



## 《建筑工程计量与计价》特色创新

### 一、“边学边做、教学做一体”的工学交替教学模式

建立以能力为核心的教学模块，实施边学边做、学做交替的教学方法，边学边做，亦工亦学，学完了以后当即通过“做”来实践、验证，实践过程中遇到的共性问题，再回到课堂上来讲，予以解决。实现校内课堂教学与实训操作循环交替和理论教学与校外生产性实训循环交叉。以学生为主体，教师为主导，把“教、学、做”有机结合起来。

以大家身边真实的工程案例为主线组织教学内容，贯穿整个教学过程。如以**“巨峰 6#住宅楼”为主线**，从土方开挖到墙体涂料，从工程量计算到定额套价，培养学生定额计价的能力；以**“日照新发地农贸市场 16#楼图纸”**为例进行工程量清单计价，把企业师傅请进来并与企业招标控制价进行对比，查漏补缺，培养学生清单计价的能力。



图1 日照新发地鸟瞰图



## 二、“走出去、请进来”，构建校企双向交流的课程教学团队

多年来一直贯彻“**走出去、请进来**”的工学结合教学模式，坚持校企紧密合作，**构建校企双向交流的课程教学团队**。《建筑工程计量与计价》是一门应用性课程，与行业发展紧密联系，随着新标准、新工艺出台，内容更新很快，所以课程教学应走校企合作道路，紧随行业的发展，无论是教师还是学生都应去企业实践，多年来教师积极参加工程实践工作，为企业编制了各种项目的标底、投标书、招标文件以及工程审计等工作计 200 多个项目。教师在为企业项目解决技术问题的同时，也提高了教师的实际工作能力与知识水平。教师把企业的新知识、新成果带进课堂，将工程实际中的新技术、新工艺编制成讲义和教材，学生实践课题采用教师的项目，真题真做，缩短了课堂与工程实际的距离，收到很好的教学效果。目前与日照市多家建筑企业、造价事务所、项目咨询公司合作，签定了合作协议，派驻师生到企业定岗锻炼，同时从企业请来专业师傅承担课程实践部分的教学工作。

## 三、以工作过程为导向，实施模块化教学内容改革

通过对企业调研以及毕业生的跟踪调查，结合工程造价行业的发展状况，在精准分析造价员等岗位所需能力的基础上，根据最新的教育理念，团队成员重新梳理和整合教学内容，删减相关内容。以源于企业实际工作岗位的工作过程为导向，组织课程主体教学内容，形成了“**基础知识、工程量计算、定额计价、清单计价**”等四个技能模块，实现了教学内容和工作过程的深度融合。

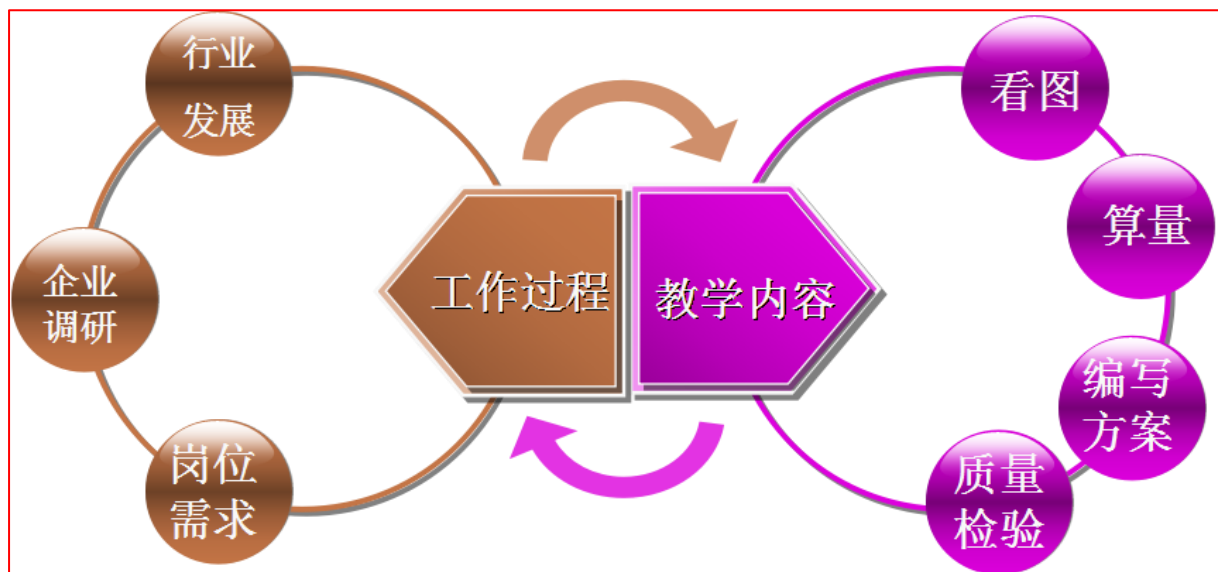


图2 模块化改革图

#### 四. 融入“工匠精神”，实施课程思政教学

大学阶段是既是学生学习文化知识的最后教育阶段，也是学生在精神、道德、人格方面逐步定型，进而走向社会的最后准备阶段。对学生而言，这是一段极其珍贵的人生经历。因此，大学阶段的教育目标是促进人在德智体美劳等方面更高质量的全面发展。

通过深度挖掘思政元素，将**“鲁班墨子文化、大国工匠精神”**与《建筑工程计量与计价》课程紧密融合，从课程目标、课程内容、课程标准、教学设计、问题探索等5个方面进行了研讨与设计，制定了详细的实施方案，把思政工作与《建筑工程计量与计价》课程进行了无缝衔接，把家国情怀自然渗入到课程的方方面面，实现润物无声的效果。

在教学过程中，推行全员育人、全过程育人、全方位育人的“三全育人”，并根据不同的生源的特点（高中生源、中职生源、技术技能类人员和退役军人），实行**分层分类教学**，将各类学生均培养成德



智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

### 五、以真实工程案例为主线，贯穿全过程课程教学

本课程在教学过程中自始至终采用同一实际案例，以大家身边真实的工程案例为主线组织教学内容，贯穿整个教学过程。如以“巨峰 6#住宅楼”为主线，从土方开挖到墙体涂料，从工程量计算到定额套价，培养学生定额计价的能力；此案例资料齐全，包括 cad 施工图，施工图片，预算文件及一些文件的空白表格，在讲授的时候适将这些文件展示给学生看，极大的提高了学生兴趣。

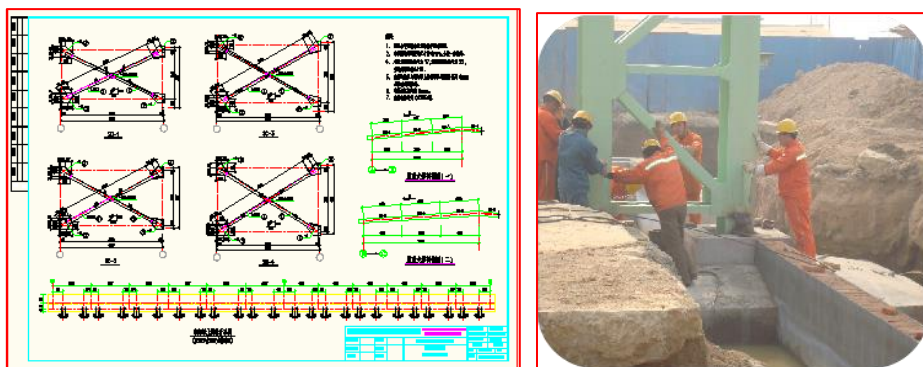


图 3 案例图纸和图片