

# 关于工程造价专业人才需求与专业改革的调研报告

## 一、调研情况

调研企业	1. 中建三局一公司 深圳分公司	2. 湖北水利建设总公司	3. 武汉瑞兴项目管理有限公司	4. 湖北福润德工程造价咨询有限公司
调研院校	1. 湖北城市建设职业学院	2. 长江工程职业技术学院		
调研毕业生数	应届： <u>45</u> (人)      往届： <u>18</u> (人)			
调研在校生数	一年级： <u>20</u> (人)    二年级： <u>87</u> (人)			
召开研论会数	<u>2</u> (次)			

## 二、调研内容及结果

### 1. 行业发展趋势与用人需求调研

#### (1) 国家政策中关于支持本行业发展的内容

##### 1. 国家行业政策背景

十八大指出城镇化和基础设施建设是扩大内需的最大潜力，今后一二十年我国城镇化率将不断提高，城镇化是我国经济增长的巨大引擎。随着城镇化各项配套基础设施和住房的建设，必将带动建筑行业的进一步发展。

目前，我国正处于经济建设快速发展和转型时期，中国建筑市场也面临着历史上重要的发展机遇；受经济全球化的影响，中国建筑企业开拓国际市场、参与国际竞争的主动性、积极性也日趋增强；近年来，我国的基本建设、技术改造、房地产等固定资产投资规模保持在一个较高的水平，投资建设的一大批举世瞩目的特大型建设项目带动了建筑市场的快速发展；再加上其他的一些项目，包括能源、交通、通信、水利、城市基础设施、环境改造、城市商业中心、住宅建设等，还有卫星城开发、小城镇建设等等，使中国的建筑市场进入了快速发展的阶段。这对工程造价专业人才产生了巨大的需求。

##### 2. 我省行业背景及发展趋势

“十三五”时期，湖北省继续努力构建促进中部地区崛起的重要战略支点，加快推进新型工业化、城镇化进程，加快建设粮食生产基地、能源原材料基地、现代装备制造及高新技术产业基地和综合交通枢纽，加快“两圈一带”、武汉市综合交通枢纽试点城市、东湖国家自主创新示范区、大别山革命老区经济社会发展试验区和武陵山少数民族经济社会发展试验区建设等战略实施和重大项目建设，固定资产投资将实现从1万亿元到2万亿元规模的跨越，为我省建筑业发展提供重大契机。未来20年，中国城市化率将提高到76%以上，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，相应的工程造价专业人才需求也将加大。

## (2) 行业未来发展趋势及对人才需求的变化

### 1. 湖北省工程造价行业情况

工程造价行业是建筑业的一个子行业，同时又与房地产业、市政公用业和勘察设计院紧密相关，工程造价体现的是公平、公正的交易价格，工程造价管理主要体现在对交易各方主体利益诉求的回应。建设工程造价管理是建设项目管理中的一项重要内容，贯穿于项目投资、设计、招标投标、合同签订、工程施工等全过程，对于提高建设项目投资效益和建设管理水平起着重要推动作用。据调查统计：湖北省现有工程造价咨询企业近330家，期中甲级210家；省市两级造价管理机构在编人员300名左右；造价专业人员中，注册造价师近5000人，价员45000余人，年完成工程造价计价总额1600多亿元；完成产值近5亿元。

湖北省建设工程造价总站胡曙海站长在全省建设工程造价管理工作会议上指出：我省的工程造价咨询企业与发达的上海、广东、山东等省份比较依然存在短板现象。一是企业规模不够理想，目前还没有超百人的企业，年完成产值超千万的还不多；二是能承担大型公共设施如隧道、大型场馆、桥梁等的企业不多，且水平有限；三是有些企业短期行为严重。为了提升全省工程造价咨询企业的整体素质，也为了造价行业的可持续发展，要下大力气培育一批能够跨行业执业的大型、知名咨询企业，鼓励企业间在国家相关法律法规框架内进行合并和重组，发挥各方优势，建立强势企业，以适应全省建设行业的需求。我们要以转变政府职能为契机，努力以全新的思维和方式去创造性推动工程造价事业可持续发展。

