DOI 10.16221/j.cnki.issn1671-1084.2024.03.007

职业教育

生态系统视角下广东职业教育产教融合模式比较研究

叶 萍

（广州科技贸易职业学院，广州 511442）

摘要：职业教育发展的关键就在于构建一种相生相长、共融共享、协同育人、价值共创的产教融合生态系统。文章首先分析了职业教育产教融合生态系统的内涵、构建逻辑及运行模型，然后结合广东省10所“双高计划”建设院校的产教融合典型案例进行比较研究，最后提出构建职业教育产教融合生态系统的策略。

关键词：职业教育；产教融合；生态系统；比较研究

中图分类号：G712 **文献标志码**：A **文章编号**：1671-1084（2024）03-0036-07

引言

产教融合是高等职业教育发展的本质特征、重要手段和实施路径，也是贯彻国家职业教育政策的工作落实。职业教育产教融合生态系统是将生态学的方法论和系统观引入职业教育产教融合过程而提出的概念。运用生态学思维，探究职业教育产教融合生态系统的内涵特征及运行模型，促进各要素之间的协同发展，有助于构建动态开放、充满活力的产教融合生态系统。

一、职业教育产教融合生态系统的提出及内涵解读

（一）“教育生态学”理论的提出

“教育生态学”理论是20世纪70年代中期兴起的一门新兴的教育学分支学科。20世纪70年代前后，美国国内外各种矛盾交织，社会动荡不安，人们纷纷把矛头指向教育。美国著名教育学家劳伦斯·A·克雷明对当时的教育现象进行了分析，认为不能把教育失败的所有责任都归咎于学校，应看到学校以外的各种因素对教育的影响。他尝试运用生态学原理与方法研究教育在物质和精神环境中的发展规律，着重研究了各种教育机构之间及其与整个社会之间的关系。1976年，他在《公共教育》（Public Education）一书中创造性地提出“教育生态学”的概念，认为教育生态学理论框架由学习者、教育机构和社会三大因素构成；理论基础是“相互作用论”，即各构成因素之间是相互联系、相互影响的。

教育生态系统作为整个生态系统的一个分支，其发展与人类、社会、自然存在着必然的内在联系。因此，教育生态系统的功能是统筹协调好教育与其他环境因子，以期建立一个和

收稿日期：2023-10-09

基金项目：2021年度广东省普通高校特色创新项目（2021WTSCX215）

作者介绍：叶萍，广州科技贸易职业学院教授，研究方向为工程素质教育、职业教育教学改革。

谐发展、良好循环和促进人的最优发展的生态系统[1]。

（二）职业教育产教融合生态系统的内涵解读

"教育生态学"理论自提出后发展迅速，众多教育者纷纷用来研究和指导教育教学改革等方面的实践。职业教育产教融合生态系统的提出是教育生态理论在职业教育发展中的具体运用。职业教育是一种有别于普通教育的教育类型，是整个教育生态系统的一部分，其本质特征是产教融合，即教育生态系统与产业生态系统的统筹融合、良性互动。职业教育发展的关键就在于构建一种相生相长、共融共享、协同育人、价值共创的产教融合生态系统，从而实现利益各方长远的可持续发展目标。

从职业教育的生态发展视角来看，可以将职业教育产教融合生态系统界定为为实现一定区域和行业的高素质高技能应用型人才培养目标，由职业教育系统、政府系统和企业系统等多主体协同育人，通过系统内信息、资源、能量等要素的流动、交换和有机耦合，进而形成相互影响、相互依存、动态开放的有机整体[2]。

