

天津城建大学
学位授权点建设年度报告
(2020 年度)



名称：环境科学与工程

代码：0830

环境与市政工程学院

2021 年 3 月 31 日

一、总体概况

环境科学与工程学科是在市政工程（给排水科学与工程）学科基础上发展而来，于 2004 年获环境工程硕士学位授予权，2009 年获环境工程领域工程硕士授予权，同年获得环境科学与工程一级学科硕士学位授予权，2011 年被评为天津市第四批市级重点学科，2017 年获批天津市一流学科（培育）。本学科依托天津市“水质科学与技术”重点实验室和与中科院生态环境研究中心共建的联合实验室等科研平台，紧密围绕国家和天津市经济社会发展和滨海新区开发开放的需求，立足于解决工业化、城市化过程中三废减量化、无害化和资源化的难点问题，开展应用基础研究和重大工程中关键技术研究，参与制定天津及滨海新区环境及相关行业的发展规划、行业标准，为产业发展提供技术支持，在天津生态城市建设和环境治理中发挥重要作用。本学位点拥有一支教学优秀、科研能力强、结构合理的学术梯队，现有专任教师 51 人，其中教授 18 人（博士生导师 4 人），副教授 21 人，45 岁以下 37 人（占比 74%），具有博士学位教师 36 人（占比 72%）；教育部新世纪优秀人才 2 人，天津市 QR 2 人，天津市特聘教授 1 人，天津市“131”创新人才第一层次 3 人。2020 年度，有 10 余名中青年教师担任科技特派员服务于天津环保企业，促进产业升级；发挥专业优势，承担水务、环境检测等行业培训；在新冠突发时，结合微生物检测专长，积极报名新冠病毒检测志愿者等。

1.1 培养目标

本学位点基于价值塑造、知识传授和能力培养三者一体的人才培养理念，旨在培养具有正确的人生观、世界观和价值观，具有高尚的人格、情操和奉献精神，具有良好思想品德、社会公德和职业道德的高素质人才。培养在环境科学与工程领域内，专业知识与技能扎实、工程实践能力强、具有国际视野和创新精神、解决环境复杂工程问题的复合型应用人才。

1.2 培养方向

本学位点紧密围绕国家发展战略、天津市经济社会发展和京津冀协同发展需求，瞄准生态城市水资源循环先进技术，立足于解决快速工业化、城镇化进程中三废减量化、无害化和资源化的难点问题，开展应用基础研究和重大工程中关键技术研究，强化绿色城市、生态城市建设的理念和内涵，建立特色鲜明的国内“一流”环境科学与工程学科，追踪解决快速城镇化进程中复杂环境问题的先进工程技术。本学科坚持“二元融合（环境与市政），多元交叉（生态城市学科群）”的发展理念，以天津城建大学环境科学与工程学科为基础，并由学校的地质学、环境材料、城市热能等学科参加，形成跨学科、跨学院的生态城市建设特色，注重加强与市政工程、材料学、应用化学及生态学等相关学科的交叉融合，逐步形成以下四个特色培养方向：

1. 城市水生态环境治理与修复：水环境污染控制原理与技术；城市水体修复技术等。

2. 京津冀海绵城市非常规水源利用技术：海绵城市设施的生态结构设计及雨污水资源分级利用的技术集成；污染环境生态修复理论与技术；生态净化设施与多元化功能补偿技术。
3. 城镇固体废弃物资源化利用技术：固体废弃物的处理处置技术研究；固体废弃物处理处置理论及过程管理。
4. 城市复合大气污染控制理论与技术：大气污染控制理论及技术；区域大气污染过程模拟及健康影响评价。

1.3 研究生招生、在读情况

2020 年的研究生招生工作全部通过网络完成。在加强复试过程规范管理的同时，为考生做好服务工作，及时回复考生关切的问题，确保考生顺利完成复试。2020 年圆满完成招生计划，环境科学与工程专业录取 12 人，其中北京工业大学、太原理工大学、山东建筑大学等高校优质生源较往年有显著增长。

