

信息简报

(专题版)

吉林医药学院图书馆 主办

2021 年 7 月

本期主题：高校实习实训教育

- 从实验到实训实习：技能型人才培养路径的嬗变
- 应用型本科院校实习实训的采取措施
- 应用型本科院校校外实习实训基地建设对策研究
- 大学生实习实训与实践活动的融合与探索
- 关于大学生实习实训与实践活动的思考
- 应用型本科实习实训教学质量评价体系研究
- 高校实习实训课程虚拟仿真教学实践
- 浅析校内护理专业实习实训室建设与管理
- 创新创业教育融入实习实训 构建新型实践教学体系的探索
- 如何有效进行实习实训基地的建设
- 关于高校实习实训安全管理的思考
- 教学改革从“以实训为导向的教学”到“生产性实训”再到“实训性生产”
- 产教融合对接区域需求 育训结合打造特色专业

从实验到实训实习：技能型人才培养路径的嬗变

早期严格意义上的教育强调的是人类文化与基础知识以及所谓“道”的传授，并不包含技能的教导。传统技术技能的传承主要是师傅与学徒在工作间的事情，关乎培训而与“象牙塔”中的教育无关。但到了近代，随着教育的进步与科学的发展，知识传授活动与科学探索研究融合，高等教育一出现，实践教学也开始萌芽。最初的形式是实验，实验多半局限在校园，以理工科教学与自然研究为主体，旨在发现自然的奥秘与规律。后来，随着教育的大众化与教育外延的扩大，技术技能的传导也纳入到了教育的范畴，接受教育是为了更好就业。于是面向市场的以培养适应岗位的技能人才为主的职业技术教育开始出现，并开始与普通教育相并重。

职业教育特别注重实践教学，其主要的表现形式是实训，即实际技术技能的培训、传导。从教学范畴看，实训教学主要在校内或校外通过高仿真的实训基地、训练中心进行，特别强调动手能力的培育。

为了更好地让学生与市场对接，适应就业岗位，职业教育最大限度地开展实践教学，在毕业之前大量开展岗位实习、顶岗见习等。通过实习，学生完全走出课堂、走出校园到真实的就业岗位上进行适应性锻炼，进入一种“准工作”状态。

从实验到实训再到实习，表象上看是实践教学形式的演进，实质上是人类前行中教育观念的变革，与教育定位的嬗变，教育从封闭转向开放，从精英走向大众，从象牙之塔走向市场，从纯粹的知识介绍走向技能技术的训导。在这种变化中，实践教学在教育教学的份量不断加重，教育开始与市场对接，更加贴近社会实际，更讲求实效。可以说教育教学中实践教学的产生、发展与完善，一方面是教育教学自身变革的产物，另一方面也是社会变化对各类人才的需求给教育带来的冲击与结果。

实践教学是教育方式与手法的丰富，对现代职业技术教育培养技能型人才来说，更赋有根本性意义与决定性作用。第一，实践教学体现了职业教育的个性与特色。职业教育不同于其他教育，主体就是针对一线的职业岗位培养技能型人才，这类人才培养需要大量的实践教学才能完成。第二，通过实践教学，职业院校能很好地将理论和实际结合起来，并由此将理论知识转变为技能知识，为学生将来就业和创业打下基础。第三，通过实践教学，学生的职业意识和独立思考能力增强。校内外实训特别是在企业真实岗位的实训、实习，使学生对职业的含义有了一定的认识，不但学习了专业技能，而且还进行了真实的生存体验。这种体验有助于磨练学生的心理承受能力，增强其独立意识和适应社会的能力。可以看出，在技能型人才培养中，没有实践教学是不可想象的，从事职业教育，我们要做的不是放弃实践教学，而只能是如何进一步完善实践教学。

摘自《现代教育科学》2010年第4期 杨东铭

应用型本科院校实习实训的实施的措施

通过对国内外主要实习实训模式的分析,笔者总结已有实践经验,根据应用型本科院校的实训现状,提出以“共赢”为原则,以“校企合作项目”为驱动的实习实训模式,即在互通有无,共同发展的前提下,企业提供原材料、实验设备等,帮助学校联系能够进行生产实际的课程设计、毕业设计及科研项目等,学校帮助企业解决关键设备更新、新产品开发、技术革新及优秀人才培养等。实现学校、企业、社会、国家的利益最大化。具体保障措施如下:

1. 确定适合、可行的驱动项目。

教师深入企业、供需市场,了解企业需求,与企业建立联系,针对企业需要解决的技术问题,组织校内相关专业、已学习专业基础知识的学生,确立有效、可操作、能体现学生专业优势的合作驱动项目。企业提出技术要求和性能标准,教师辅助指导,学生主体参与,共同合作,进行研究。以点带面,通过一个个驱动项目的完成,提高学生的实践动手能力,同时不断扩大学校的声誉。

2. 建设“双师型”的教师队伍。

教师队伍是学校的生存之本,也是提升学校整体实力和特色办学的重要途径。应用型本科院校需要建立经验丰富的“双师型”教师队伍,教师不仅具有扎实的专业基础知识,崇高的师德,还要有丰富的工程实践经验和较强动手能力。学校定期从相关专业的大型、知名企业聘请优秀的工程技术人员到学校指导学生实训实验,使学校师资与聘请人员相结合,优势互补,提高教师指导工程实践的能力。

3. 建立动态的跟踪评估机制。

采用信息手段等建立实习实训的动态跟踪系统,记录学生的实习实训状态,及时解答学生提出的问题。同时,在系统中建立学生实习实训评估机制,以评估学生掌握技能的水平。最终形成学生、老师、学校、实习实训地的多维管理体系,使学生在实践中更好地掌握社会所需的知识技能,更好地毕业、就业。

4. 共赢是持久的唯一途径。

企业对学校实习、实训的顺利进行起着至关重要的作用,如何才能调动企业的积极性,国家的政策、学校的管理体制、领导及指导教师个人魅力等等,这些都还是片面的,最重要的就是双方共赢、互利,这样才能从根本上调动大家的积极性,也是校企合作持续发展的关键因素。

工科教育的主体是工程教育,培养目标是实践能力强的工程师,实习实训是培养过程中不可缺少的重要教学环节。在项目的驱动下,校企双方根据各自的实际需求,本着“共赢”原则合作、攻关,企业与学校真正地结合在一起,接受学生,进行有效地实习、

实训。

摘自《黑龙江工程学院学报》2014年第4期 宿辉等

应用型本科院校校外实习实训基地建设对策研究

应用型人才是知识经济发展中的重要引擎之一，传统的人才培养模式难以满足时代发展和经济全球化的需要，而具有创新精神和创业意识的应用型人才培养需要在现有教育模式中植入实践基因，实践性强的教育模式有利于大学生把握知识经济时代的机遇。2016 年12 月30 日，中国教育部副部长李晓红在国务院新闻办公室举行的政策吹风会上表示，要推动一部分普通本科高校向应用型转变，现在全国有约200 所高校在进行这方面的试点。

所谓应用型本科院校是高校转型背景下提出的以应用型为办学定位，以应用型本科教育为主的本科院校，又称为应用型本科高校、应用型本科学校、应用型大学。要确保应用型本科院校校外实习实训基地建设能够持续、健康、快速的开展，就必须依赖政府、高校、企业、社会四主体的共同努力和健全的法律风险防范体系。具体如下：

1. 政府角度

第一，政府利用电视、微信号平台、报纸、网络平台等媒体，宣传和讲解大学生进入校外实习实训基地实践的相关政策，向高校大学生传播校外实习实训基地先进实践人物事迹，激发大学生参与实践的意识 and 行为，为应用型本科院校校外实习实训基地建设提供舆论支持。第二，政府除了加大投入应用型本科院校校外实习实训基地建设经费，还需要制定激励措施，积极引导、调动高校和企业对应用型本科院校校外实习实训基地建设的投入，保证应用型本科院校校外实习实训基地建设资金充足，同时，政府要严格把控应用型本科院校校外实习实训基地建设经费的使用，防止经费被乱用和挪用。第三，政府应积极制定更多的能够满足应用型本科院校校外实习实训基地建设需要的效果好、针对性强的政策，鼓励应用型本科院校和企业积极参与校外实习实训基地建设。第四，政府应调动社会力量，监督政策执行落到实处，监督应用型本科院校严格执行相关政策要求。

2. 高校角度

第一，高校要优化课程设置，完善实践教学方案，保障应用型本科院校校外实习实训基地建设效果。第二，利用校内各种宣传媒介普及实践知识，宣传应用型本科院校校外实习实训基地实践的意义。第三，搜集和整理大学生校外实习实训基地实践先进事例，分享优秀大学生实践经历。第四，邀请企业家举办就业和创业讲座，向大学生传授就业和创新心得和体会。

3. 企业角度

应用型本科院校校外实习实训基地建设培养的应用型人才能够为企业提供优质的人力资源，增加企业的核心竞争力，企业应加大对应用型本科院校校外实习实训基地建设的支持。第一，企业成为校外实习实训基地，应不定期地邀请学生参观企业基地，加深学生对企业基地运行状况的了解。第二，企业有着丰富的经营管理经验和资金，应积极地指导和支持应用型本科院校校外实习实训基地的建设。第三，企业参与制定高校人才培养方案，同时参与到教育教学，监管高校人才培养质量，有利于高校实践教育的改善。第四，引企入校，优秀企业家跟高校老师一起培养大学生，有利于大学生综合素质的提高。

4. 社会角度

应用型本科院校校外实习实训基地建设需要社会支持。第一，社会中的校友资源、家长资源、企业家等都是应用型本科院校校外实习实训基地建设中最有益的人力资源，他们为应用型本科院校校外实习实训基地建设提供自己的经验，利用自身的社会阅历可以指导大学生实践，同时还可以提供各种形式的资金支持。第二，通过教育与培训，使公众树立正确的实践思想，认识到校外实习实训基地建设的重要性，提高公众的意识，使公众成为支持应用型本科院校校外实习实训基地建设的主要力量。第三，要充分运用社会传播系统，公共文化服务体系加强对应用型本科院校校外实习实训基地建设典型的宣传。

