

主管：江苏省交通运输厅
主办：江苏省无锡交通高等职业技术学校

教育研究

(内部交流)

总第 39 期

2019 年第 2 期

2019 年 12 月出版

苏准印 JSE-00787 号

目 录

· 学校管理 ·

进一步探索深化产教融合，促进学校教育事业发展的思考.....倪依纯（01）

建设交通强省，交通职业教育先行

——以江苏省无锡交通高等职业技术学校为例.....朱 沛（04）

职业院校机电实训基地运营管理探究.....俞 浩 唐春刚（08）

学校师资队伍建设的思考

——从学校教师队伍建设现状谈起.....吕欢欢（12）

关于职业学校微信公众号运营管理的问题与对策研究

——以江苏省无锡交通高等职业技术学校官方微信公众号为例.....房继茹（15）

· 教育教学研究 ·

职业院校焊接专业教学改革探索与实践.....张 瑜（19）

高职工科机械专业实训教学融入课程思政元素的探索

.....童永华 陈昌兵（22）

学生职业技能与职业精神融合培养的路径研究.....夏春荣（26）

· 技术与应用 ·

预应力技术在公路桥梁工程施工中的应用研究

.....丁峥时 卢 波（29）

**教育与研究
编辑委员会**

主任委员

陆春其

副主任委员

倪依纯

委员

(按姓氏笔划排列)

王 涛 尹爱华 冯美仙
邢木清 陈建明 邵敏珠
吴志亚 杨建明 邹定南
范次猛 郑智飞 郑军武
顾国强 唐永刚

主编

尹爱华

编辑

王 涛 马 娟
郭晓琳 袁雪平

· 教学交流 ·

三维建模在“船体制图”课程教学中的应用.....朱黄兵 (32)

浅析高职英语评价方式.....李 花 (37)

浅谈核心素养视角下的高职数学教学设计

——以《不等式的基本性质》为例.....吉 勇 许莹霞 (41)

· 学生管理 ·

职业院校志愿者服务的激励研究.....李玉君 (47)

· 文学欣赏 ·

陶渊明田园诗歌的艺术特色及意义.....徐福义 (51)

· 培训心得 ·

浅谈中德合作班师资培训收获及思考.....李荣芳 (54)

江苏省高职院校教师国家级培训项目

——2019G25 教师企业实践培训总结.....张 婷 (60)

· 学生园地 ·

对我校智慧校园建设的几点思考和想法

.....机电工程学院 161311 班 陈铮泽 荣祺宇 孙 涛

指导老师 叶明超 邢 扬 (62)

进一步探索深化产教融合， 促进学校教育事业发展

倪依纯

【摘 要】国务院办公厅《关于深化产教融合的若干意见》将产教融合上升为国家教育改革和人才开发的整体制度安排。如何认识新时代职业教育产教融合的新要求，厘清“产”“教”含义，抓住时机，进一步做好我校产教融合工作，本文进行了探讨。

【关键词】产教融合 职业教育 实践与思考

一、我们需要怎样的产教融合

《国家职业教育改革实施方案》，国务院办公厅《关于深化产教融合的若干意见》（以下简称意见）等文件，把产教融合上升为国家职业教育改革和人才资源开发的制度性安排。这是“十九大”之后，推动职业教育综合改革的国家级政策性文件，成为新时代职业教育推进产教融合的纲领性文件。

产教深度融合的主要目标是：“统筹协调，共同推进。将产教融合作为促进经济社会协调发展的重要举措，融入经济转型升级各环节，贯穿人才开发全过程，形成政府企业学校行业社会协同推进的工作格局。”

意见要求：职业教育要以服务为宗旨，产教融合要服务人才培养的需求，优化结构。面向产业和地方区域的发展，调整优化资源布局，加快人才培养结构的调整，通过改革创新，促进教育和产业联动发展。

意见要求：深化校企协同，合作育人。充分调动企业参与职业教育产教融合的积极性和主动性，通过政策引导，鼓励先行先试，促进校企双方的供需对接，构建产教融合的长效机制”。

意见指出：深化产教融合的主要目标是，“逐步提高行业企业参与办学程度，健全多元化办学体制，全面推行校企协同育人，用 10 年左右时间，教育和产业统筹融合、良性互动的发展格局总体形成，需求导向的人才培养模式健全完善，人才教育供给与产业需求重大结构性矛盾基本解决，职业教育、高等教育对经济发展和产业升级的贡献显著增强。”^①

教育部部长陈宝生在十三届人大答记者问时指出：“发展过程中，两件事需要明确：产教协同，产是支撑，教是核心；校企合作，校是龙头，企是基础。”

产教融合概念中，“产”是产业的简称，“教”是教育的简称，这里特指职业教育。教育和产业在人类社会的发展过程中，承担着不同的功能。产业的主要功能是，为了满足人民不断增加的物质和文化需求而通过直接或间接的方式来创造物质和文化财富；教育的主要功能是通过培育学生，为产业提供人力资源这一重要生产要素。也可以这样说，在社会分工中，企业是主体，教育是为产业服务的。职业教育是为产业培养生产、建设、管理和服务所需技术技能型人才的教育类型，职业教育

和产业都是社会再生产的一个分工门类，各自承担不同的社会职责和功能，产教相互协作，共同推动社会的发展

职业教育主要是为产业提供人力资源的，从这个意义来说，职业教育的专业设置是受产业的发展影响的。另外，职业教育可以通过自己的科研，技术为产业的发展提供支持和服务，而产业也可以通过自己的资源为职业教育的人才培养提供实训场所。在这里，产教融合主要是指职业教育和社会各个不同产业之间的融合，并最终实现以“教”促“产”，以“产”助“教”的双赢局面。

二、产教融合目前存在的主要问题：

从全国来看，职业院校的专业结构设置和所在地区（行业）产业布局依旧存在较大的偏离，人才培养质量依旧不高，不能很好地满足劳动力市场对高职技术人才在数量、质量以及结构上的需求

在我国，产教融合自 2007 年提出以来，至今已有十余年的时间，期间，“工学交替”“现代学徒制”“职教集团”等等模式不一而足，然而至今也没有一个具体的实施方略或成功的模板供大家参照，借鉴。产教如何融合，如何进行深度融合，这是摆在我们面前亟待解决的问题。

国家“十三五规划”中对职业教育在“十三五”期间的改革发展提出了要求，明确提出“推进职业教育产教融合”；着重指出：完善“现代职业教育体系，加强职业教育基础能力建设”。规划提出：推进产教融合，校企合作的人才培养模式，促进职业学校“教师和产业技术人才双向交流”“推动专业设置、课程内容、教学方式与生产实践对接”^②，产教融合在我国至此才有了具体的发展方向。然而目前却还没有法律、政策行文来为产教融合进行保障，产教融合校企双方“剃头挑子一头热”的状况还没有得到根本的改变。

三、我校的实践及其进一步发展的思考

1、主要成效 我校在长期的办学实践中，始终高度重视校企合作，将校企合作与专业建设、课程开发与实施、工学交替、实习就业、人才培养质量评价紧密结合，各学院都成立了主要由行业企业专家组成的学术与专业教学指导委员会，学校与 120 余家企事业单位的校企合作关系稳定，每个主干专业至少与 5 个以上具有影响力的企业建立了稳定的、深度的合作关系。各专业每年开展市场调研，积极走访企业，邀请企业走进学校。聘请企业专家为客座教授，为学生开设讲座或报告会。持续推进“工学结合”“双轨双导”的校企合作模式，强化校企合作、产教融合。

学校推进的政行企校深度合作取得较大进展，牵头组建了江苏省交通运输职教集团船舶工程技术分会和无锡市焊接职教集团；成立了江苏省新能源汽车维修技术研究中心和灵通信息仿真教育研究院；组建了三个企业学院和两个研究中心（简称“三学院两中心”）。定期召开集团年会，商讨年度工作计划，进行年度工作总结，决定重大合作事宜。集团内成员之间校校合作、校企合作、多校合作等不同合作形式，并延伸至成员单位以外的不同领域，为学生实验、实习及专业课教师培训提供支持，为企业岗前培训、在职人员培训、继续教育等提供服务工作。

学校积极推进现代学徒制试点，航海技术和道路桥梁工程技术两个专业获评 16、17 年无锡市现代学徒制重点项目；计算机应用技术、焊接技术及自动化等专业也开展了现代学徒制试点，电气自动化技术等专业积极推进工学交替的人才培养模式改革。

2、存在的主要问题 虽然学校产教融合校企合作取得了较大的成效，但是，更多的还是停留在为企业输送一般性技术技能人才的层面和一般性员工培训层面上。合作的广度和深度均有进一步提

升的空间,按照《深化产教融合的若干意见》“逐步提高行业企业参与办学程度,健全多元化办学体制,全面推行校企协同育人”;“支持引导企业……多种方式参与学校专业规划、教材开发、教学设计、课程设置、实习实训,促进企业需求融入人才培养环节……健全学生到企业实习实训制度。鼓励以引企驻校、引校进企、校企一体等方式”等要求,学校各专业在师资队伍建设、企业深度参与专业开发和建设、现代学徒制改革、科技服务和企业智力服务等方面还存在不小的差距。

3、推进产教融合的建议 要进一步推进我校产教融合,进一步提升教育教学质量,首先要加强学习、更新观念,学习国务院《深化产教融合的若干意见》和上级有关加强校企合作、深化产教融合的精神。其次要认清学校定位,增强行业特色、争取行业政策支持,推动企业介入交通职业教育、拓宽企业参与途径,鼓励企业以多种方式依法参与举办职业教育。将“三学院两中心”的建设推向实质化运作。

职业教育的师资队伍建设不能走“校门到校门”的路,必须创新用人机制,花大力气引进企业工程技术人员和高技能人才充实学校专兼职教师队伍。同时,要将学校的教师推到企业生产和服务一线、推到高校和科研院所进行实践锻炼。在师资队伍建设上做到产教融合。

要注重职教集团和各个科技服务平台的实质化运行。学校要注意关注职教集团和各个科技服务平台的工作,充分发挥这些平台在产教融合方面的重要作用,在资金、人员和运行机制方面给予大力支持。各职教集团和科技服务平台也要在积极引进行业企业资金、智力支持、师资队伍建设培养;自觉提升服务行业企业能力。

要不断扩大现代学徒制职业教育改革的范围,在专业开发、专业建设、实训基地建设中主动对接企业需求,积极引进企业技术资金资源。校企共同制定人才培养方案、共同招生、共同开发课程、共同培育人才,增强学校服务能力。

参考文献

- [1]《国家职业教育改革实施方案》
- [2]《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》国办发〔2017〕95号
- [3]《国务院关于印发国家教育事业发展规划“十三五”规划的通知》国发〔2017〕4号

.....
(上接第 64 页)

参考文献

- [1] 哈基马·查奥奇.物联网[M].北京:国防工业出版社,2011: 2.
- [2] 蒋玲,杨溢.信息管理与信息系统专业定位于培养方向探 析[J].情报理论与实践,2009(4):41-43.
- [3] 谢芳.论高校智慧图书馆的功能与构建[J].图书馆学研究,2014(6):15-20.

建设交通强省，交通职业教育先行

——以江苏省无锡交通高等职业技术学校为例

朱 沛

【摘 要】交通运输业是兴国之利器、立国之基石、强国之先导。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央高度关注交通运输事业。江苏作为东部沿海省份，有责任有义务、有基础有条件走在全国前列。建设交通强省，不仅需要数以万计的高级管理人才和技术专家，更需要成千上万的基层岗位技能型人才。因此，积极发展交通类职业教育是时代所需。本文以江苏省无锡交通高等职业技术学校为例，全面分析了建设交通强省的历史背景、江苏交通现状以及学校为建设交通强省而在交通职业教育方面所做出的贡献。

【关键词】建设 交通强省 交通职业教育

党的十九大立足新时代、新征程，高屋建瓴的做出了建设交通强国的重大决策，这是以习近平同志为核心的党中央对交通运输事业发展阶段、规律、特点的深刻性把握，是中国人民对交通运输工作的殷切期盼，更是新时代下我们全体交通人为之奋斗的历史新使命。作为江苏交通人，我们要以党的十九大精神为指引，奋力开启建设交通强省的新征程。

一、建设交通强省，以史为鉴，助力大国崛起。

交通强则百业兴。交通运输事业在一个国家的发展过程中始终发挥着战略性、先导性、基础性以及服务性功能。回顾世界发展经验，交通运输业在各大国崛起的过程中都发挥着绝对的先行作用，没有哪一个国家不是依靠交通运输这一坚强“利器”而最终崛起的。

16 世纪时期的西班牙和葡萄牙凭借着先进的大航海技术发现了“新大陆”之后成为海上强国，17 世纪时期的蕞尔小国荷兰凭借超越当下的造船技术成为世界有名的“海上马车夫”，19 世纪的英国和美国发明并推广使用了汽车、火车、蒸汽机船、飞机等现代交通工具，成为当时最有实力的两个经济大国。因此，在世界大国的崛起过程中，先进的交通运输技术均是不可或缺的重要前提。正如亚当·斯密在所著《国富论》中提到的：“一切改善，均以改善交通最为有实效。”只有具备坚强的运输保障能力和先进的运输技术，才能确保强国具有在全世界范围内配置资源的能力，才能确保国家力量对外输送和拓展，助力大国崛起。以史为鉴，国家要强盛，交通须先行。

二、建设交通强省，道阻且长，任重而道远。

经过改革开放 40 年发展，江苏交通运输事业得到了飞速发展，实现了质的飞跃，总体上走在全国前列，是名副其实的全国交通大省，为江苏经济 40 年持续稳健发展奠定了基础，也为未来江苏全面融入各项国家战略提供了条件。但与经济大省、人口大省的地位相比，与高质量发展特别是建设现代化经济体系的要求相比，与广大人民群众特别是苏北老百姓美好出行的需要相比，我省交通运

输的服务能力以及保障能力等还有很多不相匹配、不相适应的地方。要成为真正的交通强省，仍然需要在很多领域实现突破。实现跨越，道阻且长，任重而道远。

2019年，省委省政府新年召开的第一个会议交通强省暨现代综合交通运输体系建设推进会，省委书记娄勤俭强调，党的十九大作出了建设交通强国的重大决策部署，江苏有责任有义务、有基础有条件走在全国前列，率先建设成交通强省。今年4月，江苏省委、省政府发布《关于加快推进全省现代综合交通运输体系建设的意见》，提出了强化“四大走廊”、补齐“三大短板”、做强“两大特色”、投资突破“一万亿”的具体目标，重点推进八大任务、实施25项重点工作，构建由基础设施、运输服务、绿色安全、智慧创新、行业治理共同组成的现代综合交通运输体系。

三、建设交通强省，攻坚克难，交通职业教育先行。

“道虽迩，不行不至；事虽小，不为不成”。目标已经确定，如何圆满地完成这一宏伟规划，向全省人民交出一份完美的答卷，这是我们所有交通人必须认真思考的一个问题。作为厅属交通职业院校，我们应该怎样为交通强省贡献自己的力量？

“敬教劝学，建国之大本；兴育贤才，为政之先务”。教育事关国家富强大业、民族振兴基石、亿万家庭福祉。实现交通强省，必须把教育摆在全局性、基础性、先导性的地位。交通职业教育既是我国教育体系的重要组成部分，也是交通事业振兴的基石，是提高交通运输行业高素质从业队伍的基本保证。交通强省目标的实现，不仅需要数以万计的高级管理人才和技术专家，更需要成千上万的工作在不同基层岗位的技能型人才。作为厅属交通职业院校，学校适应江苏交通事业发展需要，主动服务综合交通运输体系建设，加快交通运输急需技术技能人才职业教育培养，不断提高人才培养质量，为江苏交通运输事业的发展提供强有力的智力支撑。

（一）建设交通强省，贯彻以人为本，充实交通职业教育人才梯队。

“盖有非常之功，必待非常之人”。这充分说明人才资源是发展第一要素。我省要建设交通强省，关键是要建设一支素质优良、规模宏大、结构合理的交通人才队伍，激发各类人才创新活力和潜力。2015年以来，学校党委进一步规范了招聘工作，通过省、市考试中心等第三方机构组织公开招录教师56名，实现了在编人员招聘工作正常化，得到省人社厅、省交通运输厅领导的充分肯定。近年来，30名教师评委副高以上职称，48名教师评为中级职称，5名优秀教师入选江苏交通100人才，有4名骨干教师入选省第五期333人才第三层次培养对象，3个教学团队获评无锡市名师工作室和技能大师工作室等，学校人才工作成绩显著，人才队伍日趋壮大，为建设交通强省提供了发展支撑和人才保障。

（二）建设交通强省，坚持专业建设，提高交通职业教育质量和水平。

“求木之长者，必固其根本；欲流之远者，必浚其泉源”。专业建设是提高职业教育水平的坚实根基。学校进一步明确发展方向和办学定位，依托行业、服务行业，紧贴交通运输行业和区域经济社会发展，以省级品牌特色专业建设为引领，建成江苏省现代化专业群3个，省级品牌特色专业6个，无锡市重点专业和专业群共8个。进一步优化调整了专业结构，开发了物联网应用技术等4个高职专业，航空服务等4个中职专业。学校根据市场需求、行业的最新发展以及岗位需要设置相应专业，对教学内容和课程安排不断进行相关改进。全方位开展素质教育，帮助学生形成良好的职业

道德、健康的劳动状态和正确的价值观，努力造就高素质技能型人才。

（三）建设交通强省，加强信息化建设，推动交通职业教育与区域经济协调发展。

“随时以举事，因资而立功，用万物之能而获利其上”。学校的交通职业教育因势而谋、应势而动，与同类学校相比在信息化建设上先行一步。2016 年学校成立了江苏省职业院校移动云教学大数据研究中心无锡分中心，以“蓝墨云班课”、“超星尔雅”等多个教学平台及各类仿真软件等为载体推行信息化教学改革，3D 虚拟仿真实训涵盖了学校 15 个高职专业；以精品课程建设带动教学资源库的建设，初步建成 15 个专业的教学资源库；推行混合式信息化教学改革，50%以上的老师采用“蓝墨云班课”组织教学；加强信息资源交换共享，使智能化水平、行业信息化与信息技术协调发展，引领交通运输现代化。为数字航道、路网运行与监测、城市交通智能化等信息化工程建设提供技术支撑。

（四）建设交通强省，深化产教融合，搭建交通职业教育与企业间的互动平台。

“见之不若知之，知之不若行之”。工学结合，方能知行合一。学校与 200 余家企业签订校企合作培养协议，与无锡太湖山水游艇俱乐部、扬子江船业、江苏中设集团等知名企业开展的项目获评无锡市现代学徒制示范项目。学校成立了“江苏省新能源汽车维修技术研究中心”，与无锡林农软件科技有限公司合作成立灵通仿真教育研究院等生产型、研究性基地。与中国联通无锡公司签订战略合作协议，共建物联网应用技术专业，与南京新城海公司签订了“人工智能+智慧校园管理”校企合作项目。依托行业优势，与一批行业领军企业共同成立了扬子江学院、菲尼萨学院、运满满智慧物流学院等，产教融合、校企合作取得历史性突破。

（五）建设交通强省，实现开放互鉴，促进交通职业教育对外沟通和交流。

“独学则无友，则孤陋而寡闻”。教育因多样而交流，因交流而互鉴，因互鉴而发展。学校高度重视国际（境外）合作项目，国际（境外）合作办学取得阶段成效。与印度国家信息学院（NIIT）长期开展中外合作办学，在开发课程、教学团队、评价方式改革等方面取得了多项成果。与台湾地区明新科技大学等建立撑起稳定的合作关系，连续 3 年组织 50 余名骨干教师赴台学习研修。与乌克兰马卡洛夫国立造船大学、南澳职业技术学院、新西兰奥塔哥学院等开展广泛合作，推进游学、师资培养、证书培训、升学直通车等；与德国手工业行会（HWK）正式签约，成立长三角地区焊接培训基地，开创了开放互鉴新局面。

“浩渺行无极，扬帆但信风”。加快交通强省建设，是新时代之需，转型发展之急；是家国社稷之需，人民百姓之急。建设交通强省是我们交通人在新时代开启的新征程，面临着一系列艰巨复杂的新挑战，必须毫不动摇坚持和加强党对交通职业教育方面的领导，为交通强省建设把方向、定政策提供根本组织保证，努力为实现中华民族伟大复兴的中国梦作出新的更大贡献。

参考文献

[1] 习近平：“历史是现实的根源”，人民网 <http://politics.people.com.cn/n/2015/0905/c1001-27545834.html>。

[2] “交通运输部：奋力从交通大国向交通强国迈进”，中华人民共和国中央人民政府网站 http://www.gov.cn/jq/2019-09/05/content_5434141.htm。

//www.gov.cn/xinwen/2017-10/18/content_5232641.htm。

[3] “杨传堂：紧抓交通运输黄金期 加快推进综合交通运输体系建设”，http://finance.people.com.cn/n1/2016/1226/c1004-28977601.html。

[4] “习近平：科技是国家强盛之基，创新是民族进步之魂”，人民网http://opinion.people.com.cn/n/2014/0610/c1003-25128050.html。

[5]马克思.资本论[M].徐靖喻,译.北京:煤炭工业出版社,2016:356-357.

[6]亚当·斯密.国富论[M].郭大力,王亚南,译.北京:商务印书馆,2015:143.

[7]杨传堂.交通强国:新使命 新起点[J].中国公路,2017(21):22-23.

[8]中共交通运输部党组.奋力从交通大国向交通强国迈进[J].中国水运,2017(10):6-7.

[9]习近平新时代交通强国战略思想探析[J].《河北经贸大学学报》,2018(4)18-19.

(上接第59页)

			2019级机电一体化技术（中德合作）班教学时间安排表													
课程类型	序号	课程名称	总学时	学分	各学期课程学时（周）										考核方式	
					一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查
					18 13	18 14	18 12	18 13	18 8	18 14	18 14	18 13	18 9	18 0		
	16	创新创业指导	26	2								2				✓
小计			1682	109	20	22	18	16	16	16	16	6	4	0		
专业技能课	1	机械制图	78	5	6										✓	
	2	机械制造技术	108	7		4		4							✓	
	3	电工技术	108	7		4		4							✓	
	4	机械CAD	72	5						6					✓	
	5	电机与电气控制	72	5			6								✓	
	6	电子技术	72	5			6								✓	
	7	机电设备检测技术	48	3					6						✓	
	8	电子CAD	48	3					6						✓	
	9	PLC控制技术	78	5				6							✓	
	10	液压气动系统安装与调试	84	5						6					✓	
	11	数控编程与操作	56	4								4			✓	
	12	机电设备故障诊断与排除	56	4								4			✓	
	13	计算机辅助设计	78	5									6		✓	
	14	工业机器人编程与操作	78	5									6		✓	
	15	运动控制技术	78	5									6		✓	
	16	钳工实训	90	3	3W											✓
	17	机加工实训	60	2		2W										✓
	18	电工工艺与技术训练	60	2		2W										✓
	19	电子装接工艺与技术训练	60	2				2W								✓
	20	电工综合实训	450	15					6W					9W		✓
	21	顶岗实习	420	21											14W	✓
小计			2254	118	6	8	12	14	12	12	8	18	0	0		

图9 课程设置节选图

四、结束语

综上所述,理论和实践是一体的,相信在以后的学习及教学中,我们会不断通过实践来巩固自我的知识,同时也将不断改进自我的教学方法。中德二元制教育,学生在各项目中深入学习企业所需人才技能,真正实现校企联合学徒制教育,缩短职业教育与企业人才需求之间的差距。毕业生在毕业前能熟悉企业管理方式和生产流程等,真正融入企业,尽可能实现毕业生零距离就业。

参考文献

[1] 赵志群.关于行动导向的教学[J].职教论坛,2008(20):1.

