

山东省一流学科建设目标任务书

学 科 名 称 建筑学

学科带头人 周玉成

建 设 类 型 类型 I

依 托 学 校 山东建筑大学（公章）

填 报 时 间 2017.01.05

山东省教育厅 山东省财政厅制

2016 年 12 月

第一部分 学科现状

1-1 学科发展现状简介

生态环境问题凸显与社会文化延续势弱的双重时代背景下，绿色发展、建筑遗产保护已成为建筑学学科的主导发展趋势。立足在绿色建筑、建筑遗产保护、生态城乡空间更新等方面的既有研究优势和基础，以数字化、增强现实、智能控制等高新技术带动绿色设计理论与技术的研究，以智能化检测、既有建筑移位及性能提升、遗产数字化再现等先进技术构建建筑遗产保护与修复技术集成化方法体系，在以下四个特色方向重点突破，学科整体建设达到国内先进水平。

绿色建筑技术体系与理论方向，面向国家绿色建筑发展对建筑技术专项及技术系统集成研究的需求，开展绿色建筑技术体系集成与理论研究；**建筑遗产保护规划设计与技术**方向，提升建筑遗产保护与修复技术的跨学科联合攻关水平，在建筑遗产保护与修复技术集成化方法体系上形成国内研究优势；**绿色建筑设计方法与理论**方向，聚焦建筑设计绿色化提升与数字化升级并行的建筑设计研究领域，构筑从绿色建筑环境分析、空间生成、建造到运营管理全面优化的系统性技术体系；**生态城乡空间设计方法与技术**方向，顺应国家推进绿色建筑规模化发展战略，重点在生态城乡空间设计、生态乡村基础设施技术体系、生态城区能源系统规划设计等方面开展研究。

1-2 学科团队成员情况

| | 姓名 | 出生年月 | 学科方向 | 专业技术职务 | 学位 | 专家最高荣誉称谓 |
|-----|-----|---------|-------------|--------|----|----------|
| 带头人 | 王崇杰 | 1957.05 | 绿色建筑技术体系与理论 | 教授 | 学士 | 泰山学者 |
| 成员 | 薛一冰 | 1971.12 | | 教授 | 硕士 | 山东省突贡专家 |
| | 刁乃仁 | 1957.10 | | 教授 | 博士 | 山东省突贡专家 |
| | 何文晶 | 1978.11 | | 副教授 | 博士 | |
| | 杨倩苗 | 1980.11 | | 讲师 | 博士 | |
| | 管振忠 | 1981.06 | | 讲师 | 硕士 | |
| | 房涛 | 1982.10 | | 讲师 | 博士 | |

| | | | | | | |
|-----|-----|---------|---------------|-----|----|----------------|
| 带头人 | 周玉成 | 1958.12 | 建筑遗产保护规划设计与技术 | 教授 | 博士 | 泰山学者优势特色学科领军人才 |
| 成员 | 刘甦 | 1961.12 | | 教授 | 学士 | 山东省突贡专家 |
| | 邓庆坦 | 1967.11 | | 教授 | 博士 | |
| | 高宜生 | 1974.04 | | 副教授 | 硕士 | |
| | 慕启鹏 | 1981.07 | | 讲师 | 博士 | |
| | 王月涛 | 1978.03 | | 讲师 | 博士 | |
| 带头人 | 仝晖 | 1968.05 | 绿色建筑设计与方法论 | 教授 | 博士 | |
| 成员 | 张军杰 | 1973.12 | | 教授 | 博士 | |
| | 孔亚暉 | 1977.12 | | 副教授 | 硕士 | |
| | 房文博 | 1981.05 | | 副教授 | 博士 | |
| | 王江 | 1979.07 | | 副教授 | 硕士 | |
| | 高晓明 | 1983.06 | | 讲师 | 博士 | |
| 带头人 | 赵继龙 | 1971.10 | 生态城乡空间设计方法与技术 | 教授 | 硕士 | |
| 成员 | 陈有川 | 1970.01 | | 教授 | 博士 | |
| | 崔东旭 | 1968.10 | | 教授 | 硕士 | |
| | 傅白白 | 1961.11 | | 教授 | 博士 | |
| | 赵亮 | 1981.12 | | 副教授 | 硕士 | |
| | 赵虎 | 1982.09 | | 讲师 | 博士 | |