二、我国职业教育产教融合生态系统的构建逻辑及运行模型

（一）职业教育产教融合生态系统的构建逻辑

1.国家有关职业教育政策文件指出了产教融合生态系统的构建思路

2017年，《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》强调，要校企协同，合作育人，解决人才教育供给与产业需求重大结构性矛盾；2019年，国务院印发的《国家职业教育改革实施方案》指出，要促进产教融合校企"双元"育人，推动职业院校和行业企业形成命运共同体；党的二十大报告明确提出，统筹职业教育、高等教育、继续教育协同创新，推进职普融通、产教融合、科教融汇；2022年12月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》指出，坚持以教促产、以产助教、产教融合、产学合作，延伸教育链、服务产业链、支撑供应链、打造人才链、提升价值链，推动形成同市场需求相适应、同产业结构相匹配的现代职业教育结构和区域布局。构建央地互动、区域联动，政府、行业、企业、学校协同的发展机制。

由上述政策文件可以看出，"合作""协同"与"融合"是发展职业教育的关键词，也明确指出了职业教育涉及政府、行业、企业、学校等多个主体，多元主体形成一种利益共同体和发展共同体。职业教育生态系统中的融合表现为相关利益主体之间、各类组成要素之间形成了紧密联系、相互内嵌、彼此交融、高度互补的关系格局。融合的形式既包含了教育与产业的融合，又包括学校与企业、教学与生产、人才培养与技术创新的融合，还包括中职、高职、职业本科之间的职业教育体系自身纵向发展的融合。融合的模式既有人才培养体系融合、课程融合、师资融合、教学资源融合，又有体制融合、管理融合、文化融合，是一种全方位、一体化的融合模式[3][4]。

2.职业教育人才培养定位决定了产教融合协同育人的模式

职业教育培养的是技术技能型人才，其教育目标的实质是培养学习者掌握从事一门职业的能力，聚焦于学习者在职业岗位综合能力的形成。而培养技术技能型人才最有效的途径就是将学习与职业岗位角色相联系，这需要培养内容"工作化"、学习场景"实战化"，育训结合、学做一体。在校企合作框架下，高职院校与行业企业以高质量人才培养为合作导向开展供需对接，通过密切协同，在教学资源整合、育人模式重构、"双师"队伍组建、管理机制建立等方面形成统筹合力，构建产业、就业、专业"三业"贯通的"立交桥"，教育链、人才链、产业链、创新链"四链"衔接的耦合生态圈。

（二）职业教育产教融合生态系统的运行模型

职业教育产教融合是政府、行业、企业、职业院校等多个利益主体协同育人的系统工程。根

据生态系统的内涵及特征，职业教育产教融合生态系统是一个包含内部和外部生态系统且相互交融的复杂协同系统。职业院校内部生态系统是相对独立的中心系统，主要由管理者、教师、教辅人员、学生等主体及教学场所、教学活动等相互作用、相互依存的诸因素结合而成，这一系统通过教师、场所、课程、资源等多要素进行自我调节，实现自身的运行与发展[5]；通过引入外部政策、资源与信息等，调节学校与外部环境的关系，促使系统内各组成要素始终处于动态之中，进而推进理论教学、实践教学的有机统一，推动高技术技能型人才的培养质量不断提升。职业教育的各种利益主体所组建的外部生态系统与内部生态系统，围绕着人才培养这一目标开展信息、物质和能量的交换。同时，所有构成要素所构建的职业教育产教融合生态系统又置于社会大生态系统中，受到宏观层面的政治、经济、社会、文化、技术等因素影响。

职业教育产教融合生态系统内不同的利益主体以不同的行为方式参与其中，虽然有着各自不同的利益诉求，但在“高素质应用型人才培养”这一共同目标的推动下，各种育人要素、信息、资源和能量发生广泛的联系、交换和耦合，进而相互影响、互利互补，产生集聚效应、同频共振，最终构建交融共生互补、协同合作共赢的相对稳定的产教融合生态系统。

三、基于广东10所国家“双高计划”建设院校的产教融合模式构建实践分析

从生态系统视角来看，根据产教融合核心主体的不同，形成了“学校+龙头企业”双主体育人模式、“镇校行企”多元协同模式、“院园”融合模式、“校会”联动模式、“校盟”合作模式等。

