

1.2.8 建立移动微课堂

(1) 完善移动微课程课程资源

佐证材料目录

一、网络课程清单

序号	课程名称	课程网址
1	药品微生物检测	http://demo2.ltpower.net/web/ypjc-290cbe5df7712259130587187be6af2b/
2	药物质量检测	http://demo2.ltpower.net/web/zljc-590C64FFB9A2B80CD716314A2C8A68C3/
3	药物制剂生产	http://demo2.ltpower.net/web/ywsc-17d243f39e3886358592147e869b5c88
4	天然药物提取分离	http://demo2.ltpower.net/web/tryw-46af836a3506938e8bac1223eecb8366/index.html
5	医药营销与管理	http://demo2.ltpower.net/web/yyyy-d4b22e2daceb55cba8141a37a9794f17/
6	药品经营质量管理	http://demo2.ltpower.net/web/ypjyzlgl-e509539fb8088b1ded6dc462fe6667f8
7	制药设备运行与维护	http://demo2.ltpower.net/web/zy-e116477b3638fc2c3ebd1136d56d7e10/
8	药品企业生产车间管理	http://demo2.ltpower.net/web/sccj-df3f37fda6af570d1f83f8371b453436
9	中药知识与应用	http://demo2.ltpower.net/web/zyzsyzy-2b19651e83c49e0906f99ece2086e969/
10	生物药品工艺设计与验证	http://demo2.ltpower.net/web/swyp-ee4993ebac31b72538c5642d54150af3/
11	仪器分析检测	http://demo2.ltpower.net/web/yqfxjc-26112085137d009446caa9f0ccc421b3/
12	药品 GMP 管理	http://demo2.ltpower.net/web/gmp-66bc2461ef0514f3ff0f1e5ee0f6d29f/

二、移动微课堂课程清单

序号	时间	课程名称	级别	建课平台
1	2019	药品 GMP 管理	校级	91速课
2	2019	药品微生物检测	校级	91速课

3	2019	药物质量检测	校级	91速课
4	2019	药物制剂生产	校级	91速课
5	2019	天然药物提取分离	校级	91速课
6	2019	医药营销与管理	校级	91速课
7	2019	药品经营质量管理	校级	91速课
8	2019	制药设备运行与维护	校级	91速课
9	2019	药品企业生产车间管理	校级	91速课
10	2019	中药知识与应用	校级	91速课
11	2019	生物药品工艺设计与验证	校级	91速课
12	2019	仪器分析检测	校级	91速课

三、微课清单

序号	姓名	知识点名称	数量
1	陈念	1. 高压蒸汽灭菌技术	3
		2. 接种技术	
		3. 培养基的配制	
2	刘敬	1. 辨证论治的概念	3
		2. 气的概念	
		3. 阴阳的概念	
3	刘妍	1. 碱溶酸沉法	2
		2. 走进天然药物化学	
4	王琼	1. 四气	3
		2. 五味	
		3. 药中将军大黄	
5	熊文明	1. 毛细管色谱柱的使用--老化篇	2
		2. 普析 A3 原子吸收仪的使用-火焰篇	
6	赵斌	1. 分析天平	14

		2. 复方丹参片中丹参与冰片的鉴别	
		3. 黄连上清片崩解时限检测	
		4. 甲硝唑的熔点测定	
		5. 甲硝唑的紫外光谱鉴别	
		6. 甲硝唑片的含量测定	
		7. 药物杂质限量的定义与计算	
		8. 氯化钠中重金属检查	
		9. 维生素 B 1 片的含量测定	
		10. 盐酸滴定	
		11. 甲硝唑有关物质检查	
		12. 甲硝唑片溶出度检查	
		13. 维生素 C 的含量测定	
		14. 旋光度仪的使用	
7	周子明	混合物分离提纯之蒸馏和分馏-初剪-10. 24	3
		氢键-初剪-10. 26	
		溶液浓度的表示方法-初剪-10. 24	
8	戴洁	1. 受体与配体	3
		2. 交感与副交感神经系统	
		3. 抗菌药物的作用机制	
9	张娜	1. 取样	3
		2. 偏差管理	
		3. 物料平衡	
10	吴旖	1. 碳酸钙片压片操作中重复与硬度	3
		2. 碳酸钙片压片操作中-旋转式压片之冲模的安装	
		3. 碳酸钙片生产-高效湿法制机湿法制粒	
11	刘敬	酸度计的操作	2
		PH 电极的使用	
12	熊文明	气路的检查（实操）	2
		真空干燥箱的使用（理论）	
13	谷雪贤	气相色谱仪的开关机	1
14	戴洁	高效液相色谱仪的开机准备	3