1-3 现有学科平台情况

| 平台名称 | 批准部门 | 批准时间 |
|-----------------------------------|------------|---------|
| 泰山学者优势特色学科人才团队——山东建筑大学绿色建筑智能化研究团队 | 山东省人民政府 | 2014.01 |
| 教育部可再生能源建筑利用技术重点实验室 | 中华人民共和国教育部 | 2015.10 |
| 山东省绿色建筑协同创新中心 | 山东省人民政府 | 2013.05 |
| 乡土文化遗产保护国家文物局重点科研基地 | 国家文物局 | 2015.06 |

| | | |
|--|-------------------|-----------|
| 绿色建筑技术及其理论——服务国家特殊需求博士人才培养项目 | 国务院学位委员会 | 2012.04 |
| 建筑学——博士后科研流动站 | 中华人民共和国人力资源和社会保障部 | 2014.09 |
| 1-4 已取得的标志性成果 | | |
| 成果名称 | 时间 | 署名情况 |
| 山东省科学技术进步一等奖——大学园区环境综合保障技术 | 2011年 | 王崇杰(1/12) |
| 华夏建设科学技术二等奖——宁夏国家生态移民示范项目太阳能双效利用及节能关键技术研究与应用 | 2014年 | 王崇杰(1/12) |
| 山东省社会科学优秀成果二等奖——当代建筑思潮与流派 | 2012年 | 邓庆坦(1/2) |
| 全国优秀工程勘察设计行业奖三等奖——山东大学高速路研发中心设计 | 2011年 | 仝晖(1/15) |
| 全国优秀城市规划设计奖三等奖——《莱芜市城市总体规划(2003-2020)》实施评估报告 | 2014年 | 陈有川(1/11) |
| 山东省优秀工程勘察设计一等奖——山东大学兴隆山校区图书馆 | 2013年 | 仝晖(1/10) |
| 山东省优秀工程勘察设计一等奖——滨州市博兴职业中专图书综合楼 | 2015年 | 仝晖(1/15) |
| 论文:传统聚落空间形态构因的多法互证——对济南王府池子片区的图释分析(建筑学报,一级学报) | 2016.05 | 孔亚暉(1/4) |
| 论文:中小城市总体规划实施评估中的问题及对策——以山东省为例(城市规划,一级学报) | 2013.09 | 陈有川(1/3) |
| “十二五”国家科技支撑计划课题——城镇群重大基础设施空间规划关键技术研究(2012BAJ15B05) | 2012.01-2015.12 | 崔东旭(1/18) |

第二部分 建设目标

2-1 基本建设目标

2.1.1 学术团队建设方面。重点在**绿色建筑技术体系与理论、建筑遗产保护规划设计与技术** 2 个方向实现突破,各引进 1 名千人计划人才或长江学者、青年长江学者、国家杰出青年科学基金获得者。形成国内绿色建筑技术体系集成与理论研究的整体优势地位,在建筑遗产保护与修复技术集成化方法体系上形成国内研究优势。

2.1.2 创新平台建设方面。以教育部可再生能源建筑利用技术重点实验室、乡土文化遗产保护国家文物局重点科研基地等现有省部级科研平台为基础,聚焦绿色建筑的结构、材料、设备、能源供给等体系的专项研究及系统集成研究,建成 1 个**国家级工程(技术)研究中心或重点(工程)实验室**。

2.1.3 科研成果产出方面。承担一批国家级科研课题,发表一批高水平学术论文,其中被 SCI、EI、SSCI、CSCD、CSSCI 收录,以及在建筑学学科第四轮国内学科评估指定期刊上发表学术论文 80 篇以上,出版学术专著 5 部以上,获得国家发明专利授权 15 件以上,获得 1 项**国家级科技奖励**。

