医疗器械采购合同

甲方（采购单位）：湘西自治州人民医院　　电话：0743-2110127

乙方（供货单位）：上药控股（湘西）有限公司　　电话：0743-8729806

签约地点：湘西土家族苗族自治州人民医院

甲乙双方经过协商一致，订立本合同，供双方共同遵守：

第一条 甲方采购的设备内容和成交价格：

序号	使用科室	设备名称	品牌 规格型号	生产企业	注册证号	保修期限（年）	配套试剂、耗材	数量	单价（万元）	合计(万元)
1	核医学科	标记分装用超净台	BBS-SDC	济南鑫贝西生物技术有限公司	鲁械注准20182570135	1	/	2	1.25	2.5
2	核医学科	活度计	RM-905A	北京曼瑞科技有限公司	京海食药监械经营备20190184	1	/	1	6	6
3	核医学科	淋洗柜	1800×1100×800MM（LXG-01-CT）	山东正悦医疗防护有限公司	无	1	/	1	4	4

扫描全能王 创建

	核医学科	单人通风柜	1800×1100×800MM（ZSFH-TFC-11）	山东正悦医疗防护有限公司	无	1	/	2	10.08	20.16
5	核医学科	不锈钢工作台	3600×700×850MM(ZY-GZT-02)	山东正悦医疗防护有限公司	无	1	/	1	0.97	0.97
6	核医学科	脚踏式铅屏蔽废物桶	HRS-10/10MMpb(ZSFH-LJT-PB02)	山东正悦医疗防护有限公司	无	1	/	5	0.96	4.8
7	核医学科	铅防护L屏	8mmpb(HX-86-1M)	山东正悦医疗防护有限公司	无	1	/	2	0.62	1.24
8	核医学科	无菌隔离器	无菌型正压带灭菌功能(BK-STI-T201)	苏州宝康机械科技有限公司	无	1	/	1	25	25

扫描全能王 创建

	核医学科	铅防护罐（手榴弹）	Φ≤9cm 长度≤35cm7mmpb(ZSFH-SJG-W40)	山东正悦医疗防护有限公司	无	1	/	8	0.11	0.88
10	核医学科	单人防护通风柜	1800×1100×800MM30mmpb(ZSFH-TFC-11)	山东正悦医疗防护有限公司	无	1	/	1	11.7	11.7
11	核医学科	铅屏蔽暂存柜	300×300×300MM20mmpb(ZSFH-ZCX-PB03)	山东正悦医疗防护有限公司	无	1	/	1	0.98	0.98
12	核医学科	锝分析仪	HRS-1000	西安汇通瑞博生物科技有限公司	无	1	/	1	4.2	4.2
13	核医学科	高频电火花真空检漏器	ZKJL-2	上海隆拓仪器设备有限公司	无	1	/	1	0.06	0.06
14	核医学科	紫外线分光光度计	752N	上海仪电分析仪器有限公司	无	1	/	1	0.68	0.68
15	核医学科	电子天平	HC-B2003	慈溪市华徐衡器实业有限公司	无	1	/	1	0.11	0.11

扫描全能王 创建

核医学科	紫外照度计	ZDZ-1	苏州市天威仪器有限公司	无	1	/	1	0.16	0.16
核医学科	自动手提式灭菌器（高压蒸汽灭菌锅）	YXQG03B	山东新华医疗器械股份有限公司	鲁械注准20162110475	1	/	1	0.38	0.38
18	核医学科	干燥箱	GFL-230	天津市莱玻特瑞仪器设备有限公司	无	1	/	1	0.5	0.5
19	核医学科	恒温培养箱	PYL-125	天津市莱玻特瑞仪器设备有限公司	无	1	/	1	0.8	0.8
20	核医学科	生化培养箱	SPL-250	天津市莱玻特瑞仪器设备有限公司	无	1	/	1	0.9	0.9
21	核医学科	漩涡混合仪	XW-80A	海门市其林贝尔仪器制造有限公司	无	1	/	1	0.05	0.05
22	核医学科	试管恒温仪	DH200	杭州瑞诚仪器有限公司	无	1	/	1	0.48	0.48

扫描全能王 创建

	核医学科	生物安全柜	BSC-1100II B2-X(全排)	济南鑫贝西生物技术有限公司	国械注准20163542275	1	/	1	3.9	3.9
24	核医学科	电热炉	加热直径22cm，功率2000W（ZY-DRL-01）	山东正悦医疗防护有限公司	无	1	/	1	0.02	0.02
25	核医学科	工作台	2500×700×850MM（ZY-GZT-01）	山东正悦医疗防护有限公司	无	1	/	1	0.68	0.68
26	核医学科	冰箱	YR-FL 1300	山东医然冷链科技有限公司	无	1	/	1	1.35	1.35
		金额合计： 92.5					金额大写： 玖拾贰万伍仟元整			

以上价格包括:除所购设备本身的价格及保证其设备正常运行的辅助设备，备品、配件的价格外，还应包括设备运送、安装、调试、操作培训及相关风险等全部费用，甲方不再支付任何其他费用。

第二条 设备的质量技术标准、乙方售后服务及损害赔偿

1、设备的质量技术标准按国家法律法规规定的标准执行，配置清单及技术参数详见合同附件。若投标文件或合同中对所投产品同一技术规格参数有两种或两种以上描述且不一致时，以较高标准为准。

2、设备保证是原产地及2年以内生产的原装产品，否则按退货处理。

3、设备在免费保修期内，如果出现三次以上因质量问题引起的故障，乙方需无

扫描全能王 创建

条件负责更换同类新的设备（指设备名称、品牌、产地及规格型号均与甲方此批购买设备购买相同）。

4、乙方对合同货物的保修期限由科室使用验收合格之日起计算，终身提供技术支持。

5、5、乙方售后服务响应时间为_2_小时内，_24_小时内到达。否则，甲方可自行组织维修，为此甲方所支出的费用都由乙方承担（包括但不限于维修费、人工费、交通费等），甲方可在货款和其他应付乙方的款项中扣除。

