

附件 1

技术参数确认表

需求部门	检验医学中心	设备名称	全自动医用 PCR 分析系统
数 量	4	预算金额	
设备使用需求			
设备用途及使用范围	提高科室的检测能力，满足临床科室需求，既满足医院现阶段检测需求又能保证未来新项目的拓展能力。		
安装场地	PCR 实验室		
使用环境	P2 安全级别的安全 PCR 实验室		
交付时间	30 个工作日		
主要技术参数			
主要配置或模块名称	具体性能与参数要求	核心参数设置理由	可量化指标正偏离认定情况
全自动医用 PCR 分析系统	1. 激发光源：大功率免维护 LED 光源		
	2. 模块温度范围：4℃～99℃		
	▲3. 样本容量：96 孔，反应模块≥2，可彼此独立运行		
	4. 检测波长：≥4 个检测波长（470nm～500nm；530nm～565nm；580nm～620nm；630nm～665nm），预留两个检测通道		
	5. 可检测荧光素及染料：FAM, SYBR, VIC, HEX, Joe, TET, TMRA, CY3, ROX, Texas Red, CY5。检测方式：反应管的底部侧面激发		
	★6. 软件应用模式≥8 种（定量、定性、	日常使用中必须的软件应用模式，保	满足以上模式后还有其他模式为正偏

	溶解曲线、相对定量、等位基因、HRM、SAT 实时荧光等温扩增)	障功能应用	离	
	7. 升温速率 $\geq 4^{\circ}\text{C}/\text{S}$		升温速率大于 $4^{\circ}\text{C}/\text{S}$ 为正偏离	
	▲8. 温控精度及样品间温度均匀性：包括在高分辨溶解曲线模式下 $\leq \pm 0.1^{\circ}\text{C}$		温控精度及样品间温度均匀性小于 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 为正偏离	
	9. 尺寸 $\leq 400\text{mm} \times 530\text{mm} \times 260\text{mm}$ ，小体积占用空间小		尺寸小于 $400\text{mm} \times 530\text{mm} \times 260\text{mm}$ 为正偏离	
	10. 热盖及安全性：电子自动锁控热盖，具有断电保护功能			
	11. 温控模式：半导体热电模块			
单台/套配置需求（一行只写一个配置）				
序号	设备配置名称		数量	单位
1	主机		1	台
2	电脑（CPU $\geq \text{I3}$ ，内存 $\geq 4\text{G}$ ，显示器 ≥ 21 英寸，硬盘 $\geq 500\text{G}$ ）		1	套
售后服务需求				
保修年限	3 年			
耗材及零配件	提供耗材及主要零配件目录（含报价）			
故障响应时间	维修到达现场时间 ≤ 6 小时（本地）；维修到达现场时间 ≤ 24 小时（外地）			
配件供应时间	≥ 10 年			
维修资料	提供详细操作手册、维修保养手册、安装手册等			
升级	无需升级			

附件 2

技术参数确认表

需求部门	检验医学中心	设备名称	自动核酸提取仪
数 量	2	预算金额	
设备使用需求			
设备用途及使用范围	提高科室的检测能力，满足临床科室需求，既满足医院现阶段检测需求又能保证未来新项目的拓展能力。		
安装场地	PCR 实验室		
使用环境	P2 安全极别的安全 PCR 实验室		
交付时间	30 个工作日		
主要技术参数			
主要配置或模块名称	具体性能与参数要求	核心参数设置理由	可量化指标正偏离认定情况
自动核酸提取仪	★1. 提取方式：纳米磁珠法	安全无毒、操作简单，易于自动化，微量样本得率较高，能够实现高通量操作。	
	★2. 自动化实现临床样本的核酸提取、纯化与 PCR 反应体系构建	减少人工操作，降低标本污染的可能性	
	3. 采用上吸法磁珠提取技术。可通过分装模块实现试剂分装和核酸加样		
	4. 仪器尺寸≤630mm×570mm×850mm		尺寸小于招标要求为正偏离
	5. 机身净重≤50kg		机身净重<50kg 为正偏离
	6. 样本处理体积：100uL～500uL		
	7. 样本通量：1～96 个/次		
	8. 样本处理时间：核酸提取，试剂分		处理时间少于招标要求为正偏离