2.1.4 创新人才培养方面。全面提升建筑学学科研究生培养质量和条件,在全国建筑学教指委和评估委组织的建筑学硕士研究生专业教育评估中,以优异成绩获得 7 年合格有效期,跻身全国先进行列。获批省级优秀研究生指导教师 1 人,省级研究生优质课程、优秀教学案例库 2 项,省级研究生教育创新计划项目 2 项。提高研究生培养质量,获省级优秀博士(硕士)学位论文、研究生科技创新成果奖和实践成果奖 2 项,获省级研究生教育教学成果奖或中国研究生教育成果奖 1 项。与知名企事业单位建立研究生联合培养基地和专业实践基地,拓展人才培养空间,建设省级研究生联合培养基地 1 个。

2-2 协议建设目标

2.2.1 促进建筑学学科在人才队伍、创新平台建设、科研成果产出、人才培养质量的全方位提升。重点强化人才队伍建设，再形成1支由泰山学者特聘专家领衔的中青年学术团队，或整体提升学科建设水平，在教育部学位与研究生教育发展中心第四或五轮学科评估中排名进入前20%。

2.2.2 加强“建筑与城乡空间设计数字仿真”及“被动式建筑围护体系技术”等特色实验室建设，开展建筑设计前期数字化模拟分析、空间体型建构、虚拟现实场景、建筑设计决策、现实空间建构、新型绿色建筑材料与构件优化研究，达到省级重点实验室标准；或在建筑学学科第四轮评估中指定的国际、国内设计奖项中获得1项奖励（中国建筑学会建筑教育奖、全国优秀勘察设计奖、全国绿色建筑创新奖、中国建筑学会建筑创作奖、全国优秀城乡规划设计奖、国家文物局优秀保护工程奖）。

2-3 预期建设成果

2-3-1 研究方向或领域拓展预期

绿色建筑技术体系与理论方向。面向国家绿色建筑发展对建筑技术专项及技术系统集成研究的需求，开展绿色建筑可再生能源及资源高效利用、基于全生命周期的绿色建筑评价技术等理论及关键技术研究，拓展在绿色建筑健康安全与既有建筑改造利用、BIM引导下的建筑工业化建造等领域的研究，形成国内绿色建筑技术体系集成与理论研究的整体优势地位。

建筑遗产保护规划设计与技术方向。针对建筑遗产保护与修复，结合当代科学技术与选择性应用研究需求，提升“乡土文化遗产保护国家文物局重点科研基地”跨学科联合攻关水平，整合引入智能化无损检测、既有建筑移位及性能提升、建筑遗产结构模型、既有建筑抗震加固、建筑遗产数字化再现等领先技术，在建筑遗产保护与修复技术集成化方法体系上

形成国内研究优势。

绿色建筑设计与理论方向。立足我国建筑绿色化设计方法升级及设计理论提升所需，建立由中国工程院孟建民院士(兼职)领衔的建筑“本原设计”研究团队，探讨建筑健康、效率和人文三大要素组织及其与绿色建筑技术体系的耦合。在基于建筑本体的数字化设计、基于建筑性能参数的绿色建筑设计与方法以及基于代谢及算法的城市设计等领域拓展研究内容，结合虚拟现实及增强现实、数字化及算法模型等先进技术手段，构筑从绿色建筑环境分析、空间生成、建造到运营管理全面优化的系统性技术体系。在建筑设计绿色化提升与建筑设计基础理论研究、数字化升级并行的建筑设计研究领域，进入国内先进行列。

生态城乡空间设计方法与技术方向。顺应国家推进绿色建筑的规模化发展战略，按照绿色、生态、低碳理念开展城乡空间设计方法和技术研究。集合城区空间设计、乡村聚落保护、水环境生态整治、智慧城区更新等研究领域骨干研究人员，组建绿色城乡空间更新综合支撑技术科研团队，使绿色城乡空间设计、绿色乡村基础设施技术体系、绿色城区能源系统规划设计研究达到国内领先水平。