目前本学位点的环境科学与工程在校研究生人数为 33 人。

1.4 学位授予与就业情况

2020 年，本学位点共授予硕士学术学位 5 人，总体签约率 100%，总体就业率为 100%。高就业率一方面反映出社会对学校人才培养的认同，同时也体现了本学科人才培养与社会需求的紧密关联。

1.5 导师队伍

本学位点硕士研究生指导教师 27 人，其中具有正高级职称 21 人，占总人数的 77.78%；副高级职称 6 人，占总人数的 22.23%，导师职称结构如图 1 所示。

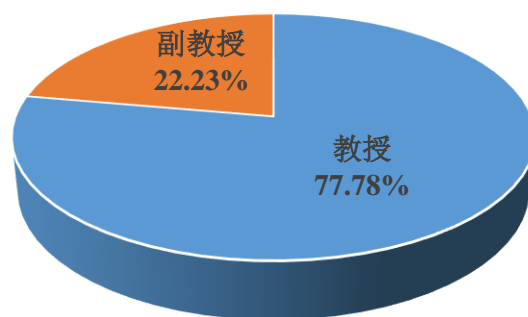


图 1 硕士研究生指导教师职称结构

二、研究生党建与思想政治教育工作

2.1 思想政治教育队伍建设

配备专职研究生辅导员，专门负责研究生日常管理及思想政治教育，加强研究生思想政治教育的抓手。通过召开学生工作专题研讨会，开设思想政治教育课题研究等，提升研究生辅导员的综合素质及专业化、职业化水平。

2.2 理想信念和社会主义核心价值观教育

本学位点高度重视研究生党建和思想政治教育，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，围绕研究生教育发展新特点、新趋势、新要求，落实立德树人根本任务，打造“三全育人”工作体系，教育引导研究生增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，提升科研能力，担当时代责任，着力培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，着力培养有能力担当民族复兴大任的时代新人。

2.3 校园文化建设及日常管理服务

加强基层党建引领，弘扬天城大校园文化。新冠肺炎疫情防控期间，充分利用网络平台，召开学生线上座谈会，面向全院学生开展“抗击疫情，爱国力行”系列主题教育活动；发挥“天城大青年学习会”、“四史”学生宣讲团等思想政治类学生社团作用，引导广大学生参加各级各类主题教育活动，引导学生不断增强制度自信，弘扬爱国主义精神，做到疫情防控和思想引领“双胜利”。

我校制定了研究生权益保障相关制度，本学位点也积极配合我校相关部门做好研究生的权益保障工作。

(1) 成立研究生党支部等机构，以服务研究生、维护研究生权益为宗旨，协助学校开展对研究生的管理工作。同时配备了研究生教学秘书、班主任等相关教师为学生提供学习、生活、就业等全方位的服务。

(2) 本学位点对研究生奖学金评定、助学金发放，贫困生认定、优秀干部评选、考风考纪等涉及学生根本利益的事情公开，做到事前公开、过程公开和结果公开。

三、研究生培养相关制度及执行情况

3.1 课程建设与实施

本年度，本学位点完成了环境科学与工程专业培养方案修订工作，在原有课程体系的基础上，为进一步加强研究生学术诚信和规范教育，将《科学研究与论文撰写概论》列入必修课，将科研伦理与学术道德规范作为研究生入学第一课；增设《研究生实验操作技术与安全基础》专业选修课，提升研究生从事科学研究的安全意识、动手实践能力和

