

《建筑工程量计算》课程建设方案

一、课程建设现状分析

(一) 课程基本信息

1. 课程开设情况

教研室主任、专业负责人填写：

开设课程总数(门)	34	通识课门数	12
专业基础课门数	7	专业核心课程门数	5

课程负责人填写：

课程性质：专业课			
所属教研室	教研室	所属专业	工程造价
课程设置时间	2012.09	课程负责人姓名	邵元纯

2. 课程建设团队基本情况

主讲教师总数(人)	1	专任教师(人)	6
校内兼课教师(人)		校外兼职教师(人)	1
企业兼职教师(人)	1	专任教师中双师型(人)	4
课程建设团队名单：			
姓名	学历	职称	教师证除外职业资格证书
邵元纯	研究生	高级工程师	注册水利造价工程师
薛艳	本科	讲师	
徐燕丽	本科	副教授	
王燕	研究生	讲师	工程师
沈小芹	研究生	讲师	造价工程师
南博	本科	高级工程师	一级建造师

(二) 课程建设的优势与劣势

1. 课程建设的优势

(1) 课程建设团队成员结构合理，课程设置经过专业调研制作出合理的课程标准。

(2) 突出定额算量与清单算量教学内容，激发学生的学习热情。

根据毕业生的工作岗位进行教学设计，先讲解预定额与清单计价规范的相关内容，使学生对建筑工程量形成非常清晰的认识，然后将定额工程量与清单工程量具体项目进行讲解，并进行实际项目展示，大大提高学生的实际动手能力，使学生一进入单位就能基本胜任工程量计算工作。教学内容重点突出，实用性强，不仅使学生觉得学习内容很连贯，很容易理解掌握并融会贯通，而且让传统的教学内容与实际工作结合起来，为学生将来的工作搭建了一个实用、先进的平台。有效的教学内容能够发展学生的智能和创新精神，促进学生积极思维、遵循学生心理活动的逻辑规律，遵循因材施教原则，使学生具有一定的可持续发展能力。

(3) 改革了教学方法，促进了教师的发展。

学生应用能力的形成不是教师讲授的结果，而是学生参与课堂教学和项目训练的结果，本课程改变传统的灌输式教学方法，合理采用工程案例分析和模拟工作情境、启发式提问等教学方法。在学习只是与技能之前先创设工作情境，激发学生的学习兴趣，在学习任务进行中，尽量采用一些启发式的提问，使学生参与到教学中，从而强化学习效果，在学习任务结束时，教师要做总结，以一条主线将学习内容串起来，潜移默化地培养学生学习的条理性，同时可以通过这个总结引出下次的学习任务。教师还应经常鼓励同学们自己查找一些课外资料，逐步提高同学们的文献检索能力和自主学习能力。

教学方法的改革对教师提出了更高要求，教师不仅是课程的改革者，更是课程的实施者，只有称职的教师才能有效地贯彻课程改革的意图，达到课程改革的目标。本课程课题组的全体教师经常一起研讨课程教学内容和教学方法，并轮流出去培训，回校后共享培训的内容和先进的理念。这些教研活动有效提高了每位教师的教育教学水平，促进了教学改革的有效实施。

(4) 课程主讲老师经验丰富，结合专业人才培养目的进行教学内容设计，教学方法独特，教学效果良好。

(5) 课程安排部分学生工学结合实践部分，实现理实一体化教学思路。

2. 课程建设的劣势

- (1) 课程配套教材老旧，其知识内容亟待更新；
- (2) 课程的实训环节的设计还不够严谨，内容有待充实；
- (3) 课程安排外出实训项目较多，学生保障不易满足。

(三) 课程建设的机遇与威胁

1. 课程建设面临的机遇

(1) 专业背景

建筑业是国民经济支柱性产业之一，也是一个劳动密集行业。行业是随着房地产热潮的逐步兴起，快速成长起来的朝阳产业。造价咨询业将科技与工艺相结合，具有丰富的技术含量和艺术内涵。近 20 年来，我国建筑造价咨询行业得到了迅速发展，年增长率将近 20%。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，体现的是公平、公正的交易价格，管理主要体现在对交易各方主体利益诉求的回应。建设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，造价员 45000 余人，年完成计价总额 1600 多亿元，完成产值近 5 亿元。

（2）建设机遇

为实现我省由建筑大省向建筑强省的转变，《湖北建设事业“十三五”发展规划纲要》提出了建筑业到 2020 年五大指标，一是经济效益，全省建筑业总产值、建筑业增加值和建筑业净资产均比 2005 年翻两番；二是社会效益，全省建筑业从业人数保持在 180 万人左右，利税总额达到 2005 年的 8 倍，增至 610 亿元，产值利税率达到 2005 年的 2 倍；三是企业素质，5~10 家企业产值达到百亿元以上，企业经济技术人员的比例达到 30%，通过 ISO9000 和 ISO14000 的建筑企业分别达到 80%和 60%；四是技术与创新指标，科技投入占税后利润特级企业要大于 15%，一、二级企业要大于 8%，技术装备率平均达 10000 元/人，科技进步贡献率平均达到 30%；五是市场占有率，国内市场营业额占国内建筑市场份额的 15%左右，国际市场营业额比 2000 年翻两番，占全国同行业国际市场营业额的 10%以上。由此可见，建筑业和咨询业发展潜力巨大，发展前景光明。

2. 课程建设面临的威胁

- (1) 学生接受程度不一致，导致课程建设方案难以完全实施；
- (2) 课程实践开展难度较大，需要学生配合；
- (3) 课程建设与实施需要学校积极支持，并给予一定经费支持。

二、课程对接的工作标准与岗位规范内容

工作对象 工作题材	施工合同、监理合同、口头任务 造价员、施工员 施工图纸、设计变更 施工设计方案
工具	工作设备、设备技术资料、、专业工具等 专业设计规范、行业技术标准 建筑工程质量检验评定标准、专业施工质量验收规范 制图规则和构造详图 绘图软件、清单计价软件
工作方法	通过技术交底， 制定工作计划 明确工作任务、工作内容和工作要求 (包括人、料、机需用量、进度安排、施工方案等) 依据国家、行业标准和工程合同进行清单计价
劳动组织	技术负责人向预算员安排算量任务 各预算员熟悉施工任务 完工后进行自检，填写工作记录并报造价工程师审验 各预算员相互之间协调，并对上一级负责
工作要求	各预算成员之间能够有效沟通、通力合作 能够熟练掌握清单工程量计算的方法 能够熟练掌握定额工程量计算的方法 工作中能够满足国家、行业规范的质量要求 对已完成的工作进行记录存档，评价和反馈 遵守造价各项规程，具有良好的职业道德

三、课程建设指导思想与建设思路

(一) 指导思想

坚持党的教育方针；面向社会，面向市场，面向经济；以服务为宗旨，以就业为导向；不断更新教育教学理念，遵循因材施教原则，突出教学过程的应用性和实践性，推动理论与实践、文化基础与专业技能、学习做人与学习做事的结合。以课程建设带动专业建设，不断深化教学改革，全面提高教育教学水平。

课程建设应该遵循以下原则：

1. 整体优化原则：要立足于专业建设，从课程体系的整体角度出发，优化结构，精选内容，突出个性，注重实践，形成特色。
2. 协调发展原则：要把素质教育置于课程建设的核心地位，有效促进学生思想道德、科学知识、专业能力与整体素质的协调发展和综合提高。
3. 以人为本原则：要强化学生在课程建设与教学过程中的主体地位，不断改进教学方法和教学手段，提高课程教学质量。
4. 辐射示范原则：要充分发挥特色课程的示范与辐射效应，带动其它课程的建设与发展。

（二）建设思路

1. 切实加强教师队伍建设

要着力培养思想品质好，学术造诣高，教学能力强，教学经验丰富，教学特色鲜明的课程负责人与主讲教师。精心打造工作责任感强、团结协作精神好，有合理的知识结构、年龄结构，人员稳定，教学水平高，教学效果好的教学团队。加强青年教师培养，做到规划完整，措施合理，

效果明显。加强“双师型”教师培养，搞好校企合作，引进行业企业人员担任兼职教师，并逐步达到符合课程性质与教学实施要求的比例。加强实践指导教师的培养，提高实践指导教师的操作能力与指导能力。

2. 强化课程体系改革和教学内容建设

以应用性职业型人才培养目标和专业相关技术领域职业岗位的任职要求为依据，以职业能力培养为重点，深入开展基于工作过程的课程体系改革，在贯彻执行相关课程标准的基础上，建立具有我专业特色的课程标准。各类课程的教学内容，要及时反映学科领域的最新科技成果，并广泛吸收先进的教学经验，积极整合优秀教改成果，体现新时期社会、政治、经济、科技的发展对人才培养提出的新要求。课程要根据行业企业发展需要和完成职业岗位实际工作任务所需要的知识、能力、素质要求，选取教学内容，为学生可持续发展奠定良好的基础。要遵循学生职业能力培养的基本规律，以真实工作任务及其工作过程为依据整合、序化教学内容，科学设计学习性工作任务，教、学、做结合，理论与实践一体化。

