

西安交通大学 2023 年学位授权点建设年度报告

（材料科学与工程）

一、学位授权点基本情况

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 190 名专任教师组成，包括院士 1 人、国家级领军 10 人、国家级青年 39 人。研究生导师队伍，博士生导师共计 115 人，其中正高级有 79 人、副高级有 36 人，具有博士学位的导师占比 97%。

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约 6.7 万平方米，其中大型仪器设备 251 台，总值超 2.36 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。在读博士研究生情况（包括留学生）：目前在读博士研究生 466 名。招生情况：2023 年招收学术型博士 106 名。授学位情况：2023 年授予工学博士学位 80 人（包含 4 名留学生）。

在研究生就业方面，2023 年本学位点目前落实就业去向 65 人，包括出国出境毕业生 4 人，基层就业毕业生 2 人。就业的毕业生中，46%毕业生前往重点单位就业，44%的毕业生选择在西部建功立业。

二、年度建设取得的成绩

1. 制度建设

在研究生院的领导下，继续严格实行原有研究生招生、培养、毕业相关制度政策。2023 年学位点制定《前沿院学位评定分委员会工作规程》，修订《前沿院博士研究生学位申请实施细则》《前沿院硕士研究生学位申请实施细则》。

2. 师资队伍建设

2023 年学位点继续加强师资队伍建设，加强研究生导师培训。引进国家级领军人才 1 人、新增国家级青年人才 8 人，陕西省特支青拔 1 人。1 人获陕西省本科高等教育教学名师、1 人入选校级教学卓越奖、1 人入选校级后备教学名师；获校级优秀教学团队 1 项。入选 2023 年陕西省创战略顶尖团队、创全国一流团队各一个。入选 2023 科睿唯安全球高被引科学家 3 人、强国青年科学家提名奖 1 人、第八届未来女科学家 1 人、ISMANAM 青年科学家奖 1 人。入选博新计划 1 人、王宽诚青年学者 1 人、小米青年学者 3 人、思源学者 1 人。李长久获“大阪大学国际杰出校友”。

新增博士生导师 30 名，所有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。2023 年学位点对新增研究生导师进行了主题为“精心呵护研究生健康成长 着力促进人才自主培养质量提升”的院级培训，导师需明确立德树人根本任务，了解学生、掌握相关政策、熟悉环境，构建和谐导学关系。

3. 培养条件建设

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，目前已逐步发展完善。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。

2023 年研究生创新实验平台正式运行，设备累计使用机时 1528 小时，服务师生 111 名。111 引智基地 2.0 通过评估，以小组第一获得“优秀”。获批陕西省镁基新材料中试基地、在府谷建成全国唯一金属镁人才专业培训基地。新增共建千万级校企合作平台 3 个，与陕西有色集团签署战略合作协议，共建“产业创新研究院”（投入 1 亿元）。

2023 年学位点完成中央统战部、中组部、国家发改委等各级领导及高校、企业等来访接待 20 次。承办国家基金委镁峰会，中国有色金属工业协会党委书记葛红林带队调研，拟定承办 2024 年全国镁产业大会。

4. 科学研究工作

2023 年持续产出重大原创性研究成果：

(1) 获批国家自然科学基金项目 38 项，其中千万级联合基金集成项目 1 项、重大项目课题 1 项、面上项目 1 项、联合基金重点项目 1 项、资深外国专家项目 1 项、优青项目 1 项。

(2) 新签署横向项目 127 项，总经费 6930.5 万元，其中 1000 万及以上项目 1 项，100 万及以上项目 16 项。申请专利 270 项，授权发明专利 120 项。专利转化 22 项，累计合同额 563.78 万元。

(3) 持续产出重大原创性研究成果，发表以 Science (1)、Nature Materials (2)、Nature Electronics (2)、Nature Chemistry (1)、Nature Communications (9) 为代表的高水平学术论文 (IF>10) 200 余篇。

5. 招生与培养等工作

(1) 2023 年 7 月成功举办了材料学院“相约古城 探索材料”第十三届夏令营，报名人数 1076 人，双一流学校学生 820 人；优质生源人数增加。

(2) 2023 年生源数量增加，学术型博士入学 96 人，65 人来自双一流大学，占总人数的 72%。

(3) 学位点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。

(4) 本年度学位点出版教材 2 本；获陕西省学位与研究生教育学会研究生教育成果奖二等奖 1 项；获校级教学成果奖一等奖 1 项；校级研究生教改项目获批 2 项；新增三门研究生专业选修课。

(5) 本年度学位点获陕西省优秀博士学位论文 1 篇；获评陕西省普通高等学校优秀毕业生 2 人；入选陕西省第七届研究生创新成果展 4 项；2023 年学位点学生在各级学术竞赛活动中屡获佳绩，第九届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛金奖 2 项、银奖 2 项、

产业赛道铜奖 1 项。

(6) 本年度学位点举办高水平学术交流平台周惠久论坛 24 次，邀请包括国内外院士 3 人、国家级人才及境外高端外籍专家 18 人作学术报告，线下参会人数三千余人；举办 Nature Masterclasses 课程，邀请 Nature Materials 和 Nature Communications 编辑主讲；筹办丝绸之路大学联盟线上暑期课堂，2000 余人参会。

(7) 本年度学位点获批 CSC 创新型人才项目、CSC 联合培养、领军人才培育计划等共计 15 人，学生出国境学术交流 26 人次。招收丝路留学生 10 名，授予留学生博士学位 3 人。

三、学位授权点建设存在的问题

1. 学位点博士招生指标严重不足

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，本学位点 2023 年博导人数 105 人，而博士招生名额 90 个，每个博导平均不到 1 个。每年公开招考博士的报考人数 160 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. 师生出国交流人数还需进一步提升

受前期影响，21 年-22 年学生出访几乎为零，23 年疫情防空转段后，出国（境）学生人数虽然回升，但数据不到 2019 年（出国境顶峰数据）的四分之一。

四、下一年度建设计划

1. 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。

2. 瞄准国际前沿，深化高等教育国际交流合作；秉承差异化和特色化的发展思路，坚持面向世界、融通中外，促进多样文明互学互鉴；以“世界视野、中国重心、丝路特色”为主旨，推进攸关丝绸之路大学联盟材料子联盟、丝路经济带建设的材料领域科技创新合作研究，搭建教育国际合作舞台，为国家战略需求与区域经济发展服务。