

# 学位授权点建设年度报告

## (2023 年)

学位授予单位	名称：长安大学
	代码：10710

授 权 学 科 ( 类 别 )	名称：材料与化工
	代码：0856

授 权 级 别	<input type="checkbox"/> 博士
	<input checked="" type="checkbox"/> 硕士

2023 年 12 月

## 编写说明

一、本报告按学术学位授权点或专业学位授权点单独编写。博士学位授权点涉及博士、硕士内容不同部分可分别描述。

二、本报告编写时应体现本学位授权点建设的基本情况，制度建设完善和执行成效。报告中所描述的内容和数据应确属本学位授权点，必须真实、准确，有据可查，相关数据统计可以使用图表表示。

三、本报告的各项内容为本学位授权点年度建设情况，涉及过程信息的数据（如科研获奖、科研项目、学术论文等），统计时间段为 2023 年 1 月 1 日-2023 年 12 月 31 日。涉及状态信息的数据（如师资队伍），统计时间点为 2023 年 12 月 31 日。

四、涉及的人员，除特别注明的兼职导师外，均指人事关系隶属本单位的在编人员以及与本单位签署全职工作合同的专任教师（含外籍教师），兼职人员不计在内，同一人员不得在不同学术学位点或不同专业学位点重复填写。

五、涉及的成果（论文、专著、专利、科研奖励、教学成果奖励等）应是署名本单位，且同一人员的同一成果不得在不同学术学位点或不同专业学位点重复填写。引进人员在调入本学位点之前署名其他单位所获得的成果不填写、不统计。

六、涉及国家机密的内容一律按国家有关保密规定进行脱密处理后编写。

七、本报告文本格式：文中结构层次依次使用“一、”“（一）”“1.”“（1）”标注，第一层次四号加粗黑体字，第二层次四号加粗楷体字，其他层次小四号仿宋 GB2312 及新罗马字，行间距 1.5 倍，纸张限用 A4。表名置于表格上方，11 号仿宋 GB2312 及新罗马字居中，1.5 倍行距，设置表号。图名置于图的下方，11 号仿宋 GB2312 及新罗马字居中，1.5 倍行距，设置图号。表号和图号文中须引用

## 目 录

一、总体概况.....	1
1. 培养目标 .....	1
2. 学位标准 .....	1
二、基本条件.....	1
1. 培养方向 .....	1
2. 师资队伍 .....	2
3. 科学研究 .....	3
4. 教学科研支撑 .....	3
5. 奖助体系 .....	4
三、人才培养.....	5
1. 招生选拔 .....	5
2. 党建和思想政治教育 .....	5
3. 课程教学 .....	6
4. 导师指导 .....	8
5. 学术训练（实践教学） .....	10
6. 学术交流 .....	14
7. 论文质量 .....	14
8. 质量保证 .....	14
9. 学风建设 .....	14
10. 培养成效 .....	15
11. 管理服务 .....	15
12. 就业发展 .....	15
四、服务贡献.....	16
1. 科研成果转化 .....	16
2. 服务国家和地方经济建设 .....	16
3. 文化建设 .....	17
五、存在的问题及下一年计划.....	18
1. 存在的问题 .....	18
2. 下一年度计划 .....	19

## **一、总体概况**

### **1. 培养目标**

材料与化工是研究材料、化学及相关工业中所进行的物理和化学过程规律以及应用技术，主要涉及材料工程、化学工程等行业领域。本领域涉及材料的获得、质量的改进、器件或构件的生产工艺、工程规划等工程知识，并与计算机技术、化学工程等学科密切相关。

长安大学材料与化工专业以材料工程为特色，以“一带一路”和产业转型升级等国家重大战略实施为契机，依托学校在交通运输等领域的行业优势，坚持特色，采取基础研究与工程实践相结合的人才培养模式，着力打造具有扎实的专业知识、突出的材料应用实践能力、卓越的沟通与管理能力的工程技术人员和高层次管理人才。

### **2. 学位标准**

硕士生应该具备的基础知识涵盖材料与化学工程领域的基础理论、先进技术方法和现代化技术手段。能够通过课程学习、自学、交流和查阅文献等途径快速获取符合自己需求的知识，并熟练地进行学术交流、正确地表达学术思想、展示学术成果。在掌握材料与化工专业知识体系的基础上，掌握解决本专业类别的先进技术方法和技术手段，具备灵活运用知识的能力和良好的职业素养，倡导实事求是、坚持真理、学风严谨的优良风气。能够有效组织与实施科技项目开发，并能解决项目实施过程中所遇到的各种问题。

## **二、基本条件**

### **1. 培养方向**

本学位点定位于培养材料科学与工程领域，主要集中在交通运输领域相关材料的设计、制备和应用等方面具备坚实的理论基础，系统的专业知识，掌握必要的材料学、化学以及材料的微观结构分析和宏观特性测试技术，具有熟练的外语水平和计算机技能，可以从事材料科学与工程相关研究、或工程技术与工程管理领域的高级人才。同时，本学科面向国家最新重大发展战略关键技术，重点围绕

