第三章 采购需求

**一、采购标的需实现的功能或者目标，以及为落实政府采购政策需满足的要求：**

**（一）采购标的需实现的功能或者目标**

本次招标采购是为中国疾病预防控制中心环境与健康相关产品安全所配置基本设备，投标人应根据招标文件所提出的设备技术规格和服务要求，综合考虑设备的适用性，选择需要最佳性能价格比的设备前来投标。投标人应以技术先进的设备、优良的服务和优惠的价格，充分显示自己的竞争实力。

**（二）为落实政府采购政策需满足的要求**

1. 促进中小企业发展政策：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定，本项目采购货物为小型或微型企业制造的，投标人应出具招标文件要求的《中小企业声明函》给予证明，否则评标时不予认可。投标人应对提交的中小企业声明函的真实性负责，提交的中小企业声明函不真实的，应承担相应的法律责任。（注：依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。）
2. 监狱企业扶持政策：投标人如为监狱企业将视同为小型或微型企业，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。投标人应对提交的属于监狱企业的证明文件的真实性负责，提交的监狱企业的证明文件不真实的，应承担相应的法律责任。
3. 促进残疾人就业政府采购政策：根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，符合条件的残疾人福利性单位在参加本项目政府采购活动时，投标人应出具招标文件要求的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性承担法律责任。中标、成交供应商为残疾人福利性单位的，采购代理机构将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。不重复享受政策。
4. 鼓励节能政策：投标人的投标产品属于财政部、发展改革委公布的“节能产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。国家确定的认证机构和节能产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。
5. 鼓励环保政策：投标人的投标产品属于财政部、生态环境部公布的“环境标志产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。国家确定的认证机构和环境标志产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。

**二、采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范：**

1. 投标产品及制造商应符合国家有关部门规定的相应技术、计量、节能、安全和环保法规及标准，如国家有关部门对投标产品或其制造商有强制性规定或要求的，投标产品或其制造商必须符合相应规定或要求，投标人须提供相关证明文件的复印件。

2．投标产品的包装应符合《财政部等三部门联合印发商品包装和快递包装政府采购需求标准（试行）》（财办库〔2020〕123号）的规定。

**三、采购标的的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点：**

**（一）采购标的的数量**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 包号 | 品目号 | 品目名称 | 数量 | 单位 |
| 1 | 1-1 | 呼出气冷凝液采集仪器 | 2 | 台/套 |
| 1-2 | 便携式生物气溶胶采样器 | 2 | 台/套 |
| 2 | 2-1 | 八级空气微生物采样器 | 1 | 台/套 |
| 2-2 | 生物气溶胶采样器 | 2 | 台/套 |
| 2-3 | 液体冲击式微生物气溶胶采样器 | 2 | 台/套 |
| 2-4 | 大容量颗粒物采样器 | 1 | 台/套 |
| 2-5 | PCR仪 | 2 | 台/套 |
| 2-6 | 全自动酶标仪 | 1 | 台/套 |
| 2-7 | 微生物监测仪 | 1 | 台/套 |
| 2-8 | 压力蒸汽消毒锅 | 1 | 台/套 |
| 2-9 | 离心机 | 1 | 台/套 |
| 2-10 | 超纯水制水机 | 1 | 台/套 |
| 2-11 | 生物安全柜 | 1 | 台/套 |
| 2-12 | 超低温冰箱 | 1 | 台/套 |
| 2-13 | 细胞培养箱 | 1 | 台/套 |
| 2-14 | 多通道移液器 | 1 | 台/套 |
| 3 | 3-1 | 物理数值采集监测仪 | 1 | 台/套 |
| 3-2 | 多功能风速仪 | 3 | 台/套 |
| 3-3 | 数显温湿度计 | 3 | 台/套 |
| 3-4 | 空气微生物气溶胶采样器 | 2 | 台/套 |
| 3-5 | 采样泵 | 2 | 台/套 |

