

河源市卫生学校

《药物制剂技术》在线精品课程

建设任务和目标完成情况

建设任务和目标完成情况佐证材料清单目录

《药物制剂技术》在线精品课程项目建设任务与目标完成情况概况	1
建设任务与目标完成情况佐证材料	5
一、强化课程负责人及课程团队建设	5
1.1 课题负责人佐证材料	5
1.2 课程团队	7
二、优化课程教学设计与方法	15
2.1 课程标准	15
2.2 教学计划	21
2.3 教学用 PPT、线上选课人数及习题库资源数据	26
2.4 线上问卷调查	27
三、改革课程教学内容	34
3.1 思政案例	34
3.2 课程教学内容	47
四、丰富课程教学活动、完善课程教学评价	48
4.1 课程教学活动及课程教学评价	48
五、丰富课程教学资源	50
5.1 资源总数、视频总数、文档总数等	50
5.2 题库数据	50
5.3 设备类动画截图	51
5.4 专业知识检索类网站	54
5.5 药品生成 GMP 虚拟仿真实训	54
六、提升课程教学效果与影响	56
6.1 教学效果与影响	56
七、规范课程平台支持服务	56
八、特色创新	57
8.1 彰显职业教育特征	57
8.2 教学资源数字化改造	57
九、其他	58
9.1 项目建设完成情况	58
9.2 资金预算与支出	61

《药物制剂技术》在线精品课程项目建设任务与目标完成情况概况

一、强化课程负责人及课程团队建设

1.1 课题负责人

预期目标：(1) 提升课程负责人竞赛指导能力；(2) 提升课程负责人线上线下混合式教学实践能力。

完成情况：

(1) 课题负责人获河源市第二十届中等职业学校学生技能大赛“药品购销技能”赛项一等级（指导老师）。

(2) 通过采用智慧职教 MOOC 学院在线平台进行《药物制剂技术》线上线下混合式教学实践，课题负责人撰写了一篇名为：线上线下混合式教学模式在《药物制剂技术》课程中的应用探索的论文，并被《教学与研究》（期刊网）杂志收录。

1.2 课程团队

预期目标：(1) 在团队计算机讲师辅助下，提升主讲教师线上资源制作能力；(2) 在团队计算机讲师辅助下，提升主讲教师线上资源制作能力；(3) 提升线上线下混合式教学实践能力。

完成情况：本团队由 9 位本校教师与 1 位企业专家组成，团队分工明细，涂秀菊副校长负责组织协调把方向，马莉莎、彭小美两位教师负责 PPT、教案的设计与优化，主讲教师包括白才堂、邹穗峰、黄笑风、周春燕、杨芬和谭凤玲六位教师，在团队的协作下共制作线上教学用 PPT 77 个，其中包括与线上微课视频匹配的 PPT 69 个，线上微课视频匹配的教案 69 份。经过在线课程的建设，团队成员职业能力明显提升，且基本达到了双师型教师要求。

二、优化课程教学设计与方法

2.1 教学设计与方法

预期目标：(1) 以《药物制剂技术》（人民卫生出版社版本）教材为基础，并结合药士考试大纲及药物制剂生产职业技能等级证书（初级）要求，制作线上教学用课程标准、教学计划、课件等线上资源。(2) 采用智慧职教线上教学平台与线下教学结合，实现大规模在线开放教学。预期要达到不少于 800 人次选课数，并完成线上学习效果调查问卷 1 份。

完成情况：经过团队协作现已制作课程标准 1 份、教学计划 1 份、教学用 PPT 77 个、习题 2443 道，其中含测验用习题 1455 道，药物制剂生产工习题 409 道，药士考试用习题 579 道。当前总选课人数为 1208 人次。

完成问卷调查 1 份，调查结论如下：

(1) 线上学习资源的满意度:大多数 1 学生对线上学习资源的丰富度和更新速度表示满意，分别有 44.14%和 45.7%的学生选择非常满意”，显示出线上学习

资源在整体上得到了认可。

(2) 互动功能的使用体验:线上平台的互动功能也获得了较高的满意度,45.31%的学生表示“非常满意”,而 33.98%选择“比较满意”,表明互动功能在促进学习交流方面发挥了重要作用。

(3) 线上测试与作业的帮助:绝大部分学生认为线上测试或作业对掌握课程内容有帮助,其中 44.34%认为“非常有帮助”46.29%认为“有一定帮助”,反映出线上作业在学习过程中的有效性。

(4) 线下实验与案例分析的满意度:对于线下实验操作的安排和效果,43.95%的学生表示“非常满意”,38.67%选择“比较满意”。同时,线下案例分析或小组讨论活动也被认为对学习有帮助,42.77%表示“非常有帮助”。

(5) 混合式教学的影响:在对线上线下载混合式教学模式的评价中,87.11%的学生认为该模式提高了他们的学习兴趣(“显著提高”或“有所提高”),同时,89.84%的学生认为混合式教学对提升自主学习能力和实践操作能力有帮助。

(6) 存在的问题:在调查中,学生普遍反映线上学习资源不够丰富(36.33%)和互动功能不完善(37.7%)为主要问题,同时,线下教学活动组织不灵活(23.24%)也被认为需要改进。

改进建议:虽然部分学生表示没有建议,但仍有若干反馈提到希望能增加互动和线上内容的丰富性,强化实验和实践环节,以进一步提升学习效果。

综上所述,虽然整体满意度较高,但仍需关注和改善线上学习资源的丰富性及互动功能,以提升学生的学习体验和效果。

三、改革课程教学内容

3.1 思政教学内容

预期目标:利用互联网的时效性,团队主动收集近期发生的制药行业大事件,并深度挖掘其思政价值,融入线上及线下教学。

完成情况:经团队调研讨论后选定的思政案例及对应的线下课程内容章节如下:梅花 K 事件(项目一绪论任务三 认识药品标准)、糖脂宁胶囊假药事件(项目一绪论任务五 GMP)、某制药有限公司灼烫事故中汲取教训(项目二药物制剂的基本操作任务一介绍常用重量单位、称重设备+电子天平称取操作视频)、二甘醇事件(项目五注射剂与滴眼剂任务三)、欣弗事件(项目五注射剂与滴眼剂任务四注射剂的制备)、关木通事件与中药制剂安全(项目六浸出制剂任务二浸出制剂的制备)、毒胶囊事件(项目八散剂、颗粒剂与胶囊剂任务三胶囊剂)共 7 个思政案例。

3.2 课程教学内容

预期目标:以《药物制剂技术》(人民卫生出版社版本)教材为基础,并结合药士考试大纲及药物制剂生产职业技能等级证书(初级)要求,制作线上教学用教学 PPT、微课视频、电子教案等线上资源,实现制作教学 PPT 30 个、电子教案 30 个,并拍摄制作微课视频 30 个。

完成情况:经团队协作,目前已制作完成且已上线的资源涵盖了预期目标的所有内容,资源数量上已远超预期目标,具体数据包括:视频总数 69 个、文档总数 77 个、在线作业总数 85 个、在线测试总数 12 个、考试总数 2 个、公告总数 1 个,资源总数共 146 个。

四、丰富课程教学活动、完善课程教学评价

课程教学活动及课程教学评价

预期目标：本课程所有主讲教师统一采用智慧职教平台进行线上教学。在智慧职教平台课程概况、课程资源、拓展资源和课程互动空间四个模块中上传相应的资源，并有真实的教学数据。

完成情况：因智慧职教平台板块内容是固定命名格式，且不能自定义板块信息，所以相应的板块内容在命名上会有一些差异，但内容基本一致如：课程信息（课程概况）、教学内容（课程资源）、课程题库（拓展资源）和主题讨论（课程互动空间），板块内容设计及资源配备已达成预期目标。

五、丰富课程教学资源

课程概况、课程资源、拓展资源和课程互动空间建设情况

预期目标：根据任务书，预期完成的课程资源包括：教学 PPT 30 个、电子教案 30 个、微课视频 30 个、作业习题 400 道、考试题库 1500 道设备操作类动画 4 个、案例分析 14 个、考证辅导类试题 400 道、专业知识检索类网站链接 20 个、药品生产 GMP 虚拟实训仿真平台、师生互动人次不少于 120 人次。

完成情况：已制作完成资源总数 146 个、视频总数 69 个、文档总数 77 个、在线作业总数 85 个、在线测试总数 12 个、考试总数 2 个、公告总数 1 个、视频总时长 473.7 分钟、视频平均时长 6.9 分钟，题库总数量达 2443 道，其中含测验用习题 1455 道，药物制剂生产工习题 409 道，药士考试用习题 579 道，设备类动画 6 个，案例分析 17 个，专业知识检索类网站 20 个，药品生产 GMP 虚拟仿真实训 2 个，师生互动 996 人次。

六、提升课程教学效果与影响

预期目标：1.本课程所有主讲教师统一采用智慧职教平台进行线上线下混合式教学。2.通过线上良好的师生互动提高学生的线上学习黏性，以提高线下教学效果。3.向其他学校及社会化人员开放资源，提高本课程影响力。4.通过满意度调查优化平台教学资源。

完成情况：药剂专业《药物制剂技术》课程均已参与智慧职教平台进行线上线下混合式教学，师生互动良好（996 人次），满意度调查评价较高（数据见 2.1）。智慧职教平台是一个开放的教学平台，我校《药物制剂技术》课程自上线后社会人员选报人数不断增加，社会化影响效果佳，目前 MOOC 使用课程学校总数 54 个、引用课程学校总数 4 个（引用课程选课总人数 52 人），形成了一定的社会影响力。

七、规范课程平台支持服务

预期目标统一采用规范合法合规的智慧职教平台进行线上教学。并在平台创建、课程概况模块（包括：课程简介、教学团队简介、课程标准、教学大纲、考核标准、学习指南）、课程资源模块（包括：教学 PPT、微课视频、电子教案、作业习题、考试题库）、拓展资源模块（包括：案例分析、专业知识检索相关网站链接、岗位仿真操作系统、考证辅导）和课程互动空间模块（包括：老师答疑区、课堂交流区、综合讨论区）四大资源模块。

完成情况：相应模块内容均已完成创建，资源丰富（详细数据见第五点丰富课程教学资源），能满足学生线上课前课后学习提升的需求。

八、特色创新

8.1 彰显职业教育特征

预期目标：本课程线上线下教学资源均达到药士考试大纲及药物制剂生产职业技能等级证书（初级）要求，并制作设备操作类动画 4 个、考证辅导类试题 400 道。

完成情况：共制作药物制剂生产工习题 409 道、药士考试用习题 579 道、设备类动画 6 个。

8.2 教学资源数字化改造

预期目标：以《药物制剂技术》（人民卫生出版社版本）教材为基础，并结合药士考试大纲及药物制剂生产职业技能等级证书（初级）要求优化升级线上数字化教学资源，并制作“课-岗-证”融为一体的微课视频 30 个、通过第三方制作药物制剂 GMP 虚拟实训仿真平台。

完成情况：已制作完成视频总数 69 个药品生产 GMP 虚拟仿真实训 2 个（GMP 片剂生产压片岗位虚拟仿真实验、GMP 片剂生产包衣岗位虚拟仿真实验）。

九、其他

9.1 项目建设完成情况

预期目标：第二年建设任务基本完成，本年度各验收要点完成率高于 95%。

完成情况：对照任务表，《药物制剂技术》线上精品课程线建设任务，除论文处在收录阶段尚未正式出刊外已基本完成建设任务。

9.2 资金预算与支出

预期目标：项目预算资金到位，资金预算到位率 100%。项目资金支出用途合理，符合任务书规定，资金和项目管理规范，资金使用与管理符合有关财经法律法规及财务、会计制度等要求。预算支出执行率高于 95%。

完成情况：建设初期已制定资金使用管理办法，预期到位资金 30 万元，实际到位资金 33.525744 万元，资金到位率达 111.75%，实际支出 33.525744 万元，预算支出执行率 111.75%。

建设任务与目标完成情况佐证材料

一、强化课程负责人及课程团队建设

1.1 课题负责人佐证材料

课题负责人获河源市第二十届中等职业学校学生技能大赛“药品购销技能”赛项一等奖（指导老师）、团队发表论文1篇。



图 1. 河源市第二十届中等职业学校学生技能大赛“药品购销技能”赛项一等奖（指导老师）

《教学与研究》杂志社

录用通知函

白才堂¹黄笑风¹ 同志:

您的文章《线上线下混合式教学模式在《药物制剂技术》课程中的应用探索》(文章编号 JXYJ-11121) 经本刊编委会审阅, 符合本刊发表要求, 文章将安排在《教学与研究》杂志 **2024年11月** 录用, 期刊出版后将赠送样刊给您, 请勿一稿多投, 谢谢!

