

# 江苏省建设科技创新成果推荐书

## 一、基本情况

项目名称	BIM协同管理平台关键技术研发与示范应用		
完 成 人	宗华、韩秋宏、郑快乐、鞠一鸣、董晓进、张梦林、陈步龙、陆天驰、卢亮		
完成单位	泰州市城市建设工程管理中心 正太集团有限公司 中城建第十三工程局有限公司 江苏省建安建设集团有限公司 国泰新点软件股份有限公司 南京理工大学泰州科技学院		
推荐单位（盖章） 或推荐专家（签字）	泰州市住房和城乡建设局		
任 务 来 源			
计划、基金名称	项目名称	编号	验收结题时间
泰州市住建局课题	BIM 协同管理平台关键技术研发与示范应用	TJY〔2019〕JH003	2023 年 5 月 20 日
江苏省地方标准	民用建筑信息模型施工应用标准	DB32/T4792-2024	2024 年 5 月 15 日
江苏省课题	BIM 协同管理平台在项目全过程中的应用研究	苏建科验字〔2023〕第 67 号	2023 年 11 月 27 日
泰州市科协课题	智能建造背景下泰州市 BIM 技术高技能人才和创新团队培养路径研究	tzkxrt202306	2023 年 12 月
授权发明专利（项）	0	授权其他知识产权（项）	7
起止时间	起始：2019年1月1日	完成：2023年12月31日	

## 二、项目简介

BIM技术作为一项新型应用技术，自2003年被引入我国，经过十多年的发展，在设计、施工、房地产开发、咨询服务以及运维管理等建设工程各领域得到较为广泛的应用。但随着BIM技术应用的不断深入，需要长期价值沉淀的BIM技术，无法取得立竿见影的效果。加之，BIM软件种类繁多，国产化要求高，专业协同困难，技术人才跟不上，2020年之后BIM应用受到极大挑战，发展速度明显放缓。

泰州市作为传统的建筑强市、建筑之乡，深知BIM技术对于建筑业发展的革命性影响，自2019年开始，由泰州市建筑业管理处牵头，围绕“BIM协同管理平台关键技术研发与示范应用”课题，专门组建了BIM研究团队，明确了研究任务，排定了研究计划，以工程实践应用为目标，精准定位、统筹推进，着力解决BIM软件应用环境差、专业协同难的问题，努力打造BIM技术在工程建设项目全生命周期的应用的“泰州样板”。

该项目主要包括三个方面的研究内容：

**一是BIM协同平台开发。**研究开发F9框架，打造跨平台、跨服务器、跨数据库、跨浏览器、前后分离、分布式的软件开发系统，满足不同平台、数据的协同应用，既具有国际化开放性，又拥有国产化的高安全性特点。研究开发BIM Fashion轻量化引擎，解决大体量BIM模型在Web端的高性能、高效果渲染，让BIM模型查看更快速、便捷。建立泰州市XDB国产化底层数据标准，有效保证了数据的安全收集和存储。基于F9框架和BIM Fashion技术，打造“1+N+1”（一个数据中心+N个应用+一张图）的BIM协同管理平台，建成BIM概预算、BIM辅助招投标、BIM辅助审图、BIM项目管理、BIM交房等五大子系统，成功实现了不同专业、不同平台的集成交互应用，有效避免了BIM平台的重复建设各类BIM数据不能打通的“数据孤岛”现象发生。

**二是BIM技术体系研究。**研究编制《江苏省民用建筑信息模型施工应用标准》，有效填补我省施工阶段BIM技术应用标准的“空白”。研究编制BIM设计模型交付导则、BIM竣工模型交付导则和BIM技术应用导则，为泰州建设工程设计、施工BIM应用提供了技术支撑。制定出台BIM技术服务计费参考标准，最大程度适配各类应用场景，价格取费更加合理精准。研究出版《房屋建筑工程全过程BIM应用指南》（中国建筑工业出版社出版），对各项标准导则进行提炼整理完善。

**三是BIM示范应用。**研究制定《泰州市推进建筑信息模型技术应用的实施意见》，印发BIM辅助审图、招投标、交房等规范性文件，从政策层面为BIM技术应用营造宽松的发展环境。高质量完成省级课题《BIM协同管理平台在项目全过程中的应用研究》（苏建科验字（2023）67号），边研究边实践，在探索中前行。研究出版《建筑工程场景化BIM应用》（东南大学出版社），指导工程一线施工。举办两届中国·泰州BIM工程技术峰会，为BIM技术发展应用建立长期稳定的学习交流平台。以赛促学，以学促建，培养BIM高技能人才10多名，先后获得省市五一劳动奖章、技能状元、技术能手等荣誉称号。通过BIM技术应用大赛、试点示范征集等活动，广泛调动企业BIM应用积极性，产生获奖作品71件、试点项目46项、示范项目26项，其中，10个项目被认定为江苏省BIM技术应用示范项目。

一言以蔽之，“BIM协同管理平台关键技术研发与示范应用”项目，依托最新的软件研发技术，实现多平台、多数据库、多用户端的集成、协同应用，辅以BIM技术和管理体系的完善，最终实现了BIM技术在工程项目中的应用，具有高技术、低成本、易落地等特点。住建部简报推广泰州市BIM技术应用新路径探索工作，全省绿色建筑与建设科技工作会议交流我市BIM实践经验，中国建设报对泰州市BIM协同平台的建设工作进行了专题报道。

### 三、主要科技创新

一、研究开发F9框架和BIM Fashion轻量化引擎，建立XDB国产化底层数据标准，打造“1+N+1”的BIM协同管理平台，实现不同专业、不同平台的集成交互应用，有效避免BIM平台的重复建设和各类BIM数据不能打通的“数据孤岛”现象发生。

#### 1、F9技术框架研发。

BIM技术（Building Information Modeling）是一项基于数字模型的建筑信息化技术，它涉及结构、建筑、机电安装等建筑工程专业，可以将建筑物的设计、施工和运维等各个环节进行集成化管理，具有信息共享、协同工作、数据可视化等功能优势。BIM技术需要依托平台进行应用，主要平台类型包括“工具类”和“管理类”，前者用作设计建模，后者用作协同办公。本项目重点研究的是协同管理类平台的开发和应用。

目前，我国的BIM技术主要还多在审图、交房、报建、招投标等单一功能模块中进行应用，如南京市建设工程BIM智能审查管理系统、济南市数字版商品住宅使用说明书服务和管理平台、深圳市基于BIM的工程报建系统、海南省基于BIM技术的建设工程计算机招投标系统等。这类平台属于单项功能协同范畴，它们的应用特点是专业强、深度要求高，在本领域协同尚可，不能与其他建设环节进行有效交互应用，且建设成本偏大（上述4个平台建设成本均超千万）。同时，由于各平台软件供应商又多有不同，数据传输壁垒重重，直接制约了信息资源的广泛应用。

为此，本项目提出打造项目全过程BIM协同管理平台，实现概预算、审图、招投标、项目管理、交房等多功能模块协同，打破功能模块之间的数据壁垒，促进数据资源的整合共享，做到“一摸到底”，让工程数据最大化发挥其价值。与此同时，考虑到泰州地区BIM应用的实际情况、各功能模块应用的广泛性，以及平台建设成本预算等因素，项目组还决定，充分利用泰州既有的造价、审图、智慧工地、招投标等平台资源，通过提升、整合、新开发等方式，建设该BIM协同管理平台。这就需要研制开发一套能够满足不同平台、不同服务器、不同浏览器、不同数据库、符合国际化和国产化要求的强大框架系统。

针对这一需求，项目组研发并应用了F9技术框架。F9框架是项目组自研JavaWeb开发框架，整体构建在springboot+jdbc之上，天然拥有spring家族的所有特性，便于后续发展以及开源特性的支持。F9框架简称FDD，核心由前中后三块内容构建而成，前端【FUI框架】基于商用js组件miniui进行封装，提供丰富的页面组件、模板、ui插件、工具js等；服务端【DTO框架】提供了IOC能力，借鉴了jsf的相关理念：路由控制、数据绑定、组件模型、异常体系；持久层【DAO框架】基于原生jdbc框架实现，提供强弱类型统一支持的编程模型，兼具跨数据库动态兼容等特性。

F9技术框架具有九大优势：（1）跨平台：基于JAVAEE技术进行设计开发，支持跨平台部署；除了常规windows、linux操作系统之外，还支持华为欧拉、中标麒麟、中科方德、银河麒麟等国产操作系统；实现一处开发编译，处处运行。（2）跨服务器：专项servlet标准技术规范；支持tomcat、jboss、weblogic、websphere、jetty等服务容器；也支持普元、金蝶、tongweb等国产应用中间件部署。（3）跨数据库：支持Oracle、Mysql、SQL Server、PG这些常规数据库；也支持达梦、人大金仓、南大通用、汉高、神通、华为高斯等国产数据库；甚至对hbase、clickhouse这些大数据数据库也支持持久层的对接；支持分库分表解决方案。（4）跨浏览器：前端基于标准html、css、javascript技术进行构建；支持各种主流浏览器IE、火狐、谷歌、360的访问使用。

