

项目相关经费投入情况一览表

年份	项目名称	专项资金（万元）
2022	“三融三合三有三促”：《药剂学》课程思政教学改革的研究与实践	1
2021	《药剂学》课程思政示范课程	1
2021	《药剂学》课程思政教育案例	1
2021	《药剂学》精品在线开放课程	15.36
2021	“五育并举”背景下劳动教育融入药学专业教育的研究——以《药剂学》为例	2
2017	高职高专《药剂学》微课资源库建设	1
2022	药物压片实训仿真系统软件、药品生产 GMP 虚拟实训仿真平台软件	39.75

惠州卫生职业技术学院文件

惠卫职院（2022）85号

关于公布 2022 年度惠州卫生职业技术学院 院校级科研课题立项的通知

各部门：

为深化我校教育教学改革，加强内涵建设，提高人才培养质量，根据《惠州卫生职业技术学院科研工作管理办法》，科研部组织了 2022 年度校级教育科学研究专项申报工作。经项目组申请，部门（二级学院）推荐，科研部初审、专家组评审，确认《“三融三合三有三促”：〈药剂学〉课程思政教学改革的研究与实践》等 16 项为我校 2022 年校级研究课题立项建设项目，现将具体名单予以公布如下。

对于立项的项目学校给予 1 万元资金资助，请项目负责人高度重视，务必认真组织，发扬团队精神，按时、按质、按量完成

项目研究工作。

附件： 2022 年度校级科研课题立项项目汇总表

惠州卫生职业技术学院

2022 年 9 月 19 日



惠州卫生职业技术学院党政办公室

2022 年 9 月 19 日印发

附件：

2022 年度校级科研课题立项项目汇总表

序号	项目名称	项目负责人	资助金额 (万元)
KY202201	“三融三合三有三促”：《药剂学》课程思政教学改革的研究与实践	梁 可	1
KY202202	中医药优秀传统文化融入大学生思想政治教育的研究	陈善娟	1
KY202203	医改新政下“三阶梯、多层次”医院药学实习教学创新性模式的应用与研究	刘泽清	1
KY202204	构建与实施课证融通的护理专业课程体系对学生就业能力的影响	郑良芬	1
KY202205	基于虚实融合学习场景的《基本公共卫生服务技术》课程教学改革研究	张伟爱	1
KY202206	基于学校联合医院的叙事护理课程的教学实践与效果评价	李林枝	1
KY202207	以计算思维导向的 PBL 教学模式在高职计算机基础课程中的应用研究	何雄伟	1
KY202208	校企共建第三方区域性检验中心探索与实践	欧阳惠君	1
KY202209	“政企校”联盟模式下视光技术人才培养的探索和实践	吴 慧	1
KY202210	基于教育教学创新视角打造药学专业教师团队的研究	徐英辉	1
KY202211	新技术革命和健康中国背景下护理专业职业素养培养的研究与实践	何晓平	1
KY202212	大健康背景下护理专业人才培养新模式的研究与实践	高丽玲	1
KY202213	“健康+教育”理念下婴幼儿托育专业课程教学资源开发与应用	苏小燕	1

KY202214	高职卫生类专业英语模块化教学模式的改革与实践	徐煜俊	1
KY202215	平衡推拿治疗腰椎间盘突出症的临床疗效观察	梁菁	1
KY202216	铁蛋白在阿尔兹海默病中的变化及作用机制研究	潘锐	1

惠州卫生职业技术学院文件

惠卫职院〔2021〕103号

关于公布学校“十四五”教育教学改革 重点规划项目暨省级以上标志性 成果培育项目立项的通知

各处室、二级学院：

为贯彻国家和省职业教育改革发展精神，科学规划学校发展，有条不紊做好平台建设、能力建设和教育教学改革研究实践工作，经项目组申报、专家评审及公示，学校同意《新技术革命和健康中国背景下护理专业“多主体、三融合、四维度”职业素养培养的研究与实践》等247个项目为我校“十四五”教育教学改革重点规划项目暨省级以上标志性成果培育项目。

现将获准立项项目名单予以公布，请各项目负责人高度负责

的态度组织开展项目的建设和研究工作，将项目作为学校未来发展、“追赶超”的重要抓手，确保项目高质量、高标准、按时完成。

附件：学校“十四五”教育教学改革重点规划项目暨省级以上标志性成果培育项目一览表



惠州卫生职业技术学院

2021年9月27日

惠州卫生职业技术学院办公室

2021年9月27日印发

附件3

课程思政示范计划专项投入汇总表

学校课程思政牵头部门（盖章）： 江海东				学校财务部门（盖章）： 计划财务部		
填表人：			手机：	15014957820		jhdzft@163.com
序号	学校	项目类型（下拉菜单选择）	资金下达时间（年月日）	项目名称	金额（万元）	备注
1	惠州卫生职业技术学院	课程思政教学研究示范中心	2021.10.11	惠州卫生职业技术学院课程思政教学研究示范中心	50	
2	惠州卫生职业技术学院	课程思政教学研究示范中心	2021.10.11	惠州卫生职业技术学院护理专业群课程思政教学研究示范中心	10	
3	惠州卫生职业技术学院	课程思政教学研究示范中心	2021.10.11	惠州卫生职业技术学院药学专业群课程思政教学研究示范中心	10	
4	惠州卫生职业技术学院	课程思政示范团队	2021.10.11	护理专业群课程思政示范团队	5	
5	惠州卫生职业技术学院	课程思政示范团队	2021.10.11	药学专业群课程思政示范团队	5	
6	惠州卫生职业技术学院	课程思政示范团队	2021.10.11	口腔医学技术专业群课程思政示范团队	5	
7	惠州卫生职业技术学院	课程思政示范课程	2021.10.11	《儿科护理》	1	
8	惠州卫生职业技术学院	课程思政示范课程	2021.10.11	《药剂学》	1	
9	惠州卫生职业技术学院	课程思政示范课程	2021.10.11	《慢病管理》	1	
10	惠州卫生职业技术学院	课程思政示范课程	2021.10.11	《流行病学》	1	
11	惠州卫生职业技术学院	课程思政示范课程	2021.10.11	《中医基础理论》	1	
12	惠州卫生职业技术学院	课程思政示范课程	2021.10.11	《微生物检验技术》	1	
13	惠州卫生职业技术学院	课程思政教学改革研究与实践项目	2021.10.11	“六化”铸魂：卫生类职业院校课程思政建设系统性研究与实践	1	
14	惠州卫生职业技术学院	课程思政教学改革研究与实践项目	2021.10.11	中医药文化传承与创新——《中医基础理论》课程教学与改革	1	
15	惠州卫生职业技术学院	课程思政教学改革研究与实践项目	2021.10.11	“产教融合”理念下专业实践课程思政教学改革研究与实践	1	
16	惠州卫生职业技术学院	课程思政教学改革研究与实践项目	2021.10.11	卫生类培训“课程思政范本”探索与实践	1	

