

# 项目化教学研讨资料

1. 项目化教学研讨会资料
2. 项目化课程教学实施案例
3. 项目化教学实施总结

# 资源工程系项目化教学学习座谈会纪要（一）

## ——课程项目化教学学习讨论

**时间：2016.03**

**地点：113 实训室**

**参加人员：资源工程系全体教师**

**胡治民：**

我们天天讲高职教育不好搞，社会上的人却在说高职教育培养的人达不到企业和社会的要求和标准。所以现在高职教育的人才培养质量与社会需求之间的矛盾已成为人们关注的重点，产生这一矛盾的主要原因在哪里呢？我认为主要是课程问题；从更深层次进行剖析，是由于要求高素质技能型专门人才的培养目标与我们的实际教学过程中的具有明显学科化、条例化倾向的课程模式不协调所造成的。高职教育作为高等教育中的一个重要类型，其人才培养规律不同于学术型大学人才培养规律。因此当前高职教育所面临的核心任务是课程的改革，如何改？其中，课程项目化改革是突出高职办学特色、促使课程改革走向现实的一条有效途径。所以今天我系就课程项目化的必然性进行学习和讨论，要使每一位教师都深刻认识到课程项目化是高职院校课程改革的必然选择。为了提高我们对项目化教学的认识，今天请来了最先开始项目化教学的机电系副主任祖国建教授给我们讲解项目化教学的必要性和重要性。

**祖国建：**

首先感谢胡主任老领导的邀请。

确实，在娄底职院来说，我们电气教研是最早开展项目化教学的单位，并且在教学过程中也取得得一定的成绩，下面我就本人对项目化教学的理解，和各位同仁共同学习。

我讲三方面的意思，讲得不好的地方请胡主任和各位同仁指正。

### 一、课程项目化的课程体系

长期以来，主导高职教育的学科课程模式，其基础体系是本科教育的学科体系，学科体系的结构是按照学科知识的内在逻辑顺序所建立的学科门类和学科内部知识的组合关系。显然，学科结构与学术教育的功能相联系，因此，学科体系课程的功能定位必然是培养学术型专门人才，而高职教育在我国还没有建立起完整的课程模式教育体系，于是只有借鉴本科教育的学科体系，而这种学科体系不可能较好的反映高职教育的教育目标，所以这种主导的局面必须改变。

课程项目化模式的基础体系是工作体系，所谓工作体系是指围绕职业工作目标的达成，不同的工作任务按照其特点和属性，尤其是工作任务的内容和顺序的相关性所组成的工作任务体系。该体系的基本逻辑关系是基于职业岗位(群)的工作任务的相关性。在工作体系中，工作知识依附于工作体系而存在，工作知识是在以建设、改造世界为主要目的的工作实践中“生产”出来的，它们的产生完全出于工作任务达成的需要，依附于工作实践过程而存在；而学科知识是在以认识世界为主要目的的学术研究过程中产生的。尽管随着理论技术的发展，学科知识在工作体系中获得了越来越广阔的应用，从而使得学科知识与工作知识出现了相互交融的趋势，但就目前的人类知识体系而言，

还是能够明显地感觉到两类知识特别是其存在形态之间的差别。

既然工作知识是附着于工作体系而存在的，那么以工作知识为内容的职业教育课程只能来自于工作体系。工作体系与学科体系之间的本质差别，构成了学术教育课程与职业教育课程之间的本质差别。我国高职教育培养的是适应生产、建设、管理、服务第一线需要的，德、智、体、美等全面发展的高技能人才。这一特色化的人才培养目标表明：学生通过专业课程的学习，应当在具有必备的基础理论知识和专门知识的基础上，重点掌握从事某一专业领域实际工作的基本能力。因此，以“应用”为主旨和特征构建课程和教学内容体系就必然成为高职院校课程改革的方向性要求，从而也决定了课程项目化改革是符合高职教育人才培养规律的，其体系结构应当是高职课程本质属性的反映。

## 二、课程项目化的重要意义

职业能力是如何形成的？其影响变量有哪些？这是职业教育课程理论非常关注的问题。以往通常认为，影响职业能力形成的主要变量是知识与练习，学生首先要储备足够的与能力相关的知识，然后通过练习把这些知识应用到实践便可发展能力，强调在学习深厚理论知识的基础上再发展学生的职业能力，因而“知识储备”被视为学校课程的主要和首先要完成的任务。这种思维模式源于建筑学，即认为建好了地基，才能建上面的房子，且地基越牢，房子也越牢。研究表明，专家和新手之间存在着有意义的知觉模式的差异。和新手相比，专家的优势并不在于知识的储备量，而在于其头脑中的知识表征方式，专

家的知识表征方式是以工作任务为中心的，处于其意识焦点的是工作任务，与之相关的知识则以背景的方式存在着，其知识与工作任务之间构成一种动态的因果促成关系，随时推动着主体的选择和行动。新手的知识则是脱离工作任务，按照知识之间的关系而被表征的，尽管这种表征方式因突出知识的内在关系而易于进行理论思维，却缺乏生成实践的功能。

工作过程中知识的表征方式与纯粹知识的表征方式是有结构性差异的，“应用”实质上是打破知识的内在关系结构，重构知识与行动的产生式结构的过程。职业能力是知识与工作任务的联系，纯粹的知识不是职业能力，纯粹的工作任务也不是职业能力，只有当知识与工作任务相结合，个体能富有智慧地完成工作任务时，才能说他具备了职业能力。这就要求在高职课程中，打破以往仅仅关注“知识点”的观念，引入结构观念，不仅要关注让学生获得哪些职业知识，更要关注让学生以什么结构来获得这些知识。课程项目化的核心任务，是要在知识与任务之间建立联系，以职业情境中的实际问题为中心，以知识与行动的产生式表征方式来组织课程内容，强调引导学生在完成工作任务的过程中主动建构理论知识和实践技能，从而有利于培养和提升学生的职业能力。

