

铜仁市政府采购合同

合同号：TRZFCG-YF-2022-013

甲方（采购人）：铜仁市疾病预防控制中心

乙方（成交供应商）：武汉韵丰科技发展有限公司

签订地点：铜仁市疾病预防控制中心

签订日期：2022年3月16日

根据甲方委托铜仁市公共资源交易中心对“铜仁市疾病预防控制中心新冠病毒核酸检测仪器采购”进行竞争性谈判（项目编号：TRZFCG-2022-013）的采购结果，乙方为成交供应商，现依照招标文件、武汉韵丰科技发展有限公司响应文件及有关法律、法规、规章规定的内容，双方达成如下协议：

1. 合同标物的和合同价格

核酸病毒检测仪器设备一批（详见供货清单），合同总价金额为人民币（大写）贰佰伍拾肆万肆仟伍佰元整（¥2544500.00元）。

2. 交货方式和交货地点

2.1 交货方式：由乙方将本合同全部仪器设备运送至铜仁市疾病预防控制中心安装完毕并完成对甲方操作人员培训合格。在运输过程中产生的费用及其他法律责任由乙方负责承担。

2.2 交货地点：铜仁市疾病预防控制中心。

2.3 交货时间：合同签订后 60 日历天内。

2. 供货清单及要求

序号	产品名称	品牌	型号	数量	单位	单价 (元)	分计(元)
1	A2 型生物安全柜 (1)	ESCO	AC2-6S8-CN	2	台	84813	169626
2	A2 型生物安全柜 (2)	ESCO	AC2-4S8-CN	2	台	70845	141690

3	B2 型生物安全柜	ESCO	AB2-4S8-CN	2	台	86808	173616
4	全自动立式高压灭菌器 (1)	厦门致微	GR60DP	6	台	60877	365262
5	全自动立式高压灭菌器 (2)	厦门致微	GR85DP	4	台	71852	287408
6	超高通量核酸提取仪	华大智造	MGISTP-NE384	1	台	748350	748350
7	实时荧光 PCR 仪	西安天隆	Gentier 96E	3	台	219516	658548
合计金额 (人民币小写): ¥2544500.00 元							
合计金额 (人民币大写): 贰佰伍拾肆万肆仟伍佰元整							

3.1 供货清单

3.2 全部货物必须为原厂原装全新产品, 国家要求检定的仪器还须经具有资质的第三方机构检定合格 (检定费用由乙方承担)。

4. 付款方式与条件

4.1 乙方将全部货物交货并经验收合格后, 向甲方提供合同货物价格 100% 的正式发票, 并将合同总价 5% 的质量保证金壹拾贰万柒仟贰佰贰拾伍元整 (¥127225.00 元) 汇存入甲方账户上 (户名: 铜仁市疾病预防控制中心资金往来结算户, 账号: 23786001040014324, 开户银行: 中国农业银行股份有限公司铜仁锦城分理处)。

甲方凭收讫货物的凭证、货物验收合格证明、乙方汇存入甲方账户的质量保证金凭证、本合同货物价格 100% 的正式发票等材料在 60 日历天内向乙方支付合同总金额 100% 的货物价款贰佰伍拾肆万肆仟伍佰元整 (¥2544500.00 元)。

4.2 支付货物价款时候, 乙方要求付款应提交下列单证和文件。

a. 金额为有关合同货物价格 100% 的正式发票。

b. 制造厂家出具的货物质量合格证书, 产品说明书以及招标文件要求提供的其他文件及资料。

- c. 甲方已收讫货物的验收凭证。
- d. 甲方签发的验收合格文件。
- e. 国家要求强制性检定的仪器须提供具有资质的第三方检测机构出具的检定合格证书。
- f. 乙方汇存入甲方账户的质量保证金凭证。

4.3 质量保证金退还方式：乙方在申请支付货款时须向甲方资金往来账户汇存入本项目货物总价款 5%的质量保证金人民币大写壹拾贰万柒仟贰佰贰拾伍元整（¥127225.00 元）。如在质保期内乙方提供的货物未出现质量问题且乙方已经按合同约定提供售后服务的，甲方按照以下方式退还乙方剩余质保金：在货物验收合格一年后退还货物总价款 2%的质保金伍万零捌佰玖拾元整（¥50890.00 元），在货物验收合格两年后退还货物总价款 2%的质保金伍万零捌佰玖拾元整（¥50890.00 元），在货物验收合格三年后退还货物总价款 1%的质保金贰万伍仟肆佰肆拾伍元整（¥25445.00 元）。