《教学与研究》杂志创刊于 1953 年, 系国家级教育类学术期刊、中国核心期刊, 精选摘编有关教育理论研究和学校改革实践方面的优秀文章, 由教育部主管, 中国人民大学主办, 国内统一刊号: CN11-1454/G4、国际标准刊号: ISSN0257-2826、邮发代号: 2-256, 面向国内外公开发行, 本刊已被中国学术期刊网全文收录。



图 2. 《教学与研究》(期刊网) 杂志收录通知

1.2 课程团队

共制作线上教学用 PPT 77 个，其中包括与线上微课视频匹配的 PPT 69 个，线上微课视频匹配的教案 69 份，数据截图如下：



图 3. 线上微课资源情况

经过课程建设，团队教师素养得到明显提升，团队成员基本达成了双师型教师要求，以下为团队负责人和部分教师的双师型证书：



图 4.课题负责人双师型证书



图 5.团队成员双师型证书

广东省职业教育“双师型”教师证书

姓名：黄笑风
身份证号：441624198508064447
教师类型：专业课教师
学校类型：中等职业学校
所在学校：河源市卫生学校



认定级别：中职中级“双师型”教师
专业大类：医药卫生大类
专 业：药剂
认定年份：2024年
通过时间：2024年08月22日
认定中心：河源市教育局市级认定中心

证书编号：2024441624198508064447
发证单位：广东省职业教育“双师型”教师认定管理办公室
发证时间：2024年10月29日
有效期：五年



图 6.团队成员双师型证书



图 7.团队成员双师型证书



图 8.团队成员双师型证书

广东省职业教育“双师型”教师证书

姓名：周春燕
身份证号：440111198101061543
教师类型：专业课教师
学校类型：中等职业学校
所在学校：河源市卫生学校



认定级别：中职中级“双师型”教师
专业大类：医药卫生大类
专业：药剂
认定年份：2024年
通过时间：2024年08月22日
认定中心：河源市教育局市级认定中心

证书编号：2024440111198101061543
发证单位：广东省职业教育“双师型”教师认定管理办公室
发证时间：2024年10月29日
有效期：五年



图 9.团队成员双师型证书

广东省职业教育“双师型”教师证书

姓 名： 杨芬
身份证号： 520203197811091828
教师类型： 专业课教师
学校类型： 中等职业学校
所在学校： 河源市卫生学校



认定级别： 中职中级“双师型”教师
专业大类： 医药卫生大类
专 业： 药剂
认定年份： 2024年
通过时间： 2024年08月22日
认定中心： 河源市教育局市级认定中心

证书编号： 2024520203197811091828
发证单位： 广东省职业教育“双师型”教师认定管理办公室
发证时间： 2024年10月29日
有 效 期： 五年



图 10.团队成员双师型证书

广东省职业教育“双师型”教师证书

姓 名：谭凤玲
身份证号：44162119830511322X
教师类型：专业课教师
学校类型：中等职业学校
所在学校：河源市卫生学校



认定级别：中职中级“双师型”教师
专业大类：医药卫生大类
专 业：药剂
认定年份：2024年
通过时间：2024年08月22日
认定中心：河源市教育局市级认定中心

证书编号：202444162119830511322X
发证单位：广东省职业教育“双师型”教师认定管理办公室
发证时间：2024年10月29日
有效 期：五年



图 11.团队成员双师型证书

二、优化课程教学设计与方法

2.1 课程标准

《药物制剂技术》线上课程标准

一、课程性质与任务

《药物制剂技术》是中等卫生职业教育药剂专业一门重要的专业课。本课程的主要内容包括药物制剂的制备理论、生产技术、质量控制与合理应用等。本课程的任务是使学生具备从事药品生产、经营等工作必须的药剂学基本知识和基本技能，为学生今后学习相关专业知识和职业技能，从事药剂专业工作奠定良好的基础。

本课程采用线上线下混合式教学，线上课程共 74 学时，教学周数共 20 周。

二、课程目标

（一）知识教学目标

通过《药物制剂技术》课堂教学，使学生获得有关药剂学的基本概念，掌握常用剂型的概念，特点，生产工艺，质量要求，质量控制等知识，了解其他剂型的概念，特点，基本理论和应用，熟悉其他剂型的生产工艺，制备方法，质量要求及质量控制等知识。

（二）能力培养目标

通过《药物制剂技术》实践教学，使学生获得药物主要剂型（如片剂、注射剂、胶囊剂等）制备的基本技能及药物配制的基本操作，会使用常见的衡器、量器及制剂设备，能制备常用的药物剂型等技能。在实验课中教师要善于将实际工作中常见问题摆在学生面前，以培养学生独立思考能力、解决问题能力、应用能力、沟通能力等，同时通过教师的言传身教及与每位学生的密切接触，培养学生具有高尚的职业道德和职业情感，树立严谨求实的工作作风，形成科学的思维方法，具有高度的责任心与细心，为今后走向工作岗位从事药剂工作奠定坚实的技能基础。

（三）思想教育目标

具有勤奋刻苦的学习态度，严谨求实的工作作风；具有高度的责任心和团结协作的精神；逐渐树立药剂专业所应有的良好职业道德，科学的工作态度，严谨细致的专业学风。

三、课程对象

本课程是药剂专业的主干课程，主要用于药剂专业学生。

四、教学方法

线上线下混合式教学法 学生课前完成线上学习任务并进行习题测验，线下由教师针对学生突出问题进行答疑解惑，对知识点进行归纳提炼。

五、考核方式

线上课程考核成绩主要由以下五部分组成：资源完成率（占 50%）、考试（占 15%）、在线作业（占 15%）、测验（占 10%）和主题讨论（占 10%）。学生得分在 60~80 为合格，80~90 为良好，90 以上为优秀。

六、学时分配

章	内 容	学 时		
		理论	实践	合计
1	项目一 绪论	6	0	6
2	项目二 药物制剂的基本操作	6	6	12
3	项目三 表面活性剂	4	2	6
4	项目四 液体制剂	6	6	12
5	项目五 注射剂与滴眼剂	4	0	4
6	项目六 浸出制剂	4	0	4
7	项目七 外用制剂	4	0	4
8	项目八 散剂、颗粒剂与胶囊剂	6	0	6
9	项目九 片剂	8	0	8
10	项目十 其他剂型	4	0	4
11	项目十一 药物制剂新技术与新剂型	4	0	4
12	项目十二 药物制剂的稳定性	4	0	4
合 计		60	14	74

七、教学内容与要求

教学内容		教学要求					
		识知			技能		
		掌握	理解	了解	掌握	学会	了解
项目一 绪论	任务一 课程简介(含与药物制剂工的相关性)、相关专业术语(1)	√	√	√	√	√	√
	任务一 药物剂型、重要性及分类	√	√	√	√	√	√
	任务二 药物制剂技术的发展与任务	√	√	√	√	√	√
	任务三 认识药品标准	√	√	√	√	√	√
	任务四 认识处方	√	√	√	√	√	√
	任务五 GMP	√	√	√	√	√	√
项目二 药物制剂的基本操作	任务一 介绍常用重量单位、称量设备+电子天平称取操作视频(1)	√	√	√	√	√	√
	任务一 介绍常用体积单位、量具+量取和读数操作视频(2)	√	√	√	√	√	√
	任务一 粉碎的概念、目的、机制及常用方法(3)	√	√	√	√	√	√
	任务一 混合目的及设备(4)	√	√	√	√	√	√
	任务一 等量递加混合法演示(5)	√	√	√	√	√	√
	任务二 液体制剂的基本操作	√	√	√	√	√	√
	任务三 制药用水的生产技术	√	√	√	√	√	√
	任务四 药物制剂洁净技术	√	√	√	√	√	√
项目三 表面活性剂	任务一 液体的表面现象及表面活性剂	√	√	√	√	√	√
	任务二 表面活性剂的应用	√	√	√	√	√	√
项目四 液体制剂	任务一 液体制剂的概述-认识液体制剂、液体制剂的分类(1)	√	√	√	√	√	√
	任务一 液体制剂的概述-液体制剂的溶剂和附加剂(2)	√	√	√	√	√	√
	任务二 溶液型液体制剂	√	√	√	√	√	√
	任务三 高分子溶液剂	√	√	√	√	√	√
	任务四、五 溶胶剂与混悬剂	√	√	√	√	√	√
	任务六 乳剂	√	√	√	√	√	√
	任务七、八 按给药途径与应用方法分类的液体制剂、液体制剂的包装与贮存	√	√	√	√	√	√
	实训 4-1 复方碘口服溶液的制备	√	√	√	√	√	√
	实训 4-2 液体石蜡乳的湿胶法制备流程	√	√	√	√	√	√
实训 4-3 液体石蜡乳的干胶法制备流程	√	√	√	√	√	√	
项目五 注射剂	任务一 认识注射剂(概念、特点、分类及质量要求)	√	√	√	√	√	√

与滴眼剂	任务二 热原	√						
	任务三 注射剂的溶剂与附加剂	√						
	任务四 注射剂的制备(生产流程、容器与处理方法)(1)		√					
	任务四 注射剂的制备(配制、滤过、灌封)(2)		√					
	任务四 注射剂的制备(灭菌和检漏、质量检查、印字与包装)(3)		√					
	任务五 输液剂(概述与制备)(1)		√					
	任务五 输液剂(输液剂生产常见问题与处理方法、质量检查)(2)		√					
	任务六 注射用无菌粉末		√					
	任务七 眼用液体制剂		√					
项目六 浸出剂	任务一 认识浸出药剂(概念、分类、特点)	√						
	任务二 浸出制剂的制备(中药材预处理、溶剂的选择)(1)	√						
	任务二 浸出制剂的制备(常用的浸出方法、浸出液的浓缩与干燥)(2)		√					
	任务三 常用的浸出制剂(汤剂)(1)		√					
	任务三 常用的浸出制剂(中药口服液)(2)		√					
	任务三 常用的浸出制剂(酒剂)(3)		√					
	任务三 常用的浸出制剂(酊剂)(4)		√					
	任务三 常用的浸出制剂(流浸膏与浸膏剂)(5)		√					
任务三 常用的浸出制剂(煎膏剂)(6)		√						
项目七 外用剂	任务一 认识软膏剂(含义、概念、分类与质量要求)	√						
	任务二 软膏剂的基质(基质定义、基质的选择、基质的分类)	√						
	任务三、四 软膏剂的制备、质量要求与实例分析		√					
	任务五 眼膏剂(概述、基质、制备、质量检查与实例分析)		√					
	任务六 凝胶剂(概述、水性凝胶基质、制备与质量检查)		√					
	任务七 贴膏剂(概述、橡胶膏剂的制备、质量检查)		√					
项目八 散剂、颗粒剂与 胶囊剂	任务一 散剂(概述、散剂的制备、质量检查、包装与贮存)	√						
	任务二 颗粒剂(概述、制备、质量检查、包装与贮存)	√						
	任务三 胶囊剂(概述、制备、质量检查、包装与贮存)	√						

	实训 中药散剂的制备流程	☐	☐	☐	☐	☐	☐
项目九 片剂	任务一 认识片剂(概念、特点、分类与质量要求)	√☐	☐	☐	☐	☐	☐
	任务二 片剂的辅料(辅料的作用、分类与常用辅料)	√☐	☐	☐	☐	☐	☐
	任务三 片剂的制备(湿法制粒压片法)(1)	√☐	☐	☐	☐	☐	☐
	任务三 片剂的制备(干法制粒压片法与直接压片法)(2)	☐	√☐	☐	☐	☐	☐
	任务三 片剂的制备(中药片剂的制备)(3)	√☐	☐	☐	☐	☐	☐
	任务三 片剂的制备(片剂制备过程中可能出现的问题和解决方法)(4)	√☐	☐	☐	☐	☐	☐
	任务四 片剂的包衣(概述、包衣方法及设备、包衣材料与包衣过程)	√☐	☐	☐	☐	☐	☐
	任务五 片剂的质量检查	☐	√☐	☐	☐	☐	☐
	任务六 片剂的包装与贮存	☐	√☐	☐	☐	☐	☐
	任务七 实例分析(性质稳定己成型片、不稳定药物片、小剂量药物片、中药片、肠溶片)	☐	√☐	☐	☐	☐	☐
	片剂的制备仿真系统	√☐	☐	☐	☐	☐	☐
项目十 其他剂型	任务一 栓剂(概述、基质与附加剂、制备、质量控制与实例分析)	√☐	☐	☐	☐	☐	☐
	任务二 丸剂(中药丸剂)(1)	☐	√☐	☐	☐	☐	☐
	任务二 丸剂(滴丸剂)(2)	☐	√☐	☐	☐	☐	☐
	任务二 丸剂(质量控制、包装与贮存)(3)	☐	√☐	☐	☐	☐	☐
	任务三 膜剂(概述、成膜材料、制备与举例)	☐	√☐	☐	☐	☐	☐
	任务四 气雾剂(1)	☐	√☐	☐	☐	☐	☐
	任务四 吸入粉雾剂与喷雾剂(2)	☐	√☐	☐	☐	☐	☐
实训 10-1 甘油明胶栓的制备	√☐	☐	☐	√☐	☐	☐	
项目十一 药物制剂新技术与新剂型	任务一 缓释与控释制剂(概述、口服缓释与控释制剂、靶向制剂、经皮吸收制剂)	√☐	☐	☐	☐	☐	☐
	任务二 药物制剂新技术(固体分散体)(1)	☐	☐	√☐	☐	☐	☐
	任务二 药物制剂新技术(包合技术)(2)	☐	☐	√☐	☐	☐	☐
	任务二 药物制剂新技术(微囊与微球)(3)	☐	☐	√☐	☐	☐	☐
	任务二 药物制剂新技术(纳米囊与纳米球)(4)	☐	☐	√☐	☐	☐	☐
	任务二 药物制剂新技术(纳米乳与亚微乳)(5)	☐	☐	√☐	☐	☐	☐
	任务二 药物制剂新技术(脂质体的制备)(6)	☐	☐	√☐	☐	☐	☐
	任务三 生物技术药物制剂	☐	☐	√☐	☐	☐	☐
项目十二 药物	任务一 研究药物制剂稳定性的意义、研究范围、考察的主要项目	☐	√☐	☐	☐	☐	☐

制剂的稳定性	任务二 影响药物制剂稳定性的主要因素及稳定化方法	↔	↙↘	↔	↔	↔	↔
	任务三 药物制剂的配伍变化（概述、物理和化学配伍变化、配伍变化的处理原则与方法、实例分析）	↔	↙↘	↔	↔	↔	↔

八、说明

1. 应用范围：本标准供三年制中职药剂专业学生使用。

2. 教学要求：本大纲将认知部分的教学要求分为掌握、理解、了解三个层次。了解：能对基本知识、基本理论有一定的认识。理解：能对基本知识、基本理论有比较清楚的认识。掌握：能对基本知识、基本理论有比较深刻的认识，并能灵活运用。将能力部分要求分“学会、掌握、熟练掌握”三个层次。学会：能在教师的指导下正确地完成难度较大的技术操作。掌握：能正确地完成天然药物化学常用提取分离操作。熟练掌握：能独立、流畅、正确地完成天然药物化学常用操作。