17	惠州卫生职业技术学院	课程思政教学改革研究与实践项目	2021.10.11	混合式教学模式下的继续教育课程思政教学研究——以药事管理与法规为例	1	
18	惠州卫生职业技术学院	课程思政教学改革研究与实践项目	2021.10.11	“学徒制”课程思政校企协同教学策略、模式与实施路径研究	1	
19	惠州卫生职业技术学院	课程思政教育案例	2021.10.11	匠心智造，强技报国——《口腔计算机辅助设计与制造》课程思政教育案例	1	
20	惠州卫生职业技术学院	课程思政教育案例	2021.10.11	《中医基础理论》课程思政教育案例	1	
21	惠州卫生职业技术学院	课程思政教育案例	2021.10.11	《康复医学导论》课程思政教育案例	1	
22	惠州卫生职业技术学院	课程思政教育案例	2021.10.11	《药事管理与法规》课程思政教育案例	1	
23	惠州卫生职业技术学院	课程思政教育案例	2021.10.11	为了生命——《急救知识与技术》课程思政教育案例	1	
24	惠州卫生职业技术学院	课程思政教育案例	2021.10.11	《验光技术》课程思政教育案例	1	
25	惠州卫生职业技术学院	课程思政教育案例	2021.10.11	《生物化学》课程思政教育案例	1	
26	惠州卫生职业技术学院	课程思政教育案例	2021.10.11	《药剂学》课程思政教育案例	1	
27	惠州卫生职业技术学院	课程思政教育案例	2021.10.11	《微生物检验技术》课程思政教育案例	1	
28	惠州卫生职业技术学院	课程思政教育案例	2021.10.11	《基础化学》课程思政建设模式与案例研究	1	
29	惠州卫生职业技术学院	课程思政教育案例	2021.10.11	《儿科学》课程思政教育案例	1	
30	惠州卫生职业技术学院	课程思政教育案例	2021.10.11	《护理学基础》课程思政教育案例——铸魂育人构建技能，立德树人守护生命	1	
31	惠州卫生职业技术学院	课程思政教育案例	2021.10.11	“一主体三环节”《妇产科护理》课程思政的典型案例库建设与实践	1	

注：1.项目类型分为：课程思政示范高职、课程思政教学研究示范中心、课程思政示范团队、课程思政示范课程、课程思政教学改革研究与实践项目、课程思政教育案例。

2.学校实际开展的项目如与省各项目名称不一致，可根据实际内涵，归入相应项目类型或者列为其他学校自定义项目，并在备注栏注明学校开展的项目名称。

3.课程思政教学改革研究与实践项目可纳入学校教学改革研究与实践项目管理，也可以单列管理。

4.资金下达时间，请按范例格式填写。

5.资金统计时间为：2020年1月1日至2022年12月31日。

广东省政府采购 合 同 书

采购计划编号：441301-2022-02824

项目编号：HZYDT2022SZ07032

项目名称：惠州卫生职业技术学院 2022 年高水平专业群建设项目之
精品课程建设

甲方：惠州卫生职业技术学院

法定代表人：

联系人：徐英辉

电话：15986995118 传真：0752-2352415

地址：惠州市惠城区惠南大道69号

乙方：广东力拓网络科技有限公司

法定代表人：

联系人：王傲雪

电话：13650474602 传真：0769-88993685

地址：广东省东莞市南城街道黄金路1号6栋4单元504室

根据惠州卫生职业技术学院2022年高水平专业群建设项目之精品课程建设之药检课程项目的采购结果，按照《中华人民共和国政府采购法》，《中华人民共和国民法典》的规定，经双方协商，本着平等互利和诚实信用的原则，一致同意遵守本合同如下。

一、合同金额

合同金额为(大写)：柒拾陆万捌仟元整元(¥ 768000.00元)人民币。本条约定的费用金额已涵盖实现本合同目的的一切费用(包括但不限于制作费、税费和风险费用等)，乙方不得以任何理由或任何方式向甲方主张额外费用。

二、合作内容

甲方授权乙方组织甲方在线课程(慕课)的拍摄制作，乙方应按课

程的具体要求提交慕课成片。

成品交付：视频成品分辨率为 1080P，MP4 格式封装，拷贝到可靠的媒介（如移动硬盘或者 U 盘等）交付给甲方。

三、合作期限

委托服务期间自 2022 年 8 月 31 日至 2023 年 9 月 30 日

四、甲方的权利和义务

1. 甲方有权对课程制作的标准和质量提出要求。
2. 甲方需协助乙方就课程制作事宜进行沟通，协助解决课程制作过程中所遇到的问题。
3. 甲方需与乙方协商确认课程制作时间及制作排期，并保证按照排期制作课程，如制作时间临时调整，需提前 3 个工作日与乙方沟通确认时间。
4. 甲方应保证所提供的有关文字、图片以及视频资料均不会侵犯任何第三方的专利权、商标权或著作权。
5. 拍摄素材及成片版权归属甲方所有，乙方不得进行任何私自处置。
6. 甲方享有根据法律、法规以及本协议约定的其他权利。

五、乙方的权利和义务

1. 乙方应按本协议约定，为甲方组织课程制作。
2. 乙方应保证所提供的有关文字、图片以及视频资料均不会侵犯任何第三方的专利权、商标权或著作权。
3. 乙方应确保与甲方课程主讲老师之间顺畅沟通，确保课程拍摄按期保质完成。

4. 未经甲方授权，乙方不得以甲方名义从事有损甲方形象和利益的行为。

5. 乙方不得对甲方提供的文字图片资料以及课程成片进行商业行为。

六、课程制作具体要求

在制作课件中，乙方应按照甲方的要求及教学方案组织课程制作的整体策划、协助素材收集、组织拍摄、制作并保证课件画面和声音的质量。

（一）服务内容

1. 慕课拍摄人员团队

为了保证慕课的质量，乙方为本项目配备业务人员（协调工作）、慕课编导及导演、摄像师、现场灯光师、后期制作师等团队。在制作前期，乙方项目负责人与甲方专业老师商定慕课内容设计、章节及知识点切割及时间的把控，制作课程脚本，以保证制作出来的慕课的专业性与实用性。乙方为甲方制作慕课的团队配备优秀的后期制作师，后期制作师具有三年或以上宣传片剪辑及一年或以上课程资源剪辑经验，由他负责课程所涉及动画设计的后期制作及效果包装工作，保证制作出的慕课的美观度。

2. 制作规范及要求

乙方在拍摄后期制作的过程中，使用专业软件对源视频进行最基本的处理，处理内容包括剪辑、抠像、颜色校正、双声道处理等。制作出的慕课声音和画面同步，无交流声或其他杂音等缺陷，无明显失真、放

音过冲、过弱。伴音清晰、饱满、圆润，无失真、噪声杂音干扰、音量忽大忽小的现象，解说声与现场声、背景音乐没有明显比例失调。音频信噪比不低于 48dB，慕课制作的后期特效画面美观、色彩真实，符合摄影构图规则。老师视频具备人物特写、知识点特效展示、人物中景等场景，场景切换自然流畅，色彩无突变，画面无晃动、抖动、模糊聚焦和镜头频繁拉伸等，保证为学校教学提供高质量的教学慕课视频。

3. 成片标准

乙方的慕课成片标准严格按照以下要求：视频标准：格式为 mp4，采用 H.264 编码；乙方为甲方保留全部母带级别文件，时间为一年；分辨率：1080p 高清（1920×1080）；录制视频宽高比 16：9，视频帧率为 30 帧/秒。音频标准：音频压缩：AAC 格式，采样率：48KHz，音频码流率：128Kbps，声道：双声道。字幕标准：乙方制作的慕课字幕统一格式为 SRT，在视频下方居中位置显示简体中文字幕信息，字幕与教师所讲的内容完全符合，包括表单符号的显示，字幕为一行显示，字幕最多 20 字。

