

教育高质量发展的广东探索

培养光电类专业复合型创新人才

——佛山大学物理与光电工程学院深化产教融合

作为全国制造业转型升级综合改革试点城市、全国光电产业基地，广东省佛山市积极培育和发展新质生产力，聚集国星光电等知名企业，光电产业链年产值超千亿元，迫切需要培养适应创新发展需求的复合型创新人才。

佛山大学是佛山仅有的本科院校，具有66年办学历史，是一所拥有博士学位授予权单位的广东省高水平大学（重点学科建设高校）。为支撑和服务佛山发达的光电产业，学校于2002年和2011年分别开设与国家新兴产业相关的2个光电类工科专业——光电信息科学与工程和光源与照明专业。

佛山大学物理与光电工程学院光电类专业主动服务国家战略和佛山产业转型升级需求，2018年以来，以获批的教育部门首批新工科研究与实践项目为牵引，遵循新工科育人理念，深化产教融合，系统构建和实施“学术创新、工程创新、实践创新”三型并进的光电复合型创新人才培养体系。

佛山大学光电类专业创新人才培养模式，设计实施“学术+工程”双轮驱动的复合培养路径。一方面，学校依托粤港澳大湾区光电技术联合实验室等5个省级科创平台，跨专业选拔，组建5个光电创新班，科教融汇，培养学术创新人才。创新班实施个性化培养，开设科研项目课10门、科研实践课6门，学生需完成创新成果6学分。学生入校即进科研实验室、进科研团队、进科研项目，基于兴趣和科研项目，真场景、沉浸式地在“学中研、研中创”。另一方面，佛山大学依托国家级别半导体光学工程现代产业学院，跨专业选拔，组建6个光电卓越班，产教融合，培养工程创新人才。卓越班制定个性化培养方案，开设工程项目课6门、工程实践课8门，学生需完成创新成果4学分；毕业实习

改两个月为一年，在企业进行毕业设计。校企互聘，组建“双师双能”导师团队12个，将前沿技术、研发项目等作为毕业设计选题，学生基于志趣和工程项目学习，将研发做在车间、专利写进产品，在真环境中培养解决真问题的工程实践能力。

与此同时，光电类专业大刀阔斧改革课程内容和教学模式。改革课程内容，以项目为载体，将前沿科研、工程产品等有机融入项目课程和工程实践，校企共建项目课程28门、制定项目课标20个、出版教材6部，实践总学分由28%增至38%，建构“光电+”多学科交叉课程体系。改革教学模式，实施学生中心的项目式教学，构建“创意—实践—实战—挑战”的四阶能力培养体系。课研赛一体，将承担的65个科研项目、82个工程项目及38个竞赛项目拆解为子课题、凝练问题链，并有机融入项目课程，开发知识图谱等数字资源500学时，建构四阶能力培养路径。建立28个实践基地、2个校企虚拟教研室等，全面开放5个省级科研平台；学生基于项目知识图谱，在“学中研、研中创”。教改成果获批国家首批新工科项目1项、省部级项目18项。

学校深知体制机制创新是教学改革持续推进的关键保障，创新组织形态，率先建立半导体光学工程产业学院。建立“六共六享”产教融合机制，即平台共创共享、项目共研共享、师资共引共享、专业共建共享、学生共培共享、成果共育共享，通过该机制，企业的竞争力提升，学校的教育质量提高，实现校企双向奔赴和持续高质量育人。建立产出导向的多元数字化评价机制，将竞赛、论文等创新成果纳入学分、学位、奖励体系，开展过程多元评价和校外外多主体评价。

学生创新创业能力显著增强，获批大学生创新

创业训练计划项目国家级10项、省级52项，在学术竞赛中获国家奖项120项、省级奖项139项，获授权专利35件，发表SCI论文36篇。学生获奖、论文或专利等成果拥有率从原来的42%到目前实现全覆盖。学生携自主研发的非接触镜片参数测量仪亮相2023慕尼黑上海电子生产设备展，参与中国科学院南海“探索一号”科考，获中国大学生年度人物提名奖和中国大学生自强之星等称号。毕业生毕业落实率（含深造）高，超70%的毕业生入职粤港澳大湾区企业，受到佛山照明等龙头企业好评；深造率由2019年的9.1%增至2023年的31%，其中40%的毕业生被“双一流”高校录取。