↔
↔
↔
↔
↔
↔

↔

2.2 教学计划

河源市卫生学校

《药物制剂技术》线上授课计划

教师：白才堂、黄笑风、杨芬、周春燕、邹穗峰、谭凤玲

教学大纲要求学时数	74	教学大纲 (名称、版本、文号)	药剂专业教学计划和 教学大纲	
本学期教学周数	20	本学期使用教材 (名称、主编、版本)	《药物制剂技术》 主编：解玉玲 人民卫生出版社 第2 版	
本课程周学时数	4			
本课程学期总学时数	72	线上课程对应的线下课程内容应当于线下课程前一周公布开放给学生观看学习。	异 动 及 必 要 说 明 事 项	
其 中	线上讲授			60
	线上实验			14

教师学期授课计划表

教师：白才堂、黄笑风、杨芬、周春燕、邹穗峰、谭凤玲

课程公布周次	序号	章节名称及主要内容	线上资源形式	视频时长	考核形式
1	1	任务一 课程简介（含与药物制剂工的相关性）、相关专业术语（1）	微课视频	6分03秒	线上测验
	2	任务一 药物剂型、重要性及分类	微课视频	10分41秒	线上测验
	3	任务二 药物制剂技术的发展与任务	PPT		线上测验
	4	任务三 认识药品标准	PPT		线上测验
	5	任务四 认识处方	PPT		线上测验
	6	任务五 GMP	微课视频	6分05秒	线上测验
	7	任务六 认识何了解社会药房	PPT		线上测验
1	8	任务一 介绍常用重量单位、称重设备+电子天平称取操作视频（1）	微课视频	4分32秒	线上测验
	9	任务一 介绍常用体积单位、量具+量取和读数操作视频（2）	微课视频	2分33秒	线上测验
	10	任务一 粉碎的概念、目的、机制及常用方法（3）	微课视频	6分59秒	线上测验
	11	任务一 混合目的及设备（4）	微课视频	4分17秒	线上测验
2	12	任务一 等量递加混合法的演示（5）	微课视频	2分14秒	线上测验
	13	任务二 液体制剂的基本操作	微课视频	5分11秒	线上测验
	14	任务三 制药用水的生产技术	微课视频	9分22秒	线上测验
	15	任务四 药物制剂洁净技术	微课视频	15分21秒	线上测验
2	16	任务一 液体的表面现象及表面活性剂	微课视频	8分16秒	线上测验
	17	任务二 表面活性剂的应用	微课视频	3分53秒	线上测验
3	18	任务一 液体制剂的概述-认识液体制剂、液体制剂的分类（1）	微课视频	5分01秒	线上测验
	19	任务一 液体制剂的概述-液体制剂的溶剂和附加剂（2）	微课视频	6分36秒	线上测验
	20	任务二 溶液型液体制剂	微课视频	5分47秒	线上测验

	21		任务三 高分子溶液剂	微课 视频	4分23秒	线上测验
4	22		任务四、五 溶胶剂与混悬剂	微课 视频	7分53秒	线上测验
	23		任务六 乳剂	微课 视频	5分01秒	线上测验
	24		任务七、八 按给药途径与应用方法分类的液体制剂、液体制剂的包装与贮存	PPT		线上测验
	25		实训 4-1 复方碘口服溶液的制备	微课 视频	4分29秒	线上测验
	26		实训 4-2 液体石蜡乳的湿胶法制备流程	微课 视频	5分38秒	线上测验
	27		实训 4-3 液体石蜡乳的干胶法制备流程	微课 视频	6分56秒	线上测验
	5	28	项目 五 注射剂 与滴 眼剂	任务一 认识注射剂（概念、特点、分类及质量要求）	微课 视频	5分52秒
29		任务二 热原		微课 视频	9分51秒	线上测验
30		任务三 注射剂的溶剂与附加剂		微课 视频	13分18 秒	线上测验
31		任务四 注射剂的制备（生产流程、容器与处理方法）（1）		微课 视频	5分35秒	线上测验
32	任务四 注射剂的制备（配制、滤过、灌装）（2）	微课 视频		6分36秒	线上测验	
	任务四 注射剂的制备（灭菌和检漏、质量检查、印字与包装）（3）	微课 视频		5分15秒	线上测验	
33	任务五 输液剂（概述与制备）（1）	微课 视频		11分24 秒	线上测验	
6	35	任务五 输液剂（输液剂生产常见问题与处理方法、质量检查）（2）	微课 视频	4分42秒	线上测验	
	36	任务六 注射用无菌粉末	微课 视频	12分30 秒	线上测验	
	37	任务七 眼用液体制剂	微课 视频	7分44秒	线上测验	
	38	任务一 认识浸出药剂（概念、分类、特点）	微课 视频	6分15秒	线上测验	
7	39	项目 六 浸 出制 剂	任务二 浸出制剂的制备（中药材预处理、溶剂的选择）（1）	微课 视频	7分28秒	线上测验
	40		任务二 浸出制剂的制备（常用的浸出方法、浸出液的浓缩与干燥）（2）	微课 视频	4分50秒	线上测验
	41		任务三 常用的浸出制剂（汤剂）（1）	微课 视频	5分48秒	线上测验

8	42		任务三 常用的浸出制剂（中药口服液）（2）	微课 视频	2分56秒	线上测验
	43		任务三 常用的浸出制剂（酒剂）（3）	微课 视频	4分02秒	线上测验
	44		任务三 常用的浸出制剂（酊剂）（4）	微课 视频	3分40秒	线上测验
	45		任务三 常用的浸出制剂（流浸膏与浸膏剂）（5）	微课 视频	4分01秒	线上测验
	46		任务三 常用的浸出制剂（煎膏剂）（6）	微课 视频	2分56秒	线上测验
9	47	项目 七 外用 制剂	任务一 认识软膏剂（含义、概念、分类与质量要求）	微课 视频	5分35秒	线上测验
	48		任务二 软膏剂的基质（基质定义、基质的选择、基质的分类）	微课 视频	13分59秒	线上测验
	49		任务三、四 软膏剂的制备、质量要求与实例分析	微课 视频	9分29秒	线上测验
10	50		任务五 眼膏剂（概述、基质、制备、质量检查与实例分析）	PPT		线上测验
	51		任务六 凝胶剂（概述、水性凝胶基质、制备与质量检查）	微课 视频	5分55秒	线上测验
	52	任务七 贴膏剂（概述、橡胶膏剂的制备、质量检查）	微课 视频	4分58秒	线上测验	
11	53	项目 八 散剂、颗 粒剂与胶 囊剂	任务一 散剂（概述、散剂的制备、质量检查、包装与贮存）	微课 视频	9分23秒	线上测验
	54		任务二 颗粒剂（概述、制备、质量检查、包装与贮存）	微课 视频	8分34秒	线上测验
	55		任务三 胶囊剂（概述、制备、质量检查、包装与贮存）	微课 视频	9分35秒	线上测验
	56		实训 中药散剂的制备流程	微课 视频	6分24秒	线上测验
12	57	项目 九 片剂	任务一 认识片剂（概念、特点、分类与质量要求）	微课 视频	12分20秒	线上测验
	58		任务二 片剂的辅料（辅料的作用、分类与常用辅料）	微课 视频	10分25秒	线上测验
	59		任务三 片剂的制备（湿法制粒压片法）（1）	微课 视频	7分18秒	线上测验
	60		任务三 片剂的制备（干法制粒压片法与直接压片法）（2）	微课 视频	3分01秒	线上测验
	61		任务三 片剂的制备（中药片剂的制备）（3）	微课 视频	6分08秒	线上测验
13	62		任务三 片剂的制备（片剂制备过程中可能出现的问题和解决方法）（4）	微课 视频	6分08秒	线上测验
	63		任务四 片剂的包衣（概述、包衣方法及设备、包衣材料与包衣过程）	微课	10分37	线上测验

				视频	秒	
	64		任务五 片剂的质量检查	PPT		线上测验
	65		任务六 片剂的包装与贮存	PPT		线上测验
14	66		任务七 实例分析（性质稳定已成型片、不稳定药物片、小剂量药物片、中药片、肠溶片）	微课视频	9分19秒	线上测验
	67		片剂的制备仿真系统	PPT		线上测验
	68		任务一 栓剂（概述、基质与附加剂、制备、质量控制与实例分析）	微课视频	7分52秒	线上测验
15	69	项目十 其他剂型	任务二 丸剂（中药丸剂）（1）	微课视频	6分53秒	线上测验
	70		任务二 丸剂（滴丸剂）（2）	微课视频	5分39秒	线上测验
	71		任务二 丸剂（质量控制、包装与贮存）（3）	PPT		线上测验
	72		任务三 膜剂（概述、成膜材料、制备与举例）	微课视频	4分48秒	线上测验
	73		任务四 气雾剂（1）	微课视频	4分53秒	线上测验
	74		任务四 吸入粉雾剂与喷雾剂（2）	微课视频	4分36秒	线上测验
	75		实训 10-1 甘油明胶栓的制备	微课视频	6分39秒	线上测验
16	76	项目十一 药物制剂新技术与新剂型	任务一 缓释与控释制剂（概述、口服缓释与控释制剂、靶向制剂、经皮吸收制剂）	微课视频	8分32秒	线上测验
	77		任务二 药物制剂新技术（固体分散体）（1）	PPT		线上测验
	78		任务二 药物制剂新技术（包合技术）（2）	PPT		线上测验
	79		任务二 药物制剂新技术（微囊与微球）（3）	PPT		线上测验
16	80	任务二 药物制剂新技术（纳米囊与纳米球）（4）	PPT		线上测验	
	81	任务二 药物制剂新技术（纳米乳与亚微乳）（5）	PPT		线上测验	
	82	任务二 药物制剂新技术（脂质体的制备）（6）	PPT		线上测验	
	83	任务三 生物技术药物制剂	PPT		线上测验	
17	84	项目十二 药物制剂的稳定性	任务一 研究药物制剂稳定性的意义、研究范围、考察的主要项目	微课视频	6分19秒	线上测验
	85		任务二 影响药物制剂稳定性的主要因素及稳定化方法	微课视频	6分38秒	线上测验
	86		任务三 药物制剂的配伍变化（概述、物理和化学配伍变化、配伍变化的处理原则与方法、实例分析）	微课视频	7分23秒	线上测验

2.3 教学用 PPT、线上选课人数及习题库资源数据



图 12. 线上教学用 PPT 及线上选课人数

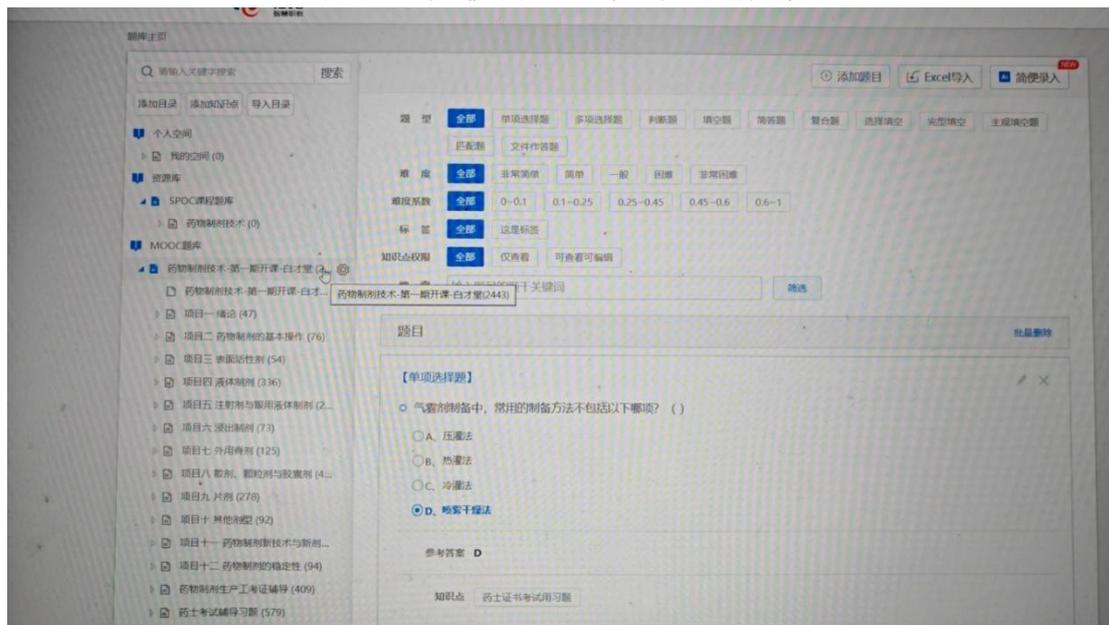


图 13. 习题库资源数据

2.4 线上问卷调查

线上教学满意度调查问卷（针对《药物制剂技术》课程线上线下混合式教学）

• # 报告前言

本次问卷调查旨在评估2022级药剂及中药专业学生对线上线下混合式教学模式的满意度及其对学习效果的影响。随着教育模式的不断演变，尤其是在数字化转型的背景下，了解学生对教学资源、互动功能及课程安排的反馈，能够为优化教学质量提供重要依据。

调查结果显示，整体上学生对线上学习资源的丰富度和更新速度的满意度存在一定差异，部分学生对互动功能的使用体验表示不满。此外，尽管大多数学生认为混合式教学模式在提升学习兴趣和自主学习能力方面具有积极作用，但仍有部分同学对线下实验和案例分析的安排提出了改进建议。这些反馈为我们进一步完善课程设计、提升教学效果提供了宝贵的参考。

通过本次调查，我们希望能够更好地识别当前教学模式中的优势与不足，从而为未来的教学改革与发展奠定坚实的基础。

1.您的姓名 [填空题]