（一）比较分析

1.“学校+龙头企业”双主体模式

（1）模式分析

“学校+龙头企业”双主体模式是由学校与龙头企业开展产学研全方位深度合作而形成的双元共生共长模式。由于双方的地位、影响力及需求都比较匹配，双方的合作意愿比较强烈。这种模式的生态成员数量较少，一般就是学校与龙头企业这两个核心主体，因此，在所有模式中合作紧密度最高，彼此交融、高度互补，容易实现在产、学、研、训、用等多方面的有效融合。

该模式一般适用于影响力强的职业院校，而影响力不强的院校一般不容易得到龙头企业的高度重视，难以实现深度合作。

（2）案例分析

“学校+龙头企业”双主体模式的院校代表有深圳职业技术大学（原深圳职业技术学院）、深圳信息职业技术学院、广东轻工职业技术学院等。

深圳职业技术大学依托一流企业，建设一流专业。先后与华为、思科、微软、Google、IBM、平安、阿里、比亚迪等国内外龙头企业共建特色产业学院、协同创新中心、工程技术中心、师资培训基地等。2018年职业教育国家级教学成果奖特等奖《深职院—华为培养信息通信技术技能人才“课证共生共长”模式研制与实践》项目正是该校与华为共同申报的，凸显了该校校企合作、产教融合的人才培养特色。

深圳信息职业技术学院、深圳市微纳集成电路与系统应用研究院及国家集成电路设计深圳产业化基地共建“芯火”产业学院，并与北京华大九天软件有限公司合作共建了华大九天集成电路设计实践基地。瞄准“卡脖子”芯片关键技术，直面集成电路产业面临的困境和集成电路产业人才升级的需求，推进产教深度融合。合作成果《产教科深融互助、联产承包破解集成电路人才培养“卡脖子”难题的探索与实践》项目获评2022年职业教育国家级教学成果奖一等奖。

广东轻工职业技术学院依托二级学院中的优势专业（专业群），与SGS公司、广州白天鹅宾馆、瀚蓝环境、华为、腾讯、雷诺、华中数控、科大讯飞、广汽丰田等一批行业龙头企业合作，先后成立化妆品产业学院、雷诺钟表产业学院、SGS产业学院、白天鹅产业学院等多个产业学院，

共建技术应用协同创新中心、工程技术开发中心等20个技术创新平台，共建实训基地、培训基地、校外实践基地等项目300多个。

2.“镇校行企”多元模式

（1）模式分析

“镇校行企”多元模式是由学校与专业镇的政府、行业协会以及企业共建专业镇产业学院，形成“一镇一专”产教融合模式。该模式的生态成员数量较多，其中学校和专业镇政府为核心主体，专业协会及商会、重点企业为次核心主体，其他企业为一般成员。这种模式的产教融合紧密度较高，政府的参与有利于推动产教融合工作。

该模式适用于地处珠江三角洲专业镇的职业院校，由于模式有生态环境的特殊性，处于非专业镇的职业院校难以采用。

（2）案例分析

“镇校行企”多元模式的院校代表包括中山职业技术学院、东莞职业技术学院。

中山市各镇区的产业集群现象突出，如古镇灯饰、沙溪纺织服装等。为此，中山职业技术学院构建了专业镇政府主导，学校主体、行业企业及协会参与的多元合作机制，参与各方按不同投资比例、投资方式共同成立灯饰学院、纺织服装学院、电梯学院、小榄学院和红木家居学院等多个专业镇产业学院，构筑 “一镇一品一专业”的产教融合模式。

东莞职业技术学院坚持“政府主导、学校主体、行业指导、企业参与”，与大朗镇人民政府共建国际时尚产业学院（大朗毛织服装产业学院），对接东莞印刷业重镇共建东职虎彩数字印刷产业学院，机械制造与自动化专业对接长安镇五金模具产业集群，电子信息工程技术专业对接石碣等镇电子信息产业集群，实现了专业（群）高质量发展。此外，在11个镇区设立了职业培训基地和国家技能鉴定所，可鉴定20多个工种，年均培训量近万人次，为专业镇发展培养了大批产业技工，实现四方联动合作办学。

