

企业新型学徒制下六维一体协同创新模式实训基地建设

万航

(浙江经济职业技术学院物流与供应链管理学院, 浙江杭州, 310018)

[摘要] 企业新型学徒制模式已然成为高校人才培养的重中之重, 并且对实训基地建设提出了更高的要求。浙江经济职业技术学院物流管理专业以浙江物产集团强大的产业背景为依托, 联合区域名企, 创建了以需求为导向的企业新型学徒制物流管理专业实训基地; 校企合作共同构建人才培养实训基地; 构建基于企业新型学徒制的物流管理专业课程体系; 校企共建职业技能鉴定、企业员工培训中心; 服务企业新型学徒制的物流管理专业实训基地建设; 基于企业新型学徒制的基地建设流程规划设计六维一体协同创新模式。

[关键词] 企业新型学徒制; 校企合作; 物流管理专业; 六维一体; 协同创新模式

[中图分类号] G642.44, G718.5 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-893X(2019)05-0096-07

2018年11月, 人力资源和社会保障部、财政部联合印发了《关于全面推行企业新型学徒制的意见》(人社部〔2018〕66号, 以下简称《意见》)。《意见》指出, 企业新型学徒制自2015年推行至今, 按照政府引导、企业为主、学校参与的原则进行, 从高技能人才培养的制高点出发, 充分发挥企业和学校的能动效应, 培养企业技术骨干, 打造精英学徒。《意见》的发布是国家重视人才培养的一个体现, 是人才培养道路上一个标志性的里程碑, 很好地解决了企业产业转型升级和结构化部署中遇到的难题, 提高了企业的核心竞争力, 激发了学徒的创造性思维, 从而将校企深度合作真正落到实处。该文件出台前, 已有部分省份开展了企业新型学徒制试点, 浙江省作为全国第二批企业新型学徒制试点省份, 已在近几年大力开展高技能人才培养工作。浙江经济职业技术学院物流管理专业也顺应改革潮流, 进行了试点工作, 并与企业无缝对接, 工学交替, 建设实训基地^[1]。

我们结合各高校的实训基地建设, 不难发现“学徒制”模式已然成为高校人才培养模式的重中之重。高等教育的培养目标是培养适应社会需求的应用型和创新型的高技能人才, 因此在高校教学和实践环节中, 实训、实验部分对全面实现“学徒制”的人才培养目标、切实提高学生的实践能力起到至关重要的作用。但在实训基地建设中, 大部分学校

都是建立在现代学徒制的基础上, 鲜有高校的实训基地建设是服务于企业新型学徒制的。而企业新型学徒制对于人才培养提出了更高的要求, 它更加强培养学徒的综合能力。加快落实高校实训基地建设, 能够更好满足企业新型学徒制的需求, 企业新型学徒制的实训基地建设需要进一步规划。

我校物流与供应链管理学院以浙江物产集团强大的产业背景为依托, 以“工学结合”人才培养模式为指导, 结合我校物流管理专业的实际需求建立了一套六维一体的基于企业新型学徒制的实训基地建设协同创新模式。所谓六维指的是: 以需求为导向的企业新型学徒制物流管理专业实训基地的构建与实施(一维); 校企合作共同构建人才培养实训基地(二维); 构建基于企业新型学徒制的物流管理专业课程体系(三维); 校企共建职业技能鉴定、企业员工培训中心(四维); 服务企业新型学徒制的物流管理专业实训基地建设(五维); 基于企业新型学徒制的基地建设流程规划设计(六维)。而六维所围绕的一体指的是服务企业新型学徒制的物流管理专业实训基地建设。

一、以需求为导向的企业新型学徒制物流管理专业实训基地的构建与实施

(一)以专业群建设需求为构建核心

以智能供应链集成服务产业链为依托, 围绕物流、商流、信息流、资金流价值增值面向的职业岗

[收稿日期] 2019-05-19; **[修回日期]** 2019-06-28

[基金项目] 2018年浙江省高等教育学会实验室工作研究重点项目“服务企业新型学徒制的物流管理专业实训基地建设”(ZD201810); 2018年杭州市哲学社会科学规划课题项目“企业新型学徒制视角下高职院校人才培养机制研究”(M18JC028)