5. 质量要求和技术标准

详见附件 1：（仪器设备参数要求）

6. 安装调试、技术服务、人员培训及技术资料

乙方须在本合同约定的交货时间内将全部仪器安装调试完毕，完成对甲方操作人员的培训服务，向甲方提供本合同及招标文件要求的全部技术资料。

7. 验收

验收标准：按照招、投标文件、本合同内容中对仪器设备的技术参数、供货期、安装调试、技术服务、人员培训等要求进行验收。验收结果经双方确认后，双方代表必须按规定的验收交接单上的项目对照本合同填好验收结果并签名盖章。验收过程中产生的费用由乙方负责承担。

8. 质量保证

8.1 质量保证期：货物质保期要求为货物经最终验收合格后 3 年。如果生产厂家承诺时间长于 3 年的，在乙方承诺的 3 年质保期满了之后，乙方负责将生

产厂家针对本项目的质保承诺及售后承诺书原件移交给甲方。如乙方未按合同约定将生产厂家的质保及售后承诺书原件移交给甲方的，视为乙方履行质量保证违约，应负相应的违约责任。

8.2 质量保证范围：如产品出现质量问题，乙方须根据甲方要求履行退货、免费更换相同型号的原厂原装全新产品或免费维修产品责任。如因质量问题导致退换货的，视为乙方履行质量保证违约，应负相应的违约责任。

8.3 故障修复时限：在质量保证期内设备运行发生故障时，乙方在接到甲方故障通知后 2 小时内应委派专业技术人员到现场免费提供咨询、维修和更换零部件等服务，并及时填写维修报告（包括故障原因、处理情况及甲方意见等）报甲方备案，若 4 小时内无法排除故障，则应先提供同档次备用机供甲方使用，若在 12 小时未修复的，甲方可以要求乙方退货或免费更换相同型号的原厂原装全新产品，发生一切费用由乙方承担。因乙方未按照约定时间修复故障的，视为乙方履行质量保证违约，应负相应的违约责任。

8.4 质量保证期内乙方有责任每月对设备进行定期的巡查检修。乙方在响应文件中承诺有提供更优、更合理的维修服务的，以承诺服务为准。乙方未每月对设备进行定期的巡查检修维护的，视为乙方履行质量保证违约，每次承担合同总价的万分之一违约责任。

8.5 如统一货物在质保期内累计出现 3 次故障时，甲方可以要求乙方退货或免费更换相同型号的原厂原装全新产品。

9. 知识产权：

乙方须保障甲方在使用该货物或其任何一部分时不受到第三方关于侵犯专利权、商标权或工业设计权等知识产权的指控。如果任何第三方提出侵权指控与甲方无关，乙方须与第三方交涉并承担可能发生的一切费用。如甲方因此而遭致损失的，乙方应赔偿该损失。

10. 违约责任

10.1 乙方未按期交货的违约责任：乙方未按照合同约定时间交货（以验收

合格日期为交货时间)的,须每日向甲方支付本合同总价万分之一违约金额;如果超过合同约定时间 30 日历天仍未交货的,甲方有权单方面解除合同,由此产生的法律责任及经济损失均由乙方负责承担。

10.2 乙方未履行质量保证违约责任:如乙方未按照合同约定履行质量保证或售后服务违约的,须每次向甲方支付合同总额万分之一的违约金(违约金可从乙方的质保金中扣除)。

10.3 乙方提供的货物如不符合国家标准、行业规范、合同约定,乙方在甲方规定的期限内,免费更换合格产品。

10.4 因乙方货物导致他人的人身、财产损失,由乙方承担全部责任。

10.5 甲方未按期支付货款的违约责任:甲方未按照合同约定向乙方支付货款或退还质保金的,须每日向乙方支付合同总额万分之一的违约金。

11. 违约终止合同

11.1 在补救违约而采取的任何其他措施未能实现的情况下,即在甲方发出的违约通知后 30 天内(或经甲方书面确认的更长时间内)仍未纠正其下述任何一种违约行为,甲方有权向乙方发出书面违约通知,终止本合同:

