

青海大学材料科学与工程一级学科硕士学位授权点

2022 年度建设报告（学术型）

1、学位授权点建设

1.1 学位点基本情况

青海大学“材料科学与工程”学位授权点于 2017 年获一级学科硕士学位授予权，是青海省唯一的材料科学与工程研究生层次培养点。学位点立足青海省资源和产业优势，面向青海省产业“四地”建设需求，形成了盐湖功能材料、新型合金及深加工、清洁能源材料三个特色鲜明的学科研究方向。本学科点立足青海面向西部，培养热爱祖国，遵纪守法，具有服务国家和人民高度社会责任感，具备独立从事材料科学与工程领域中学术研究和解决本学科领域复杂科学或工程问题能力，服务行业和地方经济发展的材料类高级技术人才。

1.2 学科方向布局

材料科学与工程学位授权点经过建设与发展，目前学术型学位主要包括三个学科方向：材料物理与化学、材料学和材料加工工程。

1.3 学位点特色研究方向

1.3.1 材料物理与化学

研究领域：盐湖功能材料

特色与优势：采用高效绿色的高新技术研发各种盐湖功能材料，在盐湖钾、钠、镁、锂、硼等丰产元素的高值化应用方面形成了特色。针对盐湖生产过程中各组分的分离纯化及资源综合利用技术瓶颈，结合化学、化工、材料学、分离工程等交叉学科，致力于无机/高分子吸附材料的开发及其在盐湖丰产元素高效绿色分离新方法的基础应用研究，在盐湖资源的高效分离、盐湖资源的深度开发和循环利用等方面，取得了具有国际先进水平的研究成果。

1.3.2 材料加工工程

研究领域：新型合金及深加工

特色与优势：在镁合金纯净化技术、强韧化技术以及超塑性机理方面形成了特色。在轻金属基复合材料塑性成型机理和界面优化方面有所创新，使得轻金属基复合材料的塑性加工成为可能，并取得了具有国际领先水平的成果，其中“新

型轻合金及其复合材料应用基础研究及产业化”成果已实现出口销售收入 6600 万美元。

1.3.3 材料学

研究领域：清洁能源材料

特色与优势：青海地区光照、土地和盐湖资源禀赋优良，同时对生态环境保护要求较高，非常适合开展面向清洁能源高效利用的新能源发电材料和储能材料技术研究。在光伏发电面板涂层材料、光伏电解水制氢电极材料、盐穴储能复合电极材料和熔盐储热材料、太阳能光热碳纤维材料回收等技术方面实现多学科交叉融合和技术创新，开展了一系列开创性的技术研究、平台实验和工程示范。

1.4 师资建设

学位点现有专任教师 38 人（其中教授 8 人，副教授 32 人），其中：导师 38 人（含博导 3 人），具有博士学位 34 人。青海省“昆仑英才·教学名师”1 人，青海省骨干教师 2 人，青海大学教学名师 3 人，宝钢优秀教师奖 2 人，获得小岛奖励金 4 人。2 人入选青海省“昆仑英才·高端创新创业人才”计划领军人才，25 人入选青海省“昆仑英才·高端创新创业人才”计划拔尖人才，3 人入选青海省“昆仑英才·科技领军人才”自然科学与工程技术学科带头人。

1.5 平台建设

2022-2023 年度，新增盐湖资源化学与过程工程协同创新中心，学位点进一步凝练科研方向，科研力量积极向该平台靠拢，利用该平台在盐湖化工新材料等领域开展应用基础研究。

1.6 人才培养及质量保障体系建设情况

学位点依照《青海大学新时代学位与研究生教育综合改革方案》《青海大学材料科学与工程一级学科学术学位授权点学位授予标准》和《青海大学材料科学与工程一级学科硕士研究生培养方案》等制度开展人才培养。

本年度，学位点进一步建立健全人才培养及质量保障体系并予以持续完善，培养过程严格依照《青海大学研究生导师岗位管理实施办法（试行）》、《青海大学研究生导师师德师风考核指导意见》、《青海大学研究生学位论文学术不端行为检测及处理办法》等制度执行，有力保障了人才培养。

1.7 主要建设成效与经费投入

本年度学科实验室专项建设等经费投入共计 300 余万元。

2、人才培养

2.1 培养过程质量监控

本学位点按硕士研究生培养方案设置课程，应修最低学分 36 学分，其中课程总学分不低于 32 学分，其中公共必修课 9 学分、专业基础必修课 9 学分、专业必修课 8 学分、非学位课 6 学分，另外要求学生按规定参加学术活动和社会实践活动并进行考核和认定。

本年度，任课教师严格按照学校规定开展研究生教学工作，教学督导对研究生教学质量进行全过程监督；研究生成绩总体良好，所有研究生均按要求修得学分；本年度研究生教学过程未发生教学事故。

