

# 广东省高职教育专业精品在线开放课程验收总结报告

院校名称 中山火炬职业技术学院

项目名称 药物制剂生产

项目类型 精品资源共享课

项目负责人 吴旖

# 目 录

一、项目建设基本情况 .....	3
二、项目建设任务和目标完成情况 .....	7
三、项目建设主要成果.....	12
四、项目建设水平 .....	15
五、项目经费落实和使用情况.....	18
六、项目后续建设规划 .....	19

# 《药物制剂生产》精品资源共享课建设项目验收总结报告

## 一、项目建设基本情况

《药物制剂生产》课程于2015年2月立项为省级精品资源共享课程后，根据课程建设任务书及建设方案等要求，6年来，课程建设组在课程设计、教学内容选取与组织及课程资源、课程授课录像及课程网站、教学团队等方面积极努力建设，已完成约定的全部建设任务并取得了良好的教学效果。在完成并优化课程资源建设的同时，为了全方位实现该课程资源的共享性和开放性，实现线上线下混合式教学课程新模式，在91速课平台、职教云平台建设了《药物制剂生产》智能移动课堂，智能移动课程的建设全方位实现了课程建设的“能学、辅教”的功能。具体建设基本情况总结如下。

### 1. 课程设计

在课程设计上，校企合作、专兼教师一起成立了课程建设组，以典型制剂工作任务所要掌握的知识和技能为基础，引入新版GMP标准和岗位标准操作规范，经过充分的岗位调研，明确了该岗位对员工的知识、能力和素质要求，课程教师与行业企业合作进行了完善课程定位的工作及基于工作过程的课程开发与设计。

### 2. 教学内容选取与组织、课程资源建设

在教学内容选取与组织方面，课程建设组新版GMP标准和岗位标准操作规范，提炼企业真实、典型剂型的工作任务所要掌握的知识和技能为基础重构出了课程内容，并实施“教、学、做”一体化教学模式改革。

在教学资源的建设方面，对课程标准、多媒体课件、教案、学习情境、试题库等教学基本资源进行建设、优化，为教师教学和学生提供系统、完整的教学资源保障。在教学拓展资源建设方面，建设复习思考题及答案分析、药物制剂（GMP）实训仿真软件、典型剂型具体品种生产工艺操作规程、岗位标准操作规程、全国药物制剂技术技能大赛资料、动画教学资源、主要工艺操作微课等。

### 3. 课程授课录像及课程网站建设、维护

按照精品资源共享课录像的要求，完成了课程全部授课录像工作，课程网站

建成并进行了定期维护。同时又于 2018 年在 91 速课平台上、2020 年在在在教云平台上开设了课程教学，根据教学内容进行线上教学，增加了在线测试平台，供学生利用智能手机、电脑等移动端进行学习，网络教学资源丰富，能有效共享。

#### 4. 教学团队建设

课程组的专任教师、企业兼职教师通过参加培训、积极参与课程建设、教研教改、实训室建设等，获得很多成果，同时大大提升了教学团队的职教能力，在课程建设与改革方面发挥了骨干作用；培养了专职教师的双师素质，专职教师“双师”素质比为 100%；已经建成了一支专兼结合、结构合理、素质较高的“双师结构”课程教学团队。

