

学位授权点建设年度报告

学位授予单位

名称：中冶集团建筑研究总院

代码：82602

授权学科

名称：环境科学与工程

(类别)

代码：0830

授权级别

☐ 博士

☒ 硕士

2025 年 3 月 6 日

一、学位授权点基本情况

中冶集团建筑研究总院（以下简称总院）成立于 1955 年，是我国从事检验检测认证、建筑和环保技术研究、推广及应用的大型科技企业，现为世界五百强企业中国五矿、中冶集团子企业。总院 1981 年获得岩土工程、结构工程两个二级学科硕士学位授予权，1984 年获得防灾减灾工程及防护工程、环境工程两个二级学科硕士学位授予权，2010 年获得土木工程、环境科学与工程两个一级学科硕士学位授予权。

总院围绕国家重大发展需要，不断凝练学科方向，着力加强高层次人才队伍建设，积极承担和培育国家和省部级重大科技项目和高水平科研平台，加大高水平成果产出，推进高水平成果转化，进一步改善教学科研条件，不断提高研究生培养质量，将本学位点打造成为科技创新和人才培养的高地。环境科学与工程学科的科研教学宽基础、重创新、重应用、重实践，与工程实践结合紧密，教学严谨，学用结合，在固废处理处置与资源化利用技术、工业烟气多污染物超低排放协同治理技术、工业废水低碳净化与资源化利用技术、低品质热源高效取热与减碳利用技术、环境影响评价等方面的研究具有特色和办学优势。

（一）培养目标与标准

1. 培养目标

培养热爱祖国，拥护中国共产党的领导，拥护社会主义制度，遵纪守法，品德良好，具有服务国家、服务人民的社会责任感，掌握总院坚实的基础理论和系统的专业知识，具有创新精神、创新能力和从事科学研究、教学、管理等工作能力的高层次学术创新型专门人才，以及在环境科学与工程相关行业领域具有较强解决实际问题的能力、

能够承担专业技术或管理工作、具有良好职业素养的高层次实践创新型人才。

2. 学位标准

根据总院《硕士学位授予工作细则》要求，同时满足以下条件，可授予硕士学位：

- （1）修完 28 学分，其中必修课不少于 18 学分；
- （2）通过硕士学位课程考试和论文答辩，成绩合格；
- （3）掌握坚实的基础理论和系统的专门知识；
- （4）具有从事科学研究工作或独立承担专门技术应用工作的能力。

为保证环境科学与工程学术型学位研究生培养质量，总院严格执行《硕士学位授予工作细则》《硕士研究生培养工作细则》等规章制度，充分发挥学位评定委员会在质量保证方面的作用，审定环境科学与工程硕士研究生的培养方案和学位授予标准。在执行学位标准过程中，对学生的学分、成绩、论文答辩情况严格审查，确保学位授予符合标准。

（二）基本条件

1. 培养方向

（1）水处理

主要研究钢铁废水深度处理与资源化、污（废）水协同处理处置机理与工艺技术、复杂水系统全流程节水减排智慧管控模型算法及智能装备研发。

特色及优势在于先后承担了“十一五”“十二五”、“十三五”以来多项国家级科研项目，取得了若干具有自主知识产权的科研成果，为钢铁行业水处理装备领域打破国外技术垄断、钢铁行业污水处理系

列国家规范的制订，做出贡献。

（2）烟气治理

主要研究钢铁全流程多污染物深度协同净化技术、钢铁全厂 CO₂ 捕集再生及资源化利用技术和环控系统节能降碳技术等。

特色及优势在于掌握了多项具有自主知识产权的核心技术，包括：首创 9m 袋长的高效低阻脉冲袋式除尘技术与装置；钢铁全工序高效低能耗环境除尘技术；低温烟气循环流化床同时脱硫脱硝技术等。

（3）冶炼渣处理与综合利用

主要研究钢铁渣热资源一体化回收处理技术及智能化提升、钢渣尾渣骨料-粉体高效制备及多固废协同利用技术、典型低品质钢铁固废提质协同处置利用及固碳技术、钢铁尘泥有价值组分高效富集脱杂及资源化回用等。