3.“院园”融合模式

（1）模式分析

“院园”融合模式是指学校入园建院，依托开发区的企业集群资源，共建专业产业学院，打造产教融合实践载体。该模式的生态成员量较多，核心主体为学校与开发区管理委员会、开发区企业等，由于所有成员都在一个相对封闭的开发区内，因此紧密度较高，校企相互支持、互为补充，容易实现产学研方面的深度合作。

该模式一般适用于地处开发区内的职业院校，如果院校本身没有设在开发区，也可以主动靠拢入园建院，为实现产教融合创造条件。

（2）案例分析

“院园”融合模式的典型院校是中山火炬职业技术学院。

中山火炬职业技术学院地处中山火炬高技术产业开发区，坚持“院园融合”办学特色，立足园区，服务园区，与园区共成长，构建了典型的“中山火炬职教模式”。该校专业设置密切关联开发区产业，对接开发区中的国家健康科技产业基地等8个国家级产业集群，组建生物医药等8个教学院系及其专业群，与园区内1000多家企业共建产业学院、实训基地、产学研中心，与园区共建孵化器（孵化基地），与行业共建技术与服务平台。学校将整个园区作为人才培养的实施空间，将专业建在开发区产业链上，实现专业精准服务产业。

4.“校会”联动模式

（1）模式分析

“校会”联动模式是指学校与协会合作，依托协会的中介平台，与协会会员企业开展产学研深度合作。该模式的生态成员数量较多（成员数量主要取决于协会成员单位的数量），学校为核心主体。由于参与的成员数量多，紧密度一般，但影响面广，学校一般会与其中的几家重点企业深入合作，同时借助协会平台扩大影响力，吸引更多的企业资源，较好地解决学生实习与就业，甚至借助平台影响力开展国际合作。

该模式适用于影响力较强的职业院校，较多

情况是由学校主动联系并获得行业协会的支持，从而对接协会下的企业会员单位；个别情况是行业协会为帮助成员单位发展主动与学校共搭合作平台。

（2）案例分析

“校会”联动模式的院校代表有广州番禺职业技术学院、顺德职业技术学院。

广州番禺职业技术学院地处珠宝产业核心发展地区之一的番禺区，学校珠宝学院与广东省黄金协会等多个行业协会、商会建立了长期稳定的合作关系，为珠宝专业群建设提供了产学合作平台和深度校企合作的机会。学校充分发挥行业协会、商会等行业资源平台的作用，有效推进专业建设和产学研合作快速发展。

顺德职业技术学院与容桂总商会、容桂餐饮行业协会开展战略合作，共建“厨艺与服务实训合作基地”，合作开展厨艺与文化研究，并在实习实训、就业招聘、技术培训等方面进行广泛合作，积极探索中国特色“双元制”“现代学徒制”人才培养模式，建设可营业的学生实习生产性厨房，为顺德美食产业发展培养更多专业人才；与中国烹饪协会、广东省烹饪协会、顺德饮食协会等共建“顺德厨师学院”，与顺德各镇街餐饮协会开展合作；为清远市、云浮市、雷州市、徐闻县对口学校提供培训；为《寻味顺德》摄制组提供教学资源，推动顺德美食文化传播与发扬光大。

5.“校盟”合作模式

（1）模式分析

“校盟”合作模式主要是指学校利用行业办学背景优势，吸引众多企业共建与行业相关的产教联盟（职教集团）。“校盟”合作模式与“校会”合作模式相似，生态成员数量多，合作紧密度一般，但影响面广。学校借助产教联盟/职教集团，可以获得更多企业合作机会，对学生的实习与就业有较好的促进，但深度合作的一般只是重点的几家企业。