[2] 孙渊.中德合作班学探析及专业建设启示[J].教育教学论坛,2018(8):58-59.

职业院校机电实训基地运营管理探究

俞 浩 唐春刚

摘要：本文以江苏省无锡交通高等职业职业技术学校机电实训基地为例，阐述了机电实训基地运营管理模式，研究了基地运营管理情况和常见问题，提出了职业院校实训基地管理工作的改进建议和措施。

关键词：职业院校；机电实训基地；运营管理

技能实训是职业院校进行人才培养的核心，职业院校根据自身开设的专业情况，通过财政投入或校企合作，建设了一批各级别的实训基地，例如省级高水平示范性实训基地、中央财政支持实训基地、省级现代化实训基地、市级、校级实训基地等。这些实训基地在实际建设运行过程中，为职业院校培养学生的专业技能等方面发挥了重要作用。但是，目前很多职业院校的校内实训基地管理上存在着一定的不足，在一定程度上影响了实践教学的质量。本文以江苏省无锡交通高等职业职业技术学校机电实训基地运营管理情况为例，探究职业院校实训基地管理的方法。

1.实训基地简介

电气自动化实训基地目前设有工业机器人实训室、自动化生产线、运动控制实训室、港口电控模拟实训室、电工、电子实验室、电子装配工艺实训室、维修电工实训室、电气智能实训室、光机电实训室等多个符合技术发展方向，国内比较先进的实验实训基地。基地建筑面积达 2592 m²，为全校机电类、电气类专业学生服务。基地现有设施设备总值为 912.074 万元。

2.实训基地运行模式

本实训基地以学院统筹管理的运行模式为主，这种运行模式下，实训基地属于学院的一个管理机构，学院拥有绝对的管理、控制权。其运行模式的优点是能最大限度地方便学院根据教学计划要求，安排学生参加各类实验（实训）。最大的缺点是学生实验（实训）受到基地实训耗材承受能力的限时，由于经费有限，基地部分实验（实训）耗材消耗量大，价格昂贵的项目可能在实验（实训）时间上进行压缩，剩下的需要通过虚拟仿真进行。

3.实训基地管理模式

本实训基地采取学院实训管理中心统筹安排，各实验（实训）室安排专人负责，任课教师兼职管理的模式。

实训管理中心负责统筹每一学期的实验（实训）的耗材采购，由兼职实训管理员负责材料出库、入库的统一管理、分配耗材，由各实验（实训）的任课教师登记领用耗材。

实验（实训）室负责人负责本实验室的运行、维护，定期对本实验（实训）室设备进行检测，

组织好实验（实训）室的科学管理工作，督促检查实验室各项规章制度的建立与执行，并在实践中使之不断完善。

实验（实训）室任课教师有义务对在本实验（实训）室进行学习、实验（实训）的学生进行统一管理，为实验（实训）室营造一个干净、整洁、舒适、合理、安全的氛围，根据 9S 管理标准（整理<Seiri>、整顿<Seiton>、清扫<Seiso>、清洁<Seiketsu>、节约<Saving>、安全<Safety>、服务<Service>、满意<Satisfication>、素养<Shitsuke>）规范学生的行为，做好设备使用的情况登记表，发现问题及时向实验（实训）室负责人反馈。

4.实训基地实际运营情况

4.1 实训室设备使用情况

表 1 2018-2019 学年机电实训基地实训设备使用情况

实训室	利用率 (第一学期)	利用率 (第二学期)	仪器设备完好率 (第一学期)	仪器设备完好率 (第二学期)
无线电调试高级实训室 (电子装配实训室 1)	66.7%	100.0%	90%	85%
传感器实训室	9.9%	6.0%	67%	70%
PLC 实训室 (1)	63.5%	45.2%	70%	80%
PLC 实训室 (2)	100.0%	94.4%	65%	75%
单片机实训室	27.4%	28.6%	70%	77%
电子装配实训室 (2)	16.7%	88.9%	90%	65%
光机电实训室	38.9%	0.0%	70%	90%
智能排故实训室	100.0%	100.0%	75%	78%
液压与气动实训室	35.7%	0.0%	60%	70%
维修电工实训室 (1)	88.9%	17.9%	78%	84%
电子工艺流水线实训室	11.1%	44.4%	80%	76%
维修电工实训室 (2)	33.3%	0.0%	76%	100%
照明电路实训室	44.4%	44.4%	79%	83%
自动生产线实训室	38.9%	0.0%	78%	90%
电机拆装实训室	89.3%	31.7%	65%	73%
门机模拟实训室	5.6%	5.6%	90%	95%
机器人实训室	33.3%	0.0%	90%	100%
港口电气设备实训室	11.1%	47.6%	70%	65%
运动控制实训室	0.0%	33.3%	90%	76%

4.2 基地运行管理中常见问题

实训室利用率不均匀。

本实训基地共有 24 个实训室，其中 PLC 智能实训室、维修电工实训室、电子装配实训室利用率较高（根据人才培养方案的设置，每学期都有电工中级、高级工的考工实训），视频维修实训室、传感与检测实训室、工业机器人实训室、门机模拟实训室等利用率较低。利用率低的原因有以下几个方面的原因：根据人才培养方案的要求个别班级少的专业实训开课率低；根据考工政策变化，个

别工种不能考证。

(2) 实训室仪器设备完好率有差异。

利用率高的实验(实训)室设备完好率低于利用率低的实训室,一种原因是设备利用频率高,设备容易产生损耗;一种原因是实验(实训)室设备使用年限较长,易损设备耗材很难更新(一些配件已经无法通过厂家采购)。

(3) 实训基地开放程度不高,共享率低。

目前本实训基地课余时间共开放单片机实训室、PLC 智能实训室、电子装配工艺实训室、电气智能实训室、维修电工(高级)实训室五个实训室,根据《课余时间实训室开放使用登记表》记录,本学期没有学生利用课余时间进入实验(实训)室进行课余学习。

(4) 实训基地社会服务能力差。

基地目前尚未对外开展社会培训、技术支持等服务项目。

(5) 使用记录填写不完整。

本次抽检了 PLC 实训室、光机电实训室、港口机电实训室设备使用登记表,发现登记表上记录的时间与本学期教学计划时间不一致,有漏填的现象,设备使用情况填写较简单,对于设备损坏的处理登记不全。

(6) 考勤工作记录不详实。

个别实验(实训)室的任课教师在学生请假、迟到、早退问题上没有做到完整的记录,影响了学生的综合评价及学情的判断。

(7) 实验(实训)课程资源开发能力不足。

本实训基地共开发了十二本校本教材,其中 2015 年前的有九门,教学资源匮乏,部分课程的资源更新较慢,无法紧跟行业发展的步伐。

(8) 耗材出、入库记录不完整,表格填写不规范,记录不详实。

从运营情况来看,机电实训基地能基本满足人才培养中的实验(实训)要求,运行秩序正常,教学工作能顺利开展,但在许多方面还有待完善,该实训基地还未形成一整套完整的绩效评价体系,实训室的利用率或高或低,开课不均衡,实训管理中心没有起到有效地监控管理,信息反馈滞后,特别是在社会服务这一块有所欠缺,教师对课程的开发、革新的执行力不够,创新能力不足,产教融合不够深入,对技能竞赛的支持不够。

5.实训基地管理改进建议和措施

要适应实践教学的需要,更好地发挥实训基地的功能,让资源完成优质地配置,最大程度上提高资源的使用率,注重实训基地的再建设和长效运行,延续和保持健康、积极的管理制度及信息反馈畅通的渠道,在校内实训基地管理的思路和方法上必须有所调整和改善。

5.1 建立实训基地绩效考核评价

通过建立实训基地绩效考核评价系统,将实训基地的运行成效客观、科学、合理的展现,并对其评价;通过绩效考核评价能更加规范地使用实验(实训室),更加系统地对每个实验(实训室)进行合理优化,发挥其最大的功效,拓展社会服务等功能。绩效考核引入相关的竞争机制、激励机制,使得整个实训基地的管理模式系统化、科学化。

5.2 做好实训基地课外开放工作

实训基地如果仅仅开展教学计划内的实训教学,学生在使用实验实训基地的时间有限、设备有限,因此在课余时间向全校师生开放,丰富课外活动,可充分发挥实训基地资源优势,促进高素质技能型人才的培养工作。在保障学生实训安全的基础上,实现实验实训设备完好率和提高资源使用率的平衡,改变封闭式的管理模式。同时,实训基地应加大对校外开放的程度,与关系紧密型校企合作单位开展互补合作的交流,实现资源共享,形成生产、教学、服务、管理任务的同步实施。

5.3 采用信息化管理方式

利用高新信息技术的发展,将实训基地在建设、运用和管理过程中,资源的投入和产出,运营状况进行信息化数据采集和分析,改变繁杂和低效的人工登记,丰富校内实训基地的管理手段,实现实训基地管理的标准化、规范化,促进职业院校实训基地的有效管理。

6.结束语

学院实训基地的运行管理是一项繁杂的系统工程。对照学校下发的《关于印发江苏省无锡交通高等职业技术学校实训基地绩效考核方案的通知》精神,需要从两个方面(实训室、实训基地)进行梳理并制定相应的管理细则。实训室主要从综合功能、实训教学效果、综合管理、社会服务四个方面进行考核;实训基地主要从综合功能、综合效益、综合管理、教科研及社会服务四个方面进行考核。同时,学院应结合学校智慧校园建设在实训室的应用,充分发挥智慧校园在收集、分析大数据方面的功能,实时通过数据记录反馈实训室绩效存在的问题,并加以解决。

参考文献

- [1]姜龙生.提升高职院校校内实训基地管理运营效率的对策研究[J].现代营销(信息版),2019(12):174
- [2]谭永奖.高职双创型生产性实训基地的机制研究与实践——以阳江职业技术学院汽车专业为例[J].电气实用技术,2019(12):207-209
- [3]杜娟.校企合作实训基地建设的研究与实践[J].教育教学论坛,2017(15):36-38
- [4]李莉 肖建英 许晓惠.高职校内实训基地可持续发展运行机制构建[J].教育与职业,2017(06):94-99
- [5]刘林山.高职院校公共实训基地“五融合”建设的难题与破解[J],2019(03):79-83

学校师资队伍建设的思考

——从学校教师队伍建设现状谈起

吕欢欢

【摘 要】近年来，学校高度重视师资队伍建设，积极采取外引、内培和聘用行业企业专家等多种形式，着力改善师资队伍结构，努力打造一支师德高尚、业务精湛、结构合理、充满活力的高素质专业化师资队伍，学校的教师队伍素质水平得到很大提升。但也存在一定不足，如何立足实际，进一步采取措施加强师资队伍建设是亟待解决的课题。

【关键字】师资队伍，现状，师德，专业水平，保障制度

近年来，学校高度重视师资队伍建设，积极采取外引、内培和聘用行业企业专家等多种形式，着力改善师资队伍结构，努力打造一支师德高尚、业务精湛、结构合理、充满活力的高素质专业化师资队伍。

1 学校师资队伍建设现状

1.1 管理团队综合素能明显提升

学校领导班子高级职称占比 67.7%，学校党政领导干部议事规则、党委中心组学习制度、校务公开实施办法、党风廉政建设责任制实施细则等制度齐全、完善。学校领导班子的决策、管理和科研能力强，教职工对班子成员的满意率高^[1]。学校按照德才兼备、以德为先的原则，选拔任用管理干部，积极在教职工中挖掘年轻的后备干部，加以教育和培养，为学校今后的发展做好人才储备。根据中组部关于《党政领导干部选拔任用工作条例》文件精神，学校 2016 年 4 月、6 月学校开展了两批中层干部交流轮岗，2017 提拔了 9 名年轻干部充实到管理队伍中，2018 年提任了副科级干部 2 名，试用期转正 15 名，认真审查干部“三龄两历一身份”和个人重大事项报告。学校现有中层管理干部 42 名，中级以上职称占比 90.4%，高级以上职称占比 57.1%；16 位具有研究生学历（硕士学位），占比 38.1%。为加强学校中层干部的能力建设，提高管理水平，2015-2019 年连续五年学校利用暑期组织了中层干部能力提升培训班，聘请了省内知名专家、学者就管理能力的提升，对中层干部进行了全员培训，以全面提升中层干部的管理能力和执行力，近三年中层干部 100%参加校级管理能力培训，参加市级以上培训达 40 人次以上。中层干部专业能力强，业务水平高，其中“江苏省 333 高层次人才培养”对象 3 名，江苏省高校“青蓝工程”培养对象 2 人，省交通系统教学名师 5 人，省交通行业“100 人才工程”2 人。

1.2 教学团队综合素能明显提升

目前，学校有教职工 334 人，其中专任教师 268 人，教授 4 名，副教授等高级职称教师 86 名，专任教师中高级职称占比 46.26%，研究生达 50.3%，专任专业教师占比为 80.23%，双师型达 77.16%。

近三年学校共引进硕士研究生 50 余名（其中博士 1 名），在职攻读博士 1 名。学校注重组织在职人员参加校本培训和上级部门的各级各类培训，以进一步提升全体教职员工的综合素质以及现代化教育教学和管理水平。通过组织中层干部能力提升培训、新进教师上岗培训、班主任培训、支部书记培训、党建工作培训和国家、省、市组织的专业教学、专业技能培训，学校的人才队伍素质水平得到很大提升。

首先师资结构更加优化，采用外引内培等多种方式全面改善师资队伍的数量、年龄、学历、职称、双师结构，现任专任教师中有教授 4 名，高级职称占比 46.26%以上，硕士研究生占比 50.3%，双师型教师占比 77.16%。其次开展“树师德、正师风、铸师魂”主题教育活动，通过最美教师评选、文明教职工评选、青年岗位论坛、干部大走访、党员进班级、“青蓝工程”等活动载体，打造实践经验丰富、教育理念先进的骨干教师和青年教师队伍，进一步提高了教师的爱岗敬业精神和主人翁意识，逐步建设一支“结构合理、充满活力、群体优秀”的师资队伍，成果显著，最美教师的评选、青年论坛等受到省交通运输厅团委和无锡市团委的高度肯定。另外，学校有“十三五”师资队伍建设规划、师资队伍建设计划，各学院有师资队伍培养计划，教师个人有职业生涯发展规划。开展了评选教学新秀、教学骨干、专业带头人和优秀教学团队，分类分层次培养师资队伍。学校每年组织教师参加国家级、省级、市级及校本专题培训，专业教师积极参加企业实践，近年来，开展校内外师资培训 4190 多人次，组织赴国（境）外培训 60 多名。

目前，教师队伍教学改革意识强、质量意识高，在教学、科研、社会服务诸方面成绩显著，数字信息化能力加强。名师骨干队伍壮大，学校“江苏省 333 高层次人才”培养对象，江苏省高校“青蓝工程”培养对象，省交通系统教学名师，省交通行业“100 人才工程”，江苏联合学院专业带头人，江苏联合学院教学能手，无锡市教学能手，无锡市教学新秀，技能大师等各类名师骨干共有 40 余人。教学科研成果丰硕，省级以上教科研课题、教学成果获、技能竞赛、教学大赛均佳绩频传。近 5 年来，先后主持国家级课题 2 项，省级以上课题 23 项，获各级各类教育教学成果奖约 20 项。有 500 人次师生在国家、省级和市厅级技能竞赛中获得各类奖项 300 余个。

1.3 建全师资队伍培养与管理制度

改革了职称评聘办法，实行专业技术职务全员聘任制，全面落实上级相关文件精神，制定和完善《江苏省无锡交通高等职业技术学校教师专业技术职务评聘办法》，建立公开平等、竞争择优、能上能下，有利于优秀人才脱颖而出的用人机制。完善以质量与绩效为导向的目标责任制管理，建立动态激励机制，完善《江苏省无锡交通高等职业技术学校绩效工资分配实施办法》、《江苏省无锡交通高等职业技术学校专业技术人员岗位职责和工作目标》等制度，实行教师分类管理、分类评价，从管理质量、师资质量、学生质量、专业质量、课程质量、课堂教学质量等六个方面选取核心质量指标，纳入目标责任制考核，形成以质量与绩效为核心的目标责任制考核指标体系，充分发挥绩效工资为导向作用，形成有效的激励机制，激发教职员干事创业的积极性、主动性，增强学校办学活力，促进学校健康发展。

落实教师培训制度，实行教师企业实践制度。积极组织教师参加“国培”“省培”等各级培训项目；实施“辅导员和班主任培训计划”和“中层干部能力提升培训计划”；多渠道多形式开展出国（境）培训，推进骨干教师赴台湾、澳大利亚、乌克兰等出国（境）培训。全面推行新任教师上岗培训，提升新教师职业教育认知水平、师德素养、教学能力。组织教师专业技能培训。落实骨干教师和专

业带头人培训，重点提升专业建设和课程开发能力、教学科研能力。推动信息技术与教师教育深度融合，建设教师网络研修社区和终身学习支持服务体系，促进教师自主学习。

坚持以人为本，实施民心凝聚工程，持续开展“干部大走访，党员进班级”主题实践活动，坚持问题导向，解决好师生突出困难，推进“惠民工程”，让教职工收入水平稳步提升，实施人文关怀工程，关心师生员工成才、成长，经常性开展各类体育和文化活动，充分利用好职工之家等阵地，丰富师生员工的文化生活，增进身心健康，提振精气神。

2. 师资队伍建设存在不足

学校师资队伍建设飞跃发展，但也存在不足：一是破解制约学校发展深层次难题办法还有待突破，精细化管理有待进一步加强。应充分调研中层管理团队培养培训模式，进一步提升中层管理干部综合能力。二是专业（学科）带头人、骨干教师培养不够系统，“双师”和兼职教师队伍建设还有待提高，职业教育领军人才及高水平创新团队还偏少。三是师资质量、专业与行业匹配度不够，培训力度不够；教师的数量偏少，特别是文化基础课教师有一定缺口。四是兼职教师队伍建设与管理还需加强，稳定兼职教师队伍，确保兼职教师的规模和质量。

3. 进一步加强师资队伍建设

今后学校应进一步采取措施加强师资队伍建设。加强思想政治建设，提高领导科学发展的能力水平；深化干部选拔任用制度改革，选好配强领导班子^[3]；贯彻执行民主集中制，增强凝聚力和战斗力；强化培养培训，提高领导干部的素质和能力；完善考核机制，全面准确评价领导班子和领导干部；健全管理监督机制，从严管理干部。依据部门工作职责、工作任务及工作标准，完善部门（系部）绩效考核细则，实施年度绩效考核，完善校院部二级管理。加强干部队伍建设，开展干部轮岗交流，做好干部选任工作正常化的准备。加强干部培训，对中层干部进行“高效执行力”培训，提高中层干部的素质和能力。克服指导思想和实际工作中的不良倾向，关注实际工作的改进，把工作落实到实处，落实到基层。加强沟通交流，经常深入基层，深入教学一线，倾听群众呼声，了解群众所想所需，切实解决教职员工中存在的问题。加强师德师风建设，提高教师职业素养；加大青年教师培养力度，促进教师队伍的可持续发展；积极做好高层次人才队伍建设，努力提升专业建设的特色；完善“双师”素质培养，提高教师实践教学水平和能力^[4]；实施“教师能力提升计划”，努力实现教师素质全面提升；加强外聘教师管理，充分发挥其在教科研活动中的作用^[5]。

参考文献

- [1]江苏省现代化示范性职业学校评估自评申报表.2018.06
- [2]第二次党代会党委工作报告,2019.08
- [3]基于高职院校创业教育师资队伍建设的思考[J]. 张亦飞. 产业与科技论坛. 2017(23)
- [4]浅谈职业教育“双师型”师资队伍建设[J]. 许敏,孙逸清,朱红艳,戴梦怡. 品牌(下半月). 2015(01)
- [5]高职教育有效发挥兼职教师作用的研究与实践[J]. 吕光军,陈玉华. 教育与职业. 2006(08)

关于职业学校微信官方公众号运营管理 的问题与对策研究

——以江苏省无锡交通高等职业技术学校官方微信公众号为例

房继茹

【摘要】学校官方微信公众号平台是宣传学校、提升学校知名度、美誉度的重要平台，是新时期学校开展思想政治教育的重要阵地，也是连接校友和社会的关键渠道。如何有效运营和管理职业学校官方微信公众号，激发广大师生员工参与学校官方微信公众号的创作的积极性，提升学校官方微信的影响力和辐射面，铸造校园文化品质品牌，是当下关注的热点议题。本文通过分析江苏省无锡交通高等职业技术学校官方微信公众号运营情况，对比其他职业学校，总结职业学校官方微信公众号运营管理存在的问题与原因，提出几点可行性提升策略。

【关键词】职业学校 微信公众号 运营管理 问题 对策

目前智能手机已经高度普及，移动互联网网民早已超过电脑 PC 互联网网民，成为上网主导，微信是互联网的代表产品，据腾讯 2019 年第一季业绩报告显示：2019 年首季微信及 WeChat 的合并月活跃账户数达 11.12 亿，其年龄涵盖了小学生至老年人各年龄阶层。微信公众号具有便捷、及时、高效、互动等特点，已经成为校园信息快速传递的最新途径。

一、职业学校官方微信公众号运营现状

微信公众号作为一种新媒体，广受青年学生青睐，逐渐取代校报、广播、校园网站等传统宣传平台，成为校园内关注最多、活跃度最高的主流宣传平台和开展思想政治教育的新阵地。就目前职业学校官方微信公众号的功能来看，主要提供新闻发布、资讯查询、生活服务等功能，作为学校开展思想政治教育、意识形态引领、校园文化建设等重要载体，职业学校微信公众号使用效果明显，但是伴随的问题也不容忽视，很需要展开探究。

江苏省职业教育一直领跑全国，职业学校遍布全省，基本全部开通了官方微信公众号。本文选取以中等职业教育和高等职业教育兼备的江苏省无锡交通高等职业技术学校（以下简称“无锡交校”）官方微信公众号为研究对象，同时调研其他院校，通过对比，总结发现职业学校普遍存在的问题与不足。

