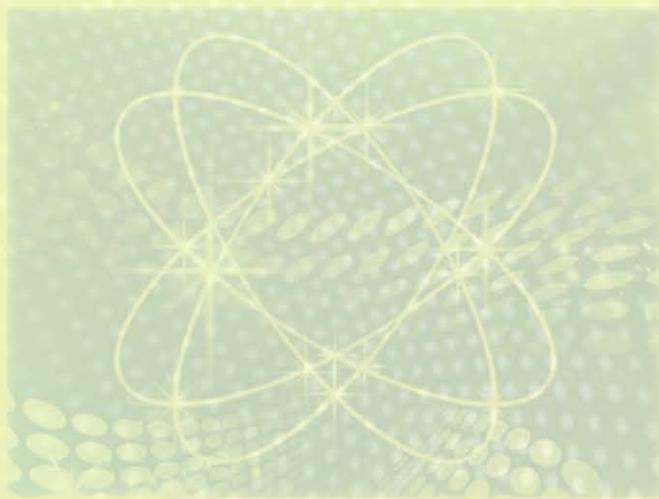


建筑工程施工专业人才培养方案

张安彬 主编



重庆大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

建筑工程施工专业人才培养方案/张安彬主编. —
重庆:重庆大学出版社,2015.4

国家中职示范学校建设计划项目成果集
ISBN 978-7-5624-8953-5

I. ①建… II. ①张… III. ①建筑工程—工程施工—
人才培养—中等专业学校—教学参考资料 IV. ①TU74

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第056365号

国家中职示范学校建设计划项目成果集
建筑工程施工专业人才培养方案

主 编 张安彬

副主编 侯 庆 彭树娟 李正波

责任编辑:章 可 版式设计:章 可

责任校对:邹 忌 责任印制:赵 晟

*

重庆大学出版社出版发行

出版人:邓晓益

社址:重庆市沙坪坝区大学城西路21号

邮编:401331

电话:(023) 88617190 88617185(中小学)

传真:(023) 88617186 88617166

网址: <http://www.cqup.com.cn>

邮箱: fxk@cqup.com.cn(营销中心)

全国新华书店经销

POD:重庆新生代彩印技术有限公司

*

开本:787×1092 1/16 印张:8 字数:190千

2015年4月第1版 2015年4月第1次印刷

ISBN 978-7-5624-8953-5 定价:16.00元

本书如有印刷、装订等质量问题,本社负责调换
版权所有,请勿擅自翻印和用本书
制作各类出版物及配套用书,违者必究

前 言

重庆市永川职业教育中心是国家教育部、人力资源社会保障部、财政部立项建设的第三批 342 所“国家中等职业教育改革发展示范学校”之一。为了培养适应区域经济社会发展的高素质技能人才,根据教育部关于实施国家中等职业教育改革发展示范学校建设计划的意见(教职成[2010]9 号),通过对建筑工程施工专业人才需求与课程改革进行调研,对施工员、预算员典型工作任务与职业能力进行分析,结合本专业现状,形成了校企联动“412”人才培养模式。建筑工程施工专业立足服务于地方经济发展,满足企业人才需求。与行业企业紧密合作,践行工学交替、订单培养、顶岗实习、校企共建实训基地等多元化的合作模式,进一步提高本专业的人才培养质量。

在编写过程中,张安彬负责全书统稿,侯庆、彭树娟、李正波负责全书校对工作。本书包括六个部分,其中《建筑工程施工专业人才需求与专业课程改革调研报告》由张安彬、邓白钰执笔;建筑工程施工专业课程体系、建筑工程施工专业人才培养方案由张安彬、彭树娟执笔;情境化教学模式改革实施方案由李正波执笔;建筑制图与识图课程标准由杨雪梅、邓文静执笔;建筑力学与结构、建筑材料、建筑施工技术与机械课程标准由侯庆执笔;建筑工程测量课程标准由侯庆、张绍奎、余泽波执笔;建筑工程造价课程标准由梁平山、刘世维、邓白钰执笔。

通过对重庆、深圳、广州等 11 家建筑企业及 21 所同类学校的调研分析,形成了建筑工程施工专业人才需求与专业课程改革调研报告,明确了本专业的发展方向及定位,提出了专业建设的思路与对策。结合建筑工程施工专业人才需求与专业课程改革调研报告,组织专家对施工员、预算员的工作任务、工作职责及要求进行分析,形成了施工员、预算员典型工作任务与职业能力分析报告,为下一步专业改革明确了方向。为了完成施工员、预算员典型工作任务与职业能力培养,架构了以能力为导向的模块化课程体系,制订了 6 门课程标准,编写了 3 门以项目引领、任务驱动的理想一体化教材。为了更好地落实培养目标,在教学过程中,积极探索情境化教学模式改革。总结以上成果,形成了本专业的人才培养方案,为本专业的持续发展奠定了坚实的基础。

