

青岛职业教育：专业跟着产业走

动态调整专业设置，优化中职学校专业布局，新增40余个专业点

□青岛日报/观海新闻记者 王世锋

贴合产业需求，青岛中职学校新增40余个专业

专业是人才培养的基本单元，是课程、教材、师资、实习实训改革的重要牵引，是教育教学改革的龙头。科技在不断进步，产业结构在不断调整，新的岗位需求、新的技能需求不断涌现，需要职业教育适时优化专业布局，以增强自身的适应性。

2024年，教育部更新了《职业教育专业目录》，增设了40个新专业，其中包括虚拟现实技术与应用、营养配餐服务、足球运动3个中职专业。目录中，中职专业大类仍为19个，专业数量则增加到了365个。

在青岛，中职学校的专业基本上每两年会进行一次较为系统的优化调整，淘汰或停招一部分不适应经济社会发展需要的专业，增设一定数量的新专业。“十四五”以来，市教育局聚焦服务智能制造产业发展，支持中、高职院校增设急需紧缺专业、重点专业和符合未来产业发展趋势的新兴专业，组织中等职业学校新增了工业机器人、人工智能技术及应用等专业。今年正值青岛中职学校专业调整之年，多所中职学校新增了40余个专业点，涵盖无人机、人工智能、工业机器人、虚拟现实、智能网联汽车、健康养老、婴幼儿托育等热点行业专业。

胶州市职业教育中心学校是今年新增专业较多的职业学校之一，该校今年共新增了6个专业，其中艺术设计与制作、数字媒体技术应用、软件与信息服务、婴幼儿托育4个专业是在原有部分专业基础上开设的专业，汽车服务与营销、工业机器人技术应用两个专业则为新增专业。学校原先开设有计算机应用专业，今年学校针对春季高考考试类别的划分，细化增设了数字媒体技术应用、软件与信息服务两个专业，以满足学生升学、就业的需求。”胶州市职业教育中心学校招生就业处主任徐法惠介绍。

中职学校在新增专业时，特别强调了更好服务于产业发展、满足行业需求。如今机器人在家庭、酒店、物流、工业制造等领域中的应用越来越广泛，机器人行业对装配、维护、技术支持等技术技能型人才需求旺盛。西海岸新区高级职业技术学校、胶州市职业教育中心学校立足自身优势与区域经济社会发展需求，分别新增了服务机器人装配与维护专业和工业机器人技术应用专业。新能源汽车保有量越来越多，汽车辅助驾驶、智能驾驶技术日渐成熟，相关人才的需求缺口越来越大。因此，城阳区职业中等专业学校新增了新能源汽车运用与维修专业，胶州市职业教育中心学校新增了汽车服务与营销专业。

此外，各中职学校也根据自身实际，增设

职业教育与普通教育具有同等重要地位，是国民教育体系和人力资源开发的重要组成部分。职业教育与经济社会发展联系紧密，专业设置必须要紧跟时代步伐，及时反映行业、产业发展的最新趋势，满足社会对多样化人才的需求。

青岛职业教育坚持专业跟着产业走，建立专业动态调整机制。今年，青岛多所中职学校新增智能网联汽车技术、无人机操控与维护、虚拟现实技术与应用、工业机器人技术应用、智慧健康养老服务、婴幼儿托育等40余个专业点，以进一步增强职业教育的适应性，服务于青岛创新型产业体系的发展。



▲胶州市职业教育中心学校学生在企业岗位实习。



▲青岛交通职业学校学生实习实训。

了部分面向青岛重点产业、热点行业的专业，如西海岸新区中德应用技术学校新增了人工智能技术与应用、智慧健康养老服务专业；西海岸新区职业中等专业学校新增了虚拟现实技术与应用、智慧健康养老服务专业；城阳区职业中等专业学校新增了无人机操控与维护专业。这些专业都与青岛重点发展的人工智能、生命健康、低空经济等创新型产业有着较为密切的联系。

产教协同融合，联合培养高素质技术技能人才

产教融合是职业教育的必由之路，也是实现产业链、创新链、人才链有机衔接的重要举措。深化产教融合，需要从学校端发力，开设更多符合市场需求的紧缺专业，形成紧密对接产业链、创新链的教学体系，提升办学质

量；也要从企业端入手，以开展校企合作办学、共同设立实习实训基地等方式，吸纳企业深度参与专业规划、课程设置、教材开发、教学实施、人才培养方案制定等教学环节。

采访中，记者了解到，青岛各中职学校在设立新专业时，特别强调了产教融合，他们到企业、行业协会做市场调研，邀请企业参与人才培养方案的制定，确保新增专业符合市场需求，服务产业发展。