无锡交校隶属于江苏省交通运输厅，是一所招收初中毕业生的五年制大专院校，在校生约 7000 余人，教职员工 500 多人，专业设置偏向工科，主要培养交通行业专业技术人才，如开设了机械技术、数控技术、模具、机电一体化、道路桥梁施工管理、船舶驾驶等专业，男学生占比超过三分之二，生源地以无锡地区为主，覆盖江苏省内各地区，省外招生正在拓展。

无锡交校官方微信公众号注册于 2016 年 10 月 9 日。通过后台数据统计，截止 2019 年 12 月 8 日，该校官方微信公众号推送图文消息总次数 294 次，用户数达到 12665 人。从全国省级用户地域

分布来看（见图 1），涉及 7 个省级地域，江苏省内用户数 11711 人，占比 93.29%，其次分别是上海、浙江省、广东省、山东省、云南省、安徽省。

更新日期：2019-12-08



图 1：江苏省无锡交通高等职业技术学校官方微信公众号用户省级地域分布图

从江苏省内用户看（见图 2），涉及 7 个地级地域，无锡用户数 8717 人，占比 75.94%，其次分别是苏州、泰州、南京、南通、扬州、镇江。



图 2：江苏省无锡交通高等职业技术学校官方微信公众号用户省内地级分布图

从用户性别来看（见图 3），男性用户 8290 人，占比约 65.5%，女性用户 4368 人，占比约 34.5%。

更新日期：2019-12-08



图 3：江苏省无锡交通高等职业技术学校官方微信公众号用户性别结构图

从用户年龄结构来看（见图 4），18 岁以下用户 2684 人，占比 21.19%，18 岁到 25 岁用户 5306

人,占比 41.89%,26 岁到 35 岁用户数 965 人,占比 7.62%,36 岁到 45 岁用户数 2655 人,占比 20.96%,46 岁到 60 岁用户数 930 人,占比 7.34%,60 岁以上及其他用户 125 人,占比 0.98%,可以看出年龄以 25 岁以下为主,占 63%多。最后看用户中的常读用户数(经常阅读用户)为 2443 人,仅占总用户数的 19%。

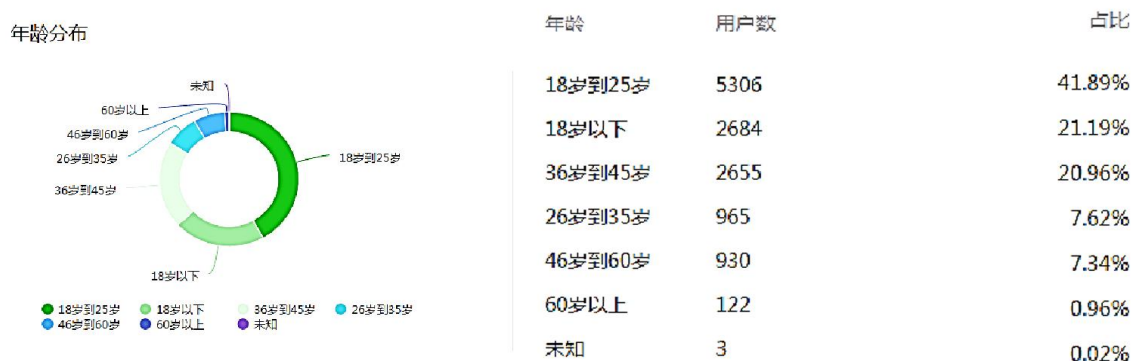


图 4: 江苏省无锡交通高等职业技术学校官方微信公众号用户年龄结构图

通过数据分析,可以看出该校官方微信公众号用户总数不高,用户所属地域以江苏省无锡市为主,男性用户约是女性用户的 2 倍,用户年龄集中在 25 岁以下。

通过研究分析无锡交校官方微信公众号用户数据,结合其他职业学校官方微信公众号运营情况,发现职业学校官方微信公众号普遍存在以下问题:用户以在校学生为主,活跃度不高,粘性不强,公众号社会关注度不够,推送内容参差不齐,质量欠佳,后台互动不足,粉丝质量转化率低,运营稳定性差,管理机制不成熟等。

二、职业学校官方微信公众号运营管理存在问题的原因分析

通过调研对比,结合传播学、管理学等角度,让我们来尝试探究导致职业学校官方微信公众号以上问题的原因,以寻求解决对策,提升宣传质量和水平。

(一) 宣传定位不明确。这里所讲宣传定位主要有两方面,一是宣传内容定位,二是宣传对象定位。就内容而言,目前职业学校官方微信公众号发布内容以综合性消息为主,且推送频率不固定,很难养成受众的“约会”意识,即用户粘性。就宣传对象而言,学校官方微信公众号主要服务在校师生,同时联系社会,用户主体是学生,对以学生为主体的受众来说,发布内容没有很好的与学生关联互动,这样就会造成公众号发布文章的阅读量不稳定,二次传播效果不明显,甚至用户出现毕业等阶段性流失现象。

(二) 运营团队不稳定。微信公众号运营是一项需要团队协作的工作,从前期确定主题、采访拍摄、到后期编辑制作发布,一系列工作完成耗时耗力。从调研结果来看,职业学校官方微信公众号的运营团队主要是以老师带领学生共同完成,老师基本固定,但是学生流动性比较大,尤其是三年制高职学校,学生从加入运营团队到毕业离校时间比较短,对学校官方微信公众号的长效运营管理影响比较大。

(三) 考核激励机制不完善。完善的考核激励机制是规范化管理的必然要求,考核激励机制指通过特定的方法与管理体制,将员工对组织及工作的承诺最大化的过程。马化腾曾说过,没有员工考核与激励的公司是没有未来的,同样,没有完善的考核和激励机制的微信公众号也是没有动力的。从调研情况来看,有的职业学校对官方微信公众号的考核仅限于负责的教师,有的是作为部门年度

考核的参考项目，普遍情况是考核激励机制不健全，重视度不够，运营管理团队的积极性不高。

三、职业院校官方微信公众号运营管理提升策略

通过以上分析，我们尝试以下手段来解决职业学校官方微信公众号存在的问题，提高职业学校官方微信公众号运营管理水平。

（一）明确宣传定位，加强与用户互动。从目前各大高校官方微信公众号的运营情况来看，宣传定位主要是校内服务师生，校外宣传学校。宣传内容要以讲好学校师生故事、做好学生思想政治教育为主，突出学校内涵和特色。宣传对象主要包括学生、教师、家长、校友等，主体是学生和教师。明确受众定位，设计专题栏目，进行分类投送，或者建立系列公众号，提高用户参与感和关注粘性。加强与用户的互动，如多挖掘和宣扬先进个人事迹，策划线上线下互动活动，提供社会服务等，同时每周开放粉丝约稿、投稿通道，选用优质粉丝文稿，定期登录后台及时将优质评论设为精选，加强与粉丝用户的互动交流，利于提升粉丝对公众号的信任以及依赖。

（二）加强团队建设，明确职责分工。学校官方微信公众号由学校党委宣传部负责，把控意识形态，同时选派2—3名由宣传专业背景和新媒体工作经历的老师负责统筹运营。参与运营的人员主体是学生，学生团队负责采编，指导老师参与策划主题并审核修改，党委宣传部把关后发布。可以通过成立专门的学生新媒体运营社团，建立组稿、供稿体系，吸引广大师生和校友等社会人士参与供稿，同时通过系统培训，不断发掘和培养具有策划、撰稿、发文、摄影、摄像、后期处理等特长的学生，锻炼学生团结协作的能力。

（三）强化考核管理，建立健全激励机制。没有规矩不成方圆，建立严格的团队运营考核管理规范，能够有效提高学校微信公众号推送的质量。同时制订激励机制，包括精神激励、薪酬激励、荣誉激励等。学校通过加大投入，激发创作热情，不断提高创作质量，如南京工业大学、南京艺术学院官方微信公众号运营，每期按照点赞量多少分层次奖励，奖励资金来源有的是校外资助，有的是学校宣传经费拨款，有的是学生勤工助学经费等。除了奖金激励，还有荣誉激励、精神激励，如通过参编人员署名来提升自豪感，或每年根据阅读量最高的文章作者、印象深刻的照片、打动人心的视频等，评选出一批优秀新媒体工作者，也可以开展专题摄影展、新闻展、校外采访培训、拓展等活动，多方面鼓励激励。

总之，运营管理好学校官方微信公众号是大势所趋，是形成自己的宣传品牌，打造校园名片的新抓手，虽然还存在一些问题，但是在纵向总结经验的基础上，横向对比其他学校的运营情况，及时查找不足，提升优化，认真运营，相信会越来越好。

参考文献

- [1]高校微信公众号平台运营思维及运营策略—(J), 姜秀琴, 牡丹江教育学院学报.2015(12)
- [2]高校微信公众号的策略研究—(J), 向令、曹丹, 视听.2017(8)
- [3]高校官方微信公众号平台运营策略浅析—(J), 孙墨闻, 新闻研究导刊, 2015 (2)

职业院校焊接专业教学改革构思 及其实践探讨

张 瑜

【摘 要】在当前激烈的就业竞争环境下，职业院校焊接专业教学改革势在必行，改革的内容主要涉及教学课程、教学内容、教学方法、教学实践等各个方面，这样才能全面优化焊接专业教学现状，培育优秀的专业人才。基于此，本文从现阶段职业院校焊接专业教学中的问题入手，从以上几个方面进行了教学改革构思及其实践，以期调整好焊接专业教学安排，实现教学目标。

【关键词】焊接专业 现状 教学改革

长久以来，职业院校都以培养社会需要的应用型人才为办学宗旨，所以焊接专业教学也以培养具有工匠精神的专业性应用型人才为主要目标，并且这一目标一直指导着教学改革构思及其实践。面对当前的用人环境，职业院校焊接专业教学改革要以就业为导向，以培养专业性应用型人才为目标，结合教学实际情况进行教学改革构思及其实践，全面提高焊接专业教学质量。

一、目前职业院校焊接专业教学中的主要问题

近年来，职业院校焊接专业教学一直进行着改革，力求与时俱进，跟上当前社会的用人需求。尽管如此，现阶段的焊接专业教学也存在不少问题，如教学内容陈旧、教学方法单一等，严重影响教学效果与人才培养质量[1]。总的来看，目前职业院校焊接专业教学中的问题主要表现在以下几个方面：

第一，教学内容陈旧。以当前的教学实际看，职业院校焊接专业教学的理论内容、实践部分过于陈旧，与用人单位的实际岗位实践相脱节，以致于很多毕业生的知识、能力等满足不了社会的用人需求。教学内容陈旧的主要表现有实用性的焊接方法介绍不全面；焊接实践教学中的材料单一，学生大多接触的都是低碳钢，不锈钢、有色金属等钢种接触的很少，学生没有掌握更多材料的焊接技术；实训课程手弧焊、气保焊等为主，焊接课题几十年来基本不变。

第二，教学设备多数是老式机械设备，现代化水平不足。受经济实力、实训消耗等条件限制，职业院校在焊接专业实训设备上的经济投入不足，造成实践设备水平不足，与用人单位的实际工作环境有一定差距。而且，伴随着焊接实操带来的烟尘、飞溅、噪声等因素，教学实践环境比较差，严重影响了学生的积极性。

第三，教学方法单一。焊接专业是一门实践性比较强的专业，一些原理、机理根本无法靠单纯的语言讲清楚，需要采用比较灵活的教学方法，并以实操来辅助教学，这样才能培养学生出色的焊接专业能力。然而实际教学中很多教师常采用传统的教学方法授课，缺乏多样性，把理论教学和实践教学完全地分割开来，效果不太理想。

由于以上问题的存在，职业院校焊接专业教学现状差强人意，培养出来的人才与社会需求有一

定差距。为加强教学、提高人才提高质量,职业院校焊接专业要以市场、以就业为导向,对教学理论、教学课程、教学内容、教学方法、教学实践等进行改革,增强教学的针对性、实效性,解决当前教学中的主要问题,优化教学效果,以实现教学目标、办学宗旨。

二、职业院校焊接专业教学改革构思及其实践

(一) 教学课程改革实践

从发达国家高校焊接专业教学经验看,很多院校早在上世纪中期就开始探索构建适应于社会需求的人才培养模式,它们强调面向市场进行专业教学,注重校企合作、实践教学,十分重视实用性课程体系的构建[2]。所以,教学课程总是以市场、就业为导向,以强化工程实践能力为核心,着力推动基于实践的教学、基于问题的学习,突出培养学生的实践操作能力。我国职业院校焊接专业教学改革应从中借鉴相关经验,以强化实践教学、培养学生操作能力为核心,更新与完善当前的教学课程,适应用人单位的专业要求。具体操作中,焊接专业要摆脱学科专业教学束缚,把理论知识学习与实践能力培养之间的有机结合作为教学课程改革的重点,使讲授的理论知识融入到实践操作中,形成科学合理的教学课程。如,把各种钢种的焊接方法操作方法、操作工艺融入到实践教学课程体系中,引导学生掌握全面的焊接技术,同时帮助学生了解学习焊接质量检验内容以及相关的焊接生产知识,以便学生熟练掌握焊接结构生产的全过程。

(二) 教学内容改革实践

教学内容是否合理,直接决定着教学质量的高低,与人才培养密切相关。职业院校焊接专业教学除了进行教学课程改革外,必须加大教学内容改革力度,增强教学的应用性、趣味性。

第一,优化教学内容。焊接专业教学内容涉及多个方面,教师要根据专业特点、学生需要,切实拓宽教学基础,抓住每章教学内容的重点、要点,联系实际进行精华讲解,优化教学内容[3]。比如在课堂上,一些不重要、易于理解的基本理论、概念,教师简单介绍,不必深入介绍,可指导学生自学掌握。对于哪些重要、不易于理解的基本理论、概念,则需要教师深入讲解,帮助学生理解消化。涉及到其他专业课程的部分,教师可以压缩内容后再进行讲解,这样能够提升教学效率。对于讲过的内容,经常以提问式的方式引导学生回顾,帮助学生巩固知识。教师这样去讲解课程内容,能够进一步优化教学内容,易于学生掌握。

第二,更新、补充教学内容。焊接是一种材料连接工艺方法,随着科学技术的发展与应用,焊接的技术、工艺、设备也在不断进步,新技术、新工艺、新设备层出不穷。职业院校焊接专业教学也要与时俱进,及时补充、更新教学内容,这样才能跟上社会发展步伐。比如,课堂上教师适时引入焊接专业的最新研究成果,把国内焊接领域的一些最新动态穿插到教学内容中,通过互联网、专业期刊等渠道,引导学生关注焊接领域的技术、工艺、设备发展情况,了解最新的成果及相关动态,并进行整合、加工,以便根据教学需求及时补充更新教学内容。这样进行教学内容改革,可以拓展丰富教学内容,消除教材的局限性,增强教学内容的先进性与应用性。

(三) 教学方法改革实践

传统的教学方法主要有讲授法、讨论法等,基本都以教师为主,学生只是课堂的参与者,不是

主体,很多活动没有围绕学生设计、展开,这样难以培养学生的实践操作能力。焊接专业是一项实践性很强的专业,一些原理、机理、现象、操作等知识点难以通过语言去讲授清楚,所以讲授法等传统教学方法的教学效果并不理想[4]。尽管教师在教学方法上做了一些调整,但是并未达到预期。对此,应改革创新教学方法,增强课堂教学方法的多样性,使课堂教学更具活力、生动,吸引学生积极主动的学习,成为课堂的主人,以此提升焊接专业教学质量。

比如,进行焊接操作流程、焊接设备操作等教学时,采用讲授法并不适合,这时教师就可以利用多媒体技术辅助教学,以动画式方式展示焊接操作的具体流程,以及焊接设备的操作,让学生直接看到各种钢种及材料的焊接流程,即使没有进行实际操作,也可以做到心中有数。再如,教师可以采用项目驱动教学法,充分借助实训基地、实训设备等构建教、学及实训操作的一体化教学模式,切实让学生经历一个从教师的教到自身的学,再到实训的学习过程,即扎实掌握理论知识,又能熟练进行各种焊接流程、焊接设备操作。此外,也可以引入问题教学法,创设问题情境,以问题贯穿教学、以任务驱动教学,让学生解决问题、完成任务的过程中学习知识、技能,发挥学生的主观能动性、创造性及探究性,以此提升学生的焊接知识与技能。

(四) 教学实践改革实践

培养应用型的焊接专业人才,除了进行知识讲授外,实践教学也必不可少,特别是对于焊接这门实践性较强的专业,实践教学是人才培养的关键[5]。通过实践实训教学做到理论联系实际,增强学生对课本知识的理解消化,提升学生的实践操作能力,让学生在掌握专业知识的基础上也有较好的操作能力。面对实践实训教学与实际用工环境相脱节的问题,焊接专业教学实践改革可以从以下几个方面着手:

第一,开设“三性”实训教学。所谓的“三性”,即是设计性、创新性、综合性。为增强学生的实践应用能力,教师应从用人单位的实际工作环境出发,开设“三性”实训教学,培养学生的动手能力、创新能力及工程意识。比如,教师给出试验方向、试验题目、试验条件,让学生自主设计焊条制作试验,学生自行选择焊条材料,自行设计焊条焊药皮配方,焊条制作好了再自行进行焊接试验,然后结合飞溅、夹杂等情况评定试验结果,根据结果去改进实践操作上的不足,从而增强学生对相关要素的理解和认知能力,同时也提高了动手实践的能力。此外,教师也可以进行焊接方法、焊接冶金、焊接工艺等操作的综合性试验,对冶金可焊性、热可焊性、焊缝金属力学性能等进行全面评价。这样的试验内容覆盖面极其广,既有理论知识,也有焊接操作上的实践过程。教师通过这样的试验可以全面培养学生的实践能力,学生也能够比较全面的掌握焊接专业技术。

第二,把实践教学与科研结合起来。教师除了进行日常教学外,还应参加一些专业上的科研活动,以此促进教学,提升教学水平[6]。如,教师借助科研中的问题经验解决实践教学中遇到的问题,增强实践教学质量。另外,实践教学中,教师以导师身份指导学生进行科研活动,让学生结合自己提出的研究方向确定研究课题,自行进行实践学习,锻炼与强化学生的实践能力。

第三,持续进行实训基地建设,深化校企合作深度。职业院校持续深化校企合作,获得社会企业的经济支持与人才投入,然后加大实训基地建设上的投入,更新实训设备、优化实训环境,确保学生有一个良好的实训环境,这样才能缩短实训教学与用人单位实际工作环境之间的差距,以便学生毕业后更好的适应社会需要。

(下转第 36 页)

高职工科机械专业实训教学 融入课程思政元素的探索

童永华 陈昌兵

摘要: 机械专业实训课程是工科类专业重要的实践课程,是高职学生与未来岗位连接的纽带,也是培养职业人才的重要手段。对“高职工科机械专业实训课程融入思政元素”进行探索,利用好课堂教学主渠道,每位教师都担起育人的责任,切实推动“思政课程”向“课程思政”的延伸。服务“立德树人”根本任务,合理地将爱国主义、工匠精神、敬业奉献和社会主义核心价值观融入实训的教学之中。

关键词: 机械专业 实训教学 课程思政 工匠精神

习近平总书记在2016年的全国高校思想政治工作会议中明确提出,“要用好课堂教学这个主渠道,思想政治理论课要坚持在改进中加强,提升思想政治教育亲和力和针对性,满足学生成长发展需求和期待,其他各门课都要守好一段渠、种好责任田,使各类课程与思想政治理论课同向同行,形成协同效应”[1]。本文探索高职工科机械专业实训课程思政的教学改革,深入挖掘蕴含于实训课程中的德育元素,将思想政治教育与专业知识技能掌握有机结合,这对于职业人才的培养具有重要的意义。

1 工科机械专业实训课程开展课程思政的必要性

1.1 课程简介

机械制造业是国民经济的基础产业,机械专业实训课程是工科类专业重要的实践课程,其主要任务是通过系统的实训,让学生了解机械制造工艺流程,熟悉机械制造生产环节与相关技术,掌握机械零件设计与加工方法及实训设备的操作技能,了解新工艺、新材料、新技术在机械制造中的应用。该类课程是高职学生与未来岗位连接的纽带,也是培养符合行业标准的职业人才的重要手段。

1.2 时代背景

在高职院校有很多学生存在重技能、轻素养的倾向,认为只要学好技术,就能毕业工作了。目前高职院校文化育人存在几个方法问题:重公共课育人轻专业课育人;重专项活动文化轻课堂文化;公共课程“宏大叙事”和学生思想隔膜;校园内多数教师忙“教书”,少数教师在“育人”等。“全员育人”、“全程育人”和“用好课堂教学这个主渠道”没有落到实处,“课程思政”的提出正好是弥补实训课教学过程中思想政治素质教育缺失的良好途径。利用好课堂教学主渠道,每位教师都担起育人的责任,切实推动“思政课程”向“课程思政”的延伸[2],满足学生的成长与发展,成为在新的国际国内环境下培育新一代社会主义事业接班人的必要之举。

2. 思政元素融入工科机械专业实训课程的教学举措

2.1 结合实训教学内容，融入遵守职业规范的思政元素

引导学生规范做事是一种工作态度，更是一种职业素养，是责任心的最好体现。要做到规范，就必须在教学注重每一个环节、每一个细节，不焦不躁，特别注重把自己岗位上的、自己手中的事情做精做细，一丝不苟，符合规范。实训时言传身教，引导学生克服不规范的操作与动作，如在机械金工实训时机械设备与量具的按规保养，工量具的归位与摆放，操作姿势、加工方法与工艺的正确等方面去体现一个职业人的良好素养。

2.2 结合实训教学内容，融入爱国敬业、工匠精神的思政元素

将“爱国敬业”、“工匠精神”作为主线贯穿于整个实训教学活动，通过观看相关视频，分析我国科学技术发展和国力提升的关系，引导学生对科学技术现代化、综合国力、基本国情有深入的认识，激发其爱国情怀。重点强调我国在机械设计与制造行业急需加强的方面，渗透转化为为实现中国梦而奋斗的理想追求。从“大国工匠”身上，师生一起去感受为国家强大“不怕苦、不怕累”，甘于奉献的精神和爱岗敬业、精益求精的精神，体会从平凡的工作岗位中迸发出来的劳动精神和劳动之美。让学生深刻领悟到只有那些热爱本职、脚踏实地，勤勤恳恳、兢兢业业，尽职尽责、精益求精的人，才可能成就一番事业，才可望拓展人生价值，时代的进步与发展需要传承工匠精神，要以爱国之心、报国之志谱写青春之歌。

2.3 结合教学内容，融入团队合作、创新精神的思政元素

结合实训内容，采用以完成某一项目的形式，合作式的教学组织，一般以5至6名学生形成一个小队，圆桌式的方式学习与讨论，在实践中共同切磋和讨论该项目合理的设计与制造方案。例如零件的加工工艺设计项目，让学生自己提出问题，各组讨论具体的设计与加工方案，进行任务分工，通过查阅资料、文献、参考教材，逐步开展设计与加工，在教师的引导、指导下亲自完成一个项目的全部过程。在此过程中，学生们会遇到各种无法预知的问题与困难，需要通过协调、沟通、合作去解决。通过这种自主思考，组织有序的学习行为，形成团队合作，不仅可以强化动手能力，更可以培养发散性思维，还可以激发学生的创新意识与创新思维。

