

# 学位授权点建设年度报告

## (2021年)

学位授予单位	名称: 中国建筑科学研究院
	代码: 82401

授权学科 (类别)	名称: 建筑技术科学
	代码: 081303

授权级别	<input type="checkbox"/> 博士
	<input checked="" type="checkbox"/> 硕士

2022年3月10日

## 目 录

一、学位授权点基本情况 .....	1
(一) 培养目标 .....	1
(二) 学位标准 .....	2
二、基本条件 .....	3
(一) 培养方向 .....	3
(二) 师资队伍 .....	3
(三) 科学研究 .....	5
(四) 教学科研支撑 .....	7
(五) 奖助体系 .....	9
三、人才培养 .....	9
(一) 招生选拔 .....	9
(二) 党建和思想政治教育 .....	10
(三) 课程教学 .....	12
(四) 导师指导 .....	13
(五) 学术训练 .....	14
(六) 学术交流 .....	16
(七) 论文质量 .....	17
(八) 质量保证 .....	18
(九) 学风建设 .....	20
(十) 管理服务 .....	20
(十一) 就业发展 .....	21

四、服务贡献 .....	21
(一) 科技进步 .....	21
(二) 经济发展 .....	24
(三) 社会发展 .....	26
(四) 文化建设 .....	27
五、存在问题 .....	28
六、下一年建设计划 .....	28

## 一、学位授权点基本情况

中国建筑科学研究院（以下简称“中国建研院”）成立于1953年，是全国建筑行业最大的综合性研究和开发机构。是全国首批获得博士学位、硕士学位授予权的单位之一。1981年获得岩土工程、结构工程硕士学位授予权，1986年获得岩土工程、结构工程博士学位授予权，2010年获得土木工程一级学科博士学位授予权。2003年，经国家人社部和全国博士后管委会批准，我院设立土木工程博士后科研流动站。

### （一）培养目标

适应党和国家事业发展需要，坚持立德树人根本任务，面向工程建设中的科技需求和关键技术问题，充分发挥实践育人的特色优势，以培养具有科学人文素养、创新精神和实践应用能力的土木工程领域复合型高层次创新人才为方向，既注重道德、学风和品行的培养，又注重学术能力、专业技能和国际视野的培养。

培养的具体目标为：

（1）学习和掌握马克思主义和中国特色社会主义理论的基本原理，树立正确的世界观、人生观和价值观；热爱祖国，遵纪守法，诚信敬业，乐于创新，具有严谨求实、勇于探索的治学态度和作风，有良好的团队合作精神。

（2）掌握本学科坚实的基础理论和系统的专门知识；较为熟练地掌握一门外国语；对本学科的技术现状和发展趋势

有基本的了解；具有从事科学研究或独立担负专门技术工作的能力。

(3) 具备良好的身心素质。

## (二) 学位标准

根据《中华人民共和国学位条例》《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》以及国务院学位委员会工作方针、决议和有关规定，结合我院学科特色和培养目标，制定了《中国建筑科学研究院硕士研究生培养工作规定（修订 2021）》，明确规定了硕士学位的授予质量标准。

本学位点硕士研究生基本学制为 2.5 年，获得硕士学位时总体上应达到以下标准：应具备良好的学术素养、学术道德、学术能力；应具备本学科的理论基础、基本知识体系，熟悉本学科国内外的发展现状，了解相关学科知识，善于发现学术问题，并对之进行学术研究；具备资料查询、实地调研、学术交流等能力。具体应达到以下要求：①需获得总学分不少于 33 学分，其中学位课程不少于 19 学分，非学位课程不少于 9 学分，必修环节 3 学分；②应参加至少 5 次学术活动（包括听取学术报告和参与学术交流），并撰写活动总结；③应在国内外核心学术刊物上公开发表与学位论文研究内容相关的学术论文，核心期刊发表论文 1 篇，或非核心期刊发表论文 2 篇；④学位论文应具有自己见解，具有较强的理论意义或实用价值，并具有一定的先进性和实用性，学位论

文须通过开题、中期考核、查重、内部预审、论文评阅和答辩等环节。

## **二、基本条件**

### **（一）培养方向**

建筑技术科学二级学科学位点坚持以面向科技前沿、服务国家和经济社会发展需求为导向，突出技术优势和特色，设置建筑热工、建筑光学、建筑声学、建筑幕墙、绿色建筑等 5 个研究方向。

本学位点一直致力于建筑热工与节能技术、建筑智能照明集成化应用、建筑室内声环境控制技术、建筑幕墙门窗关键技术和绿色建筑关键技术等领域的研究，在“十三五”国家重点研发项目、国际标准和国家标准方面均居国内领先地位，多项技术成果直接应用于冬奥场馆、雄安新区、人民大会堂等国家重点工程，为其提供了坚实的技术支撑。本学位点的重点研究方向包括建筑物理环境（声光热）健康性能研究、城市更新关键技术、零碳建筑技术体系、围护结构热性能优化促进低碳运行关键技术、绿色建筑关键技术等。

### **（二）师资队伍**

土木工程学科拥有一支学缘结构合理、老中青结合、学术水平优秀的师资队伍。现共有在岗研究生导师 8 人，均为正高级，具有博士学位者 5 人，师资队伍情况见表 1。所有导师长期从事建筑热工、建筑光学、建筑声学、建筑幕墙和

