

学位授权点建设年度报告

学位授予单位	名称：南开大学
	代码：10055

授权学科 (类别)	名称：环境科学与工程
	代码：0830

授权级别	☒ 博士
	☒ 硕士

2023 年 12 月 16 日

一、总体概况

1、学位授权点基本情况

环境科学与工程学位授权点一级学科下设环境科学、环境工程、环境管理与经济、资源循环科学与工程四个二级学科，均可授予博士和硕士学位。

自 2000 年获得国家首批环境科学与工程一级学科博士学位授予权以来，瞄准国家重大需求和学科最新前沿，坚持多学科交叉融合，解决复杂环境问题。在新型化学品环境过程与风险评估、大气颗粒物污染控制、土壤污染诊断与修复、水污染控制新材料新技术、生物质利用与循环经济等方向形成优势，部分成果达到国际领先。

2、学科建设情况

本学科建设有各类平台基地共计 24 个，包括国家地方联合工程研究中心 1 个，国家国际科技合作基地 1 个，其它省部级重点实验室、工程中心与智库 10 余个。共建港口水工建筑技术国家工程研究中心，2022 年新增天津市粉尘危害工程防护技术指导中心，成立了南开大学“碳中和交叉研究中心”，为多学科交叉合作提供了重要的教学科研平台；2023 年生物质资源化国家地方联合工程中心通过天津市发改委验收并报国家发改委备案。

本学科在国内外具有重要学术影响，是教学指导委员会副主任单位。数十位教师在国内一、二级学会或国际组织兼职或担任 ES&T、ETC、JHM 等国内外期刊副主编/编委。在 Nature 子刊、PNAS 等 SCI 杂志上发表论文近 2000 余篇，在

ESI 生态环境领域排名持续进步，进入前 0.122%；授权发明专利 188 项；年均经费 8065.64 万元；获省部级特等奖、一等奖、教育部高校科研成果科学技术奖二等奖多项。

3、研究生招生、在读、毕业、学位授予及就业基本情况

环境科学与工程一级学科 2023 年共招生硕士生 104 人，博士生 68 人，留学生硕士 6 人；目前在校生硕士共 389 人，博士共 289 人；2023 年度共毕业研究生 149 人，其中博士 34 人（环境科学 20 人，环境工程 12 人，环境管理与经济 1 人，留学生 1 人），硕士 115 人（环境科学 65 人、环境工程 40 人、环境管理与经济 7 人、资源循环科学与工程 2 人）。2023 年夏季和冬季共授予硕士学位 115 人，博士学位 34 人。截止到 2023 年底博士就业率为 69.7%，就业去向主要为高等教育单位、科研设计单位、机关、事业单位、国企等；硕士就业率为 94.74%，就业去向主要为升学、机关、事业单位、国企等。

4、研究生导师情况（总体规模、队伍结构）

学科强化教师在立德树人和学科建设的主体责任，引育并举，打造高水平人才队伍。共有教师 120 人，正高级职称 53 人，副高级职称 54 人，中级职称 13 人。50 岁以上教师 32 人，占比约 26.7%；36-50 岁教师 67 人，占比约 55.8%；35 岁以下教师 21 人，占比 17.5%。其中硕士生导师 93 人，博士生导师 47 人。教师队伍中有国家高层次人才计划入选者 4 人，教育部领军项目特聘教授 3 人，国家杰出青年科学

