



湖南省 2014 年职业教育信息化教学试点项目

名师课堂《铁路普通货物运输》

项目专题报告

项目 负责人： 余 滢



湖南铁路科技职业技术学院

二〇一五年五月



一、项目建设概况

本项目于 2014 年 6 月获批立项湖南省 2014 年信息化教学试点项目，经过项目调研、项目建设、项目应用推广等三个阶段，于 2015 年 5 月完成项目建设工作。

该项目主要内容是：在信息化教学大背景下，运用慕课与微课理念，同时遵循“以职业岗位为课程目标，以职业标准为课程内容，以职业能力为课程核心”的职业课程设计原则，构建了信息化环境下职教课程教学资源建设方法——慕课模式，并按此方法将铁道交通运营管理专业核心课程《铁路普通货物运输》创建为了精品网络课程，全部资源已通过网络学习空间共享；在课程教学实践中提炼出了一种信息化教学新方法——基于翻转课堂的双课堂教学法，同时提出“空间课表”、“空间微博”等 2 项能优化教学过程的信息化技术方法，按照“先小范围试点，再大范围推广”形式向省内外推广。

项目研究成果通过发表论文（2 篇）、撰写研究报告，专题汇报、示范课、视频课、网络空间分享等多种形式进行了推广，具备一定的示范引领和推广价值。



二、项目主要建设成果与经验

序号	主要建设成果与经验名称	成果形式
1	名师课堂《铁路普通货物运输》项目建设方案	电子文档
2	研究报告《基于工作过程与慕课的课程开发方法》	电子文档
3	名师课堂《铁路普通货物运输》课程标准、课程介绍、课程导航、教学日历	网络资源
4	名师课堂《铁路普通货物运输》全套数字化教学资源建设	
(1)	原创微视频（57个）	网络资源
(2)	电子教案（40个）	
(3)	电子课件（40个）	
(4)	表格化教案（40个）	
(5)	5分钟卡册（225个）	
(6)	互助练习（40套）	
(7)	精读材料（40份）	
(8)	讨论习题（40个）	
(9)	过关作业（40套）	
(10)	在线考试题（40套，共1000余个习题）	
(11)	微课程（27个）	
(12)	综合实训练题（10套）及实训作品（54份）	
(13)	拓展资源（55个）	
5	名师课堂《铁路普通货物运输》教学应用情况： 名师空间总访问量 3,327,684；名师课堂《铁路普通货物运输》资源总访问量 55000；课程学习群组 2 个（221 人），开展学习讨论及答疑等互动 8800 人次；教研教改群组 1 个，226 人。	网络资源
6	教学模式创新——基于翻转课堂的双课堂教学模式	网络资源、 论文
7	信息化技术应用——空间微博，用于学习考勤、微作业提交、课堂提问、课外答疑、考核评分等，已有 2000 余条有效学习记录。	网络资源



8	信息化技术应用——空间课表，用于学习进度查询、学习内容快速导航、个性化学习等，已应用1年有余。	网络资源
9	调查问卷—《基于职教慕课的双课堂教学模式应用效果调查》	调查问卷
10	论文—基于网络学习空间的职教MOOC模式设计与实践	论文
11	论文—基于网络学习空间的挑战式教学法应用研究	论文
12	名师课堂《铁路普通货物运输》项目实施方案	研究报告
13	项目成果的示范与推广	
(1)	双课堂教学在教育部杜占元副部长一行视察时以公开课形式展示(2014.11)	公开课
(2)	双课堂教学模式应用课被选入中央电教馆组织拍摄的信息化教学视频课(2015.5)	视频课
(3)	双课堂教学模式公开课接受教育部相关领导与省厅领导检查(2104.12)	公开课



三、项目创新点

名师课堂《铁路普通货物运输》项目在建设过程中的创新点主要包括：基于工作过程与慕课的职教课程开发方法（1项）、基于网络学习空间的职教慕课学习与管理模式（1项）、基于翻转课堂的双课堂教学模式（1项）、信息化技术教学应用创新（2项）。