### 三、课程项目化的教学实践

在教学内容方面，传统的教学内容往往是一堆枯燥的概念、名词、指令；而课程项目化的教学内容则是与就业岗位工作任务密切相关的行动化的学习任务。在教学组织形式方面，普通课堂是学生台下排排

坐，教师台上翻教案，教师“灌”得辛苦，学生听得懵懂；而在项目教学的课堂上，学生分成一个个学习小组，在体现职业环境特点的教学氛围中，以完成一个具有实际价值的产品为目标，教师做示范，学生边讨论、边动手，理论与实践紧密结合，在“所学”与“所用”之间建立了一个近乎“零距离”的通道。这种以典型产品为载体的教学活动，突破了传统的教学模式的约束，把学习者从单纯的学习者转变为生活实践的参与者，逐步实现学习者角色与工作者角色的统一，让高职学生学而不厌，学有所用，激发了学生的学习动机，提高了学生的学习积极性，从而能有效地促进优良学风的形成。

好了，再次谢谢资源工程系和胡主任的邀请。

**熊权湘：**

刚才，祖国建教授给我们上了一场非常精彩的项目化教学的课。我是受益匪浅。我的理解，课程项目化教学是指根据职业能力培养需要和地方产业发展需求，将专业基础课程和专业课程的教学内容设计成训练具体技能的项目和任务，并根据项目组织原则实施教学和考核，以此培养学生专业能力的课程设计和教学方法。课程项目化，必须立足煤矿类企业职业岗位要求，把相关企业职业领域的生产、管理、经营、服务等实际工作内容和过程作为课程的核心内容，把具有典型意义的职业工作任务或工作项目作为课程的主体内容，并与国家相关的职业资格标准和行业要求相衔接，若干个项目或任务课程组成课程模块，进而有机地构成与职业岗位实际业务密切对接的课程体系。

高职院校的学生调皮、学风不好、不良习惯多。就现象而论，这

是一个不争的事实。但从科学的人才观出发，客观分析高职学生的智能特点和学习状况，我们则会为自己的言行深感愧疚。事实上，调皮，正是这些学生的“优点”，他们不拘泥于条条框框，擅长形象思维，乐于实践，勇于创新。但问题的关键在于，无论现在我们不管办学层次和人才智能类型如何，不管是什么课程类型，也无论培养目标是否相同，我们的教学模式都惊人的相似：几乎是千篇一律地按照知识的内在逻辑关系来确立课程结构，采取大课堂上讲理论、实验室里验证理论的分段式教学方法等。这样的教学模式不可能让文化知识水平相对较低的高职学生学习热情高涨。而高职学生大多是形象思维型的人，应该适合从具体的工作实践或工作过程来展开学习，加强实际操作能力的培养，纯粹理论知识的学习只会让他们感到厌倦，所以课程项目化的设计正好符合了高职学生的思维和学习特点。

-----记录：易冬福

# 资源工程系课程项目化教学讨论会纪要（二）

## ——如何进行课程项目化教学

**时间：2016.05**

**地点：113 实训室**

**参加人员：资源工程系全体教师**

**胡治民：**

上个月，我们请祖国建教授给上了一场项目化教学的课，我也很受启发。根据学院的要求，项目化教学必须在课程教学中得到全面推广。实现人才培养项目化，课程目标项目化、教学任务项目化。我的想法就是希望在在我系的教学工作中首先将人才培养作为总的目标，然后根据这个总目标，分解成为各门课程教学的分目标，再将各个分目标分成每个阶段或每一堂课的教学任务。学生在完成任务中完成学习，教师在学生学习任务完成过程中完善教学和培养目标。

高职课程项目化并不是在原有学科课程体系后面增加几个项目课程。我所理解的职业教育课程项目化体系，就应该考虑我们设计的项目能否覆盖整个学生以后的工作领域，能否承载该工作领域所需要的所有知识和操作技能；按照什么标准对人才培养总项目进行划分，其分项目能否全面地体现工作体系的特征等方面的问题。实际上，目前，对于高职课程实行项目化，我们缺乏的不是理论和思路，而是课程开发的方法与技巧，更重要的一点就是实施项目化教学的条件创造。

**熊权湘：**

这次我们到新加坡南洋理工大学进行项目化教学的学习，通过学

习，今天我针对高职项目化课程讲三点

一高职课程项目化课程的设计首先应该符合以下三项原则：

一是实践性原则，就是说项目的出现必须源自实践领域，是与学生未来的职业实践相关联的，这样的项目才具有驱动性，学生探究的兴趣和解决问题的动机强度才大。

二是相关性原则，是指可以把工作内容相关程度比较高的任务模块合并在一起。根据这个原则，既可以把同一个任务领域的几个单项任务模块合并在一起，也可以把几个不同任务领域的模块合并在一起，从而实现按照工作体系进行课程项目化门类的划分。

三是思考性原则，是指项目的设计必须有一定的智力含量，有一定的难度和思考空间，是“智慧+技能”的智能化项目，而不是纯粹动作技能方面的项目。只有这样的项目，才能达到促使学生将理论和实践整合起来的目的。

其次，在项目选取方面，应当分两步进行。

第一步是选择位于毕业生就业区域内，与毕业生就业岗位相对应的不同企业的生产和工作过程，概括出基本覆盖工作岗位群的工作任务，以此作为项目设计的基础，如设备维修、工艺编制等。

