

附件 2

江苏省建设科技创新成果推荐书

一、基本情况

项目名称	装配式混凝土建筑建设全过程成套BIM技术研究		
完 成 人	奚晟翔, 蒋凤昌, 朱水勇, 丁建成, 王安国, 沈兵瑞, 董杰, 姜荣斌, 韩渭国, 居剑浩, 周桂香		
完成单位	江苏永泰建设工程有限公司 泰州职业技术学院 上海科瑞真诚建设项目管理有限公司 上海科瑞漫拓信息技术有限公司		
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
2018年度江苏省建设系统科技项目（指导类）	BIM在装配整体式混凝土建筑建造周期内的全过程应用	2018ZD164	2021年7月18日
2019年度泰州市科技支撑计划社会发展指令性项目	装配式混凝土建筑建设全过程的BIM应用研究与实践	TS201913	2021年12月20日
授权发明专利（项）	1	授权其他知识产权（项）	8
起止时间	起始：2018年6月1日 完成：2023年5月30日		

二、项目简介

在实现建筑业“双碳”目标的背景下，课题组基于苏州市鲈乡实验小学流虹校区工程、上海市皮肤病医院和上海市浦东新场医院等项目的工程实践，开发“**装配式混凝土建筑建设全过程成套BIM技术**”，2018年获得江苏省住建厅立项“BIM在装配整体式混凝土建筑建造周期内的全过程应用（项目编号：2018ZD164）”，2019年获得泰州市科技局立项“装配式混凝土建筑建设全过程的BIM应用研究与实践（项目编号：TS201913）”。通过4年多的开发研究，逐步形成了贯通装配式混凝土结构设计、预制构件加工制作、现场吊装施工的建设全过程成套BIM技术。课题组获1项发明专利授权、4项实用新型专利授权和4项软件著作权，在省级以上学术期刊发表3篇学术论文，并且拓展开发预制装配式技术，获批2项省级工法：《地下工程中预制装配式混凝土板胎模施工工法（JSSJGF2021-792）》和《基于BIM的预制装配式机电管线模块整体抬升施工工法（JSSJGF2021-790）》。主要成果内容包括如下：

（1）装配式混凝土建筑设计阶段的BIM+PC技术

关键技术内容包括：BIM模型构建、BIM管线综合、基于BIM的工艺分析、PC构件深化设计、BIM结构拆分设计、外露钢筋精准定位、幕墙和室内设备预埋铁件精准定位。防止设计阶段存在的问题和不足影响施工质量和进度，避免因设计缺陷而引起的返工和工料浪费。

（2）装配式混凝土建筑施工阶段的BIM+PC技术

PC构件运输模拟、BIM-4D施工模拟和云平台PC构件管理，精细化地控制预制装配式建筑的建设进度、质量、安全和造价，加快施工进度，提高质量和安全性，实现绿色施工，达到良好的实施效果。

（3）基于BIM的地下工程中预制装配式混凝土板胎模施工技术

将地下工程的桩承台、地梁、电梯井、集水坑等部位常用的砖胎模，创新替换为预制装配式混凝土板。基于BIM精细化排版分析，优化加工制作、安装和局部加固等施工流程，形成胎模板的BIM+PC施工技术，达到节省材料、节约工期、降低劳动强度等效果。

（4）基于BIM的预制装配式机电管线模块整体抬升施工技术

该项技术主要包括三项关键技术：①BIM三维管线综合与模块化设计技术；②BIM-4D虚拟建造与施工模拟分析技术；③基于BIM机电管线模块制作与整体抬升施工技术。

相关研究成果进一步推广应用于苏州市昆山市周市镇养老院工程、泰州市兴化市杨花安置房项目、上海交通大学医学院附属第九人民医院祝桥院区项目、上海市中医医院嘉定新院项目、上海市口腔医院闵行院区建设项目等大型工程。近4年获得直接经济效益2271万元。BIM创新技术应用成果获得市级、省级及全国BIM技术竞赛奖项10余项，产生良好的社会效益。

三、主要科技创新

创新点1：基于BIM的结构设计、PC构件拆分设计、多专业协同设计，开发形成装配式混凝土建筑设计阶段的BIM+PC技术

(1) 基于 BIM 的结构设计

PC 建筑结构的设计是系统工程，必须从结构设计的最初规划开始，落实执行 PC 结构设计，并且贯穿设计全过程，而不能“中途”插入深化设计，实现 PC 结构设计。基于 BIM 的 PC 结构设计包括结构体系选择、PC 实施部位选择、结构受力分析、构造设计等内容。主要实施流程包括：基于 BIM 的结构体系选择→PC 实施部位选择→结构受力分析→构造设计。基于 BIM 模型进行精细化的构造设计，利用 BIM 族库减少设计工作量，提高设计效率。

(2) 基于 BIM 的拆分设计

在基于 BIM 进行 PC 结构设计的过程中，拆分设计是非常关键的环节。拆分过程需要考虑的主要因素包括：建筑物功能类型、结构受力合理性、加工制作的可操作性、运输安装环节的设备有效性、项目实施的可行性和经济性。主要实施流程包括：基于可行性和经济性制订拆分原则→拆分设计流程→确定拆分设计考虑的关键因素。考虑加工方便和节省成本，拆分的构件尽可能统一和减少预制构件的规格型号。

(3) 基于 BIM 的协同设计

由于 PC 结构在施工现场灵活机动处理各专业问题的可能性较小，要求所有问题必须在设计阶段充分考虑。而 BIM 技术平台因其具有信息集成共享、可视化、参数化、可模拟性等特点，为协同设计提供良好的条件。基于 BIM 在 PC 结构的协同设计，可达到以下价值和效果。主要实施流程包括：工程信息的集成共享（BIM 平台）→各专业间设计协调（冲突分析与优化）→设计—生产—施工协调。基于 BIM 的综合管控平台，可以实现设计、生产和施工协调共享。

