上海市中本贯通模式下学生培养质量的实证研究

陈　嵩[1],王宇红[2],刘慧娟[3],刘　伟[4]

(1.上海市教育科学研究院职业技术教育研究所,上海 200032;2.上海应用技术大学教务处,上海 201418;3.上海第二工业大学教务处,上海 201209;4.上海师范大学教育学院,上海 200233)

摘要: 自2014年9月起,上海市开始实施中职—应用本科联合培养初中毕业生的中本贯通人才培养模式,三所中等职业学校对接两所应用型本科院校,就化学工程与工艺、机械工程(数控技术)两个专业展开试点。至2021年夏季,首批试点学生完成本科阶段4年的学习,走向工作岗位。文章基于对两所首批试点本科院校的追踪调查,结合学生相关成绩分析,总结课程设置及学生培养取得的成果和存在的不足,并为中本贯通模式下学生培养质量的提升提出建议。

关键词: 职业教育;中本贯通;培养质量;课程设置

中图分类号: G71　　**文献标识码:** A　　**文章编号:** 2095-3380(2021)06-0065-06

An Empirical Study on the Quality of Student Cultivation under the Model of Connection between Secondary and Vocational Undergraduate Education in Shanghai

Chen Song[1], Wang Yuhong[2], Liu Huijuan[3], Liu Wei[4]

(1. Institute of Vocational and Adult Education, Shanghai Academy of Educational Sciences, Shanghai 200032; 2.Academic Affairs Office, Shanghai Institute of Technology, Shanghai 201418; 3. Academic Affairs Office, Shanghai Polytechnic University, Shanghai 201209; 4. College of Education, Shanghai Normal University, Shanghai 200233)

Abstract: Since September 2014, Shanghai has begun to implement the model of connection between secondary vocational schools and applied undergraduate colleges to jointly cultivate junior high school graduates. Three secondary vocational schools have connected with two applied undergraduate colleges and carried out pilot majors: Chemical Engineering and Process Specialty and Mechanical Engineering (CNC technology) Specialty. Until the summer of 2021, the first batch of pilot students have completed 4 years of study in the undergraduate stage and began to work. Based on the tracking investigation of two undergraduate universities, combining with the analysis of students' relevant results, this paper summarizes the preliminary achievements and deficiencies of the curriculum and student training, and puts forward suggestions for the improvement of the quality of students' training under the talent training model.

收稿日期: 2021-09-09,**修回日期:** 2021-10-28

Keywords：Professional education; Connection between secondary and vocational undergraduate education；Training quality; Curriculum setting

近年来，我国职业教育以促进经济社会发展为主线，围绕职业教育的高质量发展出台了一系列政策，探索科学化、多样化的人才培养新模式。2014年6月，《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》（国发〔2014〕19号）提出了“加强职业教育与普通教育沟通，为学生多样化选择、多路径成才搭建‘立交桥’”的发展原则”。同年6月，教育部等六部门印发《现代职业教育体系建设规划（2014-2020年）》（教发〔2014〕6号），进一步明确了职业教育体系内部“在确有需要的职业领域，可以实行中职、专科、本科贯通培养”。在国家政策引领下，上海市结合城市发展定位和产业升级需求，积极探索多样化贯通人才培养，提高职业教育适应性。2014年，上海市教育委员会下发《关于开展中等职业教育—应用本科教育贯通培养模式试点工作的通知》（沪教委职〔2014〕29 号），中本贯通模式率先在上海市的三所中职学校、两所本科院校展开试点工作（表1）。

表1 首批中本贯通试点学校及相关专业[1]

学校	上海应用技术大学（本） 上海信息技术学校（中） 上海石化工业学校（中）	上海第二工业大学（本） 上海市工业技术学校（中）
专业	化学工程与工艺专业	机械工程（数控技术）专业