11.1.1 如果乙方未能在合同规定的期限内或双方另行确定的延期交货时间内交付合同约定的货物。

11.1.2 乙方未能履行合同项下的任何其它义务。

12. 不可抗力

因不可抗力造成违约的,遭受不可抗力一方应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由,并在随后取得有关主管机关证明后的 15 日内向另一方提供不可抗力发生以及持续期间的充分证据。基于以上行为,允许遭受不可抗力一方延期履行、部分履行或者不履行合同,并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

本合同中的不可抗力指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。包括但不限于:自然灾害如地震、台风、洪水、火灾;政府行为、法律规定或其适用的

变化或者其他任何无法预见、避免或者控制的事件。

13. 合同纠纷处理方式：因本合同或与本合同有关的一切事项发生争议，由双方友好协商解决。协商不成的，以下列方式解决：

向甲方所在地的人民法院提起诉讼。

14. 其他约定

14.1 本采购项目的谈判文件、成交供应商的响应文件以及相关的澄清确认函（如果有的话）、合同附件均为本合同不可分割的一部分，与本合同具有同等法律效力。

14.2 本合同未尽事宜，双方另行补充。

14.3 本合同一式六份，经双方授权代表签字并加盖公章后生效。甲方、乙方各执两份，送铜仁市政府采购办和铜仁市公共资源交易中心备案各一份，具有同等效力。

14.4 甲方应当自合同签订之日起2个工作日，将合同在铜仁市政府采购网上公告，但合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

甲 方：铜仁市疾病预防控制中心

乙 方：武汉韵丰科技发展有限公司

单位地址：铜仁市碧江区川硐街道
敬业路312号

单位地址：湖北省武汉市硚口区韩家
墩解放大道387号武汉家居广场第
R1座19层18-19号

法定代表人（委托代理人）：

法定代表人（委托代理人）：刘维梅

杨德超

电 话：08568169500

电 话：13639039465

开户银行：中国农业银行股份有限公司
账 号：23786001040014324

开户银行：中国农业银行易家墩分理处
账 号：082701040008819

附技术参数要求：

一、A2 型生物安全柜（1）技术参数：

- 1、安全柜类别：A2 型生物安全柜，符合 CFDAIII 类医疗器械产品认证。
- 2、气流模式：30%外排，70%内循环。
- 3、工作区尺寸 $\geq 1800\text{mm} \times 550\text{mm} \times 650\text{mm}$ （长 x 宽 x 高）。
- 4、风速显示：配备风速传感器，可同时独立显示进风风速和下沉风速，以便实时监测风速变化，发现数值衰减时，可立即中止实验，确保生物安全。
- 5、平均气流速度：沉降气流不低于 0.35m/s、进气气流不低于 0.50m/s。
- 6、自净功能：具备开机强制 3-15 分钟预洁净程序，预防操作者没有预洁净直接开始操作、造成污染。
- 7、洁净度要求：操作区空气洁净度要求达到 ISO14644.1 标准 Class3（美联邦 209E1 级洁净度标准）。
- 8、过滤器：过滤器属于核心部件，要求使用进口 ULPA 超高效过滤器，可截留尘埃粒子直径 $\geq 0.2\mu\text{m}$ ，截留效率 $\geq 99.999\%$ ；滤器结构：微褶皱无间隔，增加过滤面积；
- 9、预过滤装置：配有可移动预过滤器隔栅，方便选装预过滤器，对进气流中较大颗粒物或尖锐物体对主过滤器造成损害。
- 10、风机系统：风机系统属于核心部件，要求使用进口直流变频高效风机，可自动进行风量补偿，当出现进风通道受阻或过滤器年限增加导致堵塞阻力增加 250%的情况，安全柜仍然能提供安全风速；节能静音风机功率 $\leq 250\text{W}$ ，可验证；
- 11、安全设计：通体式搁手架宽度 $\geq 1800\text{mm}$ ，整体高于前进气口，没有限位装置，操作时不影响气流进入，且降低长时间操作疲劳。
- 12、控制器：微电脑控制，位于柜体中部倾斜面，可集中设置各种参数及紫外灭菌功能，管理员可通过加密保护已设定参数。
- 13、安全监控系统：实时数字式显示下降气流和流入气流速度，当风速数值波动超过 20%时提供声光报警，过滤器使用寿命状态实时显示。
- 14、操作台面：与进气隔栅一体成型，浅盘式设计，具有集液功能，防止有害液体喷洒泄漏，整个台面可以单独取出，方便对台面以下区域进一步清洁消毒。