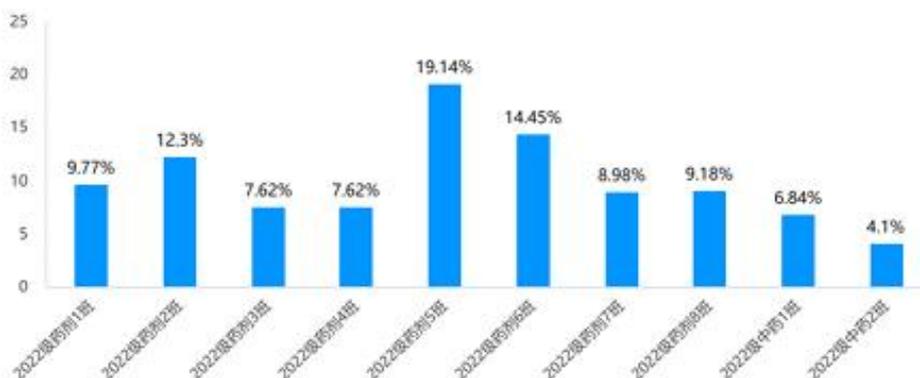
2.您所在的班级 [单选题]

- 分析结论：根据数据表格的分析，可以看出2022级药剂5班的参与比例最高，达到了19.14%，显示出该班级的活跃度和参与度较高。其次是2022级药剂6班和2022级药剂2班，分别占14.45%和12.3%。而2022级中药2班的参与比例最低，仅为4.1%，表明该班级在参与度上存在明显不足。

从整体数据来看，药剂专业的班级参与度普遍高于中药专业，且药剂班级之间的差异也较大，尤其是药剂5班的表现突出。为了提升中药专业班级的参与度，可以考虑以下改进建议：

1. 增强班级凝聚力：通过组织班级活动，增加同学之间的互动，提升班级的归属感和参与意识。
2. 激励机制：为参与度较低的班级设立奖励，鼓励同学们积极参与各类活动。
3. 宣传与沟通：加强对活动的宣传，确保中药班级的同学了解参与的意义和重要性，提升他们的积极性。
4. 反馈机制：定期收集各班级的意见和建议，了解他们的需求，从而调整活动的形式和内容，使其更加符合同学们的期望。

通过这些措施，期望能够提升中药班级的参与度，缩小与药剂班级之间的差距。



3.您对线上学习资源的丰富度满意吗？[单选题]

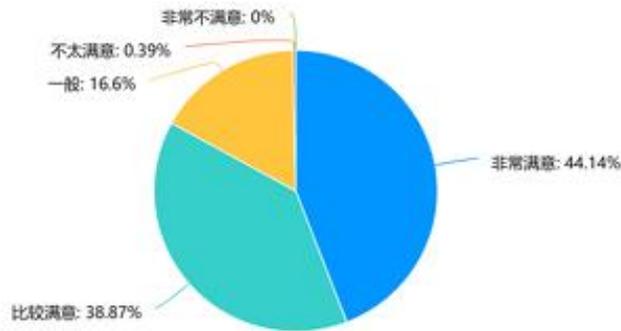
- 分析结论：根据数据表格，线上学习资源的满意度整体表现良好。具体来看，44.14%的受访者表示“非常满意”，38.87%的人选择“比较满意”，合计高达82.01%的用户对资源的丰富度持积极态度。相对而言，只有16.6%的受访者认为资源“一般”，而对不满意的反馈则极少，仅有2人表示“不太满意”，没有人选择“非常不满意”。

从这些数据可以看出，虽然大部分用户对线上学习资源的丰富度表示满意，但仍有一部分用户认为资源仅为“一般”。因此，改进建议如下：

1. 增强资源多样性：考虑引入更多类型的学习材料，如视频、互动课程和案例研究，以满足不同学习者的需求。

- 2. **用户反馈机制**: 建立更为系统的用户反馈渠道, 定期收集用户对学习资源的意见和建议, 以便及时调整和优化资源内容。
- 3. **推广优秀资源**: 对用户反响良好的学习资源进行推广, 鼓励更多用户参与使用, 同时也可考虑设置推荐系统, 帮助用户发现适合自己的学习材料。

通过以上改进措施, 可以进一步提升用户的满意度, 确保线上学习资源能够更好地满足学习者的需求。

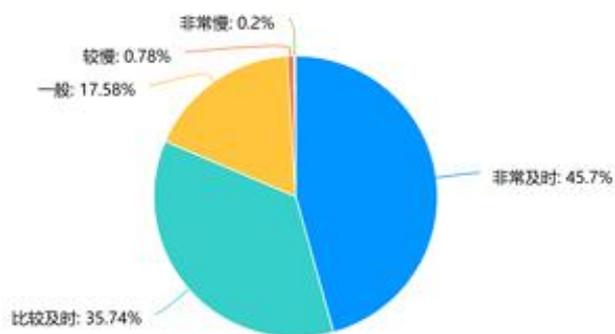


4. 您认为线上学习资源的更新速度如何? [单选题]

- **分析结论**: 根据数据表格, 绝大多数受访者对线上学习资源的更新速度持积极态度, 45.7%的人认为更新非常及时, 35.74%的人认为比较及时, 合计达到81.44%。只有少数人 (18.56%) 认为更新速度一般或较慢, 且极少数 (0.98%) 的人认为更新速度非常慢。

从中可以看出, 虽然整体反馈较为正面, 但仍有一部分受访者对更新速度表示不满, 特别是对于“一般”及以下的选项。为进一步提升用户满意度, 建议:

1. **增强更新频率**: 虽然大部分受访者认为更新及时, 但仍需关注那些认为更新速度较慢的用户, 适当增加资源更新的频率, 以满足不同用户的需求。
2. **透明化更新计划**: 定期向用户通报资源更新计划和进度, 让用户了解未来的资源更新安排, 增强用户的期待感和信任感。
3. **收集用户反馈**: 建立有效的反馈机制, 定期收集用户对更新内容及速度的意见, 及时调整更新策略, 以更好地满足用户需求。
4. **提升内容质量**: 在更新速度的同时, 确保更新内容的质量, 避免因追求速度而影响资源的实用性和准确性。



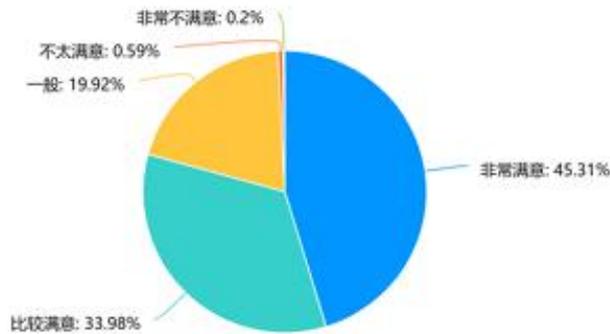
5.您对线上平台的互动功能（如讨论区、问答区）的使用体验如何？[单选题]

- 分析结论：根据数据表格，线上平台的互动功能使用体验总体上较为积极。具体来看，45.31%的用户表示“非常满意”，33.98%的用户选择“比较满意”，这两项合计占比达到79.29%，显示出大多数用户对互动功能的认可。然而，仍有19.92%的用户认为体验“一般”，而不满意的用户（“不太满意”及“非常不满意”）仅占0.79%。

从用户反馈来看，虽然满意度较高，但仍有近20%的用户对互动功能的体验持中立态度，说明存在改善的空间。建议平台可以通过以下方式进行改进：

- 1. 用户反馈机制：**建立更有效的用户反馈渠道，鼓励用户提出具体的意见和建议，以便了解他们对互动功能的具体不满之处。
- 2. 功能优化：**针对用户的反馈进行功能优化，特别是那些用户反馈较多的问题，如讨论区的管理、问答区的响应速度等。
- 3. 用户引导：**增强对互动功能的使用引导，帮助用户更好地理解 and 利用这些功能，提高用户的参与度和满意度。
- 4. 定期评估：**定期进行用户满意度调查，监测互动功能的使用体验变化，以便及时调整策略和优化服务。

通过以上措施，可以进一步提升用户的满意度，进而增强平台的互动性和用户粘性。



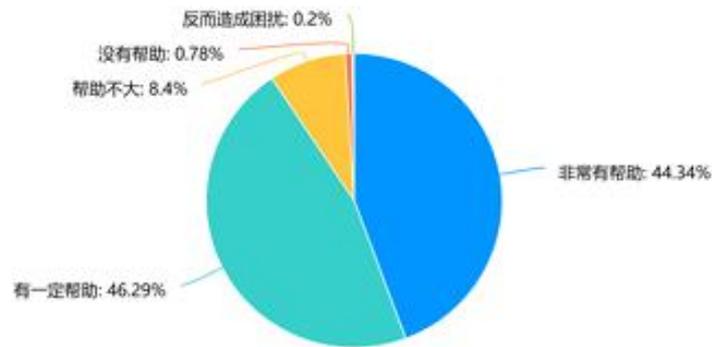
6.线上测试或作业对您掌握课程内容有帮助吗？[单选题]

- 分析结论：从数据可以看出，绝大多数受访者认为线上测试或作业对掌握课程内容是有帮助的。其中，44.34%的人表示“非常有帮助”，46.29%的人认为“有一定帮助”，这两项合计占据了90.63%的比例，显示出线上测试在学习过程中起到了积极的作用。相对而言，认为“帮助不大”的占比为8.4%，认为“没有帮助”及“反而造成困扰”的比例则极低，仅为0.78%和0.2%。

综合以上数据，可以得出结论：线上测试和作业在课程学习中被大多数学生视为有效的学习工具，但仍有少数学生对此持保留态度。

改进建议：

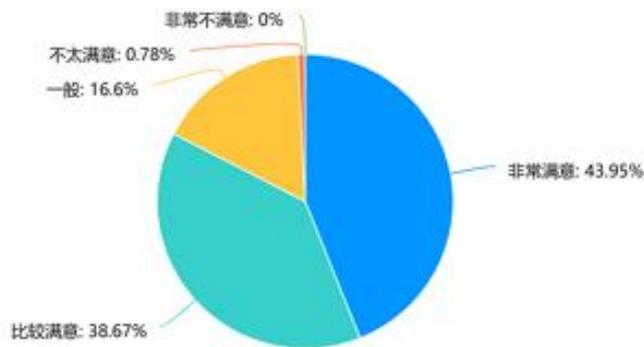
- 针对认为“帮助不大”或“没有帮助”的学生，建议进行深入访谈，了解其具体原因，以便进行针对性的改进。
- 增强线上测试的互动性和趣味性，可能会提高其对学生的吸引力和有效性。
- 提供更多的反馈和指导，帮助学生在完成线上测试后更好地理解 and 巩固所学内容。
- 考虑增加个性化学习方案，满足不同学生的学习需求，以提升整体学习效果。



7.您对线下实验操作的安排和效果满意吗？[单选题]

- 分析结论：从数据中可以看出，绝大多数参与者对线下实验操作的安排和效果持积极态度。其中，43.95%的参与者表示“非常满意”，38.67%的人选择“比较满意”，合计达到82.62%。仅有16.6%的参与者表示“一般”，而对不满意的反馈极少，只有0.78%的人表示“不太满意”，且没有人选择“非常不满意”。

从这一结果可以推测，线下实验操作在总体上是成功的，但仍有提升空间。对于“一般”及“比较满意”的反馈，建议进行进一步的调查，了解参与者的具体意见和建议，以便识别潜在问题和改进点。可以考虑定期收集反馈，优化实验安排和操作流程，确保能够进一步提升参与者的满意度。

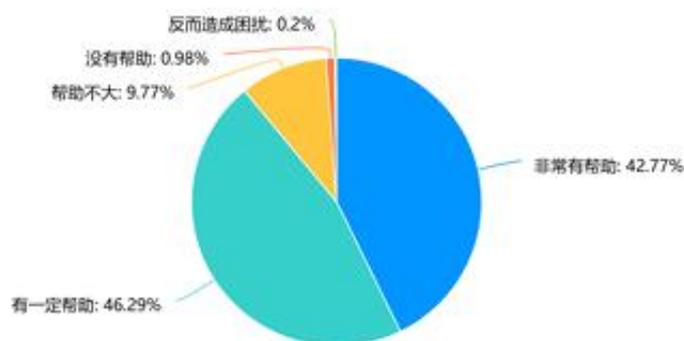


8.线下案例分析或小组讨论活动对您的学习有帮助吗？[单选题]

- 分析结论：从数据中可以看出，绝大多数参与者认为线下案例分析或小组讨论活动对他们的学习有帮助。其中，42.77%的参与者表示“非常有帮助”，而46.29%的参与者认为“有一定帮助”，合计占比达到89.06%。这表明线下活动在学习中的积极作用得到了广泛认可。

相对而言，只有9.77%的参与者认为“帮助不大”，而认为“没有帮助”的和“反而造成困扰”的人数极少，分别为0.98%和0.2%。这显示出线下活动在大多数人的学习体验中是积极的。

改进建议：虽然大部分反馈是积极的，但仍有接近10%的参与者认为线下活动帮助不大。因此，建议在未来的活动中，针对这部分参与者的反馈进行深入分析，了解他们的具体需求和期望。例如，可以通过调查问卷收集他们对活动内容、形式和组织方式的意见，以便进行针对性改进。同时，增加活动的互动性和参与感，确保每位参与者都能从中获得价值。



9. 您对线下教学活动的组织和流程满意吗？ [单选题]

