

西南交通大学
材料科学与工程国家级实验教学示范中心

教学实验的改革探索

王良辉 wlh@swjtu.edu.cn

— 2023.3.18 —



**王良辉，高级工程师，
材料科学与工程学院工会主席
西南交通大学材料科学与工程学院材料实验教学示范中心专职实验
教师
材料实验教学示范中心副主任（分管实验教学，学科竞赛和设备管
理）
四川省大学生金相技能大赛（省教育厅本科学科竞赛赛项）负责人
，组织完成了四届四川省大学生金相技能大赛**

报告提纲

中心概况

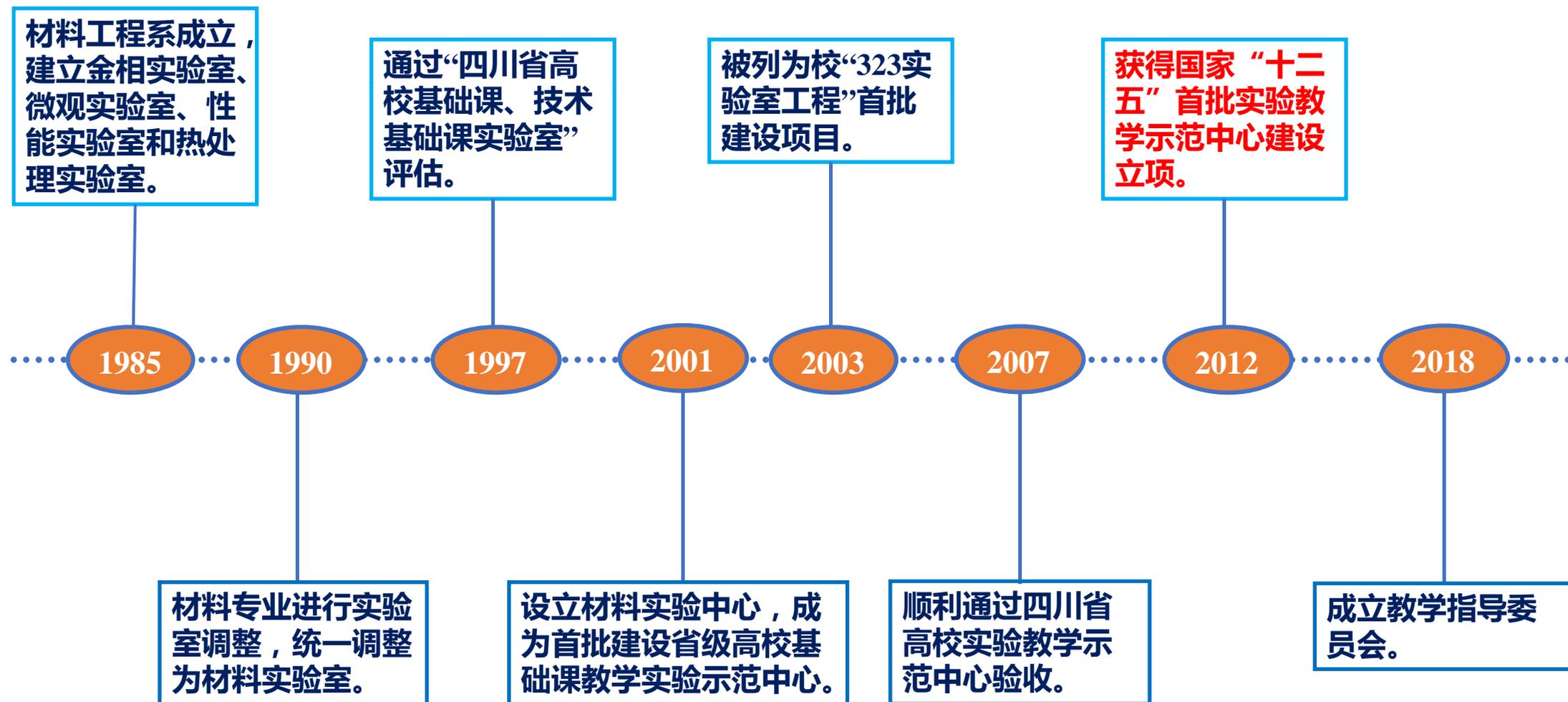
工作成效

保障措施

2023年规划

中心概况-历史沿革

材料科学与工程国家级实验教学示范中心

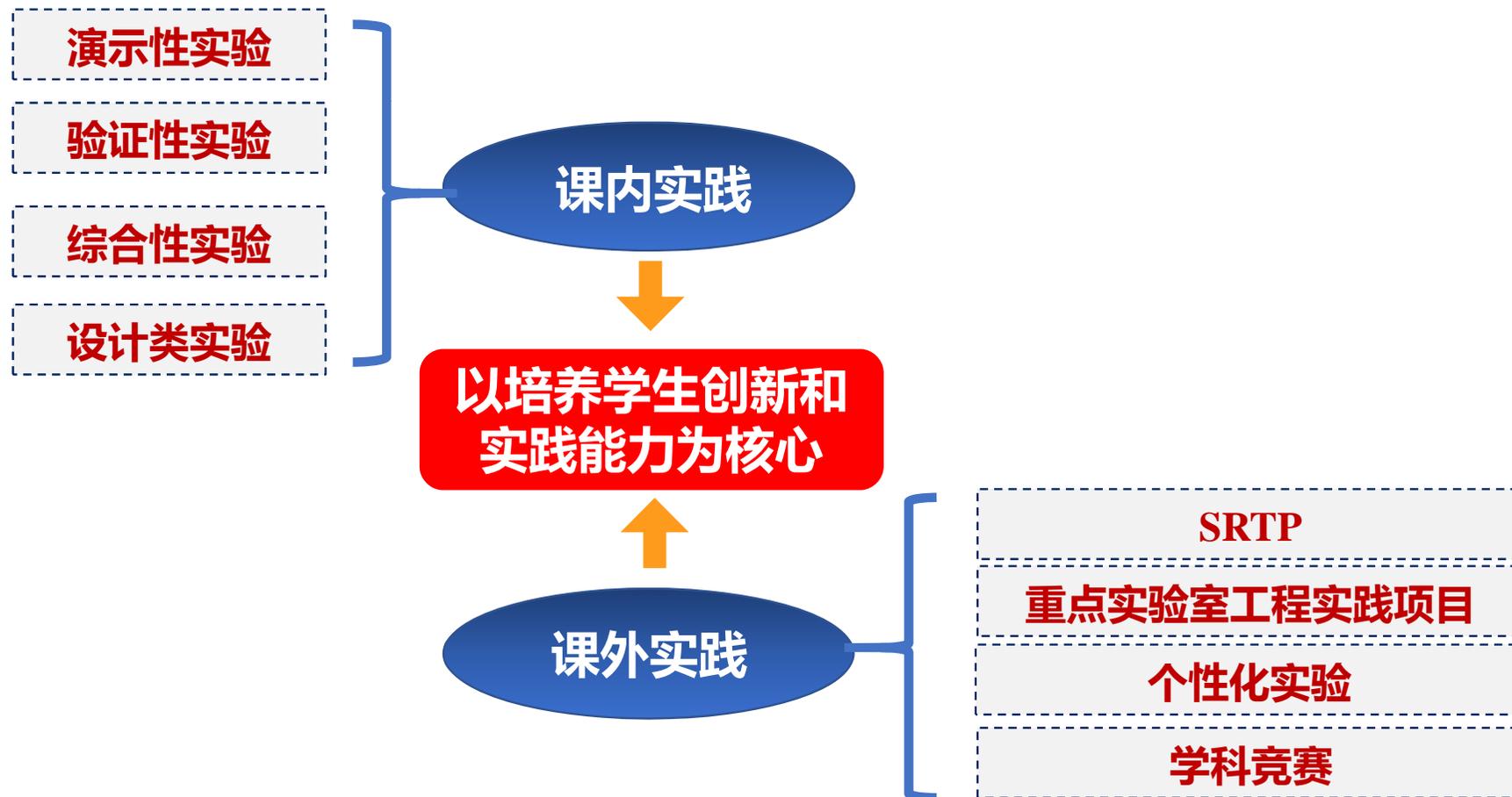


中心概况-实验平台

材料科学与工程国家级实验教学示范中心

- **实践平台**：构建了基础实验、专业实验、科创竞赛、探索创新、工程实践的“五位一体”材料类实验教学基地平台。
- **场地面积**：约4325平米
- **设备资产**：1821台套，总价值6982万元。





