

2021 年学位授权点建设年度报告

（材料科学与工程）

（提纲）

一、学位授权点基本情况

学位授权点根据《学术学位授权点抽评要素》和《专业学位授权点抽评要素》列出的主要内容逐项进行编写，如：研究方向、培养方向、师资队伍、培养条件、研究生招生、在读、毕业、学位授予及就业基本状况，研究生导师状况（总体规模、队伍结构）等。但不局限于抽评要素中所列的主要内容。

材料科学与工程学科前身是交通大学机械工程系的金相专业，随后发展为金属材料与热处理专业。1988 年金属材料及热处理专业被评为全国首批重点学科，并涵盖铸造、锻压、焊接等热加工专业，本学科在全国首批拥有博士学位、硕士学位授予权，并设有博士后流动站。经过多次专业融合与调整，增加了材料物理与化学方向，建成了材料科学与工程国家重点一级学科，下设三个培养方向：材料学、材料物理与化学、材料加工工程。本学位点授权学科（材料科学与工程）已入选国家“双一流”建设学科名单，正面临全新的机遇与挑战。将培养行业领军/拔尖人才作为学位点的核心任务，基础研究与工程应用并重，用高水平科学研究支撑培养高端人才的坚实平台，开拓创新，为国家经济建设输送更多的创新型高层次人才。

在师资队伍方面，依托金属材料强度国家重点实验室的优势方向，

理工融合发展，形成了一支年富力强、结构合理的导师队伍。本学位点由 124 名专任教师组成，包括院士 1 人、国家杰青/长江 6 人、青年拔尖人才 28 人，聘请国外院士著名学者 4 人，绝大部分导师具有博士学位。

在培养条件方面，由于创新港平台的启用，大大增加了科研场所的面积，学位点目前拥有科研场所面积近 6.45 万平米，其中大型仪器设备 123 台，总值超 1.92 亿元。

在人才培养方面，学位点秉承西安交通大学“厚基础、严要求、重实践”的传统，教学体系完整、教师结构合理、实践平台完备。在读研究生情况（包括留学生）：目前在读硕士研究生 707 名，博士研究生 348 名。招生情况：招生人数逐年增加，其中 2021 年招收硕士 266 名；博士 92 名。授学位情况：2021 年授学位人数 204 人，其中硕士学位 148 人，博士学位 56 人。

在研究生就业方面，2021 年材料学院共毕业研究生 204 人。其中 5.53% 的毕业生选择前往麻省理工学院、宾州州立大学、西安交通大学等国内外高校继续深造；94.47% 的毕业生选择了就业，在就业的毕业生中，3.72% 的毕业生签约地方基层项目，66.47% 的毕业生前往国防军工单位、世界 500 强、国资委直属央企等重点单位就业。

二、年度建设取得的成绩

制度建设、师资队伍建设、培养条件建设（包括专业学位研究生培养基地建设）、科学研究工作、招生与培养等工作取得的成绩。

（一）制度建设

在研究生院的领导下，继续实行原有研究生招生、培养、毕业相关制度政策的基础上，2021年修订了《材料科学与工程学院硕士研究生学位申请实施细则》、《材料科学与工程学院博士研究生学位申请实施细则》、《材料科学与工程学院研究生招生政策》，制定了《材料科学与工程学院2022年博士研究生招生“申请-考核”制实施细则》。此外，根据校研究生招生的相关要求与精神，结合本院实际情况，制定了《材料科学与工程学院2021年硕士生复试及录取工作细则》等文件，在培养过程中及时调整招生和培养相关政策，为提高培养质量保驾护航。

（二）师资队伍建设

2021年学位点继续加强师资队伍建设和加强研究生导师培训，2021年我院孙军教授当选中国科学院院士，新进校青年拔尖人才7人（A类2人，B类5人）。1人获评学校优秀研究生导师，新增博士生导师5名，新增硕士生导师13名。新增研究生导师均已参加学校组织的研究生指导教师培训并通过测评，2021年对全体研究生导师进行了培训，要求导师不断加强自身对科学前沿的探索研究，做坚持学术规范和维护学术道德的典范，并在指导学生过程中始终坚持高标准、严要求、勤沟通，充分发挥出全过程、全方位的育人作用。

（三）培养条件建设

2016年材料学院整体搬入新建大楼（仲英楼），2019年在中国西部科技创新港成立了材料科学与工程研究院，随着部分研究生搬迁至中国西部科技创新港，科研环境得到了显著改善。金属材料强度国