3. 注重教学模式、教学方法与教学手段的改革与创新

进一步深化教学模式改革，逐步适当地采取有明确针对性的工学交替、任务驱动、项目导向、课堂与实习地点一体化等行动导向的教学模式。要根据课程内容和学生特点，灵活运用案例分析、分组讨论、角色扮演、启发引导等教学方法，引导学生积极思考、乐于实践，提高教与学的效果。进一步更新教育观念，深入研究现代教学手段的合理有效调度，在

正确处理现代教育技术与传统教学手段关系的基础上充分合理而有效地运用现代教育技术和虚拟现实技术，优化教学过程，提高教学质量和效率。

4. 加强课程基本建设与网络教学平台建设

进一步完善课程相关的课程标准、教案库、课件库、习题库、试题库、实验指导书、资料库等课程基本资源。创建网络教学平台，逐步建立课程平台网站与教学资源库，突出课程的开放性与示范性。各类教学文件、教学资料、文献目录以及教学录像等尽量在网上开放，实现优质教学资源的共享，充分发挥特色课程的辐射功能与带动作用。

5. 进一步加强教材建设与管理

教材建设是课程建设的重要组成部分，课程建设要与精品教材建设有机结合。课程应选用国家优秀教材或省部级规划教材，进一步加强符合我专业教学实际、反映专业特色的校本教材建设，推动开发由文字教材、电子教材、教学课件、案例汇编、习题库、试题库、系列参考书和辅助教材等构成的立体化教材。鼓励并支持课程主讲教师与行业企业合作编写工学结合的特色教材。

6. 大力强化实践教学环节

课程建设要遵从职业教育规律，高度重视实验、实训、实习等实践性教学环节，大力开展实践教学内容、教学方法和考核方法改革。尽量结合企业在生产和设计过程中的具体要求，开设综合性、实用性和探究性实验或实践，开展研究型教学，引导和鼓励学生参加小型科研活动，不

断提高学生的动手能力、创新能力和创业能力。继续加强实训教室建设，为课程的实践教学提供真实的工作环境，满足学生生产性实训或仿真实训的需要，并且做到设备完好率与实验实训开出率高。专业与行业企业要大力开展合作，共同搞好校外实训基地建设，做到布点合理，功能明确，能够满足学生了解企业实际、体验企业文化的需要。

积极鼓励、指导学生考取课程对应或相关的职业资格证书或专业技能等级证书，努力提高证书的获取率；积极组织、指导学生参加专业各类技能竞赛活动，扩大参与面，提高获奖率。

7. 建立科学合理的学业考核模式

课程要以对学生的知识、能力、素质综合考核为目标，积极开展考试内容改革，不断改革考试、考查的传统模式，探索符合教学内容特点，切合学生学习实际，既有利于检验学生的学习成果，发挥考核的反馈功能，又有利于通过考核，培养学生综合素质与职业技能的新办法、新方式，全面客观地反映学生学习业绩，从而引导学生自主学习，不断探索，提高自身综合运用知识的能力和创新能力。

8. 以研促教，进一步推进教科研工作

课程建设须使教育教学与科研有机结合，边科研、边建设，以建设拉动科研，以科研促进建设。

四、课程建设目标

（一）总体目标

通过本课程的学习，使学生具备建筑工程量计算的知识与技能，掌握建筑工程量定额工程量和清单工程量编制的方法和能力，养成严谨细致的造价员岗位素质。

1. 知识目标

- (1) 了解建筑工程相关工程量的组成；
- (2) 掌握建筑工程定额工程量的计算规则和方法；
- (3) 认识和理解准确计算建筑工程工程量计算的意义和作用。

2. 能力目标

能够熟练计算建筑工程定额工程量和清单工程量。

3. 素质目标

培养造价员工作团结合作的工作态度和严谨细致的造价员职业习惯，具备造价员工作岗位所必须的人文素质和处事能力。

(二) 具体目标

1. 课程教学标准建设目标：实现课程工学结合人培养目标；

2. 课程教学内容改革目标：满足社会对人才培养提出的要求，按照课程标准实施；

3. 课程教学手段和方式方法改革目标：采用信息化多媒体技术，增强学生学习兴趣，提升动手能力；

4. 课程教学资源建设目标：教学资源建设满足网络教学资源库的建设要求；

5. 课程教学条件建设目标：可实现现代信息化教学，多媒体教室，校外实训教学理实一体化教学模式；

6. 课程教学团队建设目标：满足课程教学目标的教学团队，团队结构合理，双师型教师比例达 100%；

课程考核评价体系建设目标:可实现全过程考核,评价体系合理;

课程教学质量保证目标:课程教学质量满足考核要求,达到教学标准,实现人才培养目标。

五、课程建设内容

(一) 落实课程思政理念,完善课程教学标准

根据课程建设方案,制定或修订课程标准。

(二) 精选课程教学内容,对接行业岗位规范

教学项目	工作任务(项目内容)	活动设计(课内实训)	学时分配
学习情境一: 识图训练	建筑识图的基础 知识	活动 1: 分组下发识图任务 活动 2: 学生上交识图报告	20 学时
学习情境二: 建筑工程定额 算量	定额列项,套定 额,定额换算	活动 1: 分组下定额算量任务 活动 2: 学生计算上交成果	30 学时
学习情境三: 建筑工程清单 编制	分部分项工程清 单、措施项目清 单、其他项目清 单、规费、税金 的清单编制	活动 1: 分组下发清单编制任 务 活动 2: 学生上交清单编制成 果	30 学时
总计:			100 学时

(三) 利用现代教学手段,满足个性学习需求

建设课程网络教学资源,结合移动进行教学,提高学生兴趣。

(四) 丰富课程教学资源,建立网络教学空间

结合超星泛雅学习平台，建设课程，并结合超星学习通实现移动教学。

（五）加强硬件设施建设，创造实践教学条件

加强多媒体机房建设，完善学校工程造价专业实训基地建设。

（六）做好师资培训计划，打造高效教学团队

鼓励专业团队教师进修培训，打造素质教学团队。

（七）设计考核评价标准，改革考核评价方式

设计全过程考核标准，注重学生实习实践全方位考核标准。

（八）保证课程教学质量，创建优质高效课堂

建立优质教学团队，满足需求的教学环境，打造优质高效课堂。

六、课程建设措施

（一）强化教研室（课程建设团队）功能，定期开展课程教学与教研的研讨活动，课程建设团队每个月定期开展最少一次研讨活动，对课程教学中的问题进行交流，研究解决办法。

（二）加强质量监控，建立课程教学效果及时反馈与改进制度。定期收集学生问题反馈意见，同时每月开展教师之间相互听课活动，收取教师反馈意见，对教学上的具体问题进行调整，促进教学效果。

（三）制定课程教学资源库建设进度表，制定教学团队培训计划。2020年完成教学资源库的建设。

（四）争取课程建设经费，改善课程实践教学条件。

《工程量清单计价》课程建设方案

一、课程建设现状分析

(一) 课程基本信息

1. 课程开设情况

教研室主任、专业负责人填写：

开设课程总数(门)	34	通识课门数	12
专业基础课门数	7	专业核心课程门数	5

课程负责人填写：

课程性质：专业课			
所属教研室	教研室	所属专业	工程造价
课程设置时间	2012.09	课程负责人姓名	邵元纯

2. 课程建设团队基本情况

主讲教师总数(人)	1	专任教师(人)	6
校内兼课教师(人)		校外兼职教师(人)	1
企业兼职教师(人)	1	专任教师中双师型(人)	3
课程建设团队名单：			
姓名	学历	职称	教师证除外职业资格证书
邵元纯	研究生	高级工程师	注册水利造价工程师
薛艳	本科	讲师	
徐燕丽	本科	副教授	
王燕	研究生	讲师	
沈小芹	研究生	讲师	造价工程师
南博	本科	高级工程师	一级建造师

(二) 课程建设的优势与劣势

1. 课程建设的优势

(1) 课程建设团队成员结构合理，课程设置经过专业调研制作出合理的课程标准。

(2) 突出清单计价教学内容，激发了学生的学习热情。

根据毕业生的工作岗位进行教学设计，先讲解清单计价规范的相关内容，使学生对清单计价形成非常清晰的认识，然后将清单计价的费用具体项目进行讲解，并进行实际项目展示，大大提高学生的实际动手能力，使学生一进入单位就能基本胜任预算工作。教学内容重点突出，实用性强，不仅使学生觉得学习内容很连贯，很容易理解掌握并融会贯通，而且让传统的教学内容与实际工作结合起来，为学生将来的工作搭建了一个实用、先进的平台。有效的教学内容能够发展学生的智能和创新精神，促进学生积极思维、遵循学生心理活动的逻辑规律，遵循因材施教原则，使学生具有一定的可持续发展能力。

(3) 改革了教学方法，促进了教师的发展。

学生应用能力的形成不是教师讲授的结果，而是学生参与课堂教学和项目训练的结果，本课程改变传统的灌输式教学方法，合理采用工程案例分析和模拟工作情境、启发式提问等教学方法。如：在学习“工程量清单编制”之前先创设工作情境，激发学生的学习兴趣，在学习任务进行中，尽量采用一些启发式的提问，使学生参与到教学中，从而强化学习效果，在学习任务结束时，教师要做总结，以一条主线将学习内容串起来，潜移默化地培养学生学习的条理性，同时可以通过这个总结引出下次的学习任务。教师还应经常鼓励同学们自己查找一些课外资料，逐步提高同学们的文献检索能力和自主学习能力。