- 15、负压保护：Dynamic 负压防泄漏设计，全部污染区处于封闭环绕负压腔，防止滤器泄漏、密封失效造成的泄漏；同时操作室台面两侧设计气流回流通道形成四面负压；前窗两侧预留增强的侧壁导流孔有效防止逆流、湍流形成。
- 16、操作前窗：光学透视清晰，双层覆膜，减少视力疲劳；前窗不得使用电动控制，以保证断电时能及时关门防护；
- 17、紫外预约：紫外灯可预约自动开启灭菌。
- 18、内部照明：荧光灯位于非污染区域，照度：1300Lux。
- 19、外部防污染：整机外部（含底部支架）采用抑菌涂层设计，避免柜面细菌、微生物着附而导致的交叉污染风险；
- 20、电源插座及水气接口：电源插座预留孔分别位于操作室两侧，四个水气接口预留位分别交错位于操作室两侧；
- 21、配重：安全柜背面配重平衡块与玻璃前窗需用高强度钢丝绳连接（非尼龙绳），坚韧耐用，避免长期磨损导致连接绳意外断裂，砸伤实验人员。
- 22、带轮支架，方便移动和固定，较小对实验室地面损伤。
- 23、提供制造商针对本项目盖章的技术参数确认函和售后服务承诺函，含项目名称及编号。

二、A2 型生物安全柜（2）

- 1、安全柜类别：A2 型生物安全柜，符合 CFDAIII 类医疗器械产品认证。
- 2、气流模式：30%外排，70%内循环。
- 3、工作区尺寸 $\geq 1220\text{mm} \times 560\text{mm} \times 650\text{mm}$ （长 x 宽 x 高）。
- 4、风速显示：配备风速传感器，可同时独立显示进风风速和下沉风速，以便实时监测风速变化，发现数值衰减时，可立即中止实验，确保生物安全。
- 5、平均气流速度：沉降气流不低于 0.35m/s、进气气流不低于 0.50m/s。
- 6、自净功能：具备开机强制 3-15 分钟预洁净程序，预防操作者没有预洁净直接开始操作、造成污染。
- 7、洁净度要求：操作区空气洁净度要求达到 ISO14644.1 标准 Class3（美联邦 209E1 级洁净度标准）。