专业建设跨越发展。光电信息专业入选国家一流专业，光源与照明专业入选省级一流专业，双双通过IET专业认证；获批国家一流课程1门、省级一流课程3门，获评省级教学团队3个；半导体光学工程产业学院入选国家首批现代产业学院，获批广东省实验教学示范中心1个、广东省产教融合基地1个。专业服务粤港澳大湾区光电产业转型升级，近5年，联合国星光电等龙头企业，完成科技攻关132项，建成广东省重点实验室2个、广东省工程中心2个；制定企业/团体标准6个，成果转化产值20多亿元。（牵头）获得广东省科技进步奖二等奖2项，（参与）获得广东省一等奖1项。

一花独放不是春，百花齐放春满园。学院产教深度融合育人模式被广东东软学院等省内外高校推广应用，应邀在新工科、产教融合等全国、省级会议上作报告15次；100多所高校千余名同行来校交流借鉴，学院与境外高校交流500多次，相关成果获得教育部门审核评估专家肯定性评价。

（吴秀婷 李小松 李克银 谭艺卉）

如何把生态文明意识牢牢根植在未来工程建设者心中？这是土木工程人才培养迫切需要解决的命题。南京林业大学土木工程专业抢抓时代发展机遇，依托学校“双一流”学科特色与优势，推动生态文明理念与土木工程人才培养有机融合，创新产教融合协同育人路径，构建了具有生态特色的土木工程人才培养新模式。

绿色赋能，打造生态特色课程体系

土木工程专业依托学校林学、林业工程等A+学科特色与优势，将绿色可持续发展等生态文明理念融入人才培养全过程，打造具有生态特色的课程体系。在强化土木工程专业主干课的基础上，增设“土木工程与环境”等生态文明通识课程；按照绿色“设计—施工—运维”的主线，增设“现代竹木结构”“木结构健康监测与运维”“竹木建筑环境影响评估”等生态特色课程；在“混凝土结构设计”等课程中增加木混结构等“绿色”内容，并融入“胶合木—砼”混合结构案例进行研讨式教学，培养学生的绿色建造能力。此外，土木工程专业还围绕“绿色”培养目标开展了“水杉讲堂”等一系列生态育人文化活动，通过生态文化浸润学生心灵；打造具有生态特色的实践育人项目，如与国际竹藤组织、英国伦敦大学学院联合发起国际竹结构营造竞赛、绿色建筑创新竞赛等系列实践活动，全面提升学生的绿色建造工程实践能力。

科教融汇，构建科研反哺教学机制

土木工程专业以江苏省公路智能检测与低碳养护技术工程研究中心、江苏省竹木固碳材料与结构技术工程研究中心、江苏省高校桥梁智能建造与安全运维重点实验室等科研平台为载体，创新科研评价标准，完善科研育人评价体系，构建科研反哺教学新机制。依托教师承担的国家级科研项目及国家重大工程项目，推动学生早进项目、早进实验室、早进团队、早出成果，促进科研与学生创新创业能力培养的深度融合。近年来，土木工程专业学生在中国国际大学生创新大赛和“挑战杯”、结构创新、桥梁设计、BIM毕业设计等竞赛中均获奖100余人次。专业将新的科研成果融入课程和教材，建成了一批优质教学资源。近年来，获批国家级课程8门，其中“桥梁检测与加固”课程入选国家级课程思政示范课程，“现代竹木结构”等7门课程入选国家一流本科课程；主编教材16部、数字教材1部，其中《土木工程提高型实验教程》入选国家级规划教材，《桥梁检测评定与加固技术》等2部教材入选江苏省“十四五”规划教材，《桥梁施工技术》等6部教材入选江苏省重点教材，《城市隧道盾构法施工技术》等2部教材入选住房和城乡建设部门“十四五”规划教材，多部教材被上百所高校选用，如《桥梁施工技术》《桥梁检测评定与加固技术》近几年发行量位于同类教材前列。

