附件1

关于推进建筑信息模型（BIM）

技术全流程应用的指导意见

（征求意见稿）

为贯彻落实《湖北省流域综合治理和统筹发展规划纲要》及有关文件精神，推动BIM技术全流程应用，促进智能建造高质量发展，加速建筑业数字化转型和智慧城市建设，结合我省实际情况，提出如下指导意见：

一、总体要求

贯彻习近平总书记关于发展新质生产力的重要论述，落实省委省政府关于数化湖北的决策部署，实施创新驱动发展战略，以智能建造项目试点为抓手，以湖北省智能建造BIM云平台（下称BIM云平台）为载体，大力推广“BIM 平台上的装配式+机器人”模式，建立健全基于BIM的制度规则和标准体系，为BIM技术全流程应用提供政策支持和技术保障，推动规划、设计、建造和运维管理模式创新，实现“一模到底、数字建造、智慧监管”。

二、主要目标

对标“国际一流、国内领先”标准，持续推动技术攻坚克难、人才培养、企业转型和政府治理水平提升。通过五年左右时间，分三个阶段稳步推进BIM在工程建设全过程形成新场景、新业态、新模式，我省BIM技术应用取得重大突破，应用水平和创新能力得到大幅提升。各阶段应用范围和应用深度如下：

（一）辅助应用阶段（2024年6月—2025年12月）。结合BIM云平台建设进展情况，开展项目试点，着力标杆引领，重点培育工程设计、生产、施工阶段BIM数据融通试点项目不少于10个。在设计阶段，政府投资的重要新建项目（3万平米以上公共建筑、项目投资1亿元以上的市政基础设施，下同）BIM模型建模率，2024年达到50%以上，2025年达到80%以上。

（二）深化应用阶段（2026年1月—2027年6月）。通过项目试点，推进BIM技术在工程规划、设计、招投标、施工、竣工交付等阶段的全流程应用，省级试点项目不少于60个。政府投资的重要新建项目，2万平方米以上文化、体育、医疗卫生等大型公共建筑，采用装配式技术建造的5万平方米以上住宅小区，以及项目投资1亿元以上的市政轨道交通、桥梁、隧道、综合管廊、城市主次干道地下管网等基础设施项目，应当应用BIM技术进行规划、建设。鼓励优先应用具有自主知识产权的BIM技术。

（三）全面应用阶段（2027年7月—2028年12月）。80%以上的政府投资和国有投资占主导的房屋建筑和市政基础设施工程项目（以下简称房屋市政工程项目），应当在规划、建设阶段全流程应用具有自主知识产权的BIM技术，并通过BIM云平台将应用成果纳入省级BIM云数据中心，为智慧城市CIM平台和智慧运维“一模多用”奠定基础。鼓励其他专业工程、社会投资项目等具有BIM应用价值的项目，全流程应用BIM技术。

三、重点任务

（一）搭建BIM云平台，打造行政审批服务新场景

**1.加快BIM云平台建设。**全省统一搭建BIM云平台，依托“楚天云”部署BIM云数据中心和模型交付、模型质检、模型治理3大支撑系统。在充分兼容现有工程建设行政审批与监管服务系统、信息平台功能基础上，开发基于BIM的工程建设项目规划审查系统、设计审查系统、招投标监管系统、智慧工地监管系统、竣工验收备案与数字化交付系统，2024-2025年上线试运行，2026-2028年进一步完善BIM云平台及各专业系统功能，通过BIM云平台的数据共享，在规划、设计、施工、运维阶段实现BIM数据融通，为行业管理部门提供全流程数字化行政审查与监管服务，为行业企业提供全专业全周期BIM应用服务。（责任单位：省住建厅、省自然资源厅、省发改委、省经信厅、省数据局）

**2.推进基于BIM的工程建设规划审查。**编制基于“数字地图”的BIM规划审查数据标准，规范全省工程建设项目BIM规划方案审查流程。2025年上线试运行基于BIM的工程规划审查系统，实现三维模式下工程建设项目规划许可证审批业务的展示和分析，对工程建设项目规划许可申报信息、项目信息、经济技术指标及单体建筑实施情况进行监管。在设计模型审查、联合竣工验收环节，核查工程设计成果、工程实体建设情况与规划许可的一致性。（责任单位：省自然资源厅、省发改委、省住建厅、省经信厅、省数据局）