3. 工科机械专业实训融入课程思政元素教学的评价

思政课程与课程思政在育人的职责方面尽管有相同的要求，但是课程思政不是泛泛地讲爱国、讲理想，那样学生们可能不太感兴趣。所以，应思考如何结合专业特色，从知识点的内涵、应用，小处见大且自然地贯穿课程育人的思想，巧妙地将世界观、价值观渗透其间。加之启发与引导，用案例式的教学方式传授知识，提升能力，激发学生对所学专业的自豪感、强国道路的使命感，进而形成自主学习的学习动力。评价作为教学环节中的重要一环，围绕教学目标，结合工科机械实训课程特点，设计出体现课程思政特点的评价标准[3]。通过在教学任务实施过程中将专业知识掌握、职业素养提升、创新意识培养结合起来，通过自评、组评、师评相结合，对学生的职业素养、行为习惯、爱岗敬业、创新意识等进行全面评价，在评价过程中注重互动性与发展性，提高学生从课堂中获得知识，到工程中去解决问题的能力，在此同时，学生发现了专业科学的真善美，而教师完成

了教书育人的职责，更是实现了课程育人的初衷。

4. 工科机械专业实训课程思政元素实施过程中的难点及对策

课程思政是全国思政工作会议以后对于专业课育人的新要求，但是，课程思政如何做，大家都是在探索的过程中。实训教学在促进学生掌握专业知识与能力的过程中，发挥着无可替代的作用。实训课教学开展思政教育易发挥近因效应，提高沟通效果，也易发挥光环效应，提高教育效果。但如何把思政元素和职业素养有计划，有效果，润物细无声的融入课堂，走进学生的心里，是实施课程思政的难点所在，可以从以下几方面予以解决。

4.1 学校顶层设计

思政元素融入专业实践教学，涉及一系列教育教学中的实施环节和资源、工作调度，需要学校管理层的高度重视、积极研究和实践推动，才有可能落实。学校、二级学院、教研室应该多方位积极开展研讨，组织学习相关思政理论，进行系统性的培训，运用德育的学科思维，提炼实训专业课程中蕴含的世界观，人生观，价值观，讨论和挖掘本专业实践教学中的思政元素，修订人才培养方案，将“课程思政”融入实训课的教学目标、教学过程、教学评价、案例说明等教学设计环节。

4.2 教师个人政治素养的学习与提高

教师育人必先育己，培养出具有“工匠精神”的机械专业人才，是新时代教师的重要使命。专业教师可以从三个方向努力：第一，温习马克思主义哲学的基本观点及其运用方法，掌握人类思维工具[4]；第二，学习党的十九大重要精神，学习社会主义核心价值观，掌握未来五年基本政策依据；第三，结合专业方向，适当深入学习党和国家以及业务主管部门对应的经济、政治、文化、社会、生态或党建的相关理论，从而不断提升个人的政治素养，建立起自己的课程思政意识和担当。实践课教师对实训内容与方案进行认真梳理，将思想政治教育切入点贴近学生的生长点，用事例、用生动的语言及现代信息化教学手段将职业人才所需具备的核心素养、职业操守有机切入其中，实现隐形教育与显性教育的有机结合，将“实践教学、课程思政、服务社会”三全育人教学模式落到实处。

4.3 教学方式手段和载体的融合

充分发挥校园文化、校园职业环境对职业精神养成的作用，推进优秀企业文化与企业管理进校园、职业文化进课堂，将“绿色环保制造、生态节能、循环经济、人工智能制造等先进理念融入教育过程”[5]。将教学环境文化与企业文化对接。仿照企业标准和操作流程，实施企业化“仿真”运作，进行项目化、情景化实训，使学生零距离接受企业文化，感受企业氛围，不出校园就如同进入企业工作，身临其境。通过引进学习企业化的管理制度，借鉴国际质量管理认证体系，推行过程化的质量管理，积极构建专业知识、专业技能、职业素养的职业人才培养模式，达到培养学生知行合一、德才兼备的课程建设目标。

5. 结 语

在高职工科机械专业实训教学中融入课程思政元素就是要在专业课程教学中融入思想政治教育，遵循客观规律，要春风化雨，教育和引导学生树立正确的世界观、人生观、价值观，用辩证的方法看待问题、分析问题、解决问题，学会如何做人做事。

参考文献

- [1]习近平在全国高校思想政治工作会议上强调把思想政治工作贯穿教育教学全过程开创我国高等教育事业发展新局面[N].人民日报.2016.12.9
- [2] 顾海燕等.高职院校社会主义核心价值观教育优化研究[J].哈尔滨职业技术学院学报.2018
- [3] 花有清等.电工实训课程教学中融入思政元素的实践[J].金华职业技术学院报.2018
- [4] 李想 梁国胜.北京联合大学专业课飘出“思政味” [N].中国青年报.2018.12.27
- [5] 刘占山.产业文化史,教育的另一重天地. [N].光明日报 2017.07.20

.....

(上接第 28 页)

五、结束语

职业教育作为类型教育,必须坚持职业精神养成和职业技能培养的深度融合,让职业院校的学生既具有有所从事职业的技能技术,又具有有所从事职业应有的职业精神,为未来顺利就业和可持续发展打下良好的基础。职业院校“培养什么人”、“怎么培养人”,必须解决职业技能教育落后、职业精神培养形式单一、职业技能与职业精神培养相对分离等问题。党和政府历来高度重视职业教育,职业院校需要加强顶层设计,完善学校管理制度;不断优化课程体系与教学内容,重视学生的心理素质、创新精神、职业道德等职业精神要素的培养;加强产教融合,校企合作,坚持职业技能和职业精神融合培养,深化教育改革,创新教育方法,为社会主义建设培养大批恪尽职业操守,崇尚精益求精的技术技能人才。

参考文献

- [1]何应林.职业院校学生职业技能与职业精神融合培养的理论思考 [J] .高等职业教育探索,2019.1.
- [2]石瑞琚.论新时代医学生职业技能和职业精神的深度 [J] .商情, 2018.5.
- [3] 席东梅.筑牢职业教育发展之根基-专家解读《关于深化职业教育教学全面提高人才培养质量的若干意见》[J] .中国职业技术教育, 2015.1.
- [4] 季丹群.高职会计专业人才培养内化优秀会计文化的路径研究 [J] .环球市场, 2018.3.
- [5] 周建松,唐林伟.高职教育人才培养目标的历史演变与科学定位 [J] .中国高教研究,2013.2.

学生职业技能与职业精神融合培养的路径研究

夏春荣

[摘要]职业技能和职业精神是职业院校人才培养的核心内容。职业院校如何有效地为社会输送高素质技能型人才，必须坚持职业技能和职业精神融合培养。本文从课堂教学、实训实践、师资队伍、校园文化建设、产教融合等途径，探索了学生职业技能与职业精神的培养，对职业院校提升新时代技能人才的培养具有借鉴意义。

[关键词] 职业院校；职业精神；融合；培养路径。

[基金项目] 2019-2020 年度江苏省职业技术教育学会职业教育研究立项课题
(课题编号:XHYBLX2019057)

一、引言

大力发展职业教育，是推动高质量发展、改善民生、促进就业的重要保证。实现高质量发展，离不开高素质劳动者和技术技能人才。职业教育培养什么样的人才，直接影响经济社会的发展。职业技能与职业精神是技术技能人才职业素质的核心内容。2019 年 3 月，全国政协委员、中国劳动和社会保障科学研究院副院长莫荣介绍，当下劳动者最缺乏的，并非理论知识、职业技能，而是包括职业道德、工匠精神等在内的职业精神。“我们对苏州 800 家企业进行问卷调查，发现企业最看重的劳动者素质中，前三位都是职业精神。”可见，现代企业所需要的技术技能人才，不仅强调实践操作技能，更加注重人才的职业精神、道德素养和可持续发展能力。

《国务院关于推行终身职业技能培训制度的意见》（国发〔2018〕11 号），要求“强化工匠精神和职业素质教育”，“建设知识型、技能型、创新型劳动者大军”。职业院校必须走内涵发展道路，加强学生职业精神与职业技能的融合培养，推进优秀传统文化进校园、职业文化进课堂。不仅培养学生的职业技能，更加重视学生职业精神的培育。

二、职业技能与职业精神融合培养的重要性

职业技能是劳动者胜任从事职业所需的技术与能力，职业院校学生是否具备良好的职业技能是单位用工的首选条件。职业精神是在职业活动能动地表现出来的、具有职业特征的精神。职业技能体现劳动者的操作行为实践，重在做事；职业精神体现劳动者的精神层面，重在做人。职业技能需要一定的专业培训，职业精神依靠长期的教育指导。如果说单位期待的工作成果是一个结果函数，那么影响一个人技能发挥的系数就是职业精神。能力发挥的程度，常常取决于个人的责任意识、思想观念、职业道德等。职业精神越强，个人能力发挥程度会越高，越有利于其职业技能向更高层次提升。

三、职业技能与职业精神融合培养的现状

1.职业技能和职业精神的培养没有关联，相对分离。

职业技能与职业精神是职业院校进行人才培养的核心内容。但从实际情况来看，大部分职业院校的职业技能、职业精神培养相对独立进行，隶属于不同的部门分工完成，缺少一体化培养体系。专业课程、技能实训课程是职业技能教育的主要训练内容，职业精神的培养没有形成专门的课程体系、专业教材，师资往往没有经过专业培训。教育部门一直强调注重学生职业精神的培养，关系到国家事业兴旺发达、社会经济可持续发展，甚至为此出台政策文件。但在职业院校教育教学中，实施的重点仍然是职业技能的培训，职业精神教育往往被边缘化，说起来重要，做起来次要，职业技能和职业精神融合培养常常流于口号。

2.职业技能和职业精神的培养力度不均，缺乏创新。

不可否认，越来越多的职业院校认识到职业技能和职业精神融合培养的重要性，借鉴学习先进的教育教学理念，积极创新人才培养模式。当前，职业技能的培养早就跳出了传统教学模式，普遍采用理实一体化教学，学生在“学中做”、“做中学”，收到了良好的教学效果。但是，职业精神的培养方式枯燥、乏味，多数采用说教的形式，MOOCS 多媒体信息技术、可视化教材、体验式教学模式等没有充分应用。在职业技能教学实践中，本身教学内容相对多，技能的讲解、指导、检查及学生的动手操作时间长，因没有足够的时间，教师往往忽视对学生进行职业精神方面的指导教育，职业技能与职业精神融合培养停留在口头上的较多。另外，尽管学术界对职业精神教育方面的研究与日俱增，但相关的专业教材、立体化教材却严重不足，可供教师选择的余地不大，难以吸引学生的兴趣，阻碍了职业技能与职业精神的有机融合。

四、学生职业技能与职业精神融合培养的路径

1.在课堂教学中，融合职业技能和职业精神。

职业院校要改变当前职业教育课程的工具性倾向，将职业精神元素融入专业课程中，关注人的价值存在，实现知识技能的工具性和精神性相统一。促进学生职业技能与职业精神融合培养，必须将职业技能培养目标与职业精神培养目标相融合，整合基础课程、专业基础课程、专业课程、实验实训课程等内容，修订使用的教材，以促进职业技能与职业精神的融合培养。

课堂教学中，加强对学生的文化素质教育，坚持知识学习、技能培养与职业素质培养相统一，将职业素质教育纳入专业人才培养方案。制定教学目标时，综合考虑知识目标、技能目标、情感目标，在技能教学的每个环节融入职业精神的培育。在 MOOC 等专业课平台、精品课程设计、数字化教学资源建设时，融入职业精神要素，为学生职业生涯发展奠定基础。针对职业学生的认知规律和行为特点，明确职业精神培养目标，丰富职业精神教学内容，创新职业精神的培养模式，改进教学评价方式，利用案例教育和情境教学，让学生熟知职业精神的基本要素、核心内容、特质，在主动学习职业技能的同时，接受到完备的职业精神培养。

2.在实践教学，融合职业技能与职业精神。

实践教学前，在岗位职业能力分析的基础上，归纳出职业精神的组成要素，作为学科专业建设、教学模式创新、课程体系改革的依据。专业教学中，构建融入职业精神教育教学的一体化培养体系，

将职业精神养成落实到校企共同设计、共同实施、共同评价的专业人才培养方案中。在课程教学、实训项目中设计培养内容,将职业精神全过程渗透,将技术要素于职业精神要素有机融合。把隐性教育嵌入学习过程,在学生技能实训、课题设计、工程实践等形式中同比重实施职业精神的培养。

校内生产性实训是高阶的实践教学,旨在训练学生将理论知识与实践操作有机应用,学生所处的是贴近职业岗位的教学环境,实训设备与生产一线基本相同。这种真实的职业环境氛围,融入了企业的制造技术、产品技术、工艺品质控制等,融入了现代企业管理理念,融入了团队合作精神,让学生能够在学到更多的专业知识,掌握更多的实践技能的同时,促进他们职业精神要素的养成。

3.在师资队伍建设中,融合职业技能和职业精神。

职业精神的培育师资是关键。培养人才的职业精神,职业院校教师首先应该具备高水平的职业技能与职业精神,集职业技能培养能力与职业精神培养能力于一身。教师的言行对学生的教育是无声的,要给学生一杯水,教师应有一桶水。职业院校一方面可以选送优秀教师赴企业锻炼,提高职业技能,吸收先进的工程技术;另一方面可以通过聘请企业工程师来校授课,对聘用教师要求专业能力强,具有良好的职业精神。追求职业院校人才培养的高质量与高成效,必须加快推进职业技能与职业精神融合,建立一支具有企业经历、彰显企业元素的师资队伍。在教学实践中融入职业精神的内涵要素,营造逼真的职场环境,在教学实训过程中“润物无声”。建立专业教师定期赴企业锻炼考核机制,推动校企联合加强师资队伍建设。对于企业的专业技术人员和高技能人才,可以来校兼职承担专业课程教学和实践教学的同时,开设职业精神讲座、交流论坛等,帮助职业院校培养真正符合企业和社会需求的人才。

4.在校园文化建设中,融合职业技能与职业精神。

职业院校在营造职业技能与职业精神培养环境时,需要注重二者的有机融合。校园文化、专业文化建设中需要体现行业和企业元素,以利于培养学生的职业理想与归属感。将校园文化中职业精神和设备设施进行有效结合,提升校内职业文化对职业精神养成的影响力。开展形式多样的主题文化活动。专如业讲座、知识竞赛、技能竞赛、创新创业实践活动、专业社团活动、专业相关社会实践活动和寝室文化活动等第二课堂活动,根据现实情况进行合理安排,实现职业技能和职业精神在每一项活动中的一体化融合培养,营造良好的职业精神教育氛围。提倡以实践活动为载体,让学生在校园里懂得包容、学会交往、公平竞争、注重团队协作等,增强他们的责任意识,辨别意识、自立意识等,涵养职业精神。

5.在产教融合校企合作中,融合职业技能与职业精神。

产教融合、校企合作是发展职业教育的核心。职业院校应通过深化产教融合力度,构建基础理论+专业技能+素质教育+职业精神的一体化课程。实际教学过程中,可以安排学生赴企业现场工学交替,进行必要的技能训练和跟岗实习,深入了解企业的制度文化、公司精神,将书本上的职业精神变成可感知、可触摸的东西,熟知核心价值观,深入了解产品知识,熟悉企业管理理念,培养服务意识、竞争意识、创新意识、创造意识等,增强社会责任感,提高职业技能,践行职业精神。另外,可借助校外顶岗实习,让学生自觉遵守职业规范,懂得提高工作效率,真正实现校企对接,有效培养职业道德与职业素养,养成遵守劳动纪律的习惯,把职业规范内化为职业精神的养成。学生以职业人的身份经历真实的环境、真实的岗位锻炼,在职业活动中提升职业精神的养成。

(下转第 25 页)

预应力技术在公路桥梁工程施工中的应用研究

丁峥时 卢 波

【摘 要】伴随着我国综合国力的提升，我国的公路桥梁工程施工项目规模在不断的扩大，并且许多公路桥梁工程在建设的过程中常常会面对地质非常复杂的恶劣条件，严重的阻碍了公路桥梁工程建设进程，大幅度提升了公路桥梁工程建设的难度，工程建设质量问题常常发生。在公路桥梁工程建设的过程中通过预应力技术的有效应用，在一定程度上能够有效的提升公路桥梁工程建设质量，加快施工进度。预应力技术被广泛的应用在建筑工程项目中，尤其是公路桥梁工程，而且是其关键技术，直接关系到公路桥梁工程建设质量。

【关键词】预应力技术；公路桥梁；应用

引文：预应力技术在公路桥梁工程建设中有着良好的应用优势，并且是其重要的施工技术，通过此项技术的有效应用，在一定程度上能够有效的提升公路桥梁结构的抗剪能力、抗渗性能、抗震性能、承载性能以及抗裂能力。除此之外，在公路桥梁工程建设中应用预应力技术大大降低了混凝土、钢材等建筑材料的投入，减轻了公路桥梁自重、降低了公路桥梁结构截面尺寸。由此可见，在公路桥梁工程建设过程中合理应用预应力技术有着良好的经济性，而且还可延长公路桥梁工程使用年限，提升公路桥梁工程整体性能。

1 预应力技术概要

1.1 预应力技术的原理

在公路桥梁工程项目建设的过过程中有效应用预应力技术能够提升工程的整体性能。预应力技术作用对象主要是混凝土工程，预应力技术的主要作用原理是高强度抗压弥补混凝土低强度抗拉强力，通过这种方式能够有效的降低混凝土裂缝发生的概率。

1.2 预应力技术的发展

预应力技术在建筑工程项目中有着良好的应用效果，这项技术开始发展的时间虽然比较晚，但是此项技术有着良好的应用优势，并且独一无二，可有效提升混凝土工程整体的安全性和抗裂性，被广泛应用于公路桥梁设施建设的过过程中，有着良好的应用效果，并具有良好的广阔发展空间。

1.3 预应力技术的意义

在公路桥梁工程建设的过程中通过合理应用预应力技术，可有效的提升公路桥梁工程整体性能。预应力技术不但可以应用到公路桥梁结构中，而且在顶推施工、固定修复大型构件等施工过程也同

样具有良好的加固效果。在公路桥梁工程建设使用预应力技术时主要是凭借着具有高强度的混凝土和钢材的应用，从而提升公路桥梁混凝土工程的抗渗透性能和抗拉裂性能，大大降低了施工材料的投入，降低了公路桥梁结构的自身重量。总而言之，预应力技术在公路桥梁工程建设中的应用方便而经济，美观而奏效。

2 预应力技术在公路桥梁工程施工中的应用

2.1 预应力在混凝土空心板中的应用

混凝土空心板是公路桥梁工程项目建设中最常使用到的建筑材料，这种混凝土空心板具有多到圆孔特点，这使得混凝土空心板自身质量大幅度降低，使其安装和运输难度大幅度降低，在小跨径公路桥梁工程项目建设过程中有着良好的应用效果，而且在此方面的应用较为广泛。如果处于公路桥梁跨径小于一定尺度的条件下，那么通过先张法对低松弛度的钢绞线进行单根张拉，或者是通过使用后张法，在此过程中所采用的是扁锚中等张拉吨位，通过这两种方式能够有效的降低压力，在一定程度上能够防止一系列问题的产生。

2.2 预应力在混凝土 T 型梁中的应用

在公路桥梁工程建设的过程中常常会存在截面为 T 型的梁，这种梁结构叫做混凝土 T 型梁，在这种结构中通过有效应用预应力技术可以向其提供相应的反向拉力，可以有效的平衡混凝土 T 型梁之间的内力。如果桥梁的跨径长度较长通常会采用先张法拉张拉高强度、低松弛钢绞线，或者是采用后张法，在此过程中通常应用群锚中张拉吨位。

2.3 预应力技术 路桥受弯结构加固施工 中的应用

为了能够有效的提升公路桥梁的使用性能，通常会对公路桥梁结构进行加固改造，从而提升公路桥梁的承载性能、使用性能等，其重点是对公路桥梁主要结构进行加固，或者是对公路桥梁承重部分进行加强，这样可以有效的延长公路桥梁的使用寿命。通过预应力技术的有效应用大大提升了桥梁构件承载性能，提升了公路桥梁整体结构的牢固性，使公路桥梁承载性能和使用性能维持在良好的健康状态。

预应力技术在公路桥梁受弯结构中有着良好的应用效果，预应力技术自身具有良好的操作便捷性，能够有效的提升碳纤维应力。若在公路桥梁工程受弯结构中应力过大，那么就可能对碳纤维预应力程度低的构件造成严重的损坏，难以有效的将碳纤维强度充分的发挥出来。因此，通过在粘贴碳纤维材料中科学合理施加适当预应力，从而实现受弯结构碳纤维应力的强化，进而使公路桥梁受弯结构强度性能有效的发挥。

2.4 预应力在混凝土箱梁中的应用

混凝土箱梁是公路桥梁混凝土工程中的重要结构，在通常情况下其内部为空心状，箱梁上部有翼缘，箱梁制造有两种形式，可将其分为多箱梁和单箱梁，或者是混凝土箱梁、钢板箱梁，这主要是由于在公路桥梁建设的过程不同环节中使用到的数量和材料存在差异。混凝土箱梁又分为预制箱梁和现浇箱梁两种，这两种混凝土箱梁在不同结构中的应用有着不同的效果，并发挥着不同的作用。

若混凝土箱梁跨径达到 40 米到 60 米的范围,则在对其配置钢绞线的过程中需要从横向和纵向入手,若混凝土箱梁跨超过 60 米,则需要使用变截面箱梁,从而使混凝土箱梁效果发挥到最大化。

3 预应力技术在公路桥梁施工中的应用注意事项

预应力技术在公路桥梁工程建设的过程中有着良好的应用效果,可大幅度提升公路桥梁工程的整体性能。为了可以有效强化预应力混凝土强度性能,在公路桥梁混凝土施工阶段往往会通过添加早强剂的措施。在公路桥梁混凝土工程中需要开展相应的张拉预应力操作,然而混凝土具有一定的特殊性,只有对其进行养护一段时间之后,才能够具有相应的强度。混凝土弹性模量和强度的提升不完全一致,若在混凝土未具有良好强度时就开展相应的张拉预应力操作,那么极可能造成混凝土预应力损失等问题,这难以保证公路桥梁工程的承载性能,甚至可能造成混凝土裂缝问题的产生。因此,在混凝土工程施工的过程中不要盲目的开展张拉预应力操作,应在混凝土强度达到一定的要准时,开展预应力张拉操作。

预应力技术标准现象在公路桥梁工程建设的过程中普遍存在,难以有效实现对预应力技术应用的和管理和控制,从而造成公路桥梁质量不达标等严重问题。在公路桥梁混凝土工程张拉施工的过程中,一定要对预应力和张拉力筋伸长量进行严格的控制,在此过程中通常将张拉力作为主要部分。与此同时,还需要将张拉力与拉伸数值相对比,在通常条件下通常会使用 1.5 级油压,这直接导致张力计量数据误差比较大。如果在施工前的准备阶段,没有对施工人员做好充分的技术培训工作,那么就可能造成施工人员操作不规范,从而造成张拉力测量不准确、高低变化不均匀等一系列问题。

结束语

在公路桥梁工程建设的过程中合理应用预应力技术,在一定程度上能够有效的提升其混凝土结构的抗裂性能、抗渗性能、抗剪力性能,从而提升公路桥梁结构整体的承载性能、抗震性能等,可降低公路桥梁工程自身重量,降低工程建设成本投入。预应力技术在混凝土空心板、混凝土 T 型梁、受弯结构、混凝土箱梁等结构部分有着广泛的应用效果。

参考文献

- [1]胡店果.公路桥梁工程施工中的预应力技术应用研究[J].科学技术创新,2018,21:134-135.
- [2]赵新苗.公路桥梁工程施工中预应力技术的运用探微[J].建材与装饰,2018,37:230.
- [3]游兴有,卢涛.浅析预应力技术在公路桥梁施工中的运用[J].科技创新与应用,2016,03:235.
- [4]郑淑峰.探讨预应力技术在公路桥梁工程施工中的应用[J].施工技术,2016,45S1:327-328.
- [5]张睿.公路桥梁工程施工中预应力技术的运用研究[J].科技创新导报,2017,1407:42+44.