[作者简介] 万航(1983—), 男, 浙江杭州人, 浙江经济职业技术学院物流与供应链管理学院实验师, 主要研究方向: 物流管理、高职创新创业人才培养, 联系邮箱: 156395787@qq.com

位，构建以物流管理专业为核心，涵盖电子商务、报关与国际货运、物流工程、物联网专业的物流管理专业群。专业群内专业主辅关系是以供应链集成服务产业链逻辑关系为依据，具备高共享性和强耦合性。以专业群建设需求为构建核心，服务企业新型学徒制，在平台课程、实验实训设施、实验实训项目、教师队伍等方面，共享资源，力争效益最大化。我校物流管理专业是全国骨干院校建设专业、浙江省“十三五”优势专业、浙江省首批四年制高职试点专业；我校是全国物流职业教育教学指导委员会副主任单位，中央财政支持实训基地；我校2014年专业建设成果荣获国家级教学成果二等奖，全国物流职业教育教学成果特等奖；我校电子商务专业是浙江省电子商务四年制高等教育人才培养试点专业；我校国家高等职业教育教学资源库建设荣获国家级教学成果一等奖。我校还通过对标分析国内外相关专业，重点搭建多方协同育人平台，探索平台运行机制；深化教学改革，系统化培养创新型、复合型物流人才；加强教学团队建设，促进教学、科研、社会服务能力的全面提升^[2]。

(二)以实践教学基地服务产业发展需求为构建依据

以实践教学基地服务产业升级需求为构建依据，通过走出去与引进来两种方式，以校企合作共建供应链产业学院、生产性校内实训基地为引领，通过电商综合实训、供应链物流仿真实训、大数据应用实训、人工智能与物流无人化技术实训、物联网技术实训、跨境物流实训、互联网金融仿真实训平台等建设，形成集商流、物流、信息流、资金流于一体的，校际共享型智能型物流实践教学基地，满足工学结合、企业新型学徒制、1+X教学改革的需求和创新创业、高质量培训等社会服务的需要。高水平建设2~4个校内实训基地和10~20个样板式校外实训基地。实践教学基地建设过程中应充分调研企业现场环境，深入发掘企业产业发展需求，了解当下最新的物流行业趋势，结合人工智能和“互联网+”技术，满足实训基地在课程研发、资源共享、技能比赛、技能鉴定、社会服务和培训、技能孵化及创新创业等方面的需求，真正建设成现代化、智能化、产学研一体化、精细化、高集成化的多功能产教融合实训基地。

(三)以技术、技能平台提升创新发展需求为构建途径

面对智能商业时代供应链以技术、技能平台提升创新发展的新需求，创新与行业龙头企业物产中

大、顺丰速运等的产教融合机制，以合作共建物产中大管理学院、供应链创新和应用研究中心供应链技术研究中心、技能大师工作室为引领，坚持“一领域(供应链集成服务产业生态)、一生态(供应链上下游产业生态)、四服务(人才培养、员工培训、技术研发、国际交流)”同向发力，构建以“产”为需求、以“研”为引领、以“学”为内涵的技术技能平台。每年培育5~10支学生创业团队，孵化3项以上学生创业项目，争创国家级示范性项目。

二、校企合作共同构建人才培养实训基地

企业新型学徒制的试行意味着校企合作共同构建人才培养实训基地建设有了更大的发展空间。依托物产中大集团供应链创新与应用研究中心、下沙经济开发区企业等产学研合作平台，政行企校合作，积极推进科研与技术创新服务、成果转化与转移、人才培养与培训等工作，促进形成开放融合、相互促进的利益共同体，提升科研实力和技术服务贡献度；强化国家级和省级科研项目申报、发明专利申请和转化、技术技能标准制定、企业应用性项目开发、政行企校培训等服务^[3]。

