

# 学位授权点建设年度报告

( 2021 年度 )

授 权 学 科	名 称： 土 木 工 程
( 类 别 )	代 码： 0814

授 权 级 别	<input type="checkbox"/> 博 士
	<input checked="" type="checkbox"/> 硕 士

2021 年 12 月

## 编写说明

- 一、本报告按自然年编写。
- 二、涉及国家机密的内容一律按国家有关保密规定进行脱密处理后编写。
- 三、本报告正文使用四号宋体，纸张限用 A4。

# 目 录

<b>1 目标与标准</b> .....	<b>1</b>
1.1 培养目标 .....	1
1.1.1 培养目标定位 .....	1
1.2 学位标准 .....	1
1.2.1 学位授予质量标准制定情况 .....	1
1.2.2 学位授予质量标准执行情况 .....	1
<b>2 基本条件</b> .....	<b>2</b>
2.1 培养方向 .....	2
2.1.1 培养方向简介 .....	2
2.2 师资队伍 .....	3
2.2.1 各培养方向带头人与学术骨干情况 .....	3
2.2.2 主要师资队伍情况 .....	4
2.3 科学研究 .....	4
2.4 教学科研支撑 .....	5
2.4.2 图书及电子文献资源 .....	6
2.4.3 教学、科研和实践基地数量及其他科研平台等 .....	6
2.5 奖助体系 .....	7
2.5.1 制度建设 .....	7
2.5.2 奖助水平及覆盖面 .....	7
<b>3 人才培养</b> .....	<b>8</b>
3.1 招生选拔 .....	8
3.1.1 研究生招生情况（报考数量、录取比例、录取人数、生源结构等） .....	8
3.1.2 保证生源质量采取的措施 .....	8

3.2 思政教育 .....	9
3.2.1 思想政治理论课开设、课程思政 .....	9
3.2.2 研究生辅导员队伍建设情况 .....	10
3.2.3 研究生党建工作情况 .....	10
3.3 课程教学 .....	11
3.3.1 开设核心课程及主讲教师情况 .....	11
3.3.2 课程教学质量情况 .....	13
3.3.3 课程教学质量持续改进机制 .....	13
3.3.4 教材建设、教材获奖 .....	14
3.4 导师指导 .....	15
3.4.1 导师队伍选聘、培训、考核情况 .....	15
3.4.2 导师指导研究生的制度要求和执行情况 .....	16
3.4.3 博士生导师岗位管理制度建设和落实情况 .....	16
3.5 学术训练 .....	17
3.5.1 研究生参与学术训练情况 .....	17
3.5.2 科教融合培养研究生成效（制度保证、经费支持等） .....	18
3.6 学术交流 .....	19
3.6.1 研究生参与国际学术交流情况 .....	19
3.6.2 研究生参与国内学术交流情况 .....	20
3.7 论文质量 .....	21
3.7.1 学位论文规范、评阅规则和核查办法制定及执行情况 .....	21
3.7.2 学位论文抽检、评审情况及质量分析 .....	22
3.8 质量保证 .....	23
3.8.1 培养全过程监控与质量保证情况 .....	23
3.8.2 学位论文和学位授予管理情况 .....	23

3.8.3 指导教师质量管控责任情况 .....	24
3.8.4 指导教师分流淘汰机制情况 .....	24
3.9 学风建设 .....	24
3.9.1 科学道德和学术规范教育开展情况 .....	24
3.9.2 学术不端行为处理情况 .....	25
3.10 管理服务 .....	25
3.10.1 专职管理人员配备情况 .....	25
3.10.2 研究生权益保障制度建立情况 .....	26
3.10.3 在学研究生满意度调查情况 .....	26
3.11 就业发展 .....	27
3.11.1 毕业研究生就业率、就业去向分析 .....	28
3.11.2 用人单位满意度调查情况 .....	28
3.11.3 毕业生发展质量调查情况 .....	28
<b>4 服务贡献 .....</b>	<b>28</b>
4.1 科技进步（科研成果转化、促进科技进步情况） .....	28
4.2 经济发展（服务国家和地区经济发展情况） .....	31
4.3 文化建设（繁荣和发展社会主义文化情况） .....	34

# 1 目标与标准

## 1.1 培养目标

### 1.1.1 培养目标定位

培养目标定位为应用研究型人才，培养学生树立科学的世界观与方法论，形成良好的诚信和学术道德观念，具备良好的职业精神、严谨的科研作风、优秀的合作精神和较强的技术交流能力。学位获得者应具有较坚实的土木工程学科的理论基础和较系统的专业知识，熟悉该领域的研究方向和发展动态；具有较强的外语专业知识和能力；掌握土木工程领域理论和实践方面的专业知识并有新的见解，具有解决实际问题的能力；可胜任本学科或相邻学科的教学、科研和工程技术工作或相应的土建安装工程项目管理工作。

## 1.2 学位标准

### 1.2.1 学位授予质量标准制定情况

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》《学位论文作假行为处理办法》，结合我校实际情况，制定《硕士、博士学位授予工作细则》。学院结合实际，在不低于学校细则要求的基础上，制定了《环境与建筑学院研究生学位授予学术成果要求的规定》。

### 1.2.2 学位授予质量标准执行情况

研究生申请学位必须符合《硕士、博士学位授予工作细则》的要求，同时必须达到《环境与建筑学院研究生学位授予学术成果要求的规定》，经学院学位委员会审核、表决，并报送校学位评定委员会审定。

## 2 基本条件

### 2.1 培养方向

#### 2.1.1 培养方向简介

本学位点以培养“土木工程领域的高级复合型应用人才”为目标方向，培养适合现代科学技术发展和社会需要的德、智、体、美、劳全面发展的专业人才。

主要学科方向包含：

- 1) 结构工程（结构设计计算理论与可靠性评价、工程结构健康诊断与加固改造、建筑工业化现代化、混凝土耐久性、钢结构设计与分析）；
- 2) 岩土工程（岩土体的静动力学特性、软土地基处理与复合地基理论、桩基设计理论与边坡工程、环境岩土工程）；
- 3) 桥梁与隧道工程（隧道及地下工程、海洋岩土工程、桥梁抗震、混凝土耐久性、桥梁快速施工及现代化、路面养护再生技术、道路新材料新技术）；
- 4) 防灾减灾与防护工程（城市防灾减灾新型建筑材料应用技术、历史建筑保护工程与防护加固工程、绿色建筑及其建造工业化应用技术、固废处理处置及资源化综合利用）；
- 5) 供热、供燃气、通风及空调工程（建筑通风及热环境营造、暖通空调设备系统集成及节能技术、绿色健康建筑、建筑环境与设备自动控制技术、建筑可再生能源应用、净化空调与通风除尘技术）。

## 2.2 师资队伍

### 2.2.1 各培养方向带头人与学术骨干情况

结构工程的带头人为郑七振教授。郑七振教授承担国家级企业项目十余项，获上海市技术发明二等奖 1 项、上海市科技进步奖 2 项，中国产学研合作创新优秀奖 1 项。发表科研论文 100 余篇。该方向中青年学术骨干教师包含彭斌教授、周奎教授、徐建设副教授与欧阳利军副教授，主要研究方向涉及既有结构性能评价与修复、结构加固及健康监测、钢结构稳定分析、钢结构抗火等方面。

岩土工程的带头人为杨涛教授。杨教授曾获省部级科技进步一等奖 1 项二等奖 2 项，主持省部级科研项目 10 余项，SCI 和 EI 收录论文近 20 篇。该方向中青年学术骨干教师包含饶平平教授、璩继立教授、邵俐副教授与倪静副教授，包含中组部、上海市委组织的援疆干部人才，玛丽·居里学者等，主要研究方向涉及隧道与地下工程、BIM 及工程应用、环境岩土工程、软土地基处理、土-结构相互作用、土动力学等方面。

桥梁与隧道工程的带头人为陈有亮教授。陈教授主持国家自然科学基金项目 4 项，其它国家及省部级项目 21 项。发表 SCI/EI 等论文 100 余篇。获上海市教学成果二等奖 1 项。该方向中青年学术骨干教师包含张治国教授、镇斌副教授、张菊辉副教授与李秀君副教授，主要研究方向涉及环境岩土工程、隧道工程计算、海洋岩土工程、结构工程灾害风险评估及控制、桥梁抗震、混凝土耐久性及寿命预测、桥梁工业化建设、路面养护再生技术、道路新材料新技术等方面。

防灾减灾与防护工程的带头人为刘卫东教授。刘教授承担国家/省部级科研项目十余项，获上海市科技进步二等奖等 2 项、华夏科技二等奖 2 项、中国机械工业学部科技进步二等奖 1 项，SCI/EI 论文 30 余篇。该方向中青年学术骨干教师包含周志云副教授、阚黎黎副教授、孙畅讲师与迟

