

上海高等学校本科教育高地建设项目资助

P 攀登高地的探索

ANDENGGAODI DE TANSUO

《物流管理》专业建设与教改论文集

主 编 周 颐
副主编 黄中鼎
周艳军



上海第二工业大学经济管理学院
上海第二工业大学物流研究所

编

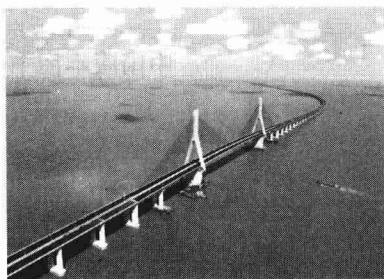
上海高等学校本科教育高地建设项目资助

P 攀 登 高 地 的 探 索

ANDENGGAODI DE TANSUO

《物流管理》专业建设与教改论文集

主 编 周 颐
副主编 黄中鼎
周艳军



上海第二工业大学经济管理学院
上海第二工业大学物流研究所

编

图书在版编目(CIP)数据

攀登高地的探索：《物流管理》专业建设与教改论文集 / 周颐主编. —上海：上海科技教育出版社，2008.12
ISBN978-7-5428-4759-1

I. 攀… II. 周… III. 物流—物流管理—文集
IV. F252-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 178181 号

攀登高地的探索

《物流管理》专业建设与教改论文集

主 编：周 颐

副主编：黄中鼎 周艳军

出版发行 / 上海世纪出版股份有限公司

上 海 科 技 教 育 出 版 社

(上海市冠生园路 393 号 邮政编码 200235)

网 址 / www.ewen.cc

www.sste.com

经 销 / 各地新华书店

印 刷 / 上海三印时报印刷有限公司印刷

开 本 / 787×1092 1/16

印 张 / 17.75

字 数 / 377 000

版 次 / 2008 年 12 月第 1 版

印 次 / 2008 年 12 月 1 次印刷

印 数 / 1—5 00

书 号 / ISBN978—7—5428—4759—1/G · 2709

定 价 / 40.00 元

序 言

2005年,上海市教委把我上海第二工业大学的物流管理专业列入上海市高等教育教学改革项目的战略布局中,此举为我校物流管理专业的发展提供了难得的历史性机遇。从此我校的物流管理专业的专业建设站在了一个新的历史起点上。

国家昌盛,教育昌盛。在物流教育高地改革项目的大力支持下,项目组充分发挥二工大特有的应用型办学优良传统,积极探索物流管理专业教育教学改革的新思路和新方法。

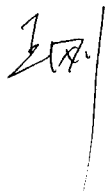
高等教育工作是一项艰苦的、复杂的、科学的系统工程,人才的培养是长期的、细致的、耗费心血的工作;教育需要先进的教育理念的指导,需要前沿的教育理论的支撑;教育工作者应抓住机遇勇于实践。对于物流管理这个新兴的专业更是如此。转眼间,物流教育高地从立项至今已满三年,在这短短的三年里,物流管理专业项目组全体成员如同辛勤的园丁,播种于斯,收获于斯,奉献于斯,欢乐于斯。

值此物流教育高地建设项目即将结题之际,项目组将参与物流教育高地建设项目的各位同仁在物流管理专业改革和建设过程中的研究成果编辑成册,从而记录下建设和改革者走过的心路历程。这本沉甸甸的论文集,在一定程度上反映了我校物流管理教育工作者不断的探索精神、扎实的工作态度和求真的科研态度。

论文集的出版,是对物流教育高地建设三年创新成果和实践经验的回顾、总结,更是我校物流管理专业在新的起点上取得更大成绩的坚实基础。

衷心感谢物流教育高地项目组全体同志在教育教学改革和建设过程中的不懈努力。

上海第二工业大学副校长、教授



2008年10月8日

高地建设的回顾与思考

周 颐

2005年,我校“物流管理”专业被评为上海市高校教育高地建设单位。四年的建设历程就是一个攀登教育教学改革创新“高地”的过程。上海的教育高地建设项目本身可谓“创新工程”,政府的教育主管部门没有预设既定的目标——验收时的考核与评价指标体系,也没有提供“路标”——可资借鉴的经验或范例,从一开始就要求和鼓励各建设单位联系上海经济建设和社会发展的需求,结合各校自身实际,探索专业建设的新观念、新思路、新路径,总结出新的经验,产生教育教学的新模式和新方法。最初阶段,我们是在一个陌生的起点上开始观察与思考的。