**（二）采购项目交付或者实施的时间和地点**

1. 采购项目（标的）交付的时间：合同签订后90天内
2. 采购项目（标的）交付的地点：中国疾病预防控制中心环境与健康相关产品安全所指定地点。

**四、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求**

**（一）采购标的需满足的服务标准、效率要求**

1. 投标人应有能力做好售后服务工作和提供技术保障。投标人或投标产品制造商应设有专业的售后服务维修机构，有充足的零件储备和能力相当的技术服务人员，并保证投标产品停产后5年的备件供应。投标时须提供有关其投标产品专业的售后服务（维修站）的信息，包括售后服务机构名称、服务人员的数量和水平、联系人和联系方式、零备件的储备等，说明投标人与该售后服务（维修站）的关系并附上相关的证明文件，如合作协议等。质量保证期内的免费售后维修及服务包括所有投标产品及配件，并含第三方产品，同时投标人应定期对所有投标产品提供维护保养服务。
2. 投标人发运货物时，每台设备要提供一整套中文的技术资料，包括安装、操作手册、使用说明、维修保养手册、电路图、零配件清单等，这些资料费应包括在投标报价内。如果采购人确认投标人提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，投标人需保证在收到采购人通知后3天内将这些资料免费寄给采购人。
3. 投标人应在保证在接到采购人通知的一周内，自付费用在采购人指定所在地对设备进行安装、调试和试运行，直到该产品的技术指标完全符合合同要求为止。投标人技术人员的费用，如：差旅费、住宿费等应计入投标报价。投标人安装人员应自备必要的专用工具、量具及调试用的材料等。
4. 投标人应负责投标货物质量保证期内的免费维修和配件供应，投标人售后服务维修机构应备有所购货物及时维修所需的关键零部件。
5. 投标人应保证在质量保证期内提供投标货物专用的软件和相应数据库资料的免费升级服务。（如果有）
6. 在合同执行期和质量保证期内，投标人应保证在收到要求提供维修服务的通知后2小时内给予反馈，24小时内派合格的技术人员赴现场提供免费服务，解决问题。如不能按采购人要求的时间予以修复，投标人应保证免费提供同类备用设备，供采购人使用。

**（二）采购标的需满足的服务期限要求**

1.质量保证期（保修期）及服务要求：详见每包技术要求中。

**五、采购标的的验收标准**

1. 投标人应保证在发货前对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行准确而全面的检验，并出具一份证明货物符合合同规定的证书。该证书将作为提交付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重要的检验不应视为最终检验。投标人检验的结果和详细要求应在质量证书中加以说明。

2. 货物运抵采购项目（标的）交付的地点后，采购人将在7个工作日内组织验收，由采购人组织验收小组，对货物的数量、外观、包装、质量、安全、功能及性能等进行验收，项目验收依据为采购合同、招标文件和投标文件。验收小组将根据验收情况制作验收备忘录并签署验收意见。

3.投标人应负责使所供计量仪器通过计量部门的验收，并承担相关费用（包括运费）。若需要，应在检测期间提供备用仪器，以便不影响采购人的使用。

**六、采购标的的其他技术、服务等要求**

1. **投标人需要提供投标产品技术支持资料（或证明材料），并需要同时加盖投标人和生产厂家（或境内总代理、独家代理）公章。其中技术支持资料指生产厂家公开发布的印刷资料或检测机构出具的检验报告，若生产厂家公开发布的印刷资料或检测机构出具的检验报告不一致，以检测机构出具的检验报告为准。如投标人技术响应与技术支持资料（或证明材料）不一致，将以技术支持资料（或证明材料）为准。对于技术规格中标注“▲”号的技术参数，投标人须在投标文件中按照招标文件技术规格的要求提供技术应答的证明材料，如技术规格中无特殊要求则应提交本条款规定的技术支持资料。对于投标人提供的投标文件技术应答未按本条款要求提供投标产品技术支持资料（或证明材料）的，或提供的投标产品技术支持资料（或证明材料）未按本条款要求同时加盖投标人和生产厂家（或境内总代理、独家代理）公章的，评标委员会可不予承认，并可认为该技术应答不符合招标文件要求。由此产生的评标风险，由投标人承担。**
2. 投标人所提供的部件之间及设备之间的连线或接插件均视为设备内部部件，应包含在相应的配置中。
3. 工作条件：除了在技术规格中另有规定外，投标人提供的一切仪器、设备和系统，应符合下列条件：
4. 仪器设备的插头要符合中国电工标准。如不符合，则应提供适合仪器插头的插座，必须要有接地。
5. 如果仪器设备需特殊的工作条件（如：水、电源、磁场强度、特殊温度、湿度、震动强度等），投标人应在有关投标文件中加以说明。
6. 培训要求：培训是指涉及产品基本原理、安装、调试、操作使用和保养维修等有关内容的学习。投标人应保证在采购人指定交货地点对每包（品目）最终用户设备操作人员提供不少于1天的免费培训。投标人投标时应提供详细的培训方案。培训教员的差旅费、食宿费、培训教材等费用，应计入投标报价。

