

附件1

广东省质量工程项目 检查验收登记表

项目类别： 广东省精品课程

项目名称： 通用化学实验技术

所在学校： 仲恺农业工程学院

项目负责人： 宋光泉

项目参与人
(限前5人)： 宋光泉
刘展眉
阎杰
蒋旭红
陈睿

立项时间： 2007年

填表时间： 2012年10月10日

广东省教育厅

一、项目建设任务（限800字以内）

（主要根据项目申报材料中的建设目标和建设任务）

◆本课程的建设目标

2007年---2008年，将本课程建设成为省级精品课程；

2008年---2010年，将本课程建设成为国家级精品课程。

◆本课程的建设任务

- (1) 进行教材、教学大纲和教学计划修订，以适应和满足教学改革需要；
- (2) 进一步完善课程的教学管理和考核系统；
- (3) 新增2—3个计算机化学仿真实验室，面向全校学生开放；
- (4) 完善通用化学实验报告的设计与修订；
- (5) 进一步修订实验预习导航和CAI课件；
- (6) 进一步完善和丰富精品课程网站内容尤其是网上实验内容。

◆录像上网内容（分类重排）

- (1) 基础实验
- (2) 设计实验
- (3) 综合实验
- (4) 实验数据处理
- (5) 仿真实验
- (6) 化学信息导航
- (7) 产学研案例讲座

二、建设情况综述（限1000字以内）

（对照项目建设任务书，说明立项以来采取的主要措施和任务实现情况等）

◆ 本课程建设目标的实现情况

2007年已将本课程建设成省精品课程，并获立项资助（粤财教【2008】342号）。

2010年3月，本课程已被广东省高教厅遴选推荐参加国家精品课程评选，请申报网：<http://jpkc.zhku.edu.cn/guetcc/>。本课程组通过长达15年的建设，完全符合国家精品课程的评选要求和条件，其特色及辐射共享情况完全可以和现有国家级同类精品课程PK(Player Killing)。参“辐射共享实时分析”系统：http://new.cnzz.com/v1/main.php?siteid=1995804&s=main_stat&2756d4a152aafbba43949464eb0c661c。本课程2010年3月5日开通以来，访问量已达111210人/次。

◆ 本课程建设任务的实现情况

除仿真实验室新增2—3个尚未达到目标外，其他任务均已完成或超额完成。其中教材建设、教学成果及教研立项超过预期。

教材建设成果

2009年，主编出版了《大学通用化学实验技术》上册及CD-ROM教辅系统，高等教育出版社，高等教育音像出版社；（2012年被广东省高教厅遴选推荐参加国家“十二五”规划教材评选）

2010年，主编出版了《大学通用化学实验技术》下册及CD-ROM教辅系统，高等教育出版社，高等教育音像出版社；

2013年（待出），主编出版《大学通用化学实验技术学习指南》及网考系统，科学出版社，合同号：2012230031

2013年（待出），主编出版《大学通用化学实验技术学习指南》及网考系统，科学出版社，合同号：2012230031

教学成果

2010年，大学基础化学网络课程群的构建与实践，获广东省高等教育教学成果奖2等奖。

教研立项

2010-2013,《大学通用化学实验技术》立体教材创新与实践,获广东省高等教育成果奖培育项目立项;

2010-2013,《大学通用化学实验技术》立体教材创新与实践,获广东省高等教育改革工程项目立项;

2010-2012,现代信息技术条件下农科院校基础化学资源共享和教学模式创新的研究,获广东省教育科学研究项目立项。

◆录像上网实现情况

考虑到校际间实验条件及教学内容的差异性,故将录像上网实验进行了归类,并选择具有代表性,或新颖性的实验录像上网,扩大了原计划实验录像上网的函界面,凸显了创新性和本课程的特色。已录像上网的实验(内容包括:课堂实录、讲授要点、同步课件)有:

请参: <http://jpkc.zhku.edu.cn/guetcc/news/video.html>

(1) 基础实验

陈睿副教授主讲:混合碱的测定——双指示剂法

王新爱副教授主讲:高锰酸钾法测定过氧化氢的含量

阎杰副教授主讲:可见光分光光度法测定水样中的磷

蒋旭红副教授主讲:阿司匹林的合成

(2) 综合实验

宋光泉教授主讲:柚皮中果胶和香精油的提取

宋光泉教授主讲:乙酸乙酯的合成及其含量的测定

(3) 设计实验

刘展眉教授主讲:实验方案设计

(4) 仿真实验

严志云教授主讲:气质联用仿真实验

(5) 实验数据处理

毛淑才副教授主讲:Origin在实验数据处理中的应用

(6) 化学信息导航

韩红梅教授主讲：化学信息资源导航

(7) 产学研案例讲座

廖列文教授主讲：高吸水性树脂的研制及应用

三、项目建设成果

(项目成果名称和主要内容,以及成果主要特色,限800字以内)