绿色建筑领域研究工作，科研和工程经验丰富。

学科带头人赵建平，58岁，研究员，享受国务院特殊津贴专家，全国优秀科技工作者，硕士生导师。现任中国建筑科学研究院有限公司建筑环境与能源研究院副院长，建科环能科技有限公司党委副书记、总经理，国家建筑工程质量监督检验中心采光照明质检部主任，兼任中国工程建设标准化协会建筑环能专委会主任委员、中国建筑学会建筑物理分会常务副理事长、北京照明学会副理事长等。长期从事建筑照明领域标准制定、科研课题研究以及照明节能的设计、检测、评估及诊断，作为主编完成的国家和行业标准规范10余项，包括《建筑照明设计标准》GB50034-2013等；作为主编或副主编著有《夜景照明设计手册》和《绿色照明实施手册》等。目前正在承担“十三五”国家重点研发计划项目“公共建筑光环境提升关键技术研究及示范”研究。获国家级科技进步二等奖1项，部级科技进步一等奖2项、二等奖2项、三等奖1项等多项奖励。

表1 师资基本情况

专业技术职务	人数合计	年龄分布				学历结构		硕士导师人数
		35岁及以下	36至45岁	46至59岁	60岁及以上	博士学位教师	硕士学位教师	
正高级	8	0	6	1	1	5	1	8
其他	0	0	0	0	0	0	0	0
总计	8	0	6	1	1	5	1	8

### （三）科学研究

本学位点近 5 年承担的相关的科研课题 83 项，其中：国家重点研发计划项目 6 项，国家重点研发计划课题、子课题 31 项，其他类型纵向课题 13 项，横向科研课题 33 项。学位点结合多年来的科研、规范、标准、检测、设计等方面所积累的丰富的研究经验和深厚的技术储备，为创造绿色、健康、低碳、可持续发展的人居环境提供强有力的技术支撑，在北京城市副中心建设、冬奥会场馆照明研究和技术服务、光电建筑等方面发挥了重要的作用，取得了一系列重大科研成果。

表 2 近 5 年承担的代表性国家级科研项目

序号	来源	类型	项目（课题）名称	起止时间	专项经费（万元）
1	国家重点研发计划	项目	近零能耗建筑技术体系及关键技术开发	2017.07-2020.12	3373
2	国家重点研发计划	项目	公共建筑光环境提升关键技术研究及示范	2018.07-2021.06	972
3	国家重点研发计划	项目	太阳能供热制冷系统能效提升与能源协同关键技术研究	2020.01-2022.12	290
4	国家重点研发计划	项目	蓄能技术在近零能耗社区中的优化配置与需求响应研究	2020.01-2022.12	265
5	国家重点研发计划	项目	空气源热泵多维度供暖特性研究	2020.01-2022.12	267
6	国家重点研发计划	项目	“一带一路”共建国家绿色建筑技术和标准研发与应用	2020.6-2023.5	692
7	国家重点研发计划	课题	空气源热泵在多维度下应用性能研究	2020.01-2022.12	30
8	国家重点	课题	多维度下空气源热泵供暖系	2020.01-	121



	研发计划		统调节措施研究	2022.12	
9	国家重点研发计划	课题	空气源热泵多维度供暖项目运行监测和评价	2020.01-2022.12	71
10	国家重点研发计划	课题	城市智慧能源网络分级规划理论及方法	2020.06-2023.05	112
11	国家重点研发计划	课题	健康照明光环境解决方案关键技术研究	2018.07-2021.06	283
12	国家重点研发计划	课题	公共建筑光环境提升集成示范验证与标准研究	2018.07-2021.06	170
13	国家重点研发计划	课题	建筑热工设计计算参数	2018.07-2021.06	178
14	国家重点研发计划	课题	绿色宜居村镇基础设施配建技术体系研究	2018.12-2022.12	196
15	国家重点研发计划	课题	近零能耗建筑定义及技术指标体系研究	2017.07-2020.12	326
16	国家重点研发计划	课题	基于室外智慧照明系统、示范应用标准和评价体系的关键技术研究	2017.10-2020.12	300
17	国家重点研发计划	子课题	耦合中温储热的光伏/光热复合系统与热电联供	2020.07-2023.06	70.7
18	国家重点研发计划	子课题	低碳社区能源负荷特性与清洁能源冷热电联供工程示范	2020.07-2023.06	141.4
19	国家重点研发计划	子课题	示范建筑人工智能管理平台与末端离散需求响应分析研究	2020.01-2021.12	158.92
20	国家重点研发计划	子课题	净零能耗建筑供能系统设计方法研究	2020.01-2021.12	49.99
21	国家重点研发计划	子课题	基于满意度分项评价指标的动态优化控制技术研究	2018.07-2021.06	47
22	国家重点研发计划	子课题	LED照明建筑一体化设计、施工、检测及评价技术体系研究	2018.07-2021.06	75
23	国家重点研发计划	子课题	区域内煤炭使用强度降低和清洁利用政策工具研究	2017.04-2018.03	8.3
24	国家重点	子课题	现代建筑的智能化现状与需	2017.07-	20