2-3-2 团队建设成果

在绿色建筑技术体系与理论方向，引进1名千人计划人才或长江学者、青年长江学者、国家杰出青年科学基金获得者，再形成1支由泰山学者特聘专家领衔的中青年学术团队；

在建筑遗产保护规划设计与技术方向，引进1名千人计划人才或长江学者、青年长江学者、国家杰出青年科学基金获得者；

在绿色建筑设计与理论方向，建立由中国工程院孟建民院士(兼职)领衔的建筑“本原设计”研究团队，在数字化及算法模型、虚拟现实与增强现实等领域实现高层次人才引进的突破；

在生态城乡空间设计方法与技术方向，聚焦乡村聚落保护、水环境生

态整治、智慧城区更新等领域，实现高层次人才引进的突破。

2-3-3 平台建设成果

以教育部可再生能源建筑利用技术重点实验室、乡土文化遗产保护国家文物局重点科研基地等现有省部级科研平台为基础，结合国家级高层次专家领衔的中青年学术团队的建设，建成1个国家级工程（技术）研究中心或重点（工程）实验室。

加强“建筑与城乡空间设计数字仿真”及“被动式建筑围护体系技术”等特色实验室建设，开展建筑设计前期数字化模拟分析、空间体型建构、虚拟现实场景、建筑设计决策、现实空间建构、新型绿色建筑材料与构件优化研究，达到省级重点实验室标准。

2-3-4 标志性成果目标

1. 获得1项国家级科技奖励，2-3项省部级科技奖励，在建筑学学科第四轮评估中指定的国际、国内设计奖项中获得1项奖励；

2. 承担一批国家级科研课题，发表一批高水平学术论文，其中被SCI、EI、SSCI、CSCD、CSSCI收录，以及在建筑学学科第四轮国内学科评估指定期刊上发表学术论文80篇以上，出版学术专著5部以上，获得国家发明专利授权15件以上。

说明：建设目标与申报书相一致。

第三部分 分年度建设措施

| 年度 | 建设措施 |
|--------|--|
| 2016 年 | <p>制定山东省一流学科建设目标,论证一流学科建设实施方案、绩效考核办法,筹建学科建设教授委员会;</p> <p>研究制定国家级高层次人才引进、培养办法,明确人才待遇和配套科研条件,明确学术团队建设机制;</p> <p>论证现有省部级重点实验室建设与升级方案,论证 Web of Science 等数据库采购与建设方案;</p> <p>加大研究生培养改革力度,按 50 万元/年投入,强化研究生课程体系建设,实施海外访学、学术交流计划,支持二年级博士研究生赴海外访学、学术交流,支持博士、硕士研究生参加国际学术会议。</p> |
| 2017 年 | <p>建立一流学科建设教授委员会,制定一流学科建设实施方案、中期和绩效考核办法,制定一流学科建设经费使用管理办法,制定学术交流和举办国际国内学术会议计划;</p> <p>着手引进并实现组建 1 名国家级高层次专家领衔的学术团队,围绕主攻科研领域,制定并着手招聘国外高水平大学博士研究生、学术骨干计划并取得突破;</p> <p>在新建教学综合实验楼中,根据重点实验室的建设与升级方案,按需并不低于 2500 万元投入科研装备购置经费,投入 5000 万元继续增建教学科研实验楼,拓展科研实验室物理空间,采购 Web of Science 等重要文献数据库;</p> <p>在主要科研领域培育省部级、国家级科技成果。</p> |
| 2018 年 | <p>接洽引进再组建 1 名国家级高层次专家领衔的学术团队,争取每年招聘 2-3 名国内外高水平大学博士研究生,并作为学术骨干加以培养;</p> <p>在已有科研平台基础上,重点围绕可再生能源建筑利用、历史建筑检测修复与保护、数字化模拟与建筑空间建构等平台建设,按需并不低于 3000 万元投入科研装备购置经费,形成科研方向国内先进、学术团队和科研装备国内一流,能够产出高水平科研成果,具备国家级工程(技术)研究中心或重点(工程)实验室入选建设条件;</p> <p>在主要科研领域争取获得省部级科技奖励 1 项,为国家级科技奖励积累成果;</p> <p>在人才培养改革与成效方面,获得省级教学成果奖。</p> |