详参: <http://jpkc.zhku.edu.cn/guetcc/>

◆教学模式构建创新

在化学一级学科层面上创建了立体化学实验教材新体系;教学模式实现了“六结合”。

◆教学内容集成创新

整合七大分支化学实验内容,集成为十大实验操作技术模块,实验教学内容分“一个基本,二个辅助,三个层次”,实现了教学内容的系统性、新颖性和先进性。

◆教学手段运用创新

创建了预习导航、化学信息导航、网上实验室等多个网上教学辅助系统,从多个环节和多层面提高教学质量。

(项目主要成果材料目录,需提供实证材料,材料另附)

1、教学获奖:

序号	奖项名称	授予单位	排名	时间
1	《大学基础化学网络课程群的构建与实践》获第六届广东省高等教育教学成果奖二等奖	广东省教育厅	宋光泉(1)	2010/02
2	第三届全国大学生节能减排竞赛三等奖	教育部高等教育司	阎杰(指导教师)	2010
3	《大学基础化学网络课程群的构建与实践》获学校教学成果一等奖	仲恺农业工程学院	宋光泉(1)	2009/04
4	教学质量优秀奖一等奖	仲恺农业工程学院仲教学(2011)39号	阎杰	2011
5	教学质量优秀奖二等奖	仲恺农业工程学院仲教学(2009)44号	阎杰	2009

6	教学质量优秀奖三等奖	仲恺农业工程学院仲教字(2009)44号	陈睿	2009
---	------------	----------------------	----	------

2、教材编写:

序号	书名	出版单位	排名	时间
1	大学通用化学实验技术(上册) (ISBN 978-7-04-028072-2) 大学通用化学实验技术(上册) 辅助教学系统(CD-ROM) (ISBN 978-7-89469-279-5)	高等教育出版社 高等教育出版社 高等教育电子音像出版社	宋光泉 刘展眉 阎杰 等	2009.9
2	大学通用化学实验技术(下册) (ISBN 978-7-04-028804-9) 大学通用化学实验技术(下册) 辅助教学系统(CD-ROM)	高等教育出版社 高等教育出版社 高等教育电子音像出版社	宋光泉 阎杰 严志云 周红军 等	2010.4

3、教学项目:

编号	负责人	项目名称及编号	项目来源	项目起止时间	经费(元)
1	宋光泉	《大学通用化学实验技术》立体教材创新与实践	广东省高等教育教学改革工程项目	2010.05-2013.12	自筹
2	宋光泉	《大学通用化学实验技术》立体教材创新与实践	广东省高等教育教学成果奖培育项目	2010.05-2013.12	自筹
3	宋光泉	《通用化学实验技术》广东省精品课程建设	广东省教育厅粤财教(2008)342号	2007-2010	10万
4	宋光泉	基础化学教学团队(A级)	仲恺农业工程学院仲教字[2008]33号	2008-2012	10万元/年
5	阎杰	现代信息技术条件下农科院校基础化学资源共享和教学模式创新的研究(批准号:2010t.jk461)	广东省教育科研“十一五”规划2010年度研究项目	2010-2012	自筹
6	蒋旭红	基于现代教育技术背景下的有机化学教学新体系研究	仲恺农业工程学院	2008-2009	自筹
7	阎杰	现代信息技术条件下农科基础化学资源共享和教学模式创新的研究(重点)	仲恺农业工程学院	2010	10000
8	陈睿	农科院校基础化学实验教学模式创新研究	仲恺农业工程学院	2006-2009	
9	宋光泉	《大学通用化学实验技术》上册;高出字第20091460号	高等教育出版社立项	2009	
10	宋光泉	《大学通用化学实验技术》下册;高出字第20100483号	高等教育出版社立项	2010	