（5）分布式：应用支持集群架构，可以横向扩展；服务支持SOA+微服务架构，可以纵向拆分扩展；理论上可以无限进行扩展，落地项目支撑过5wtps的表现，能够支撑互联网级的性能要求。（6）组件化：支持组件化，支持可插拔架构设计。（7）国际化：支持国际化，提供了国际化的管理、开发、前端业务对接全套技术底座，上层业务可以很方便的对接国际化能力。（8）国产化：全面支持国产化，从服务器（操作系统+CPU）、中间件（数据库、应用服务器）、浏览器，到软件（报

表、编辑器），再到内部应用算法（国密）等，都做了适配。（9）高安全：系统设计满足三级等保2.0、个人隐私保护、华为安全红线、OWASP Top等安全要求。

F9技术框架的成功研发，为BIM协同管理平台的开发提供了强大的底座，有力地支撑了泰州既有平台（造价、审图、智慧工地、招投标等）的整合和提升，打通了从设计到施工、再到交付的全过程建设工程数据的交换渠道，突破了不同平台、服务器、浏览器和数据库的数据壁垒，为政府管理部门和设计、建设、施工单位提供了良好的应用体验。

## **2、BIM Fashion轻量化引擎研发。**

BIM模型一般体量都很大，传输、应用很不方便。BIM模型轻量化旨在在保持信息无损、模型精度、使用功能等要求的前提下，利用各种技术手段，包括模型实体面片化技术、信息云端化技术以及逻辑简化技术等，对模型进行精简、转换、缩减，使之更适应于电脑、手机等移动终端的使用。也就是既要使BIM模型的体量不断缩小，又要保持其核心信息完整。这就需要研究出一套强大的轻量化解决方案。

为此，项目组基于WebGL开发了一套BIM模型在线显示解决方案，即BIM Fashion，其核心包括转换工具、BIM Fashion Web引擎。转换工具，由导出插件和转换服务组成，目的是将众多三维、二维格式文件统一转换成BIM Fashion规范的轻量化数据，交由BIM Fashion Web引擎负责加载并在前端渲染。BIM Fashion Web引擎，则针对建筑模型进行定制优化，旨在解决大体量BIM模型在Web端的高性能、高效果渲染。浏览模型时，无需安装任何软件和应用，只需要Web浏览器即可在桌面端和移动端访问和使用大体量BIM模型，进行平移、缩放、聚焦、剖切、漫游、属性查看、测量等等操作；使用提供的前端接口可以方便地与其他业务系统进行整合、交互操作。

BIM Fashion最大的优势在于轻量化转换速度快。项目组曾将它与构力轻量化插件、广联达Bimface产品进行项目测试：某全专业模型（533M），BIM Fashion的轻量化时间仅为15分钟，远低于构力插件的120分钟和Bimface的49分钟；某给排水模型（416M），BIM Fashion的轻量化时间仅为12分钟，而构力插件需要124分钟，Bimface需要205分钟。此外，在属性存储数据库的轻量化转换速度对比中，BIM Fashion也表现出了较高的压缩率和较快的导出时间，进一步证明了其在轻量化转换方面的卓越性能。

除此之外，BIM Fashion还具有以下几个方面的优势：（1）便捷：基于WebGL，纯WEB，浏览器无需加载插件即可进行模型浏览。（2）跨平台：支持桌面PC、移动端（手机、PAD）等多个平台，纯HTML5技术。（3）大模型技术：支持5G~20G超大Revit模型文件，支持百万级构件，亿级面片。（4）高保真、高性能：支持纹理贴图，高度还原材质显示，提供流畅的用户交互操作，模型数据压缩率7%。（5）多功能：提供平移、缩放、聚焦、剖切、漫游、框选、视点、属性、测量等功能。（6）多格式支持：原生支持：.brv、.blw、.blw3、.dwg、.dwf、.dxf、.3d、.3ds、.3mf、.ac、.ac3d、.acc、.amf、.ase、.ask、.assbin、.b3d、.blend、.bvh、.cob、.csm、.dae、.dxf、.enff、.fbx、.glb、.gltf、.hmp、.ifczip、.irr、.irrmesh、.lwo、.lws、.lxo、.md2、.md3、.ndo、.nff、.obj、.off、.ogex、.pk3、.ply、.pmx、.prj、.q3o、.q3s、.raw、.scn、.sib、.smd、.stl、.stp、.ter、.uc、.vta、.x、.x3d、.x3db、.xgl、.xml、.zgl、.pdf、.3dm 等格式文件。安装revit2014~revit2024，将支持对应版本的rvt、rfa格式文件，支持链接文档。安装navisworks软件，将支持nwd、nwf、nwc、fbx、ifc、skp、step、stl、stp格式文件。转换服务可作为各平台的基础支撑服务运行，提供自动化转换服务，嵌入到平台业务流程中。获取pkpm的授权后，可进行xdb、p3d等格式的转换（7）二次开发支持：提供强大且丰富的基础API组件并支持自定义扩展插件，二次开发省心省力，可以简单方便地与其他业务系统进行整合。

BIM Fashion轻量化解决方案的研发与应用，进一步增强了BIM的应用范围与场景，降低了BIM的应用难度与门槛，让不同格式的BIM模型可以进行融合应用，实现了数据间的互用，使得BIM模型的协同与传递变得更加灵活简便，有效地打破了BIM模型时空局限。

### **3、泰州市XDB国产化底层数据标准建立。**

XDB 格式是由构力科技研发是一种数据库格式，主要用于存储和管理大量数据，具有较高的数据存储效率和较好的数据安全性。为了更安全、高效地管理平台数据，项目组联合构力科技，根据中国建筑科学研究院主编的《建筑信息模型存储标准》（GB/T51447-2021），建立泰州市BIM通用数据标准XDB，在打通各阶段的数据流转的同时，进一步提高了数据收集存储的质量和安全性。

### **4、泰州市BIM协同管理平台研发。**

泰州地处苏中，经济发展体量与苏南地区相比存在较大差距，2019年泰州市政府提出大力推广BIM技术之时，BIM技术应用多以第三方咨询服务为主，BIM技术人才和施工经验缺乏，也远远落后于南京、苏州等地区。项目组认真研究了泰州BIM发展的现状，认为投入千万级资金建设单专业协同BIM管理平台（如南京的BIM审图平台、深圳的BIM报建平台），缺乏足够的人才和建设项目支撑，平台落地应用效果难以得到保证。经调研，项目组决定充分发挥我市既有的造价、审图、智慧工地、招投标等平台资源，通过提升、整合、新开发等方式，建设符合泰州建筑业发展实际的BIM协同管理平台。在既有平台基础上开发应用，既节省大量平台建设费用，又具有一定的BIM技术应用基础。后期还可以根据BIM技术应用需求的变化，循序渐进地对BIM协同平台各功能模块进行相应的修正、拓展和提升，避免“大投入小产出”或“投入跟不上BIM发展形势变化”等情形的发生。实践证明，泰州市BIM协同管理平台实际采购费用只有120万元，不足其他单专业协同平台建设费用的十分之一，且平台落地性和可复制推广性更强。建成后的泰州市BIM协同管理平台各子系统技术路径和实施效果分别为：

（1）BIM概预算子系统：将线上BIM概预算模块与线下造价算量软件进行联动对接，要求兼容市面上的主要造价算量软件，用户只需导入BIM方案设计模型和施工图设计模型，即可实现整体项目人材机的预算价格计算。主要功能包括新建项目、预算编制、预算结果、BIM模型预览。

（2）BIM辅助审图子系统：在泰州市O2O审图系统上部署BIM三维审图功能模块，实现二维、三维图纸的实时共享查看，并将相关数据展示到BIM协同管理平台上。图纸审查人员可以在线对BIM模型进行阅览、审查，对图纸、勘察报告、计算书电子文件进行查看、意见标注、填写并提交审查意见和专业结论项目结论。主要功能包括强条强标选择、BIM模型局部显示及剖切、模型批注、图纸截图、版本对比等。

