

四川职业技术学院 强化三大举措 提升技术创新能力

发明专利、技术革新要具备新颖性、创造性和实用性，技术革新成果转化落地更是需要同时满足多方条件……近年来，在位于四川省遂宁市的四川职业技术学院，实用新型、发明专利、外观设计等专利及校企协同技术创新成果不断涌现。学校强化“搭平台、建机制、组团队”三大举措，使得技术创新的路子越走越宽广，技术服务的能力越来越强大，结出了丰硕的成果。

搭平台 夯实创新基础

搭建技术创新服务平台。学校以“科技工作者之家”为基础，借助省市科学仪器设备共享平台，整合分散在各二级学院的科研资源，成立技术创新服务中心，搭建技术创新服务平台，集中力量开展应用性课题研究。近三年来，承担“新型非离子型水性环氧树脂固化剂的合成与性能研究”等省级重点研发项目5项，获得“一种非离子型水性环氧树脂固化剂及其制备方法”等发明专利授权8项，并通过“天府科技云”平台开展科技成果转化工作。

搭建校企协同创新平台。依托与四川托璞勒科技有限公司合作共建的智能制造产业研究院、与遂宁市物流

行业协会合作共建的供应链技术应用研究中心、与四川明聚科技有限公司合作共建的明聚智慧交通研究院等机构，成立校企协同创新中心，搭建起校企协同创新平台，聚合学校科研技术人才、行业领军人才、企业工程技术人才，共同承担校企合作的科研课题，着力解决产教融合的技术革新难题。近三年来，为四川英创力电子科技有限公司、四川省派瑞克斯光电科技有限公司、四川托璞勒科技有限公司等企业完成“一种埋藏电阻印制电路板制作方法”“一种太赫兹探测器结构”等技术革新12项。

搭建科技成果转化平台。以“天府科技云”平台为载体，以校企合作

为纽带，成立科技成果转化中心，搭建成果转化平台，将校企协同创新中心研发的高新产业前沿技术和关键技术成果进行市场化、产业化。近两年，与四川托璞勒科技有限公司合作开展生产，与成都特路坚科技有限公司、北京华航唯实机器人科技股份有限公司、北京华航唯实机器人科技股份有限公司联合开展技术攻关，取得5项技改成果，转化5项技改成果，合计为企业增加产值1100万元。

三个中心的成立，组建起资源共享、机制灵活、产出高效的平台，有效统筹了学校资源，搭建了校企协同创新的桥梁，为学校科研创新服务、产教深度融合提供了强有力的技术支持。

建机制 激发创新动力

建立高端人才引进机制。出台《高层次人才引进方案》，对标汽车技术、能源化工、物流管理、医疗照护、电子工程、旅游管理等重点专业，引进国内外职业教育高层次领军人才、紧缺领域高层次人才、高技能人才、拥有博士学位的高学历人才等高端人才。近两年，引进博士（后）19人、国家技能大师（技术能手）4人到学校任职任教，涵盖学校各个二级学院。

建立科研成果奖励机制。出台《科研成果奖励办法》，对教职工的科研成果获奖、科研项目、学术论文、著作、专利和软件著作权、科技成果鉴定、科技成果转化、技术服务、标准制定等均给予相应奖励。近两年，学校用于科研成果奖励的经费达到350万余元。

建立师生创新激励机制。出台《创新创业竞赛管理办法》，制定国际、国家、省级、市级、校级五个级别竞赛的实施办法，形成五级联动竞赛机制，成立专门机构负责竞赛的组织、报名、培训及参赛事宜，对获奖学生给予现金奖励，对指导教师不仅给予奖励还优先评优评先。自2021年底以来，学校已立项省级大学生创新创业训练项目20项，学校“大学生众创空间”成功备案为省级众创空间。

“三个机制”的出台，突破了学校传统用人机制，激发了技术创新动力，提升了专业建设能力，提高了学生创新创业水平。同时，大大调动了全校师生从事科学研究和创新创业的积极性和主动性。