| | |
|--------|--|
| 2019 年 | <p>上半年开展一流学科建设中期和绩效考核，发现问题，深化确保实现一流学科建设目标的保障措施；</p> <p>实现 2 名国家级高层次专家领衔建设的学术团队，在研究方向和研究成果方面处于国内处于先进水平；</p> <p>在主要科研领域争取获得省部级科技奖励 1 项，形成并具备获得国家科技奖励的科研成果；</p> <p>继续按需并不低于 2000 万元投入科研装备购置经费，重点科研平台建设取得实质性成果，各形成 1 个具备国家级和省部级工程（技术）研究中心或重点（工程）实验室的建设条件和成果条件。</p> |
| 2020 年 | <p>通过引进和学术骨干培养，再形成 1 支由泰山学者特聘专家领衔的中青年学术团队，或在教育部学位与研究生教育发展中心第四或第五轮学科评估中排名进入前 20%；</p> <p>继续按需并不低于 2000 万元投入科研装备购置经费，实现建设 1 个国家级工程（技术）研究中心或重点（工程）实验室；</p> <p>实现获得 1 项国家科技奖励，获得 1 项国际、国内设计奖，产出一批高水平学术论文、专著（标准）、专利等科研成果；</p> <p>实现学科建设水平和博士硕士人才培养质量整体提升。</p> |

说明：填写完成每项目标任务的时间表、路线图和具体做法。

第四部分 经费使用预算

单位：万元

| 年度 | 支出内容 | 支出额度 |
|-------|---|-------|
| 2016年 | 围绕钢结构装配式被动教学综合实验楼建设，搭建绿色建筑领域多学科交叉研究科研系统 | 1200 |
| 2017年 | 学科平台条件建设与升级 2500 万元，数据库购置 300 万元；学术梯队建设 200 万元；科研活动费 100 万元；人才培养专项 50 万元；学术交流合作 50 万元；日常管理所发生的会议、差旅、办公设备用品，以及岗位补助和科研绩效奖励 100 万元。 学校自筹 5000 万元增建教学科研实验楼，拓展科研实验室物理空间 | 8300 |
| 2018年 | 重点实验室的建设与升级科研装备投入 3000 万元，数据库续订 100 万元；学术梯队建设 300 万元；科研活动费 200 万元；人才培养专项 50 万元；学术交流合作 50 万元；日常管理所发生的会议、差旅、办公设备用品，以及岗位补助和科研绩效奖励 100 万元 | 3800 |
| 2019年 | 重点实验室的建设与升级科研装备投入 2000 万元，数据库续订 100 万元；学术梯队建设 400 万元；科研活动费 300 万元；人才培养专项 50 万元；学术交流合作 50 万元；日常管理所发生的会议、差旅、办公设备用品，以及岗位补助和科研绩效奖励 100 万元 | 3000 |
| 2020年 | 重点实验室的建设与升级科研装备投入不低于 2000 万元，数据库续订 100 万元；学术梯队建设 500 万元；科研活动费 400 万元；人才培养专项 50 万元；学术交流合作 50 万元；日常管理所发生的会议、差旅、办公设备用品，以及岗位补助和科研绩效奖励 100 万元 | 3200 |
| 五年合计： | | 19500 |

说明：2016 年 10 月 12 日，山东建筑大学党委会会议研究确定，学校一流学科建设自筹“按省拨建设经费额度 1:1 配套学科建设经费”（2106 年第 36 期会议纪要）。

此任务书是开展我省一流学科立项建设工作、监督检查管理、考核评估验收的重要依据。任务书一式 3 份，依托学校 1 份，省教育厅 1 份，省财政厅 1 份。

依托学校

省教育厅

责任人（签章）_____

责任人（签章）_____

单位（盖章）_____

单位（盖章）_____

2016 年 月 日

2016 年 月