	装及核酸加样时间<25min		
	9. 配套预装板提取试剂盒提取 96 样本时间≤10min		处理时间少于招标要求为正偏离
	▲10. 移液泵≥2，移液通道≥8 通道，可实现试剂分装和核酸加样独立移液，防止交叉污染		移液泵>2，移液通道>8 通道为正偏离
	11. 移液精度：1 μ l：CV≤±5%；10 μ l：CV≤±1%；20 μ l：CV≤±0.8%		移液精度小于招标要求为正偏离
	12. 具备一键式日维护；双移液泵，可实现试剂分装和核酸加样独立移液；内置紫外灯，有效清除仪器内的核酸片段；具备外排式 HEPA 高效过滤系统，可吸附截留核酸片段		
单台/套配置需求（一行只写一个配置）			
序号	设备配置名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	电脑（CPU≥I3，内存≥4G，显示器≥21 英寸，硬盘≥500G）	1	套
3	性能验证试剂	1	套
售后服务需求			
保修年限	3 年		
耗材及零配件	提供耗材及主要零配件目录（含报价）		
故障响应时间	维修到达现场时间≤6 小时（本地）；维修到达现场时间≤24 小时（外地）		
配件供应时间	≥10 年		
维修资料	提供详细操作手册、维修保养手册、安装手册等		

附件 3

技术参数确认表

需求部门	检验医学中心	设备名称	自动分杯系统
数 量	2	预算金额	
设备使用需求			
设备用途及使用范围	提高科室的检测能力，满足临床科室需求，既满足医院现阶段检测需求又能保证未来新项目的拓展能力。		
安装场地	PCR 实验室		
使用环境	P2 安全极别的安全 PCR 实验室		
交付时间	30 个工作日		
主要技术参数			
主要配置或模块名称	具体性能与参数要求	核心参数设置理由	可量化指标正偏离认定情况
自动分杯系统	★1. 功能：完成从样本管输入、试管转移、旋盖扫码、自动加样、移液、分液等到 核酸提取前的流程操作,还可以配置阴阳对照功能	全自动分杯系统，替代手工分杯，操作自动化是分杯系统必备功能	
	▲2. 一体化设计，自带紫外消毒、负压系统和 HEPA 高效过滤		
	3. 单次上样量：1～96 管		
	★4. 处理速度：96 样品≤25min	核酸检测结果时限要求	处理速度：96 样品小于 25min 为正偏离
	5. 移液范围:10～1000 微升		
	6. 移液精度：10～100uL：≤2%； 100-1000uL：≤1%		移液精度更高为正偏离

	7. 能完成 16、32、96 深孔板分液		兼容更多种深孔板为正偏离
	8. 异常不停机，可自动识别扫码错误，跳过错误位子，继续运行。并有错误诊断功能，方便后期结果溯源。未开盖样品管，错误样品管自动放回原位，继续运行		
	9. 开盖系统采用底部卡盘模块，底部旋转开盖结构，既可自适应不同规格采样管，也可提供足够的开盖动力保证开盖成功率		
	▲10. 市场上流通的常规通用螺口采样管开盖成功率≥99%(需提供三方计量测试报告)		开盖成功率大于 99%为正偏离
	11. 具备液位探测功能，取样未成功时自动报警记录		
	12. 结构紧凑，宽≤1200mm，深≤700mm，高度≤1000mm		小于招标要求为正偏离
单台/套配置需求（一行只写一个配置）			
序号	设备配置名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	电脑（主机带触屏可不配）（CPU≥I3，内存≥4G，显示器≥21 英寸，硬盘≥500G）	1	套
售后服务需求			
保修年限	3 年		
耗材及零配件	提供耗材及主要零配件目录（含报价）		
故障响应时间	维修到达现场时间≤6 小时（本地）；维修到达现场时间≤24 小时（外地）		
配件供应时间	≥10 年		

维修资料	提供详细操作手册、维修保养手册、安装手册等
------	-----------------------

附件 4

技术参数确认表

需求部门	检验医学中心	设备名称	普通凝胶成像系统
数 量	1 台	预算金额	
设备使用需求			
设备用途及使用范围	用于核酸凝胶等需要透射紫外的成像，包括 EB、Sybr 等多种荧光染料染色的核酸凝胶样品； SDS-PAG、银染、考马斯亮蓝染色等可见光成像分析；安全染料成像分析；可用于定量及图像分析		
安装场地	实验室台面		
使用环境	无特殊要求		
交付时间	30 个工作日		
主要技术参数			
主要配置或模块名称	具体性能与参数要求	核心参数设置理由	可量化指标正偏离认定情况
普通凝胶成像系统	★1. 相机物理像素≥580 万；16 bit，65, 536 个灰度等级；4. 80D	对于凝胶成像系统物理像素级别是 580 万，越高越好；16bit，是行业主流的灰度等级；65536 是细分等级；4. 80D 是主流动态范围。	物理像素越高，拍摄越清晰，灰度等级越大，有效识别灰度跨度越大，动态范围值大，有效拍摄质量越好。
	2. 光圈：可变光圈，根据需求调节进光量		
	3. 多倍光学变焦镜头。自动调节光圈、自动对焦、自动或手动曝光，具备连拍功能		
	4. 控制及分析软件，完全自动化的图像采集程序，具有图像注释，增强和说明功能		