- 8、过滤器：过滤器属于核心部件，要求使用进口 ULPA 超高效过滤器，可截留尘埃粒子直径 $\geq 0.2 \mu\text{m}$ ，截留效率 $\geq 99.999\%$ ；滤器结构：微褶皱无间隔，增加过滤面积；
- 9、预过滤装置：配有可移动预过滤器隔栅，方便选装预过滤器，对进气流中较大颗粒物或尖锐物体对主过滤器造成损害。
- 10、风机系统：风机系统属于核心部件，要求使用进口直流变频高效风机，可自动进行风量补偿，当出现进风通道受阻或过滤器年限增加导致堵塞阻力增加 250% 的情况，安全柜仍然能提供安全风速；节能静音风机功率 $\leq 250\text{W}$ ，可验证；
- 11、安全设计：通体式搁手架宽度 $\geq 1200\text{mm}$ ，整体高于前进气口，没有限位装置，操作时不影响气流进入，且降低长时间操作疲劳。
- 12、控制器：微电脑控制，位于柜体中部倾斜面，可集中设置各种参数及紫外灭菌功能，管理员可通过加密保护已设定参数。
- 13、安全监控系统：实时数字式显示下降气流和流入气流速度，当风速数值波动超过 20% 时提供声光报警，过滤器使用寿命状态实时显示。
- 14、操作台面：与进气隔栅一体成型，浅盘式设计，具有集液功能，防止有害液体喷洒泄漏，整个台面可以单独取出，方便对台面以下区域进一步清洁消毒。
- 15、负压保护：Dynamic 负压防泄漏设计，全部污染区处于封闭环绕负压腔，防止滤器泄漏、密封失效造成的泄漏；同时操作室台面两侧设计气流回流通道形成四面负压；前窗两侧预留增强的侧壁导流孔有效防止逆流、湍流形成。
- 16、操作前窗：光学透视清晰，双层覆膜，减少视力疲劳；前窗不得使用电动控制，以保证断电时能及时关门防护；
- 17、紫外预约：紫外灯可预约自动开启灭菌。
- 18、内部照明：荧光灯位于非污染区域，照度：1300Lux。
- 19、外部防污染：整机外部（含底部支架）采用抑菌涂层设计，避免柜面细菌、微生物着附而导致的交叉污染风险；
- 20、电源插座及水气接口：电源插座预留孔分别位于操作室两侧，四个水气接口预留位分别交错位于操作室两侧；
- 21、配重：安全柜背面配重平衡块与玻璃前窗需用高强度钢丝绳连接（非尼龙绳），坚韧耐用，避免长期磨损导致连接绳意外断裂，砸伤实验人员。
- 22、带轮支架，方便移动和固定，较小对实验室地面损伤。
- 23、提供制造商针对本项目盖章的技术参数确认函和售后服务承诺函，含项目名称及编号。

三、B2 型生物安全柜

- 1、安全柜类别：B2 型生物安全柜。
- 2、工作区尺寸：净宽度 $\geq 1220\text{mm}$ ，操作台面以上净高度 $\geq 650\text{mm}$ ，满足实验需求。
- 3、管道要求：外排管道全部采用 PVC 硬管，管径 $\geq 300\text{mm}$ ，防腐性好，不变形。
- 4、联动控制：电子调频器精准控制排外排风机功率和风量；安全柜零电压继电器触点可实现排风机开关联动控制。
- 5、气流显示：配备风速传感器实时显示下沉风速和风量。
- 6、平均气流速度：沉降气流 $\geq 0.30\text{m/s}$ 、进气气流 $\geq 0.50\text{ m/s}$ 。
- 7、自洁净：具备开机 3-15 分钟预洁净程序，倒计时显示，程序可关闭。
- 8、洁净度要求：操作区空气洁净度要求达到 ISO 14644.1 标准 Class 4。
- 9、过滤器：过滤器属于核心部件，下沉气流和外排气流过滤均要求使用进口 ULPA 超高效过滤器，可截留尘埃粒子直径 $0.12\text{ }\mu\text{m}$ ，截留效率 $\geq 99.999\%$ ；滤器结构：褶皱无间隔型，增加过滤面积。
- 10、保护装置：夹层配有可移动预过滤器隔栅。
- 11、风机系统：风机系统属于核心部件，要求使用进口 ECM 直流变频高效风机，可自动进行风量补偿，过滤器阻力增加 2 倍的情况，安全柜仍然能提供安全风速；
- 12、安全设计：通体式搁手架与操作室等宽，没有限位装置，降低长时间操作疲劳；搁手架不安置在进气格栅上方，影响进气流。
- 13、玻璃前窗：前窗需要完全关闭时，应有限位装置保护，防止随意下拉导致上部洁净区暴露或紫外灭菌带来伤害。
- 14、控制器：微电脑控制，位于柜体中部倾斜面，可集中设置各种参数，管理员可通过加密保护已设定参数。
- 15、安全监控系统：当风速数值波动超过 20%时提供声光报警，过滤器使用寿命状态实时显示。
- 16、操作台面：浅盘式设计，具有集液功能，防止有害液体漏洒，台面与进气格栅一体成型非拼接，易于清洁。
- 17、负压保护：负压防泄漏设计，全部污染区处于封闭环绕负压腔，防止滤器泄漏、密封失效造成的泄漏；同时操作室台面两侧带孔设计，预留气流通道。
- 18、紫外预约：紫外灯可编程预约自动开启灭菌，并可按工作日、每天、周末等模式预设，节省等待时间。