#### 5. 智能移动课堂建设

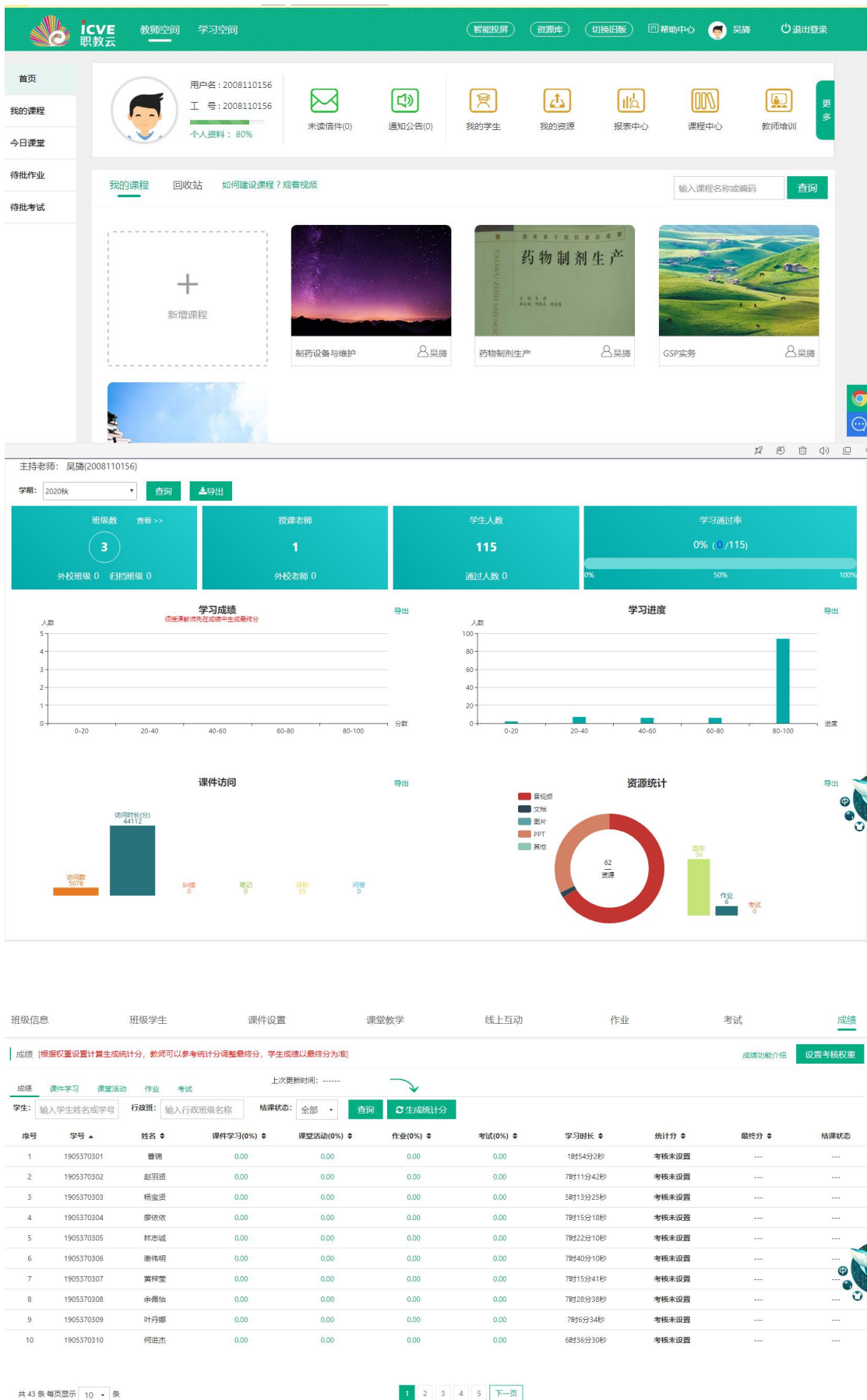
在完成并优化课程网站建设的基础上，利用已优化的课程资源、授课录像、课程微课等丰富的课程资源于 2018 年在 91 速课平台、2020 年在在在教云平台建设了《药物制剂生产》课程教学。

通过 91 速课平台课程的开发，将已有的资源灵活搭配教学活动，覆盖课前、课中、课后，实现线上线下混合式教学，优化了教学新模式，91 速课平台课程的建设用于两届学生的该门课程用移动终端进行线上学习，实现了学习者在线学习在线测试的作用。

职教云平台混合式教学：2020 年在在在教云平台开发了《药物制剂生产》课程教学，将前期完成并优化的课程资源、授课录像、课程微课、新药品管理法要点、拓展资源等优化建设成《药物制剂生产》课程，现用于 19 级学生的在线教学应用，线上教学覆盖了课前预习、课中解答、课后测试反馈评价分析，全方位实现了线上线下混合式教学，学生在线学习在线测试，学习测试后在线评价系统完善，数据统计分析系统也非常清晰。

充分利用已建设课程资源及课程网站资源，以线下教学为主，组合职教云、91 速课等课程移动端进行线上教学，实现线上线下混合式教学课程新模式。课程建设全方位实现了课程建设的“能学、辅教”的功能。自 2015 年建设以来，3 万人次使用了该课程，课程浏览量、点击量每年上 5 万计，完全实现了开放共享。