年度成效-实践教学

2022 | SWJTU

材料科学与工程国家级实验教学示范中心

课内实践

2022年度开设实验项目175项，其中综合性、研究设计性实验项目97项。综合性、研究设计性实验项目占56.5%。

序号	学期	实验编码	实验名称	实验类别	实验类型	所属学科	实验要求	实验者类别	实验学时数	每组人数	实验者人数	序号	学期	实验编码	实验名称	实验类别	实验类型	所属学科	实验要求	实验者类别	实验学时数	每组人数	实验者人数
1	2021-2022第2学期	XM01101110	生化药物的缓释微球制备	3.专业	4.设计研究	材料类	1.必做	3.本科生	8.0	4	53	1	2022-2023第1学期	XM01101039	典型晶体结构的刚球堆积模型分析	2.专业基础	2.验证性		1.必修	3.本科生		1	54
2	2021-2022第2学期	XM01101111	有机化学实验-溶剂的减压蒸馏	3.专业	3.综合性	化学类	1.必做	3.本科生	8.0	4	53	2	2022-2023第1学期	XM01101040	金相显微镜的构造与使用	2.专业基础	5.其他		1.必修	3.本科生		1	130
3	2021-2022第2学期	XM01101112	药物的体外释放及分析表征	3.专业	4.设计研究	材料类	1.必做	3.本科生	8.0	4	53	3	2022-2023第1学期	XM01101040	金相显微镜的构造与使用	2.专业基础	5.其他		1.必修	3.本科生		1	54
4	2021-2022第2学期	XM01101113	酸碱标准溶液的配置及浓度标定	3.专业	2.验证性	材料类	1.必做	3.本科生	8.0	4	53	4	2022-2023第1学期	XM01101041	结晶及晶体生长形态的观察	2.专业基础	2.验证性		1.必修	3.本科生		1	54
5	2021-2022第2学期	XM01101114	具有药物导向作用的 Fe3O4纳米磁性粒子的制备	3.专业	4.设计研究	材料类	1.必做	3.本科生	8.0	4	53	5	2022-2023第1学期	XM01101043	铁碳合金相图及平衡组织分析	2.专业基础	2.验证性		1.必修	3.本科生		1	54
6	2021-2022第2学期	XM01101039	典型晶体结构的刚球堆积模型分析	2.专业基础	2.验证性		1.必修	3.本科生		1	63	6	2022-2023第1学期	XM01101044	金属的塑性变形与再结晶	2.专业基础	2.验证性		1.必修	3.本科生		1	147
7	2021-2022第2学期	XM01101040	金相显微镜的构造与使用	2.专业基础	5.其他		1.必修	3.本科生		1	100	7	2022-2023第1学期	XM01101044	金属的塑性变形与再结晶	2.专业基础	2.验证性		1.必修	3.本科生		1	54
8	2021-2022第2学期	XM01101040	金相显微镜的构造与使用	2.专业基础	5.其他		1.必修	3.本科生		1	63	8	2022-2023第1学期	XM01101056	铁碳合金非平衡组织显微分析	1.基础	2.验证性		1.必修	3.本科生		1	147
9	2021-2022第2学期	XM01101041	结晶及晶体生长形态的观察	2.专业基础	2.验证性		1.必修	3.本科生		1	63	9	2022-2023第1学期	XM01101056	铁碳合金非平衡组织显微分析	1.基础	2.验证性		1.必修	3.本科生		1	54
10	2021-2022第2学期	XM01101042	二元及三元合金的显微组织分析	2.专业基础	2.验证性		1.必修	3.本科生		1	63	10	2022-2023第1学期	XM01101096	热重法测定聚合物分子量	2.专业基础	4.设计研究	材料科学类	1.必做	3.本科生	4.0	4	62
11	2021-2022第2学期	XM01101043	铁碳合金相图及平衡组织分析	2.专业基础	2.验证性		1.必修	3.本科生		1	63	11	2022-2023第1学期	XM01101100	高聚物温度-形变曲线的测定	2.专业基础	4.设计研究		2.选修	3.本科生		4	62
12	2021-2022第2学期	XM01101044	金属的塑性变形与再结晶	2.专业基础	2.验证性		1.必修	3.本科生		1	114	12	2022-2023第1学期	XM01101101	相差显微镜法观察高分子合金的织态结构	2.专业基础	4.设计研究		2.选修	3.本科生		4	62
13	2021-2022第2学期	XM01101044	金属的塑性变形与再结晶	2.专业基础	2.验证性		1.必修	3.本科生		1	63	13	2022-2023第1学期	XM01101180	差示扫描量热仪(DSC)测定聚合物熔点及结晶度	2.专业基础	2.验证性	材料科学类	1.必做	3.本科生	2.0	4	62
14	2021-2022第2学期	XM01101056	铁碳合金非平衡组织显微分析	1.基础	2.验证性		1.必修	3.本科生		1	114	14	2022-2023第1学期	XM01101191	塑料的融合及挤出造粒实验	2.专业基础	2.验证性	材料类	1.必做	3.本科生	2.0	4	68
15	2021-2022第2学期	XM01101032	化学镀Ni-P合金工艺与组织性能分析	3.专业	3.综合性	材料类	1.必做	3.本科生	8.0	6	97	15	2022-2023第1学期	XM01101192	热塑性塑料熔体流动速率的测定	2.专业基础	2.验证性	材料类	1.必做	3.本科生	2.0	4	60
16	2021-2022第2学期	XM01101034	气体多元共渗工艺与组织性能分析	3.专业	3.综合性	材料类	1.必做	3.本科生	8.0	6	97	16	2022-2023第1学期	XM01101193	热塑性塑料注射成型实验	2.专业基础	2.验证性	材料类	1.必做	3.本科生	2.0	4	68
17	2021-2022第2学期	XM01101075	医疗器械有限元分析入门	2.专业基础	3.综合性	机械类	1.必做	3.本科生	4.0	1	58	17	2022-2023第1学期	XM01101194	聚合物拉伸性能测试	2.专业基础	2.验证性	材料类	1.必做	3.本科生	2.0	4	68
18	2021-2022第2学期	XM01101103	接骨螺钉的设计	2.专业基础	4.设计研究	机械类	1.必做	3.本科生	4.0	1	58	18	2022-2023第1学期	XM01101195	聚合物冲击性能测试	2.专业基础	2.验证性	材料类	1.必做	3.本科生	2.0	4	68
19	2021-2022第2学期	XM01101150	典型金属晶体结构的刚球模型堆积分析	2.专业基础	2.验证性	材料科学类	1.必做	3.本科生	2.0	1	100	19	2022-2023第1学期	XM01101196	塑料热变形温度测试实验	2.专业基础	2.验证性	材料类	1.必做	3.本科生	2.0	4	68
												20	2022-2023第1学期	XM01101197	橡胶制品的成型加工	2.专业基础	1.演示性	材料类	1.必做	3.本科生	2.0	4	68
												21	2022-2023第1学期	XM01101201	塑料挤压成型实验	2.专业基础	2.验证性	材料类	1.必做	3.本科生	2.0	4	60
												22	2022-2023第1学期	XM01101150	典型金属晶体结构的刚球模型堆积分析	2.专业基础	2.验证性	材料科学类	1.必做	3.本科生	2.0	1	130