19、外部防污染：整机外漆面采用抑菌粉末材料涂层设计，可杀灭细菌微生物，防止交叉污染风险；

20、防溅插座：内部防溅插座和预留孔分别位于操作室两侧，方便双人使用。

21、配重：安全柜平衡背板与前窗采用高强度钢丝绳连接（非尼龙绳），避免长期磨损导致变形和断裂。

22、支架：带轮支架，方便移动和固定。

23、配置：带轮支架、30W 紫外灯、出厂检测报告、设备电路图。

24、提供制造商针对本项目盖章的技术参数确认函和售后服务承诺函，含项目名称及编号。

四、全自动立式高压灭菌器（1）

1. 生产厂家须具有特种设备（压力容器）制造许可证（不允许借用第三方资质）

2. 容量:55 升-60 升,立式结构,底部带脚轮,腔体直径 $\geq 40\text{CM}$ 可放入直径 38CM,高度 40CM 的灭菌架

3. 灭菌腔材料:SUS304 不锈钢

4. 开关盖方式：触拨式开关，垂直向上打开腔门（上掀式开盖）下压式关盖

5. 时间范围:灭菌时间:1-6000 分钟,融化时间:1-6000 分钟,保温时间:1-7800 分钟,定时器预置范围：0-6 天延迟

6. 温度和压力:最高工作温度 $\geq 138^{\circ}\text{C}$ 设计压力 0.35Mpa,安全阀起跳压力 $\geq 0.31\text{Mpa}$

7. 缺水双重保护:配备双水位传感器,杜绝误判,防止干烧

8. 记忆存储系统:可记忆存储 20 条灭菌程序

9. 六级排汽方式：灭菌结束完成后，排气阀可按设定的六级排汽速度排汽，同时在排气过程中排汽速度可随时进行手动调整，优于传统的全排，不排，微排等排气方式。

10. 具有废弃物灭菌模式：专用的废弃物灭菌程序，对实验室的废弃物进行有效灭菌

11. 集气瓶：内置双蒸汽集气瓶，不会影响周围环境，前置集气瓶，方便使用

12. 提供校验接口,可同时接入 15 根温度探头,以供温度验证之用

13. 标配冷却风扇，灭菌结束可快速降低腔体温度

14. F0 值：选购打印机可打印 F0 值、温度、压力等数据，打印机前置，方便使用。

15. 温度和压力曲线：选购打印校验套装：温度和压力可以同时打印为数据和曲线方式

16. 冷却锁打开温度:根据灭菌物的热惯性,可设置灭菌物的开盖温度,温度没达到设定温度,腔盖无法打开
17. 采用“Inspiration”级新型智能化微电脑系统,功能强大,实现了灭菌过程全自动控制
18. 饱和蒸汽监测:系统自动监测冷空气排放情况,确保纯蒸汽的灭菌环境
19. 检验接口:提供温度、压力校验接口,方便进行校验,可搭配 3Q 验证转接头,最多可同时接入 15 根温度探头
20. 具有六种灭菌模式,包含液体,固体等灭菌,以及针对特殊物质灭菌器自定义灭菌模式
21. 仪器的操作需要简便人性化:压力表前置,废水壶前置,打印机电口前置,腔体深度合理。
22. 附件:不锈钢提篮 2 个,冷却风扇 1 套,
23. 安全装置:八柱均分,闭盖检查系统:电动式双内锁:冷却锁 OPEN 温度:缺水保护过压双重保护:自动故障检测系统、后台安全测试程序,温度监控漏电、过流与短路保护
24. 防烫设计:腔盖、台面由热绝缘塑料制成,可以防烫
25. 八柱均分连锁装置.防烫保护电动式双内锁冷却锁缺水双重保护过压双重保护过温与升温保护过流,短路保护,漏电保护
26. 鉴于高压灭菌器是特种设备,生产由国家严格管控.生产厂家必须是正规的高压灭菌器生产厂家(生产厂家具有医疗器械(灭菌设备)生产许可证),具有医疗产品注册证
27. 提供制造商针对本项目盖章的技术参数确认函和售后服务承诺函,含本项目名称及编号。

