

特色为笔

绘制“双高”建设新画卷·浙江篇

浙江商业职业技术学院

产教融合协同育人 服务区域产业发展

在“双高计划”建设中，浙江商业职业技术学院以“产教融合、协同育人”为人才培养主线，搭建了“职教集团”和“校政区域联盟”两个平台，构筑了“校企合作学院、校企合作实训基地、校企合作创业基地”三大支撑体系，优化产教融合协同育人模式，满足市场对人才的需求，积极打造“重要窗口”商科职教风景。

校企合作协同育人，建设服务产业高端的技术技能人才培养高地

学校不断加强与产业对接，形成校企跨界融合与专业规划建设互动机制，构建校企命运共同体，提升职教资源匹配效益。通过推进产业学院建设、构建校企研发团队、组织科技攻关等方式加强专业建设，提升专业服务产业能力。

拓展合作学院平台，保障职业人才需求。吸引国有企业和大型民营企业利用资本、技术、知识、设施、设备和管理等要素参与校企合作。校企共建合作学院，实现校企跨界融合；明确校企管理职权，开展混合所有制、股份制办学改革试点；调整电子商务、餐饮烹饪、旅游服务等相关专业及培养目标，助力浙江省信息产业等七大万亿级产业发展需要。

打造校内产学研基地，增强服务经济能力。调整完善现有校内外产学研合作基地，为区域经济发展培养应用型高技能人才。提升校内产学研基地，拓展紧密型校企合作项目，着力引进电子商务专业群及相关专业方向的企业项目，鼓励创办大师工作室；打造烹饪旅游品牌，充分发挥国家教学资源库作用，为全国师生提供教学资源，承办技能大赛，积极参与亚运会，创建烹饪旅游浙商院品牌；充分利用学报、“浙商企业家大讲堂”等宣传阵地，传递浙商企业文化，弘扬浙商创业精神。

运营社会组织平台，增强内生发展动力。构建商业经济研究平台，整合中国商业经济学会职业教育分会、浙江省商业经济学会等社会组织平台资源；整合商业流通企业资源，发挥学校在中国长三角跨境电商职教集

团、浙江省商贸业联合会中的组织作用，对接浙江交投集团及其下属企业单位等相关资源，整合并配置到职业教育中，提升学校办学品位，创建商业教育品牌；整合行业协会职教资源，对接浙江省形象设计协会等行业协会资源，打通管理专家、行业技师、实践基地教育资源管道，同时利用“一带一路”倡议政策资源和中华侨国际文化交流基地等资源，积极开拓海外教育市场。

企业参与职业教育办学，激活全国示范性职教集团功能

在浙江省交投集团的领导和支持下，学校发挥职教集团推进政企校多方参与职业教育办学的纽带作用，激活职教集团功能。

扩大校企合作联盟，服务经济社会发展。借助各级政府部门的桥梁纽带作用，构建商业流通领域“区域联盟”体系，实现产业与专业的无缝衔接并深度融合。借助企业职教资源，提升服务社会的能力。在社会培训、技术服务等方面为地方经济社会发展提供支撑，统筹集团成员院校专业布局与人才培养结构，推进院校成员专业建设与区域产业对接，提高对区域发展的贡献度。构建科技研究团队，推广商业应用价值。积极推进应用技术协同创新工作，加强工程技术研究中心等合作型应用技术科研机构与科研团队建设，提高集团成员院校的教研研水平。

产教对接校企融合，跨界协同创建品牌。鼓励社会组织和企业投资参股，实施职教产权主体多元化，建立校企合作一体化育人的长效机制。依托研究机构组织，整合社会组织资源。充分发挥省级商经学会平台、学校研究机构作用，承担商业流通技术

应用与发展课题，提升科技转化水平和经济效益。紧扣浙商文化底蕴，开展校企合作文化合作。以新时代浙商精神特征为引领，做好企业文化、校园文化、浙商文化等项目的合作与传承工作。