特色及优势在于拥有完全自主知识产权的钢渣热闷处理与金属回收工艺技术，曾荣获国家科技进步二等奖，建立了首套钢渣罐式有压热闷处理技术与装备及知识产权体系，实现了钢渣处理的装备化、自动化和洁净化生产，达到国际领先水平。

（4）环境影响评价

主要研究环保政策和标准研究、双碳规划、环保诊断与超低排放评估、环保绩效评级及风险应急预案、重点行业企业清洁生产及风险评估等。

特色及优势在于涵盖冶金机电、交通运输、社会区域、输变电及广电通讯等行业领域，为建设及规划项目的环境影响评价、工业用地遗留污染的评价和生态恢复技术等提供重要依据。

（5）工业余热余能利用

主要研究低品质热源高效取热与减碳利用、冶金熔融渣显热回收

与利用等。

特色及优势在于承担多项国家科技支撑计划项目，掌握了腐蚀性水质长寿命非金属换热、低导热系数材质传热效率提升和烧结机烟气嵌入式余热回收技术，社会和经济效益显著。

2. 师资队伍

本学科研究生导师共 10 名，全部为正高级工程师，其中博士 6 人、硕士 4 人。导师均为一线科研骨干，拥有丰富的项目实践经验，具体情况如下：

序号	姓名	研究方向	代表成果	其他说明
1	王海涛	烟气治理	国家环境保护部科学技术 2 等奖、五矿集团科技进步奖 1 等奖、中冶集团科学技术 1 等奖，冶金科学技术 1 等奖。	学科带头人，钢铁工业环境保护全国重点实验室主任。
2	朱晓华	烟气治理	专利 15 项，其中发明专利 6 项，省部级、企业总公司级别科技奖励 5 项。	学术骨干，钢铁工业环境保护全国重点实验室副主任。
3	杨景玲	烟气治理	国家科技进步奖 2 等奖 1 项，省部级科技成果 6 项。获发明专利 3 项。	学术骨干，国务院有突出贡献专家特殊津贴。
4	魏有权	环境影响评价	主持编写多项论著和国家标准规范，学术论文 20 余篇。	学科带头人，中冶节能环保有限责任公司技术副总工，生态环境部环评专家。
5	王月华	环境影响评价	学术论文 20 余篇，标准 2 项。	学术骨干，生态环境部环评专家。
6	彭犇	冶炼渣处理与综合利用	省部级科技奖励 9 项，核心期刊论文 50 余篇，SCI 及 EI 收录 20 余篇，授权专利 40 余项。	学科带头人，长江学者，工业环境保护国家工程研究中心副主任。
7	孙健	冶炼渣处理与综合利用	北京市科学技术奖 2 等奖、北京市发明专利奖 2 等奖、中国专利奖优秀奖、中央企业青年创新奖、授权专利 35 件。	学术骨干，中国金属学会冶金环境保护分会副秘书长。
8	王海东	水处理	省部级奖励 3 项，著作 5 部，论文 30 余篇，授权专利 15 件，	学科带头人，冶金工业废水处理及资

序号	姓名	研究方向	代表成果	其他说明
			软件著作权 11 项。	源化创新战略联盟副秘书长。
9	吴晓辉	水处理	省部级以上科研项目 20 余项，5 项省部级奖项，论文 40 余篇，专著 3 本，授权国家专利 20 余项，软著 2 项。	学术骨干，中冶节能环保有限责任公司水处理工程部经理。
10	张延平	工业余热余能利用	北京市科学技术奖 2 等奖、冶金科学技术奖 2 等奖，论文 20 余篇，专利 13 件，软著 1 项。	学科带头人，中国金属学会能源与热工分会委员。

3. 科学研究

近五年来，承担科研项目近百项，其中国家级、省部级项目 30 余项，积累科研成果 200 余项，科研成果转化应用工程千余项，获国家级、省部级科技奖励 30 余项，编制国家、行业标准 60 余部，获授权专利 300 余件。代表性科研完成项目见下表：

