高等教育（研究生）国家级教学成果奖申请书附件

成果名称：一贯穿、双融合、三驱动—建筑电气与智能工程学科特色化人才培养研究与实践

推荐序号：

附件目录：

1.教学成果总结报告

2.教学成果应用及效果证明材料

1 教学成果总结报告

1.1 学科目前面临的问题和理念提出

21 世纪以来，随着我国国民经济的快速发展，新型信息化、城镇化的持续推进，智能建筑产业不但完成了“量”的积累，更是实现了“质”的飞跃，已成为现代建筑业的“龙头”，为建筑智能化、信息化、绿色化可持续发展做出了重大的贡献。智能建筑技术已延伸到建筑结构、建筑材料、建筑设备、建筑能源以及建筑全生命周期的运维服务等方面，建筑行业对建筑电气、建筑智能化高层次人才培养提出了全新要求，急需大量掌握人工智能、大数据、物联网等新兴技术的建筑电气与智能工程学科高端人才。

然而，在本项目实施之初，智能建筑领域学科面临问题主要包括：

[问题 1] 智能建筑领域人才培养模式与产业发展相脱离。目前，我国已有百余所高校开设土木类建筑电气与智能化专业（081004），大量本科人才有在该领域继续深造的迫切需求。全国已有 30 余所高校在智能建筑领域自设二级学科或设置培养，但人才培养目标与培养方案差异较大，不利于智能建筑领域高层次人才的培养。同时，因缺乏智能建筑领域统一的二级学科，大量本科生只能选择相近专业继续深造，造成了智能建筑领域人才培养模式与产业结构严重脱节。

[问题 2] 智能建筑领域学科的课程体系与人才培养目标相脱位。目前，智能建筑领域学科对人工智能、大数据、物联网等新技术认知肤浅，与土建类学科、信息与控制类学科交叉融合程度欠缺，课程体系条块分割，而且教学理念落后、知识体系陈旧、课程体系过时、教学内容老套、教学方式单一，培养研究生掌握新兴

专业知识与创新性能力不足。

[问题 3] 智能建筑领域学科实践环节与企业用人需求相脱钩。《2015-2021 年中国智能建筑市场监测与发展趋势预测报告》指出，我国建筑智能化的发展历程目前已进入第四个阶段持续发展阶段。但是，该智能建筑行业从业人员的整体水平并不理想, 智能建筑领域学科毕业生普遍呈现专业化实践能力低的状况。究其主要原因为：智能建筑领域学科实践环节体系陈旧、教学内容老套、教学模式单一，智能建筑行业现行高新技术引入度不够，与行业协会、设计院联系紧密度不够，新科研成果与研究生实践融入度不充分，致使学科高层次人才培养与行业发展的匹配度较低。

为此，安徽建筑大学、西安建筑科技大学等高校在全国创先自主开设了“节能工程与楼宇智能（0814Z1）”、“智能建筑（0811Z1）”等相关二级学科，以满足智能建筑领域对高层次人才的需求。

安徽建筑大学依托全国党建工作样板支部、国家级“新工科”项目、国家级一流课程、国家级虚拟教研室等项目建设成果，围绕立德树人根本任务，积极响应国家重大战略需求，持续开展建筑电气与智能工程学科研究生教育探索性研究。安徽建筑大学**以三全育人、赓续和弘扬“徽匠精神”等为主轴贯穿育人全过程**，持续推进支部建设与研究生教育同频共振，充分发挥“课程思政”育人功能，全面深化思政育人；为适应建筑行业产业发展需求，依托学校“大土建”学科优势，通过引入人工智能、大数据、物联网等新兴技术，提出“集成学科优势的特色化人才培养方法”，将**建筑电气与智能工程学科与土建类学科、信息与控制类学科深度融合**，创建多学科交叉融合特色人才培养体系，形成具有鲜明行业特色的办学

定位；在新工科背景下，**以思教融合、产教融合、科教融合为驱动**，以新工科建设引领高质量人才培养，不断实施“学科+、课程+、实践+”的教学体系改革，构建特色化实践教学体系，全面提升本学科研究生专业知识与科研创新能力。

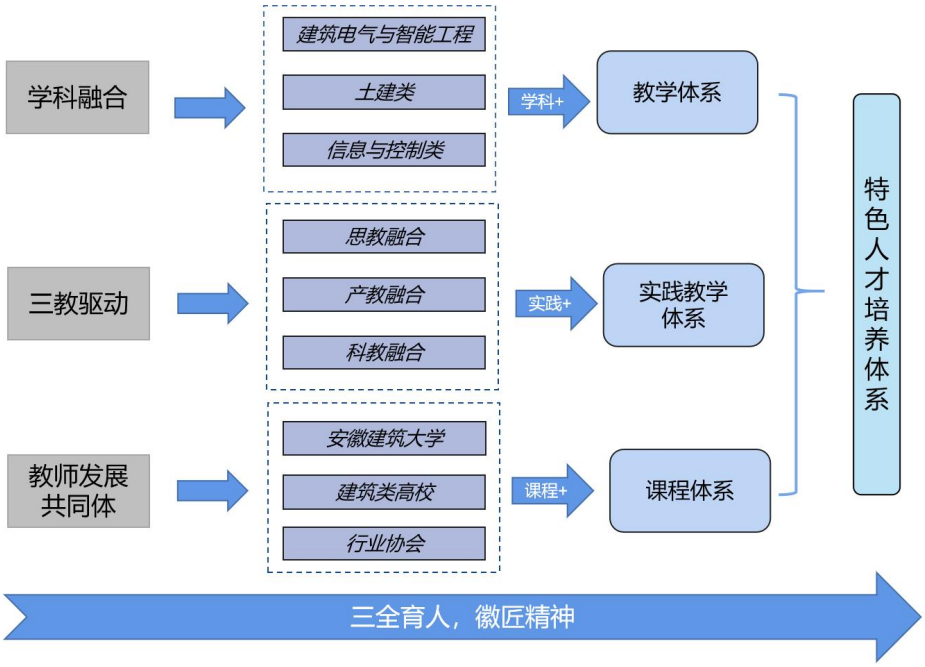


图 1 特色化人才培养体系架构图

安徽建筑大学与多所高校、智能建筑领域行业协会联合构建高水平教师发展共同体，发挥各自学科特色与育人优势，以现代信息技术为依托，以优质教学资源为载体，建成互联互通、共建共享、动态开放的资源库，联合构建高层次创新人才课程体系，推动建筑电气与智能工程学科内涵式发展。

1.2 联合构建高水平教师发展共同体，打造高层次创新人才课程体系

（1）优化培养方案和运行机制

多学科交叉融合的复合型、创新型人才培养需要一个系统有效的人才培养方案和运行机制。人才培养方案是顺利开展教学活动的行动指南，培养综合素质高

的建筑电气与智能工程学科复合型人才，必须完善和优化人才培养方案，根据互联网时代下新工科教育需求和智能建筑行业发展需求，对人才培养目标和毕业要求进行优化改进。为此，安徽建筑大学与西安建筑科技大学、同济大学、苏州科技大学等高校以及智能建筑领域行业协会联合构建高水平教师发展共同体，发挥各自学科特色与育人优势，以现代信息技术为依托，以优质教学资源为载体，建成互联互通、共建共享、动态开放的资源库，联合构建高层次创新人才课程体系，推动建筑电气与智能工程学科内涵式发展。经过多年成果积累，已形成建筑电气与智能工程学科特色化人才培养体系，并在全国相关高校推广应用。

多学科交叉融合运行机制是保证教学顺利进行，达到人才培养目标的重要保障。可以增设混合学科必修课和选修课，将不同学科的学生吸纳在一起学习和交流，促进不同学科的学生之间的交流与学习。比如在学科培养计划中，开设建筑电气与照明技术、智慧城市与建筑智能化技术、建筑节能与碳中和技术、建筑物联网技术方向的课程，促进建筑电气与智能工程学科与土建类学科、信息与控制类学科的深度融合。

（2）建立多学科交叉融合教研平台

为更好的促进多学科交叉融合，结合建筑电气与智能工程学科的发展情况和未来发展趋势，安徽建筑大学联合多所高校及智能建筑领域行业协会建立了全产学研相融合的多学科交叉融合人才培养平台。通过产学研项目合作方式与企业进行联合培养，鼓励学生投入到科研、进入企业中实习中，以促进交叉学科理论知识的应用和解决实际复杂工程的问题，提高实践创新能力。具备科学、人文、

工程知识的复合型综合人才已经成为新工科人才培养的基本要求。建立多学科交叉融合的教研平台，不仅促进了不同院校、不同学科间的交流与合作，而且大大提高了教师与学生的科研效率和丰富科研成果，同时，通过教研平台之间的合作，促进了多学科交叉融合课程的建设。

（3）培养多学科交叉融合专业教师队伍

随着建筑电气与智能工程学科向专业化、复杂化以及科技化方向发展，各岗位对复合型、创新型等人才供不应求。要培养复合型和创新型人才，关键要提高多学科交叉融合教师的综合专业素养以及教学水平，打造出一批综合性强、专业素养高、教学质量高的多学科交叉融合队伍。跨学科专业教学团队是多学科交叉融合人才培养课程体系能否实施的关键。

一是要对教师进行培养，根据人才培养要求和多学科交叉融合的课程体系，有目的有计划的对教师进行培养。

二是要引进多学科交叉融合的师资队伍，引进多学科交叉融合发展领域紧缺的人才，丰富多学科交叉融合教师队伍，为培养创新人才注入源头活水。

三是加强多学科交叉融合教学团队建设，通过搭建和培育多学科交叉融合教学团队、多学科交叉融合互联网教研平台、多学科交叉融合专业群等平台，在各方面强化多学科交叉融合教师团队，为培养复合型、创新型人才提供坚强的后盾和支撑。

四是优化多学科交叉融合教学体制。通过设置激励机制和评价考核等方式，鼓励教师融入到多学科交叉融合建设中，提高教师的可持续创新能力。

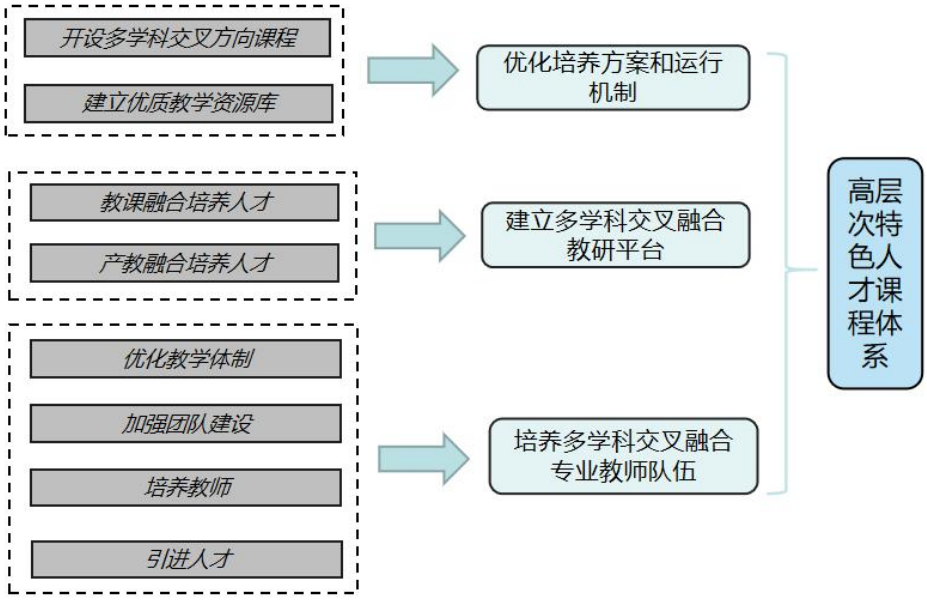


图 2 高层次创新人才课程体系

1.3 构建实践教学体系

以思教融合、产教融合、科教融合，构建“实践+”教学体系，如图 3 所示。

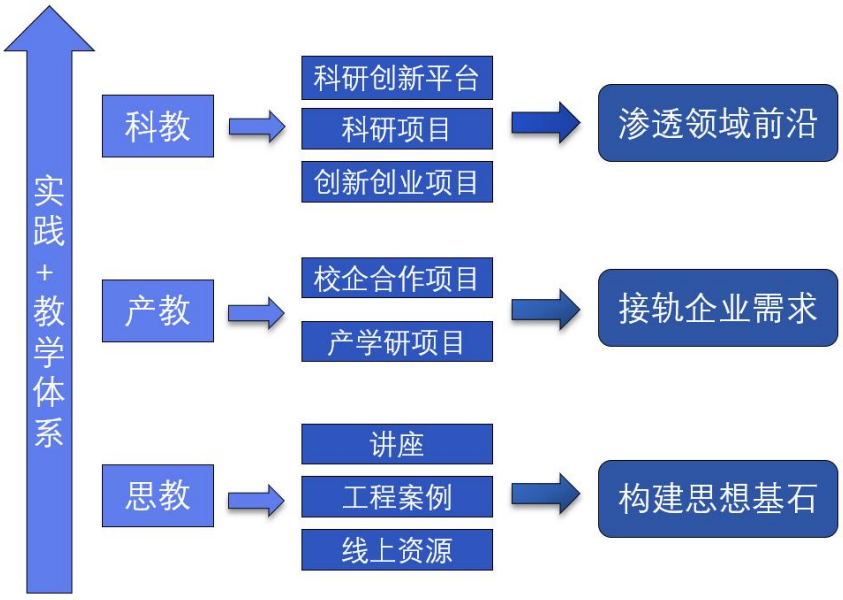


图 3 实践教学体系

（1）思教融合，构建思想基石

在教学环节中，充分发挥优秀校友和行业专家资源，积极收集当前行业重点研发领域和技术前沿信息，在传统的专业基础知识讲授中加以结合，并定期邀请杰出校友和行业专家开展专项学术报告和技术讲座，既有助于提升研究生的爱国情怀，同时也可树立和引领学生形成一定的国际视野和行业价值观。

在多媒体教学的基础上，进一步推进现代信息技术在课程思政教学中的应用，借助在线教学平台，设置专题讨论版块，引导同学们在课后展开积极的学术讨论和深入思考，培养研究生自主学习、严谨求真的学术素养。以工程伦理课程为例，基于优秀校友和企业专家的帮助，收集大量实际工程案例，如 BIM 应用技术、建筑设备自动化技术等。借助超星的学习通平台，建立工程伦理的线上课程网站，将上述案例经过归纳、分类和整理，形成内容丰富的工程案例资源库，进而充分利用线上教学的优势，在课前发布教学案例预习内容，在课后开展典型案例专题讨论，充分发挥研究生的自主学习能力，鼓励学生发表不同意见和看法，并加以正确引导，培养学生树立正确的人生观和价值观；在丰富课程教学方法的同时，把工程道德和伦理标准“内化于心，外化于行”，充分提升思政育人质量。同时，依托安徽省重点实验室平台和校企横向课题资源，大力提高研究生初期培养阶段的实践教学比例，使得学生近距离接触建筑智能化领域前沿热点，激发和培养学生的学术兴趣。进一步加深学生对我国前沿工程领域及先进工程技术的了解，同步培养学生树立诚实守信的学术与职业素养，激发爱国主义情怀。

（2）科教融合，渗透领域前沿

基于科研反哺教学体系，依托高水平科研项目，以建筑节能与楼宇智能化高校科研创新平台团队为基础，学生分阶段逐步参与专业导师的科研活动，培养学生实践能力和创新能力。参与过程中引导学生采用科研的态度和方法解决问题，提高学生的主动性，培养独立解决问题能力和团队协作能力，孵化学生自己的创新创业项目。例如，在学校承担的“徽州传统聚落公共安全品质提升关键技术集成研究及示范”国家科技支撑计划项目中，结合徽州传统聚落结构特点、地形地貌特征，以徽州传统聚落消防与安防系统设计为基础，遵循“预防为主，防消结合”的指导方针，结合电子防范技术与生物防范技术，建立徽州传统聚落安全防范与应急处置系统，为多发性灾害预防与非常规突发性事件处置提供技术支持。多名专业教师在项目示范应用过程中，总结提炼项目工程经验，设计开发了一系列颇具特色的徽派建筑智能化实践教学项目。近五年，在校学生创新和实践能力不断提高，获批国家级大学生创新创业训练计划项目 30 余项，获国家级、省部级竞赛奖 10 余项，尤其在针对建筑与智能化专业举办的全国大学生智能建筑工程实践技能竞赛中，2018 年学校代表队以优异的成绩获得特等奖，以学生为主体获得专利和软件著作权近 30 项，进一步提升了学生的创新能力。

（3）产教融合，接轨行业需求

国务院学位委员会、教育部发布的《专业学位研究生教育发展方案（2020-2025）》中指出，研究生将进一步提高专业学位研究生比例至三分之

二左右。基于该方针和导向，申请单位也瞄准职业和技术领域需求，大力创建校企产学研合作基地与硕士联合工作站。在研一理论课程结束后，派遣研究生真正走入企业生产一线，进行深入实践，从企业需求、工程实践和社会实践中提炼科研问题，激发学生的创新和务实意识，在解决实际工程问题的同时，也提升了研究生对建筑智能化行业的了解和认同度。

同时，专业教师自主开发实验实训系统，取得多项国家专利和软件著作权，并将其转化应用，在实验教学中取得了很好的效果，与深圳市松大科技有限公司等企业广泛开展合作研究，获批“建筑组态控制技术课程建设”“智能化系统设计与集成课程建设”“基于智能化系统设计与集成专业课程的相关培训”等多项教育部协同育人项目，充分利用企业云平台，整合多种社交网络工具和多种形式的数字化资源，打造精品 MOOC。建筑电气与智能建筑综合实验课程已获安徽省教育厅推荐，参评国家级一流本科课程。以行业需求为导向，促进专业课程建设与师资培训。利用企业的产业优势和先进的行业技术，在智能建筑领域广泛开展校企合作协同育人，健全建筑电气与智能化专业特色人才培养机制。

1.4 成果的推广应用

本项目经过多年成果积累，已形成建筑电气与智能工程学科特色化人才培养体系（如图 4 所示），提高了智能建筑领域高层次人才培养质量，并已面向省内外高校辐射推广，产生了良好的示范效应。

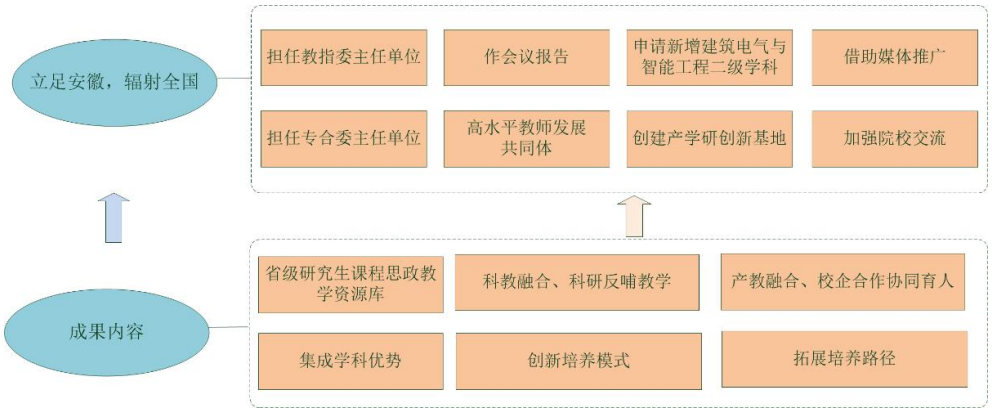


图 4 成果推广应用成效

（1）项目研究成果丰硕，示范性、辐射力和引领性强，产生了重大社会效益。

近年来，专业教师主持国家级“新工科”综合改革类项目 3 项，主持国家级、省部级教学研究项目 20 余项；发表教研论文 10 余篇；获安徽省教学成果特等奖 3 项、一等奖 2 项，获江苏省教学成果奖 3 项；获全国教材建设奖二等奖 1 项。经过多年成果积累，已形成建筑电气与智能工程学科特色化人才培养体系。

安徽建筑大学作为高等学校建筑电气与智能化专业教学指导分委员会主任委员单位，利用该平台将项目成果向省内外高校推广应用。吉林建筑大学、南京工业大学、郑州轻工业大学、河北建筑工程学院等高校结合各自学科特色与育人优势，在人才培养模式改革与实践过程中，积极吸收了本项目的有益经验，提高了研究生培养质量，满足了行业对智能建筑领域高层次人才的需求。





（2）实施科教融合，利用研究成果反哺教学，提高学生科研创新能力。

近年来，专业教师主持国家级、省部级科研项目 40 余项，获批“建筑节能与楼宇智能化安徽高校科研创新平台团队”；获得省科技进步奖一等奖 2 项、二等奖 2 项；发表高水平科研论文 120 余篇；获得专利与软著授权 100 余项。

依托高水平科研项目，以建筑节能与楼宇智能化高校科研创新平台团队为基础，学生分阶段逐步参与导师的科研活动，培养学生科研创新能力；参与过程中引导学生发现科学问题，孵化学生自己的创新创业课题。近五年，在校研究生创新能力不断提高，获得安徽省研究生能力提升项目 5 项；发表论文 100 余篇；获得专利与软著授权 50 余项。


安徽省科学技术奖

证　书

为表彰安徽省科学技术奖获得者，特颁发此证书。

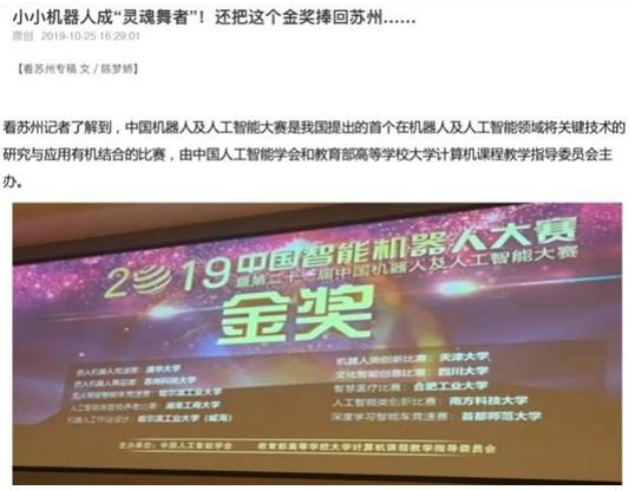
项目名称：大型公共建筑节能监管体系关键技术研发与应用

奖励等级：二等奖

获 奖 者：杨亚龙

2015年1月16日

证 书 号：2014－2－R6



（3）实施产教融合、校企合作协同育人，提升实践教学质量，提高学生实践能力。

本项目在智能建筑领域广泛开展校企合作协同育人，与盈嘉互联（北京）智慧科技有限公司、住盈科技（北京）有限公司、安徽建筑大学设计总院等十余家智能建筑领域的知名企业建立了产学研创新创业基地。实施产教融合，利用企业的产业优势和先进的行业技术，将行业所需要的专业知识和能力融入专业人才培

养体系，完善建筑电气与智能工程学科特色人才培养模式，提升实践教学质量。毕业生具有扎实的专业基础，岗位胜任力强，职业发展前景好。



优秀论文证书

杨亚龙
傅鹏
朱依伴

同志撰写的《EAST极向场超导线圈电源控制网络的可靠性研究》学术论文，被评为第八届安徽省自然科学优秀学术论文三等奖。

特发此证

安徽省科学技术协会　安徽省科学技术厅　安徽省人力资源和社会保障厅

2016年1月20日



2 教学成果应用及效果证明材料

教学成果应用及效果证明材料

附件材料目录

1. 教育理念

2. 教育体系及教学组织建设

2.1 新工科改革

2.2 专业与课程建设

2.3 教材建设

2.4 基层教学组织建设

2.5 科研项目

2.6 实习基地建设

2.7 创新创业

3.建设成效

3.1 领导肯定

3.2 新闻报道

3.3 获奖

3.4 推广应用及效果

1 教育理念

依托全国党建工作样板支部、国家级“新工科”项目、国家级一流课程、国家级虚拟教研室等项目建设成果，围绕立德树人根本任务，积极响应国家重大战略需求，持续开展建筑电气与智能工程学科研究生教育探索性研究。为适应建筑行业产业发展需求，以三全育人、赓续和弘扬“工匠精神”等为主轴贯穿育人全过程，持续推进支部建设与研究生教育同频共振，充分发挥“课程思政”育人功能，全面深化思政育人；依托学校“大土建”学科优势，通过引入人工智能、大数据、物联网等新技术，提出“集成学科优势的特色化人才培养方法”，将建筑电气与智能工程学科与土建类学科、信息与控制类学科深度融合，创建多学科交叉融合特色人才培养体系，形成具有鲜明行业特色的办学定位；以思教融合、产教融合、科教融合为驱动，以新工科建设引领高质量人才培养，不断实施“学科+、课程+、实践+”的教学体系改革，构建特色化实践教学体系，全面提升本学科研究生专业知识与科研创新能力。

相关报纸报道、媒体采访、高质量网络报道如下所示。

序号	报道名称	时间	媒体名称
1	《中国科学报·大学周刊》头条发表专访校长方潜生文章	2013 年	中国科学报
2	用现代科技传承徽州古韵-访国家科技支撑计划“徽州古建筑保护”项目主持人方潜生	2012 年	中国科学报
3	安徽建筑大学：多项措施推进大学生“创新创业”教育	2016 年	人民网
4	建工学院：积极服务地方建设 校企合作再谱新篇	2012 年	新华网
5	用“大工程观”拓展工程教育视野	2012 年	中国教育报
6	高校争当地方政府“智囊团”	2012 年	安徽日报
7	安徽建筑大学徽派建筑研究成果的《皖韵逢新》	2016 年	中央电视台

2.1 新工科改革项目

序号	项目名称	类型	时间	等级	授予部门
1	地方建筑类高校卓越人才协同育人模式改革与实践	“新工科”综合改革类项目	2018 年	国家级	教育部
2	多学科交叉复合的智能建筑工程新兴工科专业建设探索与实践	教育部首批批新工科研究项目	2018 年	国家级	教育部
3	“人工智能+”模式的建筑电气与智能化专业改造升级探索与实践	教育部第二批新工科研究项目	2020 年	国家级	教育部
4	面向新工科的建筑电气与智能化专业人才培养模式研究	安徽省教育厅教研重点项目	2019 年	省级	安徽省教育厅
5	基于新工课理念的课程思政建设探索-以建筑电气与智能化专业为例	课程思政专项立项项目	2021 年	校级	苏州科技大学教务处
6	智能建筑与楼宇自动化实验教学中心	陕西本科高校“专业综合改革试点”子项目	2014 年	省级	陕西省教育厅
7	建筑电气与智能化专业工程实践体系研究	土建类高等教育教学改革项目	2011 年	国家级	住房和城乡建设部
8	陕西省专业学位研究生教育综合改革试点项目—工程硕士（控制工程领域）	陕西省专业学位研究生教育综合改革试点项目	2015 年	省级	陕西省教育厅
9	建筑电气与智能化人才培养模式创新实验区	陕西省教育厅教学质量工程项目	2013 年	省级	陕西省教育厅
10	可持续工程设计实践	陕西省高校创新创业教育课程	2019 年	省级	陕西省教育厅

论文

序号	主要作者	文章名称	期刊名称（期卷）
1	方潜生	以新工科建设引领高质量人才培养	中国建设教育，2019 年第 5 期
2	冯增喜，于军琪，杨亚龙等	新工科背景下专业融合改造升级的探索与实践	教育教学论坛，2022 年，第 19 期
3	吴征天	新工科“五新”背景下IT人才创新创业能力培养体系探索	计算机教育，2020 年，第 6 期
4	于军琪，闫秀英，冯增喜	“建筑电气与智能化”人才培养实践与研究	西安建筑科技大学（社会科学版）2016 年，第 3 期
5	冯增喜，于军琪	《智能建筑技术》课程教学实践与改革	教育教学论坛，2019 年，第 47 期
6	冯增喜，于军琪	建筑电气与智能化专业学科竞赛实践与探索	当代教育实践与教学研究，2018 年，第 2 期
7	赵安军，董丽丽等	Wireshark 在计算机网络原理教学中的应用研究	教育教学论坛，2017 年，第 39 期

2.2 专业课程建设

专业规范与标准

序号	名称	类型	时间
1	既有建筑节能改造智能化技术要求（GB/T 39583-2020）	国家标准	2020 年
2	高等学校建筑电气与智能化本科指导性专业规范	专业规范	2013 年
3	城镇居住区智能化改造技术标准	行业标准	2021 年
4	基于窄带物联网(NB-IOT)的道路照明智能控制系统技术规范（CIES 015-2017）	团体标准	2017 年
5	地下空间环境照明标准（DGJ/T08-2279-2018）	地方规范	2018 年
6	公共建筑标识系统技术规范（GB/T51223-2017）	国家标准	2017 年
7	建筑电气工程电磁兼容技术规范（GB51204-2016）	国家标准	2016 年
8	教育建筑电气设计规范（JGJ310-2013）	行业标准	2013 年

项目

序号	项目名称	类型	时间	等级	授予部门
1	建筑电气与智能化	国家一流本专业	2019年	国家级	教育部
2	建筑供配电与照明	国家一流本科课程	2020年	国家级	教育部
3	智能建筑综合实验	国家一流本科课程	2020年	国家级	教育部
4	楼宇控制与节能优化实验教学示范中心	实验教学示范中心	2014年	国家级	教育部
5	《建筑组态控制技术》课程建设	产学合作协同育人项目	2018 年	国家级	教育部
6	《智能化系统设计与集成》课程建设	产学合作协同育人项目	2018 年	国家级	教育部
7	基于智能化系统设计与集成专业课程的相关培训	产学合作协同育人项目	2018 年	国家级	教育部
8	建筑电气专业课程群教学内容融合与实施方法研究	省级教研重点项目	2020年	省级	安徽省教育厅
9	建筑电气	大规模在线开放课程（MOOC）示范项目	2018 年	省级	安徽省教育厅
10	建筑电气与智能化	特色专业	2013 年	省级	安徽省教育厅
11	建筑电气与智能化	专业综合改革试点	2013 年	省级	安徽省教育厅
12	苏州科技大学建筑电气与智能化国家级一流本科专业建设点、	国家级一流本科专业	2020 年	国家级	教育部

	江苏省品牌专业建设点				
13	产教融合背景下地方普通高校建筑类专业学位研究生实践能力提升路径研究	江苏省省级重点教学改革研究项目	2019 年	省级	江苏省教育厅
14	火灾探测报警与消防联动系统虚拟仿真实验	江苏省一流课程	2021 年	省级	江苏省教育厅
15	建筑公共安全技术实验	特色专业	2021 年	校级	苏州科技大学教务处
16	建筑电气与智能化专业导论	特色专业	2021 年	校级	苏州科技大学教务处
17	建筑电气与智能化	国家级一流专业	2019年	国家级	教育部
18	大型公共建筑中央空调系统控制与节能优化	国家虚拟仿真实验教学项目	2018年	国家级	教育部
19	大型公共建筑中央空调系统控制与节能优化	国家一流本科课程	2020年	国家级	教育部
20	建筑设备自动化	陕西省一流本科课程	2021年	省级	陕西省教育厅

论文

序号	作者	文章名称	期刊名称（期卷）
1	杨亚龙	建筑组态控制技术课程教学改革探索	滁州学院学报，2017 年 4 月
2	杨亚龙	新冠病毒疫情期间网络在线教学实践与思考	教育教学论坛，2020 年 4 月
3	杨亚龙	多学科交叉融合的建筑电气与智能化专业人才培养体系构建	高等建筑教育，2021 年，30 卷，第 4 期
4	方潜生	从审核评估看高校内部教学质量保障体系的完善	现代教育管理，2019 年第 11 期
5	张鸿恺	建筑电气与智能化专业联合毕业设计的研究与探讨	电脑知识与技术，2018 年，14 卷，第 27 期
6	朱徐来	Matlab 在基音周期检测教学中的应用研究	电脑知识与技术，2020 年第 2 期
7	张鸿恺	高校第二课堂建设中存在问题与路径研究	宁波职业技术学院学报，2020 年第 2 期
8	谢陈磊	建筑电气与智能化专业虚实一体化实践教学探索	电脑知识与技术，2021 年第 13 期
9	张鸿恺	基于 BIM 的建筑电气专业工程设计类课程教学应用研究	电脑知识与技术，2021 年，17 卷，第 30 期
10	伍超	国家级实验教学示范中心建设探索与实践	文学少年，2021 年第 33 期
11	吴征天	多方协同的本科生培养机制探究——以建筑电气与智能化专业为例	高等建筑教育，2021年，30卷，第4期

2.3 教材建设

序号	教材名称	类型	时间	级别	授予部门
1	建筑电气（第二版）	首届全国教材建设奖二等奖	2021 年	国家级	教育部
2	建筑电气	“十二五”高等教育本科国家级规划教材	2014 年	国家级	教育部
3	建筑电气（非电类）	高等教育 职业教育土建类学科专业“十三五”规划教材	2016 年	部级	住房城乡建设部
4	建筑组态控制技术	高等教育 职业教育土建类学科专业“十三五”规划教材	2020 年	部级	住房城乡建设部
5	智能化工程设计与集成	高等教育 职业教育土建类学科专业“十三五”规划教材	2016 年	部级	住房城乡建设部
6	建筑物联网技术	高等教育 职业教育土建类学科专业“十三五”规划教材	2021 年	部级	住房城乡建设部
7	Advances in Intelligent Systems and Computing (AISC,volume 890)	Springer	2019 年	国际级	
8	C++面向对象程序设计(英文版)	电子工业出版社	2021 年（在编）	国家级	
9	建筑电气（第三版）	住房和城乡建设领域学科专业“十四五”规划教材	2021 年（在编）	部　级	住房和城乡建设部
10	群智能建筑技术	住房和城乡建设领域学科专业“十四五”规划教材	2021 年（在编）	部　级	住房和城乡建设部
11	群智能建筑原理	住房和城乡建设领域学科专业“十四五”规划教材	2021 年（在编）	部　级	住房和城乡建设部

12	智能建筑综合实验	住房和城乡建设领域学科专业“十四五”规划教材	2021 年	部级	住房和城乡建设部
13	建筑总线技术	住房和城乡建设领域学科专业“十四五”规划教材	2021 年	部级	住房和城乡建设部
14	智能建筑综合实验	安徽省“三全育人”精品教材	2022 年	省级	安徽省教育厅
15	IBMS 综合实训教程	住房和城乡建设领域学科专业“十四五”规划教材	2021 年	部级	住房和城乡建设部
16	火灾探测报警与消防联动虚拟仿真实验	省级一流本科课程	2021 年	省级	省教育厅
17	建筑信息化应用系统	住房和城乡部土建类学科专业“十三五”规划教材	2016 年	部级	住房城乡建设部
18	建筑智能计算机控制	住房和城乡部土建类学科专业“十三五”规划教材	2021 年	国家级	住房和城乡建设部
19	建筑电气与智能化专业导论	住房和城乡部土建类学科专业“十三五”规划教材	2019 年	国家级	住房和城乡建设部
20	建筑智能化系统及应用	十三五国家重点出版物出版规划项目	2021 年	国家级	教育部

2.4 基层教学组织建设

序号	项目名称	类　型	时间	等级	授予部门
1	建筑电气与智能化专业虚拟教研室	国家级虚拟教研室	2022 年	国家级	教育部
2	节能工程与楼宇智能化学科研究生课程思政教学资源库	省级研究生课程思政教学资源库	2022 年	省级	安徽省教育厅
3	节能工程与楼宇智能化学科名师工作室	省级研究生名师工作室	2022 年	省级	安徽省教育厅
4	安徽建筑大学本科教学先进单位	优秀基层教学组织	2022 年	校级	安徽建筑大学
5	面向智慧城市需求的专业硕士实践创新人才培养模式探索	研究生教育教学改革与研究 项目	2017 年	校级	苏州科技大学
6	建筑智能化实验课程群虚拟教研室	第二批虚拟教研室	2022 年	国家级	教育部
7	建筑电气与智能化系	先进基层教学组织	2021 年	校级	西安建筑科技大学

2.5 科研项目

序号	项目名称	项目类型	负责人
1	新型建筑智能化系统平台技术-示范应用	国家重点研发计划项目	方潜生
2	徽州古建筑聚落保护利用和传承关键技术研究与示范	国家科技支撑计划	方潜生
3	徽派传统建筑和聚落适应性改造和品质提升关键技术研究及示范	国家科技支撑计划	方潜生
4	扁平化无中心建筑智能化平台基础应用研究	国家重点研发计划项目	杨亚龙
5	智慧城市给水管线运行监控与处置智能化技术研究与示范	国家科技支撑计划	方潜生
6	建筑运行典型控制管理算法及应用软件研究	国家重点研发计划项目	谢陈磊
7	多模态信息融合建筑综合节能建模研究	国家自然科学基金	杨亚龙
8	BIM 技术全过程集成应用系统关键技术研究与示范	安徽省重点研究与开发计划项目	杨亚龙
9	重点湖库水环境安全监测系统及相关治理关键技术集成研究与示范	安徽省科技重大专项计划项目	方潜生
10	基于多源信息融合的夏热冬冷地区建筑节能模型研究	安徽省自然科学基金	杨亚龙
11	室内 CO2 浓度、O3 质量浓度对人员认知影响的混合效应研究	安徽省教育厅高校自然科学研究重点项目	张睿
12	基于惯性导航的消防救援人员室内精准定位技术研究	安徽省教育厅高校自然科学研究一般项目	张鸿恺
13	薄片式永磁型无轴承化工纯净泵及运行控制研究	安徽省教育厅高校自然科学研究一般项目	伍超
14	数据驱动的给水管网系统增量模型及其在管网漏损检测中的应用	安徽省教育厅高校自然科学研究重点项目	谢陈磊

15	基于生理参数的夏热冬冷地区建筑室内热舒适度研究	安徽省优秀青年人才基金重点项目	杨亚龙
16	基于物联网技术的智能家居网络鲁棒性控制研究	安徽省教育厅高校自然科学研究一般项目	张鸿恺
17	夏热冬冷地区建筑综合能耗模型的算法研究与实现	安徽省高校省级自然科学重点项目 三类（4 万）	杨亚龙
18	国网滁州供电公司基于电力统计数据的消费升级趋势监测分析的研究	国网安徽省电力公司产学研项目 三类（27 万）	杨亚龙
19	建筑节能与楼宇智能化高校科研创新平台团队	省级科研创新团队 三类（180 万）	杨亚龙
20	聚变堆主机水冷系统智能运维系统	产学研项目(218 万)	杨亚龙
21	建筑室内环境智能监控系统研究	产学研项目（42 万）	杨亚龙
22	大型超导磁体变流系统过电压保护与绝缘配合研究	产学研项目(12 万整)	杨亚龙
23	建筑群分布式能源系统的高维纳什均衡策略快速计算方法研究	国家自然科学基金资助项目（24 万）	吴征天
24	2018 年国家公派高级研究学者、访问学者、博士后项目	国家留学基金资助项目	吴征天
25	住房城乡建设部 2018 年科学技术项目计划	住房与城乡建设部科学技术项目	吴征天
26	面向智慧城市应急管理的决策快速生成方法研究	苏州市科技发展计划（重点产业技术创新）项目（10 万）	吴征天
27	城市创新生态指数大数据平台研发	产学研项目（180 万）	吴征天
28	基于区块链技术的交通规划分布式生成机制研究	产学研项目（55 万）	吴征天
29	基于 BIM 的数字化建筑数据平台	产学研项目（18 万）	吴征天
30	面向紧急事件的规划调度快速响应技术研究	产学研项目	吴征天

31	电子天平	产学研项目	吴征天
32	基于 AIOT 弱点物联网的建筑智能人才培养模式探索	产学研项目	吴征天
33	面向智慧城市需求的土建类专业学生培训模式探索培训	产学研项目	吴征天
34	扁平化、无中心建筑智能化仿真技术研究	国家重点研发计划重点专项项目子任务	于军琪
35	大型公共建筑可持续性参数监测与评价系统研究	教育部留学回国人员科研项目	于军琪
36	面向智慧城市的建筑能源智能监管系统研究	陕西省教育厅服务地方专项计划项目	于军琪
37	既有工业建筑混凝土结构耐久性监控研究	国家重点研发计划重点专项项目子任务	于军琪
38	基于大数据的绿色建筑能耗管理分析平台关键技术及示范	陕西省重点研发计划项目	于军琪
39	大型公共建筑能耗监测与管理系统研究	陕西省重点研发计划项目	于军琪
40	基于群智能的高层建筑集中供暖系统控制与优化研究	智能建筑与建筑节能安徽省重点实验室开放基金	赵安军
41	建筑运行典型控制管理算法及应用软件研究	国家重点研发计划合作单位项目	于军琪
42	绿色建筑能耗管理与分析技术研究	西安市碑林区科技局项目	于军琪
43	西安某商城冰蓄冷空调系统节能优化运行策略研究	西安市碑林区科技局项目	于军琪
44	基于能源与环境关键因素的大型公共建筑可持续性监测与评价系统研究	陕西省科技计划国际合作项目	于军琪
45	综合能源利用的智能化控制及节能运行策略优化研究	产学研项目	赵安军
46	地下建筑内部设备能耗模型设计及能耗评估技术协作研究	产学研项目	赵安军

47	一种基于群智能的高层集中供暖系统优化控制方法	产学研项目	赵安军
48	东方乳业销售管理信息系统	产学研项目	赵安军
49	西安咸阳机场三期扩建工程绿色能源站系统智能管控咨询与顾问项目	产学研项目	于军琪
50	XAUAT-IBMS 绿建技术智能建筑管理系统	产学研项目	于军琪
51	施工现场智能化设备与机具研究	产学研项目	于军琪
52	转子槽加工刀具寿命预测技术研究	产学研项目	于军琪
53	陕西省建筑设计研究院公共建筑能耗监测项目	产学研项目	于军琪
54	多功能智慧灯杆系统应用技术标准研究	上海市科学技术委员会项目	肖辉

2.6 实习基地建设

序号	基地名称	地址
1	科大讯飞股份有限公司	合肥市高新区望江西路 666 号
2	安徽安泰科技股份有限公司	合肥市高新区黄山路599号
3	中建电子工程有限公司安徽分公司	合肥市靶场路 11 号
4	安徽四建控股集团有限公司	合肥市高新区彩虹路222号创新广场A座12层
5	合肥供水集团有限公司	合肥市屯溪路70号
6	中材国际安徽节源环保科技有限公司	合肥市高新区香樟大道168号
7	合肥燃气集团有限公司	合肥市蜀山区合作化南路466号
8	安徽建筑大学建筑设计研究院	合肥市金寨路856号
9	建元装饰工程有限公司	合肥市金寨路856号
10	安徽建苑质量检测有限公司	合肥市金寨路856号
11	深圳市松大科技有限公司	深圳市福田区福保街道福保社区红柳路1号中科智宏大厦5楼
12	江苏省研究生优秀研究生工作站--江苏国贸酝领研究生工作站	江苏省南京市水阁路与长盛街交叉口东南150米
13	陕西省建筑设计研究院有限公司机电设计研究院	陕西省西安市浐灞生态区兴泰七街168号
14	西安建筑科技大学建筑设计研究院	陕西省西安市建设路139号西安建筑科技大学南院
15	中国建筑西北设计研究院有限公司	陕西省西安市经开区文景路中段98号

2.7 创新创业

序号	项目名称	等级	时间	授予部门
1	基于新型柔性触觉传感器的三维力接触模式预测	省级	2022 年	安徽省教育厅
2	基于风格缓解和特征重组的跨模态行人重识别算法研究	省级	2022 年	安徽省教育厅
3	基于深度学习的 BIM 模型风格生成方法研究	省级	2022 年	安徽省教育厅
4	基于 BIM 的数字孪生建筑生成与 web 可视化	省级	2022 年	安徽省教育厅
5	基于深度学习的路面裂缝检测方法研究	省级	2022 年	安徽省教育厅
6	基于数字孪生的高校能耗监测分析系统关键技术研究	省级	2021 年	安徽省教育厅
7	基于足底压力传感器步态识别预判帕金森综合征	国家级	2020 年	教育部
8	点点超级校园—大学生商业圈	国家级	2020 年	教育部
9	基于移动物联网的智慧停车预约系统设计	国家级	2019 年	教育部
10	新型智慧小区门禁平台	国家级	2018 年	教育部
11	智能家居安防系统集成客户端 APP	国家级	2018 年	教育部
12	基于脑电波的智能家居灯光控制系统的设计与研究	国家级	2018 年	教育部
13	基于智能家居的智能晾衣架设计	国家级	2018 年	教育部
14	基于 DSP 的车载空气检测与智能控制系统	国家级	2017 年	教育部
15	基于智能家居的智能垃圾桶设计	国家级	2017 年	教育部
16	家庭煤气检漏监控报警系统	国家级	2017 年	教育部
17	智能家居灯控系统	国家级	2017 年	教育部
18	智能养老系统 APP	国家级	2017 年	教育部
19	红外自动感应 LED 灯光控制系统	国家级	2016 年	教育部
20	防风防雨电磁力自动关窗系统	国家级	2016 年	教育部
21	BookChange（书客）同校学生书籍交换 APP 设计	国家级	2016 年	教育部
22	基于环境参数传感的智能防雨预警系统设计	国家级	2014 年	教育部
23	无线远程智能门禁监控系统设计	国家级	2014 年	教育部
24	Mototection 汽车发动机尾气智能监测系统	省级	2021 年	安徽省教育厅

25	基于 EnOcean 的智能照明控制系统	省级	2021 年	安徽省教育厅
26	基于 NB-IoT 停车场车流量检测系统的研究	省级	2020 年	安徽省教育厅
27	基于 Android 的校园安防的设计与实现	省级	2019 年	安徽省教育厅
28	基于惯性导航的室内定位系统的研究	省级	2019 年	安徽省教育厅
29	面向大学生的个性化职业规划 APP	省级	2019 年	安徽省教育厅
30	基于 c51 单片机的多功能刹车辅助系统的设计	省级	2019 年	安徽省教育厅
31	“互联网+阳台种植浇水”系统的设计与实现研究	省级	2018 年	安徽省教育厅
32	Smart Boxs——无人值守共享箱	省级	2018 年	安徽省教育厅
33	新型智能门锁系统研究	省级	2018 年	安徽省教育厅
34	老人健康促进智能可穿戴设备	省级	2018 年	安徽省教育厅
35	基于多传感器自适应技术的智能电热毯设计	省级	2018 年	安徽省教育厅
36	智能生理监控及智能养老	省级	2018 年	安徽省教育厅
37	智能健康饮水机	省级	2018 年	安徽省教育厅
38	饮用水水质的监测装置	省级	2017 年	安徽省教育厅
39	“乐享”大学生资源共享 APP	省级	2017 年	安徽省教育厅
40	智能家居系统多功能遥控器	省级	2017 年	安徽省教育厅
41	"GROW NOW"智能花盆	省级	2017 年	安徽省教育厅
42	智能晾衣架系统的设计研究	省级	2016 年	安徽省教育厅
43	家居窗帘智能控制系统	省级	2016 年	安徽省教育厅
44	基于传感技术的风扇控制系统	省级	2016 年	安徽省教育厅
45	智能感光定时可控制窗帘	省级	2016 年	安徽省教育厅
46	WiFi-RFID 室内定位系统	省级	2016 年	安徽省教育厅
47	基于 ZigBee 技术的客厅智能照明系统设计	省级	2016 年	安徽省教育厅
48	Linux 平台下分布式集群监控系统技术研究	省级	2016 年	安徽省教育厅
49	易停宝创意停车位研究	省级	2016 年	安徽省教育厅
50	智能家庭多功能监控系统设计	省级	2015 年	安徽省教育厅
51	基于物联网的智能家居安防系统	省级	2015 年	安徽省教育厅
52	基于照度传感的智慧照明系统设计	省级	2015 年	安徽省教育厅
53	基于隐形摄像机的银行安防系统与 110 指挥中心联动设计	省级	2014 年	安徽省教育厅
54	基于单片机红外技术的语音控制系统的开发	省级	2014 年	安徽省教育厅

55	基于移动终端的微信宿舍智能控制系统	省级	2014 年	安徽省教育厅
56	基于物联网的智能家居安防系统研究	省级	2014 年	安徽省教育厅
57	智能温控空调系统的设计	省级	2014 年	安徽省教育厅
58	一种多智能设备协同优化系统	校级	2022 年	苏州科技大学
59	一种基于边缘计算的安防机器人系统节能方法	校级	2022 年	苏州科技大学
60	一种开放办公室分布式照明控制方法	校级	2019 年	苏州科技大学
61	基于效用机制平均一致性隐私保护优化方法	校级	2021 年	苏州科技大学
62	“兆易创新杯”第十六届中国研究生电子设计竞赛	2021.08	国家级二等奖	中国学位与研究生教育学会、中国科协青少年科技中心、中国电子学会
63	华为杯第十七届中国研究生数学建模竞赛	2020.11	国家级二等奖	教育部学位与教育发展中心
64	第十一届全国大学生电子商务“创新、创意及创业”挑战赛全国总决赛	2021.08	国家级三等奖	全国大学生电子商务“创新、创意、创业”挑战赛竞赛组织委员会
65	第十五届中国研究生电子设计竞赛	2020.08	省级二等奖	中国学位与研究生教育学会、中国科协青少年科技中心、中国电子学会、陕西省人民政府学位委员会办公室
66	“兆易创新杯”第十七届中国研究生电子设计竞赛	2022.08	省级一等奖	中国学位与研究生教育学会、中国科协青少年科技中心、中国电子学会、陕西省人民政府学位委员会办公室

67	第十一届全国大学生电子商务“创新、创意及创业”挑战赛陕西赛区最佳指导老师	2021/08	/	全国大学生电子商务“创新创意及创业”挑战赛竞赛组织委员会
68	“兆易创新杯”第十六届中国研究生电子设计竞赛优秀指导老师	2021.07	/	中国学位与研究生教育学会
69	第十一届亚龙杯全国大学生智能建筑工程实践技能竞赛	2019.11	二等奖	高等学校建筑电气与智能化专业教学指导分委员会

3.1 领导肯定

序号	报道题目	时间	网址
1	第十六届全国建筑类高校书记校（院）长论坛暨第七届中国高等建筑教育高峰论坛在安徽建筑大学举办	2020.8.31	
2	西安建大校长王树声到建科学院调研	2021.09.28	https://news.xauat.edu.cn/jdyw/2021-09-29/17491.html
3	西安建大党委书记朱晓渭到建科学院调研	2021.09.01	https://news.xauat.edu.cn/jdyw/2021-09-01/17390.html

3.3 获奖

序号	姓名	所获荣誉名称	时间	等级	授予部门
1	杨亚龙	集成学科优势，构建一流建筑电气与智能化专业人才培养体系	2020.1	安徽省教学成果一等奖	安徽省教育厅
2	杨亚龙	大型公共建筑节能监管体系关键技术研发与应用	2015.1	安徽省科技进步奖二等奖	安徽省人民政府
3	杨亚龙	教育部高等学校建筑电气与智能化专业教学指导分委员会秘书长	2018.10	国家级	教育部
4	杨亚龙	高水平导师	2022.4	省级	安徽省教育厅
5	杨亚龙	教学名师	2020.12	省级	安徽省教育厅
6	杨亚龙	教坛新秀	2015.11	省级	安徽省教育厅
7	杨亚龙	EAST 极向场超导线圈电源控制网络的可靠性研究	2016.1	安徽省自然科学优秀论文三等奖	安徽省科技厅
8	杨亚龙	EAST 极向场电源现场总线多任务实时调度的研究	2016.1	安徽省自然科学优秀论文三等奖	安徽省科技厅
9	杨亚龙	中国工程建设标准化协会智慧建筑与智慧城市分会第一届理事会副会长	2021.4	国家级	中国工程建设标准化协会
10	杨亚龙	MOOC 开发委员会委员	2016.3	国家级	高等学校建筑电气与智能化学科专业指导委员会
11	杨亚龙	教材编审委员会委员	2018 年	部级	中国建筑工业出版社
12	方潜生	教育部高等学校土木类专业教学指导委员会副主任委员	2018.10	国家级	教育部
13	方潜生	教育部高等学校建筑电气与智能化专业教学指导分委员会主任委员	2018.10	国家级	教育部

14	方潜生	政府特殊津贴	2016.12	国家级	中国人民共和国国务院
15	方潜生	浮法玻璃缺陷控制与技能关键技术及产业化应用	2013.12	国家科技进步二等奖	中国人民共和国国务院
16	方潜生	徽州传统聚落与古建筑保护利用关键技术及应用	2020.6	安徽省科技进步一等奖	安徽省人民政府
17	方潜生	大型公共建筑节能监管体系关键技术研发与应用	2015.1	安徽省科技进步奖二等奖	安徽省人民政府
18	方潜生	第五批省学术和技术带头人	2015.3	省级	安徽省人力资源和社会保障厅
19	方潜生	立足地域建筑文化 构建特色育人体系 开创立德树人新途径	2020.1	安徽省教学成果特等奖	安徽省教育厅
20	方潜生	“供给侧结构性改革”视域下高校学生示范引领教育“1+X”模式的构建与实践	2020.1	安徽省教学成果一等奖	安徽省教育厅
21	方潜生	立足行业发展，传承地域文化，培养特色人才-徽州建筑文化传承创新特色人才培养研究与实践	2018.4	安徽省教学成果特等奖	安徽省教育厅
22	方潜生	打好“建”字牌 做好“徽”文章 走好应用路—地方行业大学特色办学探索与发展路径实践	2015.11	安徽省教学成果特等奖	安徽省教育厅
23	方潜生	以评估制度为核心构建教学质量保障体系长效机制的研究与实践	2013.9	安徽省教学成果一等奖	安徽省教育厅
24	方潜生	教学名师	2013.12	省级	安徽省教育厅
25	张鸿恺	空中交互式成像关键技术及产业化应用	2021.3	安徽省科技进步一等奖	安徽省人民政府
26	谢陈磊	可扩展的《物联网控制原理与技术》实验系统与实验体系设计与开发	2018.4	校级教学成果三等奖	安徽建筑大学
27	谢陈磊	优秀教师	2021.9	校级	安徽建筑大学
28	张鸿恺	优秀教师	2020.9	校级	安徽建筑大学

29	付保川	构建长效协同机制 强化校企资源融合 提升信息类人才工程应用能力	2017.9	江苏省教学成果二等奖	江苏省教育厅
30	付保川	依托行业优势 实施校地合作地方高校城建类工程创新人才培养模式改革研究实践	2011.9	江苏省教学成果一等奖	江苏省教育厅
31	吴征天	江苏高校“青蓝工程”优秀青年骨干教师	2020.4	省级	江苏省教育厅
32	吴征天	江苏省科技副总项目	2022.7	省级	江苏省科学技术厅
33	吴征天	面向智慧城市的神经网络模型研究与应用	2021.9	江苏省教育科学成果奖三等奖	江苏省教育厅
34	吴征天	An approximation algorithm for graph partitioning via deterministic annealing neural network	2020.11	苏州市自然科学优秀学术论文奖二等奖	苏州市人民政府
35	吴征天	神经网络模型研究及其在智慧城市中的应用	2020.12	苏州市人工智能科学技术奖二等奖	苏州市人工智能学会
36	吴征天	微课教学比赛优胜奖	2017.12	校级	苏州科技大学
37	于军琪	面向社会需求、依托优势学科，楼宇自动化专业方向的建设与实践	2009	陕西省教学成果奖一等奖	陕西省人民政府
38	于军琪	面向行业需求、以生为本、强化实践的建筑电气与智能化人才培养模式探索与实践	2020	陕西省教学成果奖二等奖	陕西省人民政府
39	于军琪	陕西省“特支计划”教学名师	2022	省级	中国共产党陕西省委员会
40	于军琪	陕西高等学校教学名师	2020	省级	陕西省教育厅
41	于军琪	陕西省师德先进个人	2018	省级	陕西省教育厅
42	陆正飞	“华为杯”第十六届中国研究生数学建模竞赛	2017	二等奖	

3.4 推广应用及效果

序号	活动名称	时间	新闻链接
1	高等学校建筑电气与智能工程学科课程教材与教学资源专家委员会名单	2014	/
2	校级优秀教材二等奖	2016	/
3	于军琪教材应用	/	/
4	住房和城乡建设领域学科专业“十四五”规划教材	2021	https://www.mohurd.gov.cn/gongkai/fdzdgknr/zfhcxjsbwj/202109/20210916_762128.html
5	第二届全国高校土建类专业课程教学研修班	2022	https://mp.weixin.qq.com/s/cmhnP7MstKL2fTFKMJ484A
6	第二十二届中国国际建筑智能化峰会	2021	http://www.qianjia.com/html/2021-11/26_385945.html
7	第三届全国建筑机器人技术论坛	2018	http://www.caa.org.cn/article/201/534.html
8	第十八届中国国际建筑智能化峰会	2017	http://www.qianjia.com/html/2017-11/10_279538.html
9	关于新增“市政与建筑设施工程”一级学科的请示	2021	/

附件 2.1 新工科改革

教 育 部 办 公 厅

教高厅函[2018]17号

教育部办公厅关于公布首批“新工科”研究与实践项目的通知

各省、自治区、直辖市教育厅（教委），新疆生产建设兵团教育局，部属各高等学校，理工专业类教学指导委员会，相关行业协（学）会，有关企业：

开展“新工科”建设是我部深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想和党的十九大精神，写好高等教育“奋进之笔”，打好提升质量、推进公平、创新人才培养机制攻坚战的重要举措。根据《教育部办公厅关于推荐新工科研究与实践项目的通知》（教高厅函〔2017〕33号）精神，在有关方面择优推荐的基础上，经通讯评议、专家组评议及公示，我部决定认定612个项目为首批“新工科”研究与实践项目，现予以公布（名单见附件）。

各有关单位要把“新工科”建设作为引领高等教育改革的有力抓手，用实功、出实招、求实效，以只争朝夕、时不我待的精神推进项目实施。现提出如下要求：

一、以“新工科”理念为先导凝聚更多共识。“新工科”建设是主动应对新一轮科技革命与产业变革的战略行动，以新技术、新产业、新业态和新模式为特征的新经济呼唤“新工科”，国家一系列重大战略深入实施呼唤“新工科”，产业转型升级和新旧动能转换呼唤“新工科”，提升国家硬实力和国际竞争力呼唤“新工科”。要把握好“新工科”建设的内涵，统筹考虑“新的工科专业、工科的新要求”，加快培养新兴领域工程科技人才，改造升级传统工科专业，主动布局未来战略必争领域人才培养。要探索建立“新工科”建设的新理念、新标准、新模式、新方法、新技术、新文化，实现从学科导向转向产业需求导向、从专业分割转向跨界交叉融合、从适应服务转向支撑引领。

二、以需求为牵引开展多样化探索。要认真研究国家战略和区域发展需要，积极开展“新工科”研究与实践，工科优势高校要对工程科技创新和产业创新发挥主体作用，综合性高校要对催生新技术和孕育新产业发挥引领作用，地方高校要对区域经济发展和产业转型升级发挥支撑作用。要把“新工科”建设作为高校综合改革的“催化剂”，系统推进大学组织模式、学科专业结构、人才培养机制、教师评价激励等方面的综合改革，推动和引领高等教育深层次变革。创新大学组织形式，促进“理工”“工工”结合、“工医”“工农”“工文”交叉，面向当前产业急需建立现代产业学院，面向未来发展趋势建立未来技术学院。要加快形成一批可推广可复制的改革成果，在新兴工科的课程体系、新形态教材和教学内容、在线开放课程、工程教育师资队伍和实践基地等方面实现突破。

三、以项目群为平台加强交流合作。要充分发挥“新工科”研究与实践项目群的平台作用，定期组织项目交流、积极吸纳社会资源、加大推进校际协同。“新工科”研究与实践专家组、理工专业类教指委要发挥好“参谋部、咨询团、指导组、推动队”作用，加强对相关项目群的指导、支持和服务，组织开展师资培训、交流研讨等，统筹推进本领域“新工科”建设。我部将适时通报表扬各地各高校“新工科”建设典型经验做法，对于推进不力的项目将予以提醒或撤项。支持具备条件的高校设立“新工科”研究机构，深入开展理论研究与国际比较研究。

四、以统筹内外资源为途径加大项目支持。我部将拓展实施“卓越工程师教育培养计划”（2.0版），适时增加“新工科”专业点；在产学合作协同育人项目中设置“新工科建设专题”，汇聚企业资源。鼓励部属高校统筹使用中央高校教育教学改革专项经费；鼓励“双一流”建设高校将“新工科”研究与实践项目纳入“双一流”建设总体方案。鼓励各地教育行政部门认定省级“新工科”研究与实践项目，并采用多种渠道提供经费支持。积极争取地方人民政府将“新工科”建设列入产业发展规划、人才发展规划等。

附件：首批“新工科”研究与实践项目名单

教育部办公厅

2018年3月15日

（此件主动公开）

部内发送：有关部领导，办公厅

教育部办公厅　　2018年3月21日印发

11. 土木、建筑、水利、海洋类项目群

指导：土木类专业教指委、建筑类专业教指委、水利类专业教指委、海洋工程类专业教指委、刘加平

序号	负责人	所在单位	项目名称
1	张爱林	北京建筑大学	“一带一路”建筑类工程教育国际化研究与实践
2	余建星	天津大学	船舶与海洋工程专业新工科建设与人才培养质量标准研制
3	杨路华	天津农学院	面向滨海都市外向经济的水利类应用型专业设置及动态调整机制研究
4	王建廷	天津城建大学	“绿色建筑”新工科专业建设探索与实

15	张继生	河海大学	面向“一带一路”的港口海岸及近海工程教育国际化研究与实践
16	殷德顺	河海大学	面向大水利工程背景的多学科交叉融合的工程力学新工科人才培养模式的探索与实践
17	谢永和	浙江海洋大学	浙江省涉海新工科专业建设的实践与探索
18	丁克伟	安徽建筑大学	基于装配式建筑技术土木工程专业改造升级探索与实践
19	方潜生	安徽建筑大学	地方建筑类高校卓越人才协同育人模式改革与实践
20	李立新	厦门大学	基于数字技术的建筑师培养体系研究与实践

信息名称： 教育部办公厅关于公布首批新工科研究与实践项目结题验收结果的通知
信息索引： 360A08-07-2020-0020-L **生成日期：** 2020-07-02 **发文机构：** 教育部办公厅
发文字号： 教高厅函〔2020〕12号 **信息类别：** 高等教育
内容概述： 教育部办公厅发布《关于公布首批新工科研究与实践项目结题验收结果的通知》。

教育部办公厅关于公布首批新工科研究与实践项目结题验收结果的通知

教高厅函〔2020〕12号

各省、自治区、直辖市教育厅（教委），新疆生产建设兵团教育局，部属各高等学校，有关行业协（学）会，有关企业：

开展新工科建设是深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想和党的十九大精神，写好高等教育“奋进之笔”，打好提升质量、推进公平、创新人才培养机制攻坚战的重要举措。为扎实推进新工科建设，我部组织开展了首批新工科研究与实践项目结题验收工作。经项目申请、专家评审，“新工科个性化人才培养模式探索与实践”等589个项目通过验收，其中“计算机类专业教学指导委员会分类推进新工科建设的研究与实践”等96个项目验收结果为优秀。

各课题组要继续深化项目研究，推动工程教育改革和最新研究成果用于人才培养。各校要高度重视新工科建设，积极探索建立工程教育新理念、新标准、新模式、新方法、新技术、新文化。各地教育行政部门要主动组织交流，充分发挥首批新工科研究与实践项目的示范作用，推动新工科建设再深化、再拓展、再突破、再出发。

附件：1.优秀项目名单

2.通过验收项目名单

教育部办公厅

2020年6月28日

附件1

优秀项目名单

序号	负责人	所在单位	项目名称	结果
1	陈钟	北京大学	计算机类专业教学指导委员会分类推进新工科建设的研究与实	优秀
2	吴中海	北京大学	示范性软件学院教育改革经验分析与引领未来新工科探索	优秀
3	张海霞	北京大学	信息科技创新创业人才培养体系	优秀
4	孙家广	清华大学	面向新工科的软件工程实训体系与平台建设	优秀
5	周杰	清华大学	自动化专业发展的“新工科”实践	优秀
6	张星臣	北京交通大学	现代交通背景下交通运输工程新工科复合人才培养模式探索与	优秀
7	樊瑜波	北京航空航天大	分布式共享型生物医学工程创新实训基地建设模式的探索与实	优秀
8	王祖林	北京航空航天大	空、天、信、医交叉融合的新兴专业建设探索与实践	优秀
9	张晓林	北京航空航天大学	基于多学科交叉复合的新工科集成电路与系统专业及学科探索、建设与实践	优秀
60	陈恩红	中国科学技术大	大数据科学与技术专业建设探索与实践	优秀
61	潘建伟	中国科学技术大	量子信息新工科建设	优秀
62	李家新	安徽工业大学	面向智能时代的普通高校工科人才多方协同培养模式研究与实	优秀
63	方潜生	安徽建筑大学	地方建筑类高校卓越人才协同育人模式改革与实践	优秀

全国新工科教育创新中心

关于报送首批新工科研究与实践优秀项目新闻宣传和案例编写素材的通知

首批新工科研究与实践项目有关高校及负责人：

为深入总结分析首批新工科研究与实践项目实施经验，加大对优秀成果与案例的宣传推广力度，充分发挥优秀项目的领跑示范作用，推动新工科建设再深化、再拓展、再突破、再出发，现征集首批新工科研究与实践优秀项目的新闻宣传素材和案例编写素材。现就有关事宜通知如下：

一、报送范围

根据《教育部办公厅关于发布首批新工科研究与实践项目结题验收结果的通知》（教高厅函〔2020〕12号），首批新工科研究与实践项目结题验收优秀的96个项目（详见附件1）。

二、报送内容与要求

1. 新闻宣传素材。该素材将用于项目宣传推广，应重点体现项目实施的主要举措及成果，项目创新及特色，项目应用与推广以及其他情况。后期将根据素材质量，择优安排深入采访。字数1500字以内，图片5张（图片格式为jpg，分辨率尽量在150dpi以上；图片请以压缩包形式单独发送，图片的说明文字请附Word上，勿将图片插入Word）。（模板

见附件 2）

2. 案例编写素材。该素材将用于优秀项目案例集编写，应充分体现案例实施的工作基础、改革思路及举措、实施成果及成效、创新点及特色、案例应用与推广以及其他情况。（模板见附件 3）

三、报送方式

请于 2020 年 7 月 30 日前，将电子版材料报送至电子邮箱 iaeee@tju.edu.cn。

联系人及联系方式：贾　盼，13820881710；

刘　坤，18622096759。

附件：1. 首批新工科研究与实践项目优秀项目名单

2. 新闻宣传素材模板

3. 案例编写素材模板

全国新工科教育创新中心

2020 年 7 月 7 日

附件 1

首批新工科研究与实践项目优秀项目名单

序号	负责人	所在单位	项目名称
1	陈钟	北京大学	计算机类专业教学指导委员会分类推进新工科建设的研究与实践
2	吴中海	北京大学	示范性软件学院教育改革经验分析与引领未来新工科探索
3	张海霞	北京大学	信息科技创新创业人才培养体系
4	孙家广	清华大学	面向新工科的软件工程实训体系与平台建设
5	周杰	清华大学	自动化专业发展的“新工科”实践
6	张星臣	北京交通大学	现代交通背景下交通运输工程新工科复合人才培养模式探索与实践
7	樊瑜波	北京航空航天大学	分布式共享型生物医学工程创新实训基地建设模式的探索与实践
8	王祖林	北京航空航天大学	空、天、信、医交叉融合的新兴专业建设探索与实践
9	张晓林	北京航空航天大学	基于多学科交叉复合的新工科集成电路与系统专业及学科探索、建设与实践
60	陈恩红	中国科学技术大学	大数据科学与技术专业建设探索与实践
61	潘建伟	中国科学技术大学	量子信息新工科建设
62	李家新	安徽工业大学	面向智能时代的普通高校工科人才多方协同培养模式研究与实践
63	方潜生	安徽建筑大学	地方建筑类高校卓越人才协同育人模式改革与实践
64	邬大光	厦门大学	新工科人才的创新创业能力培养探索——“四维一体”深化新工科创新创业教育改革的研究与实践
65	孙康宁	山东大学	面向新工科的机械制造基础课程 KAPI 体系改革研究与实践
66	张承慧	山东大学	智能时代自动化专业多元化培养模式探索与实践

教 育 部 办 公 厅

教高厅函[2018]17号

教育部办公厅关于公布首批“新工科”研究与实践项目的通知

各省、自治区、直辖市教育厅（教委），新疆生产建设兵团教育局，部属各高等学校，理工专业类教学指导委员会，相关行业协（学）会，有关企业：

开展“新工科”建设是我部深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想和党的十九大精神，写好高等教育“奋进之笔”，打好提升质量、推进公平、创新人才培养机制攻坚战的重要举措。根据《教育部办公厅关于推荐新工科研究与实践项目的通知》（教高厅函〔2017〕33号）精神，在有关方面择优推荐的基础上，经通讯评议、专家组评议及公示，我部决定认定612个项目为首批“新工科”研究与实践项目，现予以公布（名单见附件）。

各有关单位要把“新工科”建设作为引领高等教育改革的有力抓手，用实功、出实招、求实效，以只争朝夕、时不我待的精神推进项目实施。现提出如下要求：

一、以“新工科”理念为先导凝聚更多共识。“新工科”建设是主动应对新一轮科技革命与产业变革的战略行动，以新技术、新产业、新业态和新模式为特征的新经济呼唤“新工科”，国家一系列重大战略深入实施呼唤“新工科”，产业转型升级和新旧动能转换呼唤“新工科”，提升国家硬实力和国际竞争力呼唤“新工科”。要把握好“新工科”建设的内涵，统筹考虑“新的工科专业、工科的新要求”，加快培养新兴领域工程科技人才，改造升级传统工科专业，主动布局未来战略必争领域人才培养。要探索建立“新工科”建设的新理念、新标准、新模式、新方法、新技术、新文化，实现从学科导向转向产业需求导向、从专业分割转向跨界交叉融合、从适应服务转向支撑引领。

二、以需求为牵引开展多样化探索。要认真研究国家战略和区域发展需要，积极开展“新工科”研究与实践，工科优势高校要对工程科技创新和产业创新发挥主体作用，综合性高校要对催生新技术和孕育新产业发挥引领作用，地方高校要对区域经济发展和产业转型升级发挥支撑作用。要把“新工科”建设作为高校综合改革的“催化剂”，系统推进大学组织模式、学科专业结构、人才培养机制、教师评价激励等方面的综合改革，推动和引领高等教育深层次变革。创新大学组织形式，促进“理工”“工工”结合、“工医”“工农”“工文”交叉，面向当前产业急需建立现代产业学院，面向未来发展趋势建立未来技术学院。要加快形成一批可推广可复制的改革成果，在新兴工科的课程体系、新形态教材和教学内容、在线开放课程、工程教育师资队伍和实践基地等方面实现突破。

三、以项目群为平台加强交流合作。要充分发挥“新工科”研究与实践项目群的平台作用，定期组织项目交流、积极吸纳社会资源、加大推进校际协同。“新工科”研究与实践专家组、理工专业类教指委要发挥好“参谋部、咨询团、指导组、推动队”作用，加强对相关项目群的指导、支持和服务，组织开展师资培训、交流研讨等，统筹推进本领域“新工科”建设。我部将适时通报表扬各地各高校“新工科”建设典型经验做法，对于推进不力的项目将予以提醒或撤项。支持具备条件的高校设立“新工科”研究机构，深入开展理论研究与国际比较研究。

四、以统筹内外资源为途径加大项目支持。我部将拓展实施“卓越工程师教育培养计划”（2.0版），适时增加“新工科”专业点；在产学合作协同育人项目中设置“新工科建设专题”，汇聚企业资源。鼓励部属高校统筹使用中央高校教育教学改革专项经费；鼓励“双一流”建设高校将“新工科”研究与实践项目纳入“双一流”建设总体方案。鼓励各地教育行政部门认定省级“新工科”研究与实践项目，并采用多种渠道提供经费支持。积极争取地方人民政府将“新工科”建设列入产业发展规划、人才发展规划等。

附件：首批“新工科”研究与实践项目名单

教育部办公厅

2018年3月15日

（此件主动公开）

部内发送：有关部领导，办公厅

教育部办公厅　　2018年3月21日印发

11. 土木、建筑、水利、海洋类项目群

指导：土木类专业教指委、建筑类专业教指委、水利类专业教指委、海洋工程类专业教指委、刘加平

序号	负责人	所在单位	项目名称
1	张爱林	北京建筑大学	“一带一路”建筑类工程教育国际化研究与实践
2	金建星	天津大学	船舶与海洋工程专业新工科建设与人才培养质量标准研制
3	杨路华	天津农学院	面向滨海都市外向经济的水利类应用型专业设置及动态调整机制研究
4	王建廷	天津城建大学	“绿色建筑”新工科专业建设探索与实践研究
5	李忠献	天津城建大学	城建特色新工科专业集群创新实践平台构建的研究
6	孙建恒	河北农业大学	新工科的工程实践教育体系与实践平台构建——土木工程类专业为例
7	屈　冉	内蒙古农业大学	“全真”工程现场模拟实践教学模式研究
8	张吉礼	大连理工大学	多学科交叉复合的智能建筑工程新兴工科专业建设探索与实践
9	孙　澄	哈尔滨工业大学	建筑学专业“双主体”拔尖创新人才协同培养模式
10	李国强	同济大学	面向新业态的“土木工程+”个性化人才培养模式探索与实践

附件 2

组别：工科优势高校组■　综合性高校组□　地方高校组□

新工科研究与实践项目推荐表

项目名称：多学科交叉复合的智能建筑工程新兴工科专业建设探索与实践

实施单位：大连理工大学

项目负责人：张吉礼

主管部门：教育部

通讯地址：大连市凌工路 2#大连理工大学建工学部

邮政编码：116024

联系电话：0411-84706260

E-mail: zjldlut@dlut.edu.cn

填表日期：2017 年 9 月 27 日

<table>
<tr><td rowspan="2">项目简况</td><td>项目名称</td><td colspan="6">多学科交叉复合的智能建筑工程新兴工科专业建设探索与实践</td></tr>
<tr><td>对应项目指南编号</td><td>6</td><td>起止年月</td><td colspan="4">2018 年 1 月至 2020 年 12 月</td></tr>
<tr><td rowspan="5">项目负责人</td><td>姓　　名</td><td>张吉礼</td><td>性别</td><td>男</td><td>民 族</td><td>汉</td><td>出生年月</td><td>1969.10</td></tr>
<tr><td colspan="2">专业技术职务 / 行政职务</td><td colspan="2">教授 / 研究生院副院长</td><td>研究领域</td><td colspan="2">暖通空调智能控制、建筑节能与绿色建筑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">联系方式</td><td>单位名称</td><td colspan="2">大连理工大学</td><td>邮编</td><td colspan="2">116024</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="2">大连市凌工路 2#大连理工大学建设工程学部 3 号楼 417 室</td><td>电话</td><td colspan="2">13224207678
0411-84706260</td></tr>
<tr><td colspan="8">

主要教学改革和科研工作简历

本项目负责人张吉礼教授，教育部新世纪优秀人才支持计划获得者，辽宁省“百千万人才工程”百人层次。作为暖通空调学科负责人，张吉礼教授始终把人才培养放在核心地位，通过学科交叉，不断改革本科人才培养体系和培养模式，主要教学改革和科研工作简历如下。

1．教学改革经历：1）2008 年作为负责人承担了校教材建设出版基金项目《建筑用制冷技术》，该教材被中国建筑工业出版社确定为“高等学校建筑环境与设备工程专业规划教材”；同时，本人积极推进本科生课程“建筑用制冷技术”教学模式改革，该课程 2015 年获批**辽宁省精品资源共享课**，2016 年又被学校选定**慕课课程**进行重点建设。2）2011 年作为负责人完成大连理工大学**实验室建设重点项目**：土木水利国家级土木水利国家级实验教学示范中心---建筑环境与设备工程专业实验室建设项目（总经费 81.09 万元），2016 年完成了 **BIM 研究与实践教学中心**建设，成为土木水利国家级虚拟仿真教学中心的重要分室。3）2015 年承担了校“土木建筑领域本科生 BIM 课程体系与教学模式的研究”课题，该项目形成的教学成果“创新性 BIM 工程技术人才培养体系的创新与实践”获 2016 年**校教学成果一等奖**（第 1 人）。4）2015 年承担了**教育部高等学校本科教学改革与教学质量工程建设项目**（专业综合改革）：建筑环境与能源应用工程专业面向创新人才培养的探索，在建环专业原有课程体系的基础上，建立了 7 门贯穿于建环专业大二~大四年级的自动控制类课程体系，使得自动控制成为大工建环专业一个专业方向（另一方向为建筑能源与环境工程），并通过了学校组织的大工建环专业本科课程新体系的论证，现已在大工实施。

2. 科研工作经历：本人长期从事建筑能源与智能控制、网络信息和软件工程的多学科交叉科研工作，遵循“基础研究带动学科发展、重大需求引导研究方向”的学术发展理念，以智能控制理论和建筑热物理为理论基础，先后承担建筑系统智能控制方面的国家自然科学基金项目 6 项，参与和承担“十一五”和“十二五”国家科技支撑计划课题以及“十三五”国家重点研发计划课题 6 项，承担十余项省部级

</td></tr>
</table>

和数十项企业研发课题研究，在以下领域形成了稳定的研究方向：1）建筑能源物联网与大数据技术，2）暖通空调智能控制理论与技术，3）机电系统 BIM 集成设计与装配式技术，3）强化传热与新型热泵制冷智能装备，5）热电冷 PVT 技术及建筑一体化。

本人在长期教学和科研工作过程，除了通过科学研究提升本科教学质量、推动本科人才培养体系改革和培养模式改革之外，还始终坚持、并形成了本科教学支撑科研和学科建设具体做法和实践。首先，通过课程内容、课程体系和教学模式三个方面的改革和实践，凝练并形成了 BIM 课程体系、自控控制课程体系和实践教学课程体系，夯实了教师的跨学科理论基础，提高了教师开展跨学科科学研究的能力，承担了诸多学科交叉性国家级科研项目，促进了本学科科学研究的跨专业发展；其次，在新的课程体系下培养出来的优秀本科生，进入研究生学习、锻炼、并留校工作（同时，老教师也不断根据社会需要及时更新自己的知识），极大地促进了本专业师资队伍跨学科发展；另外，高水平的、具有跨学科性质的本科实践教学及实验室建设，也促进了本专业学科平台建设的跨学科发展。