教学方法的改革对教师提出了更高要求，教师不仅是课程的改革者，更是课程的实施者，只有称职的教师才能有效地贯彻课程改革的意图，达到课程改革的目标。本课程课题组的全体教师经常一起研讨课程教学内容和教学方法，并轮流出去培训，回校后共享培训的内容和先进的理念。这些教研活动有效提高了每位教师的教育教学水平，促进了教学改革的有效实施。

(4) 课程主讲老师经验丰富，结合专业人才培养目的进行教学内容设计，教学方法独特，教学效果良好。

(5) 课程安排部分学生工学结合实践部分，实现理实一体化教学思路。

2. 课程建设的劣势

- (1) 课程配套教材老旧，其知识内容亟待更新；
- (2) 课程的实训环节的设计还不够严谨，内容有待充实；
- (3) 课程安排外出实训项目较多，学生保障不易满足。

(三) 课程建设的机遇与威胁

1. 课程建设面临的机遇

(1) 专业背景

建筑业是国民经济支柱性产业之一，也是一个劳动密集行业。行业是随着房地产热潮的逐步兴起，快速成长起来的朝阳产业。造价咨询业将科技与工艺相结合，具有丰富的技术含量和艺术内涵。近 20 年来，我国建筑造价咨询行业得到了迅速发展，年增长率将近 20%。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，体现的是公平、公正的交易价格，管理主要体现在对交易各方主体利益诉求的回应。建设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，造价员 45000 余人，年完成计价总额 1600 多亿元，完成产值近 5 亿元。

（2）建设机遇

为实现我省由建筑大省向建筑强省的转变，《湖北建设事业“十三五”发展规划纲要》提出了建筑业到 2020 年五大指标，一是经济效益，全省建筑业总产值、建筑业增加值和建筑业净资产均比 2005 年翻两番；二是社会效益，全省建筑业从业人数保持在 180 万人左右，利税总额达到 2005 年的 8 倍，增至 610 亿元，产值利税率达到 2005 年的 2 倍；三是企业素质，5~10 家企业产值达到百亿元以上，企业经济技术人员的比例达到 30%，通过 ISO9000 和 ISO14000 的建筑企业分别达到 80%和 60%；四是技术与创新指标，科技投入占税后利润特级企业要大于 15%，一、二级企业要大于 8%，技术装备率平均达 10000 元/人，科技进步贡献率平均达到 30%；五是市场占有率，国内市场营业额占国内建筑市场份额的 15%左右，国际市场营业额比 2000 年翻两番，占全国同行业国际市场营业额的 10%以上。由此可见，建筑业和咨询业发展潜力巨大，发展前景光明。

2. 课程建设面临的威胁

- (1) 学生接受程度不一致，导致课程建设方案难以完全实施；
- (2) 课程实践开展难度较大，需要学生配合；
- (3) 课程建设与实施需要学校积极支持，并给予一定经费支持。

二、课程对接的工作标准与岗位规范内容

工作对象 工作题材	施工合同、监理合同、口头任务 造价员、施工员 施工图纸、设计变更 施工设计方案
工具	工作设备、设备技术资料、、专业工具等 专业设计规范、行业技术标准 建筑工程质量检验评定标准、专业施工质量验收规范 制图规则和构造详图 绘图软件、清单计价软件
工作方法	通过技术交底， 制定工作计划 明确工作任务、工作内容和工作要求 (包括人、料、机需用量、进度安排、施工方案等) 依据国家、行业标准和工程合同进行清单计价
劳动组织	技术负责人向预算员安排算量任务 各预算员熟悉施工任务 完工后进行自检，填写工作记录并报造价工程师审验 各预算员相互之间协调，并对上一级负责
工作要求	各预算成员之间能够有效沟通、通力合作 能够熟练掌握清单工程量计算的方法 能够熟练掌握清单计价的方法 工作中能够满足国家、行业规范的质量要求 对已完成的工作进行记录存档，评价和反馈 遵守造价各项规程，具有良好的职业道德

三、课程建设指导思想与建设思路

(一) 指导思想

坚持党的教育方针；面向社会，面向市场，面向经济；以服务为宗旨，以就业为导向；不断更新教育教学理念，遵循因材施教原则，突出教学过程的应用性和实践性，推动理论与实践、文化基础与专业技能、学习做人与学习做事的结合。以课程建设带动专业建设，不断深化教学改革，全面提高教育教学水平。

课程建设应该遵循以下原则：

1. 整体优化原则：要立足于专业建设，从课程体系的整体角度出发，优化结构，精选内容，突出个性，注重实践，形成特色。
2. 协调发展原则：要把素质教育置于课程建设的核心地位，有效促进学生思想道德、科学知识、专业能力与整体素质的协调发展和综合提高。
3. 以人为本原则：要强化学生在课程建设与教学过程中的主体地位，不断改进教学方法和教学手段，提高课程教学质量。
4. 辐射示范原则：要充分发挥特色课程的示范与辐射效应，带动其它课程的建设与发展。

（二）建设思路

1. 切实加强教师队伍建设

要着力培养思想品质好，学术造诣高，教学能力强，教学经验丰富，教学特色鲜明的课程负责人与主讲教师。精心打造工作责任感强、团结协作精神好，有合理的知识结构、年龄结构，人员稳定，教学水平高，教学效果好的教学团队。加强青年教师培养，做到规划完整，措施合理，

效果明显。加强“双师型”教师培养，搞好校企合作，引进行业企业人员担任兼职教师，并逐步达到符合课程性质与教学实施要求的比例。加强实践指导教师的培养，提高实践指导教师的操作能力与指导能力。

2. 强化课程体系改革和教学内容建设

以应用性职业型人才培养目标和专业相关技术领域职业岗位的任职要求为依据，以职业能力培养为重点，深入开展基于工作过程的课程体系改革，在贯彻执行相关课程标准的基础上，建立具有我专业特色的课程标准。各类课程的教学内容，要及时反映学科领域的最新科技成果，并广泛吸收先进的教学经验，积极整合优秀教改成果，体现新时期社会、政治、经济、科技的发展对人才培养提出的新要求。课程要根据行业企业发展需要和完成职业岗位实际工作任务所需要的知识、能力、素质要求，选取教学内容，为学生可持续发展奠定良好的基础。要遵循学生职业能力培养的基本规律，以真实工作任务及其工作过程为依据整合、序化教学内容，科学设计学习性工作任务，教、学、做结合，理论与实践一体化。

3. 注重教学模式、教学方法与教学手段的改革与创新

进一步深化教学模式改革，逐步适当地采取有明确针对性的工学交替、任务驱动、项目导向、课堂与实习地点一体化等行动导向的教学模式。要根据课程内容和学生特点，灵活运用案例分析、分组讨论、角色扮演、启发引导等教学方法，引导学生积极思考、乐于实践，提高教与学的效果。进一步更新教育观念，深入研究现代教学手段的合理有效调度，在

正确处理现代教育技术与传统教学手段关系的基础上充分合理而有效地运用现代教育技术和虚拟现实技术，优化教学过程，提高教学质量和效率。

4. 加强课程基本建设与网络教学平台建设

进一步完善课程相关的课程标准、教案库、课件库、习题库、试题库、实验指导书、资料库等课程基本资源。创建网络教学平台，逐步建立课程平台网站与教学资源库，突出课程的开放性与示范性。各类教学文件、教学资料、文献目录以及教学录像等尽量在网上开放，实现优质教学资源的共享，充分发挥特色课程的辐射功能与带动作用。

5. 进一步加强教材建设与管理

教材建设是课程建设的重要组成部分，课程建设要与精品教材建设有机结合。课程应选用国家优秀教材或省部级规划教材，进一步加强符合我专业教学实际、反映专业特色的校本教材建设，推动开发由文字教材、电子教材、教学课件、案例汇编、习题库、试题库、系列参考书和辅助教材等构成的立体化教材。鼓励并支持课程主讲教师与行业企业合作编写工学结合的特色教材。

6. 大力强化实践教学环节

课程建设要遵从职业教育规律，高度重视实验、实训、实习等实践性教学环节，大力开展实践教学内容、教学方法和考核方法改革。尽量结合企业在生产和设计过程中的具体要求，开设综合性、实用性和探究性实验或实践，开展研究型教学，引导和鼓励学生参加小型科研活动，不

断提高学生的动手能力、创新能力和创业能力。继续加强实训教室建设，为课程的实践教学提供真实的工作环境，满足学生生产性实训或仿真实训的需要，并且做到设备完好率与实验实训开出率高。专业与行业企业要大力开展合作，共同搞好校外实训基地建设，做到布点合理，功能明确，能够满足学生了解企业实际、体验企业文化的需要。

积极鼓励、指导学生考取课程对应或相关的职业资格证书或专业技能等级证书，努力提高证书的获取率；积极组织、指导学生参加专业各类技能竞赛活动，扩大参与面，提高获奖率。

7. 建立科学合理的学业考核模式

课程要以对学生的知识、能力、素质综合考核为目标，积极开展考试内容改革，不断改革考试、考查的传统模式，探索符合教学内容特点，切合学生学习实际，既有利于检验学生的学习成果，发挥考核的反馈功能，又有利于通过考核，培养学生综合素质与职业技能的新办法、新方式，全面客观地反映学生学习业绩，从而引导学生自主学习，不断探索，提高自身综合运用知识的能力和创新能力。