	研发计划		求分析	2020.12	
25	国家重点研发计划	子课题	示范工程实施效果评价研究、国际近零能耗居住建筑能耗控制指标和关键技术研究	2017.07-2020.12	102
26	国家重点研发计划	子课题	建筑本体与建筑能耗耦合计算模型开发	2017.07-2020.12	40
27	国家重点研发计划	子课题	绿色建筑大数据管理平台工程示范与应用	2017.07-2020.06	15
28	国家重点研发计划	子课题	公共机构建筑被动式能源现状及能源供应技术综合评价方法研究	2017.07-2020.06	33
29	国家重点研发计划	子课题	基于用户需求的主动式能源系统精准控制技术 & 热泵型高效新风一体机研发	2017.07-2020.12	80
30	国家重点研发计划	子课题	近零能耗建筑围护结构的适应性及典型门窗墙体部件研发	2017.07-2020.12	96
31	国家重点研发计划	子课题	体育照明等大场地、高要求场所照明产品性能要求研究	2017.07-2020.12	31.1
32	国家重点研发计划	子课题	净零能耗建筑关键技术推广实施机制研究	2016.12-2019.12	40
33	国家重点研发计划	子课题	近零能耗建筑能源系统在线持续优化运行与评价	2016.12-2019.12	158
34	国家重点研发计划	子课题	装配式净零能耗建筑示范工程检测与调适	2016.12-2019.12	60
35	国家重点研发计划	子课题	典型公共机构高效照明控制系统研发	2016.07-2019.12	134

#### (四) 教学科研支撑

拥有建筑安全与环境国家重点实验室、国家建筑工程技术研究中心、近零能耗建筑国际科技合作基地等 16 个国家级实验室、中心、基地，拥有绿色建筑与建筑节能检测技术

北京市工程实验室、绿色建筑北京市国际科技合作基地等 11 个省部级实验室、中心、基地。

拥有未来建筑实验室、光电示范建筑等科研项目标志性成果。光电示范建筑是建筑由用能迈向产能的创新实践，引领中国建筑零碳技术新发展，示范建筑安装光伏系统 1500m<sup>2</sup>，装机容量 235kW，预计单位建筑面积年发电量 67kWh/m<sup>2</sup>，满足建筑自身用能后净产能量可达 20%，在同类建筑中达到领先水平，为研究生培养提供了建筑能源系统综合实验平台，可开展多类型建筑光伏一体化技术综合实验，研究光储直柔新技术和太阳能零碳建筑技术。

承担建筑幕墙门窗、声学等 2 个全国专业标准化技术委员会及分委员会；承担中国工程建设标准化协会绿色建筑与生态城区分会，中国照明学会室外照明专业委员会，中国建筑学会建筑物理分会、零能耗建筑学术委员会，中国老年学与老年医学学会适老环境建设发展分会，中国计量测试学会室内环境及材料分会，中国亚洲经济发展协会绿色建筑建材委员会等 7 个团体标准技术支撑机构。

在中国土木工程学会、中国制冷学会、中国可再生能源学会、中国建筑节能协会等 30 余个行业相关的学会、协会担任职务。

中国建筑科学研究院图书馆拥有中外文馆藏资源近 7 万种，15 万册。其中图书 12 万册，期刊 3 万册。外文书刊占

所有馆藏资源的 46%，文种多达 30 种。《馆藏外文电子期刊库》收集了 178 种建筑类电子期刊，其中 SCI、EI 期刊 99 种。此外，图书馆还拥有知网、维普、万方、重庆聚合、美国制冷协会数据库（ASHRAE）、方正阿帕比数字资源平台、匡九羽中外文电子图书库、畅想之星（人天）电子书平台等国内外数字化资源。

### （五）奖助体系

制度建设：我院不收取学费、住宿费等各项费用。非常重视研究生奖助体系建设，研究制订《中国建筑科学研究院研究生奖助学金管理办法（修订 2021）》，各培养单位根据实际情况额外设置奖助体系，如“许钟麟青年科技奖”。

奖助情况：我院助学金的覆盖率为 100%（包括延长学习年限的研究生）。助学金发放标准为：全日制学术型硕士研究生每生每学年不低于 25200 元，每学年按 12 个月计，按月发放。我院资助研究生参加学术会议产生的各项费用。近 2 年共发放研究生奖助学金 24.43 万元，详见表 3。

表 3 2020-2021 年研究生奖助情况

资助类型	年度	总金额（万元）	资助学生人数
奖助学金	2020	9.71	4
奖助学金	2021	14.72	5

## 三、人才培养

### （一）招生选拔

生源保障措施：通过校园宣讲、学术交流等方式加强研究生教育的宣传力度，吸引优秀生源。

招生录取情况：2021年，我院建筑技术科学为招收推荐免试生，经选拔共招硕士研究生1人。

目前，建筑技术科学硕士学位点在校生共3人。

## （二）党建和思想政治教育

### 1. 党的建设

我院始终坚持立德树人根本任务，重视研究生党建与思想政治教育，培养和引导研究生正确的理想信念和社会主义核心价值观。将思想政治教育融入到研究生培养和管理各个环节，做到思想政治教育与研究生培养紧密结合，努力形成全员育人、全方位育人、全过程育人的党建与思想政治教育工作格局。2021年10月成立了“职能第十二党支部”（即“研究生党支部”）。