	5. 可存储 TIFF、JPEG 等多种文件格式；图像的剪切、缩放、镜像、旋转、反色，对比度/亮度调整等。自动保存 GLP 文件		
	6. 平面校正技术，均一性 CV<5%。具有背景消除模式		
	7. 条带分子量计算及光密度积分，自动识别模式及手动编辑功能。多孔板分析、菌落计数、迁移率分析（RF）等功能		
	▲8. 软件可免费安装于多台机器。具备 3D 功能：可进行 3D 成像、观察，播放显示		
	▲9. 仪器自带：≥10 英寸触摸屏，一体电脑，无需外接设备，即可进行独立成像操作，配置硬盘容量≥1TB		
	▲10. 支持 Wifi 和网络连接，设备分析可独立工作，也可连接电脑		
	11. 全不锈钢结构、环氧树脂漆涂布、耐化学腐蚀的暗箱		
	12. 标配转换屏，满足透射白光要求		
	13. 标配可抽拉式紫外透射台，面积不低于 20×20cm，带紫外防护挡板		
	14. 标配双侧 LED 白光照明，3 位滤光片轮		
单台/套配置需求（一行只写一个配置）			
序号	设备配置名称	数量	单位
1	凝胶成像分析仪主机（带触摸屏）	1	台
2	紫外透射台及转换屏	1	个

3	图像分析软件	1	套
4	电脑（CPU≥I3，内存≥4G，显示器≥21 英寸，硬盘≥500G）	1	台
售后服务需求			
保修年限	3 年		
耗材及零配件	无特殊耗材		
故障响应时间	维修到达现场时间≤6 小时（本地）；维修到达现场时间≤24 小时（外地）		
配件供应时间	≥10 年		
维修资料	提供详细操作手册、维修保养手册、安装手册等		
升级	设备无需升级		

附件 5

技术参数确认表

需求部门	检验医学中心	设备名称	三代测序仪
数 量	1	预算金额	
设备使用需求			
设备用途及使用范围	癌症基因研究，人基因组研究，单细胞测序研究，病原微生物基因研究		
安装场地	PCR 实验室		
使用环境	测序运行时，环境温度控制在+18℃至+30℃即可		
交付时间	30 个工作日		
主要技术参数			
主要配置或模块名称	具体性能与参数要求	核心参数设置理由	可量化指标正偏离认定情况
	1. 测序原理：利用纳米孔电流信号变化识别碱基序列		
	2. 集成了计算模块（最低配置要求：1TB 固态硬盘，8 GB RAM）和高分辨率屏幕外部配件，无需外接控制电脑；计算模块搭载 GPU（最低配置要求：ARM 6 核处理器，256 核 GPU）技术，可加速数据分析；且屏幕支持设备的所有操作		
	3. 支持多种网络连接方式，包括 Wi-Fi 连接，蓝牙和 GSM 移动网络连接，用户可远程控制仪器		

	▲4. 读长无限制，读长取决于文库中 DNA 及 RNA 片段长度，单条 read 最长读长：≥1Mb	读长能力直接影响数据后续分析难易程度和检测的应用范围。长度长将有效降低后续分析工作的工作量，如细菌基因组组装更快更容易。同时，长度长使得测序技术用于基因结构变异，如 SV 分析，成为可能，不再局限于位点变异情况检测，扩大研究范围。	
	5. 运行通量：单次运行≥1 张测序芯片		单次运行 1 张及以上数量测序芯片即为正偏离。
	★6. 测序通量：单次运行产出≥30Gb 数据	测序仪最主要的就是要保障测序通量的大小。	单次运行理论产出 30Gb 及以上即为正偏离。
	▲7. RNA 直接测序，无需反转录，数据两用，可获得序列信息及 RNA 的碱基修饰信息，mRNA poly A 尾信息等	RNA 直接测序功能，可最真实的反应核酸具体信息，减少因为前处理所引入的不可预测的序列变异。一次检测即可获得碱基修饰信息，减少实验操作的同时，有效保护碱基修饰原始信息。	
	▲8. DNA 直接测序，数据两用，可获得序列信息及 DNA 的碱基修饰信息，如 m5C，m6A 等	DNA 直接测序功能，一次检测即可获得序列信息和碱基修饰信息，减少实验操作的同时，有效保护碱基修饰原始信息。	
	9. 单分子测序准确度≥95%		
	10. DNA 平均测序速度测序速度≥420bp/s		
	11. 实时测序，边测序边分析；获得第一条序列在测序开始后 5 分钟内；获得结果快速可靠，可满足应急需要	实时测序能力，可有效节约检测时间，极大增加检测工作的灵活性。	
	12. 运行时间几分钟至 72 小时可选，		