(4) 装配式混凝土建筑设计阶段的 BIM+PC 技术

关键技术内容包括：BIM模型构建、BIM管线综合、基于BIM的工艺分析、PC构件深化设计、BIM拆分设计、外露钢筋精准定位、幕墙和室内设备预埋铁件精准定位。

创新点2：基于BIM的构件制作、现场安装、装配式建筑云平台管理，开发形成装配式混凝土建筑施工阶段的BIM+PC技术

(1) 基于 BIM 的构件制作

基于BIM综合管控平台进行构件制作，主要是通过BIM模型传递精准的构件信息至加工厂，然后生成加工图纸和加工信息至加工流水线，加工厂对各种类型的构件进行分类加工。PC构件的加工作业形式包括全自动生产制作、固定模台制作、流动模台制作等。实现10多种构件的作业，

主要包括非预应力的叠合板、内隔墙板、剪力墙板、标准化的装饰保温一体化混凝土预制板等构件。该种作业对生产节奏要求高，必须详细安排生产节奏和工序完成时间，各加工工序的衔接非常紧密，若某个环节卡壳，则影响整个流动生产。可以基于BIM“虚拟加工”的工艺分析，提前做好预案，保证生产畅通。

(2) 基于BIM的现场安装

应用BIM技术支撑PC结构的现场安装，进行优化分析，规划PC构件的运输、临时堆放、吊装等精确位置；考虑避免或减少二次搬运现象，同时考虑起重机回转半径范围及地下室顶板上操作吊装PC构件的可能性等细节问题；通过三维场布漫游，提前发现影响PC构件安装的潜在因素，为PC构件吊装施工提供有利条件；基于BIM综合管控平台实现机电管线与PC结构的碰撞分析，提前发现影响建筑净空高度、管线“错漏碰缺”等现象；基于BIM技术的三维技术交底，可以形象地展示吊装PC的工艺流程，并且对连接节点等复杂关键部位的操作工艺可以作详细讲述，便于操作人员理解和掌握操作要点。实现“几何空间三维+时间维”的BIM-4D“虚拟建造”模拟，对施工进度进行管理。基于BIM“虚拟建造”提前发现施工现场的重大危险源，并采取措施优化安装设施布置；基于BIM+VR安全技术交底，进行安全教育，达到良好的效果；基于BIM综合管控平台与现场信息链接，实时进行安全管理。要实施流程包括：BIM三维场布分析→基于BIM管线碰撞分析→三维技术交底→BIM-4D模拟进度分析→BIM安全吊装管理。

(3) 基于BIM的装配式建筑云平台管理

深化开发基于BIM的漫拓云工程综合管控平台，利用IFC技术及面向对象编程技术，新增开发了“装配式管理”功能模块。应用“装配式管理”模块实现预制构件综合管理，实现生产、运输、现场堆放和安装的相关信息贯通，实现装配式建筑的质量、进度和成本的动态管理。装配式管理的整体业务流程主要包括：BIM模型导入云工程→形成预制构件库→装配式结构与构件查看（列表和BIM三维两种方式）→开始生产→入库→运输（形成清单）→到达现场→现场质量检验→堆放与安装→完成安装。精细化地控制预制装配式建筑的建设进度、质量、安全和造价，加快施工进度，提高质量和安全性，实现绿色施工，达到良好的实施效果。

创新点3：基于BIM的地下工程中预制装配式混凝土板胎模施工技术

将地下工程的桩承台、地梁、电梯井、集水坑等部位常用的砖胎模，创新替换为预制装配式混凝土板。基于BIM精细化排版分析，优化加工制作、安装和局部加固等施工流程，形成胎模板的BIM+PC施工技术，达到节省材料、节约工期、降低劳动强度等效果。施工总流程：承台、地梁、基础梁垫层混凝土施工→定位放线→基于BIM预制板胎模安装→防水垫层混凝土施工→防水基层处理→防水层施工。预制板胎模安装の詳細流程：基于BIM混凝土板的预制和型号选择→预

制板运输与堆放→预制板局部切割→基于BIM胎模安装成型→拼接缝加固→预制板胎模加固→回填土施工。其中开发的关键技术包括中：

(1) 基于 BIM 预制装配式混凝土板的制作工艺技术

基于BIM预制板的制作技术包括四个方面：①试验合理的配合比，并设置钢丝，使其具有足够的抗压和抗弯力学性能，可代替砖胎模；②选择混凝土的骨料强度和硬度适中，具有良好的可加工性（现场切割）；③保证良好的平整度、垂直度和接缝构造，纵向两侧面设置凹凸企口，以利于拼接；④使用轻质材料和减重构造（多孔板），以利于运输。

(2) 基于 BIM 预制装配式混凝土板胎模的拼接技术

依据不同构件，基于BIM精细化设计预制板胎模拼装，包括垂直拼接和斜向拼接两种安装方式。水平方向的拼接缝由凹凸企口连接；竖直方向的拼接缝主要是靠聚合物砂浆密实，同时粘贴纤维网（布）进行加固，保证密实性和拉接力。

(3) 基于 BIM 预制装配式混凝土板胎模的加固技术

为抵抗回填土的侧压力，基于BIM模拟分析和优化，可采取四种加固措施：①内支撑，采用木方或钢支撑；②依据受力计算，错缝设置双层预制板；③设置预制板“护壁柱”构造；④沿高度方向每隔2排预制板设置一道圈梁。依据受力情况，可单独设置或组合设置。

创新点4：基于BIM的预制装配式机电管线模块整体抬升施工技术

由预制装配式混凝土结构向预制装配式机电管线系统延伸，主要解决施工难题，形成的主要工艺流程为：机电专业BIM模型构建→BIM管线综合→机电管线模块化设计→现场复核建筑结构→绘制模块图纸→BIM-4D虚拟建造模拟分析→机电管线模块加工制作→模块堆放与运输→模块整体抬升→模块拼接→安装完成验收。该项技术主要包括三项关键技术：

(1) BIM 三维管线综合与模块化设计技术

基于BIM三维模型进行碰撞分析，优化管线布局，遵循管线避让原则和垂直面管线排布原则，实现机电管线精确定位；然后基于BIM进行模块化设计，包括管线分段、接头设计、综合吊架设计、抱箍设计、管线模块成型等设计技术。