产教融合，搭建校企协同育人平台

土木工程专业持续深化产教融合，与中建科工、中铁建工、中铁桥隧等行业龙头企业共建产业学院、实习实训基地等协同育人平台，获批教育部产学研合作协同育人项目50余个，助力企业提高研发能力和重大工程攻关能力；助力高校人才培养，提高学生绿色建造工程实践能力。企业专家参与制定土木工程专业人才培养方案，与专业教师共同开设产教融合课程，合作开发慕课、微课等优质教学资源，联合指导本科生实验实训和毕业设计；依托产业学院平台，打造了“企业开放日”“重大工程实习训练营”“竹木结构营造”等实践教学品牌项目，实现了高校实践教学与企业生产过程的精准对接，提高学生工程实践创新能力。

以生为本，人才培养取得新成效

土木工程专业践行生态文明理念，坚持以生为本，持续推进科教融汇、产教融合，着力培养具有生态文明意识的高素质土木工程人才。近年来，14名毕业生连续获评中国土木工程学会高校优秀毕业生（全国每年约55人）；在第十九届全国“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛中获特等奖2项、二等奖3项、三等奖1项，其中“竹碳融砼——新型可持续物质竹骨料构筑低碳混凝土建材”项目荣获“擂主”奖（特等奖）；“低碳之路，欣欣向荣”项目荣获“建行杯”第十六届全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛一等奖，充分展示了土木工程专业学生在绿色建造领域的工程实践创新能力。土木工程专业毕业生服务于竹木结构、轨道交通、道路桥梁等工程建设领域，为土木建筑行业绿色转型升级与高质量发展作出了重要贡献，涌现出以全国劳动模范为代表的一大批优秀校友，专业人才培养质量得到中建、中铁、中交等行业龙头企业的一致好评。

（魏洋 张延泰 戴兆华）

南京林业大学土木工程学院

绿色赋能 科教融汇 构建特色育人模式

多措并举 精细化培养中职教师

——重庆市经贸中等专业学校师资队伍建设纪略

教育大计，教师为本。高质量师资队伍是职业教育服务产业转型升级的关键力量和决定因素。近年来，重庆市经贸中等专业学校依托国家中等职业教育改革发展示范校、国家职业教育教师教学创新团队等项目，以新时代中职教师职业能力发展为核心，着力培养“师德正、能力强、劲头足”的教师队伍，推进中职教师“全周期、全场景、全链条”精细化培养改革，形成了可资借鉴的中职教师职业能力培养模式。

建构分级进阶的全周期教师职业能力培养标准

构建中职教师职业岗位准入标准。坚持把师德师风作为评价教师能力素质的第一标准，以产业发展对人才培养的需求为映射，梳理教师职业能力发展要求，严把教师招聘入职关，将职业性、专业性、实践性作为考核依据，精准设置选师要求，科学设定考核要点，全面考评教师素养，建构起以“任职资格+职业能力”为用人导向的中职教师职业岗位准入标准，增强新入职教师从事职业教育专业教学工作的适应性。

建构中职教师职业能力发展模型。以全周期、全场景、全链条精细化培养为根本遵循，重构“匠师—经师—人师”的角色演进模式，将教师职业发展阶段解构为“新手阶段—熟手阶段—胜任阶段—骨干阶段—专家阶段”五阶段，绘就每一阶段教师必备的职业素养、专业教学等六大核心能力谱系图，构建起适应产业转型升级对人才培养需求的新时代中职教师“三师五阶六力”职业能力发展模型，为教师职业生涯发展明晰目标和路径。