综上，本项目负责人多学科交叉性的教学改革和科研工作经历，为本项目的立项、申请和具体实施奠定了很好的基础。

项目组

总人数	高级	中级	初级	博士后	博士	硕士	参加单位数
31	27	4			30		4

主要成员（不含负责人）

姓名	性别	出生年月	职称/职务	工作单位	项目中的分工	签字
欧进萍	男	1959.04	教授、院士	大连理工大学建工学部（结构健康监测）	专业建设规划与指导	
刘明生	男	1957.08	教授、“千人”	大连理工大学建工学部（暖通空调）	课程体系规划指导	
唐春安	男	1958.03	教授、长江、杰青	大连理工大学建工学部（岩土工程）	培养方案规划指导	
伊廷华	男	1979.12	教授、杰青	大连理工大学建工学部（结构健康监测）	培养方案、课程体系、教材建设	
方潜生	男	1962.11	教授/校长/主任委员	安徽建筑大学（全国建筑电气与智能化教指委主任委员单位）	培养方案、课程体系规划指导	
于军琪	男	1969.12	教授/副院长/副主任委员	西安建筑科技大学（全国建筑电气与智能化教指委副主任委员单位）	培养方案、课程体系规划指导	
李云贵	男	1962.11	研究员、常务副主任	中国建筑工程总公司科技中心	实践育人与基地建设	
潘云钢	男	1962.8	教授级高工，总工程师	中国建筑设计研究院	实践育人与基地建设	
王宝民	男	1972.12	教授、副部长	大连理工大学建工学部（建筑材料）	培养方案、质量保障	

		何　政	男	1971.02	教授、院长	大连理工大学 土木工程学院（结构工程）	结构工程类 课程规划	
		范　悦	男	1966.02	教授、院长	大连理工大学 建筑与艺术学院（建筑学）	建筑学类课 程规划	
		李国锋	男	1968.07	教授、院长	大连理工大学 电气工程学院（电气工程）	建筑电气类 课程规划	
		李忠富	男	1964.10	教授、系主任	大连理工大学 建工学部工程管理系	工程管理类 课程规划	
		周　智	男	1973.07	教授	大连理工大学 建工学部（结构健康监测）	智能结构类 课程规划	
		梁正召	男	1977.07	教授	大连理工大学 建工学部（岩土工程）	教材建设、 教学模式	
		仲崇权	男	1966.07	教授	大连理工大学 电信学部（控制工程）	控制类课程 规划	
		喻　言	男	1977.05	教授	大连理工大学 电信学部（通讯工程）	网络类课程 建设	
		吴国伟	男	1973.02	教授	大连理工大学 软件学院（软件工程）	软件类课程 与教学模式	
		王津红	女	1976.05	副教授	大连理工大学 建筑与艺术学院（建筑学）	建筑类教材 建设	
		李冬生	男	1975.10	副教授	大连理工大学 建工学部（结构健康监测）	教材建设、 教学模式	
		马良栋	男	1976.09	副教授	大连理工大学 建工学部（暖通空调）	实践平台	
		赵天怡	男	1982.11	副教授	大连理工大学 建工学部（暖通空调）	实践平台	
		王志强	男	1983.11	副教授	大连理工大学 电气工程学院（电气工程）	实践平台	
		姚　琳	女	1976.07	副教授	大连理工大学 软件学院（软件工程）	教材建设、 教学模式	
		姜韶华	男	1971.07	副教授	大连理工大学 建工学部工程管理系	教材建设、 教学模式	
		丁晓博	女	1979.09	讲师	大连理工大学 建筑与艺术学院（建筑学）	教材建设、 教学模式	
		梁若冰	女	1984.01	讲师	大连理工大学 建工学部（暖通空调）	教材建设、 教学模式	
		王进君	男	1981.12	讲师	大连理工大学 电气工程学院（电气工程）	教材建设、 教学模式	
		赵　亮	男	1983.08	讲师	大连理工大学 电信学部（控制工程）	教材建设、 教学模式	

六、所在单位推荐意见

建筑业是我国支柱性产业，建筑信息化和工业化已成为我国建筑产业发展的必然趋势，在智慧城市、新型城镇化化和“一带一路”等国家战略背景下，建筑与土木工程领域在学科发展和人才培养上面临着诸多新的挑战和机遇，其中具有新技术应用能力和多学科交叉能力的工程技术人才就是亟待解决的关键社会问题。本项目抓人才培养这一根本性问题，针对建筑与土木工程领域在人才培养上长期难以解决的专业条块分割、课程内容陈旧、培养模式和培养手段落后等关键性难题，通过我校及相关参与单位建筑学、土木工程、建筑环境与能源应用工程、电气工程、控制工程和软件工程等多领域、多专业的交叉和融合，将信息领域中的网络、控制和智能化等先进理论和方法引入建筑与土木工程领域，提出“智能建筑工程”新工科专业建设和人才培养的理念、思路和方法，探索以多学科交叉来建设新工科建设和发展之路，对推动我国新工科建设、培养具有新技术应用能力和多学科交叉的高层工程技术人才和管理人才具有重要意义。我校在该交叉学科领域具有较强的工科优势，具有很好的科研基础、人才培养基础、学科平台和师资队伍基础，通知将根据项目需要，在招生名额、人员队伍、建设经费、课程建设、实验室建设和政策等方面予以支持和保证。

本项目由高等学校建筑电气与智能化学科专业指导委员会推荐，对本项目的实施具有重要的指导作用；同时，安徽建筑大学（建筑电气与智能化教指委主任单位）、西安建筑科技大学（建筑电气与智能化教指委副主任单位）、中国建筑工程总公司科技中心、中国建筑设计研究院等 4 家单位的参加，对本项目的实施具有重要的多方产学合作协同育人作用，也更有利于本项目成果的推广和应用。

单位负责人签字：郭东旭

（单位公章）

2017 年 9 月 26 日

七、专家评审意见

组长签字：

年　月　日

教 育 部 办 公 厅

教高厅函〔2020〕23 号

教育部办公厅关于公布第二批新工科研究与实践项目的通知

各省、自治区、直辖市教育厅（教委），新疆生产建设兵团教育局，有关部门（单位）教育司（局），部属各高等学校、部省合建各高等学校，2018—2022 年教育部高等学校教学指导委员会，相关行业协（学）会，有关企业：

为主动应对新一轮科技革命和产业变革，服务国家战略和区域发展需求，推动新工科建设再深化、再拓展、再突破、再出发，根据《教育部办公厅关于推荐第二批新工科研究与实践项目的通知》（教高厅函〔2020〕2 号）精神，在有关方面择优推荐的基础上，经专家综合评议及公示，我部决定认定 845 个项目为第二批新工科研究与实践项目，现予以公布（名单见附件）。

各有关单位要把新工科建设作为“卓越工程师教育培养计划”2.0 的重要抓手，高质量组织项目实施，扎扎实实推进新工科建设和工程教育质量整体提升。现提出要求如下。

一、更新理念，持续深化探索。新工科建设是主动应对新工业革命、推动高等教育变革的先手棋，既要立足当前主动作为，更要面向未来主动谋划，加快推动我国由“教育大国”向“教育强国”转变。要进一步凝聚共识，主动适应时代发展需要，紧密结合学校发展实际，坚持问题导向、目标导向、结果导向相结合，在改革实践中开拓创新，总结新经验、凝练新理念，勇闯“后疫情”时代新工科建设新路径。要探索新工科建设的中国范式、中国主张、中国理论，推进高校内部组织改革，推动从教师中心转向学生中心、从学科导向转向产业需求导向、从专业分割转向跨界交叉融合、从支撑服务转向先导引领。

二、提升质量，涵育质量文化。要主动增强服务国家战略和区域发展的责任意识和使命担当，将新工科建设作为强化质量意识、推进质量革命、打造质量品牌的引领性力量。坚持立德树人，培育“工匠精神”和工程德育意识；聚焦产业发展，加快专业建设攻坚；注重“两性一度”，提升课程建设质量；创新组织模式，推动高校教学组织机制改革；深化产教融合，完善协同育人机制；加快师资建设，打造高水平育人团队；整合优质资源，提升双创教育质量；坚持对外开放，探索国际化人才培养机制；构建世界标准，建设三级专业认证体系。

三、多元协同，提升项目实效。有关高校、行业协（学）会、合作企业是新工科建设的主体，要精准把握新工科建设内涵，深入推进人才培养综合改革，完善体系、创新模式，培养引领未来技术与产业发展的卓越工程创新人才。相关单位要依托新工科项

目群组，定期组织项目交流、经验分享，积极吸纳优质社会资源、加大推进校际合作、产学合作，加强协同育人。教育部高等学校教学指导委员会、新工科建设工作组要充分发挥“参谋部、咨询团、指导组、推动队”的作用，加强对项目的指导、咨询、支持、管理与服务。召集单位、秘书处要积极组织开展师资培训、交流研讨等，统筹推进本领域新工科建设，及时推出典型经验和案例。我部将加强项目过程管理，适时通报表扬各单位新工科建设典型案例，对于推进不力的项目将予以提醒或撤项。

四、加强统筹，强化资源保障。要将新工科建设作为“三全育人”“五育并举”的有效载体，统筹各级各类优质教育教学资源支持新工科建设。推进构建新工科建设共同体，积极吸纳社会、企业资源，探索跨学校、跨院系、跨学科、跨专业的新工科人才培养模式。鼓励“双一流”建设高校将新工科研究与实践项目纳入“双一流”建设总体方案。鼓励各地教育行政部门认定省级新工科研究与实践项目，并采用多种渠道提供经费支持。积极争取地方人民政府将新工科建设列入产业发展规划、人才发展规划等。

附件：第二批新工科研究与实践项目名单

教育部办公厅

2020 年 10 月 19 日

（此件依申请公开）

部内发送：有关部领导，办公厅

教育部办公厅　　2020 年 10 月 21 日印发

— 4 —

二、新工科专业改革类项目（572 个）

10. 人工智能类项目群

召集人：杨宗凯

序号	项目编号	负责人姓名	单位	项目名称	组别	指南编号
1	E-RGZN20201001	窦志成	中国人民大学	有温度的人工智能人才培养机制探索与实践	综合性高校组	5

42	E-RGZN20201042	杨宗凯	西安电子科技大学、教学信息化与教学方法创新指导委员会	新工科背景下“人工智能+教育”模式改革探索与实践	工科优势高校组	17
43	E-RGZN20201043	李晖	西安电子科技大学、网络空间安全专业教学指导委员会	AI+安全新工科人才培养实践创新平台建设	工科优势高校组	22
44	E-RGZN20201044	于军琪	西安建筑科技大学、建筑电气与智能化专业教学指导分委员会	“人工智能+”模式的建筑电气与智能化专业改造升级探索与实践	地方高校组	7
45	E-RGZN20201045	郭龙江	陕西师范大学	新兴技术范式下的《人工智能》专业高校教师教学方法创新与实践	综合性高校组	17

组别：工科优势高校组□　综合性高校组□　地方高校组☑

第二批新工科研究与实践项目
推荐表

项目名称：“人工智能+”模式的建筑电气与智能化专业改造升级探索与实践

实施单位：西安建筑科技大学

项目负责人：于军琪

主管部门：陕西省教育厅

通讯地址：西安市碑林区雁塔路 13 号

邮政编码：710055

联系电话：13319298510

E-mail：junqiyu@126.com

填表日期：2020 年 4 月 9 日

<table>
<tr><td rowspan="2">项目简况</td><td>项目名称</td><td colspan="5">“人工智能+”模式的建筑电气与智能化专业改造升级探索与实践</td></tr>
<tr><td>对应项目指南编号</td><td colspan="2">7</td><td>起止年月</td><td colspan="2">2020 年 9 月至 2022 年 9 月</td></tr>
<tr><td rowspan="4">项目负责人</td><td>姓名</td><td>于军琪</td><td>性别</td><td>男</td><td>民族</td><td>汉</td><td>出生年月</td><td>1969.12</td></tr>
<tr><td>专业技术职务/行政职务</td><td colspan="3">教授/院党委书记</td><td>研究领域</td><td colspan="2">智能建筑、智慧城市</td></tr>
<tr><td rowspan="2">联系方式</td><td>单位名称</td><td colspan="3">西安建筑科技大学</td><td>邮编</td><td>710055</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="3">西安市碑林区雁塔路 13 号</td><td>电话</td><td>13319298510</td></tr>
<tr><td colspan="8">主要教学改革和科研工作简历

从教 28 年来，扎根于人才培养与科学研究一线，认真践行“以人为本”理念，长期担任了本科生课堂教学与班主任工作；为学校本专业负责人、智能建筑学科负责人、智能建筑研究所所长；教育部高等学校土木类教学指导委员会委员、建筑电气与智能化专业教学指导分委员会副主任，安徽省智能建筑与建筑节能重点实验室学术委员会副主任，陕西省智能建筑与楼宇自动化实验教学示范中心主任，陕西省智能建筑与楼宇自动化虚拟仿真实验教学中心主任等。

主要教改研究：

1）2018 年国家虚拟仿真实验教学项目“大型公建中央空调系统控制与节能优化”负责人；2）2019 年国家级建筑电气与智能化一流本科专业建设点负责人；3）首批教育部新工科研究与实践项目“多学科交叉复合的智能建筑工程新兴工科专业建设探索与实践”主要参加人；4）2014 年陕西省“建筑电气与智能化人才培养模式创新实验区”主持人；5）2012 年住建部重点教改项目“建筑电气与智能化专业工程实践体系研究”主持人；6）2018 年出版“十三五”部级规划教材《建筑智能计算机控制》主编，陕西省高等教育学会高教科研重点项目主持人；7）2019 年陕西省创新创业教育课程《可持续工程设计实践》负责人；8）2009 年组织实施了中省共建特色优势学科实验室项目 智能建筑与楼宇自动化；迄今指导了多项国家级与省部级“大创计划（青年红色筑梦之旅项目）”与科研训练（SSRT）项目近 10 项；9）获得了“陕西省教学成果一等奖”、“陕西省师德先进”、“宝钢优秀教师”等奖励。在全国本专业教育学术年会、中国智能建筑与智慧城市学术论坛、校本科教改经验交流会等进行了报告交流，中国科学评价研究中心发布的全国专业排名中，本校建筑电气与智能化自 2013 年起曾连续三年位居第一（5★）。</td></tr>
</table>

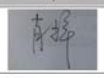
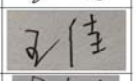
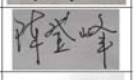
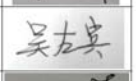
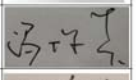
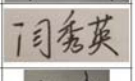
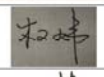
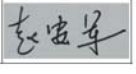
科研工作：

主要围绕“智能建筑与智慧城市”进行了大型公建智能与节能技术、新型建筑智能化仿真平台的研究；主持了“十三.五”国家重点研发计划合作单位项目、教育部留学回国人员基金、住建部与陕西省重点研究项目、陕西省教育厅服务地方科学研究计划等近 10 项；担任了中国自动化学会建筑机器人专委会秘书长/副主任、陕西省土建学会智能建筑专委会副主任、科技公司首席工程师等职；发表科研论文百余篇，其中 SCI、EI 收录近 30 篇，获国家授权专利、软著等近 30 项；获得了国家冶金科技二等奖、陕西省高校科技奖、陕西省自然科学优秀学术论文奖等奖励。

项目组

总人数	高级	中级	初级	博士后	博士	硕士	参加单位数
13	12	1					6

主要成员(不含负责人)

姓名	性别	职称/职务	工作单位	项目分工	签字
方潜生	男	教授/校长/主任	安徽建筑大学/教育部建筑电气与智能化分教指委	专业建设与培养方案指导	
肖　辉	女	教授/副主任	同济大学/教育部建筑电气与智能化分教指委	课程体系建设指导	
付保川	男	教授/院长/副主任	苏州科技大学/教育部建筑电气与智能化分教指委	培养方案指导	
王　静	女	研究员/委员	中国建筑科学研究院/教育部建筑电气与智能化分教指委	创新创业师资队伍	
王　佳	女	教授/委员	北京建筑大学/教育部建筑电气与智能化分教指委	创新创业师资队伍	
陈登峰	男	副教授/系书记	西安建筑科技大学	课程体系教材编写	
吴左宾	男	教高/副院长	西建大城规设计研究院	实践教学创新创业	
冯增喜	男	副教授/副院长	西安建筑科技大学	培养方案实践教学	
闫秀英	女	副教授/系主任	西安建筑科技大学	师资队伍教材编写	
权　炜	男	高　工	西安建筑科技大学	实践教学教材编写	
张　慧	女	讲师/系副主任	西安建筑科技大学	课程体系教材编写	
赵安军	男	副教授	西安建筑科技大学	实践教学教材编写	

五、所在单位支持措施（包括条件、经费、人员等方面相关政策和措施）

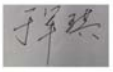
智能建筑是信息技术与现代建筑业相融合的产物，成为了现代建筑业的“龙头”产业；我国目前是世界最大的智能建筑市场，随着国家实施“一带一路”、“互联网+”、新型城镇化等重大战略，以及人工智能、大数据、云计算、5G技术飞速发展，对智能建筑业引起深刻变革，行业内出现了智慧城市建设、BIM技术、新基建等新需求，常规的人才培养已不能满足新产业需要，本项目以“人工智能+”模式探索了建筑电气与智能化专业的改造升级途径，对培养新型专业人才具有重要意义。

本专业入选国家一流本科专业建设点，在申请项目的推动下，将提高建设水平与人才培养质量，借助学校土木、建筑、信息学科交叉融合优势，基于已有西部绿色建筑国家重点实验室、国家级虚拟仿真实验教学中心、省级实验教学示范中心等平台，为项目顺利实施打下良好基础。

项目组单位包括本专业教指委核心成员单位、著名建筑设计院所等，研究实力雄厚、教改水平高，能形成具有重要指导及示范推广价值的成果；本单位将大力支持该项目实施，从实验室条件建设、学科平台使用、图书资料、专业建设经费等方面提供一切便利条件，保障项目顺利完成任务，产生良好效果。

六、诚信承诺

本人承诺项目组提交的《第二批新工科研究与实践项目推荐表》各项信息准确、真实，如有虚假，愿意承担相应责任。

项目负责人签字：

2020 年 4 月 10 日

表 5　课程思政专项拟立项项目一览表

序号	学院	项目名称	负责人
1	建筑与城市规划学院	城乡规划专业课程思政育人效果提升路径与模式创新研究	吕飞、魏晓芳
2	环境科学与工程学院	“双碳”视域下新型教学体系构建——以给排水科学与工程专业为例	刘海成、郭永福
3	土木工程学院	新工科背景下课程思教育效果提升路径探索与实践——以土木工程材料课程为例	何燕、张小伟
4	电子与信息工程学院	基于新工科理念的课程思政建设探索——以建筑电气与智能化专业为例	吴征天、陈珍萍
5	商学院	金融专业课程思政建设的价值蕴含、育人指向与创新实践研究	郝良峰

委厅文件 » 教育厅文件

关于公布2014年陕西本科高校“专业综合改革试点”子项目的通知

陕教高〔2014〕16号

日期：2014-08-08 15:44:29　本站原创　人气：5268
来源：高等教育处

各有关本科高校：

按照《关于开展2014年陕西普通本科高校“专业综合改革试点”项目建设工作的通知》（陕教高办〔2014〕7号），省教育厅组织开展了2014年本科高校“专业综合改革试点”子项目建设内容审核备案工作。经学校申报、专家审核、省教育厅研究，确定省级精品资源共享课程395门（新建252门、升级改造143门）、省级实验教学示范中心43个、省级教学团队169个、省级人才培养模式创新试验区83个（名单附后）。

开展高校“专业综合改革试点”子项目建设是培育优质教学资源、深化教学改革、提升人才培养水平的重要举措，各高校要强化统筹、强化保障，切实做好子项目建设工作，充分发挥项目的示范带动作用，高质量实现建设目标，为我省高等教育提高质量、内涵发展做出新的贡献。

联系人：赵登攀、周 淼

电 话：029-88668916

附件：2014年陕西本科高校省级精品资源共享课程项目名单

陕西省教育厅

2014年7月31日

2014 年陕西本科高校省级实验教学示范中心名单

序号	学　校	实验教学示范中心名称	学科类别
1	西安交通大学	材料教学实验教学中心	材料类
2	西安交通大学	药学教学实验教学中心	药学类
3	西北农林科技大学	葡萄与葡萄酒工程实验教学中心	生物类
4	西安电子科技大学	生命科学技术实验教学中心	生物类
5	西安电子科技大学	软件工程实验教学中心	电子电气信息类
6	西安电子科技大学	应用化学实验教学中心	化学化工类
7	陕西师范大学	数学实验教学中心	其他类
8	陕西师范大学	数字商学实验教学中心	经济管理类
9	长安大学	自动化与交通控制工程实验教学中心	交通运输类
10	西安理工大学	电气工程实验教学中心	电子电气信息类
11	西安理工大学	水资源与环境实验教学中心	环境类
12	西安建筑科技大学	智能建筑与楼宇自动化实验教学中心	土建类
13	陕西科技大学	广播电视电影实验教学中心	艺术类

住房和城乡建设部司函

建人专函〔2011〕22号

关于公布2011年度土建类高等教育教学改革项目的通知

高等学校土建学科教学指导委员会及各专业指导委员会、高职高专教育土建类专业教学指导委员会及各分委员会：

根据《高等学校土建学科教学指导工作经费管理办法》和《高职高专教育土建类专业教学指导工作经费管理办法》，我司会同中国建筑工业出版社组织了2011年度土建类高等教育教学改革项目的申报、评审和审查工作，确定“土木工程卓越工程师教育多元化培养模式研究与实践”等8个项目（见附件）列为2011年度住房城乡建设部给予资助的教学改革项目。

请各项目承担单位认真做好相关研究工作，明年1月上报项目进展情况。上一轮教学改革项目承担单位根据项目委托书要求，尽快完成结题工作。

附件：2011年度土建类高等教育教学改革项目名单

二〇一一年三月九日

附件：2011年度土建类高等教育教学改革项目名单

序号	项目名称	承担单位	项目负责人
1	土木工程卓越工程师教育多元化培养模式研究与实践	高等学校土木工程专业指导委员会	李国强
2	围绕“卓越计划”，创新给水排水工程专业工程教育人才培养体系研究	高等学校给水排水工程专业指导委员会	崔福义
3	风景园林学科发展战略与教学体系研究	高等学校风景园林专业指导小组	杨 锐
4	建筑电气与智能化专业工程实践体系研究	高等学校建筑电气与智能化专业指导小组	王军琪
5	高职高专房地产类专业“四个合作”校企互动运行机制研究	高职高专教育房地产类专业分指导委员会	陈锡宝
6	依托产业联盟和职教集团等形式的土建类高职教育校企合作体制机制研究	高职高专教育规划园林类专业分指导委员会	丁夏君
7	与建工学结合且符合教学规律的工程造价专业课程体系的研究与实践	高职高专教育工程管理类专业分指导委员会	李 辉
8	楼宇智能化专业规范及实习训练基地建设研究	高职高专教育建筑设备类专业分指导委员会	刘春泽

陕西省教育厅文件

陕教位〔2015〕1 号

陕西省教育厅关于启动学术学位和专业学位研究生教育综合改革试点工作的通知

各有关研究生培养单位:

根据《陕西省教育厅关于开展学术学位和专业学位研究生教育综合改革试点工作的通知》(陕教位〔2014〕7 号)精神，各单位按照试点工作的内容、立项条件和要求，结合本校实际自行组织开展了试点项目方案的编制、论证和立项工作，现将试点工作有关情况通知如下:

一、陕西省学术学位和专业学位研究生教育综合改革试点项目共设立 248 个，其中学术学位试点项目 147 个，专业学位试点项目 98 个，学术/专业学位试点项目 3 个。建设期限为 3 年，从 2015 年 1 月至 2017 年 12 月。具体项目名单见附件。

二、各试点单位要高度重视，认真抓好试点工作，切实做好试点项目的年度考核、中期检查和项目验收工作。同时，要鼓励各项目试点单位积极主动开展试点工作交流和研讨活动，及时总结、交流和推广试点工作的经验，充分发挥试点项目的示范带动作用，切实提高研究生培养质量。

三、为保证试点工作的质量和效果，省教育厅、省学位委员会将适时召开试点工作推进会，对各单位的试点项目进行评估，并对试点工作成效突出的单位及项目予以适当奖励，试点工作将作为研究生教育绩效考核的重要内容和依据。

联 系 人：邓晓宁　张珂

联系电话：029—88668826（兼传真）

电子邮箱：xwb710003@163.com

陕西省教育厅

2015 年 1 月 9 日

（全文公开）

— 2 —

序号	单位名称	项目类型	学科（专业）代码	试点一级学科名称（或专业学位类别名称）
116	西安建筑科技大学（10703）共 21 个	专业学位	085213	工程硕士（建筑与土木工程领域）
117		专业学位	085216	工程硕士（化学工程领域）
118		专业学位	085229	工程硕士（环境工程领域）
119		专业学位	085237	工程硕士（工业设计工程领域）
120		专业学位	135100	艺术硕士
121	西安科技大学（10704）共 10 个	学术学位	0305	马克思主义理论
122		学术学位	0701	数学
123		专业学位	085218	矿业工程
124		专业学位	085224	安全工程
125		专业学位	085201	机械工程
126		专业学位	085207	电气工程
127		专业学位	085213	建筑与土木工程
128		专业学位	085215	测绘工程
129		专业学位	085217	地质工程
130		专业学位	085236	工业工程
131	西安石油大学（10705）共 23 个	学术学位	0305	马克思主义理论
132		学术学位	0709	地质学
133		学术学位	0802	机械工程
134		学术学位	0804	仪器科学与技术
135		学术学位	0805	材料科学与工程
136		学术学位	0807	动力工程及工程热物理
137		学术学位	0810	信息与通信工程
138		学术学位	0812	计算机科学与技术
139		学术学位	0817	化学工程与技术
140		学术学位	0818	地质资源与地质工程
141		学术学位	0820	石油与天然气工程
142		学术学位	020205	产业经济学
143		学术学位	080804	电力电子与电力传动
144		专业学位	085203	仪器仪表工程
145		专业学位	085201	机械工程
146		专业学位	085204	材料工程
147		专业学位	085206	动力工程
148		专业学位	085208	电子与通信工程
149		专业学位	085210	控制工程
150		专业学位	085211	计算机技术
151		专业学位	085216	化学工程
152		专业学位	125100	工商管理
153		专业学位	125300	会计硕士
154	陕西科技大学（10708）共 6 个	学术学位	080200	机械工程
155		学术学位	080500	材料科学与工程

委厅文件 » 教育厅文件

关于公布2013年度省级人才培养模式创新实验区建设项目的通知

陕教高〔2013〕28号

日期：2013-11-28 17:01:00　本站原创　人气：2137
来源：高等教育处

各普通高等学校：

按照《关于做好2013年度省级专业综合改革试点项目建设内容细化工作的通知》（陕教高办〔2013〕32号）精神，省教育厅组织开展了2013年度陕西普通高校人才培养模式创新实验区建设项目审核工作。经学校推荐、专家审核、省教育厅研究，确定西安交通大学"国际化会计人才培养模式创新实验区"等43个创新实验区为2013年省级人才培养模式创新实验区（名单见附件）。

请各有关高校加强对本校省级人才培养模式创新实验区的指导，及时解决工作中出现的困难和问题，促进相关工作，努力建设好一批复合型拔尖创新人才或应用型人才培养的创新实验区。

各高校在项目建设期间要及时将人才培养模式创新实验区的建设情况反馈给省教育厅高等教育处。经过一段时间的建设，省教育厅将在适当的时间组织专家对该项目进行专项检查和验收。

附件：2013年度省级人才培养模式创新实验区建设项目名单.doc

陕西省教育厅

2013年11月26日

附件

2013 年度省级人才培养模式创新实验区建设项目名单

序号	推荐学校	实验区名称			负责人
1	西安交通大学	12	长安大学	工程力学复合型人才培养模式创新实验区	王　虎
2	西北工业大学	13	西北大学	环境科学与工程人才培养模式创新实验区	马俊杰
3	西北工业大学	14	西北大学	汉语言文学人才培养模式创新实验区	张　弘
4	西北工业大学	15	西安理工大学	“优秀设计师”人才培养模式创新实验区	吉晓民
5	西北工业大学	16	西安理工大学	面向产业需求的电子科学与技术类应用实践型人才培养模式创新实验区	杨　媛
6	西北工业大学	17	西安建筑科技大学	多学科协同共建“生态与艺术融合”的风景园林人才培养模式创新实验区	刘　晖
7	西北农林科技大学	18	西安建筑科技大学	建筑电气与智能化人才培养模式创新实验区	于军琪
8	西北农林科技大学	19	陕西科技大学	电气工程及其自动化工程研究应用型人才培养模式创新实验区	党宏社
9	西安电子科技大学	20	陕西科技大学	设计导向的材料成型优秀工程师人才培养模式创新实验区	葛正浩
10	西安电子科技大学	21	西安科技大学	基于 CDIO 的电子信息类人才培养模式创新实验区	吴延海
11	长安大学	22	西安科技大学	材料类专业“五段式”培养模式创新实验区	王晓刚

委厅文件 » 教育厅文件

关于公布陕西高校创新创业教育课程名单的通知

标　　题： 关于公布陕西高校创新创业教育课程名单的通知

索引号码： 11610000741297059L/2019-125　　**发文字号：** 陕教高办〔2019〕13号

发布机构： 陕西省教育厅办公室　　**公文时效：** 有效

成文日期： 2019-5-10　　**发布日期：** 2019-05-13 17:02:30

类　　别： 高等教育　　**浏览次数：** 4622

各普通高等学校：

根据《关于开展2018年陕西高校创新创业教育课程建设工作的通知》，经学校推荐、申报公示、专家评选、结果公示，省教育厅认定了86门MOOC课程、126门线下课程为陕西高校创新创业教育课程（名单见附件），现予以公布，并就有关事项通知如下：

一、建设周期：所有课程建设周期为1年，自本通知下达之日起开始建设。

二、建设要求：相关高校要深入挖掘和充实认定课程的创新创业教育资源，深化教学方法改革。各项目团队要按照申报文件要求尽快启动课程建设工作，完善教学设计，以学生为中心，根据学生需求构建课程知识体系，以新思维、新方法和新手段对课程内容进行优化、选择，利用新型教学手段和信息技术对课程教学方法进行优化设计与实施。丰富教学内容，教学内容能够涵盖创新创业领域的基本问题、基本概念、基本原理、基本方法、基本技能、典型案例、综合应用、热点问题等内容，能反映创新创业最新发展动态和成果。MOOC课程结题前必须在公开的课程平台上线。

三、组织保障。相关高校要为课程建设提供全方位支持，建设经费先期由学校自筹。安排专人负责建设项目的跟踪和管理工作。省教育厅将对照申报材料，于2020年6月前组织课程验收工作，对实施不力、效果差的课程，取消课程资格。

联系人：杨海波　　电话：029—88668916

邮箱：yhb1-1-1@163.com

地址：陕西省西安市长安南路563号省教育厅高教处

邮政编码：710061

陕西省教育厅办公室

2019年5月10日

附件

陕西高校创新创业教育课程名单

编号	学校	课程名称	申请类型	负责人
1	西安交通大学	心电图在创新实践中的识别与应用	MOOC	肖懿慧
2	西安交通大学	胰腺疾病和"互联网 +"创新实践	MOOC	王铮
3	西安交通大学	护理学导论	MOOC	李小妹
4	71 西安建筑科技大学	城市规划思维训练	MOOC	段德罡
5	72 西安建筑科技大学	水工艺与工程新技术	MOOC	黄廷林
6	73 西安建筑科技大学	科技创新与创业	MOOC	刘超
7	74 西安建筑科技大学	固体废弃物资源化	MOOC	李辉
	75 西安建筑科技大学	创新创业基础	线下	周彬保
8	76 西安建筑科技大学	可持续工程设计实践	线下	于军琪
9	77 西安建筑科技大学	结构创新实践	线下	惠宽堂
10	78 西安建筑科技大学	发明创造思维与水处理技术变革	线下	李志华
	79 西安建筑科技大学	环境类大学生创新创业能力培养与实践	线下	郑成华

第十五届全国建筑类高校书记、校（院）长论坛暨第六届中国高等建筑教育高峰论坛

·论坛论文·

以新工科建设引领高质量人才培养*

方潜生　潘和平

（安徽建筑大学　安徽　合肥　230061）



方潜生，男（1962.11-），计算机应用技术专业博士，安徽建筑大学党委书记、校长，二级教授，博士生导师。

研究方向：智能建筑，高等教育管理。

主要成果：先后主持新工科研究与实践项目、国家级实验教学示范中心项目、安徽省重大教研项目、安徽省重点教学项目等10余项。主编国家级规划教材1本，省部级规划教材3本，发表教学论文20多篇。主持承担了2项国家级规范标准的起草和修订。获得国家级教学成果二等奖1项。先后主持国家重点研发计划课题、国家科技支撑计划项目、水体污染控制与治理科技重大专项、国家自然科学基金、安徽省科技重大专项计划项目等10余项。

电子邮箱：fqs@ahjzu.edu.cn

2017年2月以来，“复旦共识”“天大行动”和“北京指南”构成了“新工科”建设的“三部曲”，奏响了新工科建设的号角，从此新工科建设在全国成燎原之势，我国工科教育改革进入了新的历史时期。早在2005年，我国便开始借鉴国际工程教育理念，推行CDIO工程教育模式，至今已组建由104所高校参与的“CDIO工程教育联盟”；2010年6月，教育部启动卓越工程师教育培养计划试点高校工作，共有208所高校的1257个本科专业点、514个研究生专业点参与国家级试点工作，涉及20余万名本科生、4万余名研究生；2010年10月，为支持国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业，教育部开始推动高校设置24种与战略性新兴产业直接相关专业，其中新设工科本科专业22种，累计布点1401个；2012年，教育部发布《普通高等学校本科专业目录新旧专业对照表》，其中新设置专业15种，主要涉及电子信息、自动化、计算机、土木、绘测、海洋工程和核工程7个专业类别。此后，教育部每年发布《普通高等学校本科专业备案和审批结果》。数据显示，仅2015年新增备案和审批工科专业共计969种，其中涉及新设置工科专业352种，占36.33%；2016年，新增备案和审批专业中仅“数据科学与大数据技术”专业就有32所高校获批，

收稿日期：2019-6-24

研究项目：教育部首批“新工科”研究与实践项目“地方建筑类高校卓越人才协同育人模式改革与实践”；安徽省教育教学改革委托项目“六卓越一拔尖”人才培养实施方案研究”（项目编号：2018jyxm1463）。

(C)1994-2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

新工科背景下专业融合改造升级的探索与实践

冯增喜[1a]，于军琪[1a]，杨亚龙[2]，韦　娜[1b]，王慧琴[1c]

（1.西安建筑科技大学 a.建筑设备科学与工程学院；b.艺术学院；c.信息与控制工程学院，陕西 西安 710055；
2.安徽建筑大学 楼宇控制与节能优化国家级实验教学示范中心，安徽 合肥 230022）

[摘　要] 时代发展和经济全球化的加深对高校专业建设提出了新要求，高校现有专业需要进行升级改造。基于新工科背景下的专业建设，以新兴专业“建筑电气与智能化”和传统专业“建筑环境与能源应用工程”为例，分析两个专业交叉部分的共性和特点，针对两个专业人才培养体系和毕业生工作实践中存在“隔行如隔山”的问题，从两个专业的专业课程体系和教学内容、毕业设计、教师资源、实习实践基地等方面进行了融合，具有专业融合改造升级的创新之处，为其他专业融合提供了借鉴。

[关键词] 新工科；专业融合；毕业设计；实习

[基金项目] 2020年度陕西省教育科学“十三五”规划课题“新工科背景下专业融合改造升级的探索与实践研究”（SGH20Y1093）；2020年度陕西省教育科学“十三五”规划课题“高等学校环境设计专业技术类课程群的整合与重构研究”（SGH20Y1090）；2019年度楼宇控制与节能优化国家级实验教学示范中心开放课题“建筑电气与智能化专业本科人才培养模式改革与实践”（BCES2019KF12）；2020年度西安建筑科技大学一流专业课程建设类重点项目“建筑设备自动化”（YLZY20K41）

[作者简介] 冯增喜（1979—），男，陕西韩城人，博士，西安建筑科技大学建筑设备科学与工程学院副教授，主要从事建筑电气与智能化研究；于军琪（1969—），男，陕西宝鸡人，博士，西安建筑科技大学建筑设备科学与工程学院教授，主要从事智能建筑研究；杨亚龙（1980—），男，四川夹江人，博士，安徽建筑大学楼宇控制与节能优化国家级实验教学示范中心教授（通信作者），主要从事建筑电气与智能化研究。

[中图分类号] G642.0；TU-4　[文献标识码] A　[文章编号] 1674-9324(2022)19-0085-04　[收稿日期] 2021-09-28

引言

随着时代的发展和经济全球化的加深，对高校专业进行了调整和升级改造，以适应不断变化的新时代。美国采用“职业—课程—专业”的模式，以市场的需求为核心来进行专业的调整和改造。英国以工业化需求为导向进行专业建设，提出了“英国制造2050战略”，高校也随之调整了专业结构。德国提出了“双元制”教育模式，制定了“新的高科技战略”，实施了“工业4.0”计划，发起了“Technologiestandort Deutschland 2020”计划，各大高校正在升级德国的工程教育传统，提高大学生的专业技术和跨文化能力[1, 2]。这些改革与我国新工科教育可谓是异曲同工。我国为主动应对新一轮科技革命与产业变革，支撑服务创新驱动发展、“中国制造2025”等一系列国家战略，新工科这一新范式应运而生，2017年教育部开始积极推进新工科建设[3, 4]。我国高校的专业建设和升级改造也迈入了新时代。“复旦共识”“天大行动”“北京指南”等政策持续推动新工科建设。各方学者对新工科进行了深入的研讨，同时也对如何在新工科背景下进行专业建设和升级改造进行了深刻探索。

在新工科背景下的专业建设，新兴专业与交叉专业的建设和发展存在一些问题，诸如重数量、轻质量、人才培养方案趋同、师资力量薄弱等[5]。如何基于自身特色结合新工科来进行专业建设，同时对传统专业进行升级改造，是一个值得深入研究的问题。本文以我校新组建的建筑设备科学与工程学院的传统专业“建筑环境与能源应用工程”和新兴专业“建筑电气与智能化”为例，对两个专业的融合和升级改造进行了初步实践和探索。

一、专业融合改造升级的研究思路

（一）专业融合改造升级的基础

建筑环境与能源应用工程专业和建筑电气与智能化专业的一级学科均为土木工程，两个专业

文章编号：1672-5913(2020)06-0068-07 中图分类号：G642

新工科“五新”背景下IT人才创新创业能力培养体系探索

吴雪峰，张兄武，付保川，吴征天
（苏州科技大学，江苏 苏州 215009）

摘 要：针对新工科建设探索的五大核心要素要求，基于多方协同机制，提出IT人才创新创业能力层次化培养思路，从培养目标、教学内容、培养模式、育人平台、质量保障和运行机制等多方面构建创新创业人才培养体系，结合苏州科技大学信息类部分专业人才培养的实际情况，阐述开展实践探索的过程，并进行总结和提炼。

关键词：创新创业人才；培养机制；地方高校；信息技术
DOI:10.16512/j.cnki.jsjjy.2020.06.017

0 引 言

随着“中国制造2025”等系列国家战略的推进实施，科技与产业发展对工程人才面临着全新的需求，这对新时期工程人才培养改革也提出了迫切的要求。为此，教育部自2017年2月以来，先后发布《关于开展新工科研究与实践的通知》[1]《高等学校人工智能创新行动计划》等指导政策[2]，同时也在多所高校召开重要推进会议，分别形成“复旦共识”“天大行动”和“北京指南”等系列行动指南，积极推进“新工科”建设[3]。

正是在此背景下，在教育部相关政策指导下，面向地方高校IT人才创新创业能力培养需求，我们从培养目标、教学内容、培养模式、育人平台和质量保障等多方面构建人才培养体系，并以苏州科技大学信息类部分专业人才培养作为试点，开展初步实践探索。

1 概 述

自1999年起国家实施高等教育扩招，信息类专业人才培养规模迅速扩大，但同时人才培养质量问题也伴随左右。为此，近十年来教育部先后实施多项政策，进一步提升工程人才培养质量。如2006年推行工程教育专业认证试点，2010年推动实施“卓越工程师教育培养计划”等。这一系列措施目的都在于建立高校与行业企业的协同合作，探索创新人才培养模式，建立高水平创新教育师资队伍，推动工程教育国际化接轨。随着2016年国际工程教育《华盛顿协议》组织正式接纳我国工程教育加入，标明我国高等工程教育标准和认证体系质量得到国际认可，这也为进一步推进新工科教育质量提升夯实了基础。

信息类人才的培养一直是工科培养的重要组成部分。当前我国产业结构升级调整，面临的主要问题是新兴领域产业人才需求与传统工科专业

基金项目：国家社会科学基金教育学一般课题“当前我国高校学生创业失败的原因、效应与改进对策研究”（BIA170218）；江苏省研究生教育教学改革重点课题“地方高校IT类专业学位研究生创新创业能力培养机制研究及实践”（JGZZ_067）；2017年度江苏省社会科学基金项目一般项目“基于创业失败视角的高校学生创业教育体系和社会支持体系研究”（17JYB010）；2017年度江苏省高校哲学社会科学重点项目“创新发展战略中的高校大学生创新创业教育与社会支持体系研究”（2017ZDIXM143）。
第一作者简介：吴雪峰，男，副教授，研究方向为高等工程教育、软件工程、人工智能，xfxu2009@qq.com。

(C)1994-2022 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

【高等教育】

DOI：10.15986/j.1008-7192.2016.03.020

“建筑电气与智能化”人才培养实践与研究

于军琪，闫秀英，冯增喜

（西安建筑科技大学 信息与控制工程学院，陕西 西安 710055）

摘要：分析近 20 年“建筑电气与智能化”人才培养的实践过程，阐述“树”型人才培养体系，以及完整的课程与“3-3-2-2-1”实践教学内容；探索内涵建设、质量监控、可持续发展、师资队伍等方面深化改革的举措；总结在专业建设与教育教学中的经验，为促进本专业持续发展与保持特色优势以及发挥示范作用打下基础。

关键词：建筑电气与智能化；人才培养；实践；专业建设

中图分类号：G 642.0 **文献标志码：**A **文章编号：**1008-7192(2016)03-0097-04

1984 年世界上第一座智能建筑“City Palace”“诞生”于美国康涅狄格州哈特福德市，它是信息技术与现代建筑业相融合的产物，体现了现代建筑物的特征。进入新世纪以来，国内外智能建筑业得到了蓬勃发展，业界对智能建筑专门人才的需求非常迫切，人才培养问题显得更加重要[1-2]。

因而，教育部分别于 2006 年 3 月及 2012 年 9 月批准“建筑电气与智能化”为工学/土建类试办专业（代码：080712s）及正式的工学/土木类新专业（代码：081004）。目前全国有近百所高校设置了该专业[3]，西安建筑科技大学本专业根植于土建与信控类专业链群，进行了长期实践与具体人才培养问题研究，自 1998 年起，就开始了智能建筑方向硕士研究生培养工作；2001 年开始了楼宇自动化专业方向本科生培养工作；2006 年成功申请设立了我国第一个“智能建筑环境技术”二级学科博士点；2007 年成功申请设置了“建筑电气与智能化”本科专业，2008 年首届招生，自 2012 年以来，本专业毕业生供不应求，深受用人单位欢迎。

一、人才培养过程研究

1. “树”型人才培养体系构建

根据专业规范中关于本专业着重于“交叉学科”与“实践”环节的特征[4]3-20，结合行业发展、本校办学特色、人才质量等因素，研究凝炼了如图 1 所示的树型人才培养体系。它由“生态→土壤→营养→根→干→冠→果”7 个要素组成，形成了特征鲜明的“生态良好→土壤肥沃→营养丰富→根深叶茂→硕果累累”人才培养体系与链条。

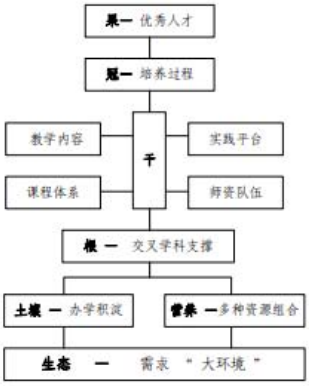


图 1 “树”型人才培养体系

2. 特色化人才培养方案设置

西安建筑科技大学人才培养方案紧扣培养目标，强调以“建筑是对象、控制是手段、信息是支撑、改善建筑环境是目标、系统集成是特色”设置

收稿日期：2015-03-13

基金项目：西安建筑科技大学重点教改项目(JG011303)；陕西省 2013 年质量工程项目“建筑电气与智能化人才培养模式创新实验区”；2014 年度校新办专业建设项目(JG011410)

作者简介：于军琪(1969-)，男，西安建筑科技大学信息与控制工程学院教授，博士，研究方向为建筑电气与智能化；闫秀英(1980-)，女，西安建筑科技大学信息与控制工程学院副教授，博士，研究方向为建筑智能化。E-mail:junqiyu@126.com

《智能建筑技术》课程教学实践与改革

冯增喜，于军琪
（西安建筑科技大学建筑设备科学与工程学院，陕西 西安 710055）

摘要：智能建筑作为新兴学科，其建设尚不完善。文章针对智能建筑学科的核心课程《智能建筑技术》，总结了该课程教学实施过程中教材、教师自身实践水平和学生态度、教学方式和考核方式等方面的问题，并提出了改进措施，以期提高教学质量，促进人才培养质量的提高。

关键词：智能建筑；教学；教学质量
中图分类号：G642.0 文献标志码：A 文章编号：1674-9324（2019）47-0109-02

随着智能建筑的迅猛发展，智能建筑行业对人才的要求越来越高。许多高等院校针对智能建筑行业相继成立了建筑电气与智能化本科专业和智能建筑硕士点，以培养不同层次的人才来满足该行业发展的需求。然而，作为新兴学科，对应人才培养的知识体系以及课程教学均需不断改进和完善。《智能建筑技术》是一门实践和理论并重的课程，有学科交叉、综合性强等特点，该课程教学和实践的质量直接影响学生在智能建筑学科方面的理论知识水平和实践能力。本文以“智能建筑”硕士研究生专业的主干课程《智能建筑技术》为例，总结了教学实践中的问题，并提出了改进措施，以期提高教学质量，提高人才培养质量，同时为兄弟院校该课程的教学提供借鉴。

一、问题

智能建筑学科研究生的《智能建筑技术》课程是交叉学科中的典型科目，涉及多个专业，教学内容广泛。在主要以《智能建筑技术发展蓝皮书》（试行）和《建筑节能智能化技术导则》为基本素材的3年教学实践中，发现该课程存在以下问题。

1.教材更新迫在眉睫。在智能建筑硕士点刚刚成立之初，整个学科的研究生教材比较匮乏。在此种情况下，为了研究生正常教学的开展，《智能建筑技术》课程以《智能建筑技术发展蓝皮书》（试行）和《建筑节能智能化技术导则》为基本素材进行教学。值得一提的是，至今仍尚无专业的适合研究生用的《智能建筑技术》教材。

《智能建筑技术发展蓝皮书》（试行） 有利于政府决策参考并及时引领智能建筑行业和企业发展，以整体提高我国智能建筑的发展水平。该蓝皮书共分11章，结合我国智能建筑在此之前10年来的发展与现状，从技术、工程、设计、监理、检测验收、维护管理、新技术和新产品的研究开发等，到加强行业的管理和行业标准与法规建设，比较系统地为政府主管部门和业内人士提供了学习、借鉴、规范和提高的技术支持，可以进一步提高智能建筑的智能控制和智能管理水平。

《建筑节能智能化技术导则》主要围绕三个要点展开：一是采用建筑智能化技术实现建筑机电设备（包括空调、照明、供配电、电梯、给排水等设备）的优化控制，提高设备运行效率，以达到节能目的；二是采用建筑智能化系统集成平台实现切实可行的节能策略，达到精细管理的目的，不断挖掘建筑节能潜力，提升建筑节能管理水平；三是运用建筑智能化技术实现建筑能耗计量及设备能效分析的研究，为提供科学的管理策略以及制定建筑的节能标准提供更加科学的依据。

由此可见，《智能建筑技术发展蓝皮书》（试行）》和《建筑节能智能化技术导则》均是指导性的文件材料，各项技术仅是被提及而已，作为研究生教材，其有关技术的内容不够细化和深入。故目前急需一本能深入翔实介绍智能建筑技术的教材。

2.教师自身实践水平和学生态度。智能建筑作为一个新兴行业，涉及多个行业，相当一部分技术更新换代较为迅速。而作为任课教师，理论知识丰富，但实践知识较为缺乏，其自身也处于学习的过程，许多教师也是跨学科任教，知识体系尚需加强和完善。加之，由于任课教师参与工程实践与设计的机会较少，故在课堂上较难将理论与实践深入细致地统一起来。

同时，在平时授课过程中发现：个别学生的学习不端正，学习目的不明确、不正确。随着研究生教育的扩招，给了更多学生深造的机会。然而，部分同学对研究生教育的目的认识不正确，认为最终的目的仅仅是能顺利取得硕士研究生的文凭。加之，《智能建筑技

收稿日期：2019-03-17
基金项目：西安建筑科技大学一流专业项目（JKYLPY005，JKYLPY006）

(C)1994-2021 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

DOI:10.16534/j.cnki.cn13-9000/g.2018.0597

建筑电气与智能化专业学科竞赛实践与探索

西安建筑科技大学　冯增喜　于军琪

摘　要：本文以我校建筑电气与智能化专业参与“亚龙杯”全国大学生智能建筑工程实践技能竞赛为例，从竞赛选手选拔、竞赛训练、参加竞赛和团队管理等方面总结我校建筑电气与智能化专业学科竞赛的实践过程，并分析以赛促学、以赛促教、以赛促改等创新性活动对提高人才培养质量的积极作用。

关键词：建筑电气与智能化　竞赛　实践

文章编号：ISSN2095-6711/Z01-2018-02-0170

大学生竞赛活动是提高学生创新、实践能力和综合素质的重要载体。通过竞赛不仅可以锻炼、提高学生的创新与实践能力，而且好的竞赛成绩可以提高学校的知名度。因此，各大高校非常重视大学生综合实践技能的培养，积极开展、鼓励学生参加各类大学生技能竞赛。据悉，我国每年约有5万名大学生参加各类竞赛活动。本文结合我校参加“亚龙杯”全国大学生智能建筑工程实践技能竞赛的实践，对大学生竞赛活动的相关内容和问题进行研究和探索，旨在寻找合适的以选拔、训练、参赛及竞赛与教学良好结合等内容为主的模式，最终确保参赛团队能获得好成绩，提高人才培养的质量。

一、竞赛的实践

1. 参赛队伍的选拔。“亚龙杯”全国大学生智能建筑工程实践技能竞赛的参赛队伍可以由两名指导老师和四名学生组成，其中两名学生为备用选手。

对于指导教师的确定，我校实行教师申请的政策，申请指导竞赛的老师必须爱岗敬业，实际操作过竞赛设备。如果申请教师人数多于竞赛要求的人数，由学院和专业教研室领导通过会议讨论决定。考虑到竞赛成绩和竞赛荣誉证书在指导老师职称评审中的作用，要求指导老师一般不能连续指导超过4届。若是两位指导老师均经验丰富，则要求其不能同时退出竞赛团队。

对于参赛学生的选拔，整个过程分为初始选拔、阶段选拔和最终选拔三部分。初始选拔相对比较简单，先由建筑电气与智能化专业学生自由组队，指导老师经过面试会谈，并根据报名学生在平时生活学习中的表现即心理素质、学习能力、应变能力和团队合作精神等打分，再结合学生的CAD电气设计（该设计专门为初选精心准备，设计时间与“亚龙杯”全国大学生智能建筑工程实践技能竞赛的要求时间一致，内容及难度与“亚龙杯”全国大学生智能建筑工程实践技能竞赛相近）成绩，给每个学生打出综合成绩，然后依次以成绩顺序选拔出4组即8位同学。初始选拔一般在学期末进行。阶段选拔是在初始选拔的基础上，通过小组PK赛从4组同学中间选出2组，一般在暑假末或开学初举行。在阶段性选拔之前，为保证公平、公正，各个小组的训练时间和机会是均等的。阶段选拔时为了避免偶然事件发生，采用3局2胜制。最终选拔与阶段选拔相似，目的是从2组同学中确定出参赛组和备用组，一般在比赛前一个月进行。

2. 竞赛训练。“亚龙杯”全国大学生智能建筑工程实践技能竞赛内容由智能建筑工程实践操作与建筑电气软件设计两部分组成，加之竞赛训练设备仅有2套，因此竞赛训练涉及时间安排、训练内容、训练方法等。

在初始选拔之后、阶段选拔之前，针对4组同学和2套设备的现状，我们采取轮流制，即两组同学每天早晨进行智能建筑工程实践操作训练、下午进行建筑电气软件设计训练，另外两组同学每天早晨进行建筑电气软件设计训练、下午进行智能建筑工程实践操作训练。为保证公平，每组同学在早晨进行智能建筑工程实践操作训练、下午进行建筑电气软件设计训练的天数一样多。

在训练前期，指导教师现场指导，解决学生在训练期间遇到的各种问题。当学生能独立完成竞赛任务时，则主要由学生独立训练。经过阶段选拔之后，指导老师人为给系统设置故障以提高学生排查故障、解决问题的能力。经过此番训练，学生即可达到熟练的程度。但随着学生对比赛内容掌握的熟练程度的提高，此时学生逐渐进入训练的怠倦期。因此指导老师要通过谈话等方式鼓励，引导学生进行自我调节，使学生尽快度过怠倦期。在最终选拔之后，为确保学生训练的主动性和积极性，指导教师向学生说明：凡态度不认真、不能积极训练的学生将被取消参赛资格。且指导教师有权利根据学生表现将各个小组成员拆开重组。

在团队参加的比赛中，需要2人协作完成比赛内容，合作的效果能够决定比赛的结果，因此合作伙伴之间应该主动参与合作。基于此，我们在训练过程中为强调学生的主体和主动地位，针对智能建筑工程实践操作训练特意引入合作学习模式。合作学习模式是目前教学改革中提倡的一种重要的学习模式。它的定义：“在教师的精心设计和策划下，组织和实施一套科学的教学策略与方法体系，营造一种能够促使学生协作努力的教学心理环境以实现共同的更大价值目标的教学活动过程。”在竞赛训练中实行合作学习模式，首先要对训练环节进行设置。通过分析“亚龙杯”全国大学生智能建筑工程实践技能竞赛的特点，将每一次训练分为任务分析、任务分解、联合调试和总结改进四个线性关联环节。在这四个环节完成之后，指导教师适当地对学生进行指导，因此还需要设置教师指导环节。下表显示了每环节的主要内容。

训练环节内容安排

训练环节	内容	训练目标
任务分析	分析竞赛目标，确定总体要求和比赛策略	确认目标和任务
任务分解	根据分工完成各自任务	实现分工，完成子系统的任务
联合调试	整合各个子系统，整体调试	实现整体功能

(C)1994-2022 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

【信息技术】

Wireshark在计算机网络原理教学中的应用研究

赵安军，曾应员，董丽丽
（西安建筑科技大学信息与控制工程学院，陕西 西安 710055）

摘要：在计算机网络原理教学中，对于抽象的网络协议的理解始终是教学的难点。本文给出了利用Wireshark协议分析工具开展计算机网络原理网络协议的理论教学，结合数据链路层、网络层以及运输层协议的基本原理，通过Wireshark协议分析结果，详细讨论了复杂协议与具体数据包实现的对应过程。这种理论联系实际的教学方法在计算机网络原理教学中起到了很好的教学效果。

关键词：计算机网络原理；Wireshark；协议分析；TCP/IP
中图分类号：G642.0 文献标志码：A 文章编号：1674-9324 (2017) 39-0258-02

一、概述

计算机网络原理教学中，网络协议的体系结构以及支撑体系结构的相关协议是教学的重点和难点。体系结构本身就是抽象的，协议也是抽象的，导致学生对于网络原理理解困难。各层协议数据分组首部是协议功能实现的主要依赖，通过讲解协议数据分组首部的构成、各控制字段代表功能及其含义是理解网络协议的主要手段。Wireshark（前称Ethereal）是一个网络数据包分析软件，使用WinPCAP作为接口，直接与网卡进行数据报文交换。它的功能是捕获网络数据包，并尽可能显示出最为详细的网络数据包信息。借助于Wireshark网络数据包分析功能，结合教学中对于各协议数据分组首部的具体讲解，把抽象的协议和具体的数据包联系起来，使得学生能够深入的理解和掌握网络分层的概念以及协议的工作原理。

二、Wireshark在教学中的应用

Wireshark将各网络层的数据包层层剥开，按照计算机网络原理分层的体系结构，给出了各层数据包包括帧（数据链路层）、网络层（IP数据报）、传输层（TCP）以及用户数据的数据包头格式。

图1给出了Wireshark捕获到当打开百度搜索引擎网站时用于和百度WEB服务器建立TCP连接数据包，三个数据帧给出了TCP连接建立的三次握手过程。结合课程讲解中的数据链路层、网络层以及传输层中的数据分组首部，利用Wireshark给出的数据包分析结果，能够直观、易懂的讲解不同层数据分组首部的构成及其含义。

1.数据帧首部分析。以太网数据帧格式，不考虑前同步码和帧定界，包括目的MAC地址、源MAC地址、数据类型以及帧校验序列。

图1的Wireshark的数据包分析中，给出了目的主机和源主机网卡的厂商及MAC地址，根据数据帧中类型字段值（0X0800），给出了数据帧中携带的数据类型为IPv4数据。Wireshark数据链路层以太网协议分析没有给出前同步码和帧校验序列（FCS），这是因为网卡在物理层处理时，要去掉前导码和帧定界符，然后通过FCS校验数据帧的正确性，如果校验出错，丢弃此帧，校验正确，就将帧交网卡驱动程序做进一步处理。因此，在Wireshark的数据链路层分析中，看不到前同步码和帧定界符。

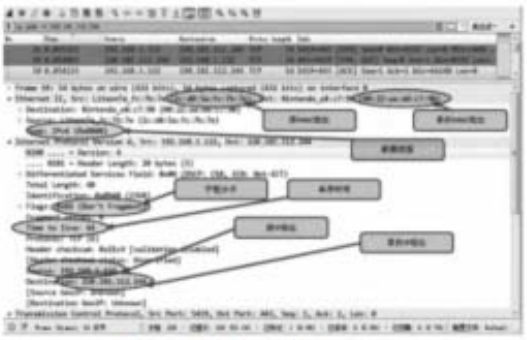


图1 捕获三次握手数据包

2.IP数据包首部分析。IPv4下的IP数据报首部固定部分的格式，包括IPv4版本，IP数据报首部长度，区分服务，总长度，数据报标识、标志以及片偏移，生存时间，上层协议，首部检验和，源、目的IP地址。

在图1的Wireshark给出的IP数据报分析中，给出

附件 2.2 专业与课程建设

ICS 91.040.01
P 36

中华人民共和国国家标准

GB/T 39583—2020

既有建筑节能改造智能化技术要求

Requirement of intelligent technology for energy-saving retrofit of existing building

2020-12-14 发布　　2021-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会　发布

目　次

前言 …… Ⅲ
1　范围 …… 1
2　规范性引用文件 …… 1
3　术语和定义 …… 2
4　一般要求 …… 2
5　既有建筑节能与智能化系统应用现状诊断 …… 3
6　既有建筑节能改造智能化措施的技术要求 …… 6
7　既有建筑节能改造智能化系统安全与运行维护要求 …… 10
附录A（规范性附录）　既有建筑节能与智能化系统诊断明细 …… 13
附录B（规范性附录）　智能化系统监控功能明细 …… 14
参考文献 …… 17

前　言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国住房和城乡建设部提出。

本标准由全国智能建筑及居住区数字化标准化技术委员会(SAC/TC 426)归口。

本标准起草单位:中关村乐家智慧居住区产业技术联盟、北京建筑技术发展有限责任公司、顿汉布什(中国)工业有限公司、安徽省安泰科技股份有限公司、中铁二十四局集团有限公司、上海市建设工程监理咨询有限公司、福建三建工程有限公司、浙江省建筑科学设计研究院有限公司、福建省建筑科学研究院有限责任公司、重庆对外建设(集团)有限公司、中国电子工程设计院有限公司、京源中科科技股份有限公司、广州地铁设计研究院股份有限公司、北京首钢自动化信息技术有限公司、广东省建筑科学研究院集团股份有限公司、上海建工一建集团有限公司、绿建智慧科技(北京)有限公司、北京广信恒生科技发展有限公司、北京和欣运达科技有限公司、浙江星月安防科技有限公司、望瑞门遮阳系统设备(上海)有限公司、河北建设集团股份有限公司、广东天元建筑设计有限公司、北京建工建筑设计研究院、宁波利洋新材料股份有限公司、江苏星月测绘科技股份有限公司、山东诺辉节能技术开发有限公司、北京中创立方软件有限公司、陕西建工智能科技有限公司、武义群喜门业有限公司、中铁二局集团装饰装修工程有限公司、浙江正特股份有限公司、重庆建工第七建筑工程有限责任公司、广州市源志诚家纺有限公司、广州市弘金帝智能科技有限公司、中建欣立建设发展集团股份有限公司、北京合创三众能源科技股份有限公司、重庆中科建设(集团)有限公司、江苏捷阳科技股份有限公司、佛山市南海永丰铝型材有限公司、重庆工业设备安装集团有限公司、重庆坤飞建设(集团)有限公司、福建一建集团有限公司、百思特建设股份有限公司、国网山东综合能源服务有限公司、重庆市交通工程监理咨询有限责任公司、重庆城建控股(集团)有限责任公司、北京万兴建筑集团有限公司、北京中易瑞佳节能科技有限公司、重庆建工第三建设有限责任公司、重庆钢铁集团建设工程有限公司、中国建筑第七工程局有限公司、重庆建工第一市政工程有限责任公司、山东建筑大学、安徽建筑大学、重庆建工第八建设有限责任公司、重庆市辰河建筑工程有限公司、中国建筑装饰装修材料协会建筑遮阳材料分会、中国建筑节能协会、浙江大学滨海产业技术研究院。

本标准主要起草人:罗淑湘、席时霞、朱卫坪、林杰、王志忠、周绪伟、洪峰、万建华、陈军、罗玉龙、孙发君、臧红兵、黄元申、谢竹雯、李蓉樱、许建军、朱国华、郭莉、刘中良、路阳、余鹏、王学军、李军良、董世运、张青、何月丽、李翠翠、陈震、李青、何红梅、罗辉、李维、李磊、谭宝国、徐德辉、陈丹、武俊红、孙得福、许霄晓、张锋、刘岁房、单泽喜、何明德、何建锋、路雨明、梁丽锟、欧玲利、尹平、李红霞、尹翠、顾国东、甘保明、谢吉宁、谢辉、林忠东、肖江、武向阳、张春龙、吴涛、王瑞、丁淮剑、王瑞琪、张庆、朱光华、李燕红、杨帆、姜元庆、王鹏、程世龙、张桂青、田崇翼、方潜生、杨东、王林波、朱建杰、王军、王钢、白明梅、毛义华。


GAODENG XUEXIAO JIANZHU DIANQI YU ZHINENGHUA
BENKE ZHIDAOXING ZHUANYE GUIFAN
高等学校建筑电气与智能化
本科指导性专业规范
高等学校建筑电气与智能化学科专业指导小组◎编制
www.zixin.com.cn
TU85-41
01
中国建筑工业出版社

前　言

自20世纪90年代智能建筑在我国兴起，至今已经形成了一个新兴产业，呼唤着高质量专门技术人才的加盟。高等学校建筑电气与智能化本科专业正是在这样的背景下产生的。2005年教育部批准设立了建筑电气与智能化专业（专业代码为080712S），2006年开始招生。到2012年，全国已有43所高校设置了该专业，年招生人数近4000人，发展势头良好。2012年10月，教育部公布的高等学校本科专业新目录中，该专业作为基本专业（专业代码081004），列入工学门类土木类。

由于建筑电气与智能化专业的创办历史不长，人才培养模式、教学内容和方法需要深入探索，学生的实践能力和创新精神培养应得到充分重视，教师队伍的整体素质也亟须提高。这就有必要采取切实有效的措施，对全国有关高校举办这一专业的教学进行规范，建立准入门槛，确保教学质量，引导教学改革；同时教育管理部门也需要通过专业规范，督促和检查教学质量。

全国高等学校建筑电气与智能化学科专业指导小组按照教育部高教司及住房城乡建设部人事司的要求，于2009年8月启动了《高等学校建筑电气与智能化本科指导性专业规范》的研制工作并成立编制小组。研制过程历经两届指导小组，多次听取各方面的意见和建议，反复研讨与修改，形成了本规范。现就规范的定位、专业知识领域、知识单元、知识点的划分与描述、课程体系等作如下说明：

1. 指导性专业规范定位

本规范是专业教育的基本要求，不是最高要求，在确定基本要求的基础上，各院校可根据需要自行增加教学内容，鼓励根据自身特点，办出特色，力求创新。

2. 知识领域、知识单元、知识点划分

本规范以制定专业最基本的内容并适当兼顾办学特色为原则构建知识领域、知识单元、知识点的体系结构，并对每个知识点的掌握程度进行了具体描述。规范不强调统一的课程设置，即知识领域和课程不一定一一对应。一门课程可以按照知识领域进行设置，也可以由若干知识领域中的部分知识单元组成；一个知识领域的知识单元的内容按知识点可以分布在不同的课程中。但最后形成的课程体系应当覆盖知识体系中的知识单元，尤其是必须“掌握”的知识点。知识点细化到什么程度，是规范制定中的一个难点。理论上，知识点应当是对知识最基本的刻画。本规范既考虑到学术界长期形成的对知识点描述的理解，以免引起不确定性和误解，也考虑了在编写形式上不要太繁琐。

3. 课程体系及核心课程

为了提高指导性和可操作性，专业规范给出了供参考的课程体系。这对创办历史不长

的新专业是必要的。本专业的课程体系包括核心课程和选修课程，分别相应于核心知识单元和选修知识单元。专业规范要求课程体系中的核心课程实现对全部核心知识单元的完整覆盖，是建筑电气与智能化专业的核心知识单元（或知识点）的集合。遵循专业规范内容最小化的原则，这些核心知识单元（知识点）的集合是开办建筑电气与智能化专业的必备知识。核心课程应当受到各学校的充分重视。

参与规范编制的人员及分工如下：

任庆昌（西安建筑科技大学）负责编写序言（学科论述部分）、专业的现状及主要特点、专业发展战略、指导性专业规范编制原则等；寿大云（北京林业大学）负责编写专业的任务和社会需求、专业的发展历史与主要特点；张桂青（山东建筑大学）负责编写专业的相关学科；方潜生（安徽建筑工业学院）负责编写专业培养目标、专业人才培养规格；陈志新（北京建筑工程学院）负责编写专业知识体系的组成、大学生创新训练；王娜（长安大学）、王晓丽（吉林建筑工程学院）负责编写专业教学的知识领域、专业知识体系及其知识领域、知识单元和知识点；范同顺（北京联合大学）负责编写专业教育实践体系及专业实践教学体系（实践领域、实践单元和知识技能点）；李界家（沈阳建筑大学）负责编写专业课程体系；黄民德（天津城市建设学院）负责编写专业的基本教学条件；付保川（苏州科技学院）负责编写专业实践教学体系（部分）。全文由任庆昌负责统稿。

在规范形成过程中，编制小组进行了分工，每个成员花费了大量时间和精力进行调查研究，参考了许多院校教学改革的经验，听取了企业一线工程技术人员的意见，多次开会，数易其稿，先后召开 4 次专门的研讨会，交流经验，总结研制成果。除编制小组成员外，还有多所院校的专家应邀列席研讨会，他们提出了许多宝贵的意见和建议。先后参加此项工作的有：于军琪、段培永、韩宁、汪小龙、栾方军、马斌、郭彤颖、刘美菊、王俭、段晨东、刘西健、韩程浩、王琮泽、陈伟利、王佳、魏东、朱学莉、班建民、苏玮、杜明芳。本规范是本专业专家、教师集体智慧的结晶，是大家辛勤劳动的共同成果。

在规范制定过程中，编制小组力求尽可能地反映专家们的意见。由于能力水平所限，疏漏和错误在所难免，恳请同行专家不吝指正。

我们相信，根据认识—实践—再认识—再实践的发展规律，坚持与时俱进的精神，本专业规范将会在不断实践过程中得到进一步完善和提高，对我国建筑电气与智能化专业教育的发展起到积极推进和指导作用。

高等学校建筑电气与智能化学科专业指导小组

组长　方潜生

2013 年 1 月 15 日



ICS 91.040.30

T

中国城市科学研究会标准

P33

T/CSUS 34—2021

城镇居住区智能化改造技术标准

Technical standard of intelligent renovation for urban residential areas

2021－11－26 发布

2021－12－27 实施

中 国 城 市 科 学 研 究 会 发 布

中国城市科学研究会标准

城镇居住区智能化改造技术标准

Technical standard of intelligent renovation for urban residential areas

T/CSUS 34—2021

主编单位：中国城市科学研究会
武汉光谷数字家庭研究院有限公司
天翼物联科技有限公司
批准单位：中国城市科学研究会
施行日期：2021 年 12 月 27 日

中国建筑工业出版社
2021 北 京

前　言

根据《关于发布2019年中国城市科学研究会标准研编计划（第二批）的通知》的要求，标准编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国外标准，并在广泛征求意见的基础上，编制了本标准。

本标准共包括5章，主要技术内容是：总则、术语、基本规定、建设要求、验收及评价。

本标准由中国城市科学研究会负责管理，由中国城市科学研究会负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送解释单位（地址：北京市海淀区三里河路9号院中国城市科学研究会办公西楼，邮编：100835）。

本标准主编单位：中国城市科学研究会
武汉光谷数字家庭研究院有限公司
天翼物联科技有限公司

本标准参编单位：中国通信企业协会通信网络运营专业委员会
中国生态城市研究院有限公司
国家防伪工程技术研究中心
中国信息通信研究院
中关村科学城城市大脑股份有限公司
中国铁建房地产集团有限公司
中移雄安信息通信科技有限公司
北京都成咨询有限公司
北京易华录信息技术股份有限公司
浙江省建筑设计研究院
武汉武钢绿色城市技术发展有限公司

通信分公司
安徽省智慧城市研究院
安徽建筑大学
苏州科技大学
河北工业大学
重庆市通信产业服务有限公司
哈工萌发（武汉）科技有限公司
南通京希信息技术有限公司
国网电力科学研究院武汉南瑞有限责任公司
中浙信科技咨询有限公司
泛城设计股份有限公司
浙江卓码数智科技有限公司
中铁第四勘察设计院集团有限公司
武汉昊广智联科技有限公司
全景智联（武汉）科技有限公司
戴尔科技集团
广州保利数码科技有限公司
浙江派科停车系统有限公司
四川璧虹电子信息技术有限公司
湖北省广播电视信息网络股份有限公司武汉分公司
武汉烽火信息集成技术有限公司
武汉虹信技术服务有限责任公司
武汉丰天鼎业信息网络有限公司
武汉神州数码云科网络技术有限公司
北京至简墨奇科技有限公司
嘉兴市规划设计研究院有限公司
山东华云网络技术有限公司
中煤第三建设（集团）有限责任公司

三川智慧科技股份有限公司
吉林吉大通信设计院股份有限公司
江苏一键联新能源科技有限公司

本标准主要起草人员：蔡庆华　张胜雷　徐敏捷　王　玺
贺斐斐　尤新革　刘　泰　王玉中
黄　金　张建利　周大卫　梅伟文
韩　青　单　峰　李　娜　吴　洁
杨亚龙　吴征天　姚忠民　林明建
张　瑞　王利宾　张爱芳　丰志龙
王贵美　方　韬　袁　莉　陈天来
孙禄明　卢义楚　井志彬　张　攀
胡裕明　向世杰　李志国　董　喆
徐丽华　肖伟明　付　敏　闫　鸣
郜　聘　陈建生　张立仁　宋财华
李　伟　刘冠岑　黄　震　姚　胜
林　健　郭家萌

本标准主要审查人员：杨昌鸣　王满生　林爱华　雷丽英
于　伟　盛　况　张永刚　刘剑锋

ICS 29.140.99
K 70

T/CIES

团 体 标 准

T/CIES 015—2017

基于窄带物联网(NB-IoT)的道路照明智能控制系统技术规范

Technical specification for smart control system of road lighting based on Narrow Band Internet of Things (NB-IoT)

2018-05-18 发布　　2018-05-18 实施

中 国 照 明 学 会
国家半导体照明工程研发及产业联盟　　发 布

目　　次

前言 …… Ⅲ
1　总则 …… 1
2　规范性引用文件 …… 1
3　术语和定义、缩略语 …… 3
3.1　术语和定义 …… 3
3.2　缩略语 …… 5
4　控制系统 …… 5
4.1　总体要求 …… 5
4.2　系统架构 …… 6
4.3　系统功能 …… 6
4.4　系统性能指标 …… 9
5　单灯控制器 …… 9
5.1　可靠性 …… 9
5.2　安全性 …… 9
5.3　绝缘性 …… 10
5.4　电磁兼容性 …… 10
5.5　环境适应性 …… 10
5.6　结构要求 …… 10
5.7　通信要求 …… 10
6　NB-IoT 网络通信系统要求 …… 11
6.1　NB-IoT 网络技术要求 …… 11
6.2　IoT 平台要求 …… 11
7　中央管理系统 …… 12

8 调试与验收 …… 12
8.1 系统施工 …… 12
8.2 系统调试与试运行 …… 12
8.3 系统验收 …… 12
附录 A（资料性附录） 其他引用通信标准名录 …… 14
附录 B（资料性附录） 控制成功率和控制系统响应时间 … 15
附录 C（规范性附录） 现场应用的一般试验方法 …… 17

前　言

根据中华人民共和国工业和信息化部发布的《关于全面推进移动物联网（NB-IoT）建设发展的通知》（工信厅通信函[2017]351号）的要求，为了促进窄带物联网 NB-IoT 技术在照明行业的应用推广，本规范编制组首次提出基于 NB-IoT 的道路照明智能控制系统的架构以及相关技术指标，将 NB-IoT 技术应用到道路照明系统。在广泛征求意见的基础上，制定本规范。

本规范的主要内容包括：1. 总则；2. 规范性引用文件；3. 术语和定义、缩略语；4. 控制系统；5. 单灯控制器；6. NB-IoT 网络通信系统要求；7. 中央管理系统；8. 调试与验收等。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本规范由中国照明学会、国家半导体照明工程研发及产业联盟联合发布并负责管理，由编委会负责具体技术内容的解释（编委会由主编和参编单位组成，具体组成情况如下）。本规范在执行过程中，如发现需修改和补充之处，请将意见和有关资料寄送中国照明学会智能控制专业委员会秘书处[地址：上海市杨浦区四平路 1230 号同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司五楼。邮编：200092]。

本规范主编单位：中国照明学会

国家半导体照明工程研发及产业联盟

华为技术有限公司

福州物联网开放实验室

本规范参编单位：同济大学

浙江大学

同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司
清华大学建筑设计研究院有限公司
深圳市路灯管理处
常州市路灯管理处
上海市政工程设计研究总院
中国计量科学研究院
常州市武进区半导体照明应用技术研究院
飞利浦照明（中国）投资有限公司
江苏宏力照明集团有限公司
浙大网新科技股份有限公司
浙江比弦物联科技有限公司
上海仪电集团（上海飞乐音响股份有限公司）
深圳市洲明科技股份有限公司
英飞特电子（杭州）股份有限公司
杭州华普永明光电股份有限公司
天津工业大学
郑州信大捷安信息技术股份有限公司
欧司朗（中国）照明有限公司
厦门华联电子股份有限公司
浙江晶日照明科技有限公司
广州市莱帝亚照明股份有限公司
鸿利智汇集团股份有限公司
横店集团得邦照明股份有限公司
哈尔滨照明检测中心
上海三思电子工程有限公司
北京新时空科技股份有限公司
龙腾照明集团有限公司
凯泰科技（上海）有限公司

深圳市科华特科技有限公司

本规范主要起草人员：肖辉、阮军、邵海刚、高腾、叶炜、齐飞、袁圆、高伟、许明伟、孙浩嘉、黄峰、熊敬康、李雪峰、夏林、刘锁龙、吴春海、陆继诚、吕国峰、谈彪、王科明、蒋宇杰、濮斌、乔新昱、黄建明、刘熙胖、牛萍娟、刘慧、张俊斌、张帆、沈庆跃、吕鹤男、吕天刚、聂李迅、姜玉稀、樊庆伟、李澄、李红双、袁潜龙、赵科飞。

本规范主要审查人员：戴德慈、孙兰、罗毅、邴树奎、高飞、徐华、窦林平、李炳华、汪猛、李铁辅、陈壬贤。

上海市工程建设规范

DG/TJ 08-2279-2018
J 14389-2018

地下空间建筑照明标准

Standard for lighting of underground space buildings

2018-08-23 发布　　2019-01-01 实施

上海市住房和城乡建设管理委员会 发布

上海市工程建设规范

地下空间建筑照明标准

Standard for lighting of underground space buildings

DG/TJ 08－2279－2018
J 14389－2018

主编单位：上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司
华东建筑设计研究院有限公司

批准部门：上海市住房和城乡建设管理委员会
施行日期：2019 年 1 月 1 日

同济大学出版社

2018　上海

图书在版编目(CIP)数据

地下空间建筑照明标准/上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司，华东建筑设计研究院有限公司主编.
—上海 ：同济大学出版社，2018.12
ISBN 978-7-5608-8244-4

Ⅰ.①地… Ⅱ.①上… ②华… Ⅲ.①城市空间—地下建筑物—建筑照明—照明设计—研究 Ⅳ.①TU113.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 275836 号