课内实践

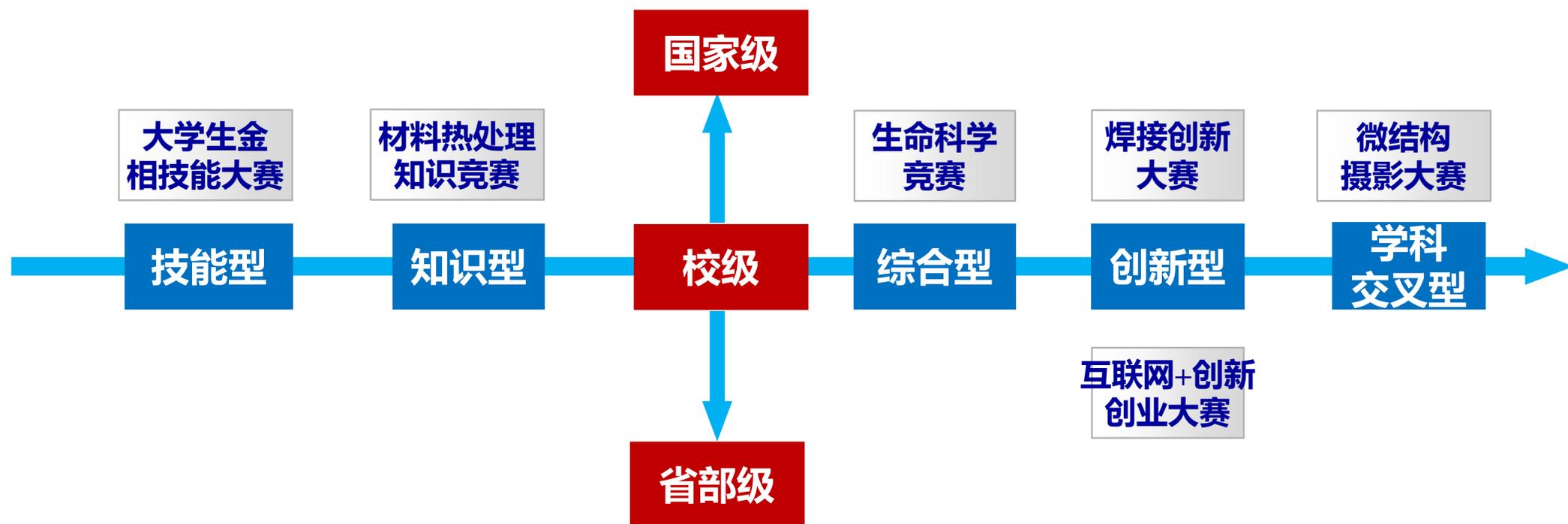
教学改革

以改促教，鼓励和支持示范中心教师申报各类教改项目，本年度获校级实验教学改革项目6门。

序号	项目名称	类型	完成情况
1	“材料成型控制综合实验”课程实验技术与开发	教学改革类	完成
2	创新创业背景下金属材料专业产学研一体化综合实践教学模式研究	教学改革类	完成
3	“课程思政”与实践教学的有机融合研究-以金属材料综合实验技术课程为例	教学改革类	完成
4	基于“一体化，多层次”的医疗器械专业实践教学体系的探索和实践	教学改革类	完成
5	基于创新能力培养的生医专业实践教学体系的构建与实践	教学改革类	完成
6	一种可用于细胞和材料加力培养及性能评价的箱式设备的开发和升级	自制仪器类	完成

课外实践

学科竞赛



课外实践

学科竞赛

组织校级竞赛**6个**，参赛学生人数**434人次**，较2021年度增加**122人次**。联合**承办四川省四届“恒宇-麦克奥迪-威尔登杯”金相技能大赛**，来自省内25所高校的**357人**参赛。并联合承办了第十一届“徕卡杯”全国大学生金相技能大赛决赛（四川赛区）。

序号	竞赛名称	竞赛等级	学生数	获奖情况
1	西南交通大学第十四届“恒宇杯”金相技能大赛暨全国大学生金相技能大赛初赛	校级	174	一等奖18名，二等奖34名，三等奖51名
2	医用PVA导管材料细胞毒性检测竞赛	校级	40	一等奖2组，二等奖4组，三等奖6组。
3	市售维生素片剂中抗坏血酸有效成分含量的测定实验技能竞赛	校级	62	一等奖5组，二等奖9组，三等奖15组
4	第三届微结构摄影大赛	校级	50	一等奖2项，二等奖3项，三等奖4项
5	西南交通大学第一届焊接创新大赛暨全国大学生焊接创新大赛选拔赛	校级	20组	一等奖2组，二等奖2组，三等奖2组。
6	西南交通大学材料热处理知识竞赛	校级	108	一等奖10名，二等奖14名，三等奖18名。

课外实践

学科竞赛

学生参加国家级和省部级竞赛获得**一等奖12人次，二等奖15人次，三等奖21人次，团体三等奖1项，共计48人次**。第十一届全国大学生金相技能大赛取得**历年来最好成绩**。

序号	竞赛名称	竞赛等级	学生数	获奖情况
1	第十一届全国大学生金相技能大赛	国家级	4	一等奖1名、二等奖3名
2	第七届全国大学生生物医学工程创新设计竞赛	国家级	1	二等奖1名
3	第八届中国大学生机械工程创新创业大赛——材料热处理创新创业大赛	国家级	9	二等奖2项
4	全国大学生生命科学竞赛（2022，科学探究类）	国家级	4	一等奖4名
5	第四届四川省大学生金相技能大赛	省部级	15	一等奖3名，二等奖2名，三等奖8名
6	第四届四川省材料设计大赛	省部级	6	三等奖1项
7	第二届四川省第七届大学生生物医学工程创新设计竞赛	省部级	2	三等奖2名
8	全国大学生生命科学竞赛（2022，科学探究类）四川赛区竞赛暨四川省大学生“生命之星”科技竞赛	省部级	8	一等奖4名，三等奖4名

年度成效-实践教学

2022 | SWJTU

材料科学与工程国家级实验教学示范中心



材料学子荣获“保卡杯”第十一届全国大学生金相技能大赛决赛（四川赛区）一等奖

作者：何利萍 罗丹 张浩 审核：霍春军 王良辉 张若男 日期：2022年11月16日 15:17 点击数：161

2022年11月11日至12日，由教育部高等学校材料类专业教学指导委员会主办的“保卡杯”第十一届全国大学生金相技能大赛决赛（四川赛区）在攀枝花学院隆重举行。西南交通大学材料科学与工程学院派出4名参赛选手和3名指导老师参赛，4名学生全部获奖，张浩同学荣获全国一等奖，郭荣荣、赵国楠、王浪毅3名同学荣获全国二等奖，这是今年国赛规定的一所高校能够取得最好成绩的上线！