(一)“5431”校企合作人才培养模式的构建

基于高水平专业申报的需求，构建了以物流管理专业为核心，以电子商务、报关与国际货运、物流工程技术、物联网应用技术等专业为架构的物流管理专业群，专业群内各专业融合互通、资源共享、设备共用。根据学校办学宗旨和教学特色，我校创建了“5431”校企合作人才培养模式，为诊断和提升高职院校高技能人才培养质量提供参考。“5431”模式是指围绕企业新型学徒制这个主体，依托政府、企业和学校三个层面，进行机制改革。“5431”具体包含以下四个要素(如图1所示)：“5”是指5个专业群工作小组，具体包括物流管理工作组、报关与国际货运工作组、电子商务工作组、物联网应用技术工作组和物流工程技术工作组；“4”是指与政、企、校相关的4种机制的建立，具体包括组织保障机制、运行调试机制、人员管理机制和评价反馈机制；“3”是指3个层面，具体指政府、企业和学校；“1”是指1个中心，即围绕企业新型学徒制进行人才创新物流实训基地建设。

(二)基于企业新型学徒制的校企共建共享型实训基地构建

我校物流管理专业为首批省重点专业和国家骨干院校、省示范院校重点建设专业，并且设有国家级示范性实践教学基地，能更好地为企业新型学

徒制服务。基地建设根据合作的物流企业仓储、运输、配送及信息处理等岗位的能力要求，“以就业为导向，以服务为宗旨”，夯实职业教育理念，提倡工匠精神，校企深度合作，实行共建共享机制，提升教学动态效果，满足职场需求。我校构建了以

企业新型学徒制为主导，理实结合、能力递进的人才培养模式。我校物流管理专业实训基地建设重视校内与校外的联动运作，以企业新型学徒制为抓手展开了一系列的校内实训室和校外实训基地的项目建设，主要构成情况如图2所示。