以下 5 个特色研究方向持续发力。

### **（1）交通基础设施材料设计与低碳循环建造技术**

围绕交通基础设施材料设计与制备技术、特殊环境条件长寿命道路结构材料研发与应用成套技术、交通设施长效耐久防护材料与技术等方面开展相关研究，促进交通材料向功能化和复合化方向转型发展。在传统交通材料研发基础上攻克安全、服役功能及周期寿命等问题，提高国家交通基础设施品质。

### **（2）交通新能源材料基础理论与关键技术**

针对新能源材料与交通运输融合中的前沿交叉问题，以智能为关键切入点，紧密围绕交通基础设施中新能源材料的核心理论开展研究。重点在压电路面材料，新型锂/钠离子电池规模储能技术，高安全、低成本水体系电池研究，公路交通智慧节能 LED 照明材料与器件等领域开展基础理论及工程化应用研究。

### **（3）载运装备轻量化及关键零部件表面强化技术**

面向载运工具、高端装备对轻质高强材料的需求，开展轻量化金属基复合材料制备与工程化应用研究。结合载运装备中的轻金属材料失效与防护，开展相关金属零部件表面强化技术研究，着力发展钛、镁、铝等轻合金服役过程中组织与性能稳定性基础理论研究，发展微弧氧化功能膜层制备、常压等离子表面处理、表面修复等关键技术及相关装备。

### **（4）面向未来交通的材料科学基础研究**

以平安为关键切入点，围绕交通功能材料、交通运载工具新能源材料中的核心基础理论开展研究和攻关。将材料物理化学和计算材料学等与材料试验研究、器件工艺技术相结合，重点在汽车尾气降解材料，长余辉标志标线材料，交通设施的防腐处理等领域展开科学基础研究，为促进平安交通发展提供科学基础。

### **（5）功能高分子及其复合材料研究**

依托长安大学交通运输工程优势学科，在道路工程实践中发现问题，致力于解决功能高分子及其复合材料制备和加工中的关键问题。聚焦于高性能聚合物合成与改性、超支化聚合物合成及应用、新型污水处理高分子膜材料、沥青基复合材料等方向的研究，努力发展其在道路、建筑、汽车等特色领域中的应用。

## **2. 师资队伍**

本学位点现拥有专任教师 96 名，其中教授 28 名，副教授 49 名，专任教师

博士化比例达到 100%，高级职称教师比例占总人数 79%；拥有国家和省部级人才、“长安学者”讲座教授、“长安学者”青年学术骨干等组成的高水平师资队伍；形成了“交通部交通运输行业重点领域创新团队”、“陕西省重点科技创新团队”和“陕西高校青年创新团队”等多个省级创新团队。

### 3. 科学研究

本学位点瞄准材料最新科技前沿，致力于交通与新能源等领域的关键材料制备与服役过程中的基础理论、核心技术和生产线成套装备研究，通过相关标志性工程建设、成果转化等形式，服务国民经济建设和社会公益，促进交通基础设施工程材料领域科学研究和人才培养。本学位点承担了包括国家自然科学基金项目 9 项、国家重点研发计划专题项目 1 项，陕西省重点产业创新链(群)项目 1 项，陕西省技术创新团队项目 1 项，陕西省科技计划项目 19 项、青海省科技计划项目 1 项，合同额 100 万元以上的横向项目 2 项等在内的科研课题，科研经费到账 2100 余万元，授权国家发明专利 43 件，编制省部级标准 1 部。主持的科研成果“多源废胎胶粉复合改性沥青关键技术及应用”、“复杂气候环境下混凝土侵蚀损伤机理与耐久性提升技术”、“聚烯烃类外掺型改性剂在高速大修养护中的研究与应用”、“桥梁破除废弃混凝土综合再生技术及应用”分别获得河南省公路学会特等奖、陕西省公路学会一等奖、河南省公路学会二等奖、安徽省公路学会二等奖。

### 4. 教学科研支撑

#### (1) 教学平台

本学位点依托学校丰富图书资源，构建研究生信息化教学和科研物质平台。到目前为止，校图书馆馆藏纸质文献 300 万余册，引进了中国知网、万方数据知识服务平台、CSCD、SCI、EI、ESI 等数据库平台。本学位点在培养质量过程管理、学位授予标准等文件中对教学过程制定了更为详尽的考核细则，构建研究生教学制度平台，并通过持续开展“虹”学讲堂系列学术沙龙，“翱翔天语”博士论坛以及研究生学术沙龙等活动，为研究生搭建学术交流平台。

#### (2) 实验平台

2023 年，本学位点目前拥有通用和专用设备约 1941 台套，资产价值约 5339.35 万元，拥有场发射扫描电子显微镜、X 衍射分析仪、微弧氧化系统、特

殊环境试验箱等大型仪器设备。设备正常使用率维持在 94.5% 以上，年均开放时间达 1200 机时以上，保障了人才培养的顺利进行。

学位点通过整合资源先后建成“陕西省研究生联合培养示范工作站”和“西安市现代交通功能材料重点实验室”等重要教学科研平台（表 1）。

**表 1 学位点主要教学科研平台**

序号	实验室名称	批准部门
1	陕西省研究生联合培养示范工作站	陕西省教育厅
2	交通新能源材料陕西省高校工程研究中心	陕西省教育厅
3	西安市现代交通功能材料重点实验室	西安市科技局
4	前沿交通材料西安市国际科技合作基地	西安市科技局
5	西安市生态环保预拌砂浆工程技术研究中心	西安市科技局
6	西安市复合绝缘材料工程技术研究中心	西安市科技局