目前，首批中本贯通试点班学生已经毕业，在众多关注与投入下，中本贯通培养模式下人才培养成效如何等问题值得探究。为此，本研究采集了这批学生本科阶段所有课程的学业成绩，与同专业非贯通培养模式下的平行班学生的学业成绩进行比较分析，并借鉴中本贯通学生培养质量评价等指标分类的相关研究，[2]对上海应用技术大学（简称应技大）和上海第二工业大学（简称二工大）两所试点院校的各类课程设置及学生成绩表现进行分析比较。总体上看，首批中本贯通模式下的学生培养质量基本达标，试点已取得初步成效，包括科学设置德育课程、差异化配置基础课程、知技并举开设专业课程、以生为本重视综合素质培养等。同时，中本贯通模式作为一种新型人才培养模式，其在课程设置及学生培养上还存在一些不足和问题，为此本研究提出相应对策以供决策参考。

一、取得的初步成效

总结试点班的成绩，中本贯通的成效显著。

1.重视立德树人，坚持以人为本

坚持以人为本、重视德育和身心课程建设等是贯通培养模式的必要遵循。应技大和二工大的德育课程涵盖思想理论、时事政治、身心素质等各个方面，以职业素养提升为重点，科学安排开设德育课程，全方位、全过程培养学生的综合素质。一方面，两校重视学生的思政理论和思想觉悟提升。组织学生在前两学年持续学习马克思主义基本原理、毛泽东思想和中国特色社会主义理论、形势与政策等相关课程；另一方面，两校充分考虑中职毕业生身心素质亟待提升的实际情况，在第一学年设置军训、体育和军事理论，并将体育课程贯穿于本科阶段全过程，重视身体素质培育和安全教育，帮助学生提高身心素质、更好地适应本科环境，增进本科生的身份认同。同时，在人生观、价值观形成的重要时期，两校引导学生树立正确的政治观念和学习态度，为知识学习和技能训练奠定了思想基础。

从课程成绩上看，贯通班的德育等课程成绩与平行班持平，如：应技大的“马克思主义基本原理概论”和“形势与政策”、二工大的“中国特色社会主义理论体系概论Ⅰ”等课程，贯通班平均分均在80分以上，和平行班成绩大体相当，在总分上与平行班也无较大差距，表现优异。贯通班的身心、就业课程平均分都在75分以上，表现良好，如两校的贯通班学生在体育课程上的表现均好于平行班。两校坚持以学生为本，能较好落实立德树人根本任务，在学生德育、身心素质培育上均取得了良好效果。

2.依据专业发展趋势，有侧重地设置课程

两所学校的培养目标根据各自专业的具体情况和发展趋势而有所不同，在文科、理科等基础课程上，对贯通班学生也设置了更具针对性的课程安排，课程设置注重为专业服务。[3]

以英语课程设置为例，二工大分析了机械工程

(数控技术)专业的发展前景,认识到智能化程度的提高是必然趋势,而英语水平也将成为就业的核心能力之一,因此开设了通用英语和通用学术英语课程,培养学生的英语基本能力和专业能力。而应技大的化学工程与工艺专业作为传统化工专业,对学生的英语水平和应用能力要求不高,依据人才培养目标的不同,在课程设置上偏重于为贯通班安排基础性和实用性较强的英语课程,而平行班则重视通用性和学术性英语的学习。此外,在课程进度上贯通班的学习进度也慢于平行班。

以数学、物理及计算机课程设置为例,由于专业及对口岗位对贯通班、平行班学生的数理知识及计算机水平要求不同,两校均开设了侧重点不同的课程。应技大为平行班和贯通班同时开设了高等数学系列课程和"大学物理A1""计算机与信息技术"的课程,以满足学生对数理及计算机等通识性知识的需求,并为需要进一步深化学习的平行班增设"概率论与数理统计""大学物理A2"课程。二工大的贯通专业为机械工程(数控技术)专业,相比于平行班,贯通班学生需要在系统学习机械方面专业理论和专业技能的同时,掌握利用计算机进行数字程序控制及维护相关数控设备的技能,因而二工大为平行班、贯通班共同开设数学、物理课程的同时,为贯通班单独开设"程序设计基础"课程。