进入我们视野的首先是宏观的社会背景:上海正在落实国家发展战略,建设国际经济中心、国际贸易中心、国际金融中心、国际航运中心,“四个中心”中的“国际贸易中心”和“国际航运中心”蓝图必然地凝聚住从事“物流管理”教学与科研的教师的目光。我们如何将本专业的建设工作调整到适应国家、上海发展战略的最佳位置和状态,更好地践行培养“四个中心”所需人才、现代服务业所需人才的高教工作?这是思考的起点之一。

进入我们视野的中景观图是上海高校学科专业分布情况,开设“物流管理”专业的为数不少,一些兄弟院校早有其鲜明特色,社会认可、发展有后劲,正是凭借不可替代的专业特色。我们如何错位发展,找准自己的定位,建设另一种不可或缺的专业特色?这是又一个思考问题的出发点。

同时还有一个微观性的视点,那就是我们自己的基础、条件,以及已有的专业发展规划,多年的专业建设使我们积累了一定的成果和经验,形成一支年轻有为的队伍,特别可贵的是我校同中国对外贸易运输(集团)总公司(中外运)建立校企合作,共同建设中外运国际物流学院,因此,得到来自企业的全面支持和帮助,而这是众多高校在学科专业建设中都希望得到的外部资源。进一步深入具体的思考和全面可行的规划,无疑要站立在这个现实基点上。

深入而具体的思考,其实就是有针对性地提出专业建设的实际问题,以及谋划解决问题的可行思路、方法和策略。这些问题有的是方向性的,事关全局,比如,怎样确定我校“物流管理”专业的定位,这个问题既关系到未来专业的特色鲜明与否,从而决定可持续发展的空间与后劲,也关系到未来专业培养人才的规格和水准,从而决定

社会的认可度;又比如,开拓怎样的有效、有利途径,以落实我们建设的规划,达成四年建设总目标;再一个重要的课题就是在哪些主要方面进行改革和创新的探索,以及怎样改革和创新。疑义相与析,新解共谋之,在没有约束和框框的前提下,在平等质疑探讨的和谐交流中,许多关键性的问题较快地定夺下来,为高地建设找准了方向,选好了自己的路径。现在回想当时起点上的思考和选择,感触颇多亦颇深,本论文集里的多篇文章充分展现了对于那些“方向性”和“事关全局”问题的思考与总结,这些文章理论联系实际,有经验之谈,也反映出不少带普遍意义的新观念、新思路。

考虑的问题也有战术层面的,很细节化,但非常实在,比如,专业教材的内容结构怎样调整以形成特色,案例教学、双语教学在哪些课程先推行,实践教学确保多少比例适应学生实际能力的培养,实习基地如何建设等,这些问题其实涉及到了高地建设的具体内容,深入到解决可能碰到困难的操作层面。有了实际的精神准备,在后来的建设过程中就有应对的大致方案,探索中就不茫然、不盲目。看到本论文集中一系列有关教学环节和教学手段改革的论文,仿佛回顾了四年的实践,重温起当初对怎样建设高地的细致考虑。有一点现在要说明的,那就是当时考虑确实很细致很具体,但在实践中还是经常碰到新问题,促使大家不断调整思路,变换方法方式。光就“全球物流地理信息系统实验室”建设而言,从最初方案设计到实施,一直强调独特型、创新性,为此变换、完善、再变换、再完善,如今无异于“判若两室”了。论文集里有文章总结这个实验室的建设,也可说是总结出一条实践的经验:除非复制可以一次成型,创新的探索之路很难预计有多长,会有多少次的变换,以变应变才有可能成功。

高地建设真正启动时,我们有了清晰的方向和总体目标,明确了包含着许多建设项目的这一系统工程稳定推进的基本路径。四年建设过程中,这些指导性的原则没有偏移,而且逐步演化成我们工作中的新观念、新思路、新方法。

