

关于架构闽台两岸职业教育融合创新研究--以集美工业学校为例

赵宇明（集美工业学校）

课题：本文系厦门市中华职业教育社 2022 年度调研课题《职业教育助力台企转型升级和技能人力资源建设促进两岸融合发展》（编号:xzj2022yb-01）研究成果。

课题：本文系厦门市教育局 2021 年第二期中职学科带头人培养课题《职教高地背景下两岸创新电子人才培训基地建设的研究》（编号：XMxDKT202104014）研究成果。

摘要:2021 年 4 月 7 日教育部和福建省政府批准《教育部福建省人民政府关于支持厦门职业教育高质量发展助力两岸融合的意见》正式对外发布。详细阐述厦门方案围绕“高质量发展”和“助力两岸融合”，从资源建设、产教融合、人才培养、师资队伍、技能培训、文化交流六个方面提出了 20 条改革措施，探索具有闽台特色的“厦门职教高地”范式。厦门作为大陆面向台湾的重要门户，在发展对台合作交流方面具有天然优势，厦门职业教育创新发展高地建设将突出对台特色，共同推进两岸职业教育合作与交流，助力两岸融合发展。2016 年至今我校积极开展推进闽台职教合作，引入中国台湾嵌入式暨单晶片系统发展协会单晶片能力认证课程体系，成立闽台两岸师资培训基地开展多次师资培训、建设单晶片能力认证中心开展能力认证，编写单晶片能力认证教材，且有 100 多名学生通过了能力认证，获得证书。

关键字：闽台职业教育 单晶片能力认证 融合创新

一、架构闽台职教融合创新背景

习总书记在“两会”期间参加福建代表团审议时讲话中提出：福建要发挥独特优势，有针对性地谋划对台工作。对台工作既要着眼大局大势，也要注重落实落细。两岸要应通尽通，要推动两岸文化教育、医疗卫生合作，社会保障和公共等资源共享，努力把福建建成台胞台企登陆的第一家园。

2015 年 9 月，我省颁布的《福建省促进闽台职业教育合作条例》是大陆首部两岸教育合作地方性法规，自实施以来加强推进了闽台职业教育合作，闽台合作环境得到很大改善，持续促进闽台职业教育合作发展。经过这些年的发展，我省的职业教育虽然具备一定的规模，但是还是存在一些问题，如职业教育整体水平不高，在一些职业院校教学管理方法和教育理念等相对滞后，急需高素质的师资队伍，培养的技术技能人才与经济社会发展不协调，需要不断的完善来满足社会产业需求。而台湾职业教育起步较早，具有比较完善的教育体系和一批高水平的师资队伍，其职业教育在产教融合、专业建设、师资培养、课程建设、创新创业教育、职业资格证书等方面有很多好的的经验值得我们来借鉴研究，台湾职业教育的提高培养大批优秀高技能人才，也是推动台

湾上世纪 60 年代产业转型经济发展的重要元勋。目前，台湾地区受少子化的影响严重，其职业教育面临着生源少困境，也需要探索新的发展途径来解决，这些方面决定两岸职业教育的很强互补性。为推进我省职业教育闽台合作的进一步发展提供了很好契机和方向，同时借鉴台湾职业教育先进的理念和管理经验，来提升我省职业教育资源，因此，加强两岸职业教育合作势在必行。

基于闽台之间地缘相近、血缘相亲、法缘相循、商缘相连、文缘相承的“五缘”优势，为我省在引进和利用台湾职业教育的先进理念、职业教育的优质资源方面具有更多的特有优势。但是，也要明白海峡两岸的职业教育所处政治、制度、文化环境不同，各自职业教育资源和发展的程度也不同，闽台之间的职业教育合作还处于初级探索阶段，今后还有很长一段路要走。总之，闽台职业教育的合作还需要进一步加强合作和深化发展，需要调动各方面的积极性和参与性，提高双方合作覆盖面，努力实现双赢。通过建设完成闽台职业教育合作平台来实现双方长效机制，使闽台职业教育合作的规模和层次得以纵深发展，通过研究为闽台职业教育合作提供一定实践支撑已显得十分必要。

二、围绕“中国制造 2025”战略借鉴台湾产业转型经验

2015 年“中国制造 2025”战略规划的发布，为我国制造业今后发展和转型升级指明了方向，而要实现制造业转型升级首先需要大量高素质技能型人才，一直以来职业学校承担着为社会培养技术技能型人才使命，为我国经济发展提供支持。厦门市产业和台湾产业相当接近，电子产业发达，闽台又有五缘优势，同时台湾在制造业转型升级中有许多成功案例，如富士康、台积电、华硕、联发科、友达等一大批优秀电子半导体公司，台湾制造产业从代工制造到自行设计生产，从台湾制造模式到台湾创造的模式，也曾经历了制造业转型升级过程，从劳动密集型产业转型到技术密集型产业，为此，台湾职教政策对大陆职业教育改革有一定的借鉴经验，我国作为一个全球性的制造业大国，要实现从“中国制造”到“中国创造”的产业升级，更加需要职业教育体系在技能型人才培养上的创造性发展，21 世纪以来台湾职业教育也曾经面临过制造业的转型升级的问题，在此背景下进行了大范围改革，在改革实践中所取得的经验教训和成果对我国职业教育改革调整具有很好的借鉴意义。我校在积极推动闽台合作中，关注借鉴台湾职业教育师资培养、课程建设、能力认证方面取得成果经验，引入了台湾嵌入式暨单晶片系统发展协会，电子相关专业《单晶片能力认证》课程资源进行了教学，多次邀请台湾优秀讲师来校授课开展师资培训，完成 4 次单晶片能力认证培训取证，开发基于职业能力为导向的课程资源，并进行边实践，边研究，变推广，2018 年笔者本人主持完成福建省教育科学研究院十三五规划课题《基于“中国制造 2025”背景下闽台合作电子专业技能提升研究》，探索引入台湾职业教育经验方法对电子类专业技能提升实践，2019 年主持福建省教育科学研究院十三五规划课题《基于课*证*赛深度融合的中职《单