(2) BIM-4D 虚拟建造与施工模拟分析技术

在模块化设计机电管线BIM的基础上，增加时间维，进行BIM-4D“虚拟建造”模拟分析。包括机电模块加工、运输、整体抬升的施工全过程仿真模拟，以检视各工序的合理性和可操作性，提前发现施工过程中的不合理或错误之处，从而优化现场施工方案。

(3) 机电管线模块制作与整体抬升施工技术

创新“全专业分模块（段）安装”机电管线，基于BIM精细化制作模块、整体抬升、精确就位。并通过整体抬升设备实现模块在X、Y和Z三个方向的行程微调，快速实现模块的依次安装就位。

四、第三方评价

1.江苏省住建厅科学技术成果鉴定证书：苏建科鉴字[2021]91号：BIM在装配整体式混凝土建筑建造周期内的全过程应用（2021年7月18日），**成果整体达到国内领先水平**。

2. 泰州市科技局结题验收证书：泰科验字[2021]27号：装配式混凝土建筑建设全过程的BIM应用研究与实践（2021年12月）。

3.上海市建筑施工行业协会颁奖证书：上海建筑施工行业第七届BIM技术应用大赛：浦东新区新场综合医疗卫生中心项目，**一等奖**，2020年11月。

4. 上海市绿色建筑协会、上海建筑信息模型技术应用推广中心颁奖证书：上海市第三届BIM技术应用创新大赛：BIM+PC技术在医院建筑的集成应用与创新，**特别创意奖**，2021年6月。

5.泰州市住房和城乡建设局颁奖证书：泰州市第三届BIM技术应用大赛：苏州市吴江区鲈乡实验小学流虹校区施工阶段BIM深度应用，**二等奖**，2021年1月3日。

6.中国图学家学会颁奖证书：第九届全国BIM大赛：上海新场综合医疗卫生中心项目全生命周期BIM应用，**优秀奖**，2020年11月。

7.工业和信息化部人才交流中心、中国工程院杜彦良院士颁奖证书：第三届“优路杯”全国BIM技术大赛：BIM+PC技术在医院建筑的集成应用与创新-上海皮肤病医院门急诊医技病房综合楼项目实践，**优秀奖**，2020年11月26日。

8. 泰州市住房和城乡建设局颁奖证书：泰州市第四届BIM技术应用大赛：苏州周市镇养老院翻建工程施工阶段BIM深度应用，**三等奖**，2021年12月24日。

9. 江苏省建筑产业现代化促进会优秀成果奖证书：周市镇养老院翻建工程，**二等奖**，2024年4

月。

10. 昆山市住房和城乡建设局2021年度BIM技术应用示范项目：周市镇养老院翻建工程，三等奖，2021年11月。

11. 泰州市住房和城乡建设局颁奖证书：泰州市第五届BIM技术应用大赛：泰州兴化新杨花苑项目施工阶段BIM深度应用，三等奖，2023年1月6日。

12. 江苏省住建厅2020年度省级绿色智慧示范片区项目（**标化三星**）：新杨花苑，2021年12月。

13. 上海市绿色建筑协会、上海建筑信息模型技术应用推广中心颁奖证书：上海市第四届BIM技术应用创新大赛：口腔医院绿色设计及防疫优化BIM应用技术，**优秀技术方案奖**，2022年9月。

14. 上海市绿色建筑协会、上海建筑信息模型技术应用推广中心颁奖证书：上海市第四届BIM技术应用创新大赛：基于三级医疗工艺优化的医院开办BIM创新应用，**特别创意奖**，2022年9月。

15. 上海市绿色建筑协会、上海建筑信息模型技术应用推广中心颁奖证书：上海市第五届BIM技术应用创新大赛：国家级口腔医学中心BIM+医疗工艺成套应用技术，**特别创意奖一等奖**，2023年9月。

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）

“装配式混凝土建筑建设全过程成套BIM技术”项目团队，紧密围绕国家数字经济和双碳目标重大战略，研究开发贯穿设计、加工制作、吊装施工全过程的BIM+PC成套技术，成果广泛应用于江苏省和上海市的近10项装配式混凝土建筑，产生了良好的经济效益和社会效益。

主要应用项目情况

序号	项目名称	规模（m²）	应用时间	应用单位	成果获奖	佐证材料
1	苏州市鲈乡实验小学流虹校区工程项目	3.85 万	2019 年 3 月至 2021 年 6 月	江苏永泰建设工程有限公司	泰州市住建局第三届 BIM 技术应用大赛二等奖	4.1
2	上海市皮肤病医院新建	4.9 万	2018 年 10 月至 2022	上海科瑞真诚建设项目	上海市第三届 BIM 技术应用创新大赛特别	4.2

	门急诊医技病房综合楼		年 8 月	管理有限公司	创意奖	
3	上海市浦东新场综合医疗卫生中心项目	13.9 万	2018 年 9 月至 2023 年 10 月	上海科瑞真诚建设项目管理有限公司	上海市建筑施工行业协会 BIM 技术应用大赛一等奖、第九届“龙图杯”全国 BIM 大赛优秀奖等荣誉	4.3
4	苏州周市镇镇养老院翻建工程	3.72 万	2019 年 8 月至 2022 年 7 月	江苏永泰建设工程有限公司	泰州市住建局第四届 BIM 技术应用大赛三等奖	4.4
5	泰州市兴化市新杨花苑（杨花二期安置房）	8.58 万	2020 年 12 月至 2022 年 9 月	江苏永泰建设工程有限公司	泰州市住建局第五届 BIM 技术应用大赛三等奖	4.5
6	上海市口腔医院闵行院区建设项目	4.57 万	2020 年 1 月至 2024 年 5 月	上海科瑞真诚建设项目管理有限公司	上海市第四届 BIM 技术应用创新大赛优秀技术方案奖、第四届“优路杯”全国 BIM 技术大赛优秀奖等荣誉	4.6
7	上海市中医医院嘉定新院项目	11.7 万	2019 年 12 月至 2024 年 1 月	上海科瑞真诚建设项目管理有限公司	上海市第四届 BIM 技术应用创新大赛特别创意奖	4.7
8	上海交通大学医学院附属第九人民医院祝桥院区	22.2 万	2021 年 7 月至 2024 年 5 月	上海科瑞真诚建设项目管理有限公司	上海市第五届 BIM 技术应用创新大赛特别创意奖一等奖	4.8