组团队 强化创新优势

组建科研创新团队。该团队汇聚智能制造科研创新团队、遂宁电子产业升级改造创新团队等12支科研队伍，以专攻企业生产技术难题、产出高质量科研成果为主要任务。

以智能制造科研创新团队为例。2021年以来，依托校企协同创新中心，智能制造科研创新团队负责人陈德航副教授带领团队10名成员，完成了四川托璞勒科技有限公司的“超级直线风刀”项目研发及20余件产品的优化设计与工艺改进。在“超级直线风刀”项目研发中，团队成员通过对风刀的结构设计、有限元分析、优化及大量的试制，达到了企业对风刀安装平面度小于0.02毫米（在700毫米长度内）的高要求，试制效果良好。2022年为企业完成了200余种产品的生产，助力企业产值增加1200万元，有效推动了企业的高速发展。今年，

在“三中心”平台及企业的统筹下，“超级直线风刀”项目转化落地到智能制造实训中心，每年预计可为企业提供风刀2000只，可实现转化产值600万元。

组建服务创新团队。该团队汇聚智能制造、电子信息、现代物流管理等12支社会服务创新队伍，主要面向企业、机关事业单位、社区、村镇开展技术智力支持，承接企业新技术、新工艺、新产品研发，开展各类培训和咨询。

以电子技术服务创新团队为例。该团队由电子科学技术教授黄世瑜领衔，包括9名专业能力、技术水平高的教师。针对遂宁及周边电子信息产业在职员工、现役军人、退役军人、转岗人员、城镇化进程中的新市民、城乡待业人员、残疾人等群体组织开展职业技能提升和认证考核等培

训。截至目前，为遂宁印制电路板协会、遂州技能人才大赛、农民工技能大赛电子产品项目、企业等担任技术顾问或提供咨询服务、指导28批次。

科研创新团队与服务创新团队共计24支队伍深入川渝地区开展企业调研，对接具有技能改造、创业能力提升、认证考核等需求的企业，开展知识产权、横向课题申报、人才培养、技术咨询等服务。

有了平台、机制、团队的支撑，学校技术创新能力实现大幅提升。据统计，2020年取得专利105项，2021年取得专利145项，2022年取得专利96项，2023年以来已取得专利19项。同时，学校师生积极申报省市级科研项目，参与技术革新、创新创业大赛等，为融入区域发展、促进产业升级、培育高技能人才作出了积极贡献。

（徐友辉 张高 张凯 王金蓉）



学校剧场



学校图书馆

活学活用 传承薪火

厦门市大同小学积极开展中华优秀传统文化项目式学习

厦门市大同小学创办于1906年，至今已有百余年历史。2014年，国家颁布《完善中华优秀传统文化教育指导纲要》；2016年，大同小学响应国家号召，积极推进中华优秀传统文化校本课程的项目式学习研究，创设具有实践性和操作性的教学模型，传承与弘扬中华优秀传统文化，取得了显著的成绩。

1 开发中华优秀传统文化校本课程

2017年，《关于实施中华优秀传统文化传承发展工程的意见》，进一步深化了对中华优秀传统文化的认识，明确了中华优秀传统文化教育的发展方向，强调对在校大中小学生的中华优秀传统文化教育，并做出了相应的工作部署。大同小学结合学情，组织教师研究中华优秀传统文化校本课程，在校园营造师生学习中华优秀传统文化的氛围，把继承和弘扬中华优秀传统文化融入学生的素质教育和养成教育，把学校的百年教育精神与立德树人根本任务紧密结合，从儿童视角出发，构建出一套适合儿童身心发展特点、具有创新性的中华优秀传统文化课程体系。

这套课程体系以家国情怀为核心，围绕知、情、意、行，集文化传承、大同理想、责任担当、劳动品格教育于一体。其中，文化传承教育包含文化审美教育和文化理解教育，大同理想教育包含爱国齐家教育和两岸同心教育，责任担当教育包含讲信修睦教育和使命担当教育，劳动品格教育包含吃苦耐劳教育和仁爱奉献教育。