构建职教专业体系，培育技术技能人才。推动集团成员院校人才培养目标、专业布局等方面有机衔接，集团成员院校共享精品课程资源。对接区域特色产业，专业建设对接产业。建立集团成员院校专业建设共商与协调机制，依托成员院校建立共享性教学实训基地，促进人才培养与地方发展需求紧密衔接。根据行业企业需求，实施跨界人才共育。结合行业企业紧缺人才需求，实施现代学徒制、委托培养、订单培养等校企合作人才培养模式，为集团内成员企业提供更好的人才资源服务。

改善结构与运行机制，提升集团内驱力。积极探索向法人型职业教育集团的转型，改进集团治理结构和治理模式。健全集团组织结构，明确管理决策权限。构建基于“政府部门—行业协会—院校专业（群）—行业骨干企业参与”的工作委员会与专业（群）建设分会，拓展职教集团二级理事分会。创新集团运行机制，争取集团法人登记。健全集团内部日常管理工作机制，保障集团规范化管理，提升集团发展内驱力。

对接行企人才需求，深入推进现代学徒制制度

进一步创新高素质技术技能人才培养机制。完善现代学徒制管理制度，落实校企人才培养方案的制定、课程体系建设、教学模式创新、学生学业评价机制改革等工作。明确校企双方职责、分工，完善校企双主体

人机制；完善现代学徒制跟踪管理制度，推进人才培养成本分担机制，形成企业与企业联合开展现代学徒制的长效管理机制。

进一步推动专业建设与产业发展相适应。吸纳行业企业专家和一线技能大师共同设计研制人才培养方案，明确人才培养目标定位；协商确定教学进程，共同开发专业标准，制定教学标准，完善课程体系；制定行业标准、岗位标准、企业师傅标准和质量监控标准等，占领面向产业趋势新设专业和研发培养培训资源的职教新高地。形成对接产业链需求、与行业领先企业共同进行专业设置与建设的长效机制，带动行业产业发展，全面提升专业群服务产业和地方经济的能力。

进一步加大对双导师队伍建设。完善双导师制，建立健全双导师的选拔、培养、考核、激励制度，形成校企互聘共用的管理机制。明确双导师职责和待遇，合作企业要选拔优秀技能人才担任师傅，承担的教学任务应纳入考核体系，并可享受相应的带徒津贴。建立灵活的人才流动机制，校企双方共同制定双向挂职锻炼、横向联合技术研发、企业职工、师资培训、专业建设的激励制度和考核奖励制度。

进一步优化管理和总结推广模式。优化与完善现代学徒制管理制度，形成比较系统的现代学徒制管理制度体系。构建专业群，实现专业设置与产业需求、课程内容与职业标准、教学过程与生产过程、专业人才培养与企业需求的完全对接。培养复合跨界高素质技术技能人才，逐步扩大实施现代学徒制的范围和规模，完善具有商业素养复合创新型人才的职业教育现代学徒制，在全国具有示范推广效应。

(韩明珠)

树理念

1.将中华优秀传统文化融入中职数学教学，有利于助推中职学生树立正确的“三观”

中国拥有五千年的文明史和灿烂的文化，学校将中华优秀传统文化融入中职数学教学工作，有利于青少年学生更好地了解我国悠久的历史文明，帮助他们形成健康的思想意识，培养其正确的世界观、人生观、价值观。

2.将中华优秀传统文化融入中职数学教学，有利于提升中职学生的思想道德修养

学校将中华优秀传统文化融入中华优秀传统文化中，在教授知识的同时，会对中职学生的思想道德产生深远的影响，成为青少年宝贵的精神财富。

3.将中华优秀传统文化融入中职数学教学，有利于推动中职数学教学改革

学校在中职数学教学中融入中华优秀传统文化，改变之前单一的以知识讲解、数学计算、知识理解和应用为主的数学教学理念，解决数学教学存在的方法单调、机械性问题。趣味数学故事和趣味数学题目解答，能有效消除数学的枯燥性和单调性，学生借助博大精深的数学文化，更好地发现生活中的数学，理解和应用数学，促进学生逻辑思维和应用能力培养。