6、质保期内，乙方必须提供365天×24小时的服务及不限次数的人工上门维修。

7、乙方在提供维修、维护服务时，须在设备科进行备案，完成维修、维护后需在使用科室保留原始工作记录，并签字确认。

8、质保期内，乙方保证中标设备使用开机率≥95%，按一年 365 天，每天 24 小时计算。若设备开机率低于 95%，停机时间每超过一天顺延两天质保期。

9、质保期内，乙方保证仅使用原厂生产或由设备生产制造商认证许可使用的全新零备件进行维修，确保维修后的设备达到原厂家合格标准及相应的国家质量标准的要求。

10、质保期内，乙方每年提供不少于 4 次全面、系统的设备主动维护保养并提供维护保养报告单。

11、质保期内，甲方将定期对合同中标方提供的服务质量进行考核（包括：开机率、故障响应时间、故障排除时间及维保服务条款履行情况等）。若考核不合格，甲方有权要求乙方赔偿由于设备停机造成的直接和间接损失。

12、如因乙方设备质量原因，导致甲方损失，乙方应承担相应损失责任并全额赔偿。

第三条 交付和验收

1、交付时间：合同生效后_30_天内到货且安装调试完毕并交付使用；

交付地点：湘西自治州人民医院_核医学_科 。

2、乙方负责设备的运送、安装、调试，负责操作培训等工作，直至该设备可以

扫描全能王 创建

正常使用并且操作人员能熟练操作为止；负责提供设备的中文说明书、中文使用手册、中文维修手册及电路原理图，并承担由此产生的全部费用。

3、验收时间：甲方必须于乙方提出验收申请后 3 个工作日内组织验收。甲方验收合格后应当出具书面验收报告。

4、验收标准：1）单证齐全：应有产品装箱单、合格证（或质量证明）、使用说明、保修证明、发票和其它应具有的单证；2）质量符合国家法律法规规定的标准、招标文件和投标文件的要求。3）进口产品需提供海关进口货物报关单并进行当地商检，产生相关费用由乙方承担。

第四条 货款的结算

1、结算依据：采购合同、乙方销售发票、甲方出具的验收报告及出入库手续。

2、结算方式： 合同生效后，设备安装、调试、培训、使用并验收商检合格后甲方支付合同总额的 70 %款项给乙方，设备正常运行三个月后，医院支付合同货款总额的 20 %给乙方，其余 10 %货款在设备运行无质量问题一年后付清。乙方应提供正式税务票据。

第五条 乙方的违约责任：

1、乙方必须按照医疗行政部门制定的有关规定，向甲方提供器械所需的有效资质证件（企业法人营业执照、医疗器械经营许可证、组织机构代码证、税务登记证、医疗器械生产企业营业执照、医疗器械生产企业许可证、医疗器械注册证、医疗器械产品注册登记表、产品授权书、法人委托授权书及销售人员身份证复印件等），如因乙方提供的上述有关证件有问题被执法部门处罚，造成的一切经济损失及法律责任，全部由乙方承担。

2、乙方所交设备品种、数量、规格、质量不符合国家法律法规和合同规定的，由乙方负责包修、包换或退货，并承担由此而支付的实际费用。若在使用过程中因产品质量、缺陷所引起的医疗事故及医疗纠纷由乙方承担一切法律、经济责任。

3、乙方不能交货的，甲方不向乙方付款。乙方应向甲方偿付相当于不能交货部分货款的 10%的违约金。

扫描全能王 创建

第六条 甲方的违约责任：甲方违反合同规定拒绝接货或逾期付款的，应当承担由此对乙方造成的有关损失。

第七条 不可抗力

甲乙双方任何一方由于不可抗力原因不能履行合同时，应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，以减轻可能给对方造成的损失，在取得有关机构证明后，允许延期履行、部分履行或不履行合同，并根据情况可部分或全部免予承担违约责任。

第八条 争议的解决

1、因货物的质量问题发生争议，由法律及有关规章规定的技术单位进行质量鉴定，鉴定单位应优先在设备交货地（即吉首市）选择，若吉首市区无相应单位，双方另行协商。

2、执行本合同发生纠纷，当事人双方应当及时协商解决，协商不成时，任何一方均可向向甲方住所地人民法院提起诉讼。

第九条 监督和管理

1、合同订立后，双方经协商一致需变更合同内容(非实质性条款)或订立补充合同(不得变更实质性条款)的，双方协商解决。

2、甲乙双方均应自觉配合有关监督管理部门对合同履行情况的监督检查，如实反映情况，提供有关资料。

第十条 合同组成

本合同与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

(1) 在采购或合同履行过程中乙方作出的承诺以及双方协商达成的变更或补充协议

(2) 招标文件

(3) 投标文件

(4) 其他合同文件

扫描全能王 创建

第十一条 无效合同

甲乙双方如因违反政府采购法及相关法律法规的规定，被宣告合同无效的，一切责任概由过错方自行承担。

第十二条 附则

1、本合同自双方签字并加盖公章之日起生效；

2、本合同一式五份，每份均具有同等法律效力，甲方四份、乙方一份，未经书面确认，任何一方不得变更或修改协议。

采购单位（甲方）：

湘西自治州人民医院

法定代表人：

委托代理人：

设 备 科：

使用科室：

供货单位（乙方）：

上药控股（湘西）有限公司

法定代表人：王正明

委托代理人：

开户银行：工行吉首乾州支行

帐 号：1915 0104 0920 0054 833

2021年 7 月 20 日

产品参数：

一、标记分装用超净台

1、洁净台分类：垂直层流、单面操作

*1.1 外部尺寸≥（L×D×H）1440mm×615mm×1770mm；

内部尺寸≥（L×D×H）1340mm ×540mm×545mm；

额定功率：900 W；

气流流速：0.30～0.50m/s；

扫描全能王 创建

紫外灯功率：40W；

LED 日光灯功率：16W；

前窗玻璃最大开口高度：510mm；

前窗玻璃开口安全操作高度：200-350mm；

工作台到地面高度：750mm；

噪音≤65dB(A)；

风机型号：泛仕达 FH220 风机，转速:2460 RPM，流量：750 m^3/h，功率 90W；

1.2 产品安全性：菌落数≤0.5CFU/30min；

*1.3 过滤效率:过滤器均采用无隔板高效过滤器，对直径 0.3μm 颗粒过滤效率为 99.999%；

1.4 工作区采用四面（左右二侧、后部、底部）正压环绕设计工作区内，保护产品；

1.5 可在洁净台前部更换、维修风机及过滤器。

1.6 箱体部分采用 1.2mm 厚的冷轧钢板且表面静电喷涂，增强了结构强度，整个装置更加稳重；

1.7 工作区台面为不锈钢材质，美观耐腐蚀；

*1.8 控制面板采用轻触式开关，按键由风机键、照明键、紫外键、电源键、插座键、风量减小键、风量增大键组成，易于操作；显示屏显示内容有：风机的风速、显示时间、紫外灯的工作时间、过滤器的工作时间；