**3.推进基于BIM的工程设计审查。**升级改造湖北省施工图联合审查系统。2024年上线试运行基于BIM的工程设计审查系统，开展BIM与CAD协同审查，对BIM设计成果审查业务实行在线申报，由部署在BIM云平台上的模型质检系统对设计模型的合标性、完整性、精细度进行智能审查，达到质量要求的，由图审机构按有关政策要求、技术标准进行专业审查和专项审查。依据现行标准建立和完善智能审查条文数据库，逐步实现全专业智能审查。（责任单位：省住建厅、省数据局）

**4.推进基于BIM的工程招投标监管。**2025年上线试运行基于BIM的工程招投标监管系统，服务于省、市、县三级主管部门，创新三维模式下的房屋市政工程项目招投标BIM辅助监管模式。完善建设工程招标文件示范文本及相应软硬件部署，满足采用BIM技术开展招标的项目需求。对应当应用BIM技术的建设工程，招标文件中应明确BIM应用深度、交付标准和具体要求，并列入评标评审因素，投标文件应当予以实质性响应。招标人需采购BIM技术咨询服务的，可以单独采购，也可以与设计招标合并招标。（责任单位：省发改委、省住建厅、省交易（采购）中心、省数据局）

**5.推进基于BIM的智慧工地监管。**以质量安全监管和工程造价管控为主线，2024年开发完成基于BIM的智慧工地监管系统并上线试运行。探索建立房屋市政工程质量、工程造价溯源管理机制，采用“BIM+监管”“互联网+服务”等方式，对深基坑、高支模、塔吊、升降机等重点风险源（危大工程）实施全过程监管，对“人、机、料”及工程实体进度、工程质量评定与检测等信息实行全过程记录，对工程合同、变更、签证、支付等信息应实时记录，实现工程质量可追溯和工程造价可追溯。（责任单位：省住建厅、省数据局）

**6.推进基于BIM的竣工验收备案与数字化交付。**2024年开发完成基于BIM的工程竣工验收备案与数字化交付系统，实现竣工交付数字化制度创新，在智能建造试点项目中试行BIM竣工模型交付、数据审查与资产化归档。充分挖掘建筑数据资产价值，为数字住房、数字城市等数字经济领域统一业务协同，以及城市精细化管理，提供BIM模型支撑的数字化底座。（责任单位：省住建厅、省自然资源厅、省数据局）

**7.推进基于BIM的工程审计监督。**持续完善基于BIM和AI技术的BIM云平台模型治理系统，实现工程建设各阶段的数据采集、分析与决策，按照“梯次递进”原则，采集规划模型数据，与设计模型数据、招投标数据、智慧工地数据和竣工模型数据进行比对分析，为工程审计报告提供技术支撑。（责任单位：省发改委、省住建厅、省数据局）

（二）明确BIM应用要求，培植建筑产业新业态

**8.推动建设单位主导BIM技术全流程应用。**建设单位应当坚持“策划-投资-规划-建设-运营”五个闭环和“运营、艺术、数字”三个前置，在工程规划、设计、招投标、施工、竣工交付和运维阶段，应用BIM技术进行规划方案设计，并采用规划模型报建；督促工程设计单位开展基于规划模型BIM协同设计，并提交BIM设计模型；在招标文件中明确BIM实施要求，并在合同中明确相应条款；督促生产与施工单位基于BIM设计模型开展深化设计，利用深化设计模型数据驱动工厂生产、现场施工和项目质量、安全、进度、投资等管理；提交竣工模型，开展数字化交付；与运维服务企业在合同中约定使用BIM技术，开展数字化运维管理。（责任单位：省住建厅、省自然资源厅、省发改委、省数据局）

**9.推动设计单位开展BIM协同设计。**辅助应用阶段，鼓励设计单位应用BIM技术开展方案比选、性能分析，实行“图模交付”，保障“图模一致”。深化应用阶段，设计单位应强化BIM正向设计能力，为建设单位选择“三维模式建造”提供支撑。全面应用阶段，设计单位应建立覆盖全专业的BIM协同设计管理平台，并基于规划模型和建筑模数化标准、三维标准构件库等与工程建设、构件生产、施工、运维等产业链上下游企业加强联系，共同开展工程建设全过程协同设计，将设计模型数据与生产、施工单位共享，用于指导生产和施工，促进BIM数据向产业链下游流转，实现“一模到底”，提升项目设计与建设质量。（责任单位：省住建厅、省数据局）