地下空间建筑照明标准

上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司
华东建筑设计研究院有限公司 主编

策划编辑 张平官
责任编辑 朱 勇
责任校对 徐春莲
封面设计 陈益平
出版发行 同济大学出版社 www.tongjipress.com.cn
(地址：上海市四平路 1239 号 邮编：200092 电话：021—65985622)
经 销 全国各地新华书店
印 刷 浦江求真印务有限公司
开 本 889mm×1194mm 1/32
印 张 4.875
字 数 131000
版 次 2018 年 12 月第 1 版 2018 年 12 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-5608-8244-4
定 价 45.00 元

本书若有印装质量问题，请向本社发行部调换 版权所有 侵权必究

上海市住房和城乡建设管理委员会文件

沪建标定〔2018〕505号

上海市住房和城乡建设管理委员会
关于批准《地下空间建筑照明标准》
为上海市工程建设规范的通知

各有关单位：

由上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司、华东建筑设计研究院有限公司主编的《地下空间建筑照明标准》，经我委审核，现批准为上海市工程建设规范，统一编号为DG/TJ 08－2279－2018，自2019年1月1日起实施。

本规范由上海市住房和城乡建设管理委员会负责管理，上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司负责解释。

特此通知。

上海市住房和城乡建设管理委员会

二〇一八年八月二十三日

前　言

根据上海市住房和城乡建设管理委员会《关于印发〈2016年上海市工程建设规范编制计划〉的通知》(沪建管〔2015〕871号)要求，为规范本市地下空间建筑照明工程设计和检测与评价工作，标准编制组遵循国家相关法律、法规，参考了国家和行业及地方的相关标准，开展了专题研究，认真总结工程实践，并在广泛征求意见的基础上，经过反复讨论和修改，最后审查定稿。

本标准共分8章和6个附录，主要内容包括：总则；术语；基本规定；照明质量；照明设计；照明配电及控制与安全保护；照明节能；照明检测与评价；附录A～附录E。

各有关单位及相关人员在本标准执行过程中如有意见和建议，请及时将有关资料或信息反馈至上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司(地址：上海市中山北二路901号；邮编：200092；E-mail：lumin@smedi.com)，或上海市建筑建材业市场管理总站(地址：上海市小木桥路683号；邮编：200032；E-mail：bzglk@shjjw.gov.cn)，以供本标准修订时参考。

主　编　单　位：上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司
　　华东建筑设计研究院有限公司

参　编　单　位：上海城市综合管理事务中心
　　同济大学
　　现代设计集团建筑装饰环境设计研究院有限公司
　　上海亚明照明有限公司
　　上海三思电子工程有限公司
　　华荣科技股份有限公司

主要起草人:	陆　敏	邵民杰	陆继诚	刘　冬	王　晔
	闵　加	董茂强	肖　辉	赵　沛	姜建新
	周　京	陆　平	赵　丽	梁荣欣	俞　炜
	厉筱颖	胡丽丽	姜朝曦		
主要审查人:	陈众励	夏　林	高小平	陈　洪	梁荣庆
	徐力钧	姚梦明	朱跃忠		

上海市建筑建材业市场管理总站

2018 年 7 月

UDC

中华人民共和国国家标准

P

GB/T 51223－2017

公共建筑标识系统技术规范

Technical code for signage system of public building

2017－01－21 发布

2017－07－01 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部
中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 联合发布

中华人民共和国国家标准

公共建筑标识系统技术规范

Technical code for signage system of public building

GB/T 51223 - 2017

主编部门：中华人民共和国住房和城乡建设部
批准部门：中华人民共和国住房和城乡建设部
施行日期：2 0 1 7 年 7 月 1 日

中国计划出版社

2017 北 京

中华人民共和国住房和城乡建设部公告

第 1443 号

住房城乡建设部关于发布国家标准《公共建筑标识系统技术规范》的公告

现批准《公共建筑标识系统技术规范》为国家标准，编号为GB/T 51223—2017，自 2017 年 7 月 1 日起实施。

本规范由我部标准定额研究所组织中国计划出版社出版发行。

中华人民共和国住房和城乡建设部

2017 年 1 月 21 日

前　言

根据住房城乡建设部《关于印发〈2013年工程建设标准规范制订、修订计划〉的通知》(建标〔2013〕6号)的要求，规范编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国际标准，并在广泛征求意见的基础上，编制了本规范。

本规范共分为8章和1个附录，主要技术内容是：总则，术语，基本规定，导向标识系统规划布局，视觉导向标识系统设计，其他标识系统设计，标识本体，制作安装、检测验收和维护保养等。

本规范由住房城乡建设部负责管理，由上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司负责对具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司(地址：上海市中山北二路901号；邮政编码：200092)。

本规范主编单位、参编单位、主要起草人和主要审查人：

主 编 单 位：上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司

参 编 单 位：中国建筑标准设计研究院有限公司
中国建筑设计研究院
同济大学
西安建筑科技大学
清华大学
深圳市标识行业协会
陕西省标识行业协会
上海市标识行业协会
上海申通地铁集团有限公司
上海大生牌业制造有限公司
四川蓝景光电技术有限责任公司

主要起草人：俞明健　范益群　吴国欣　郭　景　饶良修
李　昊　向　帆　周福生　孔卫华　朱　庆
叶宗泽　赵　华　赵光群　何　斌　赵贵华
李忠训　周仕华　卜德清　陆　敏　游克思
乔英娟　吴　端　肖　辉　强玮怡　彭　义
李文杰

主要审查人：丁洁民　赵元超　乔世军　祝长康　洪　卫
崔永祥　陈众励　杨　洲　潘晓东　朱　淳
熊志强　郭南源　庞建华　崔　云

UDC

中华人民共和国国家标准

P

GB 51204－2016

建筑电气工程电磁兼容技术规范

Technical code for electromagnetic compatibility of electrical engineering of building

2016－10－25 发布　　2017－07－01 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部
中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局　联合发布

中华人民共和国国家标准

建筑电气工程电磁兼容技术规范

Technical code for electromagnetic compatibility of electrical engineering of building

GB 51204 - 2016

主编部门：中华人民共和国住房和城乡建设部
批准部门：中华人民共和国住房和城乡建设部
施行日期：2 0 1 7 年 7 月 1 日

中国计划出版社

2016 北 京

中华人民共和国住房和城乡建设部公告

第 1331 号

住房城乡建设部关于发布国家标准《建筑电气工程电磁兼容技术规范》的公告

现批准《建筑电气工程电磁兼容技术规范》为国家标准，编号为 GB 51204—2016，自 2017 年 7 月 1 日起实施。其中，第 8.3.5 条为强制性条文，必须严格执行。

本规范由我部标准定额研究所组织中国计划出版社出版发行。

中华人民共和国住房和城乡建设部

2016 年 10 月 25 日

前　言

根据住房城乡建设部《关于印发〈2010年工程建设标准规范制订、修订计划（第一批）〉的通知》（建标〔2010〕43号）的要求，规范编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国际标准和国外先进标准，并在广泛征求意见的基础上，编制本规范。

本规范共分11章和1个附录，主要技术内容是：总则、术语、电磁环境规划、供配电系统的电磁兼容性设计、建筑智能化系统电磁兼容性设计、防静电工程设计、电磁屏蔽工程设计、接地工程设计、工程施工、工程检测、工程验收等。

本规范中以黑体字标志的为强制性条文，必须严格执行。

本规范由住房城乡建设部负责管理和对强制性条文的解释，由上海建筑设计研究院有限公司负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请寄上海建筑设计研究院有限公司（地址：上海市石门二路258号，邮政编码：200041）。

本规范主编单位、参编单位、参加单位、主要起草人和主要审查人：

主 编 单 位：上海建筑设计研究院有限公司
上海现代建筑设计（集团）有限公司

参 编 单 位：中国建筑标准设计研究院有限公司
中国中元国际工程有限公司
同济大学
解放军理工大学
中国船舶第九设计研究院工程有限公司
中国建筑东北设计研究院有限公司
中国建筑西南设计研究院有限公司

	中国建筑西北设计研究院有限公司
	中国电子工程设计院
	国家电网上海市电力公司
	上海市安装工程集团有限公司
	施耐德电气(中国)有限公司
	西安爱科赛博电气股份有限公司
参加单位:	北京华宇新奥科技有限责任公司
主要起草人:	陈众励　孙　兰　杜克俭　高　成　李　军
	钟景华　郭晓岩　许维胜　肖　辉　胡　戎
	石　磊　唐跃中　陈　彬　杨德才　杜毅威
	高小平　朱　文　陆振华　陈杰甫　翁晓翔
	赵　郁　王荣俊　李　敏　张建荣
主要审查人:	丁　杰　李炳华　曾敬梅　陆　如　邵晓刚
	熊　江　王廷永　李跃波　傅慈英

UDC

中华人民共和国行业标准

JGJ

JGJ 310－2013

P

备案号 J 1648－2013

教育建筑电气设计规范

Code for electrical design of education buildings

2013－10－09　发布　　2014－04－01　实施

中华人民共和国住房和城乡建设部　发布

中华人民共和国行业标准

教育建筑电气设计规范

Code for electrical design of education buildings

JGJ 310－2013

批准部门：中华人民共和国住房和城乡建设部

施行日期：2 0 1 4 年 4 月 1 日

中国建筑工业出版社

2013 北 京

中华人民共和国住房和城乡建设部
公　　告

第 173 号

住房城乡建设部关于发布行业标准《教育建筑电气设计规范》的公告

现批准《教育建筑电气设计规范》为行业标准，编号为 JGJ 310－2013，自 2014 年 4 月 1 日起实施。其中，第 4.3.3、5.2.4 条为强制性条文，必须严格执行。

本规范由我部标准定额研究所组织中国建筑工业出版社出版发行。

中华人民共和国住房和城乡建设部

2013 年 10 月 9 日

前　言

根据住房和城乡建设部《关于印发〈2009年工程建设标准规范制订、修订计划〉的通知》（建标［2009］88号）的要求，规范编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国际标准和国外先进标准，并在广泛征求意见的基础上，编制本规范。

本规范的主要技术内容是：1. 总则；2. 术语和代号；3. 校园电气总体设计；4. 供配电系统；5. 低压配电；6. 配电线路布线系统；7. 常用教学和实验设备配电；8. 电气照明；9. 防雷与接地；10. 校园信息设施系统；11. 校园信息化应用系统；12. 校园公共安全系统；13. 电气设备抗震安全；14. 电气节能。

本规范中以黑体字标志的条文为强制性条文，必须严格执行。

本规范由住房和城乡建设部负责管理和对强制性条文的解释，由清华大学建筑设计研究院有限公司负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见和建议，请寄送清华大学建筑设计研究院有限公司（地址：北京市海淀区清华大学设计中心楼，邮政编码：100084）。

本规范主编单位：清华大学建筑设计研究院有限公司
同济大学

本规范参编单位：中国建筑标准设计研究院
悉地（北京）国际建筑设计顾问有限公司
中国建筑西北设计研究院有限公司
北京市建筑设计研究院有限公司
合肥工业大学建筑设计研究院

华南理工大学建筑设计研究院
哈尔滨工业大学建筑设计研究院
重庆大学建筑设计研究院
安徽省安泰科技有限公司
法泰电器（江苏）股份有限公司
索恩照明（广州）有限公司

本规范主要起草人员：戴德慈　徐　华　夏　林　王　磊
武　毅　肖　辉　杨大强　李炳华
杨德才　石萍萍　徐玲献　万　力
俞　洋　乔世军　姚加飞　周　峰
虞国荣　杨春龙

本规范主要审查人员：孙绍国　郭晓岩　陈　琪　孙　兰
臧　胜　任元会　杜毅威　邵民杰
周名嘉　丁新亚　杨元亮　黄　汇
周显明

喜讯！我校8个专业入选首批国家级一流本科专业建设点

时间：2020-01-06 作者：教务处 浏览： 4680

本网讯 2020年伊始，喜讯传来。日前，教育部公布了2019年度国家级一流本科专业建设点名单，我校土木工程、城乡规划、给排水科学与工程、建筑环境与能源应用工程、工程管理、建筑电气与智能化、无机非金属材料工程、机械设计制造及其自动化8个本科专业入选，入选专业数位居安徽省属高校第四位。另有建筑学、安全工程、房地产开发与管理、电子信息工程、高分子材料与工程、动画、人力资源管理7个专业入选省级一流本科专业建设点。据悉，教育部于2019—2021年实施一流本科专业建设“双万计划”，计划建设10000个左右国家级一流本科专业点和10000个左右省级一流本科专业点。经各高校网上申报、高校主管部门审核及教育部高等学校教学指导委员会评议投票，最终认定首批4054个国家级一流本科专业建设点。

自2019年4月教育部发布《关于实施一流本科专业建设 “双万计划”的通知》以来，学校高度重视、精心谋划，多次召开专题会议进行专项研究，科学研判情势，充分挖掘各学院专业优势，凝练专业特色，鼓励各学院积极申报。经学院申报、学校遴选，确定拟申报一流本科专业名单。学校组织校内外专家对各专业申报材料进行多轮打磨，反复修订完善，不断提高申报材料质量，圆满完成了申报工作。

近年来，学校积极响应国家建设行业发展和安徽省地方社会经济发展需求，持续优化专业布局，打造了一批在全省乃至全国同层次、同类专业中具有领先优势的高水平专业，辐射和带动了学校专业建设工作。此次8个专业获批国家一流本科专业建设专业，7个专业获批省级一流本科专业建设专业，充分显示出安徽建筑大学在深化专业内涵建设上的丰硕成果。下一步，学校将以国家“双万计划”一流本科专业建设为契机，准确把握教育部文件精神，对标国家一流专业建设要求，坚持本科教学中心地位，以学生为中心、以产出为导向、以问题促改进，认真做好专业认证与一流专业建设的衔接，不断提高本科人才培养能力，为实现高水平有特色建筑大学的建设目标而努力奋斗！（文：李东海 尹雪莲；审稿：储金龙）




国家级一流本科课程
证
书
★ ★ ★ ★ ★
课 程 类 别：社会实践一流课程
课 程 名 称：智能建筑综合实验
课 程 负 责 人：杨亚龙
课程团队其他主要成员：周原、李杨、蒋婷婷
主 要 建 设 单 位：安徽建筑大学
教 育 部
2020年11月
证 书 编 号：2020150090

教育部高等教育司关于公布有关企业支持的2018年第一批产学合作协同育人项目立项名单的函

教高司函〔2018〕47号

各省、自治区、直辖市教育厅（教委），新疆生产建设兵团教育局，有关高等学校，有关企业：

为贯彻落实《国务院办公厅关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》（国办发〔2015〕36号）和《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》（国办发〔2017〕95号）精神，深化产教融合、校企合作，我司组织有关企业支持高校共同开展产学合作协同育人项目。根据《教育部高等教育司关于公布有关企业支持的产学合作协同育人项目申报指南（2018年第一批）的函》（教高司函〔2018〕18号）要求，有关高校积极组织师生向企业提交了项目申请，有关企业对申报项目进行了遴选并向社会公示。现将立项项目汇总公布（见附件1、2）。

有关高校要加强对项目的指导和管理，项目负责人要与相关企业加强联系，按照要求认真组织实施立项项目。有关企业要履行承诺，规范项目管理，保证项目顺利实施。

附件：1.2018年第一批产学合作协同育人项目立项名单（按企业排序）

2.2018年第一批产学合作协同育人项目立项名单（按高校排序）

教育部高等教育司

2018年10月25日

项目编号	承担学校	项目类型	项目名称	公司名称	负责人
201801191002	淮南师范学院	教学内容和课程体系改革	多媒体课件制作与应用	广州视睿电子科技有限公司	孙方
201801195016	淮南师范学院	教学内容和课程体系改革	嵌入ACCA课程的会计学专业培养方案研究	广州中博教育股份有限公司	吴国强
201801226013	淮南师范学院	教学内容和课程体系改革	新一代信息技术相关专业教学内容和课程体系改革项目	联创中控（北京）教育科技有限公司	王建文
201801159012	淮南师范学院	师资培训	网络信息安全教学团队建设	北京易霖博信息技术有限公司	樊郁徽
201801191026	淮南师范学院	师资培训	微课设计与制作培训	广州视睿电子科技有限公司	孙方
201801164016	淮南师范学院	实践条件和实践基地建设	高铁信号综合实验平台建设	北京智联友道科技有限公司	杨国诗
201801224018	淮南师范学院	实践条件和实践基地建设	电子信息类专业实践教育模式构建与基地建设	昆山杰普软件科技有限公司	沈晓波
201801114043	淮南师范学院	创新创业教育改革	电子商务专业创新创业教育改革项目	北京博导前程信息技术股份有限公司	李用俊
201801326004	淮南师范学院	创新创业教育改革	衡信财税工商订单班	浙江衡信教育科技有限公司	吴国强
201801278007	铜陵学院	教学内容和课程体系改革	《理财规划》课程开发研究	深圳国泰安教育技术股份有限公司	张权中
201801065004	安徽建筑大学	新工科建设	基于眼球随动技术的智慧学习大数据分析研究	塔普翊海（上海）智能有限公司	翟雪松
201801281002	安徽建筑大学	教学内容和课程体系改革	《建筑组态控制技术》课程建设	深圳市松大科技有限公司	杨亚龙
201801281003	安徽建筑大学	教学内容和课程体系改革	《智能化系统设计与集成》课程建设	深圳市松大科技有限公司	周原
201801281007	安徽建筑大学	师资培训	基于智能化系统设计与集成专业课程的相关培训	深圳市松大科技有限公司	周原
201801039092	安徽建筑大学	实践条件和实践基地建设	基于雨课堂的智慧教学平台建设	北京慕华信息科技有限公司	张广斌
201801091023	安徽建筑大学	实践条件和实践基地建设	会计学专业校内产业实训基地建设探索	财金通教育投资股份有限公司	李时坤

安徽建筑大学关于公布2018年省级、校级质量工程项目立项名单的通知

2019-04-29

安徽建筑大学教务处

校教函〔2019〕57号

安徽建筑大学关于公布2018年省级、校级质量工程项目立项名单的通知

各有关单位:

根据《安徽省教育厅关于做好2018年度高等学校省级质量工程项目申报工作的通知》、《安徽建筑大学关于做好2018年省级和校级质量工程项目申报工作的通知》等文件要求，经单位申报、专家审核和公示，现公布2018年度省级和校级质量工程项目立项名单。有关事项通知如下:

一、项目建设周期

教学研究项目（含委托项目）、慕课、精品线下开放课程、高水平教学团队、高校继续教育教学改革项目、基层教研室示范项目、省级“六卓越、一拔尖”卓越人才培养创新项目、示范实验实训中心、校企合作实践教育基地项目、虚拟仿真实验教学项目、一流（品牌）专业、一流本科人才示范引领基地、智慧课堂、中外合作培养项目等建设周期均为两年。

二、项目资助经费

省级和校级项目立项名单及资助经费见附件1、2。各项目负责人在编制经费预算时要参照《安徽建筑大学本科教学质量与教学改革工程项目经费管理办法（试行）》（校字〔2018〕63号）有关规定。

三、项目任务书编制与上传

项目任务书是项目执行、中期检查和结题验收的重要依据。项目负责人在编制项目任务书时，要组织专家进行充分论证，参照所提交的项目申请书和《安徽

建筑大学质量工程项目建设指南》（附件5）。2019年5月3日前，将项目任务书电子版由单位汇总通过政务平台报送。经学校审定后，5月5日前，将《安徽省高等学校省级质量工程项目任务书》电子版上传至安徽省质量工程管理系统备案（http://202.38.95.115/QRMIS）。

四、纸质材料报送

5月6日（周一）16：00前，各有关单位汇总省级和校级质量工程项目任务书纸质版（一式两份），由部门统一盖章后报送至教务处（模版见附件3、4）。项目任务书电子版由单位汇总通过政务平台统一报送。

教务处工作联系人：尹雪莲，63828089

附件：

1.2018年省级质量工程项目一览表

2.2018年校级质量工程项目一览表

3.安徽省高等学校省级质量工程项目任务书

4.安徽建筑大学校级质量工程项目任务书

5.安徽建筑大学质量工程项目建设指南

教务处

2019年4月29日

附件1：安徽建筑大学2018年度省级质量工程项目立项名单.xls
附件2 安徽建筑大学2018年校级质量工程项目立项名单.xls
附件3 安徽省高等学校省级质量工程项目任务书.doc
附件4 安徽建筑大学校级质量工程项目任务书.doc
附件5 安徽建筑大学质量工程项目建设指南.doc

COPY RIGHT 2007 安徽建筑大学教务处 ALL RIGHTS RESERVED

安徽建筑大学2018年度省级质量工程项目立项名单

序号	项目编号	项目类别	项目名称	所属单位	负责人	立项级别或奖励等级	建设周期(年)	备注
3	2018mooc261	大规模在线开放课程（MOOC）示范项目	建筑电气	电信学院	方潜生		2	
22	2018jyxm0459	教学研究项目	面向物联网工程专业的“创新性独立式层次化”实验教学体系改革与实践	电信学院	王菲露	重点	2	
32	2018jyxm0950	教学研究项目	“新工科”建设下ICT课程群建设与人才培养能力提升的教学改革与实践	电信学院	金海红	一般	2	
65	2018zygc065	省级“六卓越、一拔尖”卓越人才培养创	网络工程卓越工程师教育培养计划	电信学院	夏巍		2	

2013年省级质量工程项目一览表

2014-06-10

2013年省级质量工程项目一览表

项目类别	序号	项目编号	所在单位	项目名称	负责人	备注
专业综合改革试点	1	2013zy052	电信学院	建筑电气与智能化	张振亚	
	2	2013zy053	机电学院	电气工程及其自动化	朱达荣	
	3	2013zy054	环能学院	给排水科学与工程	刘绍根	
校企合作实践教育基地	1	2013sjjd016	建规学院	建筑学专业业务实践基地	储金龙	
	2	2013sjjd017	机电学院	安徽建筑大学-安徽叉车集团有限公司机电类专业工程实践教育中心	李大华	
精品资源共享课程	1	2013gxk068	土木学院	工程地质	邵艳	
	2	2013gxk069	电信学院	数字电子技术	沈庆伟	
	3	2013gxk070	外国语学院	大学外语	林莉兰	
	4	2013gxk071	机电学院	模拟电子技术基础	蒋中	
卓越人才教育培养计划	1	2013zjjh023	建规学院	卓越建筑师计划	王薇	
	2	2013zjjh024	环能学院	卓越工程师（建筑环境与能源应用工程专业）	王海涛	
教学名师	1	2013jxms058	电信学院	教学名师	方潜生	
	2	2013jxms059	土木学院	教学名师	丁克伟	
	3	2013jxms060	数理学院	教学名师	闵杰	
教学团队	1	2013jxtd026	材化学院	基础化学课程教学团队	冯绍杰	
特色专业	1	2013tszy025	电信学院	建筑电气与智能化	方潜生	
教坛新秀	1	2013jtxx060	数理学院	教坛新秀	李磊	
	2	2013jtxx061	土木学院	教坛新秀	施国栋	
	3	2013jtxx062	外国语学院	教坛新秀	翟宇卉	

检查和验收。中期建设成效特别显著的校级项目，经学校申请和专家评估，可滚动进入省级质量工程项目。申报、建设材料弄虚作假，违背学术道德；项目执行不力，未开展实质性建设工作；未按要求上报项目有关情况，无故不接受有关部门对项目实施情况的检查、监督与审计；项目经费使用不符合有关财经法规和制度规定，或者有其他违反项目规定与管理办法行为的，将视其情节轻重给予警告、中止或撤消项目等处理。

三、有关要求

实施质量工程是提高高等教育质量的重要抓手，是我省高校当前和今后一段时期的重点工作。各高等学校要紧紧围绕科学定位、特色发展、提高质量的总体目标，进一步完善并积极实施本校教学改革和教学质量建设方案，积极构建国家、省、高校三级质量工程体系。要进一步加强各级质量工程项目建设的执行和监督力度，确保项目建设进度、建设投资和预期目标的实现。

附件：1.2013年省级质量工程项目名单

2.安徽省高等学校省级质量工程项目任务书

安徽省教育厅

2012年11月14日

（此件主动公开）

我校8个专业入选2020年度国家级一流本科专业建设点

【信息来源】教务处　　作者：李源　　发表时间：2021/03/03 10:15:09　　浏览次数：4446

近日，教育部办公厅公布了2020年度国家级和省级一流本科专业建设点名单。我校风景园林、环境科学、工程管理、建筑电气与智能化、历史学、应用心理学、数学与应用数学、视觉传达设计等8个专业入选国家级一流本科专业建设点。截至目前，我校已有国家级一流专业建设点13个，省级一流专业建设点2个。

一流本科专业建设“双万计划”是教育部全面振兴本科教育、提高高校人才培养能力、实现高等教育内涵式发展的重要举措，从2019年开始分三年建设10000个左右国家级一流本科专业点和10000个左右省级一流本科专业点。2020年度为第二次申报，在2019年首批分赛道认定了4054个国家级一流本科专业建设点（其中中央赛道1691个，地方赛道2363个）、6210个省级一流本科的基础上，本次共认定了3977个国家级一流本科专业建设点（其中中央赛道1387个，地方赛道2590个）和4448个省级一流本科专业建设点。

入选国家级和省级一流本科专业建设点，是对我校专业内涵建设和人才培养成效的充分肯定。下一阶段，学校将以一流专业建设为目标，以专业认证作为抓手，进一步深入推进工程教育、师范和土建类专业的专业认证（评估）。围绕“‘四新’建设”，结合区域发展对人才的需求，依据“精基础、强特色、重交叉、促应用”的思路，对现有本科专业进行分层次建设，把优势专业继续做强，使培育专业提升层次，持续提升专业内涵建设水平，不断提高本科教学工作水平和人才培养质量。



表 3　课程思政示范课程拟立项项目一览表

序号	学院	项目名称	负责人
1	建筑与城市规划学院	城市设计概论	刘皆谊
2	建筑与城市规划学院	景观生态规划	乔敬雅
23	电子与信息工程学院	现场总线与 DCS	崔国增
24	电子与信息工程学院	建筑公共安全技术实验	许馨尹、吴征天
25	电子与信息工程学院	建筑供配电与照明	李长宁
26	电子与信息工程学院	人工智能学科基础	徐峰磊
27	电子与信息工程学院	通信电子线路	潘欣裕

表 4　课程思政特色课程拟立项项目一览表

序号	学院	项目名称	负责人
1	建筑与城市规划学院	城市社会学	魏晓芳
8	电子与信息工程学院	建筑电气与智能化专业导论	吴征天、付保川
9	商学院	财务管理专业导论	冯丽艳

陕西省教育厅办公室

陕西省教育厅办公室关于公布2019年度国家级和省级一流本科专业建设点名单的通知

西安建筑科技大学：

按照《教育部办公厅关于实施一流本科专业建设"双万计划"的通知》（教高厅函〔2019〕18号）要求，省教育厅组织开展了一流本科专业建设"双万计划"申报工作，经教育部高等学校教学指导委员会评议、投票，我省首批获批204个国家级一流本科专业建设点，其中部属高校93个、省属高校111个，同时，经省教育厅审核推荐，教育部备案了296个省级一流本科专业建设点，其中部属高校66个、省属高校230个。

根据教育部要求，现将2019年度国家级和省级一流本科专业建设名单通知你校，请持续推进好一流专业建设"双万计划"。

一、做好专业建设规划。各高校要按照一流专业建设条件，完善本科专业建设三年规划，统筹做好国家级和省级一流本科专业建设计划。按照陕西省《国控专业目录》《省控专业目录》，加快专业布局调整，优化专业布局结构。对首批入选的专业建设点，各高校要完善支持措施，持续加强建设，不断夯实基础、改善条件，要以专业认证为抓手，持续提升专业水平。

二、**发挥示范领跑作用。**一流专业建设点要以新思想、新理念、新技术、新方法、新标准、新体系为引领，建设一批示范性本科专业和一批适应创新型、复合型、应用型人才培养需要的一流本科课程，推进现代信息技术与教育教学深度融合，在专业改革创新、师资队伍、教学资源、质量保障体系等各方面发挥示范辐射作用。

三、**提升专业建设质量。**按照省教育厅安排部署，未获批2019年一流本科专业建设点的陕西高校“一流专业”，要积极开展整改提升，整改结果将作为下一轮申报一流专业建设“双万计划”的重要依据。

陕西省教育厅办公室

2020年1月3日

附件

西安建筑科技大学 2019 年度国家级和省级一流本科专业建设点名单

序号	获批类型	专业名称
1	国家级	材料成型及控制工程
2	国家级	材料科学与工程
3	国家级	土木工程
4	国家级	建筑环境与能源应用工程
5	国家级	给排水科学与工程
6	国家级	建筑电气与智能化
7	国家级	城市地下空间工程
8	国家级	环境工程
9	国家级	建筑学



国家虚拟仿真实验教学项目

证书

★ ★ ★ ★ ★

项目类别：土木类

项目名称：大型公共建筑中央空调系统控制与节能优化

建设单位：西安建筑科技大学

负责人：于军琪

教育部

2019 年 3 月

证书编号：2018-2-0113


国家级一流本科课程
证
书
★ ★ ★ ★ ★
课 程 类 别：虚拟仿真实验教学一流课程
课 程 名 称：大型公共建筑中央空调系统控制与节能优化
课程负责人：于军琪
主要建设单位：西安建筑科技大学
教 育 部
2020年11月
证 书 编 号：2020128113

委厅文件 » 教育厅文件

陕西省教育厅关于公布2021年省级一流本科课程认定结果的通知

标　　题： 陕西省教育厅关于公布2021年省级一流本科课程认定结果的通知

索引号码： 11610000741297059L/2021-109　　**发文字号：** 陕教〔2021〕107号

发布机构： 陕西省教育厅　　**公文时效：** 有效

成文日期： 2021-07-01　　**发布日期：** 2021-07-02 08:40:57

类　　别： 高等教育　　**浏览次数：** 32040

各普通本科高校、有关军队院校：

按照陕西省教育厅办公室《关于开展第二批省级一流本科课程认定工作的通知》精神和有关通知要求，经学校申报推荐，专家遴选、结果公示等程序，省教育厅决定认定874门课程为2021年省级一流本科课程。其中，线上一流课程141门，虚拟仿真实验教学一流课程89门，线下一流课程383门，线上线下混合式一流课程201门，社会实践一流课程60门，现予以公布。

开展省级一流本科课程认定，是我省贯彻落实全国、全省教育大会精神的重要举措，是深化高等教育教学改革、提高高等教育教学质量的重要行动，也是推进课堂革命、打造陕西"金课"的重要内容。各高校要高度重视，将省级一流本科课程建设纳入"十四五"高等教育发展规划，加快建设与新时代人才培养需求相适应、与新技术相融合、与教育教学方式方法改革相配套的教育教学管理政策和机制，注重一流本科课程建设与应用优秀案例的推广，积极推动广大教师和学生投身新时代教与学变革实践，以"学习革命"推动"质量革命"向纵深发展。各高校虚拟仿真实验教学课程要按照教育部要求，做好实验系统国家信息安全等级二级认证工作，确保课程网络安全。

省教育厅将通过使用评价、定期检查等方式，对省级一流本科课程继续建设进行跟踪监督和管理。自公布之日起5年内，未能按照各类课程要求开放共享或持续建设的课程，将取消省级一流本科课程资格。

联系人：马飞跃　　电话：029-88668917

附件：　**2021年省级一流本科课程名单**

陕西省教育厅

2021年7月1日

2021年省级一流本科课程名单

序号	建设单位	课程名称	认定年份	课程类型	课程负责人	课程团队主要成员
291	西安建筑科技大学	建筑遗产测绘	2021	社会实践一流课程	林源	岳岩敏 喻梦哲 王玉兰 陈琳
301	西安建筑科技大学	机械设计基础	2021	线上一流课程	同志学	闫观海 史丽晨 张学锋 郭瑞峰
302	西安建筑科技大学	电工电子技术	2021	线上一流课程	徐英鸽	张宇 赵颖博 刘雪超
303	西安建筑科技大学	砌体结构	2021	线上一流课程	熊仲明	朱军强 赵祥 陶毅
304	西安建筑科技大学	交通工程学	2021	线上一流课程	王玉萍	田淮 李微
305	西安建筑科技大学	场地管线综合设计	2021	线上一流课程	杨秋侠	李婷 林宇凡
306	西安建筑科技大学	土木工程概论	2021	线上一流课程	黄常，钟炜辉	姚圣 田卫 赵楠
307	西安建筑科技大学	水分析化学	2021	线下一流课程	文刚	吴莹莉 李伟 蒋欣 张军
308	西安建筑科技大学	环境设计一	2021	线下一流课程	吕小辉	张斌 张鹤鹤 王琼 徐娅
309	西安建筑科技大学	建筑设备自动化	2021	线下一流课程	冯增喜	王军琪 刘敏层 闫秀英 赵安军
310	西安建筑科技大学	金属塑性加工工艺学1	2021	线下一流课程	庞玉华	王文礼 王敬忠 肖桂枝 王庆娟
311	西安建筑科技大学	高层建筑结构设计	2021	线下一流课程	史庆轩	门进杰 王秋雅 徐善华 黄炜
312	西安建筑科技大学	微机原理与单片机接口技术	2021	线下一流课程	孟月波	段中兴 李荣 丁有军 华新峰
313	西安建筑科技大学	通风与空气污染控制	2021	线下一流课程	樊越胜	尹海国 高然 党文荣 王欢
314	西安建筑科技大学	钢结构设计原理	2021	线下一流课程	郝际平	杨俊芬 苏明周 田黎敏 于金光
315	西安建筑科技大学	城市规划思维创新训练	2021	线下一流课程	段德罡	白宁 田达睿 张晓荣 沈键

第 19 卷 第 2 期
2017 年 4 月

滁州学院学报
JOURNAL OF CHUZHOU UNIVERSITY

Vol.19 No.2
Apr. 2017

建筑组态控制技术课程教学改革探索

杨亚龙

摘　要：根据建筑组态控制技术课程教学要求，分析了目前课程教学内容、教学方法和实验环节中存在的不足，通过更新教学内容，增添多元化教学方法，调整课程实验等手段，探索课程教学改革新方法。更以专业技能竞赛为导向，强化课程实践性教学环节，激发学生学习兴趣，培养创新能力，提高教学效果。

关键词：建筑电气与智能化；建筑组态控制技术；教学改革

中图分类号：G712　　文献标识码：A　　文章编号：1673-1794(2017)02-0001-04

作者简介：杨亚龙，安徽建筑大学电子与信息工程学院副教授，博士(合肥 230022)。

基金项目：安徽省重点教研项目：建筑电气与智能化专业开放式虚拟实验教学系统研究 (2015jyxm246)；楼宇控制与节能优化实验教学示范中心建设项目

收稿日期：2017-02-07

目前，我国正处于城镇化加速发展的时期，智能建筑领域专业人才的严重匮乏阻碍了我国智能建筑、智慧城市技术的发展。为满足社会发展对专业人才的需求，顺应智能建筑行业蓬勃的发展趋势，2006 年教育部和原建设部共同审核并批准了智能建筑新专业“建筑电气与智能化”[1]，2012 年，建筑电气与智能化专业正式列入了教育部普通高等学校本科专业目录[2]。安徽建筑大学是首批开办此新兴专业的高校之一，旨在为我国建筑电气与智能化行业培养专业人才。建筑组态控制技术是自动化、电气工程及其自动化、建筑电气与智能化等专业一门非常重要的专业课程，它具有工程背景强、专业分类明显、软硬件结合等特点。组态软件是数据采集与过程控制的专用软件，它处在自动控制系统监控层一级的软件平台和开发环境，使用灵活的组态方式，为用户提供快速构建控制系统监控功能的、通用层次的软件工具[3]。建筑组态技术是一门具有建筑领域、控制领域背景特色的软件类课程，拓展了自动化软件在行业特色领域的人才培养需求。2017 年，我校按照高等学校建筑电气与智能化专业指导委员会制定的专业规范对建筑电气与智能化专业培养计划进行了重新修订，突出了建筑组态控制技术在建筑电气与智能化领域应用的重要性。本文对建筑组态控制技术课程教学进行了创新性探索，使其更符合社会对智能建筑领域专业人才的实践需求，同时也丰富了建筑电气与智能化专业的教学特色。

1　改革教学内容，彰显专业特色

教学内容作为课程教学改革的首要任务，要根据教学目标的导向性，突出教学内容的针对性、实用性[4]。组态控制技术作为电气、自动化及其相关专业选修的重要特色课程，是一门以应用为主的工程类技术课程。同时在该课程中学生需要熟悉掌握并使用组态软件。组态软件可以应用于电力系统、给水系统、石油、化工等领域的数据采集与监视控制以及过程控制。InTouch 软件是最早进入中国的国外组态软件，其是为以工厂和操作人员为中心的制造信息系统提供的可视化工具。UScada 是国内著名的免费组态软件，专门为中小自动化企业提供监控方案。Kingview 是亚控科技根据当前自动化技术的发展趋势，面向低端自动化应用市场，以实现企业一体化为目标而开发的一套产品。目前这些软件产品都具有较强的工业特性，很少涉及智能建筑领域的运行监控，不适合建筑电气与智能化这一特色专业的教学。同时，由于现有教材内容偏重组态软件的使用介绍，缺乏对建筑领域的应用案例分析，容易造成学生无法将掌握的专业知识通过组态软件灵活的加以实现，不利于学生的特色培养。针对这些问题，首先，本文作者积极申报承担了《建筑组态控制技术》一书的主编工作，该教材入选高等教育土建类

新冠病毒疫情期间网络在线教学实践与思考

冯增喜[1,2]，于军琪[1]，韦　娜[3]，杨亚龙[2]，孟令旋[1]，赵安军[1]，张　慧[1]

（1.西安建筑科技大学 建筑设备科学与工程学院，陕西 西安 710055；
2.安徽建筑大学 楼宇控制与节能优化国家级实验教学示范中心，安徽 合肥 230022；
3.西安建筑科技大学 艺术学院，陕西 西安 710055）

[摘　要] 论文作者针对新冠病毒疫情期间其所在学校的网络在线教学授课门数、上课人数、开课率、到课率、教学平台和教学方式使用等情况进行了梳理、统计和分析，并对当前网络在线教学提出了几点思考，希望有助于网络在线教学质量的改进和提升。

[关键词] 新冠病毒；在线教学；开课率；到课率

[基金项目] 陕西省一流专业培育项目（建筑电气与智能化）；西安建筑科技大学一流专业项目（JKYLPY005，JKYLPY006）；2019年度楼宇控制与节能优化国家级实验教学示范中心开放课题（2019kfkt12，2019kfkt08）

[作者简介] 冯增喜，男，博士，西安建筑科技大学建筑设备科学与工程学院副教授，安徽建筑大学楼宇控制与节能优化国家级实验教学示范中心博士研究生，主要从事建筑电气与智能化研究；杨亚龙，男，博士，安徽建筑大学楼宇控制与节能优化国家级实验教学示范中心教授，主要从事建筑电气与智能化研究（通讯作者）。

[中图分类号] G642.421　　[文献标识码] A　　[文章编号] 1674-9324(2020)17-0338-03　　[收稿日期] 2020-03-04

为积极应对新冠病毒疫情，2020年1月27日，教育部发布了《教育部关于2020年春季学期延期开学的通知》，提出各级学校适当推迟2020年春季学期开学的时间，学生在没有学校批准的情况下，不要提前返回学校，就此给2020年春季教学带了巨大的挑战。针对2020年春季教学，教育部于1月29日又发布了“利用网络平台、停课不停学”的通知后，各个学校认真筹划，积极动员、培训教师网络教学。笔者所在学校成立了疫情防控期间本科教学工作领导小组，发布了西安建筑科技大学2019~2020学年第二学期（春夏学期）疫情防控期间本科在线教学组织实施方案的通知，积极开展“停课不停学”。

一、网络教学

网络教学是利用已经普及的电脑和宽带网络等硬件环境，依托专业的网络现场教学平台，实现异地、同时、实时、互动教与学新的教学模式，是“实地现场教学”模式的有效补充，是教育信息化和网络化的总体趋势和目标。目前网络教学主要实现手段有，视频广播、WEB教材、视频会议、多媒体课件、BBS论坛、聊天室、E-mail等。网络教学打破了传统的时空限制，为师生跨时空交互创造了便利条件，适合在职学习。在一些培训机构的教学中，网络教学是主要手段。

在教育部发布“利用网络平台、停课不停学”通知前，各个高校的教学方式主要是师生面对面的课堂教学，网络教学仅作为一种辅助的手段，把与其相关MOOC作为课程建设来研究，在整个教学过程中所占比例较小。本次紧急大范围使用网络在线教学，一方面展示了网络教学的巨大优势，但另一方面也暴露出网络教学需要进一步改善和提高的地方。

二、网络教学实践

在教育部发布“利用网络平台、停课不停学”以来，本校成立了疫情防控期间本科教学工作领导小组，积极准备“停课不停学”，按照原定培养方案和教学计划组织实施2019~2020学年第二学期（春夏学期）本科教学方案。据统计，第一周教学开展和实践总体情况如下：应开课程2648门次，实际开课2614门次，实际开课率98.7%，在线教学教师共2434人次，在线学习学生共157129人次，到课率97%。各大在线教学平台使用情况如表1所示，课程教学过程中使用直播工具情况如表2所示，网络在线教学数据统计如表3所示。

表1显示了在线教学平台的使用比例，超星泛雅、中国大学MOOC和雨课堂位于前三，是主要使用的在线教学平台，也是学校前期推荐的教学平台，使用人数多，三者占总教学平台的72.01%。表2显示了直播工具使用情况，腾讯旗下的QQ群直播、腾讯课堂和腾讯会议使用最多。结合授课教师的反馈意见，这主要是由其强大的网络功能造就的，使用过程中卡顿、服务器崩溃的情况较少。

表3表明，尽管教学方法由常规的课堂教学转移到网络在线教学，既定教学任务的开课率还是很高

(C)1994-2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

doi: 10.11835/j.issn.1005-2909.2021.04.008

欢迎按以下格式引用:杨亚龙,方潜生,汪明月,等.多学科交叉融合的建筑电气与智能化专业人才培养体系构建[J].高等建筑教育,2021,30(4):53-61.

多学科交叉融合的建筑电气与智能化专业人才培养体系构建

杨亚龙,方潜生,汪明月,谢陈磊,周玉蓉

(安徽建筑大学 电子与信息工程学院,安徽 合肥　230601)

摘要:建筑电气与智能化专业是一个涉及土建类学科、信息类学科、电气类学科等多学科交叉的专业,相关专业人才的匮乏成为阻碍中国智能建筑行业发展的重要原因,因此,国家和社会发展对培育建筑电气与智能化领域专业人才的需求迫在眉睫。针对建筑电气与智能化专业人才培养模式单一、培养目标模糊、培养特色不明、培养环节脱节等 4 个重点问题,安徽建筑大学建筑电气与智能化专业根据社会发展对复合型专业人才的需要,提出集成学科优势的特色化人才培养方法,构建基于"新工科"工程应用型人才需求的特色实践教学体系,形成适应社会和行业需求的"1535"人才培养体系。该人才培养体系汇集了方法创新、模式创新、机制创新等多种创新,展示了多学科交叉融合人才培养的应用成果,为建设建筑电气与智能化国家级一流本科专业提供参考。

关键词:学科交叉;新工科;人才培养体系;一流专业

中图分类号:G642.0;TU-4　　文献标志码:A　　文章编号:1005-2909(2021)04-0053-09

在国家实施创新驱动发展、"中国制造 2025""互联网+"等重大发展战略的背景下,培养科学基础厚、工程能力强、综合素质高的工程技术人才,对支撑服务以新技术、新业态、新产业、新模式为特点的新经济具有十分重要的现实意义和战略意义,也是建设制造强国和创新型国家的重要前提[1]。因此,必须构建基于核心能力的"新工科"人才培养模式,为工科学生应对新工业革命的挑战做好准备[2]。

中国正处于加快转变发展方式、推动产业结构调整升级的关键时期,推进工程教育改革对中国

修回日期:2020-07-20

基金项目:楼宇控制与节能优化实验教学示范中心建设项目(教高司函〔2012〕197 号);安徽省新工科研究与实践项目(2017xgkxm28);智能建筑综合实验国家级一流课程建设项目(教高函〔2020〕8 号);安徽建筑大学金牌课程建设项目(2019jpkc016);安徽建筑大学建筑电气与智能化国家级一流专业建设项目(教高厅函〔2019〕18 号);安徽省教学研究项目(2020sjjd033,2019jyxm0946)

作者简介:杨亚龙(1980—),男,安徽建筑大学电子与信息工程学院教授,副院长,博士,主要从事建筑电气与智能化研究,(E-mail)yangyl@ahjzu.edu.cn。

从审核评估看高校内部教学质量保障体系的完善①

方潜生，黄显怀，程家福，潘和平

（安徽建筑大学，安徽 合肥 230061）

摘　要：全面振兴本科教育，要坚持以本为本，推进四个回归，强化高校承担教学质量建设的主体责任。为保证和提高教学质量，审核评估要求高校构建闭合有效的内部质量保障体系，但调查表明，已参评的部分高校质量保障体系存在着质量标准不完善、保障机构不健全、质保效度不高等问题，高校可采取制定主要教学环节质量标准、强化多元协同联动、构建PDCA循环、培育质量文化等对策，不断完善内部质量保障体系。

关键词：审核评估；教学质量；质量保障

中图分类号：G642.0　**文献标识码**：A　**文章编号**：1674-5485(2019)11-0057-05

DOI:10.16697/j.cnki.xdjygl.2019.11.010

一、引言

20世纪90年代，西方国家掀起了一场教育质量保障运动，促使西方大学将教学质量管理普遍关注的重点转移到本科教学质量保障体系的建立[1]。究其缘由，从外部看，旨在回应外界对高等教育质量的质疑、批评和指责，让政府和社会相信高校借助质量保障体系在努力提高自身质量；从内部看，意在建立推动高校自身教学质量持续改进的新机制，寻找教学质量关键控制点，运用制度、流程、文化等多种控制措施，实现教学质量管理目标。

为保障教学质量，教育部出台了《关于普通高等学校本科教学评估工作的意见》《关于全面提高高等教育质量的若干意见》[2]等文件，要求本科高校对接国家"五位一体"评估制度，逐步建立内部教学质量保障体系。2013年教育部发布《关于开展普通高等学校本科教学工作审核评估的通知》[3]，正式启动审核评估，强调开展质量保障体系建设要从内部质量提升需要出发，要用"自己的尺子量自己"，国家不设统一标准[4]。当前，我国"双一流"建设更加注重高校内涵发展和人才培养质量提高。2015年国务院下发《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》，明确提出要"完善质量保障体系，将学生成长成才作为出发点和落脚点，建立导向正确、科学有效、简明清晰的评价体系"[5]。

顺应当前国际国内高等教育发展新趋势，教育部陈宝生部长在新时代全国高等学校本科教育工作会议上指出，要把高校人才培养的质量和效果作为检验高校一切工作的根本标准[6]。人才培养质量产生于高校教学全过程，只要有效保障了教学过

①基金项目：教育部首批"新工科"研究与实践项目"地方建筑类高校卓越人才协同育人模式改革与实践"；安徽省新工科"研究与实践项目"基于新工科的地方土建类高校教学质量保障体系构建"(2017xgkxm28)；安徽省重大教研项目"基于PDCA循环的地方本科院校教学质量持续改进机制建构研究"(2017jyxm0357)。

作者简介：方潜生(1962-)，男，安徽枞阳人，安徽建筑大学党委书记、校长，教授，博士生导师，博士，主要从事高等教育管理研究；黄显怀(1965-)，男，安徽怀宁人，安徽建筑大学副校长，教授，博士生导师，博士，主要从事高等教育管理研究；潘和平(1974-)，男，安徽安庆人，安徽建筑大学教授，硕士生导师，硕士，主要从事高等教育管理研究。

通讯作者：程家福(1972-)，男，安徽霍邱人，安徽建筑大学教授，博士，硕士生导师，主要从事高等教育学研究。

C)1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

ISSN 1009-3044
Computer Knowledge and Technology 电脑知识与技术
Vol.14, No.27, September . 2018

E-mail: whx@dnzs.net.cn
http://www.dnzs.net.cn
Tel:+86-551-65690963 65690964

建筑电气与智能化专业联合毕业设计的研究与探讨

张鸿宾,任超,李楠

(安徽建筑大学 电子与信息工程学院,安徽 合肥 230601)

摘要:该文针对建筑电气与智能化专业毕业设计的特点,提出采用跨学校,跨专业联合毕业设计。通过组建合理的师生团队,严格管理制度,优化考核与评价体系,以实现教学资源的整合,并培养复合型综合性人才。

关键词:建筑电气与智能化;联合毕业设计;教学资源

中图分类号:G642 **文献标识码**:A **文章编号**:1009-3044(2018)27-0127-02

DOI:10.14004/j.cnki.ckt.2018.2947

在建筑电气与智能化专业的教学中,毕业设计作为大学学习的最后一个教学实践环节,也是学生增强自身综合实践能力的重要途径之一,毕业设计阶段所考查的是本科生的理论知识运用和实践能力,也客观上体现出教师的教学效果,学生的综合学习能力,更是反映出了所在学校的综合办学水平。

建筑电气与智能化专业的工程设计类毕业设计课题有其独特之处,那就是需要和建筑、结构、暖通、给排水等专业互相配合。传统毕业设计模式采用的是一名教师对同时指导多名学生,学生独自完成指导教师布置的课题。面对于建筑电气与智能化这样与工程实践紧密结合的专业来说,由于和其他相关学科之间缺少互动,学生得不到其他专业知识补充,不利于将其培养成综合型应用人才。针对建筑电气与智能化专业工程设计类毕业设计特点,在传统跨专业联合毕业设计的基础上,如果能采取跨学校,多专业联合毕业设计,多位教师一起参与毕业设计指导过程,不仅有益于各高校和各专业之间的教学资源共享;也有助于提高学生的专业技能以实现综合型应用人才的培养,对探讨工程设计类毕业设计团队教学模式的创新与实践具有实践意义。

1 联合毕业课题设计的内涵和实施方案

对建筑电气与智能化专业毕业生采取跨学校,跨专业联合毕业设计。首先指导教师需要和相关专业如给排水、暖通、建筑学、土木工程等专业指导教师共同指导学生,来解决毕业生在工程设计类课题中遇到的一些跨专业问题。同时,在多专业联合毕业设计的基础上进行跨学校联合毕业设计,针对建筑电气与智能化专业的毕业课题进行联合指导。在跨学校、多专业联合指导毕业设计的过程中,指导教师不仅可以积累教学经验,创新教学手段,增强教学效果。学生也学习了其他相关专业知识,体会到其他兄弟院校对毕业生的培养方法和技能要求,更加清晰地认识到就业市场上对毕业生各方面知识和能力的要求,以便更好地提高自己的职业技能,适应社会发展。

1.1 组建一支高水平的指导教师团队

想要高质量地完成联合毕业设计,必然需要组建一支高水平的指导教师团队,各专业的指导教师应具有丰富的教学经验和工程设计经验。对建筑电气专业进行跨学校联合毕业设计指导时,各学校再安排一位教师作为负责人,负责初期的工作进度安排;在毕业设计中期定期组织会议,解决各专业学生在毕业设计过程中遇到的难题,检查学生毕业课题进展;在毕业设计结束阶段,负责人还要综合各专业,各学校制定的毕业设计验收要求来审核设计图纸和毕业论文。在毕业设计过程中,应按时对学生进行辅导答疑,督促学生完成毕业设计工作,并负责解答学生在毕业设计过程中遇到的各种专业问题。由于跨学校,多专业联合毕业设计的特殊性,应充分利用网络平台工具,如建立微信群、QQ群等及时与各学校和专业的指导教师沟通,解答学生疑问,并通过群共享或者电子邮箱等方式分享毕业设计过程资料,及时督促学生跟上毕业设计进度。

1.2 规范毕业设计管理制度

在毕业设计阶段,指导教师应根据学生情况,定期检查其毕业设计进度。在毕业设计的前、中、后各阶段,还应召开跨学校,多专业的学习交流会,学生在会上将这段时间的毕业设计进展制作成PPT进行汇报,然后各学校专业指导老师对学生在汇报过程中出现的问题集中进行研讨并提出解决方案。指导教师对毕业设计过程应严格要求,确保毕业设计能够保质保量的圆满完成。在毕业设计过程中,学生如遇到其他专业的问题时,应主动向指导教师汇报,指导教师向负责人汇报后及时进行沟通并明确解决时间,从而保证毕业设计能够按时完成。

1.3 严格毕业设计考核与评价体系

跨学校,多专业联合毕业设计考核评价体系应将学生的合作情况,设计期间工作情况,设计最终成果等都纳入评价体系。在联合毕业设计期间,学生应按照设计任务书上的进度要求完成各阶段设计工作。最后采用联合答辩的形式,根据课题内容将指导教师及学生进行分组,学生将毕业设计期间的工作

收稿日期:2018-08-05
基金项目:教育部"新工科"研究与实践项目"地方建筑类高校卓越人才协同育人模式改革与实践";安徽省高等教育振兴计划项目"物联网工程新建专业建设"(项目编号:2014zytz018);安徽建筑大学教学研究项目"基于设计院模式的建筑电气专业毕业设计研究与实践"(项目编号2016yx03)

ISSN 1009-3044
Computer Knowledge and Technology 电脑知识与技术
Vol.16, No.2, January. 2020

E-mail：wltx@dnzs.net.cn
http://www.dnzs.net.cn
Tel：+86-551-65690963 65690964

Matlab在基音周期检测教学中的应用研究

朱徐来

(安徽建筑大学电子与信息工程学院，安徽 合肥 230039)

摘要：基音周期是《语音信号处理》中的重点和难点，基音周期作为语音信号的重要参数，在语音编码、语音合成和语音识别等方面，有着非常重要的作用。本文采用Matlab对基因周期进行仿真分析，从仿真图上查看语音信号的基音周期，让学生更形象的理解语音信号的基音周期。

关键词：基音周期；语音编码；语音合成；语音识别；仿真

中图分类号：G642 **文献标识码**：A

文章编号：1009-3044(2020)02-0188-02

DOI:10.14004/j.cnki.ckt.2020.0208

开放科学(资源服务)标识码(OSID)：

1 概述

语音信号是通信工程专业的一门必修课，其中基音周期是一个重要的知识点，对于基音周期的检测十分困难，处理复杂，且变化范围较大，不同的人群，他们的基音周期差别相当明显。即使同一个人在不同环境下的基音周期也会有所不同，如何在教学中把语音信号的基音周期讲解清楚，让学生理解透彻，是该知识点讲解的难点。本文采用Matlab对基音周期进行仿真分析，从仿真图中很直观地看到基音周期，有利于把复杂的问题简单化。

2 基音周期检测的难点

2.1 基音周期没有完全的周期性

语音信号是随时间变化的信号，是非线性信号，在信号分析处理时进行短时加窗，近似为线性信号进行处理，而语音信号的产生采用二元激励的方式，即清音和浊音。对于清音，没有明显的周期性；对于浊音，声门激励的波形并不是一个完全的周期序列，从而也就无法准确地计算基音周期[2,3,7]。

2.2 声道的影响

语音信号从声带部位产生到从口腔发出，经过声道的干扰，基音的周期性和共振峰的周期性会产生交叠现象，叠加后波形的峰值可能会与原来峰值相差较大，所以要从语音信号中去除声道的影响。常见的方法有采用逆滤波器法[2]、同态分析法等。或者直接取出仅与声带振动有关的声源信息，在声带部位直接取出语音信号，这也并非易事。

2.3 端点检测的准确性

语音信号的端点检测非常困难，一段语音信号，哪些是无声段，哪些是有声段。在有声段中，哪些是清音，哪些是浊音，它们的分界点很难准确的判决，也就无法准确地判定基音周期的开始和结束位置[2]，所以一个完整的周期很难准确的检测。

3 基音周期检测的方法

3.1 时域分析法

时域法主要包含短时自相关法(ACF)和短时平均幅度差法(AMDF)[6]。语音信号分析采用短时加窗处理，把非线性时变信号近似变成线性时不变信号，以利于分析处理。如若用符号T来表示，得到的便是一个时间序列Pnc

$$P_n = T\left[x(t)\,w(n-t)\right] \tag{1}$$

时域分析法的主要特点是运算量小，但抗噪性能比较差，很容易产生倍频和半频现象，并且观察基音周期不明显。

3.2 频域分析法

目前，用得比较多的频域检测法是倒谱法，下面就倒谱法进行分析：

对于一个原始语音信号x(n)，其倒谱函数可以定义为

$$c(n)=\frac{1}{2\pi}\int_{-\pi}^{\pi}\ln\left|X(e^{jw})\right|e^{jwn}dw \tag{2}$$

上式(2)表示一个信号的倒谱函数，它可以通过对信号实施傅里叶变换，再进行取模和取对数运算，再进行一个傅里叶逆变换，完成倒谱函数的计算。

倒谱法在提取基音周期中的应用一般步骤如下：

(1)对语音信号进行分帧处理(一般选择汉明窗)；

(2) 对分帧后的各段信号做离散傅里叶变换并取模；

(3) 对上述得到的信号进行取对数处理；

(4) 经过上面处理后，进行离散逆傅里叶变换；

(5) 设置一个峰值幅度的阈值，幅值大于这个阈值，判定为浊音段，否则判定为清音段。倘若语音被判定为浊音信号，则以第二个冲激点的时间值作为基音周期。

4 Matlab在基音周期检测中的应用

语音信号进行时域分析和频域分析，得到浊音信号的基音周期，然后利用Matlab进行仿真分析，在基音周期仿真图上可

收稿日期：2019-09-19

基金项目：安徽建筑大学重点科研平台开放课题(2017kfkt010)；国家重点研发计划(K10778)；楼宇控制与节能优化实验教学示范中心建设项目

作者简介：朱徐来(1981—)，男，安徽安庆人，讲师，硕士，主要研究方向是语音信号处理。

(C)1994-2021 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

高校第二课堂建设中存在问题与路径研究

蒋 瑾，张鸿恺

（安徽建筑大学 电信学院，合肥 230601）

摘 要：高校第二课堂是大学生课堂教学的扩展和延伸，是大学生综合素质与能力培养的重要载体，更是高校综合实力的重要外显标志。通过研究第二课堂活动实施的重要意义，深层次挖掘高等学校教学和管理改革中的问题，探索第一课堂和第二课堂共同育人的可行性和必要性，提出提升第二课堂建设的路径，切实提高大学生综合素质。

关键词：第二课堂；社会实践；路径研究

中图分类号：G641 **文献标志码**：A **文章编号**：1671-2153(2020)02-0067-05

人才是社会发展最大的动力。作为国家教育事业重要组成部分的高等学校，是国家创新力的重要引擎。高等教育的神圣使命是培养高素质创新型人才。高校作为培养人才的重要场所，第二课堂的培养目标和优势有别于第一课堂，在于帮助青年学子培养实践能力，并根据个体不同的兴趣或需求，来拓宽学生的知识面及培养多方面的素质与能力，能够显著提升教学效果，丰富和完善大学生思想政治教育内容。

十九大报告提出："要加快一流大学和一流学科建设，实现高等教育内涵式发展"[1]。李克强总理在 2018 年政府工作报告中指出：近五年来，经济结构出现重大变革。我国经济发展发生了历史性的变革，已经进入新阶段，新科技革命兴起，国家制造业快速发展，高技术制造业年均增长 11.7%。国家深入进行供给侧结构性改革用以调整经济结构，实现最优配置，提升经济增长的质量和数量。在"中国制造 2025"的时代背景下，简单重复性劳动将会被以智能化大数据为主的工业化流程取代。高等院校更需要培养学生具有可持续发展能力和可塑造的综合职业能力。当今大学教育工作者反复认真思索和客观面对的问题，是如何把党中央立德树人理念落到实处，如何全面发挥第二课堂教育作用，真正做到素质教育的全面实施和复合型人才的深化培养。

一、第二课堂含义

第一课堂又称传统课堂，是依据教学大纲，在规定的教学时间、教学场所里进行的课堂活动的总称，对教学双方的过程实施和结果考核都有明确的要求和严格的约束。我国著名教育家朱九思在 1983 年出版的《高等学校管理》[2]书中率先提出"第二课堂"概念，指出："第二课堂主要指在教学计划之外，引导和组织学生开展的各种有意义的、健康的课外活动，包括政治性的、学术性的、知识性的、健身性的、娱乐性的、公益性的(或叫服务性的)以及有酬性的活动等等。"从教学内容上看，它源于教材又不限于教材；结课时无需考试，总体定位于课堂教学的补充，更是高校素质教育不可缺少的部分。

收稿日期：2020-02-24

基金项目：2019 年度省级质量工程项目(2019jyxm1133)；楼宇控制与节能优化国家级实验教学示范中心开放基金资助项目(BCES2019KF03)；安徽省高校省级人文社会科学项目(SK2019JD22)；安徽建筑大学党建与思

ISSN 1009-3044
Computer Knowledge and Technology 电脑知识与技术
Vol.17, No.13 May 2021

E-mail: wltx@dnzs.net.cn
http://www.dnzs.net.cn
Tel:+86-551-65690963 65690964

建筑电气与智能化专业虚实一体化实践教学探索

谢陈磊,汪明月,蒋婷婷

(安徽建筑大学 电子与信息工程学院,安徽 合肥 230601)

摘要:建筑电气与智能化专业的传统实践环节中,学生通常只能掌握部分系统或施工环节,很难理解建筑电气各个系统组成、施工及运行全过程。该文将BIM技术与现有实验设备结合,提出一种虚实一体化实践教学系统,与传统实验教学平台进行有效结合,拓展相关实验与实践内容。通过创新教学方式,充分调动学生的主观能动性,增强学生对建筑电气与智能化系统与工程的全面理解,培养学生创新意识,提高学生的专业实践能力和终身学习的能力。

关键词:建筑电气与智能化;BIM技术;虚实一体化;实践教学

中图分类号:G642.0 文献标识码:A

文章编号:1009-3044(2021)13-0021-03

开放科学(资源服务)标识码(OSID):

1 背景

建筑信息模型(Building Information Modeling, BIM)技术是建筑行业广泛运用的一种新技术,国外很多高校将其作为辅助手段引入到教学当中并取得成果。美国亚利桑那州立大学将BIM技术引入到实验教学中,培养学生的实践动手能力[1];宾夕法尼亚州立大学也在教学中应用BIM技术取得了富有成效的结果[2]。在国内已经有部分高校将BIM技术引入到教学研究中。清华大学、同济大学、天津理工大学、深圳大学等高校率先将BIM技术应用到专业教学中[3]。在建筑电气与智能化专业课程中引入BIM技术相关的工程实践课程,可提高学生的学习效率,并让学生提高综合能力更加契合就业市场需要。

建筑电气与智能化专业是将信息技术应用于建筑领域所形成的新型交叉学科[4],所涉及的系统繁多、系统结构复杂。同时,受到专业实验室空间和经费的限制,建筑电气与智能化专业的实验室无法展示各个实际完整系统,传统的实验与实践教学系统一般只是展示各系统运行基本原理,学生在实验过程中也只能看到各个系统的某些局部特性,仍需要学生具有一定的空间想象能力。这给学生掌握实际工程知识带来很多的困难,部分同学在做实验过程学习兴趣不高,缺乏主动性,最终造成学生学习效率低,实践教学效果不明显。本文构建基于BIM技术结合现有实验设备的虚实一体化实践教学系统。在分析相关建筑电气与智能化系统的系统组成基础上利用BIM技术建立不同建筑空间的3D模型与相关设备3D运行模型,并将部分设备模型与现有实验设备建立连接关系,对于部分缺少的实验设备利用BIM技术进行仿真模拟,进而组成完整的建筑电气与智能化系统。通过分析系统运行数据,制定相应控制策略,完成实际与虚拟设备展示与控制,虚实一体化更全面形象地模拟建筑电气与智能化系统实时运行状况。利用BIM强大的信息处理和动态仿真能力,将实践教学内容转换为形象生动、可交互式的工程现场模拟场景,提高学生的学习兴趣和实际操作能力。

2 建筑电气与智能化实践教学现状

建筑电气与智能化专业以培养建筑电气与智能化及其相关领域应用型人才为目标,对学生工程实践能力培养尤为重要。目前,专业实践教学内容陈旧,教学模式与教学方法单一,无法调动学生的主观能动性,学生的专业实践能力已无法满足建筑电气与智能化行业的需求。主要存在以下问题:

1)实践教学课时比例较少,实践教学环节内容更新较慢,与行业发展脱节。学生在实验室的实验台上只能看到建筑电气与智能化的部分系统和部分施工环节,甚至只能看到一些现场照片或视频。这对学生难理解建筑电气各个系统组成及施工造成极大困扰。

2)实践教学中教师往往通过二维施工图纸或者实验台展示一些建筑电气与智能化系统,需要学生具有一定的空间想象能力才能理解系统知识。对于没有现场施工经验在校学生来讲,单一的教学手段给学生掌握实际工程知识带来了很多的困难。

收稿日期:2021-01-20
基金项目:面向新工科的建筑电气与智能化专业人才培养模式研究(项目编号:2019jyxm0946);基于BIM技术的建筑电气与智能化专业实践教学体系研究(项目编号:2020jyxm0341);基于BIM技术的建筑电气与智能化专业实验实训教学体系研究(项目编号:2020jyj84)

作者简介:谢陈磊(1984—),男,安徽蚌埠人,讲师,硕士,研究方向为智能建筑、建筑节能、智慧城市;汪明月(1991—),女,安徽巢湖人,实验师,硕士,研究方向为智能建筑、建筑节能、智慧城市;蒋婷婷(1983—),女,安徽巢湖人,实验师,硕士,研究方向为智能建筑、建筑节能、智慧城市。

ISSN 1009-3044
Computer Knowledge and Technology 电脑知识与技术
Vol.17, No.30 October 2021
E-mail：wltx@dnzs.net.cn
http://www.dnzs.net.cn
Tel：+86-551-65690963 65690964

基于BIM的建筑电气专业工程设计类课程教学应用研究

张鸿恺[1]，肖连军[2]，谢陈磊[1]，伍超[1]

（1.安徽建筑大学 电子与信息工程学院，安徽 合肥 230601；2.合肥学院 人工智能与大数据学院，安徽 合肥 230601）

摘要：针对目前建筑电气与智能化专业工程设计类课程教学效果欠佳的问题，提出引入BIM技术辅助教学，分析了BIM技术在课程教学应用上的优势，建议应合理使用BIM技术融入课程教学、强化师资力量的培养、增加教学资源的投入、实现多方合作协同育人，以提升教师的教学效果和学生的工程实践创新能力。

关键词：建筑电气与智能化；BIM；工程设计

中图分类号：G642 文献标识码：A

文章编号：1009-3044(2021)30-0263-03

DOI:10.14004/j.cnki.ckt.2021.2960

开放科学(资源服务)标识码(OSID)：

1 引言

近年来，随着智能建筑、智慧城市的快速发展，以及社会对专业人才的需求急速上升，建筑电气与智能化专业于2005年由教育部批准设置并获得迅速发展。建筑电气与智能化专业主要研究建筑物内电能的传输、变换、分配和利用，以及建筑物内信息的发送、传输、接收和处理，是多学科交叉融合后形成的新专业[1]。作为新组建专业，建筑电气与智能化专业在经过十余年的发展后，虽然越来越注重学生工程实践创新能力的培养，但是对于以《建筑电气工程设计》《电气施工》等为代表的工程设计类课程来说，教学效果却并不是很理想。主要是因为实际工程项目大多采用的是二维CAD图纸，虽然教师在教学过程中可以通过PPT或者视频来展示，但由于缺乏实际工程经验，使得学生掌握起来具有较大的难度。

2 BIM技术简介

作为一种新技术，建筑信息模型(Building Information Modeling，简称BIM)是以建筑工程项目中的各种数据信息为基础，利用参数化的3D几何建立模型，串联起整个建筑生命周期，再通过三维立体的形式模拟建筑物的各种信息[2]。自诞生之日起，BIM技术就凭借其高度信息化的特点获得了广泛关注，目前在西方发达国家已得到普遍应用。我国引入BIM技术相对较晚，但是近些年随着智能建筑、智慧城市的发展，BIM技术已经在建筑行业中得到了广泛应用，并取得了一定的成绩。比如国家会展中心、苏州中南中心以及中国河口国际会展中心等多个重要建筑项目，在建筑过程中都用到了BIM技术。

3 BIM技术在高校教学中的应用现状

BIM技术的出现可以彻底打破原有的教学模式，将电气设计图纸以三维模型展现，能够极大地丰富教学内容并促使教学方法的改进。同时，BIM模型是一个信息库，在授课过程中能够引导学生快速建立起工程数据观和信息观，使得学生的视野更加宽阔，有利于培养学生适应行业变革的能力[3]。针对BIM技术在教学应用中的优势，国内外众多高校都选择将BIM技术引入教学过程中。以美国为代表的西方发达国家早在十余年前就开始逐步将BIM技术引入高校教学过程中，比如斯坦福大学、卡耐基梅隆大学等。相对来说，国内高校对BIM技术的关注较晚。目前公认的国内最早开展BIM研究的高校是清华大学，其软件学院在2009年建立了BIM标准研究课题组，这一事件标志着国内高校开始启动BIM技术研究。随后越来越多的高校开始了BIM相关课题的研究，如表1所示[4]。

表1 国内高校BIM教学研究发展重大事件

序号	时间	重大事件
1	2009年	清华大学软件学院建立了BIM标准研究课题组
2	2011年	同济大学与鲁班软件就造价电算化教学及BIM技术研究等进行合作
3	2012年	华中科技大学开设国内首个BIM工程硕士点
4	2013年	同济大学出版社召开《BIM应用丛书》编写工作会议
5	2013年	哈尔滨工业大学在国内首次开设《BIM技术应用》课程
6	2015年	天宝公司与天津大学管理与经济学部共建"天津大学-天宝联合BIM实验室"
7	2015年	首届广联达全国高校BIM应用毕业设计大赛成功举办
8	2016年	中国高校BIM大会探讨基于BIM高校课程体系与专业建设
9	2017年	吉林建筑大学开设全国首个BIM学院
10	2018年	政协委员王美华提议高校土木专业增加"BIM技术"课程

收稿日期：2021-07-15

基金项目：安徽省教育厅质量工程项目(项目编号：2019jyxm1133，2019jyxm0946，2020jyxm2054，2020jyxm0341)；教育部新工科项目(项目编号：E-ZY JG20200225)；楼宇控制与节能优化国家级实验教学示范中心开放基金资助项目(项目编号：BCES2019KF03)；安徽建筑大学教学研究项目(项目编号：2020jy73)；合肥学院校内委托项目(项目编号：2021wtxm08)

作者简介：张鸿恺(1982-)，男，福建浦城人，讲师，硕士，主要研究方向为建筑电气与智能建筑。

(C)1994-2021 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

国家级实验教学示范中心建设探索与实践

伍超 杨亚龙 张鸿恺

安徽建筑大学，安徽合肥 230022

摘 要：楼宇控制与节能优化国家级实验教学示范中心经过多年在人才培养、教师队伍、教学改革、产学研等方面的持续建设，实现了实践教学体系的科学化、实践教学内容的综合化、实践教学环境的开放化、实践教学管理的网络化、实践教学资源的共享化，中心已成为特色鲜明、引领示范作用显著的实验教学示范中心。

关键词：国家级实验教学示范中心；人才培养；教学改革

为贯彻落实《教育部关于全面提高高等教育质量的若干意见》（教高〔2012〕4号）精神，教育部开展了国家级实验教学示范中心建设工作。依据“以促进大学生的全面发展和适应社会需要为宗旨，以培养创新精神和实践能力为核心”的建设目标，我校科学规划、精心组织申报工作，于2014年获批“楼宇控制与节能优化国家级实验教学示范中心”，该实验教学示范中心是全国唯一面向智能建筑领域的国家级实验教学示范中心。通过持续建设，示范中心在人才培养、队伍建设和教学改革等方面发挥了示范和引领作用。

一、人才培养工作与成效

中心依托安徽建筑大学土木类、信息类、电气类等学科专业群，打破教学和科研实验室的壁垒，将专业教学资源与领域研究成果有机结合，建立有利于学生工程创新能力提升的创新实践教学平台。

中心实验教学面向全校建筑电气与智能化、建筑环境与能源应用工程等相关专业近千名学生，以培养学生实践能力为目标，激发他们的创新能力，发挥他们的聪明才智。中心贯彻新工科教育理念，落实卓越工程师教育培养计划的指导思想，鼓励学生参与产品研发，以主动的、实践的、课程之间有机联系的方式学习，既巩固了课堂教学的理论知识，又培养了工程实践能力，还提高了综合素质。

中心建立大学生广泛从事科技创新活动的新机制，组织学生积极参与各类科研项目，广泛开展课外科技活动，培养学生的专业创新能力。中心每年完成多项国家级、省级创新创业训练计划项目，以项目成果为基础，形成了丰硕的实用新型专利、软件著作权等科研成果。中心教师积极指导学生参加诸如全国大学生智能建筑工程实践技能竞赛、中国计算机设计大赛、中国机器人及人工智能大赛、“互联网+”大学生创新创业大赛等各类竞赛，荣获多项各级奖项。

依托中心培养出的学生基础理论扎实、工程能力强、综合素质高，毕业生受到用人单位的普遍欢迎，毕业生就业单位包括科大讯飞、安泰科技等高新企业。学生入职后能够很快适应岗位，并在短时间内获得了职称与职位的提升。

二、人才队伍建设

中心有计划地组织教师进行实践培训，每年派送青年教师去相关院校、企业开展工程实践培训，并经常邀请相关专家到中心给实验教师进行培训，确保了教师队伍能紧跟智能建筑领域的最新研究方向，提高了队伍的整体素质。中心目前有专职实验室人员42名，其中正高职称21人，副高职称10人，中级职称11人；具有硕士及以上学历38人，占实验室人员90%。另有兼职教师18人。

中心通过引进、培养人才，优化师资队伍，充实中心的教学和科研实力，为相关学科的发展提供支撑，形成了一支在国内具有一定影响力的楼宇控制与节能优化领域的实验教学队伍。

三、信息化建设

中心坚持“科学规划、共享资源、提高效益”的指导思想，以共享优质实验教学资源为核心，构建了全方位、开放式实验教学体系，下属各实验平台和实验室均建成为开放实验室。在完成正常教学、科研任务的前提下，利用现有师资、仪器设备、软件系统等资源，面向全校相关专业师生开放。实验室建立适应开放性实验教学的管理系统，实现实验教学管理过程的无纸化、智能化和网络化。

中心建立了网络化实验实训教学和实验室管理信息平台，教师和学生可以通过实验实训教学资源库共享实验相关的图片、视频、文档、课件、案例等资源。同时可以通过中心网站上的典型教学案例视频、多媒体课件、自编教材电子文档等资料进行网上学习。

中心教师积极参加MOOC课程的建设，承担高等学校建筑电气与智能化学科专业指导委员会推荐教材——《建筑电气》MOOC全媒体教材的编写，教材已由中国建筑工业出版社出版；MOOC全媒体课程也已上线。

四、教学改革

中心高度重视教学改革，积极探索建筑电气与智能化人才培养新模式。依托单位安徽建筑大学为2018–2022年教育部高等学校建筑电气与智能化专业教学指导分委员会主任单位，牵头负责建筑电气与智能化专业学科建设、人才培养、课程改革、实践教学等方面的工作。中心依托优势资源，每年承担20余项国家级、省部级质量工程项目。其中，中心主任主持了国家首批“新工科”研究与实践项目《地方建筑类高校卓越人才协同育人模式改革与实践》，该项目的实施推进了高校分类发展、工程人才分类培养体系结构的研究，推进了工程教育办出特色和水平的组织体系和运行机制等。

中心注重教学改革成果在专业课程建设中的应用，中心教师主讲的《建筑供配电与照明》与《智能建筑综合实验》两门专业课程被认定为首批国家级一流本科课程，辐射和带动了学科课程建设工作。

中心逐步将近年来取得的教学改革、科研项目成果转化为学生创新型实验内容，并积极研制新型实验教学设备，取得了良好的教学效果。中心与上海市亚戎科技有限公司联合研制了建筑智能环境实验装置，该实验装置基于IBAS综合实验平台设计，可与建筑设备自动化系统、建筑管理系统、通信网络系统、信息网络系统等进行数据交换与综合管理，具有智能建筑综合管理的一体化集成模式特征，改变了现有建筑环境学实验系统存在的信息孤岛现象，更好地体现了建筑智能化的要求。中心与深圳市松大科技有限公司联合研制的建筑智能化系统集成实验教学平台，在建筑电气与智能化、建筑环境与能源应用工程等相关专业中被广泛使用，有力地支持了相关学科专业的实验教学。

五、积极对外交流合作，发挥示范引领作用

（一）中心组织人员对规范、标准进行宣讲，为开设该专业的相关高校提供有效指导

中心主持了《高等学校建筑电气与智能化本科指导性专业规范》、《建筑电气与智能化专业教学质量国家标准》、《建筑电气与智能化专业大学生企业实习导则》的撰写工作，对智能建筑领域相关学科专业的发展起到了有效的引领作用。中心组织人员分别到西安建筑科技大学、聊城大学、皖西学院等高校进行专业规范、国家标准的宣讲、解读，对开设相关专业的其他高校办学起到了积极有效的指导作用。

（二）中心骨干教师多次受邀到全国相关会议、高校做专题报告，促进相关学科专业建设

中心骨干教师多次受邀到全国相关会议、高校做专题学术报告，如：在第二届中美智慧教育大会上做的“未来智慧校园

doi: 10.11835/j.issn.1005-2909.2021.04.007

欢迎按以下格式引用: 许馨尹,吴征天,付保川.多方协同的本科生培养机制探究——以建筑电气与智能化专业为例[J].高等建筑教育,2021,30(4):46-52.