## 5. 奖助体系

### （1）奖助制度建设

通过多种方式保证充足的奖助经费，本学位点不断优化包括奖（各类奖学金）、助（研究生生活补助）、贷（国家助学贷款）、勤（勤工助学岗位）、减（减免学费）的多方位奖助体系。一方面，发挥奖学金的激励作用，激发学生学习和科研的积极性，鼓励创新。另一方面，通过助学金（如“三助”，即助教、助管、助研）帮助培养研究生实践能力，将人才培养和资助学生有机结合。根据国家教育部、发改委、财政部等文件精神，结合《长安大学研究生国家奖学金管理办法》、《长安大学研究生学业奖学金管理办法》及《长安大学研究生学业奖学金评定实施细则》、《长安大学研究生国家助学金实施办法》、《长安大学优秀研究生奖励实施办法》等文件，根据学科特点构建了奖助学金体系的校、院两级运作机制。

### （2）奖助水平与覆盖面

本学位点依次设置了国家奖学金、国家助学金、学业奖学金等共计 400 余万元。其中，国家奖学金 8 万元，国家助学金 208.8 万元，学业奖学金 207.8 万元，涉及学生人数超过 300 名，有力保障了学生的学习和生活。

### **三、人才培养**

#### **1. 招生选拔**

##### **(1) 基本情况**

本学位点 2023 年度普通招考上线 273 人，实际录取全日制硕士专业学位研究生 119 人。

##### **(2) 生源保证措施**

本学位点高度重视生源质量的提高和保障，积极探索提高生源质量的途径。针对优势生源，注重结合媒体和宣传客体的选择，加强宣传和吸引，尤其重视学生关心的问题，如学位点基本情况、专业和学科建设、师资和教学条件、研究生教育、生活条件、就业等，吸引优质生源提前走进和了解本学位点；同时，学位点加大了招生宣传工作力度，鼓励广大教师充分依托学术交流、项目合作等形式使招生工作走出校门，走近学生，使学位点的形象在最大范围内得到展示。

#### **2. 党建和思想政治教育**

##### **(1) 加强理想信念教育，强化思政育人功能**

基于本专业发展的特点和课程建设的要求，不断加快课程思政改革，将思政教育体系与知识教育体系相贯通。通过课堂教学中引入课程思政元素，实现专业教育和思政教育的有机融合。此外，引导广大教师持续建设课程思政素材库，与时俱进、不断更新，坚持渐进化推进、坚持个性化评价，逐渐形成专业课程与思政元素协同育人的格局。

学位点将学生党建和思政教育协同推进，并将这种发展理念融入教育教学体系，让学生在党建中受思政教育洗礼，在思政教育中学习党的思想，提升政治觉悟，形成双向教育体系。同时，充分发挥研究生基层党支部在思政教育中的重要作用，通过不断开展相关教育活动，增强学生党员党性修养，让学生党员带动积极分子，使学生党建和思政教育实现双赢，促进学生党建和思政教育的双向互动和良性循环。

##### **(2) 加强意识形态宣传**

持续加强师生思想政治建设。注重发挥各党支部的思想引领、精神激励战斗堡垒作用，始终以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，牢牢掌握意



意识形态的领导权和主动权。学位点充分发挥“微传媒”作用，通过“材智未来”一院一品精品项目，建设好CHD臻材实料微信公众平台，通过搜集、筛选当下的时事政治和社会热点话题，制作图文并茂、可读性强的“手机报”，把主流意识形态“微媒体”化，使学生能够随时随地随身“携带”。以引导式、互动式、体验式等方式开展主流意识形态教育，实现了虚拟空间与现实空间的和谐与统一，使学生一目了然地浏览到精华信息，增强了广大学生对主流价值的认同感和归属感。进而推进了社会主义主流意识形态净化校园文化传播，使广大学生在潜移默化中“寓理于事，寓教于乐”。微信公众平台受到师生一致好评。

### **(3) 主流意识形态宣传的载体“创新性”“丰富化”**

学位点充分利用网络教育快速、便捷、资源获取优势，积极推动开展网络育人工作。积极搭建“长安大学材料学院党建平台”，建立思政微信公众号，为师生建立便捷的网络学习平台，将党的群众路线升入到师生网络生活中，拓展思想政治工作线上空间。同时，依托各基层党支部，在师生中开展“朗读经典名著”活动，鼓励广大师生参与接力朗读指定的经典著作，自制录音上传平台进行发布。提升了学习者自身的体验感的同时又能分享更多人，确保了主流意识形态对师生的吸引力和感染力。