序号	项目名称	项目类别	项目编号	备注
1	钢渣处理技术领域传承和发展研究	总院委托	GLLKT2020007-6	完成
2	碱性遗留堆填场地垂直阻隔示范应用	国家重点研发计划	2019YFC1806002	完成
3	全球环境基金“中国钢铁行业环境可持续发展项目”之项目准备阶段活动二：为项目编写环境和社会管理文书	生态环境部对外合作与交流中心	XAC2022Kh04	完成
4	高炉煤气全硫脱除技术研发与应用	五矿集团科创基金项目	JHCX20210007	完成

近五年科研成果：

序号	成果名称	奖项名称	获奖年度	获奖等级
1	钢渣低碳清洁资源化关键技术与应用研究	中国五矿集团科技进步奖一等奖	2024	一等
2	城市污泥热解气化及其陶粒制备关键技术与应用	天津市科学技术进步奖	2023	三等

序号	成果名称	奖项名称	获奖年度	获奖等级
3	钢铁行业重点工序烟气多功能耦合超低排放技术集成与应用	北京市科学技术进步奖	2022	一等
4	钢铁渣处理与综合利用技术标准	标准科技创新奖项目奖	2022	一等
5	钢渣辊压破碎-余热有压热闷资源化成套技术研发及产业化	江苏省科学技术奖	2022	三等
6	熔融钢渣高效罐式有压热闷处理技术及装备	冶金科学技术奖	2021	二等
7	钢铁工序烟气多污染物半干法协同超低治理技术及应用	中冶集团科学技术奖	2020	一等
8	熔融钢渣高效罐式有压热闷处理技术与装备	中冶集团科学技术奖	2020	一等
9	熔融钢渣高效罐式有压热闷处理技术与装备	环境技术进步奖	2020	二等
10	高温多变量复杂生产体系节能减排理论方法与关键技术研究应用	天津市科技进步奖	2020	一等
11	高污染工业建筑高效环境控制关键技术与工程应用	中冶集团科学技术奖	2019	一等

4. 教学科研支撑

(1) 仪器设备和中试平台硬件条件支撑

总院环保实验室研发基地共有建设面积 16100 平方米，拥有仪器设备千余台（套），其中 50 万元及以上的大型仪器设备 40 台（套），包括气相色谱质谱联用仪、傅立叶红外烟气在线监测装置、全反射 X 射线荧光光谱仪、电感耦合等离子体质谱仪等先进仪器。建设有 30 多个中试平台，包括工业用水及废水处理实验装置中试平台、钢铁企业污染场地环境修复技术实验平台、工业尾水生态处理技术研发平台、烟气多污染物协同控制试验平台等，科研条件充分。

部分大型设备见下表：

序号	仪器设备名称
1	全反射 X 射线荧光光谱仪
2	工业用水及废水处理实验装置
3	烟气净化系统节能研究实验装置

4	液相色谱质谱联用仪
5	便携式 VOCs 分析仪
6	渣处理综合改造构筑物
7	渣处理综合改造项目机械设备
8	热闷工艺处理工程
9	集中监控 B00 项目生产线设备

总院资料档案室自 1981 年起，积累了近百项科研成果性文献、课题材料及电子图书等重要资源，拥有专业数据库，并与中国知网（CNKI）期刊库建立了合作，文献资源丰富。

（2）协同单位和合作基地提供科研和实践支撑

协同单位方面，钢铁工业环境保护国家重点实验室与共建单位加强合作，依托各类人才站点，设立博士后及硕士研究生联合培养机制，推动校企合作模式。通过“双导师制”及外部导师的引导，进一步完善学术与工程实践的结合。实验室还联合总院内部的相关单位，共同开展多领域的技术研发和实践应用，推动节能环保技术的创新应用。

在合作基地方面，实验室与宝武、鞍钢等国内 5 大钢企紧密合作，这些企业创造了国内钢铁行业约三分之一的产能，成为实验室重要的实践和研究平台。通过与这些龙头企业的合作，实验室能够有效结合实际生产需求，推动钢铁行业环保技术的应用与创新。