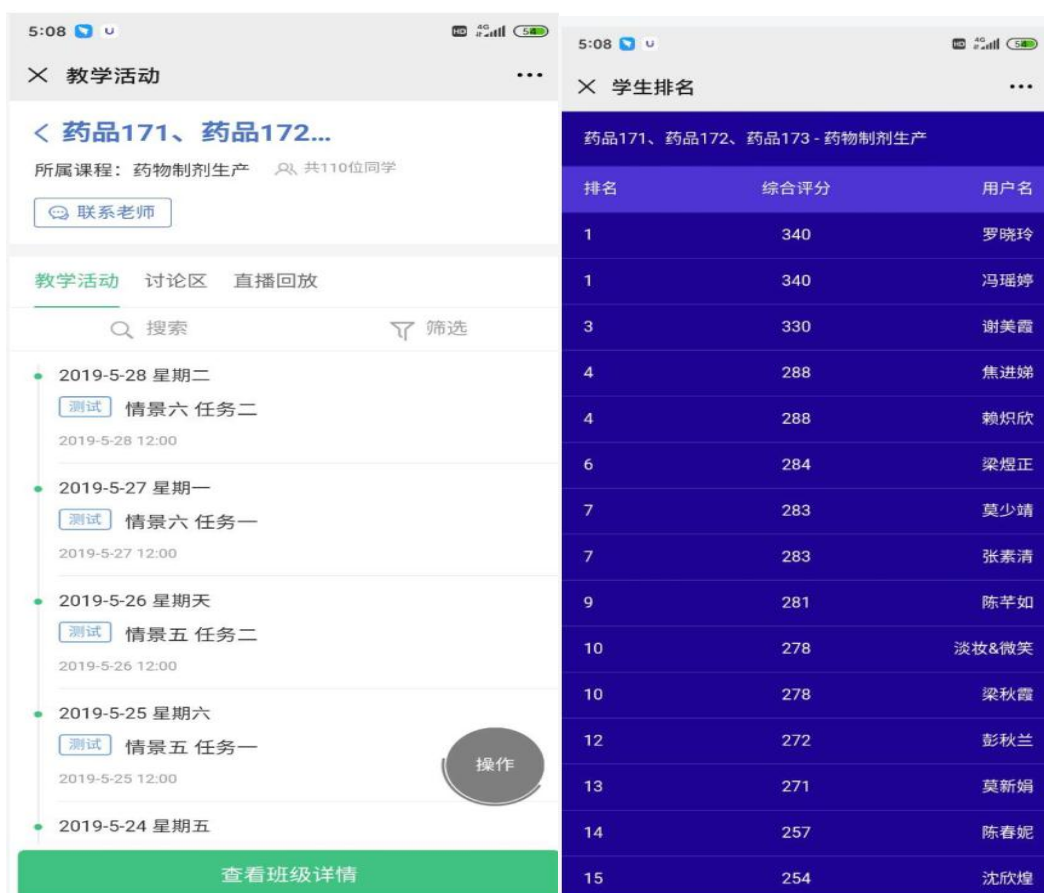
图示 1：职教云课程建设及学习者学习统计分析示例





图示 2: 91 速课课程建设及学习者学习统计分析示例





## 二、项目建设任务和目标完成情况

本项目建设任务要点数 23 个，全部完成，完成率为 100%。申报材料中的主要建设任务和建设举措及完成情况如下：

申报材料中的主要建设任务和建设举措	已完成情况
1.1 课程设计思路及定位描述	1.1 由课程专任教师、企业兼职教师组成、行业企业专家指导的课程建设组通过多次研究,已建设并优化课程设计思路及定位描述。(详见课程设计、课程定位)
1.2 课程项目认证研讨	1.2 组建了由课程专任教师、企业兼职教师组成、行业企业专家指导的课程建设组,召开了 2015、2016 年度课程建设组工作会议,对课程设计、课程定位、课程内容重构、课程资源建设、课证

	结合、教学团队建设等方面的内容进行研究、规划、指导实施。
1.3 校企合作开发课程项目	1.3 专任教师与企业兼职教师一起重构了课程内容，开发了全部课程内容项目（详见教学内容-内容选取及内容组织）
1.4 校企合作开展教学活动	1.4 建设以来专任教师与企业兼职教师一起完成了多个年级的该课程教学过程；校企合作建设了立项的省级实训基地，规划建设了理论实践一体化药物制剂实训中心等
2.1 开发教学内容和学习情境	2.1 已建设、优化并上传重构的教学内容（包括项目、工作任务、学习情境、知识内容及要求、技能内容及目标、教学做一体化授课学时安排、教学组织过程）和学习情境(包括情境描述、学习任务单、引导文、任务考核单)，均已完善
2.2 制定课程标准	2.2 由课程专任教师、企业兼职教师组成、行业企业专家指导的课程建设组通过多次研究，已建设、优化并上传课程标准
2.3 多媒体课件、教案	2.3 已建设、优化并上传所有课程教学内容的多媒体课件、教案，并在职教云和 91 速课平台均开设了此课程，利用职教云进行完整的线上教学，以供学生利用智能手机、电脑进行学习
2.4 7 套试题库	2.4 已建设、优化并上传 10 套试题。学生可在线自主做题，提交后客观题可系统批改，主观题教师在线批阅，在 91 速课上完成线上考试
2.5 复习思考题及答案分析	2.5 已建设、优化并上传覆盖全部课程项目内容的复习思考题及答案解析。并在 91 速课、职教云平台建立了系统的课后测试及评价系统
2.6 视频、动画教学资源	2.6 已上传并优化全部课程的视频、动画教学资源，并应用药物制剂（GMP）实训仿真软件全