8. 以研促教，进一步推进教科研工作

课程建设须使教育教学与科研有机结合，边科研、边建设，以建设拉动科研，以科研促进建设。

四、课程建设目标

（一）总体目标

通过本课程的学习，使学生具备建筑工程量计算的知识与技能，掌握建筑工程量清单计价编制的方法和能力，养成严谨细致的造价员岗位素质。

1. 知识目标

- (1) 了解建筑工程相关工程量清单计价的组成；
- (2) 掌握建筑工程工程量清单计价的计算规则和方法；
- (3) 认识和理解准确计算建筑工程工程量清单计价的意义和作用。

2. 能力目标

能够熟练进行清单组价，并计算建筑工程工程量清单计价。

3. 素质目标

培养造价员工作团结合作的工作态度和严谨细致的造价员职业习惯，具备造价员工作岗位所必须的人文素质和处事能力。

(二) 具体目标

1. 课程教学标准建设目标：实现课程工学结合人培养目标；

2. 课程教学内容改革目标：满足社会对人才培养提出的要求，按照课程标准实施；

3. 课程教学手段和方式方法改革目标：采用信息化多媒体技术，增强学生学习兴趣，提升动手能力；

4. 课程教学资源建设目标：教学资源建设满足网络教学资源库的建设要求；

5. 课程教学条件建设目标：可实现现代信息化教学，多媒体教室，校外实训教学理实一体化教学模式；

6. 课程教学团队建设目标：满足课程教学目标的教学团队，团队结构合理，双师型教师比例达 100%；

课程考核评价体系建设目标:可实现全过程考核,评价体系合理;

课程教学质量保证目标:课程教学质量满足考核要求,达到教学标准,实现人才培养目标。

五、课程建设内容

(一) 落实课程思政理念,完善课程教学标准

根据课程建设方案,制定或修订课程标准。

(二) 精选课程教学内容,对接行业岗位规范

教学项目	工作任务(项目内容)	活动设计(课内实训)	学时分配
学习情境一: 计量与计价基础知识	定额、清单规范的基础知识	活动 1: 分组下发土方算量任务 活动 2: 学生计算上交成果	16 学时
学习情境二: 建筑工程定额计价	定额列项,套定额,定额换算	活动 1: 分组下定额计价任务 活动 2: 学生计算上交成果	34 学时
学习情境三: 建筑工程定额计价	分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费、税金的计算	活动 1: 分组下发清单计价任务 活动 2: 学生计算上交成果	20 学时
总计:			70 学时

(三) 利用现代教学手段,满足个性学习需求

建设课程网络教学资源,结合移动进行教学,提高学生兴趣。

(四) 丰富课程教学资源,建立网络教学空间

结合超星泛雅学习平台，建设课程，并结合超星学习通实现移动教学。

（五）加强硬件设施建设，创造实践教学条件

加强多媒体机房建设，完善学校工程造价专业实训基地建设。

（六）做好师资培训计划，打造高效教学团队

鼓励专业团队教师进修培训，打造素质教学团队。

（七）设计考核评价标准，改革考核评价方式

设计全过程考核标准，注重学生实习实践全方位考核标准。

（八）保证课程教学质量，创建优质高效课堂

建立优质教学团队，满足需求的教学环境，打造优质高效课堂。

六、课程建设措施

（一）强化教研室（课程建设团队）功能，定期开展课程教学与教研的研讨活动，课程建设团队每个月定期开展最少一次研讨活动，对课程教学中的问题进行交流，研究解决办法。

（二）加强质量监控，建立课程教学效果及时反馈与改进制度。定期收集学生问题反馈意见，同时每月开展教师之间相互听课活动，收取教师反馈意见，对教学上的具体问题进行调整，促进教学效果。

（三）制定课程教学资源库建设进度表，制定教学团队培训计划。2018年完成教学资源库的建设。

（四）争取课程建设经费，改善课程实践教学条件。

《钢筋工程量计算》课程建设方案

一、课程建设现状分析

(一) 课程基本信息

1. 课程开设情况

教研室主任、专业负责人填写：

开设课程总数(门)	34	通识课门数	12
专业基础课门数	7	专业核心课程门数	5

课程负责人填写：

课程性质： 专业课			
所属教研室	工程造价	所属专业	工程造价
课程设置时间	2012年	课程负责人姓名	王燕

2. 课程建设团队基本情况

主讲教师总数(人)	4	专任教师(人)	4
校内兼课教师(人)		校外兼职教师(人)	
企业兼职教师(人)		专任教师中双师型(人)	4
课程建设团队名单：			
姓名	学历	职称	教师证除外职业资格证
王燕	研究生	讲师	工程师
王中发	本科	副教授	一级建造师
邵元纯	研究生	高工	岩土工程师
王敏	研究生	讲师	工程师

(二) 课程建设的优势与劣势

1. 课程建设的优势

从2012年建课至今，通过7年时间的课程教学，积累了一定教学资料、教学成果。在教学方法、教学内容、教学形式、教学进度等方面，一直在不断调整，以适应各学生的具体情况。2014年-2016年，连续3年获得湖北省高等职业院校工程造价技能大赛团体一等奖。

目前积累的教学资料主要有：平法图集、教学标准、教案、实训教学指导书、习题集等。在每年的教学中，不断完善教学案例，案例的选取，难度的把握，计算图纸的完善、习题集的编制、平法图集的选取等方面，都在补充和完善中，以建设完整的教学资料。

2. 课程建设的劣势

(1) 课程配套教材老旧，其知识内容亟待更新；

(2) 课程的实训环节的设计还不够严谨，内容有待充实；

(3) 由于课程的性质，计算较多，需要记背的知识点也多，难以激发学生的学习兴趣。

(4) 专任教师企业工作经历不足。

(三) 课程建设的机遇与威胁

1. 课程建设面临的机遇

(1) 政府对高职教育的高度重视

国家、省有关政策、文件、会议精神提出的新思路、新要求，高职教育要按照“一个坚持、一条主线、一个突破、一个建设”的发展思路：坚持以服务为宗旨，以就业为导向，走产学研结合发展道路；合作办学、合作育人、合作就业、合作发展；实现体制机制创新改革的突破；建设世界水平、中国特色现代高等职业教育，努力提高人才培养质量和办学质量。国家、省对高职教育的高度重视，一系列政策、措施相继出台，投入加大，生均经费标准已落实，也给高职教育带来了全新的机遇。

(2) 建筑业是国民经济的支柱产业

建筑业在国民经济各行业中所占比重仅次于工业和农业，是国民经济的重要支柱产业和富民产业，是推动经济社会发展的重要力量。同时，作为劳动密集型行业，建筑行业提供了大量的就业机会。2017-2022年中国新建筑行业发展前景分析及发展策略研究报告表明，建筑行业从长远角度，是永远不会被淘汰的行业，因为房屋的更新和建设，以及随着生活质量的提高，人们对配套设施的要求的提高，都推动着建筑行业的延续和发展。

2. 课程建设面临的威胁

(1) 学生基础较差，接受程度不一致，导致课程建设方案难以完全实施；

(2) 课程实践开展难度较大，需要学生配合；

(3) 课程建设与实施需要学校积极支持，并给予一定经费支持。

结语:通过课程建设现状的综合分析得出，此课程建设方案合理，可以实施。

二、课程对接的工作标准与岗位规范内容

此钢筋工程量计算课程对接的工作标准为造价员，主要为做预算，做工程量清单，做招标投标书等工作服务。

岗位规范内容主要有：

1. 负责贯彻党的方针、政策和国家的法律、法规，以及上级的有关要求；

2. 在项目经理的领导下，全面负责施工项目的工程预（结）算工作，及时办理和完成预（结）算工作，对项目经理负责；

3. 参加图纸会审、设计交底及预（结）算审查会议，根据有关文件规定配合解决预（结）算中的问题；

4. 认真贯彻执行公司施工图预（结）算及招投标报价工作管理办法；

5. 参加领导安排的招投标会议。认真做好预（结）算会审纪要，对预（结）算中的定额换算、取费标准、材料价差进行复核，发现问题及时反映，做到预（结）算工作的及时性和准确性，对自己所做的工作负责；

6. 对施工过程中因设计变更产生的工程量（预算未包括和未包干的）要及时准确的掌握，为工程提供结算调整资料；

7. 对在预（结）算工作中，发现的有关施工图纸的问题，应及时向技术负责人反映。

三、课程建设指导思想与建设思路

（一）指导思想

课程建设以学院发展规划为依据，以落实教育部《全面提高高等教育质量的若干意见》文件精神为出发点，以“规范管理、优化体系、加快改革、强化实践”为基本方针，进一步规划课程建设管理，优化课程体系结构，加快教学内容、方法及考核改革，强化实践教学课程，围绕技能型人才培养，重点建设好优质课程。

《钢筋工程量计算》学习领域课程标准以遵循职业性、开放性、实践性为原则，以“校企合作、工学结合”思想为指导，以通过完成整体化工作任务培养训练学生的“综合职业能力”为核心，以“工作内容”来组织课程内容为着眼点，以学习性工作任务为教学活动载体，使学生在尽量真实的职业情境中“学中做、做中学”。