（3）培养研究生科研能力的科学研究和技术创新平台

总院在冶金和环境领域具备很强的科研实力 and 创新能力，为培养研究生提供了国家高端科研平台，具体如下：

平台名称	成立年份	平台介绍
钢铁工业环境保护全国重点实验室	2025	经科技部批准建设。2025 年 1 月，中冶建筑研究总院有限公司与清华大学、北京科技大学联合共建，获批建设钢铁工业环境保护全国重点实验室，是我

		国在钢铁工业环境保护领域布局建设的唯一一个全国重点实验室。面向国家重大战略，根据钢铁工业环境保护“减污降碳”和“资源循环”两大需求，开应用基础研究，在行业关键核心技术研发和装备设施实现战略性关键性重大突破。
工业环境保护 国家工程研究中心	2021	经发改委批准建设。是集研发、检测、中试、转化为一体，覆盖钢铁环境保护领域全创新链和产业链、转化效能突出的综合性研发转化平台。
生态环境部钢铁工业污染防治工程技术中心	2010	经生态环境部批准建设。该工程中心致力于为国家对钢铁行业的环境管理、监督与决策提供技术支持和服务，推进我国钢铁行业环境保护、资源、能源回收利用技术进步。
中国环境科学学会环境工程分会	2002	中国环境科学学会下属的二级分支机构。致力于推动环境工程领域的科学研究、技术创新和学术交流，团结广大环境科技、教育、管理工作者和环保科技实业家，为促进环境科技的普及、繁荣和发展；促进环境科技人才的成长和提高，促进环保产业的技术进步

5. 奖助体系

本学位点采用公费培养模式，并制定了《学生奖（助）学金暂行办法》《学习优秀奖学金评定办法》。为研究生设置了全面的奖助体系，确保研究生能更好的投入学习和科研。

（1）助学金

硕士研究生助学金标准为研一每生每年 18000 元，研二起每生每年 24000 元。覆盖面 100%。

（2）奖学金

奖励对象为综合表现良好和学习优秀的在校研究生，激励研究生

勤奋学习、潜心科研、深入实践，每学年评定一次，分为一等 5000 元、二等 3000 元、三等 2000 元三种。

（三）人才培养

1. 招生选拔

总院制定《招生工作细则》《复试录取工作方案》，按照教育部下达的 10 人计划招生（土木工程、环境科学与工程两个一级学科共用），推免、报考与调剂并重。由于招生名额的限制，近五年环境科学与工程专业招生 8 人。

总院与多所高校保持合作关系，定期接收推免生，严格审查推免生教育背景和学习研究能力，不断提升研究生质量。同时，通过官网、微信公众号、研招网等平台进行大力宣传，结合导师推荐等多种形式，不断提升总院知名度，以吸引更多学生前来报考。

2. 思政教育

总院高度重视研究生的思想政治教育工作，积极引导研究生党员坚定理想信念，牢记科学初心，增强强国使命的意识。研一学生在同济大学学习《新时代中国特色社会主义思想理论与实践》，接受国情教育和社会主义核心价值观教育，参与党日活动、志愿服务等支部活动。研二起回到总院，参与所在培养单位党委或支部党建活动，包括主题党日、组织生活会、民主生活会等活动，以此来深化对党的认识和实践党的理论。为了确保思政教育的长效性，总院结合学科特点积极探索与实践相结合的教学模式，结合科研项目与社会实践，让研究生党员能够在实际工作中践行党的理念，将理论与实践有效结合，从而更好地服务于国家和社会的发展。

3. 课程教学

总院研一学生理论课程安排在同济大学委托培养，利用高校资源

优势，为学生打下坚实的理论基础。核心课程包括《低碳发展与环境生态前沿进展》《环境系统与可持续发展》《固体废弃物处理与资源化》《城市污泥处理工程》等。

研二起进入总院。总院根据科研工作特点为学生开设了多门网络课程，主要包括曾滨《科学研究综述》、韩宇栋《科研实验与试验方法》、刘钟《专利的撰写与申请》、荣华《英文科技论文写作》等。这些课程培养了学生基本科研能力与素质，为更好的开展科研工作奠定了坚实的基础。同时，总院严把课程和教学质量关，根据专业领域发展情况持续对课程内容和结构进行改进，保证课程内容的专业性、准确性和前沿性。

