重量	QuantityReinforcementWeight	kg	IfcReal	工程量土建度量属性集
工程量搭接数量	QuantityLapNumber	个	IfcInteger	工程量土建度量属性集
工程量水平投影面积	QuantityHorizontalProjectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集

#### 42) 楼梯井实体见表 C.4.2.82

表 C.4.2-82 楼梯井实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量水平投影面积	QuantityHorizontalProjectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量钢筋重量	QuantityReinforcementWeight	kg	IfcReal	工程量土建度量属性集
工程量搭接数量	QuantityLapNumber	个	IfcInteger	工程量土建度量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集

#### 43) 天井实体见表 C.4.2.83

表 C.4.2-83 天井实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量周长	QuantityPerimeter	m	IfcReal	工程度量属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量钢筋重量	QuantityReinforcementWeight	kg	IfcReal	工程量土建度量属性集
工程量搭接数量	QuantityLapNumber	个	IfcInteger	工程量土建度量属性集

#### 44) 钢柱实体见表 C.4.2.84

表 C.4.2-84 钢柱实体工程量属性

工程量属性名称	英文描述(Description)	单位	数据类型	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量重量	QuantityWeight	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量底漆面积	QuantityPrimerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量中间漆面积	QuantityIntermediatePaintArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量面漆面积	QuantityTopcoatArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量防火涂料面积	QuantityFireproofCoatingArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集

#### 45) 空腹钢柱实体见表 C.4.2.85

表 C.4.2-85 空腹钢柱实体工程量属性

工程量属性名称	英文描述	单位	数据类型	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量重量	QuantityWeight	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量底漆面积	QuantityPrimerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量中间漆面积	QuantityIntermediatePaintArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量面漆面积	QuantityTopcoatArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量防火涂料面积	QuantityFireproofCoatingArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集

#### 46) 钢梁实体见表 C.4.2.86

表 C.4.2-86 钢梁实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量净长	QuantityNetLength	m	IfcReal	工程量度量属性集
工程量重量	QuantityWeight	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量度量属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量底漆面积	QuantityPrimerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量中间漆面积	QuantityIntermediatePaintArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量面漆面积	QuantityTopcoatArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量防火涂料面积	QuantityFireproofCoatingArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集

#### 47) 钢楼板实体见表 C.4.2.87

表 C.4.2-87 钢楼板实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量重量	QuantityWeight	kg	IfcReal	工程量重量属性集

工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量底漆面积	QuantityPrimerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量中间漆面积	QuantityIntermediatePaintArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量面漆面积	QuantityTopcoatArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量防火涂料面积	QuantityFireproofCoatingArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集

48) 螺栓实体见表 C.4.2.88

表 C.4.2-88 螺栓实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量重量	QuantityWeight	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量数量	QuantityNumber	套	IfcInteger	工程量数量属性集

49) 钢网架实体见表 C.4.2.89

表 C.4.2-89 钢网架实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量重量	QuantityWeight	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量底漆面积	QuantityPrimerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量中间漆面积	QuantityIntermediatePaintArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量面漆面积	QuantityTopcoatArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量防火涂料面积	QuantityFireproofCoatingArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集

50) 钢屋架实体见表 C.4.2.90

表 C.4.2-90 钢屋架实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量重量	QuantityWeight	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集

工程量底漆面积	QuantityPrimerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量中间漆面积	QuantityIntermediatePaintArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量面漆面积	QuantityTopcoatArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量防火涂料面积	QuantityFireproofCoatingArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集

51) 钢托架实体见表 C.4.2.91

表 C.4.2-91 钢托架实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量重量	QuantityWeight	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量底漆面积	QuantityPrimerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量中间漆面积	QuantityIntermediatePaintArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量面漆面积	QuantityTopcoatArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量防火涂料面积	QuantityFireproofCoatingArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集

52) 钢桁架实体见表 C.4.2.92

表 C.4.2-92 钢桁架实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量重量	QuantityWeight	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量底漆面积	QuantityPrimerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量中间漆面积	QuantityIntermediatePaintArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量面漆面积	QuantityTopcoatArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量防火涂料面积	QuantityFireproofCoatingArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集

53) 钢架桥实体见表 C.4.2.93

表 C.4.2-93 钢架桥实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量重量	QuantityWeight	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量底漆面积	QuantityPrimerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集

工程量中间漆面积	QuantityIntermediatePaintArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量面漆面积	QuantityTopcoatArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量防火涂料面积	QuantityFireproofCoatingArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集

54) 钢板墙板实体见表 C.4.2.94

表 C.4.2-94 钢板墙板实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量重量	QuantityWeight	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量底漆面积	QuantityPrimerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量中间漆面积	QuantityIntermediatePaintArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量面漆面积	QuantityTopcoatArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量防火涂料面积	QuantityFireproofCoatingArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集

55) 钢支撑实体见表 C.4.2.95

表 C.4.2-95 钢支撑实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量重量	QuantityWeight	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量底漆面积	QuantityPrimerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量中间漆面积	QuantityIntermediatePaintArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量面漆面积	QuantityTopcoatArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量防火涂料面积	QuantityFireproofCoatingArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集

56) 钢檩条实体见表 C.4.2.96

表 C.4.2-96 钢檩条实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量重量	QuantityWeight	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量底漆面积	QuantityPrimerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量中间漆面积	QuantityIntermediatePaintArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量面漆面积	QuantityTopcoatArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量防火涂料面积	QuantityFireproofCoatingArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集

57) 钢天窗架实体见表 C.4.2.97

表 C.4.2-97 钢天窗架实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量重量	QuantityWeight	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量底漆面积	QuantityPrimerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量中间漆面积	QuantityIntermediatePaintArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量面漆面积	QuantityTopcoatArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量防火涂料面积	QuantityFireproofCoatingArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集

58) 钢挡风架实体见表 C.4.2.98

表 C.4.2-98 钢挡风架实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量重量	QuantityWeight	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量底漆面积	QuantityPrimerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集

工程量中间漆面积	QuantityIntermediatePaintArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量面漆面积	QuantityTopcoatArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量防火涂料面积	QuantityFireproofCoatingArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集

59) 钢墙架实体见表 C.4.2.99

表 C.4.2-99 钢墙架实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量重量	QuantityWeight	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量底漆面积	QuantityPrimerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量中间漆面积	QuantityIntermediatePaintArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量面漆面积	QuantityTopcoatArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量防火涂料面积	QuantityFireproofCoatingArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集

60) 钢平台实体见表 C.4.2.100

表 C.4.2-100 钢平台实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量重量	QuantityWeight	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量底漆面积	QuantityPrimerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量中间漆面积	QuantityIntermediatePaintArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量面漆面积	QuantityTopcoatArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量防火涂料面积	QuantityFireproofCoatingArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集

61) 钢走道实体见表 C.4.2.101

表 C.4.2-101 钢走道实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量重量	QuantityWeight	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量底漆面积	QuantityPrimerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量中间漆面积	QuantityIntermediatePaintArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量面漆面积	QuantityTopcoatArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量防火涂料面积	QuantityFireproofCoatingArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集

### 62) 钢梯实体见表 C.4.2.102

表 C.4.2-102 钢梯实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量重量	QuantityWeight	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量底漆面积	QuantityPrimerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量中间漆面积	QuantityIntermediatePaintArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量面漆面积	QuantityTopcoatArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量防火涂料面积	QuantityFireproofCoatingArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集

### 63) 钢护栏实体见表 C.4.2.103

表 C.4.2-103 钢护栏实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量重量	QuantityWeight	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量底漆面积	QuantityPrimerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量中间漆面积	QuantityIntermediatePaintArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集

工程量面漆面积	QuantityTopcoatArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量防火涂料面积	QuantityFireproofCoatingArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集

64) 钢漏斗实体见表 C.4.2.104

表 C.4.2-104 钢漏斗实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量重量	QuantityWeight	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量底漆面积	QuantityPrimerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量中间漆面积	QuantityIntermediatePaintArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量面漆面积	QuantityTopcoatArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量防火涂料面积	QuantityFireproofCoatingArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集

65) 钢板天沟实体见表 C.4.2.105

表 C.4.2-105 钢板天沟实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量重量	QuantityWeight	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量底漆面积	QuantityPrimerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量中间漆面积	QuantityIntermediatePaintArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量面漆面积	QuantityTopcoatArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量防火涂料面积	QuantityFireproofCoatingArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集

66) 钢支架实体见表 C.4.2.106

表 C.4.2-106 钢支架实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
---------------------------	-------------------	--------------	---------------------	-------

工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量重量	QuantityWeight	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量底漆面积	QuantityPrimerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量中间漆面积	QuantityIntermediatePaintArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量面漆面积	QuantityTopcoatArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量防火涂料面积	QuantityFireproofCoatingArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集

67) 零星钢构件实体见表 C.4.2.107

表 C.4.2-107 零星钢构件实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量重量	QuantityWeight	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量底漆面积	QuantityPrimerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量中间漆面积	QuantityIntermediatePaintArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量面漆面积	QuantityTopcoatArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量防火涂料面积	QuantityFireproofCoatingArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集

68) 钢拉条实体见表 C.4.2.108

表 C.4.2-108 钢拉条实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量重量	QuantityWeight	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量底漆面积	QuantityPrimerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量中间漆面积	QuantityIntermediatePaintArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量面漆面积	QuantityTopcoatArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集

工程量防火涂料面积	QuantityFireproofCoatingArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
-----------	------------------------------	----------------	---------	-------------

69) 型材屋面实体见表 C.4.2.109

表 C.4.2-109 型材屋面实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量重量	QuantityWeight	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量底漆面积	QuantityPrimerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量中间漆面积	QuantityIntermediatePaintArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量面漆面积	QuantityTopcoatArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量防火涂料面积	QuantityFireproofCoatingArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集

70) 阳光板屋面实体见表 C.4.2.110

表 C.4.2-110 阳光板屋面实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量重量	QuantityWeight	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量底漆面积	QuantityPrimerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量中间漆面积	QuantityIntermediatePaintArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量面漆面积	QuantityTopcoatArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量防火涂料面积	QuantityFireproofCoatingArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集

71) 型钢屋面实体见表 C.4.2.111

表 C.4.2-111 型钢屋面实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量重量	QuantityWeight	kg	IfcReal	工程量重量属性集

工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量底漆面积	QuantityPrimerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量中间漆面积	QuantityIntermediatePaintArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量面漆面积	QuantityTopcoatArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集
工程量防火涂料面积	QuantityFireproofCoatingArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量钢结构漆料属性集

5 机电构件类实体应符合表 C.4.2.111-C4.2.179 的规定。

1) 水泵实体见表 C.4.2.111

表 C.4.2-111 水泵实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量导流叶片数量	QuantityGuideVaneNumber	组	IfcInteger	工程量导流叶片属性集
工程量导流叶片面积	QuantityGuideVaneArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量导流叶片属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量外表面积	QuantityOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量保温体积	QuantityInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
机电保护层+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量导流叶片超高数量	QuantityUltraHighGuideVaneNumber	组	IfcInteger	工程量导流叶片属性集
工程量导流叶片超高面积	QuantityUltraHighGuideVaneArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量导流叶片属性集
支架+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高支架数量	QuantityUltraHighSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量竖井内支架数量	QuantityShaftSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
支架+工程量重量	-	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量超高支架重量	QuantityUltraHighSupportWeight	kg	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量竖井内支架重量	QuantityShaftSupportWeight	kg	IfcReal	工程量机电竖井度量属性集
工程量竖井内数量	QuantityShaftNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
工程量竖井内法兰盘数量	QuantityShaftFlangeNumber	片	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
工程量超高外表面积	QuantityUltraHighOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保温体积	QuantityUltraHighInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保护层面积	QuantityUltraHighProtectiveLayerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集

## 2) 组合式供水装置实体见表 C.4.2.112

表 C.4.2-112 组合式供水装置实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集

## 3) 储水设备实体见表 C.4.2.113

表 C.4.2-113 储水设备实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量导流叶片数量	QuantityGuideVaneNumber	组	IfcInteger	工程量导流叶片属性集
工程量导流叶片面积	QuantityGuideVaneArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量导流叶片属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量外表面积	QuantityOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量保温体积	QuantityInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
机电保护层+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量导流叶片超高数量	QuantityUltraHighGuideVaneNumber	组	IfcInteger	工程量导流叶片属性集
工程量导流叶片超高面积	QuantityUltraHighGuideVaneArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量导流叶片属性集
支架+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高支架数量	QuantityUltraHighSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量竖井内支架数量	QuantityShaftSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
支架+工程量重量	-	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量超高支架重量	QuantityUltraHighSupportWeight	kg	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量竖井内支架重量	QuantityShaftSupportWeight	kg	IfcReal	工程量机电竖井度量属性集
工程量竖井内数量	QuantityShaftNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
工程量竖井内法兰盘数量	QuantityShaftFlangeNumber	片	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
工程量超高外表面积	QuantityUltraHighOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保温体积	QuantityUltraHighInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保护层面积	QuantityUltraHighProtectiveLayerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集