（二）建设思路

1. 以能力为主线，基于工作过程组建课程体系。课程体系是培养目标的具体化与依托，紧紧围绕培养目标开展校企合作，构建合理的人才知识结构，针对就业岗位群的能力需求，制定课程标准，合理组建课程结构，以适应课程个性化的要求。

2. 实施“教、学、做”一体化的工学结合教学模式，激发学生的学习动机和兴趣。传统的教学模式是“满堂灌”、“填鸭式”，教师根据教学大纲传授知识，对于缺乏工程概念的学生，在课堂上学习实践性很强的市政工程施工技术，其学习效果可想而知。即使安排了实训、实习环节，所选择的实训内容与场所也往往是根据学校现有的实训条件，而不是根据专业特点加以确定。这样的教学难以激发学生的学习热情，导致教师教学费时费力，学生难于理解，有的学生甚至放弃了本门课程的学习。因此，在教学过程中必须遵循“教师为主导，学生为主体”的原则，根据教学内容的特点与学生的可接受程度，灵活变换教学方法，运用现代化教学手段，充分调动并激发学生的学习动机与学习兴趣，使他们自觉地、主动地、积极地学习，才能提高教学质量。

四、课程建设目标

（一）总体目标

规范课程管理，严格课程准入，稳步推进课程建设；加大“双师型”师资队伍建设力度。建成优质课程。

（二）具体目标（每项目标可用一句话概括）

课程教学标准建设目标：达到国内先进水平。

课程教学内容改革目标：满足生产实际需要。

课程教学手段和方式方法改革目标：传统和现代相结合。

课程教学资源建设目标：校内与校外结合、纸质与电子结合。

课程教学条件建设目标：理论教学条件优秀、实训教学条件先进。

课程教学团队建设目标：老、中、青结合的复合型团队。

课程考核评价体系建设目标：向更加合理、人性、简捷发展。

课程教学质量保证目标：实行质量组长负责制。

五、课程建设内容

（一）落实课程思政理念，完善课程教学标准

（一）落实课程思政理念，完善课程教学标准

严格按照思政课理念重新审查教学标准，进一步完善课程教学标准，力争达到满足生产需要的目标。

（二）精选课程教学内容，对接行业岗位规范

严格按照行业岗位规范要求，精选课程教学内容，做好教案编写和讨论。

（三）利用现代教学手段，满足个性学习需求

充分利用现代教学手段，收集、编辑、整理资料，写好教案以满足个性学习需求。

（四）丰富课程教学资源，建立网络教学空间

充分发挥课程教学资源，在条件成熟的时候，尽量建立网络教学空间，满足学生多种学习需求。

（五）加强硬件设施建设，创造实践教学条件

建议学院和系部加强硬件设施建设，创造更加切合实践教学条件的教学环境。

（六）做好师资培训计划，打造高效教学团队

根据课程教学需要，定期或不定期组织或安排缺少实践经验的老师到生产一线学习，定期或不定期组织或安排全体任课老师到外校学习。

（七）设计考核评价标准，改革考核评价方式

根据职业教育发展的需要、根据生源质量的好坏，重新制定考核评价标准，改革现有“考试成绩+平时成绩”为“考试成绩+平时成绩+操作过程成绩”

（八）保证课程教学质量，创建优质高效课堂

充分利用管理手段，加强课堂秩序管理，积极创建优质高效课堂。

具体措施如下：

1. 进一步规范课程管理。根据技能型人才培养目标和方案，突出能力培养，科学设计课程体系，大力加强技能型课程建设。科学编制课程教学大纲及考核大纲，完善课程教学各环节的质量标准。对课程质量进行全覆盖评价，建立不合格课程退出机制，重点建设一批优质课程。加强严格对新开课和教师上新课的管理。加强教研室对课程的管理，完善课程组，实行课程负责人制。加强对教学日志、教学进度、教案、试卷及分析、课程总结等教学文件档案管理。

2. 加强课程教学队伍建设。加强课程组及课程负责人队伍建设和教学团队建设，鼓励学术水平高、教学经验丰富的教师主持课程建设工作，形成一支结构合理、师德高尚、教学水平高、教学效果好的教师队伍。通过引进、顶岗挂职锻炼等方式，增强教师实践能力；增加具有行业背景和行业经验教师数量；实施青年教师教学能力提升工程和教学团队，提高青年教师教学能力与水平，培养一批教学名师和优秀教学团队。

3. 注重课程教学标准（大纲）和教材建设。课程教学标准（大纲）制（修）订要紧扣技能型人才培养目标和规格要求；积极选用获国家、省规划教材或行业规划、优秀教材，提高近三年出版的优秀教材使用率，支持教师编写质量较高、特色鲜明的自编教材（讲义）、教学参考书、教学案例和习题集，开发一批校企合作课程。

4. 改革课程教学方法和手段。大力推行讨论式、参与式、启发式、案例式、项目驱动式教学方法和混合式教学模式，有效发挥学生在学习中的主体作用；鼓励以问题导向的探究式教学，积极培养学生创新意识；

构建新型教育模式相适应的课程教学平台，促进学生主动学习、自主学习，推动教学改革不断深入。

5. 强化实践课程教学。围绕技能型人才培养目标，构建包含实训等在内的完整的实践教学体系及质量评价体系；加强实验教学研究，增加综合性、设计性、创新性实验比例，确保实验开出率达到人才培养目标要求；加强实验实训教师、技术管理队伍建设，通过政策引导，吸引高水平教师从事实践教学工作；广泛开展技能竞赛和科技创新活动，培养学生的职业素养、创新精神和团队合作能力；推进实验教学手段的现代化建设，将多媒体技术、仿真技术、网络技术等先进的实验教学手段引入实验教学，提高实验教学的效果；积极推进校企合作人才培养示范基地建设，开发实施校企合作课程，促进校企协同育人。

6. 稳步推进课程考核改革。根据技能型人才培养目标，编制科学的课程考核大纲；根据专业与课程特点，实现课程考核形式多元化；强化课程过程性考核，做好过程考核记录，严格命题、审题、考核方式、组卷、评分、试卷分析与总结等考核过程质量监控与评价；建立试题库（试卷库），推行教考分离。

7. 加快课程教学资源建设。鼓励教师充分发挥现代教育技术在课程教学中的作用，将传统教学方法与现代教学手段相结合，自己制作和使用高质量的多媒体课件，不断提高课堂教学质量。加快推进课程资源建设，搭建更多的网上教学平台，吸引更多教师和学生利用网络等现代教育技术手段进行教学，提高网络资源的利用率。

六、课程建设措施

（一）强化课程组功能，坚持定期开展课程教学与教改的研讨活动，充分发挥团队的作用。

（二）加强质量的监控，坚持课程教学效果及时反馈与改进制度，积极听取大家的意思，不断完善质量评价方法和标准，实现以评促教，以管提质。

（三）强化资源的共享，有条件的时候制定课程教学资源库建设进度表，建设好资源库实现资源的共享。制定教学团队培训计划，提高教学队伍的整体水平。

（四）拓宽资金的渠道，积极争取课程建设经费，改善课程实践教学条件，完善教学的实训环境条件。

具体措施如下：

1. 进一步转变教育思想，更新教育观念。要认真贯彻立德树人的教育方针，及时了解和掌握国家及湖北省高等职业教育发展和改革形势与任务要求，准确把握技能型人才培养定位，结合学院事业发展规划和学院实际情况，开展教育思想、教育教学理念大讨论，充分发挥课程建设在人才培养中的基础作用，加大课程建设和改革的力度。

2. 加强组织领导，确保课程建设工作有效开展。课程建设涉及教师队伍、教学内容、课程体系、教学方法和手段等诸多方面，是一项复杂的系统工程，需要各单位（部门）通力合作，才能切实解决课程建设中遇到的诸多问题。课程建设实施系、教研室等二级负责制，系教学工作

委员会指导学院课程建设，并协助系制订课程建设规划，研讨课程建设中存在的问题，督促检查学院课程建设实施情况。各教学室负责指导本教学单位制订课程建设规范，并组织课程建设检查与评估，各课程负责人具体负责课程的建设工作，课程建设采取分期、分批、分级、分层次方法进行，成熟一批建设一批验收一批。

3. 重视课程建设教研教改，不断更新课程建设内容。深化教学改革是加强课程建设的动力，是提高课程建设水平的源泉。为保证课程建设内容的不断更新，学院将重点支持与课程建设关系密切的，以改革教学内容、课程体系、教学方法、教学手段和考核方式等为内容的研究项目，使先进的教学经验和教改成果及时融入课程建设中，从而不断提高课程建设水平。

4. 加大经费投入力度，确保课程建设顺利进行。为保证课程建设质量，实现课程建设目标，学院设立课程建设的专项经费，用于支持精品开放课程与多媒体课件、优质和示范课程、“双语”课程等建设，改进课程教学条件，实现教学手段、教学方法的科学化与现代化。

5. 建立有效的激励机制，鼓励教职工积极参加课程建设。课程建设是我院教学基本建设的重要内容，为鼓励教职工积极参与课程建设，学院要建立有效的激励机制，将课程建设纳入教学考核、职务职称评聘、评优评先等范畴。

