

# 深化产教研合作 助力绿色创新发展

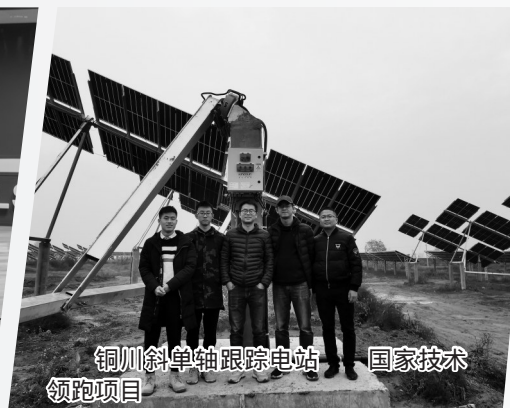
## ——乐山师范学院聚焦光伏产业服务区域经济社会发展

近日，四川省公布了全省首批新型研发机构名单（共20家），位于乐山市的西部硅材料光伏新能源产业技术研究院（以下简称“硅研院”）成功上榜。硅研院是由乐山师范学院作为第一依托和牵头单位，联合当地政府部门、地方高校和企业共同组建的，围绕建设乐山中国绿色硅谷创新基地，开展关键技术攻关与高水平学术交流，集聚和培养优秀科技人才的重要科技创新平台。

随着这一消息的公布，乐山师范学院近年来与政府部门、企业深度融合，大力开展产教研合作，助力区域晶硅光伏产业高质量发展的行动和成绩也浮出水面。



2021年2月7日，位于乐山市的西部硅材料光伏新能源产业技术研究院成立。



铜川斜单轴跟踪电站 国家技术领跑项目



罗轩（图中），乐山师院2007届优秀校友，现任四川永祥多晶硅有限公司副总工程师，2020年被评为全国劳动模范。

### 对标国家“双碳”战略 开展光伏人才培养

国家十四五规划提出推进能源革命，建设清洁低碳、安全高效的能源体系，提高能源供给保障能力。加快发展非化石能源，坚持集中式和分布式并举，大力提升风电、光伏发电规模。在“双碳”目标下，太阳能、氢能、生物质能等新能源的利用和产业发展成为降低碳排放强度，调整产业结构与能源结构的核心内容。其中，光伏产业作为未来的主力能源，是发展“零碳经济”的热点和关键。

乐山是中国多晶硅行业发源地，高纯晶硅产能为全国之首、全球前列，具备资源优势、规模优势、生产成本优势及光伏产业基础。全球10强企业有5家落户乐山，形成明显的集群效应。

作为省属本科高校，乐山师范学院在材料与化工（晶硅光伏）领域有较强的专业背景与地域优势，自然也肩负起加强晶硅光伏人才培养、开展重大技术攻关等重要使命。

早在40多年前，一大批多晶硅领域的顶尖人才齐聚乐山，开始了硅材料研发生产，现已形成晶硅光伏、硅化工循环利用等产业链。乐山师范学

院充分发挥地域优势，长期与地方企业保持联系，较早开设了材料科学与工程（光伏新能源方向）、化学、环境工程等专业。材料与化工学科拥有优秀的专职教师队伍，专任教师20人中，18人具有博士学位，17人职称为副教授以上，45岁以下的教师占80%，2人获省级人才称号，11人拥有技术革新与推广、技术咨询服务、项目研发等一线实践经验。

乐山师范学院建有天然产物化学与小分子催化四川省高校重点实验室和四川省化学化工实验教学示范中心，成立了废弃物无害化与资源化利用技术四川省科研创新团队。同时，与四川永祥新能源有限公司、四川晶科能源有限公司、东方电气（乐山）峨边高纯材料有限公司等单位签订了联培协议和实习基地协议，让学生深入了解行业运作情况，掌握硅产业发展动向。

依托“互联网+”大赛、挑战杯、大学生创新创业项目和各类学科竞赛，乐山师范学院着力培养学生的创新创业能力。近5年来，材料与化工专业学生有2000余人次参加各类比赛，100余人次获得国家奖项，300余人次获省部级奖项。近30%的本科毕业生通过考研继续深造，就业学生具备扎实的专业能力和优秀的创新实践能力，深受用人单位好评。

### 深化产教融合 服务光伏产业

作为光伏行业一名普通的技术人，我会在工作中继续发扬艰苦奋斗、创新创业精神，努力为乐山打造“中国绿色硅谷”作出自己的应有贡献。永祥多晶硅有限公司副总工程师罗轩如是说。