（3）BIM辅助招投标子系统：在泰州市招投标交易系统上部署BIM招投标功能模块，并将相关数据展示在BIM协同管理平台上。评标人员可以在线导入并浏览BIM招投标文件，并根据BIM招投标评分办法进行在线评分，系统自动统计汇总常规工程标和BIM标结果。主要功能包括BIM应用基础能力、BIM方案、BIM模型、模型应用，其中模型应用包括碰撞检查、进度模拟、复杂节点工艺模拟、漫游动画、专项方案模拟等。

（4）BIM项目管理子系统：新建BIM项目管理功能模块，包括深化设计、技术交底、进度模拟、质量安全管理等内容；完成与泰州市智慧工地平台的对接，将BIM模型与现场智能监控设备、安全巡视点进行绑定，并实时同步数据，满足建设工程各方主体在线协同管理的需要。主要功能包括模型沙盘、模型预览、模型对比与性能分析、质量安全分析等。

（5）BIM交房子系统：新建BIM交房功能模块，将房屋和土地的空间位置、拓扑关系、房屋属性等信息进行有效整合，直观展示房屋信息。主要功能包括交房模型上传、模型查看、房屋使用说明书生产、三维VR体验、数据统计分析等。购房者可以通过手机扫描二维码就能了解住宅三维户型模型，查询房屋的结构、管线、电气分布，以及构件信息、尺寸大小、房屋面积等，使房屋交付更加直观、便捷，将线下验房搬到了线上，让老百姓买得放心、住得安心，得到住建部、省市各级领导和老百姓的一致好评。

二是研究编制江苏省民用建筑信息模型施工标准和泰州市BIM设计交付、技术应用、竣工交付导则，出台BIM计费标准，出版BIM全过程应用指南，完善了BIM技术应用标准体系，有效填补了我省和泰州市BIM标准规范的“空白”。

随着BIM技术应用的不断深入，BIM应用标准规范的“缺失问题”越来越明显地显露出来，BIM技术的推广应用过程中所遇到的阻力也變得越来越大。设计单位、施工单位和咨询单位在建模时采用的软件往往是五花八门，交付的模型成果格式不一，模型压缩、命名规则、文件夹架构、模型精度等要求参差不齐，基于BIM技术的施工进度、质量、安全、成本等管理更显粗放，不仅不能为参建各方主体协同作业提供方便，甚至还会出现沟通矛盾，影响项目的正常推进。为此，项目组将为建筑工程设计、施工阶段模型的建立、传递和使用制定统一的标准规范提上了重要的研究日程，确保模型建立更具唯一性、结构性、真实性、拓展性和开放性，项目参与方内部各阶段之间的协同和项目参与各方之间的协作更加快捷高效。

#### **1、研究编制《江苏省民用建筑信息模型施工应用标准》。**

本标准主要适用于江苏省范围内民用建筑施工阶段建筑信息模型的创建、应用和管理。主要创新点包括：首次将装修预制构件加工BIM应用写入标准，系统阐述了使用BIM技术应用于装修预制构件加工过程中的工艺设计、构件生产、成品管理等方面的流程与方法；首次将预制构件安装BIM应用写入标准，系统阐述了预制构件在进场安装过程中，采用BIM技术对构件的安装进度、空间定位等工作进行管理的流程与方法；首次将BIM协同平台应用写入标准，对BIM协同平台的参与方、基础功能和应用内容均进行了约束。

#### **2、研究发布《泰州市建筑工程设计信息模型交付技术导则》、《泰州市建筑信息模型技术应用导则》和《泰州市建筑工程竣工信息模型交付技术导则》。**

三本导则贯穿工程建设全生命周期，为建筑工程全产业链提供了具体可依的BIM技术应用规范。其中，《泰州市建筑工程设计信息模型交付技术导则》，对建筑工程设计信息模型的建立原则、交付行为和协同过程作出标准要求，可有效提高建筑信息模型在设计阶段中的兼容性和可传递性。《泰州市建筑信息模型技术应用导则》，为规划、设计、施工、运维阶段的BIM实施应用等工作提供参考，为BIM技术的实施推广提供了有效指导。《泰州市建筑工程竣工信息模型交付技术导则》，明确了竣工信息模型的成果交付和应用内容，提升了建筑工程竣工模型交付的标准化和规范化。

#### **3、制定出台《泰州市建筑信息模型技术服务计费参考标准》。**

本计费标准广泛适用于泰州市新建工业、民用建筑和市政基础设施工程。主要创新点包括：计费公式层次清晰、易于操作，对BIM技术服务费用、BIM管理咨询费用、BIM技术实施费用、BIM模型建立费用和BIM技术应用费用等公式的定义和层级划分进行了明确，计费更加合理；适用各类使用场景，可单项计取BIM管理咨询费用、模型建立费用和BIM技术应用费用等，也进行组合计取；价格取费更加合理精准，将“阶段占比”“工程复杂程度调整系数”和“模型深度调整系数”引入计费公式，详细列举了常规的BIM应用点内容、计费方式和应用成果，并提供了示范案例。

#### **4、研究出版《房屋建筑工程全过程BIM应用指南》。**

上述三本BIM导则和计费标准发布后，在社会上引起了较大反响，为此项目组决定在这基础上再进行总结和提升，进一步明晰BIM实施的目标、参与单位、应用环境和方案，系统性阐述规划、设计、施工、运维等阶段BIM实施应用要点，以及设计和竣工阶段的BIM成果交付标准、内容和规定，让BIM全过程应用更加地成体系。此书于2022年7月由中国建筑工业出版社出版发行。

最重要的是，上述标准规范的编制为泰州市BIM协同平台的应用落地提供了有力的技术支撑。其中，《江苏省民用建筑信息模型施工应用标准》《泰州市建筑信息模型技术应用导则》和《泰州市建筑工程竣工信息模型交付技术导则》主要服务于BIM项目管理子系统；《泰州市建筑信息模型技术服务计费参考标准》主要服务于BIM概预算子系统；《泰州市建筑工程设计信息模型交付技

术导则》主要服务于BIM辅助审图子系统。《房屋建筑工程全过程BIM应用指南》对各子系统均有指导。

三是研究制定泰州市BIM实施意见，综合运用课题研究、峰会组织、以赛促学、试点征集等手段，全面推进BIM技术在工程一线的应用，并及时总结提升、编撰成书，场景化指导项目示范应用落地。

在BIM协同平台建设和BIM标准规范制定过程中，项目组始终把BIM示范应用作为研究和实践的根本出发点和落脚点，始终把推进BIM技术研究成果转化、促进建筑业的转型升级作为研究工作的唯一目标。为此，项目组作了许多富有成效的探索和实践。

#### **1、研究制定《泰州市推进建筑信息模型技术应用的实施意见》等配套政策。**

2019年初，项目组成立后，迅速展开了泰州市BIM实施意见的研究制定工作，并于当年3月29日由泰州市人民政府办公室印发。该实施意见明确了推进BIM技术应用的指导思想、基本原则和主要目标，提出了建立BIM技术的应用标准体系、加强应用能力建设、完善政府监管模式、建设BIM数据协同平台四项重点任务，并对保障措施、组织协调、责任落实、扶持政策等工作进行了系统部署。截止目前，实施意见所提出所有工作任务均已完成。与此同时，印发BIM辅助审图、招投标、交房等规范性文件，全面推进BIM项目落地。

#### **2、完成省级课题《BIM协同管理平台在项目全过程中的应用研究》。**

为有效指导项目实践应用，将理论研究与实践应用相结合，2021年8月，项目组组织申报了省级课题《BIM协同管理平台在项目全过程中的应用研究》，并于2023年11月顺利结题。课题验收委员会对该课题研究予以了高度评价，指出该研究大大提升了政府部门BIM服务和管理水平，优化了概预算、审图、招投标、项目管理以及交房管理的业务流程，推动了建设系统数字化改革和建筑业转型。

#### **3、举办两届中国·泰州BIM工程技术峰会。**

2019年、2021年，成功举办两届中国·泰州BIM工程技术峰会，邀请院士学者、企业专家来泰分享行业政策动态、交流技术应用经验、畅想建筑业发展未来，为BIM技术发展应用建立长期稳定的学习交流平台，营造良好BIM发展氛围，让建筑行业更多地理解BIM、接受BIM、应用BIM，为BIM技术落地营造良好的发展环境。

#### **4、以赛促学，以学促建，培养BIM高技能人才。**

2019-2022年，连续四年将BIM职工技能竞赛列为市一类竞赛，成功承办省住建系统BIM技能竞赛，10余名选手先后获得省市五一劳动奖章、技能状元、技术能手等称号。组织BIM技术人才走进南理工泰州科技学院、南师大泰州学院等地方高校，开设课程，锤炼自身。完成泰州科协建筑业BIM人才培养课题研究。通过BIM高技能人才的培养，为BIM技术应用提供了充分的智力保障。