3.专业课设置注重理实兼修,强调知技并举

为实现高级复合型、应用型人才的贯通人才培养目标,两校在专业课程开设上均坚持知识学习与技能培养并重的培养要求、理论课程与实践实习兼备的育人方法。借鉴中本贯通学生培养质量评价指标中的分类、[2]对专业课设置的分类,两校的专业课程设置均涵盖了专业知识学习与专业能力培养两类课程,同时遵循专业要求和学生学习特点,对专业知识课程和专业能力课程作了合理安排。

二工大重视学生专业能力的培养,并利用夏季学期的办学传统对应开设实践实习,帮助学生深化理解上一学年的专业课程,进一步巩固提升专业能力。具体表现为该校贯通班本科阶段专业知识课程达到18门,占专业课程总数的55%,其中专业基础知识课程和专业核心知识课程分别开设10门、6门。其中,二工大在夏季学期为贯通班开设了"互换性及测量技术实践""机械制造课程实践"等6门培养专业能力的实践课程,以提高学生运用专业知识解决问题的能力。

应技大重视学生专业知识学习与专业技能训练的相辅相成,专业知识课程与专业能力课程各占专业课程总数的50%。具体表现为该校贯通班本科阶段均在设置专业知识课程的同时,对应设置多门实验课,充分给予学生内化知识、训练技能的机会。例如:第三学期在设置"分析化学""无机化学理论"课的同时,开设"化学实验A""化学实验B""综合化学实验A1"3门实践课;第四学期学生在学习"物理化学B"知识课的同时,通过"物理化学实验B"的课程实践所学知识,提高专业技能。

4.重视综合素质培养,实习实践活动丰富

为迎接经济结构转型升级、新兴技术快速迭代和高端制造业飞速发展对人才培养提出的新要求,两校重视学生文体、实践、科研等综合素质的发展,开展形式丰富、内容多样的实习实践活动,以提升人才的"软实力"。一方面,两校积极组织学生参加文体比赛,参加社会实践、志愿服务和社团等实践活动,参加学术讲座、学科竞赛等学术科研活动。通过一系列综合活动,锻炼学生的文体、实践、科研等综合素质;另一方面,两校充分利用校企合作的资源优势,安排学生进行课程实践和企业实习。通过接触真实的工作情景,鼓励学生在尝试解决问题的同时掌握独立思考、判断决策、信息处理等职业方法和能力;通过体验实际工作学会处理不同的社会关系,在发现问题和解决问题的过程中,提升语言表达能力,增进团结协作意识,提高适应环境和经受挫折等社会职业能力。

二、存在的主要问题

通过这次实证研究,我们也发现了一些问题。

1.课程的铺垫性、衔接性有待增强

连贯、系统的课程设置能够有效帮助学生掌握、迁移、应用知识,提高实践技能水平,而两校贯通班的部分课程在前期知识铺垫和课程的连贯安排上还有待进一步完善。例如:应技大贯通班在第一学期开设了"工程实训"和"岗位实践"课程,给学生提供了较好的实践平台以巩固中职所学内容,但刚升入

本科的学生理论知识积淀不够充足，对所学专业的认知尚不够清晰，岗位实践课程安排较早，不利于学生的知识巩固和能力转化，实训实践课程发挥的作用比较有限；二工大利用学校夏季办学的传统，为贯通班学生在大二的夏季学期安排了3门实践实习课，其中“机械制造课程实践”“电工学技能实习”2门实践课能较好复习大二春季学期已学过的“机械制造工艺学”“机械设计”“电工与电子学”等知识，进一步巩固所学的专业知识，形成专业能力的进阶，但大二夏季学期学生的专业课程尚未学习完毕，专业知识掌握不全面，较早安排“企业生产实习（企业）”实践课，较难充分发挥企业实习的效用。

2.考、评差异化设置不够明显

贯通班与平行班在考核评价学生具体的课程表现和最终的培养质量时不适于用“同一把尺子”来衡量，考评差异化设置的不足容易导致贯通班和平行班学生培养的能力趋同，进而影响贯通人才培养目标的实现。两校在平行班和贯通班共同开设的部分课程中，存在考评较为相似、趋同的问题。例如：二工大基于贯通班和平行班共同的专业课学习要求，共同开设了“电工与电子学”“现代工程制图”等9门专业课程，应技大贯通班和平行班均设置了“化工热力学”“化学工艺测绘”等8门专业课程。但从考核、评价情况看，两校在上述共同开设的部分课程中，对贯通班和平行班的考核评价内容与标准上差异化设置不够明显，部分课程在考核和评价上尚存在趋同化的倾向。