实验规范。同时，着力推进课程思政改革，用环境治理体系鼓舞学生自信。一是在人才培养方案中明确“课程思政”教学目标，将思政元素贯穿到各门课程和各教学环节。二是从习近平总书记相关论述和国家发展战略中寻找本学科专业学习的根与魂，在《污水深度处理与资源化》课程中通过讲述我国面临的水体富营养化等环境问题及危害，激发学生的环保意识；将计算机模拟方法进行化学、催化领域机理研究时，以钟南山院士团队预测模型在疫情防控中的精准应用为例，培养学生的理论计算能力增强民族自豪感。组织并完成我院研究生“课程思政”示范课建设项目申报工作，有一门研究生课程《污泥处理与处置资源化》已获批我校“课程思政”示范课建设项目。

3.2 导师选拔培训、师德师风建设

根据学校总体工作安排，本学位点组织了 2020 年硕士研究生指导教师遴选工作。按照《天津城建大学硕士研究生指导教师管理办法》（天城大政〔2019〕117 号）的规定，对申请人提交的材料进行严格审核，并召开学位评定分委员会会议，对申请人进行初审后上报校学位评定委员会审议。2020 年度本学位点共增加学术型研究生指导教师 3 名。同时，学院多次举办硕士研究生指导教师培训会，相关负责人分别从学校的研究生管理体制、学位授权点、招生、培养等方面进行讲解，同时，为深入学习全国研究生教育大会精神，我院组织研究生指导教师深入学习了教育部关于研究生培养模式改革等相关政策，指出研究生导师立德树人的根本职责，并从科研诚信与学术规范、信息化手段助力学术不端检测、导师指导与辅助工具等方面具体讲解了

研究生指导教师应注意和规范的问题，重点指出研究生指导教师是研究生培养的第一责任人，其指导质量将直接影响研究生的培养质量。同时，我院制定的‘环境与市政工程学院研究生与导师双向选择管理办法（暂行）’中关于给予获得省部级项目或国家级项目的非研究生青年教师研究生培养指标的举措有效促进了我院青年教师的成长，青年教师论文发表数量增加，今年 2 名青年教师申报副教授职称。

同时，本学位点坚持筑好持续发展的“扶梯路”。推进老带新、传帮带模式，入职年轻教师需承担至少一年教学、科研、研究生培养、学科、外事秘书或兼职辅导员，带领他们迅速融入，激发干事创业激情，多名年轻博士提拔担任系主任、副主任。

2020 年度为加强研究生指导教师师资队伍建设，充分挖掘教师的培养潜力，本学位点形成了 4 个科研团队和 8 个研究生指导教师团队，建设成一支教学能力强、学术水平高的教师队伍，培养和造就了一批具有国际学术视野、较强创新能力和高尚师德的教学科研骨干和学术拔尖人才。同时，全面落实导师“第一责任人”职责，切实关心研究生身心健康。

3.3 学术训练（学硕）

本学位点注重提高学生的学术创新能力，学生自研究生一年级进入实验室后，均参与导师的科研项目，包括参与项目的前期调研、实验室小试阶段和部分项目的后期中试运行，以及项目结题报告的撰写等工作。在该学术训练的过程中，学生严格遵守实验室的各项规章制度，导师提供必要的经费支持。同时研究生三年内至少可获得两次参

加国内外学术会议的机会，通过参加学术讨论，学生可了解和自己课题相关的国内外最新研究进展，进一步提高自己的科研素养。

3.4 学术交流

本学位点积极扩展对外学术交流，每年邀请国内外专家学者来我院进行学术交流和举行学术报告，极大地开拓了研究生的国际视野。并积极邀请国内本领域及行业内的专家，开展学术讲座，增加了研究生对本领域学术前沿和相关行业发展现状的认识。

本学位点积极鼓励和支持研究生参加国内外学术会议，开展对外学术交流，2020 年本学位点学生参加学术交流情况如表 1 所示。

表 1 2020 年学术交流情况表

序号	会议名称	会议地点	会议时间	参加人	会议类型 (国际 / 国内)	备注 (线上 / 线下)
1	第十五届京津冀地区研究生膜技术论坛	腾讯会议	2020.12.15	张祖敏 杨金虹	国内	线上
2	“如何开展科研——从我的科研经历说起”	腾讯会议	2020.4.22	2017 级、 2018 级、 2019 级 部分研究生	国内	线上