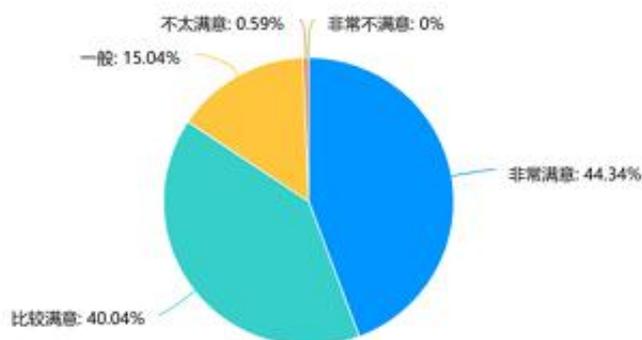
- 分析结论：从数据中可以看出，绝大多数参与者对线下教学活动的组织和流程持积极态度，其中44.34%的人表示“非常满意”，40.04%的人表示“比较满意”。这表明大部分参与者对当前的教学活动组织和流程感到满意。

然而，仍有15.04%的人选择“一般”，以及0.59%的人表示“不太满意”，这提示我们可能存在一些需要改进的地方，尤其是“一般”选项的比例相对较高，说明部分参与者的需求可能未能得到充分满足。

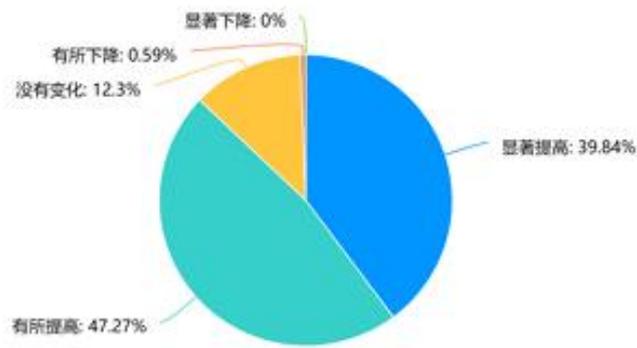
针对这些反馈，建议如下：

- 深入调查**：对选择“一般”及“不太满意”的参与者进行进一步的调查，了解他们的具体意见和建议，以便针对性地改进。
- 优化组织流程**：关注活动的细节，如时间安排、场地选择、教学内容和互动环节，确保这些方面能够更好地满足参与者的期望。
- 增强沟通**：在活动前后加强与参与者的沟通，收集他们的反馈，并及时做出调整，以提升参与者的满意度。
- 持续评估**：建立定期评估机制，持续监测参与者的满意度，并根据反馈不断优化活动组织和流程。

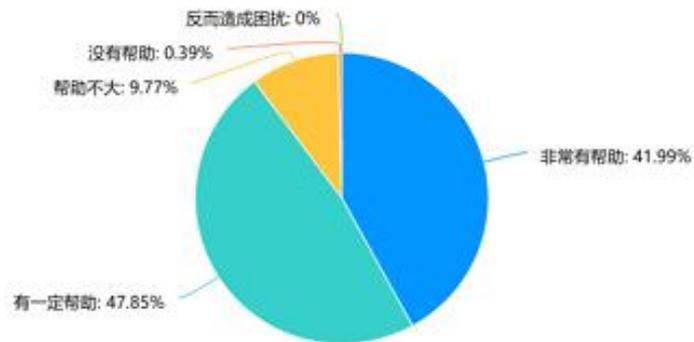
通过以上改进措施，可以进一步提升线下教学活动的质量和参与者的满意度。



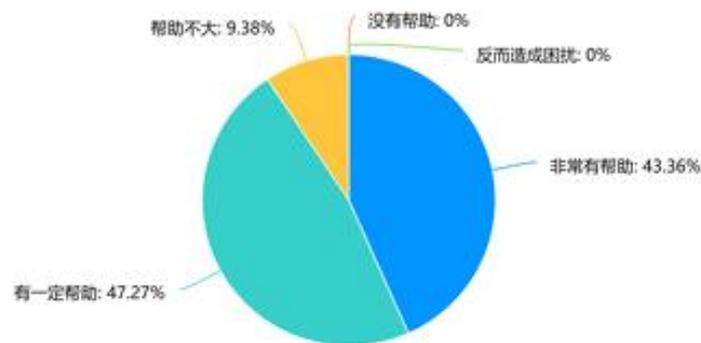
10. 相比传统教学模式，您认为线上线下混合式教学模式提高了您的学习兴趣吗？ [单选题]



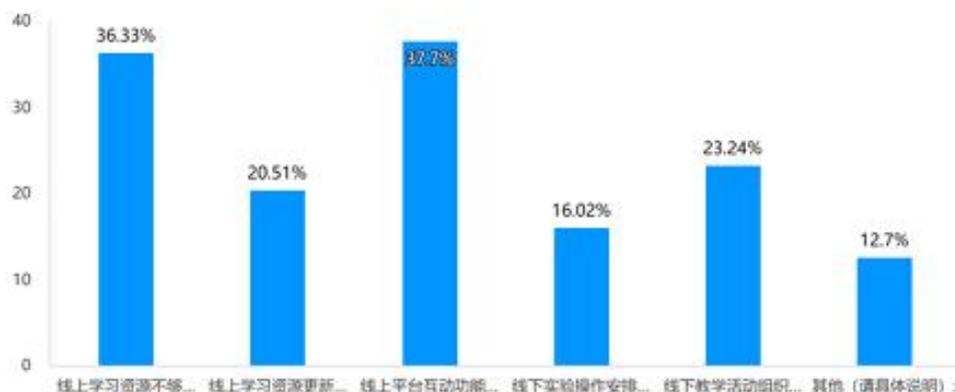
11. 您认为线上线下混合式教学对提升您的自主学习能力有帮助吗？[单选题]



12. 您认为线上线下混合式教学对提升您的实践操作能力有帮助吗？[单选题]



13. 您认为当前线上线下混合式教学中存在哪些问题？（可多选） [多选题]



14. 您对改进《药物制剂技术》课程线上线下混合式教学有哪些建议？(请简要描述)：[填空题]



再次感谢您的参与和支持！您的意见和建议对我们非常重要，将帮助我们不断优化教学质量，提升您的学习体验。祝您学业有成，前程似锦！

• 调查结论

- 线上学习资源的满意度：**大多数学生对线上学习资源的丰富度和更新速度表示满意，分别有44.14%和45.7%的学生选择“非常满意”，显示出线上学习资源在整体上得到了认可。
- 互动功能的使用体验：**线上平台的互动功能也获得了较高的满意度，45.31%的学生表示“非常满意”，而33.98%选择“比较满意”，表明互动功能在促进学习交流方面发挥了重要作用。
- 线上测试与作业的帮助：**绝大部分学生认为线上测试或作业对掌握课程内容有帮助，其中44.34%认为“非常有帮助”，46.29%认为“有一定帮助”，反映出线上作业在学习过程中的有效性。
- 线下实验与案例分析的满意度：**对于线下实验操作的安排和效果，43.95%的学生表示“非常满意”，38.67%选择“比较满意”。同时，线下案例分析或小组讨论活动也被认为对学习有帮助，42.77%表示“非常有帮助”。
- 混合式教学的影响：**在对线上线下混合式教学模式的评价中，87.11%的学生认为该模式提高了他们的学习兴趣（“显著提高”或“有所提高”），同时，89.84%的学生认为混合式教学对提升自主学习能力和实践操作能力有帮助。
- 存在的问题：**在调查中，学生普遍反映线上学习资源不够丰富（36.33%）和互动功能不完善（37.7%）为主要问题，同时，线下教学活动组织不灵活（23.24%）也被认为需要改进。
- 改进建议：**虽然部分学生表示没有建议，但仍有若干反馈提到希望能增加互动和线上内容的丰富性，强化实验和实践环节，以进一步提升学习效果。

综上所述，虽然整体满意度较高，但仍需关注和改善线上学习资源的丰富性及互动功能，以提升学生的学习体验和效果。

三、改革课程教学内容

3.1 思政案例

项目一绪论任务三 认识药品标准

从“梅花 K”黄柏胶囊事件看药品安全与质量监管

课程主题：药品安全与质量监管的重要性

教学目标：

知识目标：了解“梅花 K”黄柏胶囊事件的基本情况和处理过程，掌握药品生产、销售、使用中的法律法规。

技能目标：培养学生识别药品安全风险的能力，提升对药品质量监管重要性的认识。

思政目标：强化学生的法律意识、社会责任意识和职业道德素养，引导学生树立正确的药品安全观念。

教学内容：

一、课程导入

背景介绍：简述药品在保障人民健康中的重要作用，以及近年来国内外药品安全事件的频发情况。

案例引入：通过“梅花 K”黄柏胶囊事件，引出药品安全与质量监管的紧迫性和重要性。

二、事件回顾与分析

事件概述：详细介绍 2001 年 8 月湖北省株洲市发生的“梅花 K”黄柏胶囊事件，包括事件发生的背景、经过、患者症状及影响。

原因分析：探讨事件发生的原因，包括药品生产企业的违法违规行为、监管部门的监管缺失等。

处理过程：介绍湖南省在全省范围内封杀“梅花 K”黄柏胶囊，以及国家药品监督管理局在全国范围内暂停销售、使用该药品的措施。

社会反响：分析事件对公众信任、药品行业、法律法规完善等方面的影响。

三、药品生产、销售、使用中的法律法规

国家法律法规：介绍国家关于药品生产、销售、使用等方面的法律法规，如《药品管理法》、《药品生产质量管理规范》等。

企业责任：强调药品生产企业应承担的社会责任和法律责任，确保药品的质量和安全。

监管体系：介绍国家药品监管体系的构成和运作机制，以及监管部门的职责和权力。

四、思政教育与职业道德

法律意识：引导学生认识到药品安全问题的严重性和法律后果，增强法律意识。

社会责任：强调药品生产企业、销售人员、医疗机构等应共同承担的社会责任，确保公众用药安全。

职业道德：通过“梅花 K”黄柏胶囊事件，加强学生的职业道德教育，引导学生树

立正确的职业观念，坚守职业道德底线。

五、思考与讨论

小组讨论：组织学生分组讨论如何加强药品生产、销售、使用中的质量监管，避免类似事件的再次发生。

案例分析：引导学生分析其他药品安全事件的案例，提升对药品质量监管重要性的认识。

心得体会：要求学生撰写关于“梅花 K”黄柏胶囊事件的学习心得，反思药品安全与质量监管的重要性，明确未来的努力方向。

教学方法：

理论讲授与案例分析相结合，通过“梅花 K”黄柏胶囊事件的详细分析，引导学生深入理解药品安全与质量监管的重要性。

项目一绪论任务五 GMP

从“糖脂宁胶囊”假药事件看药品安全与职业道德

课程主题：药品安全与职业道德的重要性

教学目标：

知识目标：了解“糖脂宁胶囊”假药事件的基本情况和处理过程，掌握药品生产、销售中的法律法规和职业道德要求。

技能目标：培养学生识别假药和非法添加物的能力，提升对药品质量监管重要性的认识。

思政目标：强化学生的法律意识、社会责任意识和职业道德素养，引导学生树立正确的药品安全观念。

教学内容：

一、课程导入

背景介绍：简述药品在保障人民健康中的重要作用，以及近年来国内外药品安全事件的频发情况。

案例引入：通过“糖脂宁胶囊”假药事件，引出药品安全与职业道德的紧迫性和重要性。

二、事件回顾与分析

事件概述：详细介绍 2009 年 1 月新疆喀什地区莎车县两名糖尿病患者因服用假“糖脂宁胶囊”导致死亡的事件，以及后续的不良反应患者情况。

假药发现：阐述药监部门核查结果，指出涉案“糖脂宁胶囊”为冒充广西平南制药厂生产的假药，并介绍新疆维吾尔自治区药检所的检验结果，揭示假药中非法添加的化学成分及其危害。