该模式适用于行业特征鲜明的职业院校，由于具备行业办学优势，容易实现牵头组建产教联盟（职教集团）。与“校会”联动模式不同的是，产教联盟（职教集团）这一载体不是已有的，而是由学校主动牵头组建的，学校的主体性和主动性更强。

（2）案例分析

“校盟”合作模式的院校代表有广州铁路职业技术学院、广东水利电力职业技术学院。

以轨道交通为主要办学特色的广州铁路职业技术学院，牵头组建了华南“一带一路”轨道交通产教融合联盟，与广州地铁、深圳地铁、东莞地铁、佛山地铁、广铁集团、港铁轨道交通（深圳）有限公司等多家大湾区轨道交通企业开展订单培养，通过专业链对接产业链，形成学校与企业、专业与职业、学生与岗位对接的“校盟”合作人才培养长效机制。

作为广东省唯一以水利电力类专业为主办学的广东水利电力职业技术学院，牵头成立了中国水利职业教育集团，充分发挥水利职业教育联合体的作用，构建了具有行业特点的水利人才培训体系，为水利高质量发展提供了人才支撑和智力保障；牵头成立了华南“一带一路”水利电力职业教育联盟，吸纳了来自中国、德国、马来西亚等20个国家和地区的86家教育机构与行业企业，旨在汇聚国内外水利电力职业教育领域的教育资源，搭建世界水利电力校、企、行、政平台，为国内外院校、企业提供国际产教融合平台。

（二）分析结论

综合上述产教融合典型案例及实践情况分析，可以形成以下结论。

1.专业对接产业是产教融合的基本要求

高等职业教育的根本任务是培养面向生产、建设、管理和服务第一线需要的高素质技能型专门人才，这必然要求学校的专业设置符合当地经济社会发展，需要根据当地产业集群或发展情况进行专业设置或调整。

2.构建多元协同机制是产教融合持续深入开展的关键

产教融合体制机制的构建离不开学校的主动

作为，但不能仅靠学校单方面推进，还需要政府的引导，更离不开企业的积极参与，多元协同机制的构建有助于推进产教融合持续发展。

3.产业集群有利于产教融合的开展

生态环境中有大量的企业资源，不仅为职业院校带来了更多校企合作机会，而且空间上的接近，为双方合作带来了便利，降低了成本。职业院校应努力靠拢产业集群区域，如开发区或科技园，或主动组建产教融合共同体，为自身开展产教融合创造条件。

4.学校作为产教融合的第一主体应主动出击

在产教融合的推进中，学校是第一主体。不管是哪种模式，学校都应主动出击，积极对接行业或企业（集群），充分挖掘区域企业资源，才能更好地实现专业发展与集群产业发展的联动效应，获取专业发展优势，打造学校专业品牌。

5.每种模式有其适应的生态环境

各职业院校应根据自身所处的生态环境选取相适应的产教融合模式，更有利于形成产教融合的良好关系及合作成果。

6.生态成员数量与产教融合效果有关联

一般情况下，生态成员数量越少，越容易形成紧密的融合关系；生态成员数量越多，整体的紧密性会削弱，但对外的影响力及拓展性会增强。

7.产教融合模式可以多种并用

事实上，各高职院校的产教融合模式并不是单一的，一般都是多种模式并存，表现为同一学校的不同专业（群）会采取不同的产教融合模式，同一学校的同一专业也可能采取多种模式。

四、构建职业教育产教融合生态系统的策略

（一）树立产业对接意识，创建产教融合生态系统共生环境

专业对接产业是产教融合生态系统构建的基本要求。职业院校应主动嵌入地方产业集群（包括开发区、产业园或科技园等）设立专业产业学院，或主动组建产教融合共同体，创建基于产业集群环境的产教融合生态系统共生环境，为专业（群）发展和打造产教融合特色创造条件。