	中途可中止测序，中止后不影响已测数据的分析		
	13. 可提供多种测序标签满足不同的混样测序方案，进一步降低测序成本；		
	14. 文库制备时需要的 DNA 量可低至 10ng		
	15. 建库简单方便，完成文库制备的最短时间≤10min	建库简单方便，不仅有效节约检测时间成本，而且操作人员较容易掌握，有效降低人力成本。	
	16. 支持测全长转录组，可直接分析转录本可变剪切模式		
	17. 测序反应结果不受样本 GC/AT 含量影响，均匀覆盖整个样本基因组，可测定极端高 GC（如 CGG 重复序列）或高 AT 含量区域		
	18. 可用于全长 16S/18SrRNA 测序进行微生物群落分析，极大改善宏基因组样品的分类精度		
	19. 包括直接测序，重测序，靶向测序等应用		
单台/套配置需求（一行只写一个配置）			
序号	设备配置名称	数量	单位
1	测序仪主机套装	1	台
2	服务器+宏基因组测序软件	1	套
3	生物片段分析仪	1	台
4	荧光计	1	台

5	低速涡旋混匀器	1	台
6	磁力架	1	台
售后服务需求			
保修年限	3 年		
耗材及零配件	提供耗材及主要零配件目录（含报价）		
故障响应时间	维修到达现场时间≤6 小时（本地）；维修到达现场时间≤24 小时（外地）		
配件供应时间	≥10 年		
维修资料	提供详细操作手册、维修保养手册、安装手册等		
升级	软件终身免费升级		

附件 6

技术参数确认表

需求部门	检验医学中心	设备名称	医用冰箱
数 量	2	预算金额	
设备使用需求			
设备用途及使用范围	保存生物制品、远洋制品、殊材料的低温试验等		
安装场地	P2+实验室		
使用环境	P2+环境		
交付时间	30 个工作日		
主要技术参数			
主要配置或模块名称	具体性能与参数要求	核心参数设置理由	可量化指标正偏离认定情况
冰箱主机	1. 容积：≥310 升		
	2. 碳氢节能压缩机，优化碳氢制冷系统，节能环保		
	▲3. 温度均匀性：≤2℃，波动值≤2℃，箱内湿度控制在 35%-75%RH 范围内，并提供省级以上检测中心检测报告		均匀性越高，冰箱稳定性越强。
	★4. 采用 HC 环保制冷剂,制冷效率高，节能环保	国家节能减排要求。	
	5. 箱内温湿度双屏大尺寸显示，微电脑控制，温度范围 2~8℃，温度显示精度控制精度为 0.1℃；湿度显示精度		

	控制精度 0.1%Rh, 温湿度显示符合 GSP 要求		
安全性能	★6. 多重故障报警, 具有蜂鸣报警和灯光闪烁两种报警方式, 可实现高温报警、高低湿报警、传感故障报警	报警保护和设置有助于复杂实验室环境情况下的设备异常提醒。特别是实验人员流动性大的情况。	
	7. 箱内设置照明灯, 开门灯自动亮起, 关门自动关闭, 也可外部通过独立灯开关控制, 更加方便用户使用		
门	▲8. 采用高端 LOW-E 中空玻璃门体, 前置吹风结构, 有效利用机舱热气流防凝露		low-e 玻璃门, 有效保障门体无凝露。
	9. 门体全角度自关门设计, 防止用户取物后忘记关门		
单台/套配置需求 (一行只写一个配置)			
序号	设备配置名称	数量	单位
1	冰箱	1	台
2	搁架	12	套
售后服务需求			
保修年限	3 年		
耗材及零配件	提供耗材及主要零配件目录 (含报价)		
故障响应时间	维修到达现场时间≤6 小时 (本地); 维修到达现场时间≤24 小时 (外地)		
配件供应时间	≥10 年		
维修资料	提供详细操作手册、维修保养手册、安装手册等		
升级	无需升级		

附件 7

技术参数确认表

需求部门	检验医学中心	设备名称	超低温冰箱
数 量	1	预算金额	
设备使用需求			
设备用途及使用范围	保存病毒、病菌、红细胞、白细胞、皮肤、骨骼、精液、生物制品、远洋制品、殊材料的低温试验等		
安装场地	P2+实验室		
使用环境	P2+环境		
交付时间	30 个工作日		
主要技术参数			
主要配置或模块名称	具体性能与参数要求	核心参数设置理由	可量化指标正偏离认定情况
冰箱主机	1. 容积：≥490 升		
	2. 采用双级复叠制冷系统，高温级压机和低温级压机配合制冷，制冷效率高		
	3. 设定温度范围-10° C~-86° C，适用范围在-40° C~-86° C 范围调节		
	★4. 采用 HC 环保制冷剂，制冷效率高，节能环保	国家节能减排要求。	
	5. 微电脑控制，并配置大容量存储空间，实时保存箱内设定温度、实际温度、高、低温报警温度、输入电压、环温等数据，数据可永久保存，且可		