3.学生知识短板的针对性培养尚待完善

受转段考文化课压力、中职段基础课学习不到位等因素影响，中职生升学至本科初期，存在基础知识薄弱，甚至跟不上课程进度的问题，同时，学生的专业知识掌握也亟需夯实。以应技大为例，贯通班学生刚进入本科阶段学习时，高等数学系列课等基础知识课程的平均成绩明显低于平行班，在英语、计算机这些知识类课程的表现上也存在短板；以二工大为例，据二工大招生就业处负责人介绍，贯通班学生刚进入大学时，基础学科如语、数、外表现较弱。[4] 同时，贯通班在“程序设计基础”专业课程中有14名学生不及格，及格率仅为65%，此外，分别有6名、4名学生在“大学化学”“大学物理A（模块1）”课程上不及格。针对贯通班学生的知识短板，两校对贯通班学生的针对性培养有待进一步补足，知识课程的内容选择和开设数量还需进一步进行对应调整。

4.适应性课程设置仍需充实

中本贯通班的学生要经历从初中生到中职生、从中职生到本科生的两次角色转变，处于青春期的学生思维活跃、创造力强，但也极易出现自我认识不清、角色适应不良等问题，影响学生的身心健康和学习质量。根据首批中本贯通班学生的中职入学成绩（表2），2014 年上海普通高中最低录取分数线为510分，学生成绩均明显高于上海普通高中最低录取分数，普遍优于普通中职班，贯通班的生源质量较好。但据中职段教师反映，部分学生因为入学成绩优秀而存在骄傲自满的情绪，甚至产生“准大学生”的错误定位，影响了良好学习态度、学习习惯的养成。升入本科阶段后，部分本科教师认为部分贯通班学生由于学习习惯未及时养成、学习态度一般、自主学习能力缺乏等问题，可能无法及时适应本科生的身份转变，一定程度上会影响本科阶段的学习。两校在帮助学生顺利进行角色转变和适应大学生活的课程衔接设置上的重视程度有待进一步提升，在认识自我、心理疏导等相关适应性课程的安排上也需要进一步充实设置。

表2 上海首届中本贯通班学生中职入学成绩[1]

学校	最高分	最低分	当年普通高中最低录取分数线
上海信息技术学校	589.0	538.0	510.0
上海石化工业学校	557.5	520.5	
上海市工业技术学校	575.0	549.0	

5.学生就业知识的培育课程需要完备

中本贯通班学生与普通大学生的一个显著区别是：前者毕业后应具备更加明确的职业定位。而充分的就业意识形成和良好的就业知识准备有助于提高学生的学习积极性、主动性以及学习效果。结合实际情况看，两校关于职业规划、职业生涯教育等就业课程的总量不够充足、授课形式较为单一、与所学专业联系的紧密性不强，无法充分满足学生对就业知识的学习需求。例如：应技大只开设1门“大学生职业生涯发展与规划”的就业课程，采取单一班级授课的方式，而二工大目前暂未开设相应的职业生涯教育课程。同时，应技大开设的就业课程虽然在一

定程度上帮助学生树立了职业规划的意识,但课程内容较为通用,与专业的关联性和结合程度不够,在指导学生制订专业相关的职业生涯规划时发挥的作用有限,课程的实效性有待提高。

三、建议

基于上述分析,我们对中本贯通模式下的学生培养有如下的建议。

1.完善课程结构,强化课程衔接

学生对实践、实习课程缺乏充分、必要的知识储备,是课程体系不完善的体现。实践和实习课程知识上的衔接不足,不利于早期阶段专业知识的有效转变和后期专业技能的深入研究,在一定程度上影响了学生培养质量的提升。为此,学校必须根据学生的实际情况改善课程结构。应技大贯通班存在前期基础知识课程设置不足的问题,应相应调整知识课程和练习课程的比重,对学生较薄弱的基础知识及专业知识增加课程设置,因为只有学生掌握扎实的理论基础,才可以充分发挥实践活动和实验课程的作用,充分内化和掌握相应技能。二工大需衡量整个课程体系的安排,增设职业生涯规划等相关职业道德和职业意识培养的课程,贯穿学生学习全过程,并根据学生的学习情况调整企业生产实习的时间安排,切实发挥企业实习的作用。