五、全自动立式高压灭菌器(2)

1. 容量:85 升,立式结构,底部带脚轮,腔体直径 $\geq 40\text{CM}$ 可放入直径 38CM,高度 58CM 的灭菌架,直径较大,深度合理,更易拿取和清洗
2. 生产厂家本身具有中华人民共和国特种设备(压力容器)制造许可证
3. 灭菌腔材料:SUS304 不锈钢
4. 开关盖方式:触拨式开关,垂直向上打开腔门(上掀式开盖)下压式关盖
5. 时间范围:灭菌时间:1-6000 分钟,融化时间:1-6000 分钟,保温时间:1-7799 分钟,定时器预置范围:0-15 天延迟
6. 温度和压力:最高工作温度 $\geq 138^{\circ}\text{C}$ 设计压力 0.35Mpa,安全阀起跳压力 $\geq 0.31\text{Mpa}$ 适用于全国不同海拔地区

7. 六级排汽方式: 灭菌结束完成后, 排气阀可按设定的六级排汽速度排汽, 缩短整个灭菌进程时间, 提高工作效率, 优于传统的全排, 不排, 微排等排气方式。
8. 缺水双重保护: 配备双水位传感器, 杜绝误判, 防止干烧
9. 记忆存储系统: 可记忆存储 20 条灭菌程序
10. 具有废弃物灭菌模式: 专用的废弃物灭菌程序, 对实验室的废弃物进行有效灭菌
11. 集汽瓶: 内置双蒸汽集汽瓶, 不会影响周围环境, 前置集汽瓶, 方便使用
12. 标配冷却风扇, 灭菌结束可快速降低腔体温度
13. 冷却锁打开温度: 根据灭菌物的热惯性, 可设置灭菌物的开盖温度, 温度没达到设定温度, 腔盖无法打开
14. 采用 “Inspiration” 级新型智能化微电脑系统, 功能强大, 实现了灭菌过程全自动控制
15. 防烫台面: 灭菌器台面覆以树脂隔热层, 避免烫伤
16. 具有六种灭菌模式, 包含液体, 固体等灭菌, 以及针对特殊物质灭菌器自定义灭菌模式
17. 仪器的操作需要简便人性化: 压力表前置, 废水壶前置, 打印机口前置, 腔体深度合理。
18. 附件: 不锈钢提篮 2 个, 冷却风扇 1 套, ZW 说明书一套,
19. 安全装置: 八柱均分, 闭盖检查系统: 电动式双内锁: 冷却锁 OPEN 温度: 缺水保护过压双重保护: 自动故障检测系统、后台安全测试程序, 温度监控漏电、过流与短路保护
20. 防烫设计: 腔盖、台面由热绝缘塑料制成, 可以防烫
21. 八柱均分连锁装置. 防烫保护电动式双内锁冷却锁缺水双重保护过压双重保护过温与升温保护过流, 短路保护, 漏电保护
22. 生产厂家具有 CE-PED 或 ASME 证, 生产厂家具有医疗器械(灭菌设备)生产许可证; 拥有十年以上灭菌器生产经验(以医疗器械灭菌设备生产许可证时间为准), 产品经过充分的市场验证, 投标产品需具有医疗器械注册证, 生产厂家具有消毒产品生产企业卫生许可证
23. 提供制造商针对本项目盖章的技术参数确认函和售后服务承诺函, 含项目名称及编号。

六、超高通量核酸提取仪

1. 技术原理: 磁棒法转移磁珠提取技术。
2. 样本通量: 1-384。
3. 工作板位: 4x6 共计 24 个板位, 机械臂定位精度 $\pm 0.1\text{mm}$, 提供制造商盖章技术证明资料。