（一）基于翻转课堂的双课堂教学模式

双课堂教学模式，是通过解构课程、重构课堂等两步将传统课堂转换为信息化环境下“自主+探究”双课堂，在不改变原有师资配备的前提下实现了在同一授课时间有2个“小班”课堂同时开展学习（不同步）的新型翻转课堂形式。其中，自主课堂由教师提供慕课给学生自主学习，教师通过学习平台对自学过程进行监控，从而保障自主课堂有效组织，解决学生自主学习能力的培养问题；探究课堂，师生面对面解惑交流，由于“小班”人少，解决了个性化教学和师生充分互动交流问题，保障了学习效果。

这种“在自主课堂利用慕课开展自主学习，在探究课堂开展探究式学习”的创新教法，大幅度提升了大班课教学效能，同时解决了个性化教学和师生充分互动交流问题，学生的学习主体作用得以充分发挥，改变教与学的关系，教学效益大幅提升。

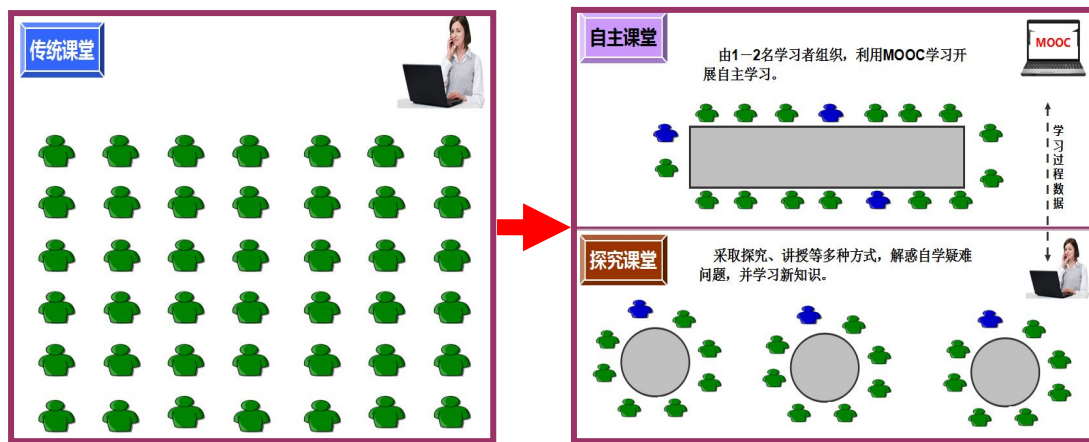
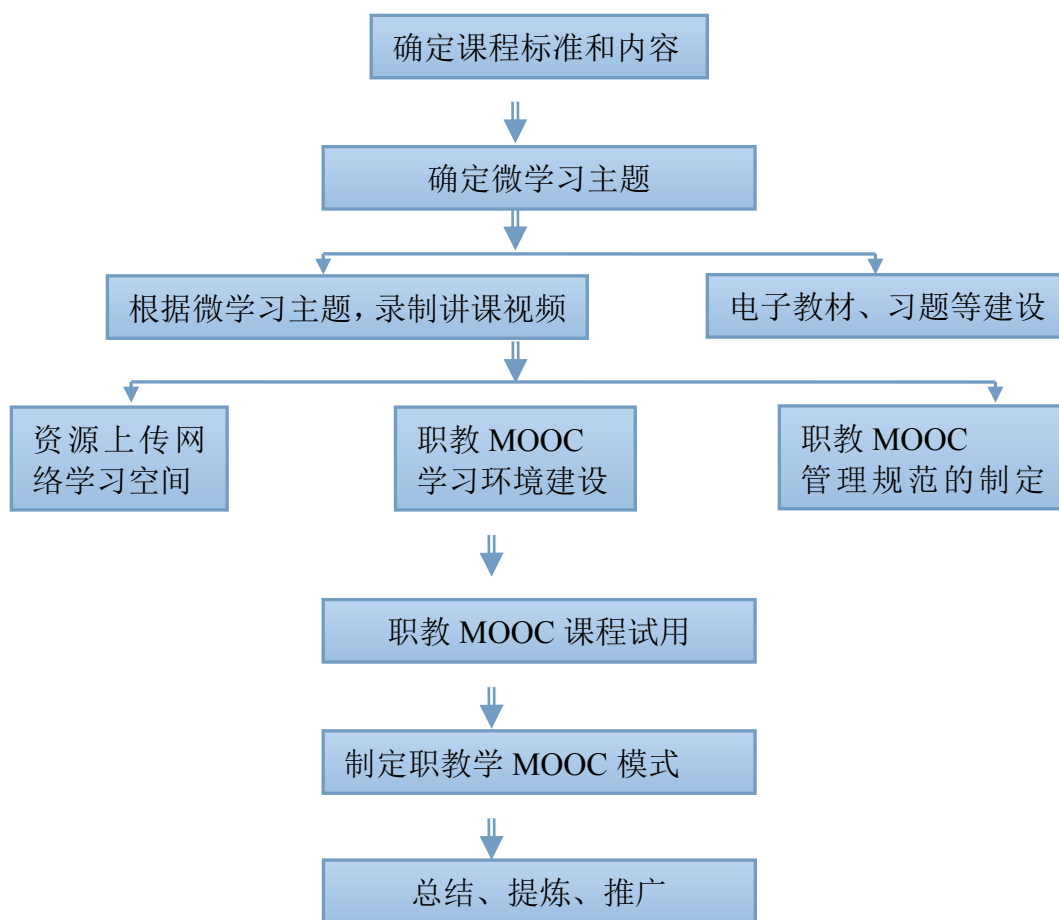