三维建模在“船体制图”课程教学中的应用

朱黄兵

【摘要】本文从船体制图的课程特征入手,分析了课堂引入三维建模教学的必要性和可行性,探讨以三维船体建模辅助二维图纸教学的课堂教学模式,通过具体实例说明引入三维模型对提高学生识图与制图能力的优势。

【关键词】船体制图;教学模式;三维建模

根据工信部发布的信息显示,我国 2018 年造船三大指标以载重吨计国际市场份额均超过 40%,继续保持世界领先;以修正总吨计造船完工量、新接订单量、手持订单量分别占国际市场份额的 36.3%、35.4%和 35.8%。其中,新接船舶订单居第二位,完工量和手持订单量均位居第一。

江苏作为我国的造船大省,沿江、沿海、内河三大造船板块各具特点。自 2008 年起,江苏就已经跃居成为了我国造船的第一大省,到 2017 年底,江苏的船舶企业制造能力已经达到了 3500 万载重吨,企业的造船量、订单量已经占据了市场份额的四成左右。江苏省船舶与海洋工程装备产业“十三五”发展规划提出到 2020 年,全行业销售收入和经济效益继续保持全国第一,造船完工量、手持船舶订单、新接订单保持全国市场份额 35%以上,占世界市场的 15%以上。海洋工程装备产业占全国市场份额超过 30%、国际市场份额超过 20%,进一步巩固全国第一造船大省地位。围绕船舶海工产业转型升级需要,依托我省高等院校,以高层次和高技能人才队伍建设为重点,加强人才的引进、培养和使用。依托高校、技校和培训机构,培养新型技能型劳动大军。从以上规划中可以预见,我省对造船人才的需求不仅在数量上逐年增加,对人才的质量也将提出更高的要求。

作为船舶工程技术专业的核心课程之一,“船体制图”课程是船舶工程专业非常重要的专业基础课程,也是该专业学生接触的第一门专业基础课程。本课程的教学效果将直接影响到后续课程的学习,尤其是对后续的“船体放样”、“船体装配工艺”更是影响深远。船体图纸的阅读和绘制能力也将直接影响学生就业后的岗位适应能力。

一、课程的特点

“船体制图”课程大纲要求学生重点掌握以下图样的表达内容及绘制方法:

- (1) 船体结构节点的绘制方法;
- (2) 船体中横剖面图的绘制;
- (3) 船体基本结构图的绘制;
- (4) 船体分段结构图的绘制。

在绘制以上船体图样时,最大的难点不是三视图的投影关系,而是需要学生对船体的结构有一个较完整的概念,熟悉船体各分段的构件组成、构件形状及相互连接关系。该课程理论教学时数大约只占到总学时数的五分之一,教学重点放在识读能力和绘图能力的培养。与传统机械制图不同的

是,为缩短造船周期,节省绘图时间,船体制图中大量使用简化画法,在图纸中需要使用多达 12 种不同类型的线条来表达不同的船体构件画法。虽然有先导课程“船舶概论”为基础,但由于教学和实习条件的限制,学生普遍对船体外形的三维形状、船体结构的构件布置和和构件之间的相互连接方式缺乏直观和深入的认识。传统的船体制图教材以平面图形为主,课堂教学主要通过二维图样进行讲述,学生难以将简单的线条和具体的船体构件一一对应起来,在识图和绘图过程中对构件的尺寸、相互连接关系掌握不好,绘图能力大多仍停留在抄图阶段,无法独立完成结构图纸的细化和分解。

二、引入三维环境的必要性和可行性分析

在传统的船体制图教学过程中,为了帮助学生熟悉船体内部各部分结构的详细情况,通常会采用到工厂船体分段车间参观、购买或自制船体分段模型等方式来完成。出于资金和时间的考虑,这些方法在教学实践中越来越难以实现。

在课堂教学中引入三维模型环境后则很容易解决这个弊端,通过在三维建模软件中对模型进行任意角度旋转、量取、拆分等操作,学生的学习兴趣和学习效率都得以大幅度提高,识图和绘图能力明显提升。

随着计算机软硬件配置的不断提升,将三维几何模型引入“船体制图”课程教学的条件已经完全具备。在船舶行业中,三维 CAD/ CAE 软件已经得到广泛的应用,其中专用的三维建模软件 TRIBON、CADSS、FORAN、Maxsurf; 通用建模软件 AutoCAD、UG、PRO/E、3DMAX、Solid Work、CATIA 等都已经非常成熟,软件的可行性条件完全可以得到满足。

三、三维建模在船体制图课堂教学中的应用实例——甲板分段结构图

船体分段结构图是开展船体生产设计的最基本和最重要的图样,也是船舶工程专业学生在船舶生产和设计单位用到最多的图纸。船舶工程技术专业学生毕业后的主要就业岗位就是船舶设计公司的绘图员、船厂的装配工、检验工,这些岗位都要求我们的学生能熟练掌握船体各分段的结构详图的识读和绘制方法。甲板结构图在所有船体结构图中是较典型,也是较简单的结构图纸,因此通常被选为教学入门实例,在此基础上逐步扩展到舱壁、舷侧、船底及首尾段等更复杂的分段结构。

1、分段总图的识读

本分段为 150 吨冷藏船的尾部机舱口甲板

分段,分段具体位置为#6-350 ~ #15+100。

该分段甲板由 8 块钢板拼接而成。

#6 肋位为普通全横梁; #8、#10、#11、#12、

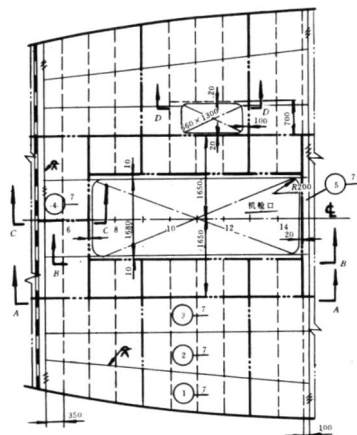
#14 肋位为普通半横梁; #9、#13 肋位为强半横

梁; 舱口两端为舱口端梁而,近舷边为半横梁;

舱口两边有舱口纵桁,此外还设有甲板纵桁。

为了让图纸显得简洁,该分段结构图采用了船体制图惯用的简化画法,使用不同种类的

线条来表示不同类型的构件。甲板板架上的所有型材都使用



了简化画法。

由于对船体结构缺乏足够的直观认识，大多数同学在一开始看到该分段结构图时，都无法快速把线条和构件一一对应起来。借助三维建模环境就很容易解决上面的困惑和难点，有效理解如何从二维线条转到三维船体的过程。

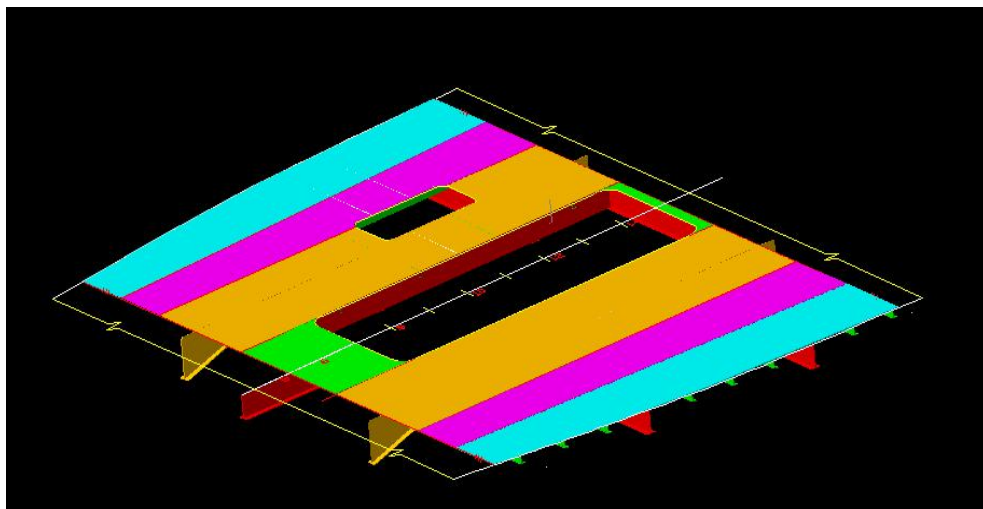


图1 甲板铺板图

从该铺板图上，学生可以很直观的看到整个分段的甲板板排列情况，在此基础上就可以快速在平面图上找出对应的板缝线来（细实线）。

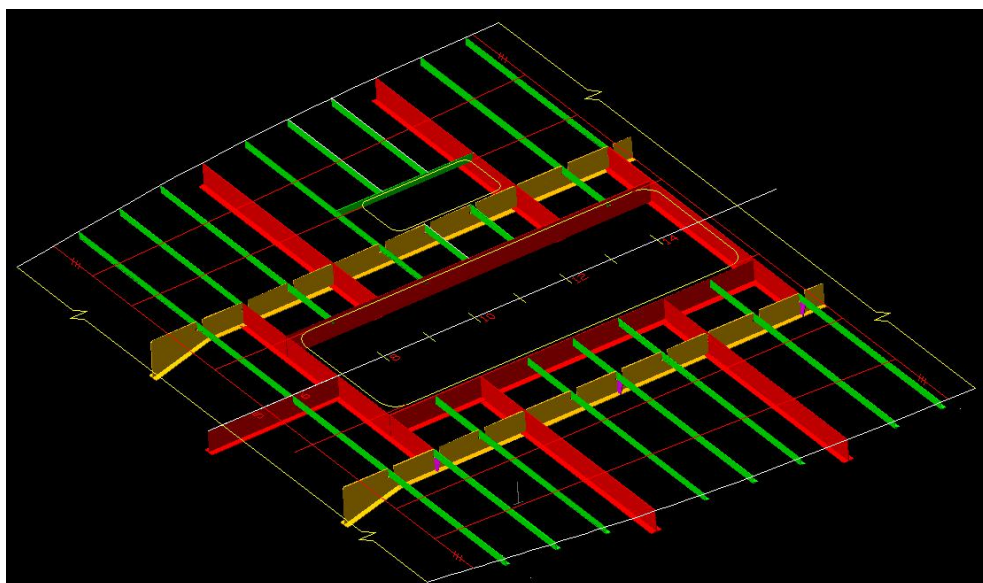
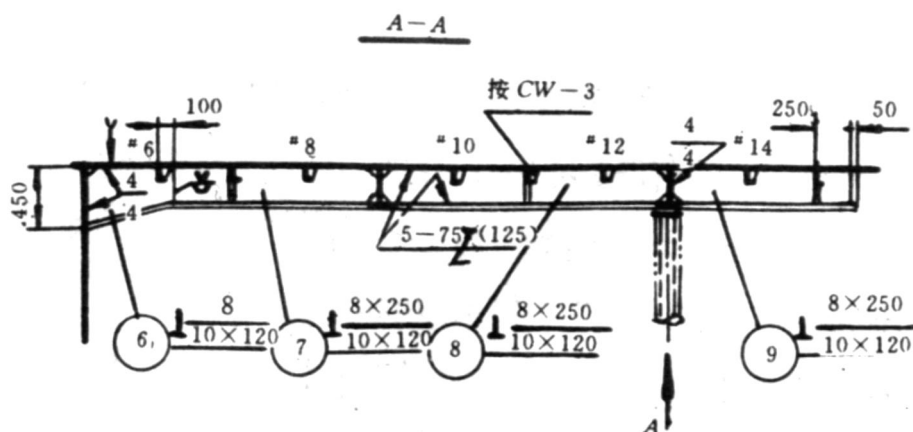


图2 甲板骨架图

在讲述甲板板架结构时，通过立体图的选择、旋转、移动、放大等一系列操作，该分段上的普通全横梁、普通半横梁、强半横梁、舱口端梁、半横梁、舱口纵桁及甲板纵桁等构件逐一清晰的展示在学生眼前，再将以上构件反馈到前面的分段平面图上，就可以让学生建立起一个完整的三维模型，快速高效的看懂该甲板分段的平面图纸。

2、剖面分析



该剖面图表达的是甲板纵桁和横梁之间的连接关系,在该图上出现了一系列的符号和尺寸标识。对学生来说,最难搞懂的就是纵横构件的相互连接关系。但这恰恰是我们开展生产设计、构件下料的基础。一旦理解错误,将给船厂的生产带来直接经济损失。所以在学习过程中要求学生务必掌握全部细节。这张图中的最大难点就是甲板纵桁的断续、开孔的具体形状和尺寸问题。从平面图上学生很难看出这些细节问题。因此,我们必须借助三维结构图来给学生进行讲述。

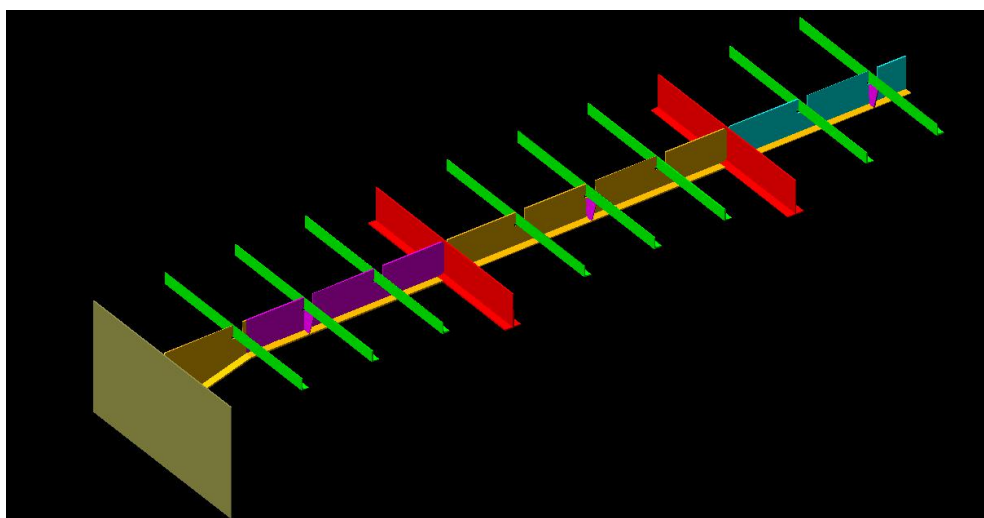
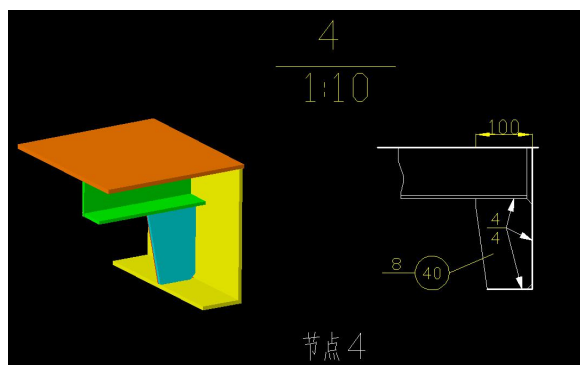


图3 A-A剖面立体图

3、节点详图

节点详图是表示节点处结构情况的局部放大图。由于主视图和剖面图采用的比例问题,节点处的结构、尺寸及焊接要求往往难以表达清楚。因此调整绘图比例,专门绘制对应的节点详图。通过立体图学生就很容易读懂节点的详细情况。



结束语

“船体制图”作为一门承前启后的专业基础课程，它将直接影响到后续专业课程和实践环节的顺利进行，同时也将对学生毕业后的船体图纸识读和绘制能力产生很大影响。通过多年的教学实践证明，将三维建模软件引入课堂教学的改革是完全必要的，它既成功的解决了“船体制图”教学过程中出现的各种问题，同时也提高了课堂教学效率，还能提升学生的学习兴趣，学生的识读和绘图能力能够得到明显提高。

参考文献

- [1] 杨永祥, 翁文玉, 翁士纲. 船体制图[M]. 哈尔滨工程大学出版社, 2015.
- [2] 李永正, 屠艳等. 《船体制图》教学方法改革的探索和实践[J]. 中国电力教育, 2011.
- [4] 谢玲玲. “船体制图”课程教学方法改革的探讨[J]. 船海工程, 2008.8.
- [5] 王立军. 船体构造与制图 CAI 课件的开发[J]. 浙江海洋学院学报, 2003.6
- [6] 徐晓栋, 龚玉玲等. 基于岗位能力的《船体制图》教材建设[J]. 学术, 2014.7

.....
(上接第 21 页)

三、结束语

综上所述，职业院校焊接专业教学改革要从教学课程、教学内容、教学方法、教学实践等方面着手，增强教学的应用性、实践性，切实优化完善教学，锻炼学生的实践操作能力，使学生具备用人单位要求的知识、技术，成为社会需要的人才。

参考文献

- [1] 成家林, 谈淑咏. 面向工程应用创新能力培养的实践教学改革初探——以南京工程学院焊接技术与工程专业为例[J]. 教育教学论坛, 2017, 6 (08): 105-106.
- [2] 于静泊, 杨海峰, 周威佳, 赵洪运. 基于提高学生实践创新能力的焊接实验教学探索[J]. 实验室科学, 2017, 20 (01): 81-83+87.
- [3] 杨海峰, 刘发, 周威佳, 贾彬彬, 赵洪运. 基于提升学生创新实践能力的焊接实验教学改革探讨[J]. 长春工程学院学报 (社会科学版), 2017, 18 (02): 106-108.
- [4] 常嘉玮. 职业院校焊接专业教学改革构思及其实践探讨[J]. 农村经济与科技, 2017, 28 (04): 303+306.
- [5] 刘健, 贾文军, 张观达, 田腾飞, 毕胜. 为提高创新思维开展的焊接实践教学改革研究[J]. 教育教学论坛, 2017, 3 (17): 140-141.
- [6] 郑春雷, 杨永强, 闫志刚, 于金库. 基于工程教育模式的焊接实验教学改革[J]. 电焊机, 2018, 48 (02): 130-134.

浅析高职英语评价方式

李 花

【摘要】当代高职英语教育仍较多沿袭普通中学的传统教育模式，面对英语基础参差不齐的学生，评价方法过于单一，只重视卷面成绩，忽视了学生个体差异和能力培养，阻碍了学生的全面发展。本文简单介绍了高职英语评价方法，提出了终结性评价存在的问题和不足，分析了形成性评价的特点以及形成性评价在职业学校英语教学中的推进性作用。

【关键词】高职英语；终结性评价；形成性评价

一、高职院校英语教学现状

1. 学生英语水平参差不齐

高职院校的学生来源于不同地区，英语基础有高有低。有些学生中考总分不低，但英语成绩只有三四十分，进入高职校后，很容易以消极的态度面对自己的英语学习，甚至开始自我放弃。有些学生英语成绩良好，但仅限于书面英语，实际生活中羞于开口，或是找不到合适的词去表达，应用能力较差，久而久之，就成了哑巴式英语，最终导致学习兴趣不浓，不能适应新课程标准下的英语学习。

2. 重成绩，轻能力培养

通常情况下，学生、家长、教师关注的重点是一学期一次的期末成绩。学生在平时课堂学习中懒懒散散，得过且过，对老师布置的作业也是拖拖拉拉，不能按时完成，但在考试前一周废寝忘食，也能取得学生自己满意的成绩；家长以期末成绩的高低对学生进行奖惩，片面的重视结果而忽略学习过程；教师根据期末成绩给学生排名，统计及格率和优秀率，忽视了学生在学习过程中的情感态度，能力培养和个性发展。

二、高职院校英语评价方式

（一）终结性评价

1. 终结性评价的内涵 终结性评价是指对课堂教学的达成结果进行恰当的评价，是在教学活动结束后为判断其效果而进行的评价。通常会采用期末考试这样的方式来对学生的学习质量做出结论性评价。考试形式单一，用一张试卷，在规定时间内，以笔试的方式，根据卷面成绩高低来判断学生的学习结果和教师的教学质量。

2. 终结性评价存在的问题与不足

(1) 评价方式单一

采用期末考试制，以分数高低定学习结果，虽然简单，方便，但是忽视了学生的学习过程和个体差异。有些学生虽然英语基础薄弱，但学习态度认真，平时能积极参与老师组织的课堂教学活动，做到学中做，做中学，只是期末考试成绩仍然会不理想。这样单一的评价方式只会挫伤学生学习的信心与动力。此外，以终结性考试成绩为主的评定偏重语言基础，忽视了学生的综合素养，不利于职校学生的全面发展。

(2) 评价主体单一

终结性评价的主体是授课教师个人。因限定思维模式，受教学质量考核的影响，教师更侧重于学生的期末成绩，即卷面的直观分数，忽略了学生在学习过程中的情感态度，个体差异，对学生的考核不够全面。老师为了让学生在期末考试中得高分，在平时的教学过程中过分强调知识的吸入，忽略了对学生实践能力的培养，忽略了语言的文化内涵和使用认知。

(3) 评价内容单一

评价内容更多关注的是学生在某一特定的学习时期内所取得的学习成绩，忽略了实际应用能力的培养。很多学生在考试中虽然取得高分，但在实际生活中用英语交流却存在很大的困难。学生习惯了依赖教师，习惯了被动地接受知识，习惯了只消化课本内容。这样的高分和满分，就没有任何意义了。做任何事情都需要不断的去实践，学技能是这样，学知识也是如此。通过不断地实际使用才是对所学知识最好的检验，而不是只靠一张试卷上的内容去断定个人的学习成绩和学习能力。就好比做菜，菜谱能背满分，但若缺乏实践，实际操作失败的概率仍然很高。我们都很清楚，平时做菜的时候加盐或是其他调料，不可能去称一下5克具体是多少，只能靠从实践中获得经验。