6. 健全课程评估机制，提高课程建设质量。建立健全课程评估体系和有效的评估机制；重视课程建设项目的过程管理及成果应用推广；开

展优质课程建设，并将课程建设结果纳入教学考核、职务职称评聘、评优评先等。

《建筑工程预算软件应用》课程建设方案

一、课程建设现状分析

(一) 课程基本信息

1. 课程开设情况

教研室主任、专业负责人填写：

开设课程总数（门）	34	通识课门数	12
专业基础课门数	7	专业核心课程门数	5

课程负责人填写：

课程性质：专业课			
所属教研室	工程造价教研室	所属专业	工程造价
课程设置时间	2010	课程负责人姓名	罗中

2. 课程建设团队基本情况

主讲教师总数（人）	2	专任教师（人）	2
校内兼课教师（人）	1	校外兼职教师（人）	
企业兼职教师（人）		专任教师中双师型（人）	2
课程建设团队名单：			
姓名	学历	职称	教师证除外职业资格证
罗中	本科	副教授	一级建造师、岩土师
王中发	本科	副教授	工程师

(二) 课程建设的优势与劣势

1. 课程建设的优势

首先近几年工程预算软件发展迅速，配合我国住建部“十三五”期间建筑信息化技术的重点推广和普及，工程预算软件功能已经非常完善，完全能够满足行业中准确高效的预算编制任务。现在工程造价行业中普遍采用工程预算软件进行概预算的编制和价款结算，预算软件作为工程造价行业从业人员必备的生产力工具，成为从业人员必须掌握的基本专业技能。行业社会对掌握该技术人才的需求也比较旺盛，这为该门课程的发展提供了良好的发展环境和社会土壤。其次我院建工系工程造价实训室早已建成，软硬件设施均能满足课程教学和实训需求。

2. 课程建设的劣势

现在网络游戏、手机游戏等资讯对学生吸引力过大，课堂对学生吸引力不足。专任教师中具有丰富实际工程项目经验的双师型教师缺乏，企业工作经历不足。

（三）课程建设的机遇与威胁

1. 课程建设面临的机遇

（1）国家、省对高职教育的高度重视，迎来前所未有的机遇。

国家、省有关政策、文件、会议精神提出的新思路、新要求，高职教育要按照“一个坚持、一条主线、一个突破、一个建设”的发展思路：坚持以服务为宗旨，以就业为导向，走产学研结合发展道路；合作办学、合作育人、合作就业、合作发展；实现体制机制创新改革的突破；建设世界水平、中国特色现代高等职业教育，努力提高人才培养质量和办学

质量。国家、省对高职教育的高度重视，一系列政策、措施相继出台，投入加大，生均经费标准已落实，也给高职教育带来了全新的机遇。

(2) 近几年湖北省基础建设投入较大，提供了良好的发展背景，带来了新的挑战。

在“十三五”时期，全省建筑业总产值年均将增长 8%，将进一步巩固在全省国民经济中的支柱地位。全省建设行业投入逐年加大，需要工程造价人员的数量也在加大。

2. 课程建设面临的威胁

(1) 专任教师中具有实际项目经验的双师型教师缺乏，企业工作经历不足。

(2) 教师要用的规范、定额不能及时得到，严重影响正常教学工作。

(3) 软件节点数不足，课程开设部分受限。

二、课程对接的工作标准与岗位规范内容

该课程所授技术是一名合格造价从业人员必备的专业技能，课程在授课过程中，根据实际工程项目应用预算软件解决问题的过程和思路，将课程内容分解成若干授课模块，每个模块所需掌握的知识技能和专业能力要求见下表所示：

学习项目一：		
工作任务	学习各类构件钢筋的基本构造、制图规则和计算方法，利用广联达预算软件 GGJ2013 计算钢筋工程量。	
教	能力（技能）目标	知识目标

学 目 标	掌握混凝土构件钢筋的基本构造、制图规则和计算方法。	根据结构施工图利用预算软件 GGJ2013 计算钢筋工程量。
学习项目二：		
工 作 任 务	1. 学习建筑施工图的识读方法，根据建筑施工图和工程量计算规则利用广联达预算软件 GCL2013 计算土建工程量	
教 学 目 标	能力（技能）目标	知识目标
	掌握广联达软件 GCL2013 计算土建工程量。	利用清单规则计算各种墙、柱、梁、板、楼梯、基础等各类构件的工程量。
学习项目三		
工 作 任 务	学习清单计价的方法和预算书的编制方法。学习广联达 GBQ4.0 计价软件的使用技巧	
教 学 目 标	能力（技能）目标	知识目标
	掌握广联达软件 GBQ4.0 计价软件计价组价调价、打印预算书	利用计价软件组价、调价、报价和打印生成预算书

三、课程建设指导思想与建设思路

（一）指导思想

课程建设以学院发展规划为依据，以落实教育部《全面提高高等教育质量的若干意见》文件精神为出发点，以“规范管理、优化体系、加快改革、强化实践”为基本方针，进一步规划课程建设管理，优化课程体系结构，加快教学内容、方法及考核改革，强化实践教学课程，围绕技能型人才培养，重点建设好优质课程。

《建筑工程预算软件应用》课程标准以遵循职业性、开放性、实践性为原则，以“校企合作、工学结合”思想为指导，以通过完成整体化的实际项目预算编制工作任务培养训练学生的“综合职业能力”为核心，以“工作内容”来组织课程内容为着眼点，以学习性工作任务为教学活动载体，使学生在尽量真实的职业情境中“学中做、做中学”。

（二）建设思路

1. 以能力为主线，基于工作过程组建课程体系。课程体系是培养目标的具体化与依托，紧紧围绕培养目标开展校企合作，构建合理的人才知识结构，针对就业岗位群的能力需求，制定课程标准，合理组建课程结构，以适应课程个性化的要求。

2. 实施“教、学、做”一体化的工学结合教学模式，激发学生的学习动机和兴趣。传统的教学模式是“满堂灌”、“填鸭式”，教师根据教学大纲传授知识，对于缺乏工程概念的学生，在课堂上学习实践性很强的市政工程施工技术，其学习效果可想而知。即使安排了实训、实习

环节，所选择的实训内容与场所也往往是根据学校现有的实训条件，而不是根据专业特点加以确定。这样的教学难以激发学生的学习热情，导致教师教学费时费力，学生难于理解，有的学生甚至放弃了本门课程的学习。因此，在教学过程中必须遵循“教师为主导，学生为主体”的原则，根据教学内容的特点与学生的可接受程度，灵活变换教学方法，运用现代化教学手段，充分调动并激发学生的学习动机与学习兴趣，使他们自觉地、主动地、积极地学习，才能提高教学质量。

四、课程建设目标

（一）总体目标

规范课程管理，严格课程准入，稳步推进课程建设；加大“双师型”师资队伍的建设力度。建成优质课程。

（二）具体目标（每项目标可用一句话概括）

课程教学标准建设目标：达到国内先进水平。

课程教学内容改革目标：满足生产实际需要。

课程教学手段和方式方法改革目标：传统和现代相结合。

课程教学资源建设目标：校内与校外结合、纸质与电子结合。

课程教学条件建设目标：理论教学条件优秀、实训教学条件先进。

课程教学团队建设目标：老、中、青结合的复合型团队。

课程考核评价体系建设目标：向更加合理、人性、简捷发展。

课程教学质量保证目标：实行质量组长负责制。

五、课程建设内容

（一）落实课程思政理念，完善课程教学标准

在教学过程中，积极引导学生在具备严谨的工作作风和良好的职业道德，立志技术服务与人民、服务于国家建设。

（二）精选课程教学内容，对接行业岗位规范

在教学过程中，要紧密结合职业岗位技能培养设置实训项目，创造实训条件，加强学生实践操作训练，使学生掌握相关技能，提高学生的岗位适应能力。

（三）利用现代教学手段，满足个性学习需求

1. 教学过程中，应立足于加强学生实际操作能力的培养。采用项目教学，以工作任务引领教学，提高学生的学习兴趣，激发学生学习的内动力。

2. 应突出典型的施工项目，重点讲解。

3. 在教学过程中，适当加强学生实践操作训练，对施工过程有直观的感性认识。同时要求学生及时进行归纳和总结，以取得事半功倍的效果。

4. 本课程是一门实践性较强的课程，为保证教学质量，实现培养目标，教师在教学中应注意多举实例，采用典型案例进行教学，启发和调动学生的学习自觉性，主动性和积极性。

（四）丰富课程教学资源，建立网络教学空间

1. 加强校企合作和校外实训基地的开发利用，为学生提高更多实践机会，接受企业资深设计人员或专家的指导。

2. 注重录像、多媒体等教学资源的开发和利用，有效地创造形象生动的学习情景，激发学生的学习兴趣和促进学生对知识的理解和应用。

3. 积极开发和利用网络课程资源。充分利用电子书籍、电子期刊、数字图书馆、教育网站和电子论坛等网上信息资源，为学生提供丰富的学习资源，促使学生从被动学习向主动学习转变，培养学生自主学习的能力。