（二）树立共生共长意识，凝聚产教融合生态系统成员共识

共生共长意识是从生态系统视角出发，不断寻求共生互惠、合作共长的一种思维模式，也是分析并解决产教融合问题的一种思维方式。职业教育人才培养工作是一项动态的、复杂的系统工程，需要包括政府、职业院校、行业、企业等相关利益者的共同参与和支持。由于这些相关利益者的需求、目标与学校有所不同，需要用生态思维来系统考虑生态圈中各方的利益追求、相对优势及相互关联，寻找各方利益均衡点，强调互惠互利、共生共长，只有凝聚共识、打破壁垒，生态成员才有动力持续性参与产教融合，产教融合生态系统才能良性循环、稳定持续发展。

（三）树立多元协同意识，构建产教融合生态系统合作机制

构建多元协同合作机制是职业教育产教融合生态系统持续发展的关键。产教融合生态系统的构建，需要政府、职业院校、行业、企业等生态成员依据自身能力水平参与其中，合理表达并满足各自需求，从而促进彼此关系的平衡，实现育人效益、经济效益、社会效益的共生价值最大化。地方政府要主动作为，依据区域发展、产业发展需求制定政策、搭建平台、投入资金，落实措施推进校企合作；职业院校要主动出击，紧紧把握区域产业发展需求方向，坚持类型教育特色，主动嵌入地方产业集群，基于产业办专业，基于“产业+专业”搞科研，基于“产业+专业+培训”做社会服务，基于“产业+学业+研发”搞创新创业；行业要搭建平台，做好企业与学校的人才对接，支持学校的育人工作更好地服务企业发展；企业要积极参与，主动引导职业院校以岗位标准为导向精准培养人才，为教师提供产业实践机会，协同技术攻关，实现教育链、人才链与产业链、创新链的有机衔接与协同发展；其他生态系统成员则在政府的指导下，紧密结合学校的育人目标要求提供相应的服务与支持。通过多元发

力，互动提升，共同构建人才培养与产业发展相融互促的生态系统良好格局[6]。

五、结语

广东省多所国家“双高计划”建设院校的产教融合形成了独具特色的模式，其发展经验与特色对其他高职院校的专业建设和办学特色打造具有重要的借鉴意义。作为职业院校，应充分认识到打造职业教育产教融合生态系统的重要性，切实结合自身生态环境，积极地进行学习、借鉴、探索和创新，真正形成适合自身发展的模式，解决在产教融合实践中的现实问题，推动我国职业教育的高质量发展。

参考文献：

[1]朱婕.教育生态学视野下高职院校发展研究[D].武汉:华中师范大学,2010.

[2]田真平,高鹏.论职业教育产教融合生态系统的共生演化与治理机制[J].职业教育研究，2021(4):4-10.

[3]李玉芬.新时代职业教育产教融合生态圈的建构[J].教育与职业,2018(20):19-25.

[4]何景师.职业教育专业链、产业链、教育链、人才链“四链”融合的培养模式探索:基于双层次螺旋协同创新的视角[J].中国成人教育,2019(18):67-71.

[5]张震,刘继广,王全录.论高职院校产学研创生态圈的构建:以河南机电职业学院为例[J]. 中国职业技术教育,2019(1)：77-82.

[6]张震.河南机电职业学院:“加减乘除”办职教,“产学研创”成生态[J].河南教育(高教),2018(9)：103-105.

A Comparative Study of Industry-Education Integration Models in Guangdong Vocational Education from an Ecosystem Perspective

Ye Ping

(Guangzhou Vocational College of Technology & Business, Guangzhou , Guangdong 511442, China)

Abstract: The key to the development of vocational education lies in building a symbiotic, resource-sharing, collaborative education, and co-creative value industry-education integration ecosystem. This paper first deeply analyzes the connotation, construction logic, and operational mechanism of the vocational education industry-education integration ecosystem, and then conducts a comparative study based on the industry-education integration practices of 10 high-level vocational colleges in Guangdong Province, and finally proposes strategies for building an efficient vocational education industry-education integration ecosystem.

Keywords: vocational education; industry-education integration; ecosystem; strategic recommendations