“当前，我国虚拟现实行业面临人才结构性短缺问题。数据显示，未来3到5年，VR行业人才缺口预计达200万人，适合中职学生从事的虚拟现实相关职业岗位主要有VR内容开发、3D建模与动画设计、虚拟仿真系统实施等。”西海岸新区职业中等专业学校信息工程部主任丁玉杰介绍，今年该校新增虚拟现实技术与应用专业时，特别邀请相关企业人员参与制定人才培养方案。未来，该专业学生将会到企事业单位的VR影视三维建模师、影视动画师、VR仿真工程师等岗位实习，感受企业文化，适应企业管理，熟练操作技能，提高综合职业能力。同时，企业导师也将指导学生实习实训，引导学生了解国内外行业、专业发展趋势。城阳区职业中等专业学校则计划与周边的青岛远度智能科技有限公司、山东航达智能、青岛极目机器人等无人机企业建立紧密的合作关系，共建校外实训基地，强化产教协同与产教融合，增强无人机操控与维护专业育人实效。

初中后五年制高职是贯通中高职教育阶段，一体化培养高素质技术技能人才的重要模式，既满足了培养生产、服务、管理一线工作高素质技术技能人才的需求，又满足了学生学历提升的需要；既服务了经济社会发展，又服务于人的发展。

多所中职学校新开设的初中后五年制高职专业也都与青岛的产业结合密切，在具体的人才培养中强化了产教融合。今年青岛交通职业学校新增了智能网联汽车技术专业初中后五年制高职招生。“学校与青岛诸多汽车4S店都有着紧密的合作关系，学生学习期间将到企业跟岗实习，在实践中了解各品牌车型特点，参与汽车保养、零部件更换、故障排除、客户关系协调等各环节工作，实现校企协同育人。”青岛交通职业学校招生实习处主任王德辉介绍。

胶州市职业教育中心学校今年则新增了工业机器人技术应用专业初中后五年制高职招生，“工业机器人技术应用专业的人才培养方案由中职学校、高职院校与企业联合制定，方案突出了产教融合、校企协同，例如我们会在高一时安排学生到企业参观，高二时邀请企业专家讲座，高三时让学生到企业跟岗实践，从而提升育人的实效。”徐法惠表示。



海大获批一项联合国“海洋十年”项目

近日，联合国教科文组织(UNESCO)政府间海洋学委员会发函，祝贺No.32.7：“深远海和极地渔业数字生境研究项目”入选联合国海洋科学促进可持续发展十年(以下简称“海洋十年”)项目。这一成功标志着中国海洋大学深远洋渔业科研水平得到国际广泛认可。

该项目由海洋大学水产学院领衔，牵头组织者为水产学院副院长刘阳，合作单位涵盖中国、美国、意大利、澳大利亚、日本、韩国、泰国等国家的近20个科研机构和国际组织。该项目依托联合国海洋十年“数字深海典型栖息地计划”，旨在利用卫星遥感、声呐、人工智能等前沿技术，在西北太平洋和南极海域建立全面的三维数据观测系统。通过分析气候变化、海洋水动力变化、人类活动对鱼类变化和栖息地分布的影响机制等，全面概述深远洋渔业数字栖息地分布，为海洋鱼类的调查与评估提供技术支撑。项目执行周期为2024年10月至2030年12月。

王世锋

探讨面向未来的人才培养路径 崂山区松岭路小学 举办探索实践活动

日前，由华人探究学习学会主办、青岛市崂山区松岭路小学承办的“为未来而学 向未知而行”面向未来人才培养的课程探索与实践活动举办。活动汇聚香港圣公会基恩小学、成都市双林小学、崂山区修文艳名校长工作室等代表及多位教育专家、学者，共同探讨面向未来的人才培养路径，以创新教育实践点亮课程育人之路。

活动特别呈现了一堂别开生面的汉语文化项目式学习创新课。同学们以姓氏研究、文创设计、字谜拆解、方言快板等形式，赋予古老汉字以时代生命力。

活动还通过跨区域学校分享，呈现面向未来教育的多元图景。香港圣公会基恩小学介绍了学校“面向未来全人培养的特色课程”，课程建设与人文内涵深度融合。成都市双林小学聚焦“科创+”，从学校、年级、班级层面分享了独具人文特色的“馨智能”课程体系。崂山区松岭路小学从“核心素养”出发，介绍了学校针对“项目式学习”的本土化课程探索成果，以真实问题驱动学生探究能力发展。

王世锋

西海岸新区读书经验 入选“全国优秀”

日前，教育部公布2024年全国青少年学生读书行动区域优秀案例名单，全国共有98个案例入选。西海岸新区申报的“阅读西海岸 书香润心田”案例入选。

近年来，西海岸新区构建时时可读书、处处沁书香、校校有特色、班班共阅读、生生乐成长的“阅读西海岸”阅读模式。该区建立纵横贯通、同心同向的青少年读书行动长效机制，助力全区阅读教育事业高质量提升。该区全面升级校校通、班班通设备，以“畅言晓学”校园阅读平台为载体，方便师生在“快乐读书吧”板块数字化阅读，打造“校园内+家门口”两级阅读圈，丰富20万学生大阅读。