巧推进

1.深度挖掘数学中的文化元素，实现中华优秀传统文化的传承和弘扬

数学学科不同于语文、道德与法治等学科，在中华优秀传统文化元素的呈现方面较为隐晦。这就需要学校教师在教学中深度挖掘数学教材中的中华优秀传统文化，在有效的教学指导下让学生学习其中的中华优秀传统文化，实现中华优秀传统文化在中职学生中的传承和弘扬。学校教师在承担知识传授任务的同时，更加关注中职学生的思想素养，在教学过程中巧妙地融入学生良好品格培养，实现中华优秀传统文化的传承和弘扬。

例如，学校数学教师在进行“数列”教学时，会借助教学内容培养中职学生“勤俭节约”的品德。学校教师会做这样的教学设计：“学校有9000名教职工和学生，若我们学校每名教职工和学生每日节约0.5升水，则学校一天可以节约多少水？那么一个星期呢？一个月呢？一年呢？反之，若我们教职工及学生每日多浪费0.5升水，那么日积月累，一年则会浪费多少升水呢？推而广之，世界80多亿人口又会节约多少升水或浪费多少升水呢？”通过这一教学设计，既让学生学习了数列知识，又在潜移默化中宣传了节约用水的理念，培养了学生勤俭节约的优良传统。

学校数学教师在教学中充分备课，敏锐地发掘数学教材中表象的和潜在的中华优秀传统文化元素，潜移默化地渗透到数学教学之中，借助引申、拓展、对比和联想等手段，在数学知识传授过程中贯穿中华优秀传统文化，实现中华优秀传统文化的传承和弘扬。

2.充分利用数学历史文化资料，实现中华优秀传统文化渗透

在世界数学历史长河中，中国数学历史始终闪耀着耀眼的光芒。溯源我国数学的历史，甚至可以追溯到原始社会末期。据考证，在仰韶文化时期出土的陶器上出现了简单的数字符号；《史记·夏本纪》中也记载了夏禹治水所应用到的规、矩、准、绳等测量工具；当今社会仍然学习和普遍应用的“勾股定理”，《周髀算经》中就有明确记载；在春秋战国时期，创新了很多数学理论，涌现出非常多的数学家……这些悠久灿烂的数学史构成了中华优秀传统文化的重要内容。学校数学教师在传授数学知识时，将这些数学历史巧妙融合其中，可以有效实现中华优秀传统文化的渗透，彰显数学文明，激发学生的民族自豪感。

例如，在进行二项式教学时，数学教师会向学生介绍我国古代数学著作《详解九章算法》。该书作者是我国南宋时期的数学家杨辉，著于1261年，书中记载了著名的“杨辉三角”，是二项式各项系数排列最早的记载，比法国数学家帕斯卡（欧洲最早记载）早出400多年。通过将数学历史融入教学，教师可以从我国古代数学相关著作中学习数学家的数学思想，丰富自身的数学知识，拓展学生的数学思维，增强学生的民族自信心，进一步提升学生的民族自豪感和爱国情怀。

3.在丰富的数学课堂教学方法中渗透中华优秀传统文化，提高教学效率

在中职数学课堂中渗透中华优秀传统文化，教学方法十分重要。教师可通过让学生理解、品味、揣摩和感悟中华优秀传统文化中的韵味、深刻的内涵。在教学中，数学教师要结合具体的知识内容，充分考虑到学生的认知状况和心理特点，采取适宜的方式循序渐进地进行文化融合和渗透，以达到良好的教学效果。

例如，在进行“立体图形三视图”教学时，学校数学教师在做教学设计时注重采用跨学科教学模式，力图结合语文学科知识，将中华经典古诗词融入数学学习，在学科融合之中促进文化融合。在课堂教学过程中，数学教师引入苏轼《题西林壁》中“横看成岭侧成峰”，展现立体图形从不同的视角会呈现出不同的效果；根据课堂情况，将王安石《登飞来峰》中的“不畏浮云遮望眼”引入教学，提醒学生客观分析立体图形。数学教师引入古诗词，为学生创设了富有中华优秀传统文化感的数学学习氛围，激发中职学生对数学的学习兴趣，引导学生积极主动地参与到数学学科学习中。