## 4) 稳压设备实体见表 C.4.2.114

表 C.4.2-114 稳压设备实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量导流叶片数量	QuantityGuideVaneNumber	组	IfcInteger	工程量导流叶片属性集
工程量导流叶片面积	QuantityGuideVaneArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量导流叶片属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量外表面积	QuantityOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量保温体积	QuantityInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
机电保护层+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量导流叶片超高数量	QuantityUltraHighGuideVaneNumber	组	IfcInteger	工程量导流叶片属性集
工程量导流叶片超高面积	QuantityUltraHighGuideVaneArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量导流叶片属性集
支架+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高支架数量	QuantityUltraHighSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量竖井内支架数量	QuantityShaftSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
支架+工程量重量	-	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量超高支架重量	QuantityUltraHighSupportWeight	kg	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量竖井内支架重量	QuantityShaftSupportWeight	kg	IfcReal	工程量机电竖井度量属性集
工程量竖井内数量	QuantityShaftNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
工程量竖井内法兰盘数量	QuantityShaftFlangeNumber	片	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
工程量超高外表面积	QuantityUltraHighOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保温体积	QuantityUltraHighInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保护层面积	QuantityUltraHighProtectiveLayerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集

### 5) 给水处理设备实体见表 C.4.2.115

表 C.4.2-115 给水处理设备实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集

### 6) 排水处理设备实体见表 C.4.2.116

表 C.4.2-116 排水处理设备实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
---------------------------	-------------------	--------------	---------------------	-------

工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集

7) 加热贮热设备实体见表 C.4.2.117

表 C.4.2-117 加热贮热设备实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集

8) 卫浴器具实体见表 C.4.2.118

表 C.4.2-118 卫浴器具实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量外表面积	QuantityOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量保温体积	QuantityInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
机电保护层+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量竖井内数量	QuantityShaftNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
工程量竖井内法兰盘数量	QuantityShaftFlangeNumber	片	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcInteger	工程量尺寸属性集
支架+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高支架数量	QuantityUltraHighSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量竖井内支架数量	QuantityShaftSupportNumber	个	IfcReal	工程量机电竖井度量属性集
支架+工程量重量	-	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量超高支架重量	QuantityUltraHighSupportWeight	kg	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量竖井内支架重量	QuantityShaftSupportWeight	kg	IfcReal	工程量机电竖井度量属性集
工程量超高外表面积	QuantityUltraHighOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保温体积	QuantityUltraHighInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保护层面积	QuantityUltraHighProtectiveLayerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集

9) 收集提升装置实体见表 C.4.2.119

表 C.4.2-119 收集提升装置实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集

工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
-------	----------------	---	------------	----------

### 10) 喷头实体见表 C.4.2.120

表 C.4.2-120 喷头实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集

### 11) 消火栓实体见表 C.4.2.121

表 C.4.2-121 消火栓实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
支架+工程量重量	-	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量超高支架重量	QuantityUltraHighSupportWeight	kg	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量竖井内支架重量	QuantityShaftSupportWeight	kg	IfcReal	工程量机电竖井度量属性集
工程量外表面积	QuantityOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量保温体积	QuantityInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
机电保护层+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量竖井内数量	QuantityShaftNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
工程量竖井内法兰盘数量	QuantityShaftFlangeNumber	片	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
支架+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高支架数量	QuantityUltraHighSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量竖井内支架数量	QuantityShaftSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
工程量超高外表面积	QuantityUltraHighOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保温体积	QuantityUltraHighInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保护层面积	QuantityUltraHighProtectiveLayerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集

### 12) 消防炮实体见表 C.4.2.122

表 C.4.2-122 消防炮实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集

### 13) 气体灭火实体见表 C.4.2.123

表 C.4.2-123 气体灭火实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集

## 14) 灭火器实体见表 C.4.2.124

表 C.4.2-124 灭火器实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量线缆端头个数	QuantityCableEndNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量断接卡子附加长度	QuantityBondingClampAdditionalLength	m	IfcReal	工程量防雷接地属性集
工程量断接卡子数量	QuantityBondingClampNumber	个	IfcInteger	工程量防雷接地属性集
工程量周长	QuantityPerimeter	m	IfcReal	工程量度量属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量外表面积	QuantityOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量保温体积	QuantityInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
机电保护层+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
支架+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高支架数量	QuantityUltraHighSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量竖井内支架数量	QuantityShaftSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
支架+工程量重量	-	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量超高支架重量	QuantityUltraHighSupportWeight	kg	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量竖井内支架重量	QuantityShaftSupportWeight	kg	IfcReal	工程量机电竖井度量属性集
工程量竖井内数量	QuantityShaftNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
工程量竖井内法兰盘数量	QuantityShaftFlangeNumber	片	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
工程量超高外表面积	QuantityUltraHighOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保温体积	QuantityUltraHighInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保护层面积	QuantityUltraHighProtectiveLayerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集

## 15) 水泵接合器实体见表 C.4.2.125

表 C.4.2-125 水泵接合器实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集

16) 水管阀门实体见表 C.4.2.126

表 C.4.2-126 水管阀门实体工程量属性

工程量属性名称	英文描述(Description)	单位	数据类型	所在属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量竖井内数量	QuantityShaftNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
工程量外表面积	QuantityOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高外表面积	QuantityUltraHighOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量保温体积	QuantityInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保温体积	QuantityUltraHighInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
机电保护层+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量超高保护层面积	QuantityUltraHighProtectiveLayerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集

17) 水管其他附件实体见表 C.4.2.127

表 C.4.2-127 水管其他附件实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量超高保温体积	QuantityUltraHighInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量保温体积	QuantityInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
机电保护层+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量超高外表面积	QuantityUltraHighOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量外表面积	QuantityOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量竖井内数量	QuantityShaftNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集

18) 管道实体见表 C.4.2.128

表 C.4.2-128 管道实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量接头数量	QuantityJointNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量超高支架重量	QuantityUltraHighSupportWeight	kg	IfcReal	工程量机电度量属性集

工程量竖井内支架重量	QuantityShaftSupportWeight	kg	IfcReal	工程量机电竖井度量属性集
支架+工程量重量	-	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量竖井内支架数量	QuantityShaftSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
支架+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量外表面积	QuantityOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量保温体积	QuantityInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量内表面积	QuantityInnerSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
机电保护层+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量超高长度	QuantityUltraHighLength	m	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量竖井内长度	QuantityShaftLength	m	IfcReal	工程量机电竖井度量属性集
工程量超高内表面积	QuantityUltraHighInnerSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量超高外表面积	QuantityUltraHighOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保温体积	QuantityUltraHighInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保护层面积	QuantityUltraHighProtectiveLayerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集

19) 管件实体见表 C.4.2.129

表 C.4.2-129 管件实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集

20) 冷水机组实体见表 C.4.2.130

表 C.4.2-130 冷水机组实体工程量属性

工程量属性名称	英文描述	单位	数据类型	所在属性集
工程量导流叶片数量	QuantityGuideVaneNumber	组	IfcInteger	工程量导流叶片属性集
工程量导流叶片面积	QuantityGuideVaneArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量导流叶片属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量外表面积	QuantityOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量保温体积	QuantityInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
机电保护层+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量导流叶片超高数量	QuantityUltraHighGuideVaneNumber	组	IfcInteger	工程量导流叶片属性集
工程量导流叶片超高面积	QuantityUltraHighGuideVaneArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量导流叶片属性集

支架+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高支架数量	QuantityUltraHighSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量竖井内支架数量	QuantityShaftSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
支架+工程量重量	-	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量超高支架重量	QuantityUltraHighSupportWeight	kg	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量竖井内支架重量	QuantityShaftSupportWeight	kg	IfcReal	工程量机电竖井度量属性集
工程量竖井内数量	QuantityShaftNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
工程量竖井内法兰盘数量	QuantityShaftFlangeNumber	片	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
工程量超高外表面积	QuantityUltraHighOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保温体积	QuantityUltraHighInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保护层面积	QuantityUltraHighProtectiveLayerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集

## 21) 冷却塔实体见表 C.4.2.131

表 C.4.2-131 冷却塔实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量导流叶片数量	QuantityGuideVaneNumber	组	IfcInteger	工程量导流叶片属性集
工程量导流叶片面积	QuantityGuideVaneArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量导流叶片属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量外表面积	QuantityOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量保温体积	QuantityInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
机电保护层+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量导流叶片超高数量	QuantityUltraHighGuideVaneNumber	组	IfcInteger	工程量导流叶片属性集
工程量导流叶片超高面积	QuantityUltraHighGuideVaneArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量导流叶片属性集
支架+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高支架数量	QuantityUltraHighSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量竖井内支架数量	QuantityShaftSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
支架+工程量重量	-	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量超高支架重量	QuantityUltraHighSupportWeight	kg	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量竖井内支架重量	QuantityShaftSupportWeight	kg	IfcReal	工程量机电竖井度量属性集
工程量竖井内数量	QuantityShaftNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集

工程量竖井内法兰盘数量	QuantityShaftFlangeNumber	片	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
工程量超高外表面积	QuantityUltraHighOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保温体积	QuantityUltraHighInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保护层面积	QuantityUltraHighProtectiveLayerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集

22) 热泵机组实体见表 C.4.2.132

表 C.4.2-132 热泵机组实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量导流叶片数量	QuantityGuideVaneNumber	组	IfcInteger	工程量导流叶片属性集
工程量导流叶片面积	QuantityGuideVaneArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量导流叶片属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量外表面积	QuantityOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量保温体积	QuantityInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
机电保护层+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量导流叶片超高数量	QuantityUltraHighGuideVaneNumber	组	IfcInteger	工程量导流叶片属性集
工程量导流叶片超高面积	QuantityUltraHighGuideVaneArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量导流叶片属性集
支架+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高支架数量	QuantityUltraHighSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量竖井内支架数量	QuantityShaftSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
支架+工程量重量	-	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量超高支架重量	QuantityUltraHighSupportWeight	kg	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量竖井内支架重量	QuantityShaftSupportWeight	kg	IfcReal	工程量机电竖井度量属性集
工程量竖井内数量	QuantityShaftNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
工程量竖井内法兰盘数量	QuantityShaftFlangeNumber	片	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
工程量超高外表面积	QuantityUltraHighOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保温体积	QuantityUltraHighInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保护层面积	QuantityUltraHighProtectiveLayerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集

23) 锅炉实体见表 C.4.2.133

表 C.4.2-133 锅炉实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
---------------------------	-------------------	--------------	---------------------	-------

工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集

#### 24) 热交换器实体见表 C.4.2.134

表 C.4.2-134 热交换器实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集

#### 25) 空调水处理设备实体见表 C.4.2.135

表 C.4.2-135 空调水处理设备实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量导流叶片数量	QuantityGuideVaneNumber	组	IfcInteger	工程量导流叶片属性集
工程量导流叶片面积	QuantityGuideVaneArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量导流叶片属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量外表面积	QuantityOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量保温体积	QuantityInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
机电保护层+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量导流叶片超高数量	QuantityUltraHighGuideVaneNumber	组	IfcInteger	工程量导流叶片属性集
工程量导流叶片超高面积	QuantityUltraHighGuideVaneArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量导流叶片属性集
支架+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高支架数量	QuantityUltraHighSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量竖井内支架数量	QuantityShaftSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
支架+工程量重量	-	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量超高支架重量	QuantityUltraHighSupportWeight	kg	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量竖井内支架重量	QuantityShaftSupportWeight	kg	IfcReal	工程量机电竖井度量属性集
工程量竖井内数量	QuantityShaftNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
工程量竖井内法兰盘数量	QuantityShaftFlangeNumber	片	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
工程量超高外表面积	QuantityUltraHighOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保温体积	QuantityUltraHighInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保护层面积	QuantityUltraHighProtectiveLayerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集

#### 26) 冷热源其他设备实体见表 C.4.2.136

表 C.4.2-136 冷热源其他设备实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量导流叶片数量	QuantityGuideVaneNumber	组	IfcInteger	工程量导流叶片属性集
工程量导流叶片面积	QuantityGuideVaneArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量导流叶片属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量外表面积	QuantityOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量保温体积	QuantityInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
机电保护层+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量导流叶片超高数量	QuantityUltraHighGuideVaneNumber	组	IfcInteger	工程量导流叶片属性集
工程量导流叶片超高面积	QuantityUltraHighGuideVaneArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量导流叶片属性集
支架+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高支架数量	QuantityUltraHighSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量竖井内支架数量	QuantityShaftSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
支架+工程量重量	-	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量超高支架重量	QuantityUltraHighSupportWeight	kg	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量竖井内支架重量	QuantityShaftSupportWeight	kg	IfcReal	工程量机电竖井度量属性集
工程量竖井内数量	QuantityShaftNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
工程量竖井内法兰盘数量	QuantityShaftFlangeNumber	片	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
工程量超高外表面积	QuantityUltraHighOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保温体积	QuantityUltraHighInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保护层面积	QuantityUltraHighProtectiveLayerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集

27) 空气处理机组实体见表 C.4.2.137

表 C.4.2-137 空气处理机组实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量导流叶片数量	QuantityGuideVaneNumber	组	IfcInteger	工程量导流叶片属性集
工程量导流叶片面积	QuantityGuideVaneArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量导流叶片属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量外表面积	QuantityOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量保温体积	QuantityInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
机电保护层+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集

工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量导流叶片超高数量	QuantityUltraHighGuideVaneNumber	组	IfcInteger	工程量导流叶片属性集
工程量导流叶片超高面积	QuantityUltraHighGuideVaneArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量导流叶片属性集
支架+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高支架数量	QuantityUltraHighSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量竖井内支架数量	QuantityShaftSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
支架+工程量重量	-	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量超高支架重量	QuantityUltraHighSupportWeight	kg	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量竖井内支架重量	QuantityShaftSupportWeight	kg	IfcReal	工程量机电竖井度量属性集
工程量竖井内数量	QuantityShaftNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
工程量竖井内法兰盘数量	QuantityShaftFlangeNumber	片	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
工程量超高外表面积	QuantityUltraHighOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保温体积	QuantityUltraHighInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保护层面积	QuantityUltraHighProtectiveLayerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集