### 2. 湖北地区造价专业人才需求情况

随着湖北地区工程建设的迅速发展，需要大量的工程技术人员和管理人员，也对工程造价专业人员提出了更高的要求，需要有较强的实践能力的人才，能从事项目可行性投资分析、招投标、施工预算、工程结算等全过程的专业技术工作，而我国当前的工程造价专业技术力

量与投资建设规模相比还不相适应，按社会岗位需求培养有更强的实践能力和动手能力的高级专门人才，才能适应社会尤其是专业岗位的迫切需要。

## 2. 企业调研主要内容及调研结果

(1) 该专业对应的职业岗位：造价员

(2) 目前与该专业相对应的具有较高社会认可度的职业资格证书：造价员证书

(3) 企业需求与专业培养目标定位：培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应建筑业工程造价咨询需要，具有良好的思想政治和身体素质，掌握建筑工程项目的工程造价确定与管理等知识和技术技能，面向建筑业工程造价领域，能够从事建筑业工程造价咨询与管理工作的高素质劳动者和技术技能人才。

## 3. 同类院校专业调研内容及主要成果

(1) 省内设置工程造价专业的学校数：32 所

(2) 专业近三年来在校生数和招生数，以及近三年来专业毕业生就业岗位分布情况。

### 1. 招生、毕业人数对比分析表

人数 \ 年份	2016 年	2017 年	2018 年	对比分析
毕业人数	182	400	196	毕业人数基本持平，2016 届毕业生最多，主要是由于 2013 年招生达到 8 个班，文理招生扩招造成的。
招生人数	229	159	169	近 3 年招生人数基本稳定，2016 年稍有点波动，但总体招生人数保持一个中高水平。

### 2. 毕业流向、就业单位对比分析表

人数 \ 年份	2016 年	2017 年	2018 年	对比分析
毕业流向	在省内就业人数占总毕业生 72%；去其他省份占 29%。	在省内就业人数占总毕业生 76%；去其他省份占 24%。	在省内就业人数占总毕业生 77%；去其他省份占 23%。	3 年来省内就业所占比例基本平稳，说明省内急需人才人数较多，外省就业基本以外省生源地学生回家乡就业为主，说明武汉及湖北省对毕业生吸引力一直很强。
就业单位	对口就业占 89%，非对口就业占 11%。对口就业单位以施工单位为主，非对口就业单位以服务业为主。	对口就业占 77%，非对口就业占 23%。对口就业单位以施工单位为主，非对口就业单位以服务业为主。	对口就业占 61%，非对口就业占 39%。对口就业单位以施工单位为主，非对口就业单位以服务业为主。	3 年来对口就业所占比例基本呈下降趋势，非对口就业比例呈上升趋势。说明毕业生择业观念发生改变，而且服务业比重还将增大。

### (3) 与同类院校的人才培养方案和人才培养质量、就业岗位对比分析

人数	年份	人才培养方案	人才培养质量	就业岗位	对比分析	
		湖北城建职业学院	造价方向分类培养，订单班培养特色	在省内就业人数占比例多，培养质量较高	在省内就业咨询公司学生较多，多为造价员岗位，非专业就业比例低	与城建职院相比，培养方案综合笼统，差异化教学不明显，培养质量不高，就业岗位专业相关度偏低
		长江工程职业技术学院	只有土建方向，安装方向培养欠缺	培养质量中等，专业学生人数大约4个班	专业就业相关度中等，毕业后从事非专业学生比例不低	与长工职比较，我们的培养方案比较健全，人才培养质量均衡，就业相关度差不多

