



启航新征程

青岛教育改革创新成果巡礼 系列报道⑧

# 青岛电子学校： 做职教排头兵，培养国际化高素质技能人才

□青岛日报/观海新闻记者 赵 黎

加拿大的初春，泛绿的草地上，学生们正在进行小组讨论。青岛电子学校毕业生林雷皓即将从加拿大韦仕敦大学计算机系毕业，继续在计算机科学和软件工程领域攻读硕士学位。从中职学生到研究生，林雷皓说，自己的跨越式成长离不开母校的助力。青岛电子学校的跨国跨校“3+N”协同育人模式，培养具有国际视野、国际专业能力、多元文化能力的信息技术类国际化高素质技能人才，输出信息技术人才培养的“青岛方案”。



■青岛电子学校中加班课堂。



■青岛电子学校尼泊尔分校挂牌。

## 创新：开启跨国跨校协同育人模式

教育国际化是教育现代化的重要表征，对推动教育改革、探索人才培养模式具有十分重要的意义。随着我国全方位对外开放的深入实施和“一带一路”倡议的提出，中国经济与世界融合将进一步加深，对具有国际能力的专门人才的需求将进一步扩大，这对职业教育提出了更高要求。

针对当前中职信息技术类人才外语能力、国际专业能力、跨文化能力不足等问题，依托山东省教育科学规划课题《互联网+国际化技能人才培养中外合作“3+4”培养模式实证研究》等三项课题研究，青岛电子学校适时提出“重品行、提能力、强实践、国际化”人才培养理念。学校创新跨国跨校“3+N”协同育人模式，提出“一线、两段、三协同”的人才培养路径，以学生的可持续长远发展为主线，国内国外两阶段一体发展，按照“夯基础”“练技能”“促成长”一体化培养原则，引进优质教学资源，开发符合国情与本土实情的国际化专业教学标准。

2014年，青岛电子学校与加拿大康尼斯多加学院合作创办“3+4”物联网专业中加合作班，开创了青岛市中等职业学校与国外高等教育合作办学的先河。3年国内中职学习，夯实学生文化素养，提高学生语言交流能力，奠定学生的专业技能基础；3年至5年国外本科及硕士学习，让学生提升了技能创新、拓展了国际视野、增强了国际专业能力。系统的培养模式在实践中得到学生和家长的欢迎。2014—2021年，学校将中加合作班的办学模式和成功经验进行校内外推广，先后与美国、德国、英国等多个国家的10余所高校及科研机构签订学术交流与人才培养合作协议，开展中加“3+4”、中日“3+3+2”国际合作办学项目。

伴随着一大批重大的工程和国际产能合作项目相继落地，“一带一路”沿线国家和技术技能人才的需求极为迫切，需要大批高素质劳动者参与建设，这恰恰是我国职业教育的强项和优势。2017年，青岛电子学校尼泊尔分校项目作为唯一一个中职项目，写入教育部与青州市人民政府签署的开展“一带一路”教育行动国际合作备忘录。2020年1月1日青岛电子学校尼泊尔分校正式挂牌成立，标志着本土化中国标准的正式形成和人才培养方案的对外输出。电子学校在尼泊尔分校开设电子、电气、光伏发电3个专业，均是电子学校的优势专业。招生后，学校采取“1+2”或“2+1”

模式，即在尼泊尔学习1—2年，再到电子学校学习1—2年。学校还为当地教师开办语言培训班。

## 底气：职业教育高地孕育成熟经验

从引进德国先进的职业教育模式二元制，到与法国、加拿大联合办学，再到如今到国外办学，输出办学经验，青岛中职国际化真正实现了将“引进来”与“走出去”有机融合。到国外建分校，离不开丰富的中外合作办学经验，也离不开青岛电子学校成熟的管理体系。青岛的职业教育一直是全国的排头兵，被教育部誉为全国城市职业教育的一面旗帜。而青岛电子学校，无论师资队伍还是专业实力均是站在高地。

青岛电子学校是首批国家级重点职业学校，全国教育系统先进集体、山东省文明单位。学校鲜明地提出了“成就一个学生，幸福一个家庭，奉献整个社会”的办学理念，以“崇德尚礼”德育品牌为引领，实施“1+1+1”特色培养模式。即每一位学生精通一项专业技能，为学生奠定立业之本；具备一项艺体特长，为学生铺平立人之路；培养一种情趣爱好，为学生开启创造之源，不断塑造学生良好的道德修养和高尚的思想品质，形成了“勤奋严谨 和谐 进取”的校风。

专业是职业学校的品牌和灵魂，也是学校建设和发展的立足点。在青岛电子学校，一大批品牌专业响遍全国。计算机应用、数字媒体技术应用是全国示范专业；数字媒体技术应用、电气技术应用是省品牌专业；数字媒体技术应用是省特色化专业；数字媒体技术应用、电气技术应用、计算机应用、物联网技术应用、3D打印技术、电子技术应用、计算机网络技术是市骨干专业。其中计算机应用、电子技术应用是青州市“双高”（就业率高、优质就业率高）名牌专业。以骨干专业为抓手，学校贴近国家经济发展战略需求，先后开设大数据技术与应用、工业互联网技术、人工智能技术与应用等新兴科技专业，铺就职业教育与区域经济和区域互动之路。2022年12月学校获评山东省专业课程教科研基地。