2021年，我院继续强化导师队伍和研究生党员的党建工作。依托“三会一课”和专题党课，组织导师及研究生认真学习习近平新时代中国特色社会主义思想，扎实开展党史学习教育，深入学习习近平总书记“七一”重要讲话精神，深入学习贯彻党的十九届五中、六中全会精神，学习《中共中央关于党的百年奋斗重大成就和历史经验的决议》（简称《决议》）以及习近平总书记就《决议》向全会作的说明。组织学习习近平《论中国共产党历史》《毛泽东 邓小平 江泽民 胡

锦涛关于中国共产党历史论述摘编》《习近平新时代中国特色社会主义思想学习问答》《中国共产党简史》《中华人民共和国简史》《改革开放简史》《社会主义发展简史》《党的十九届六中全会〈决议〉学习辅导百问》等著作。利用网络平台，组织党员参加“学习贯彻党的十九届六中全会精神网络培训班”，深入学习党的十九届六中全会精神。利用微信公众号等新媒体加强党的建设，在“中国建研院”等官方微信公众号上开设“知史爱党·初心如磐|党史上的今天”“学党史·强信念·跟党走|青年周周读”专栏，介绍党的重大历史事件、有关重要论述等内容，将党建工作和党史学习教育常态化，激励教职工队伍和研究生坚定信仰信念、牢记初心使命。

## 2. 队伍建设

我院研究生思想政治教育工作坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务。研究生思想政治教育工作由我院党委统一领导，坚持党政共管、党团共建，研究生党支部、培养单位党支部、研究生导师联合实施。在深入学习习近平总书记全国高校思想政治工作会议、全国教育大会、全国研究生教育大会等重要讲话精神基础上，我院把握主要遵循，注重思想政治教育队伍建设，倡导良好的教书育人风尚。研究生党支部统筹研究生思想政治教育全局工作，发挥培养单位党支部对于研究生思政教育的积极作用，组织开展研究生入学

思想政治教育、日常思想政治教育活动、联络培养单位开展相关工作等。通过党建工作，努力引导师生党员做到在党爱党、在党言党、在党为党。

### 3. 思想政治教育

课程思政。依托高素质导师队伍，积极开展课程思政教育教学与实践，强化导师在研究生的思想品德教育、学科前沿引导、科研方法指导、学术规范教导、心理疏导、生活服务中第一责任人的重要角色，将思想价值引领融入导师对研究生培养的过程中，培养学生正确的世界观、人生观、价值观、国家观、民族观，促进研究生指导与思政同向同行、相得益彰。

理想信念和社会主义核心价值观教育。研究生部、研究生党支部和培养单位组织了纪念建党 100 周年系列学习活动、邀请中国青年政治学院老师现场授课、学习党的十九届六中全会精神、举办“听校长授第一堂课”“随书记寻青年使命”等 20 余次丰富多样的理想信念和社会主义核心价值观教育活动，使研究生切实接受理想信念和社会主义核心价值观教育。

### （三）课程教学

《中国建筑科学研究院硕士研究生培养工作规定（修订 2021）》要求，硕士生在读硕士学位期间需获得总学分不少于 33 学分。其课程体系包括：学位课程（包括公共学位课、

学科核心课), 非学位课程(选修课程), 必修环节(包括开题报告、中期考核、学术活动)。

硕士研究生课程学习时间一般为 1 年。主要通过到高校选修课程完成, 部分课程由我院导师开设, 课程不断更新, 力争与国际学术发展同步。课程学习主要在哈尔滨工业大学完成, 部分研究生的专业课程在浙江大学、华南理工大学完成, 所学课程的学习和考试严格按照高校的要求进行, 并由高校出具课程考试成绩单。

为进一步拓宽学生知识面, 掌握科技发展最新方向和动态, 促进创新型人才培养, 适应人才国际化需要, 提高研究生培养质量, 我院导师开设学科技术前沿导学自学课程, 如“提升建筑能效, 发展绿色建筑”课程; 从 2021 级开始, 要求研究生修学全英文公开课程。

#### **(四) 导师指导**

导师遴选和管理制度: 《中国建筑科学研究院研究生指导教师管理规定(修订 2020)》对导师岗位职责、任职条件、导师培训、导师奖惩等进行了规定。二级培养单位根据研究生教育工作实际, 自行制定导师选拔的有关规定或办法。

导师培训: 2021 年, 组织全体导师进行“科学规范导师指导行为, 建设一流研究生导师队伍”专题培训, 培训围绕“立德树人”“严谨治学”“潜心育人”三大模块内容展开, 帮助研究生导师立德修身、严谨治学、潜心育人, 不断加强自身



思想政治学习、师德师风建设和育人育才能力建设，同时助力研究生导师掌握科研指导、学习辅导、心理辅导、就业指导等方面的方法与策略，构建和谐师生关系；组织召开了“研究生教育工作会议暨研究生导师培训会”，对研究生导师开展了学风和学术道德建设方面的培训。培训对导师今后开展研究生培养工作具有良好的指导作用。

导师考核：为适应研究生教育发展的需要，加强研究生导师队伍建设，充分发挥导师在研究生教育工作中的核心、主导作用，提高研究生培养质量，制定了《中国建筑科学研究院研究生指导教师考核管理办法》。按照动态管理、保证质量、择优上岗、公开透明的原则对研究生导师实施考核，考核内容包括科研成果、指导研究生论文水平、师德师风及培养质量评估，对于考核不合格的导师，予以暂停招生、取消导师资格等。此外，每年对研究生招生导师进行招生资格审核，重点审核其指导研究生的条件和能力，将导师考核结果与招生资源分配挂钩，对确保导师进一步提高研究生培养质量起到促进和监督作用。