### **(4) 提升思政队伍建设质量**

本学位点始终把思想政治教育工作队伍建设和管理队伍建设作为主要内容，持续加强制度和能力建设，强化激励机制，提高辅导员队伍和教师队伍的思想政治水平。学位点通过开设思想政治交流会，密切了解研究生现阶段思想动态，对学生存在的问题给予及时的解决。同时学位点还组织开展思政导师与研究生导师的联动机制，依托各基层党支部，通过民主生活会、主题党日活动、观看专题教育电影等方式促进思政导师定期开展交流，了解研究生学习进展、思想动态与生活情况，及时帮助学生解决问题。推进学位点形成以研究生导师为主体，思政导师辅助指导的联动机制，优势互补、提高工作效率。

## **3. 课程教学**

### **(1) 培养方案**

以培养掌握坚实的基础知识和系统的专业知识，具有解决本领域工程问题或从事新材料、新工艺、新技术、新产品、新设备的开发能力，具有终身学习的专

业素质人才为目标,采取课程学习和专业实践相结合的方式。研究生的指导实行校内导师与校外导师共同指导的“双导师制”。课程设置体现厚基础理论、重实际应用、博前沿知识,着重突出专业实践类课程和工程实践类课程。实践教学环节,要求研究生到企业实习,采取校企结合、实训基地培训等多种形式,以集中实践与分段实践相结合的方式进行实践教学。专业学位硕士研究生培养环节共计33学分,包括课程学习26学分,其他环节7学分,包括学术活动、专业实践、开题报告、中期考核、论文答辩等。指导教师应按照培养方案要求,根据因材施教原则,制订研究生个人培养计划。面向研究生,共开设公共基础课9门,专业课程60门(包括专业基础课和专业选修课)、补修课2门和社会实践课2门。学生在导师指导下根据学分选择公共基础课最低7学分、专业基础课最低12学分、专业选修课最低6学分以及实践课程最低5学分。所有开设课程均由副教授及以上职称教师主讲,校院两级研究生教育教学督导加强检查与考核,督促任课教师严格执行教学计划,保证有效学时,授课效果良好。

## (2) 核心课程建设

学位点目前重点建设的核心课程17门,包括专业基础课8门,专业选修课9门(表2)。

表2 核心专业课程

序号	课程名称	课程类型	学分	主讲教师
1	混凝土微观结构与性能	专业基础课	2	田耀刚 教授
2	沥青混合料学	专业基础课	2	邢明亮 副教授
3	计算材料基础	专业基础课	2	李 辉 副教授
4	材料与化工现代研究方法	专业基础课	2	解 静 副教授
5	材料合成与制备新技术	专业基础课	2	赵 鹏 教授
6	胶凝材料化学	专业基础课	2	关博文 副教授
7	现代材料表面工程	专业基础课	2	邢亚哲 教授
8	固体化学	专业基础课	2	栾丽君 副教授
9	陶瓷材料	专业选修课	2	赵 鹏 教授
10	沥青材料流变学	专业选修课	2	丛培良 教授
11	功能材料概论	专业选修课	2	张 研 副教授
12	道路材料制备技术与装备	专业选修课	2	李祖仲 副教授
13	先进连接技术与原理	专业选修课	2	郭亚杰 教授
14	材料性能测试与结构分析	专业选修课	2	傅 珍 教授
15	环境友好高分子建材	专业选修课	2	宋莉芳 副教授
16	光电材料与器件	专业选修课	2	于晓晨 副教授
17	纳米材料	专业选修课	2	张文雪 教授

研究生课程教学过程中,学位点始终坚持以培养学生具备扎实的理论基础和

系统的专业知识为理念，培养学生掌握扎实的专业知识，形成突出的材料应用实践能力，成为具备卓越的沟通与管理能力的工程技术人才和高层次管理人才。在课程体系建设中，学位点依据学位授予标准和核心课程指南，持续推进核心课程建设。研究生培养特别注重材料前沿类课程建设，包括《材料合成与制备新技术》、《现代材料表面工程》、《功能材料概论》、《沥青混合料科学》等。

### (3) 教材建设及教学改革

本学位点严格执行教材选用、编写与审核制度，鼓励选用获奖教材以及原版外文教材等优秀教材，鼓励和支持新教材编写与出版，着力打造本专业特色教材，进行研究生高水平教材建设。本学位点出版教材 1 部，《简明计算材料学基础》。同时，鼓励教师进行教学研究和教学改革。主持研究生教学研究、在线课程和教材建设等项目（表 3）。

表 3 代表性研究生教学研究项目情况表

编号	项目名称	项目类型	项目负责人
1	《智能材料》课程思政建设	课程思政示范课程	何锐
2	“胶凝材料化学”专业学位优秀教学案例建设	专业学位优秀教学案例	王振军

### (4) 持续改进

加强对授课过程的全流程管理。通过院校两级督导听课、教师互评、学生评教等多重方式，推进研究生课程教学质量提升。同时，学位点组织各研究生教学系开展教学研讨、精品课程建设、申报教改项目等方式，凝聚教师力量，重点围绕各门课程进行深入研究，打造一支有较高学术水平和丰富教学工作经验的高质量教学团队。