（二）课程制作技术服务说明

甲方授权乙方组织甲方在线课程（慕课）的拍摄制作，主要涉及课程拍摄、课程前期、中期、后期以及售后服务部分。在本次服务过程中，乙方应提供相应的视频剪辑平台、课程内容合成包装平台、慕课教学设计呈现系统、图片处理平台、二维动画制作平台等系统制作。具体说明如下：

序号	服务说明
1	慕课教学设计呈现系统：基于科学传播原理，利用多媒体手段，为课程设计最为直观生动的呈现方式，包括慕课教学设计咨询、课程呈现设计、

	三维演播室设计、课件母版美化设计。
2	图片处理平台：对教师讲课需要用到的图片进行校色、裁剪、合成、去水印等工作，使图片更适合表达课程主旨。
3	二维动画制作平台：根据课程内容需要，对课程重难点内容，借助平台以二维动画形式进行深入浅出的解读和直观生动的表达。制作三维模型作为虚拟教具，便于教师对课程的讲解和知识点的呈现。利用信息化手段，将二维动画、三维模型等课程资源进行交互开发，便于将课程的重点难点进行透彻讲解和直观呈现。
4	视频剪辑平台：利用非线性编辑技术，在平台上剪辑处理教师讲课的口误、不必要口头语、停顿等素材，使课程自然流畅。
5	课程内容合成包装平台：完成美化课程视频，增强知识传达效果，提高视频观赏性。

(三) 各课程服务明细

1. 《微生物检验技术》课程

序号	分项	内容明细	单位	数量
1	学习平台及培训	教学设计与课程开发培训、 申报及认定课程培训、课程思政线上专家培训、 教师技能提升类线上培训、 培训课程内容不少于 200 个课时、	课时	200
2	课程 VI 规范 (一门课一套)	课程标志	套	1
		课程标准字	套	1
		课程标准色	套	1
		课程文本模板	套	1
		PPT 课件模板	套	1
		H5 交互式课件	套	1
3	课程资源	PPT 课件优化	个	60
		PPT 转语音课件	个	30
		H5 交互式课件设计	个	2
		课程视频制作(含虚拟抠像视频、实景视频、实操视频等类型)	分钟	500
		动画素材制作(含 MG 动画、二维动画、交互动画、三维建模动画等形式)	分钟	30
4	课程运行推广 (一门课一套/ 个)	课程宣传片(1-3 分钟)	个	1
		团队师资风采	套	1
		课程吉祥物	套	1
5	智能制课平台	课程资源后续优化支撑	个(账号)	10

2. 《药剂学》、《药物分析》、《中药鉴定技术》、《药事管理》课程

序号	分项	内容明细	单位	数量
1	学习平台及培训	教学设计与课程开发培训、 申报及认定课程培训、课程思政线上专家培训、 教师技能提升类线上培训、 培训课程内容不少于 200 个课时、	课时	200
2	课程 VI 规范（一门课一套）	课程标志	套	4
		课程标准字	套	4
		课程标准色	套	4
		课程文本模板	套	4
		PPT 课件模板	套	4
		H5 交互式课件	套	4
3	课程资源	PPT 课件优化	个	240
		PPT 转语音课件	个	80
		H5 交互式课件设计	个	8
		课程视频制作（含虚拟抠像视频、实景视频、实操视频等类型）	分钟	1600
		动画素材制作（含 MG 动画、二维动画、交互动画、三维建模动画等形式）	分钟	60
4	课程运行推广（一门课一套/个）	课程宣传片（1-3 分钟）	个	4
		团队师资风采	套	4
		课程吉祥物	套	4
5	智能制课平台	课程资源后续优化支撑	个（账号）	25

七、付款方式

1 期：支付比例 30%，合同签订后 15 天内，甲方向乙方支付合同总额的 30%作为预付款。

2 期：支付比例 70%，1、剩余 70%作为服务进度款，服务进度款采购方采用银行转帐方式于合同签订两个月内将款项支付给成交方，成交方于 5 个工作日内汇入监管账户（具体另行签订监管协议）。按服务进度进行付款：（1）成交方完成项目 50%后支付合同总额的 30%；（2）成交方完成项目 80%后支付合同总额的 20%；（3）成交方完成服务后支付

合同总额的 20%； 2、以上货款支付前，成交供应商需开具等额合法合规的发票给采购人。 3、采购人不承担因财政资金不能及时到位给成交人造成的任何损失。

八、知识产权归属

所做课程的知识产权归属由甲方所有，乙方必须尊重和保护甲方的知识产权。

甲、乙方保证其提供的文字、图片、音视频等课程素材不侵犯任何第三方的知识产权，否则因此产生的纠纷由素材提供方自行解决，给对方造成损失的应予赔偿。

九、保密

甲乙双方均应对合作过程中接触到的对方的技术秘密、教学资源、商业信息和商业秘密等负有保密义务。对于在这一阶段中所接触到的对方的技术秘密、教学资源、商业信息和商业秘密等，甲乙双方都必须承担至少 5 年的保密责任。

十、违约责任与赔偿损失

1. 乙方提供的服务不符合本合同规定的，甲方有权拒收，乙方应在合理时间内做出修改。乙方无正当理由拒绝修改，则乙方须向甲方方支付本合同总价 10% 的违约金。

2. 乙方未能按本合同规定的交货时间提供服务，从逾期之日起每日按本合同总价 0.1% 的数额向甲方支付违约金；逾期半个月以上的，甲方有权终止合同，由此造成的甲方经济损失由乙方承担。

3. 甲方无正当理由拒收接受服务，到期拒付服务款项的，甲方向乙

方偿付本合同总的 10% 的违约金。甲方人逾期付款，则每日按本合同总价的 0.1‰ 向乙方偿付违约金。

4. 对于因甲方原因导致变更、中止或者终止政府采购合同的，甲方应当依照以下合同约定对供应商受到的损失予以赔偿或者补偿。

5. 甲乙任何一方未尽到保密责任，造成的损失有泄密一方承担。

6. 其它违约责任按《中华人民共和国民法典》处理。

十一、争议的解决

合同执行过程中发生的任何争议，可向合同签订地惠州市惠城区有管辖权的人民法院提出诉讼。

十二、不可抗力

任何一方由于不可抗力原因不能履行合同时，应在不可抗力事件结束后 1 日内向对方通报，以减轻可能给对方造成的损失，在取得有关机构的不可抗力证明或双方谅解确认后，允许延期履行或修订合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

十三、税费

在中国境内、外发生的与本合同执行有关的一切税费均由乙方负担。

十四、其它

1. 本合同所有附件、招标文件、投标文件、中标通知书均为合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。

2. 在执行本合同的过程中，所有经双方签署确认的文件（包括会议纪要、补充协议、往来信函）即成为本合同的有效组成部分。

3. 双方同意在本合同下列的信息（包括但不限于联系地址、电话

等信息)是真实的,如发生变更的,应在信息发生变更之日起3日内通知对方更新相关信息;双方就本合同所给予对方的任何通知、要求或其他函件(包括但不限于合同履行过程中双方的通知、文件,诉讼过程中的诉讼相关材料和文书,案件执行中相关资料和文书等),一经按本合同所记载的或按其他双方已书面通知对方变更后的地址发出即视为已送达,因记载信息不真实或不及时变更信息而引起的责任及产生的一切损失,由提供信息方自行承担。