**七、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：**

**第1包 品目1-1 呼出气冷凝液采集仪器**

1．主要用于自主呼吸患者的呼出气冷凝液收集；

2．冷凝方式：通过热电制冷装置；

3．冷凝器具有便携性，可用于任何场所，整机重量不超过4kg；

▲4．面板控制温度，温度范围：0°到-10.5°C(32°和13°F)；

▲5．可扩展多个冷凝器可实现串联和并联连接，适用于自主与机械辅助通气的呼出气冷凝液收集；

6．可扩展收集挥发性有机物的收集；

7．冷凝器运行功率不大于60W，12V输出电压。

8．配置要求：

8.1设备主机：1台。

8.2电源线：1根

8.3中文操作说明书：1份

8.4精密手提箱：1个

9．质量保证期：为调试验收合格后不少于1年

**第1包 品目1-2 便携式生物气溶胶采样器**

1. 采集对象：在液体介质中收集和浓缩微米和亚微米生物气溶胶颗粒，如细菌、病毒、真菌、霉菌、花粉和噬菌体等；
2. 采样介质：水、细胞培养液、病毒保存液、PBS缓冲液等；

▲3. 1μm粒径颗粒物采样效率≥90%；

4. 流量：≥400L/min；

5. 采集样品液量：≤3mL；

6. 可设置延迟时间，采样时间，一键启动，采样结束后可自动停止采样；

▲7. 污染部件可现场快速拆卸更换(所需时间少于1分钟），避免样品交叉污染，污染部件可消毒重复使用；

8. 显示界面：液晶屏显示，触屏操作；

9. 电源：内置可更换充电电池，可适配220v交流电或外接12v直流电源。

10. 电池：续航时间≥2.5小时；

11. 便携性：重量≤4kg。

12. 配置要求：

12.1采样器：1台

12.2可更换采样部件：20个

12.3测试培训用采样管：100个

12.4电源适配器：1个

12.5仪器箱：1个

13．质量保证期：为调试验收合格后不少于2年

**第2包 品目2-1 八级空气微生物采样器**

1．高效预撞击器

2. 防腐蚀的铝合金机体、硅橡胶密封

3．真空泵流速：28.3L/min

4．粒径分布范围： 0.4µm到10.0µm

5．级数/切割直径（µm）:

切割前 10；

0级 9.0；

1级 5.8；

2级 4.7；

3级 3.3；

4级 2.1；

5级 1.1；

6级 0.7；

7级 0.4

6．配置：采样头、真空泵和便携箱。

7．质量保证期：调试验收合格后不少于1年

8. 技术人员负责免费安装调试该设备，并为实验室免费培训操作技术人员

**第2包 品目2-2 生物气溶胶采样器**

1．气旋式采样技术，收集空气中的生物样品，样品溶于液体中适用于各类型的实验分析。

**▲**2．便携式，可用于低浓度颗粒物和突发事件应急监测

3．空气流速：100-300L/min，100rpm可调，4min内可以采集1000L空气样品

4．0.5μm以下颗粒的采集效率不低于50%

5. 采集粒径：>0.5 µm

6．适合用于包括琼脂平板培养在内的多种检测技术，包括免疫测定，PCR，二代测序，流式细胞仪，颗粒微生物计数以及显微镜观察等

**▲**7. 收集样本不需洗涤、转移或溶解滤膜，可不用培养，直接进行PCR，二代测序，流式细胞仪等检测

8. 收集时间设定：1-10min，高达6h

9. 液体样品收集量：10-15ml

10. 噪音：65分贝（200L/min时）

11. 配件：主机1台；进气嘴1个；U型进气管1根；带螺旋盖的锥形样品收集瓶4个；电源线1根；充电器、充电电池1套；手提箱1个

12．质量保证期：调试验收合格后不少于1年

13．技术人员负责免费安装调试该设备，并为实验室免费培训操作技术人员

14．需提供制造厂家或境内总代理的授权书

**第2包 品目2-3 液体冲击式微生物气溶胶采样器**

1．玻璃采样器

2．采样时间 :≥8小时

**▲**3．采样流量：通过BioSampler喷嘴的声波流量为12.5 L / min

4．样品泵：BioLite / BioLite +泵

5．样本媒体：水或更粘稠的液体

6．管道：1 / 4英寸内径和3 / 8英寸内径

7．配置：包含1个采样头；20ml捕集底瓶2个，采样瓶固定架及护行箱，专用捕集液1瓶120ml，1个采样器（声流），转子流量计

8．质量保证期：调试验收合格后不少于1年

9．技术人员负责免费安装调试该设备，并为实验室免费培训操作技术人员

10．需提供制造厂家或境内总代理的授权书

**第2包 品目2-4 大容量颗粒物采样器**

1．采样流量:（0.8-1.2）m3/min，

2．工作流量：1.05 m3/min(工况)；入口流速为0.3m/s

3．流量准确度：优于2%

4．流量稳定性：优于5%

5．流量设置范围：（0.500~1.600）m3/min

6．负载能力：在流量1.050m3/min时，能克服6kPa阻力

7．PM2.5切割特性Da50=(2.5±0.2)μm σg=1.2±0.1

8．PM10切割特性Da50=(10 ±0.5)μm σg=1.5±0.1

9．配置：主机、切割头

10．质量保证期：调试验收合格后不少于1年

11．技术人员负责免费安装调试该设备，并为实验室免费培训操作技术人员

**第2包 品目2-5 PCR仪**

一、PCR仪

1．有高分辨率超大彩色液晶显示屏，实验过程中实时显示温控及运行状态及温度曲线全信息动态，保证实时控制实验过程

2．用户可设置休眠模式使其更节电

3．反应模块：96孔板，0.2ml反应板

样品通量：96×0.2 ml PCR管

4．最大升降温速率：4℃/秒

\*5．温度梯度：同时运行8个不同温度；温度梯度范围：30-100℃；温差范围：1-25℃

6．温控范围：4 -100℃

7．程序数目：500个用户程序

8．接口：1个USB

9．质量保证期：调试验收合格后不少于1年

10．技术人员负责免费安装调试该设备，并为实验室免费培训操作技术人员

二、梯度PCR仪

1．可更换的反应模块：96×0.2ml梯度单槽模块、96x0.2ml/48x0.5ml 梯度深槽模块、48/48x0.2 ml双槽梯度模块、384孔单槽梯度模块、定量PCR梯度模块等