多方协同的本科生培养机制探究
——以建筑电气与智能化专业为例

许馨尹[1,2],吴征天[1,2],付保川[1]

(1.苏州科技大学 电子与信息工程学院,江苏 苏州 215009;2.安徽建筑大学 楼宇控制与节能优化国家级实验教学示范中心,安徽 合肥 230022)

摘要:在人工智能高速发展的背景下,对建筑智能化方向本科生培养提出了新的挑战。以建筑电气与智能化专业为例,通过分析学生培养发展现状及协同理论与该专业学生培养的契合度,将协同理论应用于该专业人才培养。在主体(高校)与各协同相关方(企业,行业,兄弟院校等)共享与互动基础上,从协同制定培养目标、自循环培养机制、教学监测和评价体系等方面,探索构建建筑电气与智能化专业本科人才培养机制,以满足社会对建筑电气与智能化专业人才多元化的需要。

关键词:新工科;建筑电气与智能化;协同理论;培养模式

中图分类号:TU;C961　　**文献标志码**:A　　**文章编号**:1005-2909(2021)04-0046-07

新工科需要培养知识多元化、具备跨界整合能力的工程科技人才。该能力的形成要求学生不仅掌握常规知识,更要与时俱进学习新一代智能信息技术(如物联网、云计算、移动互联网、BIM等)。而建筑电气与智能化专业是将新一代信息技术应用于建筑领域所形成的新型交叉学科[1-2]。因此在新工科视域下,探索如何培养知识多元化的工程科技人才,满足地方用人需求,正日益成为高度关注的话题。

智能建筑作为智慧城市的基本单元、管理枢纽和基础载体,其智能建筑技术的发展和工程建设都应适应社会需求,而技术的发展和实际应用离不开人才的培养。学生只有在校期间得到必要的知识融合、工程实践训练,毕业之后才能在设计、建设、管理和服务一线发挥应有的作用,从事科技含量高、综合性强的技术工作。其次,建筑电气与智能化专业人才培养目标是培养适应社会主义现代化建设需要,德、智、体全面发展,知识、能力、素质协调统一的专业人才。着重培养学生的动手能力、实践能力和

修回日期:2020-06-18

基金项目:2019楼宇控制与节能优化国家级实验教学示范中心开放基金项目"新工科视域下多方协同培养机制研究——以建筑电气与智能化专业为例"(BCES2019KF11);建筑电气与智能化专业硕士人才培养模式(BCES2019KF10)

作者简介:许馨尹(1990—),女,苏州科技大学电子与信息工程学院实验师,硕士研究生,主要从事建筑智能化及其相关课程教学与改革研究,(E-mail)xu_xinyin@163.com。

(C)1994-2022 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

附件 2.3 教材建设



首届全国教材建设奖

全国优秀教材

证书

（高等教育类）

证书编号：GJC-G-2-2021161

获奖教材：建筑电气（第二版）

书　　号：978-7-112-27597-3

获奖等级：二等奖

主要编者：主　编：方潜生

副主编：牟志平，陈　杰

出版单位：中国建筑工业出版社

全国教材委员会

二〇二一年九月

关于对拟入选第二批“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材书目的公示

根据《教育部关于“十二五”普通高等教育本科教材建设的若干意见》（教高[2011]5号）和《教育部办公厅关于开展“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材第二次推荐遴选工作的通知》（教高厅函[2014]9号）要求，经部属高校、省级教育行政部门推荐，出版社补充推荐，委托中国高等教育学会组织专家评审，1688种教材拟入选第二批“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材。现将拟入选教材书目在教育部高等教育司主页、全国普通高等教育教材网（www.tbook.com.cn）和中国高等教育学会网(www.hie.edu.cn)上进行公示，公示期为2014年9月10日至24日。公示期内，如对拟入选的教材有异议，请以书面形式向教育部高等教育司教学条件处反映。以单位名义反映问题的信件，须加盖本单位印章，并提供联系人及电话；以个人名义反映问题的信件，须签署本人真实姓名，并写明本人工作单位、通讯地址和联系电话。

高等教育司教学条件处电子信箱：gaojs_jxtj@moe.edu.cn，传真：010-66020758，电话：010-66096925，地址：北京市西城区大木仓胡同37号，邮编：100816。

附件：第二批“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材公示书目.xls

教育部高等教育司

二〇一四年九月十日

第二批“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材公示书目

（本表按地区及第一作者单位排序，全册、成套教材按第一册教材第一作者单位排序。）

序号	书 名	主要作者	第一作者单位	出版社
1088	组织学与胚胎学	陈晓蓉、徐晨	安徽医科大学	中国科学技术大学出版社
1089	旅游管理信息系统（第三版）	查良松、陆均良、罗仕伟	安徽师范大学	高等教育出版社
1090	建筑电气	方潜生	安徽建筑大学	中国建筑工业出版社

中华人民共和国住房和城乡建设部

建人函〔2016〕293号

住房城乡建设部关于印发高等教育 职业教育土建类学科专业“十三五”规划教材选题的通知

高等学校土建学科教学指导委员会、全国住房和城乡建设职业教育教学指导委员会、住房城乡建设部中等职业教育专业指导委员会、各有关学校、各有关单位：

为进一步加强高等教育、职业教育土建类学科专业教材建设，我部组织了土建类学科专业“十三五”规划教材选题的申报和评选工作。经过作者申报、专家评审，确定《中国建筑史》等455项选题作为土建类学科专业“十三五”规划教材（以下简称规划教材），现予发布，并就有关事项通知如下。

一、规划教材的编著者要根据《土建学科专业“十三五”规划教材申请书》中的立项目标、申报依据、工作安排及进度，按时编写出高质量的教材。

二、规划教材编著者所在单位要履行《土建学科专业“十三五”规划教材申请书》中的保证条件，支持编著者按计划完成书稿编写工作。

三、高等学校土建学科教学指导委员会、全国住房和城乡建设职业教育教学指导委员会、住房城乡建设部中等职业教育专业

指导委员会要做好规划教材编写的指导、协调和审稿等工作，保证编写质量。

四、规划教材的各出版单位要积极配合，做好编辑、出版、发行等工作。规划教材封面和书脊上可标注“住房城乡建设部土建类学科专业‘十三五’规划教材”字样。

五、鼓励在“十三五”前期出版规划教材，使学校能及时选用。截至2020年底仍未出版的教材不再作为土建类学科专业“十三五”规划教材。

各有关单位要高度重视土建类学科专业教材建设工作，做好规划教材的编写、出版和使用，为提高土建类高等教育、职业教育教学质量和人才培养质量做出贡献。

附件：1. 高等教育土建学科专业“十三五”规划教材选题

2. 高等职业教育土建类专业“十三五”规划教材选题

3. 中等职业教育土建类专业“十三五”规划教材选题

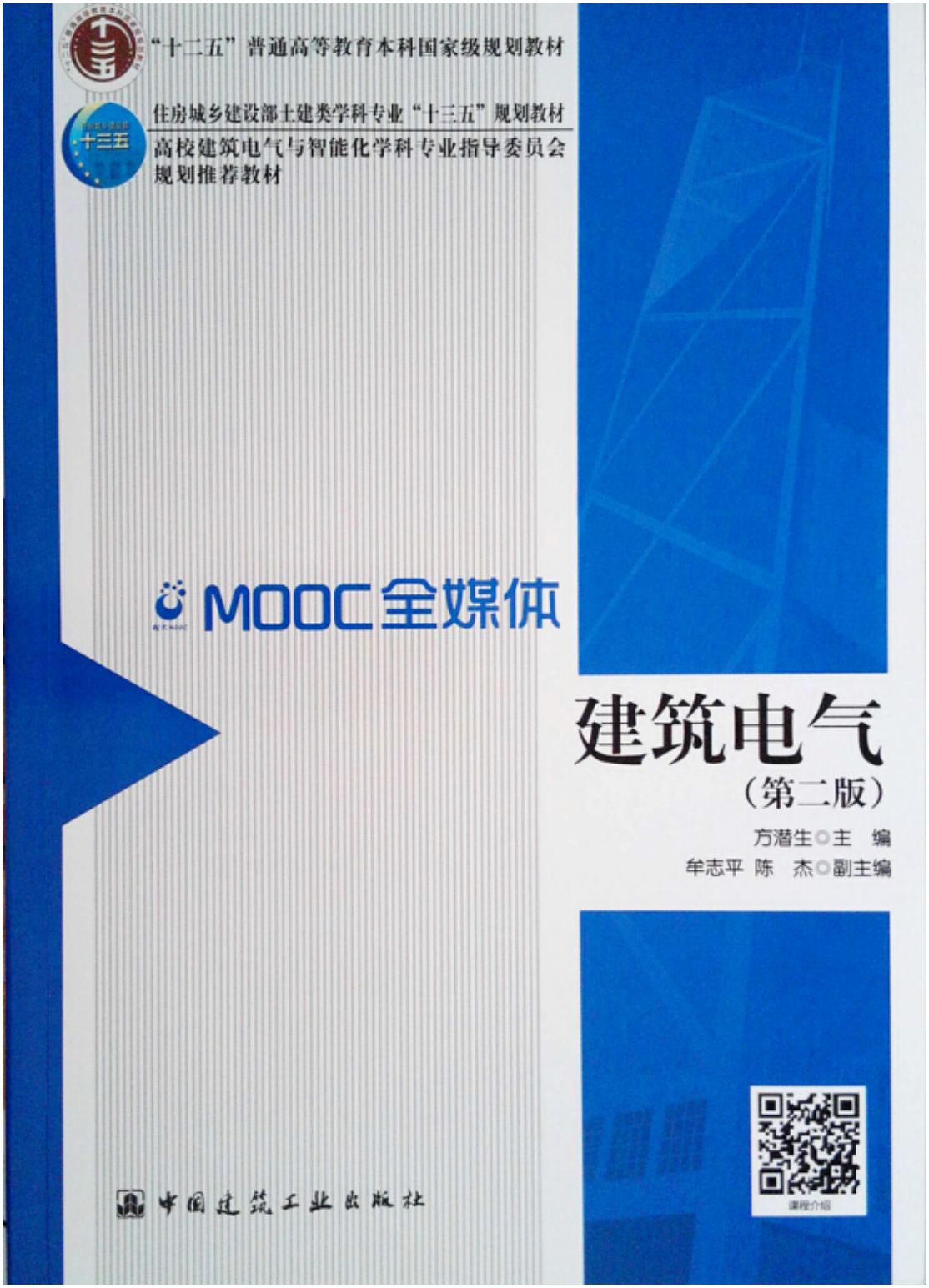


住房城乡建设部

2016年12月20日

（此件主动公开）

序号	教材名称	主编	主编所在单位	备注
适用专业：给排水科学与工程				
1	有机化学（第四版）	蔡素德	重庆大学	修订
2	水工程法规（第二版）	张　智	重庆大学	修订
3	土建工程基础（第四版）	唐兴荣	苏州科技大学	修订
4	水化学	陈忠林	哈尔滨工业大学	新编
5	城市垃圾处理	何品晶	同济大学	新编
6	供水水文地质（第五版）	李广贺	清华大学	修订
7	建筑给水排水工程（第八版）	王增长	太原理工大学	修订
8	城镇防洪与雨水利用（第三版）	张　智	重庆大学	修订
9	水文学（第六版）	黄廷林	西安建筑科技大学	修订
10	水工艺设备基础（第四版）	黄廷林	西安建筑科技大学	修订
11	水处理实验技术（第五版）	吴俊奇	北京建筑大学	修订
12	泵与泵站（第七版）	姜乃昌 许仕荣	湖南大学	修订
13	给排水科学与工程概论（第三版）	李圭白	哈尔滨工业大学	修订
14	水处理生物学（第六版）	顾夏声 胡洪营	清华大学	修订
15	水资源利用与保护（第四版）	李广贺	清华大学	修订
适用专业：建筑电气与智能化				
1	建筑电气	方潜生	安徽建筑大学	新编
2	建筑供配电与照明	王晓丽	吉林建筑大学	新编
3	建筑设备工程（第二版）	李界家	沈阳建筑大学	修订
4	建筑节能技术（第二版）	王　娜	长安大学	修订
5	公共安全技术（第二版）	张九根	南京工业大学	修订
6	建筑组态控制技术	杨亚龙	安徽建筑大学	新编
7	建筑消防与安防（第二版）	黄民德	天津城建大学	修订
8	建筑电气与智能化导论	王　娜	长安大学	新编
9	建筑物联网技术	张振亚	安徽建筑大学	新编
10	**高等学校智能建筑技术系列教材**			
	1.建筑电气工程设计	段春丽	长春工程学院	新编
	2.智能建筑概论（第二版）	王　娜	长安大学	修订
	3.综合布线技术（第二版）	韩　宁	北京林业大学	修订
	4.智能化工程设计与集成	周　原	安徽建筑大学	新编
	5.建筑电气安装技术	郭福雁	天津城建大学	新编
	6.智能建筑系统集成（第二版）	杜明芳	北京联合大学	修订


“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材
住房城乡建设部土建类学科专业“十三五”规划教材
高校建筑电气与智能化学科专业指导委员会
规划推荐教材
MOOC全媒体
建筑电气
（第二版）
方潜生◎主　编
牟志平　陈　杰◎副主编
课程介绍
中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

建筑电气/方潜生主编. —2版. —北京：中国建筑工业出版社，2017.12
"十二五"普通高等教育本科国家级规划教材. 住房城乡建设部土建类学科专业"十三五"规划教材. 高校建筑电气与智能化学科专业指导委员会规划推荐教材
ISBN 978-7-112-21597-3

Ⅰ.①建… Ⅱ.①方… Ⅲ.①建筑工程-电气设备-高等学校-教材 Ⅳ.①TU85

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第297183号

本书以实际工程项目为案例，以民用建筑10kV线路及一般照明为主线，系统介绍了建筑电气的基本原理与重点内容。全书共10章，主要包括：建筑电气综述；电气安全技术与措施；建筑电气设计基础；建筑照明设计；建筑低压配电设计；建筑高压供电设计；继电保护与测量；自备应急电源；建筑防雷设计；绿色建筑与节能设计。

本书可作为高等学校建筑电气与智能化专业、电气工程及自动化专业和工科类其他相近专业本科生的教材，也可作为从事建筑电气设计和施工的工程技术人员的参考用书。

如果需要本书配套课件，请发邮件至524633479@qq.com与责任编辑联系。

责任编辑：张 健 王 跃 齐庆梅
责任校对：刘梦然 李美娜

"十二五"普通高等教育本科国家级规划教材
住房城乡建设部土建类学科专业"十三五"规划教材
高校建筑电气与智能化学科专业指导委员会规划推荐教材
建筑电气（第二版）
方潜生 主 编
牟志平 陈 杰 副主编

中国建筑工业出版社出版、发行(北京海淀三里河路9号)
各地新华书店、建筑书店经销
北京科地亚盟排版公司制版
北京富生印刷厂印刷

开本：787×1092毫米 1/16 印张：18 字数：449千字
2018年3月第二版 2018年3月第九次印刷
定价：**35.00**元（赠课件）
ISBN 978-7-112-21597-3
(31177)
版权所有 翻印必究
如有印装质量问题，可寄本社退换
(邮政编码 100037)

前　言

为促进“绿色建筑”、“智慧城市”中建筑电气与智能化的技术变革，充分利用“互联网＋”的优势，在全国高等学校建筑电气与智能化学科专业指导委员会、中国建筑工业出版社、深圳市松大科技有限公司大力支持下，我们在原“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材《建筑电气》的基础上，开发了本版教材。

在本版教材开发过程中，对原教材的章节内容作了大篇幅的修订，主要有：(1) 更新相关现行标准、规范；(2) 删减了已淘汰的电器、线缆产品介绍；(3) 对教材原有基本内容的内涵及其表述层次予以调整；(4) 对于部分图形符号、名词定义等参照国家新标准作了相应修正；(5) 增补了建筑照明相关内容；(6) 新增应急电源设计内容；(7) 增补了绿色设计相关内容。

本版教材以实际工程项目为案例，以民用建筑 10kV 线路及一般照明为主线，系统介绍了建筑电气的基本原理与重点，培养学生独自完成建筑电气设计的基本能力，培养学生应用相关标准、规范的能力，使学生熟悉设计三阶段的主要任务、工作内容，具备建筑电气设计的基本能力。

本书共 10 章，分别介绍：建筑电气综述；电气安全技术与措施；建筑电气设计基础；建筑照明设计；建筑低压配电设计；建筑高压供电设计；继电保护与测量；自备应急电源及建筑防雷设计；绿色建筑与节能设计。

参加本次修订工作的有方潜生（第 1 章）、牟志平（第 2、3、4、5 章）、陈杰（第 6、7、8、10 章）、张鸿恺（第 9 章及全书的思考与练习题）。全书由方潜生、牟志平统稿。本书部分章节内容由安徽建筑大学刘红宇老师提供；项目案例由安徽建筑大学建筑设计研究院陈劲松先生提供并给予指导，在此谨表谢意。同时对本书修编过程中所列的各参考文献的作者致以衷心感谢。

针对《建筑电气》课程的特点，为便于学生理解课程内容和教师课堂教学，教材将知识点通过 Flash 动画、三维仿真、微课视频等形式进行展示，并在书中相应位置设置了资源的二维码；各章均附有思考题和习题。读者可以通过扫描本书封底的二维码下载松大慕课（MOOC）APP，在 APP 内打开扫码功能，扫描书中资源的二维码，即可查看并获取资源。“二维码使用说明及资源目录”详见附录。欢迎广大读者使用。

限于编者水平，书中难免有错漏之处。敬请广大师生和读者批评指正。意见建议请发至邮箱：chenjie@ahjzu. edu. cn。


住房城乡建设部土建类学科专业“十三五”规划教材
高等学校建筑电气与智能化学科专业指导委员会规划推荐教材
建筑组态控制技术
杨亚龙 张鸿恺◎主 编
周小平 刘建峰 汪明月◎副主编
中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

建筑组态控制技术/杨亚龙，张鸿恺主编. —北京：
中国建筑工业出版社，2020.8
住房城乡建设部土建类学科专业“十三五”规划教材
高等学校建筑电气与智能化学科专业指导委员会规划
推荐教材
ISBN 978-7-112-25218-3

Ⅰ.①建… Ⅱ.①杨… ②张… Ⅲ.①智能化建筑-过程控制软件-高等学校-教材 Ⅳ.①TU18

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2020)第 093316 号

本书共 7 章，分别是：组态软件概述、组态软件系统架构、组态软件的开发、建筑设备管理系统、公共安全系统控制、建筑物信息设施系统、智能化集成系统的组态设计。本书通过工程案例，系统、全面地阐述了组态软件理论及其应用，讲解组态软件技术要点、各功能模块原理、功能和使用方法，并结合土建领域特点，讲解运用组态软件对智能建筑（建筑设备管理系统、公共安全系统、建筑信息设施系统、智能化系统集成等）需要监控的各系统进行设计的理念与方法。

本书既可作为建筑电气与智能化、建筑环境与能源应用工程、给水排水科学与工程等专业的教材，又可供相关工程技术人员参考。

本书配有配套课件，请扫二维码自行下载。

责任编辑：张 健
文字编辑：胡欣蕊
责任校对：姜小莲

住房城乡建设部土建类学科专业“十三五”规划教材
高等学校建筑电气与智能化学科专业指导委员会规划推荐教材

建筑组态控制技术

杨亚龙 张鸿恺 主 编
周小平 刘建峰 汪明月 副主编

中国建筑工业出版社出版、发行(北京海淀三里河路 9 号)
各地新华书店、建筑书店经销
北京科地亚盟排版公司制版
北京建筑工业印刷厂印刷

开本：787×1092 毫米 1/16 印张：11¼ 字数：281 千字
2020 年 10 月第一版 2020 年 10 月第一次印刷
定价：**32.00** 元（赠课件）
ISBN 978-7-112-25218-3
(35974)

版权所有 翻印必究
如有印装质量问题，可寄本社退换
(邮政编码 100037)

前　言

随着智能建筑、智慧城市的发展，建筑设备、市政设施等的集成与监控要求越来越高，组态软件不仅仅应用于传统的自动控制领域，同时也广泛应用于智能建筑、智慧城市的各个监控领域。为此，要求从事土建领域设计、施工和管理工作的人员必须掌握有关组态软件编程技术的知识和技能。

本书根据高等学校建筑电气与智能化本科指导性专业规范中对组态知识的要求编写，通过工程案例，系统、全面地阐述了组态软件理论及其应用，讲解组态软件技术要点、各功能模块原理、功能和使用方法，并结合土建领域特点，讲解运用组态软件对智能建筑（建筑设备管理系统、公共安全系统、建筑信息设施系统、智能化系统集成等）需要监控的各系统进行设计的理念与方法。本书既可作为建筑电气与智能化、建筑环境与能源应用工程、给水排水科学与工程等专业的教材，又可供相关工程技术人员参考。

本书的编写注重理论与工程应用相结合，结构合理、系统性强、深入浅出、通俗易懂，并配有多媒体电子课件、案例等，使学生在掌握组态软件的基本概念和主要内容的基础上，深入理解组态软件的基本理论和应用技术，学会在土建领域中使用组态软件进行系统设计的方法和技巧，具备从事监控系统设计、编程、调试、运行的能力。

本书编写由杨亚龙教授主持完成，安徽建筑大学、南京工业大学、北京建筑大学、山东建筑大学、皖西学院等高校老师共同参与。具体编写分工：第1章、第2章由杨亚龙编写，第3章由汪明月及张磊共同编写，第4章由蒋婷婷、张鸿恺、朱徐来、李杨、伍超等共同编写，第5章由刘建峰编写，第6章由侯传晶编写，第7章由周小平编写。全书由杨亚龙、张鸿恺统稿。本书编写过程中得到了北京亚控科技发展有限公司李延树总经理及余珮瑶女士的大力支持，在此谨表谢意。郑州轻工业大学的曹祥红和苏州科技大学许洪华为本书提供了许多宝贵意见，使本书增色不少，在此表示衷心的感谢。

限于编者水平，书中难免有错漏之处，敬请广大师生和读者批评指正。

选题编号：202003386

审批日期：2021-01-27

合同编号：20210670

电子工业出版社有限公司

出 版 合 同

选题名称： C++面向对象程序设计（英文版）

作品名称： C++面向对象程序设计（英文版）

☒包括配书电子出版物 **☒包括配书音像制品**

☑包括教学资料包

☒包括其他附件（见补充条款规定）

（注：所选项目前□内划“√”，表示甲方同意完成该项附件，所选项目□内划“×”，表示甲方提交乙方的稿件不包括该项附件，以下简称“作品”）

甲方： 方潜生等详见授权委托书

封面署名及著作方式： 方潜生 史东辉 编著

扉页署名及著作方式： 方潜生 史东辉 编著

乙方：电子工业出版社有限公司

经平等友好协商，甲乙双方就作品的出版及相关事宜达成如下协议：

一、纸质图书出版的授权

1.1 授权范围

甲方授予乙方以纸质图书形式在（1）__B__出版发行作品的（2）__B__的专有权利。

（1）授权地域（**注：只能选择一类**）

A 全世界

B 中国（包括中国大陆、香港、澳门、台湾）

C 中国大陆（不包括香港、澳门、台湾）

D 其他：__

（2）授权语种（**注：只能选择一类**）

A 全语种（包括中文简体字版、中文繁体字版、英语版等全部语种）

B 中文版（包括中文简体字版和中文繁体字版）

C 中文简体字版

D 其他：__

1.2 甲方不得重复授权

事先未经乙方书面同意，甲方不得将作品的全部或部分，或将其内容进行修改后，以相同名称或改换名称授权第三方以授权乙方的相同方式使用。甲方如有违反，应赔偿因此给乙方造成的经济损失。

二、甲方保证

2.1 甲方保证是作品的著作权人或作品的著作权合法持有人，拥有本合同授予乙方的权利。甲方确认乙方已对作品及与作品相关的著作权问题尽到了合理注意义务。

如乙方因在本合同授权范围内使用作品侵犯他人权利的，乙方可以自行解决由此发生的纠纷，甲方应承担全部责任并赔偿因此给乙方造成的损失，且乙方有权解除本合同。

2.2 甲方保证作品不侵犯他人著作权、专有出版权或其他合法权益，保证作品中无侵犯他人名誉权、肖像权、姓名权、名称权、商标权等合法权益的内容。

如甲方在作品中使用他人作品内容，应严格遵守《中华人民共和国著作权法》及相关规定，并在作品中列明被使用作品的名称、作者姓名等信息。使用他人作品不属于著作权法规定的合理使用情况的，应事先征得被使用作品著作权人的书面同意，支付著作权许可使用费，并将有关著作权许可使用协议及许可费支付证明提交乙方备案。

2.3 甲方保证作品不含有重大失实或政治性问题的内容，不含有中国法律、法规禁止的其他内容。

三、稿件要求

3.1 字数约定

甲乙双方确认，本合同签订时，甲方已向乙方齐、清、定交稿（包括正文、图表、程序、附录等），且所交稿件已通过乙方初审，初审合格的稿面（版面）字数为约__400__千字（以下简称“交稿字数”）。作品出版时，付印稿件字数增减不应超过交稿字数的10%。

3.2 甲方交稿时，作品的内容、篇幅、体例、图表、附录等应符合以下要求：

（1）符合乙方的选题策划方案和双方商定的编写大纲的要求。

（2）稿件无科学性和技术性错误，技术内容先进、成熟；结构合理，逻辑严谨，条理清楚；文字表达准确、通顺。

（3）图、表、公式、计算机程序与文字叙述相符，名词术语、物理量、数字、层次序号全书稿统一。

（4）交稿要做到齐、清、定，并符合乙方的《作译者手册》中对稿件的各项要求。

3.3 交稿方式

甲方交付的稿件采用 **B** 种形式。（**注：只能选择一类**）

A 打印稿及电子文件

B 电子文件

C 手写稿

D 其他方式：__

3.4 甲方应根据乙方合同管理需要，提交有关证明文件和/或授权文件。

四、稿件编辑加工

4.1 乙方在对作品稿件进行编辑加工时，可在不改变作品内容和基本风格的前提下，对作品进行修改，包括但不限于：

（1）对稿件中的错别字、语法错误、资料错误、常识性错误、逻辑表述错误进行修改；

（2）对稿件中不符合国家法规政策之处进行修改；

（3）对稿件进行文字润色。

4.2 如乙方对作品进行以下实质性修改，应征得甲方书面同意，或将修改后方案提交甲方审定认可：

（1）变更作品名称；

（2）对作品内容、体例及技术性错误进行增补、修改、删节；

（3）增加图表、前言、后记；

（4）增加、删除整个章节。

五、通读、审校校样

如甲方要求通读、审校作品稿件校样的，乙方应在三校前向甲方提供 1 份校样供其通读、审校。甲方审校时，只能对校样中的错误予以改正，不得对内容进行增删。

甲方应在收到校样之日起 **10** 日内完成通读、审校，并将意见（含校样）反馈给乙方。如甲方未在约定期限内反馈，则视为甲方完全认可乙方提供的校样，乙方可按该校样出版。

六、作品署名及著作方式

6.1 作品署名及著作方式以本合同约定或著作权人其他授权证明文件为准。本合同与著作权人其他授权证明文件相抵触时，依后者约定。

6.2 封面上同一著作方式的署名，原则上不超过 3 人，超过的人数可在作品的扉页、序、前言或出版说明等适当位置予以体现。

6.3 乙方应尊重甲方确定的署名及著作方式。但是，如果甲方提交的署名及著作方式不符合有关法规政策，或存在明显不适宜之处的，乙方有权向甲方提出，并在取得甲方同意后予以修改。

七、出版时间

乙方应在 **2021-09-01** 前出版作品。不能按期出版时，乙方应提前 1 个月与甲方另行约定出版日期。

八、出版、发行费用

除双方另有约定外，因出版发行作品发生的策划费、编辑加工费、编委费、审校费、版式设计与排版费、封面设计费、印制费（包括因出片、纸张、印刷、装订、光盘制作、光盘复制发生的费用）、市场营销费、发行费等，由乙方自行承担。

九、报酬标准及结算方式

9.1 报酬标准、结算时间

作品以纸质图书形式出版时，乙方根据纸质图书的 **销售册数** 按 **版税制** 标准向甲方支付报酬。

计算公式：应付版税＝定价×结算册数×版税率（%）。其中：

（1）结算册数：按销售册数计算

（2）按 **A** 项版税率（**注：只能选择一类，并填空**）

A 固定版税率：**8**%

B 阶梯版税率，即：

（3）结算时间

作品出版后 2 个月内，乙方应向甲方预付首次印数 50%的版税。首印剩余版税、重印版税按销售册数，于首印、重印后每 6～12 个月结算一次。

9.2 税费负担

本合同约定报酬为税前金额。按照中国法律规定，本合同约定报酬应缴纳税款时，乙方有权履行代扣代缴义务。

9.3 如报酬收款方为法人，收款方应向乙方开具合格的发票。

9.4 审计

甲方有权核查乙方应向甲方支付报酬的账目。如甲方委托第三方核查乙方账目，应向乙方提供书面授权书，并承担因查账发生的有关费用。乙方应为甲方查账提供方便。

9.5 报酬结算通知

乙方向甲方支付本合同约定报酬后，应及时将报酬结算情况通知甲方。

十、样书及优惠购书

10.1 作品出版后，乙方应按下列约定向甲方赠送样书，其中：

（1）首印样书：__8__册；

（2）如需重印样书，双方应在本合同补充条款中约定。

10.2 甲方可以按作品纸质图书定价的 70%向乙方购买作品成品书。

十一、样书审读与重印

11.1 收到乙方提交的首印样书之日起 2 个月内，甲方应将审读改错后的样书退回乙方责任编辑，由乙方在重印时予以改正。如甲方未在 2 个月内将审读改错后的样书退回乙方，则视为甲方完全认可乙方提交的样书，乙方可按该样书重印。

11.2 作品出版后 5 年内，乙方可自行重印。5 年后仍需重印时，乙方应提供校正本 1 册，由甲方提出修改或修订意见。甲方应在收到校正本之日起 2 个月内，将修改或修订意见及校正本退回乙方，由乙方据此重印或再版。如甲方未在 2 个月内将审读过的校正本及修改意见退回乙方，则视为甲方完全认可校正本，乙方可按该校正本重印。

11.3 如作品经乙方所在地区总发行机构证实已脱销，且市场统计数据或相关信息表明作品仍有续销价值的，甲方可书面通知乙方要求重印。在不造成亏损的前提下，乙方应及时安排重印。如收到甲方书面重印要求之日起 12 个月内乙方未予重印，甲方有权终止本合同，但不得以乙方名义再版或翻印。

十二、广告载体

甲方同意乙方在作品的装帧设计中加入法律允许的广告内容。

十三、为营销目的使用作品

为宣传、促销作品，乙方有权在报纸、期刊、广播、电影、电视、网络、手机等载体上免费使用作品内容，使用内容不得超过作品全部版权字数的 30%。

十四、出版费

为支持作品出版，甲方同意于____日前向乙方支付出版费__0__元。如甲方未按时足额支付出版费，乙方有权终止本合同，且不因未按时出版作品承担违约责任。

十五、作品原稿保管与处理

如甲方向乙方交付的稿件（以下简称“作品原稿”）为电子文件，甲乙双方均应保存该电子文件至本合同约定报酬结算完毕。作品的付印清样由乙方保存至作品首印 1 年后，由乙方自行处理。如对作品原稿的保管与处理另有约定，由双方协商并在本合同补充条款中注明。

十六、纸质图书报废

甲方同意乙方有权自行按照其内部图书报废管理制度的规定，对符合报废条件的滞销图书、残损图书进行报废处理。

十七、数字化形式使用作品

17.1 本合同有效期内，甲方将以数字化形式使用作品的全部或部分的专有权利以独占方式授予乙方，乙方可以自行或转授权第三方使用该权利。数字化形式使用作品的授权地域和授权语种与纸质图书出版授权一致。

本合同所称以数字化形式使用作品，是指以数字化形式复制、发行、传播等方式使用作品，包括：将作品用于制作各种有声读物、电子出版物和音像制品；专有互联网出版权；将作品用于数字阅读器（如电纸书）或者数字阅读软件；专有信息网络传播权（通过有线或者无线的信息网络向公众或者特定第三方在任意时间和地点提供作品）；包括但不限于将作品用于其他数字媒体形式。

17.2 对以数字化形式使用作品，甲方享有署名和获得报酬的权利。甲方同意乙方或乙方转授权的第三方可以根据数字化形式使用作品的需要，对作品内容进行不具有实质性修改意义的编辑、修改和调整。

17.3 乙方应按 A 种方式向甲方支付作品数字化形式使用报酬。（**注：只能选择一类**）

A 因作品数字化使用产生的收入的 **15** %，12 月 31 日之前支付当年报酬，每年结算一次。

B 甲方自愿放弃作品数字化使用报酬

十八、其他方式使用

18.1 本合同有效期内，甲方将以展览、表演、翻译、改编、汇编、境外影印复制、以其他版本出版发行等方式使用作品的全部或部分的专有权利以独占方式授予乙方。

18.2 本合同有效期内，如甲方将以合同约定语种出版发行作品纸质图书的专有权利以独占方式授予乙方，则乙方有权将上述权利转授权中国大陆以外的国家或地区的出版机构行使。

18.3 甲方同意乙方将本合同第 18.1 条、第 18.2 条所述权利转授予第三方，对于因乙方转授权的第三方使用，甲方享有署名和获得报酬的权利。乙方应及时将转授权情况通知甲方。

18.4 对于乙方依本合同第 18.1 条、第 18.2 条转授权第三方所取得的收益，甲方同意乙方依法代为扣缴必要的税费，并按被许可使用方或受让方应付金额的 10%扣除必要的手续费后，将净收益的 50%分割给甲方，支付时间为乙方收到该款项之日起 60 日内。双方另有约定的除外。

十九、违约责任

19.1 如因乙方将甲方交付的作品手写原稿丢失或损坏导致作品不能出版的，乙方应根据交稿字数按 15 元/千字赔偿甲方损失，赔偿款支付之日起本合同终止。

19.2 除本合同 19.1 条约定的情形外，因乙方原因导致作品不能出版时，乙方应根据甲方交稿字数，按 10 元/千字向甲方支付违约金，并将原稿退还，本合同自行终止。

19.3 如甲乙双方依据本合同第七条约定的延期出版时间到期后，乙方仍未出版作品时：

（1）如双方商定作品继续出版的，乙方应根据甲方交稿字数，按 10 元/千字向甲方支付违约金，且不影响甲方依据本合同主张因作品出版产生的权利。

（2）如双方商定作品不予出版时，乙方应根据甲方交稿字数，按 10 元/千字向甲方支付违约金，并将原稿退还，本合同自行终止。

19.4 因甲方原因导致作品不能出版时，甲方应根据交稿字数，按 10 元/千字向乙方支付违约金，本合同自行终止。

19.5 事先未经乙方书面同意，甲方擅自将乙方因本合同取得的专有权利再授予第三方的，甲方应根据交稿字数、首印作品的版权字数（以数额较高者为准），按 30 元/千字，向乙方支付违约金。

19.6 因甲方原因导致作品出版后被依法认定内容不合格的，甲方应承担因此给乙方造成的经济损

失，乙方有权解除合同。

19.7 因甲方违反本合同第 2.2 条约定给乙方造成的损失，或因甲方行为所致乙方被投诉作品存在问题（包括但不限于版权问题、技术问题）所造成的损失，由甲方承担全部责任。

经甲方认可，乙方有权从作品未付甲方报酬或甲乙双方其他合作项目应付甲方报酬中，扣除本条款所述的乙方的经济损失，并保留追究甲方责任的权利，且乙方有权解除本合同。

19.8 因不可抗力不能履行本合同时，双方互不追究责任。

二十、维权及维权收入分割

20.1 甲方同意如任何第三方侵犯乙方依本合同获得的独占性权利，乙方有权独立地以自己的名义主张权利，包括但不限于通过诉讼等方式进行维权，甲方有义务提供一切必要帮助。

20.2 乙方依本合同约定进行维权所取得的净收入（即乙方因维权而成立和解协议或仲裁裁决或经法律判决所得赔偿金扣除乙方因维权发生的费用后的净额）的 30%支付给甲方，支付时间为乙方收到赔偿金之日起 60 日内。

乙方因维权发生的费用包括但不限于因获取侵权盗版资料（如图书、电子出版物、音像制品等）发生的费用、公证费、鉴定费、差旅费、诉讼费、财产保全费、申请执行费、律师费等。乙方因维权发生的费用难以计算时，维权费用按侵权方向乙方所支付的赔偿金总额的 10%计扣。

二十一、其他约定事项

21.1 除双方另有约定外，本合同约定款项按人民币结算和支付。

21.2 未经甲方书面许可，乙方不得行使本合同授权范围以外的权利。

21.3 本合同有效期内以及本合同终止后 3 年内，甲方对因本合同而获悉的有关乙方的全部资料和信息（如出版信息、经营管理信息等）具有保密义务，事先未经乙方书面同意，甲方不得向任何第三方以任何方式泄露，也不得自行使用，乙方已经对外公开的资料和信息除外。

21.4 因合同的解释或履行发生的争议，甲乙双方应友好协商解决。协商不成时，提交有管辖权的人民法院诉讼解决。

21.5 本合同未尽事宜，双方可另议补充条款、另行签订补充协议或增加合同附件。补充条款、补充协议和合同附件与本合同具有同等法律效力。

21.6 本合同自双方签订之日起生效，有效期为 **10** 年。合同到期双方无异议的，有效期自动延长 10 年。合同期满后，乙方有优先续约权。如本合同需要提前终止，双方应另行签订合同解除协议。

21.7 本合同一式三份，甲方留存一份，乙方留存两份，具有同等法律效力。

二十二、补充条款

22.1 关于以数字化形式使用作品：

依本合同第十七条约定。

22.2 其他补充条款如下：（或另行签订补充协议）

（1）作品著作权归全体作者所有。 （2）为资助作品出版，安徽建筑大学同意于 2021 年 6 月 30 日前向乙方支付出版费人民币 40000 元。甲方应督促安徽建筑大学按时足额支付出版费，甲方确认如出资单位未按时足额支付出版费，乙方有权终止本合同，且不因未按时出版作品承担违约责任。（3）乙方银行信息如下： 户名：电子工业出版社有限公司 地址：北京市海淀区万寿路 27 号 电话：（010）8825 4099 纳税人识别号：91110000400001942G 开户行：中国工商银行北京公主坟支行 银行账号：0200004609089123810

（以下无正文）

甲方（如系法人单位应盖章）：

代表（签字）：

日期：2021年3月11日

通信地址：**安徽省合肥市金寨南路856号**

邮政编码：**230022**

代表姓名：**方潜生**

代表电话：**13905513629**

电子邮箱（务请提供）：**fqs@ahjzu.edu.cn**

身份证号码：**340111196211234019**

乙方（盖章）：电子工业出版社有限公司

代表（策划编辑签字）：

日期：2021年3月12日

地址：北京万寿路南口金家村288号院华信大厦

邮政编码：100036

策划编辑姓名：**孟宇**

策划编辑电话：**15210870480**

电子邮箱：**mengyu@phei.com.cn**

合同附件：（在所选项前□内加“√”）

☑《授权委托书》

☒《著作权证明书》

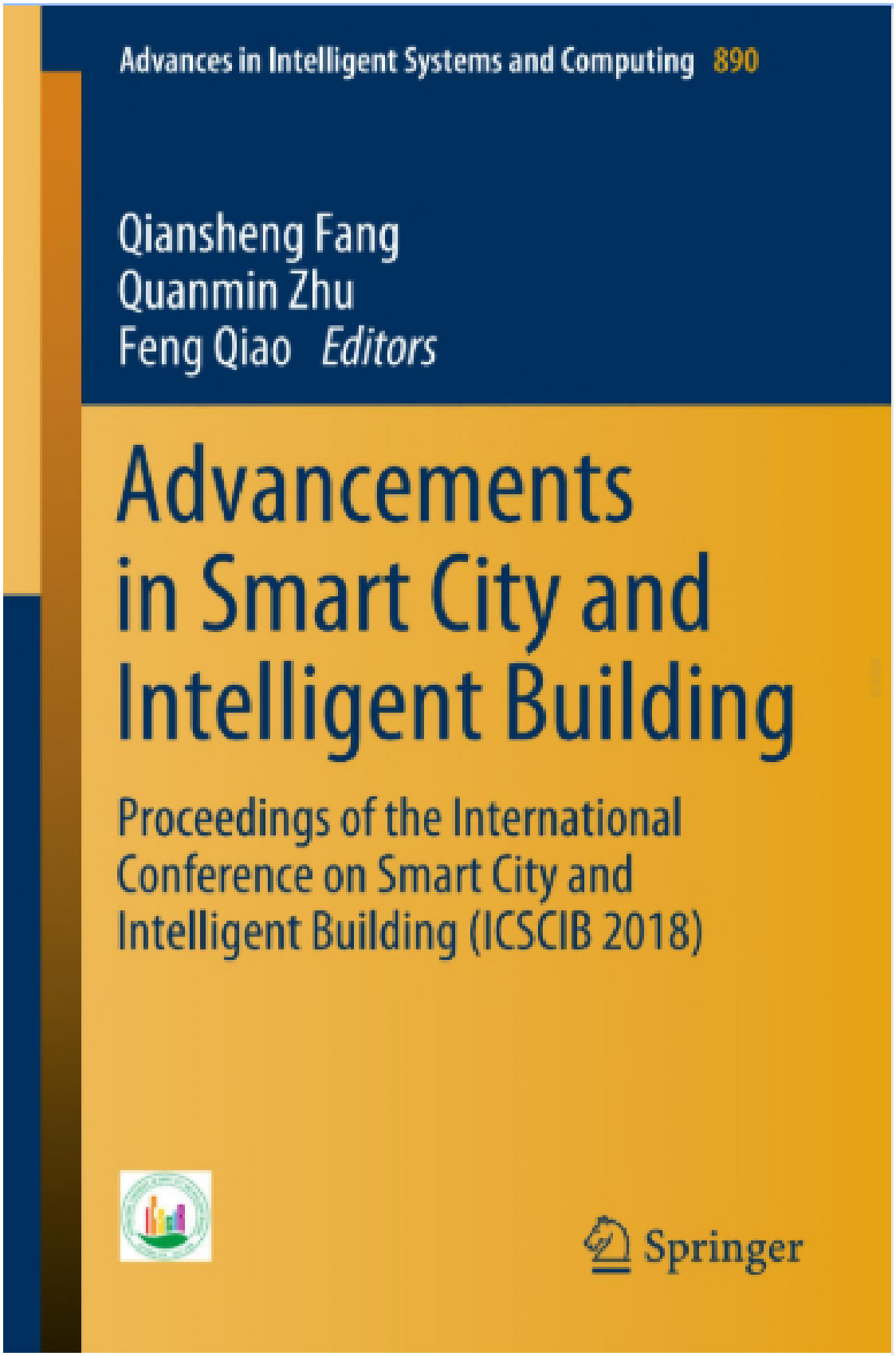
☒《署名许可函》

☒《编委会署名及授权书》

☒《教学支持资源委托加工协议》

☒ 补充协议

☒ 其他书面文件 _____


Advances in Intelligent Systems and Computing 890
Qiansheng Fang
Quanmin Zhu
Feng Qiao Editors
Advancements in Smart City and Intelligent Building
Proceedings of the International Conference on Smart City and Intelligent Building (ICSCIB 2018)
Springer

Qiansheng Fang · Quanmin Zhu ·
Feng Qiao
Editors

Advancements in Smart City and Intelligent Building

Proceedings of the International Conference on Smart City and Intelligent Building (ICSCIB 2018)

Springer

索 引 号：000013338/2021-00440
发文单位：住房和城乡建设部
文件名称：住房和城乡建设部关于印发高等教育职业教育住房和城乡建设领域学科专业“十四五”规划教材选题的通知
文　　号：建人函〔2021〕36号
主题信息：人事教育
发文日期：2021-09-08
有 效 期：
主 题 词：

住房和城乡建设部关于印发高等教育职业教育住房和城乡建设领域学科专业“十四五”规划教材选题的通知

选择字体：[大 - 中 - 小]　发布时间：2021-09-16 10:25:10　分享：

有关学校、有关单位：

为进一步加强高等教育、职业教育住房和城乡建设领域学科专业教材建设工作，提高住房和城乡建设行业人才培养质量，我部组织开展了住房和城乡建设领域学科专业“十四五”规划教材选题申报和评选工作。经过单位申报、专家评审，确定《中国建筑史》等512项住房和城乡建设领域学科专业“十四五”规划教材（以下简称规划教材）选题，现予以发布（详见附件），并就有关事项通知如下。

一、规划教材编著者要根据《住房和城乡建设领域学科专业“十四五”规划教材申请书》中的立项目标、申报依据、工作安排及进度，高质量完成教材编写工作。

二、规划教材编著者所在单位要落实《住房和城乡建设领域学科专业“十四五”规划教材申请书》中的学校保证计划实施的主要条件，支持编著者按计划完成教材编写工作。

三、高等学校土建类专业课程教材与教学资源专家委员会（以下简称教材委）、全国住房和城乡建设职业教育教学指导委员会（以下简称行指委）、住房和城乡建设部中等职业教育专业指导委员会要做好“十四五”规划教材编写的指导、协调和审稿等工作，保证编写质量。

四、对新工科、新课程、高职本科等教学急需的新专业和新课程教材选题，住房和城乡建设部“十四五”规划教材办公室可会同行指委和教材委在“十四五”期间按程序审核后列入住房和城乡建设领域学科专业“十四五”规划教材。

五、规划教材出版单位要积极配合做好教材编辑、出版、发行等工作。规划教材封面和书脊可标注“住房和城乡建设部‘十四五’规划教材”字样和统一标识。

六、规划教材编著者或其所在单位会同出版单位从规划教材公布第2年起，每年10月底前将教材编写进展情况或已出版教材样书2套报送住房和城乡建设部“十四五”规划教材办公室。

七、规划教材原则上应在“十四五”期间完成出版，规划教材编著者应在2025年6月底前完成书稿并提交相关出版单位。逾期未完成的，不再作为住房和城乡建设领域学科专业“十四五”规划教材。

各有关学校、有关单位要高度重视住房和城乡建设领域学科专业教材建设工作，做好规划教材的编写、出版和过程管理，为提高住房和城乡建设领域高等教育、职业教育教学质量和人才培养质量作出贡献。

住房和城乡建设部“十四五”规划教材办公室联系地址：北京市海淀区三里河路九号建设部大院西北角，邮编：100037。

联系人：胡秀梅　吉万旺

电话：010-58337239

电子邮箱：jiwanwang@163.com

附件：1.高等教育住房和城乡建设领域学科专业“十四五”规划教材选题

2.高等职业教育住房和城乡建设领域学科专业“十四五”规划教材选题

3.中等职业教育住房和城乡建设领域学科专业“十四五”规划教材选题

住房和城乡建设部

2021年9月8日

适用专业：建筑电气与智能化				
序号	教材名称	主编	主编所在单位	备注
1	**建筑总线技术**	**杨亚龙 张　睿**	**安徽建筑大学**	**新编**
2	建筑电气与智能化课程设计指导与实例	于军琪	西安建筑科技大学	新编
3	建筑电气控制技术	冯增喜	西安建筑科技大学	新编
4	建筑智能化技术	许锦标	广东工业大学	新编
5	建筑智能化施工与管理	陈　东 马　巍	安徽建筑大学	新编
6	建筑电气工程施工技术	巫春玲	长安大学	新编
7	建筑电气与智能化专业英语	闫秀英	西安建筑科技大学	新编
8	电气与智能化工程项目管理	郑学汉	山东建筑大学	新编
9	建筑力学	马　巍 李　凯	安徽建筑大学	新编
10	建筑设备自动化系统	巫春玲	长安大学	新编
11	**高等学校建筑电气与智能化专业教学指导分委员会规划推荐教材**			
	1.建筑电气（第三版）	**方潜生**	**安徽建筑大学**	**修订**
	2.建筑设备自动化系统	任庆昌	西安建筑科技大学	新编
	3.建筑电气工程设计	段春丽	长春工程学院	新编
	4.建筑供配电与照明（下册）（第三版）	郭福雁	天津城建大学	修订
	5.建筑电气与智能化专业毕业设计指导书	郭福雁	天津城建大学	新编
	6.IBMS综合实训教程	吴征天 付保川	苏州科技大学	新编
	7.建筑智能计算机控制（第二版）	于军琪	西安建筑科技大学	修订
	8.智能建筑综合实验	**杨亚龙 李　杨**	**安徽建筑大学**	**新编**
	9.建筑电气控制技术（第二版）	段晨东	长安大学	修订
	10.建筑电气工程计量与计价	张晓杰 王月明 吴建明 李世博	河南城建学院 内蒙古科技大学 扬州大学	新编
12	**高等学校智能建筑系列教材**			
	1.群智能建筑技术	**李善寿 方潜生**	**安徽建筑大学**	**新编**
	2.群智能建筑原理	**李善寿 方潜生**	**安徽建筑大学**	**新编**
	3.建筑信息模型（BIM）及其应用开发	王　佳	北京建筑大学	新编
	4.智能建筑信息检测与处理	郭胜辉 付保川 于　淼	苏州科技大学 北京建筑大学	新编
	5.建筑环境智能化系统	李雪峰	同济大学	新编
	6.智能建筑信息设施系统	刘义艳	长安大学	新编
	7.智慧建筑信息技术	刘国林	合肥城市学院	新编
	8.建筑物联网技术	王晓辉	北京建筑大学	新编
	9.建筑智慧化技术	余　雷 陈黎来	长安大学 南京工程学院	新编

中共安徽省委教育工作委员会
安　徽　省　教　育　厅

皖教工委函〔2022〕278号

中共安徽省委教育工委 安徽省教育厅关于公布2022年安徽省“三全育人”试点省建设暨高校思想政治工作能力提升计划立项结果的通知

各高等学校：

根据《中共安徽省委教育工委 安徽省教育厅关于做好“三全育人”试点省建设暨2022年高校思想政治能力提升计划项目申报工作的通知》（皖教工委函〔2022〕85号）要求，经学校申报、我委网络评审、会议评审和公示，现将2022年安徽省“三全育人”试点省建设暨高校思想政治能力提升计划项目立项名单予以公布，并就项目建设和管理有关事项通知如下：

一、请各高校严格按照《安徽省高校思想政治工作专项经费管理暂行办法》《安徽省高校思想政治工作能力提升项目管理办法》等要求，加强项目管理，规范资金使用，充分发挥资金效益，强化项目保障，整合研究力量，促进成果转化，全面提升项目建设质量和效益。

二、2022年度省教材研究基地项目建设周期为5年，省精

品教材建设项目建设周期为3年，思政课“精彩一课”项目建设周期为1年，其他项目建设周期均为2年，项目建设时间自文件下发日算起（思政课“精彩一课”项目按皖教工委函〔2021〕210号文件精神执行）。项目资金拨付标准及立项结果见附件1、附件2。

三、安徽省高校智慧思政平台为各项目负责人配置账号（见附件3，初始密码为账号前数字，请项目负责人登录后修改密码并妥善保管）。平台将于2022年6月30日前完成账号配置和项目导入工作。请各项目负责人于7月15日前上传项目建设任务书（格式见附件4）至平台，并及时通过该平台上传项目研究成果，成果将作为项目中期检查和结项的参考依据。

四、安徽省高校智慧思政平台在前期项目申报过程中已为各校配置管理员账户，请各校安排专人负责，对本校立项建设项目加强过程管理，适时开展校级检查验收工作。

五、请各高校于7月15日前将本校项目建设总体方案、资金使用方案通过安徽省高校智慧思政管理平台指导督查模块进行备案，备案材料纸质版加盖学校公章寄送至省教育厅。

联系人：万丽丽，联系电话：0551-62831880。

附件：1.2022年“三全育人”试点省建设暨高校思想政治工作能力提升计划项目经费拨付标准

2.2022年“三全育人”试点省建设暨高校思想政治

工作能力提升计划项目立项名单

3.2022年“三全育人”试点省建设暨高校思想政治工作能力提升计划项目平台账号

4.2022年“三全育人”试点省建设暨高校思想政治工作能力提升计划项目任务书

中共安徽省委教育工委　　安徽省教育厅

2022年6月6日

（此件依申请公开）

省精品教材项目立项表

序号	项目名称	项目编号	项目负责人	项目申报高校
1	计算物理（上、中、下）	sztsjh-2022-10-1	丁泽军	中国科学技术大学
18	劳动教育（职教版）（修订版）	sztsjh-2022-10-18	柳友荣	安徽艺术学院
19	**智能建筑综合实验**	**sztsjh-2022-10-19**	**杨亚龙**	**安徽建筑大学**
20	徽风皖韵诗词经济学	sztsjh-2022-10-20	孙超平	合肥工业大学

第 1 页

索 引 号：000013338/2021-00413　　主题信息：人事教育
发文单位：住房和城乡建设部　　生成日期：2021年09月08日
文件名称：住房和城乡建设部关于印发高等教育职业教育住房和城乡建设领域学科专业"十四五"规划教材选题的通知　　有 效 期：
文　　号：建人函〔2021〕36号　　主 题 词：
废改立情况：

住房和城乡建设部关于印发高等教育职业教育住房和城乡建设领域学科专业"十四五"规划教材选题的通知

有关学校，有关单位：

为进一步加强高等教育、职业教育住房和城乡建设领域学科专业教材建设工作，提高住房和城乡建设行业人才培养质量，我部组织开展了住房和城乡建设领域学科专业"十四五"规划教材选题申报和评选工作。经过单位申报、专家评审，确定《中国建筑史》等512项住房和城乡建设领域学科专业"十四五"规划教材（以下简称规划教材）选题，现予以发布（详见附件），并就有关事项通知如下。

一、规划教材编著者要根据《住房和城乡建设领域学科专业"十四五"规划教材申请书》中的立项目标、申报依据、工作安排及进度，高质量完成教材编写工作。

二、规划教材编著者所在单位要落实《住房和城乡建设领域学科专业"十四五"规划教材申请书》中的学校保证计划实施的主要条件，支持编著者按计划完成教材编写工作。

三、高等学校土建类专业课程教材与教学资源专家委员会（以下简称教材委）、全国住房和城乡建设职业教育教学指导委员会（以下简称行指委），住房和城乡建设部中等职业教育专业指导委员会要做好"十四五"规划教材编写的指导、协调和审稿等工作，保证编写质量。

四、对新工科、新课程、高职本科等教学急需的新专业和新课程教材选题，住房和城乡建设部"十四五"规划教材办公室可会同行指委和教材委在"十四五"期间按程序审核后列入住房和城乡建设领域学科专业"十四五"规划教材。

五、规划教材出版单位要积极配合做好教材编辑、出版、发行等工作。规划教材封面和书脊可标注"住房和城乡建设部"十四五"规划教材"字样和统一标识。

六、规划教材编著者或其所在单位会同出版单位从规划教材公布第2年起，每年10月底前将教材编写进展情况或已出版教材样书2套报送住房和城乡建设部"十四五"规划教材办公室。

七、规划教材原则上应在"十四五"期间完成出版，规划教材编著者应在2025年6月底前完成书稿并提交相关出版单位，逾期未完成的，不再作为住房和城乡建设领域学科专业"十四五"规划教材。

各有关学校、有关单位要高度重视住房和城乡建设领域学科专业教材建设工作，做好规划教材的编写、出版和过程管理，为提高住房和城乡建设领域高等教育、职业教育教学质量和人才培养质量作出贡献。

住房和城乡建设部"十四五"规划教材办公室联系地址：北京市海淀区三里河路九号住建部大院西北角，邮编：100037。

联系人：胡秀伟　吉万旺

电话：010-58337239

适用专业：建筑电气与智能化				
序号	教材名称	主编	主编所在单位	备注
1	建筑总线技术	杨亚龙 张　睿	安徽建筑大学	新编
2	建筑电气与智能化课程设计指导与实例	于军琪	西安建筑科技大学	新编
3	建筑电气控制技术	冯增喜	西安建筑科技大学	新编
4	建筑智能化技术	许锦标	广东工业大学	新编
5	建筑智能化施工与管理	陈　东 马　巍	安徽建筑大学	新编
6	建筑电气工程施工技术	巫春玲	长安大学	新编
7	建筑电气与智能化专业英语	闫秀英	西安建筑科技大学	新编
8	电气与智能化工程项目管理	郑学汉	山东建筑大学	新编
9	建筑力学	马　巍 李　凯	安徽建筑大学	新编
10	建筑设备自动化系统	巫春玲	长安大学	新编
11	**高等学校建筑电气与智能化专业教学指导分委员会规划推荐教材**			
	1.建筑电气（第三版）	方潜生	安徽建筑大学	修订
	2.建筑设备自动化系统	任庆昌	西安建筑科技大学	新编
	3.建筑电气工程设计	段春丽	长春工程学院	新编
	4.建筑供配电与照明（下册）（第三版）	郭福雁	天津城建大学	修订
	5.建筑电气与智能化专业毕业设计指导书	郭福雁	天津城建大学	新编
	6.IBMS综合实训教程	**吴征天 付保川**	**苏州科技大学**	**新编**
	7.建筑智能计算机控制（第二版）	于军琪	西安建筑科技大学	修订
	8.智能建筑综合实验	杨亚龙 李　杨	安徽建筑大学	新编
	9.建筑电气控制技术（第二版）	段晨东	长安大学	修订
	10.建筑电气工程计量与计价	张晓杰 王月明 吴建明 李世博	河南城建学院 内蒙古科技大学 扬州大学	新编
12	**高等学校智能建筑系列教材**			
	1.群智能建筑技术	李善寿 方潜生	安徽建筑大学	新编
	2.群智能建筑原理	李善寿 方潜生	安徽建筑大学	新编
	3.建筑信息模型（BIM）及其应用开发	王　佳	北京建筑大学	新编
	4.智能建筑信息检测与处理	郭胜辉 付保川 于　淼	苏州科技大学 北京建筑大学	新编
	5.建筑环境智能化系统	李雪峰	同济大学	新编
	6.智能建筑信息设施系统	刘义艳	长安大学	新编
	7.智慧建筑信息技术	刘国林	合肥城市学院	新编
	8.建筑物联网技术	王晓辉	北京建筑大学	新编
	9.建筑智慧化技术	余　雷 陈黎来	长安大学 南京工程学院	新编

省教育厅关于公布首批省级一流本科课程认定结果的通知

发布日期：2021-11-05 14:47 来源：高等教育处 浏览次数：4651次 字体：[大 中 小]

苏教高函〔2021〕9号

各普通本科高校：

根据《教育部办公厅关于开展第二批国家级一流本科课程认定工作的通知》（教高厅函〔2021〕13号）和《省教育厅办公室关于开展第二批国家级和首批省级一流本科课程推荐认定工作的通知》（苏教办高函〔2021〕14号）精神，经学校申报、网络公测、专家评审、结果公示等程序，认定全省高校1485门本科课程为首批省级一流本科课程。其中，线上课程387门、虚拟仿真课程248门、线下课程425门、线上线下混合式课程347门、社会实践课程78门。现予以公布。

各高校要将省级一流本科课程建设纳入“十四五”高等教育发展规划，采取相应支持措施，加快建设与新时代人才培养需求相适应、与新技术相融合、与教育教学方式方法改革相配套的教育教学管理政策和机制，注重一流本科课程建设与应用优秀案例的推广。从认定结果公布之日起，督促与保障各类课程按照要求开放共享或持续建设不少于5年，并按时向省教育厅提供年度运行数据，接受监督和管理。

省教育厅将通过使用评价、定期检查、专项汇报等方式，对已认定课程的实际应用、教学效果和共享及持续建设情况进行跟踪监测和长效动态管理。对未持续更新完善、出现严重质量问题、课程团队成员出现师德师风等问题的课程，将取消省级一流本科课程资格。

附件：首批省级一流本科课程名单.docx

省教育厅

2021年11月1日

打印本页 关闭窗口

省教育厅关于开展建立家庭经济困难学生精准资助长效机制改革试点的通知

省教育厅办公室关于开展“十四五”江苏省重点学科遴选工作的通知

机关处室 | 直属单位 | 设区市教育局 | 普通高校

附件

首批省级一流本科课程名单

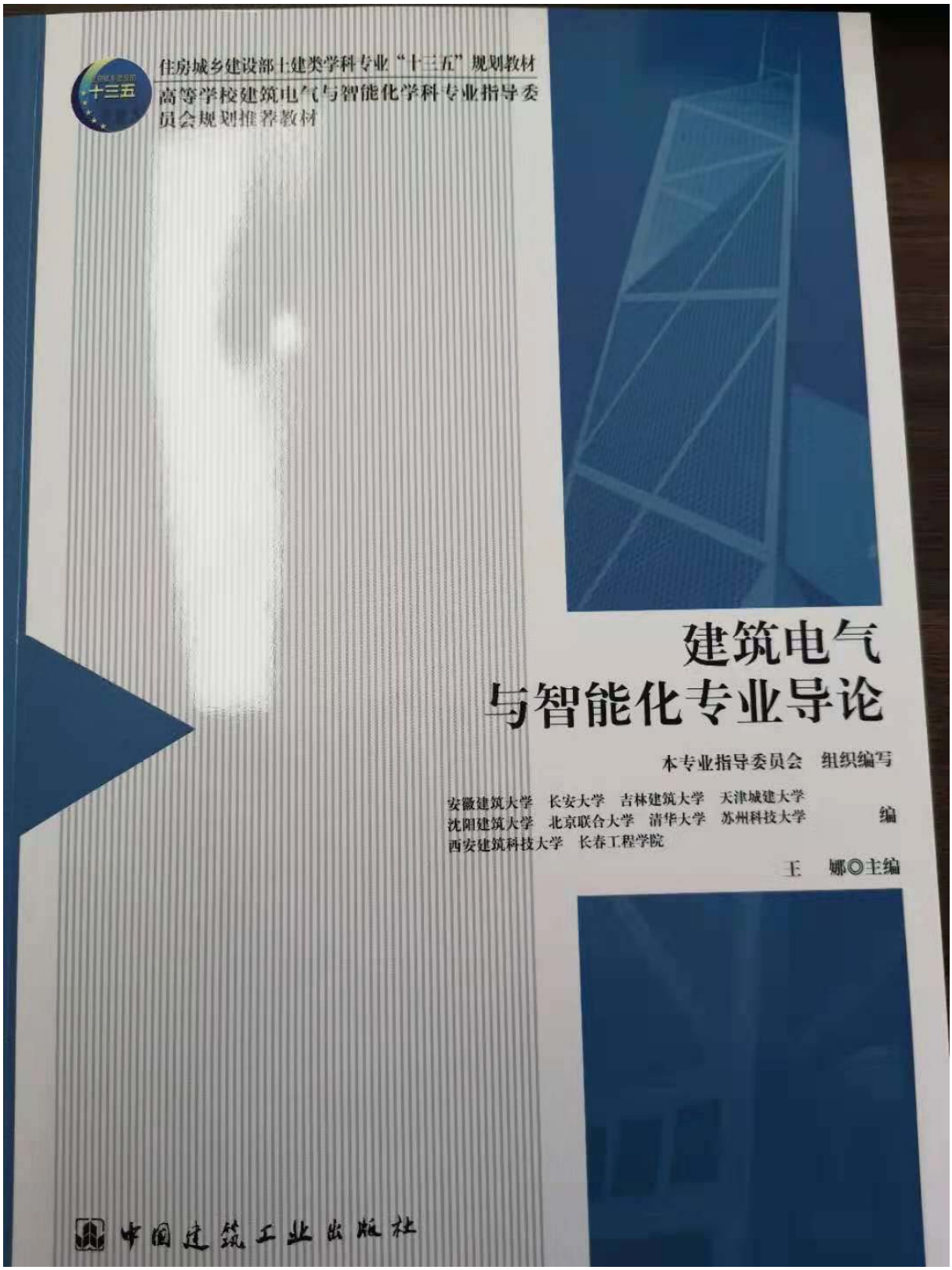
一、线上一流课程（387门）

序号	课程名称	课程负责人	课程团队其他主要成员	主要建设单位	主要开课平台
1	PLC控制技术理论与实践	许仙珍	单长考 邹萍	常熟理工学院	爱课程(中国大学MOOC)
2	电路	孟翔飞	顾启民 钟翠萍 成大海 徐伟	常熟理工学院	爱课程(中国大学MOOC)
3	机械设计基础	王 超	于宁 姜晓通 徐学忠 何春燕	常熟理工学院	爱课程(中国大学MOOC)
4	数据结构与算法	周思林	周蓓 龚声蓉 朱爽 许秀兰	常熟理工学院	爱课程(中国大学MOOC)
5	高等数学A(1)	耿发展 张树来	李春燕 李昕 李秀明	常熟理工学院	爱课程(中国大学MOOC)
6	薄膜太阳能电池	侯海虹	张磊 易庆华 丛媚	常熟理工学院	爱课程(中国大学MOOC)
7	半导体物理与器件	洪学鹏	况亚伟 张德宝 刘玉申	常熟理工学院	爱课程(中国大学MOOC)
8	太阳能电池测试及标准	张 静	马玉龙	常熟理工学院	爱课程(中国大学MOOC)
9	中西文化交流	邱 菲	孔文 王小燕 向阳 颜榴红	常州大学	爱课程(中国大学MOOC)
10	计算机辅助设计3(3DMAX)	李 杨		常州大学	学银在线
11	零基础学Linux操作系统	庄丽华		常州大学	爱课程(中国大学MOOC)
12	锅炉原理	纪国剑	于海龙 王政伟	常州大学	爱课程(中国大学MOOC)
13	安全评价	单雪影 欧红香	李忠玉 蒋军成 袁雄军	常州大学	爱课程(中国大学MOOC)
14	中国现当代文学名篇选讲	谢燕红	张蕾 刘嘉 张梦妮 傅燕婷	常州工学院	爱课程(中国大学MOOC)
15	供电技术	邹一琴 陈伦琼	柴济民 高深 鞠金涛	常州工学院	爱课程(中国大学MOOC)

序号	课程名称	课程负责人	课程团队其他主要成员	主要建设单位	所属专业类
206	正常与病理噪音分析识别虚拟仿真实验	陶智	许宜申 张晓俊 肖仲喆 吴迪	苏州大学	电子信息类
207	桥梁动静载虚拟仿真试验	张鹏飞	张吉 王大鹏 刘晨光	苏州科技大学	土木类
208	火灾探测报警与消防联动系统虚拟仿真实验	吴征天	许馨尹 李长宁 付保川	苏州科技大学	电气类
209	自然资源要素无人机三维建模	杨朝辉	王颉 张志敏 唐毅	苏州科技大学	测绘类
210	从奈奎斯特取样到压缩感知 ——信号重构虚拟仿真实验	姜莉 李剑岚	程成 朱音 顾敏明	苏州科技大学	电子信息类
211	工厂供电无功补偿系统及其谐振特性分析虚拟仿真实验	许胜	朱勇 沈春龙 徐祖平 俞杨建	泰州学院	电气类
212	人体测量及家具设计虚拟仿真	吴新林	申黎明 周莉 金吴亦美	泰州学院	艺术学类
213	施工垂直运输系统安全事故分析与控制虚拟仿真实训	朱炯	张联 禄利刚 夏红春 王圣程	徐州工程学院	安全科学与工程类
214	采煤塌陷区生态修复及湿地景观构建虚拟仿真实验	瑶淑明	刘聘 张建昆 钱奎梅 杨成方	徐州工程学院	自然保护与环境生态类
215	现代黄酒酿造技术虚拟仿真实验	唐仕荣 陈尚龙	巫永华 董玉玮 刘恩岐	徐州工程学院	生物工程类
216	锂空气电池材料设计、性能分析与燃爆演练虚拟仿真实验	堵锡华	宋明 庄文昌 陈艳 李婧	徐州工程学院	材料类
217	呼吸道传染病的隔离与防护虚拟仿真实验—以 H7N9 禽流感为例	周芳	王霞 朱迎 李芹 胡惠惠	徐州医科大学	护理学类
218	人体寄生虫学——案例引导的 华支睾吸虫感染虚拟仿真实验	郑英阳	刘转转 颜超 潘伟 张蓓蓓	徐州医科大学	基础医学类
219	气管及支气管内插管	张洋	张咏梅 武静茹 宋英 秦霞	徐州医科大学	基础医学类


住房城乡建设部土建类学科专业“十三五”规划教材
教育部高等学校建筑电气与智能化专业教学指导分委员会规划推荐教材
“十三五”江苏省高等学校重点教材
建筑信息化应用系统
付保川 主 编
班建民 吴征天 副主编
中国建筑工业出版社
HUAWEI Mate 30 Pro 5G
SuperSensing Cine Camera | LEICA


住房城乡建设部土建类学科专业“十三五”规划教材
高校建筑电气与智能化学科专业指导委员会
规划推荐教材
建筑智能计算机控制
于军琪○主　编
司铁芳　郭春燕○副主编
付保川○主　审
中国建筑工业出版社


住房城乡建设部土建类学科专业“十三五”规划教材
高等学校建筑电气与智能化学科专业指导委员会规划推荐教材
建筑电气与智能化专业导论
本专业指导委员会 组织编写
安徽建筑大学 长安大学 吉林建筑大学 天津城建大学
沈阳建筑大学 北京联合大学 清华大学 苏州科技大学 编
西安建筑科技大学 长春工程学院
王 娜◎主编
中国建筑工业出版社

“十三五”国家重点出版物出版规划项目

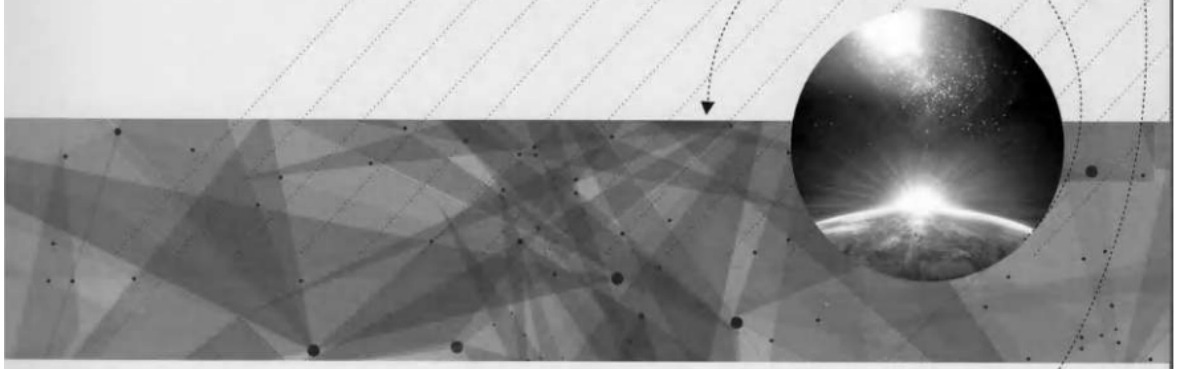
卓越工程能力培养与工程教育专业认证系列规划教材（电气工程及其自动化、自动化专业）

普通高等教育智能建筑系列教材

建筑智能化系统及应用

Intelligent Building System and Its Application

肖辉 主编



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

附件 2.4 基层教学组织

教 育 部 办 公 厅

教高厅函〔2022〕2号

教育部办公厅关于公布首批虚拟教研室建设试点名单的通知

各省、自治区、直辖市教育厅（教委），新疆生产建设兵团教育局，有关部门（单位）教育司（局），部属各高等学校、部省合建各高等学校，2018—2022年教育部高等学校教学指导委员会：

为贯彻落实“十四五”教育发展规划有关部署，加快虚拟教研室建设，经各地各高校和教育部高等学校教学指导委员会推荐、专家综合评议，我部按相关工作程序确定了首批虚拟教研室建设试点名单。现予以公布（名单见附件），并将试点建设事项通知如下。

首批虚拟教研室建设试点名单

序号	类型	教研室名称	学校名称	带头人
1	课程（群）教学类	口腔修复学课程虚拟教研室	北京大学	周永胜
2	课程（群）教学类	刑法课程虚拟教研室	北京大学	车　浩
3	课程（群）教学类	信息化教学能力提升课程群虚拟教研室	北京大学	汪　琼
280	课程（群）教学类	大学化学实验课程群虚拟教研室	中国科学技术大学	朱平平
281	课程（群）教学类	大学数学课程群虚拟教研室	合肥工业大学	朱士信
282	专业建设类	长三角区域安全工程专业虚拟教研室	安徽理工大学	袁　亮
283	专业建设类	建筑电气与智能化专业虚拟教研室	安徽建筑大学	方潜生
284	课程（群）教学类	化学类专业基础理论课程虚拟教研室	厦门大学	朱亚先

关于安徽建筑大学2022年度新时代育人质量工程项目（研究生教育）推荐申报名单的公示

发布人 [研究生院]　发布部门 [研究生院]　发布时间 [2022-08-16 15:13]

根据《安徽省教育厅关于做好2022年度新时代育人质量工程（研究生教育）申报工作的通知》，经个人申报、学院初审、专家评审、学校研究，现将通过评审的推荐申报项目名单进行公示。

公示时间为2022年8月16日至2022年8月20日。在此期间如有异议，请向研究生院反映；凡匿名、冒名、超出期限的异议不予受理。联系地址：研究生院培养科-实验综合楼1605办公室，联系电话：63828285。

附件：安徽建筑大学2022年度新时代育人质量工程项目（研究生教育）推荐申报名单

安徽建筑大学研究生院

2022年8月16日

安徽建筑大学2022年安徽省新时代育人质量工程项目（研究生教育）推荐申报名单

序　号	选题类别	选题类型	选题名称	申报人	所在学院	备注
1	研究生思想政治教育	省级研究生课程思政示范课程	《高等热力学课》	余陶	土木学院	
2	研究生思想政治教育	省级研究生课程思政示范课程	《工程伦理》	雷经发	机电学院	
3	研究生思想政治教育	省级研究生课程思政示范课程	《土地利用与规划》	王秉义	公管学院	
4	研究生思想政治教育	省级研究生课程思政示范课程	《云计算与大数据》	张家精	电信学院	
10	研究生思想政治教育	省级研究生课程思政教学资源库	节能工程与楼宇智能化学科研究生课程思政教学资源库	杨亚龙	电信学院	
12	研究生思想政治教育	省级研究生样板党支部	省级研究生样板党支部	汤晶晶	建规学院	
13	研究生思想政治教育	省级研究生样板党支部	省级研究生样板党支部	陈悠	环能学院	
29	研究生教育教学资源	省级研究生教学名师	省级研究生教学名师	黄佳豪	公管学院	
30	研究生教育教学资源	省级研究生教学名师	省级研究生教学名师	陈东	土木学院	
31	研究生教育教学资源	省级研究生教学名师	省级研究生教学名师	陈雪辉	机电学院	
32	研究生教育教学资源	省级研究生名师工作室	省级研究生名师工作室	吴运法	建规学院	
33	研究生教育教学资源	省级研究生名师工作室	省级研究生名师工作室	杨亚龙	电信学院	

2.苏州科技大学 2017 年度研究生教育教学改革与研究项目名单

序号	项目编号	所在部门	项目主持人	项目名称
1	SKJG17_01	建筑与城市规划学院	潘斌	非全日制城乡规划学研究生培养的运行机制研究——基于国家统筹全日制和非全日制研究生管理新政
2	SKJG17_02		李敏	基于就业能力提升的建筑类研究生创新实践能力培养
3	SKJG17_03	土木工程学院	孙国华	土木工程全日制专业学位硕士研究生培养质量过程控制机制及保障措施研究
4	SKJG17_04		杨冬英	依托科研项目促进土木工程研究生双语教学改革的研究
5	SKJG17_05		蔡新江	基于虚拟仿真及实践竞赛双重模式的土木类研究生课程教学改革与探索
6	SKJG17_06	电子与信息工程学院	吴征天	面向智慧城市需求的专业硕士实践创新人才培养模式探索
7	SKJG17_07		陆卫忠	基于 OBE 理论的工程领域非计算机专业学位研究生计算机应用能力培养的研究与实践
8	SKJG17_08	商学院	杨传明	研究生科研问题意识培养及提升策略研究
9	SKJG17_09	数理学院	葛丽娟	基于学术平台构建《导波光学》新型教学模式
10	SKJG17_10	传媒与视觉艺术学院	吴震	《民间美术》教学改革研究——以苏州桃花坞木版年画为例

教 育 部 办 公 厅

教高厅函〔2022〕13号

教育部办公厅关于公布第二批虚拟教研室建设试点名单的通知

各省、自治区、直辖市教育厅（教委），新疆生产建设兵团教育局，有关部门（单位）教育司（局），部属各高等学校、部省合建各高等学校，2018—2022年教育部高等学校教学指导委员会：

为贯彻落实“十四五”教育发展规划有关部署，加快虚拟教研室建设，经各地各高校和教育部高等学校教学指导委员会推荐、专家综合评议，我部按工作程序确定了第二批虚拟教研室建设试点名单，现予以公布（名单见附件），并就有关事宜通知如下。

一、加快推进试点建设工作。请第二批虚拟教研室建设试点根据《教育部办公厅关于公布首批虚拟教研室建设试点名单的通知》（教高厅函〔2022〕2号）有关要求，围绕创新教研形态、加强教学研究、共建优质资源、开展教师培训等重点任务，充分借鉴首批试点的实践探索经验，做好虚拟教研室试点建设工作。

二、广泛开展研究交流活动。我部将推动开展虚拟教研室建

设课题研究工作，从理念、技术、方法、评价等方面开展新型基层教学组织研究。通过虚拟教研室微信公众号、《高校智慧教研》（内刊）等平台，促进虚拟教研室建设研究成果和实践经验的交流共享。

三、加强建设质量监测和评价。我部将结合虚拟教研室成员队伍建设情况、教研活动组织频次、教研资源建设数量与质量等监测指标，基于常态化质量监测与评价情况，对试点名单进行动态调整，并适时推出一批示范性虚拟教研室，打造教师教学发展共同体和质量文化，引导教师回归教学、热爱教学、研究教学，提升教育教学能力，为高等教育高质量发展提供有力支撑。