1.9 洁净台前视窗是采用 5mm 厚钢化玻璃的手动视窗，通过手动控制，可以在行程范围内的任意高度停止；

1.10 照明：≥350lx。

1.11 福马脚轮设计，方便柜体移动与固定。

扫描全能王 创建

*1.12 紫外灯与风机、日光灯互锁功能，即当风机、日光灯工作时，紫外灯无法开启，保护操作人员。

*1.13 设置前窗开口安全高度，在低于或高于安全高度时报警，保证设备使用时性能稳定。

二：活度计：

1.测量范围： 最大活度 250GBq(6Ci) 重 复 性： ±1%内

*2.分 辩 率：最大 0.001MBq(0.01μCi)

3.响应时间： (低活度样品) 4～16 秒

4.系统线性： ±2%以内 静电计精度：优于±2%

5.核素键：28 个可编程键

6.系统内存：超过 80 个核素（标定号和半衰期）

7.电源要求：100-240VAC（50/60Hz）90MA 数据线：3.7 m

6.电离室：薄壁，深井，高压 尺寸：高 43.8cm×直径 17.2cm

9.重量：13.6kg

10.井直径:6.1cm x 井深度:25.4cm

11.控制器尺寸：（高宽深）42×23×27cm

12.重量：3.4kg

13.最大活度，再加上 F18:2C

*14.8 英寸彩色触摸液晶屏，菜单驱动；

*15.大字符，高可见度的显示器；

*16.自动化 QC 包括常规和线性测试；

*17 内置自动调零和本底扣除实现自动质量控制测试和自诊断；

18 增强软件，支持双电离室技术；

扫描全能王 创建

19RS-232 和 USB 接口，兼容 USB 核医学管理系统。

三、淋洗柜：

*1. 尺寸规格:1800*1100*800mm

2. 产品材料：优质食品级不锈钢

3. 产品配置要求：淋洗柜,包括柜体,所述柜体具有柜门,柜体上设有第一开口和支架,在第一开口两侧分别固定有一条导轨,在两条导轨上设有喷淋箱,喷淋箱与一根进水软管连通,在喷淋箱下端面上分布安装有多个喷嘴,在支架上设有驱动电机,驱动电机通过传动机构驱动喷淋箱在两条导轨上滑动.用于解决现有喷淋管无效喷淋面积大,喷嘴容易堵塞和喷淋效果不佳的问题.

4. 采用先进的无缝焊接技术。

四、单人通风柜：

*1. 尺寸规格：1800*1100*800mm

*2. 台面说明：采用 12.7mm 厚实行理化板台面，可耐强酸强碱之腐蚀，耐高温

600℃，台面位于上柜内台面.

*3. 观察窗：尺寸为 300*300mm，

4. 电源要求： 稳定电压 220V， 功率 60W

5. 通风橱一侧开 450*350 的门洞，配备同平开门，配通风系统。

6. 噪音小于 50db，换气能力大于 15M3/秒

7. 在观察窗下方有 2-4 个直径为 160mm 的伸手孔，伸手孔边缘用不锈钢法兰固定，孔盖直径为 200mm，与箱体有同等防护能力

8. 采用先进的无缝焊接技术。

五、不锈钢工作台：

*1. 尺寸规格 3600*700*850mm

扫描全能王 创建

2.作用：本产品主要用核医学、同位素、ECT、PET-CT 机房防护，核医学（放射药物）实验室、出入境检验检疫、疾病预防中心、生物实验室、工业探伤射线防护等。

材料：优质食品级不锈钢

3.要求：耐腐蚀，防酸，防碱，防尘，防静电，可以防止细菌滋生，适用于各种的检测

耐空气、蒸汽、水等弱腐蚀介质和酸、碱、盐等化学浸蚀性介质腐蚀的钢。

5.采用先进的无缝焊接技术。

六、脚踏式铅屏蔽废物桶：

*1.尺寸规格:HRS-10　当量 10mmpb

2.作用：核医学、同位素、ECT、PET-CT 机房防护，核医学（放射药物）实验室、出入境检验检疫、疾病预防中心、生物实验室、工业探伤射线防护等。

3.产品材料：优质食品级不锈钢、99.994%高纯度铅板

4.采用先进的无缝焊接技术

七、铅防护 L 屏：

*1 规格：长 38cm 宽 38cm 高 40cm

*2 玻璃尺寸：25 X 25 厘米

3.不锈钢外饰面

4.可有效屏蔽 x．γ 射线

*5.防护铅当量：8 mmpb。

八、无菌隔离器：

1.设备内腔表面粗糙度≤0.5um

2.无菌传递总时间 100-120min

*3.除湿总时间≤40%RH

扫描全能王 创建

4.灭菌总时间 30-45min

5.通风总时间 0-60min

6.灭菌浓度 150-400PPM 恒定 300ppm6log

7.灭菌后残留 VHP 浓度标准≤1ppm

8.内腔材质 1SUS316/T3.0mm

9.设备外表面材质 SUS304

10.换气次数 150-200pcs

11.设备运行阶段内部洁净等级 A 级

12.设备泄露率≤0.5%

13.噪声级别≤75db

14.灭菌效果/6LOG

15.灭菌时间≤40min

16.总功率(W)≤3500W

17.非金属材料（PTFESilica gel、Tempered glass

18.汽化温度≤100℃

19.重量 600KG

20.体积 L2100*W750*H2400mm

九、铅防护罐（手榴弹）：

*1.规格/尺寸： Φ≤9cm，长度≤35cm（外观：手榴弹状）

2.屏蔽 X 射线和γ射线

*3.铅当量：≥10mmPb

4.材料：外部为不锈钢或硬塑料（内浇筑 10mm 厚）

5.防护套为分体式设计，带螺纹接口。

十、单人防护通风柜：

*1.尺寸规格：1800*1100*800mm

扫描全能王 创建

*2.台面说明：采用 12.7mm 厚实行理化板台面，可耐强酸强碱之腐蚀，耐高温

600℃，台面位于上柜内台面.