琳讲师等，包含上海市启明星计划、上海市扬帆计划获得者，主要研究方向涉及先进土木工程材料、固废处理处置及资源化综合利用、再生混凝土结构、建筑材料智能化及耐久性研究等方面。

供热、供燃气、通风及空调工程带头人王丽慧教授。主持国家自然科学基金面上项目和青年基金各 1 项，上海市联盟计划项目 1 项，与上海申通地铁集团等行业重要企事业单位合作课题 30 余项，公开发表包括 SCI 在内国内外核心期刊论文 82 篇，授权发明专利 7 项。该方向中青年学术骨干教师包含陈剑波教授、翁文兵教授、吕静教授、于国清教授与王昕教授。主要研究领域涉及建筑环境健康节能理论与应用、建筑环控设备系统集成与优化、建筑环境用能源开发与利用等方面。

### 2.2.2 主要师资队伍情况

土木工程学科于 2011 年获批，其中供热、供燃气、通风及空调工程硕士点 1998 年获批，结构工程硕士点 2006 年获批，2009 年获得建筑与土木工程专业硕士点，2012 年建筑环境与能源应用工程专业全校首个通过工程教育专业认证。2008 年获批“建筑环境工程与节能”上海市教委重点学科，拥有 2 个上海市学位办研究生培养实践基地。经过多年建设和发展，形成了一支结构合理、高水平的师资队伍。目前专任教师 59 余人，其中正教授 14 位，全国优秀教师 1 人，上海市教学名师 2 人，上海市育才奖 2 人，上海市浦江学者 2 人，上海市青年东方学者 1 人，上海市青年科技英才扬帆计划 8 人。

## 2.3 科学研究

本年度本学位点项目总经费 886.04 万元，其中纵向总经费达 189.78 万元，横向经费 696.26 万元。

表 1 代表性项目清单

项目名称	来源	本单位到账经费（万元）
强浪致灾环境中砂质海床液化对盾构隧道耦合链锚抗浮性能影响机理研究	国家自然科学基金-面上基金	56
强降雨极端气候下土质滑坡区域既有隧道桩索协同加固力学机理研究	国家自然科学基金-面上基金	61
耦合了潮涌相变换热的多孔介质土体与地铁空气间能量互动演化机理及应用研究	国家自然科学基金-面上基金	61
土体雷电冲击特性及力学性状研究	国家自然科学基金-面上基金	58
再利用旧桩承载性能评价及新旧混合桩基协同承载理论研究	国家自然科学基金-青年基金	30
钙镁水合盐多孔复合储热材料的热质传输与水合反应耦合机理研究	国家自然科学基金-青年项目	30
直膨式双温位/能级制冷系统运行特性与能级匹配协同调控机理研究	国家自然科学基金-青年项目	28
内蒙古高寒地区市政道路材料冷再生关键技术研究	住房与城乡建设部	45
住宅室内邻苯二甲酸盐时空污染特征及其对敏感人群健康影响效应研究	上海市自然科学基金面上项目	20
双层幕墙相变百叶多级光热耦合及其动态热自适应机理研究	上海市科学技术委员会上海市扬帆计划	20
城市风热环境中气溶胶跨户传播机理研究	上海市科学技术委员会上海市扬帆计划	20

## 2.4 教学科研支撑

### 2.4.1 实验室

本学位点在中央地方共建重点高校特色优势学科实验室建设、上海市重点学科建设以及国家级一流本科专业建设等项目的支撑下，拥有结构实验室、建筑材料实验室、力学性能实验室、土力学实验室、土静三轴实验室、土动三轴实验室、测量实验室、风洞、建筑环境与设备系统综合实验室、空气净化设备创新实验系统、建筑设备特性与噪声实验室、建筑多能源供热供冷计量实验台、建筑电气与设备自动化实验室、建筑通风与供热实验室、建筑环境测量实验室、建筑热回收变风量系统节能实验室、辐射空调环境研究实验室、大空间室内热环境创新实验基地等二十余个实验系

统和实验平台。实验室配备了微机控制电气伺服混凝土三轴流变试验机（LRT-2000）、电液伺服多通道多向加载系统、MTS YAW4206 万能试验机、SDT-10 型微机控制电液伺服土动三轴试验机、岩土应力路径三轴仪、WS-Z30 精密振动台、大型岩石流变仪、SR-6 型双压力室土体蠕变三轴仪等设备，拥有红外光声谱气体监测仪、气相色谱-质谱联用仪、PIV 粒子图像测速系统、激光粒子计数器、气溶胶光学粒径谱仪、变风量空调系统、辐射空调系统、焓差实验台、二氧化碳制冷系统实验台、冰蓄冷空调系统实验台、大型中央空调系统、PIV 粒子图像测速系统、大空间环境模拟实验舱、空气净化设备净化效率实验台、百级洁净室、旋风除尘器、热舒适仪、红外热像仪、超声波流量计、红外光声谱气体监测仪、恒温恒湿箱、风速风压标定风道、热电偶标定实验台、虚拟仿真实验实习平台等仪器和实验系统。

#### 2.4.2 图书及电子文献资源

校院两级现有图书有 4 万多册，期刊种类多达近 20 种。另外购买了全系列的国内外硕士、博士学位论文库，以及中国知网、维普、ScienceDirect、Springer 等全系列的期刊和会议论文数据库 33 种。

#### 2.4.3 教学、科研和实践基地数量及其他科研平台等

##### （1）教学、科研平台

本学位点拥有上海市土木工程专业学位研究生培养基地、中央地方共建实验平台（中德环境土木联合实验室）、机械工业联合会重点实验室（机械工业厂房大空间健康环境与节能重点实验室）、省部共建协同创新中心（卫生防疫技术交通运输行业研发中心）、上海市研究生培养基地（全日制工程硕士绿色建筑环境节能创新创业实践基地）、上海市教委重点学科（建筑环境工程与节能）等国家和省部级科教平台。

##### （2）校外实践平台

学位点积极整合开发校外实践教学基地，与地江集团、上海汽车资产经营有限公司、上海市建筑科学研究院、上海市安装工程集团有限公司、苏州苏信环境科技有限公司等一批企事业单位、研究所，建设了一批融“学校教学与企业实践、科学研究与社会服务”于一体的校外实践平台，有效支撑了学生工程实践活动，引燃了学生的创新积极性。

## 2.5 奖助体系

### 2.5.1 制度建设

我校已制订了《研究生学业奖学金实施细则》《研究生国家奖学金管理暂行办法》《专项奖学金评选实施细则》《上海理工大学研究生国家奖学金管理办法》《研究生先进个人评选细则》和《关于 2020-2021 学年研究生各类奖学金评定及先进个人评选的通知》等文件。学院根据上海理工大学《关于 2020 级全日制硕士（博士）研究生第二阶段奖学金评选工作的通知》的有关要求，制定《环境与建筑学院关于 2020 级博士研究生学业奖学金的评定办法》和《环境与建筑学院关于 2020 级硕士研究生学业奖学金的评定办法》，并制定了《环境与建筑学院关于 2022 届“上海市、上海理工大学优秀毕业研究生”的评选办法》以推进优秀毕业生评选工作的开展。为鼓励研究生勤奋学习、全面提高综合素质，学院坚持以制度建设为抓手，公平公正公开推进评优评奖，并探索推进研究生奖助学金学院管理制度。

### 2.5.2 奖助水平及覆盖面

现研究生奖助体系由研究生奖学金、助学金两部分组成，其中研究生奖学金主要包括国家奖学金和学业奖学金；研究生助学金主要包括三助岗位助学金。完善的奖助体系不仅保障了研究生的正常生活所需，而且激发了研究生的科研热情，很好的起到了助学、促学的效果。奖助系统主要有：

(1) 学业奖学金：覆盖率 90%；一等占比 5%，二等占比 35%，三等占比 50%。

(2) 国家奖学金：国家奖学金获得比例 1.5%，奖励金额 20000 元/人。

(3) 三助岗位助学金：助教 200 元/月/人，助管 200 元/月/人，助研导师根据实际发放。

## 3 人才培养

### 3.1 招生选拔

3.1.1 研究生招生情况（报考数量、录取比例、录取人数、生源结构等）

2021 年，我院根据学校关于研究生招生工作的总体要求，本着德智体美劳全面衡量，择优录取，保证质量的精神和公开公正公平原则，采取差额复试方式，按时完成了硕士招生复试和录取工作。