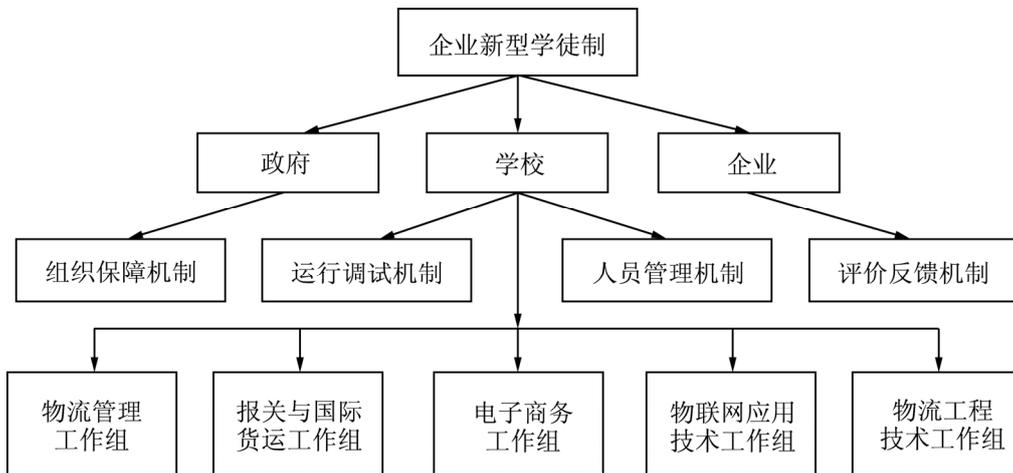


图1 “5431” 校企合作人才培养模式构建图

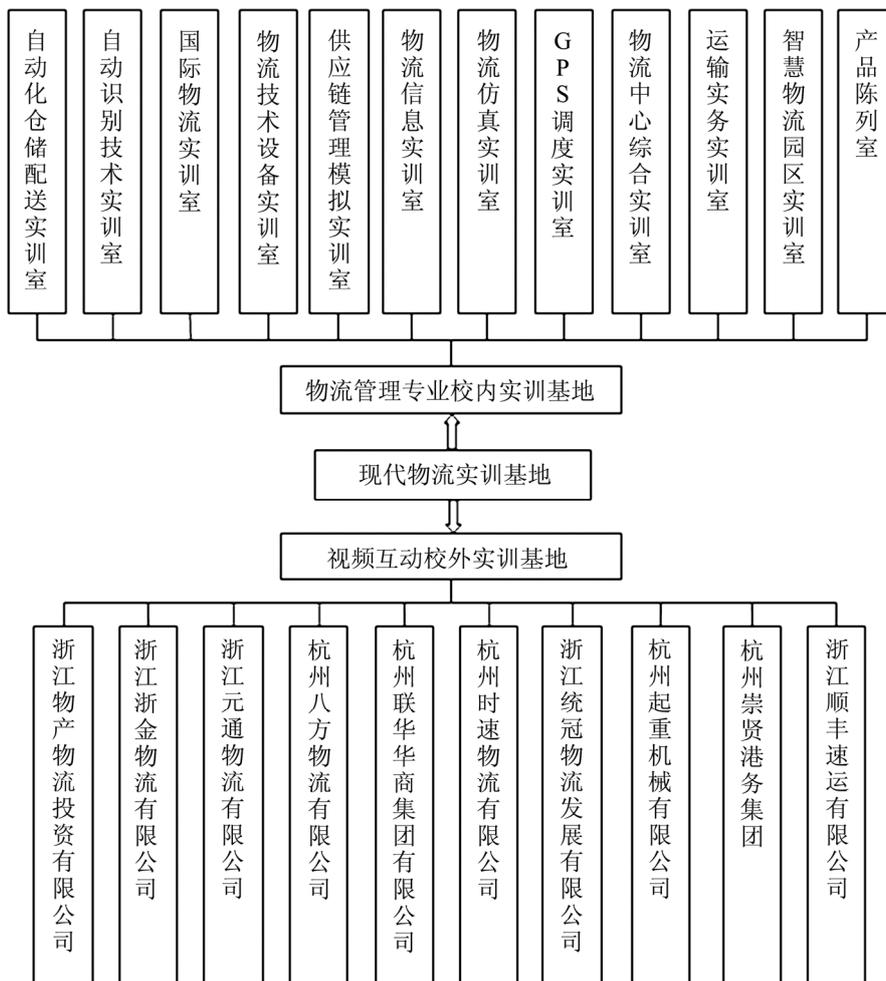
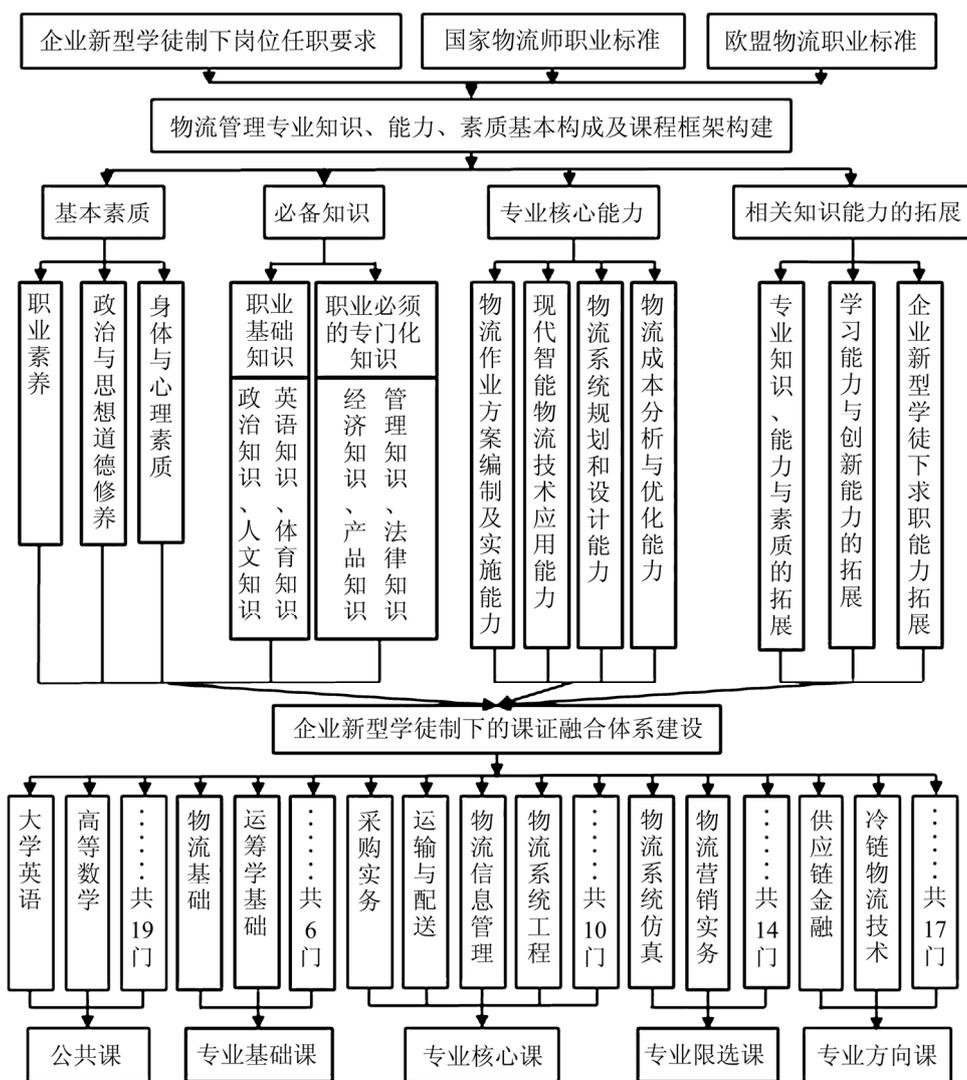