第二步是以工作任务之间的区别为边界，进一步选择典型产品来使工作项目具体化，如机电技术应用专业按照学科体系课程门类可划分为“微机控制技术及应用”、“传感器及应用”、“电工与电子技术”等，但在工作岗位上这些课程的知识都是综合应用的，因此，可以按照典型产品的生产要求形成一门综合的项目课程。典型产品选取既要

充分考虑其典型性，达到让学生触类旁通的目的，也要充分考虑地方经济特点，从而体现出高职教育的地方性。

第三，在内容选择方面，高职课程项目化要重视两个基本转换，即工作体系到课程体系的转换、职业能力标准到课程标准的转换。在课程项目化改革中，知识与工作任务之间的联系是其重要内容，以结果为参照点，把过程与结果统一起来，而且还要加强对操作细节的分析，最好能把操作经验、操作诀窍等默会知识纳入进去，因为细节往往影响职业能力的形成。要避免以工作任务为参照点重新剪裁原有的理论知识体系的倾向。

#### **赵尚书：**

刚才两位主任作了很好的发言，在南洋理工的具体学习内容我们在上一次的周末学习会上已经作了介绍，我也不再多说。今天我也就在学习过后和大家谈谈我个人对项目化教学的理解。

我认为，在项目实施过程中，一定要根据胡主任所讲的逻辑关系进行教学项目的顺序排列。因为高职教育的主体是高技术下的高技能劳动者，而不是学术型的研究者，现在所讲的高职课程项目化改革是要求以工作逻辑取代知识逻辑，其课程内容的顺序排列线索也需要在项目之间关系中去重新寻找。一般地说，工作项目常见的有三种逻辑关系：其一是递进式，即这些项目是按照难易程度由低到高排列的，如数控技术应用专业的“机械制图”这门课程，可按照零件的复杂程度来进行项目序化。其二是并列式，即这些项目之间既不存在复杂程度差别，也不存在明显的相互关系，如药剂生产专业不同剂型的生产。

其三是流线式，即这些项目是按照前后逻辑关系依次进行的，如电子产品生产专业中的产品组装、产品检测、产品维修。在课程设计中，需要结合专业的具体内容，找到每个专业所特有的工作逻辑。

在内容组织方面，要打破思维定势，围绕职业能力的实现，以满足理解工作过程为基本原则，将学科性课程中有关的理论知识按照一定的规律分配渗透到各项目中去，不要求学生立即掌握一个项目所需要的所有知识，而是可以在项目的逐个完成过程中来掌握这些知识，同时，要注意每个项目的设置不宜过大，以免支撑的理论知识太多，导致教学组织比较困难，每个项目应该有其能力培养的侧重点。有些理论知识可以转化为实践项目来介绍。比如“计算机技术应用基础”这门课程中文字处理软件的教学，可以设计一些学生比较感兴趣的文档，如《个人自荐书》，让他们在学会建立文档的过程中掌握文字处理软件的使用。

-----记录:易冬福

# 资源工程系课程项目化教学会议纪要（三）

## ——如何进行课程项目化配套建设

**时间：2016.06**

**地点：113 实训室**

**参加人员：资源工程系全体教师**

**胡治民：**

经过前面几次项目化教学的学习和讨论，我们对项目化教学大都有了一个比较深入的了解，根据学院项目化教学的要求，今天我系就如何实施项目化教学的配套建设问题进行一次讨论会。我认为，高职院校课程项目化改革是一项复杂的系统工程，不仅需要认真解决好项目设计开发和教学活动组织等基本问题，而且需要我们对现有的软硬件进行整合和提升，搞好相关的配套措施建设。这其中应突出解决的是课程教材、教学基地和相关保障机制的建设问题。下面就这三个问题发表各自的高见。

### **（一）课程教材建设问题**

**熊权湘：**

高职特色化教材建设历来是课程改革的标志性成果体现，更是高效组织教学和指导学生学习的基本依据。一个高职院校有特色主要体现在教学改革上，而不是它学院规模的大小，教授的多少，科研成果如果。

我认为课程项目化改革的教材建设具有完全不同于传统课程教

材的特点和要求。所以在教材建议内容的选择上，项目化的课程教材不再只是相关学科体系中概念、理论知识等的系统归纳，而应当是完成工作任务(项目)的背景资料、操作规范说明和进程指导方案。在形式上，这类教材不再仅仅是纸质的书本，而应该是包括纸质教材、电子课件、课程教学软件、多媒体声像资料等多种形式的“立体化”教材。

### **赵尚书：**

我认为项目化教材建设必须是动态的，随时都应该针对本地区或行业经济及技术的发展水平及时进行增删、修改与重新组合，即体现教材建设的“求新、求异、求变”。所以我们大力开发自己的教材体系很有必要。由于我院项目化教学目前的课程研究现状，可采取引进行业先进的研究成果与培训相结合的方式，开展专题研究，在研究的基础上编制课程开发与专业教学指导手册，建立课程改革的规范，以提高效率，少走弯路。

## **(二)教学基地建设问题**

### **王志文：**

课程项目化改革的要求是将现实职业岗位的实际工作内容和过程引入教学过程，因此，必须专门建设等同于具体职业工作各种客观条件的教学环境，建成配备“全仿真”的车间、工作室、设计室、操作间、客房、剧场或者办公室等等，即建设“校中厂”。实际上，我2007年在机电系进行工具钳工课程的教学过程中，就一改以往的课堂教学方式，将课堂直接放到了钳工实训室，为了课程的连续和有效