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
2020		356		
2021		519		
2022		484		
2023		912		
累 计		2271		

经济效益的有关说明及各栏目的计算依据：

基于研究成果，在工程中成功应用 **BIM+PC** 技术，直接经济效益主要体现在两个方面：①吊装运输和现场架设工期节约 20%，降低直接工效成本（含人工、吊机、场地费、水电费等）；②预制构件精准定位，提高安装工效，减少返工材料浪费，降低材料直接成本。

2020 年测算统计：苏州市鲈乡实验小学流虹校区工程项目节约直接成本 85 万元、节约工效成本 53 万元；上海市皮肤病医院新建门急诊医技病房综合楼项目节约直接成本 122 万元、节约工效成本 96 万元。详见附件 4.1 和 4.2。

2021 年测算统计：上海市浦东新场综合医疗卫生中心项目节约直接成本 238 万元、节约工效成本 155 万元；苏州周市镇养老院翻建工程节约直接成本 81 万元、节约工效成本 45 万元。详见附件 4.3 和 4.4。

2022 年测算统计：泰州市兴化市新杨花苑（杨花二期安置房）节约直接成本 103 万元、节约工效成本 76 万元；上海市口腔医院闵行院区建设项目节约直接成本 197 万元、节约工效成本 108 万元。详见附件 4.5 和 4.6。

2023 年测算统计：上海市中医医院嘉定新院项目节约直接成本 221 万元、节约工效成本 133 万元；上海交通大学医学院附属第九人民医院祝桥院区节约直接成本 367 万元、节约工效成本 191 万元。详见附件 4.7 和 4.8。

3、社会效益（限 200 字）

装配式混凝土建筑建设全过程成套 **BIM** 技术，贯穿设计和施工两个阶段的 **BIM+PC** 深度应用，并且拓展至地下工程和机电各专业管线的预制装配式，推进了数字化、工业化生产，基于 **BIM** 模拟分析和优化，显著减少构件及机电管线冲突返工，提高生产效率，节能、节材、省工，减少建筑垃圾，减小环境污染，利于保护环境，利于绿色建造，产生良好的社会效益，为建筑业实现“碳达峰、碳中和”目标发挥重要作用。

4、环境效益（限 200 字）

装配式混凝土建筑 **BIM+PC** 成套技术，深化设计各类 **PC** 构件在工厂生产，精细化控制其尺寸精度，并且基于 **BIM** 模拟分析和优化布局，显著减少现场湿作业而引起的环境污染，创新实施预制混凝土板胎膜，显著减少地下工程湿作业污染；创新实施预制管线模块的整体抬升安装，减少现场切割和焊接，减少现场光污染、噪声污染，利于环境保护。

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在装配式混凝土建筑设计和施工过程的应用/江苏科技信息/朱水勇，周桂香，蒋凤昌	2020年第37卷第23期：P56-58	2020年8月	蒋凤昌	朱水勇	1	中国知网	是
2	苏州市鲈乡实验小学装配式混凝土建筑施工技术/绿色科技/朱水勇，蒋凤昌，周桂香，王安国，吉盛凯	2020年第18期：P196-198	2020年9月	蒋凤昌	朱水勇	2	中国知网	是
3	BIM在预制装配式医院建筑中的应用研究与实践/绿色科技/蒋凤昌，周桂香，朱水勇，奚晟翔，董杰，吉盛凯	2021年第23卷第12期：P199-201+250	2021年6月	蒋凤昌	蒋凤昌	2	中国知网	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	BIM在预制装配式医院建筑中的应用研究与实践	BIM技术在医疗建筑类项目中的应用研究——以国家(山东)暨山东自贸试验区(济南)药品医疗器械创新和监管服务大平台项目为例/赵全斌;郝瑞平;刘金铭	项目管理技术	2023(04)
2	BIM在预制装配式医院建筑中的应用研究与实践	试论预制装配式混凝土技术在民用建筑中的应用与发展/张祺	居舍	2022(12)
3	苏州市鲈乡实验小学装配式混凝土建筑施工技术	关于装配式混凝土建筑施工技术及质量控制的研究/王雅楠.	居舍	2022(21)
4	苏州市鲈乡实验小学装配式混凝土建筑施工技术	浅谈装配式混凝土建筑施工技术及质量控制/赵德任	四川水泥	2021(04)
5	BIM在装配式混凝土建筑设计和施工过程的应用	BIM技术在装配式建筑中的应用现状与发展趋势分析/李耀光;张兴旺;张宇航;戚正存;杨树鹏	工程技术研究	2022(21)