原因分析：探讨事件发生的原因，包括药品生产企业的违法违规行为、监管部门的监管缺失、销售环节的漏洞等。

三、法律法规与职业道德

国家法律法规：介绍国家关于药品生产、销售等方面的法律法规，如《药品管理法》、《药品生产质量管理规范》等，强调药品生产企业的法律责任。

职业道德要求：阐述药品生产、销售等环节中职业道德的重要性，包括诚信经营、合法合规、保障患者安全等。

监管体系与职责：介绍国家药品监管体系的构成和运作机制，以及监管部门的职责和权力，强调监管在保障药品安全中的关键作用。

四、思考与讨论

小组讨论：组织学生分组讨论如何加强药品生产、销售中的质量监管，防止类似事件的再次发生。

案例分析：引导学生分析其他药品安全事件的案例，提升对药品质量监管重要性的认识。

角色扮演：模拟药品生产、销售等环节，让学生扮演不同角色，体验职业道德和法律法规在实际操作中的应用。

五、思政教育与总结

法律意识：强调药品安全问题的严重性和法律后果，增强学生的法律意识。

社会责任：引导学生认识到药品生产企业、销售人员等应共同承担的社会责任，确保公众用药安全。

职业道德：通过“糖脂宁胶囊”假药事件，加强学生的职业道德教育，引导学生树立正确的职业观念，坚守职业道德底线。

总结反思：总结本次课程的学习内容，引导学生反思药品安全与职业道德的重要性，明确未来的努力方向。

教学方法：

理论讲授与案例分析相结合，通过“糖脂宁胶囊”假药事件的详细分析，引导学生深入理解药品安全与职业道德的重要性。

项目二 药物制剂的基本操作

从某制药有限公司灼烫事故中汲取教训

教学目标：

知识目标：使学生了解药物制剂生产中的安全操作规程及常见事故类型。

技能目标：培养学生识别药物制剂生产中的安全隐患，掌握应急处理技能。

思政目标：

强化学生的安全意识，树立“安全第一，预防为主”的理念。

培养学生的责任意识和担当精神，确保在生产过程中严格遵守安全规程。

引导学生反思和学习，从安全事故中汲取教训，推动药物制剂技术的持续改进。

教学内容：

一、引言：安全是药物制剂生产的基石

背景介绍：简述药物制剂生产在医药行业中的重要地位，以及安全生产对保障产品质量和员工生命安全的重要性。

思政导入：通过某制药有限公司灼烫事故的案例，引发学生对安全生产的关注和思考。

二、某制药有限公司灼烫事故分析

事故概述：介绍事故发生的时间、地点、原因及后果，重点分析事故中的安全隐患和管理漏洞。

详细分析：

设备故障：探讨设备是否存在老化、维护不当等问题，以及这些问题如何导致事故发生。

操作不当：分析操作人员是否严格遵守安全操作规程，是否存在违规操作行为。

安全管理：评估企业在安全管理方面的不足，包括安全培训、应急预案、隐患排查等方面。

三、药物制剂生产中的安全隐患与防控措施

安全隐患：列举药物制剂生产中常见的安全隐患，如设备故障、化学品泄漏、火灾爆炸等。

防控措施：

加强设备管理：定期对设备进行维护保养，确保设备处于良好运行状态。

规范操作行为：加强员工安全培训，提高员工安全意识和操作技能。

完善安全管理：建立健全安全管理制度，加强安全检查和隐患排查，制定应急预案并定期组织演练。

四、从安全事故中汲取教训

事故反思：组织学生分组讨论某制药有限公司灼烫事故的教训，探讨如何避免类似事故的发生。

未来展望：鼓励学生思考如何提升药物制剂生产的安全水平，包括技术创新、管理创新等方面。

五、总结与作业

课程总结：回顾课程重点，强调安全生产在药物制剂生产中的重要性，以及从安全事故中汲取教训的必要性。

课后作业：要求学生撰写一篇关于某制药有限公司灼烫事故的反思文章，分析事故原因、教训及对未来药物制剂生产安全的启示。

教学方法：

理论讲授与案例分析相结合，通过某制药有限公司灼烫事故的详细分析，引导学生深入理解安全生产的重要性。

项目五注射剂与滴眼剂任务三

二甘醇事件分析

教学目标：

知识目标：使学生深入理解药物制剂辅料的选择、质量控制及其在药物安全性中的重要性。

技能目标：培养学生识别药物制剂生产中的潜在风险，并掌握风险防控措施。

思政目标：

强化学生的社会责任感，认识到药品质量对社会和患者的影响。

培养学生的职业道德和遵纪守法意识，确保药物制剂的合法合规生产。

引导学生反思和学习，从失败中汲取教训，推动药物制剂技术的持续进步。

教学内容：

一、引言：药品质量与公共安全

背景介绍：简述药品在公共卫生体系中的重要地位，以及药品质量对社会和患者的影响。

思政导入：通过二甘醇事件的案例，引发学生对药品质量安全的关注和思考。

二、二甘醇事件回顾

事件概述：介绍某制药厂因辅料二甘醇误用导致的假药事件，包括事件起因、经过和后果。

详细分析：

辅料选择：探讨二甘醇与正常辅料丙二醇的区别，以及为何会发生误用。

质量控制：分析某制药厂在辅料采购、检验、入库和使用环节中的管理漏洞。

社会影响：阐述事件对患者、企业、社会及医药行业的影响。

三、药物制剂辅料的质量控制

理论讲解：介绍药物制剂辅料的选择原则、质量控制标准和检验方法。

实践应用：通过案例分析，引导学生理解辅料质量控制的重要性，并学会如何在实际生产中应用。

四、职业道德与法律法规

法律法规：介绍与药物制剂生产相关的法律法规，包括 GMP（良好生产规范）要求、药品管理法及其实施条例等。

职业道德：强调药品生产企业的社会责任和职业道德，包括诚信守法、尊重生命、确保药物安全有效等。

五、反思与教训

事件反思：组织学生分组讨论某制药厂二甘醇事件的教训，探讨如何避免类似事件的发生。

未来展望：鼓励学生思考如何提升药物制剂辅料的质量控制水平，以及如何在生产过程中加强风险防控。

六、总结与作业

课程总结：回顾课程重点，强调药物制剂辅料质量控制、职业道德和法律法规的重要性。

课后作业：要求学生撰写一篇关于某制药厂二甘醇事件的反思，分析事件原因、教训及对未来药物制剂生产的启示。

教学方法：

理论讲授与案例分析相结合，通过某制药厂二甘醇事件的详细分析，引导学生深入理解药品质量的重要性和风险防控措施。

项目五注射剂与滴眼剂任务四

从“欣弗药品安全事件”看药品生产的质量控制与法律责任

教学目标：

知识目标：使学生了解药物制剂的生产工艺及质量控制要点，特别是灭菌工艺的重要性。

技能目标：培养学生识别药品生产中的潜在风险，提升对药品质量控制的敏锐度和应对能力。

思政目标：

强化学生的社会责任意识，认识到药品生产对公众健康的重要性。

培养学生的法律法规意识，遵守国家药品生产相关法律法规。

提升学生的职业道德素养，坚守药品生产的道德底线。

教学内容：

一、引言：药品安全是生命防线

背景介绍：简述药品在维护人类健康中的重要作用，以及药品安全对社会稳定和经济发展的深远影响。

思政导入：通过“欣弗药品安全事件”的严重后果，引发学生对药品生产质量控制和法律责任的思考。

二、欣弗药品安全事件回顾与分析

事件概述：详细讲述“欣弗药品安全事件”的发生、发展及后果，包括患者出现的临床症状、死亡人数、病危人数等。

原因分析：

擅自改变灭菌工艺：安徽华源生物药业有限公司在生产过程中擅自改变了灭菌工艺参数，导致药品污染和变质。

质量控制缺失：企业在质量控制环节存在严重漏洞，未能及时发现并纠正问题。

后果与影响：分析事件对患者健康、企业声誉、行业整顿及公众信任等方面的严重影响。

三、药物制剂的生产工艺与质量控制

生产工艺：介绍药物制剂的生产工艺流程，特别是灭菌工艺的重要性及操作步骤。

质量控制：强调药品质量控制的标准和程序，包括原料检验、生产过程监控、成品检验等。

法规要求：介绍国家关于药品生产的相关法律法规，如《药品管理法》、《药品生产质量管理规范》等。

四、从欣弗事件中汲取教训

社会责任意识：引导学生认识到药品生产企业的社会责任，确保产品质量和安全，维护消费者权益。

法律法规意识：强调企业应严格遵守国家法律法规，加强内部管理，确保药品生产过程的合法性和合规性。

职业道德教育：通过欣弗事件，加强学生的职业道德教育，引导学生树立正确的职业观念，坚守职业道德底线。

安全意识：提醒学生在未来的职业生涯中，要时刻保持安全意识，对生产过程中

的安全隐患保持高度警惕。

五、思考与讨论

小组讨论：组织学生分组讨论如何避免类似欣弗事件的再次发生，提出具体的改进措施和建议。

案例分析：引导学生分析其他药品生产中的安全隐患和案例，提升对药品质量控制的敏锐度和应对能力。

心得体会：要求学生撰写关于“欣弗药品安全事件”的学习心得，反思自己的职业观念和安全意识，明确未来的努力方向。

教学方法：

理论讲授与案例分析相结合，通过“欣弗药品安全事件”的详细分析，引导学生深入理解药品生产质量控制的重要性。

项目六 浸出制剂任务二

关木通事件与中药制剂安全

课程主题：中药制剂安全性与质量控制

教学目标：

知识目标：了解关木通事件及其引发的中药安全性问题，掌握中药制剂质量控制的基本方法。

技能目标：培养学生识别中药制剂潜在风险的能力，提升对中药制剂质量控制重要性的认识。

思政目标：强化学生的社会责任意识，树立药品安全第一的观念，培养学生的法律法规意识和职业道德素养。

教学内容：

一、引言

背景介绍：简述中药在中华民族传统医学中的重要地位，以及近年来中药制剂安全性问题的凸显。

案例引入：通过关木通事件，引出中药制剂安全性问题的紧迫性和重要性。

二、关木通事件回顾

事件概述：详细介绍 2003 年关木通事件的发生、发展及后果，包括患者症状、损害程度、社会反响等。

原因分析：探讨关木通中含有马兜铃酸成分的潜在肾毒性，以及中药制剂在生产、使用过程中的质量控制问题。

影响与教训：分析事件对患者、中药行业、社会信任等方面的影响，总结事件带来的教训和启示。

三、中药制剂质量控制

质量标准：介绍中药制剂质量控制的基本标准，包括药材来源、炮制方法、制剂工艺、检验标准等。

质量控制方法：详细阐述中药制剂质量控制的具体方法，如指纹图谱、高效液相色谱、气相色谱等现代分析技术的应用。

法规与监管：介绍国家关于中药制剂质量控制的法律法规和监管要求，强调企业应承担的社会责任和法律责任。

四、思政教育与职业道德

社会责任意识：引导学生认识到药品生产企业应承担的社会责任，确保中药制剂的安全性和有效性。

法律法规意识：强调企业应严格遵守国家法律法规，加强内部管理，确保中药制剂生产过程的合法性和合规性。

职业道德教育：通过关木通事件，加强学生的职业道德教育，引导学生树立正确的职业观念，坚守职业道德底线。

五、思考与讨论

小组讨论：组织学生分组讨论如何加强中药制剂的质量控制，避免类似关木通事件的再次发生。

案例分析：引导学生分析其他中药制剂安全性问题的案例，提升对中药制剂质量控制重要性的认识。

心得体会：要求学生撰写关于关木通事件的学习心得，反思中药制剂质量控制的

重要性，明确未来的努力方向。

教学方法：

理论讲授与案例分析相结合，通过关木通事件的详细分析，引导学生深入理解中药制剂质量控制的重要性。

项目八散剂、颗粒剂与胶囊剂任务三

从“毒胶囊”事件看药品生产的社会责任与安全监管

教学目标：

知识目标：使学生了解药用胶囊的生产工艺及质量控制标准，掌握重金属铬超标对药品安全的影响。

技能目标：培养学生识别药品生产中的安全隐患，提升对药品质量控制的敏锐度和应急处理能力。

思政目标：

强化学生的社会责任意识，认识到药品生产对公众健康的重要性。

培养学生的法律法规意识，遵守国家药品生产相关法律法规。

提升学生的职业道德素养，坚守药品生产的道德底线。

教学内容：

一、引言：药品安全关乎生命健康

背景介绍：简述药品在维护人类健康中的重要作用，以及药品安全对社会稳定和经济发展的深远影响。

思政导入：通过“毒胶囊”事件，引发学生对药品生产安全和社会责任的思考。

二、毒胶囊事件回顾与分析

事件概述：详细讲述“毒胶囊”事件的来龙去脉，包括皮革废料处理、工业明胶熬制、药用胶囊生产及最终流入药品企业等关键环节。

原因分析：

企业利益驱动：部分企业为降低成本，使用廉价有毒的工业明胶替代食用级明胶。

质量控制缺失：药品生产企业在采购和质量控制环节存在漏洞，未能及时发现并纠正问题。

监管不力：相关监管部门在药品生产、流通环节的监管存在不足，未能有效遏制违法行为。

后果与影响：分析“毒胶囊”事件对患者健康、企业声誉、行业整顿及公众信任等方面的严重影响。

三、药用胶囊的生产工艺与质量控制

生产工艺：介绍药用胶囊的生产工艺流程，包括原料选择、明胶制备、胶囊成型及包装等环节。

质量控制：强调药用胶囊的质量控制标准，包括重金属含量、微生物限度、溶解性等关键指标。

法规要求：介绍国家关于药品生产的相关法律法规，如《药品管理法》、《药品生产质量管理规范》等。

四、从毒胶囊事件中汲取教训

社会责任意识：引导学生认识到药品生产企业的社会责任，确保产品质量和安全，维护消费者权益。

法律法规意识：强调企业应严格遵守国家法律法规，加强内部管理，确保药品生产过程的合法性和合规性。

职业道德教育：通过毒胶囊事件，加强学生的职业道德教育，引导学生树立正确的职业观念，坚守职业道德底线。

安全意识：提醒学生在未来的职业生涯中，要时刻保持安全意识，对生产过程中

的安全隐患保持高度警惕。

五、思考与讨论

小组讨论：组织学生分组讨论如何避免类似毒胶囊事件的再次发生，提出具体的改进措施和建议。

案例分析：引导学生分析其他药品生产中的安全隐患和案例，提升对药品质量控制的敏锐度和应急处理能力。

心得体会：要求学生撰写关于“毒胶囊”事件的学习心得，反思自己的职业观念和安全意识，明确未来的努力方向。

教学方法：

理论讲授与案例分析相结合，通过“毒胶囊”事件的详细分析，引导学生深入理解药品生产安全的重要性。

实践操作与小组讨论相辅助，通过模拟演练和小组讨论，培养学生的应急处理能力和团队协作能力。

思政教育与专业知识深度融合，通过情境模拟、角色扮演等方式，增强学生的社会责任意识、法律法规意识和职业道德素养。

3.2 课程教学内容

智慧职教平台数据截图如下：



图 14.线上平台数据概况

四、丰富课程教学活动、完善课程教学评价

4.1 课程教学活动及课程教学评价

课程信息（课程概况）、教学内容（课程资源）、课程题库（拓展资源）和主题讨论（课程互动空间）概况截图如下：



图 15.课程概况

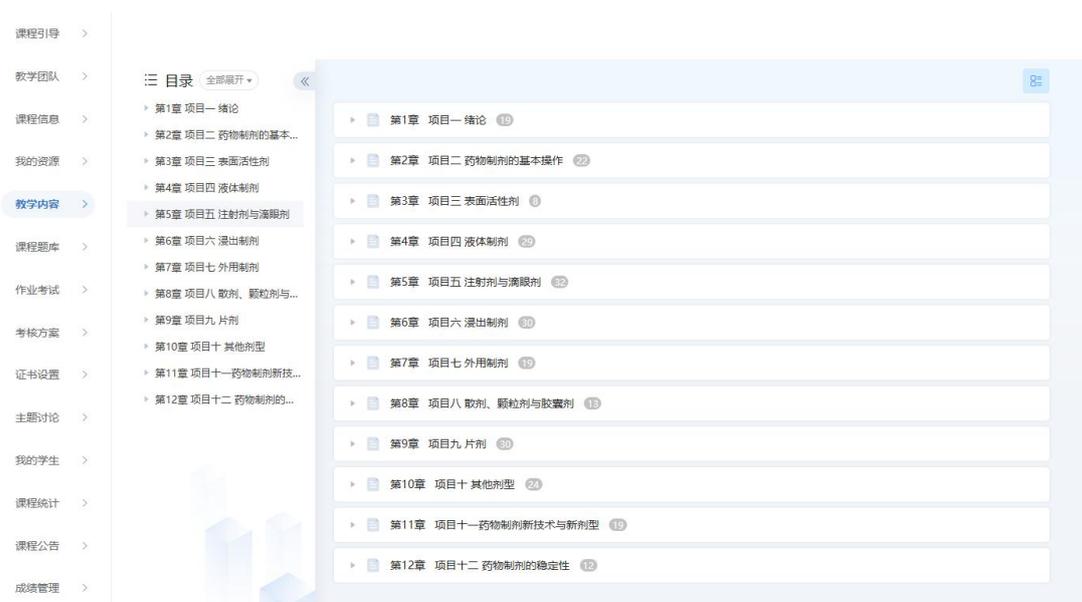


图 16.课程资源

课程引导 > 教学团队 > 课程信息 > 我的资源 > 教学内容 > **课程题库** > 作业考试 > 考核方案 > 证书设置 > 主题讨论 > 我的学生 > 课程统计 > 课程公告 > 成绩管理 >

请输入关键词搜索 搜索

添加目录 添加知识点

药物制剂技术-第一期开课-白才堂 (...)