学校教务处、资产与设备管理处以及材料学院高度重视金相技能大赛工作，于今年5月启动校赛，广泛动员，学生踊跃参与。学院先后组织了政策解读、院内选拔、集中培训、赛前打磨等一系列线上线下活动，不断完善和提升参赛选手的实践动手能力。我校派出了16名校赛优秀选手参加了2022年7月16日-16日在四川工程职业技术学院举办的第四届四川省大学生金相技能大赛，并取得了三个一等奖、两个二等奖、八个三等奖的可喜成绩。省赛结束后，获得省赛一二等奖中的4名同学又历经4个月的艰苦集训，在这收获冬霜的季节，西南交大2022“金相之花”终于在国赛再次获得佳绩。



开幕式合影

西南交通大学2022年大学生金相技能大赛顺利举行

作者：王良辉 审核：霍春军 刘旭 日期：2022年04月26日 11:25 点击数：816

为培养学生动手实践能力，为即将举办的四川省第四届大学生金相技能大赛、第二届西南地区高校大学生金相技能大赛以及将在8月举办的第十一届全国大学生金相技能大赛选拔优秀选手，西南交通大学第十四届“恒宇-领拓杯”金相技能大赛暨四川省、全国大学生金相技能大赛选拔赛于2022年4月23日在西南交通大学犀浦校区五号教学楼材料实验中心举行。来自西南交通大学材料学院各年级170余名选手报名参加比赛。

本次比赛由国家级材料实验教学示范中心承办，得到学校教务处、资产及实验室管理处的大力支持，比赛期间教务刘朝刚副处长莅临比赛现场指导，并对本次竞赛组织工作给予了充分肯定。本届比赛中首次采用了与全国大学生金相技能大赛同款的镜下评审显微镜，大大提升了我校镜下组织的评审质量。提高材料学生金相技能，培养学生的实践动手能力为本次大赛的主要宗旨，作为四川省、全国大学生金相技能大赛的选拔赛，本次比赛选拔的优秀选手将组成西南交通大学金相技能大赛集训队，组织训练参加四川省及全国比赛。

本次比赛的赛程和评分办法采用全国大学生金相技能大赛评审标准。四名评审老师做现场评委，对选手的磨样、抛光和腐蚀操作进行评分，显微镜操作安排了一名校外老师做评委。显微镜镜下组织评委由六名材料实验中心的老师和金属材料系的老师组成。全国大学生金相技能大赛资深评审专家王良辉老师负责整个赛事评审督导工作，同时还担任表面观评分工作。材料实验中心200余名老师和材料科创中心的志愿者为大赛正常举办做好各项服务保障工作。

我校170名参赛选手和7名校外参赛选手被分为六组进行比赛，每组选手依次排队签到，领取比赛样品、比赛耗材入场。



课外实践

科创项目

2022年度，获得**国创7项**，**省创15项**，**校创26项**，**院筹13项**，参与学生人数达到**246人**。

2022年度，重点实验室开放项目立项**11项**，个性化实验立项**25项**，参与学生总人数为**133人**。

累计参与人数较2021年度增加**58人次**。

2022年度立项的国创项目

项目编号	项目名称	指导教师
202210613059	重载铁路用辙叉钢激光熔覆Fe基耐磨涂层的微观组织及抗磨损性能研究	徐小军
202210613060	MXene@聚苯胺杂化材料的制备及吸波性能研究	孟凡彬
202210613061	ABS树脂/不锈钢异种材料激光焊接工艺与接头性能研究	蔡创
202210613062	基于机器学习航空发动机机匣电子束焊接焊接数据库及专家系统研发	李达
202210613063	微渗碳等温淬火对钢铁材料微观组织和性能的影响	崔国栋
202210613064	CO ₂ 光催化还原探索——有机/无机复合材料	杨炜沂
202210613065	面向脊柱侧凸矫形的MXene基应力/肌电复合传感性能研究	邓维礼

课外实践

科创项目

2022年度立项的省创项目

2022125	钢结构用薄壁钢板的防腐工艺优化及力学性能研究	赵君文
2022126	核壳型CoFe ₂ O ₄ @BaTiO ₃ 的可控构筑及其机械催化水分解性能研究	李金阳
2022127	碳纳米点改性制备聚合物基介电复合材料	杨静晖
2022128	无卤阻燃PVA基固态电解质的制备及性能研究	陈晓浪
2022129	3D打印自产氧水凝胶研究	屈树新
2022130	钛材表面激光重熔和熔覆制备CoCrNiTi _x 中熵合金涂层微结构及耐磨性能研究	孙奇
2022131	基于Jmatpro和有限元模拟的轻量化合金性能及成型工艺设计	曾迎
2022132	机械刺激和钙磷陶瓷材料调控的细胞免疫反应在骨再生工程中的研究	智伟
2022133	FeCoNiCuCr高熵合金基双相复合薄膜的强韧化设计与制备研究	姜欣
2022134	固态电解质PVDF/BaTiO ₃ 压电效应抑制锂枝晶的研究	张海涛
2022135	钽掺杂钛基牙植入体的制备及抗菌和抗腐蚀性能研究	周杰
2022136	金属材料塑性损伤状态三阶弹性模量测定及其损伤程度评估研究	苟国庆
2022137	7050铝合金超声辅助激光-电弧复合焊接组织性能	朱宗涛
2022138	基于ALA光动力法的祛痘微针制备	赵安莎
2022139	基于高分辨率数字图像相关 (HRDIC) 的镁中孪晶形核及长大过程中的应变演化	尹冬弟