激活要素统整的全场域教师职业能力培养载体

建构“立体集成”的教师职业能力发展运行机制。以培养教师知识技能素养方向为牵引，建构教师职业能力发展的“立体集成”统整运行机制，以培养教师综合能力为出发点，激活普通本科、高职专科和高职本科、行业企业、研究机构、中职学校五方教师培养主体资源，将教研、科研、实践、培训、创新功能统整于教师企业实践流动站、高水平融合实训基地等平台，将职业教育真实项目、任务等置于联动培养过程中，在跨专业、跨情境中实现融合学习、融会贯通，形塑“教学+”育人新形态，切实提升教师综合能力。

创新“伴随+协同”的教师职业能力发展培训方法。对接教师“五阶”发展要求，“成长导师+产业导师”“双导师”全过程轮动伴随，开展政策理论、专业技能、创新研发等领域的个性化定制培训，精细化指导赋予教师提升教学诊改的意识和能力。组建“学校教师+企业大师”“双引领”，具有个体间协作、团队间协同特点的教师学习共同体，引导教师结合个人师德践行、专业发展、教研能力制定个人发展规划，持续提升教师职业岗位胜任力。

构建管评一体的全链条教师职业能力发展机制

完善基于岗位要求的教师分层分类管理机制。针对不同阶段教师岗位能力要求，制定教师分类管理办法，实施“横向分类管理、纵向分层激励”的教师管理机制，对处于教学、科研、行政等不同场域岗位的教师开展网格化管理，依据不同的能力水

平和绩效目标，将各类教师差异化分设三个级别，将各类教师按三年一个聘期进行岗位动态选择调整，全面覆盖不同类型和层次的教师，赋能处于不同节点的教师进阶发展。

建立基于进阶发展的教师追踪迭代评价机制。以过程激励和成果导向融合为教师评价工作思路，更加关注教师全程能力发展，建立含“进阶节点+全程监测+育人实效”评价内容和以追踪教师、评价迭代为特点的教师评价机制，“管—评—建”全链条闭环评估教师职业能力发展水平。同时，依托数字化平台，全程采集关键性指标，动态监测教师产学业绩和育人实效，“一师一案”生成教师个性成长图谱，并将评价结果作为教师聘用、留任、晋升、奖惩的重要依据，激发教师专业能力发展内驱力和主动性。

近年来，重庆市经贸中等专业学校先后获得全国职业教育先进集体、全国黄炎培职业教育奖优秀学校奖等诸多荣誉。在教育教学方面，教师团队获评国家级、省级教学创新团队2个，获批国家级别技能大师工作室、省级名班主任工作室6个，师生参加全国职业院校技能大赛获国家级别奖项43项，学校获国家级别教学成果奖一等奖1项、二等奖2项。在教研科研方面，教师主持主持省部级课题24项，公开发表论文200余篇，主编参编著作6本，申请专利16项。在辐射示范效应方面，教师牵头研制或主研国家专业教学标准5项，开发国家精品课程2门，主编教材入选国家规划教材8门、全国优秀教材1门；教师在安徽、山西等地国培、省培班交流发言23次；全国各地职业院校等先后来校考察学习100余次，学校师资队伍建设成效被多家权威媒体报道20余次。（重庆经贸宣）

山东省聊城市茌平区第二实验幼儿园

党建领航 让学前教育成为幸福起点

山东省聊城市茌平区第二实验幼儿园（以下简称“二实幼”）始终紧扣时代发展脉搏，坚持“和乐教育”护航健康成长”的办园理念，充分发挥党建引领作用，在组织建设、和美环境、队伍名片、幸福生活、家园共育等方面进行了积极的探索与实践，全面落实立德树人根本任务，推动园所教育高质量发展，谱写二实幼幸福教育新篇章。

锚定组织建设“领航线”

二实幼党支部积极推行“党建+”工作机制，以党员名师工程积极带动青蓝工程，推动教师政治素养与业务能力双提升。加强常态化学习，依托“聊城市书香机关”“聊城市阅读推广基地”的优势资源，分层级、分领域