4. 导师指导

总院制定《硕士研究生导师管理办法》，针对导师的选聘、职责、考核和退出等条件均做出了明确规定。根据制度，近3年总院有3人新获导师资格，导师力量不断壮大。

总院组织导师集中培训，培训内容包括国家及总院学位与学生教育的相关文件，导师的职业道德要求、培养技巧、经验交流，并请资深导师介绍经验。

为保证学生教育质量和导师队伍水平，总院建立导师的动态管理机制，对导师的科研成果、学术水平和指导学生论文的水平，师德师风以及学生培养质量进行评估，对于不符合要求的导师及时进行调整。

5. 学术训练

总院学生在确定培养计划之后会参与导师科研课题，导师提供充足的科研经费，对学生进行学科前沿引导、科研方法指导和学术规范教导。总院开放共享的国家重点实验室、国家工程实验室及工程技术研究中心，为学生提供了良好的实践基础和科研环境。

研究生参与的部分科研项目情况如下：

序号	姓名	性别	研究生参与项目名称	级别
1	韩檬	女	钢铁渣处理与综合利用通用规范	国家标准
2	马晨	男	铜冶炼渣绿色低碳资源化利用新技术与产业化研发	自立项目
3	康奕宁	女	遗留堆填场地及周边土壤与地下水原位综合管控与协同修复技术集成及示范应用验证	国家级
4	周冬	男	环境除尘智能管控体系关键技术研究	总院级
5	杨淑钦	女	节能环保智能化及其关键技术调研分析	自立项目
6	李文	女	钢铁多源烟气低碳智能治理关键技术研究与应用	集团级
7	张帅	男	黄磷炉气干法电除尘技术	自立项目
8	王文琪	女	冶金固废污染物溯源及风险管控技术	集团级

6. 学术交流

在研究生培养中，总院特别重视学术交流的构建与发展，通过积极组织师生参与学术会议，鼓励研究生拓展视野，提升综合素质，增强其学术交流能力。选拔优秀学生参加中国冶金教育学会举办的学术论坛并作报告，组织学生参加“2023 中国环境科学学会科学技术年会”“第六届钢铁、焦化行业超低排放与绿色低碳发展研讨会”等学术交流活动。

主办、承办、协办学术会议情况见下表：

序号	日期	会议名称	地址	承办/协办
1	2020-10	2020（第二届）中国钢铁高质量发展标准化论坛	北京	协办
2	2020-11	2020 年全国冶金能源环保技术交流	河北	承办
3	2020-11	2020 年全国钢渣综合利用及钢渣热闷技术研讨会	山西	协办
4	2021-09	2021 首届环境与生态系统工程发展论坛	包头	协办
5	2021-10	2021 中国环境科学学会科学技术年会环境工程技术创新与应用分会	天津	承办
6	2022-08	2022 年全国冶金能源环保技术交流会环保分会	武汉	承办
7	2022-11	2022 年中国金属学会第十三届中国钢铁年会环保与资源利用分会	北京	承办
8	2023-09	2023 年减污降碳技术交流会	中卫	主办
9	2023-09	第六届钢铁、焦化行业超低排放与绿色低碳发展研讨会	唐山	主办
10	2023-05	亚洲低碳技术和创新大会暨第三届全国碳中和与绿色发展大会	珠海	协办
11	2024-05	2024 中国环境科学学会科学技术年会环境工程技术创新与应用分会	武汉	承办
12	2024-08	2024 年全国冶金能源环保生产技术会暨冶金绿色低碳高端论坛	包头	协办

总院通过开放课题、科研项目合作等多种模式，与高校院所、产业协会开展全方位的产学研合作，给研究生搭建起学术交流、资源共享、创意碰撞的舞台，促进研究生在学术研究中的创新与合作，形成良好的学术氛围和科研环境。