5. 法律风险防范体系

大学生在实习实训过程中，由于社会阅历和经验缺乏，容易遭受法律风险，因此，应用型本科院校校外实习实训基地建设离不开法律风险防范体系的建设。建设法律风险防范体系，需要保证以下几点，第一，大学生应加强法律知识的学习，树立法律风险防范意识，在合法权益受到侵害时，能够运用法律手段保护自己。第二，政府应积极在高校中宣传相关法律法规，组成专业的大学生法律援助队伍，帮助大学生解决实习实训过程中遭遇的法律纠纷。第三，高校应重视法律教育，邀请专业法律人士举办讲座，普及大学生的法律知识。第四，法律风险防范体系的构建离不开社会上法律类服务机构为大学生实习实训提供的法律支持。

政府是应用型本科院校校外实习实训基地建设的主要推动者、组织者、资金支持者，甚至是参与者，为应用型本科院校校外实习实训基地建设提供政策保障、组织保障和物质保障。高校是应用型本科院校校外实习实训基地建设的实施者，高校应制定科学的实践教学方案培养学生。企业为应用型本科院校校外实习实训基地建设提供实践场所、实践能力强的企业指导教师，还可以提供各种实习实训机会的支持等。社会是应用型本科

院校校外实习实训基地建设的坚强后盾，为校外实习实训基地建设提供各种资源和支持。大学生在实践过程中不可避免地会遇到各类问题，法律风险防范体系能够有效解决这些问题。政府、高校、企业、社会四主体和风险防范体系构成了校外实习实训基地建设的支持和保障体系，为大学生校外实习实训基地的建设提供支持和保障。

摘自《高教学刊》2020年第6期 徐波等

大学生实习实训与实践活动的融合与探索

坚持以人为本、全面实施素质教育是教育改革发展的战略主题。高校人才培养应做到德育为先、能力为重、全面发展。教育部等部门指出，坚持理论学习、创新思维与社会实践相统一，坚持向实践学习、向人民群众学习，是大学生成长成才的必由之路。实践育人的主要形式包括实践教学、军事训练、社会实践活动等。实践教学的形式有实验、实习、实训等，理工农医类本科专业实践教学所占比重应不少于25%。社会调查、生产劳动、志愿服务、公益活动、勤工助学等社会实践活动是实践育人的有效载体，教育部要求高校将社会实践活动与课堂教学放在同等重要的位置，每个本科生在学期间参加社会实践活动的时间累计应不少于4周，在学期间至少参加1次社会调查，撰写1篇调查报告。

大学生在参加实习实训与实践活动中，能够了解中国的国情社情，学会动手和思考，提高学习能力、实践能力、创新能力。实习实训与实践活动能促进大学生学思结合、知行统一，有利于高校培养合格人才。从培养人的角度出发，实习实训与实践活动都是实践育人的重要环节。在实施过程中，实习实训与实践活动也存在着相互交织和融合的情况，因此，高校对大学生实习、实训和社会实践活动进行统筹规划与实施就显得十分必要。近年来，武汉大学化学与分子科学学院（以下简称化学学院）对本科生实习、实训与实践活动统筹考虑、协调推进，进行了融合与探索，旨在对大学生社会实践活动的时间、空间和覆盖面进行全面拓展，更有利于教职员工全员履行职责和大学生根据个体发展需求，全员全时、就近就便、可持续地参与社会实践，更有利于以适宜的方式争取社会各界对大学生社会实践活动的关心和支持。

化学学院利用第三学期、暑期，集中组织、安排本科生参加实习实训实践活动，大学生也在正常学期中参加志愿服务类的社会实践活动。在组织开展实习实训实践活动时，化学学院按照“学院策划－联系单位－确定并公布项目－学生报名－学院遴选－行前动员－项目实施－总结评比”的流程，以项目制的方式组织实施，并通过“校友邦 app”对所有项目团队实现全覆盖、全流程管理。

1. 科研院所实习实训实践类

(1) 科研院所实践

化学学院组织本科生赴中国科学院化学研究所、大连化学物理研究所、福建物质结构研究所、国家纳米科学中心等院所进行为期3-5天的实践。此类实践，化学学院已经实施了多年，其特点是时间短，组织难度相对较小，适合低年级本科生，易于较大规模实施。2019年化学学院有30余名本科生参加此类实践。实践中，本科生聆听院士、学者所作的科普报告、院所介绍，参观实验室，与院所师生进行交流。目前，国内许多知名高校在化学专业本科生的培养方面，非常注重科研能力提升，均通过搭建立体化的科研实践平台，促进学生成长。

(2) 科研院所实习实训

培养创新型人才，应当把科学研究全面渗透到本科教学中去，并以此作为教学改革突破口。通过系统的科研能力训练和实践，学生能够根据自己的兴趣爱好，探索前沿性和应用性课题，进而全面提升其独立工作和解决实际问题的能力。化学学院自2000年前后即开始探索，先后派出数批大四本科生赴中国科学院化学研究所等院所实习暨毕业设计，时长达数月。近十年来，除了少数外推保研的本科生到录取院所课题组进行毕业设计外，这种外派本科生实习实训的方式基本停滞。2018年以来，化学学院组织本科生以双向选择的方式赴中国科学院生态环境研究中心、上海有机化学研究所、上海药物研究所、长春应用化学研究所等院所，进入相关课题组，进行为期4周的实习实训，2019年有13名本科生参加此类实训。本科生在院所导师、研究生的指导下，进行实验操作，处理数据，参加组会，协助处理实验室日常工作。化学学院还利用本学院科研实验室的资源，组织本科生以双向选择的方式进入科研实验室进行实习实训，有数十名本科生留在学院科研实验室进行科研训练。

2. 企业公司实习实训类

近年来，化学学院组织本科生赴药明康德武汉分公司、烽火科技集团(武汉)、武汉珈汇精化科技有限公司、赤壁市金融投资集团有限责任公司、兴发集团宜昌新材料产业园、深圳新威尔电子有限公司、星火教育惠州分公司、湖南松井新材料股份有限公司、九江天赐高新材料有限公司等企业公司实习实训，时长从5天到4-6周不等。实习实训内容包括参与实验室日常管理，进行基本实验操作，产品性能测试，新能源新材料的技术研发、分析测试以及生产制造工艺过程参观、学习与培训，产品营销岗位实习，教学岗位培训、担任助教、带教实习等，2019年有37名本科生参加此类实习实训。部分企业提供了实习岗位补贴。一名本科生在药明康德武汉分公司实训后感言，“在中国头号药物研发企业，了解了先进的管理制度，接触了多种多样的高端仪器，接受了严谨的操作训练，学到了实用的实验技巧，收获很多。”

3. 志愿服务实践类

化学学院将社会实践、大学生志愿服务作为重要的实践育人载体，动员、引导学生积极参加社会实践和志愿服务活动，让学生在实践中了解中国独特的历史、文化和国情，将所学知识运用到实践中，在实践中成长成才，达到知行合一。自2013年起，化学学院积极培育大学生志愿服务实践团队，逐渐形成了以“清泉计划”为主的四个品牌，取得了良好的社会反响和丰硕成果。

（1）清泉计划

“清泉计划”由化学学院2010级本科生谢肖发起，成立于2013年，到2019年底参与项目的注册志愿者达519人。2013-2019年，“清泉计划”团队秉持“一杯干净水，不是一杯奢侈的事”宗旨，致力于改善农村学校的饮水安全状况，形成了以水质调研、安全饮水课堂教育为主体，净水设备捐赠行动的“调研、教育+行动”的“2+1”服务模式，团队成员深入全国6省63乡镇，回收10383份有效问卷，完成1463次访谈，检测水样1624份，建立“饮水安全示范工程试点学校”27所，累计捐赠净水器33台，安全水杯3250个，受益儿童逾10000名。团队成员发挥化学专业学科优势，自主编写了适用于不同年龄段学生的饮水安全读本，开展形式活泼、内容丰富的饮水安全课堂教学；整合企业、非政府公益组织等资源与项目地中小学精准对接，动员社会力量捐赠了价值逾50万元的大型净水设备和优质水杯。该项目荣获第四届中国青年志愿服务项目大赛金奖(2018年)、第九届“母亲河奖”绿色项目奖(2019年)等多个奖项。

（2）泉塘筑梦

“泉塘筑梦”成立于2009年，团队成员每年七月赴湖南省耒阳市亮源乡泉塘村泉塘小学开展为期2周的暑期支教(后增加湖北省孝感市大悟县汪洋小学)，并采取系列行动以改善当地教育资源。该团队先后开展了筑梦计划、图书角计划、水源计划、梦想基金、乡村教育调研、学生档案袋等项目，每年为150余名留守儿童开展暑期夏令营活动，开设包括艺术、文学、科学内容的特色梦想课程；募集资金为当地学生添置1000余册适读书籍和部分体育运动器材；为项目学校安装自来水，与当地村民合作修缮水井；联手高校公益组织，通过义卖的方式筹集资金，给当地学生发放助学金；走进农户家庭，开展乡村教育调研；为受助学生建立起完善的档案150余份，记录学生的性格、爱好及学习习惯等，为孩子成长提供有利支持。

（3）Heyday 青春你好

“Heyday 青春你好”成立于2014年，专注于对青春期青少年进行青春期科普教育的公益实践。该团队以“正视成长过程两性问题，关注留守儿童身心健康”为主题，每年利用暑期对贵州省毕节地区织金县的初、高中学生开展青春期主题教育。团队成员以

课堂教学、互动游戏的方式，传授青春期生理、心理知识，两性交往常识，如何防范性侵犯，以及分享学习经验等。

（4）蒲公英计划

该计划由化学学院青年志愿者协会于2011 年发起，组织大学生志愿者为进城务工者子女进行义务学习辅导，2015 年起转为帮扶校内后勤员工子女。学生志愿者从化学扩大到数学、物理、生科、文学、城设等多个学院，志愿者人数年均90 余名，志愿服务时长累计5000 多小时，先后有300 余名后勤员工子女受到帮扶。通过志愿者的助学辅导，孩子们不仅增长了知识、提高了成绩，而且强化了担当和奉献意识。这个活动也极大地解决了学校一线后勤员工的后顾之忧，得到了学校后勤集团的大力支持，学校多次报道。

4. 国情调研实践类

（1）红色寻访

组织大学生利用暑假赴革命老区，寻访红色印记，缅怀革命先烈。化学学院先后组织了数个实践队赴湖南韶山寻访毛主席生平事迹(2019 年)，赴江西九江修水县探访秋收起义革命旧址(2017 年)，赴井冈山探访红色革命根据地(2017 年)。