罗轩是乐山师范学院的优秀校友。2007年毕业的他，怀揣对光伏行业未来前景的向往，脚踏实地、刻苦钻研，从一名车间的懵懂技工成长为公司的技术带头人，并先后荣获“乐山工匠”“四川省优秀共产党员”“全国劳动模范”称号。

罗轩是光伏行业众多乐山师范学院优秀毕业生的典型代表。近年来，学校在材料与化工学科培养的学生申报国家、省级大学生创新创业项目近100项，累计发表论文40余篇，参加四川省大学生各类学科竞赛获奖共计100余项。联合培养硕士研究生受到用人单位的好评。近5年，材料与化工学科承担国家项目2项、省部级项目7项和各类项目共计80余项，研究经费1459万余元，发表SCI及EI论文50余篇，授权发明专利13项。

为助力“双碳”目标达成，推进创新链、人才链和产业链的融合发

展，进而助推晶硅光伏产业高质量发展，2021年，乐山师范学院材料与化工学科团队联合乐山高新区管委会、四川永祥股份有限公司、四川省乐山市产品质量监督检验所（国家硅检中心）、乐山职业技术学院、成都理工大学工程技术学院6家单位，建立了乐山西部硅材料光伏新能源产业技术研究院。以产学研合作推动学科建设，做强科技支撑。

该团队科研平台荟萃业界精英，聘请中国科学院院士杨德仁教授担任平台名誉院长和学术委员会主任，委员包括多晶硅制备技术国家工程实验室首席专家、四川省千人计划专家及各大知名高校行业研究部门人员等。

材料与化工学科团队项目“晶硅产业高层次人才培养助力乐山晶硅光伏产业高质量发展”获2022年四川省统计科学研究计划项目立项。在深入调研晶硅光伏产业各环节技术发展现状后，团队挖掘技术发展趋势及需求，制定发展目标，提出对策措施，组织专家团队完成《乐山市晶硅光伏技术攻关路线图（2022-2025年）》编制，明晰了乐山“十四五”期间晶硅光伏产业技术攻关方向，同时参与编制了《四川省晶硅光伏产业技术路线攻关图（2022-2025年）》，为产

学研合作奠定基础。2022年乐山师范学院材料与化工学科团队开展产业关键技术攻关13项。在决策咨询方面，为乐山市晶硅光伏产业发展决策提供了《乐山光伏产业发展趋势分析报告》，并多次参与四川省晶硅光伏产业专题调研，上报专项意见。

### 发挥高校科技优势 助力国家乡村振兴

光伏扶贫作为国家“十大精准扶贫工程”之一，充分利用地区太阳能资源丰富的优势，实现扶贫开发和新动能利用、节能减排相结合。新时代新征程，继续开展光伏扶贫有利于巩固扶贫成果，助力绿色低碳乡村振兴战略。

乐山师范学院材料与化工学科团队长期致力于光伏电站的应用研究，具有坚实的光伏应用基础。已在新疆哈密、阜康，陕西铜川，海南文昌，四川攀枝花、凉山、甘孜、乐山建设了多个实验光伏电站，其中铜川斜单轴跟踪电站为国家技术领跑项目。

经过充分调研论证，乐山师范学院充分发挥学校在光伏行业领域的科技与服务优势，因地制宜探索出农光互补、水光互补、渔光互补等绿色低碳乡村振兴模式。该模式在光资源较差的地域，光伏部分可稳定收益达到

10%以上，再叠加互补的农业项目，总收益稳定超出12%，优于大部分传统农业项目。2018年，团队规划设计了乐山市沐川县箭板镇218kW农光互补扶贫项目，目前已稳定运行4年多，项目综合收益达到12%，在沐川县产业资金使用项目评估中位居前列。2022年投入运行的峨边县聂新村农光互补试点项目，利用乌天麻厂房屋顶建设分布式光伏电站，实现了以电补种、余电上网；该光伏项目装机容量396kW，预计年发电量30万度，年预期收益12万元，光伏部分投资回报率约8.5%；光伏电站设计寿命30年，总发电量约900万度，总收益可达360万元，累计二氧化碳减排4200吨。

党的二十大报告将“加快发展方式绿色转型，发展绿色低碳产业，推动能源清洁低碳高效利用”作为推动绿色发展、促进人与自然和谐共生的重要内容。根据国际可再生能源机构IRENA新发布的分析报告，光伏行业在未来具有巨大而光明的应用前景。乐山师范学院将深入学习贯彻党的二十大精神，坚持绿色生态发展理念，充分发挥学校在材料与化工学科领域的科研和人才培养优势，积极主动服务地方新能源产业，为区域经济社会高质量发展贡献教育智慧。