附件：第二批虚拟教研室建设试点名单

教育部办公厅

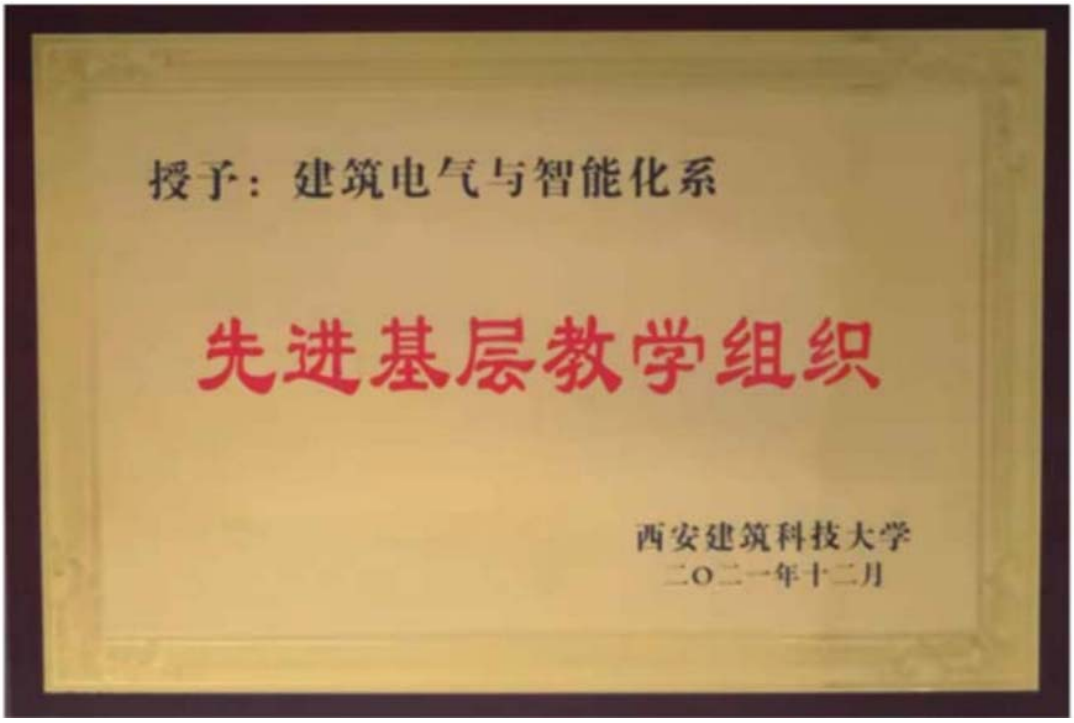
2022 年 5 月 19 日

附件

第二批虚拟教研室建设试点名单

序号	教研室名称	学校名称	带头人
1	新结构经济学虚拟教研室	北京大学	林毅夫
2	“101 计划”计算机专业核心课程虚拟教研室	北京大学	郭　耀
3	“101 计划”算法设计与分析课程虚拟教研室	北京大学	汪小林
4	“101 计划”离散数学课程虚拟教研室	北京大学	王捍贫
5	“101 计划”操作系统课程虚拟教研室	北京大学	陈向群

序号	教研室名称	学校名称	带头人
168	中国少数民族语言文学专业（彝语言文学方向）虚拟教研室	西南民族大学	罗庆春
169	警务应急救援课程虚拟教研室	四川警察学院	代　勇
170	植物保护专业虚拟教研室	贵州大学	郅军锐
171	基础医学整合实验课程虚拟教研室	贵州医科大学	曾　柱
172	有机化学课程虚拟教研室	贵州师范大学	许　亮
173	西部档案学专业虚拟教研室	云南大学	华　林
174	西部民族地区统计学专业虚拟教研室	云南大学	唐年胜
175	大学生创新创业教育课程虚拟教研室	云南大学	姚建文
176	中西部区域微生物学课程群虚拟教研室	云南农业大学	刘雅婷
177	西部边疆高校外语非通用语种教师教学发展研究虚拟教研室	大理大学	马丽亚
178	戏剧影视文学专业虚拟教研室	云南艺术学院	吴卫民
179	藏医核心课程群虚拟教研室	西藏藏医药大学	米　玛
180	机械制造技术基础课程虚拟教研室	西安交通大学	洪　军
181	计算机系统课程虚拟教研室	西北工业大学	於志文
182	通信原理课程虚拟教研室	西安电子科技大学	任光亮
183	建筑结构课程群虚拟教研室	西安建筑科技大学	史庆轩
184	建筑智能化实验课程群虚拟教研室	西安建筑科技大学	于军琪
185	地质工程人才培养模式改革虚拟教研室	长安大学	范　文
186	交通运输专业虚拟教研室	长安大学	胡大伟
187	道路桥梁与渡河工程专业虚拟教研室	长安大学	胡力群
188	昆虫学课程虚拟教研室	西北农林科技大学	花保祯
189	智能+新农科课程虚拟教研室	西北农林科技大学	李书琴
190	少数民族学生英语习得教学研究改革虚拟教研室	兰州大学	朱　刚


授予：建筑电气与智能化系
先进基层教学组织
西安建筑科技大学
二〇二一年十二月

附件 2.5 科研建设

课题编号：2017YFC0704108 **密　级：公开**

国家重点研发计划
课题任务书

课题名称：	示范应用
所属项目：	新型建筑智能化系统平台技术
所属专项：	绿色建筑及建筑工业化
项目牵头承担单位：	清华大学
课题承担单位：	安徽建筑大学
课题负责人：	方潜生
执行期限：	2017 年 07 月 至 2020 年 12 月

中华人民共和国科学技术部制

2017 年 07 月 22 日

0003YF 2017YFC0704108 2017-07-22 00:39:49

科学技术部文件

国科发计〔2012〕554号

关于国家科技支撑计划徽派古建筑聚落保护利用和传承关键技术研究与示范项目立项的通知

安徽省科技厅：

"徽派古建筑聚落保护利用和传承关键技术研究与示范"项目已完成项目可行性论证、课题评审及预算评审评估等工作。经研究，同意将其列入国家科技支撑计划组织实施。

一、项目名称（编号）：徽派古建筑聚落保护利用和传承关键技术研究与示范（2012BAJ08B00）。

二、项目组织单位：安徽省科技厅。

三、项目完成时间：2015年12月。

四、项目经费总额：8027万元，其中，国家科技支撑计划专

项经费2567万元。

五、主要考核指标

1. 完成徽州古建筑聚落保护利用和传承关键技术17项。其中包括：徽州传统建筑装饰技艺挖掘及传承关键技术，徽州传统聚落体系评价与布局优化关键技术，徽州传统建筑营造施工关键技术，徽州传统建筑保护利用与物理环境改善关键技术，徽州传统聚落水环境综合整治与微气候调控关键技术，徽州传统建筑地基处理关键技术，徽州传统建筑和聚落数字化关键技术，徽州传统建筑和聚落保护利用与品质提升关键技术集成，徽州传统建筑安全性评价与加固改造关键技术，徽州传统建筑构件修复与材料替代关键技术等。较为系统研究徽州古建筑聚落规划、营建、营造、水系利用及微环境改善、数字化利用等关键技术集成与工程示范，挖掘徽州传统聚落设计理念与模式，为徽州传统聚落传承与创新奠定基础。

2. 编制徽州古建筑聚落保护利用和传承关键技术相关导则、规程9项，主要包括：徽州传统聚落适应性改造和空间品质提升规划技术导则、徽州传统建筑改造利用技术导则、徽州聚落安全防范与应急处置技术导则、徽州新聚落生活污水高效能低成本生态处理技术规程，徽州新聚落规划设计技术导则等。

3. 完成相应的研究报告、指南、图集等15项，主要包括：徽州传统建筑和聚落数字化关键技术研究报告、徽州传统建筑安全性评价与加固改造关键技术研究报告、徽州传统建筑围护结构构造、采光通风结构改造图集、徽州传统建筑改造与加固设计图集、徽州

传统建筑保护修缮施工工法、徽州传统建筑特征图说等。

4. 开发与徽州传统建筑相关的数据库、软件2项（徽州传统建筑与聚落特征元素数据库系统1项，徽州传统建筑虚拟营造系统软件1项）。

5. 建成年产1万平米以上的新型太阳能双效集热系统生产线及年产1万立方米古建筑材料生产线各1项。

6. 改造建设完成1.2平方公里西溪南古聚落保护与利用示范区、水环境综合整治与微气候调控（每天100立方米污水生态处理及1KM水系改造），以及徽州传统建筑原址、异地保护利用各2栋（每栋约300平方米）等示范工程3项。

7. 预期申请专利3-4项，出版专著2部,发表论文35篇以上，培养研究生35人，培养领域专家10人（正高职称及省级学术带头人6人、副高技术骨干4人），培训专业技术人员100人（结合项目研究开办2-3期应用型专业人员培训班，并颁发相应技术证书）。

六、课题设置及承担单位

序号	课题名称	承担单位	国家科技支撑专项经费（万元）
1	徽州传统建筑和聚落适应性改造和品质提升关键技术研究及示范	安徽建筑工业学院	1277
2	徽州传统建筑灾害防治与营造施工关键技术研究及示范	安徽省徽州古典园林建设有限公司	340
3	徽州传统聚落营建与技术挖掘和传承关键技术研究及示范	黄山市建筑设计研究院	430

4	保持徽派建筑典型特点的可再生能源建筑技术应用研究与示范	中国科学技术大学	520

请你们按照国家科技支撑计划的有关规定和要求，加强组织管理，确保项目的研究开发目标和任务按期完成。有关项目的进展情况请按要求及时报送我部。



二〇一二年五月八日

（此件依申请公开）

主题词：支撑　项目　立项　通知

抄送：财政部、中国科学院、安徽省教育厅、黄山市城乡和住房建设委员会。

科学技术部办公厅　　2012年5月15日印发

— 4 —

密级：公开级

国家科技支撑计划课题任务书

项 目 编 号：2012BAJ08B00

项 目 名 称：徽派古建筑聚落保护利用和传承关键技术研究与示范

项目组织单位：安徽省科学技术厅

课 题 编 号：2012BAJ08B01

课 题 名 称：徽州传统建筑和聚落适应性改造和品质提升关键技术研究及示范

课题承担单位：安徽建筑工业学院

课题起止日期：2012 年 01 月 01 日至 2015 年 12 月 31 日

编 制 日 期：2012 年 02 月 17 日

中华人民共和国科学技术部制

009 2012BAJ08B01 20120224122445S6

九、课题研究人员科研诚信承诺书

1. 本人承诺在课题实施（包括课题申请，评估评审，检查，课题执行，资源汇交，验收等过程）中，遵守科学道德和诚信要求，严格执行《国家科技支撑计划管理办法》、《国家科技支撑计划专项经费管理办法》和《关于调整国家科技计划和公益性行业科技专项经费管理办法若干规定的通知》的管理规定和《课题任务书》中的约定，不发生下列科研不端行为：

（1）在职称、简历以及研究基础等方面提供虚假信息；

（2）抄袭、剽窃他人科研成果；

（3）捏造或篡改科研数据；

（4）在涉及人体研究中，违反知情同意、保护隐私等规定；

（5）违反医学伦理和实验动物管理规范；

（6）其他科研不端行为。

2. 如本人被举报在课题实施中存在科研不端行为，将积极配合相关调查机构组织开展的调查。

课题负责人签字：

课题参与人签字：

2012年4月15日

密级：公开级

国家科技支撑计划课题任务书

项 目 编 号：2012BAJ08B00

项 目 名 称：徽派古建筑聚落保护利用和传承关键技术研究与示范

项目组织单位：安徽省科学技术厅

课 题 编 号：2012BAJ08B01

课 题 名 称：徽州传统建筑和聚落适应性改造和品质提升关键技术研究及示范

课题承担单位：安徽建筑工业学院

课题起止日期：2012 年 01 月 01 日至 2015 年 12 月 31 日

编 制 日 期：2012 年 02 月 17 日

中华人民共和国科学技术部制

009 2012BAJ08B01 20120224122445S6

课题信息表

填表说明：1. 组织机构代码指企事业单位国家标准代码，无组织机构代码的单位填写“00000000-0”；
2. 单位名称、单位公章名称及单位银行开户名称必须一致，如有特殊情况，需单独提供证明，说明理由。

课题承担单位	名　称	安徽建筑工业学院				
	单位性质	□事业型研究单位 ■大专院校 □政府机关 □群众团体 □其他事业单位 □社会团体 □转制型企业 □国有企业 □集体所有制企业 □私营企业 □合资企业 □外商投资企业 □港、澳、台投资企业 □其他企业				
	单位组织机构代码	485035737				
	单位银行开户名称	安徽建筑工业学院				
	开户银行（全称）	中国建设银行股份有限公司合肥钟楼支行				
	银行账号	34001488608053004911				
	单位所属地区	安徽省	合肥市		市辖区	
	通讯地址	安徽省合肥市经开区紫云路 292 号		邮　编	230601	
	法人代表	姓　名	方潜生	办公电话	0551-3828002	
		证件类型	身份证	证件号码	340111196211234019	
	财务负责人	姓　名	张兆许	办公电话	0551-3828031	
		证件类型	身份证	证件号码	340111197012284018	
		电子邮箱	aiaizzx@aiai.edu.cn			

课题参与单位	序号	单位名称	单位性质	组织机构代码
	1	中国科学技术大学	大专院校	485001086
	2	黄山市建筑设计研究院	事业型研究单位	485759225
	3	同济大学	大专院校	425006125
	4	合肥工业大学	大专院校	400016984

课题负责人					
	1	姓　名	方潜生	性　别	男
		学　历	■博士 □硕士 □学士 □其他	出生日期	1962-11-23
		职　称	正高级	电子邮箱	fqs@aiai.edu.cn
		证件类型	身份证	证件号码	340111196211234019
		办公电话	0551-3828002	移动电话	13905513629
		工作单位	安徽建筑工业学院		
	2	姓　名		性　别	
		学　历		出生日期	
		职　称		电子邮箱	
		证件类型		证件号码	
		办公电话		移动电话	
		工作单位			

经费预算			
	3977.00 万元，其中：	支撑计划拨款	1277.00 万元
		其他财政拨款	0.00 万元

十、任务书签订各方签章

项目组织单位（甲方）：

负责人（签字）：朱建印

（公 章）

2012 年 4 月 15 日

课题承担单位（乙方）：

课题承担单位法定代表人（签字）：

（公 章）

课题负责人（签字）

课题承担单位财务负责人（签字）：

2012 年 4 月 15 日

科技部核准意见

科技部项目主管司：

（公 章）

负责人（签字）：

2012 年 5 月 15 日

科技部科研条件与财务司：

（公 章）

负责人（签字）：原张印晓

2012 年 5 月 15 日

安徽建筑大学科研经费拨款单

编号	项目名称			项目来源	批准号（合同号）	研究期限	总经费（元）	横向/纵向
2013n支撑计划-01	徽派传统建筑和聚落适应性改造和品质提升关键技术研究及示范			国家科技支撑计划	2012BAJ08B01	2012.01-2015.12	12770000.00	纵向
主持人	方潜生	主持人签名		本次到款	870000.00		到款时间	2013.04
				院配套经费			分管院长审批	

课题组人员 序号	姓名	单位	科研工作量
1	方潜生	电信学院	
2	黄显怀	环能学院	
3	储金龙	建规学院	
4	刘仁义	建规学院	
5	张红亚	环能学院	
6	施贵刚	土木学院	
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			

款额分配			
科研基金	1.50%	10800.00	徽派所
科研开发基金	1.50%	10800.00	
系部管理费	1.00%	7200.00	
科技处管理费	1.00%	7200.00	
科研业务费			
测试/计算/分析费	9.04%	65121.38	
能源/动力/费	8.18%	58919.34	
会议/差旅费	8.30%	59765.07	
出版物/文献/信息/传播事务费	3.37%	24244.32	
专家咨询费	3.03%	21819.89	
实验材料费	32.77%	235959.28	注：协作费转黄山设计院15万。
仪器设备费	14.68%	105716.52	
实验室改装费			
协作费		150000.00	
项目组成员出国合作交流费	3.34%	24018.79	
境外专家来华合作交流费			
劳务费	7.83%	56382.15	
间接费用	9.45%	32053.25	

注： 此表一式四份，项目负责人、所在部门、财务处、科技处各执一份

2013年5月30日

安徽建筑大学科研经费拨款单

编号	项目名称			项目来源	批准号（合同号）	研究期限	总经费（元）	横向/纵向
2014n支撑计划-01	徽派传统建筑和聚落适应性改造和品质提升关键技术研究及示范			国家科技支撑计划	2012BAJ08B01	2012.01-2015.12	12770000.00	纵向
主持人	方潜生	主持人签名		本次到款	2610000.00		到款时间	2013.04
				院配套经费			分管院长审批	

课题组人员 序号	姓名	单位	科研工作量
1	方潜生	电信学院	
2	黄显怀	环能学院	
3	储金龙	建规学院	
4	刘仁义	建规学院	
5	施贵刚	土木学院	
6	王坤	环能学院	
7	顾康康	建规学院	
8			
9			
10			
11			
12			
13			

款额分配			
科研基金	1.50%	30150.00	徽派所
科研开发基金	1.50%	30150.00	
系部管理费	1.00%	20100.00	
科技处管理费	1.00%	20100.00	
科研业务费			
测试/计算/分析费	9.04%	181797.18	
能源/动力/费	8.18%	164483.16	
会议/差旅费	8.30%	166844.17	
出版物/文献/信息/传播事务费	3.37%	67682.07	
专家咨询费	3.03%	60913.86	
实验材料费	32.77%	658719.66	注：协作费经费60万元。
仪器设备费	14.68%	295125.29	
实验室改装费			
协作费		600000.00	
项目组成员出国合作交流费	3.34%	67052.47	
境外专家来华合作交流费			
劳务费	7.83%	157437.15	
间接费用	4.45%	89445.00	

注： 此表一式四份，项目负责人、所在部门、财务处、科技处各执一份

2014年1月3日

安徽建筑大学科研经费拨款单

盖章

编号	项目名称			项目来源	批准号（合同号）	研究期限	总经费（元）	横向/纵向
2014nzx-037	徽派传统建筑和聚落适应性改造和品质提升关键技术研究及示范			国家科技支撑计划	2012BAJ08B01	2012.01-2015.12	12770000.00	纵向
主持人	方潜生	主持人签名		本次到款	1120000.00		到款时间	2014.09
				校配套经费			分管校长审批	

课题组人员 序号	姓名	单位	科研工作量
1	方潜生	电信学院	
2	黄显怀	环能学院	
3	储金龙	建规学院	
4	刘仁义	建规学院	
5	施贵刚	土木学院	
6	王坤	环能学院	
7	顾康康	建规学院	
8			
9			
10			
11			
12			
13			

款额分配			
科研基金	1.50%	7800.00	建规学院
科研开发基金	1.50%	7800.00	
系部管理费	1.00%	5200.00	
科技处管理费	1.00%	5200.00	
科研业务费			
测试/计算/分析费		55800.00	注：协作费转合作单位：中国科学技术大学30万元、同济大学5万元、合肥工业大学15万元。
能源/动力/费		49600.00	
会议/差旅费		55800.00	
出版物/文献/信息/传播事务费		18600.00	
其他			
实验材料费		204600.00	
仪器设备费		93000.00	
实验室改装费			
协作费		500000.00	
项目组成员出国合作交流费		18600.00	
境外专家来华合作交流费			
劳务费		49600.00	
专家咨询费		18600.00	
绩效支出		29800.00	

注： 此表一式四份，项目负责人、所在部门、财务处、科技处各执一份

2014年9月15日

安徽建筑工业学院科研经费拨款单

盖章

编号	项目名称			项目来源	批准号（合同号）	研究期限	总经费（元）	横向/纵向
2012nzy-zc_jh001	徽派传统建筑和聚落适应性改造和品质提升关键技术研究及示范			国家科技支撑计划	2012BAJ08B01	2012.01-2015.12	12770000	纵向
主持人	方潜生	主持人签名		本次到款	4370000		到款时间	2012.08
				院配套经费			分管院长审批	

课题组人员 序号	姓名	单位	科研工作量
1	黄显怀	环能学院	
2	储金龙	建规学院	
3	刘仁义	建规学院	
4	张建新	徽派所	
5	张广亚	环能学院	
6	唐建设	环能学院	
7	施贵刚	建规学院	
8			
9			
10			
11			
12			
13			

款额分配			
科研基金	1.50%	54300	徽派所
科研开发基金	1.50%	54300	
系部管理费	1.00%	36200	
科技处管理费	1.00%	36200	
购置设备费		298000	
试制设备费		23000	
设备改造与租赁费		211000	
材料费		1186000	协作费：中国科学技术大学30万，黄山设计院15万，同济大学15万，合肥工业大学15万。
测试化验加工费		378000	
燃料动力费		325000	
差旅费		164000	
会议费		107000	
国际合作与交流费		120000	
出版/文献/信息传播/知识产权事务费		122000	
劳务费		312000	
专家咨询费		110000	
间接费用		18000	
绩效支出		65000	
协作费		750000	

注：

此表一式四份，项目负责人、所在部门、财务处、科技处各执一份

2012年10月29日

项目批准号	61073161
归口管理部门	
申请代码	F020809
收件日期	

国家自然科学基金委员会

资助项目计划书

资助类别：面上项目

亚类说明：

附注说明：

项目名称：基于 p 阶势场预测的移动无线传感网络巡航覆盖研究

资助经费：33.00 万元　　执行年限：2011.01-2013.12

负 责 人：方潜生

通讯地址：安徽省合肥市金寨南路 856 号

邮政编码：230022　　电话：0551-3513003

电子邮件：fqs@aiai.edu.cn

依托单位：安徽建筑工业学院

联系人：仲勇　　电话：0551-3513081

填表日期：2010年8月28日

国家自然科学基金委员会

国家自然科学基金委员会资助项目计划书填报说明

一、收到《国家自然科学基金委员会资助项目批准通知》（以下简称《批准通知》）后，请认真阅读本填报说明和自然科学基金相关项目及财务管理办法（查阅Http://www.nsfc.gov.cn/），按《批准通知》的要求认真填写《国家自然科学基金委员会资助项目计划书》（以下简称《计划书》）。

二、填写《计划书》时要求科学严谨、实事求是、表述清晰、准确。《计划书》经主管科学部审核批准后，将作为项目研究计划执行和检查、验收的依据。

三、《计划书》为个性化表格，简表部分自动生成，不同类别的项目按不同要求撰写。请按以下提纲撰写《计划书》：

1、各类获资助项目都必须撰写中、英文摘要及主题词，填报经费预算表。

2、对于基金面上项目，项目组成员和研究内容按申请书执行，一般不得修改。如果《批准通知》中明确要求调整研究内容，须在《计划书》报告正文中对修改的内容作详细说明。没有要求修改的内容时，只需在报告正文中填写“研究内容和研究目标按照申请书执行”即可。

3、重点、重大项目的项目组成员和研究内容根据批准项目的实际情况填报，不能自行降低、更改研究目标，或缩减关键的研究内容。此外，还要突出以下几点：

（1）研究的难点和在实施过程中可能碰到的问题，拟采用的研究方案和技术路线；

（2）项目组主要成员分工，并请说明课题及合作单位之间的关系与分工；

4、国家杰出青年科学基金和海外青年学者合作研究基金的计划书正文按下列提纲撰写：

1) 研究方向

2) 结合国内外研究现状，说明研究工作的学术思想和科学意义（限两个页面）

3) 研究内容、研究方案及预期目标（限两个页面）

4) 分年度进度安排

5) 研究队伍的组成情况

简表

申请者信息	姓　　名	方潜生	性 别	男	出生年月	1962 年 11 月	民 族	汉族
	学　　位	博士			职称	教授		
	电　　话	0551-3513003		电子邮件	fqs@aiai.edu.cn			
	传　　真			个 人 网 页				
	工 作 单 位	安徽建筑工业学院						
	所 在 院 系 所	电子与信息工程学院						
依托单位信息	名　　称	安徽建筑工业学院				代 码	23002201	
	联 系 人	仲勇		电子邮件	kykz@aiai.edu.cn			
	电　　话	0551-3513081		网站地址				
合作单位信息	单 位 名 称						代　码	
项目基本信息	项 目 名 称	基于 p 阶势场预测的移动无线传感网络巡航覆盖研究						
	资 助 类 别	面上项目			亚 类 说 明			
	附 注 说 明							
	申 请 代 码	F020809:传感网络协议与计算			F020807:网络行为学与网络生态学			
	基 地 类 别							
	执 行 年 限	2011.01-2013.12			研究属性	应用基础研究		
	资助经费	33.00 万元						

项目摘要

中文摘要(500 字以内)：
申请项目针对无线传感器网络监测区域信息分布的时空非均匀性，提出一种新的覆盖模型：巡航覆盖模型。不同于现有的地毯式覆盖和栅栏覆盖，巡航覆盖的目标是利用少量移动传感器节点对大范围的监测区域进行巡航监测，实现满足实时性、鲁棒性、经济性要求的信息获取方法；为了获得最佳监测效率，定义最少节点巡航覆盖问题并分析问题的复杂度，给出求解方法；为克服巡航覆盖的"非局域性"耦合缺失，基于"p 阶预测"的概念，构造"p 阶势场"预测模型，实现移动无线传感器网络巡航覆盖的节点移动策略优化；对时间离散状态的空间覆盖问题进行系统研究，利用"预测告知"构造时空间耦合条件的方式实现覆盖优化，为无线传感器网络的异构连通问题、能耗问题、电磁辐射问题等的全局优化提供一种新的实现模式。以建筑能耗监测为背景，对巡航覆盖进行应用研究，预期研究成果为防灾减灾、资源监测等领域提供一种新的监测方法。

关键词(不超过 5 个，用分号分开)：无线传感器网络；移动传感器；巡航覆盖；p 阶势场预测

Abstract(limited to 500 words)：
A kind of new coverage model, Sweep-Coverage, is put forward in the applied project for the space-time heterogeneity of wireless sensor networks. The goal of Sweep-Coverage is to utilize a few mobile sensor nodes for the monitoring of a large inspection area, and to realize an information acquisition method of real-time, robustness and economy, which is different from the goal of existing blanket coverage and barrier coverage. To get best inspection efficiency, problem of least-node-Sweep is defined and its complexity is analyzed, a solution is given. To surmount the absence of non-locality coupling, p-step-potential models are constructed based on the concept of p-step-intentions, which will optimize the motion-tactic of mobile WSN nodes for Sweep-Coverage. Study on space coverage of time discrete state, realize the coverage optimization by constructing spatio-temporal coupling based on forecasting information, and offer a kind of new realization pattern for the full optimization of the problems of heterogeneous-connection, power consumption and electromagnetism radiation. Study on the application of Sweep-Coverage for the inspection of building power consumption, and expected research accomplishment will offer a kind of new monitoring method for the fields such as calamity and resource inspection.

Keywords(limited to 5 keywords,seperated by;): Wireless Sensor Networks; mobile WSN; Sweep-Coverage; p-step-potentials intention

经费预算表

（金额单位：万元）

预算编制说明：

1．在填报本表之前，请根据项目资助类别认真阅读相关的资助经费管理办法；经费预算的编制以申请书中的《经费申请表》为基础，以《国家自然科学基金项目资助批准通知书》中的资助金额为依据；

2．编制经费预算时，不考虑不可预见因素和前期投入；

购置与试制仪器设备在5万元以上（包括5万元）时，须在报告正文中逐项说明用途和必要性。

科　　目	预算经费	备 注（计算依据与说明）
一．研究经费	27.0000	
1．科研业务费	24.0000	
（1）测试/计算/分析费	10.0000	传感器测试、模型计算与分析
（2）能源/动力费	4.0000	与本项目相关的智能建筑实验室能源开支
（3）会议费/差旅费	4.0000	调研、学术会议注册以及差旅费用
（4）出版物/文献/信息传播事务费	4.0000	论文发表费用
（5）其它	2.0000	专利申请、成果鉴定费用
2．实验材料费	1.0000	
（1）原材料/试剂/药品购置费	1.0000	系统实现时必须购买的元器件费用
（2）其它		
3．仪器设备费		
4．实验室改装费	2.0000	针对本项目的实验室改造费用
5．协作费		
二．国际合作与交流费	3.0000	
1．项目组成员出国合作交流	1.0000	项目组成员短期出境学术交流费用
2．境外专家来华合作交流	2.0000	境外专家学术交流费用
三．劳务费	1.3500	参加项目研究生劳务支出
四．管理费	1.6500	按照项目总经费5%计算
合　　计	33.0000	

与本项目相关的其他经费来源	国家其他计划资助经费	
	其他经费资助（含部门匹配）	
	其他经费来源合计	0.0000

报告正文

研究内容和研究目标按照申请书执行。

国家自然科学基金资助项目签批审核表

我接受国家自然科学基金的资助，将按照申请书、项目批准意见和计划书负责实施本项目（批准号：61073161），严格遵守国家自然科学基金委员会关于资助项目管理、财务等各项规定，切实保证研究工作时间，认真开展研究工作，按时报送有关材料，及时报告重大情况变动，对资助项目发表的论著和取得的研究成果按规定进行标注。 项目负责人（签章）： 2010年9月2日	我单位同意承担上述国家自然科学基金项目，将保证项目负责人及其研究队伍的稳定和研究项目实施所需的条件，严格遵守国家自然科学基金委员会有关资助项目管理、财务等各项规定，并督促实施。 依托单位（公章） 2010年9月8日

本栏目由基金委填写

科学处审查意见：

同意

建议年度拨款计划（本栏目为自动生成，单位：万元）：

年度	总额	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
金额						

负责人（签章）：
年 月 日

科学部审查意见：

同意

秦玉文

负责人（签章）：
年 月 日

本栏目主要用于重大项目等

相关局室审核意见：

负责人（签章）：
年 月 日

委领导审批意见：

委领导（签章）：
年 月 日

专题任务书编号：2017YFC0704103-03 密级：公开

国家重点研发计划项目
新型建筑智能化系统平台技术
专题任务书

所属课题：即插即用的扁平化无中心建筑智能化系统平台软硬件研发

课题负责人：姜子炎

专题名称：扁平化无中心建筑智能化平台的基础应用研究

专题负责人：杨亚龙

甲方：清华大学（公章）

乙方：安徽建筑大学（公章）

执行期限：2017 年 7 月至 2020 年 12 月

二〇一七年七月

本专题的具体经费预算方案如下表所示：

单位：万元（保留两位小数）

序号	预算科目名称	合计	专项经费	自筹经费
1	一、经费支出	145.00	145.00	
2	（一）直接费用	122.05	122.05	
3	1.设备费	2	2	
4	（1）购置设备费			
5	（2）试制设备费			
6	（3）设备改造与租赁费			
7	2.材料费	51.34	51.34	
8	3.测试化验加工费	10.58	10.58	
9	4.燃料动力费	7.08	7.08	
10	5.差旅/会议/国际合作与交流费	12.73	12.73	
11	6.出版/文献/信息传播/知识产权事务费	1.5	1.5	
12	7.劳务费	36.07	36.07	
13	8.专家咨询费	0.75	0.75	
14	9.其他支出	0	0	
15	（二）间接费用	22.95	22.95	
16	二、经费来源			
17	（一）申请从专项经费获得的资助			
18	（二）自筹经费来源			
19	1.地方财政拨款			
20	2.单位自有货币资金	/	/	
21	3.其他资金	/	/	

备注：材料费包括 100 个 CPN 节点构建所需元器件的费用，测试化验加工费用于 100 个 CPN 节点的加工与性能测试及相关软件测试。计算依据项目组的规定进行。

2、在协议实施过程中发生争议，各方应当协商解决，也可以请求主管部门进行调解。各方不愿协商、调解解决或者协商、调解不成的，双方均可向委托方所在地的人民法院提起诉讼。

十五、其他

1、本协议不在协议各方之间建立任何商业上的代理、合作关系。

2、本协议未尽事宜，双方协商签订补充协议，与本协议同样具有法律效力。

3、本协议正式文本一式五份，甲乙双方各贰份，一份报送项目管理办公室。具有同等法律效力。

附、专题的承担单位、参加单位及主要研究人员

填表说明：1.职称分类：A、正高级 B、副高级 C、中级 D、初级 E、其他 2.人员分类代码：A、专题负责人 B、专题骨干 C、其他研究人员； 3.是否有工资性收入：Y、是 N、否；							
专题负责人							
序号	姓名	身份证号码	工作单位	职称	为本专题工作时间（人月）	是否有工资性收入	人员分类
1	杨亚龙	511126198010300012	安徽建筑大学	副高级	21	Y	A
主要研究人员							
2	张睿	340406199008303225	安徽建筑大学	初级	21	Y	B
3	朱徐来	340824198101015017	安徽建筑大学	中级	21	Y	B
4	汪明月	34260119911081844	安徽建筑大学	初级	21	Y	B
5	朱银锋	410305197308184050	安徽建筑大学	正高级	21	Y	B
6	张红艳	340121198601056184	安徽建筑大学	初级	21	Y	B
7	洪德健	340824199305106230	无	其他	35	N	C
8	刘为	342224199508040541	无	其他	35	N	C
9	杨先锋	342427199301033715	无	其他	35	N	C

（此页无正文）

（甲方单位）

法定代表人/委托代理人

（签字）

课题负责人（签字）

单位（盖章）

2017年 11 月 24 日

（乙方单位）

法定代表人/委托代理人

（签字）

专题负责人（签字）

单位（盖章）

2017年 11 月 23 日

专题任务书编号：2017YFC0704107-03　　密级：公开

国家重点研发计划项目
新型建筑智能化系统平台技术
专题任务书

所属课题：新型建筑智能化系统控制与管理应用软件研究

课题负责人：邢建春

专题名称：建筑运行典型控制管理算法及应用软件研究

专题负责人：谢陈磊

甲方：陆军工程大学（公章）

乙方：安徽建筑大学（公章）

执行期限：2017 年 7 月至 2020 年 12 月

二〇一七年七月

工程大学的监督与检查。陆军工程大学有权根据工作进度和成效，对拨付到安徽建筑大学经费进行调整，以有效监督本专题任务的实施。

本专题的具体经费预算方案如下表所示：

单位：万元（保留两位小数）

序号	预算科目名称	合计	专项经费	自筹经费
1	一、经费支出	60.00	60.00	
2	（一）直接费用	51.28	51.28	
3	1.设备费			
4	（1）购置设备费			
5	（2）试制设备费			
6	（3）设备改造与租赁费			
7	2.材料费	11.3	11.3	
8	3.测试化验加工费	2	2	
9	4.燃料动力费	1.5	1.5	
10	5.差旅/会议/国际合作与交流费	13.35	13.35	
11	6.出版/文献/信息传播/知识产权事务费	4.65	4.65	
12	7.劳务费	17.4	17.4	
13	8.专家咨询费	1.08	1.08	
14	9.其他支出			
15	（二）间接费用	8.72	8.72	
16	二、经费来源			
17	（一）申请从专项经费获得的资助			
18	（二）自筹经费来源			
19	1.地方财政拨款			
20	2.单位自有货币资金	/	/	
21	3.其他资金	/	/	

求主管部门进行调解。各方不愿协商、调解解决或者协商、调解不成的，双方均可向委托方所在地的人民法院提起诉讼。

十五、其他

1、本协议不在协议各方之间建立任何商业上的代理、合作关系。

2、本协议未尽事宜，双方协商签订补充协议，与本协议同样具有法律效力。

3、本协议正式文本一式五份，甲乙双方各贰份，一份报送项目管理办公室。具有同等法律效力。

附、专题的承担单位、参加单位及主要研究人员

填表说明：1.职称分类：A、正高级 B、副高级 C、中级 D、初级 E、其他 2.人员分类代码：A、专题负责人 B、专题骨干 C、其他研究人员； 3.是否有工资性收入：Y、是 N、否；							
专题负责人							
序号	姓名	身份证号码	工作单位	职称	为本专题工作时间（人月）	是否有工资性收入	人员分类
1	谢陈磊	340321198408211171	安徽建筑大学	中级	21	是	A
主要研究人员							
2	王丽蓉	342531198109060241	安徽建筑大学	中级	21	是	B
3	李坦	342101197708262246	安徽建筑大学	其他	35	否	C
4	鲁佳炜	320684199202070310	安徽建筑大学	其他	35	否	C
5	张继鑫	341124199310137050	安徽建筑大学	其他	35	否	C

（此页无正文）

陆军工程大学

（甲方单位）

法定代表人/委托代理人

（签字）

课题负责人（签字）

单位（盖章）

2017年　月　日

安徽建筑大学

（乙方单位）

法定代表人/委托代理人

（签字）

专题负责人（签字）

单位（盖章）

2017年　月　日

密级：

国家科技支撑计划子课题任务书

项 目 编 号：	2015BAJ08B00
项 目 名 称：	智慧城镇综合管理技术集成与应用示范
项目组织单位：	住房和城乡建设部
课 题 编 号：	2015BAJ08B03
课 题 名 称：	智慧城市重点地下管线运行监控与处置智能化技术研究与示范
课题承担单位：	重庆市荣冠科技有限公司
子课题编号：	2015BAJ08B03-03
子课题名称：	智慧城市给水管线运行监控与处置智能化技术研究与示范
子课题承担单位：	安徽建筑大学
子课题起止日期：	2015 年 04 月 01 日 至 2017 年 12 月 31 日
编 制 日 期：	2015 年 3 月 10 日

中华人民共和国科学技术部制

子课题信息表

<table>
<tr><td colspan="8">填表说明：1.组织机构代码指企事业单位国家标准代码，无组织机构代码的单位填写“00000000-0”；
2.单位名称、单位公章名称及单位银行开户名称必须一致，如有特殊情况，需单独提供证明，说明理由。</td></tr>
<tr><td rowspan="11">子课题承担单位</td><td colspan="2">名　　称</td><td colspan="5">安徽建筑大学</td></tr>
<tr><td colspan="2">单位性质</td><td colspan="5">大专院校</td></tr>
<tr><td colspan="2">单位组织机构代码</td><td colspan="5">485035737</td></tr>
<tr><td colspan="2">单位银行开户名称</td><td colspan="5">安徽建筑大学</td></tr>
<tr><td colspan="2">开户银行（全称）</td><td colspan="5">中国建设银行股份有限公司合肥钟楼支行</td></tr>
<tr><td colspan="2">银行账号</td><td colspan="5">34001488608053004911</td></tr>
<tr><td colspan="2">单位所属地区</td><td>安徽省</td><td colspan="2">合肥市</td><td colspan="2">包河区</td></tr>
<tr><td colspan="2">通讯地址</td><td colspan="2">安徽省合肥市金寨南路 856 号</td><td>邮　编</td><td colspan="2">230022</td></tr>
<tr><td rowspan="2">法人代表</td><td>姓　　名</td><td>方潜生</td><td>办公电话</td><td colspan="2">0551-63828002</td></tr>
<tr><td>证件类型</td><td>身份证</td><td>证件号码</td><td colspan="2">340111196211234019</td></tr>
<tr><td rowspan="3">财务负责人</td><td>姓　　名</td><td>张兆许</td><td>办公电话</td><td colspan="2">0551-63828031</td></tr>
<tr><td>证件类型</td><td>身份证</td><td>证件号码</td><td colspan="2">340111197012284018</td></tr>
<tr><td>电子邮箱</td><td colspan="4">zzx@ahjzu.edu.cn</td></tr>
<tr><td rowspan="6">子课题负责人</td><td>姓　　名</td><td colspan="2">方潜生</td><td>性　　别</td><td colspan="2">男</td></tr>
<tr><td>学　　历</td><td colspan="2">博士研究生</td><td>出生日期</td><td colspan="2">1962.11</td></tr>
<tr><td>职　　称</td><td colspan="2">教授</td><td>电子邮箱</td><td colspan="2">fqa@ahjzu.edu.cn</td></tr>
<tr><td>证件类型</td><td colspan="2">身份证</td><td>证件号码</td><td colspan="2">340111196211234019</td></tr>
<tr><td>办公电话</td><td colspan="2">0551-63828002</td><td>移动电话</td><td colspan="2">13905513629</td></tr>
<tr><td>工作单位</td><td colspan="5">安徽建筑大学</td></tr>
<tr><td rowspan="6">子课题联系人</td><td>姓　　名</td><td colspan="2">杨亚龙</td><td>性　　别</td><td colspan="2">男</td></tr>
<tr><td>学　　历</td><td colspan="2">博士研究生</td><td>出生日期</td><td colspan="2">1980.10</td></tr>
<tr><td>职　　称</td><td colspan="2">副教授</td><td>电子邮箱</td><td colspan="2">yangyl@ahjzu.edu.cn</td></tr>
<tr><td>证件类型</td><td colspan="2">身份证</td><td>证件号码</td><td colspan="2">511126198010300012</td></tr>
<tr><td>办公电话</td><td colspan="2">0551-63513140</td><td>移动电话</td><td colspan="2">13956989325</td></tr>
<tr><td>工作单位</td><td colspan="5">安徽建筑大学</td></tr>
<tr><td rowspan="4">经费预算</td><td colspan="2" rowspan="4">235.5 万元</td><td colspan="3">支撑计划拨款</td><td>115.5 万元</td></tr>
<tr><td colspan="3">其他财政拨款</td><td>0.00 万元</td></tr>
<tr><td colspan="3">单位自有货币资金</td><td>120 万元</td></tr>
<tr><td colspan="3">其他资金</td><td>0.00 万元</td></tr>
</table>

五、子课题的承担单位、参加单位及主要研究人员

填表说明：1. 职称分类：A、正高级 B、副高级 C、中级 D、初级 E、其他；
2. 人员分类代码：A、子课题负责人 B、子课题骨干 C、其他研究人员；
3. 是否有工资性收入：Y、是 N、否；
4. 子课题固定研究人员需填写人员名单；

序号	姓　名	证件类型	证件号码	工作单位	技术职称	投入本子课题的全时工作时间（人月）	是否有工资性收入	人员分类
1	方潜生	身份证	340111196211234019	安徽建筑大学	A	18	Y	B
2	张振亚	身份证	340204197211253216	安徽建筑大学	A	18	Y	B
3	杨亚龙	身份证	511126198010300012	安徽建筑大学	B	18	Y	B
4	谢陈磊	身份证	340321198408211171	安徽建筑大学	C	18	Y	B
5	杨伟伟	身份证	341122198105070O3X	安徽建筑大学	C	18	Y	B
6	孙富康	身份证	340104198307311571	安徽建筑大学	C	18	Y	B
7	施贵刚	身份证	340123197507194877X	安徽建筑大学	B	18	Y	B
8	王　坤	身份证	341602198009229057	安徽建筑大学	C	18	Y	B
9	吴　豪	身份证	341281199209259232	安徽建筑大学	E	18	N	C
10	袁学文	身份证	342625198908161696	安徽建筑大学	E	18	N	C
11	黄　俊	身份证	342622199001010991	安徽建筑大学	E	18	N	C
12	王伟丽	身份证	341282199204116829	安徽建筑大学	E	18	N	C
子课题固定研究人员合计全时工作时间（人月）：216								

七、子课题承担单位科研诚信承诺书

1. 我单位保证在子课题实施（包括子课题申请、评估评审、检查、子课题执行、资源汇交、验收等过程）中所提交材料的真实性和准确性。

2. 我单位将严格履行《国家科技支撑计划管理办法》、《国家科技支撑计划专项经费管理办法》和《关于调整国家科技计划和公益性行业科技专项经费管理办法若干规定的通知》中规定子课题组织实施管理机构的职责和《子课题任务书》中的约定，为子课题实施提供必要的条件和进行有效的管理与监督。

3. 我单位已按照《国家科技计划实施中科研不端行为处理办法（试行）》的规定建立了规范科研行为、调查处理科研不端行为的相关制度。

4. 我单位保证严肃调查处理或配合相关调查机构调查处理在实施子课题过程中发现的科研不端行为，并及时向科技部报告相关调查处理结果。

单位法定代表人签字：

2015年 12 月 27 日

八、任务书签订各方签章

课题承担单位（甲方）：

课题承担单位法定代表人（签字）：（公　章）

课题负责人（签字）

2015年 12月 27 日

子课题承担单位（乙方）：

子课题承担单位法定代表人（签字）：（公　章）

子课题负责人（签字）

子课题财务负责人（签字）：

2015 年 12月 27日

项目批准号	61300060
申请代码	F020513
归口管理部门	
依托单位代码	23002208A0005-0008



国家自然科学基金委员会

资助项目计划书

资助类别：青年科学基金项目

亚类说明：

附注说明：

项目名称：多模态信息融合建筑综合节能建模研究

资助经费：26万元　　执行年限：2014.01-2016.12

负 责 人：杨亚龙

通讯地址：安徽省合肥市包河区金寨南路856号

邮政编码：　　电　　话：0551-63513140

电子邮件：yangyl@aiai.edu.cn

依托单位：安徽建筑大学

联 系 人：仲勇　　电　　话：0551-63828063

填表日期：2013年08月27日

国家自然科学基金委员会制

Version：1.002.279

简表

申请者信息	姓　　名	杨亚龙	性 别	男	出生年月	1980年10月	民 族	汉族
	学　　位	博士			职称	副教授		
	电　　话	0551-63513140		电子邮件		yangyl@aiai.edu.cn		
	传　　真			个人网页				
	工 作 单 位	安徽建筑大学						
	所 在 院 系 所	电子与信息工程学院						
依托单位信息	名　　称	安徽建筑大学					代码	23002201
	联 系 人	仲勇		电子邮件		kykz@aiai.edu.cn		
	电　　话	0551-63828063		网站地址		www.aiai.edu.cn		
合作单位信息	单　位　名　称							代　码
项目基本信息	项 目 名 称	多模态信息融合建筑综合节能建模研究						
	资 助 类 别	青年科学基金项目			亚 类 说 明			
	附 注 说 明							
	申 请 代 码	F020513:新应用领域中的基础研究			F020508:模式识别理论及应用			
	基 地 类 别							
	执 行 年 限	2014.01-2016.12						
	资 助 经 费	26.0000万元						

国家自然科学基金资助项目签批审核表

我能受国家自然科学基金的资助，将按照申请书、项目批准意见和计划书负责实施本项目（批准号：61300060），严格遵守国家自然科学基金委员会关于资助项目管理、财务等各项规定，切实保证研究工作时间，认真开展研究工作，按时报送有关材料，及时报告重大情况变动，对资助项目发表的论著和取得的研究成果按规定进行标注。 项目负责人（签章）：杨玉书 2013年9月9日	我单位同意承担上述国家自然科学基金项目，将保证项目负责人及其研究队伍的稳定和研究项目实施所需的条件，严格遵守国家自然科学基金委员会有关资助项目管理、财务等各项规定，并[illegible]。 依托单位（公章）： 2013年9月13日

本栏目由基金委填写

科学处审查意见：

建议年度拨款计划（本栏目为自动生成，单位：万元）：

年度	总额	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
金额						

负责人（签章）：2013年10月4日

科学部审查意见：

负责人（签章）：2013年10月24日

本栏目主要用于重大项目等

相关局室审核意见：

负责人（签章）：
年 月 日

委领导审批意见：

委领导（签章）：
年 月 日

安徽建筑大学科研经费拨款单

编号	项目名称			项目来源	批准号（合同号）	研究期限	总经费（元）	经费去向
2013nz国家基金-09	多模态信息融合建筑综合节能建模研究			国家自然基金	61300060	2014.01-2016.12	260000.00	账户
主持人	杨亚龙	主持人签名		本次到款	156000.00		到款时间	2013.09
				校配套经费			分管校长审批	

	序号	姓名	单位	科研工作量
课题组人员	1	杨亚龙	电信学院	
	2	方潜生	电信学院	
	3	汪小龙	电信学院	
	4	张鸿烜	电信学院	
	5	谢陈磊	电信学院	
	6	李杨	电信学院	
	7	王丽蓉	电信学院	
	8	秦伟	电信学院	
	9	孙梅	电信学院	
	10	吴豪	电信学院	
	11			
	12			
	13			

款额分配			
科研基金	1.50%	2340.00	电信学院
科研开发基金	1.50%	2340.00	
系部管理费	1.00%	1560.00	
科技处管理费	1.00%	1560.00	
科研业务费			
测试/计算/分析费	19.23%	30000.00	
能源/动力/费	13.46%	21000.00	
会议/差旅费	15.38%	24000.00	
出版物/文献/信息/传播事务费	15.38%	24000.00	
其他	5.77%	9000.00	
实验材料费	3.85%	6000.00	
仪器设备费			
实验室改装费	6.54%	10200.00	
协作费			
项目组成员出国合作交流费	3.85%	6000.00	
境外专家来华合作交流费	3.85%	6000.00	
劳务费	7.69%	12000.00	
研究业务费			

注：此表一式四份，项目负责人、所在部门、财务处、科技处各执一份

2013年11月22日

安徽建筑大学科研经费拨款单

编号	项目名称		项目来源	批准号（合同号）	研究期限	总经费	横向/纵向
2015-085	多模态信息融合建筑综合节能建模研究		国家自然科学基金	61300060	2014.01-2016.12	260000.00	纵向
主持人	杨亚龙	主持人签名	本次到款	104000.00		到款时间	2015.06
			校配套经费			分管校长审批	

课题组人员	序号	姓名	单位
	1	杨亚龙	电信学院
	2	方潜生	电信学院
	3	汪小龙	电信学院
	4	张鸿烈	电信学院
	5	谢陈磊	电信学院
	6	李杨	电信学院
	7	王丽蓉	电信学院
	8	秦伟	电信学院
	9	孙梅	电信学院
	10	吴豪	电信学院

款额分配				
	科研基金	1.50%	1560.00	电信学院
	科研开发基金	1.50%	1560.00	
	系部管理费	1.00%	1040.00	
	科技处管理费	1.00%	1040.00	
	测试/计算/分析费	19.23%	20000.00	
	能源/动力/费	13.46%	14000.00	
	会议/差旅费	15.38%	16000.00	
	出版物/文献/信息/传播事务费	15.38%	16000.00	
	其他	5.77%	6000.00	
	实验材料费	3.85%	4000.00	
	仪器设备费			
	实验室改装费	6.54%	6800.00	
	协作费			
	项目组成员出国合作交流费	3.85%	4000.00	
	境外专家来华合作交流费	3.85%	4000.00	
	劳务费	7.69%	8000.00	

注：此表一式四份，项目负责人、所在部门、财务处、科技处各执一份

2015年6月24日

索 引 号: 002986088/202104-00032
发布机构: 省科技厅
名　　称: 关于安徽省2021年重点研究与开发计划项目立项情况的公示
关 键 词:
信息来源: 资管处
发布日期: 2021-04-22 16:49:00
组配分类: 公告公示
主题分类: 综合业务
文　　号:
成文日期: 有效

关于安徽省2021年重点研究与开发计划项目立项情况的公示

日期：2021-04-22 16:49 来源：资管处 阅读次数：13629 [字体：大 中 小]

根据省科技计划项目管理有关文件要求，通过组织申报、评审，经省科技厅2021年第8次厅务会议审议，2021年省重点研发计划本次拟安排项目385项，其中：面上攻关类项目153项（高新技术领域80项、农业农村领域41项、社会发展领域29项、质量基础领域3项）、长三角科技创新联合攻关专项项目19项、大别山等贫困革命老区、皖北地区乡村振兴专项项目40项、标准化专项项目39项、科技强警专项项目13项、人口健康专项项目60项、生态环境专项项目16项、国际科技合作专项项目32项、科技援藏援疆援青专项项目10项、新冠病毒检测科研攻关专项项目3项，现予以公示。

公示期限为7天。期间如单位和个人对公示的项目持有异议，请以真实身份向省科技厅书面反映。

请各市科技局、各项目归口管理单位通知项目承担单位，登录省科技计划项目管理系统，再次确认项目承担单位基本信息，重点核实项目单位类型、组织机构代码、营业执照号、税务登记证号、法人名称、法人证件类型和法人证件号码以及单位银行开户行、户名、账号等信息，确保无误；并打印纸质材料（须与系统提交材料一致），交各市科技局或归口管理单位统一在公示结束后5个工作日内报送至省政务中心科技厅窗口（申请书与相关证明材料一式一份，地址：合肥市马鞍山路509号，邮编：230001）

联系地址：合肥市包河区紫云路996号，邮编：230091，

联系电话：

科技监督与诚信建设处：0551-62651782

机关纪委：0551-62659375

创新发展规划处：0551-62653657（长三角科技创新联合攻关专项）

基础研究与科技奖励处：0551-62610365（面上攻关质量基础领域、标准化专项）

高新技术处：0551-62674421（面上攻关高新领域）

农村科技处：0551-62658791 （面上攻关农村领域、大别山等贫困革命老区、皖北地区乡村振兴专项）

社会发展科技处：0551-62678552（面上攻关社发领域、人口健康专项、科技强警专项、生态环境专项、新冠病毒检测科研攻关专项）

对外科技合作处：0551-62657892 （国际科技合作专项、科技援藏援疆援青专项）

特此通知。

附件：2021年度省重点研发计划拟立项项目公示表.xlsx

安徽省科技厅

2021年4月22日

提示：根据安徽财政涉企项目资金管理信息系统要求，请各项目归口管理部门通知项目承担单位，在项目公示期登录省科技计划项目管理系统（网络中心电话：0551-62654951），再次确认项目承担单位基本信息。重点核实项目单位类型、组织机构代码、营业执照号、税务登记证号（如已实行“三证合一”，上述三个证号填写统一号码）、法人名称、法人证件类型和法人证件号码，上述信息必须与质检、工商和税务部门登记信息一致，否则影响立项和经费拨付。

附件

2021年度省重点研发计划拟立项项目公示表

序 号	省直/市县	项目名称	承担单位	省拟支持经费（万元）	备注
127	省直单位	BIM技术全过程集成应用系统关键技术研究与示范	安徽建筑大学	50	
128	省直单位	煤系固废和多元钙质废渣协同制备低成本绿色墙材的关键技术研究	安徽建筑大学	30	
129	省直单位	基于空间云计算的智慧旅游服务关键技术与应用	安徽师范大学	30	
130	马鞍山市当涂县	自修复型气凝胶增强保温防水一体化屋面系统关键技术研发及应用	安徽天锦云节能防水科技有限公司	30	
131	省直单位	桑黄饮片对结直肠癌化疗后免疫调控研究	安徽医科大学	80	
132	合肥市高新区	基于经典名方“平胃颗粒”的II期临床研究	合肥创新医药技术有限公司	50	
133	省直单位	治疗复发性外阴阴道念珠菌病的中药复方白头翁栓剂的开发研究	安徽中医药大学	30	
134	中央驻皖	直接激活细胞凋亡效应分子BAK的抗肿瘤药物前体研发	中国科学院合肥物质科学研究院	80	
135	合肥市高新区	重组溶瘤腺病毒AK2011注射液的研制	安徽安科生物工程（集团）股份有限公司	50	
136	中央驻皖	基于直肠癌放疗关键生物靶的多靶点药物开发	中国科学院合肥物质科学研究院	30	
137	宣城市宣州区	抗凝血药物甲磺酸达比加群酯及其相关中间体的合成关键技术研究与产业化	宣城美诺华药业有限公司	30	
138	中央驻皖	脑血氧多元光学无创监测关键技术和设备研发	皖江新兴产业技术发展中心	80	
139	中央驻皖	质子放疗束流积分深度剂量曲线的专用测量系统研发	中国科学技术大学	50	

受理编号：S202104a07020049



安徽省重点研究与开发计划

申 报 书

（2021年度）

01221277905O

项目类别：面上攻关

项目名称：BIM技术全过程集成应用系统关键技术研究与示范

申请单位：安徽建筑大学 （盖章）

单位地址：合肥市经济技术开发区紫云路292号

项目负责人：杨亚龙 电子邮箱：yangyl@ahjzu.edu.cn

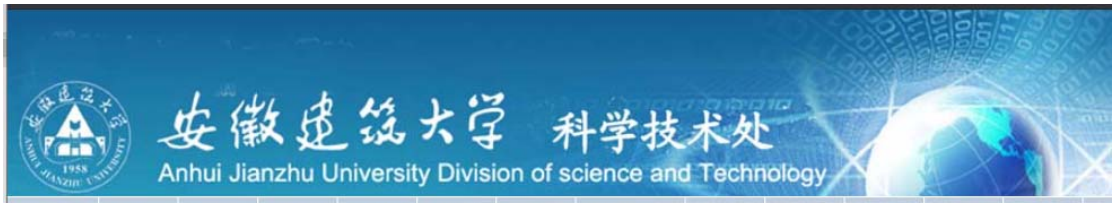
手机号码：13956989325 联系电话：0551-63513140

归口管理单位：安徽建筑大学

申报日期：2020年12月21日

安徽省科学技术厅

二〇一九年 制



2016年度安徽省科技重大专项计划项目

发布时间: 2016-11-23　　浏览次数: 2103

关于下达2016年省科技重大专项项目的通知.pdf

编号	主持人	课题名称	课题编号	资助经费（万元）	备注
1	方潜生	重点湖库水环境安全监测系统及相关治理关键技术集成研究与示范	16030801118	100	

项目编号：	1508085QF131

安徽省自然科学基金项目

计 划 任 务 书

资 助 类 别：青年项目

项 目 名 称：基于多源信息融合的夏热冬冷地区建筑节能模型研究

起 止 时 间：201507 - 201706

主 持 人：杨亚龙

归口管理单位：安徽建筑大学

安徽省自然科学基金委员会办公室制

二 〇 一 〇 年

AHNSF

安徽省教育厅

皖教秘科〔2016〕11号

安徽省教育厅关于2016年度高校自然科学研究项目立项的通知

各高等学校：

根据《安徽省教育厅关于2016-2018年高校自然科学研究项目申报评审工作的通知》（皖教秘科〔2015〕47号），2016年度高校自然科学研究项目经学校组织申报、评审、公示无异议并报省教育厅等流程后，立项的项目已经产生，现予公布。

请各高校严格按照报省教育厅文件中对项目经费资助额度的承诺，确保经费落实到位，同时，按照省教育厅有关规定，切实加强科研项目及经费的使用管理，督促重大、重点项目承担人分别按照高校科研管理部门与省教育厅科研管理部门签订的《安徽省教育厅科学研究重大项目任务合同书》和在安徽省教育厅科研信息管理平台自动生成的《安徽高校省级自然科学研究项目计划任务书》开展科学研究，按时完成项目研究任务。并按照项目分类管理要求和研究进展，及时将相关内容上传至省教育厅科研管理信息平台，以便于统计分析和审核检查。对未按承诺落实项目

经费和履行项目管理责任的高校，省教育厅将核减其下一年度项目推荐数量。

附件：2016年度安徽高校自然科学研究项目一览表

安徽省教育厅

2016年2月20日

（此件主动公开）

2016年度安徽高校自然科学研究项目一览表

序号	单位	名称	主持人	类型	是否产学研	编号	备注
177	安徽机电职业技术学院	基于云平台的健康体检项智能推荐系统研究	汪峰坤	重点项	否	KJ2016A136	
178	安徽机电职业技术学院	新型高精度子午半钢轮胎成型机的结构优化设计与研发	王文浩	重点项	否	KJ2016A137	
179	安徽机电职业技术学院	电动汽车动力总成悬置与悬架系统关联设计及优化仿真研究	张海涛	重点项	否	KJ2016A138	
180	安徽机电职业技术学院	载重汽车钢板弹簧疲劳实效机理及可靠性疲劳试验台关键技	张丽	重点项	否	KJ2016A139	
181	安徽机电职业技术学院	污水处理过程溶解氧浓度的建模与智能控制策略研究及监控平台开发	赵晓莹	重点项目	否	KJ2016A140	
182	安徽机电职业技术学院	基于组合智能算法的电力系统短期负荷预测方法的应用研究	周明龙	重点项	否	KJ2016A141	
183	安徽建筑大学	夏热冬冷地区冬季散热器采暖关键参数的研究	程海峰	重点项	否	KJ2016A815	安徽建筑大学_建筑节能安徽省工程技术研究中
184	安徽建筑大学	群决策发起人与专家利益不一致条件下的群决策机制改进研	高先务	重点项	否	KJ2016A142	
185	安徽建筑大学	基于AFM的二氧化钒纳米线的可控制备与相变特性研究	郭玉献	重点项	否	KJ2016A143	
186	安徽建筑大学	分子器件热电输运特性的模拟与调控	黄静	重点项	否	KJ2016A144	
187	安徽建筑大学	中高应变率下假人皮肤材料的本构行为研究	雷经发	重点项	否	KJ2016A145	
188	安徽建筑大学	Fe-B-Si 非晶合金带材的制备及强韧化机理研究	雷声	重点项	是	KJ2016A146	
189	安徽建筑大学	公共建筑行为能耗建模与节能优化方法研究	李普寿	重点项	否	KJ2016A820	安徽建筑大学_智能建筑省级重点实验室
190	安徽建筑大学	钙矾石动态形成对混凝土介质传输性能的影响机制	刘开伟	重点项	否	KJ2016A818	安徽建筑大学_先进建筑材料安徽省重点实验室
191	安徽建筑大学	新型装配式钢板笼混凝土框架结构抗震性能研究	刘运林	重点项	否	KJ2016A147	
192	安徽建筑大学	超高效色谱分离介质的合成及应用	瞿其曙	重大项	否	KJ2016SD12	
193	安徽建筑大学	钙基CO2吸收剂的蒸汽水合活化与结构改型及其耦合协同机理	荣鼎	重点项	否	KJ2016A148	
194	安徽建筑大学	遮挡与涂改车牌的主被动成像融合识别研究	邵慧	重点项	否	KJ2016A149	
195	安徽建筑大学	城市增长边界划定模型与动态调控方法----基于增长与约束协同 分析	汪勇政	重点项目	否	KJ2016A150	
196	安徽建筑大学	安全协议主体交互消息可见的计算模型研究	王焕宝	重点项	否	KJ2016A151	
197	安徽建筑大学	Dyadobacter jiangsuensis L-1T好氧降解偶氮类染料的机制研 究	王莉	重点项目	否	KJ2016A816	安徽建筑大学_水污染控制与废水资源化安徽省重点实验室
198	安徽建筑大学	柔性支挡结构非极限主动土压力及对双排桩支护结构内力和位移 的影响研究	王仕传	重点项目	否	KJ2016A152	
199	安徽建筑大学	城市绿地空间格局与城市微气候及空气质量耦合机理与调控	王薇	重大项	否	KJ2016SD13	
200	安徽建筑大学	高瓦斯易自燃工作面采空区瓦斯与遗煤自燃共生灾害耦合研	肖峻峰	重点项	否	KJ2016A153	
201	安徽建筑大学	数据驱动的给水管网系统增量模型及其在管网漏损检测中的	谢陈磊	重点项	否	KJ2016A821	安徽建筑大学_智能建筑省级重点实验室

项目类别	安徽省高校省级自然科学研究项目-重点项目
项目编号	KJ2019A1308

安徽建筑大学科研项目

计 划 任 务 书

项 目 名 称：室内CO_2浓度、O_3质量浓度对人员认知表现的混合效应研究

主 持 人：张睿

所 属 部 门：电子与信息工程学院

签 订 日 期：2019.07.10

安徽建筑大学制

二 〇 一 九 年



安徽建筑大学 科学技术处
Anhui Jianzhu University Division of science and Technology

学校首页 | 部门简介 | 科研项目 | 科技新闻 | 仪器共享 | 规章制度 | 重点科研平台 | 科研获奖 | 服务指南 | 学报专栏 | 联系我们 | 处长信箱

2020年度安徽省教育厅科学研究项目

发布时间: 2021-01-15　　浏览次数: 1336

1. 皖教秘科〔2020〕100号-安徽省教育厅关于2020年度高校科学研究项目立项的通知.pdf
2. 附件1-2020年度安徽高校自然科学研究项目一览表.xls
3. 附件2-2020年度安徽高校人文社会科学研究项目一览表.xls
4. 关于公布2020年安徽省教育厅科学研究一般项目立项的通知.doc
5. 附件：2020年度安徽省教育厅科学研究一般项目立项汇总表.xls

2020年度安徽省教育厅高校自然科学研究项目一览表

序号	项目名称	申请人	所属单位	备注
1	FeCoCrNi系轻质高熵合金成分优化和电磁性能的研究与应用	雷声	机电学院	重大
2	高性能阴离子交换膜制备及应用机理研究	程从亮	材化学院	重大
3	钢筋混凝土夹心薄壁墙板受力性能研究	刘运林	土木学院	重大
4	基于干式连接的装配式混凝土结构节点力学性能研究	马巍	土木学院	重点

26	基于多波长多角度光谱法的水体细菌微生物多参数同步解析方法研究	胡玉霞	电信学院	重点
27	面向行为节能的室内人员敏感行为获取模型研究	张振亚	电信学院	重点
28	全无机钙钛矿光电探测器及准分子激光表面辐照改性的研究	董伟伟	材化学院	重点
29	以多孔复合半导体为基底的表面增强拉曼光谱超灵敏VOCs检测及其机理研究	王秀芳	材化学院	重点

54	长江流域（安徽段）土地利用变化与社会经济发展耦合研究	冯少茹	环能学院	一般
55	基于惯性导航的消防救援人员室内精准定位技术研究	张鸿恺	电信学院	一般
56	有限元法研究磁场位型对螺旋波等离子体放电与吸收的影响	平兰兰	电信学院	一般
57	橡胶复合体系的制备及性能研究	乔梦霞	材化学院	一般



2018年度安徽省教育厅高校自然科学和社会科学研究项目

发布时间: 2018-04-20　　浏览次数: 7011

皖教秘科[2018]31号 安徽省教育厅关于2018年度高校科学研究项目立项的通知.pdf 2018年度安徽高校人文社会科学研究项目一览表.xlsx 2018年度安徽高校自然科学研究项目一览表.xlsx 附件：2018年度安徽省教育厅科学研究一般项目立项汇总表.xls 关于公布2018年安徽省教育厅科学研究一般项目立项的通知.doc

序号	项目编号	项目名称	主持人	项目类别	备注
1	KJ2018ZD047	乡村振兴背景下皖西大别山区乡村空间品质提升及规划策略研究-以金寨县吴家店镇竹根河村为例	顾康康	重大项目	
2	KJ2018ZD048	蜂巢石在垃圾渗滤液高浓度有机物稳定高效处理中的多功能应用及处理工艺优化研究	张勇	重大项目	
3	KJ2018ZD049	储能用铅炭电池关键技术研发	谢发之	重大项目	

61	KJ2018JD12	基于圆偏振光记忆特性的目标探测方法研究	金海红	一般项目	
62	KJ2018JD13	基于模糊多传感信息融合的智能建筑火灾探测技术研究	李杨	一般项目	
63	KJ2018JD14	基于FPGA的二进制域双基可重构ECC系统的研究与设计	高莉	一般项目	
64	KJ2018JD15	双极膜耦合反向电渗析产氢的应用及机理研究	陈霞	一般项目	



2017年度安徽省教育厅高校自然科学和社会科学研究项目

发布时间: 2017-03-22　　浏览次数: 5882

皖教秘科〔2017〕12号 安徽省教育厅关于2017年度高校自然科学研究项目立项的通知 含附件.pdf皖教秘科〔2017〕11号 安徽省教育厅关于2017年度高校自然科学研究项目立项的通知 含附件.pdf关于公布2017年安徽省教育厅科学研究一般项目立项的通知 含附件.pdf

序号	项目编号	项目名称	主持人	项目类别	备
1	KJ2017ZD40	基于等离子体辅助活化的纳米材料催化发光阵列检测多氯联苯机理研究	孙　柏	重大项目	水污染控制与[徽省重点实验室
2	KJ2017ZD41	基于多源卫星数据的城市大气环境物理特性遥感与污染控制研究	赵　强	重大项目	
3	KJ2017ZD42	基于偏振热像的起重机关键受力构件疲劳损伤评估定量化研究	汪方斌	重大项目	
4	KJ2017A482	可水溶液操作丙撑二氧噻吩系列电致变色聚合物的合成、性能与器件	陈晓明	重点项目	

53	KJ2017JD08	m子序列线性复杂度的稳定性研究	孙全玲	一般项目
54	KJ2017JD09	薄片式永磁型无轴承化工纯净泵及运行控制研究	伍　超	一般项目
55	KJ2017JD10	异构无线传感器网络多径路由节点信誉的研究	钟　娟	一般项目
56	KJ2017JD11	基于价值链理论的本地生活服务业O2O模式研究	朱　峰	一般项目

2016年度安徽省教育厅自然科学研究项目

发布时间: 2016-11-23　浏览次数: 4661

序号	名称	主持人	类型	编号	备注
1	超高效色谱分离介质的合成及应用	瞿其曙	重大项目	KJ2016SD12	
2	城市绿地空间格局与城市微气候及空气质量耦合机理与调控研究	王　薇	重大项目	KJ2016SD13	
3	废锂电池中钴酸锂与溴阻燃剂超声水热协同转化机理研究	朱曙光	重大项目	KJ2016SD14	
4	群决策发起人与专家利益不一致条件下的群决策机制改进研究	高先务	重点项目	KJ2016A142	
5	基于AFM的二氧化钒纳米线的可控制备与相变特性研究	郭玉献	重点项目	KJ2016A143	
21	富营养化湖泊表层沉积污染物磷的环境磁学响应及诊断机制	张　华	重点项目	KJ2016A817	水污染控制与废水资源化安徽省
22	钙矾石动态形成对混凝土介质传输性能的影响机制	刘开伟	重点项目	KJ2016A818	先进建筑材料安徽省重点实验室
23	自清洁低辐射节能玻璃研究	徐海燕	重点项目	KJ2016A819	先进建筑材料安徽省重点实验室
24	公共建筑行为能耗建模与节能优化方法研究	李善寿	重点项目	KJ2016A820	智能建筑省级重点实验室
25	数据驱动的给水管网系统增量模型及其在管网漏损检测中的应用	谢陈磊	重点项目	KJ2016A821	智能建筑省级重点实验室
26	细水雾条件下瓦斯煤尘混合爆炸微观耦合反应影响机制研究	许红利	一般项目	KJ2016JD01	
27	高瓦斯易自燃工作面采空区遗煤氧化升温规律研究	余　陶	一般项目	KJ2016JD02	

2013年高校省级优秀青年人才基金重点项目

发布时间: 2016-12-07　　浏览次数: 2447

皖教秘人[2

序号	主持人	项目名称	项目编号	资助经费（万元）	申报单位	备注
1	杨亚龙	基于生理参数的夏热冬冷地区建筑室内热舒适度研究	2013SQRL043ZD	9	安徽建筑大学	自然科学(结题)
2	章敏	空间天气预报之爆发日珥的振动研究	2013SQRL044ZD	9	安徽建筑大学	自然科学
3	雷经发	国产假人皮肤材料动态力学性能测试技术及其本构关系研究	2013SQRL045ZD	9	安徽建筑大学	自然科学
4	王芳	粒料柔性基层沥青路面层间细观剪切行为及宏观预估方法	2013SQRL046ZD	9	安徽建筑大学	自然科学
5	黄木易	基于流域尺度景观格局与水污染效应耦合机制及模型研究	2013SQRL047ZD	9	安徽建筑大学	自然科学
6	马晓艳	转型期中国市民精神的价值特质与生成理路	2013SQRW036ZD	7	安徽建筑大学	人文社科
7	王浩	下一代互联网时延测量与空间建模关键技术研究	2013SQRL099ZD	9	建大城建学院	自然科学
8	申慧彦	石油污染土壤的红外偏振光谱特性研究	2013SQRL100ZD	9	建大城建学院	自然科学
9	陈清	基于本土思想文化资源的青少年精神家园建设研究	2013SQRL093ZD	7	建大城建学院	人文社科
10	翟雪松	基于我国高校英语FCM模型构建的实证研究	2013SQRL094ZD	7	建大城建学院	人文社科(结题)
11	尹吉明	生态伦理学视域下的三位英国作家作品审视	2013SQRL095ZD	7	建大城建学院	人文社科

2013年度教育厅项目

发布时间: 2016-12-07　　浏览次数: 3924

2013年安徽高校省级自然科学研究项目表　　**批准文号：皖教秘科[2013]6号**

序号	项目名称	主持人	批准经费（万元）	2013年到账经费（万元）	项目编号	项目类别	备注
1	合肥高新区楼顶50kW太阳能光伏发电储电系统关键技术研究	朱银峰	4	1.5	KJ2013A072	重点项目	产学研
2	L-脯氨酸型手性分子键合啤酒硅胶功能改性研究	袁仕祯	4	1.5	KJ2013A073	重点项目	产学研
3	水溶性聚噻吩/表面活性剂复合电致变色材料的制备与性能研究	陈晓明	5	2	KJ2013A065	重点项目	
4	面向大型建筑监测的三维无线传感器网络关键技术研究	夏巍	5	2	KJ2013A066	重点项目	
5	溶藻细菌作用机制及溶藻物质研究	洪桂云		2	KJ2013A067	重点项目	
6	高层钢结构建筑火灾后整体安全性评估的数值分析方法研究	胡俊	5	2	KJ2013A068	重点项目	
7	基于空气负离子浓度评价模型的室内外热环境影响因子与街区城市宜居环境研究	王薇	5	2	KJ2013A069	重点项目	（结题）
8	快速城市化地区景观调控机制与绿量格局研究	聂风全	5	2	KJ2013A070	重点项目	
9	纳米MOSFET器件建模与仿真	郑长勇	5	2	KJ2013A071	重点项目	（结题）
10	新型活性炭复合材料对工业乙醇产品中微量重金属离子（农药有机分子）的吸附去除研究	宋小杰	0.6	0.6	KJ2013B061	一般项目	产学研（结题）
11	规模化养殖场废水处理及资源化集成研究	薛同站	0.6	0.6	KJ2013B062	一般项目	产学研
12	城市景观水体污染物模型模拟及控制技术研究	黄健	0.8	0.8	KJ2013B049	一般项目	结题
13	光伏建筑一体化系统的失配控制技术研究	李善寿	0.8	0.8	KJ2013B050	一般项目	结题
14	基于BP神经网络振动信号识别的工程机械发动机故障诊断系统研究	左延红	0.8	0.8	KJ2013B051	一般项目	结题
15	大气湍流退化图像成像机理和复原技术的研究	邵慧	0.8	0.8	KJ2013B052	一般项目	结题
16	湖泊大面积非线性水色遥感反演模型尺度扩展研究	潘邦龙	0.8	0.8	KJ2013B053	一般项目	结题
17	基于物联网技术的智能家居网络鲁棒性控制研究	张鸿恺	0.8	0.8	KJ2013B054	一般项目	结题
18	基于FPGA的DDS信号发生器的杂散抑制的研究	解建侠	0.8	0.8	KJ2013B055	一般项目	

技 术 开 发（委 托）合 同

合同编号（甲方）：

合同编号（乙方）：

项目名称：国网滁州供电公司基于电力统计数据的消费升级趋势监测分析的研究

委托方（甲方）：国网安徽省电力有限公司滁州供电公司

受托方（乙方）：安徽建筑大学

签订日期：

签订地点：安徽省滁州市

附件 1：

技术开发人员表

姓 名		单 位	性 别	出生年月	职称	职务	专 业	承担的主要工作	投入时间
负责人	杨亚龙	安徽建筑大学	男	1980 年 10 月	教授	副院长	计算机科学与技术	项目管理	项目全过程
主要开发人员	李善寿	安徽建筑大学	男	1979 年 12 月	副教授	系副主任	电气工程	技术负责人	项目全过程
	周原	安徽建筑大学	男	1964 年 9 月	高级实验师	实验中心主任	计算机科学与技术	负责咨询	项目全过程
	谢陈磊	安徽建筑大学	男	1984 年 8 月	讲师	系主任	建筑电气	负责商务	项目全过程
	张睿	安徽建筑大学	女	1990 年 8 月	讲师		电气工程	负责数据分析	项目全过程
	张鸿恺	安徽建筑大学	男	1982 年 12 月	讲师		控制理论与控制工程	负责资料管理	项目全过程
	朱徐来	安徽建筑大学	男	1981 年 1 月	讲师		通信与信息系统	负责收资	项目全过程
	张公泉	安徽建筑大学	男	1990 年 10 月	讲师		计算机科学与技术	负责建模	项目全过程
	苏亮亮	安徽建筑大学	男	1986 年 8 月	讲师	系主任	计算机科学与技术	参与数据分析	项目全过程

附件 3：

分项价格表

科目名称	预算金额（万元）	备注
一、直接费用	4.552	
1.设备费		
（1）非交付委托方设备		
（2）交付委托方设备		
2.科研业务费（材料费、差旅费、市内交通费、会议费、出版/文献/信息传播/知识产权事务费、数据采集费、招标代理费）	2.1	
3.劳务与咨询费	2.0	
4.其他业务费费	0.352	招标代理费
二、间接费用	22.548	
1、间接成本	2.7	学校科研管理费、税额
2、研究人员绩效支出	19.848	
合　计	**27.00**	

安徽高校科研平台创新团队建设项目
目标任务书

团队名称：建筑节能与楼宇智能化

主管部门：安徽省教育厅

依托平台：安徽省智能建筑重点实验室

团队带头人：张振亚

所在学校（公章）：安徽建筑大学

联系电话：0551-63603140

通讯地址：合肥市金寨南路 856 号

编写日期：2015-11-16

安徽省教育厅制

2015 年 10 月

四、团队成员分工合作计划

序号	目标任务	分工	责任单位和责任人
1.	团队建设.	张振亚、方潜生、杨亚龙、方廷勇、朱达荣、孙富康、王坤侠、王菲霞、李普寿、谢陈磊、朱徐来.	安徽建筑大学 张振亚.
2.	科学研究.	张振亚、方潜生、杨亚龙、方廷勇、朱达荣、孙富康、王坤侠、王菲霞、李普寿、谢陈磊、朱徐来.	安徽建筑大学 张振亚.
3.	人才培养.	杨亚龙、张振亚、方潜生、孙富康、王坤侠、王菲霞、李普寿、谢陈磊、方廷勇、朱达荣.	安徽建筑大学 杨亚龙.
4.	对外合作与交流.	方潜生、张振亚、杨亚龙、方廷勇、朱达荣.	安徽建筑大学 方潜生.
5.	成果转化.	方潜生、张振亚、杨亚龙、孙富康、谢陈磊、方廷勇、朱达荣.	安徽建筑大学 方潜生.