（2）主题调研

化学学院还组织、支持学生开展主题调研。2017 年，“深入丝路起点，探索一带一路”成员11人赴陕西西安调研。2018 年，成立“新时代乡村治理模式”调研团队，31 名大学生聚焦“三农”问题，足迹遍及15 省、24 市、37 个行政村，总里程超过40000 公里，形成27 篇调研报告。

（3）走访校友

组织大学生走访老校友，汇报学院近况，学习前辈奋斗精神。2017 年实践队9 名成员先后赴广州、上海，走访集泰化工股份公司、蓝月亮有限公司、阳普医疗股份公司的企业家校友，寻访中国科学院上海有机化学研究所、上海交通大学、华南理工大学等高校和科研院所的校友，聆听校友们创新创业、矢志科研的经历。志愿军老战士黄建华老校友还为青年学子讲述了抗美援朝、保家卫国的故事。

5. 海外创新实训类

2019 年7 月，化学学院牵头与新加坡南洋理工大学(NTU)南洋科技创业中心签署协议，选派数学、物理、化学三个学院共65 名本科生(其中化学学院本科生23 人)赴 NTU 进行为期两周的实习实训暨创新创业海外研修，内容涵盖大数据、人工智能、先进材料、新能源、创新素质拓展等，研修项目课程安排事前通过了三个学院本科教学指导委员会审核。项目结束后，学生们评价“项目非常棒”“受益匪浅”。2020 年1 月，化学学院

与 NTU 签署了三年期协议，每年将选派80 名本科生分两批赴该校实习实训暨创新创业研修，预计将有240 名本科生受益。

摘自《大学化学》2020年第6期 蒋莉等

关于大学生实习实训与实践活动的思考

实习实训和社会实践均是实践育人的主要形式和重要环节，在时间、资源、人力等方面均有重叠，为整合资源，提高效率，武汉大学化学与分子科学学院（以下简称化学学院）打破了以往条块分割的做法，对两者进行了融合探索，坚持协同和创新两大理念，逐渐形成了一些特色做法，同时，结合目前实施情况，对未来工作也有一些设想和展望。

1. 理念与做法

（1）加强协同，统筹推进大学生实习实训与实践活动

一是教育教学协同。以往，实习实训主要由课程责任教师 and 教学管理人员负责，时间不固定，组织难度较大；社会实践则由学院团委、辅导员等学工人员负责，学生组队报名参加，多在寒假和暑假进行，时间相对固定，学生积极性较高。化学学院自2016 年起，逐步构建和完善“一个机制”——教育教学协同育人机制，搭建了“两个平台”——学工教学每周例会，辅导员、班级导师、课程责任教师参与的学院协同育人微信平台。在教育协同机制作用下，学院统筹设计大学生实习实训与实践活动，调整优化实习实训和实践的时间、流程，整合资源，发动学院教师、教学管理人员、辅导员全员参与、分工协作，在拓宽渠道、联络沟通、组织动员、带队指导、总结评比等各个环节，相互配合、各尽其职，形成了有效联动，极大地提高了效率。

二是校内校外协同。作为基础学科和实验学科，化学专业的实习实训以往多以校内及部分科研院所实验训练为主。在实习实训与实践活动融合后，学院将教学实验资源、校园资源、校友企业资源进行整合，并进行合理分类，优化为科研院所类、企业公司类、海外创新类等。化学学院还主动向来院招聘的企业和用人单位、来访的科研院所负责人提出合作意向，商洽共建大学生实习实训实践基地事宜，积极拓宽渠道。

三是加强组织协同。在完成前期规划、单位联络等各项准备工作后，化学学院以正式通知的方式，一次性发布年度实习实训与实践的所有信息，包括各种类别、单位信息、地点、时长、待遇、报名要求等。学生根据个人需求填报实习实训实践志愿（首选、备选），按年级汇总。学院学工、教学管理人员、学生代表组成评审组，根据项目要求和学生志愿进行遴选和匹配；学院公布匹配后空缺岗位及名额，学生进行二次报名，学院进行再次匹配。所有实习实训实践队人员确定后，学院按项目指定学生负责人，安排教师担任指导老师，以精细、精准的方式，保证大学生实习实训与实践活动的效果，保证

学生体验良好。对“清泉计划”等成熟运行多年的实践队，化学学院充分发挥学生团队自我管理的作用，只在实践方向、安全等方面进行原则性指导和把关。

（2）坚持创新，构建实习实训和实践课程体系

一是创新顶层设计。为深度融合实习实训和社会实践，化学学院制订了2018 版培养方案，其中，专业必修课“科研能力训练与实践”的内容涵盖实习实训和实践两项内容，进一步强化本科生实习实训实践能力的提升。

二是创新教学模式。为适应“互联网+”的新发展，学院结合智慧校园的建设，通过“校友邦 app”，以项目制的方式组织实施，对所有项目团队实现全覆盖、全流程管理。2019 年学院共设立了24 项实习实训和实践项目，共计220 名本科生参与。学院在校友邦平台创建项目后，将学生名单和项目指导教师等信息导入该平台，明确规定参与学生须完成每日签到、提交日志、实习报告等工作，指导教师可通过校友邦实时掌握学生实习情况，给予指导，并对学生的实习报告进行反馈和评分；学院通过系统了解学生每日、每周和实习实训整体情况。

2. 设想与展望

（1）完善配套政策

实践性教学环节是一项涉及面广的系统工程，它需要社会、学校、党政领导的重视和各部门的配合，需要人财物的投入和社会多方面的支持，需要创造各种有利条件。

一是建立更加灵活的教学管理制度和政策，实行“按需定制”。目前，学院已构建了实习实训和实践的课程体系，与部分合作单位签订了基地共建协议。但随着实习实训和实践的校外机构数量及类别增多、合作时间变长、合作内容深化，学院和学校需要在框架协议的基础上与每个单位“按需定制”灵活的合作方案，使得学院、合作单位、学生三方受益，以便合作长效化。在合作单位指导老师的薪酬发放等方面，学院须制订相应配套政策和标准，如参照校内学时数予以课时补贴。

二是加强经费保障，对相关教师的工作量予以认定。相较传统的分割式做法，统筹推进实习实训和实践活动之后，涉及的合作单位、师生参与人数倍增，相应的工作量也增加。对于教师和学院教育教学管理人员在该项工作上的投入和付出，学院应该予以肯定，体现在对其工作量的认定和考核评价中。此外，学院在拓宽渠道、走访合作单位、提供学生实习实训实践经费等方面也需要专项的经费支持和保障。

（2）优化课程设计

目前，许多国内高校都在进行课程教学改革探索。化学学院正在谋划以专业必修课“科研能力训练与实践”课程和大学生“第二课堂成绩单”制度为抓手，开展实习实训和实践工作，下一步拟通过确定课程责任教授、课程大纲、评分标准，强化结果导向。

一是根据不同类型，开设课程、分设课头，建立“第二课堂成绩单”。化学学院将根据实习实训与实践类别和特点，对实习实训类项目和部分实践类项目，在“科研能力训练与实践”课程名称下分别设置分课头，备注具体方向，根据学生能力和兴趣分类开课、指导学生选课，记录成绩；对大部分社会实践类项目，将参照课程建设的要求，通过建立“第二课堂成绩单”，按照一个项目一张表的思路，采取综合评价的方式，进行第二课堂学分式和记录式评价。

二是在分类教学的同时确保课程的统一性，即教学目标统一、教学要求统一、考核方式统一。选课学生通过实习实训与实践课程，进一步认识科学研究、化工生产、教育教学等环节的基本规律，熟悉相关的基本操作技能，巩固和丰富专业知识，帮助学生提高创新意识、创意思维和创业能力。

三是加强学生对课程的评价反馈，持续改进。学生是实习实训与实践活动的主体，下一步拟针对学生的课程体验进行问卷调查，并形成常态机制，根据反馈结果及时优化课程，提升质量。

（3）完善评价体系

建立科学合理的评价体系，评价内容拟包括实习实训与实践单位评价、实习实训与实践情况检查、实习日志和实习报告四个方面。单位实习实训导师根据学生实习表现，出具实习鉴定和评价，包括工作态度、理论联系实际的能力、实际参加实习的天数、安全纪律等，提出实习参考成绩。在此基础上，学院指导教师对学生实习实训检查情况、实习日志和实习报告质量等进行综合审定后评定成绩。学院大学生实习实训与实践活动领导小组负责实习实训成绩的最终审定，并将“第二课程成绩单”归入学生本人档案，学生在实习实训与实践活动中的表现和取得的成绩，由学院纳入奖学金等评奖评先体系。

摘自《大学化学》2020年第6期 蒋莉等

应用型本科实习实训教学质量评价体系研究

毕业实习对提高学生的实践能力是非常关键和必要的，也是应用型本科院校培养应用技术型人才的重要教学过程和教学手段，实习质量会影响到教学效果和专业人才培养目标的实现。实习质量评价指标体系包含了实习效果的评价、实习过程不同指标的监测、实习中对理论知识的运用和对实践知识的积累。顶岗实习是非常有必要的，是正式参加工作之前的一段实习经历和工作经历。因此，构建和执行实习实训质量评价指标体系势在必行。

一、实习实训计划制定存在的问题

应用型本科院校中的不同专业在制定人才培养模式和人才培养目标的过程中,对实习实训计划的制定存在一些问题,这些问题需要不断的完善和改进。比如,实习实训制度建设不健全,指导教师数量不够充足、双师型教师较少,学生对实习实训的重视程度不够,未能建立行业专家、教学单位及企事业单位专业技术骨干3 个方面相结合的运行机制。教学质量没有明显提升,对学生实习实训成绩的考核不够全面,对学生的管理也存在一些问题,导致实习实训的教学效果不显著,不够重视教学质量评价,阶段性和过程性教学质量评价的主要观测点不够详细。

二、实习实训教学质量评价标准的指标构建

完善的质量评价标准体系要兼顾实习工作整个过程,经过课题组的调查与研究,确定了校外实习质量评价标准,包括实习实训单位条件、实习实训师资队伍、实习实训过程、实习实训效果4 个一级指标。

1. 实习实训条件

本指标包括2 个二级指标,即实习实训单位的资质和实习实训单位为学生提供的保障。实习实训单位的资质包括实习单位的岗位数量、规模、容纳学生的数量、专业数量;实习实训单位的性质、年限、行业地位;实习实训单位岗位与学生专业对口与不对口;实习实训单位所处的地理位置以及实习实训单位的来源。实习实训单位为学生提供的保障包括实习实训单位为学生提供的安全保障、工资待遇、岗位技能培训、入职培训和实习导师。