		高效液相色谱工作站的操作（岛近工作站）	
		高效液相色谱仪手动进样操作	
15	刘妍	离心机的正确操作	2
		旋转蒸发仪的使用	
16	周子明	高温电炉的使用	1
总数			50

序号	姓名	知识点名称	数量
1	刘妍	氨基酸的分离鉴定——纸层析法	1
2	熊文明	液相色谱开机前准备-流动相的配制	1
3	李晓璐	比色皿的正确使用	3
4		实验室汽瓶的使用	
5		高压蒸汽灭菌锅的使用方法	
6	谷雪贤	气相色谱进样操作	2
7		气相色谱色谱柱的更换及安装	
8	李小玉	实验一 差压变送器安装与校	3
9		实验四 上水箱液位 PID 控制实验	
10		实验九 涡轮流量计流量 PID 控制实验（PI）	
总数			10

四、交互式微课课件

1	维生素 B1 注射液含量测定	https://www.91suke.com/s/2765b130
2	2015 版《中国药典》的查阅与使用	https://www.91suke.com/s/824d7798
3	盐酸滴定液的标定	https://www.91suke.com/s/1e1b587b
4	甲硝唑的熔点测定	https://www.91suke.com/s/aaba850e
5	甲硝唑的紫外光谱鉴别	https://www.91suke.com/s/dd2d8649
6	氯化钠中重金属的检查	https://www.91suke.com/s/d767d49e

7	阿司匹林中炽灼残渣检查	https://www.91suke.com/s/4f8abe03
8	甲硝唑片的含量测定	https://www.91suke.com/s/f0bb4da9
9	复方丹参片中丹参和冰片的鉴别	https://www.91suke.com/s/569e8ff6
10	甲硝唑有关物质检查	https://www.91suke.com/s/1d5cc32f
11	利福平胶囊的溶出度测定	https://www.91suke.com/s/4bda1f36
12	三黄片的崩解时限测定	https://www.91suke.com/s/459850cf
13	奋乃静含量均匀度测定	https://www.91suke.com/s/5c5f94db
14	维生素 C 的含量测定	http://www.91suke.com/s/859be419
15	药品生产企业概述	https://www.91suke.com/s/4f964999
16	药品质量管理与质量管理体系	https://www.91suke.com/s/bfad9a1
17	GMP 概述	https://www.91suke.com/s/7918bf9d
18		https://www.91suke.com/s/032ce857
19	卫生管理	https://www.91suke.com/s/f2f48d4e
20	药品生产环境与厂房设施、设备	https://www.91suke.com/s/4f7da569
21		https://www.91suke.com/s/b9f61772
22		https://www.91suke.com/s/760fcaa6
23		https://www.91suke.com/s/5f044cc9
24	文件管理	https://www.91suke.com/s/50b51812
25		https://www.91suke.com/s/7c64323a
26	确认与验证	https://www.91suke.com/s/0dd48263

27		https://www.91suke.com/s/a5af9e98
28	药品生产岗位必备的知识与技能	https://www.91suke.com/s/b38d82b4
29		https://www.91suke.com/s/405a82fe
30		https://www.91suke.com/s/ee4cc318
31		https://www.91suke.com/s/78242219
32	质量控制岗位必备的知识与技能	https://www.91suke.com/s/b4f2c5a8
33		https://www.91suke.com/s/1f490474
34		https://www.91suke.com/s/e619c3eb
35	质量管理岗位必备的知识与技能	https://www.91suke.com/s/eede2c51
36		https://www.91suke.com/s/da499182
37		https://www.91suke.com/s/e2730280
38		https://www.91suke.com/s/d416965b
39	物料与产品管理岗位必备的知识与技能	https://www.91suke.com/s/637d97f1
40		https://www.91suke.com/s/a4331b56
41	微生物检验-培养基的配制	https://www.91suke.com/s/6e15bb31
42	微生物检验-高压蒸汽灭菌	https://www.91suke.com/s/15d9ce3b
43	微生物检验-接种技术	https://www.91suke.com/s/ffc90c7b
44	四气	https://www.91suke.com/s/75b85dfc
45	五味	https://www.91suke.com/s/7856fe13
46	药中将军大黄	https://www.91suke.com/s/b56f8a70

47	空心阴极灯	https://www.91suke.com/s/1d4c4b46
48	流动相	https://www.91suke.com/s/b67c01df
49	涂壁空心柱	https://www.91suke.com/s/5125e2e5
50	香豆素	https://www.91suke.com/s/58f459f5
51	蒽醌类化合物	https://www.91suke.com/s/8d846b89
52	黄酮	https://www.91suke.com/s/b9788c72
53	抗胆碱药物	https://www.91suke.com/s/a25abdf0
54	拟胆碱药 Cholinergic Drugs	https://www.91suke.com/s/4e7646de
55	肾上腺素受体激动剂	https://www.91suke.com/s/a8675929
56	原子结构	https://www.91suke.com/s/9e995041
57	化学反应速率	https://www.91suke.com/s/5e4983b6
58	化学键	https://www.91suke.com/s/f1d421be