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	发明专利	一种装配式混凝土主次梁连接结构	中国	ZL201910751213.0	2022年08月12日	国家知识产权局	泰州职业技术学院	陈鹏, 孙舒, 姜荣斌	有效
2	实用新型专利	一种预制装配式建筑的混凝土构件系统	中国	ZL201922360833.X	2020年11月10日	国家知识产权局	江苏永泰建设工程有限公司	朱水勇, 奚晟翔, 蒋凤昌, 徐桂鉴, 沈兵瑞, 居剑浩等	有效
3	实用新型专利	一种预制装配式混凝土板胎膜结构	中国	ZL201920940389.6	2020年05月12日	国家知识产权局	江苏永泰建设工程有限公司	王安国, 蒋凤昌, 奚学俊, 钱秋云等	有效
4	实用新型专利	一种安装预制装配式混凝土板胎模的加固构造	中国	ZL2021221770810	2022年04月05日	国家知识产权局	江苏永泰建设工程有限公司	居剑浩, 奚彩进, 韩渭国, 徐桂鉴, 奚学俊等	有效
5	实用新型专利	一种基于BIM的预制装配式机电管线模块	中国	ZL2021215968078	2021年12月10日	国家知识产权局	江苏永泰建设工程有限公司	徐桂鉴, 蒋凤昌, 朱水勇, 熊新华, 居剑浩, 周树峰等	有效
6	软件著作权	基于BIM的预制装配式建筑建设管理系统	中国	2019SR0783627	2019年07月29日	国家版权局	泰州职业技术学院	蒋凤昌	有效
7	软件著作权	基于BIM的装配式混凝土建筑构件现场移动管理APP系统	中国	2020SR0100202	2020年01月19日	国家版权局	泰州职业技术学院	蒋凤昌, 周桂香	有效
8	软件著作权	基于BIM的装配式建筑智慧建造管理系统	中国	2020SR0694435	20200630	国家版权局	泰州职业技术学院	周桂香, 蒋凤昌	有效
9	软件著作权	基于BIM和物联网的预制装配式建筑工业化建造管理系统	中国	2020SR1605487	2020年11月19日	国家版权局	泰州职业技术学院	周桂香, 蒋凤昌	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	奚晟翔	性 别	男	排 名	1
出生年月	1993. 10			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	江苏泰州
行政职务	总经理	归国人员	否	归国时间	无
工作单位	江苏永泰建设工程有限公司			办公电话	0512-57711886
通讯地址	江苏省昆山市前进东路858号金泰国际中心24楼			邮政编码	215300
电子信箱	chengxiang_xi@163.com			移动电话	18896852888
技术职称		工程师		最高学位	硕士
曾获科技奖励情况		2021年7月，苏建科鉴字（2021）第92号，排名3； 2021年12月，实用型新型专利第15078344号，排名1； 2022年11月，实用型新型专利第17877009号，排名1； 2023年1月，省级BIM应用三类成果奖，排名2； 2023年3月，省级工法（JSSJGF2022-1200），排名3； 2024年3月，省级工法（建质〔2024〕103号），排名3。			
参加起止时间		2021年 6 月 1 日 至2023年 5月 30日			
主要贡献：（限 300 字） （1）“装配式混凝土建筑建设全过程成套 BIM 技术”课题组总负责； （2）主要参与完成江苏省建设系统科技项目“BIM 在装配整体式混凝土建筑建造周期内的全过程应用”和泰州市科技支撑计划社会发展指令性项目“装配式混凝土建筑建设全过程的 BIM 应用研究与实践”； （3）负责推进 BIM+PC 成套技术在公司各项预制装配式混凝土建筑中应用。					
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 style="text-align: center;">年 月 日</div>			单位（公章）： <div style="text-align: center;">年 月 日</div>		

八、完成人情况

姓 名	蒋凤昌	性 别	男	排 名	2
出生年月	1970.10			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	江苏泰州
行政职务	建工院副院长	归国人员	否	归国时间	无
工作单位	泰州职业技术学院			办公电话	052386664047
通讯地址	江苏省泰州市天星路8号			邮政编码	225300
电子信箱	104930618@qq.com			移动电话	15195288266
技术职称		教授，研究员级高工		最高学位	博士
曾获科技奖励情况		2019 年 7 月，中国医院协会科技创新奖二等奖，排名 4； 2015 年 12 月，国家级工法（GJJGF190-2014），排名 1； 2014 年 3 月，国家级工法（GJEJGF167-2012），排名 5； 2012 年 12 月，江苏省建设科学技术奖二等奖，排名 1； 2020 年 11 月，“优路杯”全国 BIM 技术大赛优秀奖，排名 1； 2020 年 09 月，国家级工程建设 QC 成果（I 类成果），排名 4； 2020 年 11 月，上海建筑施工行业 BIM 技术一等奖，排名 1。			
参加起止时间		2018年 6 月 1日 至2023年 5月 30日			
主要贡献：（限 300 字） （1）主持完成泰州市科技支撑计划社会发展指令性项目“装配式混凝土建筑建设全过程的 BIM 应用研究与实践”； （2）主持及主要参与获得知识产权授权 8 项；参与发表相关学术论文 3 篇； （3）负责推广装配式混凝土建筑BIM+PC成套技术在上海市新场医院、中医医院、口腔医院、第九人民医院等项目应用，获得良好的评价。					
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 style="text-align: center;">年 月 日</div>			单位（公章）： <div style="text-align: center;">年 月 日</div>		

八、完成人情况

姓 名	朱水勇	性 别	男	排 名	3
出生年月	1977. 12			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	江苏泰州
行政职务	副总经理	归国人员	否	归国时间	无
工作单位	江苏永泰建设工程有限公司			办公电话	0512-57711886
通讯地址	江苏省昆山市前进东路858号金泰国际中心24楼			邮政编码	215300
电子信箱	jsyt2008@126.com			移动电话	13912662988
技术职称		正高级工程师		最高学位	本科
曾获科技奖励情况		2018年12月，省级工法（JSSJGF2018-394），排名1； 2019年11月，省级工法（JSSJGF2019-481），排名1； 2020年10月，国家AAA文明标化工地，项目经理； 2020年12月，省级工法（JSSJGF2020-750），排名1； 2020年11月，国家优质工程奖项目经理； 2021年7月，苏建科鉴字（2021）第91号，排名1。			
参加起止时间		2018年 6 月 1日 至2023年 5月 30日			
主要贡献：（限 300 字） （1） 主持完成江苏省建设系统科技项目“BIM 在装配整体式混凝土建筑建造周期内的全过程应用”；参与完成泰州市科技支撑计划社会发展指令性项目“装配式混凝土建筑建设全过程的 BIM 应用研究与实践”； （2） 发表 BIM+PC 相关学术论文 3 篇，获得相关专利授权 2 项； （3） 主持推广 BIM+PC 技术在苏州市鲈乡实验小学流虹校区工程项目应用。					
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 style="text-align: center;">年 月 日</div>			单位（公章）： <div style="text-align: center;">年 月 日</div>		