### **（五）学术训练**

学位点投入了充足的学术训练经费，建立了较为系统的学术训练体系。通过组织写作指导、文献检索指导、学术伦理指导、科研经验交流等方面的讲座、座谈，训练和夯实研究生的学术基础能力；凭借我院特有的产学研用优势、资源

优势和拥有的多种国家和省部级重点实验室、工程中心等各类学术平台，让研究生积极参与到科研课题、实际工程项目和标准规范编制中，提升学生的实践能力和解决实际问题的能力。

在基础能力训练方面，举办主题为“译者是最仔细的读者”和“SCI 论文撰写及投稿要点浅析”的讲座，邀请专家讲解了 SCI、EI 科技期刊论文翻译、论文撰写准备、撰写要求、投稿方法、修改和注意事项等。组织 2020 级和 2021 级研究生参与由中国学位与研究生教育学会和中国知网联合推出 2021 年“研究生科研素养提升”系列公益讲座。邀请专家为研究生现场授课，讲解论文写作方法。

在学术技能训练方面，2021 年共举办 9 期“16:30 学术沙龙”，主题包括双碳、绿色建筑、区域能源、国际标准化工作等，扩展了研究生知识面。举办了主题为“环能承载梦想，科技创造未来”的第五届青年 PPT 制作暨演讲大赛（英文），在读研究生和青年员工同台竞技，通过活动锻炼了 PPT 制作和英文表达能力。支持研究生参与举办行业学术会议并提交会议论文。

在实践应用训练方面，原则上要求研究生参与到导师承担的国家级和省部级的科研项目中，如国家重点研发计划课题、住建部科研项目、国家和行业标准关键技术指标研究等，并将其作为学位论文选题；组织 2021 年入学返院研究生参

观建筑安全与环境国家重点实验室。

在产学研综合训练方面，积极与国内高水平大学和研究机构进行联合学术训练，如与清华大学等联合开展技术研讨或学术活动。

### （六）学术交流

我院重视研究生参加国内、国际学术交流活动，鼓励学生积极参与各类学术交流，借助活动平台与领域内各专家、学者及同行进行充分的沟通和交流，进一步增强其科研创新能力；我院定期举办面向院内的建研院大讲堂、科技大讲堂和面向社会的中国建筑科学大会、健康建筑大会、全国既有建筑改造大会等多项学术会议，为学生提供广阔的学术交流平台。2021年，研究生参加了金砖国家半导体照明合作工作组会议、ISA2021年成员大会、建研院第七期“科技大讲堂”等学术会议。

2021年，学位点积极主办、承办、协办国内高水平学术会议11次，促进了学术交流，扩大了本学位点的影响力，详见表5。

表5 2021年主办的学术会议

序号	会议名称	组织角色	会议形式
1	中国建筑学会第十四届建筑物理学术大会	主办	线上+现场
2	2021年第八届全国近零能耗建筑大会	主办	线上+现场

3	2021（第三届）健康建筑大会	主办	线上+现场
4	2021 建筑绿色采购高峰论坛	主办	现场
5	2021 年海南自贸港“零碳建筑高峰论坛”	主办	现场
6	第二届夏热冬冷地区建筑外墙保温隔热技术应用与发展论坛	主办	现场
7	第三届建筑改造和城市更新学术年会	主办	现场
8	第十三届全国既有建筑改造大会	主办	线上+现场
9	法国 HQE 标准培训暨绿色建筑双认证技术研讨会	主办	线上+现场
10	博物馆照明培训暨《博物馆照明设计规范》华南交流会	承办	线上+现场
11	首届全国建筑热湿环境青年论坛	协办	现场

### （七）论文质量

制度建设与执行情况：严格把控研究生学位论文规范和质量，大力推进研究生培养质量制度建设。《中国建筑科学研究院博士研究生培养工作规定（修订 2021）》对学位论文各阶段质量和评阅规则提出要求，学位论文须通过内部预审、隐名评审、论文评阅等环节，保证研究生学位论文质量。《中国建筑科学研究院学位论文撰写规则》对学位论文的撰写格式进行了规范。通过制度建设和学术训练，近年来研究生学位论文的质量稳步提升。

发表高水平论文激励措施：通过设立学术奖学金的途径激励研究生发表高水平学术论文，资助研究生参加高水平国内外学术会议并发表和交流学术论文。

论文质量分析：近 5 年，本学位点在国务院学位办、北京市教育委员会组织的博士学位论文和硕士学位论文抽检中，均顺利通过，合格率 100%。研究生学位论文均按统一规范格式撰写，文字通顺、层次分明、结构完整、论述清晰，创新性成果突出、学科前沿性较强，对领域技术发展有一定的理论意义或实用价值。

### **（八）质量保证**

根据《中国建筑科学研究院硕士研究生培养工作规定（修订 2021）》《中国建筑科学研究院研究生学籍管理规定（修订 2021）》等要求，本学位点在课程考核、学术活动、论文发表、论文评阅、论文答辩等各培养环节严格把关质量，规范和强化学位论文和学位授予管理。研究制订《中国建筑科学研究院研究生分流退出管理办法》，畅通分流退出渠道，进一步保障研究生培养质量。根据《中国建筑科学研究院研究生指导教师管理规定（修订 2020）》《研究生指导教师考核管理办法》等要求，强化指导教师质量管控责任。