7. 论文质量

总院制定《硕士研究生培养工作细则》，对论文的研究意义、研究方案及可行性进行评估，并对内容、格式、符号、语言等进行规范，论文评定流程严格按照开题报告、中期考核、毕业答辩流程执行设置，层层把控论文质量。毕业论文 100%进行相似性检测和盲审。答辩委

员会组成要求院外专家占一定比例，并且由院外专家担任答辩委员会主席。

近 5 年教育部论文抽检结果均为良好。

8. 质量保证

研究生培养采取导师负责制。导师是硕士生培养的第一责任人，参与研究生培养方案和个人培养计划的制定与执行，负责对研究生论文质量进行把关，侧重对研究生的实践训练。

本学位点对学位授予工作严格管理，研究生符合《中华人民共和国学位条例》的有关规定，并达到总院硕士学位授予标准，经学位委员会审核通过方能授予硕士学位，从而确保学位授予质量。

9. 学风建设

总院非常重视科学道德和学术规范，专门制定《硕士学位工作学术道德规范实施细则》，以“零容忍”的态度对待一切学术不端行为。为进一步加强学术道德建设，研究生工作办公室组织学生参加中国知网“知者行”《树立学术规范理念，促进科研知识创新》专题讲座，解读学术不端案例，结合教育部及国家相关科研不端处理政策对科研行为进行分类讲解，引导广大师生传承优良学风、坚守学术诚信，加强学风建设。总院近五年没有发生学术不端行为。

10. 管理服务

为确保学生管理工作的高效性，总院制定《硕士研究生培养工作细则》，专门成立研究生工作办公室，配备专门管理人员，负责学生日常招生、培养、学位、毕业就业等工作。为了全面了解总院研究生培养状况，就学生学习情况、导师指导情况、学术交流和产出等方面对在校研究生进行满意度调查，结果表明在校研究生对于本学位点所提供的教育服务等各方面都比较满意。

11. 就业发展

近五年毕业生 7 人，就业率达到 100%，全部留院。通过调查咨询，各部门对毕业生政治思想表现和职业道德予以充分肯定，特别对于在工作岗位上表现出的知识结构、专业素养和工作技能给予高度评价。

（四）服务贡献

1. 科技进步

总院是我国最早开展工业环境保护和污染防治的科研院所，为行业高质量发展做出了重大贡献。建立首套熔融钢渣高效有压热闷处理技术与装备，解决了钢渣高效选铁难题，荣获国家科学技术进步二等奖，入选工信部“制造业单项冠军产品”；开发钢铁典型工序烟气半干法脱硫脱硝除尘一体化技术，支撑了京津冀地区多家钢铁企业首台套烟气超低排放系统改造，相关成果获得北京市、天津市科学技术进步一等奖；钢铁企业全过程节水减排处理及智慧管控技术以多项自主知识产权的专利技术和先进技术成果作为支撑，打破国际技术垄断，实现装备国产化，被评定为国家“十三五”水专项标志性成果。

2. 经济发展

实验室在钢铁行业的重大战略实施、重大工程建设以及产业创新发展方面发挥了至关重要的支撑作用，做出了突出贡献。过去 10 年，实验室自主研发的多项核心技术已成功转化为成果并实现产业化应用，广泛服务于宝武、鞍钢等 60 余家国内大型钢铁企业，涉及环保工程项目超过 300 项，合同总额达到 140 亿元。这些成果不仅推动了我国钢铁工业的绿色转型，还为行业的可持续发展做出了积极贡献。与此同时，实验室的先进技术及装备成功走向国际市场，重点出口至塞尔维亚、越南、马来西亚、埃及、伊朗、沙特等“一带一路”沿线