**▲**2．可升级为六通道荧光定量PCR仪

3．具有动态温度梯度功能，可同时运行8个不同的温度，每个温度孵育时间相同

4．温度范围：0-100℃

5．具有温度梯度功能，可同时运行8个不同温度；梯度温控范围：30-100℃；梯度温差范围：1-24℃；梯度温度孵育时间：相同

6．最大升降温速率：5℃/秒

7．温度控制准确度：±0.2℃

8．温度控制均一性：±0.4℃（90℃10秒内达到）

9．接口：5个USB A型接口，1个USB B型接口，可外接鼠标控制

10．显示：8.5"高分辨率超大彩色液晶显示屏，可选择图形编程、文字编程或自动编程

11．当安装梯度双槽模块时，可同时独立运行两个不同的程序，供两人同时使用梯度程序

12．质量保证期：调试验收合格后不少于1年

13．技术人员负责免费安装调试该设备，并为实验室免费培训操作技术人员

**第2包 品目2-6 全自动酶标仪**

#1．孔板类型: 6，12,24,48,96和384孔板，比色杯可选

#2．读板速度： 96孔板8秒，384孔板14秒

3．检测方式：终点、动力学和波长扫描、孔域扫描模式

4．光源：氙闪灯

5．波长选择：单色器，1nm递增

**▲**6．波长范围： 光栅单色器200 - 999 nm

7．带宽： 2.9nm

8．波长准确性：±2 nm

9．波长重复性：±0.2 nm

10．检测范围：0.000 到 4.000 OD

11．分辨率： 0.0001 OD

12．OD准确性：±1% ± 0.010 0- 2.0 OD ; ± 3% ± 0.010 2.0- 2.5 OD

13．OD线性： ±1% ± 0.010 0- 2.0 OD ; ± 3% ± 0.010 2.0-2.5 OD

14．OD重复性：±1% ± 0.005 0- 2.0 OD ;± 3%± 0.005 2.0- 2.5 OD

15．散射光： 0.03 % 230nm

#16．振荡功能：线性振荡，轨道及双轨道振荡，振荡强度数字可调

17．温控：室温以上4℃-65℃；温度准确性±0.2℃，带有温度梯度防凝集功能

18．主机带2个USB口，可用于连接打印机和PC，以及其他USB设备

19．扫描分析：可进行单孔的波长扫描，并以波长或OD值形式显示结果

20．质量保证期：调试验收合格后不少于1年

21．技术人员负责免费安装调试该设备，并为实验室免费培训操作技术人员

22．需提供制造厂家或境内总代理的授权书

**第2包 品目2-7 微生物监测仪**

**▲**1．检测方法：荧光检测法，无需传统培养，直接现场显示微生物含量结果

2．检测间隔：连续测量或间隔时常为≥10～1440分钟

3．测量时间：≤5～120分钟

4．测算时间≤5分钟，最短显示结果时间≤10分钟

5．结果显示：荧光强度（V/sec）或微生物量（/m3 ）

6．测定次数：连续测量或设定连续测量次数（1～99次）

7．数据保存数：5,000次

8．充电式电池（锂电池）

9．外部接口：LAN和USB

10．质量保证期：调试验收合格后不少于1年

11．技术人员负责免费安装调试该设备，并为实验室免费培训操作技术人员

**第2包 品目2-8 压力蒸汽消毒锅**

1．容量：≥70L

#2．开盖形式：脚踏开盖，上掀盖，开盖保护

3．2级可调风扇制冷

4．配备双孔平衡式压力控制系统

5．灭菌温度105℃-135℃；加热45℃-104℃；保温45℃-95℃

6．温度显示方法：数字式

7. 最大操作压力：0.263MPa，加热功率：2.0 kW

8．压力显示：独立于电子系统的压力表

9．安全装置：液位传感器, 漏电保护,盖子互锁,过热保护,在超压保护, 温度传感器监测, 安全阀

10．可记录温度数据

11．温度数据，压力数据输出，监控系统。外部数据采集器连接后，温度可被记录

12．温度传感器和记录仪独立于灭菌器，腔内温度有可追溯性

13．具备指示灯显示压力状态（正常压力/实际工作压力）

13． 带中华人民共和国特种设备制造许可证（压力容器）

14．质量保证期：调试验收合格后不少于1年

15．技术人员负责免费安装调试该设备，并为实验室免费培训操作技术人员

**第2包 品目2-9 离心机**

1．最高转速：≥15200rpm

#2．最大离心力：≥25830g

3．最大离心容量≥4×400mL

4．温度控制范围 -10-40℃

5．具备耐腐蚀的碳纤维转头

6．6x100ml碳纤维转头，转速≥13000rpm

10．具备气密性转子盖，离心更安全

11．运行时间：0-9小时59分钟；并具有瞬时离心及连续离心方式

12. 快捷键可一键保存及调用常用程序，方便使用

13. 转子可快速锁定技术，无需转子扳手，可一键更换转子

14．安全性能：门锁、内锁、转头自动识别、不平衡保护、状态自诊断、电路保护

15．噪音 ≤ 60 dB

16．配置：冷冻离心机主机×1台；6x100ml碳纤维固定角转子（含50ml锥形管适配器6个，15ml锥形管适配器6个）×1套；48x1.5/2.0ml固定角转头×1个