在以上报告和方案的撰写过程中,得到了重庆教科院职成教研究所所长、教育部国家中职示范学校建设专家向才毅、重庆教育科学院职成所副所长谭绍华、重庆厦坤建设(集团)公司总经理龙裔云、重庆大学教授刘星、重庆工商学校调研员刘钦平等专家的精心指导与培训,得到了重庆市永川区人力资源与社会保障局、重庆市永川区房地产协会的大力帮助。特别感谢的合作企业及学校有重庆隆西建设(集团)公司、重庆渝永建设(集团)公司、重庆旭光建设工程公司、广联达股份有限公司、重庆工商学校、重庆渝北职教中心、重庆龙门浩职业中学等。

由于本方案的编制和实践时间较短,运行的过程中难免出现预想不到的情况,我们将在以后的实施中不断地改进和完善,以达到最好的效果。

编 者

2015 年 1 月

目 录

人才需求与专业课程改革调研报告	1
典型工作任务与职业能力分析报告	17
人才培养方案	31
课程体系	56
教学模式改革实施方案	84
课程标准	90



人才需求与专业课程改革调研报告

RENCAIXUQIUYUZHUANYEKECHENGGAIJEDIAOYANBAOGAO



一、调研背景

本专业以培养学生综合能力为核心,以培养学生的文化素养、专业理论及专业技能为目标,为社会培养“德技”双馨中级技能人才。随着建筑行业的快速发展与施工技术、项目管理、工程造价等相关领域的不断更新,社会(如房地产开发企业、建筑施工企业、建筑安装企业、建筑咨询公司等)对建筑工程技术人才的需求不断增加,对从业人员的素质要求也不断提高。另外,近几年本专业就读的学生人数暴涨,新开办本专业的学校也快速增加,这一切引发了我们对本专业今后发展的思考。本专业开办于1980年,也是重庆市建筑类培训机构二级资质单位,虽然办学历史悠久,但人才培养质量还不尽理想,在课程体系构建、师资队伍建设、教学资源开发、实训设备配置、校企深度合作等方面还存在一些问题。

二、调研目的

通过不断调研,想收集一些数据,破解一些困惑,明确一些方向。

收集近三年统计年鉴有关建筑业的相关数据、建筑行业协会及人力资源与社会保障局对建筑业发展与人才需求的相关数据、市内及市外部分建筑企业的规模、用工需求及用工标准、市内外部分学校该专业的办学情况、本校多届毕业生的就业情况及发展趋向。

破解本专业发展取向、人才培养标准、人才培养方法、课程体系构建、师资队伍建设、教学资源开发、实训设备配置、校企深度合作等办学中的困惑。

明确专业发展方向、人才培养定位、人才培养措施、课程体系建设、教学资源配置、校企合作措施等。

三、调研方式

为了使建筑工程施工专业人才培养的目标和规格凸现职业教育的针对性、实践性,达到与用人单位需求无缝对接,本次调研深入与本专业联系较为紧密的人社局、建委、行业协会、企业、建筑公司、职业院校等单位沟通访谈,从宏观上把握行业、用人单位的人才需求及职业学校人才培养的现状。把握建筑行业的真实情况和最新动态,了解社会对建筑工程施工专业人才的需求状况,尤其是对三年制中等职业学校建筑工程施工专业人才的需求情况,对从业人员素质、能力结构的需求变化,尤其是一线施工技术人员的具体要求,为本专业的改革提供可靠的依据。

(一) 调研内容

行业需求调研,包括行业发展趋势、人才结构现状、人才需求状况、从业人员知识及能力的要求、相应的职业资格等;专业现状调研,包括建筑工程施工专业在校学生学习现状及学习需求、专业教师能力现状及发展需求、毕业生就业去向及对学校教育改革的建议等。