3.5 奖助情况

1. 奖助体系

学校具有完备的研究生奖助体系（表 2）。研究生奖学金包括国家奖学金、三助奖学金和学业奖学金，王克昌奖学金等。

表 2 研究生奖助体系情况汇总表

序号	奖、助、贷名称	资助水平	资助对象	覆盖比率
1	国家奖学金	20000（元）	在读研究生	20%
2	“三助”奖学金	6000（元）	在读研究生	100%
3	学业奖学金	10000 元、8000 元、6000 元、4000 元	在读研究生	100%

2. 奖励情况

2020 年度，环境科学与工程专业共有 33 名学生获得奖学金，其中 6 人获得学业奖学金一等奖、10 人获得学业奖学金二等奖、9 人获得学业奖学金三等奖、8 人获得学业奖学金四等奖。33 名同学获得助学金。一等、二等学业奖学金获奖情况如表 3 所示。

表 3 2020 年一、二等学业奖学金获奖情况

序号	学号	姓名	获奖等级
1	1910602004	周佳滢	一等奖学金
2	1910602006	张颖	一等奖学金
3	2010602001	张雪婷	一等奖学金
4	2010602005	李兆阳	一等奖学金
5	2010602007	翟运奇	一等奖学金
6	2010602012	李杰	一等奖学金
7	1810602003	杜怡美	二等奖学金
8	1810602007	何月	二等奖学金
9	2010602002	宁晓君	二等奖学金
10	2010602003	田肖	二等奖学金
11	2010602004	程贵阳	二等奖学金
12	2010602006	邓小丽	二等奖学金
13	2010602008	李友庆	二等奖学金
14	2010602009	邱修明	二等奖学金
15	2010602010	左思聪	二等奖学金
16	2010602011	曹锦华	二等奖学金

四、研究生教育改革情况

4.1 学位标准

本学位申请硕士学位的研究生须符合下列基本条件：

- （一）拥护中国共产党的领导，拥护社会主义制度，热爱祖国， 遵纪守法， 有较强的社会责任感， 愿意为社会主义现代化建设服务；
- （二）在规定学习期限内，完成本人培养计划中全部课程学习及必修环节，取得规定学分；
- （三）完成学位论文研究和撰写工作，且通过论文答辩；
- （四）未同时向另一个学位授予单位提出学位申请（学校与其他高校联合培养，明确授予双方学位的情况除外）。

申请硕士学位研究生有下列情况之一的，不授予硕士学位：

- （一）严重违反四项基本原则， 违犯国家法律、法规受到刑事处罚的；
- （二）在校期间，因违反校规校纪，曾受留校察看及以上处分的；
- （三）在校期间有严重违犯学术不端行为的；或已通过学位论文答辩，经查实有严重学术不端行为的。

本学位点申请授予硕士学位的研究生，在校学习期间，需满足以下条件(1)至(3)之一；

- (1) 在 SCI、 EI、 SSCI、 A&HCI、 CSCD、 CSSCI 收录期刊或天津城建大学学报上公开发表学术论文 1 篇及以上；
- (2) 获授权国家发明专利 1 项及以上；
- (3) 获省部级及以上科技奖励 1 项及以上，并具有政府颁发的奖励证书；

学术论文、专利、软件著作权第一单位须为天津城建大学；硕士研究生本人须为第一完成人（含指导教师为第一完成人，硕士研究生为第二完成人），且均须与学位论文内容相关；提供论文正式录用证明的视同为发表