## 28) 风机盘管实体见表 C.4.2.138

表 C.4.2-138 风机盘管实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量导流叶片数量	QuantityGuideVaneNumber	组	IfcInteger	工程量导流叶片属性集
工程量导流叶片面积	QuantityGuideVaneArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量导流叶片属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量外表面积	QuantityOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量保温体积	QuantityInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
机电保护层+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量导流叶片超高数量	QuantityUltraHighGuideVaneNumber	组	IfcInteger	工程量导流叶片属性集
工程量导流叶片超高面积	QuantityUltraHighGuideVaneArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量导流叶片属性集
支架+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高支架数量	QuantityUltraHighSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量竖井内支架数量	QuantityShaftSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
支架+工程量重量	-	kg	IfcReal	工程量重量属性集

工程量超高支架重量	QuantityUltraHighSupportWeight	kg	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量竖井内支架重量	QuantityShaftSupportWeight	kg	IfcReal	工程量机电竖井度量属性集
工程量竖井内数量	QuantityShaftNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
工程量竖井内法兰盘数量	QuantityShaftFlangeNumber	片	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
工程量超高外表面积	QuantityUltraHighOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保温体积	QuantityUltraHighInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保护层面积	QuantityUltraHighProtectiveLayerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集

### 29) 室内空气调节设备实体见表 C.4.2.139

表 C.4.2-139 室内空气调节设备实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量导流叶片数量	QuantityGuideVaneNumber	组	IfcInteger	工程量导流叶片属性集
工程量导流叶片面积	QuantityGuideVaneArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量导流叶片属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量外表面积	QuantityOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量保温体积	QuantityInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
机电保护层+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量导流叶片超高数量	QuantityUltraHighGuideVaneNumber	组	IfcInteger	工程量导流叶片属性集
工程量导流叶片超高面积	QuantityUltraHighGuideVaneArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量导流叶片属性集
支架+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高支架数量	QuantityUltraHighSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量竖井内支架数量	QuantityShaftSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
支架+工程量重量	-	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量超高支架重量	QuantityUltraHighSupportWeight	kg	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量竖井内支架重量	QuantityShaftSupportWeight	kg	IfcReal	工程量机电竖井度量属性集
工程量竖井内数量	QuantityShaftNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
工程量竖井内法兰盘数量	QuantityShaftFlangeNumber	片	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
工程量超高外表面积	QuantityUltraHighOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保温体积	QuantityUltraHighInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集

工程量超高保护层面积	QuantityUltraHighProtectiveLayerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
------------	--------------------------------------	----------------	---------	------------

### 30) 多联式空调机组实体见表 C.4.2.140

表 C.4.2-140 多联式空调机组实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量导流叶片数量	QuantityGuideVaneNumber	组	IfcInteger	工程量导流叶片属性集
工程量导流叶片面积	QuantityGuideVaneArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量导流叶片属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量外表面积	QuantityOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量保温体积	QuantityInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
机电保护层+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量导流叶片超高数量	QuantityUltraHighGuideVaneNumber	组	IfcInteger	工程量导流叶片属性集
工程量导流叶片超高面积	QuantityUltraHighGuideVaneArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量导流叶片属性集
支架+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高支架数量	QuantityUltraHighSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量竖井内支架数量	QuantityShaftSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
支架+工程量重量	-	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量超高支架重量	QuantityUltraHighSupportWeight	kg	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量竖井内支架重量	QuantityShaftSupportWeight	kg	IfcReal	工程量机电竖井度量属性集
工程量竖井内数量	QuantityShaftNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
工程量竖井内法兰盘数量	QuantityShaftFlangeNumber	片	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
工程量超高外表面积	QuantityUltraHighOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保温体积	QuantityUltraHighInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保护层面积	QuantityUltraHighProtectiveLayerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集

### 31) 分体空调实体见表 C.4.2.141

表 C.4.2-141 分体空调实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量导流叶片数量	QuantityGuideVaneNumber	组	IfcInteger	工程量导流叶片属性集
工程量导流叶片面积	QuantityGuideVaneArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量导流叶片属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量外表面积	QuantityOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集

工程量保温体积	QuantityInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
机电保护层+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量导流叶片超高数量	QuantityUltraHighGuideVaneNumber	组	IfcInteger	工程量导流叶片属性集
工程量导流叶片超高面积	QuantityUltraHighGuideVaneArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量导流叶片属性集
支架+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高支架数量	QuantityUltraHighSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量竖井内支架数量	QuantityShaftSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
支架+工程量重量	-	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量超高支架重量	QuantityUltraHighSupportWeight	kg	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量竖井内支架重量	QuantityShaftSupportWeight	kg	IfcReal	工程量机电竖井度量属性集
工程量竖井内数量	QuantityShaftNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
工程量竖井内法兰盘数量	QuantityShaftFlangeNumber	片	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
工程量超高外表面积	QuantityUltraHighOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保温体积	QuantityUltraHighInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保护层面积	QuantityUltraHighProtectiveLayerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集

### 32) 风机实体见表 C.4.2.142

表 C.4.2-142 风机实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量导流叶片数量	QuantityGuideVaneNumber	组	IfcInteger	工程量导流叶片属性集
工程量导流叶片面积	QuantityGuideVaneArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量导流叶片属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量外表面积	QuantityOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量保温体积	QuantityInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
机电保护层+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量导流叶片超高数量	QuantityUltraHighGuideVaneNumber	组	IfcInteger	工程量导流叶片属性集
工程量导流叶片超高面积	QuantityUltraHighGuideVaneArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量导流叶片属性集
支架+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高支架数量	QuantityUltraHighSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集

工程量竖井内支架数量	QuantityShaftSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
支架+工程量重量	-	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量超高支架重量	QuantityUltraHighSupportWeight	kg	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量竖井内支架重量	QuantityShaftSupportWeight	kg	IfcReal	工程量机电竖井度量属性集
工程量竖井内数量	QuantityShaftNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
工程量竖井内法兰盘数量	QuantityShaftFlangeNumber	片	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
工程量超高外表面积	QuantityUltraHighOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保温体积	QuantityUltraHighInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保护层面积	QuantityUltraHighProtectiveLayerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集

### 33) 空调通风其他设备实体见表 C.4.2.143

表 C.4.2-143 空调通风其他设备实体工程量属性

工程量属性名称	英文描述(Description)	单位	数据类型	所在属性集
工程量导流叶片数量	QuantityGuideVaneNumber	组	IfcInteger	工程量导流叶片属性集
工程量导流叶片面积	QuantityGuideVaneArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量导流叶片属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量外表面积	QuantityOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量保温体积	QuantityInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
机电保护层+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量导流叶片超高数量	QuantityUltraHighGuideVaneNumber	组	IfcInteger	工程量导流叶片属性集
工程量导流叶片超高面积	QuantityUltraHighGuideVaneArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量导流叶片属性集
支架+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高支架数量	QuantityUltraHighSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量竖井内支架数量	QuantityShaftSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
支架+工程量重量	-	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量超高支架重量	QuantityUltraHighSupportWeight	kg	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量竖井内支架重量	QuantityShaftSupportWeight	kg	IfcReal	工程量机电竖井度量属性集
工程量竖井内数量	QuantityShaftNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
工程量竖井内法兰盘数量	QuantityShaftFlangeNumber	片	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
工程量超高外表面积	QuantityUltraHighOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集

工程量超高保温体积	QuantityUltraHighInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保护层面积	QuantityUltraHighProtectiveLayerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集

### 34) 散热器实体见表 C.4.2.144

表 C.4.2-144 散热器实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	片/组/m/个	IfcReal	工程量数量属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	片/组/m/个	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量外表面积	QuantityOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量保温体积	QuantityInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
机电保护层+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量超高长度	QuantityUltraHighLength	m	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量竖井内数量	QuantityShaftNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
工程量竖井内法兰盘数量	QuantityShaftFlangeNumber	片	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
支架+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高支架数量	QuantityUltraHighSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量竖井内支架数量	QuantityShaftSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
支架+工程量重量	-	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量超高支架重量	QuantityUltraHighSupportWeight	kg	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量竖井内支架重量	QuantityShaftSupportWeight	kg	IfcReal	工程量机电竖井度量属性集
工程量超高外表面积	QuantityUltraHighOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保温体积	QuantityUltraHighInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保护层面积	QuantityUltraHighProtectiveLayerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集

### 35) 分集水器实体见表 C.4.2.145

表 C.4.2-145 分集水器实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	片/组/m/个	IfcReal	工程量数量属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	片/组/m/个	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量外表面积	QuantityOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量保温体积	QuantityInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
机电保护层+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集

工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量超高长度	QuantityUltraHighLength	m	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量竖井内数量	QuantityShaftNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
工程量竖井内法兰盘数量	QuantityShaftFlangeNumber	片	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
支架+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高支架数量	QuantityUltraHighSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量竖井内支架数量	QuantityShaftSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
支架+工程量重量	-	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量超高支架重量	QuantityUltraHighSupportWeight	kg	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量竖井内支架重量	QuantityShaftSupportWeight	kg	IfcReal	工程量机电竖井度量属性集
工程量超高外表面积	QuantityUltraHighOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保温体积	QuantityUltraHighInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保护层面积	QuantityUltraHighProtectiveLayerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集

### 36) 燃气设备实体见表 C.4.2.146

表 C.4.2-146 燃气设备实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集

### 37) 风管阀门实体见表 C.4.2.147

表 C.4.2-147 风管阀门实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集

### 38) 消声器实体见表 C.4.2.148

表 C.4.2-148 消声器实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集

### 39) 静压箱实体见表 C.4.2.149

表 C.4.2-149 静压箱实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集

#### 40) 风管其他附件实体见表 C.4.2.150

表 C.4.2-150 风管其他附件实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集

#### 41) 地热盘管实体见表 C.4.2.151

表 C.4.2-151 地热盘管实体工程量属性

工程量属性名称	英文描述	单位	数据类型	所在属性集
工程量接头数量	QuantityJointNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量超高支架重量	QuantityUltraHighSupportWeight	kg	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量竖井内支架重量	QuantityShaftSupportWeight	kg	IfcReal	工程量机电竖井度量属性集
支架+工程量重量		kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量竖井内支架数量	QuantityShaftSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集
支架+工程量数量		个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量内表面积	QuantityInnerSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量外表面积	QuantityOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量保温体积	QuantityInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
机电保护层+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量超高长度	QuantityUltraHighLength	m	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量竖井内长度	QuantityShaftLength	m	IfcReal	工程量机电竖井度量属性集
工程量超高内表面积	QuantityUltraHighInnerSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量超高外表面积	QuantityUltraHighOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保温体积	QuantityUltraHighInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保护层面积	QuantityUltraHighProtectiveLayerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集

#### 42) 末端风口实体见表 C.4.2.152

表 C.4.2-152 末端风口实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集

工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
-------	----------------	---	------------	----------

#### 43) 风管实体见表 C.4.2.153

表 C.4.2-153 风管实体工程量属性

工程量属性名称	英文描述(Description)	单位	数据类型	所在属性集
支架+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高支架重量	QuantityUltraHighSupportWeight	kg	IfcReal	工程量机电度量属性集
支架+工程量重量	-	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量展开面积	QuantityUnfoldedArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电管洞面积度量属性集
工程量保温体积	QuantityInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
机电保护层+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量超高长度	QuantityUltraHighLength	m	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高展开面积	QuantityUltraHighUnfoldedArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电管洞面积度量属性集
工程量超高保温体积	QuantityUltraHighInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保护层面积	QuantityUltraHighProtectiveLayerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
风管软接头+工程量长度	-	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
风管软接头+工程量超高长度	-	m	IfcReal	工程量机电度量属性集
风管软接头+工程量展开面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电管洞面积度量属性集
风管软接头+工程量超高展开面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电管洞面积度量属性集
风管软接头+工程量保温体积	-	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
风管软接头+工程量超高保温体积	-	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
风管软接头+工程量保护层面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
风管软接头+工程量超高保护层面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集

#### 44) 风管道件实体见表 C.4.2.154

表 C.4.2-154 风管道件实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集

#### 45) 灯具体实体见表 C.4.2.155

表 C.4.2-155 灯具体实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
---------------------------	-------------------	--------------	---------------------	-------

工程量线缆端头个数	QuantityCableEndNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量断接卡子附加长度	QuantityBondingClampAdditionalLength	m	IfcReal	工程量防雷接地属性集
工程量断接卡子数量	QuantityBondingClampNumber	个	IfcInteger	工程量防雷接地属性集
工程量周长	QuantityPerimeter	m	IfcReal	工程量度量属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
支架+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高支架数量	QuantityUltraHighSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量竖井内支架数量	QuantityShaftSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集

