

深化产教融合 协同共赢未来

——江苏理工学院电气信息工程学院产教融合探索实践

※※※

深化产教融合，促进教育链、人才链与产业链、创新链的有机衔接，不仅是贯彻落实教育改革的重任，也是推动地方高校高质量发展的重要举措。近年来，江苏理工学院电气信息工程学院面向长三角和常州区域经济发展，立足5G、工业互联网新基建，赋能先进制造业，努力服务地方工业互联网产业人才需求和科技创新。2020年，依托国家教育部—中兴通讯ICT产教融合创新基地，建立工业互联网产业学院，获批江苏省重点产业学院。

※※※

产业学院紧紧围绕立德树人根本任务，面向行业及区域经济社会发展现实需求，深化产教融合，探索集人才培养、技术研发、社会服务、创新创业等功能于一体的产教融合办学模式，取得了显著成效。

强化多元主体协同 创建“六共”协同育人机制

成立产业学院理事会，设置产业学院试点班。产业学院集聚区域优质创新资源，强化高校、地方政府部

门、行业协会、企业机构等多元主体协同，形成共建共管的组织架构。成立了由江苏理工学院主导，航天云网、地方政府部门和行业学会专家等组成的产业学院理事会，作为学院建设与发展的决策机构，为学科专业建设、人才培养等重大事项提供技术支持和决策咨询。实行理事会领导下的院长负责制，目前面向电气信息工程学院所有专业招生，进行学科交叉和项目化人才培养，初见成效。

创建“六共”协同育人机制，保

障产业学院高效运行。充分发挥学校及企业各自的优势，实现优势互补，探索和实践了校企共推教学改革、共制培养方案、共建育人平台、共融师资队伍、共施教学过程、共践职业管理的“六共”协同育人机制，实现了校企共建共管、共赢共享。

深化项目式教学改革 搭建协同育人平台

构建多学科专业交叉融合人才培养体系，深化项目式教学改革。产业学院立足工业互联网产业“云、管、端”体系架构，梳理电气信息工程学院现有专业和工业互联网产业链的对应逻辑关系。依据产业关键岗位和核心技术，整合现有大学科技园、国家教育部产教融合平台、省级工程技术研发中心等资源，将电子信息工程、通信工程、自动化、物联网工程等国家和省级一流专业纳入产业学院，构建跨学科交叉、多专

业融合的人才培养体系。保留各专业主干核心课程，新增工业互联网公共课程、公选课程，设置5G+工业互联网、工业大数据与智能决策、机器人与智能控制3个方向。在专业核心课程和实践课程推进项目式教学方法改革，以工作坊教学为载体，以职业管理制度为依托，进行以“准职业人”职业素质培养为特色的教学改革。

深化产教融合型专业和课程建设。产业学院聚焦相关产业快速发展引发人才培养内涵的深刻变化，紧密对接产业需求，建立凝聚政、产、学、研、用的优质资源共享机制，创新企业兼职教师聘任机制、人才培养方案、课程体系和方法，深化产教深度融合、多主体协同的应用型人才培养模式，着力培养高素质复合型应用型人才，建设能更好地为地区经济社会发展提供人才支撑和智力支持的一流产教融合型专业。

训基地，提供工程技术开发真实环境，为工业互联网领域人才培养提供项目化课程教学、实训实训、创新创业活动和科学研究服务。

走“产学研创”融合之路 成效显著

产业学院坚持走“产学研创”融合的特色发展之路，在人才培养和深化政、校、研、产、企之间的合作方面，都已颇见成效。

学院受常州工信部门委托，对薛家镇、遥观镇100家规模以上制造业企业进行工厂智能化升级诊断和方案设计，为促进企业数字化转型提供技术服务。为常州同惠电子股份有限公司共建“微信信号测试工程技术研究中心”，开展实质项目研发合作。与中国工业互联网研究院签订共建合作协议，联合出版《工业互联网人才白皮书（2022年）》。与常州固高端装备创新中心有限公司对接创新创业课程开设、合作人才培养、科创训练营组织与实施等。