我院第一志愿考生按照上述国家分数线划线进复试，参加第一批复试。第一志愿生源不足的学科（专业），通过中国研究生招生信息网“全国硕士生招生调剂服务系统”接收考生调剂，按初试成绩和专业相关度划线进复试。

2021 年全国硕士研究生招生考试中，一志愿报考人数 161 人，一志愿上线人数 38 人。录取考生 76 人中，一志愿考生人数 32 人，调剂考生人数 44 人；其中推免生 1 人，本校一志愿 6 人，来自国内“211”高校 2 人，来自国内“一流学科”高校 2 人；已录取调剂考生中，来自本校学生 2 人，来自国内“211”高校 6 人，来自国内“一流学科”高校 3 人。

#### 3.1.2 保证生源质量采取的措施

土木工程硕士学位点采取多项措施提高生源质量。每年研究生入学考生报名前夕组织举办招生咨询线上直播，详细介绍当年的招生政策、本学

科的研究生培养体系、就业情况和学术成果等，并点对点联系相关院校专业学科负责人组织有意向的考生收看直播，扩大宣传的影响力。

2021 年土木工程硕士学位点举办了优秀大学生夏令营活动，吸引全国高校相关专业大学生共计 54 人参加夏令营，介绍和交流本学科研究生培养条件和师资力量，并邀请优秀学长现身说法，介绍学习经历，最终经考生考核评选优秀营员，并在当年研究生招生复试中重点关注优秀营员。

学校政策方面，2021 年招生中鼓励硕士研究生招生增大一志愿报录比，择优选择考生，在招生名额方面向一志愿报考率较高的专业、特别是一志愿上线人数高于计划数的专业倾斜。

## 3.2 思政教育

### 3.2.1 思想政治理论课开设、课程思政

思政课程建设方面，充分发挥课程的主渠道育人作用。精心打造以大国工匠精神为核心的课程思政教育，培养基础扎实、德艺双馨的工匠能力，锻造孜孜不倦、永不放弃的工匠精神，树立信念追求、家国情怀的工匠风范，形成土木工程卓越人才培养的特色之路，提高以国际视野、职业道德、敬业精神、团队合作为核心的学生综合素质。

#### (1) 以智慧建造·智慧土木为中心，推进课程思政建设

强化“精品改革领航课程”的辐射效应，扩大“课程思政”教学改革的覆盖面。目前学科内有 2 个上海高校课程思政领航计划“特色改革领航团队”，12 门思政领航计划“精品改革领航课程”。完善“精品改革领航课程”的课程标准、教学计划、教学大纲、课堂教学和教学评价等关键环节，完善课程建设标准、探索课程思政的教学规范、系统推进教学改革。2021 年度 2 门课程获得上海理工大学课程思政示范课程，2 门课程案例分别获得 2021 年度上海理工大学课程思政优秀案例特等奖及优胜奖。

(2) 创建智慧建筑与智慧城市的“融合式课程”体系，在实践中厚植家国情怀

一方面积极组织学生参与长三角地区高校“新时代·中国说”大学生讲师邀请赛，通过挖掘专业蕴含的思政元素，激发学生将个人成长成才融入国家事业发展的使命担当。另一方面培养智慧建筑三维建模技术，融入课程思政元素，组织学生开展教学楼三维可视化数字建筑信息模型建设，实现校园可漫步、文化可触摸、建筑可阅读、楼宇可视化。

### 3.2.2 研究生辅导员队伍建设情况

2021 年底，土木工程学科有专职辅导员 2 名，从事辅导员工作都在 15 年以上，师生比 1: 300，都具有心理咨询和职业咨询证书。思政教育坚持立德树人根本任务，扎实开展学校上海市课程思政教改整体示范校、上海市“三全育人”示范校建设，坚持思政理论课改革创新，积极落实“落实导师是研究生培养第一责任人的要求”。遵循研究生教育规律，创新研究生指导方式，潜心研究生培养，全过程育人、全方位育人，做研究生成长成才的指导者和引路人。

思政管理队伍建设方面，坚持全方位增强思政队伍育人能力。一是建立导师+专任教师+辅导员的思政队伍，构建三全育人新格局。二是加强思政队伍力量，配齐配强辅导员，实现思政队伍职业化，配备研究生兼职辅导员。由党委副书记带领，导师和辅导员合作管理，从党建工作、心理疏导、日常生活和素质拓展等方面为学生提供全面的指引和管理服务。

### 3.2.3 研究生党建工作情况

学生党建方面，以先进党支部为引领，增强育人实效。切实加强学院党委和基层党支部规范化建设，全面提升党建质量，将党建工作与学院教育发展具体工作深度融合。筑牢意识形态阵地，推进以文化人。强化阵地意识、坚持党性原则，遵循正面教育为主的方针，建好阵地、用好阵地，

严格落实各项管理制度，加强意识形态分析研判，完善防范措施和应急预案，确保意识形态阵地可管可控，坚持“学术研究无禁区、课堂讲授有纪律、公开言论守规则”，为教书育人提供坚强的思想政治保证。

#### (1) 统一思想认识，强化土木师生意识形态阵地管理

课堂教学是学校宣传思想阵地的重点，积极发挥课堂讲坛立德树人的主渠道作用。讲座论坛的意识形态管理，严格把控讲座论坛的政治正确导向。推出本专业微信公众号引导本专业教师和学生的政治意识，鼓励师生关注主流媒体相关报道。

#### (2) 着力固本强基为目标，强化基层党组织建设

土木工程学科设有教师党支部 2 个，学生党支部 3 个。土木工程党支部开展“不忘初心，牢记使命”主题教育及“四史”学习教育，并邀请校党委副书记刘道平教授、全国高校优秀思想政治理论课教师李梁教授针对课程思政相关问题开展高校课程思政专题讲座。学生党组织建设方面，借助“大师讲坛”，邀请全国勘察设计大师邵长宇、汪大绥、刘西拉教授等重量级专家学者结合亲身实践讲解“中国超级工程”项目，帮助学生强化“四个自信”，推动基层学生党组织建设。暖通研究生党支部案例《红色书声，声声入耳》获得 2021 年上海理工大学“优秀主题党日案例”三等奖。

### 3.3 课程教学

#### 3.3.1 开设核心课程及主讲教师情况

土木工程学位点十分重视核心课程的设置、任课教师准入制度，要求任课教师受教育经历或研究方向、工作经历与所承担的课程内容匹配度高；同时要求课程教学要件完备，每学期在课程结束后，对教师授课质量进行跟踪。

2021 年供热、供燃气、通风及空调工程方向对培养计划中的课程进行了梳理，将开设的课程分为 6 个模块，分别为基础类、模拟技术、实验与

数据处理、自动控制、建筑设备设施、室内环境、能源应用。

表 2 土木工程学位点主要核心课程教师配置情况

课程名称	主讲教师		
	姓名	职称	专业背景/研究领域
高等土力学	杨涛、李宁	教授/讲师	土木工程/岩土工程、隧道及地下结构、边坡工程
弹性力学	镇斌	副教授	土木工程/结构动力分析、结构构件加固
塑性力学	郭晓	讲师	土木工程/膜结构的计算方法、分析理论
高等结构理论	彭斌、周奎	教授/副教授	土木工程/既有结构性能评价与修复、结构工程计算机仿真、结构健康监测
高等桥隧工程学	张治国、张菊辉	教授/副教授	土木工程/桥梁抗震、桥梁工业化建设、隧道及地下建筑工程、海洋岩土工程
土木工程抗灾与防护理论	刘卫东	教授	土木工程/生态节能型建筑材料、结构检测鉴定与加固、新型无机非金属材料
结构动力学	刘俊	讲师	土木工程/复杂高层结构施工力学分析与控制
土动力学	邵俐	副教授	土木工程/环境岩土工程、软土地基处理
工程结构仿真技术	徐建设、崔纪飞、饶平平	副教授/讲师/教授	土木工程/钢结构设计与分析、预应力结构、既有桩再利用技术、隧道与地下工程、建筑信息化
高等基础工程	璩继立、李宁	副教授/讲师	土木工程/地下工程沉降预测与分析、隧道及地下结构、边坡工程
既有结构检测加固与可靠性评估	欧阳利军、刘琼	副教授/讲师	土木工程/超高性能水泥基材料和既有结构加固、再生混凝土、智能混凝土、混凝土碳吸收
高等土木工程材料	阚黎黎、孙畅	副教授/讲师	土木工程/先进土木工程材料、固废处理处置及资源化综合利用、再生混凝土结构
混凝土结构非线性分析(英)	彭斌	教授	土木工程/既有结构性能评价与修复、结构工程计算机仿真
专业英语	迟琳、戴雨蔚	讲师/讲师	土木工程/建筑材料智能化及耐久性研究、
工程数学	陈有亮、林尧林	教授/副教授	土木工程/环境岩土工程、隧道工程计算
高等热质交换技术原理	吕静、刘洪芝	教授/讲师	供热、供燃气、通风及空调工程
计算流体与传热的理论基础	王海东	副教授	供热、供燃气、通风及空调工程