*3.观察窗：尺寸为 300*300，采用 ZF6 型铅玻璃，与箱体有同等防护能力

4.电源要求： 稳定电压 220V， 功率 60W

5.通风橱一侧开有 450*350 的门洞，配备同等防护当量的平开门，底部配置活度计井，井体防护为 30mmpb，通风系统采用进口排风扇。

6.噪音小于 50db，换气能力大于 15M3/秒

7.在观察窗下方有 2-4 个直径为 160mm 的伸手孔，伸手孔边缘用不锈钢法兰固定，孔盖直径为 200mm，与箱体有同等防护能力

8.采用先进的无缝焊接技术。

十一、铅屏蔽暂存柜：

*1.尺寸规格:300*300*300mm 当量 20mmpb

用核医学、同位素、ECT、PET-CT 机房防护，核医学（放射药物）实验室、出入境检验检疫、疾病预防中心、生物实验室、工业探伤射线防护等。

2.产品材料：优质食品级不锈钢、99.994%高纯度铅板

3.桶体包括外桶体,内桶体和屏蔽层,外桶体和内桶体为彼此套叠的钢桶,屏蔽层为填充在外桶体和内桶体之间的铅砂屏蔽层；顶盖包括钢壳和填充在钢壳内的铅砂屏蔽层.用新型中等放射性水平技术废物临时贮存屏蔽容器可在废物分拣压缩打包线以及灌浆固定装置不可用时,对中等放射性水平技术废物进行暂存,然后进行集中灌浆固定,有利于提高分拣压缩打包线的利用效率,降低操作人员的受辐照剂量.

扫描全能王 创建

4.采用先进的无缝焊接技术。

十二、锝分析仪：

1.单层析、双层析及多层析法测量；

2.根据不同的测量核素自动调整阈值及增益；

3.可自动校正仪器工作高压；

*4.能量范围：15KeV-1000KeV；

5.可打印测量结果；

*6.多核素选择（碘-131、氟-18、锝-99m、自定义）；

7.实时显示测量计数；

8.利用 RS-232 接口可与计算机进行通讯。

9.模块化设计，维修性强；

10.台式结构，易于搬动、摆放；

11 触摸按键，操作简便、快捷；

12.大屏幕液晶显示。

13.碘-125 本底计数：≤55CPM

14.对碘-125 的探测效率：≥77%

15.测量基本误差：≤±3%

十三、高频电火花真空检漏器：

1.火花束长度:15-30MM

2.工作方式:连续使用 8 小时

3.耗电功率:不大于 70W

4.检漏时真空度:(25000-0.1)Pa

十四、紫外线分光光度计：

*1.波长范围：200nm～1000nm

2.波长最大允许误差：±2nm

3.波长重复性：≤1nm

扫描全能王 创建

4.透射比最大允许误差：±0.5%（T）（以NBS930D测定）

5.透射比重复性：≤0.2%（T）

6.光谱带宽：4nm

7.杂散光：≤0.3%（T）（在220nm处，以NaI测定，在360nm处，以NaNO2测定）

8.稳定性：暗电流漂移：0.2%(T)/3min　亮电流漂移：0.5%(T)/3min

十五、电子天平：

*1、最大称量200g 精度

0.001g

2、高精度应变式称量传感器，自动外置砝码校准，标配砝码操作简便，

3、LCD带背光显示，

4、超载保护

*5、8种单位转换，

6、配玻璃防风罩，尺寸220*180*180mm

7、带232接口，

8、配砝码全方位无视角偏差，

9、抗过载保护及去皮，计数功能，

10、产品尺寸30*23*33cm 秤盘直径90mm，

十六、紫外照度计：

*1.光谱响应范围峰值波长254±1nm

*2.波长范围230~290nm

3.半宽度10nm

*4.测量范围0.1~1999×10^2 μW / cm2

5.准确度±5%（相对于国家标准）

扫描全能王 创建

6.对背景杂散辐射的截止能力优于 10-4

非线性±1%7.

8.余弦特性±1.5%（±10° 以内）

9.定标光源低压汞灯

10.使用环境温度 0~40℃湿度＜85%

11.尺寸和重量 85×160nm2，0.5kg 电源和功耗

12.电源 9V 迭层电池一节功耗 40mW。

十七、自动手提式灭菌器（高压蒸汽灭菌锅）：

1、容积：24 升

2、灭菌温度范围：105～126℃

3、灭菌室材质：06Cr19Ni10 不锈钢

4、设有压力开关，灭菌器达到设定压力时，会自动进行恒温恒压控制。

5、升温灭菌过程自动控制，灭菌温度波动小，灭菌效果有保障，节能省时。

6、设有定时器，控制灭菌总时间，计时精确，灭菌结束自动切断加热器电路并响铃提示。

7、设有微小逸气孔，灭菌过程始终有微量蒸汽排出，保证灭菌温度的均匀性和蒸汽的饱和度。

8、设有放汽阀，用于排放灭菌器内的冷空气确保蒸汽的饱和度以及灭菌结束后泄放腔内压力。

9、设有双刻度压力表，灭菌器内的压力、温度一目了然。

10、手动注水，手动排气。

11、加热采用浸入式不锈钢电加热管，使用寿命长。

12、锅体和锅盖均为 2.5mm 厚度 06Cr19Ni10 材质不锈钢板，安全系数更高。

扫描全能王 创建

13、防干烧装置：在低于规定水位时，能自动切断加热电源，干烧指示灯亮显示报警。

14、自动放汽装置：压力超过设定值，放汽阀自动打开排汽，保持腔内灭菌压力。

15、超压自动保护装置：自动泄压的安全阀，压力超过安全值，安全阀自动开启泄压。

16、门安全联锁装置：门关闭不到位，内室无法升压；内室有压力，门无法打开。

17、电子电路安全装置：交流主回路带熔断器。

十八、干燥箱：

1、优质镜面不锈钢工作室，双层玻璃观察窗，背部水平送风，不锈钢加热管。

*2、风机具有调速功能（有高速、低速两档风速），立式设计，节约实验室横向空。

3、高清亮数码管显示；门锁为非突出门板平面的高级隐形门锁（非普通把手式门锁），轻触式开门、关门，松紧可调节，保温材料为新型环保材料。

*4、PID 微电脑控制系统，具有预约自动开关机、定时运行、参数记忆、超温声光报警等多种功能；标配有独立的机械式限温开关（三重安全保护）；控温范围为室温+5—300℃；温度分辨率≤0.1℃；恒温波动度 ≤±1℃；加热功率≥3 KW。