图2 基于企业新型学徒制的校企共建共享型实训基地构建

三、构建基于企业新型学徒制的物流管理专业课程体系

实训基地的建设离不开专业课程体系的设立，而物流管理专业经过多年的发展，已建有一套完整的专业课程体系，并且在逐步完善和推广当中。根据浙江省教育厅《关于公布浙江省高校“十三五”优势专业建设项目的通知》(浙教高教〔2016〕164号)，我校物流管理专业被确定为浙江省“十三五”优势专业建设项目。此项目的顺利落成，意味着物流管理专业的建设将迈向新的高度，只有把企业新型学徒制的思想落实到课程体系建设当中，才能更好地建设物流管理专业实训基地，更好地培养物流行业的优秀人才。

由于我校物流管理专业有三种不同类型的培养模式计划：(本科)四年制高职物流管理专业、(中英)物流管理专业和普高生物流管理专业，所以需要有针对性地进行课程体系的建立，课程内容和方式倾向性也有所不同，因此专业课程的结构都需要精心设计。以(本科)四年制为例，我校物流管理专业围绕仓储管理员、配送员、货代员、车辆调度员、信息处理员及相关岗位(如市场开发员、区域经理、仓储经理等)，构建了公共课、专业基础课、专业核心课和以企业新型学徒制为平台的专业限选课与方向课。同时，培养计划围绕课证融合体系展开，具体来说就是课程的设置与职业考证相对应，以适应未来企业快速发展的需求，具体如图3所示。



四、校企共建职业技能鉴定、企业学徒培训中心

我校获得浙江省省级高技能人才公共实训基地500万项目资助，这也意味着服务于企业新型学

徒制的物流管理专业校企共建职业技能鉴定、企业员工培训中心可以顺利实施。学校也于近期召开了高技能人才公共实训基地工作协调会。对于物流管

理这个学校优势专业而言,必将大力投入实训基地建设,以获得阶段性的成效。根据现代物流实训中心的情况,并结合物流管理专业的现状,笔者提出以下三点建议^[4]。

(一)突出实践技能应用性,把物流管理专业实训基地建设成师徒工作室

学生实践技能的形成和巩固必须建立在日积月累、操作水平提升的基础上,因此,物流实训基地建设必须突出实践技能的应用性,全天候对学生和学徒开放,提供实践场所,让学生的职业技能水平在专业技能实训室得到充分的强化和提高。根据企业新型学徒制实践技能教学的特性,针对培养计划中某些专项技能要求,建立相关联的师徒工作室。工作室主要的用处是负责理论培训和技能教学,部分具有物流专业技能鉴定、技术服务和生产创收功能,能够让企业员工和在校学生得到双向职场化历练。工作室的主要教学培育方式是师傅带学徒,学徒再带学徒,其突出优点是使物流专业技能训练标准化、实践水平常态化以及师徒交流快捷化。为了切实培养学生的物流专业基本功,保证“综合实践导师制”的有效实施,按照“五个一”(围绕一个职业规划,组建一个导师团队,建立一个师徒工作室,成立一个创新创业协会,带好一批学徒)模式,建设物流管理专业技能实训中心。