（胡育 肖志刚）

## 兰州大学外国语学院

# 构建课程思政案例库 创新外语教学育人

兰州大学外国语学院构建的英语课程思政案例库成为英语课程思政教学创新、实践创新和育人创新的重要平台。课程思政案例库包含了英语课程思政教学的顶层设计、教学团队的编制思路创新及课程思政产出效果的评测，全方位强化英语课程思政的教学和育人功能，同时不断促进英语课程思政的学科发展和教学发展。

优化英语课程思政教学策略，推进优质课程思政案例产出

兰州大学外国语学院在英语课程思政教学中不断强化思政教育的育人

内涵和育人方法指导，将思政师德师风和思想政治教育融入英语课程思政案例库，从而充分发挥英语课程思政的专业伦理和学习伦理指导功能，使学生在案例库的学习中不断强化自己的道德准则和行为规范，并且以此为基础实现专业学习和实践的社会价值，将个人的发展规划同社会发展要求结合起来。这样也能涵养学生脚踏实地、勤奋好学、志存高远的精神，从而促进学生全面发展。英语课程思政数据库以英语专业教学和思政教育共同发展为导向，不断强化数据库对学生在英语专业学习实践中综合发展的指导作用，并且以科学的英语课程思政数据库内容和教学方法深化学生对英语学习的理解，进而提升学生的英语专业综合素养，带动学生

自身人格的完善。兰州大学外国语学院围绕英语课程思政教学和育人目标，不断调整和优化英语课程思政教育策略，推进优质课程思政案例产出，并且以英语课程思政案例库为教学平台不断强化教学过程、教学行为和课堂参与的科学性，进而实现教师英语课程思政教学与学生发展统一，从而优化英语课程思政课堂教学效果。

强化英语课程课堂教学管理，提升课程思政案例库利用效率

兰州大学外国语学院以英语课程思政案例库为平台，实现线上英语课程思政教学管理的透明化和科学化。教师借助案例库平台对英语课程思政

教学安排、教材使用指导、课程选修等进行实时、全面的展示，方便学生学习参考并制订学习计划。同时，透明化、公开化的教学案例安排也推动学生加强对教师线上英语课程思政教学的监督，从而提升线上教学纪律和教学质量。英语课程思政案例库的建设离不开学生的主动参与。学生可以根据自己的英语专业学习实践和个人综合发展的要求，为课程思政案例库提出意见，同时根据自己掌握的相关英语课程思政资料及学习实践的成果，不断推进课程思政数据库常态化更新。构建英语课程思政案例库以线上教学和实践的模式强化高校与教师对英语课程思政的教学管理，使学生对英语课程思政的学习和实践集中于案例库内容，从而开展有实践和发展目的英

语课程思政线上学习。学院优化英语课程思政案例库的工作程序，简化案例库的操作功能，提升了教师和学生利用案例库的效率，使英语课程思政在教学和学习上更加便利。实时化的线上英语课程思政教学实现了教师对学生学习的有效监督，也方便了师生之间的课堂交流，从而有效地发挥英语课程思政案例库的教学引导和教学管理功能。

推进以英语课程思政案例库为基础的思政实践教学考核

兰州大学外国语学院以英语课程思政案例库的建设实现了线上、线下英语课程思政的连接和统一，不仅以线上案例库建设扩展了线下英语课程

思政的教学内容和育人内涵，也实现了对学生线上线下英语课程思政学习、实践的统一监督和考核，根据学生线上学习效果针对学生线下英语课程思政实践提出科学的建议。构建英语课程思政案例库是实现英语课程思政实践教学的重要体现。从英语课程思政案例库的内容建设上看，教师需要根据线上英语课程思政的教学要求和安排，不断挖掘案例库资源的教学实践和育人实践特性，这样才能实现学生对线上英语课程思政的参与，开展线上英语课程思政学习实践。教师借助线上互联网信息技术和多媒体技术，以贴近真实的英语课程思政案例启发学生的能动思考，这是学生开展线下英语课程思政社会实践和个人综合发展的重要思想前提。学生将线下英语课程思政的学习和实践能力以线上报告的形式置入英语课程思政案例库，方便高校和教师对学生的英语课程思政的学习与实践效果进行有效的考核。学生的线下英语课程思政学习和实践效果也派生了对英语课程思政线上实践案例库建设的科学化建议，从而不断强化英语课程思政的实践育人特性。

（祁和平）

## 金华职业技术学院

# “五员”引领 为“两个先行”贡献力量

德育铸魂，“党建指导员”为思政工作“补钙”