合同编号：

技术开发（委托）合同

项目名称：智能建筑二次供水监控与智能化处置研究

委托方（甲方）：安徽四建控股集团有限公司

受托方（乙方）：安徽建筑大学

签订时间：2014 年 12 月 20 日

签订地点：安徽省合肥市

有效期限：2015 年 1 月 1 日-2016 年 12 月 31 日

中华人民共和国科学技术部印制

填写说明

一、本合同为中华人民共和国科学技术部印制的技术开发（委托）合同示范文本，各技术合同登记机构可推介技术合同当事人参照使用。

二、本合同书适用于一方当事人委托另一方当事人进行新技术、新产品、新工艺、新材料或者新品种及其系统的研究开发所订立的技术开发合同。

三、签约一方为多个当事人的，可按各自在合同关系中的作用等，在“委托方”、“受托方”项下（增页）分别排列为共同委托人或共同受托人。

四、本合同书未尽事项，可由当事人附页另行约定，并可作为本合同的组成部分。

五、当事人使用本合同书时约定无需填写的条款，应在该条款处注明“无”等字样。

技术开发（委托）合同

委托方（甲方）：安徽四建控股集团有限公司

住　所　地：安徽省合肥市瑶海区长江东路915号春晖大厦6楼

法定代表人：陈桂林

项目联系人：陈树志

联系方式：18756988038

通讯地址：安徽省合肥市瑶海区长江东路915号春晖大厦6楼

电　　话：0551-62917880　　传　　真：

电子信箱：38945323@qq.com

受托方（乙方）：安徽建筑大学

住　所　地：安徽省合肥市包河区金寨路856号

法定代表人：方潜生

项目联系人：方潜生

联系方式：13905513629

通讯地址：安徽建筑大学安徽省智能建筑重点实验室

电　　话：0551-63513140　　传　　真：0551-63513140

电子信箱：fqs@ahjzu.edu.cn

本合同甲方委托乙方研究开发智能建筑二次供水监控与智能化处置研究项目，并支付研究开发经费和报酬，乙方接受委托并进行此项研究开发工作。双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国合同法》的规定，达成如下协议，并由双方共同恪守。

第一条 本合同研究开发项目的要求如下：

1．技术目标： 智能建筑二次供水监控与智能化处置研究的目标是通过楼宇控制技术以及物联网技术的综合运用，实现从二次供水箱到龙头水的楼宇二次供水过程中给水管网的在线智能监测与管理，保障用水质量和安全。

2、研发内容：本项目研发内容主要为如下方面：

(1) 研究基于物联网技术的楼宇二次给水管网及水质（PH 值、余氯、浑浊度）监测的方法；

(2) 实现基于物联网技术的楼宇二次给水管网及水质（PH 值、余氯、浑浊度）监测与控制智能化处置系统。

3、技术要求：

（1）形成所设计的基于物联网技术的建筑二次给水管网及水质（PH值、余氯、浑浊度）监测方法文本；

（2）形成所设计的建筑二次给水控制方法文本。

4、示范要求：

甲方保证示范项目实施（资金、施工等），乙方为示范项目提供技术支持。如资金不到位、施工瑕疵引起示范项目达不到示范效果，责任由甲方承担。

第二条 研究开发进度及工作：

2015.01-2015.03：分析楼宇给水管网特点以及国家相关标准，确定楼宇二次给水管线运行监控与智能化处置系统中的监控事项、处置内容；

2015.04-2015.10：研发楼宇二次给水管网监控和处置区域信息采集设备、区域信息传输设备以及区域控制设备开发；

2015.11-2016.02：形成基于物联网技术的楼宇二次给水管网运行监控与智能化处置系统的部署方案；

2016.03-2016.05：部署基于物联网技术的楼宇二次给水管网运行监控与智能化处置系统；

2016.06-2016.10：完成软件开发；

2016.11-2015.12：完成文本技术报告及总结。

第三条 成果提交

乙方负责提供全部研发技术资料给甲方（技术总结报告、软件源代码等），由甲方自主申请相关技术专利（含软件著作权）的依据。乙方支持甲方在项目实施期间受理（或授权）2 个实用新型专利（含软件著作权），发表论文 2-3 篇。

第四条 甲方应按以下方式支付研究开发经费和报酬：

项目研究开发经费和报酬总额为 72 万元整。

甲方经费支付方式：分期支付，合同签订后 10-15 个工作日内付款 50%；项目中检后 10-15 个工作日内付款 40%；项目验收通过后 10-15 个工作日内付款 10%。

甲方开户银行名称、地址、税号和帐号为：

单位名称：安徽四建控股集团有限公司

开户银行：工商银行合肥望江路支行

地址：安徽省合肥市瑶海区长江东路 915 号春晖大厦 6 楼

帐号：1302010519200157951

税号：340102769048935

电话：0551-62917880

乙方开户银行名称、地址和帐号为：

单位名称：安徽建筑大学

开户银行：中国建设银行股份有限公司合肥钟楼支行

地址：合肥市金寨南路 856 号安徽建筑大学安徽省智能建筑重点实验室

帐号：34001488608053004911

第五条 本合同的变更必须由双方协商一致，并以书面形式确定。但有下列情形之一的，一方可以向另一方提出变更合同权利与义务的请求，另一方应当在 15 日内予以答复；逾期未予答复的，视为同意。

1. 有重大人事变动；
2. 不可抗拒的自然灾害。

第六条 未经甲方同意，乙方不得将本合同项目部分或全部研究开发工作转让第三人承担。

第七条 在本合同履行中，因出现在现有技术水平和条件下难以克服的技术困难，导致研究开发失败或部分失败，并造成一方或双方损失的，双方按如下约定承担风险损失：由双方共同承担风险。

双方确定，本合同项目的技术风险按双方协商的方式认定。认定技术风险的基本内容应当包括技术风险的存在、范围、程度及损失大小等。

认定技术风险的基本条件是：

1. 本合同项目在现有技术水平条件下具有足够的难度；
2. 乙方在主观上无过错且经认定研究开发失败为合理的失败。

一方发现技术风险存在并有可能致使研究开发失败或部分失败的情形时，应当在5日内通知另一方并采取适当措施减少损失。逾期未通知并未采取适当措施而致使损失扩大的，应当就扩大的损失承担赔偿责任。

第八条 双方确定因履行本合同应遵守的保密义务如下：

1. 保密内容（包括技术信息和经营信息）：所有技术资料、项目进展信息、经营信息。
2. 涉密人员范围：项目组全体成员。
3. 保密期限：长期。
4. 泄密责任：承担由此引起的一切后果。

第九条 双方确定，按以下标准及方法对乙方完成的研究开发成果进行验收：提交成果符合技术要求，所提交的设计文档符合双方协议约定。

第十条 双方确定，因履行本合同所产生的研究开发成果及其相关知识产权权利归属，按下列方式处理：

1. 双方享有独立申请专利的权利，按照专利类别分配专利申请数。
2. 专利权取得后的使用和有关利益分配方式如下：由甲、乙双方协商解决。
3. 研究开发成果权归属甲方，乙方必须按照合同规定阶段把研究开发成果交予甲方，内容应包含成熟或不成熟研究开发成果。

第十一条 乙方不得在向甲方交付研究开发成果之前，自行将研究开发成果转让给第三方。

第十二条 乙方完成本合同项目的研究开发人员享有在有关技术成果文件上写明技术成果完成者的权利和取得有关荣誉证书、奖励的权利。

第十三条 乙方利用甲方提供给本项目的研制经费所购置与研究开发工作有关的设备、器材、资料等财产，归乙方所有。

第十四条 双方确定，乙方应在向甲方交付研究开发成果后，根据甲方的请求，为甲方指定的人提供技术指导和培训，或提供与使用该研究开发成果相关的技术服务。

第十五条 双方确定，任何一方有权在完成本合同约定的研究开发工作后，利用该项研究开发成果进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果，归 双 方所有。具体相关利益的分配办法如下：由甲、乙双方协商解决。

第十六条 双方确定，在本合同有效期内，乙方指定 方潜生 为甲方项目联系人，甲方指定 陈树志 为乙方项目联系人。

项目联系人承担以下责任：

1. 承担整个项目的进展与计划；

2. 协调整个项目的相关事情。

一方变更项目联系人的，应当及时以书面形式通知另一方。未及时通知并影响本合同履行或造成损失的，应承担相应的责任。

第十七条 双方确定，出现下列情形，致使本合同的履行成为不必要或不可能的，一方可以通知另一方解除本合同：

1. 因发生不可抗力或技术风险；

2. 遇到双方共同努力都无法克服的困难。

第十八条 双方因履行本合同而发生的争议，应协商、调解解决。协商、调解不成的，确定按以下第 1 种方式处理：

1. 提交 安徽省合肥市 仲裁委员会仲裁；

2. 依法向人民法院起诉。

第十九条 本合同一式 六 份，具有同等法律效力，甲方三份，乙方三份。

第二十条 本合同经双方签字盖章后生效。

第二十一条 本合同未尽事宜，双方协商解决。

甲方：安徽四建控股集团有限公司（盖章）

法定代表人/委托代理人：（签名）

2014年 12月 20日

乙方：安徽建筑大学（盖章）

法定代表人/委托代理人：（签名）

2014年 12月 20日

安徽建筑大学科研经费拨款单

盖章：

编号	项目名称	项目来源	批准号（合同号）	研究期限	总经费(元)	横向/纵向
	智能建筑二次供水监控与智能化处置研究	安徽四建控股集团有限公司		2015.01-2016.12	720000.00	横向

主持人	方潜生	主持人签名		本次到款	360000.00	到款时间	2015.02
				院配套经费	0.00	分管校长审批	

	序号	姓名	单位
参加人员	1	谢陈磊	电信学院
	2	徐　勇	电信学院
	3	张鸿恺	电信学院
	4	蒋婷婷	电信学院
	5	张兆祥	电信学院
	6	张　猛	电信学院
	7		

款额分配			
	科研基金	9.00%	32400.00
	科研开发基金	1.80%	6480.00
	系部管理费	1.60%	5760.00
	产学研合作办公室管理费	1.60%	5760.00
	研究业务费	86.00%	309600.00
	税金	0.00%	0.00
	转合作单位经费		0.00

注：项目到帐研究经费使用开支(用于交通费15%，招待费5%，劳务绩效酬金40%，其它各项支出40%)。

电信学院

此表一式四份，项目负责人、所在部门，财务处、产学研合作办公室各执一份。

2015年6月3日

管 理 咨 询 项 目 委 托 合 同

（两方）

合同编号（甲方）：

合同编号（乙方）：

项目名称：输变电工程施工项目部与作业层班组标准化融合管理模式研究

委托方（甲方）：国网安徽省电力有限公司

受托方（乙方）：安徽建筑大学

签订日期：2020 年 6 月 15 日

签订地点：安徽合肥

目 录

1. 咨询项目概要.....1
2. 工作进度.....1
3. 咨询人员.....1
4. 提交咨询成果.....2
5. 合同价格.....3
6. 双方的权利义务.....4
7. 验收.....5
8. 知识产权.....5
9. 保密义务.....6
10. 违约责任.....7
11. 不可抗力.....8
12. 合同变更或解除.....8
13. 适用法律.....9
14. 争议解决.....9
15. 合同生效.....9
16. 联系方式.....10
17. 份数.....10

管理咨询项目委托合同

委托方（甲方）：国网安徽省电力有限公司

受托方（乙方）：安徽建筑大学

鉴于甲方拟委托乙方承担输变电工程施工项目部与作业层班组标准化融合管理模式研究采购项目管理咨询工作（以下简称“咨询项目”），且乙方同意接受委托，根据《中华人民共和国合同法》等法律、法规、规章的有关规定，双方经协商一致，订立本合同。

1. 咨询项目概要

1.1 管理咨询目标：详见《技术协议》约定。

1.2 管理咨询内容：详见《技术协议》约定。

1.3 管理咨询方式：详见《技术协议》约定。

2. 工作进度

2.1 乙方应按以下工作进度开展工作：

详见《技术协议》约定。

2.2 甲方未能按时提供文件资料，导致乙方工作延误的，合同约定的进度计划可相应顺延。

3. 咨询人员

3.1 乙方主要咨询人员情况见《乙方咨询人员名单》（附件 1），其中，项目负责人为杨亚龙。

3.2 项目负责人代表乙方具体执行合同，负责组织、实施本合同下的管理咨询相关工作，签发管理咨询过程中的相关文件。

项目负责人应同时具备以下条件：(1)与乙方具有劳动合同关系；(2) 具有教授职称；(3) 曾经承担过 6 个以上（含本数）类似咨询项目的研究工作。

3.3 未经甲方同意，乙方不得擅自更换其项目负责人与其他咨询人员。

3.4 甲方认为乙方工作人员不能胜任本职工作或玩忽职守的，有

权要求乙方立即更换。上述被更换的人员无甲方另行批准不得重新参加管理咨询工作。

3.5 乙方向甲方承诺：项目负责人在离开乙方单位1年内（含本数），其他咨询人员离开乙方单位1年内（含本数），不从事与本咨询项目内容相同的咨询工作。

乙方并应要求其咨询人员向甲方作出上述书面承诺，为履行上述承诺所发生的费用由乙方自行承担。

4. 提交咨询成果

4.1 乙方应以技术评价报告、技术标准规范等形式（包括但不限于专利、论文、研究报告、咨询报告、验收报告等）向甲方提交咨询成果。咨询成果的提交时间按照本合同第2条约定的工作进度执行。

4.2 乙方应对咨询成果的原创性、真实性、合法性、完整性和准确性负责，并应符合以下要求：

详见《技术协议》约定。

4.3 乙方可以采取现场交付或按照甲方所指示的联系方式通过邮寄（含快递）方式向甲方提交咨询成果。现场交付当时或邮件到达之日（以到达收件人控制范围或快递签收记载为准）视为对该等咨询成果交付完成，交付完成并不表示咨询成果已通过评审。

上述咨询成果应提供纸面文件2份（含原件1份），电子文档1份；当纸面文件和电子文档内容不一致时，以纸面文件的内容为准。

4.4 乙方不得将咨询成果披露、转让给任何第三人。

4.5 乙方应按照甲方的要求列席项目咨询成果评审会议，回答专家提出的问题，及时修改完善咨询成果，保证评审工作顺利进行。

4.6 咨询成果通过评审后乙方应根据甲方要求对甲方人员免费进行相关的培训及后续辅导，配合甲方开展咨询成果的应用工作。

5. 合同价格

5.1 合同价格（咨询费用）为人民币（大写）叁拾陆万元整¥360000.00）（含税）。其中不含税价人民币（大写）(¥338400.00)，税率：6%。若国家出台新的税收政策，则按新政策执行。

本合同价格包含乙方履行本合同所需全部费用，包括但不限于员工工资、加班费、咨询费、资料费、交通费、食宿费以及税费等。

5.2 本合同价款仅限于乙方按本合同约定履行咨询服务所用，乙方不得将其用于咨询服务以外的其他事项，否则将按照本合同约定承担相应的违约责任。

5.3 支付

5.3.1 双方约定以下列第（1）种方式付款：

（1）转账；

（2）电汇；

（3）/。

5.3.2

支付具体费用和时间：

（一）分期付款

第一期：本合同签订后30日内（含本数），甲方向乙方支付合同总价10%的预付款，即人民币（大写）叁万陆仟元整（含税）（¥36000元）。

第二期：乙方向甲方提交咨询成果初稿后30日（含本数）内，甲方向乙方支付合同总价40%，即人民币（大写）壹拾肆万肆仟元整（含税）（¥144000元）。

第三期：乙方交付的咨询成果通过甲方及/或相关评审机构评审合格后（如需修改则在修改得到确认后）30日内（含本数），甲方向乙方支付合同总价50%，即人民币（大写）壹拾捌万元整（含税）（¥180000元）。

（二）其他支付方式（含税）：

/。

5.4 甲方支付合同价款前，乙方应按甲方要求提供正规等额发票，否则甲方有权暂缓支付合同价款。

6. 双方的权利义务

6.1 乙方的权利和义务

6.1.1 在交付符合本合同要求的项目成果后，按合同约定获得咨询费用，并按甲方要求定期或不定期向甲方提供咨询费用使用情况清单。

6.1.2 按合同约定完成咨询工作，保证咨询成果的客观性和时效性，并对咨询成果的真实性、合法性和完整性负责。

6.1.3 按工作进度向甲方通报咨询工作进展情况，根据甲方的意见及时修改完善咨询成果。

6.1.4 严格遵守适用于乙方的专业守则，以处理类似项目时应有的合理专业审慎态度开展咨询工作。

6.1.5 按合同约定承担保密义务。乙方及其工作人员不得向任何第三方透露甲方及其所属机构的商业秘密。包括但不限于技术秘密、市场秘密、财务秘密、管理秘密及其他信息。

6.1.6 投入足够的人力及其他资源，保证按时完成咨询工作。

6.1.7 乙方不得将本合同项下的全部咨询工作转让给第三人承担；经甲方书面同意，乙方可将非主体咨询工作分包给第三人承担，并应就第三人的咨询工作对甲方承担连带责任。

6.1.8 按约定向甲方报送咨询费用的财务决算。

6.1.9 非经甲方书面同意，乙方不得在项目履行及完成后的任何阶段，向任何第三方透露项目的任何内容和执行情况，包括但不限于双方洽谈的任何情况及签署的任何文件，以及咨询费用、协议、备忘录、订单等所包含的一切信息。

6.1.10 乙方在进入甲方及甲方所属企业时，须遵守甲方管理制度。如因此给甲方造成的损失，由乙方承担。

6.1.11 承担课题开题、验收、研讨等工作相关的费用支出。

6.1.12/。

6.2 甲方的权利和义务

6.2.1 有权监督检查咨询费用使用情况，随时抽查咨询工作进展情况，与乙方沟通检查与抽查结果。

6.2.2 有权对乙方的咨询工作提出改进意见。

6.2.3 负责按本合同及其附件规定向乙方提供与本项目服务事项有关的文件、信息等必要资料。

6.2.4 按合同约定向乙方支付咨询费用。

6.2.5 负责组织咨询成果评审会议，包括确定评审专家。

6.2.6 协助甲方所属企业配合乙方工作，为项目中各项工作的开展提供必要的便利条件，履行项目协助义务。

6.2.7 /。

6.3 项目结束后，乙方应当为甲方就咨询报告内容的理解和实施过程中遇到的相关问题提供免费服务。内容包括：

/。

6.4/。

7. 验收

7.1 乙方完成咨询成果后，可向甲方申请验收。

7.2 甲方应在收到乙方提交的咨询成果验收申请后15日内（含本数）组织验收小组对咨询成果进行评审，乙方项目负责人应甲方要求列席评审会议，验收成果以甲方书面确认为准。

7.3 验收小组对咨询成果提出修改意见的，乙方应及时进行修改，并在甲方要求的时间内将修改后的咨询成果重新提交甲方组织评审，由此发生的额外费用由乙方承担，进度计划不予顺延。

8. 知识产权

8.1 除双方另有特别约定外，本合同下的咨询成果的著作权及其他相关知识产权属甲方单方所有。上述知识产权及相关权利主要包括但不限于专利权申请权、版权（著作权）、研究成果署名权、奖项申报申请权、获得报酬权、非专利技术所有权、商誉等。

8.2 乙方提交的咨询成果不应存在任何权利瑕疵，乙方应保证甲方免于遭受因第三方提起侵权索赔所产生的任何损失。如果任何第三方向甲方提起侵权索赔，乙方应负责与之进行交涉，并承担由此引起的一切责任。

8.3 甲方利用乙方提交的工作成果所完成的新的技术成果和知

识产权，归甲方单独所有。

8.4 乙方利用甲方提供的技术资料和工作条件所完成的新的技术成果和知识产权，归甲方单独所有。

8.5 本条约定归甲方单独所有的技术成果和知识产权未经甲方书面同意，乙方不得向任何第三方转让或允许第三方使用，亦不得将其用于本合同以外的任何目的，乙方应制定相应规章制度约束其项目组成员的个人行为。

8.6 本条约定在本合同终止后仍然继续有效，且不受合同解除、终止或无效的影响。

9. 保密义务

9.1 乙方及其工作人员应对咨询成果（包括但不限于咨询研究思路等）和在合同执行过程中了解到的涉及到甲方商业秘密的文件资料以及其他尚未公开的有关信息承担保密责任，并采取相应的保密措施。乙方应承担的保密义务包括但不限于：

9.1.1 未经甲方书面同意，乙方不得将上述咨询成果、资料及信息在任何时间以任何方式披露给任何第三人；

9.1.2 不得将上述咨询成果、资料及信息用于本合同以外的其他目的；

9.1.3 在咨询成果通过评审后或按甲方要求，及时将上述资料和信息返还甲方或按甲方要求作适当处理。

9.2 上述保密义务的期限至咨询成果及相关资料或信息正式向社会公开之日或甲方书面解除乙方此合同项下保密义务之日止。

9.3 乙方违反保密义务的，应承担一切法律责任并赔偿甲方因此遭受的全部损失。

9.4 本条约定在本合同终止后仍然继续有效，且不受合同解除、终止或无效的影响。

10. 违约责任

10.1 乙方不履行本合同义务或者履行义务不符合约定的，甲方有权要求乙方承担继续履行、赔偿损失和/或支付违约金等违约责任。

10.1.1 乙方未按期完成咨询工作或未按期提交符合合同要求的咨询成果的，每逾期30天，应向甲方支付相当于咨询费用5%的违约金。逾期超过90日，甲方有权单方面解除合同，乙方应返还所收取的相应费用，并向甲方支付相当于咨询费用5%的违约金。

10.1.2 乙方未经甲方批准，擅自转让或许可第三人使用咨询成果的，应当向甲方支付相当于其咨询费用5%的违约金，并赔偿甲方所遭受的全部损失，且甲方有权解除合同。

10.1.3 乙方违反合同约定使用咨询费用的，应当向甲方支付相当于咨询费用5%的违约金。

10.1.4 乙方未按合同约定履行合同义务，经甲方合理催告仍未纠正的，甲方有权书面通知乙方终止合同。由于整改纠正造成交付进度延期的视同逾期交付，乙方按本合同10.1.1条承担违约责任。

10.1.5 乙方交付的咨询成果最终未通过甲方评审的，乙方应退还甲方已支付的全部款项，并向甲方支付合同总价5%违约金。

10.1.6 乙方违反本合同第8条约定义务的，甲方有权选择要求乙方承担合同总价5%违约金并解除本合同。乙方未经甲方书面同意，转让或许可第三方使用甲方所有的技术成果和知识产权的，所获收益归甲方所有。

10.1.7 乙方将本合同项下的咨询工作转包或擅自分包给第三人，甲方有权解除合同，乙方应承担合同总价20%的违约金。

10.1.8 乙方违反合同约定的保密义务，应承担一切法律责任并向甲方承担合同总价1%的违约金。

10.1.9 除本合同另有约定外，乙方存在其他违约行为的，应视情节严重，向甲方承担合同总价5%违约金。

10.1.10 合同因乙方原因提前终止的，甲方有权停止支付并要求乙方退回全部咨询费用，且乙方应向甲方支付合同总价5%的违约金。

10.1.11 乙方按合同约定应支付的违约金低于给甲方造成的损失的，应就差额部分向甲方进行赔偿。

10.1.12 乙方违约除应承担相应违约责任外，甲方向乙方主张权

利所产生的费用（包括律师费）亦由乙方承担。

10.1.13 乙方因违约需要向甲方支付违约金或赔偿损失的，甲方有权从任何一期合同应付款项中予以扣除。

10.2 甲方逾期支付咨询费用的，应就逾期部分向乙方支付按照中国人民银行规定的同期贷款基准利率计算的逾期付款违约金。

11. 不可抗力

11.1本合同中不可抗力是指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，包括但不限于自然灾害、战争、武装冲突、社会动乱、暴乱或按照本条的定义构成不可抗力的其他事件。

11.2 任何一方由于不可抗力而影响本合同义务履行时，可根据不可抗力的影响程度和范围延迟或免除履行部分或全部合同义务。但是受不可抗力影响的一方应尽量减小不可抗力引起的延误或其他不利影响，并在不可抗力影响消除后，立即通知对方。任何一方不得因不可抗力造成的延迟而要求调整合同价格。

11.3 受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事件发生后2周内（含本数），取得有关部门关于发生不可抗力事件的证明文件，并以传真等书面形式提交另一方确认。否则，无权以不可抗力为由要求减轻或免除合同责任。

11.4 如果不可抗力事件的影响已达120天或双方预计不可抗力事件的影响将延续120天以上（含本数）时，任何一方有权终止本合同。由于合同终止所引起的后续问题由双方友好协商解决。

12. 合同变更或解除

12.1 发生下列情况之一的，双方可协商变更或解除合同：

12.1.1 合同订立的依据发生变化，导致合同不能继续履行的；

12.1.2 由于不可抗力或意外事故导致合同全部或部分无法履行的；

12.1.3 由于管理咨询目标已被他人先行实现或有关成果已被申请专利或公开，继续履行合同已无必要；

12.1.4 由于国家政策或者国家电网有限公司制度发生变化，导

致合同不能继续履行或继续履行合同已无必要；

12.1.5 由于乙方未能按合同要求履行合同或由于其他原因，导致管理咨询达不到约定目标的。

12.1.6 合同约定的其他情况。

12.2 除本合同已有约定外，合同一方要求变更或解除合同的，应提前 15 日（含本数）书面通知对方，协商解决。因变更或解除合同，导致一方遭受损失的，除按合同约定和依法可免除责任的情形以外，应由责任方负责赔偿。在解除合同通知发出后，甲方有权停止向乙方支付后续咨询费用。

13. 适用法律

本合同的订立、解释、履行及争议解决，均适用中华人民共和国法律。

14. 争议解决

14.1 因合同及合同有关事项发生的争议，双方应本着诚实信用原则，通过友好协商解决。经协商仍无法达成一致的，按以下第 2 种方式处理：

（1）仲裁：提交合肥仲裁委员会，按照申请仲裁时该仲裁机构有效的仲裁规则进行仲裁。仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

（2）诉讼：向甲方所在地人民法院提起诉讼。

14.2 在争议解决期间，合同中未涉及争议部分的条款仍须履行。

15. 合同生效

本合同经双方法定代表人（负责人）或其授权代表签署并加盖双方公章或合同专用章之日起生效。合同签订日期以最后一方签署并加盖公章或合同专用章的日期为准。

16. 联系方式

甲乙双方在合同签署页载明的联系电话、电子信箱、传真，是双方履行本合同约定的联系方式，如有变更应及时通知对方

17. 份数

本合同一式陆份，甲方执叁份，乙方执叁份，具有同等效力。

18. 特别约定

本特别约定是合同各方经协商后对合同其他条款的修改或补充，如有不一致，以特别约定为准。

/

。

（以下无正文）

签署页

甲方：国网安徽省电力有限公司

（盖章）

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

签订日期：2020 年 6 月 15 日

地址：合肥市黄山路 9 号

联系人：王军燕

电话：0551-63402978

传真：

开户银行：工商银行合肥四牌楼支行

账号：1302010129022137717

统一社会信用代码：

9134000014894004XH

Email:

乙方：安徽建筑大学

（盖章）

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：杨亚龙

签订日期：2020 年 6 月 15 日

地址：合肥市金寨南路 856 号安徽建筑大学智能建筑与建筑节能安徽省重点实验室

联系人：杨亚龙

电话：0551-63828170

传真：0551-63517457

开户银行：中国建设银行股份有限公司合肥钟楼支行

账号：34001488608053004911

统一社会信用代码：

123400004850357376

Email：yangyl@ahjzu.edu.cn

附件 1：

乙方咨询人员名单

序号	姓名	学历	专业	工作单位	工作分工
1	杨亚龙	教授 博士	计算机科学与技术	安徽建筑大学	项目负责人
2	李善寿	副教授 博士	电气工程	安徽建筑大学	技术负责人
3	尹正	副教授 博士	工程技术经济	安徽建筑大学	工程管理人员
4	周原	高级实验师	计算机	安徽建筑大学	工程法规人员
5	谢陈磊	讲师 硕士	建筑电气	安徽建筑大学	文案人员
6	李杨	高级实验师 硕士	计算机	安徽建筑大学	工程法规人员
7	苏亮亮	讲师 博士	电路与系统	安徽建筑大学	调研人员
8	朱徐来	讲师 硕士	通信与信息系统	安徽建筑大学	调研人员
9	张鸿恺	讲师 硕士	控制理论与控制工程	安徽建筑大学	预算员
10	张睿	讲师 博士	核能科学与工程	安徽建筑大学	材料员

技术开发（委托）合同

项目名称：ITER 极向场电源底层控制网络冗余方案研究

委托方（甲方）：中国科学院合肥物质科学研究院

受托方（乙方）：安徽建筑大学

签订时间：2017 年 11 月 24 日

合同编号：IPP-ZC-17112402

签订地点：安徽省合肥市

有效期限：2017 年 12 月 1 日-2019 年 4 月 30 日

中华人民共和国科学技术部印制

技术开发（委托）合同

委托方（甲方）：中国科学院合肥物质科学研究院

住　所　地：安徽省合肥市蜀山湖路 350 号

法定代表人：匡光力

项目联系人：高　格

联系方式：18956002375

通讯地址：安徽合肥蜀山湖路 350 号等离子体物理研究所

电　　话：0551-65591307　　传　　真：0551-65591310

电子信箱：gg@ipp.ac.cn

受托方（乙方）：安徽建筑大学

住　所　地：安徽省合肥市包河区金寨路 856 号

法定代表人：方潜生

项目联系人：杨亚龙

联系方式：13956989325

通讯地址：安徽建筑大学安徽省智能建筑重点实验室

电　　话：0551-63513140　　传　　真：0551—63517457

电子信箱：yangyalong@ipp.ac.cn

2. 协调整个项目的相关事情。

一方变更项目联系人的，应当及时以书面形式通知另一方。未及时通知并影响本合同履行或造成损失的，应承担相应的责任。

第二十三条 双方确定，出现下列情形，致使本合同的履行成为不必要或不可能的，一方可以通知另一方解除本合同；

1. 因发生不可抗力或技术风险；

2. 遇到双方共同努力都无法克服的困难。

第二十四条 双方因履行本合同而发生的争议，应协商、调解解决。协商、调解不成的，确定按以下第 1 种方式处理：

1. 提交 安徽省合肥市 仲裁委员会仲裁；

2. 依法向人民法院起诉。

第二十五条 双方约定本合同其他相关事项为：_____。

第二十六条 本合同一式 六 份，具有同等法律效力。

第二十七条 本合同经双方签字盖章后生效。

甲方：中国科学院合肥物质科学研究院（盖章）

法定代表人/委托代理人：[illegible]（签名）

2017 年 11 月 24 日

乙方：安徽建筑大学（盖章）

法定代表人/委托代理人：[illegible]（签名）

2017 年 11 月 24 日

合同登记编号_____

科技项目任务合同书

项　　目　　名　　称：　聚变堆主机水冷系统智能运维系统

项目委托方（甲方）：　安徽易迈金工业科技有限公司

项目受托方（乙方）：　安徽建筑大学

项目协作方（丙方）：盈嘉互联（上海）建筑科技有限公司

签　　订　　日　　期：　　年　　月　　日

目录

说 明 3

一、项目目标与内容 4

1.1 项目目标与内容 4

1.2 项目开发原则 4

1.3 系统特点 5

二、具体技术要求及成果形式（或预期技术指标） 5

2.1 技术指标 5

2.2 成果形式 6

2.3 系统功能 6

三、履行合同的计划、进度、期限 9

四、 项目交付地点、方式 10

五、 项目任务分工和总经费 10

5.1 项目研究任务分工 10

5.2 本合同的研究开发经费和报酬 11

六、经费支付方式及时限（采用分期付款方式） 11

七、委托方（或甲方）的权利与义务 12

八、甲乙丙三方的权利和义务 13

九、技术成果的归属与分享 14

十、争议的解决方法 14

十一、违约责任 14

十二、技术情报和资料的保密 15

十三、其它 15

说 明

一、科技项目合同书是本单位等就科学研究和技术开发所订立的横向合同。

二、就列入国家计划的科技项目与协作单位订立合作合同，必须符合计划和项目任务书的要求；就其它项目订立合同，应当符合有关技术政策与法规。

三、科技项目合同书须有甲乙丙三方法定代表人（或委托代理人）签字或三方盖章后生效。

四、本合同正本一式六份，甲乙丙三方各执二份。

五、本合同当事人双方自愿鉴证的可到公证部门办理公证手续。

依据《国家科技计划项目管理暂行办法》和《中华人民共和国民法典》等规定，经协商一致，合同三方就聚变堆主机水冷系统智能运维系统项目的开发或技术服务等签订本合同。

一、项目目标与内容

1.1 项目目标与内容

聚变堆主机水冷系统智能运维系统涉及（包括但不限于，依业主的实际需求为准）[水冷系统各环路状态监控、管网漏损检测与智能化处置、水质监测、电机泵体震动检测、预警和报警、设备与管网可视化管理、全生命周期数据管理、系统运维管理]。对于智能运维系统中所需管理的水冷系统流程控制和故障连锁保护控制等数据由 DCS 提供并纳入智能运维系统，以实现智能运维系统对聚变堆主机水冷系统的整体运行实时监测和智能运维的管理。

智能运维系统部署应着技术先进、安全可靠、操作方便且满足相关设计标准与规范要求的原则下，从系统运维全局管理角度出发，实现对聚变堆主机水冷系统的【三维管网可视化展示、聚变堆主机水冷系统运行的各类数据（静态数据和动态数据）全生命周期管理】。

智能运维系统具有含三维场景展示、运行数据的实时监测、系统运行故障预判、系统运行数据分析等特点，以期为使用者提供全局管理的科学依据与手段。

* **静态数据：**指聚变堆主机水冷系统项目过程材料（中标、实施、验收等）；

* **动态数据：**指聚变堆主机水冷系统所有监测数据和设备管理数据。

* **数据全生命周期管理：**指在保证数据服务器正常运行情况下，可满足静态数据和动态数据的存储、调用和管理功能。

1.2 项目开发原则

聚变堆主机水冷系统智能运维系统项目开发在充分理解业主建设目标需求的基础上，从全局角度出发利用自顶向下的设计方法，为用户建设水冷系统全数字平台，实现平台与各系统之间的数据对接，为后续业务系统的建设与融合、迭代奠定基础。

1.3 系统特点

1.标准化和开放性

系统遵循国家有关标准及规范，建立统一的信息标准、统一的通信协议、统一的数据格式、统一的接口体系，以满足系统的开放性要求，实现数据共享和可重复利用的目的。

2.安全性和可靠性

系统借助可靠性高的集散式控制系统，利用高可靠性的软件技术，建立安全、稳定及可靠的运行平台，平台所涉及到的各类数据仅限于内网访问，以保障整个系统数据的安全与可靠。

3.先进性和实用性

利用虚实结合方式，采用新理念、新技术且开放性强的软件系统工程方法，为用户建设具有先进性和实用性较强的基于数字孪生共享平台，并具有可持续发展特点的系统。

4.可维性和可扩展性

结合系统具有的标准化和开放性特征，用户可结合系统后期使用功能的变化，可实现系统升级和功能扩展。

二、具体技术要求及成果形式（或预期技术指标）

2.1 技术指标

1. 在网络健壮的前提下，运维平台与实时数据库可实现秒级数据交互，系统可靠性应达到工业级要求；

2. 全生命周期数据存储，核心数据不允许丢失，运行数据存储时长不低于 360 天；

3. 安全授信并加密传输数据，内置工业级防火墙；

4. 单一管段漏损量达到 10%及以上时，系统能有效进行漏损检测；

5. 多管段同时漏损检测准确率达到 90%以上；

6. 实现系统运行异常多级别预警功能和秒级以下响应时间的报警功能；

7. 多源异构水冷系统信息数据整合；

支持解析工业领域 90%以上的模型格式，并可按照用户需要通过数据服务接口进行快速

提取。

8.厘米级构件级数据管理：

三维模型精细度达到厘米级和构件级，经过解析后可将原始模型中构件的非几何信息（例如，模型构件的设计属性等相关数据）和几何信息（例如，顶点、面片、材质等几何相关数据）提取出来，便于用户后续根据自己的实际应用所需而使用。

9.跨平台应用：

采用 B/S 模式、100% web 应用，免第三方插件，可直接在浏览器中查看水冷系统三维模型和数据，支持 PC 端和移动端的三维展示和互动操作。

10.多模型合并显示：

支持 2 个及以上模型在同一个场景中进行合并显示，且模型格式支持多种混合格式。

11.支持二次开发、扩展性强：

为降低二次开发、数据应用的门槛，平台提供了仅限于为网数据库的 WEB 访问服务，可实现基于水冷系统数据的各类应用功能开发。

12.自定义场景计算：

自定义场景用于对场景中所有元素进行层次化的管理，即根据用户自定义的规则创建和维护场景。

2.2 成果形式

1. 聚变堆主机水冷系统的智能运维系统一套；
2. 技术报告：

《聚变堆主机水冷系统的智能运维系统操作手册》

《聚变堆主机水冷系统的智能运维系统测试报告》

《聚变堆主机水冷系统的智能运维系统验收报告》

2.3 系统功能

平台主要功能如以下详单所示：

数字孪生平台 DS	3D 模型解析与渲染引擎	支持 dwg、office 文件、图片格式文件，支持 IFC、RVT、 iModel、OBJ、DAE、FBX 格式模型、

3.0（标准版） （丙方完成）	模型管理服务	多模型合并查看管理；大模型展示、材质支持（rvt、obj 格式）；上传、删除、下载、搜索、日志等常用功能；模型构件与各类数据的自由关联与批量关联；模型文件目录的自由配置；模型格式到 3DTILES 格式的转换，使模型文件可以转换为 GIS 场景可用的格式；模型文件的权限管理。
	文档管理服务	文档/图纸的上传、浏览、删除、下载、转存、导出、搜索等常用功能；文档/图纸的版本管理；文档/图纸与其他类型数据的自由关联与批量关联；文档/图纸数据的权限管理；文档回收站管理。
	组织结构与权限管理服务	灵活的组织结构配置；灵活的权限管理机制。
	自定义数据管理服务	自定义数据结构的灵活配置；自定义结构树的属性配置管理；自定义数据的属性及属性组配置管理；自定义数据的新增、删除、搜索等常用功能；自定义数据与其他类型数据的自由关联与批量关联。
	物项数据管理服务	物项结构树及结构属性管理；物项属性及属性组配置管理；物项数据批量导入；从模型中按规则抽取物项数据；物项数据与其他类型数据的自由关联与批量关联。
	建筑结构数据管理服务	支持对结构树从工艺系统、空间层次等角度的自由组织创建；建筑结构树节点的属性及属性组配置；节点关联数据的自由维护。
	数据关联融合服务	文档与文档、文档与物项、物项与自定义数据等九大类关联数据的灵活管理；允许自定义关系类型；单条、批量、excel 导入方式进行关联关系数据管理。
	IOT 数据关联服务	模型与 IOT 数据灵活关联
	3D 模型操作工具	针对模型文件的在线查看，提供了包含复位、重做、剖切、离散、框选、隐藏、隔离、变色、线框化、聚焦等功能在内的工具。
	BOS Server	服务器端数据组织管理
	数据库管理控制台	数据库管理
	统一 API 接口	系统提供统一的 API 接口及授权，包括模型 API 和物联网数据 API，供第三方系统调用；

空间数字化（乙方完成）	CAD 图纸建模	管线设备
		建筑外观
三维监控（丙方完成）	全景总览	水冷系统各环路三维可视化整体展示。
	空间展示	从空间维度以三维可视化方式展示水冷系统结构。
	系统展示	从二次系统维度以三维可视化方式展示水冷系统所有部件及运行状态。
	分类展示	从水冷系统组成构件类型维度以三维可视化方式展示水冷系统结构。
	数据集成	与漏损检测与智能化处置、智能决策中心、运维管理等模块进行数据交互。
设备、管网状态管理（丙方完成）	设备/管线定位	可在三维可视化模型中直接定位设备/管线位置
	拓扑关系展示	设备之间的上下游拓扑关系通过三维可视化方式展示
	关联文档/图纸展示	从系统、设备等角度查看相关图纸/文档资料。
	状态监控数据展示与报警	设备/管网的运行状态数据在水冷系统信息模型上进行可视化表达、异常报警。
漏损检测与智能化处置（乙方完成）	漏损检测	利用传感器上传数据，结合智能算法，对管网漏损进行检测。
	故障报警	系统检测到管网发生漏损事故时，将故障信息传送到报警中心模块进行处理。
	终端通信	通过 GPRS 通信实现终端信息发布。当需要进行终端通信时，系统会自动发送短信至终端。
	智能化处置	系统检测出漏损故障时，根据漏损量大小确定相应的漏损事故等级，针对不同级别漏损事故形成相应的智能处置策略，并弹窗提示与短信通知指定实验人员。
智能决策中心（丙方完成）	领导驾驶舱	驾驶舱展示水冷系统综合性运行数据，对当前的总体情况进行数字化表达，用户可直观掌握当前水冷系统的运行状况。
	报表中心	对水冷系统历史报警、维修、保养、巡检记录的多维度统计。

	报警中心	依托漏损检测与智能化处置模块的报警信号，实时查看当前所有报警信息
	预警中心	水冷系统运行状况统一预警中心，根据历史预警信息和预设的警戒值，对处于临界状态的设备或管线进行状态预警。
运维管理（丙方完成）	数字巡检	通过制定巡检计划和巡检标准，巡检人员可以根据预先计划的巡检路线，在水冷系统模型中对水冷系统运行状态进行数字巡检，查看各设备当前是否正常运转。
	移动端运维管理	数字巡检、维修管理、保养管理对应的工单查看、结果反馈、数据查询功能。
	维修管理	包括故障报警后维修工单生成、维修任务指派、维修任务在线填报、维修结果查看。
	保养管理	包括保养计划维护、保养任务指派、保养任务在线填报、保养结果查看。
测试（丙方完成）	测试	单元测试、集成测试
运维（丙方完成）	运维	生产环境运行故障解决；定期代码、数据备份。

三、履行合同的计划、进度、期限

本项目系统最终投入使用时间为 2022 年 3 月 20 日，在硬件设施按时交付条件下，项目交付时间不晚于此节点；

序号	项目阶段	阶段完成标准	预计时间
1	项目准备与启动	项目合同签署；	1 个月
2		获取甲方需求，提交需求文件	
3		系统实施计划制订；	
4		项目正式启动（开工报告）；	
5	项目实施	模型开发与修改（模型文件）	3 个月

6		系统设计（设计文档）	
7		系统开发及数据处理（二次开发源代码）	
8		系统安装调试（安装调试记录、系统上线确认、操作手册等）	
9		系统测试（测试用例、测试报告等）	
10		系统培训（培训方案、计划、记录等）	
11		系统试运行（试运行记录、试运行报告等）	1 个月

四、项目交付地点、方式

地点：安徽合肥

标准：保证平台正常运行，实现本协议第二条设定的目标功能，并确保系统运行稳定、正常。

甲方提供试运行硬件环境。

交付成果：

1. 聚变堆主机水冷系统的智能运维系统一套；
2. 技术报告：

《聚变堆主机水冷系统的智能运维系统操作手册》；

《聚变堆主机水冷系统的智能运维系统测试报告》；

《聚变堆主机水冷系统的智能运维系统验收报告》；

五、项目任务分工和总经费

5.1 项目研究任务分工

1. 甲方负责采购漏损检测相关传感器与设备的采购、数据采集及存储；
2. 乙方基于甲方提出的需求，完成智能运维系统功能分析及功能模块设计；
3. 乙方主导完成智能运维系统原型设计、UI 设计；
4. 丙方按确定需求，完成智能运维系统各功能模块的技术开发、测试（包含第三方测试），并向乙方提交系统开发源代码与各类手册、第三方测试报告及证书；
5. 丙方将开发完成的智能运维系统部署至乙方指定的运行环境，并负责完成调试；

6. 丙方必须按合同约定向甲方及乙方提供相应的培训和技术支持；

7. 上述条款未尽事宜三方商榷确定。

5.2 本合同的研究开发经费和报酬

1. 项目总金额：218 万元（贰佰壹拾捌万元整）

2. 乙方金额：118 万元（壹佰壹拾捌万元整）

3. 丙方金额：100 万元（壹佰万元整）

六、经费支付方式及时限（采用分期付款方式）

具体经费支出按照财政科研经费同期同步拨付，甲方向乙方拨款初步约定如下：

1 、 预付款：合同签订后 15 个工作日内，甲方支付给乙方合同总价 20%作为预付款（即人民币【436,000.00】元大写：肆拾叁万陆仟元整），付款形式：银行转账。同时，乙方在收到前述预付款项后 15 日内向丙方支付丙方应收总金额的 20%（即人民币【200,000.00】大写：贰拾万元整），付款形式：银行转账。

2 、部署款：乙方和丙方向甲方共同完成交付，交付到现场后由甲方、业主、监理一起进行验收，验收合格且签收完整的部署确认单；签署的部署确认单到货单作为到货款的凭证。甲方在部署确认单签署的 30 天内支付给乙方合同总价 60%的款项（即人民币【1,308,000.00】元大写：壹佰叁拾万零捌仟元整），付款形式：银行转账。同时，乙方在收到前述部署款项后 15 日内向丙方支付丙方应收总金额的 60%的款项（即人民币【600,000.00】 大写：陆拾万元整），付款形式：银行转账。

3、 验收款：涉及合同标的物的单项工程经业主方完成验收后 30 个工作日内支付乙方合同总价 15%的款项（即人民币【327,000.00】元大写：叁拾贰万柒仟元整），付款形式：银行转账。同时，乙方在收到前述验收款项后 10 日内向丙方支付丙方应收总金额的 15%的款项，（即人民币【150,000.00】大写：壹拾伍万元整），付款形式：银行转账。

4、 质保金：最终合同结算金额的 5%作为质量保证金，工程验收合格后 24 月无息支付（即人民币【109,000.00】元大写：壹拾万零玖仟元整），付款形式：银行转账。同时，乙方在收到前述质保金后 15 日内向丙方支付丙方应收总金额的 5%的款项（即人民币【50,000.00】大写：伍万元整），付款形式：银行转账。

5、针对上述付款约定，乙方同意给予甲方 10 个工作日的付款宽限期，在此宽限期内不视为甲方违约。甲乙双方仍依据本合同的约定执行，乙方不会因此而中断本项目的货物供应。

6、 付款方式依本合同约定执行。

7、 **若乙方应向甲方支付合同项下的违约金或赔偿金时，甲方有权从本合同下的应付款中直接扣除。**

8、 发票要求：甲方付款是以收到乙方对应款项的增值税发票为前提，否则甲方有权拒付款项，影响合同执行责任由乙方承担；乙方应向甲方提供 6%增值税发票。增值税发票如附销货清单，销货清单应当是出票方通过开票系统录入，并自动生成增值税发票，在发票“货物（劳务）名称”栏应为“（详见销货清单）”字样。**收款人、复核、开票人都要打印，不能写“管理员”，复核和开票人不能为同一人，乙方开具的发票金额不得作为结算金额。乙方每次请款时应一并提交发票，否则甲方有权拒绝支付款项，且甲方不承担任何违约责任或赔偿责任。但是，发票数额不同于结算金额，结算应由双方结合项目具体情况据实办理结算文件确定。**

七、委托方（或甲方）的权利与义务

1. 鉴于本项目与所依托的项目具有紧密的联系，甲方作为项目负责单位，将负责整个项目的组织与协调，在不同部分之间通过友好协作共同探讨各项关键技术的有效解决途径，保证落地示范与技术验证的顺利实施。

2. 甲方应按合同约定的金额和经费支付方式及时拨付给乙方。甲方有权根据乙方项目计划进度完成情况决定是否拨付和调整后续经费。

3. 按照合同履行的计划、进度和期限，及时免费向乙方提供项目开发所需的技术资料，清单如下：

1. 数据资料：

2. 技术资料：项目任务书、执行方案、系统需求等项目开展的前提性文档。

八、甲乙丙三方的权利和义务

1. 项目实施需要甲乙丙三方紧密配合，丙方应根据乙方的要求协助乙方完成本项目；根据丙方提供的建议和咨询，乙方应配合甲方完成本项目具体工作，包括团队协作、资源协调、建立协作机制、提供项目所需资料等方面。

2. 甲方按乙、丙双方要求提供项目实施所需的全部专业图纸、模型、园区的功能分区、业务的功能分区，所有子系统清单、设备清单、设备点位表及描述（包括水冷外循环系统、水冷内循环系统、纯水系统）等一切相关资料。乙、丙双方应该在合同签订 15 个工作日内，一次性提出相应的要求。如业主或项目总包方在执行过程中提出新的功能等要求，甲方须及时提供项目实施所需的新资料。因甲方提供的对接资料不完整导致运维系统功能不全，乙方、丙方不承担相应责任。

3. 甲方需为乙、丙双方提供子系统对接条件（包括水冷外循环系统、水冷内循环系统、纯水系统），包括接口协议、sdk 或 API 文档等。乙、丙双方应该在合同签订 15 个工作日内，一次性提出相应的要求。如业主或项目总包方在执行过程中提出新的对接条件要求，甲方须及时提供项目实施所需的新对接资料。因甲方提供的接口对接资料不完整导致接口对接失效，乙方、丙方不承担相应责任。

4. 甲方需在 2 月 15 日前为丙方提供硬件部署条件（如下表内容），因甲方提供的硬件不满足丙方的需求导致项目无法交付，乙方、丙方不承担相应责任。

应用服务器	12 核 CPU 64G 内存， 3*2T SATA 企业级 3.5 寸硬盘，centos7.2 及以上版本操作系统
存储服务器	8 核 CPU 32G 内存，3*2T SATA 企业级 3.5 寸硬盘，centos7.2 及以上版本操作系统

5. 乙方需在项目正式启动后 20 个工作日内完成模型建立，丙方在乙方模型交付 7 天内按照模型建设规范（如下）对模型进行审核并提出修改建议，乙方需在丙方提出修改建议后 15 天内完成模型修改。因乙方生产模型不符合规定导致项目交付延期，丙方不承担相应责任；

1) 模型版本为 REVIT 2016 2020，LOD300 以上，分楼层分专业，并保存各自的独立性。

2) 每个单体系统模型按所在建筑分别提供单个模型。要求各个系统模型在 revit 中合并查看可形成整个系统。坐标和外形尺寸要一致。

3) 管网与设备编码由乙、丙双方制定，根据业务需要进行分类，并制定编码规则，写入 BIM 模型中

6.丙方需负责运维系统所涉及到的各类数据库表格的命名、字段的建立、序号的编制等相关工作。

九、技术成果的归属与分享

三方确定，因履行本合同所产生的研究开发成果及其相关知识产权权利归属，按以下方式处理：

1. 在合同执行过程中由乙丙双方共同研发取得的科技成果，乙丙双方共同享有该成果的专利申请权、使用权、署名权、荣誉权和申请奖励权、收益权等权利。
2. 在本合同签署之前各方已经存有的软件的知识产权仍归各方各自所有。
3. 在合同执行过程中由乙丙三方共同获得的科技成果，该成果的专利申请权利为三方共有。

十、争议的解决方法

1. 在本合同履行过程中发生争议，三方应当协商、调解解决。
2. 三方不愿协商、调解解决或者协商、调解不成的，三方商定申请向合肥仲裁委员会仲裁。

十一、违约责任

1.甲方责任：

①甲方在宽限期后，因甲方原因仍逾期支付货款的，甲方对逾期付款部分从宽限期满的次日按中国人民银行同期存款利率标准向乙方支付违约金，计算违约金的欠款仅是未支付部分的货款，不包括前期逾期但后期已支付的货款。

②甲方未能按合同约定的经费数提供经费或未能按期提供质量合格的数据资料，导致乙丙双

方研发工作延误的，允许合同规定的研究开发工作完成期限相应顺延，同时每推迟一天按交货部分价额的0.5%向乙方支付违约金。

2.乙、丙方责任：

①在整个项目实施期没有发生变动且无不可抗力原因前提下，逾期交货的，应当每推迟一天支付给甲方违约金100元，超过90天甲方有权解除合同。

②乙、丙方保证提供的商品符合约定的质量和标准，确保商品无设计或制造瑕疵，不侵犯任何专利、商标和著作权。

③乙、丙方人员需要到项目现场，必须遵守施工现场安全管理制度，乙、丙方负责其到场人员的一切安全责任

④ 乙、丙方不得擅自停止供货，否则甲方有权重新选择其它供应商，乙、丙方应在各自过错范围内承担因此给甲方造成的一切损失。

⑤如甲方向乙方付款后，且乙方收到甲方款项后，若乙方未按时向丙方付款，每迟延一日，应当向丙方赔偿应付而未付款项的万分之五作为违约金，违约金不足以弥补丙方损失的，丙方有权要求予以补足。

3.由于项目要求发生变化，产生的业务变化等情况，不计入违约责任范围，三方按照新要求执行；任何一方因不可抗力不能履行合同义务时，可以免除违约责任，但应及时通知另一方，并在30日内出具因不可抗力不能履行的证明。在出现不可抗力的情况下，双方均采取适当措施减轻损失；任何一方因未采取措施或采取措施不当导致损失扩大的，应当对扩大的损失承担责任。

4.甲乙丙三方未经对方批准，违反合同第八条所列方式实施或者转让项目成果的，应当向守约方支付相当于其实施或者转让项目成果所得收益50%的违约金。

十二、技术情报和资料的保密

甲乙丙三方需对其他方提供的技术情报、资料、数据等不为公众所知悉的信息承担保密义务，不论本合同是否变更、解除或终止，本条款长期有效。

十三、其它

13.1 本合同正本一式六份，甲乙丙三方各执二份。

13.2 本合同自各方法定代表人/授权代表签字或各方盖章后生效。

13.3 凡遇本合同之外的有关事宜，由甲乙丙三方协商解决。

关于国家自然科学基金资助项目批准及有关事项的通知

吴征天　先生/女士：

根据《国家自然科学基金条例》的规定和专家评审意见，国家自然科学基金委员会（以下简称自然科学基金委）决定批准资助您的申请项目。项目批准号：61803279，项目名称：建筑群分布式能源系统的高维纳什均衡策略快速计算方法研究，直接费用：24.00万元，项目起止年月：2019年01月至2021年12月，有关项目的评审意见及修改意见附后。

请尽早登录科学基金网络信息系统（https://isisn.nsfc.gov.cn），获取《国家自然科学基金资助项目计划书》（以下简称计划书）并按要求填写。对于有修改意见的项目，请按修改意见及时调整计划书相关内容；如对修改意见有异议，须在计划书电子版报送截止日期前提出。

计划书电子版通过科学基金网络信息系统（https://isisn.nsfc.gov.cn）上传，由依托单位审核后提交至自然科学基金委进行审核。审核未通过者，返回修改后再行提交；审核通过者，打印为计划书纸质版（一式两份，双面打印），由依托单位审核并加盖单位公章后报送至自然科学基金委项目材料接收工作组。计划书电子版和纸质版内容应当保证一致。向自然科学基金委提交和报送计划书截止时间节点如下：

1、提交计划书电子版截止时间为**2018年9月11日16点**（视为计划书正式提交时间）；

2、提交计划书电子修改版截止时间为**2018年9月18日16点**；

3、报送计划书纸质版截止时间为**2018年9月26日16点**。

请按照以上规定及时提交计划书电子版，并报送计划书纸质版，未说明理由且逾期不报计划书者，视为自动放弃接受资助。

附件：项目评审意见及修改意见表

国家自然科学基金委员会
信息科学部
2018年8月16日

中国国家留学基金管理委员会
CHINA SCHOLARSHIP COUNCIL

March 29, 2018

To whom it may concern,

This is to certify that Mr. WU ZHENGTIAN (File No. 201808320111) has been awarded a scholarship under the State Scholarship Fund to pursue study in Italy as a visiting scholar. The awardee was selected through a rigid academic evaluation process organized by the China Scholarship Council (CSC) in 2018. The scholarship covers the returning international airfare and the living stipend. The stipend is EUR 1,100 per month, including health insurance, for a period of 12 months. The Education Section of the Chinese Embassy or the Chinese Consulate General in your country is entrusted by CSC to look after the welfare of the awardee and make the payment to the awardee.

CSC is a non-profit institution affiliated with the Ministry of Education of the P.R.China. It is entrusted by the Chinese Government with the responsibilities of managing the State Scholarship Fund and other related affairs. It sponsors Chinese citizens to pursue study abroad and international students to study in China.

In accordance with the laws and regulations and related policies, the awardee has signed with CSC an "Agreement for Study Abroad for CSC Sponsored Chinese Citizens". In this notarized Agreement, the awardee promises to return to China upon completion of his planned study within the set time in your country.

This document is valid on condition that the awardee arrives in Italy no later than December 31, 2018.

CHINA SCHOLARSHIP COUNCIL

Add:Level 13, Building A3, No.9 Chegongzhuang Avenue, Beijing 100044, P.R China
TEL:86-10-66093900 88393619 FAX:86-10-88393620 http://www.csc.edu.cn

国家留学基金管理委员会函件

国家留学基金资助出国留学资格证书

证书编号：201808320111

吴征天（出生日期：1986-12-18）：

经评审，您已被录取为2018年国家公派高级研究学者、访问学者、博士后项目（所在单位或个人合作渠道）出国留学人员，录取文号为留金发〔2018〕3058号，学号为201808320111。

国家留学基金将资助您赴意大利留学，留学单位为Politecnico di Milano，留学身份为访问学者，留学期限12个月，资助期限12个月。留学资格有效期保留至2018年12月31日。

资助方式为A1类：国家留学基金提供在外留学期间规定期限内的奖学金和一次往返国际旅费。

国家留学基金管理委员会

2018年3月29日

备注：

1、国内是否预发奖学金：

■是；

□否。

2、其他：

中华人民共和国住房和城乡建设部

建科【2018】129号

住房和城乡建设部关于印发2018年科学技术项目计划的通知

各省、自治区住房城乡建设厅，直辖市建委及有关部门，新疆生产建设兵团住房城乡建设局，国资委管理的有关企业，部直属有关单位：

现将《住房城乡建设部2018年科学技术项目计划》印发给你们，请严格按照《住房和城乡建设部科学技术计划项目管理办法》要求，切实做好本地区、本单位各类项目的日常管理工作。

项目实施过程中有何问题，请及时与我部建筑节能与科技司联系。

中华人民共和国住房和城乡建设部

2018年6月14日

（此件不予公开）

11	2018-K1-005	城市隧道照明、通风节能环保绿色建筑技术研究	苏交科集团股份有限公司	长安大学、青岛国信发展（集团）有限责任公司	2018.02	2019.02
12	2018-K1-007	大型公共建筑中大规模节能博弈的快速计算方法研究	苏州科技大学	苏州朗捷通智能科技有限公司	2018.07	2020.06
13	2018-K1-011	节能型建筑空调系统制冷剂水合物蓄冷技术应用研究	苏州科技大学	广东美的暖通设备有限公司	2018.06	2020.06
14	2018-K1-017	基于GIS技术的绿色校园智慧监管系统的应用研究	南京理工大学	山东微图软件信息股份有限公司	2018.03	2020.02
15	2018-K1-023	气候适应性装配式木结构被动房技术体系研发与示范	南京工业大学	江苏省城市规划设计研究院	2018.01	2019.12
城乡规划与城市设计						
16	2018-K2-005	建成区公园绿地空间格局优化的演进模拟与定量调控技术	东南大学	江苏省城市规划设计研究院	2018.01	2020.12
17	2018-K2-008	基于生态修复保护的区域绿地系统规划研究	江苏省城市规划设计研究院		2018.02	2019.06
18	2018-K2-029	新制度背景下的总体城市设计技术方法研究	南京东南大学城市规划设计研究院有限公司	烟台市城市规划编研中心	2018.01	2019.06
市政基础设施建设与安全运行						
19	2018-K4-002	基于BIM+GIS的可视化工程建设协同平台在工程项目中的应用	江苏中设集团股份有限公司	上海市城市建设设计研究总院（集团）有限公司	2018.01	2018.12

附件 2

2021 年度第四十五批科技发展计划（重点产业技术创新）项目表

经费单位：万元

一、重点产业技术创新-前瞻性应用研究项目

序号	项目编号	项目名称	承担单位	项目负责人	起止时间	主管部门	新增投入	市总拨款	本年度拨款
1	SYG202101	基于微纳光纤光催化制氢微通道光流控芯片系统研发	西安交通大学苏州研究院	刘茂昌	2021.12.01-2024.12.31	工业园区科创委	20	10	10
2	SYG202102	用于 MOCVD 外延的氮化铝陶瓷复合衬底制备工艺的研发	东南大学苏州研究院	Fanqian	2021.12.01-2024.12.31	工业园区科创委	20	10	10
3	SYG202103	超高熔点稀土耐蚀合金研发	西安交通大学苏州研究院	陈 然	2021.12.01-2023.12.31	工业园区科创委	15	10	10
4	SYG202104	地铁隧道爬壁巡检机器人多源信息感知与融合系统研发	南京大学（苏州）高新技术研究院	孙 可	2021.12.01-2024.12.31	工业园区科创委	15	10	10
5	SYG202105	大景深高精度 3D 线激光测量技术的研发	中科苏州机器视觉技术研究院	赵效楠	2021.12.01-2024.12.31	工业园区科创委	400	10	10
6	SYG202106	基于深度迁移学习的早期故障预测和诊断方法研发	西交利物浦大学	杨 娟	2021.12.01-2024.12.31	工业园区科创委	10	10	10
7	SYG202107	面向室内应用场景的钙钛矿室内光伏无线自供电系统研发	苏州大学	王照奎	2021.12.01-2024.12.31	苏州大学	10	10	10
8	SYG202108	低缺陷石墨烯纤维连续制备技术研究	苏州大学	都元龙	2021.12.01-2023.12.31	苏州大学	10	10	10
9	SYG202109	高比能锂硫电池功能隔膜研发	苏州大学	张 亮	2021.12.01-2024.12.31	苏州大学	10	10	10
10	SYG202110	低损耗自偏置六角铁氧体薄片材料的研发	苏州大学	汤如俊	2021.12.01-2024.12.31	苏州大学	10	10	10
11	SYG202111	参变备数据下列车轴承深度自增强智能诊断方法与系统研发	苏州大学	江星星	2021.12.01-2024.12.31	苏州大学	10	10	10

序号	项目编号	项目名称	承担单位	项目负责人	起止时间	主管部门	新增投入	市总拨款	本年度拨款
12	SYG202112	面向养老监护场景的室内高精度无线光定位系统研发	苏州大学	由婉迪	2021.12.01-2024.12.31	苏州大学	10	10	10
13	SYG202113	物理模型和数据混合驱动的高安工业基础设施群协同智慧监测与安全评价研究	苏州科技大学	陈 鑫	2021.12.01-2024.12.31	苏州科技大学	10	10	10
14	SYG202114	面向智慧城市应急管理的决策快速生成方法研究	苏州科技大学	吴征天	2021.12.01-2023.12.31	苏州科技大学	10	10	10
15	SYG202115	基于多源数据融合的高速综一体化超速保护系统研发	常熟理工学院	马家欣	2021.12.01-2023.12.31	常熟理工学院	8	8	8
16	SYG202116	医用高性能钛合金的设计与制备工艺研究	东南大学苏州医疗器械研究院	程先俊	2021.12.01-2023.12.31	高新区科创局	18	8	8
17	SYG202117	基于二维材料的柔性应变传感器阵列研发	东南大学苏州研究院	刘 宏	2021.12.01-2024.12.31	工业园区科创委	18	8	8
18	SYG202118	基于第三代半导体材料的芯片封装集成散热技术研发	山东大学苏州研究院	都春生	2021.12.01-2023.12.31	工业园区科创委	8	8	8
19	SYG202119	纳米/明胶复合支架的制备及在骨缺损工程中的应用研发	山东大学苏州研究院	李 媛	2021.12.01-2024.12.31	工业园区科创委	8	8	8
20	SYG202120	基于机器视觉的智能化风电机组叶片自动巡检关键技术研发	东南大学苏州研究院	李继勇	2021.12.01-2024.12.31	工业园区科创委	22.8	8	8
21	SYG202121	超声引导下的肿瘤消融穿刺针实时定位与跟踪技术研发	武汉大学苏州研究院	李 磊	2021.12.01-2023.12.31	工业园区科创委	8	8	8
22	SYG202122	基于边缘计算的低空无人物募征规划及航线保持方法研发	西交利物浦大学	马治明	2021.12.01-2024.12.31	工业园区科创委	8	8	8
23	SYG202123	网联融合驱动的长距自主治车服务决策优化技术研究	武汉大学苏州研究院	曹 越	2021.12.01-2024.12.31	工业园区科创委	8	8	8
24	SYG202124	室温自驱动红外光电探测器件基础研究	苏州大学	张 哲	2021.12.01-2024.12.31	苏州大学	8	8	8
25	SYG202125	石墨烯-介稳相贵金属复合催化剂在碱性膜燃料电池中的研究	苏州大学	郭 琪	2021.12.01-2024.12.31	苏州大学	8	8	8

合同编号：

技术开发（委托）合同

项目名称：城市创新生态指数大数据平台研发

委托方（甲方）：苏州上善环境科技有限公司

受托方（乙方）：苏州科技大学

签订时间：2022 年 7 月 15 日

签订地点：苏州科技大学

有效期限：2022 年 7 月 15 日-2023 年 7 月 31 日

中华人民共和国科学技术部印制

基于区块链技术的交通规划分布式生成机制研究

项目合作开发协议书

甲方：苏州和数智能软件有限公司

乙方：苏州科技大学

为了充分发挥双方在各自领域的优势，本着加快中国智慧交通与区块链技术的发展要求，在双方已签署的《区块链技术工程实验室合作共建框架协议》下，就开发**“基于区块链技术的交通规划分布式生成机制研究”**项目合作开发事宜，甲、乙双方经友好协商，本着平等合作，互利互惠的原则，以实现技术研发与市场运营的直接联盟，创造良好的经济效益和社会效益为宗旨，达成如下协议。

一、合作方式

基于《区块链技术工程实验室合作共建框架协议书》，本项目开发团队由甲乙双方分派人员组建而成，其中整体方案设计、算法设计、核心算法实现以乙方为主，软件框架搭建、分布式计算机通信、软件 UI、软件测试、性能验证等由甲乙双方共同参与完成，后期的商业推广等以甲方为主。

二、合作内容

车辆优化调度是智慧交通的核心问题之一，而车辆优化调度的本质是整数规划问题。然而整数规划是典型的 NP-hard 问题，其计算方法严重影响了智慧交通的发展。本项目主要以智慧交通中优化调度为出发点，研究一种基于区块链技术的新型整数规划分布式计算方法，开发相应软件，并推广使用。根据国家的相关要求，具体合作如下：

第一，利用数学方法，建立车辆调度的动态整数规划数学模型。

第二，根据数学模型特点，构建求解机制的分布式软件框架。

第三，分布式软件的初始原型开发，其主要内容包括核心算法实现、计算机资源优化配置机制等。

第四，软件 UI 设计，为下一步的商业化做好准备。

第五，在研发过程中，申请发明专利 3 项，软件著作权 2 项。

三、研究开发计划：

2018 年 07 月-2018 年 12 月　　资料搜查及技术方案设计

2019 年 01 月-2019 年 06 月　　软件整体框架搭建及 UI 设计

2019 年 07 月-2019 年 12 月　　软件实现（基于 C++）

2020 年 01 月-2020 年 06 月　　软件优化、技术方案整理等

四、研究开发经费及其支付或结算方式：

（一）研究开发经费是指完成本项研究工作所需的成本和研究开发人员的科研补贴。

本项目研究开发经费：　550000 元。

其中：甲方提供　550000 元，乙方提供　/　元。

（二）经费支付方式及时限：

一次总付：　550000 元，合同签订后三月内到账。

（三）苏州科技大学开具技术服务发票(行政事业收据)。

五、利用研究开发经费购置的设备、器材、资料的财产权属：

利用研究开发经费购置的设备、器材、资料的财产权属乙方。

六、成果分配

协作项目完成后的技术成果及知识产权等归苏州和数智能软件有限公司与苏州科技大学共同所有。

七、双方其它特殊约定

1、有关本次合作，甲乙双方提供的所有资料只能用于本项目，甲乙双方应将对方提供的资料视为机密文件。一方擅自披露、或许可他人使用对方提交资料，均应赔偿对方实际经济损失。

2、在项目开发过程中如因一方的技术导致侵犯他人专利或相关知识产权所造成的损失由过错方自行承担。

3、如果乙方提前终止合同，乙方已支付的研究开发经费，不予退回，并赔偿甲方的损失。如果甲方提前终止合同，则甲方按未完成的内容占整个项目的比例退回研究开发经费，且甲方需自行承担己方的损失。

4、在本合同履行中，因出现在现有技术水平和条件下难以克服的技术困难，导致研究开发失败或部分失败，乙方不承担责任，并不退回研究开发经费。

八、协议的生效变更与解除

1. 本协议自签定之日起生效，有效期为两年。

2. 协议双方中任何一方欲变更、解除本协议，必须采取书面形式，并由双方的授权代表签字并盖章，口头无效；解除协议需提前一个月向对方提出。

3. 甲乙双方各自承担合作任务，若任何一方违约而给对方造成经济损失或名义损害，违约方承担全部赔偿责任（含诉讼费用和守约方因此而支付的律师费用等）。

4. 本协议与国家法律相抵触时，应依照国家法律法规。

九、合同签定地

苏州科技大学。

十、其它事宜

本协议从双方签字之日起生效，一式四份，甲乙双方各执两份。

双方在协议期间发生纠纷或意见不统一时，应本着相互谅解的态度协商解决，如协商无效则可以法律程序解决。

本协议未尽事宜，双方可协商后达成一致意见，经双方签字、盖章认可后，可作为本协议的附件。

甲 方：苏州和数智能软件有限公司

项目负责人（签章）：

联系电话：

2018年 6月26日

乙 方：苏州科技大学

项目负责人（签章）：吴征天

联系电话：0512-68416217

2018年 6月26日

合同登记编号_____

科技项目任务合同书

项 目 名 称：基于BIM技术的智能化集成系统软件平台研发

项目委托方（甲方）：合肥市达迪电子有限责任公司

项目受托方（乙方）：安徽建筑大学

项目协作方（丙方）：盈嘉互联（上海）建筑科技有限公司

签 订 日 期：2021 年 3 月 31 日

依据《国家科技计划项目管理暂行办法》和《中华人民共和国合同法》等规定，经协商一致，合同三方就基于 BIM 技术的智能化集成系统软件平台研发项目的研究、开发或技术服务等签订本合同。

一、项目目标与内容

1.1 项目目标

研发一套基于 BIM 技术的智能化集成系统软件平台，包含 13 个子系统，构建各子系统数据的标准化本地存储数据库，能够实现三维可视化的智慧运维及管理。

1.2 项目内容

项目内容包含智慧建筑综合管理平台的开发和各业务系统的功能开发。智慧建筑综合管理平台以 BIM 可视化管理为核心，通过该平台集成现有业务系统在运维阶段的数据，并与 BIM 结构化数据相关联，实现业务数据的可视化和业务端到端的联通。

二、具体技术要求及成果形式（或预期技术指标）

2.1 技术指标

智慧建筑综合管理平台是以数字孪生平台 DS 的 BIM 轻量化展示为核心，建成统一的中心管理平台，通过管理平台实现全网统一的安防资源管理，对视频监控系统、门禁系统、停车场管理系统、入侵报警系统所产生的实时数据进行对接和展示，对智能照明系统、信息发布系统、多媒体会议系统、会议室集中控制系统、多媒体互动系统、楼宇自控系统、机房监控系统、能耗系统、电梯系统的数据进行模拟展示，从而实现建筑的统一管理平台，实现远程参数管理与查看。平台有如下特点：

（1）以 BIM 轻量化为核心，支持国际、国内常见民用和工业建筑模型格式；

（2）灵活的数据模型配置，各个项目可以按照自己的业务特点，通过图形化界面操作的方式，扩展自己的客户化数据模型；

（3）以项目为单元的多状态管理模式，每个项目可以有独立的权限管理、文件权限和数据空间；

（4）提供了丰富的 RESTful 风格（面向资源，面向服务）API 接口供现有或将来的业务系统调用。可建成高可靠性、高开放性的系统。通过采用业内成熟、主流的设备来提高系统可靠性和稳定性，另外系统可接入其他厂家的视频监控、门禁、控制器等设备，能与其他厂家的平台无缝对接，保证整体系统在技术层面的开放性。

2.2 成果形式

（1）完成平台功能需求分析及功能模块设计；

三、履行合同的计划、进度、期限

合同的计划安排见表 2。

表 2 项目计划安排

序号	项目阶段	阶段完成标准	预计时间
1	系统启动	· 项目合同签署 · 系统实施计划制订 · 项目正式启动	2 周
2	需求分析、调研	· 需求说明书	
3	系统开发、数据处理	· 二次开发源代码 · 变量命名的规则含义 · 函数功能和接口的说明文档 · 数据库字段命名的规则含义	2 个月
4	系统安装调试	· 系统操作手册	
5	系统测试	· 测试报告	1 周

四、项目交付地点、方式：

（1）地点：安徽合肥

（2）标准：保证平台正常运行，实现本协议第二款设定的目标功能，并确保系统运行稳定、正常。

（3）乙方提供试运行硬件环境，丙方应提供试运行环境要求

（4）提交成果，包括：

· 基于 BIM 的智慧建筑管理平台一套

· 基于 BIM 的智慧建筑管理平台二次开发的源代码：变量命名的规则含义、函数功能和接口的说明文档、数据库字段命名的规则含义

· 技术报告：《智慧建筑综合管理平台需求说明书》、《智慧建筑综合管理平台操作手册》、《智慧建筑综合管理平台测试报告》、《智慧建筑综合管理平台验收报告》

五、项目总经费和任务分工

5.1 项目经费分配

本合同的研究开发经费总额为￥700000.00 元（大写人民币柒拾万元整）。安徽建

筑大学占 55%计，计￥385000 元（大写人民币叁拾捌万伍仟元整）。盈嘉互联（上海）建筑科技有限公司占 45%，计￥315000 元（大写人民币叁拾壹万伍仟元整）。

5.2 项目研究任务分工

本项目研究任务分工为：

（1） 甲方提供所应开发系统的所有资料，API 接口，SDK 软件包等接口协议；

（2） 乙方完成建筑、结构和机电设备（系统）建模，能耗数据统计及分析；

（3） 丙方负平台的现场实施（提供全套数字孪生平台的本地化部署）、各子系统（模块）与现场设备的连接、数据的提取、数据库的建立、系统与模块 UI 界面设计、开发；

（4） 丙方负责对乙方人员的培训，涉及编程、调试、部署；

（5）上述四条及其他未尽事宜三方商榷确定。

六、经费支付方式及时限（采用分期付款方式）：

具体经费支出按照财政科研经费同期同步拨付，经费到账后五个工作日内支付，甲方向乙方拨款初步约定如下:

（1） 签订本协议签订之日起 5 个工作日内甲方向乙方首付总经费的 50 %，金额为 350000 元（大写人民币叁拾伍万元整），乙方向甲方提供税率为 6%的增值税专用发票；乙方向丙方支付金额为 157500 元（大写人民币拾伍万柒仟伍佰元整），丙方向乙方提供税率为 6%的增值税专用发票。

（2）项目启动后 5 个工作日内，甲方向乙方支付合同总额的 40 %，金额为 280000 元（大写人民币贰拾捌万元整），乙方向甲方提供税率为 6%的增值税专用发票；乙方向丙方支付金额为 126000 元（大写人民币贰拾捌万元整），丙方向乙方提供税率为 6%的增值税专用发票。

（3）软件集成系统和模块测试完成及相关文档完成，提交软件运行程序与源码，按照科研项目管理要求并通过课题组验收后 5 个工作日内，甲方向乙方支付合同总额的 10 %，金额为 70000 元（大写人民币拾柒万元整），乙方向甲方提供税率为 6%的增值税专用发票；乙方向丙方支付金额为 31500 元（大写人民币叁万壹仟伍佰元整），丙方向乙方提供税率为 6%的增值税专用发票。

七、委托方（或甲方）的权利与义务

（1）鉴于本项目与所依托的项目具有紧密的联系，甲方作为项目负责单位，将负责整个项目的组织与协调，在不同部分之间通过友好协作共同探讨各项关键技术的有效解决途径，保证落地示范与技术验证的顺利实施。

（2）甲方应按合同约定的金额和经费支付方式及时拨付给乙方。甲方有权根据乙方项

项目委托方	单位名称	合肥市达迪电子有限责任公司	法人或委托代表	
	详细地址	合肥市金寨路 381 号	项目负责人	
	开户银行	中国银行合肥长江路支行	（单位公章） 年 月 日	
	账户	179704369542		
	电话	0551-65153803		
项目受托方	单位名称	安徽建筑大学	法人或委托代表	孙道胜
	详细地址	安徽省合肥市经开区紫云路 292 号	项目负责人	
	开户名称	安徽建筑大学	（单位公章） 年 月 日	
	开户银行	中国建设银行股份有限公司合肥钟楼支行		
	账　　号	34001488608053004911		
	电　　话			
项目协作方	单位名称	盈嘉互联（上海）建筑科技有限公司	法人或委托代表	任远
	详细地址	上海市徐汇区虹漕路 77 号 5 幢 2 层 206 室	项目负责人	任玉明
	开户银行	招商银行股份有限公司上海张江支行	（单位公章） 2021 年 3 月 21 日	
	账　　号	121925473510201		
	电　　话	021-58342100		

合同编号：

技术开发（委托）合同

项目名称：建筑室内环境智能监控系统研究

委托方（甲方）：安徽四建控股集团有限公司

受托方（乙方）：安徽建筑大学

签订时间：2014 年 12 月 20 日

签订地点：安徽省合肥市

有效期限：2015 年 1 月 1 日-2016 年 12 月 31 日

中华人民共和国科学技术部印制

技术开发（委托）合同

委托方（甲方）：安徽四建控股集团有限公司

住　所　地：安徽省合肥市瑶海区长江东路915号春晖大厦6楼

法定代表人：陈桂林

项目联系人：陈树志

联系方式：18756988038

通讯地址：安徽省合肥市瑶海区长江东路915号春晖大厦6楼

电　　话：0551-62917880　　传　　真：

电子信箱：38945323@qq.com

受托方（乙方）：安徽建筑大学

住　所　地：安徽省合肥市包河区金寨路856号

法定代表人：方潜生

项目联系人：杨亚龙

联系方式：13956989325

通讯地址：安徽建筑大学安徽省智能建筑重点实验室

电　　话：0551-63513140　　传　　真：0551-63513140

电子信箱：yangyl@ahjzu.edu.cn

本合同甲方委托乙方研究开发 建筑室内环境智能监控系统研究 项目，并支付研究开发经费和报酬，乙方接受委托并进行此项研究开发工作。双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国合同法》的规定，达成如下协议，并由双方共同恪守。