(二) 调研方式

(1) 问卷调查法:设计本校建筑工程施工专业的调查问卷,通过邮寄或上访的途径,由建筑主管部门和企业有关人员填写,听取意见,收集信息。

(2) 座谈调查法:制订行业企业人员访谈提纲,请行业企业代表就调查主题进行研究讨论、发表意见。

(3) 文献调查法:通过查找相关专业性的年鉴、报刊、杂志、书籍资料,获取可靠、准确的信息资料。

(4) 网上调查法:通过班级网络通信群发布调查问卷或调查表,让有关人员通过网络填写问卷或表格,收集第一手资料,同时也利用网络搜集大量的第二手资料。

另外,还采用了电话访谈法。

(三) 调研范围及对象

(1) 从涉及的单位来看:有重庆市永川区人社局、重庆市永川区建委、行业协会、重庆市内外的建筑企业及同类中职学校。

(2) 从涉及的人员来看:有人社局干部、建委领导、行业协会领导、一线的施工技术人员(施工员、技术员、监理员)、中层管理人员(项目经理、监理工程师)、部分高层决策人员(总监、总经理)等;有建筑工程施工专业的专业部长、一线教师、建筑工程施工专业在校学生、毕业学生等。

(四) 调研过程

方案制订——信息采集——信息归纳——信息分析——改革建议——撰写初稿——专家论证——定稿。

(五) 数据采集

主要采用国家统计局数据、重庆市统计数据、问卷调查数据和行业企业人员访谈数据。其中宏观经济数据主要来自国家统计局,部分行业统计数据主要来自国家统计局及市场调研,企业数据主要来自国家统计局规模企业统计数据库等。

本次行业企业调研采用了三种形式。第一种是采用问卷调查法,调查了重庆市内8家建筑企业和市外4家建筑企业,每家企业发放调查问卷10份(分别调查了企业管理层、一线生产管理技术人员);第二种是深入人社局、建委、行业协会、企业进行访谈;第三种是采用电话访谈和网络交流。表1-1为调研企业基本情况一览表。

本次同类学校调研,共调研了 21 所市内外的中职学校。在调研过程中分成了三个板块进行,一是学生学情调研,二是专业教师能力现状及发展需求调研,三是专业总体办学情况调研。采用四种形式,一是采用问卷调查法,二是深入学校进行访谈,三是参观考察,四是采用电话和网络交流。

通过调研,我们掌握了目前中职建筑工程施工专业对应企业的人才需求,以及中职学校建筑工程施工专业的发展现状。

四、行业需求调研

(一) 行业发展现状与趋势

1. 全国建筑业发展现状与趋势

“十一五”时期,我国国民经济保持了平稳快速发展,固定资产投资规模不断扩大,为建筑业的发展提供了良好的市场环境。

工程建设成就辉煌。“十一五”期间,建筑业完成了一系列设计理念超前、结构造型复杂、科技含量高、使用要求高、施工难度大、令世界瞩目的重大工程;完成了上百亿平方米的住宅建筑,为改善城乡居民居住条件作出了突出贡献。

建筑业在国民经济中的支柱地位不断加强。“十一五”期间,建筑业增加值占国内生产总值的比重保持在 6% 左右,根据《中国统计年鉴 2005—2010》记载,建筑业占 GDP 的比重为 6.58%,居制造业、农业、采矿业、批发零售业之后,位列第五。

“十二五”时期是全面建设小康社会的关键时期,是深化改革开放,加快转变经济发展方式的攻坚时期。随着我国工业化、信息化、城镇化、市场化、国际化的深入发展,基本建设规模仍将持续增长,经济全球化的不断发展,为建筑业“走出去”带来了更多的机遇。“十二五”时期仍然是建筑业发展的重要战略机遇期。与此同时,建筑业也面临高、大、难、新工程增加,各类业主对设计、建造水平和服务品质的要求不断提高,节能减排外部约束加大,高素质复合型、技能型人才不足,技术工人短缺,国内外建筑市场竞争加剧等严峻挑战。

据专家预测,未来 50 年,中国城市化率将提高到 76% 以上,城市对整个国民经济的贡献率将达到 95% 以上。随着新型城镇化和新型工业化的加快推进,重庆乃至全国固定资产投资仍将有一个较长的快速增长期。都市圈、城市群、城市带和中心城市的发展预示了中国城市化进程的高速起飞,也预示了建筑业更广阔的市场即将到来。