### 三、专业教学中存在的问题

1. 人才培养模式没有融“教、学、做”为一体，在紧密围绕企业行业对工程造价专业人才的需求，深化校企合作方面欠缺教学方法。

2. 教育教学模式陈旧，没有采用现场教学、案例教学、情景模拟、模型展示等多种方式，没有真正实施教学模式与教学方法的改革。

没有围绕工程造价专业人才培养目标，明确课程培养目标及其在专业培养中的定位，没有将职业能力分析和具体工作过程融入到课程设计中，进行任务驱动、项目导向和教学做一体化的教学模式改革，没突出教学过程的实践性、开放性和职业性。

3. 构架基于工作过程系统化课程体系不明显

没有按照工作过程形成课程工作领域，再把每一个工作领域分解为若干个学习领域，形成岗位课程，并确立专业核心课程，科学构建课程体系。

4. 专业教师教学评价制度不太科学

没有从教学工作量、教学效果质量、教学建设改革、教科研及社会服务等方面评价考核教师，并与教师绩效挂钩。

5. 实践教学体系建设落后

工程造价专业实训条件以及实训教学师资水平不太满足实训教学要求，无集实践教学、技术服务、职业培训为一体的多功能实训中心平台。

### 四、专业教学改革建议

1. 专业培养目标与专业方向调整建议

根据以上调查结果，确定专业培养目标和专门化方向为：培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应建筑业工程造价咨询需要，具有良好的思想政治和身体素质，掌握建筑工程项目的工程造价确定与管理等知识和技术技能，面向建筑业工程造价领域，能够从事建筑业工程造价咨询与管理工作的的高素质劳动者和技术技能人才。

## 2. 专业课程设置与调整的建议

根据人才规格要求及毕业生存在的问题，加强水电安装造价的特色凝练。探索分类教学分方向分班教学模式。

## 3. 专业教学改革建议

### (1) 学做交融，大力推行项目教学、情景教学等教学模式

根据工程造价专业的特点，教学模式和方法改革强调学生职业能力培养，以融“教、学、做”一体化为方向，大力推行项目教学、情景教学等教学模式。教学方法以边讲边练、讲练结合为主，采用现场教学、案例教学、情景模拟、模型展示等多种方式，实施教学模式与教学方法的改革。

### (2) 用信息化引领教育教学改革，推进教育现代化

用信息化引领教学改革，提高教学质量。与企业合作开发虚拟流程、虚拟工艺、虚拟生产、虚拟运营等数字化教学资源；搭建校企数字传输课堂，将企业的生产过程、工作流程等信息实时传送到课堂，使企业兼职教师在生产、工作现场直接开展专业教学，实现校企联合教学。

努力提高专业教师教育技术应用能力和信息化教学水平，促进信息技术与职业教育课程教学深度融合。探讨信息技术与专业教学融合的新途径，积极运用网络课程、微课等形式进行专业教学，打造高效课堂，促进教师教育方式和学生学习方式的变革，帮助教师有效利用信息技术更新教学观念、改进教学方法、提高教学质量。

## 4. 专业师资与教学条件配置建议

### (1) 对教师的能力要求、职业资格、师德师风的建议。

根据人才培养质量要求，构建以学生评教为核心、企业参与的教学能力监控与管理体制。制订关于校企合作、专业建设、教学运行管理、师资队伍管理等主要四个板块的制度体系和标准工作流程，开发教学能力监控信息系统，设立专业指导委员会，成立由专家、教学管理人员组成的教学督导组。依据学院《关于加强教学管理队伍建设的若干意见》、《专业建设指导委员会工作章程》、《课后作业管理办法（试行）》、《教学质量督导组职责及工作条

例》、《湖北水利水电职业技术学院顶岗实习管理办法》等一系列制度，使教学管理有章可循。同时，网络评教反映教学水平，督导听课解决教学疑难问题，企业顶岗实习反馈掌握学生能力的教学质量监控过程。通过听课、个别访谈、学生座谈、网络信息反馈、企业回访等方式，组织各系部开展多层次的教学质量评价与反馈活动，及时修正教学运行管理中存在的问题，强化师德师风的动态监控。