（五）加强硬件设施建设，创造实践教学条件

继续加强多媒体机房建设，进一步完善学校工管专业实训基地建设。

（六）做好师资培训计划，打造高效教学团队

学校应鼓励专业团队教师进修培训，投入资源打造高素质教学团队。培养专职教师成为合格的课程负责人。

（七）设计考核评价标准，改革考核评价方式

1. 注重学生的职业能力考核，采用项目评价和目标评价相结合评价模式。

2. 关注评价的多元性。结合课堂提问或答辩、调查报告（笔记）、实训成果、课堂纪律综合评价学生的成绩。

3. 加强过程评价，应注重对学生动手能力和在实践中分析问题、解决问题能力的考核。对在学习和应用上有创新的学生给予积极引导和特别鼓励，综合评价学生能力。

（八）保证课程教学质量，创建优质高效课堂

加强课堂管理、积极组织课堂互动和交互学习，及时检验课堂教学成效，并将检验结果反馈到课堂教学，采用“计划-实施-检验-改进”的循环过程进行课堂教学组织实施。

六、课程建设措施

(一) 强化教研室（课程建设团队）功能，定期开展课程教学与教改的研讨活动

(二) 加强质量监控，建立课程教学效果及时反馈与改进制度

(三) 制定课程教学资源库建设进度表，制定教学团队培训计划

(四) 争取课程建设经费，改善课程实践教学条件

具体措施如下：

1. 进一步转变教育思想，更新教育观念。要认真贯彻立德树人的教育方针，及时了解和掌握国家及湖北省高等职业教育发展和改革形势与任务要求，准确把握技能型人才培养定位，结合学院事业发展规划和学院实际情况，开展教育思想、教育教学理念大讨论，充分发挥课程建设在人才培养中的基础作用，加大课程建设和改革的力度。

2. 加强组织领导，确保课程建设工作有效开展。课程建设涉及教师队伍、教学内容、课程体系、教学方法和手段等诸多方面，是一项复杂的系统工程，需要各单位（部门）通力合作，才能切实解决课程建设中遇到的诸多问题。课程建设实施系、教研室等二级负责制，系教学工作委员会指导学院课程建设，并协助系制订课程建设规划，研讨课程建设中存在的问题，督促检查学院课程建设实施情况。各教学室负责指导本

教学单位制订课程建设规范，并组织课程建设检查与评估，各课程负责人具体负责课程的建设工作，课程建设采取分期、分批、分级、分层次方法进行，成熟一批建设一批验收一批。

3. 重视课程建设教研教改，不断更新课程建设内容。深化教学改革是加强课程建设的动力，是提高课程建设水平的源泉。为保证课程建设内容的不断更新，学院将重点支持与课程建设关系密切的，以改革教学内容、课程体系、教学方法、教学手段和考核方式等为内容的研究项目，使先进的教学经验和教改成果及时融入课程建设中，从而不断提高课程建设水平。

4. 加大经费投入力度，确保课程建设顺利进行。为保证课程建设质量，实现课程建设目标，学院设立课程建设的专项经费，用于支持精品开放课程与多媒体课件、优质和示范课程、“双语”课程等建设，改进课程教学条件，实现教学手段、教学方法的科学化与现代化。

5. 建立有效的激励机制，鼓励教职工积极参加课程建设。课程建设是我院教学基本建设的重要内容，为鼓励教职工积极参与课程建设，学院要建立有效的激励机制，将课程建设纳入教学考核、职务职称评聘、评优评先等范畴。

6. 健全课程评估机制，提高课程建设质量。建立健全课程评估体系和有效的评估机制；重视课程建设项目的过程管理及成果应用推广；开展优质课程建设，并将课程建设结果纳入教学考核、职务职称评聘、评优评先等。

《建筑识图与构造》课程建设方案

一、课程建设现状分析

(一) 课程基本信息

1. 课程开设情况

教研室主任、专业负责人填写：

开设课程总数(门)	34	通识课门数	12
专业基础课门数	7	专业核心课程门数	5

课程负责人填写：

课程性质：专业基础课			
所属教研室	工程造价	所属专业	工程造价
课程设置时间	2004.9	课程负责人姓名	沈小芹

2. 课程建设团队基本情况

主讲教师总数(人)	4	专任教师(人)	3
校内兼课教师(人)	1	校外兼职教师(人)	
企业兼职教师(人)		专任教师中双师型(人)	3
课程建设团队名单：			
姓名	学历	职称	教师证除外职业资格证
沈小芹	硕士	讲师	一级建造师
熊英	硕士	讲师	工程师
朱菁	硕士	讲师	二级建造师
张天俊	本科	副教授	一级结构师

(二) 课程建设的优势与劣势

1. 课程建设的优势

(1) 课程建设团队成员结构合理，课程设置通过专业调研制作出合理的课程标准。

(2) 重组了教学内容，激发了学生的学习热情。

本课程是一门专业基础课程，课程理论性较强，要求具备一定的数理逻辑和空间想象能力，因此学生学习起来积极性不高，尤其是一些高中学习文科的同学，学习起来颇为吃力。由于本门课程又是一门基础课，掌握不扎实会对后续课程的学习造成影响。

因此我根据每届学生不同的基础，制定了不同的计划，对课程进行细化，拆分，重组，加入一些有助于学生理解的内容。例如利用生活中常见的物品进行空间演示，帮助学生进行思考理解，也会适当地提一些浅显易懂的问题，让学生参与进来，激发他们的兴趣和自信心，然后将问题一步步深入话，引导学生进行深入的思考。正因为重组后的课程实用先进，所以同学们对本课程的学习热情很高，这正是本课程教学改革的一大目标：有效的教学内容能够发展学生的智能和创新精神，促进学生积极思维、遵循学生心理活动的逻辑规律，遵循因材施教原则，使学生具有一定的可持续发展能力。

(3) 改革了教学方法，促进了教师的发展。

学生应用能力的形成不是教师讲授的结果，而是学生参与课堂教学和项目训练的结果，本课程改变传统的灌输式教学方法，合理采用结合实际情形、模拟工作情境、启发式提问等教学方法。如：在学习“梁柱平法”时将学生带到实训室，对照现场梁柱钢筋模型，进行现场教学。帮助学生理解的同时，激发学生的学习兴趣，让枯燥的，抽象的理论知识生动而真实地影像到学生的认知中。采用答题加分的鼓励模式，鼓励学生参与到教学中，从而强化学习效果。在学习任务结束时，教师要做

总结，以一条主线将学习内容串起来，潜移默化地培养学生学习的条理性，同时可以通过这个总结引出下次的学习任务。教师还应经常鼓励同学们自己查找一些课外资料，逐步提高同学们的文献检索能力和自主学习能力。

教学方法的改革对教师提出了更高要求，教师不仅是课程的改革者，更是课程的实施者，只有称职的教师才能有效地贯彻课程改革的意图，达到课程改革的目标。本课程课题组的全体教师经常一起研讨课程教学内容和教学方法，并轮流出去培训，回校后共享培训的内容和先进的理念。这些教研活动有效提高了每位教师的教育教学水平，促进了教学改革的有效实施。

(4)课程主讲老师经验丰富，结合专业人才培养目的进行教学内容设计，教学方法独特，教学效果良好；课程已形成部分网络课程资源，可实现在线教学，提高教学效果。

(5)课程安排部分学生工学结合实践部分，实现理实一体化教学思路。

2. 课程建设的劣势

- (1) 针对高职高专学生的教材不多，质量不高；
- (2) 课程的实训环节的设计还不够严谨，内容有待充实；
- (3) 课程没有安排实训环节，。

(三) 课程建设的机遇与威胁

1. 课程建设面临的机遇

改革开放二十多年来，我国建筑业得到了持续快速的发展，建筑业在国民经济中的支柱产业地位不断加强，对国民经济的拉动作用更加显著。以国家重点项目建设、城市公共交通等基础设施建设、房地产开发、交通能源建设、现代制造业发展、社会主义新农村建设为主体的建筑市场呈现出勃勃生机；一带一路、长三角、珠三角、环渤海湾区域建设、西部大开发、东北工业振兴仍然是最为繁荣的建筑市场；发达地区的建筑业生产水平和能力的强势地位进一步巩固、发展；大中型建筑企业的结构调整进一步深入开展；对国外建筑市场的开拓快速发展，市场层次和区域范围更加优化。因此，我们可以预期的是，在未来较长的时间之内，由于内需政策的需要，各种国家重点项目建设、城市公共交通等基础设施建设、房地产开发、以及区域的发展政策等将陆续出现，中国的建筑行业依然将持续走高。

为实现我省由建筑大省向建筑强省的转变，《湖北建设事业“十三五”发展规划纲要》提出了建筑业到2020年五大指标，一是经济效益，全省建筑业总产值、建筑业增加值和建筑业净资产均比2005年翻两番；二是社会效益，全省建筑业从业人数保持在180万人左右，利税总额达到2005年的8倍，增至610亿元，产值利税率达到2005年的2倍；三是企业素质，5~10家企业产值达到百亿元以上，企业经济技术人员的比例达到30%，通过ISO9000和ISO14000的建筑企业分别达到80%和60%；四是技术与创新指标，科技投入占税后利润特级企业要大于15%，一、二级企业要大于8%，技术装备率平均达10000元/人，科技进步贡献率

平均达到 30%；五是市场占有率，国内市场营业额占国内建筑市场份额的 15%左右，国际市场营业额比 2000 年翻两番，占全国同行业国际市场营业额的 10%以上。由此可见，建筑业和咨询业发展潜力巨大，发展前景光明。

2. 课程建设面临的威胁

- (1) 学生基础薄弱，难以按照教学计划实施；
- (2) 无课程实训，全部理论教学，学生无积极性；
- (3) 课程建设与实施需要学校积极支持，并给予一定经费支持。