2.依据不同培养目标确定考核评价体系

由于平行班、贯通班学生的培养目标不同,除了课程开设的侧重点不同,考核标准更应差异化设置。两校都有意识开设侧重点不同的课程,但也应注意平行班、贯通班相同课程的学习与考核要采用不同的办法,因此,在考核评价贯通班学生的课程学习质量及培养质量时要在考核形式、考核内容、评价方式上予以区分。一是考核形式多元化。考核贯通班学生的能力表现不能仅局限在试卷作答上,而是既要重视知识考核,也要注重实践考核,引进企业评价检查学生在课程学习过程中各项学习目标的达成情况,全面考查学生的知识掌握情况和实践操作技能。[5]二是考核内容有所侧重。贯通班和平行班要立足培养目标确定考核内容的重点。贯通班应注重考核学生的实践实操能力,要适度提高贯通班实践性课程成绩的权重;平行班应重视考核理论知识的理解,提高理论性课程成绩的权重。三是评价方式多样化。为了整体评价学生的课程表现,在评估学生质量时应记录学生的学习过程,关注学生解决问题能力的提升并予以反馈和评价,将学生在学习过程中的表现纳入评价体系。[3]

3.补足知识短板,“量身定制”课程

学校要根据学生的弱项能力设计更具指向性、目的性的课程内容,基于贯通班学生基础课能力表现欠佳等情况,补足学生短板,弥补学生欠缺的能力。例如:应技大第一学期对贯通班的基础知识和专业知识的培养重视程度不够,课程开设数量低于平行班,因此,该校应该充分结合学生基础较弱的实际情况,重视贯通班的基础知识和专业知识的学习,在前期课程设置上需合理增加贯通班学生基础知识课程的学习时间;二工大也应在培养学生专业知识和实践能力的同时,弥补学生基础知识的短板,针对学生在“程序设计基础”等课程表现一般的情况合理调整课程结构和内容难度,增加课程的衔接性,帮助学生夯实专业基础,为后期进一步提高职业核心能力做好铺垫。

4.构建适应性课程及相应授课方式

为帮助学生尽快形成本科生的身份认同,适应本科学习节奏,学校、教师等应依据贯通班学生的身心规律构建适应性课程,并采取相应的教学方式。一是学校应借鉴先进的课程理念,结合贯通班学生思维活跃、实践能力强等特点,联合课程专家优化专业课程的内容选择与教学方法选择,打造更适合于贯通班学生学习的专业课程。机械工程(数控技术)专业、化学工程与工艺专业作为两校的老牌、优势专业,行业企业对两专业的人才较为肯定和信赖,优化专业课程建设有利于进一步打响学校的专业品牌效益,提高贯通人才的培养质量。二是各科教师应该注重培养贯通班学生进行独立思考的习惯,采取多种教学形式,在学校搭建的适应性课程基础上采取相应的教学方式,培养学生协作学习与自主学习的能力, 充分发挥学生的主观能动性,帮助贯通班学生尽快适应本科阶段的学习特点,养成良好的学习习惯。

5.就业知识培育贯穿学生培养全过程

一是发挥专业课程的价值引领作用。专业课程学习是学生了解本专业的直接方式,应结合学科专

业特色和课程内容，在发挥专业课程专业知识教学作用的同时，让学生在了解“学什么”的同时明白“为什么学”，发挥专业课程强化学生就业意识的隐性作用。二是将就业知识培养贯穿教育教学全过程。结合学生成长需求，丰富就业意识培养形式，通过开展主题教育、社会实践、校园文化等活动，深化学生对专业、岗位的了解。例如：应技大开设的“大学生职业生涯发展与规划”课程，应结合贯通班化学工程与工艺专业的就业前景和方向，扩充适用于贯通班的课程资源，借助丰富的校内外活动，帮助学生全面认识对应职业发展动向、职业道德及职业精神，科学性、针对性、个性化地搭建自己的职业规划。