性，将课程安排在星期六或星期天进行，一天算6个学时，这样学习实习起来就有比较好的效果，并且采用以证代考，学完就进行中级钳工证的考试，考试合格者课程就合格。所以就高职院校中实训中心(室)而言，以往主要根据学科课程教学的需要设计和建设，这是一种学科内容导向的设计模式，它存在零散性等缺点，缺乏对学生工作岗位技能进行整体设计思路，加之课程体系本身存在的问题，实训中心(室)的设计大都是理论验证型的，很少关注学生的职业成长过程。因此，我认为按照课程项目化改革的相关要求，在实训中心(室)的设计和改造上，要遵循两个原则：其一，实训中心(室)的空间结构与学生以后工作的现场相吻合；其二，同时具有生产功能和教学功能。

#### **王税睿：**

我认为在实验(实训)室空间设计上，一是要尽量模拟企业的空间布局，同时将生产区与教学区合理组合；二是要在空间的装饰上，如照明、色彩以及室内布置等方面也要尽量模拟企业情境；三是在设备陈列方式上，要给学生以真实工作现场的感觉。四是要尽可能地按照企业的工作过程来组织实训中心(室)的教学过程，从而让学习者发展其无法在教室中获得的实践能力和实践经验。五是要与校企合作的企业单位联合，建立较多校外实习实训基地，将课堂延伸到现实职业岗位，这方面的建设可以说是我国高职院校课程项目化改革的“瓶颈”问题，但其重要意义也是不言而喻的，关键是要不仅要全面规划，更需要持续有效地加大投入。

### **(三)相关保障机制建设问题**

### **张卓慧：**

建立持续有效的保障机制，是高职院校课程项目化改革得以顺利进行并取得实效的必然要求。这方面的重点建设应包括：建立弹性教学计划；加强“双师”结构教师队伍建设；加强校企合作等。

弹性教学计划的实行是课程项目化的前提。教学计划要充分体现职业意识，符合行业特点，可以根据学生参与企业重大项目的实际需要进行适当变更。例如，旅游管理专业的教学计划安排，就必须考虑到黄金周以及重大会议会展等旅游旺季的实际情况，当重大会展接待与现行的教学计划相冲突时，可以通过一定程序调整教学计划来进行重要教学实训。这样虽然在形式上偏离了已经确定的教学计划，但却在更高的层次上实现了教学目标。

### **龙中平：**

组建“双师”结构教师队伍是实行课程项目化的基础。课程项目化开发与教学最根本、最关键的要素是教师，只有教师具备“双师”素质，才能有效完成课程项目化方案设计、实施教学等一系列任务，因此加快“双师”素质教师的培养，就成为贯彻职业教育思想的根本措施。为了加快“双师”结构师资队伍建设，一方面要建立专业教师深入企业锻炼与发展职业能力的制度；另一方面，要积极从企业引进与聘请人才，建立并完善实践教学专兼职师资队伍。

### **易冬福：**

互利多赢是实现课程项目化的根本保证。课程项目要立足于学

生、学校和企业多方面互利共赢的目标进行设计，课程项目化方案的设计要有利于学生培养，有利于教师成长，有利于学院发展，还要有利于企业发展。因此，应借鉴国外的相关成功经验，努力探索适合我国国情的校企合作模式。一方面要为校企合作提供良好的外部环境，政府应加强宏观调控，尽快完善约束与激励相结合的法律保障体系，如对为学校提供校外实训基地、参与学校课程建设等的企业给予一定的荣誉称号及经济奖励；另一方面要激发校企合作的内部动力，找准学校与企业的利益共同点，寻求校企合作的持续发展机制，如学校和企业可以以股份制形式共建学院或某一专业，坚持服务和受益相结合的原则，加强校企双方情感的交流与效益的增长。

**贺宝平：**

项目化课程建设还应该采取一系列管理措施，推进课程项目化的改革。例如，增加高职院校课程改革专项经费投入；根据项目教学的需要重新制定引进人才的标准；深化人事分配制度改革，明确教师开展课程建设的岗位职责，加大对课程建设有功人员的奖励力度；对课程项目化的开发实行招标，实施专项管理；采取倾斜扶持政策，积极推进课程项目化改革的相关“精品课”建设等。

**胡治民：**

今天的讨论非常有意义。系部将根据大家的建议，大力推进我系的项目化教学进程。

-----记录：易冬福

# 《矿井通风》省级精品课程改革实施方案

## 一、建设措施

### （一）建设内容与目标

#### 1、课程建设领导小组与规划

（1）在院长为组长，在学院精品课程建设领导小组指导下，制定省级精品课程建设责任制。

（2）拟定学院重点建设专业大类配套的省级精品课程建设计划与具体措施。

（3）在已实质性启动的院级精品课程《矿井通风》的基础上高标准、高起点、高要求地建设省级精品课程。

#### 2、课程建设经费

（1）为省级精品课程的建设，设立配套的专项建设经费。

（2）经费必须按建设要求分步、及时足额投入，作到专款专用。

（3）课程负责人和课程团队要科学规划经费使用方案，保证经费能合理使用，建设效率高。

### （二）建设的具体措施

1、由院长牵头，精品课程建设领导小组办公室主任负责拟订工学结合的精品、课程动态管理的系列制度，建立起良好的精品课程建设运行与管理机制。

2、精品课程建设领导小组定期召开专题会议，邀请企业工程师共同研究与学校重点建设专业大类配套的院级精品课程建设问题。

3、精品课程建设领导小组办公室对课程建设专项经费的预算、使用、效益，制定一个经费预算、经费使用监督及效率评估办法。以保障项目建设经费规划合理并按建设要求分步、及时足额投入，使用

效率高。

## 二、课程目标

### （一）建设内容与目标

#### 1、课程地位与作用

（1）通过 3 年建设使《矿井通风》课程在煤矿开采技术专业职业能力培养中的专业核心地位更加突出，在专业核心课程群的建设中起到基础和桥梁的作用。

（2）对本课程与相关专业课程《煤矿开采系统》《采煤工艺与工作面管理》《巷道施工技术》《煤矿安全技术》的关系进行详细分析，力求准确、清晰地表述专业课程群的学习所需要的知识点、技能点。