2. 重庆市建筑业发展现状与趋势

2011 年,建筑行业在国内“经济下行,通胀上行”背景下,重庆资质内建筑企业狠抓企业管理和建筑工程质量,保持了建筑业平稳较快增长,建筑业总产值突破 3 000 亿元,我市建筑业发展迈上新台阶。2011 年,全市有施工总承包和专业承包(以下简称“总专包”)建筑企业 2 459 家,签订合同额总计 5 637.1 亿元,比上年增长 26.1%,完成建筑业总产值 3 320.19 亿元,增长 31.0%,比上年提高 0.6 个百分点。初步核算,实现建筑业增加值 852.34 亿元,比上年增长 28.9%,增速比上年提高 4.4 个百分点,呈现良好的发展态势。

2012 年重庆建筑业产值增速放缓。全市建筑企业通过各种途径和措施不断做大做



强企业“蛋糕”,促进企业规模持续扩大,主要生产指标保持平稳增长。

2013年上半年重庆建筑业稳步前行。全市总承包和专业承包建筑企业(以下简称“总专包”)完成建筑业总产值1 889.85亿元,同比增长19.3%,增速较一季度回落0.3个百分点,建筑业发展态势平稳。企业签订合同额保持20%的高位增长,夯实了企业发展后劲,为全市建筑业可持续发展奠定了基础。

按照城镇化发展规律,未来5~10年,我市城镇化仍将处于持续较快发展期。随着统筹城乡改革和发展的推进,未来我市将出现四大城镇集群,分别是以江津、合川、永川为支撑的渝西城镇群,以涪陵、长寿为支撑的重庆中部城镇群,由万州带动的渝东北城镇群和由黔江带动的渝东南城镇群。随着城镇化的推进,我市将建设与城镇化发展格局相适应的综合交通网络,统筹推进铁路、公路、水运、航空、管线和城市交通基础设施建设。

同时,“十二五”时期是重庆建设长江中上游金融中心、内陆开放高地和全面建设小康社会的战略机遇期,基础设施、重大产业项目和房地产开发等加速推进,这些都为建筑业发展提供了广阔的市场空间和巨大的发展前景。

3. 行业人力资源需求

在对企业管理人员的问卷调查中我们有这样的问题:贵单位招聘技术人员时,更愿意从哪类学校中选择?答案见表1-2。

表1-2 问题答案

答案选项	选中数	所占比例/%
A 中职	2	15.4%
B 普通高中	0	0
C 高职、高专	5	38.5%
D 本科及以上院校	6	46.1%

从上表可以看出企业在招聘技术人员时,更愿意从高职高专及以上学历的毕业生中选择。但从企业管理人员问卷答卷上来看,企业愿意接收中职毕业生进入企业,纳入其施工员、预算员等技术人员培养队伍,在培养方式上,大多是首先将其放在一线岗位上进行锻炼。

另外,建筑施工企业在技术工人这一块的需求缺口较大,大多数企业很欢迎中职学校毕业生加入企业技术工人的队伍。因为,他们和其他从业人员相比,有一定的建筑专业知识,懂得基本规范,上手快,效率高。

值得注意的是,通过对建筑企业的领导、管理层人员的学历结构进行分析,得出了这样的结论:

领导层以本科学历为主(其中有相当部分初始学历为中专,工作后经在职学习获得学历提升)。

中层干部学历结构中,仍以本科学历为主(其中有相当部分初始学历为中专,工作后经在职学习获得学历提升),但专科和中专学历人员也占一定比例。其中中专学历的中层干部通常是早期毕业的中专生。

基层技术人员的学历结构,以大专学历为主,本科学历也占一定比例。这其中接近一半的技术员的初始学历为中专、中职学历。

不难看出,中职学历的建筑工程施工专业学生在接受行业挑选时,可采用“进可攻、退可守”的战略方式。遇到好的机会,能迅速进入技术员等管理人才岗位,机遇不好,可以夯实基础,提高能力,寻找机会从技术工人做起。

(二) 建筑行业从业人员基本情况

2002 年建筑业正式职工人数为 770 万左右,而行业就业人员则达到 3 893 万人,也就是说建筑业非正式的工人数达到 3 136 万人;到 2009 年建筑业正式职工人数为 1 177.5 万左右,行业就业人员达到 3 597.35 万人,即非正式的工人数达到 2 491.85 万人,截至 2012 年底,建筑业从业人员达到 4 180.8 万人。

在这庞大的从业人群背后,技术人员比例严重偏低。在我国建筑业正式职工中仅有 20% 的技术人员,是排名第一的教育业的 1/4。由于行业的特殊性,大量的进城务工人员从事着建筑业的生产劳动,所以从业人员人数远远多于正式在职职工。目前建筑业的就业人员,是正式职工人数的五倍左右。按实际从业人员总数为基数计算,建筑业的技术人员比率仅为 4.6%,仅高于农林牧渔业、居民服务业、批发零售餐饮业 3 个行业,排名倒数第四。因此,建筑业技术人员比例有待提高。

