

深化专业综合改革 提升专业质量内涵

——盐城工学院环境工程专业内涵建设的探索与实践

盐城工学院作为一所应用型地方高校，始终坚持走与行业、区域融合发展之路，深入实施“质量立校、人才强校、科研兴校、学科名校、文化塑校”战略，全面提高教育质量，不断增强整体实力，努力成为一线卓越工程师培养的重要基地、行业科技创新的重要源头、沿海开发与区域经济发展的重要支撑。

遵循学校的办学宗旨和办学定位，盐城工学院环境工程专业顺应新时代生态文明建设和国家沿海开发战略，围绕新常态下环保产业转型升级需求，“教、学、研、产、用”五位贯通推进专业人才培养改革，在“产业为要”的需求导向牵引下，构建“融合为器”的立体育人模式，实施“能力为本”工程引领育人举措，开展环境工程专业人才培养综合改革与创新，提升地方高校专业建设的质量内涵。

立德树人，推进思政教育与专业教育的深度融合

以立德树人为纲，以“价值引领、能力培养、知识传授”有机融合为导向，构建新时代“三全育人”工作模式，建立教学指导委员会—专业系—课程群—课程教学团队自上而下逐级落实的工作机制，思政教师、专业教师、企业导师及辅导员分工合作，不断推进思政教育与专业教育的深度融合。以打造课程思政示范课程和示范专业为抓手，革新培养方案、教学大纲、教学内容及教学方法，构建以思想政治理论课为核心、专业课程为骨

干、综合素养课程为支撑的三位一体思政教育课程体系，课程思政覆盖育人全过程；系统化实施课程思政能力提升工程，创新适应新时代大学生的育人方法，探索知识传授、能力培养与价值引领相结合的有效路径，优化课程思政的教学设计、实施和评价。

产业为要，明晰专业人才培养出口的标准和要求

依据环境工程专业教学质量国家标准，结合工程教育专业认证标准和工科建设具体要求，融合行业企业标准，使专业标准、行业标准、认证标准“三准”对接，聚焦工程实践能

力培养，修订人才培养方案，明晰人才培养目标和毕业要求；实现产业链、教学链、实践链“三链”贯通，强化“需求导向”育人理念全覆盖，明晰产业链对工程人才知识、能力、素质的具体要求，融入伦理、信息、经济、管理等知识体系，导向提升毕业生对复杂工程问题的分析与解决能力；按照“产出导向”的工程教育理念，完善专业人才培养课程体系，构建基于“学习产出”的“能力三层次、就业三面向”教学体系，设计多维度、多视角、多方位校内外结合的理论及实践教学环节，着力提升人才培养质量内涵。

能力为本，以一流课程建设为抓手提升专业教学质量

在明确学生培养的知识、能力、素质及课程思政目标的基础上，制定了本科教学质量要求，对教师准入、培养方案制定与课程体系构建、教学大纲编制、教材选定、课堂教学、课程考核、课程评价等主要教学环节提出了明确的质量标准要求。遵循环境

工程专业学生成才规律，基于“产出导向”，细分基础能力、必备能力和拓展能力的“能力三层次”；架构环境监测与评价、工程设计与施工、污染治理设施运营与管理的“就业三面向”；实施共性与个性相结合、学历教育与执业资格相结合、学校培养与企业培养相结合的“培养三结合”。以一流课程建设为抓手，按照“反向设计、正向实施”的原则，建立能力导向的“环境污染化学与生态控制”“环境监测与评价”“环境工程施工与运营”及“环境工程实践”四大课程群，积极开展课堂教学改革，积极推进现代信息技术在课堂中的应用，做到课程教学内容“高阶性”、课程教学过程“创新性”、学生学习过程“挑战性”，潜心打造“金课”。