	通过自带的 USB 端口导出全部数据，实现数据的可追溯性		
	★6. 标配多种故障报警（高低温报警、传感器报警、冷凝器散热差报警、环境温度超标报警、断电报警、电池电量低报警），两种报警方式（声音蜂鸣报警、灯光闪烁报警）；多重保护功能（开机延时保护可设定时间、显示面板密码锁功能、断电记忆功能）	报警保护和设置有助于复杂实验室环境情况下的设备异常提醒。特别是实验人员流动性大的情况。	
	▲7. 箱内温度均匀性要求，25℃环境，设定-80℃测试，每层 5 个测试点（四角及中心），整机多于 20 点测试，箱内温度均匀性保持在 $\leq \pm 5^{\circ}\text{C}$ 范围内		温度的均匀性测试，均匀性的温度越小，相关冷藏箱的性能越稳定。
门	▲8. 双外门设计，可实现上下独立管理		上下双门设计，可以有效避免开门冷气外露，节能保温
单台/套配置需求（一行只写一个配置）			
序号	设备配置名称	数量	单位
1	超低温冰箱	1	台
2	内门（覆盖冰箱开门面）	1	套
3	冻存盒（满配冰箱容量）	满配	
4	冻存架	8	个
售后服务需求			
保修年限	3 年		
耗材及零配件	提供耗材及主要零配件目录（含报价）		
故障响应时间	维修到达现场时间 ≤ 6 小时（本地）；维修到达现场时间 ≤ 24 小时（外地）		
配件供应时间	≥ 10 年		

维修资料	提供详细操作手册、维修保养手册、安装手册等
升级	无需软件升级

附件 8

技术参数确认表

需求部门	检验医学中心	设备名称	水浴箱
数 量	5	预算金额	
设备使用需求			
设备用途及使用范围	用于水浴恒温加热和其他温度试验, 是生物, 遗传, 病毒, 水产, 医药, 卫生, 生化实验室, 分析室教育科研的必备工具		
安装场地	P2+实验室		
使用环境	P2+环境		
交付时间	30 个工作日		
主要技术参数			
主要配置或模块名称	具体性能与参数要求	核心参数设置理由	可量化指标正偏离认定情况
水浴箱	1. LED 数码管显示		
	2. 微电脑智能 PID 温度控制器		
	3. 连续运行或定时运行： 0~9999min		
	4. 具有参数记忆功能，来电自动恢复运行		
	5. 装有防滑橡胶支撑脚		
	6. 温度范围室温+5℃至 100℃		
	7. 温度波动度≤±0.5℃		
	8. 温度均匀度≤±0.5℃		
	9. 温度显示精度≤0.1℃		
	▲10. 内部容积≥27L		

单台/套配置需求（一行只写一个配置）			
序号	设备配置名称	数量	单位
1	水浴箱	1	台
售后服务需求			
保修年限	3 年		
耗材及零配件	提供耗材及主要零配件目录（含报价）		
故障响应时间	维修到达现场时间≤6 小时（本地）；维修到达现场时间≤24 小时（外地）		
配件供应时间	≥10 年		
维修资料	提供详细操作手册、维修保养手册、安装手册等		
升级	无软件升级		

附件 9

技术参数确认表

需求部门	检验医学中心	设备名称	中低速微孔板离心机
数 量	5	预算金额	
设备使用需求			
设备用途及使用范围	用于 96 孔微孔板设计的离心机，能够离下挂在 96 孔微孔板上的液体。		
安装场地	P2+实验室		
使用环境	P2+环境		
交付时间	30 个工作日		
主要技术参数			
主要配置或模块名称	具体性能与参数要求	核心参数设置理由	可量化指标正偏离认定情况
中低速微孔板离心机主机	1. 变频电机，微电脑控制		
	2. 电子安全门锁, 独立电机控制		
	▲3. 100 组用户程序组选择, 20 档升降速选择		
	4. RCF 可直接设定及显示，无需 RPM/RCF 换算		
	★5. 多段离心/常规离心模式，可任意切换；可最多设置 5 段多段离心	满足多元化离心需求	
	6. 最高转速: ≥5000r/min		
	7. 最大离心力: ≥4500g		
	8. 转速精度: ±10r/min		
	▲9. 定时范围: 1s~99h59m59s		

	10. 噪声: ≤60dB(A)		
单台/套配置需求（一行只写一个配置）			
序号	设备配置名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	离心提篮	2	套
售后服务需求			
保修年限	3 年		
耗材及零配件	提供耗材及主要零配件目录（含报价）		
故障响应时间	维修到达现场时间 ≤6 小时（本地）；维修到达现场时间 ≤24 小时（外地）		
配件供应时间	≥10 年		
维修资料	提供详细操作手册、维修保养手册、安装手册等		
升级	无软件升级服务		