4. 混合磁吸模块: 4 组 96 孔模块, Z 轴独立运动, 可选 1-4 组运行模式, 完成 96/192/288/384 例样本核酸提取; 配置液体防滴落托盘, 避免孔间交叉污染, 提供制造商盖章技术证明资料。
5. 振动混合模式: 多档可调振动速度, 振动幅度根据溶液体积自动调整。
6. 液体处理体积: 20-1000 μl 。
7. 温控模块温度控制范围: 室温+5 $^{\circ}\text{C}$ -115 $^{\circ}\text{C}$, 深孔板底部全包裹加热。
8. 温控模块温度控制精度: $\leq \pm 1^{\circ}\text{C}$ 。
9. 提取孔间差异: $< 3\%$ 。
10. 紫外消毒系统: 多角度内置紫外灯, 辐照剂量高于 100000 $\mu\text{W}\cdot\text{s}/\text{cm}^2$ 。
11. HEPA 过滤系统: 外排负压过滤设计, 外部空气经过过滤进入设备, 设备内空气过滤后排出外部, 防止气溶胶污染。
12. 操控系统: 23 英寸彩色多点触控屏, Windows 操作系统。
13. 程序管理: 500G 空间程序存储空间, 自由灵活编辑提取程序。
14. 规格尺寸: 1225mm $\times$ 740mm $\times$ 960mm (宽 $\times$ 深 $\times$ 高)。
15. 电源: 200-240V, 50Hz/60Hz, 2350W。
16. 工作环境: 19-25 $^{\circ}\text{C}$, 20-80% (无冷凝), 80-106kPa。
17. 提供制造商针对本项目盖章的技术参数确认函和售后服务承诺函, 含项目名称及编号。

七、实时荧光 PCR 仪

1. 样本容量: 96 孔;
2. 适用耗材: 0.2ml 96 孔板、8 联管, 单管 (乳白色管、透明管、磨砂管均可适用);
3. 检测通道: ≥ 6 ;
4. 适用荧光素:
 - 1) 通道 1: FAM、SYBRGreenI、SYTO9、EvaGreen、LCGreen;
 - 2) 通道 2: HEX, VIC, TET, JOE;
 - 3) 通道 3: ROX、TexasRed;
 - 4) 通道 4: Cy5;
 - 5) 通道 5: AlexaFluor680;
 - 6) 通道 6: FRET;
5. 反应体系: 0-100 μl ;

6. 光源：高亮长寿命免维护 LED 光源；
7. 荧光检测方式：光电二极管（PD）作为检测器，顶部激发、顶部扫描，6 个荧光通道同时逐孔扫描，无荧光边缘效应；
8. 检测时长：顶部采光逐孔扫描，7 秒内完成 6 个荧光通道 96 个孔位的全部检测；
9. 模块控温范围：0~100℃；
10. 存储：仪器内部可存储 1000 次实验数据文件
11. 温度均匀性：≤±0.1℃；
12. 最大升温速率：≥6.1℃/s；
13. 支持温度梯度：宽度：1℃~40℃；温度数：12 列
14. 操控方式：
 - 1) 单机运行：≥10 英寸内嵌式全彩触摸屏，仪器可脱离电脑独立运行；
 - 2) PC 直连：仪器通过点对点网络与 PC 连接后，利用电脑上的应用软件实现实验设置、运行监控、数据分析等操作；
 - 3) 局域网接入：通过对仪器的网络参数进行设置，可将仪器接入本地局域网内，从而实现局域网内的任何一台电脑对仪器的运行监控、数据同步及分析等操作；
15. 自动样本仓：样本仓可由触摸屏控制自动弹出/关闭，弹出状态时轻触样本仓可自动关闭；
16. 软件分析功能：定性分析、绝对定量分析、相对定量分析、终点荧光分析、熔解曲线分析、SNP 分析、高分辨率熔解曲线（HRM）等；
17. LIS 功能：可导出 CSV、Excel、TXT 等格式，开放数据端口，同步支持与 LIS 系统互联；
18. 报告自定义功能：预存多种行业实验报告模板；全开放式万能报表功能，用户可自定义报告内容及形式；
19. 实验数据在仪器内实时保存，且具备断电再来电时自动恢复实验功能，无需等待 PC 电脑及软件打开，即可独立运行继续进行未完成实验，以避免实验数据丢失及试剂损失；
20. 制造商已通过 ISO9001、ISO13485 质量管理体系认证，并提供认证证书复印件；
21. 具有国家食品药品监督管理局颁布的三类医疗器械注册证；
22. 提供制造商针对本项目盖章的技术参数确认函和售后服务承诺书，含项目名称和编号。