(二) 形成性评价

1. 形成性评价的内涵。

形成性评价是指对学生日常学习过程中的表现，所取得的成绩以及所反映出的情感，态度，策略等方面的发展做出的评价，是基于对学生学习全过程的持续观察，记录，反思而做出的发展性评价。其目的是激励学生学习，帮助学生有效调控自己的学习过程，使学生获得成就感，增强自信心，培养团队合作精神。形成性评价以学生为主体，评价方式多样化。

2. 形成性评价的特点

(1) 评价方式灵活，多样化

形成性评价的方法多种多样，从不同角度展示学生对所学内容的理解及他们的学习态度。传统的课堂教学是老师授课，学生听课，期末考试定学习成效。对于注重学生核心素养和综合能力的现代教育，考试已不再是衡量学生成绩的唯一方式。形成性评价方式侧重于平时的教学过程，主要包

括以下几方面：课堂学习活动，作业评价，学生自评和互评，学习态度和情感。其中课堂学习活动的內容也不同于传统课堂，在完成重点知识的讲解后，可以适当增加趣味性英语教学。比如说，英文的辩论赛，英文小品，英文绕口令，自编自导的情景对话，也可以是英文歌曲比赛等，教师可以观察学生的参与程度，给每位学生打平时分，这在很大程度上可以打破学生害怕单纯学习课堂英语的局限性。

(2) 学生占主体性地位

形成性评价以学生为主体，能考虑到学生的个体差异，尊重每个学生。根据他们自身的优势制定评价方式，鼓励学生一起参与评价，使评价更客观，全面。同时，学生作为评价主体，能激发他们内在的潜力，容易形成你追我赶的良好学习氛围。比如英文演讲赛，除表演者之外，其他每位同学都是评委，都有打分的权利。老师根据“评委们”提供的分数，得出一个平均分，再加上老师给的分数，就是该名表演者的最终得分。除此之外，形成性评价不仅关注学生与学生之间的横向比较，更重视学生在自己原有的基础上取得的进步，使学生获得成功的喜悦，增强自信。

(3) 评价内容具体化，评价更全面

形成性评价内容主要包括：课前准备情况，即对新知识的预习，对情景对话的前期演练，对辩论赛的前期筹备等；课堂表现情况，即上课出勤率，饱满的学习态度，笔记的记录，积极回答问题等；课后表现情况，即按时完成作业，对新知识的回顾与练习，课外阅读情况，参加英语类的比赛节目等；还有每学期一次的期中和期末考试。比如，课前准备，以饮食文化为例，鼓励学生在课前利用网络等资源查找国外相关饮食文化，了解西餐的礼仪和上菜顺序；在课堂上可以创设相关情景对话。这样既丰富了学生的课外知识，又让学生得到了实际锻炼。

三、过程性评价在职业学校英语教学中的推进性作用

1.过程性评价具有一定的公正性，可行性

过程性评价允许学生选择适合自己的评价方式，通过对个体不同的评价方式，使每个学生都能发挥自己的长处，体验学习带给自己的快乐和满足。其评价的主体是学生，评价过程是公开公平的。同时，过程性评价是重视学生学习过程的评价，对教师来说，有利于及时了解学生的学习情况和动态，了解学生的基础能力和需求，以及对新知识的掌握程度等，制定可行性高的教学计划和方案。在具体实施过程中，可根据学生的实际情况及时调整评价方式。

2.过程性评价对学生具有激励作用

鼓励，肯定和表扬是激发学生内在潜能的重要手段。高职学生仍处于叛逆期，讨厌被比较，都有自己独特的个性。有些学生英语基础差，但可以通过不同的评价方式，让他们能发现自己与别人不一样的闪光点，肯定自身的价值。简单举个例子，一个擅长唱歌但英语口语交际能力欠缺的学生，

对他口语能力的评价可以采用唱英文歌的方式。一个擅长表演但完成情景对话有困难的学生，可以选用某些经典英文影视片段，让学生边表演边配音，让学生成为主角。通过这些评价方式，能让学生体会到成功的乐趣，肯定自身的价值，从而变被动学习为主动学习。这就是过程性评价的积极导向作用。

3.过程性评价对学生个人能力的培养

(1) 过程性评价注重学生的学习情况，情感态度和学习过程。学习过程中的情感因素对学生的有着积极的影响力。每个学生都各有所长，在不同的过程性评价方式下，每个学生都有展示自己特长，才能的机会。教师以欣赏的眼光去看待学生的个人能力，去肯定学生的潜力，能提高学生的学习兴趣，激发自主学习的主动性，锻炼沟通能力和合作能力，为日后步入社会打下良好的基础。

(2) 过程性评价包含师生互评和生生互评。师生互评能营造一个轻松，民主的学习环境。学生可以不受拘束地表达自己内心最真实的想法，提出合理的建议，提高课堂活动参与率；也能让学生意识到自己的不足之处，能客观面对自己的薄弱环节，在后面的教学过程中，有正对性的去学习。生生互评有利于学生取长补短，增进学生之间的合作能力，增强团队合作精神。

四、结语

高职英语教学应强调实用为主，以培养和发展学生的英语交际能力为首要目标。对学生的评价不是简单完成教学任务，而是一种持续的过程，应贯穿于教学活动的始终。选用适当的评价方式，使学生能及时调整学习策略，使学习效果最优化。评价方式动态化，评价内容多元化，能真正使学生在学中充满自信，在自信中寻到快乐，在快乐中得到发展，最终成为一个全面发展的合格的高职生。

参考文献

- 1.陈兰兰.浅谈高职高专英语过程性评价方式[J].中国城市经济, 2010.11
- 2.罗娟, 史艳兰.中职英语教学中过程性应用初探[J]当代职业教育, 2014 年第 4 期
- 3.李华.论以就业为导向的高职英语多元化综合评价模式研究的依据[J].科教文汇(上旬刊), 2016 年第 10 期.

浅谈核心素养视角下的高职数学教学设计

——以《不等式的基本性质》为例

吉 勇 许莹霞

【摘要】核心素养的立足点是学生，落实关键是教师，主阵地是课堂。本文以《不等式的基本性质》这节课为例，谈如何在数学的教学设计上体现数学的核心素养，结合实际生活和专业知识锤炼学生的品格，培养学生自主探究和合作交流的能力，培养具有独立思考能力的、能够适应未来工作需要的、能够进行终身学习的人。

【关键词】核心素养 高等数学 教学设计 数学建模 推理论证

一、教学设计理念

中国学生发展核心素养以“全面发展的人”为核心，分为文化基础、自主发展、社会参与三个方面，综合表示为人文底蕴、科学精神、学会学习、健康生活、责任担当、实践创新等六大素养。其中人文底蕴体现在人文积淀、人文情怀、审美情趣；学会学习体现在乐学善学，勤于反思；科学精神体现在理性思维，批判质疑，勇于探究。本文以《不等式的基本性质》这节课为例谈如何在数学的教学设计上体现数学的核心素养，培养具有独立思考能力的、能够适应未来工作需要的、能够进行终身学习的人。

在“不等式的基本性质”的教学实践中，通过让学生经历“从简单问题开始，结合路桥专业相关的知识，逐步发现和探究，归纳共性和规律，尝试给出一般性结论，再完善并运用”的过程，即经验的获得过程，不仅可以帮助学生更好地理解基础知识和掌握基本技能，还会结合实际生活和专业知识锤炼学生的品格，更能帮助学生体验知识和方法的生成过程，还可以培养学生自主探究和合作交流的能力。与此同时，学生善于发现、善于思考的习惯逐渐形成，观察和归纳的能力逐步提高。下面是该教学案例的教学设计和课后反思。

二、“不等式的基本性质”课堂设计

（一）创设情况，找出实际生活中的不等关系。

（1）教师播放一段“某市高架桥坍塌”视频，引出问题为什么会坍塌？学生答：因为桥面上的压力远大于桥面的承重能力。



图 1 “某市高架桥坍塌”视频

(2) 学生课前在蓝墨云班课中展示，教师选出部分图片在 PPT 中展示



设计意图:以生活中的具体例子引出本节课学习的内容：不等关系与不等式，吸引学生的注意力，增加对本课的学习兴趣。

(二) 感受不等，数学刻画

1.图 6 是限重的路标，指示司机在通过前方路段行驶时，车重 m 不等高于 $30t$ ，写出不等式就是 $0 < m \leq 30$



图 6 限重的路标

2.天气预报说：明天的最高气温为 $12^{\circ}C$ ，最低气温为 $3^{\circ}C$ ，则温度 $t^{\circ}C$ 必须满足什么条件？
 $3 \leq t \leq 12$

表 1 混凝土的规格

3.表 1 混凝土的规格
 $M > 1.2, W < 0.12$

项目指标 \ 型号级别	A05	A06	A07	A08	A09	A10
抗压强度Mpa (i)	>1.2	>2.5	>3.0	>3.5	>4.0	>5.0
导热系数W/(m. K) (c)	<0.12	<0.14	<0.18	<0.21	<0.24	<0.27

设计意图:让学生初步感受生活中的不等关系，能够用不等式列出简单的不等关系，并引起学生思考混凝土的质量问题。

(三) 互助探究, 构建模型

问题 1. 某种杂志原本以每本 2.5 元的价格销售, 可以售出 8 万本。据市场调查, 若单价每提高 0.1 元销量就会减少 2000 本。若把提价后的杂志的定价设为 x 元, 怎样用不等式表示销售的总收入仍不低于 20 万元呢?

思考: (1) 销量减少了多少? (2) 现在的销量是多少? (3) 销售总收入为多少?

设计意图: 将问题分解成三个小问题, 利用学生把握重点, 降低了难度,。

问题 2: 某钢厂要把长度为 $40dm$ 钢管截成 $5dm$ 和 $6dm$ 两种。按照生产的要求, $6dm$ 钢管的数量不能超过 $5dm$ 钢管的 3 倍。怎样写出满足上述不等关系的不等式呢?

分析: 假设截得 $5dm$ 钢管 x 根, 截得 $6dm$ 钢管 y 根。根据题意, 应当有什么样的不等关系呢?

(1) 截得的两种钢管总长不能超过 $40dm$;

(2) 截得 $6dm$ 钢管的数量不能超过 $5dm$ 钢管的 3 倍;

(3) 截得两种钢管的数量都不能为负。

上面的三个不等关系, 是“且”的关系, 要同时满足的话, 可以用下面的不等式组来表示:

$$\begin{cases} 5x + 6y \leq 40 \\ 3x \geq y \\ x > 0, x \in N \\ y > 0, y \in N \end{cases} \quad (\text{二元一次不等式组})$$

设计意图: 1. 审题的方法: 找出关键词, 用不等式表示不等关系; 2. 强调: 变量的实际意义 $x \in N, y \in N$; 3. 模型: 二元一次不等式组与线性规划。

问题 3: 如图 7 是在北京召开的第 24 届国际数学大会的会标, 会标是根据我国古代数学家赵爽的弦图设计的。在正方形 $ABCD$ 中有 4 个全等的直角三角形, 设直角的两条边长是 \sqrt{a} 和 \sqrt{b} 试用直观的方法比较 $\sqrt{a+b}$ 为边长的正方形的面积与四个阴影部分的面积的大小, 并把这种大小关系用不等式表示出来。

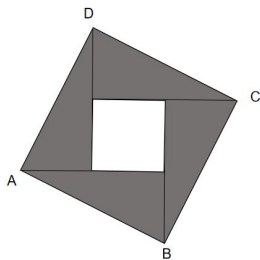


图 7 第 24 届国际数学大会的会标

讨论：当中间的空白部分变小时，正方形面积与四个阴影部分的面积越来越接近。当 $a=b$ 时 $a+b=2\sqrt{ab}$ 。

设计意图：1.通过观察动态图，建立大正方形的面积与四个全等的矩形（阴影部分）面积的不等关系；2.化简得到不等式模型：基本不等式。

（四）思考交流，数学论证

问题 4.小实验：生活中为什么糖水再加糖后会更甜呢？请学生上台实验。

转化为数学问题： a 克糖水中含有 b 克糖 ($a>b>0$)，若再加 m ($m>0$) 克糖，则糖水更甜了，为什么？

分析：起初糖水的浓度为 $\frac{b}{a}$ ，加入 m 克糖后的糖水浓度为 $\frac{b+m}{a+m}$ ，只要证明 $\frac{b+m}{a+m} > \frac{b}{a}$ 即可，怎么证明呢？

设计意图：1.将生活中的经验问题转化为数学问题，用严谨的数学思维来论证；2.进一步提高学生的数学核心素养：数学建模能力，逻辑推理能力。

回顾比较两个实数大小可以用作差比较法，也就是看 $a-b$ 与 0 的大小

$$a-b>0 \Leftrightarrow a>b$$

$$a-b<0 \Leftrightarrow a<b$$

$$a-b=0 \Leftrightarrow a=b$$

说明：上式中的“ \Leftrightarrow ”表示“等价于”，即符号的两端可以互相推出。

回忆作差比较法的一般步骤：作差，变形，判断（符号），下结论。

回到刚才的问题：已知 $a>b>0$ ， $m>0$ ，求证： $\frac{b+m}{a+m} > \frac{b}{a}$

$$\text{证明：} \because \frac{b+m}{a+m} - \frac{b}{a} = \frac{(b+m)a - (a+m)b}{(a+m)a} = \frac{ba + ma - ab - mb}{(a+m)a} = \frac{m(a-b)}{(a+m)a}$$

$\because a, b, m$ 都是正数，且 $a>b$

$$\therefore m>0, m+a>0, a>0, a-b>0$$

$$\therefore \frac{m(a-b)}{(a+m)a} > 0, \quad \therefore \frac{b+m}{a+m} - \frac{b}{a} > 0, \quad \therefore \frac{b+m}{a+m} > \frac{b}{a}$$

教学设计：规范解答，指出问题，展示推理思路。

（五）课堂练习，在学习通上及时完成

1.用不等式表示下面的不等关系：

（1） x 与 y 的乘积为非负数；

（2）图 8 某公路立交桥对通过的车辆高度 h 限高 $4m$ ；



图 8 公路立交桥限高标志

2.比较的大小： $(x+1)(x-4)$ 和 $(x+2)(x-5)$

设计意图:1.让学生进一步熟悉用不等式表示不等关系的方法，强调变量的实际限制条件；2.熟悉作差比较法；3.利用学习通及时完成，可以当堂反馈学生本节课的学习和掌握情况。

（六）课堂小结

这部分由教师引导学生回顾总结，教师在学生总结基础上进一步提炼归纳所讲到的相关知识点。

（七）课后作业

1.为了避免出现视频中立交桥坍塌的事故，你有什么好的办法？

2.若 $a < 0$ ，比较 a 与 $\frac{1}{a}$ 的大小。

3.水是生命之源，2010 年春季某地大旱，5000 多万同胞受灾，农作物受害面积近 500 万公顷。

某乡针对此次旱灾进行认真分析，决定建造一个容积为 $4800 m^3$ ，深为 $3 m$ 的长方体无盖蓄水池，已解决当地居民的饮水、灌溉问题。已知蓄水池的 造价池底每平方米造价为 150 元，池壁每平方米造价为 120 元。设池底一边长为 $x m$ ，总造价为 y （单位：元）

（1）试写出以 x 为变量的函数 y 的解析式

（2）求函数 y 的最小值，以及相应 x 的值，并指出其实际意义。

设计意图: 1.设计了一个现实情境，体现社会主义核心价值观，对于发展学生的品格和价值观有很好的导向作用；2.强化作差比较法，体现培养学生逻辑推理的数学核心素养；3.设计实际问题情境，珍惜水资源，培养学生数据分析、数学建模的数学核心素养。

三、教学设计效果分析

基于核心素养培养的课堂教学不仅要传授知识、培养能力，而且要帮助学生养成良好的学习习惯，启发学生独立思考，帮助学生积累经验（包括思维的经验 and 实践的经验）形成和发展学生的逻辑推理、数学抽象、直观想象等数学核心素养。教师始终是课堂的参与者、引领者，鼓励学生通过大胆猜想、主动思考收获知识，让学生自己提出问题、分析问题，并解决问题。在本节课的教学活动中，教师合理使用教材，不拘泥于教材，将实际生活和专业知识融合到整节课中，激活课堂，让学生经历知识的形成过程，体会成功的喜悦，锤炼学生的意志品质。

本节教学内容以数学的思维解释了一系列的生活现象，让学生意识到数学和实际生活、专业学习的紧密性。比如生活中会遇到费用最少、用料最省等优化问题。我们将实际问题转化为数学问题，用数学建模的方法可以解决。本课中“糖水实验”便是很好的示例，学生通过实验，思考和讨论可以将糖水变甜转化为糖水浓度的变化，即不等关系的建立，从而得到不等式。通过体验数学建模的过程来解释实际生活中的现象，学生的语言表达能力和逻辑推理能力可以得到进一步的提高，以此培养学生的核心素养。

参考文献

- [1]章建跃,程海奎.兼谈“数学核心素养如何落地[J].课程·教材·教法,2017 (1)
- [2]李健.善用数学变式,渗透核心素养[J].数学之友,2018 (1)
- [3]冉茂章.高中数学核心素养的内涵及教育价值研究[J].科学咨询(教育科研),2018 (2)
- [4]邵朝友,周文叶.学科素养模型及其验证:别国的经验[J].全球教育展望,2016,45 (5)

(上接第 55 页)

读陶渊明的田园诗,可以让我们更能读懂那个远离官场黑暗,内心明净,最真实的“靖节先生”。他的洒脱,对自然的亲近和热爱,都镌刻在读者心中。他构筑的知识分子的精神家园已成为现代知识分子重要的精神寄托。

参考文献

- [1]于东新.陶渊明讲梳[M].呼和浩特:内蒙古人民出版社.2005.01: 113.
- [2]王赫延.浅析陶渊明田园诗的艺术魅力[J].吉林广播电视大学学报.2015,(12): 89-90.
- [3]杨宇璇.从陶渊明的人生论其田园诗之韵[J].文学教育.2019,(01): 16-17.
- [4]张洪艳.论陶渊明诗歌作品的艺术成就及其影响[J].现代交际.2015,(11): 77-78.

职业院校志愿者服务的激励研究

李玉君

【摘 要】职业院校志愿者群体由职校中比较优秀的学生组成，这批学生虽然积极上进，参与志愿服务的热情高，但是又不同于一般的优秀大学生志愿者。本文以江苏省无锡交通高等职业技术学校及其他类似学校为研究背景，调查分析职业院校志愿者服务现状、职业院校志愿者服务激励工作现状，有针对性地提出职业院校志愿者服务激励的改进措施。

【关键词】职业院校；志愿者服务；激励

职业院校志愿者服务，由于其主体——职校生的特点表现出志愿服务的一些常见问题。职业院校现有的志愿者服务激励单调陈旧，缺乏系统性及延续性，不适应学生特点及需求，无法充分挖掘志愿服务在职业院校中的潜力。职业院校志愿者服务的领导者及组织者必须依据学生特点及现有志愿者激励存在的问题，有针对性地提出激励改进措施，达到保留、壮大志愿者队伍，提高每一次志愿者服务水准的目的。

一、职业院校志愿者服务现状

（一）学生志愿者参与热情高，实践能力弱

职业院校的学生年龄偏小，大多数在 16 至 20 周岁之间，年轻有活力，且心思淳朴，少有社会世俗理念沾染，因此他们参与志愿服务的热情普遍较高。通过调查发现，职业院校中八成以上的学生参与过各类志愿服务活动，所占比例较高。但是这些学生平时在家娇生惯养，独立能力差，因此在志愿服务过程中表现出较弱的实践能力及办事能力。

（二）学生志愿者服务理念匮乏，认识不深

以我校为例，学生大多数初中毕业升学而来，知识面狭窄，尚未形成思维习惯，凡事思考高度及深度不足，因此志愿者参与志愿服务活动的理念匮乏。他们中有些是因为好玩才参与志愿服务活动，有些是因为群体跟风效应才参与志愿服务活动，有些是因为待在学校无聊才参与志愿服务活动等。志愿者不知道自己的志愿服务对自己、对学校、对国家、对社会的意义，导致后续的志愿者服务工作缺乏坚实的思想根基，缺乏活力及持久性。

（三）学生志愿者服务缺乏持续性，恒心耐心不足

据调查，通过对我校志愿者的调查分析，很多学生参加过一两次志愿者服务活动之后便不再参与志愿者服务。学生的志愿者服务缺乏持续性。主要原因是因为职业院校学生本身因为年龄小，自觉性差，且恒心耐心不足。大多数参加过一两次志愿者服务活动后的学生，感觉新鲜感已过，整天参与志愿者服务活动太累太烦，还不如待在宿舍玩游戏。甚至有些学生在整个志愿者服务项目中，

表现虎头蛇尾，不能坚持到最后。还有些学生在志愿者服务过程中遇到了一些挫折与困难，不是积极地面对解决或尽快反应给组织者，而是默默承受，事后如遇杯弓蛇影，再也不愿意参加志愿者服务活动。职业院校学生不能长期坚持参加志愿者服务，严重影响志愿者服务的长期开展。

二、职业院校志愿者服务激励工作现状

（一）没有针对职业院校愿者服务现状有针对性地采取激励措施

现有的职业院校激励手段，都是零零散散，没有科学依据，更缺乏针对职业院校志愿者服务现状有针对性地采取激励措施。

例如，有的时候，学校会借鉴一般大学生志愿者服务的荣誉式激励，对参与某次志愿者服务活动的同学给予证书，选出一定比例的志愿者作为学校、学院或班级的“优秀志愿者”等进行表彰。但是由于学生对志愿服务理念缺乏，认识不足，志愿者拿到证明证书或荣誉证书后，随手就扔进了垃圾桶，可见这种激励效果甚微。

（二）激励手段单调陈旧，且基本权益得不到保障

职业院校现有的志愿者服务激励手段比较单一，方式陈旧，且学生基本权益得不到保障。一般每次志愿者服务活动开始之前，学工老师会交给学生会干部去组织喊人。如果是校外的志愿者服务活动，学生会有时候会得到较少的报酬或相关部门颁发的证明证书，但校内配合的激励手段不多。例如，2014年，我校交通工程学院学生多次参与无锡地铁志愿者服务，学生最终获得了市文明办、团市委、市轨道办联合颁发的“无锡地铁志愿者服务证书”，以及每天20元的补助。学校方面只是注重多次宣传，但是未采取任何激励措施，导致后续项目无法推进。如果校内的志愿者服务活动，由于组织管理混乱，志愿者的基本权益有时亦得不到保障。职业院校志愿者在志愿服务过程中的基本权益包括工作环境是否恶劣、工作餐是否到位并能吃饱、学生在服务过程中能否为其提供手机财务的保管、基本交通补贴能否到位等。