融合为器，依托地方产业园区产教融合创新专业教学模式

充分利用中国盐城环保科技有限公司、人才集聚的优势，共建“卓越环保学院”，打造“高校+园区”产教融合协同育人平台，实现教学

过程、实践过程、生产过程“三域”互动，充分发挥产业资源和企业专家在教学中的作用，构建“教、学、研、产、用”分层进阶专业育人立体模式。多方共建省级工程实践教学中心，共同打造“废水处理运营与管理、环境监测标准化、环境规划与评价、工程设计与施工”四大工程实训平台，建设实践教学基地25家，按照“产学研融合、项目绑定”，建设“工程项目教学案例”64项，企业工程实践项目25项，组织各类学科竞赛与创新创业训练活动200多项。共同培育教学团队，坚持“校企合作、专兼结合”的原则，专任教师与企业技术人员“互兼互聘，双向交流”，16位教师获批江苏省“双创计划”科技副总，选聘企业导师20名，企业专家参与建设和教学过程的课程16门，出版实训教材6部，获批省重点教材4部。

持续改进，不断完善工作机制、优化育人过程

基于“目标引领，持续改进”

的理念，建立校一院一专业三级教学过程质量管理体系，确保对专业教学实行全方位、全过程、持续改进的过程质量监控，计划、实施、督导、评价、反馈、改进等环节实现闭环运行。基于“产出导向”理念，将毕业生知识、能力、素质的要求有机地导入到课程之中，通过编制课程构建报告，明确每一门主干课程对于人才培养预期的“学习产出”贡献，明确课程的知识目标、能力目标和课程思政目标，细化知识与能力的传授措施、考核内容与评分标准。建立课程目标达成度评价、毕业要求达成度评价和毕业生的社会评价等综合评估体系，开展“全过程”“多方面”“多手段”的人才培养质量评价，编制课程质量报告进行课程教学目标达成度评价，将评价结果用于课程教学的持续改进，把培养目标和毕业要求达成评价结果用于促进人才培养过程各环节的持续改进。

经过20多年的建设，盐城工学院环境工程专业先后成为江苏省“十二五”重点专业、“卓越工程师教育培养计划”试点专业，通过两轮工程教育专业认证，2020年获批国家级一流本科专业，建成了省级工程实践教学中心，“环境工程专业实践教育中心”团队获批江苏省“青蓝工程”优秀教学团队，“环境污染化学及生态控制”团队获批江苏省“青蓝工程”科技创新团队。

(严金龙 杨百忍)

特色为笔 绘制“双高”建设新画卷·浙江篇

打造特色实训基地 共享职教育人优势

——浙江建设职业技术学院打造“教、学、研”一体化地下综合管廊实训空间

高水平的实训条件成就高质量的职业教育，实训是职业院校学生练就过硬本领的“大熔炉”。近年来，浙江建设职业技术学院发挥市政专业群优势，率先在全国高职院校打造了“教、学、研”一体化智慧城市地下综合管廊实训空间，并应用BIM和“互联网+”思维，创新构建多维立体协同实训教学体系，破解高职市政类专业人才培养、工学交替、校企合作等方面的难题，实现产业集聚，资源共享、专业共建、项目共研、人才共育、成果共享。

多维立体协同实训教学体系的创新与实践，将学校与企业、行业的各类优质资源整合凝聚成强大合力，使学校发展和人才培养迸发澎湃活力。该体系自实施以来，得到了众多行业专家的高度评价，为全国高职院校市政专业提供了一个鲜活且足够分量的实训样板并值得借鉴与推广。

高起点开局

作为中国特色高水平高职学校建设单位（专业群A类）、国家优质高职

院校、国家骨干高等职业院校，浙江建设职业技术学院自2016年起，全面贯彻党的十九大精神，遵循《关于深化产教融合的若干意见》等文件指示，精准对接市政行业企业对人才的需求，强化“技能→技术→技术”要素，前瞻性布局，打造市政专业群地下综合管廊实训空间，为学生实训提供更多的机会、更好的条件，实现高起点开局。

高标准建设

学校按照功能系统化、设备生产化、环境真实化、管理企业化、教学人员职业化的标准要求，创新打造“教、学、研”一体化智慧城市地下综合管廊实训基地建设模式，为市政专业人才培养提供完备的实践教学条件。