2021 年，学位点共发表受 CSCD、SCI、EI 等检索的高水平科技论文 50 余篇。

近 5 年，本学位点在服务国家重大战略、重大民生、科技创新中发挥了巨大作用，取得的研究成果获得国家级、省部级科技奖励 14 项，保障了学位点的培养质量。

表 6 2017-2021 年获奖

序号	奖励级别	等级	项目名称	获奖年度
1	北京市科学技术奖	二等奖	超低能耗建筑技术体系研究与示范	2019
2	华夏建设科学技术奖	一等奖	绿色建筑标准体系构建和性能提升技术研究及应用	2020
3	华夏建设科学技术奖	一等奖	既有办公建筑绿色化改造关键技术及工程示范	2019
4	华夏建设科学技术奖	一等奖	既有建筑绿色化改造综合检测评定技术与推广机制研究	2018
5	华夏建设科学技术奖	二等奖	建筑幕墙耐久性能及评价与寿命预测方法研究	2021
6	华夏建设科学技术奖	二等奖	《近零能耗建筑技术标准》 GB/T 51350-2019	2020
7	华夏建设科学技术奖	二等奖	北京世园会生态规划与绿色建筑指标及适宜性关键技术研究	2020
8	华夏建设科学技术奖	二等奖	《民用建筑热工设计规范》 GB 50176-2016	2019
9	华夏建设科学技术奖	三等奖	绿色农房气候适应性研究和周边环境营建关键技术研究 与示范	2019
10	华夏建设科学技术奖	三等奖	建筑节能、节水测试与评价方法及标准研发	2019
11	华夏建设科学技术奖	三等奖	被动式超低能耗建筑技术集成研究与示范	2018
12	华夏建设科学技术奖	三等奖	《体育场馆照明设计及检测标准》 JGJ 153-2016	2018
13	华夏建设科学技术奖	三等奖	《绿色医院建筑评价标准》 GB/T 51153-2015	2017
14	华夏建设科学技术奖	三等奖	医院建筑绿色化改造技术研究与工程示范	2017

## （九）学风建设

科学道德和学术规范教育开展情况：大力加强师德师风和学风建设，依据《中国建筑科学研究院学风建设管理办法》《中国建筑科学研究院研究生指导教师管理规定（修订2020）》等规定，深入学习习近平总书记关于教育的重要论述和全国教育大会精神，贯彻落实习近平总书记关于研究生教育工作的重要指示和全国研究生教育会议精神，全面落实研究生导师立德树人任务。组织开展“科学规范导师指导行为 建设一流研究生导师队伍”专题培训、研究生导师培训会、“强化党建引领，坚持立德树人”专题报告、向研究生提供《著名科学家科研诚信和学术风范故事汇编》等，强化科学道德和学术规范教育。

学术不端行为处理情况：根据教育部《关于加强学术道德建设的若干意见》文件精神，在研究生教育工作有关规定中对学术道德予以明确规定。近5年，本学位点未发现学术不端行为。

## （十）管理服务

组织机构建设与专职管理人员配备：学科建设与管理采用学校、培养单位、学科点三级管理的模式。研究生教育的管理机构为研究生部，研究生部设分管领导1人，专职管理人员2人；学科点学科带头人负责学科建设的各项事宜。

权益保障制度建立情况：研究生教育管理人员依据我院

有关文件，负责研究生日常管理和服务工作，包括培养环节与培养质量把控、奖助学金保障、学习生活保障等。疫情下，研究生部与培养单位共同做好研究生的身心健康和学习生活保障工作，为研究生提供及时的保障和关爱。

### **（十一）就业发展**

2021年，研究生共毕业2人。截止到2021年12月31日，我院2021届建筑技术科学专业毕业生签约率为100%，就业率为100%。

通过调查咨询，用人单位对我院建筑技术科学专业毕业生政治思想表现和职业道德予以充分肯定，特别是对于在基层岗位上表现出的知识结构、专业素养、工作能力给予了高度评价。可见，本学位点的毕业生具有较好的专业知识结构，特别是具备较强的工程实践能力，培养质量稳中有升，具有较高的外部评价度和社会吸引力。

## **四、服务贡献**

### **（一）科技进步**

本学位点在服务国家重大战略、重大民生、科技创新中发挥了巨大作用，技术研究成果及成果转化，极大的促进了领域的科技进步。近5年取得的研究成果获得省部级科技奖励14项（详见“（八）质量保证”），2021年发布和在编的国家、行业、地方、团体、企业等标准40余项，有力支撑了学位点相关领域的科技进步，2021年成果转化金额为5992



万元。2021 年的代表性科技成果转化见表 7。

负责的智能照明应用领域首部国际标准 ISO/TS21274:2020 Light & lighting --Commissioning of lighting systems 发布, 填补国际空白, 达到国际领先水平。其成果对于合理引导智能照明技术发展, 规范其市场应用具有重要意义。标准的制定实现了我国在照明应用领域主导国际标准编制工作零的突破, 对于积极践行标准国际化战略具有重要意义。同时, 智能照明产业是各主要国家产业发展的重点, 我国主导制定该标准使得我国在国际智能照明标准化领域抢占一席之地。接下来, 我国可以该标准制定作为起点, 以 ISO/TC274/WG2 为平台, 主导或参与更多国际标准化活动, 在照明领域国际标准化发出中国声音, 提出中国主张, 从而进一步提升我国国际影响力。