2. 实习实训师资队伍

本指标有3 个,即企业导师、专业导师和思政导师。本指标主要考核企业导师在指导毕业实习学生时是否能够帮助学生解决遇到的困难,培养学生形成良好的职业道德;考核专业导师的教学经验、实践经验、职称、组织能力和管理能力、责任心以及对实习日志、实习报告的批阅情况;考核思政导师是否了解学生实习实训期间的思想整治情况、加强学生心理健康教育 and 指导工作以及解决学生生活中遇到的问题。

3. 实习实训过程

本指标有4 个,即实习实训文件及执行情况、实习实训指导情况、实习实训考核情况和实习实训总结。本指标主要考核实习实训的执行情况、实习指导过程组织是否周密、指导认真、成绩考核等。实习结束后召开学生实习总结大会,组织学生交流学习心得,全面总结实习工作,提出改进措施,形成书面总结提交所在学院存档。

4. 实习实训效果

本指标有2 个,即学生的实习效果和学校收到的实习效果。本指标是实习实训教学质量评价体系构建的核心要素,主要考核学生在实习中是否得到锻炼,专业水平是否明

显提高,学生反应是否满意,学生与实习单位是否签订就业协议以及学生在实习单位得到相应的劳动报酬等。

三、结语

实习实训教学质量评价体系能够全面反映学生的实际学习状况,激发学生的学习兴趣,进一步提高实习质量及学校对人才的培养质量。在课程的考核评价改革问卷中,90%的被访学生表示实习实训体系现有的考核内容和方式能够比较客观全面地反映学生的能力水平和学习态度,认为其考核方式合理。

摘自《高教论坛》2020年第10期 王庆芬

高校实习实训课程虚拟仿真教学实践 ——以制药工程专业为例

实习、实训等实践课程是高等教育中工科类专业培养方案中的重要组成部分,对培养学生实践能力、工程素养,完善学生专业知识体系具有至关重要的作用。以制药工程专业为例,通过认识实习、生产实习以及毕业实习,学生能够深入了解不同药物生产工艺、制药生产设备、车间布置和工作工况以及制药企业运行管理机制等,同时还可以与生产一线工人及企业管理人员进行“面对面”交流。大四学生还可以通过毕业实习了解制药企业和工作岗位内容,或利用毕业实习开展入职前的实习工作,从而能够更理性地进行择业、就业。因此,实习、实训等实践课程能够对专业理论课程形成有效补充,加强实践教学研究、提高实践课程教学质量,对提升人才培养质量具有重要意义。

与理论课教学过程不同,实习、实训等实践课程需要特殊的教学环境和教学条件,通常需要学生进入生产车间完成实习任务,这为此类实践课程的实施带来多方面的挑战。首先,由于学生人数较多,大量学生同时进入车间,人员密度较大,存在安全隐患;讲解人员在现场讲解时,由于设备噪音、学生人数多等原因,讲解效果也难以令人满意;其次,制药企业对车间洁净程度要求很高,如洁净区对进入人员数量有严格管控,且进入人员需要进行严格的除菌、消毒等,不但耗时、耗材且存在污染风险,因此企业对接纳大量学生实习的积极性并不高,甚至出现实习企业不稳定或找不到实习企业等情况。最后,学校和实习企业通常距离较远甚至不在一个城市,学生需要长途前往,从而产生交通、食宿、保险等实习费用,对于教学经费不充足的一些专业无疑造成很大的经费压力,同时实习经费报账手续往往比较繁琐,也耗费了指导教师大量精力。突如其来的新冠肺炎疫情给实习、实训等实践课程的开展带来巨大挑战,甚至无法进入企业开展实践课程教学。因此,在企业实习面临现实困境、疫情防控常态化的背景下,探索实习、实训等实践课程教学新途径、确保实践教学质量、切实提升人才培养质量成为工科专业发

展的必然趋势。

与在实地开展实习实训相比,虚拟仿真教学具有独特的优势。首先,虚拟仿真教学解决了实地实践教学面临的大部分困难,如安全隐患、卫生风险、实习企业不足、实习人员交通差旅及保险等问题。其次,虚拟仿真教学生动形象,能够立体化、多角度、透视式学习观察生产工艺和生产设备,能实现人机互动,操作界面生动、趣味性强,学生实习过程融入感和体验感强烈,更符合年青大学生学习心理,学习主动性更强。最后,虚拟仿真教学平台一次性投入可实现多年、多人使用,基本不存在实习人数限制的问题,且避免了实习经费报账、购买保险等重复性工作,节省了指导教师的时间成本,使教师可以将更多时间投入实践教学本身。

一、仿真内容和仿真平台的选择

仿真教学需要依托完善的仿真教学平台和具体的仿真项目,在开展仿真教学前,应确定仿真内容和仿真平台。仿真内容需要结合课程标准、现有平台条件、演练时长和项目难易程度等综合确定;同时需考虑仿真内容知识覆盖面以及与理论知识的互补性。教学实践表明,由于学生在仿真练习过程中经常因网络、电脑等原因“掉线”,导致出现反复开启项目或操作不连续等问题,因此仿真教学内容不宜选取演练总时长太长的项目(1 小时以内为宜),且演练时间太长学生易出现疲劳现象,影响教学效果。一些软件公司在开发软件时将复杂的工艺分工段仿真,科学合理地分配每个工段内容和时长,这一举措使得仿真软件更加人性化。对于同一仿真项目,不同企业开发的仿真软件在操作界面、仿真内容和操作等方面存在差异,在开展仿真教学前需要甄选。在确定了仿真内容和仿真平台后,指导教师预先演练一遍仿真流程,确保内容和软件没问题后,即可开始仿真教学后续环节。

二、仿真教学实施细则的制定与实施过程

在实施仿真教学前,需要制定清晰详细的实施细则,并发给学生,使学生明确仿真教学流程与要求等。以制药工程专业毕业实习仿真教学过程实施细则为例,实施细则应包括仿真平台及内容、学情调研、实施过程说明、考核方式及成绩构成、报告要求及提交形式等几个重要方面。

1. 学情调研,制定细则,针对学生不同情况设置不同仿真形式和要求

疫情期间,学生需要在家开展线上仿真学习。指导教师在开展仿真教学前,先对学生情况进行摸底调研,掌握学生是否有电脑、网络等必要条件,针对不同情况学生设置不同的仿真内容和考核方式,制定详细的实施细则,对不同情况做出不同的实习方案,使学生根据自身实际情况对仿真教学方案进行选择。例如,在2020 届制药工程专业学生进行毕业实习线上仿真教学时,发现18%的学生没有电脑、网络或条件较差,其余同

学具备仿真条件。对于有电脑、网络条件好等具备在线软件仿真条件的学生，制定如下的实习内容和实习要求：（1）中药、化学药和生物药三种典型药物的仿真实训；（2）实习报告：围绕青霉素生产撰写实习报告，内容包含但不限于：青霉素的简要介绍、青霉素发酵与提取详细工艺流程介绍、仿真过程心得等内容；（3）图纸绘制：青霉素发酵与提炼 PID。针对部分没有电脑、网络条件不好等不具备在线仿真的学生，通过手机查询、电子教材、参考书等多种途径进行仿真内容学习，侧重仿真项目中所蕴含的基础理论知识的学习；其他具备仿真条件的学生通过截图、录制短视频、屏幕共享等方式，将仿真软件界面及仿真过程分享给这部分学生，让没有条件仿真的学生也能学习到仿真具体内容和操作过程，最大限度地保证仿真教学质量；此部分学生需撰写实习报告，完成上述（2）（3）两项内容，且报告内容要更完善、要求更高。

2. 加强过程指导，丰富考核内容，引导学生注重过程学习

疫情期间，为加强仿真线上教学的过程指导，指导教师与学生一起进行仿真软件使用和学习，师生共同研究仿真过程中出现的问题。校企双方共建软件使用答疑交流 QQ 群，由软件使用工程师对仿真过程中遇到的问题进行及时指导。指导教师通过组织网络视频会议，对实习中存在的问题、考核内容等进行交流讨论。通过分组，进行仿真过程讨论和仿真小组比赛。组织仿真过程做得比较好的学生进行仿真演练，指导教师和学生通过屏幕分享形式参与讨论，讨论时指导教师围绕仿真过程对学生进行提问，考核学生仿真学习效果。在仿真教学考核环节，引入仿真内容相关的基础理论知识考核，引导学生在实践过程中注重基础理论知识的学习。在最终仿真成绩中，提高过程考核所占比例，将学生平时仿真练习过程中的系统登录次数、时长、每次练习得分和表现情况等合理纳入考核标准中。在仿真考核时，选取时长、难度适中的部分仿真内容，通过仿真平台进行仿真考试，考试过程中关闭仿真操作提示，设定时间限制，考查学生仿真练习情况。在实习报告撰写过程中，引导学生注重生产工艺流程、设备及其原理、安全环保等内容的阐述，培养学生工程素养。在图纸绘制过程中，要求学生熟悉工艺流程、严格按照标准要求绘图，培养学生严谨认真的态度和规范意识。

根据学生的不同实际情况，设置不同的考核方式和成绩构成。对于具有仿真条件的同学，最终实习成绩由以下五部分组成：在线仿真考试（占20%）、基础理论知识考试（占20%）、平时练习得分（占20%，根据练习总时长和练习成绩共同确定）、实习报告得分（占20%）和图纸得分（占20%）。对于没有电脑或网络等条件的同学，最终实习成绩由以下三部分组成：基础理论考试（占40%）、实习报告（占30%）和图纸得分（占30%）。

三、仿真教学效果与教学反思

制药工程专业毕业实习虚拟仿真教学实践表明，通过在线虚拟仿真形式开展毕业实

习，是疫情背景下开展实践教学的有效途径。与传统的实地实习相比，虚拟仿真实习表现出了显著优势。

1. 仿真毕业实习很好地解决了疫情期间无法到企业实地实习的问题，帮助学生完成了必修的实践环节，师生不必“远赴”企业、在校内即可完成实习环节。

2. 与实地实习相比，仿真实习内容更为详细、丰富，仿真过程中通过理论知识的运用、学习与考核，满足了理论联系实际的要求，且实现了在实地实习无法进入的区域（如洁净区、危险区域等）进行实习，对于危险工段或危险设备能够进行模拟操作，实习效果更好；能够清晰地立体化展示设备内部结构和工作原理，这是实地实习无法实现的。