#### 2、课程目标与专业培养目标

（1）《矿井通风》课程目标与煤矿开采技术专业培养目标之间的衔接要更加紧密，课程知识目标、技能目标和能力素质目标应具体明确，符合学校办学定位，符合高职学生学习专业技能的实际。

（2）《矿井通风》课程的职业岗位指向明确，职业能力要求具体。

（3）课程目标能充分体现学生的工作能力、学习能力、应用能力、协作能力和创新能力的培养。

### （二）建设措施

1、由专业带头人、骨干教师、一线工程技术人员组成课程建设团队，共同分析职业岗位在当今社会发展形势下所需要的理论知识与动手操作的能力。

2、面向煤矿采煤、掘进、矿井通风与安全岗位人员进行典型岗位调研和调查统计分析，形成调研报告。

3、根据岗位的任务、项目、能力、知识进行分析综合，形成职

业岗位（岗位群）能力分析表。

4、根据职业岗位（岗位群）能力分析设计《矿井通风》课程目标：职业技能目标与职业素质目标。

### **三、课程内容与结构**

#### **（一）建设内容与目标**

##### **1、课程内容**

（1）《矿井通风》课程内容必须充分体现煤矿开采技术专业的职业标准的要求。

（2）建立教学内容遴选机制，及时将新知识、新技术、新工艺、新设备吸纳进入《矿井通风》课程内容。

##### **2、课程结构**

（1）按照煤矿开采技术专业岗位和职业能力培养的要求，梳理、整合教学内容，形成能力-知识相对应的项目化课程结构。

（2）课程内容模块以职业岗位作业流程、工作任务、项目为导向。

##### **3、课程实践教学**

（1）实践教学内容与相关职业能力的关系明确。

（2）实践教学内容达到 50%以上。

#### **（二）建设措施**

1、分析专业相关课程群知识与技能点，细分相关课程群的知识、技能点。

2、定期召开企业一线技术人员、骨干教师的研讨会议，分解各岗位所需的能力、素质、知识的关联性。

3、以矿井通风技术日常工作作为案例引导重组相关的学习内容，

根据专业相关课程群知识与技能点的分析，形成课程内容分析表。

4、根据岗位的任务、项目、能力、知识进行分析综合，按照就业岗位作业流程、工作任务等一定顺序排序，设计项目化的课程内容体系，制定课程内容排序表。

5、根据能力、素质、知识的关联度分析，制定课程标准。

6、基于应用主旨、实践导向的原则，设计的实践教学内容与职业能力关系明确，实践教学内容达 50%以上。

#### **四、教学方法与手段**

##### **(一) 建设目标**

##### **1、课程教学方法**

###### **(1) 小组讨论法**

挥发学生主观能动性，鼓励发表个人观点，体现学生主体地位，增加协作交流，激发学习热情和创造性思维。在实施过程中，学生认真观察，根据现象分析原因，制定工作计划后开始任务实施，最后评价结果。教师主要起引导、启发作用。

###### **(2) 任务教学法**

以生产现场实际任务为目标，教学过程围绕任务解决逐步展开，突出知识应用性，引导学生自主思考。

###### **(3) 案例教学法**

教师准备多个从简单到复杂案例，通过简单案例讲解，引出该学习情境所涉及的基本知识，然后学生分组，独立完成案例的过程分析。

##### **2、现代教育技术应用**

###### **(1) 将多媒体教学手段和传统教学方式结合起来，实现教学手**

段的现代化和多样化,课程教学中合理有效地应用多媒体等现代教育技术,提高教学效率。

(2) 进一步充实课程相关教学资料,利用系部网站在《矿井通风》课程网站上公布。

(3) 建成一个基于学生自主学习的网络教学平台,将所有教学资料在系部网站上公布,使精品课程网页实现优质教学资源共享,方便学生在网络中自主学习,并为道路桥梁工程技术专业教学资源库建设,提供资源共享的平台。

## **(二) 建设措施**

1、坚持教研室教学研究会议制度,专题研讨“教学做合一”在课程中的体现形式与应用,总结教学-学习-练习-实践的教学方式。

2、针对学生学习方式设计调查问卷,统计分析学生对教学方法与手段的需求。按照项目化的课程内容,设计采取相对应的课程教学方法与手段的选择建议。

3、完善现有《矿井通风》精品课程网页,增加案例库与动画教学课件。充实试题试卷库与实践项目库。实现网上在线测试。

4、煤矿开采技术专业教学资源库建设,提供共享的有效课程资源。

## **五、课程团队**

### **(一) 建设目标**

#### **1、课程团队结构**

(1) 经过三年建设使课程团队的职称、学历、学缘、年龄结构合理。

(2) 课程团队的高级专业技术职务教师达 30%以上、中级专业

技术职务教师达 50%以上，双师型教师达 90%以上、实验实训教师具有中级以上专业职务或高级职业资格。

(3) 高职学院课程团队的本科学历教师达到 100%、45 岁以下教师研究生学历或硕士学位达到 20% 。

(4) 教师团队全部获得职业资格证书证书或专业技能教学水平合格证书。

(5) 课程团队中聘请 1-3 位企业技术人员。

|      | 2013 年     | 2015 年                   |
|------|------------|--------------------------|
| 双师   | 达 80%      | 达 90%                    |
| 职称   | 增加副高职称 1 人 | 增加副高职称 1 人<br>增加中级职称 2 人 |
| 学历   | 增加硕士 1 人   | 增加硕士 1 人                 |
| 兼职教师 | 聘 1-2 人    | 聘 2-3 人                  |