当面交付文件的,在交付之时视为送达;通过传真方式的,在发出传真时视为送达;以邮件方式送达的,以邮件发出之日视为送达;以邮寄方式的,挂号寄出或者投邮当日视为送达。

4.除甲方事先书面同意外,乙方不得部分或全部转让其应履行的合同项下的义务。

十五、合同生效

- 1.本合同在甲乙双方法人代表或其授权代表签字盖章后生效。
- 2.合同一式陆份,双方各执叁份,具有同等法律效力。

甲方(盖章):惠州卫生职业技术学院 乙方(盖章):广东力拓网络科技有限公司

法人或授权代表:



法人或授权代表:



签定日期: 2022年9月26日 签定日期: 2022年9月26日

开户名称: 广东力拓网络科技有限公司

银行帐号: 4405 0177 8808 0000 0020

开户行: 建设银行东莞分行营业部

项目批准号

NO: 2021GXJK052

广东省教育科学规划项目 成果鉴定申请表

课题名称 “五育并举”背景下劳动教育融入药学专业教育
的研究——以《药剂学》为例

课题主持人 莫颖华

所在单位 惠州卫生职业技术学院

广东省教育科学规划领导小组办公室制

填表时间 2023年4月27日

课题名称		“五育并举”背景下劳动教育融入药学专业教育的研究——以《药剂学》为例			
课题主持人		莫颖华	工作单位	惠州卫生职业技术学院	
联系地址	广东省惠州市惠城区 惠南大道69号	邮编	516025	电话	18319923684
原定研究起止时间	2021年5月至2023年5月	原定研究成果形式	论文、研究报告		
实际完成时间	2023年4月	申请鉴定时间	2023年5月		
申请鉴定方式	通讯 () 会议 (<input checked="" type="checkbox"/>)				
主要研究人员姓名	单 位	职务和职称	课题研究中承担的工作		
冯白茹	惠州卫生职业技术学院	药检学院实训中心主任/讲师	项目调研、资料收集与整理		
梁可	惠州卫生职业技术学院	药检学院书记/副教授	挖掘药剂学的劳动思想元素		
余巧	惠州卫生职业技术学院	药检学院副院长/副教授	整合实践教学资源，作好实践计划		
申茹	惠州卫生职业技术学院	教师/讲师	设计调查问卷；收集、分析反馈意见		
彭碧芬	惠州卫生职业技术学院	实验员/实验师	优化课程实验内容		

重要的阶段性研究成果统计表

成果名称	作者姓名	成果形式	字数	完成年月	出版单位或发表刊物名称、刊号	获奖或转载引用情况
“五育并举”背景下劳动教育融入高职药剂学课程教育的研究	莫颖华、冯白茹、余巧、申茹	论文	4000	2022年10月	《职业教育》 CN33-1380/G4; ISSN 2095-4530	
劳动教育融入高职药学专业《药剂学》课程的研究	莫颖华、冯白茹、申茹	论文	7000	2023年3月	《现代职业教育》 CN14-1381/G4; ISSN 2096-0603	
药物制剂生产实训	梁可、申茹、余巧、莫颖华等	教材	305000	2023年3月	中国医药科技出版社 ISBN 978-7-5214-3641-9	
《药剂学》课程标准	莫颖华	课程标准	9200	2021年7月		
《药剂学》教学大纲	莫颖华	教学大纲	5500	2021年7月		
药学专业学生学情报告	莫颖华	学情报告	3000	2022年6月		
企业对实习生满意度调查报告	莫颖华	调查报告	3000	2022年12月		
“五育并举”背景上劳动教育融入药学专业教育的研究——以《药剂学》为例研究报告	莫颖华	研究报告	7800	2023年4月		
《药剂学》劳动资源列表	莫颖华	资源列表	1500	2021年8月		

课题资助经费总决算表

总资助金额： 2万 元

	省教育厅基财处已拨资助经费	课题自筹到位经费
2021 年度		0.5 万元
2022 年度		0.85 万元
2023 年度		0.5 万元
20 年度		
合计：		2 万元

单位财务部门公章
2023年 5月 20日



软件采购合同

委托方（甲方） 惠州卫生职业技术学院

受托方（乙方） 南京药育智能科技有限公司

项目名称：惠州卫生职业技术学院药学虚拟仿真软件系统采购项目

采购编号：HZYDT2022SZ07031

合同编号：2022-9-惠州卫生职业技术学院

签订地点：南京

签订日期：2022年9月26日

根据《中华人民共和国民法典》及有关法律的规定，经甲乙双方协商一致，签订本合同，订立如下条款，以资双方共同遵守。

一、项目名称

惠州卫生职业技术学院药学虚拟仿真软件系统采购项目

二、项目实施内容

本合同项目的实施分为以下几个阶段：

1. 软件测试：单体测试、模块测试、集成测试、强化测试；
2. 软件部署实施：调研最终用户使用环境（网络、硬件、系统、软件、管理人员等）；
3. 制定培训方案：与甲方进行沟通后，确定培训人员、培训时间、培训地点；
4. 软件安装实施：现场进行软件安装、调试；
5. 安装使用培训：对甲方安排的培训人员，进行软件的安装和使用培训；
6. 软件维护：定期对软件进行售后维护服务，每月至少一次回访。

三、甲方的权利及义务

1. 甲方有权根据自身使用需要，提供软件项目的相关需求资料，并指定本项目软件的最终用户方为 惠州卫生职业技术学院；
2. 甲方负责软件运行所需的软硬件设备、操作系统、网络线路和系统安全等软件运行所依赖的环境；
3. 甲方需在 2022 年 10 月 8 日前提供并确认软件项目的需求，如因甲方自身原因造成需求变更，甚至无法按时实施，双方协商，项目日期顺延，以实际日期为准；

四、乙方的权利及义务

1. 乙方对本合同承担实施管理责任，以确保实施进度和项目成功符合甲方的要求。
2. 乙方提供相应的测试、安装、调试、培训、咨询、维护等服务；
3. 乙方应于甲方确认需求之后 30 天内交付软件系统；

4. 软件采购及配套附件如下：

序号	软件名称	规格型号	数量	金额 (元)	备注
1	药育智能药物压片 (ZP35 冲压片机) 实训 仿真系统软件	V3.0	1 套	268500	药物压片技术 (ZP35 冲压片 机) 实训系统
	药育药品生产 GMP 虚拟 实训仿真平台软件	V1.0	1 套	129000	固体制剂生产模 拟系统
合计：¥397500 (大写：叁拾玖万柒仟伍佰圆整) (含税)					

品牌、参数、规则详见附件。

注：数量 1 套（提供网络版加密狗 1 个（加密狗支持 60 台学生机同时使用），单机版加密狗 3 个，用户培训使用手册 1 本；安装 U 盘 1 套）。

五、维护条款

1. 乙方提供的软件免费保修期为 1 年，自合同项目验收合格之日起计算，乙方在此期间负责对其提供的软件进行免费技术支持服务。但其它不属于乙方软件自身原因所引起的故障（如：电脑硬件、网络通信、电脑病毒以及用户操作不当等引发的其它问题），则不在免费维护范围内，乙方适当提供远程协助，配合解决。

2. 在保修期内该软件发生故障，乙方在叁个工作日内修复，如故障未能解决，必要时采取临时调换等措施，以确保甲方的正常使用。

3. 保修期内加密狗如有损坏可以免费调换（需将损坏的加密狗交还给乙方后，方可更换），关于加密狗遗失，网络版加密狗遗失不补，请妥善保管，单机版加密狗遗失需本合同指定的使用方出具证明后，方可另行购买，价格：5000 元/个（购买总数量不得超过 2 个）。