西海岸新区创新实施师生共读、名家领读、亲子同读“三大读书行动”。160余所学校开设读书节和创办读书社团，以“读绘诵写演展”形式，开展彩灯节征文比赛、演讲比赛、“诗润万家”比赛、“悦读马拉松”案例评选等活动。广邀两院院士、专家学者、阅读推广人、知名作家走进校园分享阅读感悟和写作经历，累计14万名学生受益。亲子同读，营造阅读温度。通过亲子阅读分享会、亲子日记、家庭诗词擂台赛、“智慧家长读书吧”等方式，带动更多家庭共阅读同分享。

王世锋

青岛中小学召开春季运动会



■福州路小学运动会上的篮球操展示。
韩星 摄

近日，青岛市各中小学结合科技、数智、环保等主题，开展了丰富多彩的春季运动会。

太平路小学与朝城路小学教育集团举行主题为“幸福运动风采 强国有我向未来”的2025年春季运动会，展示新时代少年的蓬勃朝气和青春活力。

福州路小学举行了以“运动点燃梦想 数智赋能健康”为主题的健体节，将“数智赋能”创新元素融入传统运动会，各年级通过入场式环节精彩展示“数智融合”的创新实践。

博文小学举行“艺体双修，共育未来”2025年春季田径运动会暨与青岛大学艺术学院携手共创教学科研实践基地挂牌仪式，标志着两校将在艺体教育领域携手创造更多精彩。

在育新小学2025年环保运动会上，孩子们用童真诠释着环保事业的无限可能，整个操场仿佛变成了流动的环保艺术展。

重庆路第二小学举行第七届“生长杯”文化节暨2025年体育节春季运动会，培养学生运动兴趣，增强团队协作意识，促进学生全面发展。

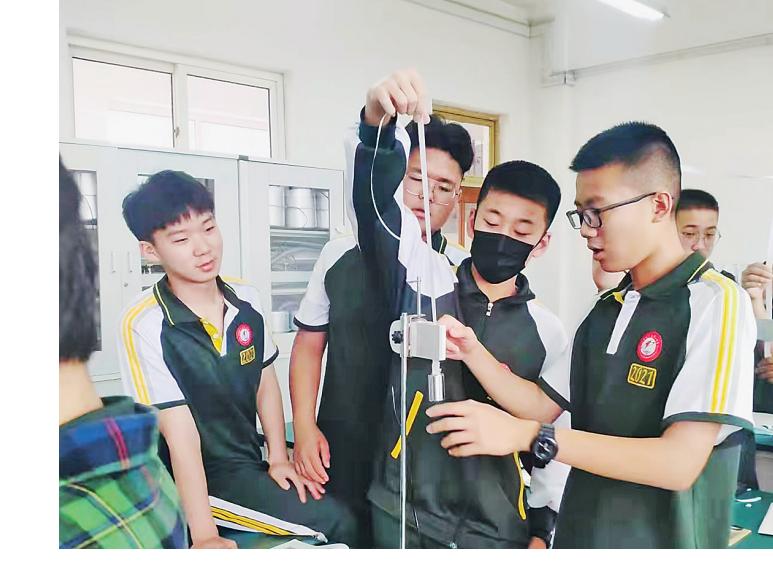
韩星

青岛特色高中撷英

平度一中：

技术赋能学科融合，打造特色高中新范式

□青岛日报/观海新闻记者 王世锋



■平度一中学生做物理实验。

连接到编写数据处理程序，每个环节都离不开不同学科知识的交叉运用。当学生们在调试过程中发现，数学中的函数模型能够精准模拟教室空气流动曲线，从而优化通风设备的运行策略时，他们眼中闪烁着兴奋的光芒：“原来不同学科的知识真的能像齿轮一样咬合在一起解决问题！”学生们的体会，正是该校课程融合成效的具体呈现。

在平度一中，课程改革将学科融合推向了新高度。学校创新打造“1+X”跨学科融合模式，以通用技术课程为核心“1”，联动数学、物理、生物、艺术等多学科知识体系“X”，通过真实项目驱动，让学生在解决实际问题中实现知识整合与能力提升。

同时，学校构建了精彩纷呈的实践平台，搭建了“课程+社团+竞赛”立体化实践体系。数学建模、开源创客、头脑奥林匹克等

学校通用技术教室，“教室智能空气控制系统”设计课正在进行；物理教师讲解传感器工作原理、生物教师提供人体健康空气参数标准、美术教师指导设备外观美学设计、信息教师演示智能调控算法编写……从绘图系统原理图到3D打印传感器支架，从电路