## 2、课程主讲教师

(1) 通过建设，课程主讲教师教学能力进一步增强，教学研究水平得到提高，进一步丰富专业实践经验和教学经验，对本门课程的整体认识比较深刻。

(2) 课程主讲教师的主体必须为“双师型”在职教师。

(3) 必须具有高等学校教师系列高级专业技术职务。

## 3、课程负责人

(1) 经三年建设课程负责人获取相关职业资格证书成为双师型在职教师。

(2) 课程负责人能够对本课程的标准、内容、结构、教学方法、团队建设起到把关和带头作用。

(3) 主持院级以上教改课题 1 项。

(4) 主编规划教材。

(5) 通过省级精品课程建设，进一步提高学术造诣，并在同层次院校中相关专业领域进一步提升知名度。

#### 4、课程团队建设计划

(1) 进一步完善课程团队建设计划。

(2) 高水平的课程团队建设计划，有明确目标和具体措施。

(3) 在已经启动的建设计划基础上，及时总结经验，启动并取得了一定成效。

#### (二) 建设措施

1、通过与校外企业合作培训教师，每年选送 1-2 名青年教师有针对性地去企业培养锻炼。

2、鼓励青年教师攻读在职研究生。

3、聘请大学知名教授、企业专业技术人员作为兼职教师，以及时跟踪矿井通风技术发展的前沿，将新知识、新技术吸纳到教学内容中来。

4、要求本专业全体教师参加职业技能鉴定考试并获取职业资格证书。

5、鼓励教师申报各级各类课题。

#### 《矿井通风》课程团队建设具体方案

| 建设<br>项目 | 建设内容  |
|----------|---|
| 课程<br>负责 | <b>预期目标：</b> 培养 1 名课程负责人，通过国内外的培训学习，使其具有高级职称，提升其主持课程建设与改革、课程团队、 |

|        |  |
|--------|--|
| 人      | <p>科研团队建设的能力。</p> <p><b>具体措施：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、制定可行的专业带头人评价标准，并进行年度考核。</li> <li>2、主持教学教改研究和课程标准的制订。</li> <li>3、完成1项省部级以上教研课题，主持1项课题研究及课程建设。</li> <li>4、主讲专业核心课程1门。</li> <li>5、指导青年教师1名。</li> <li>6、学习职业教育课程开发理论及职业教育课程理论。</li> </ol> |
| 主讲教师培养 | <p><b>预期目标：</b>培养主讲教师4人，使其具备较强的教学能力、课程开发能力、实践能力。</p> <p><b>具体措施：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、制定可行的主讲教师的评价标准，并进行年度考核。</li> <li>2、2人次到资江煤业、丰华煤业培训，学习矿井通风技术。</li> <li>3、2人次到教育部高职师资培训基地培训学习学习课程开发及课程建设理论。</li> <li>4、主讲2门专业核心课程和参与实训教学。</li> </ol> |
| 团队建设   | <p><b>预期目标：</b>为了发挥课程团队集体的智慧，由现场专家、教学管理专家、专业双师，共同组建课程、科研建设团队，提升课程团队其他师资的专业技术水平和专业教学能力，具有较强课程建设、教研课题、技术服务与技术应用课题研究能力。</p> <p><b>具体措施：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、课程团队每年开1次专业建设座谈会，通过交流，获取行业最新技术动态、最新人才需求规格及行业、专业发展趋势</li> </ol>                 |

|      |   |
|------|---|
|      | <p>等信息，形成会议纪要及时反映到课程建设中。</p> <p>2、课程团队根据专业建设座谈调研反馈的信息进行专业核心课程的开发与建设。</p> <p>3、科研团队为企业提供技术服务。</p>  |
| 教师培养 | <p><b>预期目标：</b>培养骨干教师，提高其教学能力、课程开发能力、实践能力。</p> <p><b>具体措施：</b></p> <p>1. 青年教师的培养</p> <p>①对对刚进校的青年教师进行岗前培训，参加省教育厅组织的岗前五门课程培训考试。</p> <p>②学院及系教研小组每学期专门对教师进行督导听课。特别是对青年教师，课后及时进行反馈。通过教学检查、教学比赛等活动来促进青年教师整体素质的进一步提高。</p> <p>③结合专业进行的新教学方法、教学手段培训</p> <p>2、双师型素质培养</p> <p>结合学校要求，对没有企业工作经历的教师轮流到相关企业锻炼，积极为年青教师创造下基层煅练实践条件，每年均有年青教师下基层工作实践安排，以提高其专业能力和工作素质。积极鼓励和组织年青教师参加社会技能培训并参加能力鉴定。</p> <p>3、参加先进技术培训，掌握最新技术</p> <p>鼓励教师继续深造，参加各类新技术培训，以提高教师的专业技术水平。</p> <p>4、开展教研活动，提高教育质量</p> <p>课程组坚持每周安排半天的教研活动时间，通过相互交流</p> |

|                         |  |
|-------------------------|--|
|                         | <p>经验，沟通信息，研讨教学方法，共同提高教学质量。通过组内组织的公开课，讨论教学方法，提出意见，相互促进。</p>  |
| <p>兼职<br/>教师<br/>聘请</p> | <p><b>预期目标：</b>为了紧跟矿井通风技术前沿，聘请2名有较强的煤矿实践经验的企业技术骨干为兼职教师，具有工程师以上职称，热心职业教育或在相关行业任职过。</p> <p><b>具体措施：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、建立相应的兼职教师评价标准，并进行年度考核。</li> <li>2、2人来自企业和公司的生产一线，具有工程师职称。承担《矿井通风》等课程教学及实践指导。</li> <li>3、进行教学能力培训，主讲《矿井通风》等实践性项目课程。</li> <li>4、参与应用技术项目开发和技术服务。</li> </ol> |