3. 实地实习大部分时间是“参观”车间，学生较少能够进行实际操作，无法切身感受生产操作过程，而虚拟仿真软件制作科学、画面生动形象，通过计算机进行操作实现人机互动，因此学生更感兴趣，也更加愿意投入时间和精力进行实习；学生仿真过程中“身临其境”，能够通过计算机进行“生产操作”，实习过程融入感更强；仿真过程中系统能够针对相关知识点进行提示或考核，在仿真练习的同时，达到了知识点学习的目的，而传统实地实习中对理论知识的学习和考核仍存在不便之处。

4. 虚拟仿真实习避免了实地实习存在的安全问题、保险及差旅费用等问题，消除了实习安全风险，节约了实习经费成本，降低了指导教师在借款、报账等事务性工作方面的时间投入，提高了工作效率。

因此，虚拟仿真实习在诸多方面都存在独特的优势，有些方面甚至是实地实习无法媲美的。在疫情防控常态化背景下，虚拟仿真教学有效解决了实习、实训等实践环节实施问题。虚拟仿真教学在高等院校工科专业教学过程中将发挥越来越重要的作用。

但另一方面，与传统的实地实习相比，实习、实训等实践环节的虚拟仿真教学也存在一些缺点和问题。比如仿真实习环境毕竟不同于真实的企业实习环境，学生对企业概貌、车间布置、设备大小、管线排布等没有直观感受，“现场感”不足；虚拟仿真过程中，学生缺少与工作人员“面对面”沟通，对于实际生产中的一些问题，无法及时获得解答。此外，虚拟仿真教学需要搭建仿真平台和购置仿真软件，前期投资较大，经费不足的专业没有条件开展虚拟仿真教学。疫情背景下开展线上仿真教学，则需要学生具备电脑、网络等实习条件，对于个别不具备仿真条件的学生，线上仿真实习教学受到限制，一定程度上影响了教学效果。

总之，实地实习与虚拟仿真实习各有特色、各有优势，在实践教学过程中将实地实习、虚拟仿真实习相互结合、取长补短、协同育人，根据专业实际情况，科学合理地设置实地实习与虚拟仿真实习各自内容及学时比例。通过二者有机结合，能够进一步提升

实习、实训等实践环节的教学效果，更好地为工程技术人才培养提供支撑。

摘自《创新创业理论研究与实践》2021年第6期 周华从等

浅析校内护理专业实习实训室建设与管理

随着经济的发展和社会的进步，人们对健康有了新的认识，对医护服务质量提出了更高要求。作为护理专业的学生除了掌握丰富的理论知识，更需要掌握操作技能，成为具有良好职业道德的一线应用型人才。为满足护理专业实训需求，淮北职业技术学院在原有设备的基础上先后投入大量资金购置先进仿真实训设备，陆续建成基础护理模拟病房、急救护理实训室、妇产科护理实训室、外科护理实训室、健康评估实训室、理实一体教室和护士站。建立实训室本着贴近临床，突出动手能力的原则，配置系列模拟、数字网络特色项目、信息化管理平台，使校园实训与临床医院接轨，以便让学生熟悉临床工作环境和操作流程，为他们将来走上工作岗位尽快进入护理角色奠定基础。

一、加大实训室建设力度，满足护理专业实践教学需求

1. 建立基础护理模拟病房

基础护理模拟病房实训室按照病房摆放病床要求的标准间距，放置床单元，床单元配置床头柜、床旁椅、治疗车、轨道围帘及轨道式移动输液架，在床头还分别配置床头灯、呼叫器、中心供氧和负压吸引装置，基本和临床病房配置相同。在床位上放置高级全功能护理训练的仿真模型人，该模型人形象逼真，结构标准，可以满足口腔护理、口鼻器官插管、气管切开护理、鼻饲法、洗胃法、灌肠、男女导尿术、（静脉、肌肉）注射等护理学基础所涵盖的全部护理操作功能，基本上能满足基础护理教学大纲实践项目操作需求。实训室还配备多媒体教学系统，具有录像播放、实物投影、示教反示教功能，方便授课教师多媒体教学与示教。并且在每个实训室还配置了17寸液晶触摸屏查询一体机，该机所装系统为开放式基础护理辅助教学系统。教学系统素材广、容量大，内容丰富全面，以视频、动画、图片为主，涵盖有40种以上常用护理技术，附有20套模拟试题，操作简单、界面直观，有很强的动态效果，可从视觉上、听觉上更好地吸引学生的注意力，变枯燥无味的介绍为直观具体的现场教学，也方便学生课余时间自主学习。

2. 急救护理实训室

此实训室配备高级自动电脑心肺复苏模拟人。该系统是按照美国心脏学会制定的2015国际心肺复苏和心血管急救指南标准作为执行标准的。该模型人形态逼真、外形美观、解剖标志准确、手感真实，可以进行人工呼吸和胸外按压，有中文语音提示，有对正确或错误操作的语言提示。该设备便于进行多媒体教学，也可进行与投影仪连接播放教学等。除了具备以上心肺复苏模拟人基本特点外，还可以真实模拟 BLS 急救，进行 CPR

训练,连接监护仪,并可以使用除颤和起搏训练,模拟人能对除颤起搏做出相应的生理反应,通过监护设备反映出来,并可以与投影仪连接播放,让学生观察抢救的过程和结果。通过设备的提示,方便学生们从中发现自己操作的不足和失误,同时,正确的心肺复苏结束后,模型人可以通过瞳孔缩小和血压上升提示抢救成功,增加学生信心和操作兴趣。

3. 妇产科护理实训室

模拟产房设计,配置高智能数字化妇产科技能训练系统。该系统可以进行生命体征模拟,实时监测宫缩曲线及 FHR 曲线变化,模拟产妇的各种主诉、呻吟、咳嗽、呕吐等声音,真实再现产房的实际情景,提供几十种临床 B 超影像,通过 B 超检查,观察胎儿生理活动情况,判断胎盘是否正常。还可以模拟从待产到生产,以及产后护理的整个过程。同时,该设施具备先进的教学方法,采用无线超控,提供真实的多种患病场景,培养学生处理分娩与急救病例时的综合急救能力和临床诊断思维。

4. 外科护理实训室

配有高级瘘管造口术护理模型、高级成人气管切开护理模型、高级外科手臂与下肢缝合等模型,帮助学生练习造口术术后造口的扩大、冲洗练习,安装护理粪袋和灌肠练习。气管切开后的护理和吸引技术以及皮肤的切开、缝合、拆线、包扎等外科基本技能。

5. 健康评估实训室

配置高智能体格检查综合教学系统。配置听诊、触诊仿真模型人,每套设备具备心肺听触诊、腹部触听诊、血压测量三合一功能。听诊模型人可生动再现临床常见的各种心音的解说并听诊,在体表相应部位可实现心音传导的听诊及震颤,开创性地实现了全肺听诊,可进行70余种呼吸音听诊。配合生动形象的图片、动画,进行肺部听诊方法及听诊内容的讲解。腹部可呈现缓慢的腹式呼吸,吸气时腹部隆起,呼气时腹部下陷。膈下的脏器随呼吸上下移动,有压痛和反跳痛,触及痛点时模拟人可发出“痛”的叫声,出现呼吸抑制等体征。让教学更具有互动性,血压测量体表特征明显,解剖位置精确,可以进行动脉血压测量。任意设置收缩压、舒张压和脉搏频率及听诊间隔,柯氏音音量可调。心肺听触诊多媒体教学系统软件:应用多媒体技术制作了近百张同步多媒体动画,30余份视频资料、130余张心音图,以及大量的解剖图片和心电图,学生在课堂上可看到如真实病人的心脏跳动、瓣膜活动,同时,在仿真病人的相应部位可听到来自临床的心音、呼吸音,使教学富有真实性和趣味性。

二、规范实训室管理,提高实习实训教学质量

1. 建立和完善实训室规章制度

实训室是老师示教和学生练习的场所,为了保障实践教学的顺利进行,必须制定并

完善一系列的规章制度，如：实训室管理制度、实训室安全管理制度、实训室教师岗位职责、实训管理人员岗位职责等，在新生入学后的第一周，实训管理老师利用课余时间组织学生学习各项规章制度，让新生明确自己的职责和义务以及各个实训室的功能，利用科学的管理方式，做到实训教学和管理有章可循。其次，划分实训管理人员的管理区域，明确区域负责人的工作内容和具体要求，在管理过程中，做到奖罚分明，以提高管理人员的工作积极性和责任心。

2. 保证实训器材合理使用

近两年，实训室购置了一批高档先进仪器设备。如：高级全功能护理训练模型人、高级自动电脑心肺复苏模拟人、高智能体格检查综合教学系统、高智能数字化妇产科技能训练系统等设备，这些设备作为固定资产有实验员专人统一管理，建立台账，每年核查一次，每个设备贴上标签，标签上标注本院设备编码，保管人员姓名，做到台、帐、物、标签相符。由于护理模型人在整个基础护理实践课中，使用率最为频繁，几乎涵盖了整个护理操作，损坏现象也最为严重。因此，实验人员在每次课后安排专人检查模型人使用和损耗情况，进行维护与整理。同时，在课中加强巡视，配合实训老师规范学生的操作动作，尽量减少学生由于操作不规范造成设备损坏。在每学期结束后，进行统一检查、养护与维修，确保正常使用。

在耗材使用上，基础护理实训课项目多，使用物品多而繁琐，低值易耗品使用量大，这就要求实验员在耗材使用管理上更加注重细节。在每学期开始，根据本学期需开展的实训项目、需使用的学生人数上报耗材购置申请，注明需要的数目与规格，对耗材的验收、保管、发放、使用、损耗等有详细的管理制度。对低值易耗品管理过程中，应加强学生与教师的节约意识。每次实训课前，学生班干部将所需实训用品领出，填写使用记录单，课后与实训管理人员核对使用情况，然后与实训老师、管理人员共同签字存档。在操作过程中，对价格较高的一次性用品。例如：一次性导尿管、一次性口护包、一次性鼻饲管、灭菌橡胶外科手套等可以反复使用的物品，让学生操作结束后，清洁整理干净，按照开包的顺序整理归位，交付实训管理人员统一保管，下次可再发给学生练习，节省资源，降低损耗率，让学生养成节约好习惯。