附件 10

技术参数确认表

需求部门	检验医学中心	设备名称	高压灭菌器
数 量	4	预算金额	
设备使用需求			
设备用途及使用范围	该设备用于医疗器械、实验室器皿、培养基以及液体或制剂、与血液或体液可能接触的材料的灭菌		
安装场地	P2+实验室		
使用环境	P2+实验室		
交付时间	30 个工作日		
主要技术参数			
主要配置或模块名称	具体性能与参数要求	核心参数设置理由	可量化指标正偏离认定情况
整体要求	1. 设计压力 0.34Mpa±0.05, 设计温度 147℃, 生产厂家具备特种设备 ASME 认证	该设备属于压力容器, 设计温度、压力对设备的安全、人员的安全、灭菌物品安全至关重要。	
	2. 材质: 304 不锈钢电抛光		
	3. 开门方式: 翻盖式自动门, 一键开关		
	★4. 容积≥80L		
	★5. 内排	P2 实验室环境, 蒸汽必须内排	
安全装置	6. 压力安全阀、过压限制器、过温限制其、抗干烧限制器、过流保护装置、保险丝、双重安全自锁功能、温度压力不安全时无法打开		

	7. 采用 PLC 控制, 模块化设计的控制器		
	8. 液晶屏显示 ≥ 4.7 英寸, 显示温度、压力、报警信息、支持多语言切换、支持无线通讯功能		
	▲9. 使用温度范围 45~121℃; 灭菌温度范围 115~135℃; 保温温度范围 45~80℃; 溶解温度设定范围: 60℃~100℃		
单台/套配置需求 (一行只写一个配置)			
序号	设备配置名称	数量	单位
1	设备主机	1	
2	门胶条	1	
售后服务需求			
保修年限	3 年		
耗材及零配件	提供耗材及主要零配件目录 (含报价)		
故障响应时间	维修到达现场时间 ≤ 6 小时 (本地); 维修到达现场时间 ≤ 24 小时 (外地)		
配件供应时间	≥ 10 年		
维修资料	提供详细操作手册、维修保养手册、安装手册等		
升级	无需升级		

附件 11

技术参数确认表

需求部门	检验医学中心		设备名称	金属浴加热模块
数 量	5		预算金额	
设备使用需求				
设备用途及使用范围	用于实验室的微量样品直接加恒温。			
安装场地	P2+实验室			
使用环境	P2+环境			
交付时间	30 个工作日			
主要技术参数				
主要配置或模块名称	具体性能与参数要求	核心参数设置理由		可量化指标正偏离认定情况
金属浴加热模块	1. 电压[VAC]：220V			
	2. 频率 [Hz]：50/60			
	3. 功率[W]：≥160			
	4. 加热模块尺寸[mm]：1.5ML EP 管孔径，孔数≥24 孔			模块上的孔径大小种类越多越好
	5. 加热温度：室温至 120° C			
	6. 温度显示：LED			
	7. 温度精度[37° C 时]：≤±0.5° C			
	8. 安全温度：≥140° C			
	9. 定时功能：有			
	10. 时间设定范围：1min～99h59min			
	11. 工作方式：定时/持续运行			

单台/套配置需求（一行只写一个配置）			
序号	设备配置名称	数量	单位
1	金属浴加热模块	1	套
售后服务需求			
保修年限	3 年		
耗材及零配件	提供耗材及主要零配件目录（含报价）		
故障响应时间	维修到达现场时间≤6 小时（本地）；维修到达现场时间≤24 小时（外地）		
配件供应时间	≥10 年		
维修资料	提供详细操作手册、维修保养手册、安装手册等		
升级	无需升级		

附件 12

技术参数确认表

需求部门	检验医学中心		设备名称	琼脂糖凝胶电泳仪
数 量	4		预算金额	
设备使用需求				
设备用途及使用范围	用于核酸电泳。			
安装场地	P2+实验室			
使用环境	P2+环境			
交付时间	30 个工作日			
主要技术参数				
主要配置或模块名称	具体性能与参数要求	核心参数设置理由		可量化指标正偏离认定情况
迷你水平电泳仪	1. 可在 20 分钟内完成样品≥32 个			
	★2. 至少具有三种凝胶面积	不同凝胶面积作用不一		
	3. 至少三种梳子规格：0.75mm：9 齿/16 齿；1.0mm：9 齿/16 齿；1.5mm：9 齿/16 齿			
	4. 梳子数量双刃式≥3 把			
	5. 最大缓冲液体积≤260ml			
	6. 铂金电极≥ φ0.25mm			
	7. 外形尺寸≥260×110×80mm (L×W×H)			
	8. 重量≤1.5Kg			
基础型电泳仪电源	▲1. 输出类型：恒压、恒流、恒功率			