八、完成人情况

姓 名	丁建成	性 别	男	排 名	4
出生年月	1976. 5			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	江苏泰州
行政职务	副总经理	归国人员	否	归国时间	无
工作单位	江苏永泰建设工程有限公司			办公电话	0512-57711886
通讯地址	江苏省昆山市前进东路858号金泰国际中心24楼			邮政编码	215300
电子信箱	jsyt2008@126.com			移动电话	15850329558
技术职称		高级工程师		最高学位	本科
曾获科技奖励情况		2020年12月，省级标准化工地（养老院翻建项目），项目经理； 2021年6月，市级课题（TJCEM-2018-06），排名3； 2022年1月，省级工法（JSSJGF2021-791），排名1； 2022年1月，省级工法（JSSJGF2021-792），排名2； 2022年11月，实用新型专利（第17877009号），排名3； 2023年3月，省级工法（JSSJGF2022-1200），排名1；			
参加起止时间		2018年 6 月 1日 至2023年 5月 30日			
主要贡献：（限 300 字） （1） 主要参与完成江苏省建设系统科技项目“BIM 在装配整体式混凝土建筑建造周期内的全过程应用”和泰州市科技支撑计划社会发展指令性项目“装配式混凝土建筑建设全过程的 BIM 应用研究与实践”； （2） 主持推广 BIM+PC 技术在苏州周市镇养老院翻建工程应用； （3） 作为主要完成人获得批省级施工工法《地下工程中预制装配式混凝土板胎模施工工法（JSSJGF2021-792）》。					
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： 年 月 日			单位（公章）： 年 月 日		

八、完成人情况

姓 名	王安国	性 别	男	排 名	5
出生年月	1977. 7			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	江苏泰州
行政职务	副总经理	归国人员	否	归国时间	无
工作单位	江苏永泰建设工程有限公司			办公电话	0512-57711886
通讯地址	江苏省昆山市前进东路858号金泰国际中心24楼			邮政编码	215300
电子信箱	jsyt2008@126.com			移动电话	15895641499
技术职称		高级工程师		最高学位	本科
曾获科技奖励情况		2019年6月，实用新型专利（第10478224号），排名1； 2020年12月，省级标化工地（沈思港小学项目），项目经理； 2021年12月，市级课题（SSK2021(X)-11B），排名2； 2022年1月，省级工法（JSSJGF2021-790），排名2； 2023年4月，省级QC（高港小学项目II类成果），排名1； 2024年3月，省级工法（苏建质安〔2024〕36号）；排名1。			
参加起止时间		2018年 6 月1日 至2023年 5月 30日			
主要贡献：（限 300 字） （1）参与江苏省建设系统科技项目“BIM 在装配整体式混凝土建筑建造周期内的全过程应用”和泰州市科技支撑计划项目“装配式混凝土建筑建设全过程的 BIM 应用研究与实践”； （2）主持推广 BIM+PC 技术在泰州市兴化市新杨花苑（杨花二期安置房）应用； （3）作为主要完成人获得批省级施工工法《基于 BIM 的预制装配式机电管线模块整体抬升施工工法（JSSJGF2021-790）》。					
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： 年 月 日			单位（公章）： 年 月 日		

八、完成人情况

姓 名	沈兵瑞	性 别	男	排 名	6
出生年月	1982. 2			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	江苏泰州
行政职务	副总经理	归国人员	否	归国时间	无
工作单位	江苏永泰建设工程有限公司			办公电话	0512-57711886
通讯地址	江苏省昆山市前进东路858号金泰国际中心24楼			邮政编码	215300
电子信箱	jsyt2008@126.com			移动电话	13776339836
技术职称		高级工程师		最高学位	本科
曾获科技奖励情况		2019年11月，省级工法（JSSJGF2019-481），排名4； 2021年5月，省级QC（淀山湖中学工程Ⅱ类成果），排名1； 2021年6月，省级标化工地（昆山市淀山湖中学工程），项目经理； 2023年1月，省级BIM三类成果（昆山市淀山湖中学工程），排名1； 2023年7月，省级新技术应用（淀山湖中学新建工程），项目经理； 2024年3月，省级工法（苏建质安〔2024〕36号），排名2。			
参加起止时间					
主要贡献：（限 300 字） （1）参与江苏省建设系统科技项目“BIM 在装配整体式混凝土建筑建造周期内的全过程应用”和泰州市科技支撑计划项目“装配式混凝土建筑建设全过程的 BIM 应用研究与实践”； （2）参与推广 BIM+PC 技术在苏州市鲈乡实验小学流虹校区工程项目应用。					
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： 年 月 日			单位（公章）： 年 月 日		

八、完成人情况

姓 名	董杰	性 别	男	排 名	7
出生年月	1978年8月			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	上海市杨浦区
行政职务	副总经理	归国人员	否	归国时间	无
工作单位	上海科瑞真诚建设项目管理有限公司			办公电话	021-65988688
通讯地址	上海市四平路1063号中天大厦20层			邮政编码	200092
电子信箱	dongjie@kzcpm.com			移动电话	13501978204
技术职称		高级工程师		最高学位	硕士
曾获科技奖励情况		2011年1月，教育部科学技术进步奖二等奖，排名12； 2011年11月，上海市科学技术奖一等奖，排名13； 2011年12月，吉林省科学技术进步奖二等奖，排名5； 2015年7月，全国优秀工程咨询成果二等奖，排名1； 2019年7月，中国医院协会科技创新奖二等奖； 2021年11月，第四届“优路杯”全国BIM技术大赛优秀奖。			
参加起止时间		2018年 6 月 1日 至2023年 5月 30日			
主要贡献：（限 300 字） （1）参与江苏省建设系统科技项目“BIM 在装配整体式混凝土建筑建造周期内的全过程应用”和泰州市科技支撑计划项目“装配式混凝土建筑建设全过程的 BIM 应用研究与实践”； （2）参与推广装配式混凝土建筑 BIM+PC 成套技术在上海市新场医院、中医医院、口腔医院、第九人民医院等项目应用，获得良好的评价； （3）负责开发研究基于 BIM 的漫拓云工程平台，并且推广应用于预制装配式混凝土建筑。					
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 style="text-align: center;">年 月 日</div>			单位（公章）： <div style="text-align: center;">年 月 日</div>		