17．质量保证期：调试验收合格后不少于1年

18．技术人员负责免费安装调试该设备，并为实验室免费培训操作技术人员

**第2包 品目2-10 超纯水制水机**

1．超纯水产水流速：≥2L/min

2．超纯水水质指标：

2.1 出水最高电阻率为18.2 MΩ.cm

2.2TOC含量≤5ppb

2.3微生物数量<0.1 cfu/ml

3．纯化系统

3.1主机液晶显示屏具有中文、英文等多国语言可切换操作界面，实时显示出水关键信息包括水质参数（温度、电阻率）

3.2 内置185/254nm双波长紫外灯、精纯柱、外置配备去除内分泌干扰素（EDs）专用过滤柱、除热源超滤柱、0.22um除菌过滤器等纯化模块

1.4颗粒数（≥0.22μm）<1 个/ml

4. 取水

4.1 取水装置须具有定量（0.1L~60L）自动取水功能

4.2 取水装置配备安装多种专用终端过滤器，以保证水质能够满足不同实验的特殊要求

5. 监控系统：出水电导率仪符合ASTM标准，可显示非温度补偿与温度补偿两种测量结果

6. 软件系统

6.1 操作系统能设置密码限制使用者的使用权限

6.2数据可记录：能自动记录至少一年水质资料（包括用水时间、用水量、出水水质）

7. 基本配置

7.1 超纯水主机系统 1 套

7.2 预纯水纯化柱 1 套

7.3 超纯水纯化柱 1 套

7.4 终端过滤器 1 套2．取水；可定量自动取水（0.1L~60L）

8．质量保证期：调试验收合格后不少于1年

9．技术人员负责免费安装调试该设备，并为实验室免费培训操作技术人员

10．需提供制造厂家或境内总代理的授权书

**第2包 品目2-11 生物安全柜**

1. 尺寸：6英尺宽，二级A2生物安全柜 。

1.1 内部尺寸（高\*宽\*深）：≥780×1800×630 mm。

1.2外部尺寸（高\*宽\*深）：≤1520×1900×802mm。

2. 高效过滤器：超高效过滤器HEPA，对≥0.3微米颗粒物过滤效率≥99.999%；

3. 工作台面：一体成型不锈钢台面

4. 噪音：< 67dB（A）。

5. 照度 （lux）：≥1290

6. 前窗工作开口高度（毫米）：≥250；前窗最大开口高度（毫米）：≥500

7. 具有双风机系统，直流无碳刷电机驱动风机，可实时控制下降气流和进气气流，在过滤器阻塞或线路电压波动时持续保护用户安全

8. 具有低速安全节能模式：前窗完全关闭后，风机可继续工作，紫外灭菌位置，下降风速自动变为30%，方便当日再次使用同时节约能源

9. 具有自动报警功能：可对不正常气流报警及玻璃门位置报警

10. 具有安全锁定功能：在紫外灭菌过程中，前窗安全锁启动，防止有害的紫外辐射从样品室中泄露。

11. 控制面板信息：时间显示，风速显示，总工作时间显示，定时器，UV灯工作时间，错误报告，性能参数-PER等

12. 10度倾角前窗：10度倾角斜面设计的玻璃悬窗符合人体工程学，防止眩光产生，影响操作。

13. 能耗：正常工作能耗≤440W，节能模式能耗≤70W

14. 具备NSF49认证，CE认证，医疗器械注册证

15. 基本配置：生物安全柜主机（一台），支架（一个），可插拔搁手架（两个），预装紫外灯（一根），预装荧光灯（一根）

16．质量保证期：调试验收合格后不少于1年

17．技术人员负责免费安装调试该设备，并为实验室免费培训操作技术人员

**第2包 品目2-12 超低温冰箱**

**▲**1．总有效容积：≥800L，整机装箱量（2ML冻存管容量）不少于60000个样本

2．外部尺寸：≤1145\*998\*1980mm，内部尺寸：≤870\*716\*1310mm，内胆材质为彩色涂层电锌钢板

3．单台冰箱层数：共4层。

4．单台冰箱样本容量：≥400盒,(不少于40000份样本/台，以10×10规格2寸冻存盒计算）。

5．内门数量：不少于4个。

6．温度范围-10°C～-86°C可调节，适用范围在-40°C～-86°C 范围，控温精度0.1℃。

7．微电脑控制：10寸高性能LCD电容屏，直观显示箱内温度、环境温度、输入电压和温度曲线等数据，显示精度0.1℃，可连接wifi实现网络功能

8．三种报警方式（声音蜂鸣报警、灯光闪烁报警、APP短信推送报警）；多种故障报警（高低温报警、传感器报警、冷凝器散热差报警、环温超标报警、断电报警、开门报警）

9．含配套不间断电源

10．标配物联模块,手机下载手机 APP实时监控冰箱运行状态;冰箱报警信息和事件记录会同步短信和APP推送，具有事件记录功能，产品能够记录开门事件、密码修改、设置修改、账户登录等信息，且所有记录信息能够下载到电脑上，实现数据分析存档

