

2024 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，根据培养方向聚焦五个代表性研究方向：材料力学行为、材料表面与界面、材料加工工程、材料物理与化学和医学材料（学科交叉）。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 206 名专任教师组成，包括院士 1 人、国家级领军 18 人、国家级青年 36 人。研究生导师队伍，博士生导师共计 124 人，其中正高级有 93 人、副高级有 31 人，具有博士学位的导师占比 99%。

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。

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 376 名，硕士研究生 366 名。招生情况：2024 年招收学术型博士 92 名，学术型硕士 137 名。授学位情况：2024 年授予工学博士学位 71 人（包含 3 名留学生），工学硕士学位 97 人（包含 2 名留学生）。

在研究生就业方面，2024 年本学位点目前落实就业去向 92 人，包括出国出境毕业生 3 人，基层就业毕业生 2 人。就业的毕业生中，56% 毕业生前往重点单位就业，39% 的毕业生选择在西部建功立业。

二、年度建设取得的成绩

（一）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。2024 年学位点制定《材料学院工学学术学位硕士研究生学位申请实施细则》。

（二）师资队伍建设

2024 年学位点继续加强师资队伍建设，加强研究生导师培训。各类国家级领军人才全覆盖，包括 CJ（杨冠军、张伟）、JQ（李苏植）、WR（李成新）、HJ（刘鲁）、JX（章效锋）。新增国家级青年人才 4 人（优青 1 人、青拔 1 人、海外优青 1 人、QM 计划 1 人）。获批陕西省创战略顶尖团队和创全国一流团队项目各 1 项。入选博新

计划 1 人、国资计划 B/C 档 2 人、面上资助 4 人、特别资助 3 人。

新增博士生导师 18 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。学院对全体导师组织关于导学关系和导师立德树人职责“八要”“十不准”的培训，指导教师了解、关心学生，并严格遵守相关规定，另外还面向新导师组织关于学院人才培养与教学管理相关政策解读，强调导师应具备思想引领和学术创新能力，同时以人文关怀呵护学生成长。

（三）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。

2024 年研究生创新实验平台正常运行，设备累计使用机时 3854 小时。新增“国家先进稀有金属材料技术创新中心”、“多孔材料全国重点实验室”2 个国家级平台，与西北有色金属研究院等单位联合共建“新材料陕西实验室”

（四）科学研究工作

2024 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 44 项，其中重点类项目 5 项（国际合作重点 2、学科重点 1、联合基金重点 2），杰青、优青各 1 项，面上、青年项目 33 项，博士生项目 4 项（含 1 项外籍）。作为首席科学家牵头国家重点研发计划项目 3 项，获批课题 5 项；获批军委科

技委重大项目 1 项（2100 万元）。

2、新签署横向项目 144 项，总经费约 1.88 亿元。新增千万级横向项目 3 项，共建千万级校企合作平台 3 个，新增千万级成果转化基地 3 个。科研到款累计约 1.56 亿元，其中纵向到款 6461.89 万元，横向到款 6223.56 万元，军工到款 2960.65 万元。

3、获国家自然科学基金二等奖 1 项；获教育部陈嘉庚青年科学奖 1 项。

4、持续产出重大原创性研究成果，发表以 Nature (2)、Nature Physics (1)、Nature Synthesis (1)、Nature Communications (25)为代表的高水平学术论文（IF>10）280 余篇。

（五）招生与培养等工作

1、2024 年 7 月成功举办了材料学院“相约古城探索材料”第十四届夏令营，报名人数 1195 人，双一流学校学生 615 人。

2、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。

3、本年度学位点出版教材 4 本；获校级研究生教育突出贡献奖 1 项；获校级研究生教改专项获批 5 项；获校级研究生精品课程 2 项；新增两门研究生专业学位课和两门专业选修课。

4、本年度学位点获陕西省优秀博士学位论文 2 篇；获陕西省一流课程 1 门；2024 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国赛金奖 1 项、省赛金奖 1 项。

5、本年度学位点举办周惠久论坛 31 场及海外名师大讲堂 4 场。其中，院士专场报告 8 场（海外院士 5 名），国家级人才项目获得者报告 17 场，外籍著名学者讲座 7 场，国家级青年人才专家讲座 3 场，参会人数 1 万余人次。Lv Jian 院士、Alex Jen 院士以及 Irene J. Beyerlein 院士受聘西安交通大学名誉教授。

6、本年度学位点 28 名学生获国家 CSC 资助赴国外联合培养。接待国（境）外著名专家学者来访交流 50 余人次，其中诺奖得主 1 人次、院士 5 人次。

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 2024 年博导人数 124 人，而博士招生名额 100 个，每个博导平均不到 1 个。每年公开招考博士的报考人数 170 人左右，竞争非常激烈。

2、培养方向文字描述建议和二级学科名称一致

材料科学与工程二级学科有材料学、材料物理与化学和材料加工工程，在最新的培养方案中，研究方向有五个：材料力学行为、材料表面与界面、材料加工工程、材料物理与化学、医学材料（学科交叉），跟二级学科没有对应。

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、调整学位点培养方案，根据学院学科发展方向，重新调整布局，以二级学科：材料学、材料物理与化学和材料加工工程作为培养方向，立足二级学科提高人才培养质量。