## 六、课程研究

### （一）建设目标

#### 1、教学研究与推广

(1)在已有2个在研课题基础上，增加院级以上教研课题1项。

(2)在课程目标、课程内容、教学方法和手段等方面开展教学研究，有一定的创新。

(3)在已有院级精品课程教研成果的基础上，继续在校内外推广矿井通风课程改革成果，并取得较好效果。

#### 2、应用技术开发与服务

(1)围绕校企一体专业建设模式和充分利用双师型教师的社会资源，积极开展应用技术推广、咨询和服务，并在当地取得较好的效果。

(2) 在矿井通风课程的相关专业领域开展矿井通风研究工作，继续申报课题和参与课题。

## **(二) 建设措施**

(1) 课程负责人参与立项课题共 2 项。

(2) 修订课程标准。

(3) 主讲教师参与课题与技术服务。

(4) 结合矿井通风教学改革实践，开展教学研究，申报院级以上课题 1-2 项。

(5) 设计调查问卷并分别对在校生、实习学生、毕业生进行问卷调查，进行试点、考核、总结经验。

## **七、课程资源**

### **(一) 建设目标**

#### **1、课程教材与指导书**

(1) 课程团队与企业专家一起编写完成《矿井通风》规划教材。

(2) 编写与教材配套的实验实训指导书和教学指导书等。

#### **2、课程教学资源库**

(1) 在现有网络教学资源库的基础上充实内容、完善功能，为学生自主学习服务。

(2) 教学资源库集纸质、电子和网络等多种资源于一体。

(3) 教学资源库包括课程目标、课程标准、教学内容、实验实习实训教学指导和学习评价方案等要素。

#### **3、课程校内实验实训条件**

共有矿井通风实训室、安全监控监测实训室、煤矿安全检测室实训室、采矿 CAD 实训室、瓦斯防治实训室、仿真软件实训室，总面

积 2800m<sup>2</sup>，设备共计 572 台（套），总价值 864 万元。实训基地设备先进、功能齐全、工位充足，完全可以满足学生实习实训的需要。

#### **4 课程校外实践条件**

（1）与 2-3 家企业签订实习协议，建立符合矿井通风课程教学要求的校外实践教学基地。

（2）与相关企业建立深层次的工学结合合作教育机制，在实习内容、考核管理等方面进行有效合作。

#### **（二）建设措施**

1、矿井通风实训室与仿真软件实训室相结合开发出真实的实训项目。

2、建立校外实训、见习基地 2-3 个。

### **八、课程考核**

#### **（一）建设目标**

1、考核标准与内容

（1）建立以体现职业能力为核心的课程考核标准。

（2）按课程项目考核，内容包括学生的知识、技能与态度等。

2、考核方式与主体

（1）操作+笔试的考核评价方式，课堂评价与总结评价相结合。

（2）根据矿井通风课程特点，采用校内老师、企业专家、学生考核评价相结合，也可以是学校、企业与社会考核评价相结合等多种评价方式，各种评价主体有明确合理的比例分配。

#### **（二）建设措施**

1、设计过程考核+终结考核结果相结合的成绩考核评价办法，制定新的全过程、全方位的考核评价标准。

2、考核结果达到知识点达标率 85%。技能达标率 100%。态度达标率 100%。

## **九、教学效果**

### **(一) 建设目标**

#### **1、 知识与技能**

(1) 学生学完本课程后能掌握 85%以上的知识点，完全掌握核心知识点。

(2) 100%掌握课程中包涵的技能。

(3) 能在真实或仿真的环境中完成相应的涵盖课程内容的实训。

#### **2、学习目的与兴趣**

(1) 学完本课程后能理解本门课程在专业中的地位、作用和价值。

(2) 专业学习目的进一步明确，学习兴趣明显提高。

(3) 积极参加校内外与矿井通风课程相关竞赛，并取得突出成绩。

#### **3、 职业素质与创新**

(1) 学完本课程后能理解本门课程所要求的职业素质、团队精神与协作精神。

(2) 能够与人合作完成小组学习项目。

(3) 学生在教师的指导下，能进行个人+小组形式的探究式、创新性学习。

### **(二) 建设措施**

1、设计考核标准。按项目化内容进行考核。

2、考核结果达到知识点达标率 85%。技能达标率 100%。态度达

标率 100%。

3、设计过程考核 + 终结考核的成绩考核评价办法，制定考核标准。

## **十、课程管理**

### **1、建设目标**

以学生为中心，一工作过程为导向，以培养综合能力为目的，建立一套科学的、完整的、适合企业需要的煤矿开采技术专业的人才培养方案。从人才培养方案出发来开发教学项目，以教学项目来定制教学设施，这样可以避免盲目的建设和投入。

### **2、建设措施**

(1) 课程资源做到内容全面，自主学习资料丰富，在校园网上公布，实现专业教学资源实现共享。

(2) 紧跟世界先进的矿井通风技术发展，做到定期更新教学内容。

(3) 完善实验实训设备。

娄底职业技术学院资源工程系  
《矿井通风》精品课程建设小组

2015 年 10 月

# 资源工程系项目化教学实施情况总结

高职教育的人才培养质量与社会需求之间的矛盾已成为人们关注的重点，产生这一矛盾的主要原因在哪里呢？我认为主要是课程问题；从更深层次进行剖析，是由于要求高素质技能型专门人才的培养目标与我们的实际教学过程中的具有明显学科化、条例化倾向的课程模式不协调所造成的。高职教育作为高等教育中的一个重要类型，其人才培养规律不同于学术型大学人才培养规律。因此当前高职教育所面临的核心任务是课程的改革，如何改？其中，课程项目化改革是突出高职办学特色、促使课程改革走向现实的一条有效途径。所以今天我系就课程项目化的必然性进行讨论，要使每一位教师都深刻认识到课程项目化是高职院校课程改革的必然选择。资源工程系在实行了项目化教学改革实践之后，取得了一些成绩，也发现了一些问题，现总结如下：