**10.推动施工单位应用BIM技术提升智能施工能力。**施工准备阶段，施工单位基于BIM技术开展施工过程可视化模拟，进行各专业碰撞检测、分析及施工方案深化优化等。构件生产单位深化应用《湖北省装配式预制混凝土建筑标准化构件部品库》，建立三维数字化构件产品库，基于BIM技术应用改造升级构件生产管理系统，应用BIM数据驱动部品部件生产，提升智能生产能力。施工过程中，施工单位基于BIM技术建立智慧工地管理平台，推行标准化施工工艺管控，实时监控施工进度、质量、安全、成本、变更和资源配置情况，提高数字化施工管理水平。竣工交付环节，施工单位基于深化设计模型完善工程变更信息，提交BIM竣工模型，实现数字化归档，为数字化运营提供相关信息。（责任单位：省住建厅、省经信厅、省数据局）

**11.推动基于BIM的数字化运维管理。**在BIM竣工模型基础上，运维单位根据运维场景需求进一步完善BIM运维模型，建立基于BIM的运维管理平台，实施空间管理、资产管理、设备设施管理、安防和应急管理、能源管理、碳排放数据收集等，为建筑行业“数字产业化”提供基本信息。（责任单位：省住建厅、省经信厅、省数据局）

（三）夯实BIM应用基础，激发行业转型新动能

**12.进一步完善BIM应用标准体系。**根据国家BIM应用统一标准、存储标准、分类和编码标准，结合BIM云平台应用要求，建立和完善湖北省BIM应用标准、BIM模型交付数据标准，逐步推行BIM模型数据共享和数字化交付。辅助、深化应用阶段，指导相关单位按照统一数据格式编制企业级、项目级应用标准，满足BIM云平台的实施要求。全面应用阶段，进一步完善BIM应用标准体系，实现BIM模型在政府、企业和项目之间的数据共享。（责任单位：省住建厅、省市场监管局）

**13.建立健全BIM应用评价指标体系。**针对不同的应用场景，分别建立政府级、企业级、项目级BIM应用评价体系，对工程规划、设计、招投标、施工、竣工交付、运维管理等阶段BIM应用情况进行评价，明确评价指标、内容、评分标准，以工程项目为载体，定期进行BIM应用评价得分采集，发布应用情况评价报告，作为调整优化BIM应用推进政策的决策依据。（责任单位：省住建厅、省经信厅、省自然资源厅、省发改委）

**14.支持国产化BIM应用软硬件产品研发。**支持国产化BIM应用软件开发企业提升BIM产品自主研发能力，重点突破BIM图形引擎、参数化建模等技术，逐步实现工程建设项目“规划、建设、管理”全过程数字化、一体化、智能化。推广应用《湖北省建筑信息模型数据存储标准》，为软件开发企业在BIM数据格式、数据存储、数据交换、数据安全等方面提供支撑，提高BIM应用软件的兼容性、可靠性和安全性。（责任单位：省经信厅、省数据局、省住建厅）

**15.加强BIM技术人才培养和引进。**将BIM技术人才纳入《人才分类目录》，建立BIM技术人才认定制度，对相应级别的BIM技术人才颁发“BIM技术应用执业证书”。支持高等学校、职业学院开设BIM技术相关专业或课程，培养产业发展急需的复合型BIM技术人才。加强从业人员继续教育。支持校企合作，建立产业学院，培养技能型BIM技术人才。依据湖北省有关人才引进与奖励政策，支持引进既懂得工程建设管理又精通BIM技术应用的复合型专业人才。探索BIM技术相关的国际职业资格与国内职称评价相衔接。（责任单位：省人社厅、省教育厅、省外办、省住建厅）

（四）丰富BIM应用场景，探索行业发展新模式

**16.推动以BIM技术为支撑的智能建造与建筑工业化协同发展。**推行“BIM平台上的装配式+机器人”模式，深化BIM技术在装配式建筑中的应用，建立和完善三维数字化标准构件库、建筑模块模型库，推动装配式构件生产系统改造升级，实施数字化驱动建筑部品部件生产；推动装配式造楼机等智能装备研发、制造和应用，提升智能施工水平。从2024年起，每年发布一期应用BIM技术进行装配式建筑设计、智能生产、智能施工和全过程项目管理的典型案例，引导智能建造试点项目“一体推进”建筑工业化、标准化、数字化、智能化。（责任单位：省住建厅、省经信厅、省自然资源厅）