4、教学论文

- (1)陈睿 浅议信息时代大学课堂的教学 扬州大学学报(人文社会科学版)2010/14/5 1/1 核心
- (2)毛淑才 关于深化高校素质教育的思考 仲恺农业工程学院学报(增刊)2009/22/2 1/3 普通
- (3)毛淑才 广东省农业院校师生互动交往情况的调查分析 科学时代 2010/19 1/1 普通
- (4)阎杰 农科院校无机及分析化学网络课程的设计开发, 安徽农业科学, 2009. 17; 核心
- (5)陈睿 大学基础化学实验立体化开放教学模式的探索与实践, 安徽农业科学, 2009/22 核心
- (6)陈睿 应用化学专业教学质量和学生满意度分析, 扬州大学学报(人文社会科学版) 2008/04 核心
- (7)毛淑才 广东省农业院校学生学习习惯调查分析, 安徽农业科学, 2008. 33 核心
- (8)阎杰 农科院校基础化学课程群的构建思考 仲恺农业工程学院学报(增刊)2011/12/ 1/4 普通
- (9)阎杰 (2/3)《仪器分析》理论教学改革初步探讨, 广东化工, 2011. 11
- (10)阎杰 (2/4), 农业院校应用化学专业实验课程的设立与思考, 广州化工, 2011. 17
- (11)宋光泉(2/3) 浅谈当代大学生的学风现状及其对策。广州化工, 2010. 8
- (12)蒋旭红(2/4) 有机化学互动式教学法的探索和体会, 广州化工, 2011. 2

四、示范和推广情况：（限1000字以内）

4.1 承办实验教学研讨会和教材编写会议

2009年5月，在教育部原理科化学教学指导委员会委员和高校化学教育研究中心学术委员北京大学高盘良教授、原全国高等学校实验室研究会实验教学和实验技术委员会常务副主任南京大学孙尔康教授、仲恺农业工程学院陈海德先生的大力支持和悉心指导下，由本校承办、高等教育出版社主办，共同组织了实验教学研讨会和教材编写会议。到会的单位有：中国科学院广州生物医药与健康研究院、广东海洋大学、五邑大学、广州大学等12所高校或企业的教学第一线的骨干教师或业内专家。会上请高盘良教授和孙尔康教授作了有关创新实验教学的专题报告；高教社郭新华主任通报了本教材选题立项的经过和修订的必要性；宋光泉教授与参会代表充分讨论了新版教材的编写大纲和共享、互动的设计策略；孙尔康教授强调在书中要引进以人为本思想和绿色化学内容，廖列文教授建议增强高分子化学实验内容；为确保教材质量，大家一致同意请孙尔康教授、高盘良教授和陈海德副教授作为该书主审。基于现代教育技术发展的需要和结合与会专家意见，新版教材在原教材的基础上强化了高分子化学实验、仪器分析技术，增补了波谱分析技术、实验室废弃物的预处理、实验室安全、滴定分析量器的校准、化学信息资源导航、化学实验数据的分析和职业技能实验，并重新编写了计算机仿真化学实验，增编了辅助教学系统(CD-ROM光盘)，在一级学科层面上创建了大融合与大集成的立体实验教材新体系，使之具有化学实验工具书的功能。故将该教材更名为《大学通用化学实验技术》，并由高等教育出版社和高等教育电子音像出版社出版发行。为便于推广应用，新版教材增量不增价，简化了纸制载体内容，导教、导学及其教辅系统向电子版和网络延伸，从而有助于教材的互动和共享。

4.2 教材参编单位多，且与互联网相结合

为适应形势的发展和吸收多年教学改革的成果，我们于2005年开始教材的修订工作，先后邀请了中山大学、广东海洋大学、江西农业大学、五邑大学、广州大学、合肥学院、嘉应学院、东莞理工学院、佛山科学技术学院、江西科技师范学院、广州城市职业学院、仲恺农业工程学院等12所高校，和美国TA仪器公司、美国Waters公司、英国HEL公司、瑞士梅特勒-托利多公司、瑞士万通中国有限公司、盈思仪器(广州)有限公司、日本岛津公司、北京东方仿真软件技术有限公司、中国科学院广州生物医药与健康研究院等9家企业的57位教学第一线的骨干教师或业内专家参编。

为凸显本书的先进性和时代性，编著者们在教材中创建了实验导航等现代信息技术，并把每个实验与 Internet 接轨，把原版的静态实验教学模式变为动态的立体化实验教学新模式。

4.3 构建网络共享平台与资源实时共享圈

为凸显本书的开放性和化学实验教育资源的共享性，编著者们还着力构建了教材资源、教学资源、网络资源、教师资源、社会/企业资源和信息资源的实时共享圈，创建了开放性教学系统，而且每个实验（包括基础实验、拓展实验和仿真实验）都有来自经验丰富的教师或工程师的远程或实时互动的导教和导学，从而有助于优质资源共享。