结语: 进过课程建设现状的综合分析得出，此课程建设方案合理，可以实施。

二、课程对接的工作标准与岗位规范内容

工作对象 工作题材	造价工程师、监理工程师、结构工程师 施工图纸、设计变更 工程检测
工具	专业设计规范、行业技术标准 制图规则和构造详图 绘图软件、广联达计算软件
工作方法	绘制全套的建筑施工图，结构施工图，参照图纸进行读图，进行工程造价计算。
劳动组织	由项目负责人安排任务，与设计人员和施工人员进行沟通，能进行简单的图纸绘制，能熟练利用软件计算工程量。

工作要求	能够绘图，并准确识读，用现有的图纸，软件和相关定额，准确地计算出工程各种费用。
------	---

三、课程建设指导思想与建设思路

（一）指导思想

坚持党的教育方针；面向社会，面向市场，面向经济；以服务为宗旨，以就业为导向；不断更新教育教学理念，遵循因材施教原则，突出教学过程的应用性和实践性，推动理论与实践、文化基础与专业技能、学习做人与学习做事的结合。以课程建设带动专业建设，不断深化教学改革，全面提高教育教学水平。

课程建设应该遵循以下原则：

1. 整体优化原则：要立足于专业建设，从课程体系的整体角度出发，优化结构，精选内容，突出个性，注重实践，形成特色。
2. 协调发展原则：要把素质教育置于课程建设的核心地位，有效促进学生思想道德、科学知识、专业能力与整体素质的协调发展和综合提高。
3. 以人为本原则：要强化学生在课程建设与教学过程中的主体地位，不断改进教学方法和教学手段，提高课程教学质量。
4. 辐射示范原则：要充分发挥特色课程的示范与辐射效应，带动其它课程的建设与发展。

（二）建设思路

1. 切实加强教师队伍建设

要着力培养思想品质好，学术造诣高，教学能力强，教学经验丰富，教学特色鲜明的课程负责人与主讲教师。精心打造工作责任感强、团结协作精神好，有合理的知识结构、年龄结构，人员稳定，教学水平高，教学效果好的教学团队。加强青年教师培养，做到规划完整，措施合理，效果明显。加强“双师型”教师培养，搞好校企合作，引进行业企业人员担任兼职教师，并逐步达到符合课程性质与教学实施要求的比例。加强实践指导教师的培养，提高实践指导教师的操作能力与指导能力。

2. 强化课程体系改革和教学内容建设

以应用性职业型人才培养目标和专业相关技术领域职业岗位的任职要求为依据，以职业能力培养为重点，深入开展基于工作过程的课程体系改革，在贯彻执行相关课程标准的基础上，建立具有我专业特色的课程标准。各类课程的教学内容，要及时反映学科领域的最新科技成果，并广泛吸收先进的教学经验，积极整合优秀教改成果，体现新时期社会、政治、经济、科技的发展对人才培养提出的新要求。课程要根据行业企业发展需要和完成职业岗位实际工作任务所需要的知识、能力、素质要求，选取教学内容，为学生可持续发展奠定良好的基础。要遵循学生职业能力培养的基本规律，以真实工作任务及其工作过程为依据整合、序化教学内容，科学设计学习性工作任务，教、学、做结合，理论与实践一体化。

3. 注重教学模式、教学方法与教学手段的改革与创新

进一步深化教学模式改革,逐步适当地采取有明确针对性的工学交替、任务驱动、项目导向、课堂与实习地点一体化等行动导向的教学模式。要根据课程内容和学生特点,灵活运用案例分析、分组讨论、角色扮演、启发引导等教学方法,引导学生积极思考、乐于实践,提高教与学的效果。进一步更新教育观念,深入研究现代教学手段的合理有效调度,在正确处理现代教育技术与传统教学手段关系的基础上充分合理而有效地运用现代教育技术和虚拟现实技术,优化教学过程,提高教学质量和效率。

4. 加强课程基本建设与网络教学平台建设

进一步完善课程相关的课程标准、教案库、课件库、习题库、试题库、实验指导书、资料库等课程基本资源。创建网络教学平台,逐步建立课程平台网站与教学资源库,突出课程的开放性与示范性。各类教学文件、教学资料、文献目录以及教学录像等尽量在网上开放,实现优质教学资源的共享,充分发挥特色课程的辐射功能与带动作用。

5. 进一步加强教材建设与管理

教材建设是课程建设的重要组成部分,课程建设要与精品教材建设有机结合。课程应选用国家优秀教材或省部级规划教材,进一步加强符合我专业教学实际、反映专业特色的校本教材建设,推动开发由文字教材、电子教材、教学课件、案例汇编、习题库、试题库、系列参考书和辅助教材等构成的立体化教材。鼓励并支持课程主讲教师与行业企业合作编写工学结合的特色教材。

6. 大力强化实践教学环节

课程建设要遵从职业教育规律，高度重视实验、实训、实习等实践性教学环节，大力开展实践教学内容、教学方法和考核方法改革。尽量结合企业在生产和设计过程中的具体要求，开设综合性、实用性和探究性实验或实践，开展研究型教学，引导和鼓励学生参加小型科研活动，不断提高学生的动手能力、创新能力和创业能力。继续加强实训教室建设，为课程的实践教学提供真实的工作环境，满足学生生产性实训或仿真实训的需要，并且做到设备完好率与实验实训开出率高。专业与行业企业要大力开展合作，共同搞好校外实训基地建设，做到布点合理，功能明确，能够满足学生了解企业实际、体验企业文化的需要。

积极鼓励、指导学生考取课程对应或相关的职业资格证书或专业技能等级证书，努力提高证书的获取率；积极组织、指导学生参加道桥专业各类技能竞赛活动，扩大参与面，提高获奖率。

7. 建立科学合理的学业考核模式

课程要以对学生的知识、能力、素质综合考核为目标，积极开展考试内容改革，不断改革考试、考查的传统模式，探索符合教学内容特点，切合学生学习实际，既有利于检验学生的学习成果，发挥考核的反馈功能，又有利于通过考核，培养学生综合素质与职业技能的新办法、新方式，全面客观地反映学生学习业绩，从而引导学生自主学习，不断探索，提高自身综合运用知识的能力和创新能力。

8. 以研促教，进一步推进教科研工作

课程建设须使教育教学与科研有机结合，边科研、边建设，以建设拉动科研，以科研促进建设。

四、课程建设目标

（一）总体目标

本课程是一门专业基础课，既要在工作中直接使用又需要在以后的深造学习中作为基础。通过本课程的学习需要达到的目标是：可以深造本科甚至研究生学习；可以进行图纸的识读和绘制；懂得混凝土构件的设计；可以利用软件进行造价计算；可以胜任造价员、施工员，造价师、项目经理的工作。

（二）具体目标（每项目标可用一句话概括）

课程教学标准建设目标：实现课程工学结合人培养目标；

课程教学内容改革目标：满足社会对人才培养提出的要求，按照课程标准实施；

课程教学手段和方式方法改革目标：采用信息化多媒体技术，增强学生学习兴趣，提升动手能力；

课程教学资源建设目标：教学资源建设满足网络教学资源库的建设要求；

课程教学条件建设目标：可实现现代信息化教学，多媒体教室，校外实训教学理实一体化教学模式；

课程教学团队建设目标：满足课程教学目标的教学团队，团队结构合理，双师型教师比例达 100%；

课程考核评价体系建设目标：可实现全过程考核，评价体系合理；

课程教学质量保证目标：课程教学质量满足考核要求，达到教学标准，实现人才培养目标。

五、课程建设内容

（一）落实课程思政理念，完善课程教学标准

根据课程建设方案，制定或修订课程标准。

（二）精选课程教学内容，对接行业岗位规范

序号	学习情境	学时	教学方法	学期
1	建筑识图基础知识	14	理实一体	1
2	建筑施工图	20	理实一体	1
3	结构施工图	30	理实一体	1

（三）利用现代教学手段，满足个性学习需求

建设课程网络教学资源，结合移动进行教学，提高学生兴趣。

（四）丰富课程教学资源，建立网络教学空间

结合超星泛雅学习平台，建设课程，并结合超星学习通实现移动教学。

（五）加强硬件设施建设，创造实践教学条件

加强多媒体机房建设，完善学校道桥专业实训基地建设。

(六) 做好师资培训计划，打造高效教学团队

鼓励专业团队教师进修培训，打造素质教学团队。

(七) 设计考核评价标准，改革考核评价方式

设计全过程考核标准，注重学生实习实践全方位考核标准。

(八) 保证课程教学质量，创建优质高效课堂

建立优质教学团队，满足需求的教学环境，打造优质高效课堂。

六、课程建设措施

(一) 强化教研室（课程建设团队）功能，定期开展课程教学与教改的研讨活动

课程建设团队每个月定期开展最少一次研讨活动，对课程教学中的问题进行交流，研究解决办法。

(二) 加强质量监控，建立课程教学效果及时反馈与改进制度

定期收集学生问题反馈意见，同时每月开展教师之间相互听课活动，收取教师反馈意见，对教学上的具体问题进行调整，促进教学效果。

(三) 制定课程教学资源库建设进度表，制定教学团队培训计划
2018 年完成教学资源库的建设。

(四) 争取课程建设经费，改善课程实践教学条件。