46) 开关实体见表 C.4.2.156

表 C.4.2-156 开关实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集

47) 插座实体见表 C.4.2.157

表 C.4.2-157 插座实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集

48) 配电柜 (箱) 实体见表 C.4.2.158

表 C.4.2-158 配电柜(箱)实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集

49) 变配电设备实体见表 C.4.2.159

表 C.4.2-159 变配电设备实体工程量属性

工程量属性名称	英文描述	单位	数据类型	所在属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集

50) 探测器实体见表 C.4.2.160

表 C.4.2-160 探测器实体工程量属性

---

工程量属性名称	英文描述(Description)	单位	数据类型	所在属性集
工程量线缆端头个数	QuantityCableEndNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量断接卡子附加长度	QuantityBondingClampAdditionalLength	m	IfcReal	工程量防雷接地属性集
工程量断接卡子数量	QuantityBondingClampNumber	个	IfcInteger	工程量防雷接地属性集
工程量周长	QuantityPerimeter	m	IfcReal	工程量度量属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
支架+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高支架数量	QuantityUltraHighSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量竖井内支架数量	QuantityShaftSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集

51) 火灾报警按钮实体见表 C.4.2.161

表 C.4.2-161 火灾报警按钮实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量线缆端头个数	QuantityCableEndNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量断接卡子附加长度	QuantityBondingClampAdditionalLength	m	IfcReal	工程量防雷接地属性集
工程量断接卡子数量	QuantityBondingClampNumber	个	IfcInteger	工程量防雷接地属性集
工程量周长	QuantityPerimeter	m	IfcReal	工程量度量属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
支架+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高支架数量	QuantityUltraHighSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量竖井内支架数量	QuantityShaftSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集

52) 火灾警报器实体见表 C.4.2.162

表 C.4.2-162 火灾警报器实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量线缆端头个数	QuantityCableEndNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量断接卡子附加长度	QuantityBondingClampAdditionalLength	m	IfcReal	工程量防雷接地属性集
工程量断接卡子数量	QuantityBondingClampNumber	个	IfcInteger	工程量防雷接地属性集
工程量周长	QuantityPerimeter	m	IfcReal	工程量度量属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集

支架+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高支架数量	QuantityUltraHighSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量竖井内支架数量	QuantityShaftSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集

### 53) 火灾控制器实体见表 C.4.2.163

表 C.4.2-163 火灾控制器实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量线缆端头个数	QuantityCableEndNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量断接卡子附加长度	QuantityBondingClampAdditionalLength	m	IfcReal	工程量防雷接地属性集
工程量断接卡子数量	QuantityBondingClampNumber	个	IfcInteger	工程量防雷接地属性集
工程量周长	QuantityPerimeter	m	IfcReal	工程度量属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
支架+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高支架数量	QuantityUltraHighSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量竖井内支架数量	QuantityShaftSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集

### 54) 消防箱柜实体见表 C.4.2.164

表 C.4.2-164 消防箱柜实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集

### 55) 信息模块实体见表 C.4.2.165

表 C.4.2-165 信息模块实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量线缆端头个数	QuantityCableEndNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量断接卡子附加长度	QuantityBondingClampAdditionalLength	m	IfcReal	工程量防雷接地属性集
工程量断接卡子数量	QuantityBondingClampNumber	个	IfcInteger	工程量防雷接地属性集
工程量周长	QuantityPerimeter	m	IfcReal	工程度量属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
支架+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集

工程量超高支架数量	QuantityUltraHighSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量竖井内支架数量	QuantityShaftSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电竖井度量属性集

56) 广播实体见表 C.4.2.166

表 C.4.2-166 广播实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集

57) 综合布线实体见表 C.4.2.167

表 C.4.2-167 综合布线实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集

58) 安防实体见表 C.4.2.168

表 C.4.2-168 安防实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集

59) 有线电视实体见表 C.4.2.169

表 C.4.2-169 有线电视实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集

60) 楼宇自控实体见表 C.4.2.170

表 C.4.2-170 楼宇自控实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集

61) 停车场管理系统实体见表 C.4.2.171

表 C.4.2-171 停车场管理系统实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集

62) 弱电箱柜实体见表 C.4.2.172

表 C.4.2-172 弱电箱柜实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集

工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集

### 63) 接闪器实体见表 C.4.2.173

表 C.4.2-173 接闪器实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集

### 64) 等电位端子箱实体见表 C.4.2.174

表 C.4.2-174 等电位端子箱实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集

### 65) 电缆桥架配件实体见表 C.4.2.175

表 C.4.2-175 电缆桥架配件实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集

### 66) 导线实体见表 C.4.2.176

表 C.4.2-176 导线实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量单根总长度	QuantitySingleTotalLength	m	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量预留长度	QuantityReservedLength	m	IfcReal	工程量电气导线属性集
工程量表面积	QuantitySurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集

### 67) 电缆桥架实体见表 C.4.2.177

表 C.4.2-177 电缆桥架实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集

### 68) 线管实体见表 C.4.2.178

表 C.4.2-178 线管实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量预留长度	QuantityReservedLength	m	IfcReal	工程量电气导线属性集
工程量水平管内裸线的长度	QuantityHorizontalPipeBareWireLength	m	IfcReal	工程量线管属性集
工程量垂直管内裸线的长度	QuantityVerticalPipeBareWireLength	m	IfcReal	工程量线管属性集
工程量管内线缆小计	QuantityPipeCableSubtotal	m	IfcReal	工程量线管属性集

工程量竖井内配线长度	QuantityShaftWiringLength	m	IfcReal	工程量线管属性集
工程量桥架中线的长度	QuantityBridgeCenterLineLength	m	IfcReal	工程量线管属性集
工程量线预留长度	QuantityWireReservedLength	m	IfcReal	工程量线管属性集
工程量线缆合计	QuantityCableTotal	m	IfcReal	工程量线管属性集
工程量线缆端头	QuantityCableEnd	个	IfcInteger	工程量线管属性集
工程量超高支架数量	QuantityUltraHighSupportNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
支架+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量超高长度	QuantityUltraHighLength	m	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量竖井内长度	QuantityShaftLength	m	IfcReal	工程量机电竖井度量属性集
工程量剔槽长度	QuantityGroovingLength	m	IfcReal	工程量线管属性集
工程量超高剔槽长度	QuantityUltraHighGroovingLength	m	IfcReal	工程量线管属性集
工程量表面积	QuantitySurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量超高表面积	QuantityUltraHighSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量线管属性集
工程量组合管道内的长度	QuantityCombinedPipeLength	m	IfcReal	工程量线管属性集
工程量组合管道内的超高长度	QuantityCombinedPipeUltraHighLength	m	IfcReal	工程量线管属性集
工程量超高预留长度	QuantityUltraHighReservedLength	m	IfcReal	工程量电气导线属性集
工程量单根总长度	QuantitySingleTotalLength	m	IfcReal	工程量机电度量属性集

## 69) 母线槽实体见表 C.4.2.179

表 C.4.2-179 母线槽实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量超高预留长度	QuantityUltraHighReservedLength	m	IfcReal	工程量电气导线属性集
工程量预留长度	QuantityReservedLength	m	IfcReal	工程量电气导线属性集
工程量超高长度	QuantityUltraHighLength	m	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集

5 装配式构件类实体应符合表 C.4.2.180-C4.2.189 的规定。

### 1) 叠合板实体见表 C.4.2.180

表 C.4.2-180 叠合板实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量混凝土体积	QuantityConcreteVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量混凝土度量属性集
工程量吊装预埋件数量	QuantityHoistingEmbeddedPartNumber	个	IfcInteger	工程量预埋件属性集
工程量构件个数	QuantityElementNumber	块	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量钢筋重量	QuantityReinforcementWeight	kg	IfcReal	工程量土建度量属性集

工程量混凝土体积	QuantityConcreteVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量混凝土度量属性集
----------	------------------------	----------------	---------	-------------

## 2) 板缝实体见表 C.4.2.181

表 C.4.2-181 板缝实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量度量属性集
工程量底面模板面积	QuantityBottomFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量模板度量属性集
工程量侧面模板面积	QuantitySideFormWorkArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量模板度量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集

## 3) 叠合板受力筋实体见表 C.4.2.182

表 C.4.2-182 叠合板受力筋实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量钢筋重量	QuantityReinforcementWeight	kg	IfcReal	工程量土建度量属性集
工程量搭接数量	QuantityLapNumber	个	IfcInteger	工程量土建度量属性集

## 4) 叠合板负筋实体见表 C.4.2.183

表 C.4.2-183 叠合板负筋实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量钢筋重量	QuantityReinforcementWeight	kg	IfcReal	工程量土建度量属性集
工程量搭接数量	QuantityLapNumber	个	IfcInteger	工程量土建度量属性集

## 5) 预制墙实体见表 C.4.2.184

表 C.4.2-184 预制墙实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	块	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量度量属性集
工程量预制部分体积（按模型）	QuantityPrefabricatedVolumeModel	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量预制构件属性集
工程量预制部分体积（按属性）	QuantityPrefabricatedVolumeAttribute	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量预制构件属性集
工程量预制部分混凝土体积	QuantityPrefabricatedConcreteVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量预制构件属性集
工程量垂直投影面积	QuantityVerticalProjectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量后浇体积	QuantityPostCastVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量预制构件属性集
面板+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量坐浆体积	QuantityMortarVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量预制构件属性集
工程量预制长度	QuantityPrefabricatedLength	m	IfcReal	工程量预制构件属性集
工程量预制高度	QuantityPrefabricatedHeight	m	IfcReal	工程量预制构件属性集

6) 夹心保温墙实体见表 C.4.2.185

表 C.4.2-185 夹心保温墙实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量高度	QuantityHeight	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量厚度	QuantityThickness	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
保温板+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
保温板+工程量厚度	-	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
面板+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量钢筋重量	QuantityReinforcementWeight	kg	IfcReal	工程量土建度量属性集
工程量搭接数量	QuantityLapNumber	个	IfcInteger	工程量土建度量属性集

7) 预制混凝土外墙板实体见表 C.4.2.186

表 C.4.2-186 预制混凝土外墙板实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量高度	QuantityHeight	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量厚度	QuantityThickness	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
保温板+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量钢筋重量	QuantityReinforcementWeight	kg	IfcReal	工程量土建度量属性集
工程量搭接数量	QuantityLapNumber	个	IfcInteger	工程量土建度量属性集

8) 预制混凝土外墙板（PCF板）实体见表 C.4.2.187

表 C.4.2-187 预制混凝土外墙板（PCF板）实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量宽度	QuantityWidth	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量厚度	QuantityThickness	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
保温板+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
面板+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量钢筋重量	QuantityReinforcementWeight	kg	IfcReal	工程量土建度量属性集
工程量搭接数量	QuantityLapNumber	个	IfcInteger	工程量土建度量属性集

9) 预制梁实体见表 C.4.2.188

表 C.4.2-188 预制梁实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	根	IfcInteger	工程量数量属性集

工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量截面高度	QuantitySectionHeight	m	IfcReal	工程量截面属性集
工程量截面宽度	QuantitySectionWidth	m	IfcReal	工程量截面属性集
工程量预制部分体积（按模型）	QuantityPrefabricatedVolumeModel	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量预制构件属性集
工程量预制部分体积（按属性）	QuantityPrefabricatedVolumeAttribute	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量预制构件属性集
工程量钢筋重量	QuantityReinforcementWeight	kg	IfcReal	工程量土建度量属性集
工程量搭接数量	QuantityLapNumber	个	IfcInteger	工程量土建度量属性集
工程量混凝土体积	QuantityConcreteVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量混凝土度量属性集
工程量吊装预埋件数量	QuantityHoistingEmbeddedPartNumber	个	IfcInteger	工程量预埋件属性集
工程量构件个数	QuantityElementNumber	块	IfcInteger	工程量数量属性集
灌浆套筒+工程量数量		个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量水平投影面积	QuantityHorizontalProjectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集

10) 预制混凝土单梁实体见表 C.4.2.189

表 C.4.2-189 预制混凝土单梁实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	根	IfcReal	工程量数量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量截面高度	QuantitySectionHeight	m	IfcReal	工程量截面属性集
工程量截面宽度	QuantitySectionWidth	m	IfcReal	工程量截面属性集
工程量预制部分体积（按模型）	QuantityPrefabricatedVolumeModel	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量预制构件属性集

6 施工措施构件类实体应符合表 C.4.2.190-C4.2.240 的规定。

1) 钢管-外脚手架立杆实体见表 C.4.2.190

表 C.4.2-190 钢管-外脚手架立杆实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	套	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量高度	QuantityHeight	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量度量属性集

2) 钢管-外脚手架水平杆实体见表 C.4.2.191

表 C.4.2-191 钢管-外脚手架水平杆实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
---------------------------	-------------------	--------------	---------------------	-------

工程量数量	QuantityNumber	套	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量高度	QuantityHeight	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量度量属性集

### 3) 钢管 - 外脚手架剪刀撑实体见表 C.4.2.192

表 C.4.2-192 钢管-外脚手架剪刀撑实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	套	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量高度	QuantityHeight	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量度量属性集

### 4) 工字钢 - 悬挑支撑实体见表 C.4.2.193

表 C.4.2-193 工字钢-悬挑支撑实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	套	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量高度	QuantityHeight	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
钢管+工程量长度	-	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
扣件+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集
密目网+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量度量属性集

### 5) 悬挑上拉实体见表 C.4.2.194

表 C.4.2-194 悬挑上拉实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	套	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量高度	QuantityHeight	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
钢管+工程量长度	-	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
扣件+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集
密目网+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量度量属性集

6) 可调钢拉杆实体见表 C.4.2.195

表 C.4.2-195 可调钢拉杆实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	套	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量高度	QuantityHeight	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
钢管+工程量长度	-	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
扣件+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集
密目网+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量度量属性集

7) 钢丝绳实体见表 C.4.2.196

表 C.4.2-196 钢丝绳实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	套	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量高度	QuantityHeight	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
钢管+工程量长度	-	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
扣件+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集
密目网+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量截面面积	QuantitySectionArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量截面属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量度量属性集