未来，学院将以更高的站位、更宽的视野、更大的力度推动产教融合落到实处、见到实效，为区域经济社会发展培养更多更好的高素质人才。（薛波 俞洋 罗印升）

武汉经济技术开发区第四中学 分层教学 让爱成为随迁孩子的底气

※※※

地处武汉经济技术开发区边缘、学校的大部分生源为随迁子女、学生学业水平参差不齐……面临这种情况，学校教育的船舵会驶向何方？武汉经济技术开发区第四中学（以下简称“四中”）秉持着“每名都很珍贵、每个日子都有意义”的教学理念，从学生可持续发展的内在要求出发，确立了“关爱教育”的教育理念。同时，为解决学生学习能力水平差异化的问题，四中组织教师深入研究“十三五”规划重点课题“分层教学在初中学科教学中的应用研究”，探索出“双有”课堂下的“二五七”教学模式，开展分层教学，其间还完成了“基于关爱教育理念的‘五二七’德育体系的实践研究”的申报，书写出教学和德育课题“两翼”齐飞的新局面。

※※※

“关爱教育”，关爱无声写春秋

初中阶段，学生正值青春期，心理发展具有半幼稚、半成熟的过渡特征。在这一阶段，他们需要有人陪伴、需要有人指明方向。基于此，结合学校历史文化底蕴，四中提出“关爱教育”理念，并构建起以“关爱”为核心的学校文化体系，开发出理念文化校本课程，以期通过课程的实施，强化学生对学校文化的认知，达成“让每一个孩子成为怀关爱之心、存关爱之情、成关爱之行的现代中学生”之培养目标。何谓“关爱教育”？四中的解释是：教师以关爱育人，同时教会学生关爱自己、关爱他人、关爱社会、关爱自然。无论在什么情况下，四中从未只重视学生的考试成绩，而是更注重学生的全面发展。“教育要播撒爱的种子，教育应当让爱进

入每一名学生的“心田”，这是四中始终坚守的初心。

分层教学，春风化雨润桃李

因材施教不但是我国古代教学经验的结晶，还是现代教学必须坚持的一条重要原则，分层教学模式就源于因材施教的理念。四中在把脉本校学生学习质量差异较大的现状之后，便再次追寻先贤的足迹，收集实践结果，强化理论研究，借鉴国外先进理论和经验，开启了“分层教学在初中学科教学中的应用研究”。

结合关爱教育的校园文化，四中研制了学生分层的标准，从知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观三个维度，对学生学进行量化评价，分成由高到低的A、B、C三层：A层学生基础知识扎实，学习主动；B层学



生基础知识一般，学习比较主动；C层学生基础知识不牢固，学习不主动，需要夯实基础和基本技能。根据学生的三层分类，四中进行了教学全过程的动态调整：在教学目标设定环节，学校制定了语文、数学、英语、物理、化学五大学科不同课型的教学目标分层标准。比如语文阅读教学，A层的学生相比于B层、C层学生掌握基础知识与基础技能之外，还要学会展示自我，将自己所感所得准确地传达给其他成员；在教学内容架构环节，学校制定了不同课型的教学内容分层标准，教师针对不同的学生，设定不同的教学内容和学习任务，使得不同层级标准的学生都可以习得知识，同时，较低层级标准的学生还能因为完成任务而不再习得性无助。在作业布置环节，学校制定了五大学科的作业分层标准。比如英语作业，分

层的前提是所有基础练习题必须完成，C层级标准学生的作业主要以知识的直接运用和基本练习为主，而B和A层级标准的作业难度则逐步提升；在学生评价环节，学校研究制定了适合不同层次学生的《学习目标评价表》《开发区四中学生一日课堂表现分层评价表》《开发区四中学生每日作业分层评价表》，不只是以考试成绩评价所有学生，更重视对不同层次学生发展变化的过程监督，使学生清晰地看到努力的正向反馈。

在时间的打磨中，四中早已将“关爱教育”的内涵变得更加丰满，四中的学生也因此拥有了更多的爱。在满满的爱的浸润下，四中的每一名学生在分层教学中看到自己的闪光点，他们从优秀走向更优秀，从学困生走向优秀，每天进步一点点，不断成长成才。（李新国）

山东省青岛第三十九中学 聚焦核心素养培育 探索项目式教学

※※※

对接新课标 实施项目式教学

2017年7月，三十九中与青岛市教育局、北京师范大学签约，合作探究“基于核心素养的普通高中国家基础课程项目化课程整合与课堂教学改革的实践研究”。项目式学习是一种创造性的解决实际问题的学习方式，能从多层次促进学生全面发展。三十九中以主题式、综合性、项目化的教学单元为载体，建立合作小组，通过将核心要素培养分解为项目及学习目标、真实情境、活动设计与探究、成果展示四大部分，促进教学从基本知识传授向核心素养发展的转变。