- 药物制剂技术-第一期开课-白才堂 (...)
- 项目一 绪论 (47)
- 项目二 药物制剂的基本操作 (76)
- 项目三 表面活性剂 (54)
- 项目四 液体制剂 (336)
- 项目五 注射剂与眼用液体制剂 (...)
- 项目六 浸出制剂 (73)
- 项目七 外用制剂 (125)
- 项目八 散剂、颗粒剂与胶囊剂 (...)
- 项目九 片剂 (278)
- 项目十 其他剂型 (92)
- 项目十一 药物制剂新技术与新...
- 项目十二 药物制剂的稳定性 (94)
- 药物制剂生产工考证辅导 (409)
- 药士考试辅导习题 (579)

请选择题型 请选择难度 请输入题干 搜索 删除 新增题目 导入题目

序号	题干	题型	难度	知识点	创建时间	来源	查看	编辑	删除
1	气雾剂制备中,常用的制备方法...	单项选择题		药士证书考试用习题	2024-11-15 1...	手动添加	查看	编辑	删除
2	气雾剂制备的压灌法中,抛射剂...	单项选择题		药士证书考试用习题	2024-11-15 1...	手动添加	查看	编辑	删除
3	气雾剂的制备过程中,常用的耐...	单项选择题		药士证书考试用习题	2024-11-15 1...	手动添加	查看	编辑	删除
4	下列哪种抛射剂被认为是最合适...	单项选择题		药士证书考试用习题	2024-11-15 1...	手动添加	查看	编辑	删除
5	气雾剂中,作为喷射动力来源的...	单项选择题		药士证书考试用习题	2024-11-15 1...	手动添加	查看	编辑	删除
6	喷雾剂与气雾剂的主要区别在于...	单项选择题		药士证书考试用习题	2024-11-15 1...	手动添加	查看	编辑	删除
7	下列关于吸入粉雾剂药物粒度的...	单项选择题		药士证书考试用习题	2024-11-15 1...	手动添加	查看	编辑	删除
8	吸入粉雾剂中,为改善粉末流动...	单项选择题		药士证书考试用习题	2024-11-15 1...	手动添加	查看	编辑	删除
9	吸入粉雾剂相较于吸入气雾剂的...	单项选择题		药士证书考试用习题	2024-11-15 1...	手动添加	查看	编辑	删除
10	10%磷酸哌喹注射液与磷酸性...	单项选择题		药士证书考试用习题	2024-11-15 1...	手动添加	查看	编辑	删除

共 1976 条 10条/页 < 1 2 3 ... 198 > 前往 页 前往

图 17.拓展资源

第一期开课 药物制剂技术

天津市卫生健康委员会 白才堂

课程引导 > 教学团队 > 课程信息 > 我的资源 > 教学内容 > **课程题库** > 作业考试 > 考核方案 > 证书设置 > **主题讨论** > 我的学生 > 课程统计 > 课程公告 > 成绩管理 >

+ 新建讨论 删除

请输入内容

讨论主题	创建时间	状态	参与度	总帖数	回帖数	精华数	引用到教学设计	操作
您认为哪种剂型是最理想的?	2024-03-24 11:01:57	已结束	86人	89条	14条	5条	已引用	讨论 编辑 隐藏 删除
您认为哪些药物制剂的基本操...	2024-03-24 11:06:52	已结束	77人	78条	9条	1条	已引用	讨论 编辑 隐藏 删除
请说说那些与我们日常生活息...	2024-03-24 11:08:40	已结束	72人	72条	4条	1条	已引用	讨论 编辑 隐藏 删除
以注射剂的形式应用的药物都...	2024-03-24 11:11:23	已结束	63人	63条	1条	2条	已引用	讨论 编辑 隐藏 删除
说说你用过的-一种液体制剂	2024-03-24 11:10:22	已结束	66人	67条	3条	1条	已引用	讨论 编辑 隐藏 删除
为什么家里泡的药酒要放置很...	2024-03-24 11:14:59	已结束	61人	63条	3条	1条	已引用	讨论 编辑 隐藏 删除
哪些软膏剂可用在有伤口的皮...	2024-03-24 11:16:30	已结束	49人	55条	5条	3条	已引用	讨论 编辑 隐藏 删除
有一定刺激性的药物应制成散...	2024-03-24 11:17:23	已结束	46人	46条	0条	3条	已引用	讨论 编辑 隐藏 删除
口服时需要整片吞服的有哪些...	2024-03-24 11:18:23	已结束	46人	46条	0条	3条	已引用	讨论 编辑 隐藏 删除
滴丸剂与传统丸剂相比有哪些...	2024-03-24 11:18:57	已结束	36人	36条	0条	3条	已引用	讨论 编辑 隐藏 删除

共 12 条 10条/页 < 1 2 > 前往 1 页

图 18.互动空间

五、丰富课程教学资源

5.1 资源总数、视频总数、文档总数、在线作业总数、在线测试总数、考试总数、公告总数、视频总时长、视频平均时长、师生互动情况

课程基本信息



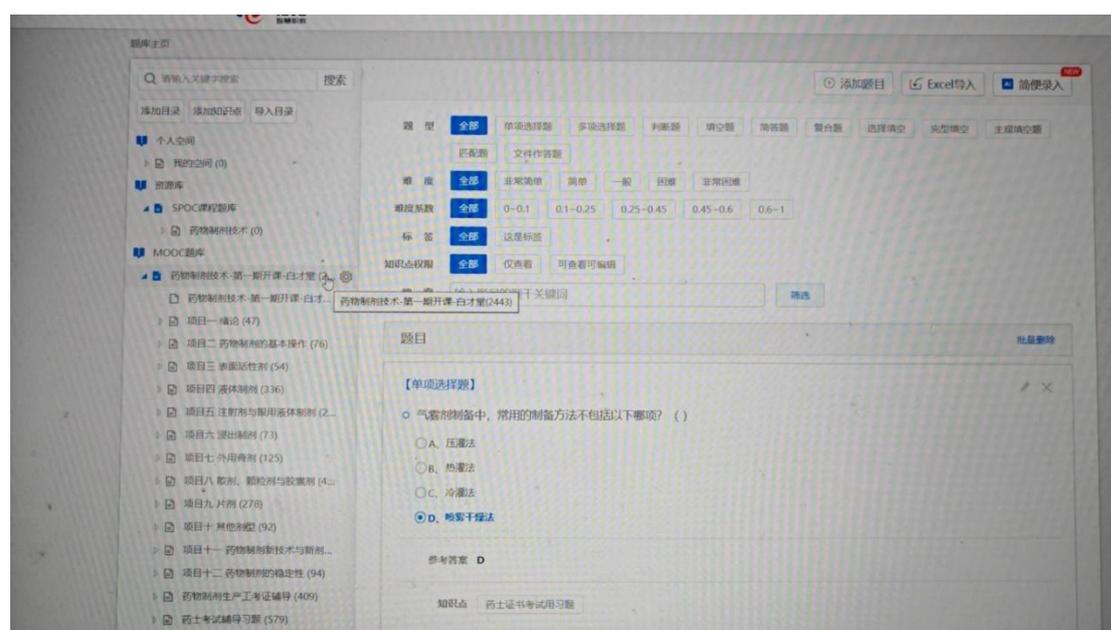
课程名称: 药物制剂技术
开课单位: 河源市卫生学校 | 白才堂
切换开课: 第一期开课
学时: 72 | 开课时间: 2024年4月21日 - 2024年6月29日

概述

1208人 (本期600人) 累计选课人次	74个 (本期35个) 学员所属单位	996次 (本期897次) 累计互动次数	94965个 累计日志总数		
146个 资源总数	69个 视频总数	0个 音频总数	77个 文档总数	0个 图文总数	85个 在线作业总数
12个 在线测试总数	0个 附件作业总数	2个 考试总数	1个 公告总数	473.7分钟 视频总时长	6.9分钟 视频平均时长

图 19. 课程相关数据

5.2 题库数据



题库管理界面截图，显示了搜索、添加目录、Excel导入等功能。左侧为目录树，右侧为题目列表。当前显示的题目为：气雾剂制备中，常用的制备方法不包括以下哪项？ ()