课外实践

科创项目

2022年度立项的个性化实验项目

项目编号	项目名称	学院	指导教师
GX2022100001	基于校内科研平台的《材料性能研究技术》课程视频资源	材料	黄兴民
GX2022100002	三维多孔泡沫铜箔材制备和结构表征	材料	黄兴民
GX2022100003	MXene基柔性肌电传感电极的研制	材料	邓维礼
GX2022100004	激光重熔调控9Cr-1Mo钢表面微结构及耐液态铅铋腐蚀性	材料	孙奇
GX2022100005	微弧氧化钨掺杂TiO ₂ 涂层的制备及在牙植入体中的应用	材料	周杰
GX2022100006	微振动电信号波形和强度双因素调控磷酸钙陶瓷生物学活	材料	智伟
GX2022100007	多功能纳米磁球用于癌细胞的检测分离研究	材料	侯建文
GX2022100008	AZ80镁合金的耐蚀耐磨微结构设计及制备	材料	孙奇
GX2022100009	微振动电信号波形参数对HA支架上巨噬细胞增殖活性的调	材料	智伟
GX2022100010	焊后热处理对于custom455沉淀硬化不锈钢激光接头组	材料	刘拥军
GX2022100011	微振动刺激耦合羟基磷灰石生物陶瓷调控巨噬细胞活化作	材料	智伟
GX2022100012	一种亲水自清洁抗菌釉面的制备	材料	李琦
GX2022100013	用于骨肿瘤治疗的刺激响应性Fe基复合材料的制备	材料	卢晓英
GX2022100014	基于活性氧抗肿瘤的纳米粒子的设计合成	材料	卢晓英
GX2022100015	具有自发供电的骨修复器的设计与制备	材料	卢晓英
GX2022100016	3D打印制备基于纳米木质素的光致形变高分子复合材料	材料	姜曼
GX2022100017	金属粉末表面改性处理与烧结成型工艺研究	材料	崔国栋
GX2022100018	热处理对42CrMo高强螺栓耐延迟断裂性能的影响	材料	陈大志
GX2022100019	大型仪器共享平台参与本科生综合能力培养的模式探究	材料	涂秋芬
GX2022100020	高强耐腐蚀高温合金的异构组织调控及其机理研究	材料	马新凯
GX2022100021	软金属材料的金相样品制备方法与技术探索	材料	王良辉
GX2022100022	高质量金相样品制备技术及应用	材料	王良辉
GX2022100023	一种具有磁电功能的Ag和Fe ₃ O ₄ 纳米复合材料	材料	郑晓彤
GX2022100024	可膨胀石墨的功能化改性及协同阻燃聚合物研究	材料	陈晓浪
GX2022100025	绿色高效水滑石基复合吸附材料的制备及性能研究	材料	陈晓浪

课外实践

科创项目

2022年度立项的重点实验室开放项目

项目编号	项目名称	学院	指导教师
ZD2022100001	Ni-Ti形状记忆合金弹簧的制备与功能训练	材料	黄兴民
ZD2022100002	高速铁路钢轨中夹杂物分析	材料	王良辉
ZD2022100003	PVA/陶瓷环保复合材料的设计及性能调控	材料	陈松
ZD2022100004	钛表面不同金属掺杂及其在口腔中的抗腐蚀性能研究	材料	周杰
ZD2022100005	可产氧喷雾水凝胶的制备及性能研究	材料	侯建文
ZD2022100006	具有纳米酶活性的碳纳米复合材料的制备	材料	卢晓英
ZD2022100007	基于MOF的纳米气体制剂的构建	材料	卢晓英
ZD2022100008	钛表面微图案化的设计及成骨活性的研究	材料	卢晓英
ZD2022100009	面向水体富营养化治理的锡铁多元氧化物净化材料设计	材料	杨炜沂
ZD2022100010	一种Janus纳米功能粒子在肿瘤治疗中的应用	材料	郑晓彤
ZD2022100011	无卤阻燃PVA基固态电解质的制备及性能研究	材料	陈晓浪

改善平台硬件水平

2022年度，通过教育部修购计划和低息贷款项目的申报，累计获批1010.8万元的设备购置，将极大改善本科实践教学硬件水平。

项目名称	项目代码	子活动编号	项目经费卡号	项目预算 (万元)	总划拨金额 (万元)	申报人	申报单位
2022年度材料实验教学示范中心设备购置	B2022	202210002	YX9999912442201-1	327.9	0.0000	刘艳	材料科学与工程学院

项目名称	项目代码	子活动编号	项目经费卡号	项目预算 (万元)	总划拨金额 (万元)	申报人	申报单位
2023年度材料公共基础实验教学平台设备购置	A02023	202203021	YX9999912442201	682.9	682.9000	刘艳	材料科学与工程学院

优化育人环境

完成工业中心、热处理实验室、犀浦校区材料馆外实验室的卫生间改造工作，优化育人氛围。

改造前



改造后



工业中心片区地面改造

热处理大厅的门禁改造

热处理楼地面积水改造

犀浦校区材料馆外实验室卫生间改造

信息化建设

基于Lab实验室管理软件，通过微信小程序、扫描二维码登录或登录电脑，根据不同权限实现对示范中心实验室仪器耗材等设施设备的管理和使用，包括公告公示、消息提醒、进度通知、使用说明、预约审核、注意事项等，实现了信息管理服务一体化。