图1 传统班课堂模式与双课堂模式的对比

(二) 基于工作过程与慕课的职教课程开发方法

职业领域课程紧密对接行业岗位，应遵循“以职业岗位为课程目标，以职业标准为课程内容，以职业能力为课程核心”的指导思想进行课程的开发。同时，MOOC为在线学习，为了满足学习者的在线学习需求——即花“碎片化”的时间将注意力集中在某一个“微”学习主题，又必须运用微课程（micro-course）理念。因此，职教MOOC的开发因以工作过程理念、微课理念为指导思想，其开发流程如下图1所示。



首先，基于工作过程的 MOOC 课程标准与学习内容的确定：以工作过程理念进行课程开发，从分析该课程所对应的行动领域中包含的典型工作任务入手，确定课程的学习目标与内容；选择合适的载体（一般来源于企业现场），将课程的学习内容细化细分为多个学习型工作任务，即“学习情境”。

其次，基于微课理念的“微”学习主题设计：运用微课理念将学习内容分解为多个微知识（含技能点）；采取任务驱动将相关的微知识点设计为若干个“微”学习主题；以“微”学习主题为单位，制作微视频，同时建设电子教材、练习题等配套教学资源。



最后，职教 MOOC 在网络学习空间的应用：将资源上传至网络学习空间；完成 MOOC 资源上传后，再结合职业教育学情制定 MOOC 学习管理规范，搭建 MOOC 学习环境；以具体班级为实施对象进行 MOOC 试用，在教学实施过程中逐步修改、完善职教 MOOC 模式。