4.2 论文质量

本学位点从以下几方面严格要求保证学位论文质量：

1. 论文选题。论文的选题和所研究的内容，应具有一定的理论意义和实用价值，重点培养学术型研究生的创新能力。

2. 论文审题。举行论文开题报告会，由有关专家教授集中审议研究生论文选题，集体把关，严格审定，确保论文选题的先进性、可行性和论文工作量。

3. 论文中期检查。第四学期，进行论文中期检查，学位评定分委员会组织实施，并写出“论文中期检查报告”，报研究生处。

4. 学位论文评阅与答辩。第六学期，进行论文预答辩、论文评阅、正式论文答辩。论文答辩由学位评定分委员会组织实施，并将“天津城建大学硕士学位申请审批书”报研究生处。

4.3 质量保障

2020 年度，根据学校的统一安排，本学位点组织了 2017 级硕士研究生学位论文预审核。学院按学科成立专家组进行对学位论文进行严格审核并提出修改意见，研究生参照专家修改意见对论文做进一步修改，经导师审核同意后方可申请学位论文答辩。

4.4 学风建设

本学位点组织开展内容丰富、形式多样的研究生教育和实践活动，促进研究生身心健康成长、全面发展。以科学道德和学风建设为主题开展思想政治教育工作，通过“新生入学教育”等加强学术道德教育。积极组织开展研究生创新实践活动，努力营造争先创优的良好风气。大力表彰、宣传先进典型，积极发挥他们的激励示范作用，在研究生中营造争先创优的良好学风。

4.5 教师队伍建设

为加强指导教师队伍建设，切实发挥经验丰富研究生指导教师对青年教师“传、帮、带、导”的作用，激发青年教师的创新精神，不断提升研究生培养质量，组织并完成了组建硕士研究生指导教师团队的工作，我院共组建了 8 支研究生指导教师团队，并报校研究生处（学位办公室）审核备案。

4.5 国际交流合作

2020 年度度，本学位点积极推动国际合作与交流，服务“一带一路”，培养具有国际视野的创新人才。完成了我校与意大利巴勒莫大学硕士双学位项目的学生选拔工作，我院 3 名研究生成功入选该项目，并已如期开展意大利巴勒莫大学课程的线上学习。协助学校完成我校与意大利巴勒莫大学两校间资源与环境专业硕士双学位项目签约工作。协办了第二届绿色水处理技术国际会议（越南），提高了我校国际影响力。

五、教育质量评估与分析

5.1 学位点合格评估进展及问题分析

根据本次学位授权点评估要求，按照学校整体评估方案安排，结合环境与市政工程学院实际情况，组建了本学院学位授权点评估工作小组。以院长为主任，主管副院长为副主任，相关系主任及硕士生导师组成学院学位授权点评估工作小组，下设评估工作办公室。从师资队伍、人才培养、科学研究、服务贡献等方面进行了自评，目前学位点存在的主要问题为：

1. 人才培养：导师团队制度尚待完善
2. 服务贡献：社会服务贡献缺乏相应的奖励措施
3. 师资队伍/科学研究：青年教师进入科研的节奏较慢

5.2 学位论文评阅、抽检情况

2020 年度，环境科学与工程硕士研究生毕业论文实行全部盲审政策（校级盲审+院级盲审），通过率 100%。两名学生获得优秀学位论文，两名导师获得优秀指导教师。

六、持续改进计划

1. 课程思政持续建设

继续坚持把思想政治工作贯穿教育教学全过程，在教学各方面融入思政元素，形成课程思政硬指标；注重软熏陶，专业授课紧密结合国家生态环境发展政策；知识传授突出人文引领；通过言行示范，显性和隐性教育相统一。

2. 强化研究生培养过程管理，提升人才培养质量

强化对研究生培养过程的管理，提高研究生学位论文质量，强化研究生学术道德建设，加强创新人才培养。

3. 继续加强导师队伍建设

加强研究生导师队伍建设，继续聘请国内外高水平人才联合开展研究生培养；加强研究生指导团队建设，切实发挥硕士研究生指导教师团队的“传、帮、带、导”的作用，激发青年教师的创新精神，不断提升研究生培养质量。