

重庆市云阳县高阳中学校

立根本绽芳华 服务乡村教育振兴

重庆市云阳县高阳中学校（以下简称“高阳中学”）自1958年创立以来，始终秉持“搏·善”的校园文化与“搏行远志、善润人生”的校训，坚持体艺立校、科研兴校、文化强校，为社会培育了大批优秀人才。

进入新时代，学校新一届领导班子全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，研究并确立了《高阳中学农村普通高中振兴发展三年行动计划》，凭借办学治校的顽强毅力与创新精神，探索出了一条特色发展之路，积极服务乡村教育振兴。

近年来，随着城市化进程的加快，高阳中学面临着“成长中的烦恼”。

师资结构不合理，制约着学校的发展。数学教师、心理咨询教师、生涯规划教师、书法教师等的相对短缺，使得学校难以满足学生全面发展的需求。

同时，学校课程建设方面的短板明显。学校严格落实国家课程方案和课程标准，但优质校本课程的缺失使得学生无法接触到更具特色、更切合自身发展需求的课程。

评价机制相对简单也影响着学校的发展。学校缺乏科学合理的师生评价体系，无法充分发挥评价的育人功能，导致师生的积极性和创造性不足。

在这样的情况下，高阳中学的发展面临诸多挑战，但全体教师并未懈怠，而是积极探寻破局之路。

勇毅探索破局之路

实践中，高阳中学没有停滞不前。学校新一届领导班子带领全体教师探索创新，采取一系列举措，突破学校发展瓶颈。

在师资队伍建设上，学校根据实际需求，面向高校和社会招聘艺体、心理等专业教师，充实师资力量。同时，加大教师培训力度，每年选派大量教师赴县内外参加培训，并组织他们到优质学校跟岗学习。教科研部门通过开展各级各类教研活动，提升教师的教学水平。高二英语教师周邮参加数字化教学培训后，引入“音浪球”革新早读模式，让学校课堂充满活力。

课程建设是改革的关键。学校深入挖掘乡土文化资源，打造了一系列特色课程。结合地方优秀传统文化资源，开发了板凳龙、川东竹琴、空竹、剪纸、书法等三峡库区非物质文化遗产传承社团活动课程。此外，学校还开发了家文化综合实践活动课程，其中“家谱与乡土文化”选修课程立项为重庆市精品选修课程。

为提升教学质量，高阳中学积极与外部合作。学校与优质普通高中建立联合教研制度，共同开展教研活动，让教师学习先进的教学理念和方法。同时，加强与市县教研机构联系，邀请专家到校，就学校发展规划、教育管理、教研指导、师培培训、课程建设等“把脉问诊”，提供专业指导，为学校发展指明方向。

在教学改革方面，学校鼓励教师创新教学手段，引导学生转变学习方式，建立师生学习共同体。教师在课堂上灵活运用多种教学方法，结合现代教育技术，提高课堂吸引力和实效性。例如，在历史课上，教师创设历史情境，让学生扮演历史人物，激发学生的学习兴趣，培养他们的思考和协作能力。

改革评价机制，完善评价体系。学校建立学生“质性评价+定性评价”机制，以标准化考试、表现性评价、体艺劳现场测评等多元化指标综合评价学生；

绍兴集成电路产业平台是浙江省首批7个“万亩千亿”新产业平台之一。绍兴市职业教育中心（绍兴技师学院）主动对接绍兴市集成电路产业链，致力于为企业提供技能人才，助推绍兴产业转型升级。

在各级政府部门的支持下，学校新建了毗邻绍兴集成电路产业园的学苑路校区，2023年，学校完成整体搬迁。学校调整原有专业，建设集成电路专业群，通过专业群打通整个集成电路产业的人才培养路径。

平台聚合，成立3个集成电路产教交流空间。学校以产教联盟为外部纽带，以产业学院为内部抓手，汇聚3个平台，联合同类型院校、区域企业、行业协会、相关政府部门、社会机构，构建各方紧密合作的合作办学利益共同体，形成内外融合的实践育人基地。

2020年9月28日，在学校的积极推动下，绍兴微电子产教融合发展联盟成立。22家成员单位自愿加入联盟，成为首届理事会成员，学校被选为理事长单位。同年，绍兴微电子专家指导委员会成立，专家委员会主要由企业专家、院校教师组成，委员会秘书处设在学校。2022年9月28日，学校创建了与“芯”紧密相连的符合