中华优秀传统文化校本课程针对不同年级，内容由浅入深、前后衔接。每个年级的课程均由“岁时节庆、匠心手工艺、文化习养、经典诗文、文房四宝”5个部分组成，内容涉及中华民俗、技艺、文化、思想经典等。

“岁时节庆”包括传统民俗课和现代传家课，学生在课内学习和课外实践中通过阅读、查阅资料、调查等形式，了解二十四节气和中国传统节日，感受传统节气和节日文化的魅力；“匠心手工艺”包括传统技艺课和现代匠人课，学生借助网上调查、社会考察、实地采访等方式，收集、整理、分析相关资料，深入了解篆刻、纸鸢、蹴鞠、投壶、非遗漆线雕等闽南技艺和匠人的故事，传承匠心精神；“文化习养”包括传统礼乐课和现代启智课，学生们通过历史佳话与名士榜样，领会感悟“仁义礼智信”等传统美德，促进人格发展，培养家国情怀；“经典诗文”包括传统文脉课和现代哲思课，以《论语》《礼运大同篇》《两岸校友名篇》为基础，通过赏析名篇、译文解读、名人故事、背诵誊写，引导学生品味语言的魅力，聆听古代圣贤的故事，学习为人处世的道理；“文房四宝”包括传统品鉴课和现代创新课，分为工具篇、名士篇、笔墨篇、丹青篇，通过展现历代文人墨客的精华之作，引导学生汲取中华优秀传统文化之精髓，树立正确的世界观、人生观、价值观。

学校从课程体系中凝练出“同文化”内涵，结合学生认知和教育教学规律，把“同文化”思想全面融入思想道德教育、文化知识教育、艺术体育教育和社会实践教育中；从校友作家舒婷、林良等人的作品中挖掘素材，以“两岸同心”家国思想为主题，编撰了《两岸校友名篇》读本；编制了《爱上我们的文化》系列校本读物，并列入校本课程表，每部分内容讲授6—8课时，每个年级平均38课时，总共152课时。

2 实践“课程+项目化”育人模式

大同小学根据中华优秀传统文化课程体系，对学科与活动、课内和课外、学校和家庭等资源进行整合，打破学科之间的壁垒，提出了项目式学习的理念和方法，创立了具有实践性和可操作性的中华优秀传统文化教育创新发展路径，构建了一套“课程+项目化”的实施体系。

项目式学习是一种全新的教学方式，它聚焦于核心概念和原理，把中华优秀传统文化的知识内容转化成一个个真实问题和真实任务，让学生带着问题和任务，通过一系列的实践探索、体验创新，积极进行自主知识构建，达到解决问题和完成任务的目的，进而加深对中华优秀传统文化的认识和了解。

在这个过程中，教师需要根据项目的导向创设情境，向学生提出问题，明确学生的学习任务，并在学生自主探索的过程中随时为学生提供指导和辅助；与此同时，学生需要明确自己的学习项目，正确理解教师提出的问题，在小组学习中对学习任务进行有效分工，和同伴协作交流，并通过信息分析、自主创新、小组合作、动手实践等跨学科解决实际问题，完成作品，获得项目式学习的成果，比如通过设计一种产品、一项服务、一个系统等，探索实施方法，激发创新意识，培养创新能力；最后，教师组织学生进行汇报展示，学生之间开展

3 构建项目式学习评价模型

大同小学根据《加强和改进中小学中华优秀传统文化教育工作方案》的目标要求，以“形成文化记忆，增进文化理解，学会文化表达，提升文化自信”为评价目标，创建了一套精准的“五色少年”项目式学习评价管理模型，分别对应“中华五色”青、赤、黄、白、黑，呈现评价等次。

这套评价管理模型围绕知、情、意、行四个部分展开。其中，知为“原色”，代表认知力与理解力；情为“彩色”，代表兴趣与情感；意为“底色”，代表意志力与审美力；行为“本色”，代表体验与创造。