双锁结构设计,自带暗锁，同时可用挂锁，

11．质量保证期：调试验收合格后不少于1年

12．技术人员负责免费安装调试该设备，并为实验室免费培训操作技术人员

**第2包 品目2-13 细胞培养箱**

1．工作体积范围：180L-190L之间

2．标配搁板数目/最多可选装搁板数：4块/16块;

3．温度控制范围：高于室温5℃～50℃

4．温度控制精度：±0.1℃

5．温度均一性: ±0.3℃

6．温度跟踪报警：有

7. 玻璃内门具备加热功能,可防止水汽的生成

8．二氧化碳控制范围：0～20%；±0.1%

9．二氧化碳浓度恢复：3分钟内达到5±0.2%

**▲**10．具备腔体内HEPA滤器和风扇系统，不锈钢材质

11．具有程序自检功能

12．具备断电自动启动

13．显示控制：LED数字显示温度和二氧化碳浓度和氧气浓度

14. 具有医疗器械注册证

15．具有140℃干热灭菌程序，可进行培养箱除菌

16. 配置：二氧化碳培养箱主机：1台；腔体内HEPA滤器：1个；隔板：4块

17．质量保证期：调试验收合格后不少于1年

18．技术人员负责免费安装调试该设备，并为实验室免费培训操作技术人员

**第2包 品目2-14 多通道移液器**

1．24通道

2．电动

3．整支灭菌

**▲**4．可调量程：5-100μl

5. 大容量可充电电池，支持长达 8 小时工作

6．可对移液器下半部分进行高温高压灭菌，确保消除污染

7．彩色显示屏操作方便

8．质量保证期：调试验收合格后不少于1年

9．技术人员负责免费安装调试该设备，并为实验室免费培训操作技术人员

**第3包 品目3-1 物理数值采集监测仪**

一、用途：用于环境物理信息采集监测（空气中的生物样品的采样收集及监测）

二、技术参数：

1. 采样原理：采用气旋式采样技术，收集空气中的生物样品，样品可收集于液体中，并适用于各类型的实验分析。

2. 空气流速：100-300L/min，100rpm可调，4min内可以采集1000L空气样品。

3. 应用范围：符合国际ISO14698-1洁净室生物污染通用标准，可收集诸如病毒、细菌、真菌、孢子、花粉等微粒，应用于野外，食品，制药，医院，健康护理，环境保护等各个领域。

▲4. 0.5μm以下颗粒的采集效率不低于50%。

▲5. 适合用于包括琼脂平板培养在内的多种检测技术，包括免疫测定，PCR，二代测序，流式细胞仪，颗粒微生物计数以及显微镜观察等等。

▲6. 收集样本可以不用培养，直接进行PCR，二代测序，流式细胞仪等检测

▲7. 收集样本不需要洗涤、转移或者溶解滤膜，直接进行PCR，二代测序，流式细胞仪等检测

8. 收集时间设定：1-10min （选配件可达不少于6小时）

9. 程序设置简单：空气流速，收集时间，延迟开始3个参数可设

10. 可选长时间收集样本：能自动控温，湿度补偿，可连续提供缓冲液。

11. 具备充电电池，可以不接交流电源直接使用

12. 液体样品收集量：10-15ml。

13. 噪音：<70分贝（200L/min时）

14. 配置：主机1台， U型进气管1根，进气嘴1个，带螺旋盖的锥形样品收集瓶4个，电源线1根，充电器、充电电池1套，手提箱1个，数据工作站1套。

15.技术服务和质保

15.1技术人员负责免费安装调试该设备，并为实验室免费培训操作技术人员；

15.2质量保证期：调试验收合格后不少于1年。

**第3包 品目3-2 多功能风速仪**

一、用途：适合采集管道内微小气候及新风量的检测。

二、技术指标 ：

1.风速(采用毕托管时)