基金获得者 6 人，中组部领军人才 6 人，国家四青项目入选者 15 人次，农业农村部人才计划入选者 1 人，教育部新世纪人才 8 人。

二、研究生党建与思想政治教育工作

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻党的二十大精神，总书记视察南开大学重要讲话精神和全国宣传思想文化工作会议精神。环境学院深入学习贯彻习近平总书记视察南开大学重要讲话精神，厚植爱国主义情怀，深入推进党班团一体化建设，以党史学习推动爱国主义教育。学院党委统筹，全方位立体化开展丰富多彩的爱国主义教育活动，强化思想引领。以智为本，提升学生专业本领。以学风建设工作为契机，梳理整合涉及学院整体工作，全方位引导学生成长成才，扎实培养具有过硬本领的南开环境人才。以体为重，提高学生身体素质。依托学院“三大球三小球”运动队及其兴趣小组，开展师生同乐体育赛事。打造环科体育新风尚。以美为要，培养学生审美能力。环境学院依托环境文化节等活动，举办了“美丽家乡，绿色生态”摄影比赛，物候观察暨摄影大赛、书法绘画作品征集、读书分享会类等各活动 10 余项。以劳为乐，增强学生劳动意识。环境学院依托学院劳动田、科技周、开放日、代表选举、科学会议等契机，招募志愿者参与志愿劳动，让同学们在劳动中收获知识、获得成长。

做好先进典型选树宣传工作。通过打造包含环境荣耀线上线下系列活动、荣耀盛典颁奖典礼等具有环境特色的荣誉

系列宣传教育活动，对本年度获奖学生的典型事迹进行广泛宣传，弘扬南开优良学风。开展“环境讲坛”经验交流分享系列活动。用好“导师有约”等平台，搭建师生沟通桥梁，引导学生树立远大理想，端正态度，做好学校科研任务。邀请优秀校友、优秀学生、优秀毕业生代表分享学习科研经验和成长感悟，引导学生坚定理想信念，坚持拼搏奋斗。邀请学院书记开展学风涵养主题采访，号召学生学习宣传科学家精神。立足学生实际需求开展工作。在深入调研了解学生实际困难的基础上，面向本科生开展考研冲刺科目辅导、期末“学习达人”挑战赛等活动；面向研究生开展科研软件科普讲座，分享科研技巧，帮助学生提升学习科研效率。完善体制机制和制度建设。学院制定“学风工作室”建设方案，由学院党委书记、院长、负责师德师风、本科生教学、研究生教学副院长、学生工作副书记、优秀教师代表、教学办公室负责人、辅导员作为工作室成员，拟定学院学风建设计划，保障学院学风建设工作顺利开展。

三、研究生培养相关制度及执行情况

1、课程建设与实施情况

2023年秋季学期，我院继续通过与教育集团合作，邀请哈佛大学与普林斯顿大学等国外著名高校教师为我院博士新生全英文授课，通过此方式加强了对学生国际化教育的培养，也提高了我院研究生三个月以上国际交流学习的比例。同时新申请开设1门全英文课程《水处理与工艺设计》，2门选修课《产业生态学》和《产业生态学基础》申请改为全英

文课程。本学年优化了环境科学格拉斯哥专业培养方案，调整了专业必修课和专业选修课的分类以及课程学分设置。为确保我院研究生课程教学质量及教学延续性，做好新开课以及临退休、因公出国、因病或离职教师所负责课程的接续工作，新制定了《环境科学与工程学院研究生课程教学管理办法》。

2、导师选拔培训情况

博士生导师和硕士生导师每年根据南开大学导师聘任相关文件和要求进行选拔、聘任及考核，已聘任导师中考核不合格者将面临取消研究生导师资格。2023年新聘博导6人、硕导6人，均参加了学校组织的新聘导师的培训活动，同时，学校和学院两级会定期组织导师培训、全体导师的师德师风教育、教育政策、研究生指导技巧、导学关系等内容的讲座，解决导师在研究生培养过程中的问题和困难，不断提升导师培养研究生的水平，近两年参加此类培训的导师已达到全覆盖。2023年7月组织相关导师参加“2023年全国研究生导师培训班（第三期）”，引导研究生导师正确履行岗位职责，提高学术水平、育人能力，增进地区间导师交流，促进新兴学科、交叉学科蓬勃发展，努力培养造就更多基础厚实、视野宽阔、交叉融通的复合型高层次创新人才。2023年11月组织所有导师参加学校的“四有导师”线上培训活动，加强了关于师德方面的培训，认真学习了《研究生导师指导行为准则》要点及案例，以及《研究生教育为学有道与为人有德》等讲