师资、硬件是保障教育教学质量的核心所在。平度一中打造“技术+学科”复合型团队，累计开展“学科融合名师示范课”20余堂、“技术赋能课堂”专题研讨10余场，推动教师向“融合课程设计者”转型。同时，学校

“1+X”跨学科融合，培养学生创新思维和探究精神

“三、二、一，开始加载！”平度一中多功能报告厅内，随着裁判发出指令，学校第三届时结构承重比赛开赛，近30支班级代表队屏息注视自制的“纸桥”。这些由普通A4纸搭建的桥梁，在承重盘不断叠加砝码的考验下，有的瞬间崩塌，但有的却稳若磐石，或巧妙卸力。

“我们运用三角形稳定结构分散载荷，卷纸工艺增强抗压性，完美呈现物理力学原理。”“老师带我们研究了赵州桥、悉尼港湾大桥的设计智慧，原来工程设计里藏着这么多数学奥秘。”……比赛间隙，同学们分享着新发现、新收获与新体会，这场将项目式学习与学科实践深度融合的赛事正是平度一中“技术赋能、学科融合”生态育人的生动实践。

作为山东省首批特色高中，平度一中以“技术引领、学科融合、以用导学、情境激趣”为核理念，构建起“理论研究—课程创新—实践落地”的立体化育人体系。目前，学校正推进《基于STEAM理念的高中通用技术“1+X”学科建设模式的实践研究》《县域省级特色高中跨学科融合课程开发与实践研究》两项省级课题，加快形成“课题引领、教研支撑、课堂转化”的闭环机制，形成特色高中发展新范式。

“1+X”跨学科融合，培养学生创新思维和探究精神

学校通用技术教室，“教室智能空气控制系统”设计课正在进行；物理教师讲解传感器工作原理、生物教师提供人体健康空气参数标准、美术教师指导设备外观美学设计、信息教师演示智能调控算法编写……从绘图系统原理图到3D打印传感器支架，从电路

建成20余间集教学资源云平台、文化创意、手工创客等功能于一体的学科特色教室，并配备3000余册科创专业书籍。作为省创新素养培育实验学校、省人工智能教育试点校，这些硬件设施与师资力量为人工智能课程开展、学生算法实践和机器人编程学习提供了有力保障，助力学生探索人工智能前沿领域。

经过一系列卓有成效的探索与实践，平度一中“技术赋能、学科融合”生态育人体系结出累累硕果。近年来，学校头脑奥林匹克代表队代表中国参加世界总决赛，荣获承重比赛全球第十名；130余名学生在全国高中生创新能力大赛中获奖，100余名学生在全国数学、物理、化学、生物、信息学奥林匹克竞赛中摘得荣誉；2024年，学生徐林岳获山东省科技创新大赛一等奖，蔡贺夺得全国中学生生物竞赛银牌。

学校“学科渗透，研学一体”——普通高中生态育人机制“生态教育的实践”《生活中的生物》《图说诗话鉴植物》课程分别荣获青岛市教学成果一等奖、山东省校本课程研发评选一等奖、山东省优秀案例。学校先后获得全国物理奥赛金牌学校、信息学奥赛金牌学校、生物奥赛金牌学校等荣誉称号，成为清华大学优质生源基地、北京大学博雅人才共育基地。

“技术赋能、学科融合”创新实践不仅为学生铺就了全面发展之路，更探索出高中特色化建设的“平度方案”，学校先后在2023年全省高中校长全员培训班、省技术学科基地“启航”论坛、2024年山东省第二届特色学校高质量发展论坛上分享经验。“学校将继续以技术赋能打破学科壁垒，让‘励志、求真、感恩、报国’的校训在创新实践中传承发扬，为培养适应未来的创新型复合型人才探索更多可能。”平度一中校长李长城表示。

“技术赋能、学科融合”创新实践不仅为学生铺就了全面发展之路，更探索出高中特色化建设的“平度方案”，学校先后在2023年全省高中校长全员培训班、省技术学科基地“启航”论坛、2024年山东省第二届特色学校高质量发展论坛上分享经验。“学校将继续以技术赋能打破学科壁垒，让‘励志、求真、感恩、报国’的校训在创新实践中传承发扬，为培养适应未来的创新型复合型人才探索更多可能。”平度一中校长李长城表示。

博文小学举行“艺体双修，共育未来”2025年春季田径运动会暨与青岛大学艺术学院携手共创教学科研实践基地挂牌仪式，标志着两校将在艺体教育领域携手创造更多精彩。

在育新小学2025年环保运动会上，孩子们用童真诠释着环保事业的无限可能，整个操场仿佛变成了流动的环保艺术展。

重庆路第二小学举行第七届“生长杯”文化节暨2025年体育节春季运动会，培养学生运动兴趣，增强团队协作意识，促进学生全面发展。

韩星