实施项目式教学之后，三十九中的课堂变了新样：物理课上，学生通过制作“水火箭”学习反冲运动；生物课上，学生通过培育多肉植物了解植物组织培养技术；历史课上，学生通过对青岛啤酒的资料收集、整理，学习我国近现代工业发展的历史……项目式教学不拘泥于教材、不局限于课堂、不死记硬背、不苦战题海，是一种集合作、探究、情景模拟、实验操作、体验式学习于一体的教学模式。

探索项目式教学实施路径 创新教学方式

学校以学科组为单位，基于核心素养落地，将新课程、新教材进行解

构和重组，实行项目化改造。学科组开发各具特色的项目清单，含大项目、小项目和微项目，构建起具有特色的国家课程项目式教学体系。学校还建立了教学支持系统，校外包括大学教授、科研院所专家、社区工作人员、企业单位员工及家长等，校内包括各科教师及网络资源，开发设计了学习日程表等支持系统。

搭建项目式教学实践平台，构建纵横结合的管理机制。校内实践硬件平台包括各学科功能教室、海洋实验室、小剧场等，软件平台包括艺术节、体育节、各类社团活动等。校外实践平台包括企业、医院、社区和各类科研机构等。横向管理机制赋予教研组课程开发和建设自主权，教研组通过整体规划，将基础课程进行项目化改造，并与北京师范大学专家团队合作，开展高端备课，进行项目式教学研究，形成了“课程中心—教务处—年级部—集备组—教师”管理轴线。

学校鼓励学生要仰望星空，树立远大理想，敢于有梦想；又要脚踏实地，刻苦潜心求学，一分辛苦一分

才；还要严以修身养德，努力成长为德智体美劳全面发展的人才。在良好的教育生态中，学生收获了优异的成绩，取得项目式学习课题研究的成果。

“从鱼皮上提取DNA是一个有难度的实验。”一名学生在参与项目实验课后说。实验之前教师讲的预习备课，她完全没有听懂，觉得学习内容太难。可是动起手来，她发现很简单。学生参与项目研究，通过动手实践，一个问题从很难变得很简单，激发了学习兴趣和热情，提升了学习自信。这就是三十九中特色教育的魅力。

输出“青岛经验” 发挥辐射带动作用

近年来，三十九中人一直在探索、实施项目式教学，逐渐产出丰硕的教学成果。由学校全体教师编写的项目式教学丛书（一套10册）正式出版，校长尹逊朋在核心期刊发表了多篇项目式教学论文并主持国家项目式教学课题。项目式教学促进教师专业化发展，近年来学校教师有8人被评为

为正高级教师，2人被评为全国模范教师、优秀教师，25人被评为山东省特级教师、优秀教师、优秀班主任、齐鲁名师名校长等，166人被评为青岛市优秀教师、名师、拔尖人才、教学能手、学科带头人等，200多人有市地级以上科研课题、教学成果、论文专著、优质课、公开课等成果，获得以上成就的教师占全体教师员工的80%以上。

三十九中国家课程项目式教学已经从山东省走向了全国，浙江、北京、上海、河南、山西、甘肃、贵州、四川等地多所学校到三十九中学习项目式教学经验。学校先后参加四川凉山、云南怒江、甘肃定西、河南栾川、湖北大悟等地教育扶贫项目及教学推广活动，通过讲座、送课和探讨交流方式分享推广项目式教学经验，向当地学校赠送学校编写的项目式教学丛书。作为教育部新课程新教材实施国家示范校和山东省项目式学习委员会理事长单位，近3年学校承办了6次国家、省级现场会，校长尹逊朋多次在全国、省、市级教育现场会交流经验。学校先后派出60位教师在省内外开展项目式教学培训与推广活动。为深入推进中小学海洋教育和项目式教学，2021年5月，青岛市教育局决定由33所学校组建青岛市中小学海洋教育集团，三十九中为该教育集团核心校。近年来，三十九中海洋教育和项目式教学被多家权威媒体关注报道。（王文飞）

※※※

书法教育不仅可以引导学生传承和弘扬中华优秀传统文化，而且还可以借笔墨来深化“五育并举”、促进学生核心素养发展。浙江省湖州市南浔区善琏学校（以下简称“善琏学校”）几十年沉淀深耕当地特色书法教育——湖笔文化，积极建设学校书法文化环境和完善书法教育软硬件设施，普及书法教育，形成书法教育成果，聚力书法美育创造性转化，实现了书法教学创新性发展，书写出“翰墨润童心，树立青云之志”的新篇章。