学院党委按照“全员参与、全程管理、全面服务”的要求，持续开展“党建指导员”活动，与浙江省金华监狱联合启动党史学习教育、心理辅导五大课堂活动；与武义县茭道镇党委结对成立党建共同体和基层党建学院；与金华市江南街道共建社区学院，把推进党建工作与实现共同富裕结合起来，实现资源联享、人才联育、发展联动。

各方共享思政师资队伍，按照“二级学院点单、工作人员派单、党课教师接单”的模式开展服务，实现党课教育精准化、个性化；党员教师结对指导红色理论社团，积极组建初心讲师团、先锋学子宣讲团；开展“光影杯”微电影大赛、思政微课

金华职业技术学院公共基础学院（马克思主义学院）党委（以下简称“学院党委”）充分发挥德智体美劳“五育并举”的专业优势，对应设立党建指导员、智能提升员、体能帮训员、美育倡导员、劳动教育员，为中国特色社会主义共同富裕先行和省域现代化先行“两个先行”培育更多人才、提供更强支撑、贡献更大力量。

大赛、睿智建言、校园提案大赛等活动，引导学生自觉践行社会主义核心价值观。

智育固本，“智能提升员”为市域治理“赋能”

学院党委按照“聚焦主线、分类负责、服务地方”的要求，助力推进市域社会治理现代化。依托人才优势，成立金华地方文化研究院、金华红色文化研究中心和金华民俗文化研究中心等研究机构，其中金华地方文化研究院为金华市首批社科培育智

库，主动融入地方发展大局，为政府部门提供决策咨询。

学院高度重视“物质共富与精神共富”的统一，组织专家团队专题调研后陈经验、基层治理模式、党建融合促进共同富裕具体实践，助力武义县工业业态引入、文旅深度融合、乡村产业发展、精神共富建设和人才引育留用等。扎实开展“我为群众办实事”活动，发动党员教师下沉乡村、社区一线，开展义诊、法律援助、数字化改革成果展等系列

体育强身，“体能帮训员”为体育强国“筑基”

学院党委按照“体教融合、全民健身、回归社会”的要求，充分发挥体育的重要作用，在课程育人、活动育人和文化育人理念的指导下，将金鹰悦跑、校园马拉松等体育品牌项目做出更多文化效应，高规格建设“阳光跑道”，实现数据可视化、实时化，管理扁平化、网格化。

党员教师发挥专业技能担任“体能帮训员”，向社区、乡村推广中低强度的健身运动，开展保健知识宣传教育，推动全民健身生活化，增强居民体质。定期开展气排球、羽毛球、乒乓球、游泳等项目的社会培训，为体育用具生产企业提供技术咨询服务，为地方赛事组织、体育保健、健康宣传提供有力支持，积极构建高水平的全民健身公共服务体系。

美育润心，“美育倡导员”为文化自信“铺路”

学院党委按照“以美育人、润美于心、致美于行”的要求，以中华优秀传统文化为引线，打破学科界限，融合音乐、舞蹈、美术、书法、武术等传统美育资源，开发“气韵生动”课程，形成立体化的美育新范式，实现多学科协同育人。目前，该课程已在“智慧职教”平台上线，累计有130余所高校、机构学员参与学习，获推荐参评国家社区教育“能者为师”特色课程。

学院积极开展“行走的课堂”系列活动，组织“人文湖边诗社”、思政展演、经典诵读、人文微讲台、周中下午茶等，成立门类齐全的艺术社团，指派优秀的艺术师资定期指导，丰富美育内涵。开展美育活动走进乡村，用美的思维影响群众、美的艺术装扮乡村、美的产品提升内涵，帮

助乡村开发当地独特的文化资源和自然资源，提升产品的文化和情感附加值，以乡村美育助推乡村文化振兴。

劳育培元，“劳动教育员”为综合育人“扎根”

学院党委按照“把好方向、强化实践、有机融入”的要求，构建“1+N”劳动教育课程育人体系。其中，“1”是对标《大中小学劳动教育指导纲要（试行）》面向全校学生开设的劳动教育理论必修课。在“超星尔雅”智慧职教平台新上线的“高职劳动教育课程”，深入挖掘“劳动四最”的理论内涵和实践价值，增强劳动教育的感召力和说服力，目前已与70余所高职院校共享，在学人数超过6.5万。“N”是结合专业特点，围绕日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动，根据学生的经验基础和发展需要开设的劳动教育实践课，成立“劳动别样美”劳育工作室，开展“劳动别样美”主题系列活动，将劳动教育落到实处。同时，学院依托专业优势开设“职场普法”课程，针对毕业生在求职过程中、初入职场时可能遭遇的困难提供必要的警示和相应的指导，为学生职场之路保驾护航。

（傅卫东 许俊俊 董国权）