	真模拟教学
3.1 授课录像视频	3.1 已完成并上传全部课程的授课录像视频（包括 1 个说课视频、全部教学内容 35 个授课视频，并新增加了药物制剂技术竞赛相关微课视频 4 个）
3.2 课程网站建成并定期维护	3.2 已完成课程网站建成并定期维护-将建设的教学资料、授课视频、题库、测试、习题等全部课程资源全部上传至课程网站，并根据新药品管理的要求及药物制剂技术竞赛等内容的增加进行定期更新、完善课程资源。定期对网站进行维护。并于 2018 年在 91 速课平台、2020 年在职教云平台建立了课程网站供学生进行智能终端学习
4.1 教师队伍建设	4.1 课程负责人、主讲教师、兼职教师等教师队伍积极参与课程建设培训、教学活动，提升及强化了教师的职教能力，在课程建设与改革方面发挥骨干作用
4.2 教师参与课程建设、教研教改、实训室建设	教师参与课程建设、教研教改、实训室建设并获得诸多成果，发表教研教改论文多篇、获得多项校、省级教改课题立项、指导学生全国药物制剂技术技能获得二等奖的第一名、获得省级实训基地立项并积极建设、获得省级优秀教学团队立项并积极建设
4.3 “双师”素质教师比例达到 100%	4.3 “双师”素质教师比例达到 100%，老师均通过双师认证，提供学校人事处双师素质认定公示文件。
4.4 兼职教师的聘任的材料	4.4 4 个兼职教师的聘任的聘用证书
4.5 兼职教师参与实践教学的材料	4.5 兼职教师每开课学期进行一个平行班的《药物制剂生产》课程教学及实践教学，指导学生技

	能竞赛，提供兼职教师的教学任务书
成立《药物制剂生产》课程建设组，指导和参与校企合作开发课程，优化课程设计，优化课程课定位。	成立由专任教师、企业兼职教师组成、行业专家指导的《药物制剂生产》课程建设组，充分发挥课程建设组在课程建设中的作用，校企合作开发课程项目，校企合作开展教学活动，以职业能力培养为重点，课程教师与行业企业合作进行基于工作过程的课程开发与设计，建设并优化了课程设计。充分考虑高职学生、教师和社会学习者的学习需求，建设并优化了课程定位。
在教学内容选取与组织方面，以完成典型制剂工作任务所要掌握的知识和技能为基础，引入新版 GMP 规范要求和岗位标准操作规程，基于工作过程的思路开发课程内容，采用“教、学、做”一体化实施教学。	在教学内容选取与组织、教学资源的建设方面，以完成药物制剂岗位典型工作任务所要掌握的知识和技能为基础，引入新版 GMP 规范要求和岗位标准操作规程，基于工作过程重构并开发了课程内容（包括项目、工作任务、学习情境、知识内容及要求、技能内容及目标、教学做一体化授课学时安排、教学组织过程）和学习情境(包括情境描述、学习任务单、引导文、任务考核单)，均已完善，采用了“教、学、做”一体化实施教学。
在教学资源的建设方面，对课程标准、多媒体课件、教案、试题库等教学基本资源进行建设、优化，为教师教学和学生学习提供系统、完整的教学资源保障，达到本课程教学目标。	课程建设组对课程标准、多媒体课件、教案、学习情境、试题库等教学基本资源进行全面建设并多次优化更新、完善，为教师教学和学生学习提供了系统、完整的教学资源保障，达到了本课程优质教学目标。
在教学拓展资源建设方面，建设复习思考题及答案分析、药物制剂(GMP)实训仿真软件、	在教学拓展资源建设方面，建设了覆盖全部课程项目的复习思考题及答案分析、测试题、药物制剂(GMP)实训仿真软件、药品生产工艺规程