2.2 学位点招生、毕业、授位、就业情况

2022 年招生 33 人；2022 年毕业 16 人、授学位 16 人，2020-2021 年度毕业生中 5 人升学继续攻读博士学位外，其余学生全部就业，就业率 100%。

2.3 奖助学金情况

2021 年本学位点研究生 134 人次获得国家奖学金、青海大学研究生学业奖学金、企业助学金、等各类奖、助学金合计 77.4 万元。

2.4 人才培养质量保障体系

学位点健全研究生培养全过程质量监控机制，落实执行培养方案、课程大纲拟定、师资配置、学位论文开题、中期考核、重复率检测、论文送审、答辩、学位授予审查等环节。学院成立学术委员会，指导学位点建设、导师选聘、研究生培养方案和学位授予标准制定、处置学术不端行为。

评价教学质量工作，发挥教学督导、校院领导随堂听课和学生评议作用，建立教学督导和学生评教的教学评价机制，强化常态教学质量反馈机制对研究生教学全过程和教学效果进行监督和评价；强化研究生学术诚信教育、学术伦理要求和学术规范指导；坚持质量检查关口前移，强化课程考试、学位论文开题、中期考核、预评审等培养环节的要求，规范导师职责和工作，建立导师培训、师德师风评议等机制以保障研究生培养。

2.5 人才培养管理服务、教学、科研支撑情况

管理人员配备情况：学院配备 1 名院长助理专门主管研究生工作，配备 1 名班主任管理研究生学生工作，配备 1 名研究生秘书管理招生、培养、学位、档案等。

研究生权益保障制度建立情况：学院制定了研究生奖学金（含学业奖学金）评选、助学金、研究生学习和生活等方面的制度并形成系列研究生管理办法，通过及时调研研究生家庭、学习及生活情况，充分保障了研究生的学习、生活权益。

3、师资队伍

3.1 年度师德师风建设总体情况

本年度，本学位点高度重视师德师风建设，始终将师德师风建设摆在首要位置，用习近平新时代中国特色社会主义思想武装教师头脑，坚持价值导向，引导广大教师带头践行社会主义核心价值观；引导教师立德树人，扎根祖国高原高教事业、爱岗敬业，为建设美丽中国贡献力量；构建师德师风监督体系及惩戒机制，实行师德师风“一票否决制”。

本年度，本学位点无教师因师德师风不正、违反法律法规、学术不端等而被查处或通报的情况。

3.2 主要学科方向带头人及学术骨干情况

学位点材料物理与化学、材料学和材料加工工程三个学科方向，均由具有高级职称的教师担任带头人，每个学科方向均配置 5 名学术能力强的中青年学术骨干。

3.3 教师担任的重要学术组织任职情况

本年度，学位点 1 名教师担任 Journal of Magnesium and Alloys (JMA) 青年编委、西北四省电镜学会副理事长。

四、科学研究

4.1 公开出版的专著情况

无。

4.2 国内外重要期刊待发表的代表性论文情况

2022 年度，本学位点专任教师以第一作者和通讯作者身份在《Materials Characterization》、《Journal of Alloys and Compounds》、《Electrochemistry》

《Advanced Engineering Materials》等 SCI、EI、CSCD 收录国内外学术期刊以及中文核心期刊等共计发表学术论文 48 篇，其中 SCI 收录代表性论文 38 篇。

4.3 科研项目及经费情况

2022 年度，本学位点专任教师新增主持国家自然科学基金 1 项，在研（含新增）国家自然科学基金 5 项，新增主持青海省应用基础研究计划项目 5 余项，新增科研项目经费 473 万元。

五、服务社会

5.1 智库建设与咨政研究情况

无。

5.2 科教协同育人情况

本年度，学位点与青海中钛青锻装备制造有限公司、青海百河铝业有限责任公司、青海天合光能、比亚迪等公司开展科研合作，联合申报科研项目或合作开展科技创新等，均取得了良好的效果，为产学研用体系发展奠定了良好的基础，并承担了青海聚智龙等多家企业的横向科学研究任务。通过研究生参加导师主持的国家级、省部级、校级项目和横向项目，构建以项目为依托的高水平科研支撑拔尖创新人才选拔机制和培养机制。

六、不足与短板

本年度，本学位点尚存在如下不足与短板：

- （1）学位点缺乏有较大行业影响力的学术带头人以引领学科发展。
- （2）学位点培养研究生的配套科研设备不够全面、先进，对高水平成果产出支撑力度不足。
- （3）学位点服务地方经济建设方面能不足。学位点教师与企业交流较少，服务企业技术需求的能力有待于提高。