学校打破传统建设模式，根据市政专业群的实践教学需要，在校内构建全国首家1:1比例管廊实体，完成基坑开挖、边坡防护、基础浇筑、混凝土工程、土方回填以及各项防水措施。校企共同研发智慧管廊运维管理平台，对综合管廊的设备、环境、消

防、安防等进行智慧化管理，并且兼具教学演示功能。校外建立多元化主体实训资源，满足学生对新规范、新技术、新工艺等实验实训需要，最终实现合作共赢、共享集成成果。

学校打造顶层顶层设计，根据市政专业群复合型应用人才培养对接行业全产业链发展的需求，构建多学科交叉、融合的市政专业群，进行BIM技术与传统技能相融合实践教学模块改造、叠代与升级。依托行业创新实践“1+1+X”办学模式，成立浙江省市政行业联合学院，构建专业集群动态优化机制，保障专业群对产业链和岗位群的及时准确响应，探索行业企业协同发展应用型技术技能型人才实践教学的兴趣点和创新能力，学校构建“技能认知→技能训练→技法创新→技术应用”梯级递进的实践教学模式，以BIM、AR、VR、MR、智慧职教APP相关数字技术为手段，采用案例教学、情景模拟、项目驱动等多种灵活多样实践教学方式。以技能大赛为指引，融入课程思政元素，设计多样化的、系统性的、综合性的方法和活

动，提高职业韧性水平，实现自我成长和突破。

与此同时，实训基地按照岗位的技能要求，强化师资培养，分别从智能控制、防水、消防、BIM等角度，成立专业的研究所，发挥专业互补协同效应，在科研立项、工程试验、规范编写、教改立项等渠道，创新教师提升之路，打造“专兼结合，双师双能”的雄厚师资力量，优秀师资的参与让实训教学体系更具生命力。

为了有效监控、保障实践教学的质量，学校引入学校、行业、企业、第三方评价机构，重构专业群多元多元化、多层次质量评价指标体系，运用人工智能大数据分析，优化实训教学评价机制，注重专业实训和生产实际应用的有机结合，使学生在获取专业知识中培养发现问题的能力，在解决问题中锻炼创新能力。学生实践能力不断自主进步，教师服务社会的能力进一步提升，企业优化做大做强，产业行业升级形成了同步，实现“多促”发展。

如今，“教、学、研”一体化地下综合管廊实训基地已被评为全国城市综

合管廊专业技能人才培养基地。

高质量共享

春种一粒粟，秋收万颗子。智慧城市地下综合管廊实训基地自建以来，人才培养质量显著提升，应用于2015级至2020级3000多名学生的实践教学，学校获得世界技能大赛管道与制暖项目优胜奖一项（第七名），获得全国技能大赛一等奖两项、二等奖两项、三等奖一项，获得省技能大赛一等奖10项。据第三方委托报告显示，市政专业群毕业生实现全部就业。

通过市政专业群综合管廊多维立体协同实践教学体系的建设与应用，组织市政、给排水、设备、电气、智能、地下工程等相关专业的教师分期分批到国内领先的管廊建设企业、全国各地的管廊建设工地参观，邀请管廊建设专家举办讲座，与管廊运维单位交流等多种形式进行先期准备，成立了由校企共同组成的管廊建设团队，对建设方案进行了多轮讨论、优化，开阔了教师的视野，丰富了教师的实践、提升了教师的能

力。教师团队主持省部级课题4项、厅级课题4项、横向课题两项，发表核心论文3篇、第一单位主编省级标准一项、独立授权学校软著1.0版一项，社会推广应用两项。

通过项目推广应用，学校成为首批“1+X”建筑信息模型职业技能等级证书试点院校，专业获批浙江省“十三五”省级优势专业、特色专业建设各一项，获批创新行动计划骨干专业一项，获批浙江省“十三五”示范性实训基地建设项目两个。同时，本成果推广到省内浙大城市学院、浙江水利水电学院、杭州科技职业技术学院、省外广西建设职业技术学院等院校，培养了数千名学生。