(二)突出场景配置真实性,把物流管理专业实训基地设在物流作业现场

无论实训中心的实训设备如何更新,与生产基地的最新设备相比,总有一定的不足;无论实训室的场景配置如何仿真模拟,与物流作业现场环境相比,总有一定的不同;无论高校的专职教师如何“双师型”,与企业生产现场的技术骨干、操作能手相比,总有一定的差距。同时,由于物流管理专业有一套完善的高集成化系统与实训基地的教学相辅相成,光从学校层面去传授学生知识难免会遇到空间壁垒,学生难以感受真实运作场景。在校内建成具有一定规模特色且体现物流整体仓储运配方式的流程难度大、投资高、回报低、效果不理想,因此,建议把物流管理专业综合实践培训的第二课堂放在物流作业现场。我校物流管理专业无缝对接当地龙头物流产业链,与本地物流企业建立了紧密的合作关系,旨在转化物流生产成果。在课程综合实践和毕业综合实践过程中为学生提供实训场所,直接到物流企业的一线作业现场学习、交流和操作,收获了物流现场作业环节的经验,极大地提高了学生实践决策能力和现场作业操作能力,也取得了较

好的口碑。

(三)突出学生培养示范性,把顶岗实习的物流管理专业实训基地建在大型物流企业

顶岗实习的物流管理专业实训基地是学生与真实作业环境“零距离”接触、巩固实践知识、形成职业践行能力、全面提高职业素养、体现“工匠精神”的重要技能平台。在企业新型学徒制下,要建设好物流管理专业实训基地,除了要把校内实训基地建设到位外,校外顶岗实习物流技能实训基地建设也刻不容缓。这既是高技能人才培养的战略要地,也是学生规划职业生涯长远目标的保障地。物流管理专业实训基地的建设目标是以深度合作的大型物流企业为长远合作对象,建设高职顶岗实习物流技能实训基地,突出学生培养的示范性,全面开展“企中校”基地建设。为此,我校物流管理专业选取了与我校有良好合作基础的物产中大集团股份有限公司,努力将其打造成示范性顶岗实习实训中心。学校有视频互动现场教学点,可与顶岗实习学生进行现场视频互动交流,教师可以通过视频互动系统第一时间了解学生顶岗实习期间的真实作业情况,学生也可以第一时间反馈给教师自己在实习期间的心得体会和完成情况,真正做到了师徒互动交流与探讨。

五、服务企业新型学徒制的物流管理专业实训基地建设

利用浙江省“十三五”物流管理优势专业发展契机和学校主推国家高水平专业建设需要,我校大力进行实训基地建设和改造,使实训室的规模和社会技术服务都得到了快速发展,教学实践条件得到了极大提升,满足了实验、实训课程教学的需求。物流实训基地实现了量的拓展后,当前主要任务是实现质的飞跃,加强内部分层管理,加强体制内涵建设。企业新型学徒制是以企业为主体,政府来指引,职业院校与培训机构联动配合的多方联动机制。在这种培养方式下,学校要服务好企业新型学徒制,务必要加大内涵建设,特别是实训基地校内外的联合管理,从学生和学徒的职业素养出发,更好地培养适应企业快速创新与生产需求的高技能型人才。根据学校物流实训基地的情况,笔者提出三点建议^[5]。

(一)推进企业新型学徒制,优化综合实践人才培养模式

企业深度参与人才培养方案的制定,根据企业岗位的职业能力要求,兼顾学生可持续发展能力培养,企业与学校共同设计符合企业需求和学生可持

续发展的专业培养方案，为培养智慧职业人奠定基础。依托“企中校”和“校中企”，实施“走出去”与“引进来”，有效推进企业新型学徒制工学结合人才培养模式的改革，进一步提高校企合作育人的质量和针对性。推进创新创业教学与学籍管理制度建设，推进创新创业学分积累与转换机制，建立学分银行，实施弹性学制，不同专业的课程全面实现共享和学分互认，以提升学生的学习兴趣与学习动力。