座。2023 年 12 月组织全体导师学习主题为《推进工程专业学位研究生教育改革，加快培养国家急需高层次专业人才》的报告。

3、师德师风建设情况

学科加强师德师风建设，从“四有好老师”、“四个引路人”、“四个相统一”，再到弘扬教育家精神，贯彻落实习近平总书记对新时代加强师德师风建设新要求，培养造就适应教育强国需求的高素质专业化师资队伍。落实《新时代高校教师职业行为十项准则》，加强新时代廉洁文化建设，涵养风清气正的育人环境。学院党委领导班子着力优化组织机构和工作机制创新，对研究生党支部进行调整，依托平台组建党支部，构建党建+专业团队协同培养人才模式，以“五位一体”为育人新目标，推动学风建设全员、全过程、全方位开展，引导学生端正学风、刻苦钻研，促进人才培养、学风建设质量全面提升。此外，本年度相继召开“以严的氛围推进环境科学与工程学院师德师风建设”专题警示教育大会，科研诚信专题警示教育大会，保密教育全院大会等，弘扬工匠精神，激发教学热情，提升师德素养，并在教师业绩考核、评先推优和职称晋升中加以应用。设立“立德树人”奖，发挥荣誉表彰的精神引领作用，营造崇德向善的文化氛围。

4、学术交流和学术训练的情况

2023 年我院与天津大学协同举办了第十二届“天津大学-南开大学”生态环境能源领域博士生学术论坛，我院硕博研究生共 120 人次参会，获口头汇报二等奖 2 项、三等奖 1 项、

优秀奖 6 项、优秀海报奖 3 项。

加强学术规范教育。注重研究生入学教育，开展学术规范与论文写作指导讲座，并把学术道德、学术伦理和学术规范作为必修内容纳入研究生培养环节计划，开设学术规范与论文写作指导必修课，持续加强学术诚信教育、学术伦理要求和学术规范指导。导师课上主动讲授学术规范，引导学生坚守学术诚信作为自觉行为。引进《学术规范与论文写作指导》线上英文课程项目，邀请哈佛大学与普林斯顿大学的长聘教授授课。

5、研究生奖助情况

切实做好研究生各类助学金、奖学金、助研津贴等评审、发放工作，充分发挥奖助育人、荣誉育人在育人过程中的重要作用。结合学科特点和学生意见，改革各类奖学金评审细则，秉持公平、公正、公开的原则，奖励先进，树立典型，认真解决评审过程中出现的问题并整理为下一年度评审细则制定参考意见。2023 年度环境科学与工程一级学科获得国奖 8 项，其中博士 5 项，硕士 3 项。

四、研究生教育改革情况

1、人才培养方面

为确保学位授予质量，建立有效的研究生培养质量监控机制，保证研究生学位论文评审的客观、公正，本学年新制定了《环境科学与工程学院研究生学位论文盲审实施细则》，自 2024 年起所有申请博士学位的学位论文实行全盲审，申

请硕士学位的学位论文盲审比例增加到 40%（格拉斯哥项目除外），通过此方式督促导师严把学位论文质量关，提高学生对学位论文规范和质量的重视，同时新修订了《南开大学环境科学与工程学院硕士研究生申请学位科研成果要求》，对于硕士毕业条件中关于核心期刊的认定范围，除了南开核心期刊，新增加北大核心期刊，拓宽了学生科研成果可选择范围，更好地激励学生多途径完成科学研究成果。本年度学院对研究生公能奖学金评审细则进行了修订，综合考虑论文、代表作及影响因子为量化标准，在论文、专著、专利的基础上增加了行业标准成果形式，将在学科领域内权威学术会议做口头报告纳入评审范围，注重成果质量，强化学术规范，推进研究生科技成果评价机制逐渐完善，鼓励学生勤奋学习、潜心科研、勇于创新、积极进取，切实发挥本奖学金的激励与引导作用。