在中职数学课堂教学中融入和渗透中华优秀传统文化，数学教师不仅需要巧妙设计教学内容，把握教学时机，更要灵活运用教学方式方法，让中华优秀传统文化潜移默化地渗透和融入数学教学，从而实现让中华优秀传统文化启迪学生智慧，触及学生心灵，促进中职学生发展。

作为未来技能型人才，中职学生不仅需要拥有丰富的科学文化知识，更需要拥有诚实守信、坚韧不屈、爱党爱国等良好的道德素养。在中职数学教学中，学校数学教师通过深度挖掘数学中的中华优秀传统文化元素、充分利用数学历史文化资料，结合丰富多样的数学课堂教学方法渗透中华优秀传统文化，以实现中华优秀传统文化的传承和弘扬，提高数学教学效率。

山东省青岛西海岸新区职业中等专业学校

将中华优秀传统文化融入中职数学教学

山东省菏泽市定陶区教育科学研究中心

黄河生态系统校本课程资源开发研究

生态系统指在一定的地域内，生物与环境通过不断的物质循环和能量流动，相互作用、互相依存而形成的统一整体。只有加强生态环境保护，才能保护生态系统的完整性和稳定性，促进经济发展，提高人民的生活质量。山东省菏泽市定陶区教育科学研究中心（以下简称“研究中心”）为深入贯彻落实黄河重大国家战略，联合区域内学校成立“黄河生态系统校本课程”开发小组，坚持以问题为导向，聚焦黄河流域山东段生态系统特征及生态系统保护目标，提出黄河生态系统修复保护建议，拓展学生的黄河生态系统知识，增强学生的生态保护意识，取得显著成效。

拓宽黄河生态系统校本课程资源开发路径

研究中心联合区域内学校开设黄河生态系统校本课程，依托“生物学”课程“生态系统”教学内容，形成基础教育学校“一校一品”的教学特色，从而拓展学生的黄河生态系统知识，应用典型“生态事实”，引领学生建构“生物学概念”，触动学生心灵，增强学生热爱家乡的情感，以引导、增强广大中小学生的生态保护意识。

学校按照“全员参与，应用为先；关注情怀，形成特色”的原则，既体现出生物学生态系统知识体系内容，丰富学生的生态系统相关知识，又结合山东省菏泽市黄河生态系统现状特征，应用典型“生态事实”，建构“生物学概念”，围绕水土保持、水源保护、生物多样性保护开展教学，形成学校教育特色，使学生对黄河生态系统有一个客观的认知，培养学生的黄河生态系统保护意识。有效利用课程资源，依据学校传统优势，结合中学生对黄河生态系统发现生态问题的敏锐性，培养学生解决生态问题的能力。

“生物学”课程内容有机融合生态学理论、生态问题和生态保护相关知识体系，对学生进行“黄河生态教育”，避免“生态系统”的空洞说教，提高学生学习生态系统知识的积极性，强化中学生对黄河生态系统的客观认知，增强中学生的黄河生态系统保护意识。突出体现“水”在初中生物学教学及“人与生物圈”中的重要价值，基于“水”主题开展黄河流域生物与环境教育，将“生物学教

学”与“黄河生态教育”有机链接与融合，提升生态系统教育质量和效果。通过主题综合校本课程的研发与实践，引导教师积极转变教育理念，摸索实践性、融合性课程实施样态，促进教师专业成长。

灵活设计黄河生态系统校本课程教学内容

黄河流域地跨三个气候带，气候差异大，地貌类型复杂，流域生态系统的多种多样。研究中心根据黄河流域的多种特征及生态特征，提出不同的保护目标，并因地制宜设计相关教学内容。