绍兴集成电路小镇发展需求的二级学院——绍兴微电子学院。

“三融”蓄能，探索多维集成电路人才培养方式。学校坚持“融职技、融东西、融中外”，积极做好“融”文章，为集成电路产业提供人力支撑，成为蓄能“芯”站。

职技融通，实施集成电路专业群多元招生，与“芯”结缘。学校确立了以微电子专业方向为主、以微电子产业链相关配套专业为辅的人才培养目标，既开设教育类专业，也开设工类专业。以2024年集成电路专业群招生为例，学校开设了中本一体化微电子技术 with 器件制造专业（学生在学校就读3年后可直升绍兴文理学院本科）、区域中高职一体化微电子技术 with

器件制造专业、中高职一体化智能设备运行与维护专业、数控加工（数控车工）预备技师专业、电气自动化设备安装与维修预备技师专业、工业机器人应用与维护高级工专业、数字化设计与制造高级工专业。学校多元的学制兼顾了学生的升学和就业问题，满足了学生和企业的不同需求。

东西协作，增强集成电路人才技能，为“芯”服务。学校与四川省仪陇县职业高级中学、马边彝族自治县碧桂圆职业中学等合作新设“东西部协作班”，积极探索创新“2+1.5+1.5”东西部协作高技能人才培养模式。学生前两年由当地职业学校培养，以技能理论和文化课学习为主；第三年开始前往绍兴学习一年半，以技能实操学习为主，考

绍兴市职业教育中心(绍兴技师学院)

产教融合育“芯”才 多维赋能促发展

取相关专业中级工、高级工技能等级证书；学习结束后，学生前往合作企业以工学结合的形式开展为期一年半的轮岗实践。校企合作，在校内学习和企业实践中开展全过程教学与管理，提高学生专业技能学习的针对性和实效性。培养期结束，学生可取得高级工技能证书和毕业证书。首批与“东西部协作班”合作的中芯集成电路制造（绍兴）有限公司、浙江晶盛机电股份有限公司等企业均为绍兴的龙头企业。

中外合作，尝试集成电路专业群国际教学，探“芯”路径。学校积极探索国际化办学方式，借鉴德国先进教学理念，落实“双元制”教学的本土化实施。成立“德国bbw浙江绍兴培训中心”，由德方教师进行师资培训，使专

为助力全民科学素养提升、实现拔尖创新人才自主培养，台州学院生命科学院15年磨一剑，以生态理念下大中小学科学教育一体化建设为抓手，遵循育人规律，创新育人体系，聚合多方资源，打造育人新生态，构建大中小学科学教育一体化育人格局，实现高质量党建引领高水平育人育才，在教育“双减”中做好科学教育加法，为培养学生的科学素养和创新能力开辟了新路径，也为推进新时代中小学科学教育发展提供了宝贵经验。

探索15年，分阶段稳步推进一体化建设

台州学院生命科学院大中小学科学教育一体化教学改革始于2010年，经历了“扎根萌芽、舒茎展叶、终章成理”3个阶段。

在“扎根萌芽”阶段（2010年至2013年），学院开展政策解读和现状调查，探索解决科学教育各学段间存在的衔接问题。在“舒茎展叶”阶段（2014年至2016年），学院建设系统衔接课程，改革教学方式和教研方式，建立大中小学科学教育联盟和跨学段教研机制，推进项目化学习。在“终章成理”阶段（2017年至今），学院充分挖掘和利用家庭、社会与大中小学的教学资源，培育科学教育的良好生态。

党建引领航聚力，形成大中小学科学教育一体化育人新生态

学院按照基层党建、教学科研、服务地方“三合一”原则组建教工党支部，开展有组织的教研科研，高位推进党的创新理论融入教育教学，为人才培养把准方向。持续外派党员教师担任中小学科学副校长、与中小学共建党建共同体，聘请校外名师、名家担任本科生导师，充分发挥导师的资源性、多元性和开放性优势，聚合多方资源，为构建大中小学科学教育一体化育人格局提供重要保障。

聚焦4个维度，创建“三位三链三圈”大中小学科学教育一体化育人机制

多年来，学院坚持党建引领，以科学素养和创新能力为指向，以大中小学科学教育共同体为依托，聚焦理念、场域、机制、资源4个维度，创建“三位三链三圈”大中小学科学教育一体化育人机制。