3. 做好实训室安全管理

在实训中心的管理工作中，安全控制较为重要。在实训室内，某些物品存在不安全因素，如氧气筒和酒精。因此，始终坚持安全第一、预防为主的方针，氧气筒集中管理，远离易燃、易爆的地方，加强师生的安全意识，做好四防：即防火、防震、防油、防热宣传，对氧气筒内压力 $<0.05\text{mp}$ 时，要挂警示标志牌，停止使用，以免再次冲氧时发生意外。酒精属于助燃品，应放在阴凉、避光、干燥处，专人保管，远离明火。为了保障

实训室安全使用，在实训室醒目处悬挂安全事故处理的应急预案、逃生路线指示图和配置灭火器，定期进行消防安全检查，掌握灭火器的使用方法，课后打扫卫生，检查门、窗、水、电等安全，填写安全记录，使用情况并签字，由实训中心管理人员检查符合要求后方可离开。

4. 加强实训室开放管理

为了培养学生的动手和自我管理能力，同时也弥补课内实训时间不足等问题。利用课余时间进行实验室全方位开放。在每学期护理实训课开始前，确定开放的实训课程内容，如铺床法、无菌技术、隔离技术、给药法（静脉注射、肌肉注射）、生命体征监测，导尿术、口腔护理氧气吸入法、鼻饲法等护理操作。然后从班级选出责任心强，愿意为同学们服务的学生作为督导员志愿者，协助开放实训室的管理，与实训管理人员共同商定使用实训室的时间，定期领取耗材，配合管理老师，督促学生在练习结束后将使用物品归位，整理床单元，打扫卫生，检查安全情况，在实训室开放使用记录本上登记使用情况并签名。安排每两周开一次管理工作例会，由各个班级督导员集中汇报使用情况和在使用管理中出现的問題，由管理人员汇总后再确定整改措施。

随着医学模式转变及国家医疗卫生体制改革的进一步深入，市场对护理人员的实践要求越来越高，而作为护士培养主力军的高职高专院校，更加要注重护生的实践动手能力的培养，护理实训中心是各项护理操作的训练场所，是培养实践技能的基地。因此，要进一步加强护理实训中心的建设与管理、提高实训室的功能和效率。

摘自《淮北职业技术学院学报》2019年第4期 黄晓丽

创新创业教育融入实习实训 构建新型实践教学体系的探索

市场营销专业实践性强，专业学习内容包括专业知识和社会实践。尤其是校企之间的紧密合作，为市场营销专业的学生带来了创新创业的契机。市场营销专业建立以创新创业为核心的实践教学体系，包括创新创业认知实践、创新创业技能训练和创新创业综合实践三大模块。通过坚持校内与校外结合，加大实训室、实践教学基地的建设力度，培养学生的创新创业素质和能力。

一、构建创新创业为核心的实践教学体系的具体做法

1. 创新创业认知实践

（1）参观企业

通过参观知名企业直观了解校企合作企业的一般运作过程及其营销环节的运作形式。学生从中了解到企业老板创业和守业的发展历程，从而播下创新创业的种子。

（2）企业调查

设计好问卷让学生自己选择企业进行专题调查企业所需的创新创业人才需求。

（3）聘请校外企业家和优秀校友进入课堂

聘请校外企业家进校园为学生讲授当前企业文化，进行生动、直观的实际营销经验与创业经历的介绍。邀请企业家、业绩突出的毕业生与学生进行沟通交流，进行创业精神、创业能力、创业品格等方面的教育。

2. 创新创业技能训练

创新创业对创业者综合素质的要求较高，不仅要具备创新创业意识和创新创业能力，还须具备良好的心理素质、优秀的道德品质和丰富的法律知识等等，创新创业教育素质是综合性的。创新创业课程不仅要培养学生善于发现和把握创业机会，还要有较强的管理能力、组织协调能力，需要有进取心，以及面对失败和挫折能有不屈不挠的品质。

在知识方面，创新创业需要学生掌握市场调查与预测、中小企业经营管理实务、市场营销、市场营销策划等课程知识以应对创新创业实践中可能出现的常见问题，还要通过市场营销模拟实训、企业经营沙盘模拟实训、市场调查实训、创新创业模拟实训等软件来进行技能训练。在情商方面，创新创业要求学生除具备良好心理素质、优秀道德品质外，还应具有创新意识、团队协作意识、市场意识、风险意识、丰富的创新创业实践经验，以及不屈不挠的创业精神。

市场营销专业在实施实践教学时，以创新创业能力培养为导向，改革教学内容、教学方法和教学管理体系，力争更好实现教学目标。

3. 创新创业综合实践

（1）阶段性创新创业实践

市场营销专业每学年至少举办一次校园模拟市场的营销活动，主要有商品营销大赛，学生按自愿原则组建创业团队、进行市场调查、广告策划、采购货物、销售、谈判等经营流程的运作，让学生增强实际操作能力，学会寻找和把握机会。

（2）课外创新创业实践

与常规实践教学活动相比，课外创新创业实践对师生素质能力、教学资源要求更高，因而实施难度较大，但市场营销专业主动参与的积极性比较高。在所有创业创新实践活动形式中，竞赛在激励引导、组织实施、成果评价等方面比较容易操作，因而也容易被学校师生接受。因此，市场营销专业将竞赛作为创新创业能力培养的核心平台，充分发挥竞赛的载体作用，鼓励师生参与福建省职业院校技能竞赛市场营销赛项、企业经营管理沙盘等各级各类竞赛，营造浓厚的创新创业氛围，激发教师、学生参与创新创业实践的热情，达到“以赛促练，以赛促学”的目的。

（3）企业跟岗实训

自2010年开始营销专业与企业进行深度合作，双方共同制定以培养职业店长、职业经理人等创新创业人才为培养目标，进行为期三个月的储干培训，目前已有10 届学生参加跟岗实训，培养“懂技术、善经营、会管理、能训练”的储备职业店长或储备企业合伙人。

（4）企业顶岗实习

在企业进行三个月的跟岗实训后，相当一部分学生继续在企业进行顶岗实习，实现学校培养与企业需求有效对接。为合作企业培养、输送营销专门人才，有效提高人才培养质量，大大增强就业竞争力。

4. 条件保障

创新创业实践对教学条件和环境的要求较高，决定创新创业能力培养效果的关键因素是实践保障体系的构建。保障体系主要包括创新创业师资培养、实验室与实习基地建设及与之相配套的经费保障等。

首先，加强实践教学师资队伍队伍建设，为学生创新创业实践保驾护航。具体措施包括：营销专业教师积极下企业锻炼，5年达到6个月实践，营销专业学生积极参加技能竞赛，老师全员参与指导。

其次，坚持校内与校外结合，加大实验室、实践教学基地的建设力度。实验室在创新创业人才培养中发挥着基础性作用，购买市场营销模拟训赛软件、企业经营模拟沙盘软件 and 创新创业模拟实训软件，进行市场营销综合实训和创新创业模拟实训，为福建省职业院校技能竞赛市场营销赛项选拔人才。采用“校内外共建”实训基地的建设思路，吸引和聘请企业专业人士一起参与实践教学指导与管理，具体形式包括：校外实训基地建设、跟岗实训、顶岗实习等。

再次，建立了校企双方的管理协调机构和管理制度。管理协调机构由学校领导、老师以及企业负责人组成，有一定的权威性，能够很好地协调和体现双方的利益。对校企合作中的双方职责、实习岗位要求、职业纪律等作出明确规定，校企双方都能严格遵守。

二、实际成果、成效及推广情况

在实践教学体系构建与实施时，采取“合作共赢”的原则，有效满足各方需求，通过创新创业实践教学平台建设优化配置实践教学资源。在此基础上，院系在师资、教学场所、实验设备与软件、奖励考核等方面均予以投入，企业提供支持实践岗位与环境。

营销专业实践体系以校企合作共赢为基础，加强实践教学资源整合，构建校内外全方位教学保障体系。与传统实践教学相比，创新创业涉及面更广、环节众多，对教学资源的要求也更高，学校、社会（企业）和学生三方配合默契，从而形成全方位的教学保障体系。学生参加各类营销类和创新创业类比赛，成效明显。学生创新创业意识明显提

高，多名学生成长为优秀的店长、职业经理人。

三、总结与思考

为了营销专业学生创新创业能力的培养效果，必须遵循人才培养规律和市场营销专业教育规律，按照分散性实训与集中性实训相结合，单一技能训练与综合技能培养相兼顾的原则，既有教学分散实践又有阶段性集中实践，既有单一技能训练又有模块技能训练还有综合技能实践。按照认知实践教学、创新创业技能训练和创新创业综合实践三阶段循序渐进，全方位地思考、设计，形成一整套既有操作性又有灵活性的实践教学体系，对学生从就业能力到创新创业能力、从创新创业意识到创新创业实践方面进行系统性的培养。

摘自《创新创业理论研究与实践》2021年第6期 庄宝英

如何有效进行实习实训基地的建设

高校实习实训基地是彰显高校办学优势和办学特色的重要方面，在促进学生消化吸收专业知识、提升学生专业实践能力等方面有着不可替代的作用。只有高度重视并充分利用好实习实训基地，紧紧围绕人才培养目标，强化基地建设途径及办法探索，才能帮助学生切实掌握专业实践能力。这对提升教育教学质量，促进高校持续健康协调快速发展，有着非常重要的现实意义。针对当前高校实习实训基地建设的现状和问题，就加强高校实习实训基地建设的方法和途径提出建议。

1. 争取政府的支持，加大校校之间实习实训基地建设与共享

《国务院关于大力发展高等教育的决定》指出，要“加强高等院校学生实践能力和职业技能的培养。高度重视实践和实训环节教学，继续实施高等教育实训基地建设计划”。要落实好决定，仅仅依靠各个高校自己投资进行校内的实习实训基地建设，投资费用太高，而且很难建设出真正需要的高水平的基地。最好的办法是由教育行政部门牵头或者协调，注重整合资源，在一些龙头专业所在的高校中建立区域性的专业实训中心，也可以协调在不同的高校组建不同专业的区域性的实习实训中心，由专业相同或相近的高校联合使用。具体操作上，可以制定一些实习实训中心所获得的实训学分互认的制度。这样不仅可以充分发挥实训基地的作用，增加基地接待实训学生人数，也可以提升基地使用效益，减少基地运行费用，降低管理成本。各高校通过实训中心这个纽带，充分了解自身与其他高校学生实训能力的掌握，更好地取长补短，加强与其他高校相同或相近专业教育教学过程的联系和合作，真正实现基地共享。