四、结束语

贯通培养应用型人才是新时代构建我国现代职业教育体系的重要内容。长学制的一体化人才培养可以满足信息技术对高技能人才的需要、可以满足经济社会对复合型人才的需要，尤其像上海这样的国际化大都市，城市高速发展和产业升级换代需要大量既具有一定理论基础又掌握高技术技能的人才，经济发展需要促使了中本贯通的发展。中本贯通也使高校得益，他们的课程设置、教育教学方法更适应社会经济发展的需要。截至目前，上海市已建成中高职贯通专业点183个、中本贯通专业点61个、高本贯通专业点17个、“五年一贯制”专业点14个，有效提升了职业教育人才培养质量。[6]当前，贯通培养已是大势所趋，人心所向；多种贯通模式的探索将成为今后几年上海职业教育改革和创新人才培养的重要方式。

参考文献

[1] 朱晓佳，陈嵩，占小梅.上海市首批中职—应用本科贯通培养模式实践研究[J].职教论坛，2016(7):36-40.
Zhu Xiaojia, Chen Song, Zhan Xiaomei. Practical Research of Cultivation Model of the First Batch of Colleges under the Model of Connection between Secondary Vocational Schools and Applied Undergraduate Colleges [J]. Vocational & Technical Education Forum,2016(7):36-40.

[2] 刘安洁，陈嵩.贯通培养模式下学生质量评价的指标体系构建[J].上海教育评估研究，2018,7(6):36-41.
Liu Anjie, Chen Song. Construction of Indicator System of Students' Quality Evaluation under the Run-through Cultivation Mode [J]. Shanghai Journal of Educational Evaluation,2018,7(6):36-41.

[3] 刘伟，刘安洁，陈嵩. 中本贯通模式下学生培养质量评价的实证研究——基于上海市两所首批中本贯通本科院校前三学期学生成绩的分析[J].职业技术教育，2020,41(12):50-56.
Liu Wei, Liu Anjie, Chen Song. An Empirical Study of Student Quality Evaluation under Model of Connection between Secondary Vocational Education and Undergraduate Higher Education — Based on Analysis of First Three Semesters of Students' Achievement of Two Schools from First Batch of Undergraduate Colleges under Model of Connection between Secondary Vocational Education and Undergraduate Higher Education in Shanghai [J]. Vocational and Technical Education,2020,41(12):50-56.

[4] 上海第二工业大学.上海市最大规模高校毕业生系列招聘活动启动[EB/OL]. (2021-04-02). http://xww.sspu.edu.cn/mbsg/78726.htm.
Shanghai Polytechnic University. Shanghai's Largest Recruitment Campaign for College Graduates was Launched[EB/OL].(2021-04-02).http://xww.sspu.edu.cn/mbsg/78726.htm.

[5] 杨建林，彭后生.职业适应性:行业性高职院校学生就业能力培养的课程取向[J].中国职业技术教育，2016(8):49-53.
Yang Jianlin, Peng Housheng. Vocational Adaptability: the Curriculum Orientation on Employability of Students in Industrial Higher Vocational Colleges [J]. Chinese Vocational and Technical Education,2016(8):49-53.

[6] 上海市教育委员会关于2021年增设5个专业点开展中等职业教育—应用本科专业贯通培养模式工作的批复[EB/OL].上海市教委官网，(2021-03-29). http://edu.sh.gov.cn/ xxgk2_zdgz_rxgkyzs_08/20210325/49210622dda14f6fa21f0e91060fde29.html.
Reply of the Shanghai Municipal Education Commission on the Establishment of 5 Specialties in 2021 to Carry Out the Model of Connection between Secondary Vocational Education and Undergraduate Education [EB/OL]. Official Website of Shanghai Municipal Education Commission,(2021-03-29). http://edu. sh. gov. cn/xxgk2_zdgz_ rxgkyzs_08/20210325/49210622dda14f6fa21f0e91060fde29.html.