课程名称	主讲教师		
	姓名	职称	专业背景/研究领域
空调系统仿真原理与应用	于国清	教授	供热、供燃气、通风及空调工程
建筑设施电气控制技术	陈剑波、李奕霖	教授/副教授	供热、供燃气、通风及空调工程
人居环境通风控制技术	王丽慧	教授	供热、供燃气、通风及空调工程
建筑环境测试与数据处理	邹志军	实验师	供热、供燃气、通风及空调工程

### 3.3.2 课程教学质量情况

特色前沿课程采用课程主讲和领域专家报告相结合的方式，课程主讲老师相对稳定、主题报告专家均具有相关领域、行业较高水平的研究成绩。

研究生课程建设以现代教育理念为指导，根据经济社会发展需求、学科发展前沿和研究生个人发展需要，努力建设与学校研究生培养目标和学科发展目标一致的结构合理、体系完善、特色鲜明的研究生课程体系。

研究生课程具有鲜明的研究生教育教学特点，有利于构建良好的研究生知识结构，提升研究生的科学性思维或实践能力，促进研究生的创新创业研究，并提高研究生的综合素质。

包含公共必修课，学科基础课，专业选修课。形式分为全英语课程，双语教学课程，案例教学课程，在线开放课程，翻转课堂等形式多样的课程建设类型。2021年度“人居环境通风”、“建筑环境与健康”、“绿色建筑模拟技术应用”、“楼宇智能控制与数据采集”、“桩基工程学”等5门课程入选校级本研一体化课程试点建设名单；“高等热质交换原理技术”入选校级研究生优秀案例库建设项目。

### 3.3.3 课程教学质量持续改进机制

传统教学过程中教师占主导地位，过于强调学生被动接受学习的教学模式，通过课程教学改革，引入发现式、启发式、自学式、掌握式等教学

模式；强化实践教学与企业实践，重点培养学生解决实际工程实际问题解决能力。

产教融合，深化建设产业学院。与 8 家行业龙头企业共同成立上海理工大学环境与建筑工程产业学院，建立 2 个市级专业学位研究生培养基地，1 个市级专业学位研究生培养基地，校企合作开展硕士生实习实践、毕业论文联合指导；充分利用校外实践教育基地资源优势，合理设置课程模块、课程内容。鼓励根据研究方向不同开设具有自身研究特色的导师实验课程。

建立覆盖课程学习、选题、开题、中期检查、论文答辩全过程质量控制体系，及导师与指导小组为主的质量监督机制；以督导打分结合研究生评教模式，对课程授课效果进行评估，及时提出改进措施，督促和追踪教师整改工作，实现在严格监督下的质量管理。2021 年度，通过“课堂检查”、“试卷抽查”、“学生评教”等全过程抽查，督导评教的平均成绩为 95.61 分，位列校内所有学科评价的前列。

注重引导研究生主动提升知识获取能力、学术鉴别能力、独立研究能力和解决实际问题能力，确保培养质量。

本学位点入选 2021 年上海理工大学本研一体化课程 5 门，分别是《桩基工程学》、《绿色建筑模拟技术应用》、《人居环境通风》、《建筑环境与健康》、《楼宇智能控制与数据采集》。获批 2021 年度上海理工大学研究生优秀案例库建设项目 1 项，《高等热质交换原理技术》课程案例库。

### 3.3.4 教材建设、教材获奖

2021 年，土木工程学位点教材《建筑设备自动化与通信网络》入选住房和城乡建设部高等学校建筑环境与能源应用工程专业“十四五”规划教材选题。

基于通过实践培养环节创新和中外合作博士生培养，本学位点获 2021 年上海理工大学教学成果奖特等奖 1 项，一等奖 3 项，二等奖 1 项。

- (1) 新需求驱动 新工科导向——环境土木类专业实践培养环节的系统重塑，特等奖
- (2) 新时代 工科研究生工程思政四维度高阶能力培养体系，一等奖
- (3) 多渠道融入信息技术，创新地方性大学工科教学模式的研究与实践，一等奖
- (4) 校企合作培养 BIM（建筑信息模型）技术人才探索与实践，一等奖
- (5) 土木工程专业创新人才“三阶段”培养模式研究与实践 二等奖

## 3.4 导师指导

### 3.4.1 导师队伍选聘、培训、考核情况

为加强导师队伍建设，学校、学院已逐步建立起一套导师岗位培训、动态考察和跟踪评估的管理制度，对促进导师队伍的整体发展起到了积极的推动作用。

制订研究生导师考核办法，基于学院人才培养需求和学科发展现状修订形成，要求导师既要有较高的学术水平，又要遵守学术规范，对导师聘任期间的学术发展以及教书育人进行有效及合理的评价。

(1) 导师的职业素养、学术水平以及其学生培养质量等内容。考核采取指标评价和学生评价两种方法。

(2) 学院根据具体要求，制定导师考核评分细则，按不同导师类别量化考核项目指标，在集中考核年度对学院所有的导师进行考核。

(3) 导师应遵守法律法规和学术道德。

(4) 学院成立导师考核工作组，对各研究生导师考核结果进行审定。

(5) 2021 年度，根据校级文件《关于优化导师指导硕士生数量及提高培养质量的指导性意见》的要求，结合《上海理工大学研究生学位论文双盲评审实施办法》、《上海理工大学研究生学位论文抽检管理办法》、《上海理工大学研究生指导教师年度招生资格审核办法》等文件的要求，

学院/学科制定了《环境与建筑学院 2021 年度导师指导硕士研究生数量分配办法的指导意见》（试行）文件。试行文件明确了导师指导研究生数量确定的基本原则，导师指导研究生数量调整依据，为进一步推进环境与建筑学院研究生培养的管理工作，提高学院研究生培养奠定了良好基础。

### 3.4.2 导师指导研究生的制度要求和执行情况

每学年，学校开展一次导师遴选。满足申请条件的导师提出申请，院学位评定分委员会按照申报的基本条件和根据本学科专业发展的实际情况进行评议和推荐，校学位评定委员会评审、采用无记名投票的方法进行表决，开会出席人数应为委员总数三分之二以上，同意票数超过全体委员半数以上，方可获得硕士生指导教师资格。

研究生院每学年组织一次研究生导师的培训工作。培训的内容包括研究生教育的各项文件规定、研究生教育总体情况、研究生教育的培养流程、学位授予及学生思政教育等内容。通过培训帮助研究生导师熟悉研究生培养的流程，明确导师的岗位职责、权利和义务、提高研究生导师的指导能力，增强责任意识 and 育人观念。

### 3.4.3 博士生导师岗位管理制度建设和落实情况

为促进高水平大学建设，培养高层次人才，学校制定《上海理工大学博士研究生指导教师选聘规定（研究生院）》文件，明确博士生导师选聘应综合考量政治素质、师德师风、学术水平、育人能力、指导经验和培养条件，严格遵循“坚持标准，公正合理”的选聘原则，对博士研究生指导教师选聘的条件和程序做了明确规定。对促进博士生导师队伍的整体发展起到了积极的推动作用。此外，学校制定《上海理工大学关于全面落实研究生导师立德树人职责的实施细则》，对导师评价激励机制进行了规范：

（1）完善评估体系，建立激励及考核机制。校学位评定委员会和各学院学位评定分委员会在硕士、博士研究生指导教师选聘工作中，应严格执

行选聘规定，并将导师是否具有过硬的思想政治素质，是否能主动承担立德树人职责作为遴选导师的首要内容；各学院应结合本学院实际将导师立德树人职责细化为研究生培养各环节的具体要求，明确导师职责、维护并规范导师权利。学院应以年度考核为依托，将导师落实立德树人职责情况列入考核指标，并作为研究生招生指标分配、评奖评优、职务评聘、绩效考核的重要依据。

(2) 强化外部监督，落实督导检查机制。将研究生导师立德树人职责落实情况纳入教学督导范畴，加强督导检查。对研究生导师师风师德进行日常监督，通过听课、巡查、抽检的形式对研究生培养各环节进行质量监控和师德师风监督，并将督查结果纳入学院年终考核。对于未能履行立德树人职责的研究生导师，学校视情况采取约谈、限招、停招、取消导师资格等处理措施；情节严重并造成较大影响的，直接取消导师资格并依法依规给予相应处理。