(三) 专业对应岗位分析

通过对建筑领域相关单位的调查和走访,我们对建筑领域人才需求进行了深入的分析,并征求了专业建设指导委员会专家的建议,整合出建筑工程施工专业毕业生的就业岗位主要集中在以下几个方面,如图 1-1 所示。

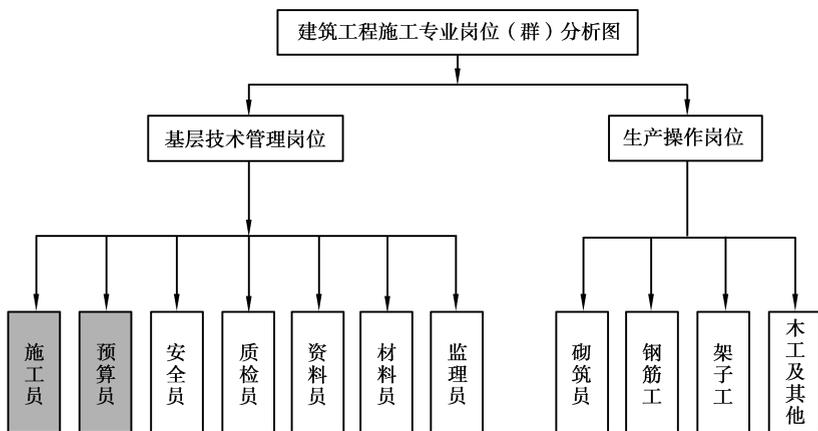


图 1-1 建筑工程施工专业岗位(群)分析图

从收集回来的资料中可以看出,在土建施工企业中需要人员从事项目组织、质量控制、材料检测、质量验收、施工安全、工程造价、工程监理等工作,主要岗位是施工员、预算员、安全员、质检员、资料员,相关岗位为建筑工程现场监理员等。

中等职业学校建筑工程施工专业毕业生适应的职业岗位为生产操作和生产一线的技术管理等。但生产操作岗位为劳动密集型岗位,发展空间受限,不是建筑工程施工专业毕业生的长期理想选择。所以中等职业学校建筑工程施工专业毕业生的职业岗位定位为生

产一线的技术管理职位。而在生产一线诸多技术管理职位中,目前行业最为欠缺的是施工员、预算员(特别是水电造价方向的)和安全员。

(四) 专业对应的职业资格证书分析

由中职建筑工程施工专业对应的职业岗位群所知,该专业所对应的职业资格证书有两类:一类是职业资格证书,即一线生产操作岗位应具备的相应职业资格证书,如架子工、木工、钢筋工、砌筑工等中级职业资格证书;另一类是执业资格证书,即生产一线的技术管理岗位应具备的资格证书,即建筑“七大员”资格证。