2023 年度，国家公派联合培养博士研究生项目录取 4 人（高洁，英国伯明翰大学；郜飞龙，新加坡国立大学，冉春梅，加拿大多伦多大学，李烨，美国麻省大学阿默斯特分校）、国家公派攻读博士学位项目录取 1 人（曹云梦，东京大学）；申报我校与格拉斯哥大学双博士项目 3 人；共计 648 人次参加“‘全球南开’海外学习赋能计划云课堂”活动；一名博士生通过国家留学基金委创新型人才培养项目选拔派出（廖祥军，新加坡南洋理工大学）。

博士杨荣艳荣获“南开十杰”荣誉称号，博士张东鹏荣获南开大学周恩来奖学金，是近三年来我院唯一取得此荣誉的

学生。博士张晓林、张东鹏、黄鹏等多个团队获得“互联网+”大学生创新创业大赛天津市金奖。

2、教师队伍建设

学科高度重视教师培养工作，采取引育并举的方式，不断改革和完善人才引育机制。一方面，拓宽渠道，加强高水平优秀人才引进。在引进人才及人才项目申报上，发动全院教师力量积极推荐合适人选，请相关研究方向的教授对申报书进行预评审和一对一指导。继续加大人才引进力度，举办1次国际人才论坛。另一方面，加强现有青年骨干教师培养，努力采取系列切实有效的举措解决青年教师培养和发展问题。制定和实施青年人才培养“一人一策”支持培育体系。整合凝练学科发展方向，进一步推进平台/团队建设。将科研团队建设和青年人才培养相结合，以平台/团队为依托，进一步落实青年人才培养“一人一策”。根据学科建设和教学科研工作实际需求，修订考核细则和绩效分配方案。

2023年，引进人才6人，招聘副教授4人，聘请兼职教授1人。退休教师3人，离职教师3人。汪磊获得宝钢优秀教师奖，漆新华入选中组部领军人才，姚义鸣入选教育部青年学者，姜帅、刘丽娜、王鹏飞等3人入选南开大学青年学科带头人。教师系列2人晋升正高级职称，1人晋升副高级职称；实验技术系列2人晋升副高级职称。

3、科学研究方面

2023年我院科研工作成效保持平稳发展，2023年我院到账科研经费总数6022.05万元，其中横向经费1898.74万

元，纵向经费 4123.31 万元。2023 年新立项纵向项目 48 项，总经费 5775.24 万元。其中 2023 年获批国家重点研发项目 3 个；获批国家自然科学基金 25 项，总经费 966 万元，其中面上项目 16 项，青年科学基金 4 项，国家自然基金联合基金项目 2 项，国际(地区)合作与交流项目 1 项。2023 年新签订横向科技合同 64 项，合同总金额 2377.13 万元。2023 年发表学术论文 609 篇：检索到 2022 年发表 SCI 收录论文 520 篇，中文核心文章 71 篇。

4、学术会议与交流方面

学院本年度共主办学术会议 18 场。2023 年 6 月 17~19 日学院召开“碳中和背景下环境多学科交叉前沿学术研讨会”，会议参会人数 300 余人，围绕环境科学与工程学科前沿、固碳减排、资源循环利用、生态可持续性与生态文明建设等热点问题和国家“双碳”战略对环境科学与工程、生态学和资源循环科学与工程以及地学等学科发展的需求以及学科前沿进行研讨和交流，具有重要的科学意义和实际价值。学院持续开展环境健康学术沙龙系列讲座，本年度连续举办了两期，共邀请 20 余位外籍专家作报告，其中包括德国柏林自由大学 Matthias C. Rillig 教授，比利时安特卫普大学 Adrian Covaci 教授，加拿大多伦多大学 Scott Mabury 教授，美国加州大学 Riverside 分校 Daniel Schlenk 教授等知名学者，参与师生人数累计超过一千人次。此外，还鼓励师生积极组织或参加国内外高水平国际学术会议，于 2023 年 10 月 20 日至 22 日在天津举办“全氟烷基化合物污染控制国际研讨会”，此