#### **5、举办BIM技术应用大赛，开展试点示范征集，打造BIM示范项目。**

自2018年始，高质量组织五届BIM技术应用大赛、四轮市级试点示范征集活动，产生获奖作品71件、试点项目46项、示范项目26项，其中，10个项目被认定为江苏省BIM技术应用示范项目。BIM交房系统的投入运行，推动了房地产开发项目的BIM应用，走在了全国的前列。100多项BIM工程的实施，既提升了泰州建筑的品质，又起到了较强的示范引领和辐射带动作用，在泰州形成了较为积极、主动应用BIM技术的新浪潮。

#### **6、研究出版《建筑工程场景化BIM应用》。**

示范项目的打造不是终点。项目组还特别注重既有BIM实践经验的总结和提炼，将好的经验理论化、固化下来，传递到新项目的应用中去，从而形成好中取优、优而更优的良性应用发展循环。2023年，项目组从我市的BIM示范项目、BIM竞赛优秀作品中，选取可视化、一体化、参数化、仿真化、协调性、优化性、可出图性、信息完备性等八大应用场景，分别进行归纳总结并整理成书，为一线工程施工提供了更具可操作性的指导范例。

## 四、第三方评价

### 一、《软件测试报告》：泰州市BIM协同管理平台

本次测试对泰州市BIM协同管理平台的功能性、易用性、可移植性进行了测试，并对其进行了用户文档审查。

按照通过准则的要求，整体测试结论为通过。

### 二、《科学技术成果鉴定证书》：BIM协同管理平台关键技术研发与示范应用

2024年4月24日，江苏省土木建筑学会在南京组织召开了“BIM协同管理平台关键技术研发与示范应用”科技成果鉴定会。鉴定委员会听取了课题组的技术研究报告，审阅了技术资料，经质询、讨论，形成了以下鉴定意见：

1.技术资料完整，符合鉴定要求。

2.创建了基于BIM技术的信息协同平台，以BIM技术为核心，充分发挥信息化技术优势，建立了基于BIM技术的政务管理体系，促进了BIM技术在地方的示范应用。

3.课题以地方工程建设应用经验拓展了BIM技术应用，以行业主管部门带动企业共同发展，从项目管理、工程造价、图纸审查、招投标管控和商品房数字化交付等方面多元化探索，主要具有下列创新：

① 研发了轻量化模型与结构数据的共享交换技术：

② 编制了BIM技术应用系列标准，打造了新型的BIM技术在政府全过程监管的体系；

③开拓了BIM技术低成本、高落地的应用路线。

鉴定委员会认为，研究成果达到国内领先水平，一致同意通过鉴定。

建议:加快该研究成果的推广与应用。

### 三、《科技查新报告》：BIM协同平台在项目全过程中的应用研究

在检索范围内，通过对检索到的相关文献进行分析对比，国内公开发表的中文文献中：

1.已见有关构建贯穿工程可行性研究、招投标、图纸设计、施工、竣工全周期阶段的BIM技术综合应用建设管理系统或可视化信息模型的文献报道，上述文献中涉及BIM全过程协同平台应用可以降低工程的成本，但未包括审图和概预算功能。已见多篇有关BIM技术在建筑工程的项目决策、设计、招投标、施工以及工程项目竣工验收等全过程造价管理中的应用研究的文献报道。

未见有关搭建集成招投标、概预算、审图、施工管理、数字化商品房验收功能为一体的项目全周期BIM技术综合管理协同平台的文献报道。

2.已见有关使用BIM技术，在三维数字模型基础上检查施工图纸和组价形成工程投标报价文件的文献报道；也见有关根据CAD二维施工图，利用BIM技术在revit软件里进行三维模型绘制，使施工人员能够在施工前提前审图的文献报道；另见有关基于BIM技术的三维施工图审查业务应



用的文献报道。

未见明确提及有关开发能够将普通的二维信息和三维模型进行联动的 BIM辅助审图系统和 BIM 辅助招投标系统的文献报道。

#### **四、《江苏省住房和城乡建设厅科技项目验收证书》：BIM协同管理平台在项目全过程中的应用研究**

2023年11月27日，受江苏省住房和城多建设厅委托，泰州市住房和城多建设局在泰州市组织召开了“BIM协同管理平台在项目全过程中的应用研究”(编号2021ZD79)课题验收会。验收委员会听取了课题组汇报，审阅了验收资料，经过质询、讨论，形成如下验收意见：

1.课题组提供的验收资料齐全，符合验收要求。

2.通过BIM协同管理平台在项目全过程中的应用研究与实践，BI协同管理平台的应用可大大提升政府部门 BIM服务和管理水平，优化概预算、审图、招投标、项目管理以及交房管理的业务流程，改善了本市建设行业发展环境，推动了建设系统数字化改革和建筑业转型。

3.在工程建设领域创新 BIM 技术应用，提升主管部门和项目各参与方科学管理能力，增强智能建造应用手段，为CIM平台实施应用提供数据基础。

课题组发表论文4篇，出台管理体系文件4项、技术体系文件7项；成果在绿城桂语映月、泰州市人民医院新区医院(二期)工程等项目进行了试点，应用效益显著。

验收委员会认为课题研究成果完成了科技项目计划设计任务书的目标，一致同意通过验收。

#### **五、《泰州市建设系统科技项目结题证书》：BIM协同管理平台关键技术研发与示范应用结题通过。**

#### **六、《泰州市科学技术协会2023年度软课题结题证书》：智能建造背景下泰州市BIM技术高技能人才和创新团队培养路径研究**

结题通过。

五、推广应用情况、经济效益、社会效益和环境效益

1、推广应用情况（应用证明请标明应用时间） <p>（1）“天逸河畔19#”、“泰地储（2021）3-2地块（绿城金通）”、“中海·稻河九里”、“中南·君启”、“泰州万象天成花园”、“金茂府”、“绿城桂语听澜轩”、“江东华庭”、“大华锦绣四季”、“文府雅居”等10个项目，2023-2024年在“泰州市BIM协同管理平台（BIM交房子系统）”中进行了实践应用。</p> <p>（2）“文府雅居1#”、“姜堰区东桥集团东板桥校区改扩建（姜堰区府东幼儿园新建及小学扩建）”、“姜堰区育才学校建设项目—姜堰区育才学校”、“姜堰区育才学校建设项目—地下停车库”、“泰州市田家炳实验中学改扩建工程-综合楼”、“梅兰幼儿园新建工程”、“泰州市运河路幼儿园建设工程”等7个项目，2022-2023年在“泰州市BIM协同管理平台（BIM辅助审图子系统）”中进行了实践应用。</p> <p>（3）“绿城桂语映月”、“泰州市人民医院新区医院二期项目”等项目，2022-2023年在“泰州市BIM协同管理平台（BIM概预算子系统、BIM项目管理子系统）”中进行了实践应用。</p> <p>（4）“泰州市江州南路（永定西路-周山河路）新建工程”、“泰州实验中学新建教学楼宿舍楼及生活设施项目设计”、“高新区高级中学工程”、“蹇云邻里中心”、“文晖雅苑项目工程施工”、“泰州市第六人民医院”等6个项目，2023-2024年在“泰州市BIM协同管理平台（BIM招投标子系统）”中进行了实践应用。</p>				
2、近年直接经济效益			单位：万元人民币	
	完成单位		其他应用单位	
年 份	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2022	/	/	/	468万元
2023	/	/	/	390万元
累 计	/	/	/	858万元
经济效益的有关说明及各栏目的计算依据： <p>2022年，泰州市人民医院新区医院二期节约费用约468万元。其中，项目进度提前4个月，节约费用300万元；该项目共发现并排查有效碰撞3020处，节约130万元，其他应用合计节约38万元。</p> <p>2023年，绿城桂语映月节约费用80万元，主要节约点在于管线综合优化，该项目共发现并排查有效碰撞2315处，节约60万元，其他应用合计节约20万元。</p> <p>2023年，BIM交房系统节约费用约310万元。按照《工程勘察服务成本要素信息（2022版）》，既有建筑标准单体建筑建模费用约为4万元/单体，需要468万，剔除现有模型不包含的楼道、屋顶等公共区域建模和地下室建模部分，仍需要410万元，而BIM交房系统实际合同额共计约为100万元，两者比较下来，节约费用310万元。</p>				

### 3、社会效益

（1）建立了一套**BIM**技术体系，为项目参与方内部各阶段之间的协同和项目参与各方之间的协作提供了规范性实施依据，填补了泰州乃至全省**BIM**应用标准规范的“空白”。

（2）综合运用课题研究、峰会组织、以赛促学、试点征集等手段，培养了一批**BIM**高技能人才，打造获奖项目71件、试点项目46项、示范项目26项，为全泰州乃至全省提供了一套可复制、可推广的**BIM**示范应用“样板”。