4. 保修到期后，乙方终生提供远程软件技术支持服务，上门服务须收取相应的成本费（具体费用甲乙双方另行约定）。

六、项目造价

1. 合同总额：¥ 397500（大写：叁拾玖万柒仟伍佰圆整）

2. 本条约定的费用已涵盖实现本合同目的的一切费用，乙方不得以任何理由或任何方式向甲方主张额外费用。

3. 乙方知悉甲方资金来源系财政供给，甲方不因财政等非甲方主观原因延迟支付而承担违约及损失赔偿责任。

七、项目验收

乙方提供上门安装服务，安装调试完毕后，由甲方根据项目要求组织进行现场验收，乙方提供相关技术文档资料。验收标准和方法：甲方根据技术参数核对软件功能。

八、付款方式、发票

1. 付款方式

(1) 签订合同后，乙方支付项目总价的 10%（人民币¥39750 大写：叁万玖仟柒佰伍拾元整）作为履约保证金，甲方支付 30%（人民币¥119250 大写：拾壹万玖仟贰佰伍拾元整）的款项。

(2) 到货后，甲方支付剩余 70%（人民币¥278250 大写：贰拾柒万捌仟贰佰伍拾元整）的款项，

(3) 验收合格后，甲方退还 10%（人民币¥39750 大写：叁万玖仟柒佰伍拾元整）的履约保证金。

2. 乙方收款账号为：

户名：南京药育智能科技有限公司

开户行：中国银行南京玄武支行

账号：544363673197

3. 乙方在甲方付款前 3 个工作日内提供全额增值税普通发票。（开票的内容按照合同签订的名称、型号、价格开具），否则甲方有权暂停支付，直至依法依规开具等额发票为止，且甲方不因此而承担违约及损失赔偿责任。

九、违约责任

1. 如果乙方不能按照合同规定的时间交货和提供服务，应及时以书面形式将延迟的原因和延期时间通知甲方，双方协商解决。若未经甲方同意，乙方逾期交货，自逾期之日起，向甲方每日偿付合同款 0.5% 的滞纳金；乙方不能交货的，则应向甲方支付合同款 50% 的违约金。

2. 如果乙方未能按合同约定和甲方要求内容提供软件的，甲方有权要求其按规定采取补救措施限期纠正，并向甲方支付本合同项下总金额的 20% 作为违约金。如果限期不纠正或纠正后仍无法符合合同约定及甲方要求的，甲方有权要求单位解除合同，合同自甲方发出单方解除通知书之日起解除。甲方单方解除合同的，乙方除前述已承担的违约金外，应当全额退回甲方已支付费用并赔偿甲方的损失（包括实际损失和预期利益）。

3. 如果甲方不能按合同约定的时间支付合同款，乙方有权延期交货，自逾期之日起，甲方向乙方每日偿付合同款 5% 的滞纳金。若甲方无正当理由拒收货物、拒付货款的，则应向乙方支付合同款 50% 的违约金。

十、不可抗力

签约双方的任何一方由于不可抗力事件影响而不能执行合同时，履行合同的期限应予以延长，双方应通过友好协商方式在合理的时间内达成进一步履行合同的协议或解除合同。

十一、争议解决

凡与本合同有关的一切争议，甲乙双方应首先通过友好协商方式解决，如经协商后仍不能达成一致时，可以向合同签订地惠州市惠城区有管辖权的法院提出诉讼。

十二、知识产权

甲方享有该软件的使用权，软件版权归乙方所有。

十三、合同变更

因甲方的原因变更合同需求的，甲方应以书面形式通知乙方，并经双方协商一致签署有关变更文件，如因此造成乙方履行合同义务的价格或时间增减，将对合同价、交货时间进行公平调整。

十四、通知和送达

1. 双方同意在本合同下所列的信息（包括但不限于联系地址、电话等信息）是真实的，如发生变更的，应在信息发生变更之日起 3 日内通知对方更新相关信息；双方就本合同所给予对方的任何通知、要求或其他函件（包括但不限于合同履行过程中双方的通知、文件，诉讼过程中的诉讼相关材料和文书，案件执行中相关资料和文书等），一经按本合同所记载的或按其他双方已书面通知对方变更后的地址发出即视为已送达，因记载信息不真实或不及时变更信息而引起的责任及产生的一切损失，由提供信息方自行承担。

2. 当面交付文件的，在交付之时视为送达；通过传真方式的，在发出传真时视为送达；以邮件方式送达的，以邮件发出之日视为送达；以邮寄方式的，挂号寄出或者投邮当日视为送达。

十五、其它条款

1. 在执行本合同的过程中，所有经甲乙双方签署确认的文件（包括会议纪要、补充协议、合同修改书、往来信函等）均为本合同的有效组成部分。
2. 本合同经双方签字盖章之日起生效。
3. 本合同一式 肆 份，甲乙双方各执 贰 份，具有同等法律效力。

甲方（盖章）：惠州卫生职业技术学院

授权代表（签字）：

联系人：

电话：

地址：

日期： 年 月 日

乙方（盖章）：南京药育智能科技有限公司

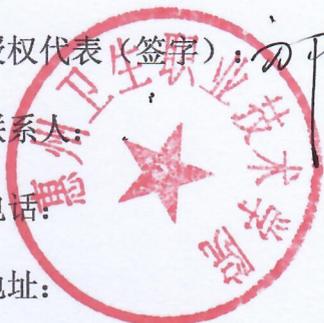
授权代表（签字）：

联系人：

电话：025-52311600

地址：南京市秦淮区永智路10号三才大厦3
号楼6层

日期： 2022年 9月 26 日



附件 1

产品技术参数

药物压片技术（ZP35 冲压片机）实训仿真系统软件 V3.0

（一）、软件技术与功能

1、平台技术：

- 1.1 服务器端通讯采用 WPF 技术。
- 1.2 客户端研发采用 C#.net 以 Framework 4.0 框架开发。
- 1.3 脱机版
- 1.4 可供 60 台学生机同时使用

2、产品业务要求：

- 2.1 产品设计：依据《药物制剂技术》中的压片模块进行拆解和设计。
- 2.2 产品原型：依据实际制药工厂的固体制剂车间构建虚拟实训场景。
- 2.3 任务手册：依据压片模块的操作流程和课程得知识点学习，共设置“压片岗位微课”、“实训车间漫游”、“更衣模块”、“生产准备模块”、“领料称量模块”、“压片生产模块”、“入库称量模块”、“清场模块”、“模具安装模块”、“模具拆卸清洁”、“质量检测（片重）模块”、“质量检测（硬度）模块”、“质量检测（脆碎度）模块”共计 13 个教学与训练模块。
- 2.4 实验器材：压片车间，ZP-35 压片机、电子天平、硬度仪、脆碎度仪等；
- 2.5 服装要求：根据生产操作的环境需要，穿着洁净服，戴口罩，洁净手套。

3、虚拟仿真实训技术：

- 3.1 模型制作：采用 3dMax 建模。
- 3.2 动画制作：采用 Neuron 动作捕捉技术。
- 3.3 场景构建：采用 Unity3d 5.x 游戏引擎。
- 3.4 角色控制：键盘 W、A、S、D 与 ↑、↓、←、→可分别控制虚拟人物前进、后退、左转、右转；
- 3.5 视角控制：鼠标左键长按，可以控制视角 360° 旋转移动；鼠标右键长按，可以控制角色与视角同时 360° 旋转移动；
- 3.6 场景帮助：提供场景操作帮助，供使用者熟悉操作方法，完成整个实验。