国家，进一步促进了我国钢铁行业环保技术的国际化应用，提升了我国钢铁工业在全球市场的竞争力和影响力。

3. 文化建设

总院始终高度重视科学道德与学风建设，致力于打造良好的科研环境和氛围。为此，总院定期组织多种形式的科学伦理和学术道德宣讲活动，并广泛开展学风建设和学术交流，旨在营造宽松、民主的科研氛围，激发研究人员的创新精神与责任感。总院还特别强调树立以“质量、绩效、贡献”为核心的评价导向，坚决反对传统的“唯论文、唯职称、唯奖项、唯学历”的“四唯”评价体系，推动形成以真实、务实为基础的科研文化。通过这一评价体系的改革，力求营造一个真实求是、注重创新与实践的科研氛围。此外，总院积极倡导勇于探索、鼓励创新的文化，鼓励研究人员尤其是研究生开展自由探索，提倡自主创新。创新不仅成为总院的核心价值观，更已成为研究生群体的广泛共识和自觉追求，进而推动总院科研水平的持续提升与发展。

二、自我评估工作开展情况

（一）组织机构

本学位点自我评估得到了总院党政领导的高度重视，专门成立以总院学位评定委员会主席为组长、副主席以及学位评定委员会成员等组成的评估工作领导小组，组织了由材料撰写小组、质量保障小组以及材料收集小组等组成的学位点评估工作小组，广泛发动各部门参与本学位点的评估工作。

（二）工作流程

根据国务院学位委员会和教育部发布的《学位授权点合格评估办法》，制定了学位点建设周期性评估的工作流程：成立周期性评估工作领导小组和工作小组，安排部署具体评估工作；材料收集小组和撰

写小组负责各项评估材料的收集归类和评估报告的整合撰写，质量保障小组负责为材料收集提供保障，并审核各项评估材料和评估报告的整体质量。

（三）日程进度

根据学位点周期性评估要求，对评估任务进行详细分解，明确了各时间段需要完成的工作、时间节点、关键工作、负责人、参与人，并定期召开评估工作小组工作完成情况的专门会议，对已完成的评估材料进行讨论，提出改进措施，对收集有一定困难的材料，提出具体解决办法，推进各项工作的进行。

（四）专家聘请

针对环境科学与工程学科特点，聘请行业 and 高校专家，并与专家积极沟通推进自我评估工作。

（五）专家评估意见

1. 该环境科学与工程一级学科硕士学位授权点人才资源丰富，职称和学历层次高；拥有钢铁工业环境保护国家重点实验室等高水平科研平台和充足的科研经费；硕士研究生培养管理制度完善，可支撑硕士研究生培养需求。

2. 该学位授权点自评材料反映出该硕士学位授予点的真实情况，建立了完善的研究生培养制度和实施方案，立足钢铁冶金行业结合自身优势突出矿冶培养特色，多年来培养了一批具有较高科研和实践能力的硕士毕业研究生。达到了硕士学位授权点的建设水平，保证了人才培养质量。

最终专家评估结果均为合格。

三、改进措施

通过此次自我评估的开展，针对自我评估和专家评估中发现的主

要不足，本学科授予点持续改进计划如下：

（一）加大招生宣传，提升生源质量

通过多元途径加强与高校、科研院所的合作与交流，举办学术讲座、研讨会等活动，吸引优秀生源，充分利用网络平台、社交媒体等新媒体手段，加大招生宣传力度，优化招生政策，吸引更多优秀学生报考，不断提升生源质量。

（二）加强学术训练

强化产学研合作，发挥行业优势，建立稳定的产学研合作平台，鼓励学生在环保领域进行实践探索，直接参与到科研项目中，从而在实践中提升解决实际问题的能力。发挥本单位校企联合优势，为研究生提供现场实习和研究的机会。

（三）加强研究生凝聚力

总院积极组织各类学术讲座、研讨会等活动，定期召开师生座谈会，了解学生的需求和困难，及时解决学生遇到的问题；同时鼓励学生积极参加总院举办的各种活动，增强他们的凝聚力和归属感，为研究生提供高质量的学习和科研环境

（四）增强国内外影响力和竞争力

高层次、高水平学术交流和国际合作是提高学术水平，扩大学术影响的重要途径，总院将继续坚持“培养”和“引进”相结合、积极鼓励导师、研究生参与国内和国际交流，关注本专业领域前沿技术，参加有一定影响力的学术会议，提高总院的知名度和影响力。总院鼓励研究生在国内外期刊和学术会议上发表论文，高水平论文将按照总院《科技成果管理规定》给予奖励。