## 3.5 学术训练

### 3.5.1 研究生参与学术训练情况

2021 年土木工程学科邀请了多位设计行业的总工为学生进行学术讲座，并要求学生毕业前参加不少于 12 学时的学术讲座，2021 年度，土木工程学位点研究生主要参加的学术训练活动具体图表 3 所示；所有硕士研究生导师在课题组内部推行组会制度，要求学生汇报科研工作进展，在该过程中有效训练科研能力，并通过与相关企业或科研单位的联合培养，实现资源共享和优势互补。对于学生的开题、中期检查和毕业答辩等环节，严格遵守学校的规定；积极鼓励研究生投稿国内外学术会议，2021 年研究生参加了包括第五届全国建筑固废交流会暨第九届全国再生混凝土学术交流会、第九届全国岩土工程青年学者论坛、第三届隧道及地下工程检测与监测国际研讨会、第十四届中国建筑物理学术大会、第十届中国环境科

学学会室内环境与健康分会年会、第二十二届全国通风技术学术年会、暖通模拟年会等多个国内外会议，合计 20 余次，并参会与同行进行学术交流。

表 3 2021 年土木工程硕士点研究生学术训练情况

序号	名称	主办单位	本学位点研究生参加人员	时间	地点
1	Towards Sustainable, Durable and Resilient Concrete Infrastructure	环境与建筑学院	结构工程、岩土工程、防灾减灾工程及防护工程、桥梁与隧道工程全体研究生	2021-3-23	上海
2	以医院为导向的建设开发-HOD	环境与建筑学院	结构工程、岩土工程、防灾减灾工程及防护工程、桥梁与隧道工程全体研究生	2021-10-20	上海
3	太阳能光伏光热-催化洁净技术及其建筑综合利用研究	环境与建筑学院	供热、供燃气、通风及空调工程全体研究生	2021-10-22	上海

### 3.5.2 科教融合培养研究生成效（制度保证、经费支持等）

课程和讲座方面，学校公选课设置英文文献阅读、文献数据库检索等相关课程，培养学生检索和阅读英文文献的基本能力，专业核心课程的考核方式一般包括大作业汇报内容，涵盖基本的文献检索和归纳方面的训练。课程内容方面，各门专业课程主讲教师均在该领域内进行深入的科研探索，注重在课程教学中融入最新的研究成果和前沿动态。2021 年学位点获得总经费 886.04 万元，其中纵向总经费达 189.78 万元，横向经费 696.26 万元，并指导和教育研究生以课题需求为导向进行科研实践活动。

学科响应国家长三角一体化发展战略，联合上海、苏州、嘉兴等地知名企业，申报获批校级“全日制专业硕士学位绿色建筑智能建造创新创业

实践基地”与“上海理工大学土木水利专业学位研究生实践基地”。依托基地为研究生提供工程实践类课程和讲座，为研究生全过程培养提供有效支撑同时，为了增强学生对学科前沿知识的兴趣、发现选拔有潜力的优秀学生，学科定期开设班主任讲坛为学生的创新与实践能力发展提供平台，截止 2021 年底已连续开设 23 期。毕业研究生获“上海大学生年度人物”等多项荣誉。土木工程学科支部围绕学校“工程型、创新性、国际化”的人才培养定位，按照“厚基础、宽口径、强能力、高素质”的培养模式，通过校企开展党建联建，校企感情加深，相互了解更多，找到更多合作方向。上勘院、上海经纬设计研究院、上海地江集团及上海二建集团第一工程公司大力支持产业学院的建设，并以产业学院为平台，与企业共建行业产业型的协同创新中心，同意在他们单位开设本科生实践教学课程。支部党员教师在产业学院建设中发挥着模范带头作用，大部分党员老师积极参与学生进企业实践带教活动。这些举措促进党员教师更好地培养学生的社会实践能力和创新创业意识，促进土木工程学科发展。校企合作协同育人，培养工程型、创新型人才，为社会输送高质量人才。

### **3.6 学术交流**

学院十分重视学术型研究生学术研究能力培养，学术活动须贯穿于学术学位研究生培养全过程，主要形式有听学术报告（讲座）、参加学术研讨会、作专题报告等。鼓励导师和研究生参加国内外会议，或校、院研究生学术论文报告会，以获取研究方向前沿资讯，推动学位点学术水平的提高。

#### **3.6.1 研究生参与国际学术交流情况**

本年度土木工程学位点的研究生参与了一系列相关领域的国际学术交流活活动，合计 1 次，参会情况如下：

王婉桐, 6th International Workshop on Heat/Mass Transfer, Advances for Energy Conservation and Pollution Control Numerical simulation of an Open Thermochemical energy STORAGE unit based on COMPOSITE SALT HYDRATES, 2021/8/15, (线上) 中国-哈尔滨

### 3.6.2 研究生参与国内学术交流情况

本年度土木工程学位点的老师和学生参与了合计 16 次的相关领域的国内学术交流活动, 参会情况如下:

欧阳欢, 第六届全国沥青路面建设与养护技术研讨会暨筑养路装备与材料博览会, 2021.5.19-20, 中国-长沙

王宁宁, 第六届全国沥青路面建设与养护技术研讨会暨筑养路装备与材料博览会, 2021.5.19-20, 中国-长沙

董力铭, 第六届全国沥青路面建设与养护技术研讨会暨筑养路装备与材料博览会, 2021.5.19-20, 中国-长沙

黄鑫, 第十四届中国建筑物理学术大会, 《基于儿童健康关联的室内空气品质评价指标》, 2021.7.8-10, 中国-雄安

赵玉川, 第四届桥梁工程科技发展与创新同济论坛, 2021.7.10-11, 中国-上海

陈璐璐, 第五届全国建筑固废交流会暨第九届全国再生混凝土学术交流会, 《固体废弃物再生粉复掺对再生砂浆性能影响研究》, 2021.8.1-3, 中国-呼和浩特

王平, 第十届中国环境科学学会室内环境与健康分会年会, 《住宅室内物理参数及颗粒物对降尘相 PAEs 浓度分布的耦合影响》, 2021.10.31, 中国-武汉

赵金驰, 第二十二届全国通风技术学术年会, 《基于本征正交分解的非均匀温度场营造方法研究》, 2021.10.21, 中国-西安, 线上

陈倩茹，第二十二届全国通风技术学术年会，《大空间建筑喷口射流的拟周期态特性研究》，2021.10.21，中国-西安，线上

杨敏，第二十二届全国通风技术学术年会，《通过全空气空调系统传播新冠的量化研究》，2021.10.21，中国-西安，线上

陈镜宇，第十届中国环境科学学会室内环境与健康分会年会，《长三角地区办公及学校室内污染清单及其健康效应》，2021.10.31，中国-武汉

倪好全，第十届中国环境科学学会室内环境与健康分会学术年会，《长三角地区住宅建筑典型污染物的暴露水平与疾病负担》，2021.10.31，中国-武汉

杨银琛，第十届中国环境科学学会室内环境与健康学术年会，《随即接触引起的油污跨区域传播特性研究》，2021.12，中国-武汉 线上

周玉璟，第十届中国环境科学学会室内环境与健康学术年会，《工业厂房通风策略对油雾颗粒控制的研究》，2021.12，中国-武汉 线上

赵金驰，第十届中国环境科学学会室内环境与健康学术年会，基于本征正交分解的非均匀温度场营造方法研究，2021.12，中国-武汉 线上

杨敏，第十届中国环境科学学会室内环境与健康学术年会，《通过全空气空调系统传播新冠的量化研究》，2021，12，中国-武汉 线上

### 3.7 论文质量

#### 3.7.1 学位论文规范、评阅规则和核查办法制定及执行情况

学校颁布了《上海理工大学硕士、博士学位授予工作细则》、《上海理工大学研究生学位论文抽检管理办法》、《上海理工大学研究生学位论文双盲评审实施办法》等制度保证论文质量。

所有研究生必须在导师指导下完成一篇达到学位要求的学位论文。学位论文是衡量研究生培养质量、学术水平以及独立从事科研工作能力的标志，它集中表明了作者在研究工作中获得的新的发明、理论或见解，

是研究生申请博士或硕士学位的重要依据和重要文献资料，也是社会的宝贵财富。硕士研究生学位论文的基本要求包括：

①应在导师（组）指导下，独立完成学位论文。

②对论文所有相关的内容要以严谨的科学态度进行分析研究。

③学位论文的研究目的明确、实验设计或调查方法合理、数据资料真实、分析方法正确、结论可靠。

④论文文字通顺、书写符合研究论文的规范（参见《研究生学位论文写作规范》）。

⑤论文应具有一定的新意或应用价值或学术参考价值。

⑥硕士学位论文须经过专家评阅和公开的答辩，硕士生须在论文答辩前 1 个月提交论文并进行预答辩，并要接受上海市学位委员会的论文抽检评议。关于申请硕士学位论文答辩程序及办法按照《硕士、博士学位授予工作细则》有关规定进行。