(二)大力发展课程教学资源建设，提升人才综合能力

以国家精品课程及浙江省精品课程为引领，推进信息化优质课程建设，依托国家、浙江省、行业、学院四级平台实现企业、社会、学校开放共享。对接国家“一带一路”倡议，以中英合作办学为契机，推进国际化双语课程建设，逐步向“一带一路”沿线国家延伸，扩大学院在国际职业教育领域的影响力。面向供应链集成服务产业岗位群，引入人工智能与大数据思维，重构物流管理专业群“2平台+2模块”课程体系，现已建成2门国家精品课程、4门浙江省精品课程、8门国际化双语课程。通过大力发展课程教学资源建设，提升人才综合能力。

(三)以名师工作室带动专兼互融的学习型教学团队建设

根据全价值化的服务目标，重新定位教师的四

种角色(讲师、专业实践师、培训师、咨询师)、四种技术(教学优化技术、教练技术、引导技术、创新技术)，依托学校与企业的“双轨制”运行机制，校企共同制定“四师四能”师资队伍建设和培养计划，巩固团队建设。建立“产教融合、专兼互融”的培养机制，以双师能力为重点优化双师型教师认定标准，通过“访问工程师”项目，全面提升教师的实践能力。以教师与培训师双向驱动工程，构建基于“互联网+”与“大数据”思维的混合式教学设计模式，提升教师的实践操作能力。进行产业化模块培训，全面提升兼职教师的教学能力。围绕高水平专业群建设要求，全力打造以专业领军人才为引领，以中青年专业带头人中坚，以青年骨干教师为生力军的政治素质过硬、业务能力精湛、育人水平高超的一流师资队伍和人才团队。

六、基于企业新型学徒制的基地建设流程规划设计

(一)物流管理专业实训基地建设步骤

我校物流管理专业实训基地的建设，总体依据政府、企业与学校三个层面的融合贯通，按照行业标准和企业新型学徒制下的高技能人才培养标准，结合基地自身特点，物流实训基地建设步骤总体上可分为三大阶段，其一为规划阶段，其二为实施阶段，其三为实际投入实训教学阶段^[5]。具体如图4所示。