1.1量程1.00-79.00m/s

1.2精度± 1.5% （在10 m/s 时）

1.3分辨率0.01 m/s。

2.风速探头伸缩杆上标有刻度，能准确定位风管内检测点的位置。

3.中文大屏幕显示，多参数同时显示，可同时显示5个测试参数。

4.直读式菜单，操作更加简单，可存储26500 个数据(100 个测试组)，蓝牙通讯支持数据传输。

5.检测方法：风速计法和皮托管法，完全符合国际通用标准方法要求。

6.统计功能、瞬时、平均、最大和最小值显示。

7.温度：-10 ～ 60℃；湿度：0 ～ 95%RH。

8.风速：0 ～ 50m/s。

9.风量：0 ～ 50m/s 与管道截面积的乘积（直接显示风量）。

10.差压：-3735 ～ +3735 Pa（皮托管法检测风量）。

11.供电：4 节AA 电池或AC 适配器。

12.可选配空气品质仪探头。

13配置：主机×1；直型插拔式风速探头×1；弯型插拔式风速探头×1。14.技术服务和质保

14.1．技术人员负责免费安装调试该设备，并为实验室免费培训操作技术人员；

14.2．质量保证期：调试验收合格后不少于1年。

15. 需提供制造厂家或境内总代理的授权书

**第3包 品目3-3 数显温湿度计**

一、用途：同时测量空气温度，湿度，以及空气压缩系统的压力露点

二、技术指标：

1.手持式。

2.可同时连接两个探头。

3.显示最大值/最小值及平均值。

4.可存储不小于10000组数据。

5.可通过USB连接PC。

6.操作温度：-20 ~ +50 ℃。

7.温度测量范围：-40 ~ +150 ℃

8.温度测量精度：

±0.2 °C (-25 ~ +74.9 ℃)

±0.4 °C (-40 ~ -25.1 ℃)

±0.4 °C (+75 ~ +99.9 ℃)

±0.5 %测量值 (其余量程)

9.温度分辨率：0.1 ℃。

10.电容式湿度传感器

10.1湿度测量范围：0 ~ +100 %RH；

10.2湿度测量精度：依探头而定；

10.3湿度分辨率：0.1 %RH。

11.技术服务和质保

11.1．技术人员负责免费安装调试该设备，并为实验室免费培训操作技术人员；

11.2．质量保证期：调试验收合格后不少于1年。

**第3包 品目3-4 空气微生物气溶胶采样器**

一、用途：室内空气质量调查，各类场所的感染控制，雾霾或灰尘中的微生物量化等。

二、技术指标：

1.采样泵最大流量：62L/min；最大背压：850 毫巴。

2.电源：230 V AC。

3.工作温度：0 至 40°C（32 至 104°F）。

4.工作湿度：相对湿度 0 至 95％。

5.工作噪音水平：1m 时为 61~66 dBA（取决于流速和背压）。

6.防护等级：IP 20。

7.采样器三个切喷嘴作为关键口，每个允许4.2ml的大气通过，总流速为12.5L/min。

8.采样时间：超过8小时。

9.采样媒介：矿物油。

10.可与非挥发性收集液公用。

11.整体玻璃构造，便于清洁，杀菌，和重新使用。

12.分径采样器。

12.1采样流量：9L/min。

12.2粒径范围：

(1)>2.5μm

(2)1.0~2.5μm

(3)0.50~1.0μm

(4)0.25~0.5μm,

(5)<0.25μm。

12.3采样介质25mm和37mm滤膜；

12.4用PTFE滤纸时，无需涂敷油类即可采样；

12.5尺寸：≤90×60mm；

12.6. 重量≤160mg。

16.系统配置：

（包括2个采样瓶；4个20ml带有瓶盖的收集器；1个带固定杆的箱子； 1瓶 (120ml)矿物油；1台生物采样泵；1个分径采样头；软管/适配器；和转子流量计）

17.技术服务和质保

17.1．技术人员负责免费安装调试该设备，并为实验室免费培训操作技术人员；

17.2．质量保证期：调试验收合格后不少于1年。

**第3包 品目3-5 采样泵**

一、技术指标：

1.流量范围：5 ～15 L/min。

2.内置流量传感器直接测定流量，作为二级基准保持设定稳定。

3.启动后30s内达到设定流量。

4.有温度及气压补偿，能自动校准流量。

5.采样泵采用恒定流采样。

6.采样报错：采样错误时，记忆采样时间，并尝试恢复采样。

7.采样控制：内置3个按钮可设定采样时间和流速。

8.显示：液晶屏幕直读采样信息，如时间、电量等。

9.操作环境温度：0-45℃。

10.配操作软件，采样泵支架。

11.电源：可拆卸充电锂电池，可连续24小时采样。

12.重量：≤1kg。

13.技术服务和质保

13.1．技术人员负责免费安装调试该设备，并为实验室免费培训操作技术人员；

13.2．质量保证期：调试验收合格后不少于1年。