（三）基于网络学习空间的职教慕课学习与管理模式

以网络学习空间为应用平台，搭建了职教 MOOC 的学习与管理模式，为学习者营造一种类似正规学校教育的课程学习与管理模式，其运作流程如下图 2 所示。

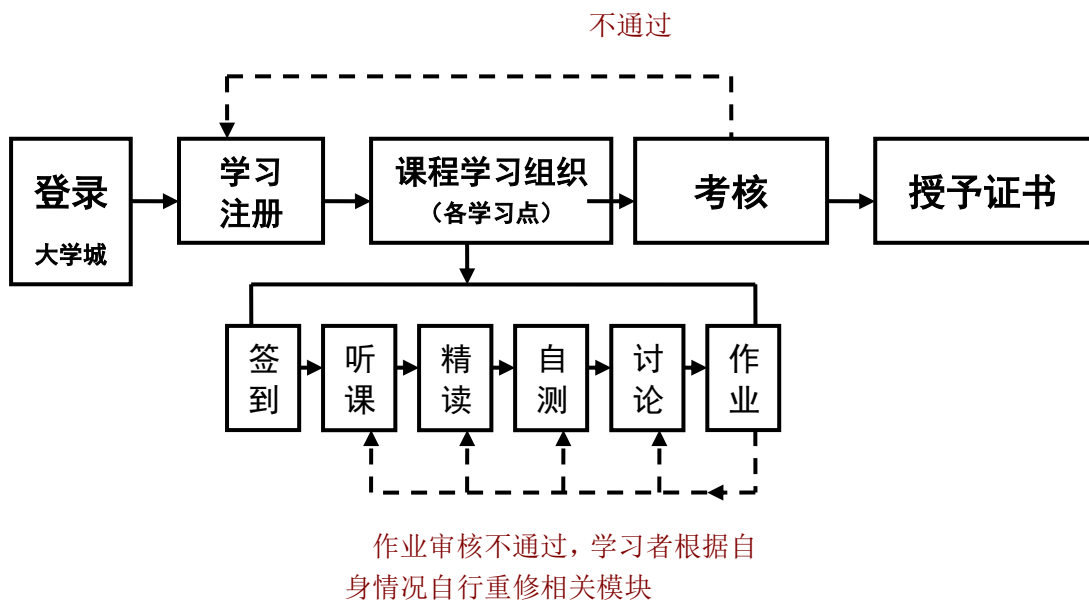


图 2 基于网络学习空间的职教 MOOC 学习与管理模式



基于网络学习空间的职教 MOOC 的实施流程主要包括以下步骤：

第 1 步，职教 MOOC 的学习注册：授课教师在网络学习空间创建 MOOC 课程教研苑，用于职教 MOOC 的学习注册与管理。学习者以实名账号登录网络学习空间后，在该课程的教研苑的“学习注册贴”回帖。授课教师对申请学习注册的学习者身份进行审核后，学习注册即完成。学习者完成学习注册后，可以开始进行职教 MOOC 的学习。

第 2 步，职教 MOOC 的学习组织与实施：职教 MOOC 包括多个学习点，采取按学习点学习的方式，即学习者在某个学习点学习合格才可以进入下一个学习点的学习资格，全部学习点学习完成具备申请结课考试的资格。以某个学习点为例，其学习过程主要包括：签到、听课、自测、讨论、过关作业等六步。其中，以过关作业“合格”作为该学习点学习合格的标准。

第 3 步，职教 MOOC 的考试与结业：学习者通过整门课程全部学习点学习后，可以申请结业考试。其程序主要包括申请学分、审核资格、在线考试、公布成绩。对于成绩合格者由教师所在学校发放结课证书（针对外校学习者）或授于学分（针对本校学习者）。

申请学分,指学习者在课程教研苑“申请学分”贴回复,对结课考试提出申请。

审核资格,是指对学习者是否通过全部学习点,能否获取结课考试资格的判断,一般由授课教师审核。

在线考试,是指授课教师使用网络学习空间的在线考试系统为符合参加考试条件的学习者下发考试试卷,学习者必须在指定时间内



完成并提交，提交后由授课教师批改的过程。由于大学城在线考试系统提供自由组卷、客观点题自动批改等功能，适合组织不同批次的结课考试，并能大幅度降低教师批改的工作量。

（四）信息化技术应用于教学过程——空间微博、空间课表

（1）空间课表在网络学习空间的应用方法

空间课表主要作用是课程学习时间安排、学习内容的快速查询，便捷式学习方式的选择，实时的学习考勤与管理记录。

首先，项目主持人的网络学习空间设置了课程学习课表（每周更新），便于学习者快速查询一周内自己的课程学习内容与时间安排。如下图所示，运营 13 级 1 班的学习者**可以查询到本周的学习时间分别为星期 1、2 节与星期四 12 节。

The screenshot shows a network learning space interface. On the left is a teacher's profile for 余滢 (Teacher), affiliated with Hunan Railway College of Science & Technology. On the right is a class schedule table for the course '铁路运输普通货物运输' (General Freight Transport by Railway) for the 6th week. The table lists lessons for Monday (5.4), Tuesday (5.5), Wednesday (5.6), Thursday (5.7), and Friday (5.8). Lessons 1 and 2 are on Monday, and lessons 3 and 4 are on Thursday.

第6周	星期一 5. 4	星期二 5. 5	星期三 5. 6	星期四 5. 7	星期五 5. 8
1	运营		运营	运营	运营
2	313-1、2		313-3、4	313-1、2	313-6、8
3	运营		运营	运营	运营
4	313-3、4		313-5、7	313-6、8	313-5、7
5					
6					

其次，当学习者需要查询具体的学习内容时，点击空间课表中相应的班级，即可进入某次课的学习界面，如下图所示，主要包括：学习考勤、学习视频、精读、课堂阅读、课堂讨论、互助练习、疑难解惑、过关考试等内容。



签到哦!