研究生学位论文评阅、答辩工作按照《硕士、博士学位授予工作细则》。

### 3.7.2 学位论文抽检、评审情况及质量分析

对博士学位论文和硕士学位论文，从选题开始，鼓励研究生灵活运用所学知识，有计划、有步骤地开展研究工作。同时，为保证论文质量，本学位点对所有学位论文采取了预答辩、原创性检查、盲审、答辩等措施，其中博士论文 100%参加盲审。2021 年学位论文答辩前参加盲审抽检的学位论文共计 51 篇，其中 15 篇抽中盲审，盲审抽中率约为 29.41%。其中“岩土工程” 3 篇，“结构工程” 2 篇，“供热供燃气通风及空调工程” 5 篇，“防灾减灾工程及防护工程” 1 篇，“桥梁与隧道工程” 4 篇。70~80 分 3 篇，80~90 分 9 篇，90~95 分 3 篇。通过上述制度的实施，学位论文质量良好。

## 3.8 质量保证

### 3.8.1 培养全过程监控与质量保证情况

培养过程的督导包括导师遴选、培养条件、培养方案、课程设置等的监督、检查，重点是中期考核。实施中期考核是研究生培养过程的重要环节，中期考核未达标者，可给予一定形式的警示,限期达标，到限期仍不能达标者，应被要求推迟一年毕业。一年后考核合格者可继续学习，不合格者应予以劝退。期间教学督导员对其培养过程进行监督、检查，使学生学业成绩、创新能力和实践能力不断提高。

硕士研究生在学期间应至少完成 24 学分的课程学习和文献综述、学术活动（各 2 学分，合 4 学分）等两个必修环节，共计 28 学分，并通过学位论文开题报告、中期考核、学位论文答辩等规定的培养环节后方可毕业；符合毕业条件，并取得授予硕士学位的科研成果等条件者可申请学位，经校学位评定委员会批准，可获硕士学位。

### 3.8.2 学位论文和学位授予管理情况

学位论文主要包括开题报告、论文把关、质量评定、答辩评委的推荐、论文质量等级的初评及学位授予等方面。期间督导的重点是检查毕业论文的质量，参加毕业生答辩过程，同时配合学院进一步完善论文“盲审”制度，本着对学生水平和研究生教学声誉负责的精神，确保毕业论文的质量。

2021 年度授予研究生工学硕士学位 52 人，其中“岩土工程”8 人，“结构工程”12 人，“供热、供燃气、通风及空调工程”18 人，“防灾减灾工程及防护工程”5 人，“桥梁与隧道工程”9 人。其中通过“全国大学生英语六级”40 人，通过“学校组织的英语学位考”12 人，发表与学位论文相关的学术小论文情况，发表校定国内 A 类刊物以上 19 人，发表校定国内 B 类刊物以上 32 人，发表 C 类刊物 1 人。

### 3.8.3 指导教师质量管控责任情况

研究生培养全过程各环节的督导工作，成立督导组进行开展。督导组着重从文献综述与选题报告、论文中期检查、学术活动与学术交流、学位论文质量与论文答辩等全方面对指导教师的工作等进行督导检查，从而有效监控培养环节，切实提高研究生培养质量。

### 3.8.4 指导教师分流淘汰机制情况

2020年10月，上海理工大学引发了《上海理工大学研究生指导教师年度招生资格审核办法》，其中规定如有下列情形者，经学院学位评定分委员会认定，当年招生资格审核不予通过，已获招生资格者应撤销其招生资格：

- （一）个人年度考核或师德考核结果为“基本合格”或“不合格”；
- （二）因重大教学、科研、学术不端或其它责任事故仍在处分期间；
- （三）新聘导师连续两年无故缺席新导师培训；
- （四）经学院学位评定分委员会认定的其他无法有效履行导师岗位职责的情形。

## 3.9 学风建设

### 3.9.1 科学道德和学术规范教育开展情况

本学科高度重视科学道德和学术规范教育开展，在新生入学阶段，即开展包括学术道德和规范等在内的新生教育工作，在开学典礼上进行学术道德报告，邀请杜清老师做研究生成才报告会。并建立导师负责制的工作机制，全面关心负责研究生的成长。在课程学习方面，由特聘教授何建宗老师专门为研究生新生开设《论文写作与学术规范》的专业核心课程。每年坚持举办的“学术论文报告会”，“研究生学风大会”进一步地提升研究生学术能力和学术道德，为学院研究生研究成果提供展示交流的平台。

通过不断的创新思维下的严格要求，同时了解已有成果的全部内容，说明自己成果与已有成果的关系，实事求是的评价他人与自己的成果，详细的说明自己的结论是如何得出，研究过程予以公开。在研究生培养（开题、中期、答辩）、评优、评奖、入党等环节有违反诚信原则的予以该阶段评审否决。

一直以来，学院在学术管理上贯彻落实国务院学位委员会《关于在学位授予工作中加强学术道德和学术规范建设的意见》（学位〔2010〕9号）、教育部《关于严肃处理高等学校学术不端行为的通知》（教社科〔2009〕3号）与《关于切实加强和改进高等学校学风建设的实施意见》（教技〔2011〕1号）等文件精神，严格管理学生的学位论文以及其他学术行为，杜绝学术不端行为的发生。

### 3.9.2 学术不端行为处理情况

按照学校采用的中国知网“学位论文学术不端行为检测系统”作为我校研究生学位论文原创性检查的监控手段，打击、杜绝在学位论文撰写中弄虚作假、抄袭剽窃的行为，并制定了《研究生学位论文原创性检查规定》，推进建立良好学风，提高人才培养质量，严肃处理学位论文作假行为。

2021年，本学位点导师和研究生学术不端行为案件数量均为0次。

## 3.10 管理服务

### 3.10.1 专职管理人员配备情况

2021年底，我院土木工程专业在校生共147人，其中延期学生1人，2021级新生47人，2020级研究生56人，2019级研究生43人。研究生管理人员3名，其中分管研究生的副院长1人，研究生辅导员1人，研究生秘书1人，形成了覆盖教研和生活的全面管理服务队伍。

在学生事务管理方面，由党委副书记带领，辅导员合作管理，从党建工作、心理疏导、日常生活和素质拓展等方面为学生提供全面的指引和管理服务。

### 3.10.2 研究生权益保障制度建立情况

2021 年，学院制定了《上海理工大学环境与建筑学院关于 2021 届“上海市、上海理工大学优秀毕业研究生”的评选办法》、《2020 年环建学院国奖评定细则（硕士）》、《环境与建筑学院 2019 级博士研究生奖学金评定办法》《环境与建筑学院 2019 级硕士研究生奖学金评定办法》等文件，建立相应评审委员会、工作小组等，规范评审细则，包括对平时学习成绩占比，学术成果占比（小论文、专利等成果），科研获奖占比，思政表现等做了详细说明，并公布评审程序、评审时间，最后对评审结果进行公示，充分保证了研究生权益。

学院党委书记为领导的院党委切实维护学生权益，在学院办公室门口设置了意见箱，向全体研究生公开邮箱与电话，全年接受研究生的来访。学生还可以基于《学生校内申述管理规定》，对相关问题进行反馈；针对学院内部存在的学习、生活等权益问题，同学们可直接将相关问题反馈给学院研会，学院研会设立了权益维护工作邮箱，倾听各位学子遇到的困难。同时，在各个科研团队中也都设置有相关的研究生意见反馈途径，各科研团队在研究生管理服务中发挥了重要作用。

### 3.10.3 在学研究生满意度调查情况

学院通过开展“环境与建筑学院研究生教育思想问卷调查”对在学研究生满意度进行调查，调研学生总数 398 名，调查结果显示在学研究生对新形势下创新型人才的培养形式比较满意及以上的有 83.42%，对研究生生涯的满意程度比较满意及以上的有 87.69%，超过 87% 的学生认为学院通过

校企合作平台，参与高质量的产学研项目，为研究生的学业带来很大收获。超 85%的在学研究生认为本专业的培养方案，培养方案和学学科特色清晰合理，现行的研究生课程质量，学时学分设置合理，同时专业课的教学内容能够满足学生基础理论和实践能力的培养，并对教师的授课方式满意。可以看出，土木工程专业在学研究生对本专业研究生培养方式满意度总体较高。

