

附件 1：技术及经济要求

技术要求

一、项目内容

序号	设备名称	单位	数量
1	通风防护及新风补充装置	套	1
2	通风防护系统智能化控制装置	套	1
3	全不锈钢智能控制冰冻染色机排毒柜	台	1
4	智能控制生物安全取材工作站	台	2
5	全不锈钢智能控制脱水机排毒柜	台	1
6	智能控制安全型标本排毒柜	台	2
7	全不锈钢智能控制液基薄层制片排毒柜	台	1
8	全不锈钢智能控制手工染色排毒柜	台	1
9	全不锈钢智能控制大型染色封片一体机排毒柜	台	2
10	全不锈钢智能控制包埋机排毒柜	台	2

二、技术要求

(一) 通风防护及新风补充装置

1、配备组合式变频调控病理废气处理设备及全新风组合式空调设备，设备箱体需耐酸性、碱性气体腐蚀，紧密结构设计，室外落地式安装；

2、废气处理设备需满足病理实验室废气及时安全排放需求，废气处理动力强劲并可及时消除废气中污染物，杀灭细菌、病毒，从而减小对室内外环境的破坏，达到对病理废气室外安全排放的要求；

3、废气处理设备应具备吸附并清除病理室漂浮的污染物，

微生物及病菌形成的气溶胶等；病理废气处理设备需具备及时去除病理实验操作过程中散发的化学污染物所导致的气体污染、清除异味，达到生物安全排放标准；

4、全新风组合式空调设备需使室内温度可控可调，满足病理实验室实验操作（如切片染色）对气流、温度的特殊要求；

5、设备箱体保温性能好，箱板保温达 T2 级以上，按照欧洲标准 EN1886-2007 规定方法测试，冷桥因子 TB2 级以上；

6、病理废气处理设备处理风量 $\geq 25000\text{m}^3/\text{h}$ ；机外余压 $\geq 650\text{Pa}$ ；全新风组合式空调设备新风补充量 $\geq 14100\text{m}^3/\text{h}$ ；机外余压 $\geq 600\text{Pa}$ ；

7、空气净化灭菌风机废气处理风量 $\geq 2500\text{m}^3/\text{h}$ ；机外余压 $\geq 440\text{Pa}$ ；

8、新风补充机组需满足冬季、夏季补充新风的冷热条件，防止大楼不提供冷热源，冬季盘管冻坏的情况，因此需自行配备冷热源机组（风冷模块冷热水机组 3 台：Q 冷 $\geq 70\text{KW}$ 、Q 热 $\geq 78\text{KW}$ ；冷热水循环水泵 2 台：流量 $\geq 60\text{T}/\text{H}$ ，扬尘 $\leq 25\text{M}$ ；电热不锈钢水箱 1 台：电热功率 $\geq 30\text{KW}$ ）。

（二）通风防护系统智能化控制装置

1、病理实验室整体通风防护智能控制系统设计总理念达到：智慧病理实验室（包括现代化、数字化、自动化、标准化、模块化、智能化）、环境友好实验室、节能实验室设计要求；

2、各病理实验通风排毒装备柜、各实验室监测控制站总体

应实现多方多地对通风防护系统的自动化智能联锁操控管理；

3、各装置要求组网合理，技术成熟、性能可靠、运行稳定、易于维护、功能易升级、扩展；

4、需具有甲醛、二甲苯实时监控功能，显示器可显示正常、预警、超标、较重四个不同颜色区域显示并存储记录，当到达超标区域时，自动强排风，增大换气量，使室内甲醛浓度迅速降低，直至达到浓度安全值；

5、需根据上下班时间，自动启动、延时关闭排风、补风设备，智能计算节假日时间，智能启动节假日排风、补风设备运行模式；

6、通风防护系统要实现与各病理实验通风排毒装备无缝对接，各个通风排毒设备通风系统的开关及风量大小调节变化即可在设备终端就地操控，亦可通过本系统分控站远程操控管理；

7、新风补充系统的控制：新风补充量与病理废气排放量数据实时联锁交互，达到室内微负压的状态；同时通过室内外温度的监测，智能控制补充新风温度（制冷或制热），满足病理实验温度的需要；