	2. 透明仪器外壳，一览内部结构		
	3. 蛋白功能：浓缩胶后电源自动衔接分离胶，降低了人工重新设置的繁琐		
	4. 至少具有如下安全性能：具有过压、电弧、空载和荷载突变监测；过载/短路监测；漏电保护；开路报警，断电自动恢复，暂停/恢复功能		
	▲5. 液晶屏同时显示电压、电流、功率、定时时间		
	6. 具有不少于四组并联，可同时带不少于四个电泳槽		
	7. 可编程存储≥20 种方法，每种方法最多包含≥10 个步骤		
	9. 输出范围≥电压:10-300V；电流:1-400mA；功率:1-75W		
	10. 分 辨 率电压≤1V、电流≤1mA、功率≤1W		
	11. 显示方式为≥192×64LCD 液晶显示屏		
	12. 定时范围≥1min~99h59min，可调		
	13. 外形尺寸≤308×242×100mm（L×W×H）		
	14. 重量≤2Kg		
单台/套配置需求（一行只写一个配置）			
序号	设备配置名称	数量	单位
1	迷你水平电泳仪	1	台
2	基础型电泳仪电源	1	套

售后服务需求	
保修年限	3 年
耗材及零配件	提供耗材及主要零配件目录（含报价）
故障响应时间	维修到达现场时间≤6 小时（本地）；维修到达现场时间≤24 小时（外地）
配件供应时间	≥10 年
维修资料	提供详细操作手册、维修保养手册、安装手册等
升级	无需升级

附件 13

技术参数确认表

需求部门	检验医学中心		设备名称	台式微型 8 连管离心机	
数 量	5		预算金额		
设备使用需求					
设备用途及使用范围		用于 8 连管离心，能够瞬间离下挂在容器壁上的液体。			
安装场地		P2+实验室			
使用环境		P2+环境			
交付时间		30 个工作日			
主要技术参数					
主要配置或模块名称		具体性能与参数要求	核心参数设置理由		可量化指标正偏离认定情况
台式微型 8 连管离心机		1. 转头容量为角式转头：2/1.5/0.5 /PCR，排管转头： 8×0.2 (PCR)			
		2. 最高转速≥7000r/min			
		3. 最大相对离心力≥2910g			
		4. 尺寸≤200 长×200 宽×200 高 mm			
		5. 重量≤1.2Kg			
		6. 最高转速下噪音≤43dB (A)			
		7. 最快加速时间≤3s			
		8. 最快减速时间≤3s			
单台/套配置需求（一行只写一个配置）					
序号	设备配置名称			数量	单位
1	台式微型 8 连管离心机			1	台

售后服务需求	
保修年限	3 年
耗材及零配件	提供耗材及主要零配件目录（含报价）
故障响应时间	维修到达现场时间≤6 小时（本地）；维修到达现场时间≤24 小时（外地）
配件供应时间	≥10 年
维修资料	提供详细操作手册、维修保养手册、安装手册等
升级	无需升级

附件 14

技术参数确认表

需求部门	检验医学中心	设备名称	台式高速离心机
数 量	3	预算金额	
设备使用需求			
设备用途及使用范围	广泛用于生物，化学，医药等科研教育和生产部门，适用于微量样品快速分离合成。		
安装场地	P2+实验室		
使用环境	P2+环境		
交付时间	30 个工作日		
主要技术参数			
主要配置或模块名称	具体性能与参数要求	核心参数设置理由	可量化指标正偏离认定情况
台式高速冷冻离心机	▲1. RFID 转子智能识别技术，无需运行即能瞬间识别出转子规格、最高转速、最大离心力、生产日期、使用情况等信息，方便用户对转子的管理		
	▲2. 采用三轴陀螺仪实时监测运行中主轴的振动状态，可以准确的检测出因漏液或装量不平衡引起的异常振动，即会主动地让机器立即停止运转，并激活不平衡报警		
	3. 采用免维护变频电机驱动，全触摸液晶屏控制，操作简便		
	★4. 可存储≥1000 个程序组，≥1000	方便追溯使用记录	

	条使用记录和≥1000 条报错信息		
	5. 除了能通过密码锁定主机外，还可以单独用密码对程序组参数进行锁定，两种功能可以单独使用互不限制。		
	6. 可设置 5 段阶梯离心		
	7. 具有曲线显示功能		
	8. 角转子 48*1.5		
	9. 转速/离心力自动换算、同屏显示。		
	★11. 最大离心力：≥24500g	试验分离样本需要。	
	13. 转速精度：≤±10 r/min		
	14. 温控精度：≤±1℃		
	15. 温度控制范围：-20℃ ~40℃		
	16. 定时范围：1s~99H59min59s		
	17. 噪声：≤57dB（A）		
单台/套配置需求（一行只写一个配置）			
序号	设备配置名称	数量	单位
1	台式高速离心机主机	1	台
售后服务需求			
保修年限	3 年		
耗材及零配件	提供耗材及主要零配件目录（含报价）		
故障响应时间	维修到达现场时间≤6 小时（本地）；维修到达现场时间≤24 小时（外地）		
配件供应时间	≥10 年		
维修资料	提供详细操作手册、维修保养手册、安装手册等		
升级	无需升级		