积极引导、促进教师提高专业水平，以专业水平提升促进教学能力发展。鼓励承担省部级以上纵向科研项目的教师进行一线教学，且不断将科研前沿引入课堂，结合课堂讨论、反转课堂等形式，引导学生开拓创新的思维。

## 4. 导师指导

学位点坚持贯彻落实立德树人根本任务，引导广大导师牢固树立“导师是研究生培养的第一责任人”的思想，通过制定《长安大学博士研究生、硕士研究生指导教师管理办法》、《长安大学学术学位硕士研究生培养管理工作规定》等相关

文件，从多个方面指导研究生导师了解、落实其岗位职责。为建设素质优良、结构优化、富有责任心的导师队伍提供保障。

### **(1) 导师选聘**

为加强研究生指导教师队伍建设，提高研究生培养质量，根据国家有关文件精神，在导师选聘时对研究生导师的总体要求如下：

①研究生指导教师负有对硕士研究生进行学科前沿引导、科学研究方法指导和学术道德教育的责任。

②研究生指导教师要热爱研究生教育事业，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，熟悉国家有关研究生教育的政策法规，教书育人，为人师表，师德为先，具有高尚的学术道德，严谨的治学态度。

③申请人具有相应的高级专业技术职务或获得博士学位的中级专业技术职务，有较丰富的教学实践经验；有从事或指导科学研究工作的经验和稳定的研究方向，主持有适用于培养研究生的在研科研项目，并取得过相应的学术成果。

### **(2) 导师培训**

学校建立有研究生指导教师培训制度，进而加强研究生导师队伍建设，提升研究生导师指导水平，落实研究生导师立德树人职责，强化导师培训常态化。每年聘请经验丰富的研究生指导教师、研究生院负责人进行培训，内容包括导师应具备的立德树人基本要求、指导方法、学术规范，研究生的学籍管理、课程学习、创新能力培养、国际交流、学位申请、质量保障、导师政策等内容。2023年学位点通过报告会、系列讲座等形式加强导师培训，从实验室安全、心理健康、立德树人等多个维度推进研究导师队伍高质量建设。

### **(3) 研究生培养**

为规范研究生培养工作，提高研究生培养质量，制定了研究生培养管理工作的相关文件，导师需要严格遵照执行。硕士研究生实行导师负责制和指导小组集体培养相结合方式。按照研究生培养方案的要求，导师和指导小组根据因材施教的原则，指导研究生制订个人培养计划，合理安排研究生课程学习、文献阅读、科学研究、学位论文等工作的预期目标及进度，督促研究生按时执行培养计划，增强研究生学习的目的性和自主性，将导师的作用贯穿研究生的整个学习过程。

### **(4) 导师考核**

为促进研究生导师自身素质和指导水平提升，发挥其在研究生培养中的主体

作用，导师考核工作每 3 年进行 1 次，针对硕士研究生的指导资格，在导师学术成果、科研经费等方面作了详细要求。同时，实行研究生导师退出机制，对出现违反师德行为、不认真履行指导教师职责、存在学术不端行为等情况，将减少招生指标、停招直至取消研究生指导教师资格。

## 5. 学术训练（实践教学）

在《长安大学硕士研究生指导教师管理办法》、《长安大学硕士专业学位授予工作实施细则》等管理办法中明确了硕士研究生参与学术训练的要求。从制度上规定导师应在开题报告、中期考核、科研项目实施等环节加强对学生参与学术训练的指导。在《长安大学硕士专业学位授予工作实施细则》中从选题到开展研究，以及最后的论文撰写等重要环节均做了明确的规定。同时，强调了申请硕士专业学位的基本条件，要求申请者应掌握所从事行业的坚实的基础理论和宽广的专门知识，掌握解决实际问题的专业技能，有创新意识和独立担负本领域较高层次工作的能力。

此外，学院积极组织学术规范讲座、学术沙龙、前沿学术报告，结合学术规范类课程的讲授，加强对本学位点研究生的学术训练，开展科学道德和学术规范教育，部分科学道德和学术规范教育开展情况如表 4 所示。

表 4 研究生科学道德和学术规范教育开展情况

序号	活动名称	活动形式	参加人员	教育内容
1	新时代的公共政策学习与创新 报告人：清华大学 蓝志勇 2023.03	报告会	100	报告主要围绕公共政策的重要性、公共政策学习与创新的必然性、公共政策学习与创新的误区、公共政策理论学习展望四方面展开，探讨了公共政策学习与创新必然性，提到了其常有的误区，总结了我国政策研究现状。
2	人工智能在可再生能源系统中的应用 报告人：电子科技大学 胡维昊 2023.03	报告会	130	报告围绕人工智能简介、人工智能在可再生能源系统中的应用、深度学习在故障诊断与图片识别中的应用三部分展开，详述了工业发展中常见人工智能发展和深度学习在风机叶片不平衡故障检测、电机故障诊断等方面的应用。
3	针对高校的各类诈骗的反诈骗知识 报告人：西安市公安局 郭萌 2023.03	报告会	170	报告围绕典型网络诈骗类型、反诈骗方式以及案例分析三方面展开，剖析了各类诈骗案件惯用的作案手法，总结了各类诈骗手法的本质特点，提出了以“三不一多”为原则的反诈骗方式方法。
4	秉承科研诚信理念助力学术论文规范 报告人：中国知网 张戈军 2023.03	报告会	150	报告解读了如何树立科研诚信理念，保证学术论文规范：结合政策文件讲解了各种学术不端行为；详细剖析了论文撰写中的过程不端行为和内容不端行为；分析了科研不当界定中的有意问题行为与无意问题行为。