8、标本室废气处理系统有两种工作状态，日间工作状态与夜间值班状态，即能达到病理废气及时安全排放，又能实现节能减排效果；

9、操作简单，当各参数设定完毕后，按“自动启动”按钮，进入自动工作状态，不需人工干预，自动调节和运行；

10、具有权限管理功能。根据安全性要求，可以设置多级操作权限及密码。

（三）基础装备

1. 全不锈钢智能控制冰冻染色机排毒柜 1 台

（1）控制系统：微电脑智能控制系统，可监控整机运行状况，实时显示风量、风速、风压，设定运行参数；触控式人机交互界面 ≥ 7 英寸，整机防尘防水等级 $\geq IP65$ ；

（2）病理废气智能排风装置：顶部废气处理装置，废气处理量 $\geq 1500\text{m}^3/\text{h}$ ；

（3）可与通风防护系统及新风补充系统联锁互动调节，支持与实验室分控站、总控站多方多地互联互通的监测与联动；

（4）整机采用不锈钢材质，台面 $\geq 2\text{mm}$ 厚 316L 不锈钢，框架、柜体 $\geq 1.5\text{mm}$ 厚 304 不锈钢；

（5）台面与支腿 U 型结构一体成型，无接缝，成型后台面及支腿正立面厚度 $\geq 75\text{mm}$ ，上柜两侧为透明可视玻璃。

（6）具备与台面一体成型水池，采用厚度 $\geq 2\text{mm}$ 的 316L 不锈钢板一体冲压成型，无拼接、无焊缝；

（7）操作视窗具有电动及手动两种开启模式，承载力 $\geq 3.5\text{KN}$ ；

（8）地脚：采用可调式 304 不锈钢防震调节脚；

（9）配备 LED 照明灯、紫外线消毒灯、符合病理仪器要求的电源、信息管线路由及专用接口；

(10) 全不锈钢静压装置：钢板厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ ，内置通风导流装置，无软接，可无缝对接通排风系统；

(11) 尺寸： $1800*850*2400\text{ mm} (\pm 50\text{mm})$ 。

2. 智能控制生物安全取材工作站 2 台

(1) 智能生物安全取材工作站具有脚控、触控、遥控三种升降方式控制软件；

(2) 具有微电脑智能控制系统，触控式人机交互界面 ≥ 10 寸，整机防尘防水等级 $\geq \text{IP65}$ ，提供多种工况下一站式管理和监测，支持远程控制，具有故障显示、声光报警、无线信息智能报告、移动查询、数据储存等功能；

(3) 病理废气智能排风装置：上送下排背吸式负压排气，风量、风速、风压运行参数可支持通过微电脑智能控制触摸屏无极调控，与通风防护系统及新风补充系统联锁互动调节，支持与实验室分控站、总控站多方多地互联互通的监测与联动；

(4) 具有自动风幕隔离与消毒系统，风幕隔离及消毒两种工作模式，风幕风速可调，消毒装置隐藏式安装，可 180° 自动运行翻转，灭菌时间可程序设定；

(5) 具有智能取材工作站自动风幕隔离与消毒控制软件；

(6) 整机采用 316L 不锈钢材质，台面、台顶钢板厚度 $\geq 2\text{mm}$ 一体冲压成型，无接缝，结构框架、柜体钢板厚度 $\geq 1.5\text{mm}$ ；

(7) 台面两侧具有可抽拉透视隔离装置，除排水孔外无其它任何管孔，所有边角倒圆弧角处理；

(8) 需配置 LED 照明灯照度 $\geq 300\text{LUX}$ 、4000K 光线柔和、亮度均匀;

(9) 需具有与台面一体成型水池, 无缝无焊点, 整体向排水池方向微坡设计, 水池给排水装置 360° 旋转, 具有移动式冲洗和侧面喷洒冲洗装置;

(10) 骨组织粉碎装置: 感应式电机技术, 动力强劲、安全静音;

(11) 具有中控台激光雕刻毫米级刻度尺、可升降取材专用砧板;

(12) 具有双重用电安全防护装置;

(13) 配备取材工作站专用全不锈钢升降型静压装置, 三级升降, 升降范围 $\geq 350\text{mm}$, 钢板厚度 $\geq 1.0\text{mm}$, 防废气泄露, 内置通风导流装置, 无软接, 可无缝对接通排风系统;

(14) 尺寸: $1800*850*2050\text{ mm} (\pm 50\text{mm})$ 。

3. 全不锈钢智能控制脱水机排毒柜 1 台

(1) 控制系统: 微电脑智能控制系统, 可监控整机运行状况, 实时显示风量、风速、风压, 设定运行参数; 触控式人机交互界面 ≥ 7 英寸, 整机防尘防水等级: $\geq \text{IP65}$;

(2) 病理废气智能排风装置: 顶部废气处理装置, 废气处理量 $\geq 1800\text{m}^3/\text{h}$;