第一条 本合同研究开发项目的要求如下：

1．技术目标：完成建筑室内多环境参数（温度、湿度、风速、空气品质）的实时监测研究，完成室内热湿环境智能控制研究。

2、研发内容：本项目研发内容主要为如下方面：

(1) 研究建筑室内温度、湿度、风速、空气品质（TVOC）等多种环境参数的无线实时采集问题；

(2) 结合人体热舒适度模型，研究室内热湿环境智能控制方法。

3、技术要求：

（1）形成建筑室内多环境参数实时采集、封装与监测方法的规范文本。

（2）形成面向人体热舒适的室内热湿环境智能控制方法的规范文本。

4、示范要求：

甲方保证示范项目实施（资金、施工等），乙方为示范项目提供技术支持。如资金不到位、施工瑕疵引起示范项目达不到示范效果，责任由甲方承担。

第二条 研究开发进度及工作：

2015.01-2015.07：实现建筑室内多环境参数（温度、湿度、风速、空气品质）的实时采集，构建环境监测系统；

2015.08-2016.03：实现建筑室内热湿环境的智能化控制，构建建筑室内环境智能监控系统；

2016.04-2016.09：在示范实验室布置系统；

2016.10-2016.12：完成项目总结并形成技术报告。

第三条 成果提交

乙方负责提供全部研发技术资料给甲方（技术总结报告、软件源代码等），由甲方自主申请相关技术专利（含软件著作权）的依据。乙方支持甲方在项目实施期间受理（或授权）2 个实用新型专利（含软件著作权），发表论文 3 篇。

第四条 甲方应按以下方式支付研究开发经费和报酬：

项目研究开发经费和报酬总额为 42 万元整。 。

甲方经费支付方式：分期支付，合同签订后 10-15 个工作日内付款 50%；项目中检后 10-15 个工作日内付款 40%；项目验收通过后 10-15 个工作日内付款 10%。

甲方开户银行名称、地址、税号和帐号为：

单位名称： 安徽四建控股集团有限公司

开户银行： 工商银行合肥望江路支行

地址： 安徽省合肥市瑶海区长江东路 915 号春晖大厦 6 楼

帐号： 1302010519200157951

税号： 340102769048935

电话： 0551-62917880

乙方开户银行名称、地址和帐号为：

单位名称：安徽建筑大学

开户银行：中国建设银行股份有限公司合肥钟楼支行

地址：合肥市金寨南路 856 号安徽建筑大学安徽省智能建筑重点实验室

帐号：34001488608053004911

第五条 本合同的变更必须由双方协商一致，并以书面形式确定。但有下列情形之一的，一方可以向另一方提出变更合同权利与义务的请求，另一方应当在 15 日内予以答复；逾期未予答复的，视为同意。

1. 有重大人事变动；
2. 不可抗拒的自然灾害。

第六条 未经甲方同意，乙方不得将本合同项目部分或全部研究开发工作转让第三人承担。

第七条 在本合同履行中，因出现在现有技术水平和条件下难以克服的技术困难，导致研究开发失败或部分失败，并造成一方或双方损失的，双方按如下约定承担风险损失：由双方共同承担风险 。

双方确定，本合同项目的技术风险按 双方协商 的方式认定。认定技术风险的基本内容应当包括技术风险的存在、范围、程度及损失大小等。

认定技术风险的基本条件是：

1. 本合同项目在现有技术水平条件下具有足够的难度；
2. 乙方在主观上无过错且经认定研究开发失败为合理的失败。

一方发现技术风险存在并有可能致使研究开发失败或部分失败的情形时，应当在 5 日内通知另一方并采取适当措施减少损失。逾期未通知并未采取适当措施而致使损失扩大的，应当就扩大的损失承担赔偿责任。

第八条 双方确定因履行本合同应遵守的保密义务如下：

1. 保密内容（包括技术信息和经营信息）：所有技术资料、项目进展信息、经营信息 。

2. 涉密人员范围： 项目组全体成员 。

3. 保密期限： 长期 。

4. 泄密责任： 承担由此引起的一切后果 。

第九条 双方确定，按以下标准及方法对乙方完成的研究开发成果进行验收：提交成果符合技术要求，所提交的设计文档符合双方协议约定 。

第十条 双方确定，因履行本合同所产生的研究开发成果及其相关知识产权权利归属，按下列方式处理：

1. 双方享有独立申请专利的权利，按照专利类别分配专利申请数。

2. 专利权取得后的使用和有关利益分配方式如下：由甲、乙双方协商解决。

3. 研究开发成果权归属甲方，乙方必须按照合同规定阶段把研究开发成果交予甲方，内容应包含成熟或不成熟研究开发成果。

第十一条 乙方不得在向甲方交付研究开发成果之前，自行将研究开发成果转让给第三方。

第十二条 乙方完成本合同项目的研究开发人员享有在有关技术成果文件上写明技术成果完成者的权利和取得有关荣誉证书、奖励的权利。

第十三条 乙方利用甲方提供给本项目的研制经费所购置与研究开发工作有关的设备、器材、资料等财产，归 乙 方所有。

第十四条 双方确定，乙方应在向甲方交付研究开发成果后，根据甲方的请求，为甲方指定的人员提供技术指导和培训，或提供与使用该研究开发成果相关的技术服务。

第十五条 双方确定，任何一方有权在完成本合同约定的研究开发工作后，利用该项研究开发成果进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果，归 双方所有。具体相关利益的分配办法如下：由甲、乙双方协商解决。

第十六条 双方确定，在本合同有效期内，乙方指定 杨亚龙 为甲方项目联系人，甲方指定 陈树志 为乙方项目联系人。

项目联系人承担以下责任：

1. 承担整个项目的进展与计划；

2. 协调整个项目的相关事情。

一方变更项目联系人的，应当及时以书面形式通知另一方。未及时通知并影响本合同履行或造成损失的，应承担相应的责任。

第十七条 双方确定，出现下列情形，致使本合同的履行成为不必要或不可能的，一方可以通知另一方解除本合同：

1. 因发生不可抗力或技术风险；

2. 遇到双方共同努力都无法克服的困难。

第十八条 双方因履行本合同而发生的争议，应协商、调解解决。协商、调解不成的，确定按以下第 1 种方式处理：

1. 提交 安徽省合肥市 仲裁委员会仲裁；

2. 依法向人民法院起诉。

第十九条 本合同一式 六 份，具有同等法律效力，甲方三份，乙方三份。

第二十条 本合同经双方签字盖章后生效。

第二十一条 本合同未尽事宜，双方协商解决。

甲方：安徽四建控股集团有限公司（盖章）

法定代表人/委托代理人：（签名）

2014 年 12 月 20 日

乙方：安徽建筑大学（盖章）

法定代表人/委托代理人：（签名）

2014 年 12 月 20 日

技术开发（委托）合同

项目名称：大型超导磁体变流系统过电压保护与绝缘配合研究

委托方（甲方）：中国科学院合肥物质科学研究院

受托方（乙方）：安徽建筑大学

签订时间：2020 年 04 月 22 日

合同编号：IPP-ZC-20042203

签订地点：安徽省合肥市

有效期限：2020 年 04 月 22 日-2021 年 11 月 30 日

中华人民共和国科学技术部印制

技术开发（委托）合同

委托方（甲方）：中国科学院合肥物质科学研究院

住　所　地：安徽省合肥市蜀山湖路 350 号

法定代表人：刘建国

项目联系人：高　格

联系方式：18956002375

通讯地址：安徽合肥蜀山湖路 350 号等离子体物理研究所二室

电　　话：0551-65591307　　传　　真：0551-65591310

电子信箱：gg@ipp.ac.cn

受托方（乙方）：安徽建筑大学

住　所　地：安徽省合肥市包河区金寨路 856 号

法定代表人：方潜生

项目联系人：杨亚龙

联系方式：13956989325

通讯地址：安徽建筑大学安徽省智能建筑重点实验室

电　　话：0551-63828170　　传　　真：0551-63517457

电子信箱：yangyl@ahjzu.edu.cn

本合同甲方委托乙方研究开发 大型超导磁体变流系统过电压保护与绝缘配合研究 项目，并支付研究开发经费和报酬，乙方接受委托并进行此项研究开发工作。双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国合同法》的规定，达成如下协议，并由双方共同恪守。

第一条 本合同研究开发项目的要求如下：

1．技术目标：为大型超导磁体变流系统研究提供过电压保护及绝缘配合方案。

2．技术内容：对大型超导磁体的大功率变流系统建立基于各种故障下的过电压仿真模型；根据仿真结果，分析变流系统关键设备的过电压特性，设计过电压保护与绝缘配合方案。

3．技术方法和路线：结合大型超导磁体供电系统的性能指标、设计方案以及超导负载特性，建立变流系统的过电压仿真模型，进行超导测试装置变流器系统故障下的仿真分析；根据仿真分析结果，分析故障下变流系统关键设备的过电压特性， 对于雷电冲击过电压、系统开关操作过电压以及电力电子器件开通关断造成的过电压现场进行阐述并设计合理的过电压保护方案及器件。

第二条 乙方应在本合同生效后 30 日内向甲方提交研究开发计划。研究开发计划应包括以下主要内容：

1. 针对变流器运行情况，搭建模型进行系统仿真；

2. 在建立的系统仿真模型上开展典型故障状态下的过电压仿真计算，分析故障下变流系统关键设备的过电压特性；

3. 根据过电压的计算结果和避雷器的保护水平，设计避雷器保护方案，配置避雷器参数及确定系统中关键设备的绝缘水平；

4. 根据电力电子器件开通关断造成的过电压现场，尤其是故障态时，设计合理的过电压保护方案确保电力电子器件安全工作；

5. 考虑其他子系统运行，尤其是失超保护系统动作时，由于开关分

断造成的系统短时过电压。

第三条 乙方应按下列进度完成研究开发工作：

1. 合同签订日-2020.06 搭建变流系统模型，为后续过电压分析提供研究条件。

2. 2020.07-2021.09 在建立的系统模型上，开展典型故障状态下的过电压仿真，研究关键设备过电压特性；在过电压仿真分析的基础上，设计过电压保护方案，确定过电压器件关键技术参数。

3. 2021.10-2021.11 完成项目总结并形成技术报告。

第四条 甲方应向乙方提供的技术资料及协作事项如下：

1. 技术资料清单：（1）大功率电源研究支撑平台的总体建设方案；
（2）大功率电源研究支撑平台的总体性能指标。

2.提供时间和方式：合同签订后 15 个工作日内提交电子与纸质材料。

3. 其他协作事项：无。

本合同履行完毕后，上述技术资料按以下方式处理：交付甲方。

第五条 甲方应按以下方式支付研究开发经费和报酬：

1. 研究开发经费和报酬总额为人民币金额（大写拾贰万元整，含税） 整（¥ 120,000.00 元）。

2. 研究开发经费由甲方 一次性 （一次性、分期或提成）支付乙方。具体支付方式和时间如下：

（1） 合同签订生效后 15 个工作日内通过银行转账的方式一次性付清合同全款。

（2）_____

乙方开户银行名称、地址和帐号为：

开户银行：中国建设银行股份有限公司合肥钟楼支行

地址：合肥市金寨南路 856 号安徽建筑大学安徽省智能建筑重点实验室

帐号：34001488608053004911

第六条 本合同的研究开发经费由乙方以_____
按照合同约定 的方式使用。甲方有权以_____

1. 承担整个项目的进展与计划；

2. 协调整个项目的相关事情。

一方变更项目联系人的，应当及时以书面形式通知另一方。未及时通知并影响本合同履行或造成损失的，应承担相应的责任。

第二十三条 双方确定，出现下列情形，致使本合同的履行成为不必要或不可能的，一方可以通知另一方解除本合同：

1. 因发生不可抗力或技术风险；

2. 遇到双方共同努力都无法克服的困难。

第二十四条 双方因履行本合同而发生的争议，应协商、调解解决。协商、调解不成的，确定按以下第 1 种方式处理：

1. 提交 合肥 仲裁委员会仲裁；

2. 依法向人民法院起诉。

第二十五条 双方约定本合同其他相关事项为：_____。

第二十六条 本合同一式 六 份，具有同等法律效力。

第二十七条 本合同经双方签字盖章后生效。

甲方：中国科学院合肥物质科学研究院（盖章）

法定代表人/委托代理人：_____（签名）

年 月 日

乙方：安徽建筑大学（盖章）

法定代表人/委托代理人：_____（签名）

2020 年 4 月 26 日

关于2021年度江苏省资助招收博士后人员和江苏省博士后科研资助计划拟资助名单的公示

发布日期：2021-05-07 来源：专业技术人员管理处（职称和职业资格管理处） 字体：[小 中 大] 点击量：4223

根据《省人力资源社会保障厅关于开展2021年度省博士后科研资助计划和省资助招收博士后人员申报工作的通知》（苏人社函〔2021〕88号）精神，省人力资源社会保障厅、省财政厅组织开展了2021年度江苏省资助招收博士后人员和江苏省博士后科研资助计划申报评审工作。经个人申报、单位初审、资格审查、专家评审，现对2021年度江苏省资助招收博士后人员和江苏省博士后科研资助计划拟资助人员和项目名单予以公示，公示时间为2021年6月7日至11日。

对公示内容有异议者，请于公示期内，以电话、信函或电子邮件等方式向省人力资源社会保障厅反映。

联系电话：025-83236101

电子信箱：js83236098@126.com

通信地址：南京市北京西路24号京西大楼310室省人力资源社会保障厅专业技术人员管理处

邮政编码：210008

附件：1. 2021年度江苏省拟资助招收博士后人员名单.pdf

2. 2021年度江苏省博士后科研资助计划拟资助项目及人员名单.pdf

江苏省人力资源和社会保障厅

2021年5月7日

打印本页 关闭本页

附件 2

2021 年度江苏省博士后科研资助计划拟资助项目及人员名单

序号	姓名	单位	项目名称	类别
1	丁强	江苏省农业科学院	ROS 介导 SESN3-AKT 信号通路调控奶牛精子活力的分子机制研究	A
2	方诗朋	南京理工大学	缺陷与疏水协同调控 Z 型光催化剂的可控构建及其催化 CO2 还原耦合 H2O2 机制的研究	A
3	马好霞	南京航空航天大学	月壤 MPC 混凝土的制备及其在模拟月面环境下的性能研究	A
4	马路山	南京理工大学	氢化亚铜演化催化剂结构调控及其电催化 CO2 还原的三相反应界面设计	A
5	王业甫	南京航空航天大学	铝合金/沥青叠层复合材料结构件高性能铣削刀具严重粘结失效机理及抑制方法研究	A
6	王帅	江苏华富储能新技术股份有限公司	基于模型驱动及数据驱动混合方法的锂离子电池衰退研究及寿命预测	A
7	王列	南京大学	具有组织力学匹配性与安全性的凝胶电池	A
8	王丽群	南京理工大学	强冲击与不确定环境下电涡流磁阻尼不可逆去磁机理与瞬态特性研究	A
9	王佐	东南大学	高精度电力电子变换器系统建模、分析与非光滑控制研究	A
10	王启龙	江苏大学	基于 3D 生物打印类器官芯片的肾毒性成分筛选及中药多糖保护作用机制研究	A
11	王洁	南京农业大学	面向细胞培养肉的微流控 3D 打印关键技术研究	A
12	王峰	南通大学附属医院	基于 ID-LC-MS/MS 技术定量检测循环 circRNAs 在肝癌精准诊疗中的应用研究	A
13	王超	南京信息工程大学	基于端到端零样本学习的高分遥感影像棚户区识别研究	A
14	王程	常州市第二人民医院	口服辐射防护脂质纳米粒的设计及转运机制研究	A
15	王斌	南京大学医学院附属鼓楼医院	组织工程化干细胞外泌体 microRNA 调控巨噬细胞极化促膝 OA 软骨修复的研究	A
16	毛亿	中国电子科技集团公司第二十八研究所	区域多机场客流分布规律认知与航线网络优化方法研究	A
17	方巧军	东南大学	氨基糖苷类药物损伤模型中转录因子 EB 对耳蜗毛细胞自噬及听力损失的影响	A
18	方志锋	江南大学	长双歧杆菌 CCFM1029 通过肠道菌群色氨酸代谢吲哚途径对肠道-皮肤轴的影响	A
19	邓建明	南京大学	风浪扰动对湖泊大气氮沉降通量影响研究	A

序号	姓名	单位	项目名称	类别
			究	
463	吴有龙	南京理工大学	城区环境下GNSS/SINS高精度定位方法研究	C
464	吴花雨	中国药科大学	工程化中性粒细胞用于肿瘤微环境重塑与联合免疫治疗	C
465	吴征天	苏州朗捷通智能科技有限公司	面向紧急事件的规划调度快速响应技术研究	C
466	吴波	江苏新视界先进功能纤维创新中心有限公司	聚酯长丝界面处理技术的研究与产品开发	C
467	吴侃	江苏大学	前额叶皮层内体接头蛋白 APPL1 调控恐惧记忆消退的细胞及突触机制	C
468	吴萌	江苏吉鑫风能科技股份有限公司	大截面棒材中复杂 MnS 三维形态演变规律及其对材料断裂机理影响研究	C
469	吴雪	江苏省农业科学院	富氢水调控 BcZIP2 降低小白菜 Cd 积累的作用机理研究	C
470	吴鸿帅	南京医科大学	基于 DNA 氧化损伤的仿生纳米药物联合肿瘤电场疗法用于胶质母细胞瘤的治疗研究	C
471	吴婕	南京明基医院	mtDNA 诱导巨噬细胞铁死亡致腹腔感染肠屏障损伤的研究	C
472	吴琼	南京林业大学	交通载荷环境下利用 Cloaking 现象的 林木隔振防护方法的基础研究	C
473	吴操	苏州工业园区人力资源开发有限公司	基于碳化硅的缺陷构筑及其耐高温吸波特性研究	C
474	何倩	扬州大学	酚醛树脂与木材胶接界面强化的高压电场诱导效应机制研究	C
475	余瀚	苏州科达科技股份有限公司	勘探早至信号的深度特征提取与计算机反演成像研究	C
476	应佳	南京师范大学	基于电磁构音仪的边音舌体运动及声学特征的研究	C
477	汪义旺	中认英泰检测技术有限公司	高性能储能装备试验检测系统关键技术研究及应用	C
478	沈旭	南通大学附属医院	新型 LncRNA 通过 NLRP3 炎症小体调控巨噬细胞极化在Ⅱ型糖尿病牙槽骨再生修复中的机制研究	C
479	宋威	徐州工程机械集团有限公司	低温环境下高强钢低匹配接头疲劳断裂模式及寿命精细化预测	C
480	宋晨光	江苏九鼎新材料股份有限公司	仿生形态对风力机叶片抗冲蚀性能的改善机理研究	C
481	张力伟	新誉集团有限公司	SiC 牵引变流器散热性能与结温在线监测研究	C
482	张云	东珠生态环保股份有限公司	太湖流域新型内分泌干扰物的生态风险及其在湖滨带湿地中的降解归趋	C
483	张正媛	江苏大学	原子分散型多元过渡金属复合半导体光催化体系的构筑及性能研究	C
484	张永柱	江苏省农业科学院	纯青稞双螺杆挤压面条成型工艺及其机制的研究	C
485	张光文	中国矿业大学	高温驱动下退役三元锂电材料物相转化机制及有价金属回收	C

资助证书

苏州朗捷通智能科技有限公司 吴征天（博士后编号：246107）获得中国博士后科学基金第67批面上资助二等。 资助编号：2020M671596。

特颁此证。

The certificate certifies its holder is awarded the fellowship of China Postdoctoral Science Foundation.

中国博士后科学基金会

2020 年 07 月 07 日

苏州市财政局
苏州市科学技术局

苏财教〔2021〕185号

关于下达苏州市2021年度第四十五批科技发展计划（重点产业技术创新）项目及经费的通知

各市、区科技局、财政局，各有关单位：

现将苏州市2021年度第四十五批科技发展计划（重点产业技术创新）项目经费下达给你们，本批下达项目共计171项，应下达经费5107万元，同时收回苏州赛安电子技术有限公司等两家公司财政资金60万元，改用于拨付本批项目经费，本次实际下达经费5047万元。相应增列各地“其他技术研究与开发支出”指标（政府收支分类科目编码：2060499）。

请各主管部门收到通知后，通知重点产业技术创新项目的承担单位登录“苏州科技计划项目管理系统”，网上填写《苏州市科

技计划项目合同》，一式四份打印，与主管部门、市科技局签订纸质合同，并办理相应手续。请严格按照市科技计划管理办法和科技经费管理的有关规定，加强项目的组织协调和实施管理，确保科技经费专款专用，促进项目按期完成。

请项目承担单位按财政支出绩效评价要求，定期将进展情况报苏州市科技局、财政局，做好科技统计和数据上报工作。

附件：1. 2021 年度第四十五批科技发展计划（重点产业技术创新）项目经费分配表

2. 2021 年度第四十五批科技发展计划（重点产业技术创新）项目表

3. 本次予以收回市拨款项目清单

苏州市财政局

苏州市科学技术局

二〇二一年十一月一日

— 2 —

应用报告

产品提供单位	苏州科技大学
产品名称型号	电子天平
产品使用单位	江苏一键联新能源科技有限公司

使用情况：

本发明提供一种电子天平，其包括：基座、固定到基座上的传感器、托盘以及将托盘与传感器连接到一起的连接件，所述传感器包括固定到基座上的固定端、可相对固定端在竖直方向移动的受力端以及将固定端和受力端连接起来的平行连接件，所述受力端设有沿竖直方向延伸且贯通的通孔，所述连接件部分置于通孔内，所述电子天平还包括支撑装置，所述支撑装置用于在托盘受到的竖直方向的力小于设定值时，支撑装置可以支撑住连接件用于防止托盘掉落；在托盘受到的竖直方向的力大于设定值时，支撑装置支撑不住连接件用以使托盘掉落。

用户评价及意见：

《电子天平》相关功能模块为我公司产品开发提供了核心关键技术支撑；该模块结构定义清晰，使用方便；功能稳定，文档齐全；提高了商品质量，满足了项目开发需求。《电子天平》相关功能模块为我公司创造约 800 万余万元的经济效益。

我公司对其产品较为满意，期待开展深入合作，进一步拓展市场应用渠道，争取合作共赢。

单位（盖章）：江苏一键联新能源科技有限公司

日期：2022 年 2 月 12 日

附件二

2021年第二批产学合作协同育人项目立项名单（按高校排序）

项目编号	承担学校	公司名称	项目类型	项目名称	项目负责人
202102001005	北京大学	阿里云计算有限公司	教学内容和课程体系改革	阿里云开源软件开发基础及实践示范课程建设	荆琦
202102012001	北京大学	百度在线网络技术（北京）有限公司	教学内容和课程体系改革	人工智能应用开发实践	方跃坚
202102067013	北京大学	北京绿建软件股份有限公司	实践条件和实践基地建设	城乡建成环境地方性和适宜性技术实践基地	汪芳
202102079012	北京大学	北京润尼尔网络科技有限公司	教学内容和课程体系改革	原位杂交虚拟仿真实验	王东辉
202102080001	北京大学	北京闪思科技有限公司	新工科、新医科、新农科、新文科建设	VR、AI等技术应用背景下的《健康中国2030》战略发展与实践研究	张锐
202102090001	北京大学	北京天演融智软件有限公司	教学内容和课程体系改革	基于OBE的工程博士英语课程资源建设与教学评测项目	张宏岩
202102102016	北京大学	北京象新力科技有限公司	实践条件和实践基地建设	IMED模型在线仿真平台	戴瀚程
202102102017	北京大学	北京象新力科技有限公司	实践条件和实践基地建设	基于学科研究优势的环境综合虚拟仿真实验教学平台建设	刘兆荣
202102111001	北京大学	北京易格通智仿真技术有限公司	新工科、新医科、新农科、新文科建设	糖尿病小鼠模型制备及降糖药物作用研究虚拟仿真实验建设项目	潘燕
202102126040	北京大学	北京中科致远科技有限责任公司	实践条件和实践基地建设	公共卫生综合风险管理智能化实验实训平台建设	郭静

项目编号	承担学校	公司名称	项目类型	项目名称	项目负责人
202102032011	南京艺术学院	北京格如灵科技有限公司	创新创业教育改革	VR技术在首饰设计教学中的应用	郑静
202102355009	南京艺术学院	南京蓝柏信息科技有限公司	教学内容和课程体系改革	新文科视野下融合人工智能的产品设计基础课程实践改革项目	张明
202102355014	南京艺术学院	南京蓝柏信息科技有限公司	师资培训	基于虚拟仿真技术的教学资源开发和师资培训	盛瑾
202102011038	苏州科技大学	百川伟业（天津）建筑科技股份有限公司	实践条件和实践基地建设	基于BIM平台的建筑电气与智能化专业实验项目探索与建设	李长宁
202102026007	苏州科技大学	北京迪文科技有限公司	教学内容和课程体系改革	基于产学融合的人工智能（人机交互）应用实践课程教改研究	尚文
202102040004	苏州科技大学	北京和欣远达科技有限公司	师资培训	基于AIOT弱电物联网的建筑智能人才培养模式探索	吴征天
202102046022	苏州科技大学	北京华清远见科技发展有限公司	师资培训	面向智能制造的自适应控制课程建设培训	陶重犇
202102046055	苏州科技大学	北京华清远见科技发展有限公司	实践条件和实践基地建设	基于嵌入式人工智能的校企合作实践基地建设	阚妙玲
202102064005	苏州科技大学	北京六部工坊科技有限公司	师资培训	基于ROS机器人的师资培训	刘红俐
202102093089	苏州科技大学	北京外研在线数字科技有限公司	实践条件和实践基地建设	基于社会需求的大学生英语实践创新技能培养研究	张知国
202102120040	苏州科技大学	北京志恒教育科技有限公司	创新创业教育改革	互联网＋背景下高校创新创业教育的改革探索与实践	高洁羽
202102144008	苏州科技大学	成都泰盟软件有限公司	教学内容和课程体系改革	人体解剖生理学实验教学创新与实践	秦粉菊

附件2

2018年第一批产学合作协同育人项目立项名单（按高校排序）

项目编号	承担学校	项目类型	项目名称	公司名称	负责人
201801006009	北京大学	新工科建设	2018—2019年度人工智能专业技术群	Google	曹健
201801006017	北京大学	新工科建设	2018—2019年度北部区域联盟	Google	张齐勋
201801008001	北京大学	新工科建设	新一代人工智能开放科研教育平台建设	微软亚洲研究院	田永鸿
201801002001	北京大学	教学内容和课程体系改革	“互联网软件开发技术与实践”课程建设	腾讯公司微信事业群	张齐勋
201801006026	北京大学	教学内容和课程体系改革	Tensorflow工程实践	Google	曹健
201801008008	北京大学	教学内容和课程体系改革	微软机器学习精品课程建设	微软亚洲研究院	蒋严冰
201801009003	北京大学	教学内容和课程体系改革	大数据存储与处理	IBM	周立新
201801017001	北京大学	教学内容和课程体系改革	2018年意法半导体产学合作协同育人-STM32高教精品课程建设项目	意法半导体（中国）投资有限公司	段晓辉
201801301001	北京大学	教学内容和课程体系改革	PBL临床思维系统构建研究	天津天曜科技股份有限公司	李海潮
201801345003	北京大学	教学内容和课程体系改革	药学多重教育社区教学平台设计与建立	珠海骏驰科技有限公司	赵明
201801015003	北京大学	师资培训	“可编程逻辑电路设计”课程改革研讨	赛灵思	蒋伟
201801017013	北京大学	师资培训	2018年意法半导体产学合作协同育人 – 师资培训项目	意法半导体（中国）投资有限公司	段晓辉
201801279001	北京大学	实践条件和实践基地建设	人工智能工程实践	深圳乐智机器人有限公司	孙基男
201801009011	北京大学	创新创业联合基金	衣大师	IBM	蔡倫緯

项目编号	承担学校	项目类型	项目名称	公司名称	负责人
201801221009	苏州科技大学	教学内容和课程体系改革	开放共享型金融人才培养课程体系优化	开来科技（深圳）有限公司	史峥
201801232005	苏州科技大学	教学内容和课程体系改革	社会保险政策与实务	南京奥派信息产业股份公司	马彦
201801281006	苏州科技大学	师资培训	面向智慧城市需求的土建类专业学生培训模式探索培训	深圳市松大科技有限公司	吴征天
201801279018	苏州科技大学	实践条件和实践基地建设	机器人创新教育和实践工程训练平台建设	深圳乐智机器人有限公司	朱其新
201801050003	常熟理工学院	新工科建设	电梯智能制造与实践	中商国际人力资源有限公司	刘军军
201801065003	常熟理工学院	新工科建设	基于VR电梯制动器智能监控与实现	塔普翊海（上海）智能有限公司	刘军军
201801071002	常熟理工学院	新工科建设	应用型本科院校新工科人才的创新创业能力培养路径研究	浙江天煌科技实业有限公司	张磊
201801154003	常熟理工学院	新工科建设	“新工科”大数据专业课程体系研究与实践	北京西普阳光教育科技股份有限公司	钱振江
201801229003	常熟理工学院	新工科建设	应用型本科高校新能源科学与工程专业新工科人才SSMC培养模式探索	领途教育咨询（北京）有限公司	侯海虹
201801039035	常熟理工学院	教学内容和课程体系改革	《材料分析测试与方法》课程虚拟仿真教学资源创新与开发	北京基华信息科技有限公司	许峰
201801047002	常熟理工学院	教学内容和课程体系改革	物联网综合应用案例（智能养殖平台）	北京赛佰特科技有限公司	郑金龙
201801082023	常熟理工学院	教学内容和课程体系改革	嵌入式系统与应用技术课程改革	华清远见教育集团	周平
201801086012	常熟理工学院	教学内容和课程体系改革	智能制造背景下柔性测试技术校企合作课程建设与实践	昆山巨林科教实业有限公司	徐伟
201801137006	常熟理工学院	教学内容和课程体系改革	大数据人才培养核心课程教学改革项目	北京络捷斯特科技发展股份有限公司	汤杰
201801216004	常熟理工学院	教学内容和课程体系改革	典型课程虚拟仿真教学资源开发——以《材料焊接性》课程为例	济南科明数码技术股份有限公司	杨莉
201801226012	常熟理工学院	教学内容和课程体系改革	新一代信息技术相关专业教学内容和课程体系改革项目	联创中控（北京）教育科技有限公司	殷旭东

技术开发（委托）合同

委托方（甲方）：苏州上善环境科技有限公司

法定代表人：陈宗兴

项目联系人：刘紫旖

联系方式：0512-69888802

通讯地址：苏州市工业园区星港街苏州中心C座19层

受托方（乙方）：苏州科技大学

住　所　地：苏州市学府路99号

法定代表人：姜朋明

项目联系人：吴征天 施琴芬

联系方式：0512-69379011

通讯地址：苏州市高新区学府路99号

电话：0512-69379011　传真：

电子信箱：wzht8@mail.usts.edu.cn / shiqf@njupt.edu.cn

本合同甲方委托乙方研究开发**城市创新生态指数大数据平台研发**项目，并支付研究开发经费和报酬，乙方接受委托并进行此项研究开发工作。双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国合同法》的规定，达成如下协议，并由双方共同恪守。

第五条　甲方应按以下方式支付研究开发经费和报酬：

1．研究开发经费和报酬总额为：人民币￥180.00万元_____。

2．甲方按下列___（1）___方式向乙方支付项目开发经费。

（1）一次性支付。甲方自合同签订后30个工作日内支付。

（2）分期付款。甲方自合同签订后15个工作日内，支付研究开发经费总额的___%，即人民币_____元（大写）；完成___阶段性研究成果后____个工作日内，支付研究开发经费总额的___%，即人民币_____元（大写）；完成___阶段性研究成果后___个工作日内，支付研究开发经费总额的___%，即人民币_____元（大写）。

3．甲方按下列_____方式向乙方支付项目开发报酬。

（1）一次性支付：甲方在合同签订/开发成果验收合格后____个工作日内支付。

（2）分期支付：甲方自合同签订后____个工作日内，支付研究开发报酬总额的____%，即人民币_____元（大写）；完成___阶段性研究成果后____个工作日内，支付研究开发报酬总额的____%，即人民币_____元（大写）；开发成果验收合格后____个工作日内，支付研究开发报酬总额的____%，即人民币_____元（大写）。

（3）利润分成：甲方应每年将使用该开发成果所产生利润的____%，作为报酬支付给乙方；支付时间为每年的___月___日前。此分成方式下，乙方有权以_____的方式查阅甲方有关的会计帐目。

4．乙方应在收到每笔项目开发经费或报酬后30个工作日内向甲方出具发票。

合同编号：

技术开发（委托）合同

项目名称：基于BIM的数字化建筑数据平台

委托方（甲方）：江苏国贸酝领智能科技股份有限公司

受托方（乙方）：苏州科技大学

签订时间：2021年6月23日

签订地点：苏州科技大学

有效期限：2021年7月1日-2022年8月30日

中华人民共和国科学技术部印制

技术开发（委托）合同

委托方（甲方）：江苏国贸酝领智能科技股份有限公司

法定代表人：陈宏庆

项目联系人：顾永青

联系方式：13506211216

通讯地址：苏州工业园区唯亭镇唯文路 5 号

电子信箱：winlead@gmwinlead.com

受托方（乙方）：苏州科技大学

住 所 地：苏州市学府路 99 号

法定代表人：姜朋明

项目联系人：吴征天

联系方式：0512-68098063

通讯地址：苏州市高新区学府路 99 号

电话：0512-68098063 传真：/

电子信箱：wzht8@mail.usts.edu.cn

本合同甲方委托乙方研究开发基于 BIM 的数字化建筑数据平台项目，并支付研究开发经费和报酬，乙方接受委托并进行此项研究开发工作。双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国合同法》的规定，达成如下协议，并由双方共同恪守。

第一条 本合同研究开发项目的要求如下：

4. 2021 年 12 月 30 日完成设备的运行状态进行立体实时展示模块开发；

5. 2022 年 2 月 30 日完成设备运行状态列表的模块开发；

6. 2022 年 5 月 30 日系统故障报警的模块开发；

7. 2022 年 7 月 30 日完成能耗监测功能的模块开发及系统调试。

第四条 甲方应向乙方提供的技术资料及协作事项如下：

1. 技术资料清单：项目需求说明书 1 份。

2. 提供时间和方式：在合同签订后 15 日内提供纸质版本。

3. 其他协作事项：无。

第五条 甲方应按以下方式支付研究开发经费和报酬：

1. 研究开发经费和报酬总额为：人民币拾捌万元（18.00 万）。

2. 研究开发经费和报酬由甲方在合同签订后 30 个工作日内一次（一次、分期或提成）支付乙方。

乙方开户银行名称、地址和账号为：

账户名称：苏州科技大学

开户银行：工商银行苏州新区支行

地址：江苏省苏州市滨河路 298 号

账号：1102021109002045964

第六条 本合同的研究开发经费由乙方以全权支配的方式使用。

第七条 本合同的变更必须由双方协商一致，并以书面形式确定。但有下列情形之一的，一方可以向另一方提出变更合同权利与义务的请求，另一方应当在 10 日内予以答复；逾期未予答复的，视为同意：

因发生不可抗力或技术风险；

专题任务书编号：2017YFC0704104-03　　密级：公开

国家重点研发计划项目

新型建筑智能化系统平台技术

专题任务书

所属课题：　应用程序（APP）开发环境及仿真验证

课题负责人：　杨启亮

专题名称：　扁平化、无中心建筑智能化仿真技术研究

专题负责人：　于军琪

甲方：　陆军工程大学（公章）

乙方：　西安建筑科技大学（公章）

执行期限：　2017 年 7 月至 2020 年 12 月

二〇一七年七月

（此页无正文）

（甲方单位）

法定代表人/委托代理人

（签字）

课题负责人（签字）

单位（盖章）

年　月　日

（乙方单位）

法定代表人/委托代理人

（签字）

专题负责人（签字）

单位（盖章）

年　月　日

教育部司局函件

关于批准获得“留学回国人员科研启动基金”资助的通知

教外司留〔2014〕1685号

西安建筑科技大学：

在专家评审的基础上，经我部批准，你单位杨生炯等同志获第48批留学回国人员科研启动基金资助。

接到此通知后，请登录中国留学网，在留学回国人员科研启动基金的会员账户中核对你单位的账户信息，我们将据此进行拨款。

联系人：胡晓

地址：北京市海淀区北四环西路56号教育部留学服务中心回国处　　邮编：100080

联系电话：010-62677603　　传真：010-62677613

附件：第48批“留学回国人员科研启动基金”获资助者名单

教育部国际合作与交流司

二〇一四年九月二十三日

第 48 批“留学回国人员科研启动基金”获资助者名单

姓名	资助金额(万元)	项目名称
李恩	3	前藏地区住宅建筑节能设计原理与方法研究
杨生炯	3	新型磷吸附陶瓷材料及磷结晶诱导晶核的开发
于军琪	3	大型公共建筑可持续性参数监测与评价系统研究
张帆	3	基于微粒群优化的神经网络黄金周实时旅游流预测研究

资助人数：4 人　　资助总额：12 万元

陕西省教育厅服务地方专项计划项目

合　同　书

编　　号	17JF015
项目名称	面向智慧城市的建筑能源智能监管系统研究
项目负责人	于军琪
项目起止时间	2017-01-01 — 2018-12-31
承担单位	西安建筑科技大学
项目负责人电话	02982201357

陕西省教育厅印制

十、合同的签署

（一）甲方：陕西省教育厅

项目管理人（签章）：

科学技术处负责人（签章）：

（公章）

年 月 日

（二）乙方：

项目负责人（签章）：

单位负责人（签章）：

（学校公章）

年 月 日

"既有工业建筑大数据平台建设及远程监控、智能诊断关键技术研究"课题

联合承担协议

甲方（课题牵头承担单位）：中冶建筑研究总院有限公司

乙方（课题参与单位）：西安建筑科技大学

根据《国务院关于改进加强中央财政科研项目和资金管理的若干意见》（国发[2014]11号）、《国务院印发关于深化中央财政科技计划（专项、基金）管理改革方案的通知》（国发[2014]64号）、《科技部财政部关于改革过渡期国家重点研发计划组织管理有关问题的通知》（国科发资[2015]423 号）、《科技部财政部关于印发<中央财政科技计划(专项、基金等)监督工作暂行规定>的通知》(国科发政[2015]471号)、《财政部科技部关于中央财政科技计划管理改革过渡期资金管理有关问题的通知》（财教[2015]154 号）等有关文件规定，以及有关法律、政策和管理要求，双方经共同协商，签订如下协议：

第1条协议使用范围

本协议仅限于合作双方联合承担国家重点研发计划"绿色建筑及建筑工业化"重点专项"既有工业建筑结构诊治与性能提升关键技术研究与示范应用"项目（编号：2016YFC0701300）所属"既有工业建筑大数据平台建设及远程监控、智能诊断关键技术研究"课题之事项，具体合作内容以课题任务书为准。

第2条 知识产权处理方式

2.1按照国家重点研发计划的相关知识产权管理规定划分产权归属。

2.2课题合作研发过程中，任何方均不得将合作研发资料或其他方未公开的材料和资料进行转移和泄露。

2.3课题合作研发过程中，参与单位对科技成果进行知识产权登

4.4 参与单位因自身原因导致整个课题验收不通过则应全权负责承担相关责任。

第 5 条 其他说明

5.1 双方应在本协议基础上另行签订研究内容任务书，对研究任务、考核指标、专项经费分配、自筹经费落实等进行更全面的约定。

5.4 本协议不在各方之间建立任何商业上的代理、合作关系，如双方希望建立任何商业上的代理、合作关系的，应另行签订协议。

5.2 在课题执行过程中发生争议，双方应当协商解决，也可以请求主管部门进行调解。各方不愿协商、调解解决或者协商、调解不成的，商定申请由北京仲裁委员会仲裁。

5.3 本协议一式六份，有效期自签订之日起，项目验收日止。

甲方：中冶建筑研究总院有限公司　　乙方：西安建筑科技大学

（公章）　　（公章）

单位法人（签章）：　　单位法人（签章）：

2016 年 月 日　　2016 年 月 日

项目编号：2018ZDCXL-SF-03-02

管理类别：项目类

项目类别：重点产业创新链（群）-社会发展领域

陕西省重点研发计划

项目合同书

链条名称：绿色建筑关键技术研究与应用示范（群）

项目名称：基于大数据的绿色建筑能耗管理分析平台关键技术及示范

项目牵头单位：西安建筑科技大学（盖章）

项目负责人：于军琪　电子邮箱：junqiyu@126.com

手机号码：13319298510　联系电话：029-82201357

项目联系人：赵安军　电子邮箱：zhao_anjun@163.com

手机号码：18066922695　联系电话：029-82202357

委托单位：陕西省科学技术厅

推荐部门：陕西省教育厅

起止年限：2018年01月01日 至 2020年12月31日

八、本合同签约各方

甲方：陕西省科学技术厅

业务处室负责人（签章）：

业务处室经办人（签章）：

通讯地址：西安市高新区丈八五路10号D520室

邮编：710077

电话：029-87294140

盖章

年 月 日

乙方：西安建筑科技大学

单位负责人（签章）：

项目负责人（签章）：

通讯地址：陕西省西安市雁塔路13号

邮编：710055

电话：029-82202330

盖章

年 月 日

推荐部门：陕西省教育厅

负责人（签章）：

联系人：省教育厅科技处

通讯地址：长安南路563号

邮编：710061

电话：88668675

盖章

年 月 日

承 诺 书

本人完全了解安徽建筑大学科研项目管理及财务管理的有关规定，同意按照规定提交结题报告，并承诺本结题报告中所有的研究内容和数据信息真实可靠，如有失实，本人承担相关责任。

项目主持人：

年 月 日

安徽建筑大学科研项目

结 题 报 告

项 目 类 别 应用技术研发类

项 目 编 号 IBBE2018KX10

项 目 名 称 基于群智能的高层建筑集中供暖系统控制与优化研究

项目负责人 赵安军

管 理 部 门 西安建筑科技大学

安 徽 建 筑 大 学

二 〇 一 六 年 制

计划类别：碑林区2019年应用技术研发类项目

项目编号：GX1903

碑林区科技计划项目

合 同 书

项目名称 绿色建筑能耗管理与分析技术研究

委托单位（甲方） 碑林区科学技术局

承担单位（乙方） 西安建筑科技大学

完成年限 2019年1月-2020年12月

承担单位地址 西安市雁塔路13号

项目单位负责人 刘晓君 联系电话 029-82202227

项目负责人 于军琪 联系电话 029-82203402 13319298510

项目联系人 许漫 联系电话 029-82202227 13193392997

碑林区科学技术局制

2019 年 6 月 24 日

甲方（委托单位）：西安市碑林区科学技术局

法人或委托代表（签名）：

项 目 负 责 人（签名）：

（公 章）

2019年 7月8日

乙方（承担单位）：西安建筑科技大学

法人代表 （签名）：

项目负责人（签名）：

开户银行与行号：中国工商银行西安雁塔路支行（102791000242）

银行帐号：3700023009026400639

西安建筑科技大学
3700023009026400639
工行雁塔路支行

（公 章）

年 月 日

受理编号：S2018-YF-ZDLSF-0018

管理类别：项目类

项目类别：重点产业创新链（群）-社会发展领域

项目代码：2017ZDL-SF-16-5



陕西省重点研发计划

项目申请书

（2018年度）

正式版

链条名称：绿色建筑关键技术研究与应用示范（群）

项目名称：基于大数据的绿色建筑能耗管理分析平台关键技术及示范

申请单位：西安建筑科技大学 （盖章）

推荐部门：陕西省教育厅

项目负责人：于军琪 电子邮箱：junqiyu@126.com

手机号码：13319298510 联系电话：029-82201357

项目联系人：赵安军 电子邮箱：zhao_anjun@163.com

手机号码：18066922695 联系电话：029-82202357

申请日期：2017年08月10日

陕西省科学技术厅 制

一、单位基本情况

单位名称	西安建筑科技大学				
注册所在地	碑林区		注册类型	事业单位 - 全额事业单位（如高等院校等）	
注册资本	万人民币		单位隶属	省级	
所属国民经济行业	普通高等教育		企业规模		
风险投资情况	无		风险投资额		
单位特性					
单位资质					
单位拥有研发机构状况	省级工程技术研究中心，省级工程技术中心，省级重点实验室，博士后工作站				
单位所在重点园区					
单位人员情况（单位：人）					
员工人数	2783	其中：直接从事研发人员数	1740	占员工总数比例	62.52%
		其中：本科以上研发人员数	1740	占员工总数比例	62.52%
主要股东/出资人（前5位）					

序号	股东/出资人名称	出资金额(万元)	出资方式	出资比例

正式版

陕西省建设厅科技发展计划项目
技术总结报告

项目名称：城市地下综合管廊智能监控
关键技术及其应用示范

项目编号：Z20180244

项目负责人：于军琪

陕西省教育厅服务地方专项计划项目

合　同　书

编　　号	17JF015
项目名称	面向智慧城市的建筑能源智能监管系统研究
项目负责人	于军琪
项目起止时间	2017-01-01 — 2018-12-31
承担单位	西安建筑科技大学
项目负责人电话	02982201357

陕西省教育厅印制

一、项目概况

<table>
<tr><td colspan="2">项目编号</td><td colspan="7">17JF015</td></tr>
<tr><td colspan="2">项目名称</td><td colspan="7">面向智慧城市的建筑能源智能监管系统研究</td></tr>
<tr><td colspan="2">项目负责人</td><td colspan="2">于军琪</td><td>性别</td><td>男</td><td>年龄</td><td>48</td><td>专业技术职务</td><td>教授</td></tr>
<tr><td colspan="2">所在院（所）</td><td colspan="3">西安建筑科技大学</td><td colspan="2">联系电话</td><td colspan="2">02982201357</td></tr>
<tr><td rowspan="6">项目组成员</td><td>姓名</td><td>性别</td><td>年龄</td><td>专业技术职务</td><td colspan="2">承担任务</td><td colspan="2">工作单位</td></tr>
<tr><td>赵安军</td><td>男</td><td>41</td><td>副教授</td><td colspan="2">能耗统计和能效测评模型研究</td><td colspan="2">西安建筑科技大学</td></tr>
<tr><td>孙富康</td><td>男</td><td>33</td><td>博士生</td><td colspan="2">体系架构方法和功能集合设计研究</td><td colspan="2">西安建筑科技大学</td></tr>
<tr><td>王雁钧</td><td>男</td><td>26</td><td>硕士生</td><td colspan="2">节能诊断和策略设计研究</td><td colspan="2">西安建筑科技大学</td></tr>
<tr><td>黄健恒</td><td>男</td><td>30</td><td>博士生</td><td colspan="2">参数模型和数据库设计研究</td><td colspan="2">西安建筑科技大学</td></tr>
<tr><td>司铁芳</td><td>女</td><td>32</td><td>工程师</td><td colspan="2">试验环境搭建与测试</td><td colspan="2">西安建筑科技大学</td></tr>
<tr><td rowspan="2">项目承担单位</td><td>单位名称</td><td colspan="7">西安建筑科技大学</td></tr>
<tr><td>单位地址</td><td colspan="3">陕西省西安市碑林区雁塔路 13 号</td><td>邮　编</td><td colspan="3">710055</td></tr>
<tr><td rowspan="2">项目协作单位</td><td>单位名称</td><td colspan="7">陕西省建筑设计研究院有限责任公司</td></tr>
<tr><td>单位地址</td><td colspan="3">陕西省西安市经济技术开发区文景路 58 号</td><td>邮　编</td><td colspan="3">710018</td></tr>
</table>

碑林区科技计划项目

合同书

项目名称 西安某商城冰蓄冷空调系统节能优化运行策略研究

委托单位（甲方）碑林区科学技术局

承担单位（乙方）西安建筑科技大学

完成年限 2016-04-01 至 2018-03-31

承担单位地址 西安市碑林区雁塔路 13 号

项目单位负责人 武敦 □ 联系电话□ 82202227□□□□□

项 目 负 责 人 于军琪□联系电话 82201357 □ 13319298510

项 目 联 系 人 司轶芳□联系电话 □ 18502939329□□□□□

碑林区科学技术局制

2016 年 06 月 23 日

本合同签约双方经过平等协商，遵循诚实信用原则，根据相关法律法规和《西安市科技计划项目管理暂行办法》、《西安市碑林区科学研究与发展资金管理暂行办法》规定，达成如下协议：

一、项目总体情况及主要内容

1.经过甲方审定，西安某商城冰蓄冷空调系统节能优化运行策略研究被列入2016年度碑林区科学研究与发展计划，并以无偿资助方式支持科研经费2万元；

□2.项目承担单位：西安建筑科技大学

主要协作单位：四联智能技术股份有限公司

3.项目负责人及主要人员：

姓名	性别	年龄	职务、职称	从事专业	承担任务	所在单位
于军琪	男	47	副院长/教授	建筑智能	确立研究方案及方法	西建大研究生院
闫剑英	男	52	总工/高级工程师	自动化	确立研究方案及方法	四联智能技术股份有限公司
赵安军	男	41	教师/副教授	计算机	程序编写	西建大信控学院
朱晓娜	女	36	研发技术部经理/工程师	自动化	系统测试	四联智能技术股份有限公司
司轶芳	女	32	教师/讲师	自动化	系统测试	西建大信控学院
张军霖	男	35	教师/讲师	自动化	系统测试	西安建筑科技大学
王胤均	男	25	研究生	控制工程	前期调研	西建大信控学院
郭晨露	女	22	研究生	智能建筑	前期调研	西建大信控学院
华宇剑	男	23	研究生	智能建筑	资料搜集	西建大信控学院
於德鑫	男	25	研究生	智能建筑	资料搜集	西建大信控学院

4.项目主要内容，拟达到的技术、经济指标或社会效益（包括产值、利润、税收、人才培养、创业就业等）。

计划类别：国际合作　　序　　号：

项目编号：2014KW17

陕西省科学技术研究发展计划项目

合　同　书

项目名称：基于能源与环境关键因素的大型公共建筑可持续性监测与评价系统研究

委托单位：陕西省科学技术厅

承担单位：西安建筑科技大学

保证单位：陕西省教育厅

起止年限：2014 年 1 月 -2015 年 12 月

签约日期：2014.5.13

陕西省科学技术厅印制

十五、本合同签约各方

甲方：

项 目 管 理 人：

分管处室负责人：

盖　　章：

2014年6月19日

乙方：

承担单位名称：西安建筑科技大学

项 目 负 责 人：

单 位 负 责 人：

盖　　章：

2014年5月17日

经费管理单位：西安建筑科技大学

开 户 银 行：工行雁塔路支行　帐号：37000230099226400639

保证单位：

单 位 负 责 人：

盖　　章：　　年　　月　　日

经费管理单位：

开 户 银 行：　　帐号：

合同编号_____

技术服务协议

技术服务协议名称：综合能源利用的智能化控制及节能运行策略优化研究

甲方：陕西中煤新能源有限公司

乙方：西安建筑科技大学

签订日期：　　2022 年　月　日

签订地点：　　陕西省西安市

甲　方	乙　方
陕西中煤新能源有限公司 （盖章）	成交供应商全称 西安建筑科技大学 （盖章）
地址：陕西省西安市碑林区建东街150号	地址：西安市雁塔路中段13号
法定代表人 或被授权人：　　（签字）	法定代表人 或被授权人：　　（签字）
电话：029－83640698	电话：029－82202231
	开户银行：工商银行西安市雁塔路支行
	账号：3700023009026400639
日期：　年　月　日	日期：　年　月　日

合同编号： 2021-YJGFGC-F1059　　密级：公开

服务采购合同

（2021-YJGFGC-F1059）

项 目 名 称 ： 地下建筑内部设备能耗模型设计及能耗评估技术协作研究

委托方（甲方）： 中国人民解放军军事科学院国防工程研究院

受托方（乙方）： 西安建筑科技大学

签 订 日 期 ： 2022 年 5 月 9 日

军事科学院国防工程研究院制

（本页无正文，本页为《地下建筑内部设备能耗模型设计及能耗评估技术协作研究》签字盖章页）

甲方：中国人民解放军军事科学院
国防工程研究院（盖章）
法定代表人/负责人
或委托代理人（签字）：
地　址：河南省洛阳市龙门西山路3号院
邮政编码：471023
电话：0379-81876483
开户银行：工行洛南支行
户名：中国人民解放军军事科学院国防工程研究院工程防护研究所
银行帐号：1705022909209999961

乙方：西安建筑科技大学
（盖章）
法定代表人/负责人
或委托代理人（签字）：
地址：陕西省西安市雁塔路13号
邮政编码：710055
电话：029-82203402
开户银行：工行西安雁塔路支行
户名：西安建筑科技大学
银行帐号：3700023009026400639

合同编号：xxxx

咨 询 合 同

西安咸阳机场三期扩建工程

绿色能源站系统智能管控咨询与顾问项目技术服务

甲方：中国建筑西北设计研究院有限公司

乙方：西安建筑科技大学

甲方：中国建筑西北设计研究院有限公司(盖章)

法定代表人或委托代理人：（签字）

甲方住所：西安市经济技术开发区文景路中段 98 号

邮政编码：710018

电话：029－68515991

传真：029－68515775

开户银行：中行西安市北大街支行

银行帐号：102808711753

乙方：西安建筑科技大学(盖章)

法定代表人或委托代理人：（签字）

乙方住所：西安市碑林区雁塔路中段 13 号

邮政编码：710055

电话： 029－82202231

传真： 029－82202231

开户银行：工行雁塔路支行

银行帐号：3700023009026400639

2021 年 3 月 1 日

XAUAT-IBMS 绿建技术智能建筑管理系统
技术开发（委托）合同补充协议书

委托方（甲方）：西安建工绿建信息技术有限公司
受托方（乙方）：西安建筑科技大学

甲乙双方于 2020 年 8 月 28 日签订合同编号为 20200371 的《XAUAT-IBMS 绿建技术智能建筑管理系统技术开发（委托）合同》。

鉴于：

项目开发需要向甲方交付硬件系统。甲乙双方经友好协商，依据实际情况，在原合同基础上变更合同条款部分内容，特订立以下补充协议：

一、合同内容变更部分为：

1、将原合同第十八条变更为：乙方利用研究开发经费所购置的与研究开发工作有关的设备、器材、材料、软件、资料等财产，归甲（甲、乙、双）方所有。

二、本协议生效后，即成为原合同不可分割的组成部分，与原合同具有同等的法律效力。

除本协议中明确所作修改的条款之外，原合同的其余部分完全继续有效。

本协议与原合同有相互冲突时，以本协议为准。

三、本协议一式六份，双方各执三份，具有同等法律效力，自双方签字盖章之日起生效。

委托方（甲方）：西安建工绿建信息技术有限公司

法定代表人/委托代理人：

年 月 日

受托方（乙方）：西安建筑科技大学

法定代表人/委托代理人：

年 月 日

合同编号：

技术服务合同

项目名称：陕西省建筑设计研究院公共建筑能耗监测项目

委托方（甲方）：陕西省建筑设计研究院有限责任公司

受托方（乙方）：西安建筑科技大学

签订时间：2015-11-05

签订地点：西安

有效期限：2015-11-05 至 2016-11-05

科技计划项目合同

项目编号：20DZ2205900

项目名称：多功能智慧灯杆系统应用技术标准研究

项目承担单位：同济大学

项目负责人：肖辉

项目执行期：2020-10-01 至 2023-09-30

上海市科学技术委员会制

委托单位（甲方）：上海市科学技术委员会

承担单位（乙方）：同济大学

甲乙双方根据《上海市科技计划项目管理办法（试行）》、《上海市科研计划项目（课题）专项经费管理办法》、《上海市科技计划项目综合绩效评价工作规范（试行）》等文件规定及有关法律政策，在上海市黄浦区签署本合同。签约双方一致同意诚信履行本合同约定的权利和义务，相关内容作为项目实施管理、监督和评价的重要依据。

一、项目基本情况：

签约双方一致同意本合同所附项目任务书内容，严格按照项目任务书的研究内容和考核指标实施项目。

项目编号：20DZ2205900

项目名称：多功能智慧灯杆系统应用技术标准研究

项目承担单位：同济大学

项目负责人：肖辉

项目执行期：2020-10-01 至 2023-09-30

二、拨款计划：

		拨（贷）款安排	金 额（千元）
项目编号：20DZ2205900 计划拨款：400.0 千元		首期拨款	320.0
		中期拨款	/
		验收后拨款	80.0

三、共同条款：

(一)项目经费管理

1、乙方应当遵守《上海市科技计划项目管理办法（试行）》和《上海市科研计划项目（课题）专项经费管理办法》。乙方若将甲方所拨资金挪作他用或在本合同生效之日起半年内仍未开展工作的，甲方将直接单方面终止该合同，乙方应全部退还甲方所拨资金。

2、乙方按规定应退回结余经费的，乙方应按照甲方要求在规定时间内退回结余经费到甲方指定账户。乙方未按照甲方要求退回结余经费的，甲方将乙方纳入科研信用记录。

(二)项目实施管理

3、甲方可委托项目管理机构承担项目实施过程管理等业务管理职能。乙方应配合甲方或甲方委托的项目管理机构开展相关项目管理工作，为其履行职责提供必要支持。

4、项目执行过程中，乙方应遵守人类遗传资源管理、实验动物管理等相关法规和规范性文件。

5、项目执行过程中，对项目取得的重大进展，以及可能影响项目实施的重大事项或问题，乙方应当及时报告甲方。

6、项目执行过程中，乙方若不能按期完成需延期的或发生需要报甲方审批的调整事项，应在项目原定结束日期3个月前提交变更申请，经甲方审批后实施。

本合同签约双方：

委托单位（甲方）：

上海市科学技术委员会

代　　表：　　（签章）

财务负责人：　　（签章）

地　　址：人民大道200号（200003）

电　　话：

日　　期：　　年　　月　　日

项目承担单位（乙方）：

法人代表：陈杰　　（签章）

项目负责人：肖辉　　（签章）

财务负责人：　　（签章）

地　　址：上海市杨浦区四平路1239号

电　　话：13901626074

开 户 名：同济大学

开户银行：中国农业银行股份有限公司上海翔殷支行

银行账号：033267-00812000848

日　　期：2020 年 11 月 24 日

附件 2.6 实习基地建设


江苏省优秀研究生工作站


江苏省优秀研究生工作站揭牌仪式


江苏省优秀研究生工作站揭牌仪式

实 习 合 作 协 议

甲方：西安建筑科技大学信息与控制工程学院

乙方：陕西省建筑设计研究院有限责任公司机电设计研究所

西安建筑科技大学信息与控制工程学院（以下称甲方）与陕西省建筑设计研究院有限责任公司机电设计研究所（以下称乙方）通过友好协商，就甲方学生在乙方进行项目实践的相关事项达成如下协议：

一、甲方根据“建筑电气与智能化”本科专业教学计划安排和乙方的接待能力，每年优先安排该专业的学生到乙方进行项目实践活动。

二、乙方在具备项目实践能力，能够提供项目实践大纲要求和安全保障的情况下，优先安排甲方的项目实践要求。

三、甲、乙双方的权利和义务：

甲方

1、每年5月之前将本次项目实践计划、人数、大纲要求等实践相关文件按时送达乙方。

2、配备有经验的指导老师负责日常管理、跟班指导、答疑和考核。

3、项目实践期间，遵守乙方的各项规章制度。

4、不向第三方泄露乙方要求保密的技术资料。

5、向乙方支付一定的项目实践费用。具体金额可由甲、乙双方根据项目实践周期、参加人数以及具体工作量来商议确定。

乙方

1、每年 6 月之前将甲方项目实践计划的落实情况书面通知甲方。

2、针对甲方的计划和实习学生人数配备一定数量的技术人员担任指导教师，负责讲课、实践指导、答疑及实习期间的考核。

3、根据甲方需要，对项目实践活动进行必要的管理，保证通过适当的实践活动安排，达到甲方项目实践大纲的要求。

四、在项目实践过程中，甲、乙双方本着团结合作的原则为对方提供一切便利条件。如有未尽事宜或出现纠纷，双方协商解决。

五、本协议有效期限为 两 年。除因不可抗拒因素外，双方如要解除合作关系，需提前三个月书面通知对方。

六、本协议一式两份，甲、乙双方各执壹份。

甲方：西安建筑科技大学信息与控制工程学院

（盖章）

甲方代表：

（签字）

地址：西安市雁塔路 13 号

电话：029-82202536

时间：2013年 10 月 29 日

乙方：

（盖章）

乙方代表：

（签字）

地址：

电话：

时间：2013年 10 月 25 日

实 习 合 作 协 议

甲方：西安建筑科技大学信息与控制工程学院

乙方：西安建筑科技大学建筑设计研究院

西安建筑科技大学信息与控制工程学院（以下称甲方）与西安建筑科技大学建筑设计研究院（以下称乙方）通过友好协商，就甲方学生在乙方进行项目实践的相关事项达成如下协议：

一、甲方根据“建筑电气与智能化”本科专业教学计划安排和乙方的接待能力，每年优先安排该专业的学生到乙方进行项目实践活动。

二、乙方在具备项目实践能力，能够提供项目实践大纲要求情况下，优先安排甲方的项目实践要求。

三、甲、乙双方的权利和义务：

甲方

1、每年5月之前将本次项目实践计划、人数、大纲要求等实践相关文件按时送达乙方。

2、配备有经验的指导老师负责日常管理、跟班指导、答疑和考核。

3、项目实践期间，遵守乙方的各项规章制度。

4、不向第三方泄露乙方要求保密的技术资料。

乙方

1、每年 6 月之前将甲方项目实践计划的落实情况书面通知甲方。

2、针对甲方的计划和实习学生人数配备一定数量的技术人员担任指导教师，负责讲课、实践指导、答疑及实习期间的考核。

3、根据甲方需要，对项目实践活动进行必要的管理，保证通过适当的实践活动安排，达到甲方项目实践大纲的要求。

四、在项目实践过程中，甲、乙双方本着团结合作的原则为对方提供一切便利条件。如有未尽事宜或出现纠纷，双方协商解决。

五、本协议有效期限为 两 年。除因不可抗拒因素外，双方如要解除合作关系，需提前三个月书面通知对方。

六、本协议一式两份，甲、乙双方各执壹份。

甲方：西安建筑科技大学信息与控制工程学院

（盖章）

甲方代表：

（签字）

地址：西安市雁塔路 13 号

电话：029-82202536

时间：2013 年 10 月 24 日

乙方：

（盖章）

乙方代表：

（签字）

地址：

电话：

时间：2013 年 10 月 24 日

校企合作协议书

甲方：**中国建筑西北设计研究院有限公司（工程管理公司）**

乙方：**西安建筑科技大学（信息与控制工程学院）**

为了发挥产、学、研合作优势，培养具有实践能力与创新精神的高素质人才，积极有效服务行业与社会，经过双方前期友好交流、协商基础上，本着“真诚合作、科研创新、讲究实效、互惠互利、共同发展”的原则，就校企合作有关事项达成如下协议。

一、技术合作联合攻关

1、借助甲方在实际工程应用中的技术积累和丰富经验，结合学校丰富的科研及人力资源，联合针对 BIM 在工程应用中存在的技术问题进行研究、开发和设计，发挥企业技术创新主体地位，提高高等学校服务经济社会发展的能力，夯实产学研可持续合作稳固平台。

2、甲乙双方针对建筑设计中 BIM 应用急需解决的技术难题，包括 BIM 基础理论研究、BIM 二次开发等成立联合课题小组进行攻关，乙方负责具体的研究与开发，甲方负责研发的需求分析及最终产品的测试。

3、针对甲方在 BIM 应用过程中碰到繁琐的设计工作，经由双方协商，可由乙方组织人员完成相关工作。

4、甲乙双方依据建筑设计技术需要，瞄准学科前沿，重点针对建筑设计信息化、智能建筑、节能与绿色建筑等领域联合申报国家与省部级科技项目，发挥各自优势，深度融合、开展科研项目攻关。

5、为发挥双方在生产和科研中的联合科技优势，双方应积极组织协调各自力量，组成科研生产联合体。对国家和地方重点工程项目、重大科技项目和高技术产品进行联合投标、联合申报、联合攻关与联合开发。双方在联合开发项目中的责权利由双方另行签署协议进行约

定。

6、双方在加强相互的信息沟通和有效合作，乙方尽可能及时向甲方传递有关部门的最新信息和参加国内外重大科技交流和学术活动的有关信息；乙方也尽可能向甲方提供、交流有关的新技术和新工艺，改进项目方案，定期开展技术交流，不断提高科研水平，努力解决生产中的实际问题。

7、双方对合作开发、技术攻关等所获得的成果共同拥有其知识产权，任一方在其公开发表的论文或参赛中应共同署名。

8、双方同意在法律规定的范围内，可以借用对方品牌进行正面宣传。

二、共同组建产学研实习基地

1、甲方同意成为乙方的产学研实习基地。

2、甲方需提供经双方协商确定的人员规模的实践、实习场地，包括生产、研发或办公的场地及相关条件。

3、实践、实习期间甲方指定专人作为联系人负责乙方的日常管理，随时掌握乙方实习人员在实践、实习期间的表现。实践、实习期满后，甲方应对乙方的实习人员实践、实习表现做出客观鉴定；

4、对不能胜任工作的实习人员，甲乙双方经协商可劝其终止实践、实习工作；

5、乙方的实习人员应遵守甲方的规章制度、劳动纪律及管理规定。若有违反，应虚心接受批评教育，情节严重者甲方可通知乙方中止实习人员的实践、实习，实践、实习成绩按不及格处理；

6、乙方的实习人员不能无故中止实践、实习，若有特殊原因要求中止实习，必须提前7天通知甲方和乙方，经双方同意后方可中止；

7、乙方负责根据用人单位的要求，及时将甲方的岗位需求信息传达给实习人员，并根据甲乙双方的要求聘请有关专家参与咨询和指导实践、实习等活动；

8、乙方指定专人就实习人员到甲方实践、实习协助进行协调、管理、监督、服务等联系工作；

附件 2.7 创新创业

关于安徽建筑大学2022年度新时代育人质量工程项目（研究生教育）推荐申报名单的公示

发布人 [研究生院]　发布部门 [研究生院]　发布时间 [2022-08-16 15:13]

根据《安徽省教育厅关于做好2022年度新时代育人质量工程（研究生教育）申报工作的通知》，经个人申报、学院初审、专家评审、学校研究，现将通过评审的推荐申报项目名单进行公示。

公示时间为2022年8月16日至2022年8月20日。在此期间如有异议，请向研究生院反映；凡匿名、冒名、超出期限的异议不予受理。联系地址：研究生院培养科-实验综合楼1605办公室，联系电话：63828285。

附件：安徽建筑大学2022年度新时代育人质量工程项目（研究生教育）推荐申报名单

安徽建筑大学研究生院

2022年8月16日

安徽建筑大学2022年安徽省新时代育人质量工程项目（研究生教育）推荐申报名单

序　号	选题类别	选题类型	选题名称	申报人	所在学院	备注
1	研究生思想政治教育	省级研究生课程思政示范课程	《高等热力学课》	余陶	土木学院	
2	研究生思想政治教育	省级研究生课程思政示范课程	《工程伦理》	雷经发	机电学院	
3	研究生思想政治教育	省级研究生课程思政示范课程	《土地利用与规划》	王秉义	公管学院	
4	研究生思想政治教育	省级研究生课程思政示范课程	《云计算与大数据》	张家精	电信学院	
92	研究生能力提升	省级研究生学术创新	基于新型柔性触觉传感器的三维力接触模式预测	李明坤	电信学院	学生
93	研究生能力提升	省级研究生学术创新	新建运河工程对区域大宗商品运输可达性和经济联系影响	徐通	建规学院	学生
94	研究生能力提升	省级研究生学术创新	基于风格缓解和特征重组的跨模态行人重识别算法研究	唐庆伟	电信学院	学生
99	研究生能力提升	省级研究生创新创业实践项目	“红途”红色文化多元展示平台	王北辰	建规学院	学生
100	研究生能力提升	省级研究生创新创业实践项目	基于深度学习的BIM模型风格生成方法研究	王远航	电信学院	学生
101	研究生能力提升	省级研究生创新创业实践项目	AAC自动组网设备卡扣识别与分拣系统设	屈紫浩	机电学院	学生
106	研究生能力提升	省级研究生创新创业实践项目	基于BIM的数字孪生建筑生成与web可视化	胡奇志	电信学院	学生
107	研究生能力提升	省级研究生创新创业实践项目	复杂形貌物体视觉引导高精度测量技术	查昭	机电学院	学生
110	研究生能力提升	省级研究生创新创业实践项目	基于深度学习的路面裂缝检测方法研究	徐文晶	电信学院	学生

2021年度安徽高校研究生科学研究项目一览表

序号	学校	项目名称	主持人	项目级别	项目编号
1	安徽建筑大学	新型装配式混凝土梁柱节点力学性能研究	张阳	一般项目	YJS20210497
2	安徽建筑大学	徽派古建筑抬梁式榫卯节点抗震性能与加固试验研究	张建中	一般项目	YJS20210498
3	安徽建筑大学	基于光、热响应的主动机器自持续运动机理、性能及调控研究	杜长慎	一般项目	YJS20210499
4	安徽建筑大学	城市建成环境对呼吸系统健康的影响及规划策略研究——以蚌埠市为例	汤晶晶	一般项目	YJS20210500
5	安徽建筑大学	基于细颗粒物模拟的城市地铁站域空间形态研究	张蕾	一般项目	YJS20210501
6	安徽建筑大学	“碳中和”目标下合肥市公园绿地植物景观营造研究	吴少微	一般项目	YJS20210502
7	安徽建筑大学	太阳能光电光热综合利用系统效率提升与应用优化研究	方浩	一般项目	YJS20210503
8	安徽建筑大学	金属酞菁修饰BiVO4光电阳极水氧化动力学研究	王献云	一般项目	YJS20210504
9	安徽建筑大学	安徽省建筑业高质量发展评价研究	何南方	一般项目	YJS20210505
10	安徽建筑大学	乡村振兴战略下安徽省红色建筑文旅融合发展路径研究	沈丹	一般项目	YJS20210506
11	安徽建筑大学	基于数字孪生的高校能耗监测分析系统关键技术研究	孙伟豪	一般项目	YJS20210507

安徽建筑大学教务处

2021年度大学生创新创业训练计划项目拟立项项目公示

各教学单位：

根据《安徽省教育厅关于组织申报2021年国家级大学生创新创业训练计划项目的通知》（皖教秘高〔2021〕54号）文件精神，学校组织开展2021年度大学生创新创业训练计划项目立项申报。经学院初审和学校遴选，拟立项600项，其中国家级项目65项，省级项目215项，校级320项。现予以公示，公示期：6月9日-6月14日。请各学院认真核对项目信息并及时反馈。公示期满后按照上级通知将立项信息上传系统。

附件：

1. 2021年大学生创新创业训练计划项目申报立项统计一览表

2. 2021年大学生创新创业训练计划项目拟立项信息汇总表

附件1：2021年大学生创新创业训练计划项目申报立项统计一览表.xlsx

附件2：2021年大学生创新创业训练计划项目拟立项信息汇总表.xls

教务处

2021年6月9日

序号	立项年	项目级别	项目类别	项目名称	项目类型	项目负责人	项目负责人学	项目其他成员信息	导教师	导教师职
98	2021	省级	一般项目	Mototection汽车发动机尾气智能监测系统	创新训练项目	符煜昊	19201120215	王萌/20206030118，唐雅勤/18205060210，许文超/20210010110	杨亚龙，苏筱	教授，助教（高校）
103	2021	省级	一般项目	基于EnOcean的智能照明控制系统	创新训练项目	叶智勇	2.021E+10	李想/20205020130,郑继鹏/20205010129,李伟康/20205040209	李善寿	副教授

2020年度大学生创新创业训练计划目拟立项项目公示

2020-07-02

安徽建筑大学教务处

2020年度大学生创新创业训练计划项

目拟立项项目公示

各教学单位:

根据《安徽省教育厅关于组织申报2020年国家级大学生创新创业训练计划项目的通知》（皖教秘高〔2020〕59号）文件精神，学校组织开展2020年度大学生创新创业训练计划项目立项申报。11个学院共计申报创新训练项目、创业训练项目和创业实践项目617项，经学院评审和学校审核，拟立项598项，其中国家级项目159项，省级项目298项，校级141项。现予以公示，公示期：7月1日-7月5日，请各学院认真核对项目信息并及时反馈。公示期满后按照上级通知将立项信息上传系统。

附件：

1.2020年大学生创新创业训练计划项目申报立项统计一览表

2.2020年大学生创新创业训练计划项目拟立项信息汇总表

附件1：2020年大学生创新创业训练计划项目申报立项统计一览表.xlsx

附件2：2020年大学生创新创业训练计划项目拟立项信息汇总表.xlsx

教务处

2020年7月1日

2020年大学生创新创业训练计划项目拟立项信息汇总表

项目序号	项目名称	项目级别	项目类型	项目负责人		参与学生人数	项目其他成员信息（注明学号）	指导教师			项目所属一级学科（代码，前三位）
				姓名	学号			姓名	联系电话	职称	
1	基于足底压力传感器步态识别预判帕金森综合征	国家级	创新训练项目	刘展然	18205060131	3	刘展然1/18205060131,刘东洋2/18205200220,王赛龙3/18205060107	方潜生 张润梅	63828101	电子与信息工程学院 教授；电子与信息工程学院 教授	510
22	基于NB-IoT停车场车流量检测系统的研究	省级	创新训练项目	许秀辉	18205200211	4	方基伟（18205200229） 杜静洁（18211030134）符传杰（18203090124）	朱徐来	18919659582	讲师	520
48	点点超级校园—大学生商业圈	国家级	创业实践项目	余绍财	18205060223	3	张星宇/18203030123,徐光正/18205060226	杨亚龙	13956989325	教授	520

安徽建筑大学教务处

校教函〔2019〕63号

关于上报学校2019年度
大学生创新创业训练计划项目的通知

各项目负责人及教学单位:

根据《安徽省教育厅关于组织申报2019年国家级大学生创新创业训练计划项目的通知》（皖教秘高〔2019〕32号）文件要求，各普通高校2019年大学生创新创业训练计划项目立项申报须于5月15日前完成上报。

我校2019年大学生创新创业训练计划项目申报工作自4月1日开始，经学生个人申报、学院初审、校外专家网络评审、现场答辩专家立项评审、校内公示等工作环节，现已完成该项工作。结合公示期内项目信息修改情况，学校研究决定，共推荐本年度大学生创新创业训练计划项目597项。其中151项国家级大学生创新创业训练计划项目（创新训练项目127项，创业训练项目20项，创业实践项目4项）；378项省级大学生创新创业训练计划项目（创新训练项目345项，创业训练项目23项，创业实践项目10项）；68项校级大学生创新创业训练计划项目（创新训练项目59项，创业训练项目7项，创业实践项目2项）。学校项目上报工作于5月13日下午开始，项目上报工作开始后，有关项目信息不得再进行修改。学校2019年大学生创新创业训练计划项目上报情况详见附件1-3。

特此通知。

附件:

1. 学校2019年度国家级大创项目上报表0513版
2. 学校2019年度省级大创项目上报表0513版
3. 学校2019年度校级大创项目上报表0513版

安徽建筑大学

2019年5月13日

附件1：学校2019年度国家级大学生创新创业训练计划项目上报表0513版.xlsx
附件2：学校2019年度省级大学生创新创业训练计划项目上报表0513版.xls
附件3：学校2019年度校级大学生创新创业训练计划项目上报表0513版.xls

附件1：

安徽建筑大学2019年度国家级大学生创新创业训练计划项目汇总表

项目序号	项目名称	项目负责人		参与学生人数	项目其他成员信息（注明学号）	指导教师			项目所属一级学科代码
		姓名	学号			姓名	联系电话	职称	
131	基于移动物联网的智慧停车预约系统设计	方奇明	17205060104	2	方奇明/17205060104,王瑞麒/17211040118	蒋婷婷,汪明月	13856921802,15715519018	实验师,助教	0809

安徽建筑大学2019年度省级大学生创新创业训练计划项目汇总表

项目序号	项目名称	项目负责人		参与学生人数	项目其他成员信息（注明学号）	指导老师		
		姓名	学号			姓名	联系电话	职称
287	基于Android的校园安防的设计与实现	孔德闫	17205020207	4	潘廷松/17205020214、徐海波/17205020245、崔虎/17205020203	张鸿恺	13721072953	讲师
294	基于惯性导航的室内定位系统的研究	鲁航	17205060215	3	刘毅/17205060214,祁蕴晗/17205060218	张鸿恺	13721072953	讲师
362	面向大学生的个性化职业规划APP	吴浠玮	17205200133	3	朱敬瑶/17205200138,袁先鹏/17205200202	周洁,朱徐来	15855172002,18919659582	研究实习员,讲师
373	基于c51单片机的多功能刹车辅助系统的设计	赵跃	17205050133	4	李嘉琪/17205200119,褚书豪/17205050105,张亮	朱徐来	18919658582	讲师

安徽建筑大学教务处

校教函〔2018〕46号

关于公示拟推荐2018年度国家级大学生创新创业训练计划项目的通知

根据《关于2018年度大学生创新创业训练计划项目申报暨2017年度项目结题的通知》（校教函〔2018〕26号）文件要求，学校组织专家对各学院报送的大学生创新创业训练计划申请项目进行了评审。

经专家评审，最终遴选出我校拟推荐2018年度国家级大学生创新创业训练计划项目142项（详见附件），现予以公示。

公示时间为5月11日-5月15日。公示期间如有疑问，请与教务处联系。

联系人：王老师

联系电话：63828079

办公地址：南区实验综合楼1711室

附件：拟推荐2018度国家级大学生创新创业训练计划项目一览表

特此公示。

教务处

2018年5月11日

附件：拟推荐2018年度国家级大学生创新创业训练计划项目一览表.xls

拟推荐2018年度国家级大学生创新创业训练计划项目一览表

项目编号	学院	项目名称	项目类型	项目负责人		参与学生人数	项目其他成员信息（注明学号）
				姓名	学号		
73	电信	新型智慧小区门禁平台	创新训练项目	潘伊朗	16205060319	3	姜力/16205060310,李高宁/16205060312
75	电信	智能家居安防系统集成客户端APP	创新训练项目	袁莉萍	16205060137	4	黄钦/16205060137,林茂/16205060117,穆茂霖/16205060120
84	电信	基于脑电波的智能家居灯光控制系统的设计与研究	创新训练项目	王远航	16205060128	2	徐文晶/16205060133
85	电信	基于智能家居的智能晾衣架设计	创新训练项目	郑皓玮	16205150241	5	叶正强/16205150230,胡贵增/16205150245,施成骏/16205150213,

安徽建筑大学教务处

校教函〔2018〕49号

关于公示2018年度省级、校级大学生创新创业训练计划项目评审结果的通知

根据《关于2018年度大学生创新创业训练计划项目申报暨2017年度项目结题的通知》（校教函〔2018〕26号）文件要求，学校组织专家对各学院提报的2018年度大学生创新创业训练计划申请项目进行了评审。