八、完成人情况

姓 名	姜荣斌	性 别	男	排 名	8
出生年月	1986 年 4 月			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	江苏泰州
行政职务	科研秘书	归国人员	否	归国时间	无
工作单位	泰州职业技术学院			办公电话	052386664047
通讯地址	江苏省泰州市医药高新区天星路8号			邮政编码	225300
电子信箱	573444068@qq.com			移动电话	13852606610
技术职称		副教授		最高学位	硕士
曾获科技奖励情况		2020年10月，全国工程建设QC优秀成果 I 类成果，参与人； 2022年11月，第五届“优路杯”全国BIM技术大赛优秀奖参与人； 2023年6月，江苏省力学学会科技成果奖优秀奖，主要完成人。			
参加起止时间		2018年 6 月 1日 至2023年 5月 30日			
主要贡献：（限 300 字） （1）参与江苏省建设系统科技项目“BIM 在装配整体式混凝土建筑建造周期内的全过程应用”和泰州市科技支撑计划项目“装配式混凝土建筑建设全过程的 BIM 应用研究与实践”； （2）参与推广 BIM+PC 技术在泰州市兴化市新杨花苑（杨花二期安置房）应用。					
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 style="text-align: center;">年 月 日</div>			单位（公章）： <div style="text-align: center;">年 月 日</div>		

八、完成人情况

姓 名	韩渭国	性 别	男	排 名	9
出生年月	1986. 12			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	江苏泰州
行政职务	经理	归国人员	否	归国时间	无
工作单位	江苏永泰建设工程有限公司			办公电话	0512-57711886
通讯地址	江苏省昆山市前进东路858号金泰国际中心24楼			邮政编码	215300
电子信箱	378260146@qq.com			移动电话	18351686868
技术职称		高级工程师		最高学位	本科
曾获科技奖励情况		2021年12月，省级工法（JSSJGF2021-791），排名4； 2021年12月，省级工法（JSSJGF2021-792），排名5； 2022年6月，实用新型专利（第17877009号），排名2； 2022年6月，实用新型专利（第17877807号），排名2； 2022年11月，实用新型专利（第17885884号），排名1； 2023年1月，省级BIM应用三类成果奖，排名3。			
参加起止时间					
主要贡献：（限 300 字） （1）参与江苏省建设系统科技项目“BIM 在装配整体式混凝土建筑建造周期内的全过程应用”和泰州市科技支撑计划项目“装配式混凝土建筑建设全过程的 BIM 应用研究与实践”； （2）参与推广BIM+PC技术在泰州市兴化市新杨花苑（杨花二期安置房）应用。					
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 style="text-align: center;">年 月 日</div>			单位（公章）： <div style="text-align: center;">年 月 日</div>		

八、完成人情况

姓 名	居剑浩	性 别	男	排 名	10
出生年月	1988. 11			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	江苏泰州
行政职务	经理	归国人员	否	归国时间	无
工作单位	江苏永泰建设工程有限公司			办公电话	0512-57711886
通讯地址	江苏省昆山市前进东路858号金泰国际中心24楼			邮政编码	215300
电子信箱	jsyt2008@126.com			移动电话	13773197870
技术职称		高级工程师		最高学位	本科
曾获科技奖励情况		2019年11月，省级工法（JSSJGF2019-481），排名3 2021年8月，国家级QC（博众年产800套项目），一等奖； 2021年9月，实用新型专利（第16184687号），排名1； 2022年1月，省级工法（JSSJGF2021-790），排名3； 2022年5月，省级新技术应用（博众年产800套项目），项目经理； 2022年6月，实用新型专利（第17877807号），排名1。			
参加起止时间					
主要贡献：（限 300 字） （1）参与江苏省建设系统科技项目“BIM 在装配整体式混凝土建筑建造周期内的全过程应用”和泰州市科技支撑计划项目“装配式混凝土建筑建设全过程的 BIM 应用研究与实践”； （2）参与推广 BIM+PC 技术在苏州市鲈乡实验小学流虹校区工程项目应用。					
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 style="text-align: center;">年 月 日</div>			单位（公章）： <div style="text-align: center;">年 月 日</div>		

八、完成人情况

姓 名	周桂香	性 别	女	排 名	11
出生年月	1965年10月			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	江苏泰州
行政职务	高校教师	归国人员	否	归国时间	无
工作单位	泰州职业技术学院			办公电话	052386664047
通讯地址	江苏省泰州市医药高新区天星路8号			邮政编码	225300
电子信箱	Zgx1991@163.com			移动电话	15751168188
技术职称		副教授		最高学位	硕士
曾获科技奖励情况		2016年12月，上海市优秀工程咨询成果二等奖，排名2； 2014年12月，上海市优秀工程咨询成果二等奖，排名2； 2020年6月，江苏省QC成果奖（I类成果），排名3； 2021年5月，江苏省QC成果奖（III类成果），排名2； 2023年6月，江苏省力学学会科技成果奖优秀奖，排名3。			
参加起止时间		2018年 6 月 1日 至2023年 5月 30日			
主要贡献：（限 300 字） （1）参与江苏省建设系统科技项目“BIM 在装配整体式混凝土建筑建造周期内的全过程应用”和泰州市科技支撑计划项目“装配式混凝土建筑建设全过程的 BIM 应用研究与实践”； （2）主要参与获得知识产权授权4项。					
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 style="text-align: center;">年 月 日</div>			单位（公章）： <div style="text-align: center;">年 月 日</div>		