5	<p>高分子产业对生物基 高分子材料的需求 报告人：宁波材料所 朱锦 2023.03</p>	报告会	100	<p>报告分析了石油基高分子发展的瓶颈，介绍了宁波材料所材料所在生物基高分子材料领域的研究进展，总结了自主研发的将生物质原料转变为绿色环保环氧树脂、聚氨酯等高分子等材料的实用性制备技术。</p>
6	<p>从储能电池中的新概念 到新型锂离子电池 负极材料 报告人：长江师范学院 倪世兵 2023.04</p>	报告会	120	<p>通过对电化学活化、电化学烧结、电化学重构这三方面概念和运用范围背景的介绍，进一步引出了以钒酸锂材料为例的新型锂离子负极材料在能量密度与安全性能方面的优势和它所处的现状，并分析了钒酸锂材料将面临的挑战。</p>
7	<p>介电弛豫谱方法及其 在化学体系的适用 报告人：北京师范大学 赵孔双 2023.04</p>	报告会	130	<p>报告介绍了介电弛豫谱的体系与应用，指出了介电谱的特点和优势，并结合自身实验经历说明了介电谱测量的基本原理，并基于介电谱的方法，对介电谱的解析和分析过程进行了详细说明。</p>
8	<p>大体积补偿收缩混凝土 新技术 报告人：中国建筑材 料科学研究总院 赵 顺增 2023.04</p>	报告会	100	<p>报告介绍了筑坝中补偿收缩混凝土的技术背景，总结了既有技术包括低热微膨胀水泥、双膨胀水泥、氧化镁微膨胀中热水泥和氧化镁膨胀剂各自的特点和存在的问题，提出了有效的技术思路和工程应用案例。</p>

9	工科研究生如何撰写SCI论文的方法及日本留学的几点感受分享 报告人：石河子大学李俊峰 2023.05	报告会	160	报告主要围绕SCI论文的阅读顺序和方法、论文的撰写策略与步骤、留学的感受三个方面展开。报告建议同学们坚持文献阅读、通过参加学术讲座拓展成长空间、坚持不懈做高质量科研。
10	宏观超分子组装及其应用 报告人：北京化工大学 石峰 2023.06	报告会	200	报告介绍了宏观超分子组装的概念和在界面组装构筑超分子材料的意义，阐释了宏观超分子组装为在材料科学领域广泛存在的界面-界面相互作用提供理想的模型体系，提出了宏观超分子组装中构筑基元的设计原则。
11	2023级研究生学术道德规范教育 报告人：长安大学王振军 2023.09	报告会	200	开展科学道德与学风建设教育，使新生了解学术规范，教育新生按照《长安大学研究生学术诚信承诺书》的要求，自觉遵守学术道德规范，杜绝学术不端行为，积极营造一流的学风校风。

---



## 6. 学术交流

本学位点坚持通过承办西安高校“材料系列论坛”、学校“虹学讲堂”、“青咖论坛”等，为广大师生搭建学术交流平台。同时，依托学校相关政策，鼓励在籍研究生积极参与国内外学术交流；2023年，本学位点举办了“第四届公路、桥隧工程混凝土与外加剂应用技术研讨会”，近20%的研究生参加了世界交通运输大会、中国材料大会等国际或国内学术会议，提升了研究生学术交流能力和水平。

## 7. 论文质量

本学位授权点对学位论文质量进行全程监控，从选题、开题、中期考核及最后毕业论文答辩，学位点均组织研究生进行汇报，研究方向相近的导师提供修改建议。学位论文指导、评审与答辩等环节工作制度。论文质量严格按照学位授予标准执行。2023届毕业研究生学位论文送到名校同行专家盲审，100%合格。

## 8. 质量保证

本学位授权点从招生计划、学籍管理、教学运行、实践教学、学术交流到论文选题、论文答辩及学位授予，均制定和完善了相关的规章制度。

## 9. 学风建设

### （1）科学道德和学术规范教育

坚持落实学校关于学术道德规范的相关文件，除通过研究生入学教育、导师培训、期中教学检查师生座谈会等活动进行集中宣贯以外，引导广大研究生导师将学术道德规范、学术研究规范、学术署名规范等方面贯穿于研究生培养的全过程中。培养研究生形成“爱专业、融行业、重学业”的学习态度，激发硕士研究生对于科学文化知识的渴望以及对科学研究工作的自主性和积极性，以保障硕士研究生学术水平和科研质量倡导实事求是、坚持真理，反对沽名钓誉、弄虚作假等行为。同时，学位点切实执行研究生学位论文相似性检测制度，坚决杜绝学术不端行为。