5、电源要求：单相 220V/50HZ

*6、工作室容积及尺寸：容积≥230L，立式，工作室长（595-605）mm、深(495-505)mm、高(745-755)mm。

7、产品外形尺寸(mm)：730*750*1100

8、托架/负荷：两块、15KG/块

扫描全能王 创建

9、定时范围：1-9999 分钟

10、净重/毛重(kg)：87/118

11、仪器的制造商通过生产管理体系 ISO9001:2008 认证

十九、恒温培养箱：

*1、立式设计，工作室尺寸长（490-510)mm×宽（390-410)mm×高（620-6300)mm。

2、门锁为高级平面形的隐形门锁（非普通把手），轻触式开门、关门，松紧可调节，工作室为优质镜面不锈钢，双层玻璃观察窗，保温材料为新型环保材料。

*3、隔空四壁辐射加热方式，加热功率≤400W，箱内有微风循环，且风速可调。

*4、具有定时运行、参数记忆、超温声光报警等多种功能，PID 微电脑控制、高亮数码显示。

5、控温范围：从室温+5℃到 65℃，

6、温度分辨率为≤0.1℃，

7、恒温波动≤±0.3℃，

8、托架:两块，负重 15Kg/块

9、电源要求：220V/50Hz

10、仪器的制造商通过通过 ISO 9001 质量管理体系认证（由制造商提供证明文件并加盖公章）。

二十、生化培养箱：

1、优质镜面不锈钢工作室；箱体带有双层中空玻璃观察窗；

*2、大屏幕液晶显示，模糊 PID 控制，具有精确控温、超温报警、参数记忆等功能；箱内循环风量调节至少具有两档以上风速调节功能；标配一键箱体内灭菌功能，且面板有独立灭菌功能按键。机身必须标

扫描全能王 创建

配有2个以上外接电源（220V/50HZ）接口，全球著名品牌压缩机、环保型无氟制冷设计；

*3、独有离心风机循环风道，循环风量分两档以上可调；门锁为非突出门板平面的高级隐形门锁（非普通把手式门锁），轻触式开门、关门，松紧可调节，保温材料为新型环保材料。

4、侧面配有Φ30mm测试孔，方便测试；

5、箱内配有照明便于观察

6、电源要求：220V50HZ；

7、工作环境温度：5-40℃

*8、控温要求：控温范围为0-65℃；温度分辨率≤0.1℃；温度波动度≤±0.3℃

9、制冷剂：134a

10、加热功率≤0.8kw

11、工作室尺寸：宽(495-505)mm×深(495-505)mm×高(995-1005)mm。

12、隔板/负荷（kg）：两块/15

13、仪器的制造商已通过ISO9001:2008生产质量管理体系认证。

二十一、漩涡混合仪：

1.电源：220V

2.功率：40W

3.旋速：2800转/分

*4.工作方式：连续

5.工作台直径：Φ110mm 橡胶头

6.外形尺寸：160×140mm。

二十二、试管恒温仪：

1．简单易用的人机操作界面，实时显示全部运行信息和设置信息，方便用观察设备运行状态。

扫描全能王 创建

2. 自带蓝色透明盖可有效防止样品溅射。

3. 恒温模块分为A、B、C、D四个区域，可对每个区域独立计时。

4. 多种模块供选择。

5. 支持自动预热功能。

6. 支持断电自动恢复功能。

7. 支持开机自动运行功能。

8. 仪器自带温度校准功能。

9、微电脑控制，高纯度铝材料作为导热介质。使用方便、控温范围大、精度高等特点。

10、用于样品的保存和反应、DNA扩增和电泳的预变性、血清凝固等各类生化样品恒温孵育流程。

二十三、生物安全柜：

一、技术参数

1、安全柜基本参数：

1.1 分类：B2型，100%外排，

1.2 外部尺寸≥（L×D×H）1100mm×750mm×2250mm；

*1.3 内部尺寸≥（L×D×H）940mm ×600mm×660mm。

1.4 台面距离地面高度：750mm（尺寸可根据要求订制修改）

1.5 风速： 平均下降风速：0.33±0.025m/s； 平均吸入口风速0.53±0.025m/s

1.6 系统排风总量：1050m3/h（下降风补风量750m3/h+前窗流入风量300m3/h ）

1.7 额定功率：1300W（包含操作区插座负载500W）

1.8 噪音等级：≤65dB（A）

1.9 照明：≥1000lx

扫描全能王 创建

*1.10 过滤效率:送风和排风过滤器均采用世界知名品牌的硼硅酸盐玻璃纤维材质的 HEPA（ULPA）高效过滤器，对 0.3μm（0.12）颗粒过滤效率≥99.999%（99.9995%）

1.11 重量：毛重 243KG 净重 227KG 外排风机毛重 58KG 外排风机净重 53KG

1.12 使用人数：单人

2、生物安全性：

2.1 人员安全性：用碘化钾（KI）法测试，前窗操作口的保护因子应不小于 1×105

2.2 产品安全性：菌落数≤5CFU/次

2.3 交叉污染安全性：菌落数≤2CFU/次

二、结构功能特点：

*1、厂家是中华人民共和国医药行业 YY0569-2011 生物安全柜产品标准的主要起草单位，注册证号：国械注准 20163542275

2、柜体采用 10° 倾斜角设计，符合人体工程学原理，视角更大，操作方便且更加人性化；

3、安全柜裸露工作区三侧壁板采用优质 304#不锈钢一体化结构，内部可清洗部位采用 8mm 大圆角处理，不留死角，易于清洁；

4、工作区采用四面（左右二侧、后部、底部）负压环绕设计工作区内，保护性更好、更安全；

5、工作台面材质为优质 304#不锈钢，采用盆状式设计，即使实验有废液溢出，也不会流入积液槽中，便于清理；

6、福马脚轮设计：脚轮与支架一体化设计，安全柜即可通过脚轮安全移动，也可以通过调节脚轮支脚进行固定和调平；

7、柜体和支架可分离，支架高度可根据实际情况订制修改；

扫描全能王 创建

8、合理的结构设计：安全柜过滤器和风机的维修、更换，都可在安全柜的前侧进行，更加方便、快捷。

9、前窗玻璃采用双层夹胶防爆安全玻璃；即使玻璃破损，也不会伤人，并且生物安全柜还能正常工作，直到实验结束，更好的保护了人员及实验的安全；

＊10、高亮度 LCD 显示屏,实时动态显示操作区的下降气流流速和流入气流流速，显示安全柜的整体运行时间，UV 灯的运行时间，操作区的温度和湿度，送风和排风过滤器的阻力，显示过滤器的使用时间并由条码显示过滤器的使用寿命，条码全部点亮是过滤器寿命到期，运行状态全部显示,一目了然；