协作教研

参考资料

课堂阅读

课堂讨论

互助练习

疑难解答

过关考试

自学情况分析

MOOC《铁路普通货物运输》

主讲：余滢

未分类

更多

- » MOOC《铁路普通货物运输》：2-7 到达作业
- » MOOC《铁路普通货物运输》：2-5 途中作业之...
- » MOOC《铁路普通货物运输》：2-3 装车作业
- » MOOC《铁路普通货物运输》：2-1 托运与受理
- » MOOC《铁路普通货物运输》：1-7 铁路货物快运
- » MOOC《铁路普通货物运输》：2-6 异常问题处理
- » MOOC《铁路普通货物运输》：2-4 承运
- » MOOC《铁路普通货物运输》：2-2 进货、验收...
- » MOOC《铁路普通货物运输》：1-8 铁路保价运输

项目1

更多

- » MOOC《铁路普通货物运输》：1-6 货物运到期限
- » MOOC《铁路普通货物运输》：1-4 铁路货物运...
- » MOOC《铁路普通货物运输》：1-2 货运工作的...
- » MOOC《铁路普通货物运输》：1-5 一批
- » MOOC《铁路普通货物运输》：1-3 铁路货物的...
- » MOOC《铁路普通货物运输》：1-1 货运工作的...

项目2

更多

- » 『◎自主课堂』4-4 轻重配装
- » 自主学习资源——整车运输费用核算（下）
- » 自主课堂资源：3-7 集装箱运费核算
- » MOOC《铁路普通货物运输》：3-6 整车运费核...
- » MOOC《铁路普通货物运输》：3-3 运价里程的...
- » MOOC《铁路普通货物运输》：3-2 铁路运费计...
- » 『◎自主课堂』4-3 避免集重装载
- » 自主学习资源——零担运输费用核算
- » 自主课堂：3-6 整车运费核算（下）
- » MOOC《铁路普通货物运输》：3-4 计费重量的...
- » MOOC《铁路普通货物运输》：3-5 运价号与运...
- » MOOC《铁路普通货物运输》：3-1 铁路货物运...

项目3

更多

(2) 空间微博的应用方法

空间微博的应用方法为学生使用手机发送“#空间教学#话题”就可以将信息实时发送至项目主持人余滢的网络学习空间。它主要用于



学习考勤、课堂提问、课外答疑、微作业提交、学习评价、互动交流、保留学习记录等，便于在非多媒体教室的空间教学应用。目前，空间微博已应用1年多时间，共保存学习记录2000余条。





四、存在的问题及改进措施

（一）存在问题

名师课堂《铁路普通货物运输》项目研究提出了基于工作过程与慕课理念的职教课程开发方法，并以此方法创建了该课程的全套数字化教学资源，同时在教学实践中提出了信息化环境下基于翻转课堂的双课堂教学模式并进行了实例论证。但是，国内外目前关于慕课的研究仍然聚集在高等教育领域，职教领域很少涉及，以职业院校教师为主体的课程建设与教学应用，由于缺乏借鉴与经验，无法短时间内形成精品课程资源，缺乏吸引外校学习者的优势。如何吸收各方优质资源、修改完善职教课程数字化资源，以吸引大量外校、外单位在线学习者加盟是后期研究的重点。

（二）改进措施

结合名师课堂《铁路普通货物运输》项目研究成果，采取以下改进措施：

第一， 继续完善基于工作过程与慕课理念的职教课程开发方案，从网络环境下对网络课程资源开发、教学组织、至学业评价等方面进一步总结归纳，以期推出一种较稳定的网络课程教学的原则、理念、路径和程式，为后期职业教育领域的信息化环境下专业课程开发与设计提供借鉴，为省内未实施该项目试点的同类学校提供了一定的理论与实践依据。



第二，继续探索信息化环境下基于翻转课堂的双课堂教学模式，通过更深层次、更大面的教学论证，证明该教学模式在各类专业课程中具有可行性，能较广泛的应用于其它专业的教学中，为加快湖南省职业院校信息化教学改革提供了助力。

第三，在继空间课表、空间微博的创新后，继续探索更实用、宜实现的信息化技术，以实现优化教学过程的目的，为引领示范及应用推广提供助力。