片机应用技术》课程改革研究》，继续深入推进课程建设实践研究。2018 年获得厦门市职业教育教科研成果奖二等奖、课程建设二等奖，2019 年通过福建省精品在线开放课程建设验收完成。



三、建立福建省闽台师资培育中心，辐射全市

我校十分重视两岸职业教育合作，积极推动两岸院校交流学习，尤其重视建设一个能够双方长期合作的平台机制，使得双方合作质量和层次能够发展提升，在此背景下 2016 年同台湾嵌入式暨单晶片系统协会合作建立完成福建省闽台两岸师资培训基地，该基地按照协会《单晶片能力认证中心》规格要求建设，满足师资培训认证学生教学授课功能。组织开展了 4 期专业培训，认证工作，我校要我校有 10 多名老师获得单晶片能力认证资格证书、电子元件拆与焊能力认证资格证书及考评员资格证书，同时邀请多所兄弟院校老师也来校参加了培训并获得证书。



集美工业学校“TEMI单晶片能力国际认证中心”揭牌暨校企合作签约仪式



四、开展闽台职业能力认证书证融通

2019年国务院发布《国家职业教育改革实施方案》，其中推动“1+X”认证及书证融通的重大改革，其实我校在2017年就开展了单晶片能力认证，恰好同国家“1+X”认证异曲同工，并且真正落实在学生能力培养上。四年多来组织了4批次培训认证考试，有近220多人参加台湾嵌入式暨单晶片系统协会组织单晶片能力认证培训，并有160多人通过了单晶片能力认证证书。开展培训学习后并由台湾嵌入式单晶片系统协会从台湾派考评员赴我校开展能力认证工作，整个认证考核标准完全是由协会主导，分为理论、实操、答辩几个模块，需要一天多时间，认证极为严格，通过率大概是80%左右。该证书可在台湾电路板协会、台湾电机电子工业协会下属4000多家台湾企业认可。





五、促进厦金职业院校全面融合共享

金门距离厦门乘船只有半个多小时时间，所以厦门同金门交流有很好地理优势，在促进厦门院校同金门院校合作交流有很好的条件，双方在师资培训、专业建设、学生互访等方面可以进行深入合作交流，2019年我校同金门大学签订两校合作协议，双方校领导都进行了互访，进一步夯实两校合作交流基础，我校多次邀请金门大学优秀老师来校授课，共同编写了多本单晶片能力认证教材，建设能力认证题库，开展单晶片能力认证培训，创新创业方法开展合作。





六、总结

当前，福建省正在全方位推动高质量发展，加快建设新福建新时代战略，厦门市是大陆面向台湾的重要门户，在打造两岸融合发展示范区，势必对职业教育改革发展提出新任务新要求，借鉴厦门市建设职教高地建设契机，围绕实现“中国制造 2025”国家战略借鉴台湾制造业转型经验，深化闽台职业教育交流与合作，助力两岸深度融合，在融合中创新发展，整合两岸职业教育资源，在教学中引入台湾课程体系，实施具有闽台特色的“书证融通”1+X能力认证，提高学生实践能力。通过采用以上多种合作路径，有效促进了海峡两岸职业教育的深度交流，取得一些成果并获得厦门卫视新闻等媒体多次报道，今后将围绕厦门“高质量发展”和“助力两岸融合”来推进海峡两岸职业教育资源深度融合，并创新探索具有闽台特色的“厦门职教高地”的范式。

参考文献：

- 【1】 教育部 福建省人民政府关于支持厦门职业教育高质量发展助力两岸融合的意见 闽政文（2021）97号；
- 【2】 福建省促进闽台职业教育合作条例 2015.12
- 【3】 赵宇明. 论基于课证赛深度融合的单片机课程教学改革[J]. 职业, 2017, 12.
- 【4】 赵宇明. 技能竞赛如何促进专业课程教学改革——以单片机课程教学为例[J]. 职业, 2015, 11.
- 【5】 赵宇明. 基于 OBE 理念的《单片机应用技术》课证赛深度融合课程改革[J]. 福建轻纺, 2021, 3.

作者介绍：

赵宇明 1985 年出生，男，籍贯：山西太原，高级讲师，大学本科，集美工业学校智能控制产业系主任，双创中心主任，厦门市赵宇明技能大师工作室（电工）领衔人。

主要研究方法：自动化控制、电子技术应用，工作单位：集美工业学校 职务：自动化教研组长

通信地址：福建省厦门市集美区杏前路 22 号集美工业学校 嘉庚大楼 702 赵宇明（收）

邮编：361022 电话：15880298130 邮箱：15880298130@163.com