（二）、软件模块：

1、知识点部分

将教学相关知识点文件糅合在一起，用于教师教学及学生自主学习。知识点须有下列 6 大模块：压片技能竞赛基础知识，压片技术基础知识，压片机学习知识，压片机学习，生产相关 SOP 案例，2010 年版 GMP 知识。

★1.1 压片技能竞赛基础知识须有：

- (1) 片剂制备技术
- (2) 生产现场管理
- (3) 洁净厂房设计与验证
- (4) 清洁卫生管理与验证
- (5) 制药企业文件体系
- (6) 设备验证
- (7) 讲变更控制
- (8) 物料的验证
- (9) 纠正与预防措施（CAPA）管理

(10) 压片岗位操作规程

1.2 压片技术基础知识点须有:

- (8) 片剂的制备工艺
- (9) 药品生产验证论述
- (10) 制药机械(设备)验证导则
- (11) 药品生产卫生管理
- (12) 制药企业的文件体系与管理
- (13) ZP-35 冲压片机验证方案
- (14) 泡腾片验证方案

1.3 压片机学习须有:

- (7) 压片机发展动态
- (8) 压片机工作原理
- (9) ZP35B 压片机操作维护与保养

★1.4 记录文件(SOR)案例须有:

- (1) 物料管理记录(SOR-RM)
- (2) 生产管理记录(SOR-PS)
- (3) 质量管理记录(SOR-QA/QC)
- (4) 设备管理记录(SOR-EQ)
- (5) 清洁卫生管理记录(SOR-CS)
- (6) 相关记录附表案例

★1.5 生产相关 SOP 案例须有:

- (1) 人员净化 SOP
- (2) 生产管理
- (3) 生产环境管理
- (4) 压片岗位
- (5) 在线质量管理
- (6) 中转站管理

1.6 2010 年版 GMP 知识须有:

- (13) GMP 规范
- (14) GMP 新理念
- (15) 药品生产质量管理规范
- (16) GMP 无菌制剂实施指南
- (17) 厂房设备 GMP 实施指南
- (18) 空调系统 GMP 实施指南

1.7 技术要求:

- (3) 该模块应包含不少于 100 份的教学相关知识点文件。
- (4) 该模块中的文件可以导出成 PDF 文件,供老师参考教学使用。

2. 实训车间漫游

实训车间漫游模块可以让用户熟悉压片的生产环境,人流物流通道,走向的设置,功能间的划分,以及了解固体制剂其他岗位的知识,包含:干燥岗位、流化床岗位、包衣岗位,胶囊填充岗位等。

★3. 仿真实训模块

用户通过在 3D 虚拟场景中进行更衣、领料称量、压片生产、清场等实训,全面了解药物压片的生产过程和关键要点,中间设置考核问题,用于指示生产的关键控制点。

通过压片机安装和拆卸，使用户全面了解压片机设备构造和安装方法，联系基础理论知识，提升用户的实践能力。通过压片的质量检测训练，使用户了解压片技术的质量控制点，让用户通过训练，能够掌握生产出符合质量标准要求的合格产品。

(12) 更衣模块

d) 操作场景：一更，二更和手消毒间

e) 操作流程：检查压差、换拖鞋、过渡服更衣、查看洗手液标识有效期、洗手、烘手、脱过渡服、检查洁净服标识、穿 D 级洁净服、查看消毒剂标识有效期、手部消毒

f) 考核内容：压差范围考核、七步洗手考核、标识检查考核

(13) 生产准备模块

d) 操作场景：压片操作间

e) 操作流程：检查清场合格证、检查房间压差、检查设备状态标识、检查温湿度计、检查模具上冲是否完整、检查模具下冲是否完整、检查桌面是否无异物、检查地面是否清洁无异物、检查容器具是否清洁完好、填写记录、更换生产标识

f) 考核内容：标识检查、温湿度、压差范围考核、设备模具、器具检查、状态标识填写更换、记录填写

(14) 领料称量模块

d) 操作场景：生产中间站

e) 操作流程：交接物料、称量物料、填写记录、物料周转

f) 考核内容：物料称量复核操作、物料出库操作、记录填写

(15) 领料称量模块

d) 操作场景：压片操作间

e) 操作流程：更换设备标识、试机、投料、生产加工、物料称量、通知 QA 检查、填写记录、物料周转

f) 考核内容：标识检查、更换、设备试运行、投料操作、设备开启生产流程、根据中控检测调节压片参数、称量操作、通知 QA 检查、填写记录

(16) 入库称量模块

d) 操作场景：生产中间站

e) 操作流程：交接物料、称量物料、填写记录

f) 考核内容：物料称量复核操作、物料出库操作、记录填写

(17) 入库称量模块

d) 操作场景：压片操作间

e) 操作流程：更换房间状态标识、更换设备状态标识、清洁设备、清出生产容器具、清出生产垃圾、清洁环境、QA 清场检查、更换设备状态标识、更换房间状态标识、填写记录

f) 考核内容：设备清洁、房间清洁、QA 检查，发放清场合格证

(18) 模具安装模块

f) 润滑：有打开玻璃门，装手轮，用机油壶加机油，用油脂枪加油脂，通过手轮调试压片机等详细操作。

g) 冲模清洁：有分别用清洁抹布、消毒抹布清洁上冲头、中模圈、下冲头的操作。

h) 部件清洁：有分别用清洁抹布、消毒抹布清洁机器部件的操作。

i) 冲模安装：有拆卸机器内、外挡板，用六角扳手松开中模安装孔，打开上冲头安装垫块，使用中模圈安装棒，安装中模圈，安装上冲头，拆卸下冲头安转垫块，安装下冲头，装上下冲头安转垫块，点击手轮转动转盘等详

细操作。

j) 部件安装：包括加料器、半月板、加料槽、紧固螺丝、加料斗、下药槽、筛片机等部件的详细安装操作。部件安装完成后可点击手轮进行空运转。

(19) 模具拆卸模块

f) 部件拆卸：包括拆卸下料斗，用清洁抹布清洁，安装手轮，使用吸尘器、除粉刷，松开紧固螺丝，拆卸分料器，拆卸下料槽等详细操作。

g) 拆上冲头：包括打开上冲头安装块，拆除 3 个上冲头，用清洁抹布擦拭等详细操作。

h) 拆下冲头：包括打开下冲头安装块，拆除 3 个下冲头，用清洁抹布擦拭等详细操作。

i) 拆中模圈：包括拆外挡板，拆保护挡板、拆下冲头安装块，用六角扳手松中模孔，使用冲模拆卸棒，拆卸中模圈，使用中模孔清洁剂，装回下冲头安装块，用清洁抹布擦拭等详细操作。

j) 设备清洁：有分别用纯化水抹布、消毒抹布擦拭机器部件的操作。

(20) 片重检测模块

d) 进行电子天平校准操作

e) 进行称量操作

f) 填写记录

(21) 硬度检测模块

e) 进行硬度检测操作

f) 填写记录

(22) 脆碎度检测模块

c) 进行脆碎度检测操作

d) 填写记录

仿真操作采用步骤引导式操作方法，引导操作者完成整个生产操作过程，并在完成过程中学习压片技术。操作者通过重复不断的思考和操作，熟悉整个实验。操作得分方式分为两部分，第一部分是仿真操作考核，正确的操作会得分，错误的操作会扣分。第二部分是记录的填写，选择正确的选项才会得分。这两部分互相补充，得出最后的得分，可反映出操作者的知识掌握水平。