该课程的网上“辐射共享实时分析”系统显示，本课程 2010 年 3 月 5 日网上开通以来，访问量已达 111210 人/次。

4.4 构建大学通用化学实验技术在线考试系统

该在线考试系统采用驾照考试的模式，完全实现个性化自动组题，流水作业式考试，自动评分与记录成绩，自动进行合格判断。还可以针对试题的正确率或考生、班级得分等进行统计分析。

五、存在的问题和原因：（限1000字以内）

本课程的建设是一项系统工程，改革力度大，战线长，涉足面宽。多年来，尽管本课程组老师全员参与，用心建设，不断完善和丰富课程内容，表现出极大的工作热情和大爱无疆的奉献精神，付出了艰辛的劳动与智慧，取得了一批成果，但也碰到了一些新的问题和挑战：综合性、设计性和研究性实验的设置，以及实验室开放，给实验室建设与管理带来了新的课题；实验授课(在实验室)如何与网络教学资源接轨，等等，仍有待继续探讨。

另外，本课程已建成网络在线考试系统，但大一学生多数没有电脑，且网速较慢，这给考试系统的正常运行带来压力。

六、经费使用和经费配套情况

(请具体列出项目经费收入细目和项目支出细目)

项目获资助经费(合计17万元):

1. 通用化学实验技术 2003年被列为校级精品培育课程, 经费1万元。
2. 通用化学实验技术 2007年被评为省级精品课程, 经费10万元, 学校配套6万元。

经费使用情况(约13万元)

- 1.10年网络建设与维护费, 支出约5.5万元;
- 2.团队教师参加各种学术会议及差旅费, 支出约4.5万元;
- 3.资料收集、录入、打印、装订及仿真实验、专家评审费等, 支出约2.5万元;
- 4.论文版面费等, 支出约0.5万元。

经费节余情况(约4万元)

其费用正在用于实验技术在线网考(可500人在线考)系统创建和立体教材建设。

经费使用合理、高效。

(学校财务盖章)

七、项目团队自查意见

《通用化学实验技术》，我们团队从1995年开始建设，历时18年（计划20年完成），从未间断，先后直接参与建设的教师达30余人，卢婉贞副院长、肖畴阡副教授、周家容教授、张宏亮教授、谢荣章处长、廖益处长、陈文冠处长等参与了前期的建设工作，尤其是向梅梅副院长、陈海德副教授、梁世强教授、林海琳教授、王新爱副教授、廖列文教授、毛淑才副教授、韩红梅教授、严志云教授、吴东醒教授、凌育赵高级实验师、周红军副教授、龚圣副教授、穆筱梅副教授、尹国强教授、葛建芳教授、陆益民高级实验师、鲁红高级实验师、肖爱平实验师、侯超钧博士等教师，以及赖建宏（网络创建与维护）、梁坚明、李林华（参与在线网考建设）等同学为本项目的建设作了大量卓有成效的工作，没有他们的帮助就难以取得今天的成果；参与教材编写的高校或企业达20余家，参编人数达60余人；同一门课程连续三届获得广东省教学成果二奖，根据现有成果还可申请2-3项省级或国家级教学成果奖，如立体教材的创建、实验技术网考平台的创建等都是国内首创或领先。

《通化实验技术》被列入省精品课程以来，加快了建设步伐，丰富和拓展了建设内容，系统地创建了导教导学系统，开创了国内化学实验教学的新体系，真正达到了示范、辐射、共享的建设目标。现有20多个国家或地区浏览我们的网页，访问量已达11万多人/次。

我们认为要搞好精品课程建设，最需要是精神，这种精神就是“痴、怪、傻”。“痴”就是对精品课程建设要如痴如醉，坚持到底；“怪”就是创新，就是特色，就是做前人或同行没有做，或想做而不愿做的工作；“傻”就是不计得失，不计功名，以做好、做精为目标，而不是为名份或利益，是责任、义务和兴趣使然。

本项目的经费使用合理，高效。

综上所述，本团队自查为合格或优秀。

项目负责人签章：



2012年 10 月 09 日

八、学校自查专家意见

验收专家名单	姓名	职称/职务	学科领域	所在单位及联系方式	签名
学校自查专家意见	<p style="text-align: center;">(专家组长签章):</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>				

九、校内项目管理部门意见

部门负责人签章：
年 月 日

十、学校审核意见

公章：
负责人签章：
年 月 日