### 3.11 就业发展

指导措施：辅导员定期排摸同学就业意向和就业动态，了解学生就业需求和困难点，针对学生的个体情况，做好学生心理辅导和求职指导,做到就业信息精准推送，就业服务指导到位；建立已就业学生和未就业学生数据库、建立市场拓展数据库；全院教授、副教授或具有博士学位的教师，每人至少联系 1 家企业并提供 1-4 个真实岗位需求；定期公布研究生导师就业率排名，就业困难学生导师填写《困难毕业生就业帮扶师生联系登记表》；学院多次召开党政联席会，多次专题研讨就业问题；学院于 6 月 3 日召开 2021 届毕业生就业工作推进会，学院领导、学校就创中心负责人、学位点负责人、各系室专业负责人、研究生导师均参加会议；学院设置科研助理岗位促进学业就业；院领导直接对接就业困难同学，推荐单位，进行辅导，促进就业。积极引导树立“先就业、再择业”和“先上岗、再发展”的就业观，提早做好学生就业时间轴的布局规划。全院老师全心全意帮助毕业生解除后顾之忧，在自己能力所及范围内协助毕业班学生完成校内事务，提供后勤保障，确保学生能够有足够精力和时间投入到就业相关工作中。

### 3.11.1 毕业研究生就业率、就业去向分析

2021 年毕业生 121 人，121 人就业，就业率 100%，其中出国、考博深造占比 8%，签约设计院占比 25.4%，签约施工单位占比 31.7%，签约工程检测单位占比 7.9%，签约房地产公司占比 19%，签约教育行业单位占比 1.6%，灵活就业占比 3.2%。根据 2021 年土木工程专业毕业研究生签约单位与所学专业的程度统计结果：除升学外，超 95% 的土木工程研究生从事与本专业相关的工作，可以看出，土木工程研究生从事的工作与专业契合度较高。

### 3.11.2 用人单位满意度调查情况

根据《上海理工大学毕业生就业质量报告》中用人单位 2021 年对我校毕业生的整体评价情况来看，总体满意度为 99.51%。无用人单位选择“很不满意”，27.21% 的用人单位选择“很满意”，59.07% 的用人单位选择“比较满意”，选择“一般”的用人单位有 13.24%。由此可知，本学位点毕业生在用人单位中的满意度总体较高。

### 3.11.3 毕业生发展质量调查情况

根据学校就业办 2021 年学生满意度评价中关于毕业生就业满意度调查的结果来看，土木工程学科毕业的研究生就业满意度高，基本能达到研究生的职业需求。

## 4 服务贡献

### 4.1 科技进步（科研成果转化、促进科技进步情况）

学科坚持“强化特色、错位发展”的原则，结合特大城市建筑结构、建筑环境健康与新能源利用等领域强化内涵建设。鼓励学科骨干主持参与国家级或省部级重大科研项目；加强协同创新，推进与兄弟院校、企业的

联系，积极参与重大技术攻关课题。李秀君副教授带领课题组成员积极申报浙江省和河南省交通厅科技计划项目，并与河南中州路桥建设有限公司联合申报科学技术奖；学科骨干作为主要成员，参与了上海市地方标准《历史建筑的抗震鉴定与加固标准》、内蒙古自治区交通建设地方标准《市政道路材料冷再生技术规范》等的编制。这些成果有力推动了学科建设和在行业内的影响力。同时，围绕《基于碳中和、碳达峰的绿色施工工艺在交叉地铁隧道安全施工中的应用研究》获批科技部高端外专计划课题 1 项，学科的国际影响也进一步扩大。

2021 年度本学科获批国家自然科学基金面上项目、上海市自然科学基金项目、上海市扬帆计划等纵、横向项目 74 项，科研总经费近千万元；发表高水平论文 122 篇，其中 SCI/EI 检索论文 70 余篇，授权发明专利 17 项；获中国机械工业部科学技术二等奖 1 项、华夏建设科技进步奖二等奖 1 项、产学研合作创新优秀成果奖 1 项、广西壮族自治区科学技术二等奖 1 项（公示完成）。

刘卫东教授团队主持的项目《砖砌体历史建筑安全评估与性能-功能提升关键技术及应用》针对砖砌体历史建筑安全评估加固及其建筑节能改造工程中的技术难题开展了系统研究，将加固改造与建筑节能一体化设计，充分利用可再生资源与能源，实现了砖砌体历史建筑工程改造性能和功能的绿色化提升，形成了涵盖服役砖砌体历史建筑的安全评估、性能功能绿色提升、节能与加固一体化、绿色化再利用改造、可再生资源与能源利用、文化价值评价、历史风貌保护、智能化预测等集成技术体系。该项目荣获 2021 年华夏建设科技进步二等奖，排名第一位。

刘卫东教授团队参与的项目《可扩展组合式 PC 构件智能化柔性生产线及装备开发》从可扩展组合式 PC 构件柔性智能化生产线系统、多功能可移动关键装备技术、预制构件数字化生产技术等方面进行深入、系统的

研究。研发了可扩展组合式 PC 构件柔性智能化生产线系统。研发了成套功能装备及其协同工作智能控制技术。研发了生产线数字化生产与管理技术及装配式预制构件及模具标准化设计与制作技术。解决了当前存在的预制构件生产标准化程度较低、生产效率不高，传统固定模台生产线能耗高、平模流水生产线产品适应性差、串行生产容错性与模具拼装效率低等问题。该项目荣获 2021 年中国机械工业科学技术奖科技进步奖二等奖，排名第二。

郑七振教授团队与上海建工二建集团通过产学研合作技术攻关，发明了满足装配式结构构件高效连接的新材料、新技术、新工艺。揭示了不同预制构件间连接的工作机理及力学性态规律，创新、丰富、发展了装配式结构体系设计理论和施工关键技术。发明了基于 UHPC 材料的预制构件间“钢筋直锚短搭接”高效连接技术，形成了“梁柱构件预制+节点后浇 UHPC 材料”、“梁柱构件预制+节点预制+后浇 UHPC 材料连接”两种新型预制装配框架结构体系，实现了预制装配式连接施工效率、施工质量和经济效益的进一步提升。成果主要技术发明属国内外首创。2021 年该成果《基于超高性能材料的新型结构体系关键技术研究与应用》获产学研合作创新优秀成果奖 1 项。

张治国教授作为第二完成人的项目“地铁隧道近距穿越微扰动及智能监测关键技术”获批广西科技进步奖二等奖（公示完成）。该获奖项目主要针对城市地铁盾构近距离穿越施工控制及智能监测这一共性关键技术问题，通过理论解析、试验仿真、人工智能、大数据等多种技术手段，按照“互联网+”和“新工科”创新思维，提出了地铁隧道近距穿越施工影响的离心试验模拟技术和理论解析预测体系，研发了一整套地铁盾构近距离穿越施工控制技术以及智能信息化实时监测关键技术。该获奖项目的创新性成果为广西乃至全国地铁隧道近距穿越施工控制提供了较为有力

的技术支撑，也进一步推动了岩土工程和隧道工程等智能建造学科进步和技术创新，对于城市地铁盾构掘进环境影响控制以及邻近构筑物结构安全风险评估和实时智能监测都具有重要的理论指导和实践意义。

建筑环境与能源应用工程学科方向结合新冠疫情，王丽慧教授将地铁热环境通风空调系统运行的研究成果对接疫情防控需求，相关提议作为疫情防控期间的技术提案上报上海市政府；并与申通地铁合作，通过轨道交通环境健康与突发公共卫生事件应急处置技术项目，助力常态化地铁车站防疫；参与企业标准《夏季高温天上海轨道交通地下车站公共区运行温度调控策略》的编写。在大空间建筑室内热环境与环境检测方面：通过理论、模型和现场实验研究，在大空间建筑室内热环境、负荷计算、气流组织方面建有多种理论模型与计算方法，提出了大空间分层空调非稳态负荷计算方法，并进行工程应用研究。结合国家国防建设的需求，翁文兵教授专注舰用空调设备测试技术研究，多年来研制了“舰用空调机组测试装置”等多种成套测试装置，应用于辽宁号航空母舰以及后续同级航母冷水机组等我国新研制各类军舰的空调系统。建筑新能源与设备环保节能技术方面，于国清教授团队开展了太阳能与建筑一体化及蓄热系统研究，高密度蓄热材料与系统的研究、地源热源系统以及空气源热泵、太阳能等多能源互补系统研究、冰蓄冷与低温空调结合研究、二氧化碳跨临界热泵、空气源热泵除霜等研究。