＊11、电动控制前窗玻璃门，可同时采用脚踏控制、按键控制或遥控控制，玻璃门升降到安全操作高度时，自动停止升降，使操作更加方便；且玻璃门升降时不用直接接触玻璃，使实验人员更安全；

12、遥控控制：安全柜的所有按键操作，都可通过遥控控制实现，使安全柜的使用更加快捷方便；且遥控器的使用，大大减少了使用者与安全柜的直接接触，更加保护了使用者的人身安全；

13、具有预约定时功能，能自动设定安全柜定时开机、关机及紫外灯消毒时间，大大节省了工作时间，提高了工作效率；

14、严格的气密性检测：安全柜内加压 500Pa，保持 30min 后气压不低于 450Pa。

15、前窗气流隔断设计：防止了气流通过前窗侧壁及上侧进行泄露，使试验更加安全；

16、优良的风机选用：风机的电机当安全柜在正常运行而不调整电机的速度控制，经过滤器的风压下降 50%时，风机的排气量下降不超过 10%

17、完善的报警系统：

扫描全能王 创建

17.1 玻璃门不在安全高度报警：玻璃门安全高度为200mm，当安全柜前侧高于或低于安全高度时，安全柜会声光报警；

17.2 过滤器压力超高报警：当过滤器的阻力变大，安全柜会声光报警

17.3 过滤器失效更换报警：当过滤器寿命使用到期后，会有过滤器更换声光报警；

17.4 气流波动报警：当安全柜的气流波动超过标称值的20%时，声光报警，

18、安全的连锁保护设计：对误操作均设置连锁保护，即使误操作，也不会造成伤害

18.1 安全柜风机与玻璃门互锁：当安全柜玻璃门落到最底部时，安全柜风机自动关闭，更改保护了安全柜的使用，增加了安全柜的使用寿命

18.2 紫外灯与安全柜玻璃门、风机及照明灯互锁：当玻璃落到底部且照明灯不开启时，紫外灯才能开启，防止紫外灯误操作对人体造成危害，更加保护了人员的安全；

三、资格证明和技术文件

1 TUV 机构 ISO9001 质量管理认证

2 ISO14001 环境管理体系认证

2 ISO13485 及 CE 认证

3 国家食品药品监督管理局核发的生物安全柜产品注册证

*4 具有国家食品药品监督管理总局认可的实验室出具的符合《GB/T 18268.1-2010 测量、控制和实验室用的电设备电磁兼容性要求 第1部分：通用要求》标准的检测报告。

二十四、电热炉：

1.尺寸规格：14*14*14.5cm

扫描全能王 创建

*2.加热功率：2000W

3.插头样式：国标三插头

*4. 加热板直径：22cm

5.安全均匀加热，无明火，三档调温 。

6.无废气，无电磁辐射，节能环保。

二十五、工作台

*1.尺寸规格 2500×700×850MM

2.用核医学、同位素、ECT、PET-CT 机房防护，核医学（放射药物）实验室、出入境检验检疫、疾病预防中心、生物实验室、工业探伤射线防护等。

3.优质食品级不锈钢

4.耐腐蚀，防酸，防碱，防尘，防静电，可以防止细菌滋生，适用于各种的检测,耐空气、蒸汽、水等弱腐蚀介质和酸、碱、盐等化学浸蚀性介质腐蚀的钢。

5.采用先进的无缝焊接技术。

二十六、冰箱：

1.温度范围（℃）：冷藏（2~8）

2.湿度范围（RH）：35%～75%

3.额定电压：220V/50HZ

4.整机功率(W)：850

5.有效容积(L)：1300

6.制冷剂：R404a

7.整机尺寸 （mm）：1800*620*1900

8.内胆尺寸 （mm)：1716*500*1460

9.净重（kg）：165

10、完全符合 GSP 认证标准 有国家相关部门出具的第三方校准证书。

扫描全能王 创建

*11.压缩机风机配有减震棉，环保制冷剂，运行噪音低。

12.专业风冷风道，箱内温度均匀性±2℃，宽电压带，可在 110V～230V 范围内正常使用，立体冷风循环冷风保证柜内温度无死角，柜内不会结霜，无需手工除霜，确保柜内温度湿度均匀稳定。

13.先进的微电脑控制器，五路传感器，可精确控制温湿度，密码锁设计，以确保温湿度设置安全性，温度可控范围 2-8℃，湿度可控范围 35-75%。

14.温湿度大屏幕数字显示，观看方便，温度感应精度 0.1℃，湿度感应精度 1%。

15.温湿度自动记录存储功能，自带除湿功能，自带 USB 接口，数据可通过柜体的 USB 接口导出保存。

16.具有多重故障报警功能，能够实现高低温报警传感器故障报警，湿度异常报警等功能报警时有声光提示，可及时提醒异常情况。

17.除湿功能蒸发器是沁水铝的，管道采用铜管，永远不会生锈。

18.双层中空玻璃门，保温性能好，配有安全门锁。

19 内胆过氧铝：内胆颜色不会氧化变黑与发泡体融合牢固，保温性能更好，无异味（不会对储存药品造成污染）。

20.柜体内保温层采用高密度聚氨酯整体发泡，具有重量轻、保温性能好等特点。

21.蒸发器配置加热丝。

*22.公司资质有质量管理体系 ISO9001 认证证书、强制性产品认证 CCC 证书、欧盟认证 CE 证书、专利证书等。

扫描全能王 创建

1.洁净工作台

济南鑫贝西生物技术有限公司

医疗设备配置清单

序号	设备名称	品牌	制造商	规格型号	数量
1	洁净工作台	BIOBASE	济南鑫贝西生物技术有限公司	BBS-SDC	1
2	底座	BIOBASE	济南鑫贝西生物技术有限公司	BSC	1
3	风机	泛仕达	泛仕达机电有限公司	SC220A1-AGT-03	2
4	紫外灯	雪莱特	广东雪莱特光电科技股份有限公司	T8 40W	1
5	LED日光灯	三雄极光	广东东莞三雄电器有限公司	T5 16W	1
6	紫外灯镇流器	三雄极光	广东东莞三雄电器有限公司	220V-1*TL8-40W	1
7	钢化玻璃	福耀	济南福耀汽车玻璃有限公司	1403*650*5	1