（3）泰州市**BIM**协同管理平台的建设，进一步提高了建设行业主管部门管理能效，促进了建筑业转型升级，其中**BIM**交房平台成功实现了百姓在线验房，倒逼开发商提升建筑质量，符合“好房子”建设要求。

### 4、环境效益

泰州市**BIM**协同管理平台的投入使用，为建设工程各方主体决策、应用提供了更加科学直观的平台，建设和设计单位可以根据数字化模拟，及时对设计方案进行优化调整，有效避免了建筑的重复拆改和资源浪费；施工单位和监理单位可以依托**BIM**技术，对施工部署进行优化，提高生产效率，降低因项目施工给环境带来的污染。

六、代表性论文论著情况

1、代表性论文论著目录（不超过 5 篇）

序号	论文论著名称 /刊名/作者	年卷页码( XX 年 XX 卷 XX 页 )	发表时间 ( 年月日 )	通讯作者	第一作者	他引总次数	检索数据库	是否中文论著 或国内期刊
1	BIM 技术在泰州人才科技广场项目的应用研究/建筑工程技术与设计/郑天翔 张梦林	2021 年 29 卷 326 页	2021. 10. 15	郑天翔	张梦林	0	期刊	是
2	BIM 技术在中城建第十三工程局有限公司中的发展研究/建筑工程技术与设计/郑天翔 张梦林	2021 年 30 卷 281 页	2021. 10. 30	张梦林	郑天翔	0	期刊	是
3	企业级 BIM 应用体系建设研究/第七届全国 BIM 学术会议/卢亮 田野 张梦林	2021 年 73 页	2021. 11. 27	卢亮	卢亮	2	中国会议	是
4	基于 BIM 技术的土方量计算研究/第七届全国 BIM 学术会议/韩庆 田野 张梦林 卢亮	2021 年 78 页	2021. 11. 27	田野	韩庆	2	中国会议	是
5	基于 BIM 技术的 EPC 项目智能建造场景化应用实践/卢亮 张梦林	2023 年 32 页	2023. 11. 24	卢亮	卢亮	0	中国会议	是

承诺：上述论文论著知识产权归国内所有且无争议。以下情况和规定已向所有未列入项目主要完成人的作者明确告知并征得同意：①上述论文论著用于推荐江苏省建设科技创新成果；②江苏省建设科技创新成果获奖项目所用论文专著不得再次参评。其中，未列入项目主要完成人的第一作者、通讯作者（含共同第一作者、共同通讯作者）已出具知情同意书面签字意见，与其他作者的有关知情证明材料均存档备查。因未如实告知上述情况而引起争议，且不能提供相应存档备查的证据，本人愿意承担相应责任，并接受处理。上述论文信息真实，因引起争议，本人愿意承担相应责任，并接受处理。

第一完成人签名：

年 月 日

2、代表性论文论著被他人引用的情况（不超过 5 篇，要求提供检索报告）

序号	被引代表性论文论著题目	引文题目/作者	引文刊名	引文发表时间（年月日）
1	基于 BIM 技术的土方量计算研究	BIM 技术在市政工程前期工作中的应用探讨/胡可	第九届全国 BIM 学术会议论文集	2022. 11. 6
2	企业级 BIM 应用体系建设研究	基于系统动力学的建筑企业 BIM 技术应用成熟度评价研究/韦笑	东南大学硕士论文	2022. 11. 9
3				
4				
5				

七、主要知识产权目录（不超过 10 件）

序号	知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	知识产权（标准）有效状态
1	著作	房屋建筑工程全过程 BIM 应用指南	中国	ISBN 9787112274314	2022. 7. 1	中国建筑工业出版社	泰州市绿建中心等	宗华 等	有效
2	著作	建筑工程场景化 BIM 应用概论	中国	ISBN 9787576609271	2024. 1. 1	东南大学出版社	泰州市绿建中心等	宗华 等	有效
3	省级标准	民用建筑信息模型施工应用标准	中国	DB32/T4792-2024	2024. 5. 15	江苏省住房和城乡建设厅	泰州市绿建中心等	宗华 等	有效
4	市级导则	泰州市建筑工程设计信息模型交付技术导则	中国	泰建发[2021]203 号	2021. 6. 30	泰州市住房和城乡建设局	泰州市绿建中心等	宗华 等	有效
5	市级导则	泰州市建筑信息模型 (BIM) 技术应用导则	中国	泰建发[2021]203 号	2021. 6. 30	泰州市住房和城乡建设局	泰州市绿建中心等	宗华 等	有效
6	市级导则	泰州市建筑工程竣工信息模型交付技术导则	中国	泰建发[2021]203 号	2021. 6. 30	泰州市住房和城乡建设局	泰州市绿建中心等	宗华 等	有效
7	市级导则	泰州市建筑信息模型 (BIM) 技术服务计费参考标准	中国	泰建发[2021]283 号	2022. 1. 1	泰州市住房和城乡建设局	泰州市绿建中心等	宗华 等	有效

承诺：上述知识产权和标准规范等用于推荐江苏省建设科技创新成果的情况，已征得未列入项目主要完成人的权利人（发明专利指发明人）的同意。

第一完成人签名：

年      月      日

## 八、完成人情况

姓 名	宗 华	性 别	男	排 名	1
出生年月	1981年11月7日			民 族	汉
国 籍	中 国			居 住 地	江苏省泰州市
行政职务	建筑产业化 发展服务科 科长	归国人员		归国时间	
工作单位	泰州市城市建设工程管理中心			办公电话	(0523)86882728
通讯地址	江苏省泰州市海陵区海陵南路308号			邮政编码	225500
电子信箱	44376807@qq.com			移动电话	18961091800
技术职称		工程师		最高学位	学士
曾获科技奖励情况		2021年 在BIM应用和推广应用工作中作出重大贡献，记功 2021年 江苏省百万城乡建设职工职业技能竞赛活动组织工作先进个人			
参加起止时间		2019.1.1-2023.12.31			
<p>主要贡献：</p> <p>全面主持项目研究工作。牵头起草、发布泰州市BIM实施意见，研究制定BIM审图、招投标、交房等政策性文件，及时做好相关政策的宣贯和应用督查等工作；牵头建设完成泰州市BIM协同管理平台，多方筹措资金、安排项目立项，参与关键技术讨论研发，对平台建设进行全过程管理；牵头组织编制泰州市级导则4项、省标1项、省级课题1项、技术应用书籍2本，进一步完善了泰州乃至全省的BIM技术标准体系；负责项目示范落地推进工作，先后组织召开两届中国·泰州BIM工程技术峰会，举办BIM技术应用大赛、BIM技能竞赛、BIM试点示范项目征集和现场项目观摩等主题推广活动若干，并筛选典型项目检验BIM协同平台各项功能性指标，为项目落地营造良好的发展环境。</p>					
<p>承诺：</p> <p>本人同意完成人排名，并严格按照江苏省住房城乡建设厅对推荐工作的具体要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反国家保密法律法规及侵犯他人知识产权的情形。</p>			<p>工作单位声明：</p> <p>本单位对该完成人政治、品行、作风、廉洁等情况进行了审核，不存在依规不得推荐的情况。确认该完成人情况表内容真实准确，对该完成人被推荐无异议。如发生争议，将积极配合协助调查处理。</p>		
<p>本人签名：</p> <p>年 月 日</p>			<p>单位（公章）：</p> <p>年 月 日</p>		

姓 名	韩秋宏	性 别	男	排 名	2
出生年月	1962年07月21日			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	泰州
行政职务	董事长	归国人员		归国时间	
工作单位	江苏省建安建设集团有限公司			办公电话	025-83375389
通讯地址	南京市鼓楼区定淮门大街11号B座5层			邮政编码	210036
电子信箱	13905180191@139.com			移动电话	13905180191
技术职称		研究员级高级工程师		最高学位	本科
曾获科技奖励情况		茅以升科学技术奖-建造师奖、全国优秀施工企业家、全国建筑业企业优秀项目经理、全国优秀建造师、江苏省建筑业有特殊贡献企业家、江苏省建筑业科技进步和技术创新先进个人、江苏省建筑业优秀企业家、江苏省安装行业金牌企业家、全省住房和城乡建设行业优秀党员、江苏省建筑业企业杰出建造师等			
参加起止时间		2019年1月1日~2023年12月31日			
<p>主要贡献：</p> <p>发起组建泰州市BIM研究中心，配合项目组开展各项BIM技术研究，推进项目试点应用；参与泰州市级导则、省标、省级课题、技术应用书籍等项目的研究和编写；承办中国·泰州BIM工程技术峰会、BIM技术应用大赛等活动，促进BIM项目落地；选取医药园区6号地块商住项目（写字楼二期）、泰州医药高新区体育文创中心项目商务办公中心A栋进行BIM项目应用研究测试，有效验证了导则、标准研究成果，为BIM协同平台建设提供了较为详实性能指标参考依据，两个项目均成功获评“江苏省BIM示范项目”。</p>					
<p>承诺：</p> <p>本人同意完成人排名，并严格按照江苏省住房和城乡建设厅对推荐工作的具体要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反国家保密法律法规及侵犯他人知识产权的情形。</p>			<p>工作单位声明：</p> <p>本单位对该完成人政治、品行、作风、廉洁等情况进行了审核，不存在依规不得推荐的情况。确认该完成人情况表内容真实准确，对该完成人被推荐无异议。如发生争议，将积极配合协助调查处理。</p>		
<p>本人签名：</p> <p>年 月 日</p>			<p>单位（公章）：</p> <p>年 月 日</p>		