8) 悬挑下撑实体见表 C.4.2.197

表 C.4.2-197 悬挑下撑实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	套	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量高度	QuantityHeight	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
钢管+工程量长度	-	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
扣件+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集
密目网+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量度量属性集

9) 工字钢 - 悬挑下撑实体见表 C.4.2.198

表 C.4.2-198 工字钢-悬挑下撑实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	套	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量高度	QuantityHeight	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
钢管+工程量长度	-	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
扣件+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集
密目网+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量度量属性集

10) 方钢管 - 悬挑下撑实体见表 C.4.2.199

表 C.4.2-199 方钢管-悬挑下撑实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	套	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量高度	QuantityHeight	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
钢管+工程量长度	-	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
扣件+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集
密目网+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量度量属性集

11) 槽钢 - 悬挑下撑实体见表 C.4.2.200

表 C.4.2-200 槽钢-悬挑下撑实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	套	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量高度	QuantityHeight	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
钢管+工程量长度	-	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
扣件+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集
密目网+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量度量属性集

12) 扣件实体见表 C.4.2.201

表 C.4.2-201 扣件实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	套	IfcInteger	工程量数量属性集

13) 安全密目网实体见表 C.4.2.202

表 C.4.2-202 安全密目网实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	套	IfcInteger	工程量数量属性集

14) 挡脚板实体见表 C.4.2.203

表 C.4.2-203 挡脚板实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	套	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量高度	QuantityHeight	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量度量属性集

15) 钢管 - 模板支撑架立杆实体见表 C.4.2.204

表 C.4.2-204 钢管-模板支撑架立杆实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	套	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量度量属性集

16) 碗扣式立杆 - 模板支撑架立杆实体见表 C.4.2.205

表 C.4.2-205 碗扣式立杆-模板支撑架立杆实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	套	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量高度	QuantityHeight	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量度量属性集

17) 钢管 - 模板支撑架水平杆实体见表 C.4.2.206

表 C.4.2-206 钢管-模板支撑架水平杆实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	套	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集

**18) 碗扣式水平杆 - 模板支撑架水平杆实体见表 C.4.2.207**

表 C.4.2-207 碗扣式水平杆-模板支撑架水平杆实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	套	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量高度	QuantityHeight	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集

**19) 钢管 - 模板支撑架剪刀撑实体见表 C.4.2.208**

表 C.4.2-208 钢管-模板支撑架剪刀撑实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	套	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集

**20) 覆面木胶合板 - 面板实体见表 C.4.2.209**

表 C.4.2-209 覆面木胶合板-面板实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	套	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量高度	QuantityHeight	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集
工程量宽度	QuantityWidth	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
钢管+工程量长度	-	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
扣件+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集

**21) 覆面竹胶合板 - 面板实体见表 C.4.2.210**

表 C.4.2-210 覆面竹胶合板-面板实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	套	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量高度	QuantityHeight	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集
工程量宽度	QuantityWidth	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
钢管+工程量长度	-	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
扣件+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集

22) 复合木纤维板 - 面板实体见表 C.4.2.211

表 C.4.2-211 复合木纤维板-面板实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	套	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量高度	QuantityHeight	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集
工程量宽度	QuantityWidth	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
钢管+工程量长度	-	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
扣件+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集

23) 夹芯塑料模板 - 面板实体见表 C.4.2.212

表 C.4.2-212 夹芯塑料模板-面板实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	套	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量高度	QuantityHeight	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集
工程量宽度	QuantityWidth	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
钢管+工程量长度	-	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
扣件+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集

24) 方木 - 主次楞实体见表 C.4.2.213

表 C.4.2-213 方木-主次楞实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	套	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量高度	QuantityHeight	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集

25) 钢管 - 主次楞实体见表 C.4.2.214

表 C.4.2-214 钢管-主次楞实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	套	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量高度	QuantityHeight	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集

26) 薄壁冷弯槽钢 -- 主次楞实体见表 C.4.2.215

表 C.4.2-215 薄壁冷弯槽钢--主次楞实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	套	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量高度	QuantityHeight	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集

27) 钢带 -- 主次楞实体见表 C.4.2.216

表 C.4.2-216 钢带--主次楞实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	套	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量高度	QuantityHeight	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集

28) 方钢管 -- 主次楞实体见表 C.4.2.217

表 C.4.2-217 方钢管--主次楞实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
---------------------------	-------------------	--------------	---------------------	-------

工程量数量	QuantityNumber	套	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量高度	QuantityHeight	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集

**29) 工字钢 -- 主次楞实体见表 C.4.2.218**

表 C.4.2-218 工字钢--主次楞实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	套	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量高度	QuantityHeight	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集

**30) 槽钢 -- 主次楞实体见表 C.4.2.219**

表 C.4.2-219 槽钢--主次楞实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	套	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量高度	QuantityHeight	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集

**31) C 型钢 - 主次楞实体见表 C.4.2.220**

表 C.4.2-220C 型钢-主次楞实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	套	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量高度	QuantityHeight	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集

**32) 钢包木 - 主次楞实体见表 C.4.2.221**

表 C.4.2-221 钢包木-主次楞实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	套	IfcInteger	工程量数量属性集

工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量高度	QuantityHeight	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集

**33) 钢箍 - 主次楞实体见表 C.4.2.222**

表 C.4.2-222 钢箍-主次楞实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	套	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量高度	QuantityHeight	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集

**34) 对拉螺栓 - 对拉螺栓实体见表 C.4.2.223**

表 C.4.2-223 对拉螺栓-对拉螺栓实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	套	IfcInteger	工程量数量属性集

**35) 单边螺栓 - 对拉螺栓实体见表 C.4.2.224**

表 C.4.2-224 单边螺栓-对拉螺栓实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	套	IfcInteger	工程量数量属性集

**36) 可调托撑实体见表 C.4.2.225**

表 C.4.2-225 可调托撑实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集

**37) 垫木 -- 模板支撑架底座实体见表 C.4.2.226**

表 C.4.2-226 垫木--模板支撑架底座实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	套	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量高度	QuantityHeight	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集

**38) 垫块 -- 模板支撑架底座实体见表 C.4.2.227**

表 C.4.2-227 垫块--模板支撑架底座实体工程量属性

工程量属性名称	英文描述(Description)	单位	数据类型	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	套	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量高度	QuantityHeight	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集

39) 圆柱柱箍实体见表 C.4.2.228

表 C.4.2-228 圆柱柱箍实体工程量属性

工程量属性名称	英文描述	单位	数据类型	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集

40) 矩形柱柱箍实体见表 C.4.2.229

表 C.4.2-229 矩形柱柱箍实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	套	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量高度	QuantityHeight	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集

41) 塔吊实体见表 C.4.2.230

表 C.4.2-230 塔吊实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	台	IfcInteger	工程量数量属性集

42) 施工板房实体见表 C.4.2.231

表 C.4.2-231 施工板房实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量宽度	QuantityWidth	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集

43) 临建设施实体见表 C.4.2.232

表 C.4.2-232 临建设施实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量宽度	QuantityWidth	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量度量属性集

## 44) 施工机械实体见表 C.4.2.233

表 C.4.2-233 施工机械实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	台	IfcInteger	工程量数量属性集

## 45) 施工措施实体见表 C.4.2.234

表 C.4.2-234 施工措施实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量宽度	QuantityWidth	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量度量属性集
工程量高度	QuantityHeight	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
钢管+工程量长度	-	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
扣件+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集
密目网+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集

## 46) 防护棚加工棚实体见表 C.4.2.235

表 C.4.2-235 防护棚加工棚实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量宽度	QuantityWidth	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集

## 47) 材料堆场实体见表 C.4.2.236

表 C.4.2-236 材料堆场实体工程量属性

工程量属性名称	英文描述(Description)	单位	数据类型	所在属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集

工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量数量	QuantityNumber	块	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量宽度	QuantityWidth	m	IfcReal	工程量尺寸属性集

48) 景观构件实体见表 C.4.2.237

表 C.4.2-237 景观构件实体工程量属性

工程量属性名称	英文描述	单位	数据类型	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量宽度	QuantityWidth	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集

49) 建筑垃圾实体见表 C.4.2.238

表 C.4.2-238 建筑垃圾实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量数量	QuantityNumber	块	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量宽度	QuantityWidth	m	IfcReal	工程量尺寸属性集

50) 洞口防护实体见表 C.4.2.239

表 C.4.2-239 洞口防护实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	套	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量高度	QuantityHeight	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
钢管+工程量长度	-	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
扣件+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集
密目网+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程度量属性集

51) 临边防护实体见表 C.4.2.240

表 C.4.2-240 临边防护实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
---------------------------	-------------------	--------------	---------------------	-------

工程量数量	QuantityNumber	套	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量高度	QuantityHeight	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
钢管+工程量长度	-	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
扣件+工程量数量	-	个	IfcInteger	工程量数量属性集
密目网+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量体积	QuantityVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量度量属性集

7 公共构件类实体应符合表 C.4.2.241-C4.2.243 的规定。

1) 套管实体见表 C.4.2.241

表 C.4.2-241 套管实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量保温体积	QuantityInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
机电保护层+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量超高外表面积	QuantityUltraHighOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保温体积	QuantityUltraHighInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保护层面积	QuantityUltraHighProtectiveLayerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量外表面积	QuantityOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量展开面积	QuantityUnfoldedArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电管洞面积度量 属性集
工程量超高展开面积	QuantityUltraHighUnfoldedArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电管洞面积度量 属性集

2) 孔洞实体见表 C.4.2.242

表 C.4.2-242 孔洞实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量长度	QuantityLength	m	IfcReal	工程量尺寸属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量超高数量	QuantityUltraHighNumber	个	IfcInteger	工程量机电度量属性集
工程量保温体积	QuantityInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
机电保护层+工程量面积	-	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集
工程量超高外表面积	QuantityUltraHighOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保温体积	QuantityUltraHighInsulationVolume	m <sup>3</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量超高保护层面积	QuantityUltraHighProtectiveLayerArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集

工程量外表面积	QuantityOuterSurfaceArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电度量属性集
工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量展开面积	QuantityUnfoldedArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电管洞面积度量 属性集
工程量超高展开面积	QuantityUltraHighUnfoldedArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量机电管洞面积度量 属性集

### 3) 支架实体见表 C.4.2.243

表 C.4.2-243 支架实体工程量属性

工程量属性名称 (QuantityName)	英文描述(Description)	单位 (Unit)	数据类型 (ValueType)	所在属性集
工程量数量	QuantityNumber	个	IfcInteger	工程量数量属性集
工程量重量	QuantityWeight	kg	IfcReal	工程量重量属性集
工程量面积	QuantityArea	m <sup>2</sup>	IfcReal	工程量面积属性集

### C.4.3 空间类实体的属性集应遵循以下规定：

#### 1 流水段实体

表 C.4.3-1 流水段实体属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
流水段分组	SegmentGrouping	IfcLabel	否	流水段分组实体	流水段实体属性集
所属单体	BelongedMonomer	IfcLabel	否	单体实体	流水段实体属性集
构件类型	ElementType	IfcLabel	否	-	构件类型属性集
编码	Code	IfcLabel	否	-	基本信息属性集
名称	Name	IfcLabel	否	-	基本信息属性集
起始楼层	StartFloor	IfcLabel	否	楼层实体	流水段实体属性集
终止楼层	EndFloor	IfcLabel	否	楼层实体	流水段实体属性集
起点标高	StartPointElevation	IfcReal	否	-	通用标高属性集
终点标高	EndPointElevation	IfcReal	否	-	通用标高属性集
位置类型	LocationType	PositionTypeEnum	否	-	流水段实体属性集
维度类型	DimensionType	DimensionTypeEnum	否	-	流水段实体属性集
颜色	Color	IfcColourRgb	否	-	显示属性集
流水段划分线宽	SegmentDivisionLineWidth	IfcInteger	否	-	流水段实体属性集
备注	Remarks	IfcLabel	否	-	基本信息属性集
流水段划分线类型	SegmentDivisionLineType	LinePatternEnum	否	-	流水段实体属性集
被关联对象	AssociatedObject	IfcLabel	否	List[构件实体或楼层 实体]	通用关系属性集
切割构件	CutPrimitive	IfcLabel	否	切割构件实体	流水段关联属性集

#### 2 流水段分组

表 C.4.3-2 流水段分组属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
组合关系父级	CombinationRelationshipParentLevel	IfcLabel	否	SegmentGroup	通用关系属性集
编码	Code	IfcLabel	否	-	基本信息属性集
名称	Name	IfcLabel	否	-	基本信息属性集

### 3 项目

表 C.4.3-3 项目属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
唯一标识	GUID	IfcLabel	是	-	基本信息属性集
名称	Name	IfcLabel	否	-	基本信息属性集
被关联对象	AssociatedObject	IfcLabel	否	LIST [场地实体或单体建筑实体]	通用关系属性集

### 4 单体建筑

表 C.4.3-4 单体建筑属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
唯一标识	GUID	IfcLabel	是	-	基本信息属性集
名称	Name	IfcLabel	否	-	基本信息属性集
被关联对象	AssociatedObject	IfcLabel	否	LIST [楼层实体]	通用关系属性集

### 5 场地

表 C.4.3-5 场地属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
唯一标识	GUID	IfcLabel	是	-	基本信息属性集
名称	Name	IfcLabel	否	-	基本信息属性集
被关联对象	AssociatedObject	IfcLabel	否	LIST [单体实体]	通用关系属性集