(3) 可与分室监测控制系统及总控站实现多方多地互联互通的监测和操控;

(4) 材质及制造工艺:

①整机全不锈钢材质, 结构框架、柜体钢板厚度 $\geq 1.5\text{mm}$;

②柜体两侧采用透光可视结构;

③配备 LED 照明灯、紫外线消毒灯、符合病理仪器要求的电源、信息管线路由及专用接口。

④全不锈钢静压装置: 钢板厚度 $\geq 1.0\text{mm}$, 内置通风导流装置, 无软接, 可无缝对接通排风系统。

⑤尺寸: $1800*1100*2400\text{ mm} (\pm 50\text{mm})$ 。

4. 智能控制安全型标本排毒柜 2 台

(1) 控制系统: 可与分室监测控制系统及总控站实现多地互联互通的监测和操控; 工作状态及值班状态可切换; 与病理通风防护系统无缝对接且可并入操控管理。

(2) 整体材质 316L 不锈钢, 结构框架及柜体钢板厚度 $\geq 1.5\text{mm}$ 。

(3) 结构功能:

①立体柜式结构, 可调式分体内腔 ≥ 6 节, 适合多种组织标本分类存放, 提供产品实物照片;

②各分体内腔具备标本废气排放通路;

③病理标本废气处理系统: 整体内腔按负压抽吸废气处理设计, 配备废气导流装置和废气汇聚装置, 最大废气处理量 $\geq 500\text{m}^3/\text{h}$, 设备内腔废气无外溢, 满足实验室生物安全;

④全不锈钢静压装置钢板厚度 $\geq 1.0\text{mm}$, 内置通风导流装置,

无软接。可无缝对接通排风系统；

(4) 尺寸：800*600*2050 mm (±50mm)。

5. 全不锈钢智能控制液基薄层制片排毒柜 1 台

(1) 控制系统：微电脑智能控制系统，可监控整机运行状况，实时显示风量、风速、风压，设定运行参数；触控式人机交互界面≥7英寸，整机防尘防水等级：≥IP65；

(2) 病理废气智能排风装置：顶部废气处理装置，废气处理量≥1800m³/h；

(3) 可与分室监测控制系统及总控站实现多方多地互联互通的监测和操控；

(4) 整机采用不锈钢材质，台面≥2mm厚316L不锈钢，框架、柜体≥1.5mm厚304不锈钢；

(5) 台面与支腿U型结构一体成型，无接缝，成型后台面及支腿正立面厚度≥75mm，上柜两侧为透明可视玻璃；

(6) 操作视窗具有电动及手动两种开启模式，承载力≥3.5KN；

(7) 地脚：采用可调式304不锈钢防震调节脚；

(8) 具备符合液基薄层细胞染色机要求的主机位、液体泵位、液体导流装置，操作区域内配有可万向旋转的显示屏支架，操作区域下方配有的可伸缩仪器键盘装置；

(9) 配备LED照明灯、紫外线消毒灯、符合病理仪器要求的电源、信息管线路由及专用接口；

(10) 全不锈钢静压装置：钢板厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ ，内置通风导流装置，无软接，可无缝对接通排风系统；

(11) 尺寸： $1800*1100*2400\text{ mm}$ ($\pm 50\text{mm}$)。

6. 全不锈钢智能控制手工染色排毒柜 1 台

(1) 控制系统：微电脑智能控制系统，可监控整机运行状况，实时显示风量、风速、风压，设定运行参数；触控式人机交互界面 ≥ 7 英寸，整机防尘防水等级 $\geq \text{IP65}$ ；

(2) 病理废气智能排风装置：顶部废气处理装置，废气处理量 $\geq 1500\text{m}^3/\text{h}$ ；

(3) 可与通风防护系统及新风补充系统联锁互动调节，支持与实验室分控站、总控站多方多地互联互通的监测与联动；

(4) 整机采用不锈钢材质，台面 $\geq 2\text{mm}$ 厚 316L 不锈钢，框架、柜体 $\geq 1.5\text{mm}$ 厚 304 不锈钢；

(5) 台面与支腿 U 型结构一体成型，无接缝，成型后台面及支腿正立面厚度 $\geq 75\text{mm}$ ，上柜两侧为透明可视玻璃；

(6) 具备与台面一体成型水池，采用厚度 $\geq 2\text{mm}$ 的 316L 不锈钢板一体冲压成型，无拼接、无焊缝；

(7) 操作视窗具有电动及手动两种开启模式，承载力 $\geq 3.5\text{KN}$ ；

(8) 地脚：采用可调式 304 不锈钢防震调节脚；

(9) 配备 LED 照明灯、紫外线消毒灯、符合病理仪器要求的电源、信息管线路由及专用接口；

(10) 全不锈钢静压装置：钢板厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ ，内置通风导流装置，无软接，可无缝对接通排风系统；