## 一、项目化教学实践中做的工作

### 1. 精心设计项目

将基于岗位的人才培养体系中各个工种的岗位需求与素质要求进行剖析，提取训练技能点，分别设计项目，尽可能做到技能点和项目的融合性。每个专业学生培养就是一个大项目，每门课程中要设计一个贯穿全课的分项目，每个分项目在大项目中满足大项目的整体需求，在每个分项目中又设计若干子项目或工作任务，通过子项目或工

作任务对学生进行基础的能力、知识和素质的训练，然后整合每个子项目或工作任务，进一步提升学生的能力，最后综合每门课程的个子项目或工作任务，融会所学的东西，达到该课程的开设及训练的教学目标。

## 2. 项目化教学实践

在学生领取一项确定的工作任务后，他们需要计划、组织并且实施完成工作任务。这样就将传统的由以教师讲课为中心转变为以学生完成工作任务为中心，由以课本的理论知识为中心转变为以项目技能或任务为中心，由以知识获取为中心转变为以实际经验取得为中心。学生是学习主体、是项目实施的主要执行者，根据项目教学的教法思路和教学设计原则，设计了项目教学法的教学模式，具体如下：

(1) 情境设置 由于课程不同，必须有针对性的创设学生当前所学习内容与现实情况基本相接近的情境环境，使项目中实际任务安排做到与实际项目的一致性；让学生体会到岗位素质和能力要求在解决实际问题的能力中的重要性。这样有利于学生实习或毕业后，能在实际工程项目中实现无缝连接，快速适应工作实际。

(2) 规范示范 围绕当前学习的知识点和技能要求，以便于学生“知识迁移”为目标，选择合适的小项目或工作任务，并示范解决项目的过程，安排时间讲解，完成项目的规范化流程，必须把重点放在标准化、规范化方面。在以后的项目中，学生就会自动参考相关规范进行操作。

(3) 独立探索 让学生独立思考，对知识点进行理解，消化示

范项目的解决要点,为解决自主和创新项目打下基础,在入门项目中,教师在项目中讲解和操作时间会比较多,但也要留给学生自己思考的时间,以确保学生能够接受。

(4) 协作学习 根据实际岗位需求,培养学生独立解决实际的全局性问题的能力。本课程对学生进行了明确分组,要求各个小组独立承担一个项目的任务。可以同学间交流讨论,同时教师担当技术顾问,以确保完成工程项目。

(5) 学习评价 学生学习的效果直接由完成工程项目的情况来衡量。本课程考核主要包括项目教师评价、项目学生自评、综合实践考核、工作报告等几个部分。

### 3. 兼顾学生的层次

在本次项目化实践过程中,由于学生的基础和能力的因素,在完成项目的过程中存在很大差异,所以在项目设计中进行适当的完善:将项目任务进行层次化设计为“基本任务+提高任务”;基本任务要求所有学生都完成,提高任务针对能力强的学生进行设计,以提高他们的能力,同时保障对学生的评价的公正性与公平性。

## 二、实施效果分析

在实施项目化教学过程中,学生对“分析需求——设计解决方案——解决问题”等环节基本能做到工程化操作,职业素质潜移默化中慢慢形成,总体来说,在本课程中学生学习的积极性提高了很多。对于课程效果,在课后座谈中学生谈到两点:

1、学习目标更加明确:知道了通过学习后具体能实现什么效果或

得到什么成果，具体项目中会根据对某个技术点的实际应用深入分析，用需求来验证项目的完成情况。

2、学会了学习方法：以前学习只是看教材，教材上有的能够模仿完成，教材上没有的就不会操作了。现在则会尝试参考相关资料，通过与他人交流、跟老师互动等方式独立完成任务。

另外，在校企合作方面也取得了一定的成果，通过把学生送到企业的实际岗位进行实训，达到了不错的效果。

### 三、在项目化教学实施总结

#### 1. 课程教材建设

教材是课程改革的体现，也是指导学生在实践中的重要依据。我们需要根据当前项目化教学改革来制定与传统教学课程不同内容的教学，不再与学科中理论知识相关联，而是以指导工作任务为主的系统归纳的方案。而且教学并不是一层不变的，而是动态的，需要与实际相结合，针对地区的市场变化来制定教材内容，作为学生走上工作岗位的指导手册。

#### 2. 校外实训基地建设

学生动手能力的培养是走上实践岗位的第一道关卡，因此应当培养学生的专业技能，全面提高综合素质。通过与多个企业联合，实现校企共赢的局面。在组织形式上，可以让在校学生组成工作任务团队，在实践的地方进行实际项目的操作，有效提升学生的职业能力。

#### 3. 学校需要重视就业引导工作

职业院校作为高等的教育机构，就是需要将岗位需要的人才进行

输送，而一些学生并不能够找准自己的目标，因此应当在项目教学的同时进行职业的引导工作。根据学生在项目操作过程中的表现来帮助学生选择职业。让学生实现自我认知，找准自己就业的方向。

综上所述，对于高职院校的项目化教学实践，我们缺乏的不是思路与理论，而是与实际相结合的教学实践。应当根据实际的实践条件与现有的教学设备进行改革，构建以生产需要为出发点的专业课程体系，进而实施项目化教学改革，为市场培养出实用型的人才。