随着基地社会影响越来越大，辐射面也越来越广，学校与相关企业共同成立综合管廊防水医院，专业集群师资团队和企业资深业内行家积极深化墙体沉降和防水渗漏技术研究，运用市场化的手段，运营综合管廊防水医院，横向课题经费达到300多万元，受到省内外综合管廊产权单位欢迎。研发自主知识产权的综合管廊智慧管理平台，浙大网新将该技术应用到实际工程中，中标杭州沿江大道管廊等项目。

令人惊艳的成绩背后，是学校市政专业群“以生为本，实践为重”理念的坚守，和对实训基地的不辍深耕。

进入新时代，浙江建设职业技术学院市政专业群再次踏上新征程，为培养德才兼备、全面发展的市政人才作出应有贡献。

(朱勇 胡力勤 吕继群 陈桂珍)

诗香雅韵育芳华 晨风翱翔怡满园

——福建省莆田第十中学以校园文学教育育人打造办学特色

福建省莆田第十中学（以下简称“莆田十中”）从1956年肇创发轫，一路风雨兼程、锐意进取、改革创新，以勃勃英姿屹立于渊洲湾畔、笏山之麓。多年来，莆田十中秉承“尚文、明理”的校训，将校园文学教育融入人才培养全过程，以阅读点亮梦想，着力增强师生文化自觉和文化自信，逐渐在校园文学教育方面走出了一条特色发展之路。

回首过往，伴随着当代文学的发展步伐，莆田十中的校园文学教育从上世纪80年代稳步走来。1989年3月，“笏音”（2003年11月更名为晨翔）文学社在学校的发祥地、始建于清康熙6年的海滨书院诞生，标志着莆田十中校园文学的嫩绿枝体开始萌芽。30多年来文学社坚持不懈地吟唱不已，至今社刊《晨翔》已出刊136期，是校园文学教育发展的重要平台。文学社擎举“大语文”教育观的旗帜，实践“新写作”思想，展示富有个性化、生活化、校园化的作品。从校园文学活动中诞生了“校园诗人”陈言（原名为陈桂廉，著有诗集《居住在南方》、随笔集《异乡的风景》），也先后走出了如朱金兴、蔡忠平、张桂辉、王鸿、许俊雄、蔡忠辉

等颇有名气的省作协会员。发展至今，莆田十中已然成为文学的海洋，回旋着琅琅书声、阵阵书香。这一切得益于几代校领导班子对文学教育的坚持，得益于校文学教育制度的日益规范，得益于全体师生对书本、对阅读的孜孜以求。

营造文学教育生态

校园人文环境在推进文学教育的过程中有着不可替代的特殊功能，莆田十中努力营造浓郁的文学氛围，以实现环境育人的目的。

踏进莆田十中的校园大门，就会为其散发的浓郁文学艺术和浓厚文学教育气息所感染。矗立在学校大门口处的校训“尚文·明理”石雕，作为花圃围栏刻着中外文学名著篇目的石柱，刻着古今中外名人名言的台阶，展示校友、学生文学作品的“德馨园”“晨翔园”，以及读书分享处所的“文腾亭”“其远亭”“三余亭”，名家谈阅读的“车棚文化”等文化走廊，让学生在静态的校园文化中阅读经典、阅读思想、阅读精神，得到审美的熏陶。

同时，莆田十中投入了大量人力

物力精心建设图书馆，装修格调典雅清幽，阅读环境闲适温馨，备受学生喜欢和各级领导肯定。该校的图书馆在福建省“最美图书馆”评选活动中获评“福建省最美图书馆”。学校除了一直设置的班级图书角外，近年还设置专门的空间，定制专门的书架，陈列莆田市高中生必读的古今中外各领域经典著作，3个年级3种不同的书目，每个班各有30本、小小一方天地书香飘逸，以此激励师生进行大量文学阅读，陶冶师生情操，真正实现“班班有书读，文学在心中”。