地址：济南市工业南路51号
电话：0531-81219883
传真：0531-66777790

扫描全能王 创建

2. 活度计

配置单

名称	数量
控制面板	1
电离室	1
测量提斗	1

扫描全能王 创建

3. 琳洗柜

淋洗柜装箱单

序号	项目名称	规格	单位	数量	确认	备注
1	淋洗柜	LXG-01-CT	台	1		
2	电源线		根	1		
3	合格证		个	1		
4	保修卡		个	1		

山东正悦医疗防护有限公司

扫描全能王 创建

4. 单人通风柜

单人通风柜装箱单

序号	项目名称	规格	单位	数量	确认	备注
1	单人通风柜	ZYFH-TFC-11	台	2		
2	电源线		根	2		
3	合格证		个	2		
4	保修卡		个	2		
5	使用说明书		个	2		

山东正悦医疗防护有限公司

扫描全能王 创建

5.不锈钢工作台

不锈钢工作台装箱单

序号	项目名称	规格	单位	数量	确认	备注
1	不锈钢工作台	ZY-GZT-02	台	1		
2	合格证		个	1		
3	保修卡		个	1		

山东正悦医疗防护有限公司

扫描全能王 创建

6. 脚踏式铅屏蔽废物桶

脚踏式铅屏蔽废物桶装箱单

序号	项目名称	规格	单位	数量	确认	备注
1	脚踏式铅屏蔽废物桶	ZSFH-LJT-02	台	5		
2	合格证		个	5		
3	保修卡		个	5		
4	检测报告		个	5		

山东正悦医疗防护有限公司

扫描全能王 创建

7.铅防护L屏

铅防护L屏装箱单

序号	项目名称	规格	单位	数量	确认	备注
1	铅防护L屏	HX-86-1M	台	2		
2	合格证		个	2		
3	保修卡		个	2		
4	检测报告		个	2		

山东正悦医疗防护有限公司

扫描全能王 创建

8.无菌隔离器

宝 康 苏州宝康机械科技有限公司

配置表

一、 主要配置清单(一台) 过氧化氢配置

序号	主要部件名称	规格型号	数量	品牌/产地
1	机壳	304 不锈钢	1 台	张浦或太钢
2	内舱	316L 不锈钢	1 台	张浦或太钢
3	舱门（充气密封）	t15mm	3 套	梅兰特
4	底 架	304 不锈钢	1 套	兄邦不锈钢
5	椭圆操作手套	10 寸	2 只	美国诺
7	椭圆袖套圈	10 寸	2 套	宝康 POM 材质
8	送风高效过滤器	H14 级（液槽密封）	1 项	菲优特
9	回风高效过滤器	H14 级	1 项	菲优特
10	均流膜	200 目	1 套	宝康
11	离心风机	310	4 套	德国 EBM
12	碟阀	电动/气动	2 套	恒信
15	PLC	smart -200	1 套	德国西门子
16	压力传感器	0-500pa、	1 只	德威尔
17	压差表	D2000-500	2 只	德威尔
18	变频器	VFS	2 套	施耐德
19	继电器	MY2NJ-24V	20 套	施耐德
20	操作屏	7 寸	1 只	西门子
	四级操作权限系统	HD1000	1 套	西门子
21	模拟转换器	/	1 套	德国西门子
22	照明灯	220v	4 套	飞利浦
23	风速传感器	0-1m/s	1 只	森创
24	浓度传感器	0-1000PPM	1 只	安帕尔
25	温湿度变送器	QFM9160	1 套	西门子
26	过氧化氢发生器	BKPEM800	1 套	宝康
28	电磁阀	3v110\4v110	诺干	亚德客
29	门把手铰链	定制	1 项	宝康
30	称重传感器	0-5 公斤	1 套	欧路达
31	加药泵	DSK100-07	1 套	慧宇

扫描全能王 创建

9.铅防护罐（手榴弹）

铅防护罐装箱单

序号	项目名称	规格	单位	数量	确认	备注
1	铅防护罐	ZSFH-SJG-W40	台	8		
2	合格证		个	8		
3	保修卡		个	8		
4	检测报告		个	8		

山东正悦医疗防护有限公司

扫描全能王 创建

10. 单人防护通风柜

单人防护通风柜装箱单

序号	项目名称	规格	单位	数量	确认	备注
1	单人防护通风柜	ZSFC-TFC-11	台	1		
2	电源线		根	1		
3	合格证		个	1		
4	保修卡		个	1		
5	检测报告		个	1		

合同专用章

山东正悦医疗防护有限公司

扫描全能王 创建

11.铅屏蔽暂存柜

铅屏蔽暂存柜装箱单

序号	项目名称	规格	单位	数量	确认	备注
1	铅屏蔽暂存柜	ZSFH-ZCX-PB03	台	1		
2	合格证		个	1		
3	保修卡		个	1		
4	检测报告		个	1		

合同专用章

山东正悦医疗防护有限公司

扫描全能王 创建

12.锝分析仪

装箱单

序号	名称	规格型号	单位	数量	确认	备注
1	主机	HRS-1000 锝分析仪	台	1		
2	探头	/	台	1		
3	电源线	/	根	1		
4	通讯线	/	根	1		
5	U盾	/	只	1		
6	软件安装 光盘	/	张	1		
7	说明书	/	份	2		
8	合格证	/	份	1		贴于主机 后面板
9	铭牌	/	张	1		贴于主机 后面板

西安汇通瑞博生物科技有限公司

扫描全能王 创建

13. 高频电火花真空捡漏器

ZKJL-2 电火花真空检漏仪	
电火花真空主机	1 台
探头	1 只
说明书	1 份
合格证	1 份

扫描全能王 创建

14. 紫外线分光光度计

752N紫外可见分光光度计
附件备件清单

序号	代号及型号	名称及规格	数量	单位	备注
1		产品使用说明书	1	本	
2	SFZ0.450.000	合格证	1	份	
3	SFZ0.447.000	产品保修卡	1	份	
4		1cm石英比色皿	1	对	
5		1cm比色皿架	1	只	
6		保险丝(3A)	2	只	
7		电源线	1	根	
8	SSF5.401.083	滤色片	1	只	
9		附件备件清单	1	张	
10		装箱单	1	张	