现在我们借此论文集,可以对以上这些内容作一次较为深入的概括与分析。

第一,关于高地建设的方向。这是在以下两个方面的结合点上完成定位:一是对准社会经济发展的长远战略,地方性高校尤其要确立这一自觉的认识;二是找到可以发挥所长、培育未来优势的有利条件,当然所谓有利条件并非是绝对性的,往往只是比较性的。我们先选定“国际物流”方向作为高地建设的主攻内容,近年又拓展了“特殊品物流管理”方向,面虽不广,但求独到,“独”意味是上海兄弟院校的同类专业中较少或暂时还没有进入这个特定的专业领域,我们可起到填补专业空白的作用;而“到”的含义很简洁,就是“到位”,适应上海建设“国际航运中心”对相关种类的专门人才、复合人才的迫切需求。四年来我们的建设工作推进得比较顺利,建设成果不断涌现,这是基于选择与坚持了明确的建设方向。上面提到上海各类高校已普遍举办“物流管理”专业,问题是如果缺少准确定位,可持续发展就可能难以为继,市场竞争中的优胜劣汰朝夕变幻,但教育领域不可承受这样的短周期动荡,专业建设与发展必须是长期并且相对稳定的,因此,解决好方向问题是事关全局的前提。

第二,关于高地建设的路径。我们始终坚持校企合作、产学结合。对于“路径”

概念,不能局限于达到目标的认识,更要注重过程进展和全过程各个环节交替衔接的内涵。高地建设的任务之一就是要使教育贴近社会,改革的结果要使教学联系实践,这都是探索工作的过程,包含了许多具体的环节,光靠我们自身很难有突破,很容易老路重走。正是依托中外运,我们尝试重组教学过程,探索新的教学模式,避免用原有的思维定式建设高地。我们请中外运的专家对专业培养计划提指导性意见,由他们审定专业方向和专业特色;除了有力的物质支持,从课程、教材到实验室建设,中外运全程介入教育教学改革和建设;此外,中外运华东有限公司成为我们可靠的校外基地。随着和企业合作日益紧密,产学研的途径不断拓宽:我们把课堂教学延伸到企业,企业把人才规格与行业标准输入学校教育,教育教学的过程变化还在深入。多年来我们发现以上的过程、内容总在延伸和丰富,改革思路总在被激发,要完成的任务总处在进行时,仔细分析一下,原因在于我们走出了校园,这真可谓找到怎样的路径就会带来怎样的变化。

第三,关于高地建设的目标。这就是完成一个新的教学模式的建设,而这个模式要充分体现学校的办学理念 and 人才培养特色。我校明确实施一流的高等技术和职业教育,培养“知识型高技能创新人才”。因此探索教学模式的创新性,重点就落在实践性能力培养的教学观、教学法、教学内容、教学手段以及教学环境与条件的改革上。系统的改革引起震荡效应,首当其冲的是专业教师,比如制度上规定教师要到企业进行“访问工程师”的挂职锻炼,完成企业实践研究项目,就是博士也不例外;再比如培养计划限定必需的实践教学课时与学分,教师就要突破通常的模式,设计组织全新的教学内容和教学形式。这些震荡对于教师来说无疑是自我挑战,他们所须付出的内在适应比所发生的外在改变更多、更深刻。震荡最后传导到学生,他们的感触既从教学内容调整上引发,也从教学环境转变上体会——课堂时间少了,实验室、社会(调查)、企业(实习)时间明显增加,最后他们要经过“上海市物流预备技师职称”的职业培训和考核,这个特殊的教学培训项目是我们和上海市有关政府部门一起研究设计的。新的教学模式通过各位教师、实验员的数年努力,正在由各个环节、各个层面的改革积累汇集形成,记录这一切的有一种新编出版的专业教材、一个个反复修订的教学大纲、一本本逐年汇编的论文集,当然也有在这本集子里的一篇文章。继续完善还是我们的任务,但作为高地建设目标,现在可以说已有了阶段性的成果了。

以上梳理性概括和总结性分析主要集中在几个基本问题上,而每一个参加高地建设的教师除了有共识,还有特定的感受、见解和思路,因为大家分担不同的任务,针对不同的问题,完成不同的课题;总结之后,互相补充,互相探讨,也可能互相质疑地表达自己观点、阐述自己做法和经验,与团队中的其他人交流,也与更大范围中的相关者、兴趣者分享。每一位教师的总结性文章都从特定角度,客观、生动、启发性地揭示这一次高地建设中的新观念、新思路和新方法。

大家是在一个集体中,为一个总目标而努力工作,所以当我们经常围聚在一起讨论时,从不同方面和层面总能得出相同或相近的见解、结论。几次重要的讨论中,大

家对高地建设的基本特点表达了共同的看法,概括为内涵建设的“特、新、实”三个字,很具体也很实在。

所谓“特”:

1. 继承上海第二工业大学的特殊传统——校企合作、产学研结合、注重实践、追求创新。

2. 形成与中外运共建专业的特色。

(1) 企业指导:引入国际视野、行业标准、企业规格。

(2) 企业参与:专家教学、基地实习、资助推动。

(3) 服务企业:员工培训、资源共享、项目承接。

所谓“新”:

1. 新的教育教学观念——能力为本。

(1) 基础知识适应应用能力。

(2) 课程内容突出应用能力。

(3) 学生考核检验应用能力。

(4) 教学评价注重应用能力。

2. 新的教学组织形式——强化实践。

(1) 课时比例:112:41(课堂教学总周数与实践教学总周数之比)。

(2) 教学设计:讲解、讨论、调研、协助教师做项目。

(3) 实践组合:仿真实验、社会调查、企业实习、职业资格考核。

3. 新的教学实施要素——企业介入。

(1) 企业专家咨询评估——每学年一次。

(2) 企业专家讲课讲座——平均每学期一门。

(3) 教师企业挂职锻炼——每学年一批。

(4) 学生企业方案设计——平均每学年一个。

所谓“实”:

1. 教材系列新颖——跟踪行业发展,充实实战案例。

2. 实验室先进性——教学、科研、社会培训综合功能。

3. 教师双师基础——国际权威机构培训、企业挂职锻炼。

4. 教学管理务实——接受企业专家定期评价。

全体教师、实验员如此具体而细微地总结出自己工作过程中的经历和经验,将之概括为高地建设带给“物流管理”专业的新特点,可见大家为教育教学改革付出了许多,也可见大家对自己在探索中的创新成绩非常关注,这些都是精神面貌的反映。确实,高地建设使我们的师资队伍数量、结构和综合素质有了明显提升和优化,使教学条件有跨越式改进,而更重要的是教育教学观念、方法、形式的突破与更新,以及教师队伍精神面貌与时俱进。

从实质上看,上海高校的“教育高地”建设,主要就是部分高校有代表性的专业建设。政府的教育主管部门希望建设单位有突破、有创新,在建设中改革,在改革中建设,引发观念、思路、路径以及方法、形式、手段的转变与更新,通过一部分高校个别专业的先导性和探索性建设,走出高水平、高质量的专业建设和发展新途径,由此推动高校整体专业建设,促使高校教育教学总体水平和质量快速、持续提升,以保持与上海社会经济发展同步协调。我们会依然努力,为上海高校教育高地建设这一“创新工程”增添多一些成果。

(作者系上海第二工业大学经济与管理学院 院长)

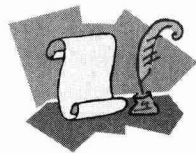


目 录

CONTENTS

培养模式的创新探索.....	1
应用型人才培养模式的创新探索.....	3
试论校企合作教育及其运行机制.....	8
产学研合作 构建我校开放式创新和特色明显的物流教育高地	15
应用型技能型高等院校教学的另类思考	21
对应用型本科人才理论教学方法的探讨	28
论大学通识教育的根本出发点	32
高职院校产学合作教育培养高技能人才的模式研究	37
高职教育与高技能人才需求之间的协调发展刍议	44
高职教学与实践相结合的探讨	48
人性假设视野中的高职教育质量管理	52
提高应用型人才培养中实践督导有效性的方法研究	57
专业建设与改革	61
物流管理专业教学改革的探索与实践	63
物流学学科体系化思考	70
关于物流管理专业实践教学和思考	74
本科专业“五三一”实践教学体系探索	79
应用型本科院校实践教学运行机制的探索	86
国内危险品物流人才培养模式研究	92
危险品物流人才需求情况分析(调研报告)	99
案例教学在中职物流师资培训中的应用.....	112
我国高等物流教育发展分析.....	116
浅谈高职教育的“双师型”师资队伍建设	121
浅析物流管理专业实践教学模式.....	124
组织学生参加物流设计大赛的体会.....	129