2. 加强校企合作，发挥各自优势，加强校外实训基地建设

在长期的办学过程中，各个高校都已经形成了自己的优势和特色专业，这就为加强

校企合作奠定了很好的基础。学校应充分发挥自身优势，以培养企事业单位急需的高素质合格人才为人才培养导向，加强校企合作，通过联合建立科研合作平台、人才培养平台联合培养人才等方式，通过订单培养、工学结合等模式，以为企业优先提供优质学生资源为吸引力，充分调动企业的积极性和主动性，吸引企业为高校提供实用设备、校企合作创建创新创业基地和实习实训基地等方式，进一步拉近高校与企业的联系，学校能共享企业资源，实现双方资源共享，为高校校外实习实训基地的快速协调健康持续发展注入新活力，使人才培养过程与企业实际需求实现无缝连接，让企业真正得到符合企业用人特点的人才资源。

3. 加强校内重点实习实训基地及虚拟仿真实验室建设，充分提高校内实训的效果

在校期间，学生在积极学习掌握专业理论知识的基础上，可以在教师的指导下依靠学校各专业实验室完成专业建设所必需的实习实训项目，达到教学目标要求的实习实训成果。让学生不仅消化强化理论知识，也通过实习实训提升解决具体问题的实践动手能力，为将来走上工作岗位成为“适销对路”的企事业单位需要的“技术人员”奠定好的基础。特别是校内实训基地隶属于学校本身，直接按照学校规划进行建设，可以与本校相关专业的人才培养规格直接对接，严格按照人才培养目标进行训练，真正帮助学生掌握必需的实用实践技能。可以说，没有在高校内部的实习实训基地的培养和锻炼，很难确保高校人才培养目标的顺利实现。

4. 学校结合实际，加大实习经费投入，量力而行地推进实习实训基地建设

很多人认为，只有配置先进的实习实训设备，才能够培养出真正掌握先进科学技术的人才。但在实际工作中我们却发现，有时候实习实训设备越是先进，设备价格越高，操作越简便，反而不利于学生实际操作技能的培养。所以，要建设校内实习实训基地，必须紧密结合高校实际，不要把购置最先进的设备作为首要目标，而是把具有先进工艺、符合行业技术发展趋势，能够培养学生具备企业真正需要的实践动手能力作为实习实训设备购置的首要考虑因素。如我校（中原工学院）计算机学院利用学校国资淘汰的废旧电脑用于学生对计算机的零部件拆装、组装等实践能力的学习培养，基本是零投入，而学生的实践能力也得到提高。同时，学校要根据需要切实加强对实习实训的经费投入，确保实习实训基地的正常运行。要进一步健全完善实验教学经费的管理、使用、核算等制度规定，为确保能够合理、统筹地使用实习经费做好保障。同时，严格实习实训基地的日常管理和相关师资的教育培训，确保使有限的实验经费能够发挥更大的效益，保证重点实习教学环节的稳步推进和顺利进行。

高等院校的主要职能就是为社会培养实用化专业技术人才。我们只有进一步加强校企合作、校企合作、校内重点及虚拟仿真平台的建设，整合资源，量力而行地加大经费

投入，双管齐下地推动高校校外、校内实习实训基地的建设，不断深化人才培养模式改革，努力培养掌握较强实践动手能力、真正符合社会需要的高素质人才，才能够促进高校的健康协调持续快速发展，为履行高校教育使命、服务社会发展做出自己应有的贡献。

摘自《当代教育实践与教学研究》2019年第11期 薛冬梅

关于高校实习实训安全管理的思考

随着我国社会经济、文化的快速发展，学校对学生进行的实训项目要求越来越高，国家在学生实习实训教学方面的法律法规也越来越严格，这也就意味着做好高校实习实训安全管理工作刻不容缓。对于一个阶段的实训项目而言，必须得把控其管理的安全性，因为这样不仅是对高校的名誉负责，也是对广大学生和实训教师负责。古往今来，实训安全威胁到无数学生的生命安全，因此必须从实训安全管理的源头出发，从管理人员的职业素养、人文道德出发，做好学生实训工作中每一步的质量管理。

1. 做好合理的安全控制

安全管理控制对于高校实习实训项目而言极为重要，因此高校需要从以下三个方面转变传统的安全管理检测模式。首先是分权。高校不能将质量、安全管理的职责放在少数几个人身上，不再让少数几个人负责庞大的安全管理系统。同时，高校还需要将实习实训项目的整体方案根据完成时间和完成类别分化为十几个或者几十个小方案，根据这些方案归置出相应的安全监测方案，然后将这些安全监测方案依次分发给所有的质量检测人员，保障每个人员的参与。

其次，提高安全检测人员的整体素质。如果实行分权管理制度，安全监督部门现有的员工数量远远不够，这就要求高校需要把几个安全监测方案由一个人执行，但是这种做法对安全检测人员的职业素质要求极高。而且进行实训安全检测是一项严谨而又关键的工作，需要使用一些技术型工具，也需要员工的工作经验。必须对他们自身能力提出相关要求。高校也需要考察员工的道德素养，不管什么行业的安全检测部门都有可能成为受贿的重灾区，因此选择具有良好道德品质的质检人员非常重要。

最后，高校应该定期对安全部门进行道德素质和法律法规教育，通过这些教育警醒每一个安全检查人员，对他们的思想、行为和作风做到实时监控，使其相互督查、相互举报。当然，高校也不能“既要马儿跑，又不要马儿吃草”，提高监管人们的工资水平也是应有的举措。

2. 加强设计工作的管理和监控

随着我国社会主义初级阶段的经济发展不断推进，高校应该着重考虑自身发展和学生教育发展的相关问题，通过提高学生的学科教育和实践教育，辅助我国经济与产业的

转型与平稳发展。这一转变衍生出了“高校实训中心产业”，实训中心将企业和高校联系了起来，不仅在学生专业知识的教育与高校文化宣传上有着重要作用，其本身还具有商品化和消费化的属性，是互联网时代产生的一种新型产业。

在进行实地的实习之前，最重要的部分就是进行学生实习工作方案设计，这些方案既包括学生实习的目的、学生实习的内容、学生实习的要求、学生实习的安全保障，也要具体到风险预防方案、安全预防方案、质量控制方案，为此，必须对实习厂房和工具进行安全管理，还要选择适当的设计人员对这些方案进行管理，因为很多方案的设计人员来自实习高校，他们并未参与到实际的实习工作中，这就需要安全管理人员对他们的方案进行筛选，将那些不合实际的、难以满足实际需求的设计方案剔除出去。虽然当下很多人以为安全管理一职是个闲职，其实事实并非如此，实习实训职责之广、任务之重很难为人们所想象。例如，在高校实习实训工作开展的初期，学生们常常因为好奇而犯了一些错误，这些错误有些可以得到弥补，有些却不能，甚至会产生极为严重的伤害和危害。因此，在实习早期安全管理人员必须要嘱咐学生不要乱动，也要提前预估各种安全事故的发生。

3. 处理好实习公司与高校间的关系

实地实习实践作为当代大学生培养动手能力的教育形式，其给高校教学体制和实训公司的工作结构和产业格局都带来了一定变化，因为其具有教育性的特点，从而受到高校教育学家的关注，又因为其可以为产业带来人才和盈利机会，许多公司和厂房都积极地投入到高校实训场地的竞选之中。虽然高校学生在实训的早期会对公司产品的生产和运营都造成一定的影响，但实地实习实践本身具有巨大商业潜力。国家也在大力鼓励这种实践教学形式的发展，并激励各大高校将校内的学科发展与其结合起来，为学科发展争取资本，增加曝光率，这对于实训公司和高校大学生来说这无疑是一千载难逢的好机会，但是在实际中也需要处理好高校实训管理者和实习公司之间的关系，避免学生被当作免费劳动力使用的情况发生。

4. 落实安全教育，提高安全意识

在实习实训之前需要由专业的指导教师来进行安全教育活动，通过安全讲座来明确在实习实训中所需注意的安全知识，使学生可以了解存有的安全隐患，具备一定的应对能力。并以实际案例进行讲解来进一步提高学生对实习实训安全的重视程度，使学生在实践的过程中能够具备良好的自我保护意识，且还应由指导教师来为学生进行安全讲解及疑问解答，使每个学生都可以接受到良好的安全教育，其有利于保证学生在实习实训过程中能够进行安全操作，规范其各项行为。

5. 对实习实训安全管理体系进行完善

第一，对安全管理制度进行完善，以安全准则为基础来完善各项管理规章制度，以此来对安全管理工作的执行进行有效指导。第二，明确安全管理责任，对安全管理责任进行详细的划分，其在保证安全管理效率的同时能够有效的减少管理中的疏漏问题。第三，针对实习实训中的常见安全事故设计应急预案，针对实习实训内容及类型来设计对应的应急预案可以提高安全事故的解决能力，从而在事故发生后可以及时、准确的处理，尽量避免安全事故的进一步扩大。

实习实训安全管理内容十分庞大，职能也复杂多变，甚至还会受到工厂现行工作项目的限制，但传统的安全管理方案已经难以适用于现代高校实习实训的要求。为此，必须要在现行基础之上对实习实训安全管理制度进行改革，因为执意不改可能会给高校实习实训学习带来更多的问題，也会影响我国大学生对实践的认知，增加知识体系和实践体系之间的距离。

摘自《职业教育研究》2020年第11期 金祥志

教学改革从“以实训为导向的教学”到“生产性实训”再到“实训性生产”

陶行知先生有言：“无治病之经验者，不可以教医；无贸易之经验者，不可以教商。百凡职业，莫不皆然。故职业教师之第一要事，即在生利之经验。”要把这一理念落到实处，关键在于专任教师有没有能力，关键在于教学活动有没有设计，关键在于学校内部有没有资源。