## **(2) 分流淘汰与学术不端处罚**

严格执行硕士研究生分流淘汰机制，通过对学位论文开题、中期考核等重要培养环节的监控，持续强化研究生培养全过程管理。同时，通过新生入学教育、院级学术道德和学术规范讲座等活动的开展，将相应的教育管理渗透在日常培养过程中，取得了良好效果。本学位授权点研究生均无学术不端行为，符合学术规范要求。

## **10. 培养成效**

积极组织研究生参加各类学术竞赛，全面提高研究生知识、能力水平和综合素质，引导和鼓励广大研究生在保证正常教学课程学习条件下积极参加相关学术科技活动，尤其是校外高级别学术科技活动，取得了较好成绩。研究生先后参加了2023碳中和技术创新创业大赛、“互联网+”大学生创新创业大赛、“陕西省第七届研究生创新成果展”等学术竞赛，共获奖4项。研究生参与发表科技论文80余篇。本学位点获得山西省科技进步奖、中国公路学会科学技术奖、中国化工学会技术发明奖等奖励。

## **11. 管理服务**

学校与学院高度重视研究生管理体系构建，重点完善各项管理服务规范制度，提高制度实施的有效性和增强管理服务的主动性，培育质量文化。学校从事研究生教育管理的人员共4名，学位点现有分管研究生工作的副院长、副书记、研究生培养主管、研究生辅导员共4人。

## **12. 就业发展**

通过夯实基础理论知识、强化实践能力培养，以及正确的就业指导，毕业生就业取得了良好的效果。2023年，本学位点硕士专业学位研究生就业率为98%。研究生签约去向以民营企业单位的比例最高，占比59%；其次为国有企业单位，占比27%；升学比例7%。毕业生到基层、艰苦行业就业比例为15%。

## 四、服务贡献

### 1. 科研成果转化

本学科瞄准国家和社会的重大需求，解决了交通、新能源、冶金等领域的关键材料制备与服役过程中的协同机制、使用效能和服役行为，通过示范性工程建设、成果转化、标准制定、举办会议、行业培训等形式，推动科研成果转化，促进了国民经济建设与行业发展。

2023 年度，本学科与西安艾克斯光电科技有限公司、济南未样科技有限公司、贵阳天龙摩擦材料有限公司、龙图腾网科技（合肥）股份有限公司、中航飞机股份有限公司西安制动分公司、西安赛福斯材料防护有限责任公司、深圳万知达科技有限公司、陕西久新锌材新材料科技有限公司等多家企业签订技术服务协议，建立了长期合作关系。本学科与相关企业合作，参与编制了国内标准《公路建设项目代建管理规范》1 项。同时，学位点积极推进专利成果转化，“温拌再生沥青混合料及其改性制备方法和用途”“利用一种 C/C-Ti<sub>3</sub>AlC<sub>2</sub> 复合材料及其制备方法专利实施许可”“一种镁合金上的 ZrO<sub>2</sub>/MgO 耐磨膜层及其制备方法”

“一种多孔氧化铝基复合吸波材料及其制备方法”“碳/碳刹车材料的防氧化涂层材料及制备涂层的方法”等 20 余项专利与企业签订了转化合同，合同总金额共计 110 余万元。

### 2. 服务国家和地方经济建设

学位点立足西部，始终面向国家及行业重大需求，形成了具有长安大学特色的材料科学与工程学科，在特殊地区建养材料、长效耐久道路材料、绿色环保铺面材料、智慧安全交通材料等方面优势特色明显。如重交通超黏高韧薄层沥青复合路面关键技术研究项目针对复合路面车辙严重、层间黏结失效等问题，研发了新型超黏高弹改性沥青和超黏乳化沥青层间黏结材料，构建了基于多指标的重交通超黏高韧薄层沥青复合路面结构设计方法，成果在沧榆高速、广明高速等修筑

了示范性工程，该技术成果解决了重载交通复合路面多年来的技术难题，大大提升了复合路面的路用性能，促进了公路运输的发展，对提升复合式路面建养技术水平、推动长寿命路面建设和“双碳”目标实现意义重大，并获得山西省科技进步奖一等奖。高掺量胶粉改性沥青永久路面成套技术研究与应用项目研发了适用于不同结构层功能需求的系列高掺量橡胶改性沥青，提出了半刚性基层全橡胶改性沥青路面结构，推广废旧轮胎胶粉改性沥青提升路面耐久性，建成了胶粉改性沥青生产线 4 条，铺筑废旧轮胎胶粉改性沥青路面超过 1600 公里，该项目通过高掺量橡胶改性应用，实现大批量废旧轮胎资源化利用和绿色循环应用，在解决黑色污染问题的同时，提升道路服役水平，为创建“美丽、和谐、绿色、低碳”的中国公路贡献力量，并获得中国公路学会科学技术特等奖。