- A. 压灌法
- B. 热灌法
- C. 冷灌法
- D. 喷雾干燥法

图 20. 习题库数据

5.3 设备类动画截图

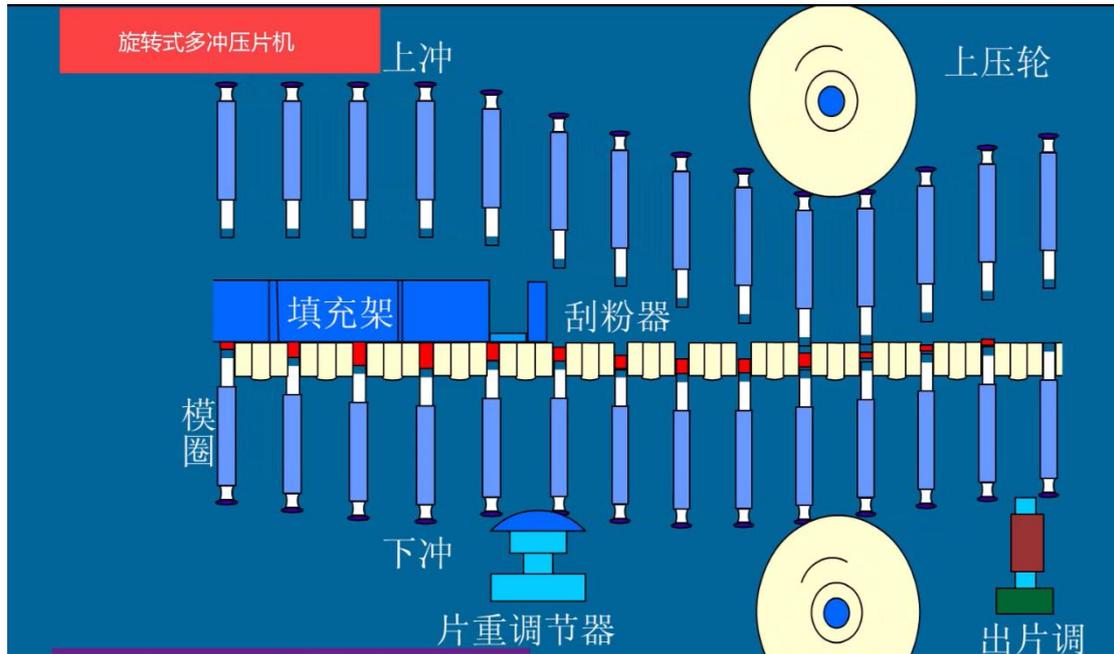


图 21. 旋转式压片机



图 22. 单冲压片机的组装与拆卸

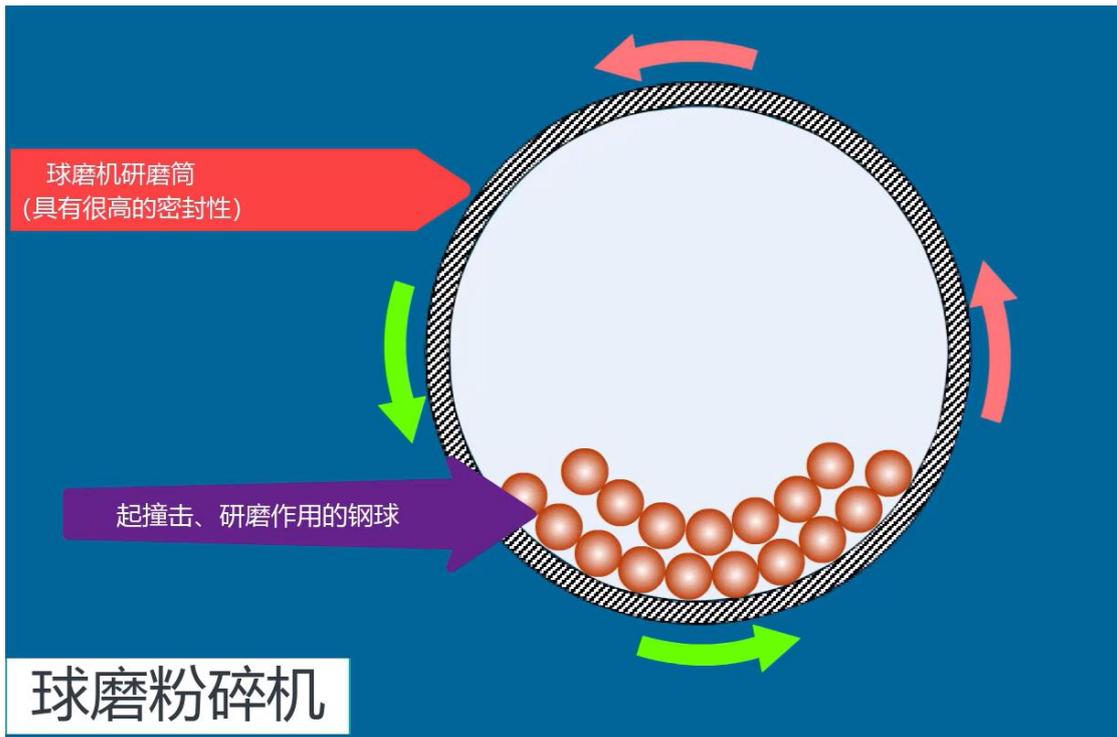


图 23.球磨粉碎机



图 24.流能磨粉碎机

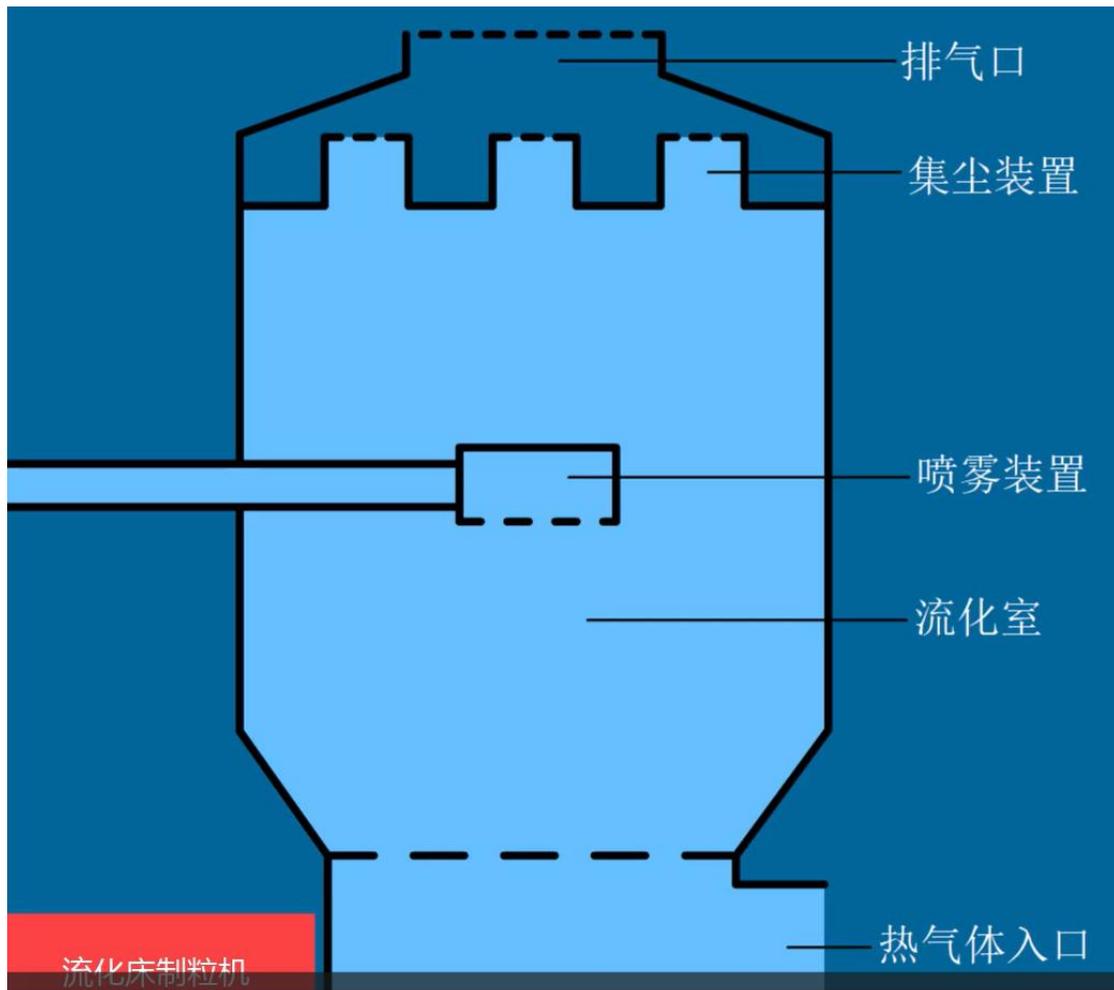


图 25.流化床制粒机

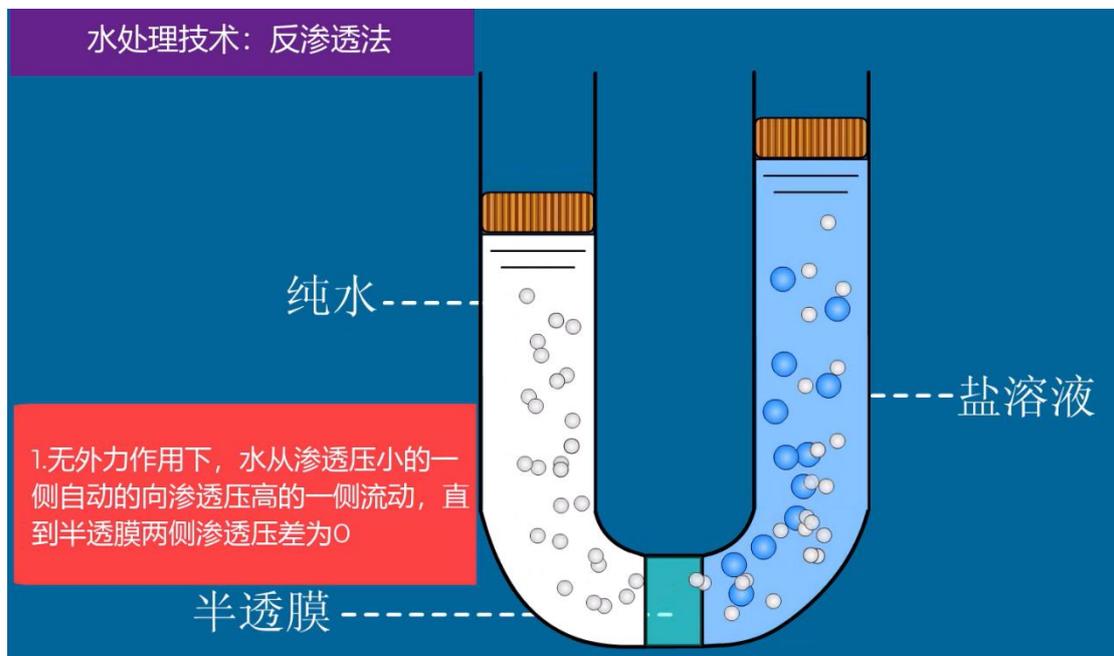


图 26.反渗透水处理技术

5.4 专业知识检索类网站

药品专业知识检索类网站链接以附件作业的形式布置任务，让学生进入相关网站通过查询规定内容来了解和熟悉相关专业网站的功能，如进入蒲标网：（链接：<https://db2.ouryao.com/>）查询一个药品标准、进入：中国食品药品鉴定研究院官网（<https://www.nifdc.org.cn/nifdc/>）查询一个药包材标准等。相关数据截图如下：



图 27. 专业知识检索类网站线上作业

5.5 药品生成 GMP 虚拟仿真实训

虚拟仿真平台链接地址 <http://vr.gdhywx.com:88/login>，数据截图如下：



图 28. GMP 片剂生产压片岗位虚拟仿真实验



图 29. GMP 片剂生产包衣岗位虚拟仿真实验

六、提升课程教学效果与影响

6.1 教学效果与影响

职教云 MOOC 退出登录 白才堂

在线开放课程数据信息表

MOOC使用课程学校总数 54 个 MOOC选课总人数 1122 人

学校名	人数	学校名	人数	学校名	人数
河源市卫生学校	907人	重庆市医药卫生学校	93人	泰山护理职业学院	32人
潍坊弘景中医药学校	6人	潍坊职业学院	6人	重庆市渝东卫生学校	4人
山东科技职业学院	3人	渤海理工职业学院	3人	广东医科大学	2人
太原市卫生学校	2人	泉州医学高等专科学校	2人	四川三河职业学院	2人
广东食品药品职业学院	2人	杭州市中策职业学校...	1人	梧州职业学院	1人
湖南环境生物职业技...	1人	磐安县职业教育中心	1人	西安医药科技职业学校	1人
黔西南民族职业技术...	1人	石家庄市鹿泉区职业...	1人	徐州工业职业技术学院	1人

首页 上一页 1 2 3 下一页 尾页

引用课程学校总数 4 个 引用课程选课总人数 52 人

学校名	人数	学校名	人数	学校名	人数
岳阳职业技术学院	33人	广西现代职业技术学院	17人	广西职业技术学院	1人
柳州市鹿寨职业教育...	1人				

图 30. 在线开放课程数据信息表

七、规范课程平台支持服务

智慧职教平台是一个开放性合法合规的线上教学平台，平台信息安全保护备案证明如下：



图 31.智慧职教信息安全登记保护备案证明

八、特色创新

8.1 彰显职业教育特征

共制作药物制剂生产工习题 409 道、药士考试用习题 579 道、设备类动画 6 个,详细佐证见 5.2 和 5.3。

8.2 教学资源数字化改造

完成情况: 已制作完成视频总数 69 个药品生产 GMP 虚拟仿真实训 2 个,佐证参照 5.1 和 5.5。

九、其他

9.1 项目建设完成情况

项目资金管理办法如下：

在线精品课程项目资金管理办法

第一章 总则

第一条 为规范在线精品课程项目（以下简称“项目”）资金的使用与管理，确保资金安全、高效、透明地用于课程开发、教学资源建设、维护与运营等方面，根据国家有关财经法规、教育主管部门的相关规定以及学校财务管理制度，特制定本办法。

第二条 本办法适用于项目资金的筹集、分配、使用、监督与审计全过程，旨在保障项目顺利实施，提升教学质量，促进教育资源的优化配置和可持续发展。

第二章 资金来源与管理机构

第三条 项目资金来源包括但不限于学校专项拨款、政府资助、企业赞助、社会捐赠及课程运营收入等。

第四条 成立项目管理小组（以下简称“管理小组”），由教务科、后勤科（财务）、学校负责人及课程负责人组成，负责项目的整体规划、资金筹措、预算编制、执行监督及绩效评估等工作。

第三章 预算编制与审批

第五条 管理小组应根据项目目标、任务分解及实际需求，科学合理地编制项目预算，明确各项支出的用途、金额及预期效果。

第六条 预算编制应包括但不限于以下内容：

1. 课程设计与开发费用（如脚本编写、视频拍摄与制作、动画与图形设计、软件购置等）；

2. 教学资源购置与制作费用（如教材、实验材料、虚拟仿真软件等）；

3. 平台建设与维护费用（如在线教学平台租赁、服务器维护、网络安全等）；

4. 教师培训与技术支持费用；

5. 其他不可预见费用。

第七条 预算需经项目管理小组审议通过后，报学校财务部门审核，并由学校主管领导审批后执行。

第四章 资金使用与监督

第八条 项目资金实行专款专用，严格按照预算执行，任何单位和个人不得擅自改变资金用途或挪用资金。

第九条 资金使用应遵循以下原则：

1. 必要性：支出必须与项目直接相关，有助于实现项目目标；

2. 经济性：在保证质量的前提下，合理控制成本，提高资金使用效率；

3. 合规性：遵守国家财经法律法规，执行学校财务管理制度。

第十条 实行报销审批制度，所有支出需凭有效票据经项目负责人、管理小组审核，按学校财务流程报销。

第十一条 管理小组应定期（如每季度）对项目资金的使用情况进行检查，确保资金使用的合规性和有效性，并及时向学校财务部门报告。

第五章 绩效评估与审计

第十二条 项目完成后，管理小组应组织绩效评估，评估内容包括但不限于课程质量、学生满意度、社会影响力及资金使用效益等。

第十三条 项目资金使用情况接受学校内部审计部门的审计监督，必要时可邀请第三方审计机构进行专项审计。

第十四条 审计结果将作为项目后续资金支持、改进方向及责任人考核的重要依据。

第六章 附则

第十五条 本办法由项目管理小组负责解释和修订，自发布之日起施行。

第十六条 如遇国家财经政策调整或学校财务管理制度变更，本办法将相应调整。

通过上述管理办法的实施，旨在确保在线精品课程项目资金的合理使用，推动项目高质量完成，提升教育教学水平，为培养更多优秀的职业院校专业人才贡献力量。

河源市国生学校教务科
2023年9月22日



9.2 资金预算与支出

2021 年省中职教育教学质量与教学改革工程
《药物制剂技术》在线精品课程建设项目资金使用情况

	建设期内总预算	金额（万元）	备注
	其他投入	30.00	
1.资金到位情况	资金来源	金额（元）	备注
	学校自筹经费	335257.44	
	合计	335257.44	
2.资金支出情况	支出科目名称	支出金额（元）	备注
	平板电脑	75390.6	2513.02 元/台，共 30 台
	GMP 片剂生产压片岗位虚拟仿真实验建设	49836.93	
	GMP 片剂生产包衣岗位虚拟仿真实验建设	45575.58	
	《药物制剂技术》精品课程制作	164454.33	
	合计	335257.44	