序号	课程名称	访问地址
1	碳酸钙片生产-高效湿法制粒机-湿法制粒	https://www.91suke.com/s/da683d2f
2	碳酸钙片操作-旋转式压片机之冲模安装	https://www.91suke.com/s/19321491
3	2015 版《中国药典》查阅与使用	https://www.91suke.com/s/f0fce573
4	药品生产企业概述	https://www.91suke.com/s/1e907e22
5	药品质量管理与质量管理体系	https://www.91suke.com/s/8aa2d12c
6	GMP 概述	https://www.91suke.com/s/a50b3ec4
7	卫生管理	https://www.91suke.com/s/1f73e137

8	药品生产环境与厂房设施、设备	https://www.91suke.com/s/96940722
9	文件管理	https://www.91suke.com/s/64371a18
10	确认与验证	https://www.91suke.com/s/06def32f
11	药品生产岗位必备的知识与技能	https://www.91suke.com/s/b120313f
12	质量控制岗位必备的知识与技能	https://www.91suke.com/s/3c9162c6
13	质量管理岗位必备的知识与技能	https://www.91suke.com/s/3c57ef49
14	药品与产品管理岗位必备的知识与技能	https://www.91suke.com/s/05b42278
15	流动相	https://www.91suke.com/s/6faa5233
16	培养基的配置	https://www.91suke.com/s/2c348110
17	维生素 C 的含量测定	https://www.91suke.com/s/3d1e93c3
18	高压蒸气灭菌	https://www.91suke.com/s/7374aa79
19	讲解离心机	https://www.91suke.com/s/c65636b5
20	讲解旋转蒸发仪	https://www.91suke.com/s/cb7d999d
21	接种技术	https://www.91suke.com/s/94b20b59
22	空心阴极灯	https://www.91suke.com/s/83cfeed1
23	复议丹参片中丹参与冰片的鉴别	https://www.91suke.com/s/827ff1f8
24	涂壁空心柱	https://www.91suke.com/s/17903f2f
25	微课溶液浓度的表示方法	https://www.91suke.com/s/a2506a02
26	老化条件的确定	https://www.91suke.com/s/c17c5487
27	流动相的选择	https://www.91suke.com/s/2d6302b8
28	维 C 定性分析流程	https://www.91suke.com/s/2ed4eae9
29	质量标准分析方法验证和稳定性试验	https://www.91suke.com/s/df251a55

30	药物检测基本知识（一）	https://www.91suke.com/s/eea83e3f
31	药物检测基本知识（二）	https://www.91suke.com/s/9280e092
32	药物的鉴别技术（一）	https://www.91suke.com/s/217dfbc1
33	药物的鉴别技术（二）	https://www.91suke.com/s/3baf8f16
34	药物杂质检查-特殊杂质检查 1	https://www.91suke.com/s/dddb26d7
35	药物杂质检查-一般杂质检查	https://www.91suke.com/s/b2d28fb2
36	药物制剂主要检测项目	https://www.91suke.com/s/f9b3699d
37	药物生物测定技术	https://www.91suke.com/s/5b9aec8e
38	药物含量测定	https://www.91suke.com/s/9063f7c6
39	甲硝唑的熔点测定	https://www.91suke.com/s/f0b83769
40	甲硝唑的紫外鉴定	https://www.91suke.com/s/cb8c6093
41	四气	https://www.91suke.com/s/09a5de71
42	黄酮	https://www.91suke.com/s/7cd54d14
43	五味	https://www.91suke.com/s/4e0e9920
44	黄酮类化合物	https://www.91suke.com/s/24f91935
45	香豆素（一）	https://www.91suke.com/s/9a414e6f
46	香豆素（二）	https://www.91suke.com/s/fde2866d
47	香豆素	https://www.91suke.com/s/142470ee
48	蒽醌类化合物	https://www.91suke.com/s/75123ae6
49	药中将军大黄	https://www.91suke.com/s/0f35fb26
50	甲硝唑片的含量测量	https://www.91suke.com/s/e40c58aa

五、计算机软件著作权 3 项

序号	著作权名称	获得时间
1	仪器分析实用技术移动微课堂系统 V1.0	2016.9.13
2	药物质量检测移动微课堂系统 V1.0	2016.9.21
3	药品企业生产车间管理移动微课堂系统 V1.0	2016.8.8