重点突出，聚焦课程、教师、资源3个“生态位”。学院始终抓住课程、教师、教学资源3个关键要素，以学生为中心，既着眼于全体学生科学素养提升，又兼顾拔尖创新人才培养；以课程内容重整（大单元教学）和主题式项目化学习提升教学高度，以高质量教研活动、跨学段备课活动、职前职后高质量教师教育促进教师成长，统筹家庭、学校、社会优质科学教育资源，助力学生实践和创新能力提升。

系统融合，打造课程开发、教学研究、教师教育3条“生态链”。在课程开发方面，形成“学科专家+课程专家+中小学教师”跨学科开发机制。汇聚科研院所、科技协会、教研室、中小学的力量共同开发课程50余门。在教学研究方面，形成“授课教师+其他学段教师+教研员”跨学段教研机制。首先，大中小学科学教师聚焦同一主题，就课程内容、思维深度、教学方法、学生认知水平与要求、教学问题等内容开展合作研讨。其次，由授课教师和其他学段教师共同准备某一节课，教研员、教学论专家和其他同行及时给出反馈，形成典型课例。再其次，将典型课例进行推广，推动典型课例向常规课例转化。在教师教育方面，形成“学科专家+课程教学论专家+中小学教师专家”联合培养机制。对中小学教师进行专题培训。科学教育卓越班聘请20名教授、博士为学术导师，12名特级教师、教研员为实践导师，实行“课内+课外”的培养模式。

开门办学，拓展家庭、学校、社会3个“生态圈”。学院以“家庭实验室”为纽带，就地取材，因地制宜，开展研究性学习和科技制作。推行学校科教育资源开放共享机制，制作“跟着‘名师’学科学”节目120余场，开展“科学家进校园”活动百余场。联合科技馆、青少年活动中心、气象台等机构组成“教联体”，开展“跟着教授去研学”“自然学校”等科学实践活动。

成效显著，学生、教师、学校全面发展

学生科学素养和创新能力显著提升。试点学校学生在科学素养测评中表现突出。试点中学获得全球发明大会中国区全国总决赛金奖、全国中学生物理奥林匹克竞赛决赛金奖等奖项800余项。近3年，科学教育专业学生主持国家大学生创新创业训练计划项目9项，在全国普通高校学科竞赛中获奖14项，在省级以上教学竞赛中获奖41项。2018届毕业生王姝丞获得高校毕业生基层就业卓越奖。

教师专业成长加速。学院指导7名中小学教师获得全国中小学实验教学能手称号，指导中小学教师获得省级实验创新一等奖6项。年均培训科学教师近200名。

教研教改成果丰硕。开发省级精品课程3门，立项国家社科基金项目1项、省部级教改项目7项。助力椒江区和台州市3所学校入选全国首批中小学科学教育实验区、实验校，入选数位居浙江省前列。助力天台县和台州市10所学校入选浙江省首批中小学科学教育实验区、实验校。

业学院3个平台，学校精准服务浙江省“万亩千亿”集成电路新产业平台，累计向合作企业输送优秀毕业生千余人。绍兴微电子产业学院入选绍兴市人民政府2022年度十大民生实事。微电子中本一体化班级录取分数达到优质普通高中要求，学生实现“技能+学历”双提升，满足家长和学生多样化求学需求。近年来，集成电路专业群学生在全国职业院校技能大赛上共计获得14块金牌，在中国技能大赛中，学校获评冠军选手单位。

专业群实力持续增强。投资近10亿元的新校区已投入使用，办学条件更加出色。目前，专业群已建成设施完善的实训室40余间，其中，包含EDA实验室、SMT实训室、精密测量室等，实训场地覆盖专业群全部实训课程。近年来，专业群多次承办浙江省中等职业学校职业能力大赛（学生技术技能类）分布式光伏系统的装调与运维赛项等省、市级比赛和绍兴市职业教育成果展示活动等省、市级大型活动。集成电路产教融合实训基地入选浙江省产教融合工程，微电子虚拟仿真实训基地被评为浙江省职业教育示范性虚拟仿真实训基地。

（沈甯 焦大伟 丁文琼）

台州学院生命科学院

构建大中小学科学教育一体化育人格局