教师是教育高质量发展的第一资源。电子学校打造“双师型”教师队伍。学校现有正高级教师3人，拥有全国职业教育先进个人1人，全国优秀教师工作者1人，全国黄炎培职业教育杰出校长1人，齐鲁名校校长1人，山东省富民兴鲁劳动奖章2人，省特级教师3人，齐鲁名师2人，齐鲁名班主任1人，青州市各类优秀教师、名师、学科带头人、教学能手40余人。

学校尼泊尔分校，让中国方案落地海外。

二是制定培养方案，建设资源平台。以培养信息技术类国际化高素质技术技能人才为目标，提出了“重品行、提能力、强实践、国际化”人才培养理念，创新跨国跨校“3+N”协同育人模式，形成“一线、两段、三协同”的培养路径，搭建了国际化共享资源平台。

三是实践经验探索，培养成果显著。基于实践探索，学校研究团队形成了《信息技术类专业“一线两段三协同”跨国跨校国际化人才培养模式的探索与实践》研究方案，解决了中职信息技术类

作为全国工业和信息化职业教育教学指导委员会通信专业分会副主任委员单位，青岛电子学校牵头参与制订、修订中等职业教育《光伏工程技术与应用》《现代通信技术应用》《通信系统安装与维护》专业教学标准。在中国职教学会装备委员会的指导下，青岛电子学校等36所中高职院校，以及中国通信建设集团有限公司等14家企业，共同组成通信类专业实训教学条件建设标准工作组，开展相关标准制定工作。其中青岛电子学校担任通信网络终端维修实训室、线务工程实训室两个实训教学条件建设标准的制订工作。

学校聘请行业协会专家、企业技术骨干和高校教授等30余人，壮大教师队伍。鼓励教师参与企业实践，将“科凯”企业车间、“海派”大师工作室引入学校，建立企业校内实训基地，作为教师参与企业实践的有效补充。一系列的创新管理措施让青岛电子学校学生的技能得到了提升，也顺利打通了更大的升学路径。

## 成果：国际化高素质技能人才辈出

“在电子学校，‘语言+专业’的学习模式让我们夯实了语言基础，能熟练地用外语沟通，知道专业术语在日本的课堂上该怎么用、怎么讲，极大地缩短了留学初期课堂上的不适感。专业方面，留学第一年所学的专业课程，基本是电子学校专业课程的延续，在中学积累的扎实基本功和良好的实践能力，让我在留学期间表现优异，极大地增强了我的自信心。”青岛电子学校2018级6班毕业生董全琦说。电子学校搭建“文化+语言+国际视野”的语言类课程和“核心技能+X学习领域”的专业类课程体系，形成本土化的电子学校标准，提高了中职信息技术类国际化人才培养质量，实现了优质教学资源等的吸收和本土创新。通过校校协同、校行协同、校企协同，搭建国际化共享资源教学平台，服务师生成长。

自2014年青岛电子学校国际化信息技术专业高素质技能人才培养实践应用以来，已在全国产生了重大影响，培养了一大批国际化信息技术高素质技能人才，毕业生就业率100%，对口就业率达到90%。学校建立了一个海外分校（尼泊尔电子学校分校），两个共享资源中心，建设了四个国际化特色专业，开发了四个国际化专业教学标准，编写规划教材两本、出版著作四部。物联网技术等项目获三个国赛一等奖，工科英语获国赛两个二等奖。多次在国际化会议中做主旨发言。

国际化人才培养现实问题，在国际化人才培养过程中取得了重大成效，主要包括：培养了一大批获取国际信息技术大赛的学生，通过引聘结合打造了一支30多人具有国际视野和经验的团队，建立了一套国际化标准的教学资源平台，培养经验辐射到国内外50多所知名职业院校，是一项有开拓精神和借鉴意义的教育改革成果。

涂三广，教育部职业技术教育中心研究所培训中心（全国重点建设职教师资、校长基地）负责人



■外教给中日班学生培训语言。



■中日班课后学习小组活动。



■青岛电子学校尼泊尔教师培训现场。



■青岛电子学校艺术节展演。

## 专家点评

青岛电子学校申报的教育改革成果《信息技术类专业“一线两段三协同”跨国跨校国际化人才培养模式的探索与实践》，聚焦我国职业教育国际化发展，响应国家“一带一路”倡议和全方位对外开放新格局，积极探索具有国际视野的高素质技术技能人才培养模式，为中国职业教育国际化发展提供可借鉴的范本。其成果主要特色和内容包括：

一是落实国家政策，服务政府倡议。国家高度重视教育对外开放，国际合作与交流在我国教育事业中的地位和作用进一步凸显。青岛电子学校主动作为，服务国家“一带一路”倡议，建设电子