学位点服务北京 2022 年冬奥会和冬残奥会。负责北京冬奥转播照明的技术研究, 并承担各冬奥会各体育场馆照明设施的检查工作和非 FOP 区域的临时照明系统的设计等工作, 为冬奥场馆转播照明建设提供了有力支撑, 相关工作得到 OBS 和北京冬奥组委的高度认可。负责 2022 年北京冬奥会国家速滑馆“冰丝带”的建筑声学设计和扩声系统声学特性的竣工检测验收工作。在国家速滑馆的建筑声学设计中, 克服了场馆容积大、屋顶层荷载受限等声学不利因素, 进行了多项验证实验和分析论证, 在项目屋顶创新性的大面积采用膜结

构复合吸声构造，既保证了项目的室内艺术效果，也满足了场馆比赛大厅内的声学性能。项目设计过程中，针对项目的超大空间特点进行针对性声学设计，经最终验收检测，国家速滑馆内混响时间实测值与设计值一致，优于设计指标要求。

表 7 2021 年代表性科技成果转化

序号	成果转化名称	成果类型
1	Doors, windows and curtain walling—curtain walling— Vocabulary (ISO/22497:2021)	国际标准
2	ISO/AWI TR 5911 Light and lighting – Commissioning of lighting systems in building– Explanation and justification of ISO/TS 21274	国际标准
3	Curtain walling—Inter-story displacement resistance—Test method (ISO 24084)	国际标准
4	《建筑环境通用规范》GB 55016-2021	国家标准
5	《金属屋面抗风掀性能检测方法 第 2 部分：动态压力法》GB/T 39794.2-2021	国家标准
6	《建筑用通风百叶窗通风及防雨性能检测方法》GB/T 39969-2021	国家标准
7	《民用建筑隔声设计规范》GB50118	国家标准
8	《建筑吸声产品的吸声性能分级》GB/T16731	国家标准
9	《声学 建筑和建筑构件隔声测量 第 2 部分：测量不确定度的评定和应用》GB/T19889.2	国家标准
10	《声学 用小块楼板测量覆面层撞击声改善量的实验室方法 第一部分 重质密实楼板》	国家标准
11	《通风消声器》	国家标准
12	《建筑照明设计标准》GB50034	国家标准
13	《室外作业场地照明设计标准》GB50582	国家标准
14	《博物馆照明设计规范》GB/T23863	国家标准
15	《照明光源颜色的测量方法》GB/T7922	国家标准

16	《视觉工效学原则 室内工作场所照明》 GB/T13379	国家标准
17	《照明测量方法》 GB/T5700	国家标准
18	《城市夜景照明设计标准》 JGJ/T163	国家标准
19	《既有建筑绿色改造评价标准》 GB/T 51141	国家标准
20	《建筑幕墙保温性能检测方法》 GB/T29043	国家标准
21	《建筑幕墙防火性能分级及试验方法》	国家标准
22	《建筑外门窗及百叶防非正常开启性能检测方法》	国家标准
23	《建筑门窗无障碍技术要求》	国家标准
24	《建筑幕墙、门窗通用技术条件》	国家标准
25	中央广播电视总台对外传播中心技术大楼声学检测	技术转化
26	北京冬奥速滑馆建筑声学设计和照明工程检测	技术转化
27	万寿路俱乐部 1、2 号和专用网球馆室内照明设计改造项目	技术转化
28	国家游泳中心冰壶及多功能场地 LED 体育照明于电气关键技术研究	技术转化
29	国家会议中心二期项目幕墙工程检测	技术转化
30	北京冬奥村人才公租房项目一标段幕墙工程检测	技术转化
31	雄安商务服务中心幕墙材料性能技术服务	技术转化
32	首钢滑雪大跳台中心幕墙及材料复试性能分析与评价	技术转化

## (二) 经济发展

2021 年，结合本学位点的研究方向和技术优势，所形成的科学理论技术体系在重大工程、服务地区经济发展等方面创造了巨大的社会经济价值和政治价值，为工程建设提供了

有力的技术手段和宝贵的技术借鉴。

学位点服务冬奥，提升赛事水平。开展北京冬奥速滑馆建筑声学设计和照明工程检测、北京冬奥转播照明研究和咨询项目服务、国家游泳中心冰壶及多功能场地 LED 体育照明与电气关键技术研究、北京冬奥村人才公租房项目一标段幕墙工程检测和首钢滑雪大跳台中心幕墙及材料复试性能分析与评价。此外，还承担了多项重大工程的技术支持工作，如中央广播电视总台对外传播中心技术大楼声学检测、驻英国使馆新馆舍改造工程建筑声学咨询、欧加大厦幕墙光影响分析研究咨询服务、万寿路俱乐部 1、2 号和专用网球馆室内照明设计改造项目、雄安商务服务中心幕墙材料性能技术服务和国家会议中心二期项目幕墙工程检测。