**17.推动BIM 技术与绿色建筑技术融合发展。**结合工程总承包、全过程工程咨询、建筑师负责制等工程建设组织方式改革，应用BIM 技术推动建筑业转型升级。项目策划阶段，应用BIM技术进行建筑场景模拟，并根据模拟结果采取措施，提高建筑整体舒适度。项目设计阶段，应用数值仿真和人工智能技术对节能、节地、节水、节材和环境保护进行系统分析，为绿色建筑的优化决策和风险管理提供依据。项目施工阶段，利用BIM技术实现更高精度的构件生产和装配，提高施工效率并节省成本。项目运维阶段，利用物联网技术实现建筑设备的智能化管理和监控，提高设备的利用率并节省资源。（责任单位：省住建厅、省发改委、省自然资源厅）

**18.加强项目试点引领BIM技术应用水平提升。**以“一模到底、数字建造”为目标，在全省组织开展智能建造试点。结合BIM云平台建设、各阶段工作目标和各市州实际情况，逐步拓展BIM技术应用范围，逐步提升BIM技术应用深度。辅助应用阶段，以BIM设计为主向生产、施工环节延伸；深化应用阶段，进一步向工程规划、招投标和数字化交付环节延伸；全面应用阶段，继续向智能装备、智慧运维等产业链上下游拓展，通过智能建造项目试点，不断提升BIM技术应用和数字建造水平。（责任单位：省住建厅、省经信厅、省数据局）

四、保障措施

（一）加强组织领导。各地成立以政府主导，住建部门牵头，发改、经信、自然资源等部门和地方平台公司、国有企业协同的议事协调机制，强化组织领导，明确职责和任务分工，定期组织讨论BIM技术应用的进展情况、存在的问题以及解决方案。（责任单位：省住建厅、省发改委、省经信厅、省自然资源厅、省数据局）

（二）提升监管水平。结合BIM应用范围和应用深度要求，对于应当应用BIM技术的智能建造试点项目，在项目立项、规划许可、施工许可、竣工验收备案等环节，应加强BIM技术应用情况的抽查、审核和监管。在政府投资项目立项前，以及出让用地前，发改部门、自然资源部门应当征求住建部门关于BIM技术应用有关意见，并纳入立项文件和用地出让文件。（责任单位：省发改委、省自然资源厅、省住建厅）项目实施过程中，应当对BIM技术应用落实情况进行抽查，对于不符合应用要求的项目，要求建设单位限期整改。竣工交付后，应当加强对房屋市政工程项目运维单位使用BIM技术开展运维管理的监督。（责任单位：省住建厅）对于政府投资和国有投资占主导的应当应用BIM技术的建设工程，BIM技术服务费应当在工程建设其他费用中单独列支，专款专用。（责任单位：省发改委）

（三）健全激励机制。支持国产化BIM技术研发企业申报高新技术企业、技术先进服务型企业，对于在相关国产软、硬件产品开发中取得突出贡献的高新技术企业，支持认定为科技小巨人企业，依据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条等规定，享受减免15%企业所得税等优惠政策。（责任单位：省科技厅、省经信厅、省财政厅、省税务局）统筹利用现有省级专项资金，对符合条件的BIM技术应用项目给予支持，重点用于支持基于BIM技术应用的装配式构件生产系统升级改造、智能建筑施工装备研发、产业互联网建设和“卡脖子”技术攻关项目研究等，鼓励多渠道筹措资金对在BIM全流程应用中做出突出贡献的项目、单位给予奖励。（责任单位：省财政厅、省住建厅、省科技厅、省经信厅）定期开展BIM应用标杆企业和优质项目认定、组织BIM应用技能大赛、发布BIM应用可复制推广技术清单，通过项目评奖评优和诚信加分等方式，激励企业和项目开展BIM全流程应用。（责任单位：省住建厅、省经信厅）

（四）加强宣传交流。通过公共媒体、网络等多种渠道，加强BIM技术有关政策和标准规范宣贯，定期收集优秀案例，发布湖北省BIM技术应用年度报告，为BIM技术推广应用营造良好的舆论氛围，提升行业和社会对BIM技术的认识。（责任单位：省住建厅、省经信厅）强化与高等院校交流合作，支持行业协会（学会）等组织机构发挥作用，举办具有全国、全省影响力的BIM技术应用高峰论坛、成果展览、专题讲座等活动，搭建高校、企业、项目之间的BIM技术应用交流平台。（责任单位：省住建厅、省经信厅、省教育厅）

本指导意见自2024年 月 日起施行，有效期五年。