※※※

“童心笔韵”，让书法进课堂

“书写好人生第一笔——读好书，写好字，做好人”，带着这样的办学理念，善琏学校于2019年4月启动“湖颖流芳”之写字特色教学工程，以“童心笔韵”校本课程为依托，同步推进硬笔书法教学和软笔书法教学，将书法请进课堂、课表。学校在教学时间、空间、人员三个维度上谋篇布局：设置课程时间——小学部每周二、四开设午间书法短课教学，以写字教材为载体，以书法组提供作品为辅助，组织学生临摹；建设书法教室、开辟个人书法展场地，每个班级的墙外设有“人人书法展栏”，每一名学生都有机会展示自己的书法作品，并及时更新更换；提升教师书法教育技能，促进教师专业成长，教师们汇集智慧，凝练书法课的框架模型，同时进一步修订完善《童心笔韵》和《湖颖流芳》的校本教材，使课程更容易操作。

为了扎实推进书法教育，善琏学校还在评价机制方面做出创新，制定出“四德+星级”书法特色教学评价机制，以“‘四德’少年——湖颖卡”奖励优秀学生。星级评价是依次递进的过程，每个学年，学校组织星级评定，每一名学生都可以申报更高级别的星级。在善琏学校，学生获得星级的方式主要有三种：第一种是举办“童心笔韵”赛操场书法比赛，将书法穿插在学生课余时间活动中，同时敦促其培养良好的书写习惯；第二种是星级风采榜，聚集年级内优秀的书法作品，由书法专职教师进行星级评价后进行展出；第三种是书法之星，在全校范围内评比软笔、硬笔的优秀作品，同时附有学生们在学习书法之路上的体会和感悟。值得一提的是，书法写字也被纳入善琏学校全科书法评价机制，每学期都需要进行写字测试，每名学生在休业式上都会收到一张规范汉字书写测试成绩单。

“湖颖流芳”，以书法教育立德树人

在善琏学校看来，书法育人，既是磨砺学生的优良品性，如坚持不懈、沉心静气、久久为功等，也是与先贤书法家对话，学习成事做人。因此，善琏学校的书法教育不流于技法，而是注重立德树人。因此，“湖颖流芳”特色课程应运而生。通过“书法+启蒙礼”，使学生在仪式感中掌握书写基础知识和技能方法，可以较为熟练流畅地写字。通过“书法+湖笔制作”，丰盈学校育人路径，落实立德树人根本任务：启蒙礼活动上，学生走出学校，走进中国湖笔博物馆、蒙公祠、湖笔厂，身着汉服，诵读经典诗文，拜笔祖，开砂笔，用湖笔书写“人”字；在湖笔制作课程中，学校利用地方资源开辟出“湖笔制作坊”为实践基地，让学生身临其境感受制笔的乐趣和中华优秀传统文化的魅力；在“我为学校书校名”活动中，学生的“笔匠精神”和学校荣誉感被点燃，在提笔为学校写校名的过程中，学生用书法表达出自己身为善琏人的自豪感。通过“行走的书法”，善琏学校拓宽了书法教育的场域，使得学生不仅能实地学习书法家的故事、鉴赏书法作品，还能借出游的机会学习如何文明出行。“湖颖流芳”课程丰富了学生接受文化熏陶、增进文化认同的路径，同时将书法教育与学生文化体系建构、精神成长相结合，发挥了良好的育人功能，引导学生坚定文化自信，激发学生的爱国情怀。

在学校落地书法教育，教师引领是关键。为了避免书法教育囿于书写，善琏学校始终坚持党建引领教师队伍建设和党员教师坚守教学一线、党支部书记带头参与党员名师无偿授课活动，孵化了一批既有党性精神又有书法教育实践经验的专职书法教师，通过结对，在业务上、学业上对师生进行传、帮、带，谋求共同发展。学校党支部“三义匠心 湖颖流芳”党建活动被湖州市教育部门授予特色党建品牌。

作为一所有近80年办学历史的学校，善琏学校不仅自主承担传承湖笔文化的重担，而且彰显使命担当，勇立潮头，构建“书法+”课程体系，以书法为核心，将其与“三义四德”的师生发展目标（争做“精、纯、美”的“三义”好教师，共育“尖、齐、圆、健”的“四德”先锋好少年）相结合，以书育德、以书启智、以书养性、以书健体，在坚守与创新中落实立德树人根本任务，在学校推广普及书法教育，充分发挥书法育人价值。（李云飞 邱建平）

浙江省湖州市南浔区善琏学校

发挥书法育人功能 助学生树立青云之志