坚持文学活动育人

行之有效的阅读活动是文学教育的有效载体。莆田十中积极搭建展示平台，让学生在丰富多彩的实践活动中以“身”体之，用“心”验之。

一是坚持“五点”阅读方式。以语文组、英语组为主，倡导坚持“五点”读书方式：每天摘一点、每天读一点、每天背一点、每天讲一点、每天写一点。

二是落实“四环节”：指导、阅读、写作、展评。学校定期邀请对校园文学教育有深刻思考和深切体会的

专家，进行指导和点拨，福建师范大学林志强教授、福建省石修琅、邹春盛等名师以及校友陈言到校作专题讲座；为提升学生阅读量，学校给学生推荐阅读篇目，细化到每个年级；指导学生将阅读与写作相结合，组织开展“阅读心得”（每月）评选，举行现场作文比赛（每学期），鼓励学生积极参与“叶圣陶杯”等全国性作文大赛；及时公布各项活动的评选结果，并对每月“阅读之星”“优秀征文”等进行展评。

三是举办“三节”：读书节、文学节、科技文化艺术节。校园文化节暨读书节是学校的品牌活动，有古韵新风课剧展演、晨风翱翔诵读比赛、兰亭墨宝书法比赛、唇枪舌剑年级辩论赛、翰墨书香诗歌征文等活动，计划周密，措施到位，方法创新，突出实效形成特色。而每年举办的校园文学节更是达到了“书香伴我行，雅韵能致远”的阅读境界。科技节的活动也是精彩纷呈，包含主题朗诵会比赛、两语主题现场写作比赛、英语演讲比赛等。

四是开展文学社团特色活动。莆田十中为学生搭建了各种阅读平台，以“晨翔文学社”为支点，学校先后

建立了青衿剧社、读者协会、晨翔诗社、笏山小说沙龙、涓韵散文协会等7个文学教育社团组织，开展丰富多彩的社团活动。以青衿剧社为主导，在高二二段举行“古韵新风”课本剧表演，展现学生对经典篇章的深刻理解与演绎；以晨翔诗社为主导，在高一二段举行“晨风翱翔”诗歌诵读比赛，久久回荡在全校师生的心中；千寻灯谜协会，每年年在学生的课余时间举办一场大型的灯谜竞猜活动，在含蓄凝练的语言中蕴藏着生活的真谛，妙趣横生；晨翔诗社、涓韵散文协会定时举行名家作品交流和学生习作分享会；广播站之声每天通过点播分享共读美文……这些平台为学生提供展现自我的舞台，激发学生的写作激情与热情，无形中让学生在阅读的道路上越走越自信，最终形成了读书、写作齐头并进的良好局面。

创新文学育人举措

文学素养的培养离不开日积月累的沉淀，莆田十中紧紧围绕提高学生文学素养这一核心目标，以学会文学欣赏和文学创作为主线，按校园诗歌、校园小说、校园戏剧、校园散文

4个板块来构建文学教育主干内容，形成了校本化特色课程体系。目前，顺利出版了《青衿揽胜》《诗香雅韵——校友诗歌赏析》《尺水兴澜——校园小说鉴赏》《晨曦吟诵》（高一读本、高二读本）《经典诵读》《晨参暮省》《莆仙名人诗词》《涓韵灵昭》等10本校园文学校本教材，为校本课程的开展提供了保障。

阅读与写作，学校两手都要抓、两手都要硬。在新课标作文教学的要求下，学校尽力寻求作文教学的途径和方法，以省级课题“农村高中生作文教学本色化回归的实践研究”“核心素养视角下经典阅读与个性化表达策略探究”、校级课题“基于核心素养的‘群文阅读’教学策略研究”“基于核心素养的高中议论文批判性思维培养策略的研究”等为载体，深入开展书香校园课题研究，以写促读，效果显著。

诗香雅韵育芳华，晨风翱翔怡满园。莆田十中在不断探索和实践，逐步完善文学教育体系和实施路径，并已取得明显成效。学校为“莆田市校园文学创作基地”、福建省“读写教学研究基地学校”，先后获得“福建省文明校园”“福建省创先争优先进基层党组织”“福建省学校及周边治安综合治理工作先进集体”“福建省素质教育先进学校”“福建省德育工作先进学校”“全国优秀学校校园”“全国青少年冰心文学大赛文学擂主”“全国示范文学校园”等荣誉称号和奖项。2018年12月，学校被评为福建省首批省级示范性普通高中建设学校。

(林光亮 宋庆清)