次会议汇集了该领域的全球顶级专家，提高了环境学科的国际影响力。

5、成果转化和社会服务方面

拓展了成果转化、为社会服务的渠道，学院 2023 年与新奥集团、生态环境部海河北海局、中海油服、天津海河教育园管委会进行了深入交流合作，在科研项目合作，人才培养，社会服务等方面都有很好的进展。

五、教育质量评估与分析

1、学科自我评估进展及问题分析

高级队伍建设是学科建设根基。目前人才队伍建设主要有三个问题：一是人才引进顶层设计中还有所欠缺；二是国家奖和院士是代表学科最高水平的两个重要指标，也是制约本学科进入双一流的限制性指标，一直还未有所突破；三是学院实验室、办公资源短缺，晋升的教授、副教授、引进人才用房难以解决。

本学科的科研方向涵盖了环境科学领域的基础应用研究，包括污染物的迁移转化机制机理，污染物处理的材料、污染物处置的机制等，环境工程的水、气、土壤、固废等处置技术、环境管理等。每一个方向基本都有若干老师开展研究，但基本属于单兵作战，没有形成合力。主要原因是缺乏有效的组织和整合，更没有资源分配和考核晋升等的有力导向。多年来在国家奖方面一直未有突破，一方面需要学科整体规划不够，更为重要的是大量的研究成果整合凝练总结不

够。

学院国际交流活动活跃，具有科技部、教育部、天津市国际联合研究中心 10 余个，中美环境修复与可持续发展、中加水与环境安全研究中心获得持续支持。但是在学生培养，学科建设指标要求较高，现状与指标要求差距太大，短期内实现困难；另一方面是我们对于国际交流的渠道、政策研究不够深入，同时还没有足够的经费支持国际交流。

2、学位论文抽检情况及问题分析

本学年对本学科学位论文进行抽检，其学术规范均符合文件要求。整体来看确实存在部分学位论文质量不够高的情况，对此我们准备逐步加大“盲审”比例，直至实现“全盲审”，以期能促进导师和研究生更加重视学位论文，不断提升学位论文水平。

六、改进措施

在师资队伍建设方面

我们将采取有效措施解决以上问题：（1）做好学科布局，加强环境管理与循环经济等方向的师资队伍建设和引进。通过领军人才的带动作用，尽快补足学科短板。（2）团队进入，确保引进的是学科发展真正需要的人。（3）进行重点培育，进一步凝练高水平成果，有的放矢地组织国家奖和院士申报。（4）整合现有资源，努力开发公共共享空间，引导新引进青年人才进团队，充分利用团队现有资源。同时需要学校在科研用房上予以支持，以多种形式帮助环境学院解决困难。

在科学研究方面

以重点实验室、工程中心等为依托，结合国家需求，形成能够适应国家重大环境问题需求的 5-7 个科研团队，每个科研团队凝练出明确的 3-5 个解决国家重大环境问题的科学问题、技术问题或管理问题。以此提升争取大项目或整合申报国家奖的能力。进一步提升服务国家与地方的能力，充分分析国家未来需求，把握国家环境领域的未来发展及科研立项的主要方向，进一步整合科研团队、建立健全服务于科研及成果转化的机制与平台建设，提高承担重点、重大项目数量，提高服务国家和地方发展的能力。

在人才培养国际化方面

完善国际合作基地等国际交流平台的管理办法，充分发挥国际交流平台的示范作用，不断提升学位点在学生培养、教学科研等方面的国际竞争力。不断改进和加强国际交流工作中的顶层设计，加强相关制度建设，提升国际竞争力。不断加强和改进长期线上全英文课程建设，弥补学生长期出国（境）海外交流条件的不足。多种方法鼓励学院教师开设全英文课程，通过多种渠道拓展与海外名校的全方位合作，继续推进建设多元化的名师精品全英文线上课程。