经专家评审，筛选出369项为省级大学生创新创业训练计划项目（详见附件1），63项为校级大学生创新创业训练计划项目（详见附件2）。现将拟立项项目予以公示，公示时间为5月17日-5月19日。公示期间如有疑问或意见，请与教务处联系。

另请各位同学和指导老师再次对项目信息进行核对，如有错误，请携带个人证件及相关书面材料到教务处实验室与实践教学管理科进行修改。

联系人：王老师

联系电话：63828079

办公地址：南区实验综合楼1711室

附件：

1.学校2018年度省级大学生创新创业项目汇总表

2.学校2018年度校级大学生创新创业项目汇总表

2018 年度高校大学生创新创业训练计划项目信息表（省级）

项目编号	学院	项目名称	项目类型	项目负责人		参与学生人数	项目其他成员信息（注明学号）	指导教师	
				姓名	学号			姓名	职称
193	电信	“互联网+阳台种植浇水”系统的设计与实现研究	创新训练项目	孙婉婷	16205200127	3	周业兰/16205200102,许雪梅/16205200133	张振亚,程红梅	教授,讲师
197	电信	Smart Boxs——无人值守共享箱	创新训练项目	谭思凯	16205060125	4	张川徽/16205060138,开翔宇/16205060112,毕少华/16205060101	朱徐来	讲师
202	电信	新型智能门锁系统研究	创新训练项目	章震霆	16205060338	4	袁冉/16205060334，刘宁/16205200219，胡晨阳/16205150431	谢陈磊	讲师
203	电信	老人健康促进智能可穿戴设备	创新训练项目	孙伟豪	16205060220	4	葛一凡/16205060107,王志宇/16205060129,李浩/16205200116	杨亚龙,朱徐来	副教授,讲师
205	电信	基于多传感器自适应技术的智能电热毯设计	创新训练项目	吴涛	15205060229	3	钱一涛/15205060238、朱智惟/15203110225	张鸿恺	讲师
213	电信	智能生理监控及智能养老	创新训练项目	许晨风	16205060230	4	/16205200137，屠庆兵/16210030126	张鸿恺	讲师
214	电信	智能健康饮水机	创新训练项目	李云龙	16205060116	3	丁程伟/16205060104,张伟/16205060102	李杨	实验师

安徽建筑大学教务处

校教函〔2017〕24号

关于拟推荐2017年度国家级大学生创新创业训练计划项目的公示

根据《关于2017年度大学生创新创业训练计划项目申报暨2016年度项目结题的通知》（校教函〔2017〕16号）文件精神，学校组织专家对学院报送的申请项目进行了评审，最终遴选出131项为学校拟推荐2017年度国家级大学生创新创业训练计划项目（见附件），现予以公示。

公示时间为5月15日-5月17日。公示期间如有疑问，请与教务处联系。

联系人：王老师

联系电话：63828079

附件：拟推荐2017年度国家级大学生创新创业训练计划项目一览表

特此公示

教务处

2017年5月15日

A	B	C	D	E	F	G
拟推荐2017年度国家级大学生创新创业训练计划项目一览表						
项目编号	项目名称	项目类型	负责人	项目负责人学号	学生	项目其他成员信息
69	基于DSP的车载空气检测与智能控制系统	创新训练项目	陈左龙	15205150401	3	张健/15205150430,张志海/15205150433
72	基于智能家居的智能垃圾桶设计	创新训练项目	张佳	15205150229	4	张辉/16205140224,童雯雯/16205200227,章岩/16205140425
75	家庭煤气检漏监控报警系统	创新训练项目	高国超	16205200109	2	涂海涛/16205200128
76	智能家居灯控系统	创新训练项目	谢志刚	15205060122	4	王阿雷/15205060119,石树宇/15205150317,汤飞扬/15205060117
78	智能养老系统APP	创新训练项目	刘瑜昭	14205200118	5	毛广新/14205200125,吴桐/14205200134,李家辉/14205200137,费跃/14

2017年度省级大学生创新创业训练计划项目评审结果公示

2017-05-17

安徽建筑大学
2017年度省级大学生创新创业训练计划项目评审结果公示

2017年度大学生创新创业训练计划项目评审结束，活动经学生申报、学院评审、学校组织专家核定，筛选出339项为省级大学生创新创业训练计划项目，现将拟立项项目予以公示（详见附件），公示时间为5月17日至5月19日。请各位同学和指导老师对项目信息进行核对，如有错误，请携带个人证件及相关书面材料到教务处实验室与实践教学科进行修改。如有疑问或意见，请与教务处联系。

联系电话：63828079（教务处实验室与实践教学科）

教务处

2017年5月17日

年度省级大学生创新创业项目

2017 年度省级大学生创新创业训练计划项目信息表

项目编号	学院	项目类型	项目名称	项目负责人		参与学生人数	项目其他成员信息（注明学号）	指导教师			项目所属一级学科（代码，前三位）
				姓名	学号			姓名	联系电话	职称	
153	电信学院	创新训练项目	饮用水水质的监测装置	陈银河	15205200120	3	周美玲/15205200134,陶叶萍/15205200218	李善寿	18019919870	副教授	510
156	电信学院	创新训练项目	“乐享”大学生资源共享APP	秦杰	15205060316	4	丁伟/15205140105,徐青雨/15205200123,杨震/15205140332	谢陈磊	13515604361	讲师	520
163	电信学院	创新训练项目	智能家居系统多功能遥控器	陈浩扬	15205060240	3	徐贤鹏/15205060225,方裕超/15205060205	杨亚龙、朱徐来	13956989325 18919659582	副教授、讲师	510
174	电信学院	创新训练项目	“GROW NOW”智能花盆	马翔	15205060337	4	徐冬/15205060324,张云飞/15205060332,林剑峰/15205060323	王丽蓉、谢陈磊	13625516136 13515604361	讲师、讲师	510

关于公布2016年国家级大学生创新创业训练计划项目名单的通知

2016-10-24

关于公布2016年国家级大学生创新创业训练计划项目名单的通知

各学院、各指导老师：

2016年度大学生创新创业训练计划项目经学生申报、学院评审、组织专家核定，报教育部及省教育厅核准，遴选出102项为国家级大学生科技创新创业训练计划项目（详见附表），项目经费将随后下达，拟定于12月份组织进行项目中期检查，请通知、督促各项目负责人于11月1日前尽快登陆安徽建筑大学实践教学综合管理平台创新训练模块：http://219.231.0.154/cxxl/(初始账号密码均为学号)，按照申报程序填报、完善项目相关信息，并提交合同书。

如有问题，请联系教务处63828079，王老师。

教务处

2016年10月24日

2016年国家级大学生创新创业训练计划项目名单.xls

COPY RIGHT 2007 安徽建筑大学教务处 ALL RIGHTS RESERVED

附件1：2016年国家级大学生创新创业训练计划项目名单

立项年份	项目编号	项目名称	项目类型	项目负责人姓名	项目负责人学号	参与学生人数	项目其他成员信息	指导教师姓名	指导教师职称
2016	201610878034	红外自动感应LED灯光控制系统	创新训练项目	邵丹丹	14205060107	3	叶彤晖/14205060111,葛洁/14205060118,唐凌云/14210060141	陈杰,伍超	教授,讲师
2016	201610878036	防风防雨电磁力自动关窗系统	创新训练项目	赵汉如	14205060140	2	郝福生/14205060113,王玉彪/14205060137	杨亚龙	副教授
2016	201610878039	BookChange（书客）同校学生书籍交换APP设计	创新训练项目	陈晓洁	14205060138	3	张楠/14205060128,许强林/14205060336,方可/14205060135	周原	高级实验师

关于公布2016年省级大学生创新创业训练计划项目名单的通知

2016-12-30

关于公布2016年省级大学生创新创业训练计划项目名单的通知

各学院、各指导老师：

2016年度大学生创新创业训练计划项目经学生申报、学院评审、组织专家核定，报省教育厅核准，遴选出198项为省级大学生科技创新创业训练计划项目（详见附表），项目经费将随后下达。如有问题，请联系教务处63828079，王老师。

教务处

2016年12月30日

2016大学生创新创业计划-（省厅发布简版）.xls

高校名称	项目编号	项目名称	项目类型	负责人	负责人学号	参与学生	成员信息	指导教师	指导教师职称
安徽建筑大学	201610878079	智能晾衣架系统的设计研究	创新训练项目	王丽泉	14205200213	4	吴曲宁/14205200208,蒋干/14205200207,程剑	朱徐来	讲师
安徽建筑大学	201610878085	家居窗帘智能控制系统	创新训练项目	谷雨	14205060318	4	吴洪/14205060308,龙宏宇/14205060324,任经伟/14205060339	王丽蓉	讲师
安徽建筑大学	201610878088	基于传感技术的风扇控制系统	创新训练项目	阮慧	14203030130	4	赵影茹/14203110117，唐海波/14205060314,李磊	伍超	讲师
安徽建筑大学	201610878091	智能感光定时可控制窗帘	创新训练项目	胡林	14207050213	4	刘正宇/14205060102,于中山/14205060105,徐宏文/14205060110	杨亚龙	副教授
安徽建筑大学	201610878101	WiFi-RFID室内定位系统	创新训练项目	潘文涛	14205200236	4	李扬/14205200222,袁翠艳/14205200144,郭蕾蕾/14205200228	朱徐来	讲师
安徽建筑大学	201610878106	基于ZigBee技术的客厅智能照明系统设计	创新训练项目	胡佳慧	14205060329	4	翁志屿/14205060322,章予曦/14205060303,余罗曼/14205150344	张鸿恺	讲师
安徽建筑大学	201610878109	Linux平台下分布式集群监控系统技术研究	创新训练项目	吴迪	14205060211	2	马建奇/14207030113	徐勇	副教授
安徽建筑大学	201610878135	易停宝创意停车位研究	创新训练项目	李雪梅	13207010102	4	刘亮/13207010136,钱竹兵/13207010108,谢肥华/13207010138	李杨	讲师

安徽建筑大学教务处

安徽建筑大学2015年度
大学生创新创业训练计划项目立项公告

2015年度大学生科技创新创业训练计划项目活动经学生申报、学院评审、基金管理委员会组织专家核定，报教育部及省教育厅核准，遴选出115项为国家级大学生科技创新创业训练计划项目、222项为省级大学生科技创新创业训练计划项目（详见附表），项目经费已下达指导教师名下，请抓紧督促项目组实施。

指导教师工作量根据《安徽建筑大学教学基本建设工作量计算办法》第七条“国家、省级大学生创新创业项目指导教师，每项分别计50、30标时”。

附件：

1、2015国家级大学生创新创业汇总表

2、2015省级大学生创新创业汇总表

特此公告

教务处

2015年12月24日

大学生创新创业训练计划项目信息表

联系人： 赵峰　　**联系电话：** 13956912291；0551-63828079　　**电子邮箱：** 43129952@qq.com

立项年份	项目编号	项目名称	项目类型	项目负责人姓名	项目负责人学号	人数	项目其他成员信息	指导教师姓名	指导教师职称
2015	2015037	智慧家庭多功能监控系统设计	创新训练	梅杰	13205060214	4	陈嘉源/13205060230,李	杨亚龙	副教授
2015	2015056	基于物联网的智能家居安防系统	创新训练	张全壹	12205060118	2	牛浩/12205060110	李杨	实验师
2015	2015061	基于照度传感的智慧照明系统设计	创新训练	张涛	14205060129	3	胡佳慧/14205060329,申	杨亚龙	副教授

国家级大学生创新创业训练计划项目信息表

联系人：赵峰　联系电话：13956912291;055163828079　**电子邮箱：**43129952@qq.com

立项年份	项目编号	项目名称	项目类型	目负责人姓	项目负责人	学生	项目其他成员信息	导教师姓名	导教师职称
2014	201410878045	基于环境参数传感的智能防雨预警系统设计	创新训练项目	闫兴邦	11205060132	2	常春鹏/11205060207	杨亚龙	副教授
2014	201410878049	无线远程智能门禁监控系统设计	创新训练项目	常春鹏	11205060202	2	闫兴邦/11205060134	杨亚龙	高校副教授

安徽省2014年度省级大学生创新创业训练计划项目信息表

联系人：赵峰　联系电话：13956912291;055163828079　**电子邮箱：**43129952@qq.com

立项年份	项目编号	项目名称	项目类型	目负责人姓	项目负责人	学生	项目其他成员信息	导教师姓名	导教师职称
2014	201410878053	基于隐形摄像机的银行安防系统与110指挥中心联动设计		郑东东	11205060101	2	仇晓庆/11205060120	李杨	高校讲师
2014	201410878056	基于单片机红外技术的语音控制系统的开发	创新训练项目	姜舟	12205090433	3	宛明/12205090430,黄加/12205090403	张振亚	高校教授
2014	201410878229	基于移动终端的微信宿舍智能控制系统	创新训练项目	黄兰兰	11205910107	2	费国庆/11205910238	张鸿恺	高校讲师
2014	201410878230	基于物联网的智能家居安防系统研究	创新训练项目	张晶菁	11205910211	3	吴朋朋/11205910215,王昭琪/11205910112	张鸿恺	高校讲师
2014	201410878233	智能温控空调系统的设计	创新训练项目	江军	12205910224	2	曹慧/12205910113	伍超	讲师



荣誉证书

参赛单位：西安建筑科技大学

参赛作品："征予日上"三光智慧节能控制系统

指导教师：于军琪 吴左宾

参赛队员：刘欣怡 米璐 赵何超

在"兆易创新杯"第十六届中国研究生电子设计竞赛中，荣获商业计划书专项赛全国总决赛团队二等奖，特此表彰！

中国学位与研究生教育学会 中国科协青少年科技中心 中国电子学会

编号：GEDC-02210301093

二零二一年八月



No.B2020202557

中国研究生创新实践系列大赛

"华为杯"第十七届中国研究生数学建模竞赛

"Huawei Cup" The 17th China Post-Graduate Mathematical Contest in Modeling

获奖证书

西安建筑科技大学 虎群 同学

荣获"华为杯"第十七届中国研究生数学建模竞赛

二等奖

指导单位：教育部学位管理与研究生教育司 教育部学位与研究生教育发展中心

主办单位：中国学位与研究生教育学会 中国科协青少年科技中心 中国研究生数学建模竞赛组委会 承办单位：哈尔滨工业大学

二〇二〇年十二月

证书编号:GS202126241808210844

三创赛

获奖证书

AWARD CERTIFICATE

还看今朝团队：

贵团队的作品荣获第十一届全国大学生电子商务“创新、创意及创业”挑战赛全国总决赛

三等奖

特发此证，以资鼓励。

所在学校：西安建筑科技大学

团队组长：刘欣怡　西安建筑科技大学

参赛队员：李想　西安建筑科技大学

张文韬　西安建筑科技大学

米璐　西安建筑科技大学

康智桓　西安建筑科技大学

指导老师：于军琪　西安建筑科技大学

周郴保　西安建筑科技大学

全国大学生电子商务“创新、创意及创业”挑战赛竞赛组织委员会

2021 年 8 月 21 日

竞赛组织委员会



荣誉证书

参赛单位：西安建筑科技大学

参赛作品：多功能爬墙机器人

指导教师：于军琪

参赛队员：代俊伟 刘宗忆 毛云

在陕西省第九届研究生电子设计竞赛暨“兆易创新杯”第十七届中国研究生电子设计竞赛西北赛区选拔赛中，荣获团队一等奖，特此表彰！

中国研究生教育学会 中国科协青少年科技中心 中国电子学会 陕西省人民政府学位委员会办公室

编号：GEDC-02220300442

二零二二年七月



荣誉证书

参赛单位：西安建筑科技大学

参赛作品：“云上智慧”——全屋智能家居系统

指导教师：于军琪

参赛队员：侯帅 刘海燕 苏煜聪

在陕西省第九届研究生电子设计竞赛暨“兆易创新杯”第十七届中国研究生电子设计竞赛西北赛区选拔赛中，荣获团队一等奖，特此表彰！

中国研究生教育学会 中国科协青少年科技中心 中国电子学会 陕西省人民政府学位委员会办公室

编号：GEDC-02220300046

二零二二年七月



荣誉证书

参赛单位：西安建筑科技大学

参赛作品：乡村未来绿色智慧屋

指导教师：于军琪

参赛队员：刘欣怡　冉　彤　张天伦

在陕西省第七届研究生电子设计竞赛暨“兆易创新杯”第十五届中国研究生电子设计竞赛西北赛区选拔赛中，荣获西北赛区团队 二 等奖，特此表彰！

中国学位与研究生教育学会　中国科协青少年科技中心　中国电子学会　陕西省人民政府学位委员会办公室

二零二零年八月



荣誉证书

参赛单位：西安建筑科技大学

参赛作品：“征争日上“三光智慧节能控制系统

指导教师：于军琪

在“兆易创新杯”第十六届中国研究生电子设计竞赛中，荣获商业计划书专项赛初赛优秀指导老师奖，特此表彰！

中国学位与研究生教育学会　中国科协青少年科技中心　中国电子学会

编号：GEDC-022103010930201

二零二一年七月

三创赛

获奖证书

AWARD CERTIFICATE

兹授予于军琪　　老师第十一届全国大学生电子商务“创新、创意及创业”挑战赛

陕西赛区

省级选拔赛

最佳指导老师

特发此证，以资鼓励。

所在单位:西安建筑科技大学

指导团队:还看今朝团队

团队学校:西安建筑科技大学

获奖等级:特等奖

证书编号:SS202126241809210844001

全国大学生电子商务“创新、创意及创业”挑战赛竞赛组织委员会

2021年8月1日

竞赛组织委员会



荣誉证书

西安建筑科技大学

荣获“第十一届‘亚龙杯’全国大学生智能建筑工程实践技能竞赛”团体 二等 奖

参赛选手：董芳楠 付春雷

特颁此证，以资鼓励。

高等学校建筑电气与智能化专业教学指导分委员会

（安徽建筑大学代章）

二零一九年十一月

附件 3.1 领导肯定

第十六届全国建筑类高校书记校（院）长论坛暨第七届中国高等建筑教育高峰论坛在安徽建筑大学举办

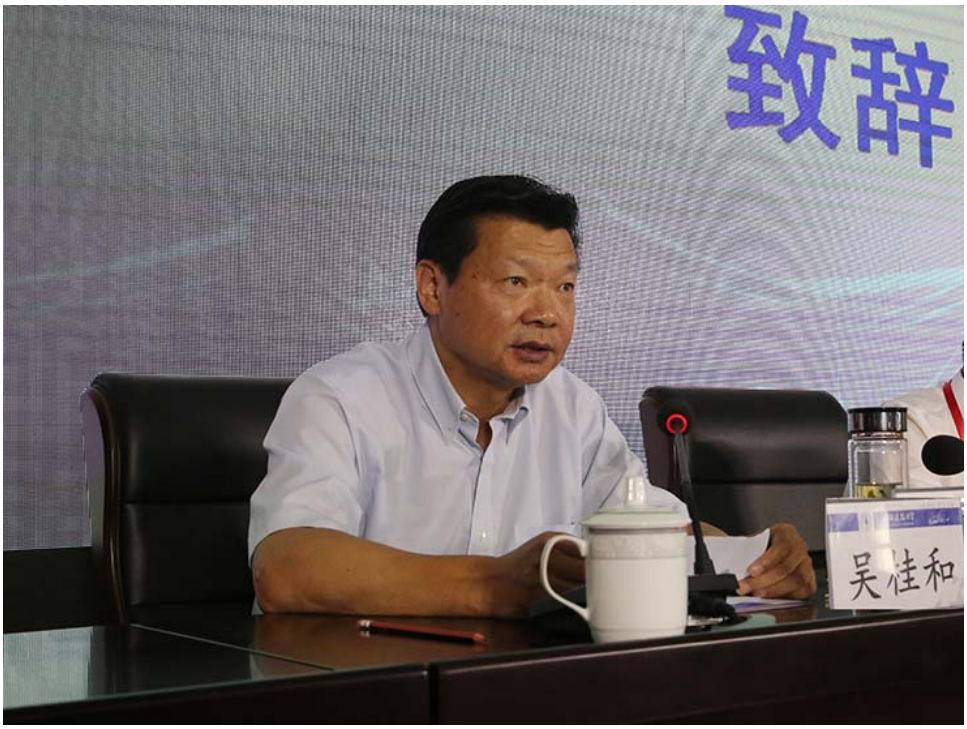
时间：2020-08-31 作者：教务处 校办公室浏览：4276

本网讯 8 月 28 日至 30 日，第十六届全国建筑类高校书记校（院）长论坛暨第七届中国高等建筑教育高峰论坛在我校举办。本次论坛由中国建设教育协会主办，中国建设教育协会普通高等教育委员会实施，由安徽建筑大学承办。中国建设教育协会理事长刘杰、中国建设工业出版社社长助理高延伟，以及哈尔滨工业大学、北京建筑大学、沈阳建筑大学、山东建筑大学、天津城建大学、青岛理工大学、吉林建筑大学等全国 33 所高校的书记、校（院）长和其他专家代表 100 余人齐聚合肥，围绕“建筑类高校持续提升育人水平的研究与实践”这一主题，共议建筑类高校教育发展，共享改革创新经验，共商携手合作大计。各职能部门主要负责人、教学单位正副院长（主任）、专业系（教研室）主任参加此次论坛。





校党委副书记、校长孙道胜主持论坛开幕式。校党委书记方潜生致欢迎词，代表学校对与会领导嘉宾表示热烈欢迎。方潜生说，本次论坛的举办，将为学校进一步加强学科专业建设、打造办学特色和优势创造难得的学习机会，将为建筑类高校进一步深化人才培养模式改革、持续提升人才培养质量提供良好的合作契机，也将为建筑类高校凝聚共识、倾心倾力服务国家现代化建设搭建便捷的交流平台。论坛的召开必将对建筑类高校深入学习宣传贯彻中国特色社会主义思想，加快推进建筑产业现代化发展，提升建筑类高校育人水平起到积极有力的推动作用。



省住建厅副厅长吴桂和致辞中对与会领导嘉宾表示欢迎，他介绍了安徽省城镇综合承载力、住房保障、人居环境治理和建筑业发展等方面取得的一系列成绩。

附件 3.2 新闻报道

建筑电气与智能工程学科教材课程专家委员会第一次会议成功召开

作者：胡欣蕊时间：2020-12-14 点击数：482

为提高土建类专业教学质量，适应高等学校专业课程教材与教学资源建设，提高教材和资源库建设水平，提高教育教学水平，保障住房和城乡建设领域人才培养的质量，中国建筑出版传媒有限公司和中国建设教育协会于 2020 年 7 月 24 日联合成立了高等学校土建类专业课程教材与教学资源专家委员会（以下简称教材专家委员会）。建筑电气与智能工程学科教材专家委员会成立会于 2020 年 12 月 5 日在深圳维也纳国际酒店召开。参加会议的有主任委员方潜生，副主任委员付保川、肖辉、于军琪，秘书长杨亚龙，委员段晨东、段春丽、樊晓红等，中国建筑出版传媒有限公司教育教材分社高延伟社长、胡欣蕊编辑参加了会议。



会议由副主任委员、西安建筑科技大学于军琪教授主持。他首先宣读了成立教材专家委员会文件和建筑电气与智能工程学科专家委员会名单。教育教材分社社长高延伟和主任委员、安徽建筑大学方潜生教授向与会的各位专家颁发了聘书。





高延伟代表教材专家委员会秘书处介绍了专家委员会的成立背景、工作职责、支持政策和主要任务等。主要任务是：研究规划土建类专业教材建设；负责土建类专业的教材审核工作；研究土建类专业数字教育教学资源建设；组织土建类专业课程和教学方式方法研讨；研究土建类专业实验室建设；研究校企合作的模式及应用型人才培养的途径；研究土建类专业发展中的重大问题并向有关机构反映；促进土建类专业人才培养更好地适应住房和城乡建设事业发展的需要。



高社长同时介绍了住房城乡建设部“十三五”规划教材的出版情况，并对“十四五”规划教材建设提出了建议。高社长还介绍了一些建工社对于一些项目的扶持、鼓励政策，如“新工科”教材系列、数字资源平台等。胡欣蕊编辑对于线上课程、电子教材、虚拟仿真实验进行了介绍，希望教师将部分授课内容转化成数字出版物，方便读者使用的同时知识产权也能得到相应的保护。同时胡欣蕊编辑还对建筑电气数字资源——毕业设计资源库的项目进展进行了汇报，并尽快推进该项目的实施。



与会专家对教材专家委员会的成立表示恰逢其时，是高校教育教学的需要，是课程教材建设的需要，是出版高质量发展的需要，对教材专家委员会的工作表示给予支持，同时就如何做好教材和慕课等教学资源建设等进行了交流研讨。



我校承办新一代建筑智能化系统暨建筑电气与智能工程学科教育教学改革研讨会

【信息来源】电子与信息工程学院 *作者：程成 图片作者：程成 发表时间：2019/07/21 10:02:17 浏览次数：1989*





7 月 17 日至 18 日，由中国节能协会群智能建筑节能专业委员会主办，我校承办的“新一代建筑智能化系统暨建筑电气与智能工程学科教育教学改革研讨会”在苏州吴江召开。

本次会议由国家重点研发计划“新型建筑智能化系统平台技术”项目负责人、清华大学赵千川教授主持。在开幕仪式上，副校长崔志明向各位与会嘉宾表示热烈的欢迎，并简要介绍了我校的办校历史及发展现状。安徽建筑大学校长方潜生和华润置地商业地产事业部主任张锋发言，分别就中国节能协会群智能建筑节能专业委员会的概况和本次大会的主题进行了简短的介绍。

17 日上午，大会围绕重点专项“绿色建筑及建筑工业化”，就其 2017 年度项目“新型建筑智能化系统平台技术”汇报了中期进展情况。赵千川、方潜生与大连理工张吉礼教授、中国建筑标准设计研究院研究员汤威、珠海格力电器股份有限公司技术部主任王升以及华润置地商业地产事业部主任张锋先后发言，分别就基于群智能的新型建筑智能化系统平台研发、基于群智能的新工科建设方案和实验实训项目及教材建设、群智能技术标准、群智能产品以及群智能系统工程设计等进行了详细的汇报。



17 日下午，全体与会人员在吴江区太湖新城万象汇进行了实地考察。万象汇是本次重点专项“新型建筑智能化系统平台技术”的一个典型应用示范，与会人员在现场饶有兴趣、认真细致地同万象汇技术人员进行了深入的交流和探讨。









18 日的报告以两场分论坛的形式进行。与会专家分别就群智能算法、群智能应用和群智能数据标准、群智能设备四个方面的问题进行了深入细致的研讨和交流。



本次会议的主题聚焦新一代建筑智能化技术及智能化专业人才培养，对新工科建设具有极大的促进作用。

校党委书记、校长方潜生参加第十五届全国建筑类高校书记、校（院）长论坛

本网讯 6 月 14 日，第十五届全国建筑类高校书记、校（院）长论坛暨第六届中国高等建筑教育高峰论坛在福建工程学院举行。本次论坛由、普通高等教育委员会组织实施，中国建设教育协会主办，福建工程学院承办。北京建筑大学、安徽建筑大学、西安建筑科技大学、重庆大学等 29 所建筑类高校书记、校（院）长及相关人员齐聚一堂，围绕“《中国教育现行化 2035》及‘一带一路’倡议下建筑类高校深化综合改革与高质量人才培养”主题，深入探讨建筑教育发展未来。





校党委书记、校长方潜生应邀率教务处和经管学院负责人出席论坛，并作题为“以新工科建设引领高质量人才培养”的主旨报告，报告阐述了近年来学校紧密结合新工科建设需要，通过加强专业内涵建设、强化工程型师资队伍培养、优化人才培养方案、设置新工科建设领域（方向）、创新协同育人机制等措施，在提高人才培养质量上取得良好建设成效。报告还针对学校新工科建设过程中存在

的相关问题，提出下一阶段建设思路，与会高校反响热烈。





全国建筑类高校书记、校（院）长论坛是面向全国建筑类高校举办的高层学术会议，旨在解决建筑类高校在改革发展中面临的难点和热点问题，为建筑类高校间进一步加强经验交流、展示成果、携手合作、共赢发展搭建平台。据悉，下一届论坛将在我校举办，方潜生代表学校接过了会旗。（审稿：潘和平）

2018 年智慧城市与智能建筑国际学术会议在我校隆重举行

时间：2020-12-04 作者： 浏览：455

2018 年智慧城市与智能建筑国际学术会议在我校隆重举行

本网讯 9 月 15 至 16 日，由安徽建筑大学主办的 2018 年智慧城市与智能建筑国际会议在我校隆重举行。中国工程院院士、清华大学建筑节能研究中心主任江亿教授，意大利墨西拿大学计算机工程系 Antonio Puliafito 教授，澳大利亚南澳大学 Abbas Elmualim 教授，清华大学赵千川教授，高等学校建筑电气与智能工程学科专业指导委员会主任委员、安徽建筑大学党委书记、校长方潜生等出席会议，来自海内外各高校代表近两百人参加了本次会议。



沈阳建筑大学教授乔枫担任本次会议开幕式的主持人，他首先对会议的召开表示热烈祝贺，并对精心组织本次会议的安徽建筑大学表示诚挚感谢，对全体与会来宾和专家们表示热烈欢迎。



江亿院士、Antonio Puliafito 教授、Abbas Elmualim 教授和赵千川教授则分

别就《Insect Intelligence in Buildings & City》、《Software Defined Cities: Integrating the Cyber World with the Internet of Things》、《mart and Livable Cities: the case of Adelaide, Australia》和《A new architecture of building control systems based on Internet of Things (IoT)》进行主旨演讲。













此外，本次会议设置分会场六个，来自国内外各高校师生代表围绕 Building Energy Efficiency、 Construction Robot and Automation、 Smart Home and Smart Utility、 Intelligent Community and Urban Safety、 Information Technology and Intelligent Transportation Systems 等多个主题开展专门研讨，会议共收集论文八十多篇。



本次会议的成功举办，得到了国内外多所高校的鼎力支持，也促进了我校与国外高校、行业相关单位及企业的交流与合作，有利于提升我校的国际声誉和影响力，为我校学科专业的进一步提升和整体发展贡献力量。

（文：孙长城、苏筱、汪明月 图：李万银 审稿：陈杰）

中国社会科学网报道第二届中美智慧教育大会在京举行

发布时间：2017-05-10 09:21 作者：小编来源：北师大智慧学习研究院点击量：315

3 月 18 日-20 日,由北京师范大学主办的第二届中美智慧教育大会在京举行。教育部副部长杜占元、中国教育学会会长钟秉林、北京师范大学校长董奇、美国北德克萨斯大学校长 Neal J. Smatresk、美国新媒体联盟执行总裁 Eden Dahlstrom 博士等出席大会开幕式。

钟秉林表示,当前高等教育的主要矛盾已经从过去的上大学难,转变为上好大学难。一方面,老百姓和社会发展对于高质量的高等教育需求非常迫切;另一方面,当前国家优质高等教育资源供给严重短缺,好大学、好专业的数量仍然满足不了老百姓的需求和社会的需求。解决这个矛盾的根本途径是要拓展优质高等教育资源,提高高等教育质量,尤其是人才培养质量。

安徽建筑大学校长方潜生认为,随着互联网的普及以及大数据、云计算的迅猛发展,传统校园以及电子校园、数据校园正过渡到智慧校园。智慧校园作为智慧城市的组成部分,越来越得到专家学者的重视,教育信息化也获得了新的发展机遇。智慧校园的共同点有以下三个方面:一是强调个性化的数据理念;二是强调大数据挖掘与智能分析;三是多维度的校园建设。当前,推进智慧校园建设有以下几个问题需要抓紧解决:一是有高等学院的智慧校园建设作为生力军,国家的智慧校园建设才能够更快得到发展和提高;二是在智慧校园建设中,要更多地从人文主义角度考虑;三是要充分应用大数据、云计算、物联网技术,制定科学、规范的方案,来指导智慧校园建设。

首都师范大学教育技术系教授方海光表示,教育大数据也许是未来智慧校园的核心大脑。教育大数据可以通过教育领域反向驱动大数据技术分化为独立的分支。通过教育大数据的使用可以跨越传统个性化学习的精准逻辑推理。

【审核评估】安徽建筑大学本科教学工作审核评估专家意见反馈会举行

时间:2017-12-01，作者:审统评估宣传组 浏览:2790

本网讯 11 月 30 日下午，安徽建筑大学本科教学工作审核评估专家意见反馈会在南校区综合实验楼 2106 会议室举行。以长安大学副校长贺拴海为组长的专家组全体成员，中共安徽省委教育工委副书记庆承松，安徽省教育厅高教处主任徐海洋出席反馈会。学校领导方潜生、吕萍、宋箭、成祖德、黄显怀、丁克伟、蔡新立出席会议。学校相关职能部门主要负责人、各学院（部、中心）党政主要负责人及分管教学工作副院长参加会议。会议由评估专家组组长贺拴海主持。



s28

贺拴海代表专家组反馈审核评估总体情况。专家组于 11 月 27 日至 30 日对安徽建筑大学本科教学情况进行了现场考察。四天来，专家组分别听取了校长方潜生的补充报告，集中考察了建筑健康监测与灾害预防技术国家地方联合工程实验室、水污染控制与废水资源化国家教学示范中心、国家级动画人才培养模式创新实验区，以及徽派建筑馆、第二课堂成果展等，听课看课 56 人次，查阅 39 门课程的 2021 份试卷，查阅 22 个专业的 1064 份毕业设计或毕业论文，访谈 432 人次，涉及 14 个院、服务中心及 26 个职能部门，其中 22 人次与 8 位校领导访谈，召开了 18 次座谈会，考察了 2 个校外实习基地、66 个校内实验室或实训中心，考察学生宿舍、体育场馆、操场、图书馆等 10 人次，学生食堂用餐 10 人次，实地走访校友，查看了有关情况，对安徽建筑大学本科教学工作形成了集体意见。



贺拴海宣读了专家组意见。专家组一致认为，安徽建筑大学有着优良的办学传统、深厚的办学底蕴和良好的社会声誉。安徽建筑大学作为一所省属土建类学科专业为特色的多科性地方本科高校，建校 60 年来，学校坚持“质量立校、创新领校、人才强校、特色兴校、依法治校”的办学理念，坚持”进德、弘毅、博学、善建“的校训，坚持立足安徽、面向全国、依托建筑业、服务城镇化，打好“建”字牌，做好“徽”文章的特色化发展道路，着力培养高素质应用型人才，已为国家培养各类毕业生 10 万余人，涌现出一大批杰出校友，已成为行业的骨干力量。学校改革与发展成就斐然，态势强劲。

专家组一致认为，学校的办学目标定位，主动适应了国家发展战略和行业、区域经济社会发展需要，结合了自身办学历史、行业渊源，突出了办学特色和优势。在节能环保、城镇化与徽派建筑、先进建筑材料、地下工程、公共安全等重点领域发展优势明显，特别是徽派建筑保护与徽州建筑文化传承创新的教学与研究，已形成品牌。总的来看，学校的定位符合国家和地方需要，切合学校实际。

贺拴海建议，师资队伍建设需要进一步加强;教学资源条件尚不能满足学校快速发展的需求，需要进一步改善;质量保障体系仍需进一步完善，学校部分教学环节质量标准有待进一步完善，具体实施成效有待进一步提高。



山东建筑大学校长靳奉祥教授、吉林建筑大学副校长张成龙教授、华北水利水电大学副校长王天泽教授、南昌航空大学副校长何兴道教授、华北电力大学研究生院常务副院长卢占会教授、上海海洋大学教务处处长江敏教授、武汉科技大学评估处处长陈涛教授、上海第二工业大学教务处处长徐海萍教授、中国农业大学蒋秀根教授等专家组成员分别根据评估考察的情况围绕专业建设和优势学科建设、课程体系和课程建设、教学管理制度、质量保障体系建设、质量标准建设、师资队伍建设、青年教师培养、教学团队建设、教学改革、学风建设、国际化办学等方面所存在的问题和改进建议进行了反馈，提出了中肯的意见和建议。



方潜生代表学校作表态发言。他对各位评估专家的不辞辛劳工作、强烈的责任感与使命感表示衷心的感谢和崇高的敬意。他指出，专家们在深入考察的基础上，对我校本科人才培养工作，提出了大量具有真知灼见的意见建议，反映了各位专家对我校的关心和爱护。这些意见和建议既实事求是，全面客观的肯定了我校本科教学工作取得的成绩和进步，又一针见血的指出了学校本科人才培养工作中存在的问题和不足，并帮助我们深刻分析了问题产生的根源、症结，而且给出

了极具针对性的整改建议，为学校进一步落实立德树立根本任务、深化本科人才培养改革、全面提高人才培养质量指明了方向，也为我校学习先进、取长补短提供了重要的参照和指导。对专家们提出的意见和建议，学校照单全收，将逐条逐项拿出整改意见，建立整改台账和行动计划，全面推进整改落实，切实做到“以评促建、以评促改”。

方潜生表示，学校将继续深入学习贯彻党的“十九大”精神，以此次本科教学工作审核评估作为新的起点和改革的契机，将审核评估整改工作与推进学校“十三五”规划实施、加强内涵建设结合起来，与统筹推进省部共建地方高水平大学建设、全面推进学校体制机制改革结合起来。充分运用好这次审核评估的结果，进一步明确方向、优化定位、健全机制、完善措施，继续巩固本科人才培养在学校各项工作中的中心地位，扎实推进内涵式发展。下一步我们将重点抓好以下四个方面的工作，将评建整改工作全面落实到位。一是坚持立德树人根本任务，进一步强化人才培养中心地位和本科教育教学的基础地位。二是坚持改革创新根本动力，大力提升学校的综合实力和人才培养能力。三是坚持质量提升根本要求，进一步提高人才培养与社会需求的契合度。四是坚持“以评促建”根本目的，以更大的责任担当推动各项工作上层次、上水平。



庆承松对专家组全体成员的辛勤劳动和工作成果表示衷心感谢。他强调本次审核评估是以实际行动贯彻落实党的十九大精神，推进内涵式发展的一次难得契机。庆承松就切实做好本次专家组审核评估工作反馈意见的贯彻落实和整改提三点意见：一是认真研究评估专家的反馈意见，在整改落实上要下足功夫。教育部评估中心对这次审核评估工作十分重视，专家组都是国内外具有丰厚教学经验和评估经验的专家，反馈意见站位高，结论下得准，问题找得实，建议指导到位，操作性强，含金量高，是最具权威的一次体检报告。反馈会后，安徽建筑大学要认真梳理、消化吸收专家组的综合意见和每位专家的具体意见，在准确理解反复研究的基础上，结合学校正在实施的十三五规划，提出全面整改方案，扎实做好整改工作。二是不断深化质量和内涵建设，在以评促建上下足功夫。安徽建筑大学是省部共建高校，具有较强的办学实力和水平。但是从审核评估专家反馈的意见来看，距离“高水平有特色建筑大学”这个建设目标还有不小的距离，还有很

多问题需要去解决。学校要以这次审核评估为基础，持续深化教育教学改革，实现内涵发展，主动适应国家和社会对人才的新需求，进一步落实立德树人的根本任务，进一步巩固教学工作的中心地位，不断加大对教学的支持力度，构建更为科学的教学工作体系，进一步提高人才培养质量。三是进一步凝练和突出鲜明的办学特色，在特色发展上下足功夫。学校加快推进办学体制、管理机制的改革，进一步凝练人才培养的理念、定位、目标等，全面深化课程体系、培养模式、教学方法、教学手段、质量保障等方面的改革，立足现有优势，进一步突出发展特色，建立健全基于产出的人才培养体系和运行更有效的、质量持续的改进机制，以建设“双一流”为目标，以评促强，追求卓越，打造一流质量标准，提升安徽建筑大学的影响力和竞争力。

本次反馈会后，评估专家组还将参照学校自评报告、数据分析报告以及其他支撑材料，结合现场考察的实际情况，在客观分析的基础上形成书面报告，经教育部确认后正式反馈学校，学校将在此基础上进行全面整改落实。（文/图：李万银 审核：胡雯）

安徽建筑大学加入“一带一路”建筑类大学国际联盟

时间:2017-10-12 作者:发规处浏览:1169

本网讯，10 月 10 日。校长方潜生率队赴北京出席了“一带一路”建筑类大学国际联盟成立大会，来自俄罗斯、波兰、法国、美国、英国等 19 个国家的 44 所大学城立“一带一路”建筑类大学联盟。安徽建筑大学是首批联盟被成员之一。



在联盟大会校长论坛上，方潜生以“一带一路，绘就建筑类高校新蓝图”为主题做了报告，从学校建设情况、“一带一路”的机遇与挑战和战略思考等角度全面介绍了建筑类高校国际化发展的思路与实践。 大会期间，与会的 25 所建筑类高校就成立“一带一路”建筑类大学国际联 盟，明确具体工作原则和任务，建立联盟组织和运行机制等进行了充分探讨，一 致通过了联盟章程，共同签署了“一带一路”建筑类大学国际联盟协议书，推动 了国际教育合作共同发展。方潜生与各高校校长就人才培养、科技合作等议题具 体实践进行了交流，达成共识。



“一带一路”建筑类大学联盟为按照“自愿平等、开放共享、合作共赢、创新发展”的原则自发组织的非赢利性战略合作组织，旨在发挥特色优势、推进资源共享、加强协同创新、促进人才培养，提升国际科研合作水平，促进跨文化交流与理解，促进大学间人员、知识、技术等各方面资源的流动，培养高素质国际化人才，提升国际交流合作的能力与水平，服务经济结构转型升级，从而促进民心相通、跨国界产学研合作，提升大学内涵实力和国际声誉。

建筑类高校“十三五”规划研讨会在我校圆满落幕

2016-04-11 11:46 发展规划处 （阅读人数：1247）

4 月 9 日，由我校发起并承办，国内八所建筑类高校共同参与，以“聚焦建筑类高校，共谋‘十三五’发展”为主题的建筑类高校“十三五”规划研讨会在我校成功举行。我校党委书记董玉宽、校长石铁矛，副校长李成滨、宁先圣，纪委书记刘娇，副校长陈瑞三、笪可宁，八所高校的校长及“十三五”规划编制单位相关人员参加会议；住房和城乡建设部人事司处长何志方、辽宁省住房和城乡建设厅副厅长刘志虹、中国建筑工业出版社总编辑咸大庆等嘉宾出席会议；我校机关职能部门和“十三五”规划编制有关单位主要负责人参加会议。

董玉宽主持会议并致欢迎辞。他表示，2016 年是“十三五”谋划之年、开局之年，随着国家政策的不断出台，为建筑行业输送人才的建筑类高校面临着前所未有的机遇和挑战，如何在当前的经济新常态下，制定发展规划，实现跨越发展是各高校共同面临的新课题。希望通过本次会议的研讨与交流，科学谋划“十三五”规划，加深学校之间的了解，加强合作，增进友谊，携手同行，共谋发展。

刘志虹在致辞中说，建筑类高校为建筑行业发展提供了理论和技术创新源泉，提供了坚强的人才支撑，传承和光大了建筑行业优秀的工匠精神，八所院校共同举办的“十三五”规划研讨会是一次共商大计、共谋发展的盛会，祝大会取得丰硕成果。何志方致辞并做主旨报告。他说，会议以科学谋划“十三五”规划为主题，对促建建设行业的人才培养和创新发展非常重要和及时，只有把规划做好，才能保证学校在“十三五”及以后更长的时间内持续健康发展。

石铁矛做了题为“科学规划 精准发力 做好学校“十三五”规划制定与落实”的主旨报告。他表示，在住建部和省住建厅等上级部门以及各兄弟院校的支持与帮助下，学校“十二五”期间取得了可喜的成绩。报告分析了“十三五”时期学校面临的机遇、挑战和发展基础，提出了“创新引领、特色强校、协调持续、开放发展、共享发展”的发展理念，坚持特色、坚持高水平、坚持应用型、坚持国际化的发展定位和目标，以及在学科建设、队伍建设、人才培养、科技创新、国内外交流与合作等十个方面的发展战略主题。

安徽建筑大学校长方潜生、北京建筑大学校长张爱林、河北建筑工程学院校长刘丛、吉林建筑大学校长戴昕、山东建筑大学校长靳奉祥、天津城建大学校长李忠献、西安建筑科技大学校长苏三庆分别作了主旨报告，从“十三五”期间学校的发展定位、机遇挑战、建设任务、战略举措、保障措施等方面对各自学校的“十三五”规划进行了解读和研讨。

来自八所院校的有关校领导，党政办公室、发展规划处、人事处、研究生院（部）、学科建设办公室等部门的负责人分别就建筑行业转型升级、学科建设与发展、师资队伍建设、研究生教育综合改革、绿色校园规划建设等“十三五”规划内容进行了充分的交流。

与会人员在学校领导陪同下，参观了结构实验室、古建筑示范基地、中德节能示范中心等基础设施，对我校的特色校园建设进行了实地考察。

（撰稿：李殿生 摄影：王希 编辑：李刚）


建筑类高校
"十三五"规划研讨会
沈阳建筑大学
2016年4月9日
建筑类高校『十三五』规划研讨会
沈阳建筑大学
二〇一六年四月九日


突破办学瓶颈，获得博士学位授权
5个博士学位授权一级学科
"十二五"建设情况
建筑类高校『十三五』规划研讨会
沈阳建筑大学
二〇一六年四月九日


建筑
大学

南京工业大学来智能建筑与建筑节能安徽省重点实验室调研

发布者：李万银发布时间：2021-11-22 浏览次数：498

本网讯 11 月 19 日，南京工业大学电气工程与控制科学学院党委书记陈晨子、院长方志、副院长李丽娟等一行五人来到智能建筑与建筑节能安徽省重点实验室，就平台建设、科研创新等工作进行调研。校督导员、重点实验室主任方潜生出席交流会，实验室科研骨干参加交流座谈。

方潜生代表实验室对陈晨子书记一行的到来表示欢迎。双方就重点科研平台建设及科研成果转化进行了深入的讨论及交流，达成了相互支持、加强合作的共识。



近年来，智能建筑与建筑节能安徽省重点实验室多次接待兄弟院校交流，扩大了实验室的学术影响力，促进了重点平台之间的交流与合作，为提升平台建设质量积累了宝贵的经验。（文/图：张睿 ；审稿：杨亚龙）

苏州智慧城市研究院在我校揭牌

【信息来源】电子与信息工程学院 图片作者：潘治 发表时间：2019/01/02 14:27:33 浏览次数：4185

2018 年 12 月 28 日，苏州智慧城市研究院揭牌仪式在学校行政楼五楼第二会议室举行，校领导张庆奎、崔志明，安徽建筑大学党委书记、校长方潜生，苏州市发展和改革委员会电子政务处处长沈骏共同为苏州智慧城市研究院揭牌。仪式由副校长施琴芬主持。



校党委书记张庆奎在致辞中对出席本次活动的嘉宾表示热烈的欢迎和衷心感谢，他介绍了苏州科技大学简况和苏州智慧城市研究院的筹建过程，对研究院的发展提出了殷切期望：希望苏州智慧城市研究院的成立能够为我校名城名校建设和苏州智慧城市建设起到引领和示范作用，通过整合校内外优质资源并联合业内领军企业，对苏州智慧城市建设中遇到的关键技术难题进行合力攻关；通过校、企、政通力合作，力争在智慧交通、建筑智慧节能、智慧社区创新应用等方面取得重点突破；与建筑土木工程、环境工程等优势学科密切配合，构建从本科教育到研究生教育的高层次人才培养体系，打造苏州智慧城市建设所需的科研创新平台与高层次人才培养平台。



方潜生教授、沈骏处长、苏州大学计算机科学与技术学院院长李凡长教授也先后发言，对智慧城市研究院的成立表示热烈祝贺，方潜生建议通过新的政产学研合作形式，依托苏州的区位优势和产业特色，打造苏州智慧城市研究院的特色研究方向，探索有效的研究成果转化机制，为苏州科技大学的发展和苏州智慧城市建设做出贡献。沈骏从回顾智慧城市发展的历程切入，深入分析了苏州智慧城市发展现状，希望研究院能够做好整体规划，围绕苏州智慧城市建设中的痛点问题，发挥苏科大的整体学科优势进行技术攻关，促进苏州智慧城市的健康发展，提升城市的治理水平。李凡长从人工智能的角度诠释了智慧城市与人工智能的关系，智慧城市建设需要人工智能技术的全面支撑，同时智慧城市又是人工智能应用的重要领域，苏科大抓住了苏州智慧城市建设的大好机会，希望研究院能够成为支撑智慧城市建设的技术研发基地和高层次人才培养基地。随后，电子与信息工程学院院长付保川教授就苏州智慧城市研究院的筹建情况进行了详细汇报。

出席本次活动的嘉宾还有：苏州市交警支队科研所教导员沈勤，华为技术有限公司苏州区域副总经理秦亮，苏州朗捷通智能科技有限公司副总经理郑培余，江苏国贸酝领智能科技有限公司董事长陈宏庆，上海和数软件有限公司董事长唐毅，苏州和数科技有限公司总经理张广彩，苏州德兰特物联技术有限公司董事长曾坤,我校党办、校办主任朱明珠，科技产业部副部长叶进，以及苏州智慧城市研究院部分成员。

安徽建筑大学校长方潜生教授来皖西学院指导学科专业建设

发布时间：2018-07-09
浏览次数：662

2018 年 7 月 5 日下午，全国高等学校土建学科教学指导委员会委员、高等学校建筑电气与智能工程学科指导委员会主任、安徽建筑大学校长、皖西学院客座教授方潜生教授一行 3 人来皖西学院电气学院指导学科专业建设。皖西学院校长刘学忠、副校长孔敏，教务处处长刘仁金，电气学院副院长张刚、副院长方杰等出席了座谈会。会议由电气学院副院长张刚主持。



会上，刘学忠校长对方潜生校长一行来访表示热烈欢迎。随后，张刚向方潜生一行详细汇报了建筑电气与智能工程学科的发展概况、师资队伍建设、实验室建设、实践教学环节的设置及当前建设中存在问题。听取汇报后，方校长对建筑电气与智能工程学科建设给予了充分肯定，并对专业师资建设、学科专业特色、学科评估、实验室建设方面提出了许多建设性的意见与建议。



最后，孔敏副校长代表学校感谢方校长一直以来对皖西学院专业建设的关心，对安徽建筑大学多年来对本专业建设给予支持的各位专家表示感谢。同时希望建筑电气与智能工程学科在方校长和各位专家的指导下，多吸收借鉴安徽建筑大学的宝贵经验，把建筑电气与智能工程这个专业越办越好，争取在学科评估中取得好成绩。座谈会后，方校长一行还参观楼宇自动化、综合布线、消防与安防、建筑通讯等建筑电气专业实验室。（文/图 陈晓飞　审核/张刚）

学校就全面深化教育综合改革赴合肥工业大学和安徽建筑大学开展调研

发布时间：2017-12-05 16:17:53 访问：568

12 月 1 日，学校副校长张成龙一行就全面深化教育综合改革赴合肥工业大学和安徽建筑大学开展调研。

合肥工业大学党委副书记、纪委书记陆林代表学校对我校到访表示欢迎，详细介绍了合肥工业大学发展历程及近年来取得的丰硕成果。陆林指出，合肥工业大学围绕人才培养、科学研究、社会服务和文化传承创新，构建了“立德树人、能力导向、创新创业”三位一体的教育教学人才培养体系，深受社会各界和用人单位好评。

安徽建筑大学校长方潜生接待了张成龙一行，并对我校来访表示欢迎。方潜生介绍了安徽建筑大学迎接教育部本科教学审核评估情况。他强调随着合肥区域优势的进一步凸显、国家对教育事业支持力度的持续加大，未来一段时间安徽建筑大学将不断推进教育综合改革。随后，方潜生就安徽建筑大学进一步推进综合改革的思路与举措做了详细介绍。

张成龙对两校热情接待表示感谢。他详细介绍了我校近年来在转型发展中取得的成绩，对合肥工业大学、安徽建筑大学在全面深化教育综合改革中进行的探索与实践表示赞赏。张成龙希望通过此次调研交流，进一步深化彼此间的友谊，促进彼此合作，努力实现共赢。

学校发展规划处、党政办公室、教务处、科研处、人事处、学科办等相关负责同志随同参与了调研。



江苏省优秀研究生工作站

http://www.gmwinlead.com/portal/do/richpage/news/companyNews?richId=1023

①2019 年 10 月，苏州科技大学学生团队，从全国 178 所高校的 1000 余支参赛队伍中脱颖而出，获**中国机器人及人工智能大赛金奖**，作品被多家媒体誉为“灵魂舞者”（如图 1）。



图 1 中国机器人及人工智能大赛金奖

②苏州科技大学**学生创新成果**以暑期实践活动和科技成果展示会等方式向社会推广，取得良好成效，受到媒体关注（如图 2）。



图 2 学生暑期社会实践活动备受媒体关注

③2019 年 7 月，我校承办**“新一代建筑智能化系统暨建筑电气与智能化专业教育教学改革研讨会”**，师生的研究成果在大会进行展示与交流，得到与会者好评，受到媒体广泛关注（如图 3）。



图 3 建筑智能化教育教学改革研讨会

附件 3.3 获奖

安徽省教学成果奖

证 书

为表彰安徽省教学成果奖获得者，特颁发此证书。

项目名称：集成学科优势，构建一流建筑电气与智能化专业人才培养体系

奖励等级：一等奖

获 奖 者：杨亚龙

二零二零 年十一 月 六 日

证书号：2019jxcgj328-01



安徽省科学技术奖

证　书

为表彰安徽省科学技术奖获得者，特颁发此证书。

项目名称：大型公共建筑节能监管体系关键技术研发与应用

奖励等级：二等奖

获 奖 者：杨亚龙

安徽省人民政府

2015年1月16日

证 书 号：2014－2－R6

聘　书

兹聘请 杨亚龙 同志任2018－2022年教育部高等学校土木类专业教学指导委员会建筑电气与智能化专业教学指导分委员会秘书长。

中华人民共和国教育部

二〇一八年十月

省级高水平导师证书

杨亚龙同志在我省高等学校人才培养和教育教学改革工作中成绩突出，被评为安徽省高水平导师，特发此证，以资鼓励。

安徽省教育厅

二〇二二年四月二十一日

证书号：2021gspds033

省级教学名师证书

杨亚龙 同志在我省高等学校人才培养和教育教学改革工作中成绩突出，被评为安徽省教学名师，特发此证，以资鼓励。

安徽省教育厅

二〇二〇年十二月二十一日

证书号：2020jxms049

省级教坛新秀证书

杨亚龙 同志在我省高等学校人才培养和教育教学改革工作中成绩优秀，被评为安徽省教坛新秀，特发此证，以资鼓励。

安徽省教育厅

2015年11月20日

项目编号： 2015jtxx066

优 秀 论 文 证 书

杨亚龙
傅 鹏
朱银锋 同志撰写的《EAST极向场超导线圈电源控制网络的可靠性研究》学术论文，被评为第八届安徽省自然科学优秀学术论文 三 等奖。

特发此证

安徽省科学技术协会 安徽省科学技术厅 安徽省人力资源和社会保障厅

2016年1月20日

优 秀 论 文 证 书

杨亚龙
傅 鹏
何诗英 同志撰写的《EAST极向场电源现场总线多任务实时调度的研究》学术论文，被评为第八届安徽省自然科学优秀学术论文 三 等奖。

特发此证

安徽省科学技术协会 安徽省科学技术厅 安徽省人力资源和社会保障厅

2016年1月20日



证　书

兹聘任　杨亚龙　同志为中国工程建设标准化协会智慧建筑与智慧城市分会第一届理事会副会长。

特颁此证。

二〇一一年四月十七日



聘　书

兹聘请　杨亚龙　同志为高等学校建筑电气与智能化学科专业指导委员会 MOOC 开发委员会委员。聘期从二〇一六年三月一日至二〇一九年二月二十八日。

高等学校建筑电气与智能化学科专业指导委员会

二〇一六年三月一日

教材编审委员会

主　任：方潜生

副主任：寿大云　任庆昌

委　员：（按姓氏笔画排序）

于军琪　王　娜　王晓丽　付保川　杜明芳

李界家　杨亚龙　肖　辉　张九根　张振亚

陈志新　范同顺　周　原　周玉国　郑晓芳

项新建　胡国文　段春丽　段培永　郭福雁

黄民德　韩　宁　魏　东



聘　书

兹聘请 方潜生 同志任2018－2022年教育部高等学校土木类专业教学指导委员会副主任委员、建筑电气与智能化专业教学指导分委员会主任委员。

中华人民共和国教育部

二〇一八年十月



证　书

方潜生同志：

为了表彰您为发展我国教育事业做出的突出贡献，特决定发给政府特殊津贴并颁发证书

政府特殊津贴第2016012003号

2016 年 12 月 30 日



国家科学技术进步奖

证　书

为表彰国家科学技术进步奖获得者，
特颁发此证书。

项目名称：浮法玻璃微缺陷控制与节能关键技术及产业化应用

获 奖 者：方潜生

奖励等级：二等

2013 年 1 月 [illegible] 日

证书号：2013-J-214-2-04-R10



安徽省科学技术奖

证 书

为表彰安徽省科学技术奖获得者，

特颁发此证书。

项目名称：徽州传统聚落与古建筑保护利用关键技术及应用

奖励等级：一等

获 奖 者：方潜生

安徽省人民政府

2020年6月24日

证书号：J-2019-1-083-R1

安徽省科学技术奖

证　书

为表彰安徽省科学技术奖获得者，特颁发此证书。

项目名称：大型公共建筑节能监管体系关键技术研发与应用

奖励等级：二等奖

获 奖 者：方潜生

安徽省人民政府

2015年1月16日

证 书 号：2014—2—R1

安徽省人力资源和社会保障厅文件

皖人社秘〔2015〕100号

关于公布第五批省学术和技术带头人及第十批省学术和技术带头人后备人选名单的通知

各市、省直管县人力资源社会保障局，省直有关单位：

为进一步加强我省高层次专业技术人才队伍建设，壮大高层次人才队伍规模，提升高层次人才队伍素质，经基层推荐、学科组评议、专家评审、公示等程序，并报省政府同意，确定汤敏等99人为第五批省学术和技术带头人，江海洋等100人为第十批省学术和技术带头人后备人选，现将名单予以公布。

开展省学术和技术带头人及后备人选选拔培养工作，是大力实施人才强省战略、培养造就高层次人才队伍的重要举措，有利于充分发挥高层次人才在各自学科、专业领域中的领军和带头作

用，为打造“三个强省”，建设美好安徽提供强有力的人才支撑。

各地、各部门要切实加强对省学术和技术带头人及后备人选的培养和管理，积极营造“尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创造”的良好氛围，在创新团队建设、科研经费投入使用、科技活动交流、科研设备保障等方面创造必要的条件，激励他们多出成果、出好成果，为我省创新驱动发展做出新的更大的贡献。

附件：1. 第五批省学术和技术带头人名单

2. 第十批省学术和技术带头人后备人选名单



2019年3月[illegible]日

附件 1

第五批省学术和技术带头人名单

序　号	工　作　单　位	姓　名
1	安徽师范大学	汤　璋
2	安徽财经大学	邢孝兵
3	安徽农业大学	陈宏权
4	安徽师范大学	孙胜忠
5	安徽建筑大学	方潜生
6	安徽财经大学	宋马林
7	安徽大学	李国丽
8	安徽工业大学	洪功翔
9	安徽师范大学	戴兆国
10	安徽大学	黄志祥
11	安徽医科大学	沈玉先
12	阜阳师范学院	王启才
13	安徽大学	李　广
14	安徽省教育科学研究院	余　含
15	安徽工业大学	余晓流
16	安徽大学	姜　红
17	安徽理工大学	常聚才
18	安徽理工大学	闵凡飞
19	安徽师范大学	卢　玉

安徽省教学成果奖

证 书

为表彰安徽省教学成果奖获得者，特颁发此证书。

项目名称：立足地域建筑文化 构建特色育人体系 开创立德树人新途径

奖励等级：特等奖

获 奖 者：方潜生

二零二零 年 贰 月 六 日

证书号：2019jxcgj336-01

安徽省教学成果奖

证 书

为表彰安徽省教学成果奖获得者，特颁发此证书。

项目名称：“供给侧结构性改革”视域下高校学生示范引领教育“1+X”模式的构建与实践

奖励等级：一等奖

获 奖 者：方潜生

二〇二〇年 一月 六日

证书号：2019jxcgj339-2

安徽省教学成果奖

证 书

为表彰安徽省教学成果奖获得者，特颁发此证书。

项目名称：立足行业发展，传承地域文化，培养特色人才-徽州建筑文化传承创新特色人才培养研究与实践

奖励等级：特等奖

获 奖 者：方潜生

二〇一八 年 四 月二十三日

证书号：2017jxcgj265-1

安徽省教学成果奖

证 书

为表彰安徽省教学成果奖获得者，

特颁发此证书。

项目名称：打好“建”字牌 做好“徽”文章 走好应用路——地方行业大学特色办学探索与发展路径实践

奖励等级：特等奖

获 奖 者：方潜生

2015年11月20日

证书号：2015cgj189-1

安徽省教学成果奖

证 书

为表彰安徽省教学成果奖获得者，

特颁发此证书。

项目名称：以评估制度为核心构建教学质量保障体系长效机制的研究与实践

奖励等级：一等奖

获 奖 者：方潜生

二〇一三年九月三十日

证书号：2013cgj078-1

编　号：2013jxms058

省级教学名师证书

方潜生同志在我省高等学校人才培养和教育教学改革工作中成绩突出，被评为安徽省教学名师，特发此证，以资鼓励。

安徽省教育厅

2013年12月30日

安徽省科学技术奖

证 书

为表彰安徽省科学技术奖获得者，特颁发此证书。

项目名称：空中交互式成像关键技术及产业化应用

奖励等级：一等

获 奖 者：张鸿恺

安徽省人民政府

2021年3月26日

证书号：J-2020-1-076 -R7

安徽建筑大学教学成果奖

证书

为表彰安徽建筑大学教学成就奖获得者，特颁发此证书。

项目名称：可扩展的《物联网控制原理与技术》实验系统与实验体系设计与开发

奖励等级：校级三等奖

获 奖 者 ：谢陈磊

二〇一八 年 四 月二十三日

证书号：2017jc02-3

荣誉证书

CONGRATULATION

张鸿恺同志：

在2019-2020年度工作中，表现突出，成绩显著，被授予“优秀教师”称号。

特发此证，以资鼓励。

安徽建筑大学

二〇二〇年九月



荣誉证书

谢陈磊 同志：

在2021年度校优秀教师、优秀教育工作者评选表彰工作中，荣获优秀教师称号。

特发此证，以资鼓励。

安徽建筑大学

二〇二一年九月



荣誉证书

为表彰 2017 年江苏省教学成果奖（高等教育类）获奖者，特颁发此证书，以资鼓励。

成果名称：构建长效协同机制 强化校企资源融合 提升信息类人才工程应用能力

主要完成人：付保川 张兄武 吴雷峰 陆卫忠 瑚建民 王俭 吴宏杰 胡伏原 任建平

主要完成单位：苏州科技大学

奖励等级：二等奖

江苏省教育厅

二〇一七年九月

荣誉证书

为表彰二〇一一年我省高等教育教学成果奖获奖者，特颁发此证书，以资鼓励。

成果名称：依托行业优势实施校地合作地方高校城建类工程创新人才培养模式改革研究实践

获奖人员：陈志刚、杨新海、吴健荣、付保川、徐宗宁
张兄武、夏　健、沈耀良、袁　铭、刘　凡

奖励等级：一等奖

江苏省教育厅

二〇一一年九月

2020年江苏高校“青蓝工程”培养对象名单

公示

发布日期：2020-04-15 09:10　　来源：教师工作处　　浏览次数：6765次　　字体：[大 中 小]

根据《省教育厅关于开展2020年高校“青蓝工程”培养对象选拔工作的通知》（苏教师函〔2019〕31号）精神，经高校选拔推荐，省教育厅组织专家评审，共评出2020年江苏高校“青蓝工程”优秀青年骨干教师培养对象350人，中青年学术带头人培养对象160人，优秀教学团队培养对象80个。现将评审结果予以公示。公示时间为2020年4月14日至20日。

对评审结果如有异议，请以书面形式向省教育厅教师工作处反映，并提供必要的证据材料，以便核实查证。提出异议者请提供本人真实姓名、工作单位、联系电话等有效联系方式（我厅将予以严格保密），凡匿名、冒名或超出期限的异议不予受理。通讯地址：南京市北京西路15号，邮政编码：210024，联系电话：025-83335520。

附件：1. 2020年江苏高校“青蓝工程”优秀青年骨干教师培养对象名单.doc

2. 2020年江苏高校“青蓝工程”中青年学术带头人培养对象名单.doc

3. 2020年江苏高校“青蓝工程”优秀教学团队培养对象名单.doc

江苏省教育厅

2020年4月14日

附件 1

2020 年江苏高校“青蓝工程”优秀青年骨干教师名单

（共 350 人）

苏州科技大学（4 人）

陈重军、郭雯、吴征天、周宇扬



证　书

吴征天 同志入选2022年江苏省科技副总项目。

（编号：FZ20220564　合作企业：江苏山水节能服务股份有限公司　派出单位：苏州科技大学）

中共江苏省委人才工作领导小组办公室　江苏省科学技术厅

二〇二二年七月

2021年度江苏省高等学校

科学技术研究成果奖评审结果公示

发布日期：2021-09-26 17:20 来源：科学技术与产业处 浏览次数：1307次 字体：[大 中 小]

根据《江苏省教育科学研究成果奖评选表彰办法》有关规定，我厅开展了2021年度江苏省高等学校科学技术研究成果奖评选工作。在有关高校推荐申报和形式审查的基础上，经组织专家会议评审，共评选2021年度拟表彰的江苏省高等学校科学技术研究成果奖项目200项，其中一等奖20项、二等奖60项、三等奖120项。现将拟表彰项目（详见附件）予以公示，公示期为2021年9月26日至10月2日。

任何单位和个人若对评审结果有异议，请在公示期内以书面形式向我厅科学技术与产业处反映（请注明本人的姓名、单位、地址、邮编和电话，并提供必要的证明材料），联系电话：025-83335683；地址：南京市北京西路15号，邮编：210024。

附件：2021年度江苏省高等学校科学技术研究成果奖拟表彰项目.xlsx

江苏省教育厅

2021年9月26日

A	B	C	D	E	F
附件					

2021年度江苏省高等学校科学技术研究成果奖拟表彰项目

序号	项目名称	主要完成单位	主要完成人	拟表彰等次	备注
150	高氨低碳废水高效自养生物脱氮关键技术创新与应用	苏州科技大学、武汉理工大学	李祥、黄勇、吴鹏、李柏林、袁砚	三等奖	
151	基于语义计算的城市建筑非标准地址高性能自动标准化研究及应用	苏州科技大学、昆山市公安局、中科曙光南京研究院有限公司	奚雪峰、邹恩岑、张谦、吕晓宝、崔志明、	三等奖	
152	超敏生物信号分子传感材料与技术	苏州科技大学	郭春显、刘守清、叶常青	三等奖	
153	石墨烯范德瓦耳斯异质结及二维双三角格子中拓扑量子态的理论研究	苏州科技大学、复旦大学	张加永、马春兰、杨中芹	三等奖	
154	面向智慧城市的神经网络模型研究与应用	苏州科技大学、中国海洋大学	吴征天、程郁琨、高存臣	三等奖	
155	垂直微纳结构中光、电、磁特性的界面调控研究	苏州科技大学	赵润、卢豪、陈博	三等奖	
156	随机生态模型的动态平衡	常熟理工学院	季春燕	三等奖	
157	量子材料中新奇物性与机制研究	常熟理工学院、浙江工业大学	钱斌、韩志达、房勇、许晓峰、周苇	三等奖	
158	胶质细胞在神经损伤中的作用和机制	南通大学	陈罡、邢玲燕、韦中亚、苏文凤、李奕	三等奖	
159	耦合时滞非线性机械振动多尺度效应及其优化控制的研究与应用	南通大学	余跃、孙林林、高岩波、江山、任洁	三等奖	

奖励证书

为表彰 2018~2019 年度苏州市自然科学优秀学术论文获奖论文的作者，特发此证，以资鼓励。

获奖作者：吴征天

论文题目：An approximation algorithm for graph partitioning via deterministic annealing neural network

授奖等级：二等奖

证书编号：SZLW20071

苏州市人民政府

二〇二〇年十一月



奖励证书

AWARD CERTIFICATE

为表彰2020 年度苏州市人工智能科学技术奖获得者，特颁发此证书。

获奖名称：神经网络模型研究及其在智慧城市中的应用

获奖类别：人工智能自然科学奖

获奖等级：贰等奖

获奖单位：苏州科技大学

获奖人员：吴征天、江保平、张　新

苏州市人工智能学会

2020年12月26日

证书编号：SRZ202003002



荣誉证书

吴征天 同志：

在我校2017年微课教学比赛中荣获 **优胜奖** 。

特发此证，以资鼓励。

苏州科技大学

二〇一七年十二月

附件 3.4 推广应用及效果

附件：

高等学校建筑电气与智能工程学科课程教材与教学资源专家委员会名单

顾　问：（共 2 人）

寿大云　教授　　北京林业大学

任庆昌　教授　　西安建筑科技大学

主持学校：安徽建筑大学

主任委员：

方潜生　教授　　安徽建筑大学

副主任委员：（共 3 人，按姓氏拼音排序）

付保川　教授　　苏州科技大学

肖　辉　教授　　同济大学

于军琪　教授　　西安建筑科技大学

秘书长：

杨亚龙　教授　　安徽建筑大学

委　员：（共 23 人，按姓氏拼音排序）

陈　刚　教授　　南华大学

杜明芳　副教授　清华大学

段晨东　教授　　长安大学

段春丽　高工　　长春工程学院

段中兴　教授　　西安建筑科技大学

樊晓虹　教授　　河南城建学院

方　志　教授　南京工业大学

桂　垣　教授　河北建筑工程学院

郭福雁　副教授　天津城建大学

何坚强　教授　盐城工学院

栾方军　教授　沈阳建筑大学

莫岳平　教授　扬州大学

宋寅卯　教授　郑州轻工学院

王　佳　教授　北京建筑大学

王月明　教授　内蒙古科技大学

魏立明　教授　吉林建筑大学

项新建　教授　浙江科技学院

薛毓强　教授　福州大学

杨　松　教授　沈阳工业大学辽阳分院

易灵芝　教授　湘潭大学

张运楚　教授　山东建筑大学

郑晓芳　教授　华东交通大学

周玉国　教授　青岛理工大学

安徽建筑大学方潜生教授应邀来校讲学并指导专业建设

发布者：学术动态管理员责任编辑：发布时间：2021-03-29 浏览次数：703

2021 年 3 月 25 日，应电气与光电工程学院、建筑与土木工程学院邀请，高等学校土木类专业教学指导委员会副主任委员、建筑电气与智能工程学科教学指导分委员会主任委员、安徽建筑大学党委书记方潜生教授来校指导、交流专业建设。方潜生在 C405 为建筑电气与智能工程学科师生做了题为“建筑电气智能化技术发展趋势”的报告，方潜生首先从建筑电气与智能工程在专业全国分布及毕业生人数，结合建筑电气与智能化装备在整个建筑中的占比和安徽建筑大学与皖西学院该专业就业数据，分析了该专业的良好就业前景。接下来方潜生又对该专业的课程体系、专业方向选择及新的专业规范及发展趋势做了介绍，最后，方潜生与在场师生在就业、考研和创新创业进行了的热烈的交流与互动。电气学院院长张刚主持了报告会。



报告会后，方潜生在建工学院会议室就“一流专业建设、专业认证”做交流指导。方潜生强调，一流专业申报要整合学校资源，认真撰写申报材料，多向已经获批高校交流学习；要结合办学定位，凝练自己的办学特色；要对照专业认证标准，提前谋划，规范过程管理，提升专业影响力。教务处处长刘仁金，建工学院、电气学院领导班子及骨干教师参加了交流会，交流会由建工学院院长戈海玉主持。（文/图 电气学院　审核/张刚）

建筑电气与智能工程学科指导委员会方潜生主任到我校指导多校联合毕业设计

部门:发布时间:2014-03-07

为提高建筑电气与智能工程学科的毕业设计水平，落实专业指导委员会的工作部署，我校和山东建筑大学.天津城建大学今年率先启动了建筑电气与智能工程学科多校联合毕业设计工作。

3 月 6 日，教育部建筑电气与智能工程学科指导委员会方潜生主任到我校指导“建筑电气与智能工程学科”多校联合毕业设计工作，校长朱光、副校长汪苏、电信学院班子和建筑电气与智能工程学科教师参加工作会。

方潜生主任听取了我校建筑电气与智能工程系主任王佳教授在多校联合毕业设计实施方案、工作计划等方面的汇报，并针对选题以及指导方式与老师们进行了交流，他说，多校联合毕业设计是本专业 2014 年的一件大事，为教师和学生提供了很好的交流平台，既扩展了学生视野，更培养了教师的团队，通过相互交流，促进教师指导水平的提高，同时可为本专业毕业设计规范的制订积累很好的经验。

副校长汪苏表示，学校一定按照教指委的要求，发挥我校的地域优势，做好第一届主持单位的工作，把第一次"建筑电气与智能工程"专业的多校联合毕业设计做好，为专业的发展做出贡献。





发展规划处

安徽建筑大学 2022 年国家级教学成果奖申报

教学成果应用证明材料清单

序号	单位名称
1	吉林建筑大学
2	南京工业大学
3	郑州轻工业大学
4	河北建筑工程学院
5	盈嘉互联（北京）智慧科技有限公司
6	住盈科技（北京）有限公司
7	北京泰豪智能工程有限公司

备注：各单位应用证明附后。

应 用 证 明

安徽建筑大学通过引入人工智能、大数据、物联网等新技术，将建筑电气与智能工程学科与土木工程、电气工程、控制科学与工程等学科深度融合，创建多学科交叉融合的特色人才培养体系。

该体系解决了智能建筑领域学科课程体系与人才培养目标相脱位的问题，有利于学生专业素养和职业精神养成，有利于本学科高层次创新人才的培养，对我国智能建筑行业的可持续发展具有重要支撑作用。我校在人才培养体系创建过程中，积极借鉴了安徽建筑大学特色化人才培养体系的经验，对我校人才培养体系的创建发挥了积极作用。

特此证明。

吉林建筑大学

2022年9月1日

应 用 证 明

为适应建筑行业产业的发展趋势，满足建筑行业对智能建筑领域高层次人才的需求，安徽建筑大学创建了“一贯穿、双融合、三驱动”的特色化人才培养体系。该项目的教育教学理念和培养模式都具有示范性和推广意义。

我院在研究生教育工作开展过程中，多次与安徽建筑大学交流经验，其做法提供了借鉴意义。结合我院培养特色，逐步借鉴、推广这一成果，稳步推进研究生培养模式改革，加强规范管理，深入开展全面提升研究生培养质量的探索和实践，取得了优异成绩。

特此证明。

南京工业大学电气工程与控制科学学院

2022 年 9 月 22 日

应 用 证 明

安徽建筑大学与多所高校、智能建筑领域行业协会联合构建高水平教师发展共同体，发挥各自学科特色与育人优势，建立互联互通、共建共享、动态开放的研究生教学资源库，联合构建高层次创新人才培养课程体系。

该体系以三全育人为主轴贯穿育人全过程，全面深化思政育人功能，契合课程思政教育理念，对建筑类高校研究生人才培养模式改革具有借鉴价值。在我校推进研究生人才培养模式改革中，参照了安徽建筑大学这一创新人才培养课程体系，对我校课程建设和人才培养目标达成具有重要的借鉴意义。

特此证明。

郑州轻工业大学建筑环境工程学院

郑州轻工业大学研究生处

2022年9月22日

应 用 证 明

安徽建筑大学在长期教学实践的基础上，以思教融合、产教融合、科教融合为驱动，构建了特色化实践教学体系，全面提升了建筑电气与智能工程学科研究生专业知识与科研创新能力。

该体系主动适应新时代经济社会发展对人才培养的需求，契合国家新工科建设理念，提升了建筑电气与智能工程学科研究生培养质量。我校在人才培养模式改革与实践过程中，积极吸收了安徽建筑大学特色化实践教学体系的有益经验，促进了人才培养方案的有效实施，提高了专业人才对地方经济社会发展的适应性。

特此证明。

河北建筑工程学院

年 月 日

应 用 证 明

安徽建筑大学积极推进产教融合、校企合作办学的模式，引入我公司行业专家组建专业教学团队，指导学生开展智能建筑领域应用研究，着力培养学生工程实践能力，构建了特色化实践教学体系。

我单位与安徽建筑大学长期开展校企合作，积极参与学校专业人才培养方案修订，安排在读研究生到我单位进行实习，提高了研究生实践动手能力；安徽建筑大学在建筑电气与智能工程学科人才培养体系建设、人才培养方案制定等方面取得丰富经验，提高了人才培养质量，获得了良好的社会效益。

特此证明。

盈嘉互联（北京）智慧科技有限公司

2022 年 9 月 20 日

应 用 证 明

根据“一贯穿、双融合、三驱动——建筑电气与智能工程学科特色化人才培养研究与实践”的教学研究成果，安徽建筑大学通过加强顶层设计，以思教融合、产教融合、科教融合为驱动构建了特色化实践教学体系，解决了智能建筑领域学科实践环节与企业用人需求相脱钩的问题。

我单位是安徽建筑大学研究生联合培养基地，密切参与安徽建筑大学研究生培养工作，通过校企联合培养，切实提高了研究生的实践创新能力，取得了良好的人才培养成效和社会效益，具有很高的推广和应用价值。

特此证明。

住盈科技（北京）有限公司

2022 年 9 月 20 日

应 用 证 明

安徽建筑大学积极推进产教融合、校企合作办学的模式，引入我公司行业专家组建专业教学团队，指导学生开展智能建筑领域应用研究，着力培养学生工程实践能力，构建了特色化实践教学体系。

我单位与安徽建筑大学长期开展校企合作，积极参与学校专业人才培养方案修订，安排在读研究生到我单位进行实习，提高了研究生实践动手能力；安徽建筑大学在建筑电气与智能工程学科人才培养体系建设、人才培养方案制定等方面取得丰富经验，提高了人才培养质量，获得了良好的社会效益。

特此证明。

北京泰豪智能工程有限公司

年　　月　　日