(2) 对校内实训场地、设备、环境及校外实训条件的建议。

以职业道德、职业精神和专业技能培养为核心，建立较完整、较先进、较稳定的实践教育体系。整合实践教学资源，提高实习实训技术装备水平。改革创新实践教学内容、教学方法和教学手段，加大实践教学比重，优选顶岗实习企业，加强顶岗实习管理，突出以育人为目标的实习实训考核，强化对实习学生、管理人员和指导教师的评价考核。五化四多，校企共建共享实习基地。以校企合作为结合点，以基地建设为重点，构建了“五化四多”校内实训基地建设运行模式。“五化”指：实训室与教室一体，实训环境职场化，过程管理流程化；教学与生产一体，教学内容项目化，教学方式工作化、教学成果产品化。“四多”指：多种模式，建设生产性实训基地；多种层次，建设专业综合实训室、模拟与仿真实训室、生产性实训室；多项功能，集教学、培训、技能鉴定、技术服务、生产等功能于一体；多重效益，围绕专业建基地，依托基地办产业，坚持教学与培训结合、教学与生产结合、教学与服务结合，增强基地功能，提高社会效益。通过“五化四多”，实现“校园大职场、企业大课堂”的功能目标。

## 五、本专业应往届毕业生就业情况调查

### (一) 应届毕业生就业状况调查与统计分析

人数 \ 年份	2018 年	统计分析
毕业流向	毕业人数 223 人，在省内就业人数占总毕业生 80%；去其他省份占 20%。	省内就业所占比例基本平稳，说明省内急需人才人数较多，外省就业基本以外省生源地学生回家乡就业为主，说明武汉及湖北省对毕业生吸引力一直很强。
就业单位	对口就业占 52%，非对口就业占 48%。对口就业单位以施工单位为主，非对口就业单位以服务业为主。	对口就业所占比例基本呈下降趋势，非对口就业比例呈上升趋势。说明毕业生择业观念发生改变，而且服务业比重还将增大。

## (二) 毕业五年学生职业发展情况跟踪调查与分析

年份 人数	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	统计分析
职业发展	毕业生刚走上社会，基本都是学徒	助理预算员居多	预算员居多	预算主管不少	预算项目经理较少	基本符合专业发展的职业规划与提升计划
职业操守	跳槽率不高，大多刚入职，急切学习技能	个别同学不适应岗位开始寻求改行	跳槽率较高，毕业 2 年，自我能力提高，不满现状	跳槽率不高，基本在单位斩出炉，开始提拔	跳槽率不高，大多稳定，在公司勤勉工作	总体第 2 年跳槽率较高，但是随着工作稳定和能力提升，职业发展相对稳定

## 六、全省高校同类专业设置及学生就业情况分析

经调查分析，湖北省高职院校工程造价专业毕业生就业情况有如下特点：

### 1. 毕业生再就业缺乏主动意识

很多造价专业学生毕业后并没有从事与工程造价专业关系最密切的造价员、招投标专员等工作，而是选择了施工员、资料员、监理员等与建设工程管理、施工技术专业紧密关联的专业。究其原因，并不是他们不想从事工作环境相对优越、待遇相对较高的造价岗位，主要还是毕业生认为自身能力不够，无法适应造价岗位技能要求。

### 2. 就业面狭窄，可以选择的机会不多

大多院校 2+1 的培养模式，两年理论一年实习，但是大多学校没有提供毕业生实习岗位，基本靠学生自己关系能力去寻找实习岗位。所以就业面不是很宽，好多学生改行去做营销等专业能力要求不高的行业。另外，大多学校重视土建造价的培养，忽视安装方向造价的培养，这样造成土建造价方向毕业生饱和，而相对安装方向造价员市场稀缺。