### 6 楼层

表 C.4.3-6 楼层属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
唯一标识	GUID	IfcLabel	是	-	基本信息属性集
名称	Name	IfcLabel	否	-	基本信息属性集
层高	FloorHeight	IfcReal	是	-	楼层实体属性集
标准层数	StandardFloorNumber	IfcInteger	是	-	楼层实体属性集
标高	Elevation	IfcReal	是	-	通用标高属性集
起始楼层标号	StartFloorLabel	IfcInteger	是	-	楼层实体属性集
备注	Remarks	IfcLabel	是	-	基本信息属性集
被关联对象	AssociatedObject	IfcLabel	否	LIST [构件实体]	通用关系属性集

### 7 切割构件

表 C.4.3-7 切割构件属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
关联对象	AssociatingObject	IfcReal	否	构件实体	通用关系属性集
原始体积	OriginalVolume	IfcReal	否	-	切割构件属性集
起始体积比例	StartVolumeRatio	IfcReal	否	-	切割构件属性集
终止体积比例	EndVolumeRatio	IfcReal	否	-	切割构件属性集

C.4.4 进度计划类实体的属性集应遵循以下规定：

### 1 进度计划

表 C.4.4-1 进度计划属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
组合关系父级	CombinationRelationshipParentLevel	IfcLabel	否	进度计划实体	通用关系属性集
构件类型	ElementType	IfcLabel	否	-	构件类型属性集
名称	Name	IfcLabel	否	-	基本信息属性集
开始时间	StartTime	IfcLabel	否	-	时间属性集
结束时间	EndTime	IfcLabel	否	-	时间属性集
计划工期	PlannedDuration	IfcInteger	否	-	进度计划属性集
前置任务	PrecedingTasks	IfcLabel	否	进度计划实体	进度计划属性集
时间限制类型	TimeLimitType	TimeLimitTypeEnum	否	-	进度计划属性集
是否为里程碑	IsMilestone	IfcBoolean	否	-	进度计划属性集
是否为关键路径	IsCriticalPath	IfcBoolean	否	-	进度计划属性集
模拟显示方案类型	SimulationDisplaySchemeType	SimulateDisplayPlanEnum	否	-	进度计划属性集
甘特行	GanttRow	IfcInteger	否	-	进度计划属性集
关联状态	AssociationStatus	RelateStateEnum	否	-	进度计划属性集
被关联对象	AssociatedObject	IfcLabel	否	List[构件实体]	通用关系属性集

### 2 进度日历

表 C.4.4-2 进度日历属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
休息日列表	RestDayList	IfcLabel	否	-	进度日历属性集
工作日列表	WorkDayList	IfcLabel	否	-	进度日历属性集
周内休息日	WithinWeekRestDay	WeekTypeEnum	否	-	进度日历属性集

### 3 星期类型可用值

TYPE WeekTypeEnum = ENUMERATION OF( MON,       (*星期一*) TUE,       (*星期二*) WED,       (*星期三*) THU,       (*星期四*) FRI,       (*星期五*)					
---	--	--	--	--	--

```

SAT,      (*星期六*)
SUN,      (*星期日*)
);
END_TYPE;

```

#### 4 进度计划关联状态可用值

```

TYPE RelateStateEnum=ENUMERATION OF(
    Rel_Unidentified,      (*未关联*)
    Rel_ElementState,      (*与构件关联*)
    Rel_SegmentState,      (*与流水段关联*)
);
END_ENTITY;

```

#### 5 进度计划时间限制类型可用值

```

TYPE TimeLimitTypeEnum=ENUMERATION OF(
    BXKSY,      (*必须开始于*)
    BXJSY,      (*必须结束于*)
    BDWYKS,      (*不得晚于...开始*)
    BDWYJS,      (*不得晚于...结束*)
    BDZYKS,      (*不得早于...开始*)
    BDZYJS,      (*不得早于...结束*)
    YWYH,      (*越晚越好*)
    YZYH,      (*越早越好*)
    WXZ,      (*无限制*)
);
END_TYPE;

```

### C.4.5 成本预算类实体的属性集应遵循以下规定：

#### 1 工程建设其他费

表 C.4.5-1 工程建设其他费属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
顺序号	SequenceNumber	IfcLabel	否	-	排序属性集
名称	Name	IfcLabel	否	-	基本信息属性集
单位	Unit	IfcLabel	否	-	量纲属性集
工程量	EngineeringQuantity	IfcReal	否	-	成本预算通用属性集
单价	UnitPrice	IfcReal	否	-	费用统计属性集
合价	Amount	IfcReal	否	-	费用统计属性集
备注	Remarks	IfcLabel	否	-	基本信息属性集
所属项目	ProjectBelonged	IfcLabel	否	项目实体	成本预算通用属性集

#### 2 设备及工具器购置费

表 C.4.5-2 设备及工具器购置费属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
------	------	------	----	------	-------

名称	Name	IfcLabel	否	-	基本信息属性集
规格	Specification	IfcLabel	否	-	基本信息属性集
单位	Unit	IfcLabel	否	-	量纲属性集
工程量	EngineeringQuantity	IfcReal	否	-	成本预算通用属性集
单价	UnitPrice	IfcReal	否	-	费用统计属性集
合价	Amount	IfcReal	否	-	费用统计属性集
备注	Remarks	IfcLabel	否	-	基本信息属性集
所属项目	ProjectBelonged	IfcLabel	否	项目实体	成本预算通用属性集

### 3 单项工程

表 C.4.5-3 单项工程属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
名称	Name	IfcLabel	否	-	基本信息属性集
工程总造价	TotalProjectCost	IfcReal	否	-	工程造价属性集
顺序号	SequenceNumber	IfcInteger	否	-	排序属性集
被关联对象	AssociatedObject	IfcLabel	否	单位工程	通用关系属性集
组合关系父级	CombinationRelationshipParentLevel	IfcLabel	否	单项工程实体	通用关系属性集

### 4 单项工程与参考文件

表 C.4.5-4 单项工程与参考文件属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
所属单项工程	SingleProject	IfcLabel	否	单项工程实体	成本预算通用属性集
参考文件	ReferenceFile	File	否	文件	参考属性集

### 5 单项工程级费用

表 C.4.5-5 单项工程级费用属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
顺序号	SequenceNumber	IfcLabel	否	-	排序属性集
名称	Name	IfcLabel	否	-	基本信息属性集
单位	Unit	IfcLabel	否	-	量纲属性集
工程量	EngineeringQuantity	IfcReal	否	-	成本预算通用属性集
单价	UnitPrice	IfcReal	否	-	费用统计属性集
合价	Amount	IfcReal	否	-	费用统计属性集
费用类别	CostCategory	singleProjectCostKindEnum	否	-	成本预算通用属性集
备注	Remarks	IfcLabel	否	-	基本信息属性集
所属单项工程	SingleProject	IfcLabel	否	单项工程实体	成本预算通用属性集

### 6 单位工程

表 C.4.5-6 单位工程属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
名称	Name	IfcLabel	否	-	基本信息属性集
建筑面积	BuildingArea	IfcReal	否	-	工程度量属性集
非竞争性费用	NonCompetitiveCost	IfcReal	否	-	单位工程属性集
工程总造价	TotalProjectCost	IfcReal	否	-	工程造价属性集
参考信息价期次	ReferenceInformationPricePeriod	IfcLabel	否	-	单位工程属性集
定额库编号	QuotaLibraryNumber	IfcLabel	否	-	单位工程属性集
顺序号	SequenceNumber	IfcInteger	否	-	排序属性集
被关联对象	AssociatedObject	IfcLabel	否	分部工程	通用关系属性集

## 7 其他项目费用

表 C.4.5-7 其他项目费用属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
名称	Name	IfcLabel	否	-	基本信息属性集
合价	Amount	IfcReal	否	-	费用统计属性集
支付金额比例	PaymentAmountRatio	IfcReal	否	-	支付金额属性集
支付金额比例	PaymentAmountRatio	IfcReal	否	-	支付金额属性集
占总支出比	RatioOfTotalExpenditure	IfcReal	否	-	支付金额属性集
计划支付时间	PlannedPaymentTime	IfcLabel	否	-	支付金额属性集

## 8 费用汇总

表 C.4.5-8 费用汇总属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
组合关系父级	CombinationRelationshipParentLevel	IfcLabel	否	费用汇总实体	通用关系属性集
费用类别	CostCategory	IfcLabel	否	-	成本预算通用属性集
费用代码	CostCode	IfcLabel	否	-	费用汇总属性集
项目+名称	-	IfcLabel	否	-	基本信息属性集
计算基数	CalculationBase	IfcLabel	否	-	费用汇总属性集
费率	CostRate	IfcReal	否	-	费用汇总属性集
金额	Amount	IfcReal	否	-	费用汇总属性集
备注	Remarks	IfcLabel	否	-	基本信息属性集
不可竞争费标志	NonCompetitiveCostFlag	IfcBoolean	否	-	费用汇总属性集
顺序号	SequenceNumber	IfcInteger	否	-	排序属性集
所属单位工程	UnitProject	IfcLabel	否	单位工程实体	成本预算通用属性集
顺序号	SequenceNumber	IfcLabel	否	-	排序属性集
计算基数说明	CalculationBaseNote	IfcLabel	否	-	费用汇总属性集

## 9 分部工程

表 C.4.5-9 分部工程属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
组合关系父级	CombinationRelationshipParentLevel	IfcLabel	否	分部工程实体	通用关系属性集
名称	Name	IfcLabel	否	-	基本信息属性集
备注	Remarks	IfcLabel	否	-	基本信息属性集
顺序号	SequenceNumber	IfcInteger	否	-	排序属性集
清单+类型	-	BQTypeEnum	否	-	基本信息属性集
是否可计量	CanBeMeasured	IfcBoolean	否	-	成本预算类型属性集
编码	Code	IfcLabel	否	-	基本信息属性集
合价	Amount	IfcReal	否	-	费用统计属性集
措施类型	MeasureType	MeasureTypeEnum	否	-	成本预算类型属性集
被关联对象	AssociatedObject	IfcLabel	否	清单实体	通用关系属性集

## 10 清单

表 C.4.5-10 清单属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
编码	Code	IfcLabel	否	-	基本信息属性集
名称	Name	IfcLabel	否	-	基本信息属性集
项目特征	ProjectFeatures	IfcLabel	否	-	清单实体属性集
单位	Unit	IfcLabel	否	-	量纲属性集
工程量	EngineeringQuantity	IfcReal	否	-	成本预算通用属性集
单价	UnitPrice	IfcReal	否	-	费用统计属性集
人工费	LaborCost	IfcReal	否	-	费用属性集
材料费	MaterialCost	IfcReal	否	-	费用属性集
机械费	MachineryCost	IfcReal	否	-	费用属性集
主材费	MainMaterialCost	IfcReal	否	-	费用属性集
设备费	EquipmentCost	IfcReal	否	-	费用属性集
管理费	ManagementFee	IfcReal	否	-	费用属性集
利润	Profit	IfcReal	否	-	费用属性集
合价	Amount	IfcReal	否	-	费用统计属性集
备注	Remarks	IfcLabel	否	-	基本信息属性集
顺序号	SequenceNumber	IfcInteger	否	-	排序属性集
规费	StatutoryFees	IfcReal	否	-	费用属性集
税金	Tax	IfcReal	否	-	税务属性集
暂估单价	ProvisionalUnitPrice	IfcReal	否	-	清单实体属性集
类型	Type	BQTypeEnum	否	-	基本信息属性集
措施类型	MeasureType	MeasureTypeEnum	否	-	成本预算类型属性集
是否可计量	CanBeMeasured	IfcBoolean	否	-	成本预算类型属性集
组合关系父级	CombinationRelationshipParentLevel	IfcLabel	否	清单实体	通用关系属性集

清单取费专业	BillOfQuantitiesFeeSpecialty	IfcLabel	否	-	清单实体属性集
清单库	BillLibrary	IfcLabel	否	-	清单实体属性集
清单专业	BillSpecialty	IfcLabel	否	-	清单实体属性集
清单章节	BillChapter	IfcLabel	否	-	清单实体属性集
单价构成	UnitPriceComposition	IfcLabel	否	-	清单实体属性集
工作内容	WorkContent	IfcLabel	否	-	清单实体属性集
类型	Type	BQItemTypeEnum	否	-	基本信息属性集
组价方式	PricingMethod	EstiStyleEnum	否	-	清单实体属性集
被关联对象	AssociatedObject	IfcLabel	否	定额子目实体	通用关系属性集
计算措施表达式	CalculationMeasureExpression	IfcLabel	否	-	总价措施关联属性集

## 11 定额子目

表 C.4.5-11 定额子目属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
组合关系父级	CombinationRelationshipParentLevel	IfcLabel	否	关联定额子目实体	通用关系属性集
编码	Code	IfcLabel	否	-	基本信息属性集
名称	Name	IfcLabel	否	-	基本信息属性集
单位	Unit	IfcLabel	否	-	量纲属性集
数量	Quantity	IfcReal	否	-	数量属性集
人工费	LaborCost	IfcReal	否	-	费用属性集
材料费	MaterialCost	IfcReal	否	-	费用属性集
机械费	MachineryCost	IfcReal	否	-	费用属性集
主材费	MainMaterialCost	IfcReal	否	-	费用属性集
设备费	EquipmentCost	IfcReal	否	-	费用属性集
管理费	ManagementFee	IfcReal	否	-	费用属性集
利润	Profit	IfcReal	否	-	费用属性集
规费	StatutoryFees	IfcReal	否	-	费用属性集
税金	Tax	IfcReal	否	-	税务属性集
风险费	RiskFee	IfcReal	否	-	定额子目实体属性集
单价	UnitPrice	IfcReal	否	-	费用统计属性集
合价	Amount	IfcReal	否	-	费用统计属性集
备注	Remarks	IfcLabel	否	-	基本信息属性集
顺序号	SequenceNumber	IfcInteger	否	-	排序属性集
类型	Type	IfcInteger	否	-	基本信息属性集
被关联对象	AssociatedObject	IfcLabel	否	定额子目工料机构成实体	通用关系属性集
含量	Content	IfcReal	否	-	成本预算通用属性集