家重点实验室为本学科提供了有力的支撑，2021年新增大型实验设备3台。新增“淄博工陶新材料集团有限公司”专业实践基地。依托“6352”工程，与西北有色院、陕西有色集团、中船重工12所等多家龙头企业开展合作，共建“测试中心”或“研究中心”。

（四）科学研究工作

2021年科研项目质量、数量以及来源较上年度均有一定的提升：

1、牵头获批国家重点研发计划项目4项、课题1项，创历史新高；获批国家自然科学基金30项，含联合基金重点项目2项、重大研究计划重点项目1项、培育项目2项、国家自然科学基金资深外国专家项目1项、面上项目10项、青年项目13项、外青基金1项。

2、科研项目到款合计约1亿元，与去年持平。其中，军工项目到款2392万，约为去年2倍。

3、发表以Nature 2篇、Nature Materials 2篇、Nature Physics 1篇为代表的高水平学术论文（IF>10）130余篇，较去年增加14%。入选ESI论文5篇、热点论文1篇。获MRL首届最具影响力原创性论文奖。获陕西省自然科学一等奖1项。

（五）招生与培养等工作

1、2021年7月成功举办了材料学院“探索材料 相约古城”第十二届夏令营，报名人数达到了910人，双一流学校学生达328人；接收硕士推免生人数增加，生源质量稳步提高。

2、修订研究生课程思政教学大纲；举办学院第一届课程思政设计大赛。

3、新增了“材料与化工硕士-材料服役安全工程项目”和“材料与化工-纳米材料”两个专业方向；修订了“博士研究生培养方案”

和“学术型硕士博士贯通式培养方案”。

4、修订发布教学管理类文件 14 份。

5、认真落实任课教师选拔机制，不断推进全英语授课，实现研究生教学中的课程思政全覆盖。

6、2021 年生源质量有了进一步提高，硕士入学 257 人，其中有 173 名来自双一流大学，占总人数的 67%；博士入学 85 人，73 名来自双一流大学，占总人数的 86%。本年度硕士授学位人数 148 人，博士授学位人数 56 人，较去年有所增加。学院高度重视研究生学术道德学风养成教育，坚持对新入学研究生进行学术道德教育讲座、工程伦理课程授课。使用学术不端行为检测系统对所有学位论文进行检测，检测不合格的论文按照相关规定推迟送审。

7、学位点 2021 年学生在各级学术竞赛活动中屡获佳绩，获第七届“互联网+”大学生创新创业大赛国赛 3 金 2 银、挑战杯省赛特等奖 1 项。

三、学位授权点建设存在的问题及分析

学位授权点存在问题及分析

1、学位点博士招生指标严重不足的问题；

随着高层次人才引进人数的增加，博导队伍不断壮大，博士招生名额短缺的问题越来越严重，材料学院 2021 年博导人数 92 人，而博士招生名额 74 个，每个博导平均不到 1 个。每年公开招考博士的报考人数 150 人左右，但除去转博所占名额后仅剩余约 20 个名额，竞争非常激烈。

2、本年度师生出国交流人数下降

受疫情影响，本年度出国交流人数有所下降。国家留学基金委联培项目获批 14 人、攻读学位获批 3 人。但实际出国人数仅 10 人。

在疫情结束后应该加强国际合作，为研究生提供更多的国际化培养途径。积极组织国际合作交流分享会，做好后疫情时代国际合作交流的准备；积极探索并开展“线上”国际合作交流新模式。

四、下一年度建设计划

针对问题提出改进建议和下一步思路举措包括发展目标和保障措施。

在博导队伍不断壮大的同时，应该逐年争取获批更多的研究生指标，根据学校研究生指标分配办法，争取更多的奖励指标。鼓励教师团队争取更多重大项目、重点项目，鼓励教师申报博士交叉项目，促进学科交叉和融合，使博士招生规模与本学位点的发展相适应。

多渠道宣传国家和学校的出国交流政策，选派优秀研究生与国际一流学科进行短期合作、长期合作、联合培养、学术交流，拓展学生的国际化视野和提高与国际同行交流、学习能力。做好疫情结束后国际交流的准备，积极探索线上交流的方式进行国际交流，鼓励学生参加线上的国际会议等方式促进合作交流。

（本报告字数为 3000 字左右）