附件 15

技术参数确认表

需求部门	检验医学中心		设备名称	震荡混匀器	
数 量	5		预算金额		
设备使用需求					
设备用途及使用范围	适用于试管、离心管等的振荡混匀。				
安装场地	P2+实验室				
使用环境	P2+环境				
交付时间	30 个工作日				
主要技术参数					
主要配置或模块名称	具体性能与参数要求	核心参数设置理由		可量化指标正偏离认定情况	
震荡混匀器	1. 最高转速：≥2500rpm				
	2. 转速显示：刻度或数字				
	3. 电压：220V				
	4. 频率：50Hz				
	5. 功率：≤60W				
	6. 振荡方式：圆周				
	7. 周转直径：≥4mm				
	8. 运转方式：点动/连续运转				
	9. 重量：≥3.5Kg				
单台/套配置需求（一行只写一个配置）					
序号	设备配置名称			数量	单位
1	震荡混匀器			1	台

售后服务需求	
保修年限	3 年
耗材及零配件	提供耗材及主要零配件目录（含报价）
故障响应时间	维修到达现场时间≤6 小时（本地）；维修到达现场时间≤24 小时（外地）
配件供应时间	≥10 年
维修资料	提供详细操作手册、维修保养手册、安装手册等
升级	无需升级

附件 16

技术参数确认表

需求部门	检验医学中心	设备名称	PCR 板台式微型离心机
数 量	2	预算金额	
设备使用需求			
设备用途及使用范围	专门为 96 孔微孔板设计的迷你型瞬时离心机，能够瞬间离下挂在容器壁上的液体。		
安装场地	P2+实验室		
使用环境	P2+环境		
交付时间	30 个工作日		
主要技术参数			
主要配置或模块名称	具体性能与参数要求	核心参数设置理由	可量化指标正偏离认定情况
	1. 容量：≥2x96 孔微孔板		
	2. 最大转速：≥2500rpm		
	3. 最大相对离心力：≥500g		
	4. 自动离心时间：5~25 秒可调		
	5. 离心模式：点动和自动		
单台/套配置需求（一行只写一个配置）			
序号	设备配置名称	数量	单位
1	主机	1	台
售后服务需求			
保修年限	3 年		
耗材及零配件	提供耗材及主要零配件目录（含报价）		
故障响应时间	维修到达现场时间≤6 小时（本地）；维修到达现场时间≤24 小时（外地）		

配件供应时间	≥10 年
维修资料	提供详细操作手册、维修保养手册、安装手册等
升级	无需升级

附件 17

技术参数确认表

需求部门	检验医学中心	设备名称	PCR 超净工作台
数 量	1	预算金额	
设备使用需求			
设备用途及使用范围	提供局部无尘无菌工作环境的单向流型空气净化设备. 广泛适用于医药卫生、生物制药、食品、医学科学实验、光学、电子、无菌室实验、无菌微生物检验。		
安装场地	P2+实验室		
使用环境	P2+环境		
交付时间	30 个工作日		
主要技术参数			
主要配置或模块名称	具体性能与参数要求	核心参数设置理由	可量化指标正偏离认定情况
垂直超净工作台	★1. 垂直流超净工作台	垂直气流操作更安全	
	2. 外部尺寸：≥1900×600×1600（宽深高 mm）；操作区尺寸：≥1800×500×500（宽深高 mm）		
	▲3. 过滤器：HEPA 高效过滤器		
	4. 洁净度：符合国家标准		
	5. 风机：外转子风机		
	6. 结构：不锈钢台面。5 mm 厚防紫外线钢化玻璃侧壁，增加操作室采光度		
	▲7. 滑动式前窗，可完全关闭进行紫外灯灭菌，灭菌时间可编程设定		

	8. 排气孔背板设计，增加操作空间		
	9. 触摸式按键控制风机、灯光、电源插座和紫外灯。带温度补偿的气流传感器，实时监控和显示气流速度		
	10. 可设定紫外灭菌时间，延长紫外灯的使用寿命，避免对操作者的伤害		
	▲11. 日光灯照度 $\geq 800\text{LUX}$		
单台/套配置需求（一行只写一个配置）			
序号	设备配置名称	数量	单位
1	主机	1	台
售后服务需求			
保修年限	3 年		
耗材及零配件	提供耗材及主要零配件目录（含报价）		
故障响应时间	维修到达现场时间 ≤ 6 小时（本地）；维修到达现场时间 ≤ 24 小时（外地）		
配件供应时间	≥ 10 年		
维修资料	提供详细操作手册、维修保养手册、安装手册等		
升级	无需升级		