## 12 定额子目工料机构成

表 C.4.5-12 定额子目工料机构成属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
所属工料机	BelongedLaborMaterialMachine	IfcLabel	否	工料机实体	成本预算通用属性集
工料机配比	LaborMaterialMachineRatio	IfcLabel	否		定额子目工料机构成属性集
含量	Content	IfcReal	否	-	成本预算通用属性集

## 13 工料机

表 C.4.5-13 工料机属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
编码	Code	IfcLabel	否	-	基本信息属性集
名称	Name	IfcLabel	否	-	基本信息属性集
规格	Specification	IfcLabel	否	-	基本信息属性集
单位	Unit	IfcLabel	否	-	量纲属性集
单价	UnitPrice	IfcReal	否	-	费用统计属性集
数量	Quantity	IfcReal	否	-	数量属性集
合价	Amount	IfcReal	否	-	费用统计属性集
费用类别	CostCategory	ResourceTypeEnum	否	-	成本预算通用属性集
备注	Remarks	IfcLabel	否	-	基本信息属性集
产地	Origin	IfcLabel	否	-	厂商信息属性集
厂商	Manufacturer	IfcLabel	否	-	厂商信息属性集
供材方	MaterialSupplier	ResourceProviderEnum	否	-	厂商信息属性集
标准工料机编号	StandardLaborMaterialMachineNumber	IfcLabel	否	-	工料机实体属性集
所属单位工程	UnitProject	IfcLabel	否	单位工程实体	成本预算通用属性集
资源配比类型	MixResouceType	MixResTypeEnum	否		工料机实体属性集

## 14 工料机配合比

表 C.4.5-14 工料机配合比属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
所属工料机	BelongedLaborMaterialMachine	IfcLabel	否	工料机实体	成本预算通用属性集
含量	Content	IfcReal	否	-	成本预算通用属性集

## 15 清单范围钢筋

表 C.4.5-15 清单范围钢筋属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
清单范围关联	BillScopeAssociation	IfcLabel	否	清单范围关联实体	清单范围钢筋属性属性集
楼层范围集合	FloorRangeSet	集合（类型为 Floor）	否	Floor	清单范围钢筋属性属性集

构件类型范围集合	ElementTypeRangeSet	集合（类型为ElementType）	否	-	清单范围钢筋属性集
钢筋直径范围集合	ReinforcementDiameterRangeSet	集合（类型为IfcReal）	否	-	钢筋成本属性集
钢筋级别集合	ReinforcementGradeSet	集合（类型为BarLevelEnum）	否	-	钢筋成本属性集
钢筋用途	ReinforcementUse	IfcLabel	否	-	钢筋成本属性集
搭接形式集合	LapFormSet	集合（类型为JointTypeEnum）	否	-	钢筋成本属性集
钢筋类型集合	ReinforcementTypeSet	集合（类型为BarTypeEnum）	否	-	钢筋成本属性集

## 16 清单范围关联构件

表 C.4.5-16 清单范围关联构件属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
被关联对象	AssociatedObject	IfcLabel	否	构件范围实体	通用关系属性集
关联对象	AssociatingObject	IfcLabel	否	清单实体	通用关系属性集
工程量表达式	QuantityExpression	IfcLabel	否	-	清单范围关联属性集

## 17 无模型清单

表 C.4.5-17 无模型清单属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
关联对象	AssociatingObject	IfcLabel	否	进度计划实体	通用关系属性集
所属清单	BillOfQuantities	IfcLabel	否	清单实体	成本预算通用属性集
当前工程量	CurrentQuantity	IfcReal	否	-	无模型清单属性集
剩余工程量	RemainingQuantity	IfcReal	否	-	无模型清单属性集
比例	Ratio	IfcReal	否	-	比值类指标属性集

## 18 构件范围

表 C.4.5-18 构件范围属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
名称	Name	IfcLabel	否	-	基本信息属性集
构件类型	ElementType	IfcLabel	否	-	构件类型属性集
被关联对象	AssociatedObject	IfcLabel	否	构件实体	通用关系属性集

## 19 其他费用

表 C.4.5-19 其他费用属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
名称	Name	IfcLabel	是	-	基本信息属性集
合价	Amount	IfcReal	是	-	费用统计属性集
支付金额	PaymentAmount	IfcReal	是	-	支付金额属性集
支付金额比例	PaymentAmountRatio	IfcReal	是	-	支付金额属性集

占总支出比	RatioOfTotalExpenditure	IfcReal	是	-	支付金额属性集
计划支付时间	PlannedPaymentTime	IfcLabel	是		支付金额属性集

## 20 资源曲线设置

表 C.4.5-20 资源曲线设置属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
组合关系父级	CombinationRelationshipParentLevel	IfcLabel	否	资源曲线设置实体	通用关系属性集
名称	Name	IfcLabel	否	-	基本信息属性集
编码	Code	IfcLabel	否	-	基本信息属性集
换算系数	ConversionFactor	IfcReal	否	-	资源曲线设置属性集
单价	UnitPrice	IfcReal	否	-	费用统计属性集
费用类别	CostCategory	ResourceTypeEnum	否	-	成本预算通用属性集
单位	Unit	IfcLabel	否	-	量纲属性集
曲线颜色	CurveColor	IfcColourRgb	否	-	资源曲线设置属性集

## 21 资源费用类别可用值

TYPE ResourceTypeEnum=ENUMERATION OF(	
RGF,	(*人工费*)
CLF,	(*材料费*)
SGJJ,	(*施工机具使用费*)
QYGL,	(*企业管理费*)
LR,	(*利润*)
ZZS,	(*增值税*)
QTZYF	(*其他*)
);	
END_TYPE;	

## 22 单项工程级费用类别可用值

TYPE singleProjectCostKindEnum =ENUMERATION OF(	
ZLJE,	(*暂列金额*)
ZYGCZGJ,	(*专业工程暂估价*)
YZYJLF,	(*优质优价奖励费*)
ZYGCJSJ	(*专业工程结算价*)
);	
END_TYPE;	

## 23 措施类型可用值

TYPE MeasureTypeEnum =ENUMERATION OF(	
KJLCS,	(*可计量措施*)
ZJCS,	(*总价措施*)
);	
END_TYPE;	

## 24 清单类型可用值

TYPE BQTypeEnum =ENUMERATION OF(

FBFX, (\*分部分项\*)

CSXM, (\*措施项目\*)

QTXM (\*其他项目\*)

);

END\_TYPE;

## 25 资源配比类型可用值

TYPE MixResTypeEnum =ENUMERATION OF(

PTCL, (\*普通材料\*)

XJT, (\*现浇混凝土\*)

SPT, (\*商品混凝土\*)

XJSJ, (\*现浇砂浆\*)

SPSJ, (\*商品砂浆\*)

QTPB, (\*其他配比\*)

);

END\_TYPE;

## 26 清单类别可用值

TYPE BQItemTypeEnum = ENUMERATION OF(

BQIT\_X, (\*项\*)

BQIT\_BX, (\*补项\*)

BQIT\_JX, (\*借项\*)

BQIT\_Z, (\*暂\*)

BQIT\_QT (\*其他\*)

);

END\_TYPE;

## 27 组价方式可用值

TYPE EstiStyleEnum = ENUMERATION OF(

JSGSZJ, (\*计价公式组价\*)

DEZJ, (\*定额组价\*)

SWLZJ, (\*实物量组价\*)

QDZJ, (\*清单组价\*)

ZCSZJ (\*子措施组价\*)

);

END\_TYPE;

## 28 工料机供材方可用值

TYPE ResourceProviderEnum =ENUMERATION OF(

JG, (\*甲供\*)

YG (\*乙供\*)

);

END\_TYPE;

## 29 钢筋类型可用值

TYPE BarTypeEnum=ENUMERATION OF(

PT, (\*普通\*)

LZDL, (\*冷轧带肋\*)  
LZN, (\*冷轧扭\*)  
GJX, (\*钢绞线\*)  
YYLGS (\*预应力钢丝\*)  
);  
END\_TYPE;

### 30 钢筋级别可用值

TYPE BarLevelEnum=ENUMERATION OF(  
HPB300,  
HRB335,  
HRB400,  
RRB400,  
HRB500,  
HRBF335,  
HRBF400,  
HRBF500,  
HRB335E,  
HRB400E,  
HRB500E,  
HRBF335E,  
HRBF400E,  
HRBF500E,  
);  
END\_TYPE;

### 31 钢筋用途类别可用值

TYPE BarClassificationEnum=ENUMERATION OF(  
ZJ, (\*直筋\*)  
GJ, (\*箍筋\*)  
MDJ, (\*马凳筋\*)  
LDT (\*梁垫铁\*)  
);  
END\_TYPE;

### 32 钢筋搭接形式类别可用值

TYPE JointTypeEnum=ENUMERATION OF(  
BZ, (\*绑扎\*)  
TGJY, (\*套管挤压\*)  
LW\_ZHI, (\*直螺纹连接\*)  
LW\_ZHUI, (\*锥螺纹连接\*)  
LW\_ZHUI\_KT, (\*锥螺纹-可调型\*)  
HJ\_DM, (\*单面焊\*)  
HJ\_SM, (\*双面焊\*)

HJ_DZYL,	(*电渣压力焊*)
HJ_D,	(*对焊*)
HJ_QY	(*气压焊*)
);	
END_TYPE;	

#### C.4.6 表现类实体的属性集应遵循以下规定：

##### 1 模拟方案

表 C.4.6-1 模拟方案属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
名称	Name	IfcLabel	否	-	基本信息属性集
播放时长	PlayDuration	IfcLabel	否	-	模拟方案属性集
开始时间	StartTime	IfcLabel	否		时间属性集
结束时间	EndTime	IfcLabel	否		时间属性集
被关联对象	AssociatedObject	IfcLabel	否	模拟视口实体	通用关系属性集
是否默认方案	IsDefaultScheme	IfcBoolean	否	-	动画模拟属性集

##### 2 模拟视口

表 C.4.6-2 模拟视口属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
名称	Name	IfcLabel	否	-	基本信息属性集
顺序号	SequenceNumber	IfcInteger	否	-	排序属性集
是否默认方案	IsDefaultScheme	IfcBoolean	否	-	动画模拟属性集
被关联对象	AssociatedObject	IfcLabel	否	楼层实体	通用关系属性集
构件类型	ElementType	IfcLabel	否	-	构件类型属性集

##### 3 相机动画

表 C.4.6-3 相机动画属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
关联模拟视口	AssociatedViewport	IfcLabel	否	模拟视口实体	动画模拟属性集
关键帧时间	KeyFrameTime	IfcInteger	否		相机动画属性集
相机参数随时间变化列表	CameraParameterWithTimeChangeList	IfcLabel	否	相机实体列表	相机动画属性集
时间节点	TimeNode	IfcLabel	否		时间属性集

##### 4 效果动画

表 C.4.6-4 效果动画属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
关联模拟视口	AssociatedViewport	IfcLabel	否	模拟视口实体	动画模拟属性集
关联进度	AssociatedSchedule	IfcLabel	否	进度实体	关联进度属性集
名称	Name	IfcLabel	否	-	基本信息属性集

是否启用	Repeat	IfcBoolean	否	-	效果动画属性集
是否重复	StartTime	IfcBoolean	否	-	效果动画属性集
开始时间	EndTime	IfcLabel	否	-	时间属性集
结束时间	Repeat	IfcLabel	否	-	时间属性集

## 5 图片动画

表 C.4.6-5 图片动画属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
关联效果动画	AssociatedAnimation	IfcLabel	是	效果动画实体	动画模拟属性集
参考文件	ReferenceFile	IfcLabel	是	-	参考属性集
图片位置	TextPosition	IfcCartesianPoint	是	-	图片属性集
图片宽度	ImageWidth	IfcInteger	是	-	图片属性集
图片高度	ImageHeight	IfcInteger	是	-	图片属性集

## 6 文字动画

表 C.4.6-6 文字动画属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
关联效果动画	AssociatedAnimation	IfcLabel	是	效果动画实体	动画模拟属性集
文字内容	TextContent	IfcLabel	是	-	文字属性集
文字位置	TextPosition	IfcCartesianPoint	是	-	文字属性集
文字字体	TextFont	IfcLabel	是	-	文字属性集
字体大小	FontSize	IfcInteger	是	-	文字属性集
颜色	Color	IfcColourRgb	是	-	显示属性集

## 7 颜色动画

表 C.4.6-7 颜色动画属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
关联效果动画	AssociatedAnimation	IfcLabel	是	效果动画实体	动画模拟属性集
关联构件列表	AssociatedElementList	IfcLabel	是	构件实体列表	动画模拟属性集
颜色	Color	IfcColourRgb	是	-	显示属性集
开始时间	StartTime	IfcLabel	是	-	时间属性集
结束时间	EndTime	IfcLabel	是	-	时间属性集