## **4.2 经济发展（服务国家和地区经济发展情况）**

刘卫东教授团队完成的科研项目《砖砌体历史建筑安全评估与性能-功能提升关键技术及应用》，其创新研究成果在上海及长三角地区由多家施工单位分别在 111 项安全评估加固改造与性能功能绿色提升工程中得到应用，共完成安全评估与加固绿色改造面积 462.1 万平方米，真正建立了更为紧密高效的产、学、研、用一体化联盟机制。近三年研究成果使 6 家工

程应用企业新增产值 11.01 亿元，新增利润 2.04 亿元；新增税收 4229.33 万元，经济效益显著。工程实践表明该项技术体系能够有效地提升砖结构的安全性、耐久性和使用功能，科学合理地利用了可再生资源和能源，实现了建筑节能改造的绿色化，对于保护百年砖砌体历史建筑群风貌，提高国际化建筑风格的城市防灾减灾能力，促进了砖砌体历史建筑安全评估及其性能功能绿色提升技术的科技进步具有积极地推动作用。典型示范工程分别获住房和城乡建设部“绿色施工科技示范工程”和上海市“既有建筑绿色更新改造评定”金奖荣誉称号，对砖砌体历史建筑的安全评估加固与保护和节能改造绿色化工程产生了示范引领效应，成为今后土木工程可持续发展的典范，社会和环境效益显著。

刘卫东教授团队参与的科研项目《可扩展组合式 PC 构件智能化柔性生产线及装备开发》，基于一系列创新成果，申请国家技术专利 20 项，其中授权发明专利 11 项，其中“柔性 PC 构件智能化生产线二次创新知识产权评议工程示范项目”被国家知识产权局评为“优+”，软件著作权 1 项，获得上海市高新技术成果转化项目 2 项，建立生产线示范基地 3 个，项目研发的 PC 生产线对提高构件厂的生产效率、生产适应性、减少投资、降低能耗等具有显著优势，是推广住宅产业化建设的核心技术，已在十余个预制构件生产基地得到推广应用。生产线所在建筑构件产业基地已获评住建部“国家装配式建筑产业基地”，和科技部“可扩展组合式长线台座法预制构件生产关键技术示范基地”，已有媒体、设计院、科研院所、高校等单位四万余人到基地参观报道，成为众多知名房企和总包的战略合作伙伴及指定供应商，参与工程项目五十余项，建材科技 2020 年建筑构件产量达 20 万立方，位居全国第二，取得良好的社会和经济效益，项目研究成果有着强大的生命力和显著的市场竞争优势，对加快我国建筑工业化发展进程有着深远的意义。

郑七振教授团队与上海建工二建集团通过产学研合作技术攻关的科研项目《基于超高性能材料的新型结构体系关键技术研究与应用》，发明了满足装配式结构构件高效连接的新材料、新技术、新工艺。该工艺能使节点处钢筋用量节约 71%，安装工效提高 58%，实现了 5 天一层的建造速度。发明的适用于不同尺寸及类型的预制构件后浇段无支撑模板施工技术，能使劳动力节省 20%，废弃物排放减少 16%；实现了预制装配式连接施工效率、施工质量和经济效益的进一步提升。成果主要技术发明属国内外首创。授权发明专利 11 项，实用新型专利 12 项；编写专著 1 部，参编国家行业标准 1 部；发表学术论文 32 篇，其中 SCI/EI 收录 8 篇。研究成果已在白龙港污水处理厂 C3 标工程项目、金山区枫泾 04-05、04-07 号商品房项目等工程中应用。2017-2019 年直接经济效益新增产值 113760.14 万元，新增利润 2027.83 万元，新增税收 11548.91 万元。

结合新冠疫情，王丽慧教授团队对地铁热环境通风空调系统运行的研究成果对接疫情防控需求，相关提议作为疫情防控期间的技术提案上报上海市政府，并在与相关地铁集团有限公司开展科研合作。陈剑波教授带领先进设备系统团队针对大型制造企业采用清洁能源“生产供能-调峰储能-智慧用能”的技术路线，提出“大型制造企业规模化分布式光伏利用与能源智慧管理关键技术及应用”，已成功应用于上汽集团上海、宁波、南京、仪征、武汉等生产配套基地、上海飞机制造有限公司、上海航天设备制造总厂、上海宏力半导体制造有限公司等多个现代化大型制造企业。2017-2019 年该技术应用新增销售额约 5.04 余亿元，利润约为 2 亿元，新增税收 9800 余万元，直接产值总计约 6.02 余亿元，经济效益显著。以项目技术为依托进行的投资活动共带动约 12 亿元的相关项目经济效益，带来的发电/节电/移峰量及节能量总计 5.24 余亿 kWh，实现 CO<sub>2</sub> 减排达 42.48 万吨，节能减排社会效益十分显著。

### 4.3 文化建设（繁荣和发展社会主义文化情况）

土木工程学科以习近平对研究生教育的重要指示精神为引领，围绕高校立德树人的根本任务，深化土木工程学科研究生的“三全育人”改革，紧密对接城市建设相关行业发展需求，培养具有影响力的土木学科专业人

#### 1. 以智慧建造·智慧土木为中心，推进课程思政建设

土木学科采用“课程思政领航团队以点带面”的模式有效推进课程思政建设，学科率先获批以“智慧建造”和“智慧建筑”为主题的两项“上海高校课程思政特色改革领航团队”，目前课程思政覆盖了60%的土木工程专业课；尤其培养研究生的工匠精神与家国情怀，重视研究生工程思维能力与学术精神的特色培养。

#### 2. 以“智慧城市”产业学院和研究生培养基地为抓手，重视科研实践

土木学科与8家建筑行业领军单位联合成立产业学院，围绕“智慧城市”主题，搭建土木工程学科学生实习实践平台。产业学院合作单位在学院设立了研究生“德、智、体、美、劳”五方面奖学金，激励土木学子立志报国，效力城市发展。学科获批“智慧土木与绿色建筑”两个省部级研究生培养基地，获批主题为“新工科”、“BIM”技术和“VR虚拟建筑”等7项教育部产学研合作协同育人项目，为研究生的能力发展提供平台。

#### 3. 援疆扶贫，专业助力国家战略需求

科研助疆、教育援疆，在使命担当中感恩前行。饶平平老师作为上海市第十批援疆干部人才，将上海先进教育理念、教育制度、教学改革成果带到受援高校，带领团队申报土木工程一级学科硕士点，并积极做好当地教师“传、帮、带”工作，变输血为造血，打造一支带不走的教师队伍，有效提高受援地学科专业及师资水平：（1）以喀什大学署名为第一单位的学术论文在本学科高水平杂志上发表，实现喀什大学土木工程学院SCI（科

学引文索引) 学术论文“零”突破, 也是该学院首次在国际学术圈崭露头角, 得到喀什大学官方网站、澎湃网、新民网、新浪网及人民网等媒体报道。(2) 与对口支援高校联合申报国家自然科学基金面上项目《土体雷电冲击致灾机理及力学性状演化规律研究》成功获批, 这是他本人又一突破性援疆学术成果, 项目的成功获批对喀什大学土木工程学院申报一级学科硕士点以及持续学科帮扶起到极大推动作用, 获人民网等多家媒体报道。

(3) 积极参加“民族团结一家亲”、“三联两进一交友”及“脱贫攻坚”等活动, 并带领当地教师深度参与喀什地区委办局“十四五”发展规划, 为喀什大学服务地方经济发展贡献专业智慧, 树立了上海援疆干部教师的良好形象, 并在工作和生活中与喀什大学师生建立了深厚情谊。(4) 从东海之滨来到西部边陲, 在祖国最西部的大学开展援疆工作, 针对少数民族学生多、基础薄弱等特点, 他利用业余时间给学生补课, 将课程思政教学理念引入喀什大学, 打造喀什大学课程思政示范课程, 为土木工程学院师生举办课程思政研讨交流, 以 98.7 分位列喀什大学土木工程学院所有课程学生评教第一名。此外, 依托喀什大学申请教育部产学研合作协同育人项目《基于 BIM 技术的南疆土木工程人才培养实践基地建设》成功获批, 培养南疆 BIM 技术人才, 提升学生就业率和就业层次, 助力脱贫攻坚, 为南疆社会稳定和经济发展提供智力支持, 也为喀什大学土木学科建设成为立足南疆、服务新疆, 辐射全国的高水平应用型人才培养高地做出上海高校援疆新贡献。

#### 4. 紧盯主责, 完善意识形态阵地建设

坚持党委对师生思想政治工作的全面领导, 落实“一岗双责”, 牢牢把握意识形态主动权。对照负面清单做好自查, 出台安全稳定工作专项文件。按照“谁主管、谁负责、谁主办、谁负责”原则, 对各类讲座实习报备与监督管理。加强对新媒体、网站等管理, 把握社团活动的政治方向。