|  |  |
| --- | --- |
| **设备清单** | 1. **生物显微镜2台** 2. **生物显微镜（带偏振光滤光片）1台** 3. **多人共览显微镜（10人）1套** 4. **轮转式切片机1台** 5. **包埋机（含冷冻台）1套** 6. **染色机1台** 7. **全自动免疫组化独立控温单独滴染HE染色机1台** 8. **全自动免疫组化染色仪2台** 9. **智能控制脱水机通风柜1台** 10. **智能机染通风柜1台** 11. **智能包埋机通风柜1台** 12. **智能手工染色通风柜1台** 13. **漂烘仪2台** 14. **密集柜1套** 15. **防爆柜1台** 16. **激光载玻片打号机1台** 17. **病理切片扫描仪1台** 18. **-20℃冰柜1台** 19. **-86℃超低温冷冻储存箱1台** 20. **超纯水机1台** 21. **恒温箱1台** 22. **取材台1台** 23. **病理样本分析前处理设备（升级版）1台** 24. **标本冷藏柜1台**   **25.激光包埋盒打号机1台**  **26.冷冻切片机1台**  **27.制片染色一体机1台**  **28.新风系统50平方** |
| 技术参数：  **一、生物显微镜参数**  1.光学系统：具有齐焦距离≤45mm 的高平场性与高色差还原性的新一代的无限远校正光学系统。  2. 照明装置：内置透射光柯勒照明器，具有光强预设按钮、第二代光强管理按钮，高亮度LED,加装色温调整滤光片。高色彩重现 LED 光源，超长寿命≥50000小时，高亮度 LED(强度≥12V100W 卤素灯，最高支持能够连接26人共览)。  3.目镜：高眼点屈光度可调的 10 倍超宽视场目镜，视场数 F.N≥26，要求目镜外壳有相关数字标明。  4. 高性能宽视野物镜 4X,10X,20X,40X 。  5. 载物台：右手低位驱动载物台，带有旋转装置和扭矩调节装置，高抗磨损性陶瓷覆盖层载物台。  **二、生物显微镜（带偏振光滤光片）参数**  1.光学系统：具有齐焦距离≤45mm 的高平场性与高色差还原性的新一代的无限远校正光学系统。  2. 照明装置：内置透射光柯勒照明器，具有光强预设按钮、第二代光强管理按钮，高亮度LED,加装色温调整滤光片。高色彩重现 LED 光源，超长寿命≥50000小时，高亮度 LED(强度≥12V100W 卤素灯，最高支持能够连接26人共览)。  3. 目镜：高眼点屈光度可调的 10 倍超宽视场目镜，视场数 F.N≥26，要求目镜外壳有相关数字标明。  4. 高性能宽视野物镜 4X,10X,20X,40X 。  5. 载物台：右手低位驱动载物台，带有旋转装置和扭矩调节装置，高抗磨损性陶瓷覆盖层载物台。   1. 具有起偏镜，检偏镜，可实现偏光功能。 2. **多人共览显微镜（10人）参数**   1.光学系统：具有齐焦距离≤45mm 的高平场性与高色差还原性的新一代的无限远校正光学系统。  2. 照明装置：内置透射光柯勒照明器，具有光强预设按钮、第二代光强管理按钮，高亮度LED,加装色温调整滤光片。高色彩重现 LED 光源，超长寿命≥50000小时，高亮度 LED(强度≥12V100W 卤素灯，最高支持能够连接26人共览)。  3. 目镜：高眼点屈光度可调的 10 倍超宽视场目镜，视场数 F.N≥26，要求目镜外壳有相关数字标明。  4. 物镜：高性能宽视野物镜 4X,10X,20X,40X 。  5. 载物台：右手低位驱动载物台，带有旋转装置和扭矩调节装置，高抗磨损性陶瓷覆盖层载物台。  6.支持多人共览系统，可以多人一起讨论阅片。   1. **轮转式切片机参数**   1、切片厚度：0.5~100微米  2、修片厚度：1~600微米  3、样本夹头最大水平行程：30±1毫米  4、夹头驱动方式：步进电机驱动  5、配重方式：铅块配重，非弹簧配重  6、小手轮：机器左侧的小手轮可换向：小手轮顺时针转动夹头前进/逆时针夹头后退，或者顺时针后退/逆时针前进  7、安全锁定功能：大手轮可最高点锁定和任意位置锁定  8、显示：液晶显示，非电子管显示   1. **包埋机（含冷冻台））参数** 2. 加热器温度设定范围：室温-99℃ 3. 保存盒尺寸：≥18.5\*25\*4.5cm(S\*W\*H) 4. 蜡缸容积：≥6L 5. 冷台面积：≥355×370mm 6. 配有手动和脚动开关，可同时实现包埋模定位和出蜡 7. 