(三)、软件模块：仿真考核模块

本模块可在平台上由教师发布考核内容，组织试卷，查询学生成绩，管理学生名单等。

1. 用户管理

“用户管理”主要有新增、删除和刷新功能。单击“新增”按钮，会弹出新增用户界面，填写相应内容后，单击“确认”按钮，可以成功添加一个新用户；双击其中某一用户后，会弹出修改用户界面，可以进行修改密码的操作；单击选中其中某一用户后，单击“删除”按钮可以将该用户删除；单击“刷新”按钮，可以查看到最新的用户信息。

2. 题库管理

“题库管理”主要有查询、添加和删除功能。查询条件主要有四个：科目、知识点标签、题型和难度，选择并填写其中任意一个或多个条件后，单击“查询”按钮可以查找出满足条件的所有文字题；单击“添加”按钮，会弹出试题编辑界面。

3. 试卷管理

进入编辑试卷界面后，首先将试卷名填写好，编辑试卷主要分为文字题和仿真题两个模块。

文字题模块主要功能有：自动选题、手动选题和清除。单击“自动选题”按钮，会弹出自动选题界面，可以通过科目、题型、知识点标签和难度这些筛选条件来选题，不需要全部设置，可以是一个或多个条件来选题；可以通过设定分值功能来设置选出的题目的分值是多少，最少一分；可以通过选题数来选择需要选择的题目数量，如果题库题目数量不足，则按题目最大数量算。

★（四）、药品生产过程信息化数据采集与分析系统

本软件系统含学生入口与教师入口：

1. 教师入口

a. 可发布试卷、统计成绩、查看学生记录和试卷信息。

2. 学生入口

a. 本软件系统实现生产数据记录无纸化，电子填写、上传、归档；

b. 可避免传统纸质数据记录、整理费事费时费力，可将数据进行在线整理，自动生成图表；

c. 本软件系统可作为技能培训、考核使用，在线进行组织考试、分发试卷和统计成绩。

3. 终端设备和操作

a. 使用 Windows 系统设备（如 surface）作为应用终端；

b. 可进行移动式办公，方便操作过程中填写；

c. 支持实时数据传输；

d. 通过账号进行登录与管理；

e. 中途退出时，可下载恢复数据，不会出现数据丢失的情况。

固体制剂生产模拟系统

本系统依据 2010 版药品生产管理规范（GMP）设计，最大程度还原实际车间生产的场景，结合线上、线下、PC 端、实操等多场景，全方位的对 GMP 相关内容进行

仿真模拟。

分别包含：PC 资料库、PC 端仿真模拟、制药设备实操、线上资源库四块内容。脱机版，可供 60 台学生机同时使用。

（一）、PC 端资料库

1、岗位资料

包含不少于 22 个不同的岗位资料，必须包含以下资料：

1.1 粉碎岗位：工艺流程图、粉碎岗位概述为带有语音和字幕的 3D 动画讲解视频时长不低于 1 分 22 秒、岗位车间布局示意图、球磨机实拍图、锤击式粉碎机实拍图、万能粉碎机实拍图、万能粉碎机 3D 结构图（可自由调整各部件透明度）、粉碎室结构实拍图、加料斗与出料口实拍图、粉碎室筛网实拍图、环形筛网实拍图、粉碎设备原理动态透视图、岗位生产文件。

1.2 过筛岗位：工艺流程图、过筛岗位概述为带有语音和字幕的 3D 动画讲解视频时长不低于 1 分 16 秒、岗位车间布局示意图、摇动筛实拍图、振动筛实拍图、车间振动

筛实拍图、振动筛 3D 结构图（可自由调节设备各部件透明度）、振动筛结构图、筛网实拍图、筛网工作原理动画视频、药筛分等、药末分等、岗位生产文件。

1.3 制浆岗位：工艺流程图、制浆岗位概述为带有语音和字幕的 3D 动画讲解视频时长不低于 1 分 28 秒、岗位车间布局示意图、制浆设备结构图、调配保温罐平面图、调配保温罐技术参数、制浆机 3D 结构图（可自由调节设备各部件透明度）、车间制浆图、

岗位生产文件。

1.4 流化床制粒岗位：工艺流程图、流化床制粒岗位概述为带有语音和字幕的 3D 动画讲解视频时长不低于 1 分 36 秒、岗位车间布局示意图、流化床制粒机实拍图、流化床制粒机 3D 结构图（可自由调节设备各部件透明度）、流化床制粒机工作原理动态透视图、流化床制粒机的结构图、流化床制粒机泄爆口工作原理动态图、流化床制粒机组成结构名称、料仓的升顶动态图、流化室结构图、孔板图、涡旋动态原理图、喷嘴类型、喷枪图、过虑室工作原理动态图、捕集除尘装置图、顶喷流化床图、侧喷流化床图、地喷流化床图、顶喷流化床工艺原理动态透视图、顶喷位置图、侧喷流化床工艺原理动态透视图、地喷流化床工艺原理动态透视图、空气处理系统工作原理动态透视图、岗位生产文件。

★1.5 压片岗位：工艺流程图、压片岗位概述为带有语音和字幕的 3D 动画讲解视频时长不低于 1 分 11 秒、岗位车间布局示意图、单冲式压片机实拍图、旋转式压片机实拍图、高速旋转式压片机实拍图、压片机工作原理动态图、压片机正面 CAD 图、压片机顶 CAD 图、压片机整机动态展示图、高速旋转压片机 3D 结构图（可自由调节设备各部件透明度）、压片室结构动态图、压片室结构图、上轨道图、下轨道图、工作转盘图、中模顶柱剖面安装动态图、工作转盘工作原理动态图、下料装置工作原理动态图、三桨叶轮图、强迫式加料器工作原理动态图、月型栅式加料装置图、强迫式加料装置图、物料填充部分示意图、片重调节器工作原理动态图、常见 3 种冲模类型图、冲模保养实拍图、上旋式筛片机原理透视动态图、上旋式筛片机实拍图、工业吸尘器图、除尘装置图、真空上料机图、真空上料机原理动态图、提升机加料机工作动态图、压片生产记录文件示例、压片生产称量记录文件示例、物料标签文件示例，

1.6 硬胶囊剂生产模块-硬胶囊填充岗位：工艺流程图、胶囊填充岗位概述为带有语音和字幕的 3D 动画讲解视频时长不低于 1 分 45 秒、岗位车间布局示意图、半自动胶囊填充机实拍图、全自动胶囊填充机实拍图、胶囊填充机结构图、胶囊填充机工作原理动态图、供囊装置图、十二工位图、胶囊填充机平面视图、胶囊填充机 3D 结构图（可自由调节设备各部件透明度）、空胶囊料斗图、胶囊顺序装置工作动态图、胶囊调头原理图、胶囊掉头原理动态图、胶囊剔废装置图、胶囊剔废装置工作动态图、药粉料斗工作原理动态透视图、计量盘底盘图、胶囊锁合装置图、胶囊锁合装置原理动态图、胶囊成品推出示意图、胶囊成品推出原理动态图、模具清理装置图、模具清理装置原理动态图、传动装置工作动态图、胶囊填充机其他装置示意图、硬胶囊冲程法填充原理动态图、硬胶囊定量管法填充原理动态图、硬胶囊定量圆筒法填充原理动态图、硬胶囊滑块定量充填原理动态图、硬胶囊滑块活塞式充填原理动态图、硬胶囊间隙插管式充填原理动态图、硬胶囊连续插管式充填原理动态图、硬胶囊平板充填原理动态图、硬胶囊双滑块充填原理动态图、胶囊抛光分选机示意图、胶囊抛光分选机原理动态图、工业吸尘器图、真空上料机图、模具安装动画视频、模具拆卸动画视频、胶囊外观检测示意图、生产记录文件示例、周转标签文件示例。