九、主要完成单位情况

单位名称	江苏永泰建设工程有限公司			排 名	1
法定代表人	奚彩进	单位性质	有限责任公司	传 真	0512-57711885
联 系 人	韩渭国	联系电话	0512-57711886	移动电话	18351686868
通讯地址	昆山市前进东路858号金泰国际中心24			邮政编码	215300
电子信箱	jsyt2008@126.com			统一社会 信用代码	91321281782733 021H
<p>科技创新和推广应用情况的贡献：（限600字）</p> <p>江苏永泰建设工程有限公司作为本项目的第一完成单位，对本项目科技创新做出了巨大的贡献。为保证本项目的顺利实施，联合泰州职业技术学院、上海科瑞真诚建设项目管理有限公司和上海科瑞漫拓信息技术有限公司，专门成立了“装配式混凝土建筑建设全过程成套BIM技术应用”课题组，项目负责人奚晟翔担任课题组组长。</p> <p>（1）课题组开展了预制装配式混凝土建筑深化设计阶段、加工制作阶段、现场施工阶段的BIM技术开发应用，并且通过工厂加工现场、工地吊装现场的实地考察，掌握现状问题。</p> <p>（2）课题组开展完成BIM+PC成套技术的操作流程、施工工艺研究，并结合实际工程实施情况进行优化。并且负责进一步开发省级施工工法。</p> <p>（3）课题组推进BIM+PC成套技术的应用，主要包括泰州市、苏州市的相关预制装配式混凝土建筑，进行了成果转化。</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： 年 月 日 </div> <div style="text-align: right;"> 单位（公章）： 年 月 日 </div>				

九、主要完成单位情况

单位名称	泰州职业技术学院			排 名	2
法定代表人	吕林	单位性质	事业单位	传 真	0523-86667561
联 系 人	李岩	联系电话	05238-6664048	移动电话	15751166131
通讯地址	江苏省泰州市医药高新区天星路8号			邮政编码	225300
电子信箱	55397507@qq.com			统一社会 信用代码	12321200469039 594P
<p>科技创新和推广应用情况的贡献：（限600字）</p> <p>泰州职业技术学院作为本项目的主要完成单位，以省级BIM技术研究中心为基础，紧密协作江苏永泰建设工程有限公司、上海科瑞真诚建设项目管理有限公司和上海科瑞漫拓信息技术有限公司，开展系统研究。</p> <p>（1）围绕江苏省建设系统科技项目“BIM在装配整体式混凝土建筑建造周期内的全过程应用”和泰州市科技支撑计划社会发展指令性项目“装配式混凝土建筑建设全过程的BIM应用研究与实践”，承担BIM+PC成套技术的理论研究；</p> <p>（2）深入加工现场和吊装现场，深入调研预制装配式混凝土构件的施工实况，基于BIM技术模拟分析和优化，助力形成成套BIM+PC应用技术；</p> <p>（3）基于实践及研究，开发基于BIM的综合管理平台技术，获得4项软件著作权成果。</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>法定代表人签名：_____ 单位（公章）：_____</p> <p>_____年 月 日 _____年 月 日</p>				

九、主要完成单位情况

单位名称	上海科瑞真诚建设项目管理有限公司			排 名	3
法定代表人	王华	单位性质	企业	传 真	021-65988633
联 系 人	王财凤	联系电话	021-65988688	移动电话	13585996961
通讯地址	上海市四平路1063号中天大厦20层			邮政编码	200092
电子信箱	wangchaifeng@kzcpm.com			统一社会 信用代码	91310117631087 659R
<p>科技创新和推广应用情况的贡献：（限600字）</p> <p>上海科瑞真诚建设项目管理有限公司作为本项目的主要完成单位，主要协助预制装配式混凝土建筑设计阶段和施工阶段BIM深度应用开展系统研究。</p> <p>（1）主要参与江苏省建设系统科技项目“BIM在装配整体式混凝土建筑建造周期内的全过程应用”和泰州市科技支撑计划社会发展指令性项目“装配式混凝土建筑建设全过程的BIM应用研究与实践”，主要承担了BIM+PC成套技术的实践研究；</p> <p>（2）基于上海市皮肤病医院、上海市浦东新场医疗卫生中心、上海市中医医院等预制装配式混凝土建筑项目的工程实践，开发并推广应用BIM+PC成套技术，在上海市和全国BIM技术应用大赛中获得多项奖项。</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="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p>法定代表人签名：</p> <p>年 月 日</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>单位（公章）：</p> <p>年 月 日</p> </div> </div>				

九、主要完成单位情况

单位名称	上海科瑞漫拓信息技术有限公司			排 名	4
法定代表人	董杰	单位性质	企业	传 真	021-65988961
联 系 人	黄坤	联系电话	021-65988961	移动电话	17751237008
通讯地址	上海市四平路1063号中天大厦20层			邮政编码	200092
电子信箱	huangkun @kzcpm.com			统一社会 信用代码	91310110324511 1229
<p>科技创新和推广应用情况的贡献：（限600字）</p> <p>上海科瑞漫拓信息技术有限公司作为本项目的主要完成单位，主要结合预制装配式混凝土建筑中BIM深度应用，研究开发漫拓云工程平台。</p> <p>（1）主要参与江苏省建设系统科技项目“BIM在装配整体式混凝土建筑建造周期内的全过程应用”和泰州市科技支撑计划社会发展指令性项目“装配式混凝土建筑建设全过程的BIM应用研究与实践”，主要承担了基于BIM的漫拓云工程平台开发研究，专门开发了“预制构件管理”等专项应用模块；</p> <p>（2）在上海市皮肤病医院、上海市浦东新场医疗卫生中心、上海市中医医院、上海市第九人民医院、上海市口腔医院等预制装配式混凝土建筑项目的工程实践中，推广应用BIM云工程综合管理平台，获得良好的管理效果，产生良好的经济效益和社会效益。</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： _____ 年 月 日 </div> <div style="text-align: right;"> 单位（公章）： _____ 年 月 日 </div>				

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	225300
联 系 人	秦杰文	联系电话	18936780688
电子邮箱	tzkysj@126.com	传 真	0523-89892956
<p>推荐意见：（不超过 600 字）</p> <p>成果具有较强的创新性和实用性，将 BIM 技术深度融合到预制装配式混凝土建筑建设全过程，形成成套应用技术，在泰州、苏州、上海等地装配式建筑工程中得到了广泛的应用，取得了良好的经济效益和社会效益，故同意推荐。</p>			
声 明	<p>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。</p> <p style="text-align: center;">推荐单位（盖章）：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>		

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