<p>药品生产工艺规程和岗位标准操作规程、全国药物制剂技术技能大赛资料、操作视频动画微课等拓展教学资源，增加在线测试功能。以利于学生和社会学习者自学、培训、进修。</p>	<p>和岗位标准操作规程、全国药物制剂技术技能大赛资料、操作视频动画微课等拓展教学资源。以知识点为核心，以图片、动画、视频等多种表现形式的来对典型剂型的生产任务进行诠释，拓展了教学内容的可视性与直观性，让学习者更直观更真实地掌握药物制剂的生产。</p> <p>习题、测试题均可在线测试，附答案，也可以从题库系统随机出题组建试卷。学生和社会学习者可以利用教学资料自学、培训、进修。</p>
<p>在课程授课录像及课程网站的建设、维护方面，按照精品资源共享课录像的要求，完成课程全部授课录像工作。网络教学资源丰富，能有效共享。课程网站建成并定期维护。</p>	<p>在课程授课录像及课程网站的建设、维护方面，按照精品资源共享课录像的要求，完成课程全部授课录像工作。网络教学资源丰富，能有效共享。课程网站建成并定期维护。</p> <p>增加了药物制剂（GMP）实训仿真软件，全真模拟岗位规范操作。并于2018年在91速课平台、2020年在职教云平台建立了课程网站供学生进行智能终端学习</p>
<p>在教学团队的建设方面，大力提升教师的职教能力，在课程建设与改革方面发挥骨干作用；专职教师“双师”素质比例达到100%；培养和聘任兼职教师参与课程建设和教学。</p>	<p>在教学团队的建设方面，多次派出教师参加职教能力、信息化教学等方面的培训，大力提升教师的职教能力，在课程建设与改革方面发挥骨干作用；培养专职教师的双师素质，专职教师“双师”素质比例达到100%；培养和聘任兼职教师参与课程建设和教学。教师参与课程建设、教研教改、实训室建设并获得诸多成果，发表教研教改论文多篇、获得多项教改课题立项、指导学生获得国家药物制剂技术技能竞赛奖、获得省级实训基地立项、获得省级优秀教学团队立项。</p>

### 三、项目建设主要成果

#### 1. 《药物制剂生产》课程网站

1.1 <http://119.145.248.165:10010/>

#### 2. 智能移动课堂:

##### 2.1 《药物制剂生产》课程职教云网站及账号、密码

<https://zjy2.icve.com.cn/portal/login.html> , 帐号: 2008110156 , 密码: Wuyi1001

##### 2.2 91 速课平台《药物制剂生产》课程



### 3. 项目主要成果目录

表 1 《药物制剂生产》课程设计成果

成果名称	成果情况	佐证出处
课程定位	建设、优化的课程定位	课程网站
课程设计	建设、优化的课程设计及思路	课程网站

表 2 《药物制剂生产》课程教学内容及资源建设成果

成果名称	成果情况	佐证出处
课程标准	建设、优化的课程标准	课程网站
教学内容	选取、组织、重构的教学内容	课程网站
授课课件	建设、优化的说课及授课课件, 与重构的教学内容匹配	课程网站
教案	建设、优化的教案, 与重构的教学内容匹配	课程网站

学习情境	制定了详细的学习情境(包括情境描述、学习任务单、引导文、任务考核单)均已完善	课程网站
试题库	题库覆盖该课程每个项目的知识点,附答案,可以从题库随机出题组建试卷。	课程网站
复习思考题及答案解析、测试题	组建了课后测试,覆盖该课程每个项目的知识点,附答案;建设了10套测试题,附答案。所有试题和测试题都增加了在线测试功能,测试完客观题可系统批改,主观题教师在线批阅	课程网站

表3 课程录像、网站建设、维护成果

成果名称	成果情况	佐证出处
说课视频	录制并上传说课视频	课程网站
教学视频	录制并上传全部授课录像视频	课程网站
新增智能移动课堂建设	于2018年在91速课平台、2020年在职教云平台建立了课程网站供学生进行智能终端学习	91速课平台 职教云平台
仿真软件	药物制剂(GMP)实训仿真软件	仿真软件