学位点积极助推政府公共建筑节能改造和节约型机构建设工作，树立行业形象。能效提升系列技术应用于工信部、国管局、国资委、应急管理部、卫计委等国家部委；能耗监测平台系统应用于重庆市、四川省、广东省能耗监测平台建设，同时为十几个市区能耗监测平台建设提供技术支持；协助吉林省白山市妇幼保健院、北京环球贸易中心、河北省人力资源和社会保障厅、天津市发展和改革委员会等成功创建“公共机构能效领跑者”和国家级“节约型公共机构示范单位”；积极支持天津市、重庆市公共建筑节能改造重点城市建设工作，指导完成了 99 个、共计 408 万  $\text{m}^2$  的既有公共建筑节能

改造示范项目，84%的项目节能率达到 20%~25%。

### （三）社会发展

学位点以领先的技术水平和技术能力服务政府、服务社会、服务行业，促进社会发展，2021 年重点工作如下：

在智库作用方面：积极参与《环境噪声污染防治法》的修订工作，学位点声学专家多次提出相关意见并协助起草法律条文，并作为建设行业专家参加全国人大宪法和法律委员会、全国人大环境与资源保护委员会、全国人大常委会法制工作委员会组织的专家座谈会，针对居民楼内共用设备设施噪声控制、宁静小区创建等内容提出的合理意见均被采纳。参与编写了《城乡建设领域碳达峰实施方案》中照明部分，对城市照明达峰路径、目标及措施进行了系统的分析，并给出了相应的意见建议。配合国家发改委、住房城乡建设部、北京市政府等，制定了《普惠养老设施建设导则》《集中式租赁住房适用标准》《北京城市副中心绿色建筑规划设计导则》《北京市绿色建筑施工图设计要点》《雄安新区近零能耗核心示范区建设实施方案》《雄安新区推进工程建设全过程绿色建造的实施方案》等政策文件。

在服务行业发展方面：承担着建筑声学、建筑光学、建筑热工、门窗幕墙和绿色建筑等方面国家、行业和地方标准的编制任务，包括《建筑环境通用规范》GB 55016-2021、《建筑门窗和幕墙产品及制品基本技术要求》2 项全文强制性国

家标准以及《民用建筑隔声设计规范》GB 50118、《建筑照明设计标准》GB 50034、《室外作业场地照明设计标准》GB 50582、《城市夜景照明设计标准》JGJ/T 163、《建筑外门窗保温性能检测方法》GB/T 84484、《建筑幕墙保温性能检测方法》GB/T 29043 和《既有建筑绿色改造评价标准》GB/T 51141 等的修订，为国家建筑工程建设提供了根本遵循。

#### （四）文化建设

以校园文化建设为抓手，强化文化育人。我院文化育人重视青春底色，重视传承发展，重视服务国家和社会发展的需要。通过发布《社会责任报告（2020）》系统阐述我院的行业责任、经济责任、环境责任、社会责任，突出我院在服务国家重大战略和发展大局、积极推动建筑行业技术进步等方面的工作和成绩，彰显了建研院人的新担当新作为，充分表达了以“中国建筑业科技发展的引领者”为愿景和以“奉献社会、追求领先、提升品质、和谐发展”为核心价值观的校园文化。

用好红色资源，打造红色精品。结合建党百年，开展“传唱红色经典，共创美好明天”歌咏会活动，观看庆祝建党 100 周年大会直播，庆祝建党 100 周年红色观影，中国共产党历史展览参观等活动，用红色基因打造研究生思政教育新高地。

坚持学风塑人，倡导科学道德，营造唯真唯实的学术氛围。始终坚持把科学道德和学风建设作为一项重要工作来抓，

培养研究生学术自觉。狠抓新生入校、中期检查、论文撰写等关键环节，着力培养严谨的优良学风，防范学术不道德行为，将科学道德和学风建设落到实处。

传承榜样精神，弘扬榜样力量。利用网站、公众号、讲座等多种途径，对服务国家重大战略、服务民生发展、取得重大科技成果的先进人物事迹和奉献精神进行宣传和展示，强化榜样育人在校园文化建设中的重要作用，树立研究生科研创新、贡献社会的积极意识。

## 五、存在问题

经过学位点持续建设，在落实立德树人、高质量人才培养等方面均有所加强和改进，但仍存在不足之处。

导师队伍建设、导师育人能力建设尚需持续加强和完善；奖助体系制度需要进一步完善和落实。对于强化立德树人根本任务，落实新时代研究生教育改革发展的各项要求方面尚需加强；研究生的课程思政建设做的还不够；新冠疫情下，研究生国际视野的培养受阻，如何提高研究生国际视野需要明确和加强。需要强化学术氛围，进一步加强实验室、基地等平台建设，更好地发挥各类平台在育人中的实质作用。

## 六、下一年建设计划

进一步强化立德树人根本任务，积极落实新时代研究生教育改革发展的各项要求，持续深化研究生教育工作党建引领，加强研究生的思想政治教育，不断完善推进思政工作队

伍专业化；以立德树人成效为根本标准，强化导师师德师风教育，夯实导师岗位权责，持续优化师资队伍结构，加强青年导师育人水平和育人能力培训；不断规范和加强研究生教育管理流程化建设，在提高生源质量、丰富校园文化活动、加强研究生学术能力训练、营造求知学术氛围、拓展研究生国际视野等方面持续优化。