社会认可度高、对学生就业帮助大的建筑“七大员”证书及与之对应的职业岗位如图 1-2 所示。

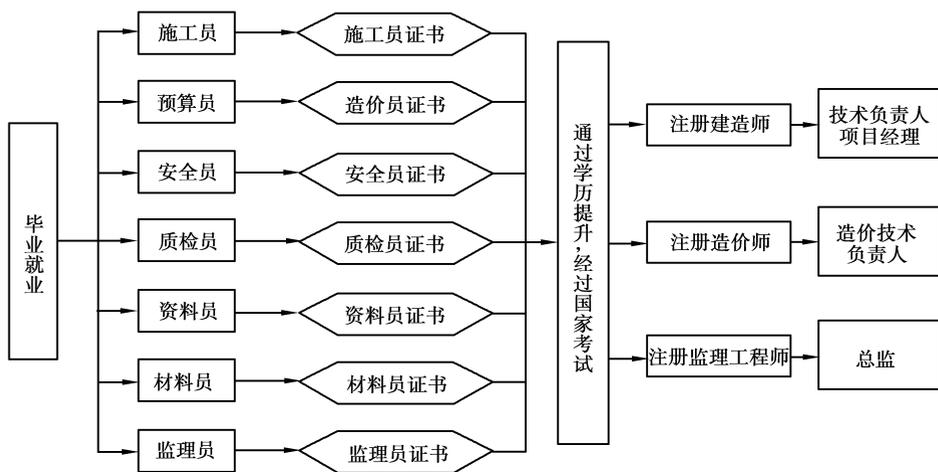


图 1-2 建筑“七大员”证书与之对应的职业岗位

这些岗位一般要求应具有一定的专业知识和熟练的专业技能,以便满足今后可持续发展的要求。调查表明,建筑企业最为看重的是员工的实际工作能力和职业道德,对初始学历要求并不高。中等职业学校建筑工程施工专业优秀毕业生之所以在企业中比较受欢迎,是因为他们毕业时一般已经考取了施工员、预算员、安全员等执业岗位证书,毕业后即可上岗工作,缩短或省去了企业对他们进行的再培训时间,节约了人才培养的费用。二是此类人员相对稳定,他们起点低,拼劲足,接受能力强,有可持续发展能力,能通过自学或继续教育,考取建造师、监理工程师等国家执业资格证书,今后具备较大的上升空间。

(五) 专业人才招聘渠道分析

在人社局调研得知,建筑专业人才招聘渠道主要有人才市场(建筑专场招聘会)、报纸广告、网络招聘、熟人介绍和自行张贴广告、猎头公司等,当然猎头公司所涉及的人才才是建筑类高级人才(如项目经理、总监等),在这里就不作分析。

在对企业技术人员的调查问卷中有这样一个问题:您就业的主要途径是什么?答案见表 1-3。

表 1-3 问题答案

答案选项	选中数	所占比例/%
A学校推荐	7	6.1
B熟人介绍	69	60.5
C参与社会招聘	36	31.6
D参与企业到学校招聘	2	1.8

通过以上统计分析不难看出,在所列出的4种招聘途径中,通过熟人介绍进入建筑行业的比例最高,其次是社会招聘。另外,通过对学校本专业毕业生的走访调查,也得到了与此相同的答案。究其原因,是因为建筑行业对实践经验的倚重,熟人对新入职员工的能力比较熟悉。另外,如果是同公司的熟人介绍,在新员工入职后的传帮带中更易发挥作用。

五、专业现状调研

(一) 总体办学情况

1. 专业点分布情况(全市)

根据重庆市教委出版的招生手册,经统计全市中职学校(含技工学校)179所,其中有28所学校开设有相同专业,占15.6%,另有4所学校开设有相近专业;全市各级重点中职学校有90所,有24所学校开设有建筑工程施工专业,占26.7%。

全市国家中等职业教育改革发展示范学校共30所。其中开设有相同及相近专业的有11所(10所学校开设有建筑工程施工专业,1所学校开设了建筑装饰专业),占36.7%,这些学校分布在不同区县(渝北区、渝中区、江津区、开县、永川区、荣昌县、大足区、南川区、云阳县),主要集中在渝西片区(7个);其中将建筑工程施工专业列为重点建设专业的学校有5所,占16.7%。

2. 招生与就业岗位分布情况

近3个学年度我校及我市其他中职学校建筑工程施工专业招生情况见表1-4和图1-3。

表 1-4 近3年建筑工程施工专业招生情况

年度/年	在校生人数		招生数	
	本校	重庆	本校	重庆
2011—2012	412	6 832	209	4 154
2012—2013	572	8 993	253	5 243
2013—2014	498	9 221	206	5 378

相对其他专业,建筑工程施工专业毕业生的就业对口率排名靠前,表1-5所示是本校

近三年该专业毕业生就业岗位分布情况统计(每年级随机标本量为20份)。

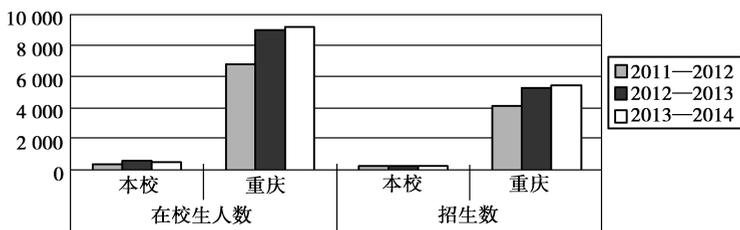


图 1-3 我校及重庆市招生和在校生人数

表 1-5 建筑工程施工专业毕业生就业岗位分布

年度	建筑业							其他行业
	施工员	造价员	安全员	质检员	材料员	测量员	其他	
2011	15(75%)	/	1 (5%)	/	/	2 (10%)	/	2 (10%)
2012	10(50%)	2 (10%)	/	1 (5%)	1 (5%)	2 (10%)	1 (5%)	3 (15%)
2013	11(55%)	/	1 (5%)	/	1 (5%)	6 (30%)	/	1 (5%)