姓 名	郑快乐	性 别	男	排 名	3
出生年月	1997年8月21日			民 族	汉族
国 籍	中国			居 住 地	江苏省泰州市
行政职务	正太集团设计有限公司总经理助理/BIM研究所业务经理	归国人员		归国时间	
工作单位	正太集团有限公司			办公电话	
通讯地址	江苏省泰州市姜堰区三水大道888号			邮政编码	225500
电子信箱	1441951995@qq.com			移动电话	15996196231
技术职称		工程师		最高学位	学士
曾获科技奖励情况		全国青年职业技能大赛建筑信息模型（BIM）赛项铜奖 全国青年职业技能大赛(职工组)江苏省选拔赛第四名 泰州市技能状元 泰州市五四青年奖章提名奖 泰州市第六期“333高层次人才培养工程”培养对象（第三层次）			
参加起止时间		2021.9.13-2023.12.31			
主要贡献：（限 300 字） 参与编制多项 BIM 技术体系文件，包括省级标准 1 项、市级导则 4 项、省级课题 1 项、技术应用书籍 2 本；参与多项市级以上课题的研究，根据研究成果进行总结，形成论文并发表；参加多项职业技能大赛，获得国家、省市级奖励多项；参与 BIM 技术应用大赛、试点示范征集等活动，多个项目获奖或被评为省市级 BIM 示范项目，有效检验了有关 BIM 技术成果；牵头 BIM 概预算与项目管理的应用模块研究，推动平台功能在实际项目中的测试、优化及应用，为项目顺利开展提供丰富实例数据与应用经验。					
承诺： 本人同意完成人排名，并严格按照江苏省住房城乡建设厅对推荐工作的具体要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反国家保密法律法规及侵犯他人知识产权的情形。			工作单位声明： 本单位对该完成人政治、品行、作风、廉洁等情况进行了审核，不存在依规不得推荐的情况。确认该完成人情况表内容真实准确，对该完成人被推荐无异议。如发生争议，将积极配合协助调查处理。		
本人签名： 年 月 日			单位（公章）： 年 月 日		

姓 名	鞠一鸣	性 别	男	排 名	4
出生年月	1997年05月12日			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	泰州
行政职务	副所长	归国人员		归国时间	
工作单位	中城建第十三工程局有限公司			办公电话	
通讯地址	江苏省泰州市海陵区凤凰东路56号			邮政编码	225300
电子信箱	804375440@qq.com			移动电话	15961098369
技术职称		工程师		最高学位	本科
曾获科技奖励情况		江苏省五一创新能手 江苏省技术能手 江苏省住房城乡建设系统技能标兵 泰州市五一劳动奖章 泰州市第六期“311高层次人才培养专项”第三层次培养对象			
参加起止时间		2019年1月1日~2023年12月31日			
主要贡献：（限 300 字） 参与编制多项 BIM 技术体系文件，包括省级标准 1 项、市级导则 4 项、省级课题 1 项、技术应用书籍 2 本；参与多项市级以上课题的研究，根据研究成果进行总结；参加多项职业技能大赛，获得国家、省市级奖励多项；参与 BIM 技术应用大赛、试点示范征集等活动，多个项目获奖或被评为省市级 BIM 示范项目，有效检验了有关 BIM 技术成果；牵头 BIM 交房系统模块研究，以集团直属项目“绿城桂语映月”为实例项目，先后完成了交房系统模块的功能设计、功能测试和功能完善等全过程技术研究工作，为 BIM 数字化交房在泰州的应用落地提供了坚实的平台基础。					
承诺： 本人同意完成人排名，并严格按照江苏省住房城乡建设厅对推荐工作的具体要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反国家保密法律法规及侵犯他人知识产权的情形。			工作单位声明： 本单位对该完成人政治、品行、作风、廉洁等情况进行了审核，不存在依规不得推荐的情况。确认该完成人情况表内容真实准确，对该完成人被推荐无异议。如发生争议，将积极配合协助调查处理。		
本人签名：   年 月 日			单位（公章）：   年 月 日		

姓 名	董晓进	性 别	男	排 名	5
出生年月	1978年11月4日			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	江苏泰州
行政职务	分院院长	归国人员		归国时间	
工作单位	南京理工大学泰州科技学院			办公电话	
通讯地址	江苏省泰州市梅兰东路8号			邮政编码	225300
电子信箱	dxj@njust.edu.cn			移动电话	13905262768
技术职称		副教授		最高学位	硕士
曾获科技奖励情况		泰州市第五期“311工程”第三层次培养对象			
参加起止时间		2019年1月1日~2023年12月31日			
主要贡献： 发起成立泰州市 BIM 研究中心，配合项目组开展各项 BIM 技术研究工作；参与泰州市 BIM 协同平台建设方案编制，指导软件开发企业优化完善各项 BIM 性能指标；指导项目组开展各项导则、标准、课题和书籍的编纂工作，参与关键技术问题的研讨和论证。协助泰州市住建局举办中国·泰州 BIM 工程技术峰会、BIM 技术应用大赛等活动，促进 BIM 项目落地；设置 BIM 课程，培养 BIM 技术人才，促进 BIM 研究成果转化。					
承诺： 本人同意完成人排名，并严格按照江苏省住房城乡建设厅对推荐工作的具体要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反国家保密法律法规及侵犯他人知识产权的情形。			工作单位声明： 本单位对该完成人政治、品行、作风、廉洁等情况进行了审核，不存在依规不得推荐的情况。确认该完成人情况表内容真实准确，对该完成人被推荐无异议。如发生争议，将积极配合协助调查处理。		
本人签名：  年 月 日			单位（公章）：  年 月 日		

姓 名	张梦林	性 别	男	排 名	6
出生年月	1995年10月12日			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	江苏省徐州市
行政职务	BIM研究所所长	归国人员		归国时间	
工作单位	正太集团有限公司			办公电话	(0523)88129673
通讯地址	江苏省泰州市姜堰区三水大道888号			邮政编码	225500
电子信箱	a36345@qq.com			移动电话	18260361718
技术职称		工程师		最高学位	
曾获科技奖励情况		江苏省五一创新能手、江苏省技术能手 江苏省住房城乡建设系统技能标兵 泰州市五一劳动奖章 2021年江苏省建筑信息模型决赛优秀教练			
参加起止时间		2019年1月1日~2023年12月31日			
<p>主要贡献：</p> <p>参与编制多项 BIM 技术体系文件，包括省级标准 1 项、市级导则 4 项、省级课题 1 项、技术应用书籍 2 本；主持或参与多项市级以上课题的研究，根据研究成果进行总结，形成论文并发表；参加多项职业技能大赛，获得省市级奖励多项；参与 BIM 技术应用大赛、试点示范征集等活动，多个项目获奖或被评为省市级 BIM 示范项目，有效检验了有关 BIM 技术成果；牵头开展“泰州市人民医院二期项目”在 BIM 协同管理平台项目管理模块中的应用研究，利用丰富的现场施工经验，基于本平台的项目管理功能，将 BIM 技术成功落地，为平台的成功建设打下实例基础。</p>					
承诺：			工作单位声明：		
本人同意完成人排名，并严格按照江苏省住房城乡建设厅对推荐工作的具体要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反国家保密法律法规及侵犯他人知识产权的情形。			本单位对该完成人政治、品行、作风、廉洁等情况进行了审核，不存在依规不得推荐的情况。确认该完成人情况表内容真实准确，对该完成人被推荐无异议。如发生争议，将积极配合协助调查处理。		
本人签名：			单位（公章）：		
年 月 日			年 月 日		