表4 课程教学团队的建设、培养成果--课程负责人

成果名称	成果情况	佐证出处
参加培训	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、全国职业院校教育教学督导、内部质量体系诊断与改进培训</li> <li>2、全国职业院校教学能力比赛解析及竞赛技巧培训</li> <li>3、微课制作与信息化教学能力培养</li> <li>4、任务型课程设计与实施培训</li> <li>5、全国职业院校信息技术在教学中的应用技巧及专业教学资源库建设高级培训</li> <li>6、下企业学习实践锻炼8个月</li> </ol>	课程负责人 培养及成果 佐证材料
主持教研教改	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、中山市教育科研规划项目:基于工作过程的《药物制剂生产》课程开发的研究与实践(C14095)已结题</li> <li>2、广东省教育厅教育教学改革研究与实践项目:基于“教学工厂”的药物制剂实训中心建设研究与实践(GDJG2019482)</li> <li>3、学院项目:中山百灵生物技术有限公司药品生产技术专业大学生校外实践教学基地(2019JD0203)</li> <li>4、学院项目:教师工作站项目:中山百灵生物技术有限公司教师工作站</li> <li>5、2016年高职院校骨干教师省级培训项目:药物制剂技术</li> </ol>	课程负责人 培养及成果 佐证材料

发表文章、 教材	<p>[1] 吴旖, 主编, 药物制剂技术 (第二版) 2020.08 (ISBN 978-7-5361-5294-6), 广东高等教育出版社;</p> <p>[2] 吴旖, 吴黎雄等. 基于“教学工厂”的药物制剂实训中心建设研究与实践[J]. 中国校外教育. 2020, 7:5-6;</p> <p>[3] 吴旖, 何庆祥. 基于“教学工厂”的药物制剂实训中心建设研究与实践[J]. 科教导刊 2015, 24(11):88-89;</p> <p>[4] WU Yi, YE Qing-Me, JIANG Ren-Wang. et. Isolation, Crystal Structure and Cytotoxic Activity of Natural Maistermonine and Comparison with the Synthetic Compund[J]. Chinese Journal of structural Chemistry 2020, 39:1277-1282;</p> <p>[5] WU Yi, YE Qing-Me, JIANG Ren-Wang. et. Isolation, Crystal Structure and Antitussive Activity of 9S, 9aS-neotuberostemonine[J]. Chinese Journal of structural Chemistry 2018, 37:571-576;</p> <p>[6] 吴旖, 江仁望等. 百部新碱与罗汉果皂苷 V 联用对小鼠的镇咳、祛痰作用研究[J]. 中国药房 2017, 28(13):1755-1757;</p> <p>[7] 吴旖, 江仁望, 赵斌. 百部总生物碱缓释片的制备工艺研究[J]. 时珍国医国药 2016, 27(3):617-619;</p> <p>[8] 吴旖, 谢敏. 百部新碱口腔崩解片的制备[J]. 中国药房 2016, 27(16):2268-2271;</p> <p>[9] 吴旖, 谢敏. 百部总生物碱缓释片质量标准研究[J]. 中国现代中药 2016, 18(4):497-500。</p>	课程负责人 培养及成果 佐证材料
参与实训室 建设	<p>1、药物制实训中心建设并立项省级教改项目。</p> <p>2、省级药品生产技术专业实训基地建设。</p>	课程负责人 培养及及成果 佐证材料
主持科研项目	<p>1、主持广东省普通高校特色创新类项目：镇咳祛痰新药复方百部新碱口腔速崩片的研制（2018GKTSCX055）。</p> <p>2、主持中山市公益研究项目：新型重组可穿膜 Mn-SOD 与灵芝多糖双效活性因子的研发与产业化（2019B2054）。</p> <p>3、主持中山市公益研究项目：镇咳祛痰新药复方百部新碱缓释片的研制(2017B1134)，已结题。</p> <p>4、主持中山市公益研究项目：止咳新药百部新碱口腔速崩片的研制（2015B2306），已结题。</p>	课程负责人 培养及成果 佐证材料
获奖	<p>1、获得“2019 年度全国食品药品教指委药物制剂技术技能竞赛”二等奖（指导老师）</p> <p>2、中山市科技进步奖三等奖 1 项；</p>	课程负责人 培养及成果 佐证材料
专利	<p>1、授权发明专利:一种百部总生物碱缓释片的制备方法(201510334414.2);</p> <p>2、授权发明专利:一种具有镇咳作用的化合物及其制备和应用(201710409126.8)。</p> <p>3、授权发明专利:一种具有镇咳作用的药物组合物及其制备方法和应用(201610357425.7)。</p>	课程负责人 培养及成果 佐证材料