(11) 尺寸：1500*850*2400 mm ($\pm 50\text{mm}$)。

7. 全不锈钢智能控制大型染色封片一体机排毒柜 2 台

(1) 控制系统：微电脑智能控制系统，可监控整机运行状况，实时显示风量、风速、风压，设定运行参数；触控式人机交互界面 ≥ 7 英寸，整机防尘防水等级 $\geq \text{IP65}$ ；

(2) 病理废气智能排风装置：顶部废气处理装置，废气处理量 $\geq 2200\text{m}^3/\text{h}$ ；

(3) 可与分室监测控制系统及总控站多方多地互联互通的监测和操控；

(4) 整机采用不锈钢材质，框架、柜体 $\geq 1.5\text{mm}$ 厚 304 不锈钢；

(5) 柜体两侧采用透光可视结构。

(6) 操作视窗具有电动及手动两种开启模式，承载力 $\geq 3.5\text{KN}$ ；

(7) 配备 LED 照明灯、紫外线消毒灯、符合病理仪器要求的电源、信息管线路由及专用接口。

(8) 全不锈钢静压装置：钢板厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ ，内置通风导流装置，无软接，可无缝对接通排风系统。

(9) 内置全不锈钢可移动染色封片一体机防震操作台：

① 台面与支腿 $\geq 2\text{mm}$ 厚 316L 不锈钢板，柜体 $\geq 1.5\text{mm}$ 厚 304

不锈钢板。

②台面：台面与支腿 U 型结构一体成型，无接缝，成型后台面与支腿立面厚度 $\geq 50\text{mm}$ 。

③抽屉及柜体采用整体不锈钢彩色涂装工艺及亮膜工艺处理。

④地脚：采用可调式 304 不锈钢防震调节脚。

(10) 尺寸：2400*1150*2400mm ($\pm 50\text{mm}$)。

8. 全不锈钢智能控制包埋机排毒柜 2 台

(1) 控制系统：微电脑智能控制系统，可监控整机运行状况，实时显示风量、风速、风压，设定运行参数；触控式人机交互界面 ≥ 7 英寸，整机防尘防水等级： $\geq \text{IP65}$ ；

(2) 病理废气智能排风装置：顶部废气处理装置，废气处理量 $\geq 1800\text{m}^3/\text{h}$ ；

(3) 可与分室监测控制系统及总控站实现多方多地互联互通的监测和操控；

(4) 整机采用不锈钢材质，台面 $\geq 2\text{mm}$ 厚 316L 不锈钢，框架、柜体 $\geq 1.5\text{mm}$ 厚 304 不锈钢；

(5) 台面与支腿 U 型结构一体成型，无接缝，成型后台面及支腿正立面厚度 $\geq 75\text{mm}$ ，上柜两侧为透明可视玻璃；

(6) 操作视窗具有电动及手动两种开启模式，承载力 $\geq 3.5\text{KN}$ ；

(7) 地脚：采用可调式 304 不锈钢防震调节脚；

(8) 配备 LED 照明灯、紫外线消毒灯、符合病理仪器要求的电源、信息管线路由及专用接口；

(9) 全不锈钢静压装置：钢板厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ ，内置通风导流装置，无软接，可无缝对接通排风系统；

(10) 尺寸：1800*1000*2400mm ($\pm 50\text{mm}$)。

三、本项目特殊资质要求

1. 建筑机电安装工程专业承包贰级及以上；
2. 机电工程施工总承包贰级及以上；
3. 具有建设主管部门颁发的《安全生产许可证》；

四、项目要求

1. 人员要求

★本项目要求配备专职安全人员，安全人员须具有《安全生产考核合格证》。

2. 实施要求

(1) 病理实验室空气处理系统需达标且实现多方多地联锁控制，并符合病理专业操作要求。

(2) 根据需求单位实际情况，确定设施设备安装位置；中标人安排产品安装（含各类管道、阀门、送风口等）、调试及培训人员的安全保障措施，并承担由此产生的一切费用。若发生任何安全事故，全部赔偿责任由中标人承担。若采购人因此承担（连带）责任或赔偿损失的，采购人有权向中标人追偿。