材料学院示范中心信息化建设

渠道

- 微信小程序
- 二维码

智能管理

- 仪器管理
- 试剂管理
- 耗材管理
- 学生管理

服务及管理内容

- 公告公示
- 消息提醒
- 进度通知
- 使用说明

核心功能——仪器预约

信息一体化

- 实验室信息
- 仪器信息
- 试剂信息

预约信息，一目了然

预约日历，高效快捷

预约设置，功能强大

首创设备码，一扫即约

智慧科研

材料科学与工程国家级实验教学示范中心

材料科学与工程学院

材料科学与工程实验中心
Materials Science and Engineering Experiment Center
国家级实验教学示范中心

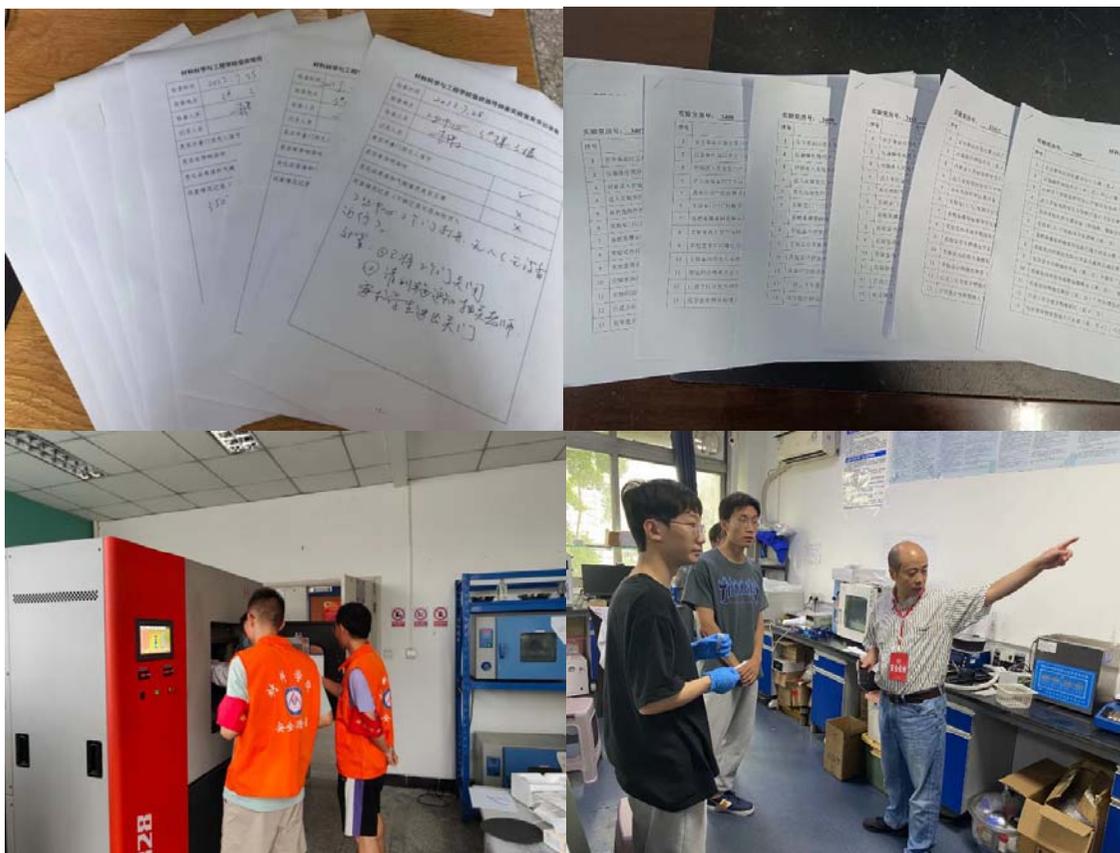
还未发布任何公告

- 邀请成员
- 动物房
- 申购试剂
- 申购耗材
- 预约仪器
- 冰箱管理
- 物品管理
- 科研设备
- 采购申请
- 电脑报
- 考勤打卡
- 团队成员
- 消息提醒
- 台帐中心
- 审核中心
- 公告中心
- 日程待办
- 会议室
- 制度安全
- 管理后台
- 意见反馈

仪器库 我的申请 管理后台 工作台 消息 我的

零事故

建立了实验室安全常态化工作机制



- 建立了院领导抽查、教师轮值检查、责任人自查和学生党员巡查队巡查的安全四级联动检查机制
- 制作了《材料科学与工程学院实验室安全隐患自查表（29问）》，实验室定期安全自查并做好信息报送工作，每学期不少于2次，学院进行重点抽检

零事故

强化安全教育，提高师生安全意识

- 针对研一、大一新生，以及大四学生（毕业设计前）在春秋两季开展实验室安全警示教育、实验室准入与技能培训活动
- 针对科研教师开展危化品管理、气瓶管理、超净室管理等培训3次
- 开展消防疏散演练活动——火场防烟（毛巾法）、紧急疏散、心肺复苏、灭火器使用2次
- 危化品、气体、易燃易爆粉末、机电设备、射线等相关危险源的责任人专题会议
- 实验室安全责任人员会议
- 各科研团队的安全培训



零事故

优化检查方式，强化专项检查工作

针对“危险化学品规范管理、易燃易爆品和有毒化学试剂登记、安全责任人履职、安全设施配备、灭火器的正确使用、高温高压设备风险”等高风险事项，组织专项检查7次，召开相关实验室安全责任人专项会议8次。



零事故

点-线-面全覆盖的实验室安全检查——严格按照《高等学校实验室安全检查项目表》

- 全年共安排院级实验室安全检查**12次**；
- 安全检查参与者**122人次**；
- 保持院级常态化安全巡查（每周进行1-2次检查）



零事故

配合资实处做好实验室安全相关事务

- 服务学院20余个科研团队或组织开展4次“三废处理”，共处理三废2665.65 kg
- 完成2022年春季材料学院高压气瓶压力表统计和使用情况排查



我校作为四川省大学生金相技能大赛承办单位和第十一届全国大学生金相技能大赛决赛（四川赛区）秘书长单位，成功战胜疫情，顺利完成了今年的赛事，并获“金相技能大赛”微信公众号的报道。