学校通过这个评价项目，把中华优秀传统文化融入学生发展和校园文化建设，设计了《项目式学习行动手册》，创建出一套“评价引导+诊断聚焦+成

交流评价和经验总结，教师再进行综合点评、项目评定，学生和教师都总结反思，提出改进建议。

大同小学在项目式学习中，依托校本课程“爱上我们的文化”和研学项目“民俗文化·天下大同”，开放问题，制定《课程图谱》，根据项目实施路径，把项目式学习拆分成确立目标、制定计划、活动探究、作品制作、成果交流、总结评价六大环节。

在确立目标和制定计划这两个环节中，教师创设真实情境，利用驱动式问题对知识进行导入；在活动探究和作品制作这两个环节中，学生紧紧围绕探究起点、探究主题、探究方式、探究结果，在教师的鼓励和支持下，对问题进行深入探索和创新，寻找中华优秀传统文化和现代生活的衔接点，最终达到发现问题和创造性解决问题的目的，并开发出相关的文创产品，完成对主题任务的学习和探究；最后进入项目成果展示阶段，即成果交流和总结评价。

这六大环节的每一个环节都设定了三个小目标，即知识目标、能力目标和情感目标。学生通过完整的项目化学习，系统学习中华优秀传统文化知识，继承和弘扬中华优秀传统文化精髓，在文化育人的过程中，培养创造性精神。

例如，在“爱上我们的文化”校本课程实践中，一至五年级分别以“过一个有仪式感的传统节日”“穿越

时空的传统技艺”“我是传统礼仪学家”“文房寻宝记”“一起玩文创”为主题，以“设计一本传统节日仪式实用手册”“我为布袋木偶戏设计Q版盲盒”“我来制作中华礼仪秒懂百科”“非遗匠人图鉴”“如何设计一款受小学生喜欢的文创产品”等为驱动问题，引导各年级学生探索和学习岁时节庆、民间技艺、礼仪文化等中华优秀传统文化知识，增强学生的民族文化自信，培养学生对历史文化的热爱，进而培养学生的想象力和创造力；六年级学生以“社会担当”为主题，开展以“敬惜一粒米”为主题的项目式学习，引导学生认识和了解中国传统农耕文化，学习农耕和农作物知识，培养勤俭节约的好品质。

“爱上我们的文化”“课程+项目化”学习模式实施以来，深受学生和家长们好评，项目成果层出不穷，相关活动多次被“学习强国”平台、人民网、新华网等主流媒体报道。

在中华优秀传统文化的教学实践中，学校还积极推进“微行动”实践活动，开展“我是第N位雷锋精神传递者”“同励童进，劳动最美”“行善打卡”“小志愿者服务”等活动，要求每个学生在校期间要完成100课时的志愿服务，引导师生善行，把仁爱孝悌、勤劳节俭等中华传统美德真正融入学生的日常生活，形成以“同文化”为核心的校园文化品牌，推进全国文明校园品牌创建，被评为第二届全国文明校园。

展示示范学校”“思明区第五届小学教学质量奖”等荣誉，多次在省市区各级活动中进行课例展示与专题讲座；学生在文化艺术创新类、科技类等比赛中获奖200余项；学校的中华优秀传统文化育人案例《“寻找红色基因”系列活动》《构建红色课程，培育时代新人》等获厦门市文明校园创建工作创新案例奖；多名学生荣获厦门市“新时代好少年”称号和“宋庆龄奖学金”。

饮水思源，不忘来处。大同小学将继续始终如一地贯彻党和国家的教育方针，立足中华优秀传统文化课程体系，发掘中华优秀传统文化的育人价值，发出更多的中华优秀传统文化项目式学习实践体系，让学生在富有兴趣和深度的项目式学习中深入了解中华优秀传统文化，回馈社会和人民，为建设社会主义奋勇扬帆，添砖加瓦！

（庄莉 黄靓芳）