表 5 课程教学团队的建设、培养成果--教学队伍

成果名称	主要相关成果情况	佐证出处
参加培训	参加提升教学能力、信息化教学能力的国内外培训 10 次:	教学团队培养及成果佐证材料
主持教研 教改	主持 1 项省级教研项目	教学团队培养及成果佐证材料
发表文章	1.发表科学研究论文 1 篇 2.发表教学研究与改革论文 1 篇	教学团队培养及成果佐证材料
参与实训室 建设	主持省级药品生产技术专业实训基地建设	教学团队培养及成果佐证材料
主持科研项目	主持 2 项省级科研项目、1 项市级科研项目	教学团队培养及成果佐证材料
专利	1.获得专利授权 1 项	教学团队培养及成果佐证材料

#### 四、项目建设水平

本项目经过近 6 年的建设，各项建设任务达到了省级精品资源共享课的要求。建设质量、成果应用情况、在全省的示范点和推广情况如下。

**项目建设质量：**经过专任教师、企业兼职教师组建的课程组从 2015 年开始建设该省级精品资源共享课以来，课程组从课程设计、课程教学内容选取与重构及教学资源建设、课程授课录像及课程网站的建设、课程团队培养建设等四个方面付出辛勤的汗水，超额完成建设任务的要求和质量，根据教学过程的实际并随职业岗位的需求及知识的更新不断补充和完善教学内容和教学过程，实现课程的

开放性、灵活性和整体性，能较好的培养学生的职业能力，能够将技能知识与企业岗位实际需求相结合，培养学生发现问题、解决问题的能力，各类教学资源建设完善，所有资料全部上网，能满足课程教学、在线自学和技能培训等要求。建成了质量优良、具有鲜明高职高专特色、课程教学特色，具示范作用的精品资源共享课程。

在完成并优化课程网站建设的基础上，利用已优化的课程资源、授课录像、课程微课等丰富的课程资源于 2018 年在 91 速课平台、2020 年在职教云平台建立了《药物制剂生产》课程教学。

通过 91 速课平台课程的开发，将已有的资源灵活搭配教学活动，覆盖课前、课中、课后，实现线上线下混合式教学，优化了教学新模式，91 速课平台课程的建设用于两届学生的该门课程用移动终端进行线上学习，实现了学习者在线学习在线测试的作用。

职教云平台混合式教学：2020 年在职教云平台开发了《药物制剂生产》课程教学，将前期完成并优化的课程资源、授课录像、课程微课、新药品管理法要点、拓展资源等优化建设成《药物制剂生产》课程，现用于 19 级学生的在线教学应用，线上教学覆盖了课前预习、课中解答、课后测试反馈评价分析，全方位实现了线上线下混合式教学，学生在线学习在线测试，学习测试后在线评价系统完善，数据统计分析系统也非常清晰。

充分利用已建设课程资源及课程网站资源，以线下教学为主，组合职教云、91 速课等课程移动端进行线上教学，实现线上线下混合式教学课程新模式。课程建设全方位实现了课程建设的“能学、辅教”的功能。自 2015 年建设以来，3 万人次使用了该课程，课程浏览量、点击量每年上 5 万计，完全实现了开放共享。

**课程成果在本专业的应用推广情况：**建成的药物制剂生产精品资源共享课程是一个开放性的平台，使其成为药品生产技术专业及食品药品监管专业和食品生物技术专业的学习平台，满足了专业群中不同专业教学的需要也满足了个性化教学的需求，同时对于学生自主学习提供了一个完整完善的学习平台。它还成为医



药行业从业人员自主学习、终身学习的继续教育平台，吸纳来自不同学校的老师和医药行业专家对教学资源进行了修正补充，最终成为行业、企业、学校产学研合作交流平台。

《药物制剂生产》课程作为我校药品生产技术专业的专业核心课，项目建设的课程资源已应用于本专业多届学生，将理论教学内容和实验教学内容进行整合重构，结合真实的工作情景，以工作过程为指导、以典型药物剂型为主线设计多个项目，构建理论实践一体化的课程内容体系。每次课以体现职业岗位能力、基于工作过程构建的学习情境设计为载体，将理论和实践融合在一起，为学生创设做中学、学中做的新型学习环境，将理论实践一体化应用在整个教学过程中。课程的教学方法和手段改革也根据课程建设积极改革，极大提升了教学效果。