第十一届大赛决赛开始：四川赛区完美收官，其他赛区稳步推进

大赛秘书处：金相技能大赛 2022-11-15 11:00 发布于北京



11月12日上午，由教育部高等学校材料类专业教学指导委员会主办的“徐卡杯”第十一届全国大学生金相技能大赛决赛（四川赛区）在攀枝花学院隆重拉开帷幕。这是第十一届大赛决赛阶段比赛首次由线下赛中心比赛赛区及线上赛下联由比赛赛区组成一个赛区的分赛区比赛。攀枝花学院党委书记王兵、“徐卡杯”第十一届全国大学生金相技能大赛决赛（四川赛区）秘书长王良勇教授、攀枝花学院材料学院院长李强、攀枝花学院的各院领导以及来自省内21所高校的选手、指导

材料学子荣获“徐卡杯”第十一届全国大学生金相技能大赛决赛（四川赛区）一等奖

作者：何利萍 罗丹 张浩 编辑：廖春军 王良勇 张毅勇 日期：2022年11月16日 15:17 阅读量：161

2022年11月11日至12日，由教育部高等学校材料类专业教学指导委员会主办的“徐卡杯”第十一届全国大学生金相技能大赛决赛（四川赛区）在攀枝花学院隆重举行。西南交通大学材料科学与工程学院派出14名参赛选手和3名指导老师参赛，4名学生全部获奖，获准同学荣获全国一等奖，郭尚刚、赵国梁、王良勇3名同学荣获全国二等奖，这是今年国赛取得的最佳成绩！

学校教务处、资产与设备管理处以及材料学院高度重视金相技能大赛工作，于今年5月启动校赛，广泛动员，学生踊跃参与，学院先后组织了政策解读、校内选拔、赛前打磨等一系列线上线下活动，不断完善和提升参赛选手的实操动手能力。我校派出了16名校赛优秀选手参加了2022年7月14日-16日在四川工程职业技术学院举办的第四届四川赛区大学生金相技能大赛，并取得了三个一等奖、两个二等奖、八个三等奖的优异成绩，斩获银牌。获得银牌一二等奖的4名同学又历经四个月的艰苦集训，在收获荣誉的季节，西南交大2022金相之花种子在国赛再次获得佳绩。



开幕式合影

西南交通大学2022年大学生金相技能大赛顺利举行

作者：王良勇 编辑：廖春军 刘刚 日期：2022年04月26日 11:25 阅读量：816

为培养学生动手实践能力，为野有孳孳的四川省第四届大学生金相技能大赛、第二届西南地区高校大学生金相技能大赛以及正在4月举办的第十一届全国大学生金相技能大赛选拔优秀选手，西南交通大学第十四届“徐卡-徐启祥”金相技能大赛组委会、全国大学生金相技能大赛组委会于2022年4月20日在西南交通大学犀浦校区五号教学楼材料实验中心举行，来自西南交通大学材料学院各年级1708名选手报名参加比赛。

本次比赛由国家级材料实验教学示范中心承办，得到学校教务处、资产及实验室管理处的全力支持，比赛期间教务长刘刚、副院长张益俊现场指导，并对本次比赛组织工作给予了充分肯定。本次比赛首次采用了与全国大学生金相技能大赛同期线下线上联动的模式，大大提升了我校线下比赛的评审质量，提高材料学生金相技能，培养学生的实践能力为本次比赛的主要宗旨。作为四川赛区，全国大学生金相技能大赛的选赛赛，本次比赛选拔的优秀选手将组成西南交通大学金相技能大赛集训队，组织集训参加四川全省及全国比赛。

本次比赛的赛程和评分办法采用全国大学生金相技能大赛标准，四名评委老师现场评分，对选手的磨样、抛光和腐蚀操作进行评分。竞赛操作安排了一名校外老师做评委，竞赛现场还组织了评委由六名材料实验中心的老师和金属材料系的老师组成。全国大学生金相技能大赛资深评审专家王良勇老师负责整个赛事评审指导工作，同时还担任竞赛完成评分工作。材料实验中心200余名老师和材料创新中心的志愿者为大赛正常举办做好各项服务保障工作。

我校170名参赛选手和校外参赛选手分为6组进行比赛，每组选手依次按序磨样、领取比赛样盒、比赛耗材入场。



辐射示范作用

2022 | SWJTU

材料科学与工程国家级实验教学示范中心

成都信息工程大学，中国民用航空飞行学院，攀枝花学院，成都工贸职业技术学院，成都工商职业技术学院先后邀请王良辉老师到校指导金相技能大赛培训工作，对四川省金相技能大赛成绩的提高贡献了一份力量，扩大了中心的影响力，起到了实验教学示范中心的示范辐射作用。



保障措施-经费保障

材料科学与工程国家级实验教学示范中心

实验教学运行经费投入制度化

制定一系列有效措施，激励和推动实践教学发展，如：

- 课内实验教学耗材专项经费
- 实验竞赛月
- 第二课堂：S RTP项目、重点实验室开放项目、个性化实验

项目	实验耗材费	实验竞赛月	合计
金额（万元）	16.72	3.73	20.45

ly6

经费问一下周杰具体有多少

liu yan, 2022/12/7

2023年度规划

材料科学与工程国家级实验教学示范中心

示范中心评估

 顺利通过示范中心的评估；

实验室管理制度完善

 学科整合优化后，实验室的功能发生了变化，需进一步完善实验室管理制度。

实验教学质量评价

 建立实验教学质量评价体系，提高实验教学质量，加强实验教学监督和自查工作；

西南交通大学
材料科学与工程国家级实验教学示范中心



— 2023.3.18 —