课程与教材建设、改革	135
4C 模式指导下网络培训课程设计	137
采购管理课程中案例教学应用研究	143
动态实践案例教学法在《国际货运代理》教学中的应用	148
物流英语课程实践性教学的思路和方法研究	152
任务教学法及其在物流英语教学中的应用	157
《国际贸易实务》课程实施双语教学的探索	163
《第三方物流》课程教学的思考	167
《运输管理学》课程双语教学的探索	170
关于《物流法》课程教学改革的几点建议	174
关于经管类专业《统计学》教学的探究	181
基础会计综合模拟实务实践教学模式的探讨	185
《国际货运代理》理论与实践教学内容探讨	188
谈谈《国际贸易实务》课程中的案例选择	191
《危险品物流运输管理》的几点体会	195
基于工学结合模式的国际商务专业课程设计	198
实验室创新建设	203
国际物流电子沙盘及其在物流教学中的应用	205
国际物流地理信息系统辅助教学系统的设计	209
高校物流实训室建设的思考	213
物流管理新论	217
物流系统的概念模型及其现实意义	219
我国医药品物流探析	225
合作分包网络能力协调的动力学过程研究	237
农村流通现代化评价指标体系研究	242
需求响应与服务物流特征分析	248
中国铁路现代物流发展现状与对策	256
加快发展汽车物流势在必行	266



培养模式的创新探索

pandeng gaodi de tansuo



应用型人才培养模式的创新探索

周 颐

摘要：我国当前社会经济建设需要大量的应用型人才，而承担造就这类人才任务的我国众多高校实际上未能满足社会的需求，根本原因在于教育教学模式的不适应。本文以一个实例展开应用型人才培养模式创新的具体内容和形式，在总结校企合作办学基本经验的基础上，提出企业、高校、创新教学模式与应用型人才培养之间关系的逻辑思考。

关键词：应用型人才 校企合作 教学模式创新

应用型人才如何培养，特别是高级应用型人才如何培养，已不仅是我国高等教育在教育领域探讨和研究的理论问题，更是直接关系我国当前、未来相当一段时间内经济建设和社会发展的现实课题。因为我国目前的建设和发展需要大量应用型人才，这类人才需求的覆盖面既含有第一、二产业的各部门，也含有以现代服务业为主体的第三产业部门，而实际上通过教育部门，包括高等院校所能培养、输送的应用型人才，无论从数量还是质量来看，在目前都无法满足社会的需求。

在我国的高等教育转向大众化阶段，有一批高校从现实的社会需求出发，为改变上述现状，积极探索高级应用型人才培养的可行途径，创新教育教学模式，正在形成值得总结的初步经验。上海第二工业大学中外运国际物流学院的实践可谓一个实例。

一、与企业紧密合作，联合办学

从上世纪 90 年代起，上海第二工业大学为适应上海地区经济结构的调整转变，满足社会经济建设发展对系列紧缺人才，特别是高级应用型人才的旺盛需求，开始探索多层次多学制和多形式的知识型、高技能创新人才的培养途径，最重要的举措之一就是选择与企业的紧密合作，联合办学。2003 年 3 月，上海第二工业大学和中国对外贸易运输（集团）总公司（简称中外运）签订《关于建立中外运国际物流学院的合作协议》，打开校企合作、共建专业、联手培养专门化应用型人才的新局面。中外运是我国以国际货运代理业务为主，涵盖海陆空运输和快递、船务代理、仓储等业务的大型物流企业集团，正努力发展为国际化的现代综合物流企业。新世纪里的这次校企

合作起点高、目标明、任务实,有力地推进了高等教育办学思路的改革创新,为高级应用型人才的教育培养作了有益尝试。

中外运国际物流学院的体制是新型的,基于紧密的校企合作,实行校企双方组成的理事会领导下的院长负责制,院长由理事会认定,学院管理与发展重大事项由理事会决定。学院运作机制是双向互动的,企业方中外运给予学院专业建设多方面的支持,包括资金投入;学院参与企业发展中的决策咨询、项目评估、课题研究和职工培训等工作。学院建设目标和中外运发展战略相结合:专业建设瞄准国际化方向,人才培养规格定位于能力综合与应用型。

中外运国际物流学院的鲜明特色是高等教育中的企业直接负责、深度介入、近距离影响。中外运国际物流学院在上海第二工业大学还是属于二级教学实体,但它同一般高校的二级学院有很大的不同。这里的差别最本质的地方就在于高校向企业敞开了“神圣”的门户,引进企业在对等地位上的“话语权”,促使高校专业方向、培养目标、教育质量、教学方式、师资素质等在不偏离高等教育基本规律和基本要求的前提下,增添了企业目标、企业文化、行业标准的新内容、新特性、新要求。增添进上述这一系列新元素,无疑为高校培养应用型人才奠定了必要的基础,同时开辟出切实可行的途径。