**课程成果在其他专业的应用推广情况：**同时《药物制剂生产》课程也是药品经营与管理、食品药品监管、食品安全生产等专业的必修课，故《药物制剂生产》课程建设完成后，我们已经将该课程向药品经营与管理、食品药品监管、食品安全生产等专业的学生推广应用，教学资源共享，对学生的该课程成绩提升有较好作用。学生在网上学习兴趣浓厚，授课视频、课件等利用率高，学生在线测试方便，更利于学生反复巩固知识和技能，对于促进教学质量的提升有非常重要的意义。

**课程成果在外校的示范、应用推广情况：**建设的教学资料、编写的公开出版的教材、习题测试库资源等无保留地分享给本校的教师及岭南职业技术学院、福建卫生职业技术学院、顺德职业技术学院等外校的教师，编写的实训指导书、主编的教材向外推广、共享，受到好评。为本校及推广学校相关课程教学提供良好的共享教学资源，为其他课程的建设起示范和指导作用。

根据《教育部 财政部关于实施职业院校教师素质提高计划的意见》（教职成〔2011〕14号）和《教育部办公厅 财政部办公厅关于做好职业院校教师素质提高计划2012年度项目申报工作的通知》（教职成厅函〔2013〕43号）精神，为充分发挥国家示范性高等职业院校的辐射带动作用，提高师资队伍整体水平，

广东省教育厅委托中山火炬职业技术学院于2016年8月17至26日举办高职高专药物制剂技术省内培训班，吴旖作为负责人承接了此次培训，培训内容以《药物制剂生产》课程教学为体系，以企业制药工程师（见习）的身份，在学院药物制剂实训中心、国家级健康产业基地中的制药企业生产实践进行培训，累计培训来自省内的十几所高职院校教师30多人，通过为期10天的培训，培训效果非常好，受到了非常高的认可和赞许，充分发挥了该课程教学资源的优势，起到了良好的示范效应。

2020年1月至8月，吴旖深入广东三才医药集团、中山百灵生物技术有公司进行企业学习实践锻炼，在企业锻炼期间，和生产部、质量部、车间的资深老师对《药物制剂生产》这门课的教学改革结合企业实践进行探讨，共同进行公开出版教材的修订工作、广东省精品资源共享课程的课程建设。参与修订了2个药品生产工艺操作规程、17个岗位操作规程。作为主讲人为公司进行了关于《新药品管理法》解读培训、关于GMP规范操作规程培训。

把成果推广应用到其他专业、其他院校、药品生产企业等，起到了良好的示范效应，实现了资源共享、开放化、社会化。

## 五、项目经费落实和使用情况

《药物制剂生产》精品资源共享课程在建设期间，投入使用总经费5万元，项目建设资金全部落实到位，全部用于课程建设项目中，经费使用明细如下：

表6 精品课程项目经费使用明细表

项目	经费	备注
课程设计	0.8万	课程定位：0.4万；校企合作开发课程0.4万
教学内容选取与组织、教学资源建设	0.8万	教学内容的选取与组织：0.2万；教学基本资源的建设：0.3万；教学拓展资源的建设：0.3万
课程全部授课录像及课程网站的建设、维护	2.6万	课程授课录像：2.2万；课程网站的建设、维护：0.4万
教学团队的建设	0.8万	课题负责人的培养：0.5万；教学队伍的建设0.3万

实际支出与申报材料上经费使用方案一致，资金和项目合理、规范，符合有关法律、账务、会计制度等要求。

## 六、项目后续建设规划

本课程项目虽然经过近 6 年的建设，但在教学内容的更新、实训项目的开发、课程资源的开放共享性等方面需进一步完善。主要从以下方面进行更新、完善和推广。

### 1. 完善课程资源。

根据《中中华人民共和国药品管理法》（2019 年版）的要求，以典型制剂为载体进行教学过程设计，以工作过程为导向，严格生产规范操作，继续完善课程资源，使课程内容之能适应行业和岗位要求。

### 2. 提高课程资源的使用效率和共享性。

在全国知名度较大的课程平台上建设课程平台，将课程资源在全网公开，共享课程建设成果，提高课程资源的使用效率。

### 3. 提升本课程教学的信息化应用水平。

将课程资源应用于课程教学中，在《药物制剂生产》课程中实施翻转课堂教学改革，提升本课程教学的信息化应用水平，提高教学效果。

丰富课程的教学微课、91 速课平台、职教云平台课程教学等适合移动端学习的课程资源，满足课程信息化教学需要和适应学生碎片化学习的趋势。

### 4. 达到国家级精品开放课程标准。

建成具有鲜明高职高专特色、课程教学特色，具示范作用的精品资源共享课程，按国家级精品开放课程的标准要求，不断完善课程资源，提升课程的建设水平。