本学位点研发的多孔路面材料、抗老化材料和光催化材料，提出综合解决现代城市交通“洪水、噪声、热岛、尾气”难题方法；研发和推广固废再生材料制备和应用技术，成功将两千多万条废轮胎再生颗粒材料应用于公路工程；面向国防基础设施和装备亟需，开展机场抗爆与微波屏蔽特种混凝土材料、高寒地区战备公路抢通与快修材料、卫星天线材料轻量化技术，以及多型舰艇关键装备金属材料表面防腐问题的研究。研究成果助推了国家经济建设、社会发展和科学技术进步。

### **3. 文化建设**

本学位点高度重视研究生党建与思想政治教育工作，成立了课程思政工作领导小组，部署、指导、督查学院课程思政建设情况。同时，结合学科特点，为研究生开设思政类专业课程，将“高质量发展”“三大攻坚战”“国内国际双循环”等中央精神和国家战略融入课程教学中，把思想和行动统一到党和国家的决策部署上来。通过校园文化活动，营造更加浓郁的学术氛围，有效地配合教育教学，调动学生上进和学习热情。

学位点以“挑战杯”“互联网+”等大赛牵头引领，引导研究生主动参与创新创业教育，不断优化自身的知识结构、能力结构和素质结构。此外，本学位点要求学生积极开展丰富多彩的实践服务活动，包括社会实践、志愿服务、文体活动等，并且力争使各类活动精品化、规模化、纵深化，陶冶研究生情操，提高研究生综合素质。引导学生走出校门、了解社会、关心国事，做好寒暑假社会实践活动，助力基层教育，并立足于深化导师和研究生之间的沟通与交流，增强学生体魄，丰富课余生活，缓解学习压力，开展趣味运动会、篮球赛等多项文体活动。

学位点结合研究生特点，提高学术科技类活动的水平。邀请了空军工程大学李应红院士、哈尔滨工程大学生物医学材料与工程研究中心主任郑玉峰、澳大利亚悉尼大学刘宗文、哥伦比亚大学 Ray Taheri、南京理工大学吴镭教授等国内外知名学者来校举办专题讲座。通过校际学术交流和校内学术讲座两种形式拓展了研究生学术视野，通过组织科技竞赛、学术报告竞赛、学术海报竞赛拓展研究生的创新能力。此外，通过举行院内篮球赛、乒羽联赛等各类文体活动，丰富了研究生课余文化生活，提升了研究生人文素养，并让同学们在促进身心健康和增进友谊之余，缓解了科研压力，营造出一个更加健康、和谐的学习生活氛围。

## **五、存在的问题及下一年计划**

### **1. 存在的问题**

长安大学材料与化工硕士专业学位授权点是学校“双一流”建设重点学科之一，是交通运输工程一流学科建设的中坚力量之一，承担着为材料工程、化学工程、交通运输工程等相关学科领域培养高级工程技术和管理人员的任务。学位授权点在交通运输工程材料领域优势突出、特色鲜明，在材料表面工程、复合材料、功能材料等领域实力较强，承担着包括“国家重点研发计划”、“国家自然科学基金”等重大项目在内的科技项目，在重点工程领域取得了重要成果，有力地支

撑了国家和地方经济建设。从短期看，学位点仍然存在海外博士学位或高层次人才教师数量不足，举办/参加国际会议较少，省部级及以上平台数量仍有提升空间等问题。

## **2. 下一年度计划**

**(1) 持续加强师资队伍建设。**加强材料科学与工程一级学科博士点建设，提升本学科对海内外高层次人才吸引力，使得高层次人才“引得来、留得下”。继续优化师资队伍の学缘结构和年龄结构，加大具有海外博士学位或国内高层次人才の引育力度，柔性引进高水平客座教授、讲座教授和兼职教授，申报国家级高层次人才项目，持续加大对中青年指导教师的培养。

**(2) 加强国际化人才培养。**结合信息化技术，建设国际化课程体系，加大中外联合培养项目建设力度，支持学生参加高水平国际学术活动、国际竞赛等，多维拓展校际联合培养渠道，坚持“引进来”、“走出去”双向发力，构建出国留学和来华留学并重的国际化人才培养格局。

**(3) 筹建国家级、省部级和校企协同育人平台。**积极参与筹建国家级、省部级研究平台，加强与行业企业合作，充分利用高校和行业资源搭建更多硕士研究生联合培养及协同育人平台，申请新增专业学位研究生创新能力培养基地，使研究生深度参与企业技术创新、大型项目技术攻关等活动，提高专业学位研究生工程技术能力和综合创新能力。

**(4) 创新招生宣传模式，扩大学科影响力。**适当提升专业学位研究生招生规模，利用学术交流报告、招生宣传推介会、暑期学生交流活动等形式，创新招生宣传模式、优化生源结构、提高生源质量。通过进一步加强课程教学管理，鼓励教师广泛开展教学研究与教学改革活动，切实提高教学质量，提升研究生科研创新和工程实践能力，提高毕业生在社会上的好评度，扩大学科在材料工程领域和交通行业的影响力。