（三）激励缺乏系统性及连续性

职业院校志愿者服务区别于一般本科大学生志愿者服务，因此其激励也不能照搬照抄。很多职业院校的组织者截取零星分散的一般大学生志愿者激励手段，缺乏系统性及连续性。完整的激励，应该是系统的、连续的。例如，从每一次的志愿者服务活动开始，就应该从宣传、引导、保障、表彰、奖励至总结的一个系列。但是现有的职业院校志愿者服务缺乏有力的组织者和引导者，学生干部的组织能力较弱，其手中可利用及集聚的资源毕竟稀少。导致每次志愿者活动结束后，志愿者本身对活动的满意程度下降。

三、职业院校志愿者服务激励的改进措施

（一）完善职业院校志愿者服务的培训机制，提高学生的实践操作能力

职业院校应该完善志愿者服务的培训机制，有针对性地开展志愿者服务培训。这种培训不仅包含每一次志愿者服务活动的岗位培训，还包括志愿者在服务过程中的基本素养培训，例如地铁志愿者服务过程什么话可以讲，什么话不能讲，什么行为可以做，什么行为不能做等。通过基本素质素

养培训，进而提高学生的社会实践操作能力。

（二）加大对志愿者服务理念的宣传，提高学生对志愿者服务的认知

职业院校应加大对志愿者服务理念的宣传，通过各种形式及手段提高学生对志愿者服务的认知。例如，多开展有关志愿者服务的专题讲座并鼓励师生去聆听这类讲座；再如，学校应拓宽宣传渠道，不仅在常规的宣传栏宣传窗中宣传志愿者服务基本知识及理念、志愿者活动成绩，也应充分利用新媒体新载体的作用，在校园网，智能 APP 等中宣传志愿服务品牌项目，传播志愿者文化及精神。当然，条件允许的话可以将志愿服务实现课程化，以主题班会课程、社会实践课程、素质教育课程等形式，将其纳入教学计划，积极传授有关志愿者服务、志愿精神等基本知识、基本理念。

（三）明确志愿者服务的组织者，完善志愿者服务的组织机构

职业院校的学生年轻有热情，但是独立性自主能力较差，依赖性强。每一次志愿者服务活动的开展，他们都茫然不知所措，缺乏自信，只有在老师的引导和指导下，他们才会有序认真地开展志愿者服务工作。因此，必须有一位相对固定、经验丰富、认真敬业的老师引导他们陪伴他们的工作。另外，职业院校学生志愿者服务缺乏持久性和恒心耐力，志愿服务的整个过程，必须要有一位老师时刻监督鼓励学生，并时刻为他们解决志愿者服务过程中的一些基本保障问题。

组织和领导志愿者服务，并非一个老师能把握，必须形成一个强有力的组织，从上至下，逐级保障，才能顺利开展每一次的志愿者服务活动。完善的志愿者服务组织机构，包括不断提供支持和引导的领导，进行组织活动并监督管理的固定的负责老师，针对每次大型志愿者服务补充进入、义务参与管理的老师，能力超群多层次的志愿者团队中的学生领导者，以及广大的学生志愿者。

（四）运用现代化网络科技手段，丰富激励措施

网络信息化时代，可以通过现代化网络科技手段，加强志愿者群体的规范管理，以网络信息化为平台，设计多样化的志愿者服务激励手段。例如，学校层面推进全校师生志愿者成为注册志愿者，进入中国者信息系统，并下载志愿汇 APP，在其中完成志愿者注册。针对志愿汇中的信息汇总，学校或学院层面推出相应的激励措施。每一次的大型志愿者服务项目，组织者应建立专门的 qq 群或微信群，进行实时管理及沟通。

（五）形成相对稳固的志愿者服务激励制度，并动态更新

职业院校的志愿者服务工作建设者，应针对志愿者的特点，量身定做，制定相对稳固的激励制度，并随着社会现状及志愿者需求的变化而进行动态更新。例如，每一次志愿者服务活动，学生对工作环境、吃饭、工作时长等基本保障问题比较关注，学校应该委派强有力的负责老师，保障志愿者服务活动的后勤工作，并将这些基本问题的规定及经费来源编撰成册，作为学校管理制度的一部分。学校及学院可以与企事业单位合作，开展志愿者服务活动，既为社会提供所需的服务，又能吸收企事业单位的部分赞助，最终学生也通过志愿者服务活动获得了自我提升。针对如何寻求合作、开展合作等问题，学校应有基本的规定，志愿者服务建设工作者必须提前做好年度规划，并在实践中不断改进。

四、结语

职业院校志愿者服务激励是一个体系、一套制度，必须考虑职校学生在每次志愿者服务活动中所表现出来的特点，有针对性地开展，并与时俱进，采用高科技手段进行辅助。高效合理的职业院校志愿者服务激励，能有效促进职业院校中志愿者服务活动的开展，以实践方式进行学生的思政教育，在志愿服务实践过程中树立学生正确的人生观、价值观，激发其爱国热情、社会责任感及历史使命感。

参考文献

- [1]周博.高职院校大学生青年志愿者工作实效性研究[J].赤峰学院学报.2012（28）:160-162
- [2]田崇峰.高职院校大学生志愿者激励机制探讨[J].当代教育实践与教学研究.2016（7）: 52-54
- [3]陆海燕.国外关于志愿者激励的研究及其启示[J].武汉理工大学学报.2014（3）: 428-432
- [4]叶文通.高职院校学生志愿服务现状调查与分析[J].新西部.2016（32）:77、97
- [5]杭金菊.职业院校志愿者组织管理现状调查分析[J].潍坊工程职业学院学报.2014（4）:18-21

（上接第 61 页）

通过这次实践，我对企业作业模式以及作业流程有了更立体感官的认识和体验，当回到课堂，在跟学生讲解客户沟通、产品销售或者物流作业分拣时，我能够基于更真实的作业场景，更深刻的作业体验去传授知识。能够基于企业岗位要求，不断完善人才培养方案，提高教学能力和水平，更好地践行产教融合。

五、国培缘，永不散

培训学习时间是短暂的，但是培训班优秀而可爱的同行们给我留下了深刻而美好的记忆，培训期间大家同吃同行，彼此不断熟悉。分小组实践，互相交流，不断成长，共同进步的日子如此匆匆。一起培训的同仁多是行业优秀骨干教师，无论是从专业教学还是班级管理，从他们身上，我都学到了很多宝贵的教学经验和班级管理经验，很开心遇到如此优秀的他们！在此，非常感谢参与企业及国培项目组老师的辛苦奉献，期待日后此类培训项目会越办越好！

论陶渊明田园诗歌的艺术特色及其意义

徐福义

【摘要】陶渊明从彭泽县令辞职归隐田园后，钟情于田间劳作与农村生活，不但亲自“种豆南山”，还“采菊东篱”，并结交了好多村民朋友。归隐后的陶渊明彻底放弃了对官场的眷恋，得以真正“返自然”，做到了“心远地自偏”。陶渊明在归隐期间创作了大量的田园诗，对农村生活进行了细致直白的描绘，开创了一个全新的诗歌流派。他的田园诗自然质朴，不事雕琢，均是对田园生活的真实感受和体会。其散文式的笔法让读者晓畅易懂，成为后世创作的楷模。他的诗歌及精神成为后世学者的重要借鉴，给当下迷茫的知识分子以精神引领。

【关键词】陶渊明；田园诗；艺术特色；自然；归隐

引言

陶渊明（365—427），名潜，字元亮，友人私谥“靖节”，世称“靖节先生”。江西浔阳柴桑人。东晋末至南朝宋初期伟大的诗人、辞赋家。其曾祖为东晋大司马陶侃，但出身寒门的陶侃政治地位并不被当时的士族所重视，其祖父、父亲虽也做过太守一类的官职，但到陶渊明时期家道已经破败。陶渊明曾任江州祭酒、建威参军、镇军参军、彭泽县令等职，最后出仕彭泽县令八十多天便弃职而去，从此归隐田园。他是我国第一位田园诗人，被称为“古今隐逸诗人之宗”（钟嵘《诗品》）。

陶渊明的诗歌主要是其离开职场，归隐田园后所作，并且他的这个归隐是其由出仕到逐渐进行思想转变，重新选择的过程。这样经过反复考量、认真思考后的归隐更显难能可贵。归隐南山后，陶渊明在田间劳作之余，欣赏自然美景，与朋友饮酒和诗，把玩琴弦，给后世文人骚客留下了一条通向自我的心灵之路。其归隐后的田园诗，不但开创了一代诗风，更给当时混乱的政治诗坛吹了一股清风。

一、陶渊明田园诗的主要内容

归隐田园后创作的田园诗，是陶渊明诗歌的主要成就，其数量也最多，后人由此认定其开创了我国文学史上一个全新的诗歌流派——田园诗派。其田园诗以对农村风光和农民生活、田园劳作的描写为主，尤其以组诗《归园田居》（五首）和《饮酒二十首》最为典型。综合来看，其田园诗大致有三个方面的内容：

描写农村美好的自然风光。比如，《游斜川（并序）》“气和天惟澄，班坐依远流。弱湍驰文纺，闲谷矫鸣鸥。迴泽散游目，缅然睎曾丘。”这首诗作于晋安帝义熙十年，此时陶渊明已经五十岁。年入半百的诗人，诗中所描写的景却是充满活力与生机。鱼儿嬉戏，鸥鸟高飞，表现出生灵的自由，更表达出作者对自由的向往与热爱。又如，“采菊东篱下，悠然见南山”（《饮酒·其五》）。这首诗作为陶诗的代表作，作于陶渊明归隐后的第十二年，此时正值东晋灭亡前夕，诗人更是想通过饮酒来

抒发自己的志向。“采菊”、“悠然”可看出诗人不受世俗官场的困扰，表现出诗人田园生活的自在与满足。

描写农民的劳作，自己躬耕的乐趣，以及与农民建立起来的深厚友谊。如，“种豆南山下，草盛豆苗稀。晨兴理荒秽，带月荷锄归。”（《归园田居·其三》）这首诗中描写出一个真实的农人形象，诗人在劳作中找到了乐趣与初心，并隐隐引以为傲。陶渊明笔下的农耕与其他诗人笔下不一样的地方就在于真实性，诗人靠躬耕劳作维持生活，更能够亲身体会农人的辛苦，故此类诗歌写得更加真实。这部分内容是其田园诗最有特点的一部分，写出了自己最真实的感受，极为难能可贵。

描写自己的清苦生活，抒发安贫乐道的志趣，寄寓自己的人生理想。如，《乞食》一诗就记述了诗人一次向人借贷，得到馈赠并留下来饮酒的事情，反映了作者晚年的贫困生活。当然，同时也写了诗人的感激之情，表了受人恩惠必报答的思想，既有友谊，更显其率真不苟且的一面。陶渊明的田园诗“写出了陶渊明出归田园时的自由和闲适，写出了他的躬耕生活，以及他和农民之间的亲切交往”。^[1]

二、陶渊明田园诗的主要艺术特色

1.语言清新自然

元好问云：“一语天然万古新，豪华落尽见真淳。”语言的自然，从作者的角度看，追求的是俯拾即是，信手拈来，自然而然，不刻意雕饰，不矫揉造作，不无病呻吟。从读者的审美角度看，文字毫无堆砌之感，就像大自然的一片草地，毫无人类活动的痕迹。陶渊明的生活回到田园后，不再受政治的约束，就像羁鸟飞回旧林，池鱼游回故渊，得以“返自然”。其诗作，也抛弃世俗通行的语言模式，成为彻彻底底的“田家语”。这样，他的写作也就返回自然而然的那种无拘无束的状态。如我们大家非常熟悉的《饮酒》（其五）开头四句：“结庐在人境，而无车马喧。问君何能尔？心远地自偏。”完全就是口语化的散文句式结构，即使是普通的老农也很容易明白其含义。《杂诗》其一：“盛年不重来，一日难再晨。及时当勉励，岁月不待人。”诗人以最为质朴的语言，鼓励人们活在当下，自己亦在田园生活中实现自我价值。“在平淡的描写中蕴含着陶渊明对生活的热爱和对自然的热爱，表现出他美好的人格和崇高的理想。”^[2]

2.白描手法的运用

陶渊明归隐田园后的最大乐趣就是无拘无束，不用瞻前顾后，写作时的白描就是“口无遮拦”。白描是陶渊明田园诗常用的技法。陶诗似一汪清泉，从泉口自然流淌，毫无任何添加，一如生活最初的模样。如《责子》一诗中写到，“白发被两鬓，肌肤不复实。虽有五男儿，总不好纸笔。阿舒已二八，懒惰故无匹。阿宣行志学，而不爱文术。”自己的容貌两鬓白发，皮肤松弛，一位沧桑的老者形象跃然纸上。对几个儿子的特点也是直接点出，个个形象鲜明。整首诗明白如话，通俗易懂，诗人从官场解脱出来，其写作也不再畏手畏脚，瞻前顾后，而是一气呵成，一吐为快。在《饮酒》其五中，诗人以白描的手法创造出优美而高远脱俗的意境，显示出诗人对世俗喧嚣的厌恶，表现诗人田园生活的闲适与恬静。

3.情、景、理的高度融合

诗言志，诗歌的写作必定饱含诗人的心声。陶渊明的诗歌与同时代另一位山水大家——谢灵运相比较有很明显的不同，谢诗在说理时常运用大量的佛道等比较深奥晦涩的典故，具有哲学说理的特点，没有一定的文化积累就很难理解其含义。而陶诗的理则来自自然，都是对生活的亲身体验，从日常生活中总结而来，让你明白易懂。“在陶潜所创作的田园诗中，不仅有对田园生活的描写，还有对田园生活的抒怀。”[3]如在《庚戌岁九月中于西田获早稻》中有这样的感悟：“人生归有道，衣食固其端。”这样就把日常的衣食和道联系起来。后面更多的是对田园劳动的描写：“晨出肆微勤，日入负禾还。山中饶霜露，风气亦先寒。”又写道“田家岂不苦？弗获辞此难。”劳动当然辛苦，但既然选择了归隐，就要做好吃苦的准备。“盥濯息檐下，斗酒散襟颜。”这样劳动后的惬意生活，只有亲身经历者才能深味其中的含义吧。躬耕带来的这些特有的意义，是混迹官场所不能得到的。又如《杂诗》“人生无根蒂，飘如陌上尘。分散逐风转，此已非常身。落地为兄弟，何必骨肉亲！得欢当作乐，斗酒聚比邻。盛年不重来，一日难再晨。及时当勉励，岁月不待人。”可以说句句都是从对生活的真切体验和对生活的思考而来。当然，最后面我们现在常用来勉励年轻人要珍惜时间，不断拼搏，当时陶诗的本意应该是时光短暂，要抓住这美好的光阴，及时行乐。这与当时作者从黑暗的政治中脱离出来，得到美好生活的那种愉快的心情和享受田园生活，欣赏田园美景有很大的关系。

4.田园诗最能体现陶诗的艺术价值

陶渊明归隐田园后，真正放下姿态，耕种南山，投入大自然的怀抱，与一些农人成为朋友，从内心与官场“划清界限”。他的写作也是“吾以吾手写吾心”。沈德潜云：陶诗胜人在不排，谢诗胜人正在排。作为魏晋古朴诗歌的集大成者，陶渊明诗歌突出表现了自然与真实。把自己的喜怒哀乐融入其中，既有前期初入田园时的乐趣，也不避讳自己晚年的穷困，以及自己孩子的不成器，这些都是一个人真情的自然流露。他常把身边青松、幽兰等象征高洁品格的美好事物写入诗中，坚守自己的“固穷”。虽然陶渊明也写了很多的其他诗歌，诸如咏怀诗、咏史诗、饱含深情的赠别诗等内容，也都是内心情感的抒发，情感也是多方面，但是总体上看，田园诗确实是陶渊明诗歌最有价值的部分，也最能够体现陶渊明诗歌的艺术特色。

三、陶渊明的田园诗对后世的意义

陶渊明的诗歌总量并不多，共有 125 首，但他之所以在很多年后受到世人的敬仰，成为诸多诗人的追随者，很大一部分原因是他的没有掺杂任何功利的田园诗。“陶渊明‘不为五斗米折腰’的傲岸不屈的人格，陶诗歌咏自然、蔑视富贵的情调对于后世产生了积极的影响。”[4]他的田园诗有两个方面的内容对后世影响深远。

开创了田园诗派。在此之前虽然也有一些描写农村生活的诗歌出现，如《诗经》中的《豳风·七月》《小雅·大田》等，但都没有形成一个系统，并不是大量专注地关注农村和农民生活。陶诗专注于田园，倾情于田园，让田园真正走进诗歌。尤其是对后世的王维、孟浩然等山水田园诗的创作有直接的推动作用。

陶诗笔下描绘的那个“采菊东篱下，悠然见南山”的美丽意境，以及其那种怡然自得的乡村生活成为后世知识分子，尤其是现代都市生活人的美好向往，成为诸多文人的精神家园。

（下转第 48 页）

浅谈中德合作班师资培训收获及思考

李荣芳

【摘要】随着教育全球化的发展，中外合作办学已经成为高职院校教育中的一个组成部分，而中外合作办学对于传统教学中各方面都存在综合性的影响。本文结合学校机电一体化技术专业（中德班）师资培训，从教师所学项目分析教学理念的转变，以学生为中心、以实践为导向、以任务为驱动、利用资源最大化原则，并从优化生源选择、培养师资能力、整合教学资源、完善课程设置等方面进行思考分析，以求吸取精华并结合学校目前的现状，进一步发挥本校的优势，促进中德合作班学生能力的培养，并培养学生的可持续发展。

【关键词】行动导向 中德合作 教学

一、引言

德国 2005 年修订的《联邦职业教育法》将行会定义为“相关领域职业教育的组织者”，并确定其管理责任。行会负责：（1）职业教育《培训合同》的管理；（2）行会组织的职业教育证书考核；（3）行会代表国家对双元制职业教育中最重要的“一元”——企业培训进行资格审查、日常管理和监督。职业教育的职业领域众多，其中之一就是手工业职业领域——手工业行会 HWK。

针对“双元制”教学，学校元——学生、专业知识、学校教师；企业元——员工、岗位技能、企业骨干；学校和企业重合——学徒、职业模块、培训师。行会代表国家进行资格审查、日常管理和监督。

德国手工业行会 HWK 可进行项目教学培养，培养分三个层次：学徒——满师徒工——大师，行业组织职业教育证书考试，国家承认的职业教育均由行业举行结业考试。我校今年招生的中德合作班也会在学生第五个学期结束安排第一阶段考核，学生第八个学期结束安排第二个阶段考核。

中德合作班师资培训主要任务如表 1 所示，分两年（2019 年及 2020 年）暑期完成。

表 1 师资培训内容

教学内容		完成时间
教学方法	行动导向教学法	2019
项目内容	台灯项目	
	卷帘门项目	
	供料站项目	2020
	输送站项目	
	高层仓库项目	

二、中德合作班师资培训收获

行动导向教学的基本内涵是通过行动产品引导教学过程，学生通过主动与全面的学习达到脑力劳动和体力劳动的统一。这里的“行动”不是日常生活中的活动或劳动，而是为达到学习目标进行的有意识的行为。行动有两个基本特点：一是学生可以从多种可能的行动方式中选择自己的方式；二是学生在行动前能对行动的可能结果做出预测，通过计划，有意识有目标地去影响行动结果。[1]

职业教育与培训中体现行动导向原则。根据这一原则，学员还应学习专业知识。行动导向涉及与工作相关的具体情况，并制定了与专业实践相关的工作任务，既可以理论学习也可以实践操作。学员要独立面对项目，并解决任务中实际问题。以行动为导向的学习是活动、工作、任务。针对项目，学员规划其流程、对工作实施不断审查、阶段评估及总评估。

整个项目流程由易到难，由相对简单的台灯项目体现六步教学法，如表 2 所示：

表 2 六步教学法

序号	六步教学法	备注
1	信息	应该做什么？
2	计划	我们应该如何行动？
3	决定	什么是最好的行动方式？
4	行动	行动完成任务。
5	检查	工作任务是否正确解决？
6	评价	下一次有哪些需要改进的地方？

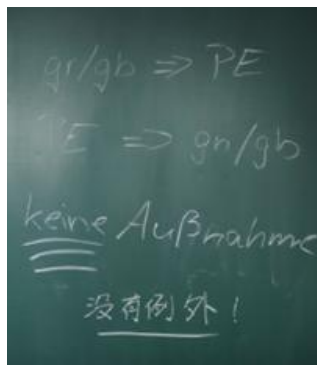
通过两个项目的学习，主要收获有以下几点：

1、时刻秉持严谨态度

外教严谨的态度给我们每位学员留下深刻印象。如图 1（a）所示：在项目一台灯中，底座图纸上并未严格要求我们进行处理。外教考虑后续材质的变化，建议喷涂。如图 1（b）所示：在项目二卷帘门中，接地线一般要求黄绿线，但实际接线时，出现部分电缆无黄绿线。各小组都已连接完毕，可外教依然坚持要求用黄绿线，并一再强调，现在对大家严格要求，将来大家教学过程中也会对学生严格要求，学生毕业后参加工作才会养成严谨的态度，各项工艺才会符合规范。



（a）喷涂台灯底座



（b）黄绿线要求

图 1 严谨态度实例体现

2、牢固树立安全意识

安全第一，在整个项目实施过程中，外教一再强调安全第一。如图 2 所示：在项目二卷帘门项目中，太仓中专实训室设备未接接地线。此时，外教强调，即使放弃调试，也不可 不接地，安全第一。随后，立即联系校方接好接地线，各小组方可调试。另外，所有的线要检查是否接触良好，连接牢固。在最后总调试之前，一定要经过他亲自检查之后，方可调试。作为高职院校的老师，学生实训常态化，更要加强学生安全教育，规范使用各设备，保证自身安全、他人安全和设备安全，提高职业素养。

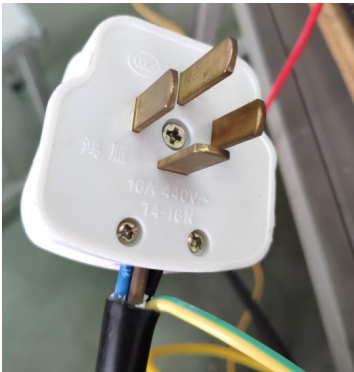


图 2 接地线——黄绿线

3、重视信息采集环节

在最初外教一再强调信息采集环节（花一定比例时间阅读项目有关资料，制定实施方案（具体到各工序、工具、时间等参数））过程中，作为学员我们是持保留意见，部分学员悄悄采取直接行动法。但在实施过程中，的确发现很多问题。发现问题，需相互交流给出 2-3 种解决方案，再择优选择其中一种解决方案进行解决。

俗话说，磨刀不误砍柴工。在最初信息采集时，未意识到信息采集的重要性，总感觉，只要读懂图纸，会加工即可。通过此次项目的学习，信息采集，统筹规划，能更有效地完成任务。后续项目中，会重视信息采集环节，如图 3 所示。