威海职业学院从2016年开始进行专业教学改革。最早的理念是“以实训为导向的教学”，围绕学生能力培养，特别是动手能力培养，加大实训教学在教学中的比重，让理论课服务于实训课。在此基础上，2019年，学校提出“生产性实训”的概念，在以模拟、虚拟为主的实训教学中尽可能增加真实的生产性元素，让实训教学更接近于现实生产。最近一年来，学校推出实训教学3.0版，把“生产性实训”提升到“实训性生产”，在学校内部创造更多的真实工作岗位，让学生在校园里就能边学习边工作。

解放思想：“砸墙运动”清除“普教思维”

以实训为导向的教学改革是对传统教学方式的一场革命，面临的困难多，需要解决的问题复杂。为了从根本上清除“普教思维”，学校开展了大规模的“砸墙运动”——全面取消理论课教室，把实训室的设备搬出一部分，把讲台和课桌椅搬进去，让学生在实训室上理论课；全面取消专任教师在办公楼里的办公室，转而在每个实训室里辟出一个房间，让教师在车间里办公。

为了解决教师“不会干，不想干，不愿干”的问题，学校选准三个年轻人为大家树

立榜样，鼓励他们以“初生牛犊不怕虎”的劲头往前冲。在2020年的职称评定中，三个人全部被破格晋升为副教授。

为了调动大家干事创业的积极性，学校开展了“向企业学习，拜企业家为师”的活动，把干部培训班、新教师入职培训班直接放到企业，让企业家讲创业历程，讲创业的艰辛和成就感，让教师们感觉到“办企业、搞生产”是职业院校转型发展的必然要求，也是职业院校教师的基本功。

挖掘载体：学校的一切资源都是教学资源

开展以实训为导向的教学，特别是生产性实训和实训性生产，如果没有实训载体，一切都是空话。为此，学校提出“学校的一切资源都是教学资源”的理念，对学校所有的生产经营活动进行全面梳理，对外出租的场所到期收回，鼓励和支持二级学院结合专业建设主动承接。

学校对实训耗材实行分类管理，除了化学试剂等耗材不要求出产品外，将食品、服装、广告、建筑等相关专业的实训耗材，全面纳入生产性耗材管理。在服务教学的同时，生产出来的产品交由学院相关部门统筹处置。比如，学校上千名教职工的生日蛋糕、内部接待用的酒水等，都是学生的实训衍生品。

学校对具备生产经营能力的实训室进行企业化改造。把连锁经营专业实训室改造成商场，把物流专业实训室改造成菜鸟驿站和京东物流仓，把幼儿园、电竞馆、健身房等交给教育学院，把校医院交给康养学院，把拓展基地交给国防学院，由各二级学院结合实训教学进行管理和经营。

在“双高”建设中，学校新上了一批实训设施，学校对这些新上的实训设施都提出了生产性实训的要求。板式家具、服装服饰、金融加工、广告印刷等已经投入使用；投资2亿元的酒店实训室，具备承接500人大型会议的能力，今年“五一”前可投入使用，交由旅游学院负责管理和经营。

学校把后勤保障全部下放到二级学院。本着“自己的事自己干”的原则，学校按照现代学徒制的理念，由实训指导教师当导师，成立了42个卓越工匠班，全面承接学校的水电暖维保等业务。按照“保安当教官、学生当保安”的理念，学校将安保工作全部交给武警士官班。最近，学校还成立了会计工场，大大小小十几个公司的财务全面由教师带着学生管起来。

规范运作：让专业的人干专业的事

相对于教育教学活动，生产经营活动存在着很大风险，其中既有经营风险，又有廉政风险。学校借鉴政府机关和企业的管理方式，让专业的人干专业的事，把风险控制到最低，同时降低成本，增加效益。

学校成立结算中心，对财务实行统一管理。结算中心是党政机关普遍采取的财务管理方式，各单位取消财务科，只设报账员。为了加强对生产性实训和企业经营活动的管理，学校成立了实训管理办公室，对所有经营性项目全面摸排，建立台账。所有经营活动，都由实训管理办公室管理，所有财务进出都在结算中心进行，坚决杜绝小金库。

学校成立招标中心，对项目实行统一管理。招标中心完全按照政府部门的招标模式运行，专家随机产生，全程录像备查。所有生产性实训项目，自己能干的，由招标中心采取询价和虚拟招标的形式确定价格；需要外面参与的，由招标中心公开招标、阳光操作，由承接的二级学院支付技术服务费，从虚拟利润中扣除。

学校成立经营公司，对企业实行统一管理。企业管理不仅需要高度负责的态度，更需要严谨的专业素质。学校动员一名具有企业管理经验的院级领导辞去领导职务，牵头成立了威职资产运营公司，管理所有的校办企业。从校办企业管理办公室到资产运营公司，不仅仅是换个名，而是对管理体制进行了重大调整。

奖励兑现：让干得多的人得到实惠

调动大家积极性最有效的办法是用贡献说话，把能纳入绩效的纳入绩效、能纳入职称的纳入职称。为了调动大家参与教学改革的积极性，学校采取的办法是：事事有说法，件件有记录，严格考核，严格兑现，让干得多的人得到实惠，让干得少的人无话可说。

学校把省下来的虚拟钱和真实钱放在一起考核，提出“争挣省生”的理念，多方筹措办学经费。争，是争取上级支持；挣，是千方百计增加收入；省，是自己的活自己干；生，是增加招生计划。为了调动大家的积极性，学校把争的钱和省的钱全部纳入绩效，让生产性实训的虚拟收入和社会培训、社会服务收入同等价值。

学校早在2016年就提出职称评定“不以论文论英雄”，而是把技能大师和劳动模范作为职称评价导向。学校取消基础部，把基础课教师分到二级学院，与专业教师公平竞争，让会动手的专业教师、实训指导教师找到成就感，增强“练真本领，教真技能”的主动性。

教师参与生产性实训，多劳多得很重要，为此学校提出了“双岗双效、多岗多效”的概念。教师完成教学任务，得一份绩效，参与生产性实训，再得一份绩效，上不封顶，分别考核、分别核算。从今年开始，学校对在编人员和外聘人员在绩效分配上实行“同工同酬”，不论什么身份，只要对学院发展作出了贡献，就能享受相应待遇。

中国教育报 2021-4-6

产教融合对接区域需求 育训结合打造特色专业

《本科层次职业教育专业设置管理办法（试行）》（以下简称《办法》）从顶层设计和实施层面规范职业本科教育发展路径，引领职业本科教育发展方向，保障职业本科教育标准化建设，解决了当前职业本科教育发展所面临的紧迫问题。河南科技职业大学根据试点改革需要，积极推进本科层次职业教育试点改革，探索专业设置以及形成专业特色的有效方法。

河南科技职业大学是生于地方，长于地方的大学，面向地方经济社会发展对人才的需求，与地方共赢发展，专业对接产业，与行业企业融合发展，以自身发展小逻辑，服务服从于地方经济社会发展大逻辑，这是学校自身发展的需要，也体现了《办法》对专业设置和建设的要求。

瞄准河南经济发展战略，对接所在城市战略性新兴产业、新型服务业、新型城镇化、文化产业等领域，适应新职业性、新技术、创新性、产品质量、经济结构调整必然性，按照本科试点方案要求，集中精力办好区域急（特）需专业及复合型专业。以产业集群促进专业集群，重点打造智能制造、信息技术、医疗健康、港口物流、建筑工程等特色专业集群，培养服务区域经济社会发展急需的高层次技术技能人才。

加快推进重点特色专业建设，增强服务地方创新驱动发展的能力。以获批建设的工业机器人及自动化生产线重点实验室、智能制造技术工程技术研究中心、物流信息技术研究中心、信息工程技术研究中心、工装设计技术研究中心、数控 CAM 设备应用技术工程技术研究中心等创新平台为依托，加强政、校、企之间的优势互补，推进人才、技术、项目、信息等科技创新要素聚集，不断提升学校服务地方经济社会发展的能力。

积极探索产教融合校企合作办学新模式。学校依托周口临港经济发展的趋势，先后与100多家企业建立了校企合作关系，实现优势专业与周口区域经济支柱产业的紧密对接，与省内外知名企业、单位合作建立了4个产教融合实训基地、1个口腔医学研究中心、1个港口物流协同创新中心、1个智能制造协同创新中心，产教融合、校企合作的深度、规模、质量等方面不断加强。

坚持与企业共同制定人才培养方案。以社会职业（岗位）需求为导向、突出技术应用特色等原则，以经济发展和科技进步对人才规格和质量的要求为根本依据，以人才的知识、能力和素质要求为基本内涵确定人才培养目标，注重培养学生的实践和创新能力。落实职教20条，加大教育教学改革力度，优化学历教育和职业技能有机结合的课程体系，全面构建“立足职业，突出能力，强化实践、提升素质”特色本科职业教育人才培养体系。积极推进校企联合培养，实现专业链与产业链、课程内容与职业标准、教学过程与生产过程对接，人才培养质量不断提高。积极推行1+X证书制度，学生双证率达到98%。

鼓励师生参加各级各类技能大赛，以赛促学、以赛促教。近三年学生在国家和省级技能大赛上获奖119项。

多方筹措全面改善办学条件。学校建有综合实训中心，校内实验实训室156个，校外实习实训基地144个，实验实训课开出率100%。2020年又新建6万平米的教学实验综合楼，新增了11个实验室。全面开放实训基地，不断推进实践教学质量提升，优化实验室条件建设，为学生提供技术技能训练体系和实验实训实习环境。

落实立德树人根本任务，建立了有利于学生成长的知识结构和课程体系，建立健全了综合全面、充满活力的育人体制机制。通过教育教学、校园文化、主题活动、社会实践、弘扬工匠精神，推广自主、合作、探究的学习方式与启发、讨论、参与的教学方式，增强育人的针对性、实效性，提高学生的整体素质。

积极开展技能培训服务劳动力转移就业。先后与地方人社、农业、扶贫、残联等单位积极合作办学，承担了地方全民技能振兴工程培训、城乡劳动力就业转移培训工程。目前学校每年开展职业培训，4000多人获得中、高级职业技能等级证书。市场的需求是新职业产生的核心动力。学校是全国健康照护师试点培训基地之一，为推动健康照护师新职业的发展，提高劳动者技能，促进就业脱贫发挥积极作用。

教育部网站 2021-5-23

主 办：吉林医药学院图书馆

主 编：郭秀梅

副主编：蔚晓慧

本期编辑：蔚晓慧

地址：吉林市吉林大街 5 号

邮编：132013

网址：<http://tsg.jlmu.cn>

电话：64560908