中华人民共和国国家版权局 计算机软件著作权登记证书

证书号： 软著登字第3256172号

软件名称： 仪器分析实用技术移动微课堂系统
V1.0

著作权人： 中山火炬职业技术学院

开发完成日期： 2016年09月12日

首次发表日期： 2016年09月13日

权利取得方式： 原始取得

权利范围： 全部权利

登记号： 2018SR927077

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。



No. 03218772



中华人民共和国国家版权局 计算机软件著作权登记证书

证书号： 软著登字第3256177号

软件名称： 药物质量检测移动微课堂系统
V1.0

著作权人： 中山火炬职业技术学院

开发完成日期： 2016年09月21日

首次发表日期： 2016年09月21日

权利取得方式： 原始取得

权利范围： 全部权利

登记号： 2018SR927082

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。



No. 03218773



中华人民共和国国家版权局 计算机软件著作权登记证书

证书号： 软著登字第3256181号

软件名称： 药品企业生产车间管理移动微课堂系统
V1.0

著作权人： 中山火炬职业技术学院

开发完成日期： 2016年08月08日

首次发表日期： 2016年08月08日

权利取得方式： 原始取得

权利范围： 全部权利

登记号： 2018SR927086

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。



No. 03218774



中山火炬职业技术学院

合 同 书

采购项目名称：中山火炬职业技术学院生物医药系药品
生产技术专业课程教学资源建设项目

采购招标编号：ZP-CS2018-0716

合同编号：ZSTPCG20180258

甲 方：中山火炬职业技术学院
电 话：0760-88291210
传 真：0760-88291210
地 址：广东省中山市火炬开发区
中山港大道 80 号

乙 方：广东力拓网络科技有限公司
电 话：0769-88993680
传 真：0769-88993685
地 址：东莞市南城区黄金路 1 号天安
数码城 F4 楼 5 楼 504

根据中山火炬职业技术学院生物医药系药品生产技术专业课程教学资源建设项目的
采购结果，按照《中华人民共和国政府采购法》、《合同法》的规定，经甲乙双方协商，本
着平等互利和诚实信用的原则，一致同意签订本合同如下。

一、项目内容

本合同拟购的货物见表 1 所示。

表 1 拟购货物

序号	商品名称	制造商	单位	数量	单价 (元)	金额(元)
1	原有精品课程升级	广东力拓网络科技 有限公司	门	12	4200.00	50400.00
2	比赛类微课	广东力拓网络科技 有限公司	节	10	5500.00	55000.00
3	教学类微课	广东力拓网络科技 有限公司	节	50	3000.00	150000.00
4	场景式移动教学课件	广东力拓网络科技 有限公司	个	50	1960.00	98000.00
5	PPT 移动微课件	广东力拓网络科技 有限公司	个	50	800.00	40000.00
6	计算机软件著作权申请	广东力拓网络科技 有限公司	个	3	1700.00	5100.00
合计总额：¥ 398500.00 元，大写：叁拾玖万捌仟伍佰元整						

合同报价总额应包括但不限于实施方案、软件费、版权费、运输费、保险费、调试费、
培训费、质保期和保修期内的售后服务、税费等一切费用。

二、交货期及交货地点

- 工期：自合同签订之日起 60 个工作日内完成本项目的所有课程升级，微课制作及
微课件并交付甲方使用，并完成对甲方相关人员的操作与使用培训；90 个工作日内完
成计算机软件著作权申请并获得相应的登记证书；
- 项目实施地点：甲方指定地点。

三、付款方式

- 甲方分期向乙方支付合同款项，具体支付方式如下：合同签订后 15 个工作日内，甲
方向乙方支付合同总额的 30%作为预付款，在项目完成、项目验收合格后 15 天内甲方

（四）项目建设需求

4.1 精品课程升级

对原有课程进行升级术，建设课程内容管理系统，便于课程更好的管理和应用。

升级清单

序号	项目名称
1	药品 GMP 管理
2	药品微生物检测
3	药物质量检测
4	药物制剂生产
5	天然药物提取分离
6	医药营销与管理
7	药品经营质量管理
8	制药设备运行与维护
9	药品企业生产车间管理
10	中药知识与应用
11	生物药品工艺设计与验证
12	仪器分析检测

4.1.1 核心功能响应

站点管理

我司提供的系统，同时支持单站与多站的集群管理，并且在集群管理模式下，各个站点可以独立分配管理专属管理，同时支持各站点拥有独立的风格各异的模板呈现，自主内容栏目建设等。

集群模式下，最高管理员可以便捷，灵活的管理所有站点。除此之外，还包括如下特性：

- ✓ 支持查看各独立站点的整体内容发布信息及相应的数据统计。
- ✓ 支持为各个独立站点部署绑定二级域名。
- ✓ 支持在集群模式下，设定某个站点为默认访问站点，即主站。
- ✓ 支持针对全站与单条信息的 SEO 优化设定。