### 3. 就业期望值过高导致部分学生在家“啃老”

工程造价专业招生市场火爆误导了一些家长认为专业就业好薪酬高，其实不少学生专业学的扎实，加上期望值高，家长也认为这么火爆的专业估计是毕业好。殊不知学生在校眼高手低，没有真正学到本事和技能，毕业即失业，家长不忍心，于是乎在家“啃老”的毕业生不在少数。

## 七、专业未来人才需求预测

调查发现，企业未来更需要有更强的实践能力的人才，能从事项目可行性投资分析、招投标、施工预算、工程结算等全过程的专业技术工作，而我国当前的工程造价专业技术力量

与投资建设规模相比还不相适应，按社会岗位需求培养有更强的实践能力和动手能力的高级专门人才，才能适应社会尤其是专业岗位的迫切需要。

道路与桥梁、建筑工程、工程造价、电气工程技术、给排水工程、暖通工程等专业是目前建筑企业招聘中的急需专业，建筑企业对这这些热门专业的需求量占建筑行业对毕业生需求量主要部分，近年来还在稳步增长。根据省造价协会提供的数据，未来五年湖北省相关单位对工程造价专业毕业生需求预测如下表所示：

序号	单位名称	统计年限	约所需人数（人）
1	建筑企业	今后五年	10000
2	造价咨询企业	今后五年	15000
3	审计单位	今后五年	3000
4	设计单位	今后五年	2000
5	共计		20000

在未来的几年中，工程造价业人才需求将稳中有升，社会对建筑工程人才的需求将逐步转向高职院校培养出的高技能实用型人才，随着我国“十三五”计划的实施，湖北省将继续加大基础设施及房地产业的发展，近几年来，国家制定宏观财政政策，用以加大基础设施的建设，其目的就是通过加大对基础设施的投入，来带动其他相关产业的发展。事实证明，这种带动作用无疑会增加工程造价专业人才需求。

## 八、岗位人才的职业能力分析

本专业建设思路为按照国家全面推进素质教育的要求，以提高学生职业素质为核心，全面推进素质教育。坚持把职业关键能力与素质教育作为人才培养目标，在人才培养方案和专业教学设计中得到突出体现，并渗透到教学和学生工作的全程中。

按照“学习职业理论，掌握职业技能，实践职业规范”为主要内容的素质教育活动要求，把提高本专业学生的思想道德素质、专业素质、文化素质、身体素质和心理素质教育工作贯穿于学生教育的全过程。毕业生主要面向工程造价咨询企业、建筑施工单位、房地产开发公司及监理单位行业（企业、单位）。职业能力如下：

1. 建筑安装工程的工程概算的确定与管理；
2. 建筑安装工程的工程预算的确定与管理；
3. 建筑安装工程的工程结算的确定与管理；



4. 工程造价资料及其他工程资料的整理及归档。

初始职业岗位为：造价员、资料员

发展职业岗位为：助理造价工程师、造价工程师

## 九、对本专业人才培养和教学改革的意见及建议

经调查分析，对工程造价专业人才培养有如下建议举措：

### 1. 人才培养模式改革举措

#### (1) 完善行业引领、企业支撑

以工程造价行业为依托，发挥校企一体化体制的优势，走行业协会、企业、院校共同培养的校企合作之路，以培养工程造价职业素养和职业能力为目标，逐步完善行业引领、企业支撑、学院培养的工学结合人才培养模式。工程造价专业的人才培养以就业为导向，以实践能力提升为根本，以学会如何学习为基础，以服务社会为宗旨。工学结合人才培养模式的完善过程中要继续发挥工程造价协会的行业引领作用，进一步优化工程造价人才培养的过程和方式。通过实施任务驱动、项目导向教学模式，实现校企共育人才，带动工程造价专业发展。

#### (2) 创新发展“123”工学结合培养模式，积极探索中高职衔接

围绕工程造价专业人才培养目标，明确课程培养目标及其在专业培养中的定位，将职业岗位能力分析和具体工作过程融入到课程设计中，进行任务驱动、项目导向和教学做一体化的教学模式改革，突出教学过程的实践性、开放性和职业性，融“教、学、做”为一体，提高学生的职业技能和职业素质。紧密围绕企业行业对工程造价专业人才的需求，深化校企合作，创新完善“123”的工学结合人才培养模式。