二、请进来,走出去

原有的教育教学模式开始转变,在改革与建设并进中,新的教育理念、教学内容、教学形式和教学方法,通过中外运专家的参与,在我们的专业建设全过程得到落实。

1. 专家把关,确定专业建设方向。

中外运国际物流学院一建立,即成立专业的专家指导委员会,成员包括中外运高层管理和业务专家。2005年学院的“物流管理”专业被评为上海市高校教育高地建设项目,又聘请中外运专家参加项目建设指导小组。学院先后将专业的培养计划、课程设置、实验室方案和高地建设规划提交企业专家,让他们以行业标准与企业要求对一系列主要的教育教学文件审定,专家的意见和建议成为专业建设的依据之一。

企业专家认同专业方向定位在“国际物流”,要形成国际化背景下实务运作和筹划能力培养的专业特色,特别要加强“国际物流营销”、“国际物流项目策划”、“国际物流企业合作”等新知识、新能力培养;专家同时建议要有前瞻眼光,适时创办“化工物流管理”、“工程物流”等前沿性专业新方向,跟上世界物流行业的发展趋势,为提供未来物流经济与管理的创新人才作准备,这样才能在竞争中以本专业的鲜明特色赢得社会、企业充分认可的优势地位。

以前在较为封闭的校园内部是难以获得这一系列指导专业建设与发展的意见和建议的,学校与企业之间的距离,导致了高校教育教学与社会实际需求之间经常脱节,这种普遍的现象至今仍严重存在。而经过企业一线专家有针对性的审视,本专业建设方向和国际潮流、行业标准、企业要求相接轨,为专业教学树立了明确目标,也为

以后一系列的教育教学改革提出了基本原则。

2. 企业介入,支持教育教学改革。

中外运全面介入教学的主要过程,从外部推动专业建设中的教材、教学和实验环节的变革与创新。

教材建设上转变传统的编写思路,以基本概念串起业务流程、国际惯例、领袖企业等实业、实务、实例等内容,理论概念是纲,但不偏向学术化,更突出实践性环节与过程。专家从实际需求出发提出专业教材应具有的特征:一是内容富有前沿性——吸纳行业最新专业信息,跟上行业发展的步伐;二是视野拓展国际性——在经济全球化背景下理解物流市场的竞争态势,认识国际物流人才的需求状况和规格要求;三是整体突出实践性——主要篇幅和内容都联系实际,充分提供各种实战案例。多年来我们就按照这样的思路和体例完成系列教材的建设。

每学期都有企业专家和管理者上讲台给学生授课,信息量大、理论和实际融为一体、启发学生思维是学生充分认可的三个特点;内容开放性、问题关联性和结论实证性是学生欢迎的专家讲课优势。这些特点和优势对培养应用型人才的思维、知识、能力都具切实的针对性和有效性,而且为我们改革传统的教学模式,克服高校教学的封闭性也提供了有益的借鉴。

在专业实验室建设中,企业不仅给予物质支持,还对我们的建设方案提出指导意见,要求仿真模拟与企业近期实务流程和规范相贴近,使学生的实际应用能力的培养接近未来工作的真实环境,并了解工作过程的真实环节和要求。这又使我们的实验内容和实验方式有了调整完善的依据。

3. 基地开放,提供实践教学保障。

建在中外运的校外基地有两个主要功能,一是向教师开放,试行企业挂职锻炼,二是吸收批量学生进行课程实践和毕业实习。走出去的教师在业务前沿工作半年,面对市场了解和处理实际问题,以达到拓展专业实践能力,为培养应用型人才积累自身应具备的条件,而在这个过程中,作为专业建设和教学改革任务之一的教师“双师素质”要求进一步被强调。

与此同时,每年有40~100名学生到基地的各部门、分公司实习,由企业给予在包含工作态度、业务水平、学习能力和人际沟通能力等方面的评价。两个月的实践教学或实习明显地提高了学生对专业理解和对行业的认识,也充分锻炼了他们多方面的实际能力。

三、应用型人才的教育培养初见成效

五年来,上海第二工业大学与中外运合作共建中外运国际物流学院,在教学改革的道路上走出实实在在的一步,探索了应用型人才培养的创新途径。这条高等教育的新途径使高校把课堂延伸到企业,而企业把人才规格、行业标准、以及企业文化输入高校教育,因此高等教育与社会、企业需求原来客观存在的差距正在缩小;不仅使