## 8 路径动画

表 C.4.6-8 路径动画属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
关联效果动画	AssociatedAnimation	IfcLabel	是	效果动画实体	动画模拟属性集
关联构件列表	AssociatedElementList	IfcLabel	是	构件实体列表	动画模拟属性集
动画路径列表	AnimationPathList	IfcCartesianPoint 列表	是	-	路径动画属性集
欧拉角 - 位置	EulerAnglePosition	IfcCartesianPoint 列表	是	-	路径动画属性集
欧拉角 - 观察方向	EulerAngleViewDirection	IfcCartesianPoint 列表	是	-	路径动画属性集

欧拉角 - 向上观察	EulerAngleUpViewDirection	IfcCartesianPoint 列表	是	-	路径动画属性集
相机时间信息	CameraTimeInformation	IfcInteger 列表	是	-	路径动画属性集
开始时间	StartTime	IfcLabel	是		时间属性集
是否旋转	IsRotate	IfcBoolean	是	-	路径动画属性集
初始化角度	InitialAngle	IfcReal	是	-	路径动画属性集

## 9 显隐动画

表 C.4.6-9 显隐动画属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
关联效果动画	AssociatedAnimation	IfcLabel	是	效果动画实体	动画模拟属性集
关联构件列表	AssociatedElementList	IfcLabel	是	构件实体列表	动画模拟属性集
显隐标志	ShowHideFlag	IfcBoolean	是	-	显隐动画属性集

## 10 视点

表 C.4.6-10 视点属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
关联视点分组	RelatedViewPointGroup	IfcLabel	否	视点分组实体	视点属性集
名称	Name	IfcLabel	否	-	基本信息属性集
相机参数	CameraParameter	IfcLabel	否	相机实体	视点属性集
备注	Remarks	IfcLabel	否	-	基本信息属性集
构件类型	ElementType	IfcLabel	否	-	构件类型属性集
被关联对象	AssociatedObject	IfcLabel	否	List[构件构件实体或批注多段线实体或批注文字实体]	通用关系属性集

## 11 视点分组

表 C.4.6-11 视点分组属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
组合关系父级	CombinationRelationshipParentLevel	IfcLabel	否	视点分组实体	通用关系属性集
名称	Name	IfcLabel	否	-	基本信息属性集

## 12 相机实体

表 C.4.6-12 相机实体属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
类型	Type	IfcInteger	否	-	基本信息属性集
相机位置	CameraPosition	IfcCartesianPoint	否	-	相机参数属性集
相机的方向	CameraDirection	IfcCartesianPoint	否	-	相机参数属性集
相机朝上的方向	CameraUpDirection	IfcCartesianPoint	否	-	相机参数属性集
相机的张角	CameraAngleOfView	IfcReal	否	-	相机参数属性集
观察窗口高度	ViewWindowHeight	IfcReal	否	-	相机参数属性集

最远可视距离	FarthestVisibleDistance	IfcReal	否	-	相机参数属性集
--------	-------------------------	---------	---	---	---------

注：类型中(1 为正交, 0 为透视)

### 13 批注多线段

表 C.4.6-13 批注多线段属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
多段线顶点列表	PolylineVertexList	IfcCartesianPoint	否	LIST [0:?] OF IfcCartesianPoint	批注多线段属性集

### 14 批注文字

表 C.4.6-14 批注文字属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
文字内容	TextContent	IfcLabel	是	-	文字属性集
字体大小	FontSize	IfcReal	是	-	文字属性集
文字位置	TextPosition	IfcCartesianPoint	是	-	文字属性集

### 15 模拟显示方案可用值

```

TYPE SimulateDisplayPlanEnum=ENUMERATION OF(
    CONSTRUCT = 1,          (*建造*)
    DESTROY    = 2,          (*拆除*)
    UNIDENTIFIED (*未定义*)
);
END_TYPE

```

C.4.7 施工工况类实体的属性集应遵循以下规定：

#### 1 工况实体模型

表 C.4.7-1 工况实体模型属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
模型加载楼层	ModelLoadFloor	IfcLabel	否	楼层实体	工况实体模型属性集
模型加载构件类型	ModelLoadElementType	IfcInteger	否	-	工况实体模型属性集
模型加载构件	ModelLoadPrimitive	IfcLabel	否	构件类型实体	工况实体模型属性集

#### 2 施工工况

表 C.4.7-2 施工工况属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
工况实体模型	WorkingConditionEntityModel	IfcLabel	否	工况实体模型实体	施工工况属性集
工况场地模型	WorkingConditionSiteModel	IfcLabel	否	单体	施工工况属性集
工况模拟日期	WorkingConditionDate	IfcLabel	否	-	施工工况属性集
名称	Name	IfcLabel	否	-	基本信息属性集

#### 3 机械模型

表 C.4.7-3 机械模型属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
名称	Name	IfcLabel	否	-	基本信息属性集

参考文件	ReferenceFile	IfcLabel	否	-	参考属性集
4d 变换矩阵	Matrix4d	IfcLabel	否	-	转换属性集

#### 4 施工措施模型 (含场地和机械)

表 C.4.7-4 施工措施模型 (含场地和机械)属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
名称	Name	IfcLabel	否	-	基本信息属性集
类型	Type	MeasureModelTypeEnum	否	-	基本信息属性集
参考机械模型	ReferenceMechanicalModel	IfcLabel	否	机械模型实体	施工措施模型 (含场地和机械)属性集
场地构件	SitePrimitive	IfcLabel	否	构件实体	施工措施模型 (含场地和机械)属性集
开始时间	StartTime	IfcLabel	否	时间	时间属性集
结束时间	EndTime	IfcLabel	否	时间	时间属性集

#### 5 施工措施模型编辑

表 C.4.7-5 施工措施模型编辑属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
关联施工措施模型	RelatedConstructionMeasureModel	IfcLabel	否	施工措施模型实体	施工措施模型编辑属性集
4d 变换矩阵	Matrix4d	IfcLabel	否	-	转换属性集
时间节点	TimeNode	IfcLabel	否	时间	时间属性集

#### 6 措施模型可用值

```

TYPE MeasureModelTypeEnum =ENUMERATION OF(
    DEFAULTTYPE,          (*缺省类型*)
    SITES,                 (*场地*)
    MACHINES,              (*机械*)
);
END_TYPE;

```

C.4.8 招标资料类实体的属性集应遵循表 C.4.8-1 规定:

表 C.4.8-1 投标资料属性

属性名称	英文描述	数据类型	必填	外键引用	所属属性集
投标资料位置名称	BiddingDeliveryLocationName	IfcLabel	否	-	投标资料属性集
投标资料名称	BiddingDeliveryName	IfcLabel	否	-	投标资料属性集
投标资料文件夹名称	BiddingDeliveryFolderName	IfcLabel	否	-	投标资料属性集
被关联对象	AssociatedObject	IfcLabel	否	List[构件实体]	通用关系属性集

## 附录 D 招标投标 BIM 建模要求

### D.1 一般规定

**D.1.1** 招标投标 BIM 建模要求旨在指导投标单位在招标投标阶段提交满足要求的 BIM 模型。

**D.1.2** 房屋建筑工程招标投标的建筑信息模型文件、专业代码、楼层代号、构件命名应符合《湖北省工程建设管理 BIM 云平台-BIM 模型交付标准》的相关规定。

**D.1.3** 建筑信息模型中应存储项目基点的地理系统信息，并满足以下要求：

- 1 明确定义平面坐标系统，应采用 2000 国家大地坐标系；
- 2 明确定义高程基准，应采用 1985 国家高程基准。

### D.2 设计投标建模要求

**D.2.1** 投标单位应按照招标文件设计阶段规定相应的模型细度，且不宜低于《建筑信息模型设计交付标准》GB/T 51301 中规定的 LOD1.0。

**D.2.2** 方案设计投标阶段的模型覆盖信息应符合表 D.2.2 规定。

表 D.2.2 方案设计模型覆盖信息

专业	模型内容	基本信息
建筑	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 场地：场地边界（用地红线、高程、正北）、地形表面、建筑地坪、场地道路等。</li><li>2. 建筑功能区域划分：主体建筑、停车场、广场、绿地等。</li><li>3. 建筑空间划分：主要房间、出入口、垂直交通运输设施等。</li><li>4. 建筑主体外观形状、位置等。</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 场地：地理区位、水文地质、气候条件等。</li><li>2. 主要技术经济指标：建筑总面积、占地面积、建筑层数、建筑高度、建筑等级、容积率等。</li><li>3. 建筑类别与等级：防火类别与等级、人防类别与等级、防水等级等。</li></ol>
结构	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 混凝土结构主要构件布置：柱、梁、剪力墙等。</li><li>2. 钢结构主要构件布置：柱、梁等。</li><li>3. 其他结构主要构件布置。</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 自然条件：场地类别、基本风压、基本雪压、气温等。</li><li>2. 主要技术经济指标：结构层数、结构高度等。</li><li>3. 建筑类别与等级：结构安全等级、建筑抗震设防类别、钢筋混凝土结构抗震等级等。</li></ol>

**D.2.3** 设计模型创建完成后，需要导入到设计 BIM 投标文件编制软件，目前支持的房屋建筑设计类 BIM 软件如下表 D.2.3 所示，后续根据项目实际应用情况和反馈，扩展兼容范围。

表 D.2.3 支持的房屋建筑设计类 BIM 软件

格式	支持软件	当前支持最高版本
E5D	Revit	2022
IGMS	广联达 BIMMAKE 施工建模	2022
3DS	3ds Max	2022

SKP	sketchUp	2017
IFC	Tekla	2022

### D.3 施工投标模型要求

#### D.3.1 施工投标实体模型

1 投标单位应基于招标单位提供的模型进行深化，如招标单位未提供模型，可按照图纸创建招标文件规定的模型内容。

2 投标单位制作的施工投标模型应包含土建专业、电气专业、通风空调专业、给水排水专业、消防专业，每个专业的构件信息符合表 D.3.1-1~表 D.3.1-5 的规定。

表 D.3.1-1 土建专业

构件	构件信息	
基础	尺寸信息、材质信息、砼标号（如有）、基础类型	
垫层	尺寸信息、材质信息、砼标号（如有）	
梁	尺寸信息、材质信息、砼标号（如有）	
柱	尺寸信息、材质信息、砼标号（如有）	
板	建筑板	尺寸信息、材质信息
	结构板	尺寸信息、材质信息、砼标号（如有）
墙	建筑墙	尺寸信息、材质信息、内外墙标识
	结构墙	尺寸信息、材质信息、砼标号（如有）、内外墙标
楼梯	材质信息、砼标号（如有）、踏步信息（踏步高度、踏步宽度）	
门窗	尺寸信息、截面形状	

表 D.3.1-2 电气专业

构件	构件信息
桥架通头	尺寸信息（规格型号）、材质信息
电气设备	类型、标高、规格型号、专业分类

表 D.3.1-3 通风空调专业

构件	构件信息
通风管道	尺寸信息、材质信息、保温层
空调水管	尺寸信息、材质信息、保温层
风管部件	规格型号、材质信息
风管通头	规格型号、系统类型
水管通头	规格型号、系统类型

表 D.3.1-4 给水排水专业

构件	构件信息
管道	尺寸信息（管径规格）、材质信息、系统类型、保温层
阀门法兰	规格型号、材质信息、系统类型
管道附件	规格型号、材质信息、系统类型
通头管件	规格型号、材质信息、系统类型

表 D.3.1-5 消防专业

构件	构件信息
管道	尺寸信息（管径规格）、材质信息、系统类型
阀门法兰	规格型号、材质信息、系统类型
喷头	规格型号、材质信息、系统类型
消火栓	规格型号、材质信息、系统类型
通头管件	规格型号、材质信息、系统类型

3 目前支持的房屋建筑施工实体模型 BIM 软件如下表 D.3.1-6 所示，后续根据项目实际应用情况和反馈，扩展兼容范围。

表 D.3.1-6 实体模型导入支持软件

导入格式	支持软件	支持的最高版本
IGMS	广联达 BIM 土建计量 GTJ	2025
	广联达 BIM 安装 GQI	2021
	广联达 BIMMAKE 施工建模	支持 2022 导出到数字项目平台
E5D	Revit	2022
IFC	Tekla	2022
	MagiCAD	2022
SKP	Sketchup	2017
	Tekla	2017

### D.3.2 施工投标场地布置模型

1 投标单位制作的场地布置模型要求应符合表 D.3.2-1 规定：

表 D.3.2-1 安全文明施工现场布置要求

场地布置模型覆盖内容	
场地布置模型	员工实名制通道、临时办公区、机具棚、样板区、临时道路、临时围墙、安全通道、卸料平台、安全教育宣讲台、安全体验区、摄像头、扬尘监测设备、塔吊等。

2 目前支持的房屋建筑施工场地布置模型 BIM 软件如下，后续根据项目实际应用情况和反馈，扩展兼容范围：

表 D.3.2-2 施工场地布置模型支持软件

导入格式	支持软件	支持的最高版本
E5D	Revit	2022
IGMS	广联达 BIMMAKE 施工建模	支持 2022 导出到数字项目平台
3DS	3ds Max	2022
SKP	SketchUp	2017



## 本标准用词说明

- 1 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：
  - 1) 表示很严格，非这样做不可的：  
正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；
  - 2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的：  
正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；
  - 3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：  
正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；
  - 4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。
- 2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

## 引用标准名录

- 1 《建设工程工程量清单计价规范》 GB 50500
- 2 《通用安装工程工程量计算规范》 GB 50856
- 3 《建筑信息模型应用统一标准》 GB/T 51212
- 4 《建筑信息模型分类和编码标准》 GBT 51269
- 5 《建筑信息模型设计交付标准》 GB/T 51301
- 6 《Industry Foundation Classes (IFC) for Data Sharing in the Construction and Facility Management Industries – Part 1: Data Schema》 ISO 16739-1