(3) 中标人必须依照招标文件的要求和报价文件的承诺，

将货物系统安装并调试至正常运行的最佳状态，所产生的费用由中标人承担。

(4) 须对外机、箱体及各类管道按采购方要求进行美化处理。

经济要求

一、交货时间、地点及期限

交货期限：自合同签订之日起开始实施，90日内完成。

交货地点：甘肃省兰州市七里河区。

交货方式：由中标方负责运送至甲方指定地点（货到招标人工地现场直至验收合格交付使用期间，中标人应负责设备及配件的保管及施工中一切安全问题。）

二、专利权和保密要求

报价方应保证使用方在使用该货物或其任何一部分时，不受第三方侵权指控。同时，报价方不得向第三方泄露采购机构提供的技术文件等资料。

三、付款及结算方式

中标方中标价即为合同价，合同价包含货款、利润、税金、装卸费、运杂费、安装费、人员培训费、售后服务费及相应的不可预测风险等一切费用。

本项目不付预付款，合同签订后，待整体项目施工完成，验收合格后，付至合同总价的95%，剩余5%作为质保金，待质保期

满后 15 个工作日一次性无息付清。

四、履约保证金

履约保证金是对合同履行的担保。签订合同前，成交供应商向医院缴纳成交合同金额 5%的履约保证金。汇款时请注明“XX 项目履约保证金”字样)。不按合同条款履行的，履约保证金将被没收，因此造成的损失超过履约保证金数额的，还应当对超过部分予以赔偿。履约保证金在合同履行完毕并无异议后，将全额无息退还。

五、现场勘查

1. 联系人：姬老师 联系方式：13669398736；

2. 需求科室负责组织介绍现场情况，此口头介绍的情况，仅供投标方作参考，不对投标方据此作出的判断和决策负责；

3. 所有投标方要结合招标文件要求，详细查看现状情况。在勘察中投标方对基本现状查看不全的，造成的后果自行负责；

4. 勘察现场发生的费用自理；

5. 现场勘查不是本次采购活动的必须环节，投标人可自愿参加；

6. 请各投标人提前打印“法定代表人授权委托书”、“现场勘察确认书”带至勘查现场。

六、验收要求

(1) 乙方必须依照招标文件的要求和报价文件的承诺，将货物系统安装并调试至正常运行的最佳状态，所产生的费用由乙方承担。

(2) 乙方为甲方提供免费培训服务，并指派专人，如乙方更换服务人员和电话，需提前五个工作日书面告知甲方，负责与甲方联系售后服务事宜。主要培训内容为产品的基本结构、主要部件的构造及处理、日常使用操作、保养与管理、常见故障的排除、紧急情况的处理等，如甲方未使用过同类型产品，乙方还需就产品的功能对甲方进行相应的技术培训，培训地点主要在产品安装现场或由采购人安排。

(3) 乙方安排产品安装、调试及培训人员的安全保障措施，并承担由此产生的一切费用。若发生任何安全事故发生，全部赔偿责任由乙方承担。若甲方因此承担(连带)责任或赔偿损失的，甲方有权向乙方追偿。

(4) 甲方收到乙方项目验收建议之日起 7 日内按照合同的约定对履约情况进行验收，对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。

七、售后服务

1. 质量保证期：自货物验收合格之日起，提供 2 年的免费质量保修期（以技术参数中的质保期要求为准），保修期内设备出现任何问题必须 2 小时响应，24 小时到场予以解决。超出质量保修期后修缮等服务以及相关附件更换，只收取成本费用。

2. 质保期内出现的任何由中标单位设计或建设缺陷引起的故障，中标单位应立即修改方案并在 24 小时内予以解决，所发生的费用由中标单位承担。对提供的防护相关货物在质量保修期内，因货物质量而导致的缺陷，免费提供包修、包换、包退（“三包”）服务。

3. 质保期内出现质量问题，必须无偿更换。质保期满后，招标方有权自由选择维修单位，如委托给中标人，中标人不得借故推诿，且维修费须优于市场价格。

4. 提供的产品要采用国家或行业规定的标准进行包装，每件包装箱内附一份详细装箱清单和质量检验合格证，提供产品合格证书、出厂检测报告，以及其他的详细技术资料、维修线路图等（如有或视情提供）。

5. 提供终生维护保障，在质保期内因设备自身设计、制造缺陷造成的各种故障，必须进行免费技术服务、维修或更换。在质保期后，继续提供技术支持服务，备件和服务的价格不超过本次报价价格，终身维护保障。