姓 名	陈步龙	性 别	男	排 名	7
出生年月	1988年4月8日			民 族	汉族
国 籍	中国			居 住 地	江苏徐州
行政职务	经理助理	归国人员		归国时间	
工作单位	国泰新点软件股份有限公司			办公电话	
通讯地址	江苏省徐州市云龙区太行路社区汉风街道秦郡路9号			邮政编码	221000
电子信箱	451340818@qq.com			移动电话	13952296129
技术职称				最高学位	
曾获科技奖励情况					
参加起止时间		2019年1月1日~2023年12月31日			
<p>主要贡献：（限 300 字）</p> <p>负责泰州市 BIM 协同管理平台技术开发工作。带领公司技术团队研究开发了 F9 框架，打造分布式软件开发系统，满足不同平台、数据的协同应用；研究开发 BIM Fashion 轻量化引擎，让 BIM 模型查看更快速、便捷；基于 F9 框架和 BIM Fashion 技术，建设完成“1+N+1”的 BIM 协同管理平台，有效避免了 BIM 平台的重复建设以及各类 BIM 数据不能打通的现象发生。</p>					
<p>承诺：</p> <p>本人同意完成人排名，并严格按照江苏省住房城乡建设厅对推荐工作的具体要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反国家保密法律法规及侵犯他人知识产权的情形。</p>			<p>工作单位声明：</p> <p>本单位对该完成人政治、品行、作风、廉洁等情况进行了审核，不存在依规不得推荐的情况。确认该完成人情况表内容真实准确，对该完成人被推荐无异议。如发生争议，将积极配合协助调查处理。</p>		
本人签名： 年 月 日			单位（公章）： 年 月 日		

姓 名	陆天驰	性 别	男	排 名	8
出生年月	1994年08月04日			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	泰州
行政职务	所长	归国人员	是	归国时间	2019年
工作单位	中城建第十三工程局有限公司			办公电话	
通讯地址	江苏省泰州市海陵区凤凰东路56号			邮政编码	225300
电子信箱	741593684@qq.com			移动电话	18994730901
技术职称		工程师		最高学位	本科
曾获科技奖励情况		泰州市五一劳动奖章 泰州市五一创新能手 泰州市技术能手 海陵区劳模、最美海陵人			
参加起止时间		2019年1月1日~2023年12月31日			
主要贡献：（限 300 字） 参与编制多项 BIM 技术体系文件，包括省级标准 1 项、市级导则 4 项、省级课题 1 项、技术应用书籍 2 本；主持或参与多项市级以上课题的研究，根据研究成果进行总结；参加多项职业技能大赛，获得省市级奖励多项；参与 BIM 技术应用大赛、试点示范征集等活动，多个项目获奖或被评为省市级 BIM 示范项目，有效检验了有关 BIM 技术成果；参与 BIM 交房系统模块的搭建工作，推动集团直属项目“绿城桂语映月”在 BIM 交房系统模块中的应用工作，配合完成了交房系统模块的功能设计、功能测试和功能完善等全过程的搭建工作，为 BIM 数字化交房的顺利落地打好基础。					
承诺： 本人同意完成人排名，并严格按照江苏省住房和城乡建设厅对推荐工作的具体要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反国家保密法律法规及侵犯他人知识产权的情形。			工作单位声明： 本单位对该完成人政治、品行、作风、廉洁等情况进行了审核，不存在依规不得推荐的情况。确认该完成人情况表内容真实准确，对该完成人被推荐无异议。如发生争议，将积极配合协助调查处理。		
本人签名：  <div>年 月 日</div>			单位（公章）：  <div>年 月 日</div>		

姓 名	卢亮	性 别	男	排 名	9
出生年月	1995年3月			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	江苏省泰州市
行政职务	BIM所技术经理	归国人员		归国时间	
工作单位	正太集团有限公司			办公电话	
通讯地址	江苏省泰州市姜堰区三水大道888号			邮政编码	225500
电子信箱	15261812513@163.com			移动电话	15261812513
技术职称		工程师		最高学位	学士
曾获科技奖励情况		江苏省五一劳动奖章 江苏省技术能手 江苏省住房城乡建设系统技能标兵 2024年 泰州市第六期“311培养专项”培养对象（第三层次）			
参加起止时间		2019年1月1日~2023年12月31日			
主要贡献：（限 300 字）  参与编制多项 BIM 技术体系文件，包括省级标准 1 项、市级导则 4 项、省级课题 1 项、技术应用书籍 2 本；主持或参与多项市级以上课题的研究，根据研究成果进行总结，形成论文并发表；参加多项职业技能大赛，获得省市级奖励多项；参与 BIM 技术应用大赛、试点示范征集等活动，多个项目获奖或被评为省市级 BIM 示范项目，有效检验了有关 BIM 技术成果；配合开展“泰州市人民医院二期项目”在泰州市 BIM 协同管理平台项目管理模块中的应用研究，利用现场的施工经验与 BIM 技术相结合，为平台的成功建设提供了宝贵的数据价值。					
承诺：  本人同意完成人排名，并严格按照江苏省住房城乡建设厅对推荐工作的具体要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反国家保密法律法规及侵犯他人知识产权的情形。			工作单位声明：  本单位对该完成人政治、品行、作风、廉洁等情况进行了审核，不存在依规不得推荐的情况。确认该完成人情况表内容真实准确，对该完成人被推荐无异议。如发生争议，将积极配合协助调查处理。		
本人签名：  年 月 日			单位（公章）：  年 月 日		

## 九、主要完成单位情况

单位名称	泰州市城市建设工程管理中心			排 名	1
法定代表人	肖六林	单位性质	事业单位	传 真	
联 系 人	宗华	联系电话	(0523)86882728	移动电话	18961091800
通讯地址	江苏省泰州市海陵南路308号9楼			邮政编码	225500
电子信箱	44376807@qq.com			统一社会信用代码	12321200MB1D 95162L
科技创新和推广应用情况的贡献：					
<p>泰州市城市建设工程管理中心作为课题牵头单位，牵头起草、发布泰州市BIM实施意见，研究制定BIM审图、招投标、交房等政策性文件，及时做好相关政策的宣贯和应用督查等工作；牵头建设完成泰州市BIM协同管理平台，多方筹措资金、安排项目立项，参与关键技术讨论研发，对平台建设进行全过程管理；牵头组织编制泰州市级导则4项、省标1项、省级课题1项、技术应用书籍2本，进一步完善了我市乃至我省的BIM技术标准体系；负责项目示范落地推进工作，先后组织召开两届中国·泰州BIM工程技术峰会，举办BIM技术应用大赛、BIM技能竞赛、BIM试点示范项目征集和现场项目观摩等主题推广活动若干，并筛选典型项目检验BIM协同平台各项功能性指标，为项目落地营造良好的发展环境。</p>					
声 明	<p>本单位同意完成单位排名，严格按照《江苏省建设科技创新成果推荐及评审工作细则（试行）》和江苏省住房城乡建设厅对推荐工作的具体要求，对被推荐项目完成人在本单位期间的政治、品行、作风、廉洁等情况进行了审核，不存在依规不得推荐的情况。确认该项目材料内容真实准确，且不存在任何违反国家保密法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，愿意积极配合调查。</p> <div style="text-align: center;">             法定代表人签名：  单位（公章）：              年     月     日    年     月     日           </div>				



单位名称	正太集团有限公司			排 名	2
法定代表人	范宏甫	单位性质	企业	传 真	
联 系 人	郑快乐	联系电话		移动电话	15996196231
通讯地址	江苏省泰州市姜堰区三水大道888号			邮政编码	225500
电子信箱	1441951995@qq.com			统一社会 信用代码	91321204714088 7298
科技创新和推广应用情况的贡献：					
<p>正太集团有限参与编制多项BIM技术体系文件，包括省级标准1项、市级导则4项、省级课题1项、技术应用书籍2本；参与BIM技术应用大赛、试点示范征集等活动，多个项目获奖或被评为省市级BIM示范项目，有效检验了有关BIM技术成果；主持或参与多项市级以上课题的研究，根据研究成果进行总结，形成论文并发表；组织人员参加多项BIM职业技能大赛，获得国家、省市级奖励多项；参与BIM概预算、BIM项目管理、BIM交房的应用模块研究，推动平台功能在实际项目中的测试、优化及应用，为项目顺利开展提供丰富实例数据与应用经验；深入开展BIM示范应用，多个项目获批省市级示范项目；率先在公司直营的泰州市人民医院新区医院二期工程项目中进行了BIM概预算功能模块和项目管理模块中，为两项模块的搭建提供了详细应用案例依据，为课题的结题提供了真实的数据支撑。</p>					
声  明	<p>本单位同意完成单位排名，严格按照《江苏省建设科技创新成果推荐及评审工作细则（试行）》和江苏省住房城乡建设厅对推荐工作的具体要求，对被推荐项目完成人在本单位期间的政治、品行、作风、廉洁等情况进行了审核，不存在依规不得推荐的情况。确认该项目材料内容真实准确，且不存在任何违反国家保密法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，愿意积极配合调查。</p> <div style="text-align: right;">             法定代表人签名：_____      单位（公章）：_____              _____年 ____月 ____日      _____年 ____月 ____日           </div>				