中高职衔接的职业教育体现终身教育和面向人人教育的理念。我们将探索研究中高职衔接培养模式，以专业衔接为前提、以培养目标衔接为原则、以课程衔接为核心、以学制衔接为基础、以培养高素质技能型人才为目标而进行探索。

#### (3) 校企一体共育人才

推进校企一体化建设，让企业全过程、全方位参与人才培养，不断充实工学结合的人才培养模式内涵；逐步实施校企一体化的各项机制，有效实现“厂中校、校中厂”，形成“学校就是企业，企业就是学校”的产教融合、校企合作、工学结合、知行合一的办学模式，促进学院与中建三局、武汉钢铁集团民用建筑工程有限责任公司等公司的“校企一体”的深度结合，实现人才互通、人才互培和人才互管，共同开发课程、共建实训基地、开展“订单”培养，共建顶岗实习平台，利用众多在建项目的优势，为学生提供实习实训的机会。

## 2. 教育教学模式改革举措

根据工程造价专业的特点，教学模式和方法改革强调学生职业能力培养，以融“教、学、做”一体化为方向，实施项目导向、任务驱动为主体的教学模式与方法。教学方法以边讲边练、讲练结合为主，采用现场教学、案例教学、情景模拟、模型展示等多种方式，实施教学模式与教学方法的改革。

### (1) 实施任务驱动、项目导向教学模式

围绕工程造价专业人才培养目标，明确课程培养目标及其在专业培养中的定位，将岗位职责能力和具体工作过程融入到课程设计中，进行任务驱动、项目导向和教学做一体化的教学模式改革，突出教学过程的实践性、开放性和职业性，融“教、学、做”为一体，提高学生的职业技能和职业素质。

### (2) 构架基于工作过程系统化课程体系

通过与行业企业专家、一线技术能手共同分析工程造价的工作领域（业务范围）归纳出本专业的核心就业岗位与相关就业岗位，提取每个岗位的典型工作任务，再将典型工作任务进行归纳整理序化，确定岗位能力目标，按照工作过程形成课程工作领域，再把每一个工作领域分解为若干个学习领域，形成岗位课程，并确立专业核心课程，科学构建课程体系。

### (3) 实施“项目驱动，情境教学”核心课程建设

基于造价行业标准，深化教学内容改革，将课程标准与技术标准、毕业标准和用人标准融合。以造价工作过程为导向，分析主要工作任务，分解细化、重构组合形成教学任务，构成岗位课程。完善《建筑工程量计算》、《水电安装工程量计算》、《工程量清单报价书编制》、《建筑工程结算书编制》和《钢筋工程量计算》5门核心课程标准。

## 3. 教师评价制度改革举措

坚持院、系、生三级教师教学质量监控与评价制度。从教学工作量、教学效果质量、教学建设改革、教科研及社会服务等方面评价考核教师，并与教师绩效挂钩。

## 4. 实践教育体系建设改革举措

紧抓人才培养的实验、实习、实训的三个关键环节，坚持以学生实训能力提升为中心，强化职业能力和职业素质，通过添置仪器设备，切实改善和加强工程造价专业实训条件，使实训设备质量以及师资水平满足教学要求，提高教学质量，形成实训内容与实际生产相结合的实训教学模式，使学生在仿真的职业环境中获得高质量的实际动手能力训练，为学生适应顶岗实习环境创造条件，为学生就业打下技能基础。同时，坚持职业的技术性、操作的实用

性、实训的开放性、模拟的实战性原则，建成具有一定先进性、开放性和可扩展性的集实践教学、技术服务、职业培训为一体的多功能实训中心，为湖北地区工程造价从业人员的实际操作技能培训、考核搭建服务平台。