山东省地处黄河流域下游地区，黄河流经菏泽、济宁、泰安、聊城、济南、德州等城市。其环境特征主要为：这一流域范围内河道较为宽阔，地势较为平坦；气候温和湿润，生态环境十分复杂；流域内水资源紧张，人为干扰严重，泥沙淤积较为严重。黄河山东流域湿地面积大、物种丰富，且植被覆盖度高、植被类型多，生物多样性指数较高，重点保护生物也较多；但这一流域的河道摆动大，再加上人口密度较大、人为对生态环境的影响严重，导致黄河山东流域水资源紧张，植被被破坏的状况也十分严重。

由此，研究中心结合生态系统健康发展要求、黄河山东流域生态系统环境特征及生物特征，黄河生态系统校本课程认为，黄河山东流域生态保护目标主要是维护湿地面积，合理利用水资源，强化水资源涵养，加强植被保护及湿地鸟类物种的多样性保护。

探寻黄河生态系统修复和保护方法

黄河流域生态系统保护面临着跨行业布局、跨领域生态治理等方面的机制障碍问题，这对黄河生态系统修复和生态保护形成了极大的挑战。研究中心联合学校经过多年的实践探索，从立法、环境管控、合理布局生态保护空间等方面提出黄河流域生态系统保护建议，全方位保护黄河生态。

通过立法，搭建一体化黄河生态系统修复及保护协作平台，避免不同地区、不同行业、不同领域的矛盾和冲突。例如，菏泽市出台了《菏泽鲁西新区发展规划》（2021年12月），积极打造菏泽市典型黄河下游生态保护示范区，构建以发展动力为核心的黄河流域生态建设发展模式，促进黄河流域生态保护高质量发展。

构建系统的水资源保护利用模式。水资源短缺是黄河流域山东段典型性生态系统问题，黄河生态系统校本课程强化“水”在初中生物学教学及“人与生物圈”中的重要价值，课程特色也是基于“水”主题开展黄河流域生态系统教育。因此，黄河流域山东段生态系统修复保护必须要解决水资源问题。结合菏泽市地域特征，主要从以下几个方面做起：强化上游流域综合治理，以确保各段堤坝不决口；深化滩区安全建设，加固引黄涵闸险险水闸工程，提升防洪减灾能力；优化水文站网布局，打造“智慧黄河”数字信息平台，形成立体化的骨干河道干支流的数据采集监测体系；落实“三线一单”制度，促进黄河流域区域自然生态系统的完整性，连通上下游物种栖息地体系；推进水土流失综合治理，加快黄河故道国家

湿地公园（曹县）建设，进一步加强保护东明黄河森林公园生态系统，打造“沿黄绿色长廊”；实施滩区土地修复及综合治理，禁止沿河种植阻水林木，严禁围河造田，积极打造黄河滩区生态涵养带；着力破解缺水瓶颈，加强水资源调配工程建设及局域水系连通建设，解决水资源短缺瓶颈。

此外，加强生态环境管控也至关重要，黄河流域生态环境人为破坏严重，要坚持“绿水青山就是金山银山”的发展理念，严守生态保护红线，形成保护生态和促进发展有机融合的空间格局。

值得一提的是，菏泽市持续开展“四减四增”行动计划，实现“散乱污”动态清零，深化工业园区的环保治理，严格控制城市细颗粒物浓度。统筹推动水污染治理。菏泽市积极开展整治专项行动，着重整治黄河流域排污口；强化治理菏泽各河湖生态环境，控制河道内源污染；建立城镇污水处理系统检查机制，降低工业废水、污水对黄河流域的污染；积极推行“智慧管网”建设，持续提升城市生活污水处理能力。针对菏泽市土壤环境质量，全面排查调查，重风险管控。对重度污染耕地严格管控，对危险化学品生产企业严格管理，实施土壤污染源头控制。

菏泽市合理布局生态保护空间，从黄河生态系统全局出发，提高黄河流域生态系统服务功能；提升水源涵养功能，严格保护草地、湖泊、湿地、天然林地，提升生态系统的稳定性；增强流域区域水土保持功能，结合分区防治与专项治理，稳固退耕还林还草，统筹协调生态治理，增强区域水土保持功能；维持湿地生物多样性，建设鸟类捕食区，营造和优化物种栖息地，提升地区生物多样性。（司红明）

(王淑光)