2、平面设备交互系统

制药设备交互式动态图，根据真实制药设备工作流程设定相应操作按钮，可通过

点击图片的设备操作按钮该设备的工作状态控制（例：开机、关机、加料、制粒、烘干、进风、加热、振动等操作按钮），从而展示设备该工作状态下的内部动态原理。

- (1) JZL 系列挤压造粒机交互按钮有制粒【开】、加料【开】、关机；
- (2) FL 系列芬腾制粒机交互按钮有加料【开】、升顶【开】、风机【开】、喷头【开】、加热【开】、除尘布袋、出料【开】；
- (3) YK 系列摇摆颗粒机交互按钮有制粒【开】、加料【开】、关机；
- (4) 湿法制粒机交互按钮有开盖、加入物料、关盖、搅拌、开盖、加粘合剂、关盖、切割、出料、复位；
- ★(5) 冷却造粒机交互按钮有进风【开】、进风【关】、引风【开】、引风【关】、雾化【开】、雾化【关】、出料【开】、出料【关】；
- (6) 熔炉造粒机交互按钮有进料【开】、进料【关】、造粒【开】、造粒【关】、喷头【开】、喷头【关】、出料【开】、出料【关】、排气【开】、排气【关】；
- (7) 旋转制粒机交互按钮有加料【开】、加料【关】、制粒【开】、制粒【关】；
- (8) XZL 系列高效旋转颗粒机交互按钮有制粒【开】、加料【开】、关机。

3、岗位讲解三维视频

- (1) 生产前环境检查的带有语音、字幕的 3D 动画讲解视频时长不低于 1 分 43 秒；
- (2) 领料岗位的带有语音、字幕的 3D 动画讲解视频时长不低于 3 分 21 秒；
- (3) 称量配料岗位的带有语音、字幕的 3D 动画讲解视频时长不低于 7 分 55 秒。

(二)、PC 端仿真模拟

1、所有模块必须具备岗位房间瞬移功能、操作帮助视频、全屏及窗口模式切换、打开 关闭界面右上角小地图、小地图缩小及放大、地图全屏查看、小地图可锁定地图方向 / 锁定人物方向两种模式切换。

2、软件由全三维模型搭建，人物可在虚拟三维空间内任意移动。

1.1 固体制剂

(1) 不少于 20 个生产岗位仿真操作模块，至少包含以下岗位内容：称量岗位、粉碎 过筛岗位、制软材岗位、制浆岗位、切割制粒岗位、挤压制粒岗位、流化床制粒岗位、 沸腾干燥岗位、烘箱干燥岗位、干法制粒岗位、整粒岗位、总混岗位、压片岗位、包衣岗位、胶囊填充岗位、颗粒包装岗位、铝塑包装岗位、塑瓶包装岗位、中间站岗位、中控岗位。

1.2 生产辅助岗位

(1) 制药用水系统：包含领取文件、生产前检查、岗位生产、水质抽验、岗位清场、

清场检查 6 个任务，不少于 23 个岗位关键工艺交互流程，41 个考核计分点。

(2) 空气净化系统：出风、亚高效、风机、中间、中效过滤、杀菌、消声、除湿、加湿、加热、表冷、初效过滤、新回风混合、新风各个连接段 3D 动画视频、并包含全设备整体运行透视仿真场景。

(三)、超微型实验台制药设备实操

★1、槽型混合机

1.1 可进行生产、拆卸、组装等实训操作。

1.2 规格：CH-1。

①槽体设计容积为 1L，工作容积为 0.5L，材质为 304 不锈钢材质。

②整机外形尺寸(长×宽×高)：220mm×130mm×220mm。

- ③搅拌浆转速 转/分 24r/min
- ④混合槽翻转角度 200°
- ⑤功率不低于：25W；电压 220V。
- ⑥生产投料量 100g。

（四）、线上资源库

★1、对应 PC 单机版加密狗的教师端线上资源库账号，使用期限不少于 1 年，资源库 包含有药学各专业学科内容资源，资源类型包含：图片、视频、动画、虚拟仿真交互操作等，资源数量 \geq 4500 个。

惠州卫生职业技术学院文件

惠卫职院〔2017〕9号

关于印发《惠州卫生职业技术学院“创新强校工程”2016-2020年建设规划》的通知

各部门：

根据根据《广东省高等职业教育“创新强校工程”（2016-2020年）实施方案》（粤教高[2016]8号）要求，结合我院实际，特制定《惠州卫生职业技术学院“创新强校工程”2016-2020年建设规划》，现印发给你们，请认真贯彻执行。

附件：《惠州卫生职业技术学院“创新强校工程”2016-2020年建设规划》

（此页无正文）

惠州卫生职业技术学院

2017年3月15日



惠州卫生职业技术学院办公室

2017年3月15日印发

	建设				
4.10	生物反馈实验室建设	陈燕	1	惠财教【2016】151号之17	一般项目
4.11	药物分析校外实训基地建设	侯秋苑	1	惠财教【2016】151号之17	一般项目
4.12	药品生产技术专业校外生产性实训基地建设	申茹	1	惠财教【2016】151号之17	一般项目
4.13	药学公共检测服务平台建设	梁可	1	惠财教【2016】151号之17	一般项目
4.15	药膳研发中心建设	彭碧芬	1	惠财教【2016】151号之17	一般项目
4.16	国家认证认可的药品检测实验室建设	冯白茹	1	惠财教【2016】151号之17	一般项目
4.18	化学+专业学生创新创业能力培养工作室建设	吁诚铭	1	惠财教【2016】151号之17	一般项目
4.19	口服固体制剂 GMP 生产车间实训基地建设	申茹	1	惠财教【2016】151号之17	一般项目
4.20	药学虚拟仿真实训中心建设	梁可	1	惠财教【2016】151号之17	一般项目
4.22	校企共建共享开放型的中医理疗体验馆建设	易玲利	1	惠财教【2016】151号之17	一般项目
4.23	高职康复、美容专业共享型实训基地建设	陈艳枚	1	惠财教【2016】151号之17	一般项目
	优质教学资源建设				
4.26	面向校园全覆盖的网络学习空间项目建设	黄东锐	30	惠财教【2016】151号之2	重点项目
4.27	基于 CRP 的智慧校园生活平台项目建设	张志山	50	惠财教【2016】151号之3	重点项目
4.29	课程教学资源库建设	张志山	1	惠财教【2016】151号之17	一般项目
4.29.4	药学精密仪器的数字化资源库建设	冯白茹	1	惠财教【2016】151号之17	一般项目
4.29.7	高职高专《药剂学》微课资源库建设	申茹	1	惠财教【2016】151号之17	一般项目
4.29.8	高职《分析化学》数字化教学资源库的建设	曾思钰	1	惠财教【2016】151号之17	一般项目
4.29.9	优质教学资源建设在高职院校护理专业教学中的应用研究	高丽玲	1	惠财教【2016】151号之17	一般项目
4.29.11	基于高职护理英语教材的微课资源建设与应用	曾艾玲	1	惠财教【2016】151号之17	一般项目