INESA 上海仪电分析仪器有限公司

扫描全能王 创建

15. 电子天平

装 箱 单

序号	项目名称	规格型号	单位	数量	确认	备注
1	电子天平	HC-B2003	台	1		
2	适配器	12V	根	1		
3	秤盘	90mm	个	1		
4	砝码	100g	个	1		
5	合格证		份	1		
6	保修证		份	1		
7	说明书		份	1		

扫描全能王 创建

16. 紫外照度计

装箱单

名称	型号	单位	数量	确认	备注
紫外照度计	ZDZ-1	台	1		
探头		个	1		
电池	9伏	个	1		
铝合金箱		个	1		
说明书		份	1		
合格证		个	1		

扫描全能王 创建

17. 自动手提式灭菌器

手提式压力蒸汽灭菌器配置清单

序号	零　件	数量	功　能
1	锅盖把手	2	转动锅盖把手实现开关锅盖。
2	压力表	1	指示容器内的压力并指示模拟温度。
3	安全阀	1	腔体内超压时自动泄压。
4	温度传感器	1	精确控制灭菌室内温度。
5	放汽阀	1	1、排放冷空气，提高水蒸汽的饱和程度。2、灭菌结束排气泄压。
6	锅身手柄	2	搬运灭菌器的把手。
7	锅盖	1	承压元件。
8	锅体	1	灭菌室。承压元件。
9	密封胶圈	1	防止锅体内蒸汽泄漏，保持压力。
10	控制面板	1	控制灭菌过程。
11	载物架	1	盛放消毒物品。附件。

扫描全能王 创建

18. 干燥箱

装箱单

序号	项目名称	规划型号	单位	数量	确认	备注
1	鼓风干燥箱	GFL-230	台	1		
2	使用说明书		份	1		
3	合格单		份	1		
4	保修单		份	1		

天津市莱玻特瑞仪器设备有限公司

扫描全能王 创建

19. 恒温培养箱

装箱单

序号	项目名称	规划型号	单位	数量	确认	备注
1	恒温培养箱	PYL-125	台	1		
2	使用说明书		份	1		
3	合格单		份	1		
4	保修单		份	1		
5	熔断器	220V/5A	只	2		

天津市莱玻特瑞仪器设备有限公司

扫描全能王 创建

20. 生化培养

装箱单

序号	项目名称	规划型号	单位	数量	确认	备注
1	生化培养箱	SPL-250	台	1		
2	使用说明书		份	1		
3	合格单		份	1		
4	保修单		份	1		
5	熔断器	220V/10A	只	2		

天津市莱玻特瑞仪器设备有限公司

扫描全能王 创建

21.旋涡混合仪

旋涡混合器 XW-80A 产品特点：

所有混合器机体均采用增强型工程塑料成型技术，机体无油漆喷涂，耐酸碱，耐碰撞。工作台面为耐磨泡沫。仪器集成了连续、点振、调速、平板型、圆型等所有功能，为您的实验提供了快速的操作平台。

旋涡混合器 XW-80A 产品技术参数：

电源：220V

功率：40W

转速：2800 转/分

工作方式：连续

工作台直径：110mm

外形尺寸：160×140mm

配置单：

主机 1 台

合格证、说明书各 1 份

电源线 1 根

扫描全能王 创建

22. 试管恒温仪

装 箱 单

序号	项 目 名 称	规格型号	单 位	数 量	确认	备注
1	试管恒温仪	DH200	台	1		
2	电源线		根	1		
3	十字螺丝刀		把	1		
4	十字盘头螺丝	M3	颗	4		
5	模块提手	M4	个	1		
6	保险丝	250V/3A	只	3		
7	产品性能检测表		份	1		
8	合格证		份	1		
9	保修证		份	1		
10	说明书		份	1		

担 当：

扫描全能王 创建

23. 生物安全柜

BSC-1100IIB2-X 配置清单

编号	名称	规格
AAR01	保险管	10A
AAR02	保险管	5A
AAR03	灯座 T8	LG13-01A
AAR04	紫外灯管	T6 30W
AAR05	LED 日光灯管	2*12W
AAR06	紫外灯镇流器	1*TL8-30W
AAR07	上过滤器（排风过滤器）	796*440*105
AAR08	下过滤器（送风过滤器）	925*470*69
AAR09	内风机	FH320A
AAR10	外排风机	SC355A2-AG5-16
AAR11	控制板	液晶控制板（强电板、弱电板、显示屏）
AAR12	遥控器（含电池）	WGJ14371
AAR13	钥匙选择按钮	LA42Y2P-20B
AAR14	玻璃	1034*730*6.38
AAR15	三芯防溅插座	250V 10A
AAR16	脚踏开关	双踏板（线长 4 米）
AAR17	主机	AAR-**
AAR18	底座	AAQ-99
AAR19	水龙头（选配）	WNX093
AAR20	气龙头（选配）	WNX095
AAR21	搁手架（选配）	

扫描全能王 创建

24. 电热炉

电热炉装箱单

序号	项目名称	规格	单位	数量	确认	备注
1	电热炉	ZY-DRL-01	台	1		
2	电源线		根	1		
3	合格证		个	1		
4	保修卡		个	1		

山东正悦医疗防护有限公司

扫描全能王 创建

25. 工作台

工作台装箱单

序号	项目名称	规格	单位	数量	确认	备注
1	工作台	ZY-GZT-01	台	1		
2	合格证		个	1		
3	保修卡		个	1		

山东正悦医疗防护有限公司

扫描全能王 创建

26. 冰箱

1300L 冷藏柜产品配置清单

序号	装箱物品及规格	数量	状态	备注
1	压缩机	1	√	压缩机风机配有减震棉，环保制冷剂，进口风机运行噪音低寿命长
2	温控器	1	√	温湿度显示及控制功能，自动记录存储，声光报警
3	风机	1	√	优化风路设计，风冷技术，专业风冷风道，箱内温度均匀
4	搁架	6	√	标配
5	挂钩	24	√	固定隔板
6	说明书	1	√	具体操作使用指南及注意事项
7	托水盘	1	√	便于接冷凝水
8	校准报告	1	√	每台柜子配有一份国家法定部门出具的校准报告
9	门锁	1	√	便于安全存放药品

山东医然冷链科技有限公司

扫描全能王 创建