单位名称	中城建第十三工程局有限公司			排    名	3
法定代表人	陆正华	单位性质	企业	传    真	
联    系    人	鞠一鸣	联系电话		移动电话	15961098369
通讯地址	江苏省泰州市海陵区凤凰东路56号			邮政编码	225500
电子信箱	804375440@qq.com			统一社会 信用代码	91321200140715 630D
科技创新和推广应用情况的贡献：（限600字）					
<p>中城建第十三工程局有限公司参与编制多项BIM技术体系文件，包括省级标准1项、市级导则4项、省级课题1项、技术应用书籍2本；参与BIM技术应用大赛、试点示范征集等活动，多个项目获奖或被评省市级BIM示范项目，有效检验了有关BIM技术成果；主持或参与多项市级以上课题的研究，根据研究成果进行总结，形成论文并发表；鼓励企业员工积极参与职业技能竞赛，以赛代练，打磨专业、专精的BIM技术人才，且于2021年承办“中城建第十三工程局杯”江苏省建筑信息模型职业技能竞赛，为BIM的发展提供了人才力量。公司全程参与了平台的建设工作，为平台的各项功能研发提供了项目实例与应用数据；深入开展BIM示范应用，多个项目获批省市级示范项目；将自行开发的“桂语映月项目”作为交房系统和项目管理系统的首批实验项目，在项目的建设全过程中积极落实平台应用，为平台建设提供了宝贵的应用经验。</p>					
声  明	<p>本单位同意完成单位排名，严格按照《江苏省建设科技创新成果推荐及评审工作细则（试行）》和江苏省住房城乡建设厅对推荐工作的具体要求，对被推荐项目完成人在本单位期间的政治、品行、作风、廉洁等情况进行了审核，不存在依规不得推荐的情况。确认该项目材料内容真实准确，且不存在任何违反国家保密法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，愿意积极配合调查。</p> <p style="text-align: center;">法定代表人签名：<span style="float: right;">单位（公章）：</span></p> <p style="text-align: center;">                年      月      日<span style="float: right;">                年      月      日</span></p>				

单位名称	江苏省建安建设集团有限公司			排 名	4
法定代表人	韩秋宏	单位性质	企业	传 真	
联 系 人	韩秋宏	联系电话		移动电话	13905180191
通讯地址	南京市鼓楼区定淮门大街11号B座5层			邮政编码	225300
电子信箱	13905180191@139.com			统一社会信用代码	91320582704068740Y
<p>科技创新和推广应用情况的贡献：（限600字）</p> <p>江苏省建安建设集团有限公司会同泰州市住建局、南理工泰州科技学院，发起成立泰州市<b>BIM</b>研究中心，配合项目组开展各项<b>BIM</b>技术研究，推进项目试点应用；参与编制多项<b>BIM</b>技术体系文件，包括省级标准1项、市级导则4项、省级课题1项、技术应用书籍2本；参与<b>BIM</b>技术应用大赛、试点示范征集等活动，多个项目获奖或被评为省市级<b>BIM</b>示范项目，有效检验了有关<b>BIM</b>技术成果；主持或参与多项市级以上课题的研究，参与<b>BIM</b>协同平台开发研究，推动平台功能在实际项目中的测试、优化及应用，为项目顺利开展提供丰富实例数据与应用经验；选取医药园区6号地块商住项目（写字楼二期）、泰州医药高新区体育文创中心项目商务办公中心A栋进行<b>BIM</b>项目应用研究测试，有效验证了导则、标准研究成果，为<b>BIM</b>协同平台建设提供了较为详实性能指标参考依据，两个项目均成功获评“江苏省<b>BIM</b>示范项目”。</p>					
声 明	<p>本单位同意完成单位排名，严格按照《江苏省建设科技创新成果推荐及评审工作细则（试行）》和江苏省住房城乡建设厅对推荐工作的具体要求，对被推荐项目完成人在本单位期间的政治、品行、作风、廉洁等情况进行了审核，不存在依规不得推荐的情况。确认该项目材料内容真实准确，且不存在任何违反国家保密法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，愿意积极配合调查。</p> <div style="text-align: center;">             法定代表人签名：<span style="margin-left: 200px;">单位（公章）：</span>  <span style="font-size: 1.2em; margin-top: 10px;">年   月   日</span> <span style="font-size: 1.2em; margin-left: 100px; margin-top: 10px;">年   月   日</span> </div>				

[illegible]

[illegible]

## 十、推荐单位意见（专家推荐不填）

推荐单位	泰州市住房和城乡建设局		
通讯地址	江苏省泰州市海陵区海陵南路308号	邮 编	225500
联 系 人	宗华	联系电话	0523-86882678
电子邮箱	44376807@qq.com	传 真	

推荐意见：

BIM 技术是促进建筑业转型的重要手段之一，泰州市建筑业管理处高度重视，为此成立了研究小组，确定了研究课题《BIM 协同管理平台关键技术研发与示范应用》。期间，虽然经历了机构改革，泰州市城市建设工程管理中心接过了研究任务，BIM 技术在泰州的应用路径探索却始终未断，且取得了十分显著的成效。

一是平台开发具有很强的技术性、拓展性和性价比。无论是 F9 框架的开发，还是 BIM Fashion 轻量化解决方案的研发，都为泰州既有的造价、审图、智慧工地、招投标等平台资源有效利用提供了坚实的基础，既节约了建设成本，又实现了不同平台和服务器的数据交互应用。泰州市 XDB 国产化底层数据标准的建立，也为平台应用提供了强大的安全保障。

二是标准的编制填补了泰州和我省 BIM 技术规范的“空白”。泰州导则和省标的编制，为建设工程参与方内部各阶段以及项目参与各方之间，提供了协同、协作的良好平台。

三是 BIM 示范项目在泰州落地生根，为 BIM 技术在全省的推广应用提供了可复制经验。项目组综合运用举办峰会、人才培养、大赛交流、示范征集、出版指导书籍、开展课题研究等活动，方法得当、措施有力，具有很强的可操作性和实践指导性。

上述种种探索和努力，得到了住建部和省住建厅等各级领导、专家的一致好评。中国建设报对泰州市 BIM 协同平台的建设工作进行了专题报道，住建部简报推广泰州市 BIM 技术应用新路径探索工作，全省绿色建筑与建设科技工作会议交流我市 BIM 实践经验。

声  
明

本单位严格按照《江苏省建设科技创新成果推荐及评审工作细则（试行）》和江苏省住房城乡建设厅对推荐工作的具体要求，对推荐书内容及全部附件进行了严格审查，对推荐材料的真实性和准确性负责，并按要求对所有完成人遵纪守法、道德品行、学术水平等情况进行了审核，确认不存在任何违反国家保密法律法规及侵犯他人知识产权的情形，以及其他依规不得推荐的情况。如产生争议，将承担相应的调查核实责任，并积极配合处理。如有材料虚假或违纪行为，愿承担相应责任并按规定接受处理。

推荐单位（盖章）：

年 月 日

## 十一、推荐专家意见（单位推荐不填）

推荐专家一		工作单位		专家类别	
推荐专家二		工作单位		专家类别	
推荐专家三		工作单位		专家类别	
推荐专家一 通讯地址				邮 编	
联 系 人				联系电话	
电子邮箱				传 真	
<p>推荐意见：（不超过 600 字）</p>					
声 明	<p>本人严格按照《江苏省建设科技创新成果推荐及评审工作细则（试行）》和江苏省住房和城乡建设厅对推荐工作的具体要求，对推荐书内容及全部附件进行了严格审查，对推荐材料的真实性和准确性负责，并按要求对所有完成人遵纪守法、道德品行、学术水平等情况进行了审核，确认不存在任何违反国家保密法律法规及侵犯他人知识产权的情形，以及其他依规不得推荐的情况。如产生争议，将承担相应的调查核实责任，并积极配合处理。如有材料虚假或违纪行为，愿承担相应责任并按规定接受处理。</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">推荐专家（签名）：</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">年    月    日</p>				

## 十二、附件

- 1、主要研究报告；
- 2、核心知识产权证明及国家法律法规要求审批的批准文件（不超过 10 件）
- 3、评价证明
- 4、应用证明
- 5、代表性论文论著（不超过 5 篇）
- 6、代表性论文论著他引用情况（不超过 5 篇）
- 7、其他证明