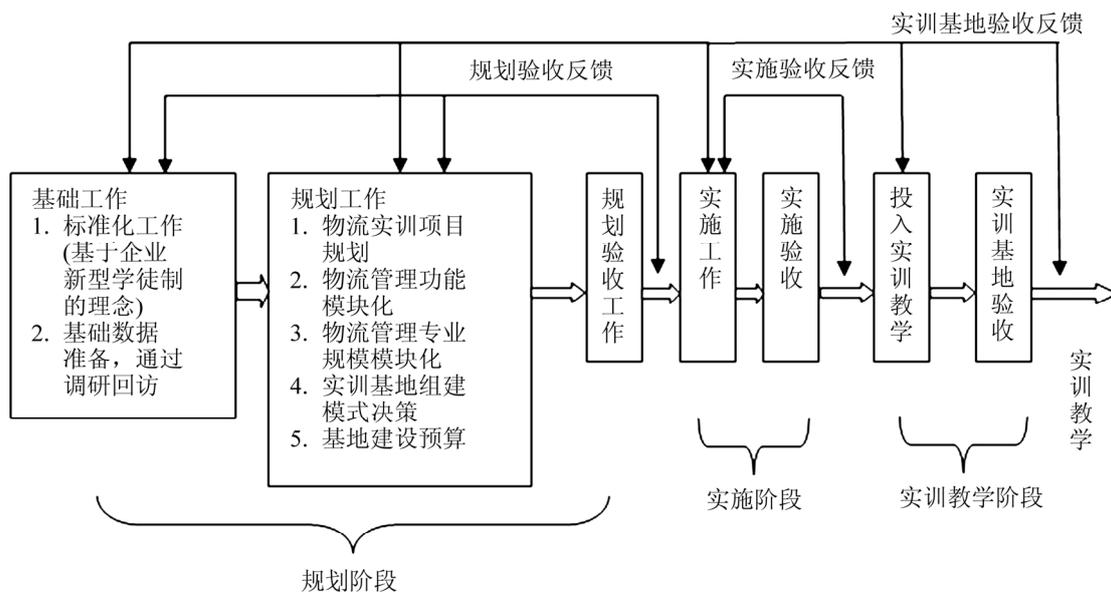


图4 物流管理专业实训基地建设步骤

(二)物流管理专业实训基地组建流程

实训基地建设规划是实训基地建设的基本设计框架，决定了实训基地基本功能目标的引领性、

可执行性和实际应用性。通过校企深度合作，根据国家职业标准需求，我校制定了校内和校外两大实训基地建设方案，具体规划如图5所示。

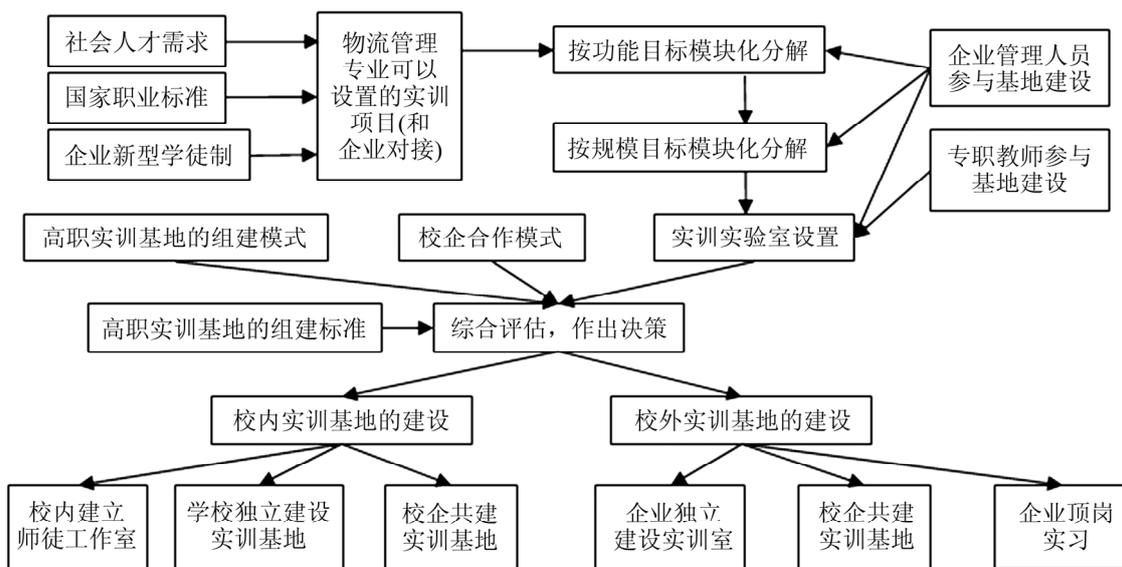


图5 物流管理专业实训基地组建流程

七、结语

服务企业新型学徒制的六维一体物流管理专业实训基地建设，加快了校企合作的步伐，为企业学徒和在校学生提供了双向互惠互利的资源环境和教学场地，提升了教学质量，加强了教师信息化资源的使用效率，巩固了专业体系的培养方式。教师在全新打造的实训室进行教学，能够全面运用其教学方法，与学生形成互动，提高课堂效率和学生综合素质。同时，物流管理专业实训基地建设是服务于企业新型学徒制的，在实训室建设期间，充分考虑了教师的科研水平，建设与之相匹配的实训环境，把企业先进的生产和研发能力带入实训教学中，从而激发教师的教学热情，提升其科研能力。在完成教学的同时，教师可以在学校师徒工作室完成相关科研任务，提升业务能力，并可以和学徒进行交流，力求把校企合作的工作落实到位，使得企

业和学校实现双赢。

参考文献：

- [1] 王静,沈亚强.企业新型学徒制之“新型”探究[J].职教通讯,2017(1):66-69.
- [2] 万航.以需求为导向的企业新型学徒制物流管理专业实训基地建设探索与实践[J].科技视界,2019(6):120-122.
- [3] 程豪华.企业新型学徒制的校企深度合作策略研究——以广州市机电技师学院数控加工专业为例[J].机械职业教育,2017(3):46-48.
- [4] 高慧.高职物流管理专业实训基地建设探析[J].中国职业技术教育,2014(11):80-81.
- [5] 曾益坤,周宁武.物流管理专业生产性实训基地建设探讨[J].物流技术,2010(17):154-157.

[编辑：胡兴华]