通过上表的统计数据可以看出,本校建筑工程施工专业毕业生就业对口率都在 85% 以上,在从事建筑业的学生中,超过一半的学生都在施工员岗位工作,人数居第二位的是测量员。在与企业管理人员的访谈中我们了解到,很多公司在培养新进毕业生时会首先把员工安排到测量员岗位进行学习和锻炼,这样的安排能为员工的职业能力构建和职业生涯发展打下良好的基础。这也为我们学校的专业课程建设指明了一个方向,要重视建筑工程测量课程的开设。

另外,从对 2011 年以前的毕业生所做的 62 份问卷中可以看到,其中 27 人现在的工作岗位为项目经理及以上,预算员 12 人,施工员 14 人,工程部技术人员 7 人,其他 2 人岗位为建筑企业其他岗位。

3. 专业发展状况

为了了解同类学校本专业的专业师资和设备情况,建筑工程施工专业项目建设小组先后走访了重庆工商学校、重庆市经贸中等专业学校、重庆市荣昌职业教育中心、重庆市大足职业教育中心、重庆市南川隆化职业中学等 21 所中职学校,发放了两类调查问卷(《中等职业学校同类专业调研表》21 份、《中等职业学校建筑专业教师能力现状及发展需求问卷调查》105 份)。

《中等职业学校同类专业调研表》统计分析结果如下:

(1) 该专业的校企合作在各校都有一定基础,但合作还不够密切。

(2) 各学校专业教师人数随着近年来招生人数的攀升呈现出一定的缺口,与其他专业相比,具备中级职称的教师人数不足。

- (3)大部分学校校内实习实训设备较为简陋,不能很好地满足教学需求。
- (4)课程设置还不够合理,文化课、专业课比例有待调节。
- (5)部分学校因为设备的原因,大多数教师教学手段较单一,信息化程度不高。
- (6)学科带头人后续培养脱节。
- (7)学生学习过程评价被忽视,重知识与技能,轻品德考核。

《中等职业学校建筑专业教师能力现状及发展需求问卷调查》统计分析结果如下:

(1)专业课教师学历都为本科及以上,大部分教师所学专业为建筑相关专业,专业对口率为80%,92%以上教师具有行业职业资格证书。

(2)专业课教师周课程数较多,平均课时量在16节左右(不计晚辅导),最高课时为每周24节。

(3)大多数教师在学生质量评价环节采用的是综合评价方式,在教学质量评价环节接受的是学校评价方式。

(4)大多数教师都有参加校企合作和企业实践,但合作深度和实践时间都有待提高。

(5)大多数教师的授课内容都来自教科书,部分来自自编自备,专业部资源库建设滞后。极少数教师参与过教材编写。

(6)绝大多数教师对专业能力的发展都表现出了极大的热情,他们的诉求主要集中在知识结构的更新、完善和专业技能的学习、提高两个方面。在公共基础知识领域,很多教师的学习需求集中在教育学、心理学、计算机及应用等方面。在专业基础知识领域,教师的学习需求集中在建筑构造、建筑结构、施工技术与管理、建设工程相关法律法规等方面。在专业技能领域,大家更迫切需要的是主要技能如施工员岗位能力、预算员岗位能力的学习而不是砌筑工、抹灰工等基础技能的学习。另外,教师们都很注重教育教学能力的发展,特别是教育管理能力的提高。

多数老师认为建筑工程施工专业教师接受培训的最佳形式是到培训机构培训和校本培训。

(二) 学生学情状况

本次调查的对象为中等职业学校建筑工程类专业在校学生,调查学校21个,调查学生总人数为1225人。其中本校学生238人,市内其他学校学生869人,市外学校学生118人。

调查结果与分析如下:

(1)绝大部分学生都是因为有一技之长,实用性强,未来好就业以及本专业是学校的优势专业而选择就读建筑工程类专业。

(2)绝大部分学生认为影响自己学习成绩最重要的因素在于教学内容枯燥、陈旧以及学风、班风不好。

(3)绝大部分学生上课的情况出现两极分化,一部分人上课听课做笔记,一部分人上课玩手机、打游戏、看小说以及睡觉。

(4)绝大部分学生在上课的时候注意概念的讲解、知识之间的联系、老师分析和处理问题的方法。

(5)对于实训课,绝大部分学生喜欢上实训课,并且希望把理论融入实践,做中学,学

中做。

(6)绝大部分学生能够独立认真完成作业,但也有相当部分学生是自己做与抄袭别人作业相结合完成作业。

(7)对于本专业学生毕业后,绝大部分人希望在本市内就业,理想工资在3 000~6 000元,并且愿意选择建筑行业就业。

六、调研结果分析

经历了近半年的人社局调研、建委调研、建筑行业协会调研、建筑施工企业调研、监理单位调研、同类学校调研、毕业生调研等,分析各类问卷及访谈记录,发现普遍存在以下10个方面的问题。

(一)建筑类人才需求量大,求大于供

建筑英才网运营总监韩智表示:“房地产行业的招聘需求增速放缓了,但是建筑人才的需求在其他项目的带动下,保持了稳定增长,工程施工、预算类岗位人才缺口依然较大。”据建筑英才网最新统计数据显示,2013年下半年中国建筑行业的用人需求还是比较旺盛。其中工程施工领域的人才需求增长远高于平均水平,前两个季度的招聘需求较去年同期上涨了28.2%。汇博人才网数据显示,在重庆,地产/建筑、IT/互联网、教育/培训、消费、汽车/机械行业为人才需求量最大的5个行业。地产行业在今年受到了市场环境不小的影响和冲击,但是在用人需求上依然处于强势地位,是年度人才需求量最大的行业,目前仍具有很大的人才缺口。据统计结果表明:建筑工程施工专业中职毕业生需求很大,在调研的企业中施工专业毕业生平均需求48人,暖通空调专业15人,造价专业5.8人,装饰专业5人,其他专业也有少量的需求。

(二)人才培养与企业期望不对称

学校对人才的培养是基于学校对社会、对企业、对学生的理想需求而进行的,更多体现一种社会责任,对学生的培养较为全面而不够专业。而企业对人才的要求是:员工具有团结协作的精神,能吃苦耐劳,能够独立完成企业交办的工作任务。

(三)学生能力未达到预期目标

本专业的培养目标为:为建筑行业培养“一品三会”(良好的人品、识图制图、会工程测量、会施工管理)的中级技能人才,以土建施工员(以下统称施工员)岗位能力培养为核心,拓展预算员、安全员、质检员、资料员岗位能力。但是由于学校评价机制不健全,学生的质量没有达到设定的标准。

(四)课程体系未能实现能力培养

课程体系每年都在进行改革,但是还没有完全摆脱以学科为导向的课程体系,也没有很好地与学生能力的培养融为一体。

(五) 课程内容与技术更新不同步

国家规划教材不能与新技术、新工艺、新设备、新材料结合起来,而校本教材开发的力度又不够。

(六) 教师培养与技术发展不同步

教师的能力主要包括教学能力及专业能力,教师专业能力的提高主要依托企业实践和行业培训,由于本专业的专业课教师的教学任务较重,所以要使专业课教师全面参与社会实践和行业培训较为困难。

(七) 教学手段单一,教学资源较少

传统的教学方法不能吸引学生的注意力,且教学质量也不高,信息化教学资源建设不能满足教学的需要。

(八) 实训条件未能满足教学需求

生动而又高效的教学方法离不开与之配套的实训环境,目前学校的实习实训场所非常有限。

(九) 本专业学生的考证路不通畅

本专业的学生更多希望能够考取建筑“七大员”证,但是根据建委规定,未满 18 周岁的公民不能报名参加考试。现在只能考取人社局组织的建筑操作工中级职业资格证书,而学校目前还不具备单独设置考场的能力。

(十) 校企合作还停留在较浅层面

学校与企业的合作不够深入,很多企业与合作仅仅是学生择业的合作,企业为学校毕业的学生提供就业的机会;而学生的培养不仅仅是学校的责任,更是社会的责任,希望有更多的企业能够参与中职学校的人才培养。

七、专业改革建议

通过各类调研,结合示范校建设方案和任务书,对本专业今后的建设和进一步的发展提出以下几点建议:

(一) 人才培养模式与课程体系改革

1. 人才培养模式改革

(1) 将本专业的培养方向拓展为两个方向,即建筑工程施工方向和建筑工程造价方向。

(2) 积极探索“校企联动 412 人才培养模式改革”。在学校实施“校企合作、工学结合、顶岗实习”的大模式下,探索校企联动“412”人才培养模式改革。