工作步骤及加工部件		加工内容	工具及加工方式	计划工作日期及时间		实际工作时间		其他说明
电气柜加工与组装	装配板加工	划线；槽板、轨道截取与固定；	手电钻、锯、铆钉	7.17	2	7.17	2	
	面门板加工	划线；圆孔加工Φ22mm×15，Φ10mm×1，Φ4mm×4	手电钻	7.17	3	7.17	3	
	柜体加工	划线；方孔加工55*15 2个；110*35 1个；孔加工Φ22mm 1个	切割机、锉	7.17	1.5	7.17	2	
	支架加工组装	组装	扳手	7.18	1	7.18	1.5	
	柜体组装	组装	扳手	7.18	2	7.18	2	
	重型插塞连接器	六芯2个、24芯1个	钻孔、螺栓连接	7.18	1	7.18	1.5	

图 3 信息采集环节

4、团队互助相互信任

任何事情不可能一帆风顺，虽经过信息采集及制定详细计划，但也会在各环节中出现意外情况。如：在项目一 LED 台灯中，虽然大家各自发挥自我优势，完成各环节任务。在制作铜轴环节，原始

资料缺少图纸，加工时出现误差，导致 $\phi 15$ 轴长度较短。刚开始，组员还存在追究个人责任的情绪，但外教一再强调，此时，不是谴责加工者的失误，而是要相互信任，积极讨论解决的措施方案，选择可行性高的方案完善。通过这次事情，让所有学员明白，团队是一起的，需要互助，相互信任，如图4所示。即使出现错误，也要一起解决，绝对不能责怪某一个人。另一方面，针对项目而言，这也体现前期信息采集的重要性，需花一定比例时间好好研究项目资料，进行信息采集，尽量把失误降到最低，从而最优化完成各项任务。



图4 团队合作

5、发挥主体引导教学

教师教学过程中，起引导作用，发挥学生主体性，调动学生注意力。针对学困生，需单独交流。如何交流也是一门艺术，如何在谈话中跳动其积极性，教师应多注意方法，注意度，调动好学员积极性之后，如何保持积极性。在培训过程中，外教也让每位学员体验了一天教师的权力，需全面协调班级出现的各种情况，另外，当天课程结束前，需与第二天负责学员交接好。教师要善于观察每位学员，根据学员情况时事调整教学方法，如：在项目二卷帘门项目中，我们所有学员分为“习”“毛”“唐”“明”四个组，我们小组是“明”组，外教在整个项目中时刻关注大家，经常进行组长及组内交流。评价时，组长自评，外教综合评价。让所有学员看到小组的可喜之处及不足之处，针对不足之处，在接下来的实施过程中，需加以改善，小组确实有改善的，再实时调整分数，如图5所示。

团队合作	X1	Mao	Tang	Ming			
Teamwork	10	9.8	8	10	9.5	10	10
准时	1	9.5	1	10	10	1	10
Punctuality	1	9.5	1	10	10	1	10
主动性	9	10	7	10	9	10	9.5
Motivation	9	10	7	10	9	10	9.5
目标	9	10	8	10	9	10	9.5
Assiduity	9	10	8	10	9	10	9.5
计划	10	10	9	10	10	10	10
Zeitplan	10	10	9	10	10	10	10
功能	10	9.8	10	10	10	10	10
Function	10	9.8	10	10	10	10	10

图5 小组评价

6、良好习惯事半功倍

(1) 保持秩序：完成项目需要保持秩序，六部教学法，需按步骤执行，在制定计划后，尽量按计划完成各项任务。中德合作班，大部分只允许使用普车、普铣，故在制定计划时，尽量按能使用的设备制定，否则在实施过程中，无法完成。开始任务时，各个工具准备到位如图6所示。每天结

束工作时，保持场所整洁。

（2）足够时间余量：在各环节制定计划时，不能一味缩短时间，把各项分工序时间安排的很紧凑，信息采集时需要针对各部分复杂程度综合考虑，要考虑足够的时间余量，以便在实施过程中出现意外时能调节各环节。在今年培训的两个项目中，的确出现事先无法预料的意外。作为教师，在后续教学中，也要强调学生制定计划时，需多方位综合考虑。

（3）守时：每个项目的顺利完成，需要每位成员守时，不可随心所欲，自由散漫，否则会直接影响项目进度。

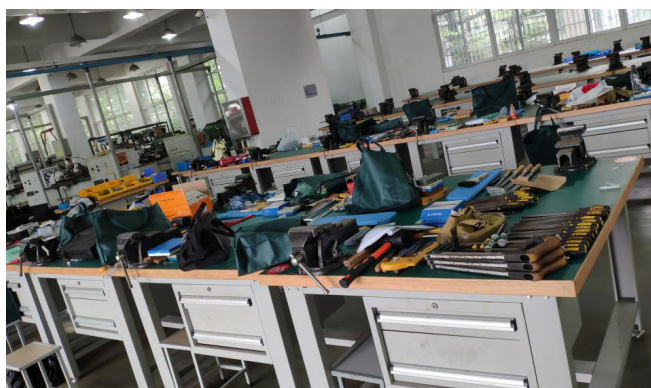


图6 工具规范

三、中德合作班师资培训思考

1、进一步优化中德合作班招生

经过此次培训学习及与兄弟院校的交流发现，中德合作班教学过程中将安排第一阶段和第二阶段考核，对学生要求比较高。第一阶段考核时间安排在学生第五学期结束，第二个阶段考核时间安排在学生第八学期结束。要求学生掌握机械、电子、电气、PLC 等综合专业知识，学生考核都是在规定的时间内独立完成各项目。其他院校老师反馈通过率情况不容乐观。故综合而言，此项目对学生学习能力有一定的要求。其他兄弟院校是机电一体化专业统一招生，基础知识及专业基础知识学习后，择优选拔（包括心理测试）上中德班，以保证更高的合格率及此项目后续的可持续发展。

今年，我校第一次招机电一体化专业中德班（两个班）。根据 19 级班级的学习情况，在后续招生中可进一步优化招生方案。

2、进一步整合中德合作班教学资源

针对机电一体化专业中德合作班的考核要求，机械和电气部分都要求掌握。目前我校两个中德合作班安排在机电工程学院，而机电工程学院大部分实训设备以电气为主，机械部分的设备如：普车、普铣等，如图 7 所示，设备目前在刘潭机械工程学院。后期专业课学习过程中，以项目展开，往往同一个项目需要机械设备和电气设备兼顾完成，针对中德合作班目前我校实训设备分布存在不足。另外，中德合作项目 PLC 以西门子为主，目前我校 PLC 设备为三菱，在后期考核中，学生会出现不熟悉的现象。故该专业相关的实训设备需根据专业发展适当整合。



图7 加工设备

3、进一步加强中德合作班师资培训

对学生考核的高标准严要求，也意味着对师资的更高要求，如图8所示。本次参加培训的10位教师，机电工程学院6位，机械工程学院4位，校领导和院部领导也是根据专业综合考虑，每位老师全程认真学习各项任务资料及教学方法。针对项目而言，小组交流讨论研究及实施后，顺利完成各项任务。但作为中德合作班专业课教师，没有最好，只有更好。各授课教师需不断加强自身业务能力，研究教学内容及方法，进一步有效提高教学质量。



图8 师资培训

4、进一步完善中德合作班课程设置

与兄弟院校及主办方交流，中德合作班目前人才培养方案及课程设置资料有限，大部分院校依然用以前机电一体化技术专业人才培养方案和课程设置等资料，后续根据德国手工业行会资料再完善。

由于专业课程改革，需要制定人才培养方案，而人才培养方案需要结合市场调研。那么用人单位需要什么样的人？在后续课程开发过程中，需听取用人单位对毕业生的专业知识及技能的要求，为相关课程设置提出宝贵的意见和建议，以便能更好地结合德国手工业行会资料，进一步完善该专业现有资料。

综合原有的机电一体化技术专业人才培养方案和课程设置等资料，发现与中德合作班要求具有一定的区别，如：课程的课时、安排的学期、授课的内容等。这部分资料也需要加强市场调研及与兄弟院校之间加强交流，进一步完善目前的人才培养方案及课程设置资料，如图9所示。

（下转第7页）

江苏省高职院校教师国家级培训项目

——2019G25 教师企业实践培训总结

张 婷

【摘 要】教师企业顶岗实践是进一步加强职业院校“双师型”教师队伍建设，推动职业教育发展实现新跨越的重要途径。通过江苏省高职院校教师国家级培训项目——2019G25 教师企业实践培训，我不仅熟悉了企业的管理制度与文化，岗位规范、用人要求，提升了实践教学能力，也对职业教学新理念及发展趋势，如何开展职业教育教科研工作，如何成长为一名知识丰富、实践技能过硬的“双师型”教师有了新的启发思考。

【关键词】国家级培训；企业实践；职业教育；“双师型”教师

二零一九的七、八月的盛夏，也是我入职以来的第一个暑假因 2019G25 国培项目变得更加丰富与难忘，此次培训对于一个入行不足一年的年轻教师来说是非常珍贵的学习机会，回想暑期学习培训有许多感慨：对教育事业的憧憬、对行业现状的好奇、对专业实践问题的困惑、对自身发展的期许无一不促使我格外珍惜项目的每一场精彩讲座，每一次企业顶岗实践活动。

一、不忘初心，牢记使命

第一周是理论培训周，一系列高职行业发展专题讲座，让人受益匪浅。《职业教育新理念职业教育发展新趋势》专题报告，对中国高等职业教育发展历程做了全面介绍，让我对职业教育在我国整个教育体系或者整个社会发展中占据半壁江山的重要地位，打破了之前很多人对职业教育的偏见。面对职业教育发展的新形势和新问题，作为一名职教老师，用新理念和新视野构建新模式、组建新团队、创设新专业、打造新课堂迎接新挑战，是新时期每个职教人的责任与义务。《做好社会服务提升产教融合》的报告深化了我对高职院校服务社会职能的理解。开展社会服务是社会对高职院的期望，也是产教深度融合的基础，开展社会服务不是学校单方面在为社会贡献，开展社会服务是提升高职院校教师专业能力的关键。《课程开发与精品课程建设经验交流》讲座，让我对课程开发和精品课程建设有了全面认识，也对现在所在教研室选择教材活动有了新的思考。无论开发什么样的课程，选择哪本教材，人才培养目标是核心，就业岗位和毕业要求是基本依据。因此，大到课程开发，小到教材选择等相关教学活动的展开理应以“人才培养目标、就业岗位、毕业要求”为依据。

二、千里之行，始于足下

当一位老师问崔平教授如何让边缘专业得到学校重视时，崔教授的回答是“有为才能有位”。这是一周的培训中令我印象最深刻的一句话。我一直在反复思考这句话，无论对个人还是专业发展同等适用。细想教研室同事经常说，领导不重视我们专业的发展，更重视学院其他专业的建设，现在

我对之前同事长提的问题豁然开朗。一个专业能不能得到重视，关键在于这个专业老师有没有在努力，有没有做出一点点成绩，值不值得学院或者学校投入资源。作为教研室的新生力量，我更加坚定了自己要好好努力，团结教研室同事，一点一点让专业开花的信念。科研能力水平一直以来都是职教老师的软肋，郑爱翔教授关于《教研类项目申报与论文撰写》的讲座，既让我看到了职教老师科研发展的曙光，又让我深切地意识到，所有的一切源于脚踏实地的努力。想要做科研，首先要了解项目概况，不能确定申报什么项目，就先去看别人的课题方向，去网站关注相关课题名称，好的题目既要接地气也要有情怀。郑教授关于如何选题、期刊投稿等方面的详尽讲述，让我意识到无论是好的课题还是优秀的论文，都需要点点滴滴的累积。

三、教科研，团队是关键

每个专家在总结回顾无锡职业技术学院优秀成果的过程中，无论是专业群开发、课题申报、社会服务、还是课程开发，都有一个共同点——团队的力量。当今社会，随着知识经济时代的到来，各种知识、技术不断推陈出新，学科间发展的融合度越来越高，在很多种情况下，单靠个人能力已很难完全处理各种错综复杂的问题，跨学科的组建教科研团队是解决复杂问题，提高学科发展水平的重要路径。因此，组建团队在教科研每个环节的重要性不言而喻。在日后的工作中，时刻谨记，孤胆英雄时代已过，未来社会我们处于一个共同体，相互依赖，关联，需要共同协作，齐力打造高品质的课堂，在新商科领域攻坚克难。

四、用心实践，提高教育教学水平

实践是检验真理的唯一标准，只有透过不断的实践，才能把理论知识转化为实际生产力。顶岗实践期间，丰富的企业实践活动，让我彻底感受到实践与理论可以怎样结合。从苏宁易购到京东宇培物流园再到海信集团，一边感受每个企业独特的企业文化，一边和小组成员一起深入企业，参与企业日常业务实践活动。通过整整三周的顶岗实践培训活动，了解了企业最新的用人需求，个人实践能力和专业水平也得到切实提高。从教师到企业员工角色身份的转变，让我认识到每一个角色都不容易，每一份工作都应该得到尊重。

京东物流顶岗实训更是让大家印象深刻，我们所享受的极速、精准达的背后是无数物流人兢兢业业、勤勤恳恳的付出。在上海 361 度公共平台仓里，40 度左右高温的仓库，被汗水打湿的 T-恤，穿梭在货架间满头大汗的拣货工人或许会成为很多老师这个暑假最深刻的记忆。在拣货过程中，我一方面在跟部门师傅了解现行拣货方法的合理性，也在思考是否有更节省人力的最优拣货路径，希望早点能找到更优路径，尽量降低拣货工人的劳动强度。参观昆山亚洲一号仓之后，更加意识到智能化对劳动力的解放。半自动化的分拣大大提高了劳动效率，减少劳动力需求量。这让我在一边感叹“科技才是行业变革的中坚力量”的同时，不得不思考，在智能化时代，我们要培养什么的的人才？应该注重培养学生的哪些能力？

（下转第 50 页）

对我校智慧校园建设的几点思考和想法

机电工程学院 161311 班 陈铮泽 荣祺宇 孙涛

指导老师 叶明超 邢扬

【摘要】智慧校园是职业学校未来发展建设的方向，作为在校学生，对于每天所接触的校园图书馆和校园食堂有着特殊的感情，因此希望能够借助现有的专业知识和老师的指导，尝试着对学校图书馆和学校食堂的管理建设进行观察思考，提出我们对未来智慧校园建设中的智慧图书馆和智慧食堂建设的几点想法。

【关键词】智慧校园 智慧图书馆 智慧食堂

目前学校组织了的多场教师讲座，内容丰富多彩，让我们同学在学校接受专业知识学习的同时，又拓展了多方面的专业内外的知识，收获颇丰。最近聆听叶明超老师的讲座“智慧校园与物联网传感技术”，激发了我们对自己的校园多方面的观察和思考，我们也与叶老师就本校智慧校园建设进行了多次的交流和讨论，得到了老师的鼓励和支持，现就学校的智慧校园建设中的几个方面谈一些初浅的想法和思考。

智慧校园是指在互联网的基础上利用物联网的先进技术，将高校内的科研、教学、服务、校园生活等进行融合，并采用云计算和最新信息技术，将学生、教师与电脑、图书、教室等物理设施结合起来，以及利用智慧服务的理念而打造的资源共享一体化新型智慧校园。智慧校园的建设可打破学校内各部门所形成的“信息孤岛”，将学校中的各部门、单位联系起来，以实现资源的最有效利用。

一、智慧图书馆

目前我校图书借阅现状是：

- 1.在校学生人数较多，学校图书存有量及图书类别有限，不能满足众多学生的读书需求；
- 2.现存（有）图书的动态管理情况不详，常因此借阅不到心仪的书籍；
- 3.图书借阅时间受到限制；
- 4.图书借阅和归还程序在高峰期仍显耗时及繁琐；
- 5.图书馆读书环境有待提升：在读书高峰期常座位桌椅不够，读书环境的温度、湿度、光照度、噪声控制、安全防范等方面均有较大改造建设空间。

智慧图书馆的打造有利于加快学校校图书馆的信息化进程，推动图书馆信息化服务质量的提升，因此，我们针对学校情况，对学校未来的智慧图书馆有如下设想：

（一）智慧图书馆门禁系统

为图书馆的门禁添加智能门禁控制系统，以及人脸识别摄像头和微波传感器。智能门禁系统与安全检测系统构成联动环境，当师生刷卡进馆时并人脸识别，正常借还书籍时，微波感应器正常识

别书籍，确认是否被成功借还，若出入门禁时检测出书籍未被成功借还，安全检测系统会发出警报，并且将一系列信息传送到后台，并且提醒此人不可以离开。当借还书的人，回到自助借还机上，完成操作，并走出图书馆时，微波传感器会再一次扫描，确认借还成功后，即可离开图书馆。

（二）智慧图书馆恒温系统

为智慧图书馆安放温控传感器和湿度检测传感器，先将温控传感器设置为人体舒适的 25 度，若图书馆的温度被检测到低于或者高于 25 度，它会自动的加热或者降低温度至 25 度，并且将温度稳定在这个温度。湿度检测传感器，利用湿敏元件，其特点是在基片上覆盖一层用感湿材料制成的膜，当空气中的水蒸气吸附在感湿膜上时，元件的电阻率和电阻值都发生变化，利用这一特性即可测量湿度。人体适合的空气中的含湿度是百分之五十到百分之六十。当测出来的湿度不符合条件时，便会自动加湿，直到达到设定的湿度并且将湿度稳定在这个范围之内。

（三）智慧图书馆借还系统

在图书馆内放设图书自动借还机，这机器与图书馆的所有书籍信息相连接，通过触屏操作的方式，师生可以轻松的了解书籍所在的位置并自行在馆内借还资料，帮助图书馆在有限的人力资源下，增进图书的借还速度，简化流程，提高工作效率和服务品质。若书籍还是不够看，可以在图书馆内设立电子读报机，电子读报系统可含上百种报纸、书籍，数量十分众多，一键开机，无需其他操作，自动更新报纸、书籍，与纸质报纸、书籍完全同步，采用限定专有通信网络，自动保存往期报纸，这样就不会出现由于更新太快而看不到的情况。智慧图书馆有专属的微信服务平台，同学们可以通过手机等电子产品随时查询图书、借阅信息，续借、预约、设置图书到期提醒等。避免了无电脑无法操作的问题。图书馆可以通过这个服务平台和读者形成一个“纽带”，每本书下面都有一个评论区，每当有人看完后，会有人留下评论，这样可以帮助新借这本书的师生大概的了解下书的内容，也可以帮助师生避免超期罚款，以及能够回答师生提出的问题等。

（四）智慧图书馆安保系统

为了确保图书馆的更加安全性，在图书馆周围可以安放视频监控系统和红外线感应传感器，视频监控系统主要有前端摄像机，信号传输器以及存储设备等组成。前端摄像机为高清晰网络摄像机，可以根据外部使用环境的不同进行自动调节，以满足不同场景中的需要，将信号传输器连接校园后台，这样摄像头拍出的画面可以立马传送至后台。红外线感应传感器可以和视频监控系统联结起来，若有人想进入图书馆内盗窃，必定会触碰到红外线传感器，这时前端摄像机立马对准人脸拍摄下画面，并且传至学校后台并报警。

二、智慧食堂

优化学校食堂建设是智慧校园建设中的一个重要内容。目前据我们在日常用餐过程中观察，发现我校的食堂建设有待提升的方面如下：

- 1.用餐高峰期学生排队拥挤，虽然学校采取不同学院学生错峰下课用餐，但仍然满足不了师生及时用餐的需求；
- 2.菜品种类有限，菜品质量仍需提升；

3.用餐环境的面积有限,食堂的用餐卫生性、舒适度有待加强;

4.食堂餐饮的卫生监督体系、菜品质量评价体系不足。

学校食堂作为在校师生每天都会去的重要场所,学校食堂存在的这些问题,也影响着学校智慧校园建设,而智慧食堂建设则可以大大改善目前学校食堂建设中出现的诸多问题。

智慧食堂主要是智慧校园理念,餐饮企业管理理论以及多种新兴技术以安全与健康为宗旨,利用物联网、云计算、大数据以及移动互联终端设备等智能信息平台,完善食堂建设,以满足校园餐饮管理功能性和各参与方个性化需求,构建校园餐饮智慧化环境。

我们对学校智慧食堂建设进行思考,采取如下措施以期待改善目前的就餐现状及管理:

自助式销售系统:自助式销售系统是学校智慧食堂建设的主要措施之一,利用自助式销售系统,首先应建立食堂菜品销售价格与市场原料采购价格的联动机制,实现食堂菜品价格动态销售管理模式,进而提升食堂饭菜定价透明度,消除学生对菜价浮动的疑虑情绪,进而促进校园和谐稳定的发展。其次,自助式销售系统的使用还能够满足在校师生对就餐的不同需求,并且有效避免学生就餐中存在的浪费行为,实现节约型校园饮食建设长效机制。最后,利用自助式销售系统还能够有效减轻食堂工作人员的工作量,并有效简化日常事务流程,极大地降低食堂劳动力成本的支出和浪费,进一步推动了饮食智能化的建设。

2、多媒体终端可视化点餐:多媒体终端可视化点餐具有实时互动的功能,能够有效记录消费信息。如采用触控双屏安卓 POS 机,能够为师生提供餐厅现场的可视化点餐服务,同时也为食堂服务员展示师生所点菜品,师生能够在现场直接点菜,并刷卡获取线上预定菜品数据,通过校园一卡通进行消费扣款,同时,系统在师生消费的时候还会保留其消费记录。利用现在先进的信息技术手段进行多途径点餐,还能够有效解决目前食堂用餐高峰期拥堵的问题,在校师生可以直接通过手机端 App 或微信等在线点餐平台,在选定位置后进行点餐,然后到下单窗口进行刷卡消费即能快速完成点餐扣费,进而大大缩短了食堂的逗留时间,同时还能够提升食堂的客流量,还能够在减少拥堵的情况下,提升食堂个窗口的贩售效率。

菜品评价系统:传统校园餐厅的菜品是否可口,分量是否足够,都是通过口耳相传的,食堂在管理过程中无法客观地对其评价与改正。使用菜品评价系统后,能够有效收集师生对服务菜品的评价信息,进而为食堂后勤管理提供了重要依据。不仅如此食堂管理者还能根据菜品评价好坏,按照营养平衡标准结合根据每个就餐者阶段饮食习惯,制定并推荐适合每个就餐者的标准化套餐,为就餐师生提供科学营养的就餐指导。

目前,全国上下各地校均逐渐深入推行智慧校园的建设,我校目前也已在建设并逐步推广使用“智慧校园平台”,相信随着学校建设的不但推进和发展,我们交校的全方位的智能化管理和建设将更上一个台阶,而我们作为交校的学生,能有幸生活学习在如此蒸蒸日上的美丽温馨的智慧校园里,将是收益一生且终生难忘的一段美好时光。

(下转第 3 页)