启动“同读一本书”图书漂流分享活动和“阅读悦成长”读书节活动，以理论大学习促进思想大武装。利用重大节日和传统节日，举办“红色赞歌”“红色种子代代传”“红心向党 强国有我”“浓情端午，传承民俗”等系列活动，让幼儿充分感受节日文化，滋养爱国心、唱响爱国情。

优化和美环境“育人线”

二实幼充分挖掘红色教育资源，将党史学习教育、红色教育活动巧妙地与社区、与自然、与社会、与信息深度融合，努力为幼儿打造自然、和美的成长环境。2024年，园所侧重户外游戏区域的升级改造，主打自然、野趣，目前规划了24个游戏区域，既有融沙享世界、传统拾忆、野

战探险、滑行游玩、激情滑索等为一体的冒险乐园，也有独具地域文化特色的淘金小镇、野趣锅锅、趣木舍、骑行竞速、开心果园等特色场域，还有富有生活气息的农家风情园、耕梦园、小小爱心动物园等活动区域。值得一提的是，园所环境在系列主题项目中不断变换，缤纷多姿，促进幼儿全面而个性化发展。

打造队伍名片“风景线”

二实幼坚持以先锋引领为重心，搭建宣传、管理、学习三大平台，用新的理念教育人，用过硬能力影响人，持续推进组织队伍优化提升。打造核心教研力量，在全国组建了一支行政、教研、骨干教师研究团队，采用以老带新、以强扶弱的方式建立梯

级发展团队，构建“教研主任—教研组长—一线教师”分层教研模式，使所有教师都能在原有基础上获得相应的发展。分领域全员培训，按照“外出培训、网上充电、好书研读”三大领域，组织教师分层次研读理论书籍，积极参与校外研修活动、专家线上直播“新教研+”活动、“用书打听的教师”等活动，帮助教师将理论与实践相融合，提升教育理论水平和游戏指导能力。开展教研活动大练兵，通过自选教研主题、反思性备课、推门听课、撰写分享课程故事等多种途径，更精准地帮助教师提升业务能力。组织多彩活动，引导全体教职员工树立“躬耕教坛 强国有我”的志向和抱负，持续推出“绽青春·托未来，争做二实幼最美教育者”师

德建设项目，走进特殊学校开展“‘伴’日相约 与爱‘童’行”慰问观摩活动，定期参加党纪学习教育主题活动宣讲活动，提振崇德向善、干事创业、倾情施爱的良好风尚。

织好幸福生活“安心线”

二实幼党支部贯彻落实民主集中制，更加注重征求一线教师、级部主任的意见建议，召开教代会，参与园内“三重一大”会议提案，积极发挥教职工在幼儿园民主决策、民主管理、民主监督中的积极作用。深化安心工程，建立健全送温暖激励机制，开展为党员过政治生日、慰问老党员、慰问困难职工等党内关怀行动，充分利用三八妇女节、六一儿童节、教师节等节日节点开展团建活动，精

心打造园所心理调适工作室，增强教职员工的集体归属感，永葆阳光健康的心理状态，大大提高了生活质量及幸福指数。

做实家园共育“服务线”

二实幼坚持将家园共育做实做强，成立以园长为首的研发团队，持续推进家庭教育指导工作。开办线上家长学校，利用网络平台推送家长课程，征集并开展“家长行”活动，确保“家长懂、家长做、家长说”等板块的内容更丰富、形式更多样，助力家长科学智慧育儿。成立线下家庭教育服务站，面对家长定期开办讲座、读书会、研讨会等活动，并列入“家园社·心声”学雷锋活动示范点精准服务项目，助推家园共育再上新台阶，再谱新篇章。

抓实党建领航工作，就抓住了教育发展的“牛鼻子”。展望未来，二实幼将继续以更高站位、更严标准、更实举措推进班子自身建设，巩固学习教育成果，不断推动党建引领思路创新、体系完善、能力提升，解难题、见成效，努力实现“教育有优育”的美好愿景，让学前教育成为幼儿的幸福起点！（张兆菊 赵云霞）