操作台左右两端各设置了刮蜡器，可用于整修蜡块和包埋盒周边的余蜡 8. 有定时开（关）机的功能。全自动程序控制，1周每天开关机时间可预设 9. **染色机参数** 10. 站点数量：总站点数量≥26个，其中水洗站点数≥4个，加卸载站点合计数≥4个。 11. 站点补增功能：2个水洗站点及2个加卸载站点，可根据实际使用需求灵活调成试剂站点。   3、样本进出：样本通过抽屉式加卸载站点进出，抽屉具有缓冲功能，缓冲后可以自动关闭到位；加卸载站点数量灵活可设，多种组合，满足不同情况需要。  4、试剂加热：至少具有4个试剂加热站点，温度范围室温至38℃可调。  5、可同时运行程序数：可以单独或同时进行巴氏、常规HE、冰冻HE染色等多种染色程序，最高可同时运行不同程序数≥11个，每小时染片量≥300张。  6、远程监控功能：具有远程报警、监控功能，可通过网页、微信小程序、APP三种方式进行监控，实时了解设备运行状态，并以短信、邮件、微信等3种以上方式推送报警信息和维修指引。（提供微信小程序监控软件运行界面截图）。  7、废气浓度监测：具有浓度监测传感器，浓度监测范围0-100ppm可设置，主界面上可实时显示废气浓度值。  8、防护机制：设备运行时具有自动防护功能，打开防护罩后机械臂自动停止运行，关闭后机械臂自动恢复运行，避免操作人员碰撞受伤的风险。  9、工作站延展性：可与同一品牌封片机组成染色封片一体化工作站，且中间无需单独的转运装置。  **七、全自动免疫组化独立控温单独滴染HE染色机参数**  1. 全自动：包括烤片，脱蜡，抗原修复，封闭，一抗，二抗，DAB显色，复染等所有免疫组化步骤在内的全流程全自动处理，无需人工干预。染色全过程（包括染剂量，加液时间，异常行为等一一记录）全程监控。  2. 连续上载：3个独立的玻片架，每架容纳玻片数≥10，可连续上载；提升实验室效率和应用灵活性，染色时间根据染色程序的时间不同，2.5-4小时。  3. 抗原修复温度：独立加热平台≥30个，每个玻片可设置不同的抗原修复条件，加热温度范围从室温至100°C。  4. 试剂滴加方式：侧面滴加，避免直接滴加对组织损伤，避免脱片；使用盖板技术，防止干片的同时保证试剂均匀覆盖。  5. 免疫显色试剂具有国家专利技术，脱蜡溶液为环保无害液体，除DAB外,其他均为无毒环保液体,且有害废液和无害废液分开处理的人性化设计。  6. 支持显色原位杂交（包括EBER探针、Kappa/Lambda探针、CMV探针项目），支持多重免疫组织化学染色等功能。 **八、全自动免疫组化染色仪参数** 1.仪器系统功能：该仪器可以自动同时完成免疫组化学全部程序，在线完成脱蜡、抗原修复、一抗、二抗、DAB等程序，全过程无须人为操作介入；抗原修复和染色一体化，在同一台主机内完成；脱蜡、抗原修复及染色全过程，切片均处于水平状态；  2.抗原修复温度控制：根据抗体需要全自动选择不同修复液并在线完成高温抗原修复，最高≥102℃（常压），全过程无须人为操作介入；  3.抗原修复方式：单批染色可使用不同修复液≥2种，单批可同时使用10种以上不同修复温度与修复时间；抗原修复完成后无须移动切片；  4.标本处理能力：单台单批总处理切片≥70张；单批试剂种类≥70种；  5.清洗技术：“空气刀”技术，吹掉残留在玻片上的稀释液，节省一抗与探针用量；  6.多位点滴加：软件可根据组织捞片位置实现试剂多位点滴加，确保染色均匀。 **智能控制脱水机通风柜参数**  1. 结构：钢制结构，柜体落地式，柜体采用不小于1.0mm厚冷扎钢板。表层双面磷化环氧树脂粉末静电喷涂，防腐处理，强吸附、抗酸碱。 2. 内衬板：顶板、侧板、导流板等采用5mm厚耐腐蚀的高分子材料或类似材料，耐稀酸碱及有机溶剂、易清洗。 3. 窗口玻璃：采用上下滑动式设计，可开启于任意高度，采用5mm厚钢化透明安全玻璃。 4. 同步驱动齿轮升降系统，整体耐酸碱防腐。 5. 尺寸：≥1500\*1000\*2350mm（可定制）。  **智能机染通风柜参数** 1、结构：钢制结构，柜体落地式，柜体采用不小于1.0mm厚冷扎钢板。表层双面磷化环氧树脂粉末静电喷涂，防腐处理，强吸附、抗酸碱。  2、内衬板：顶板、侧板、导流板等采用5mm厚耐腐蚀的高分子材料或类似材料，耐稀酸碱及有机溶剂、易清洗。  3、窗口玻璃：采用上下滑动式设计，可开启于任意高度，采用5mm厚钢化透明安全玻璃  4、同步驱动齿轮升降系统，整体耐酸碱防腐。  5、操作台面：12.7mm厚实芯理化板，边缘加厚，台面要求耐酸碱腐蚀等。   1. 机染通风柜尺寸：≥1500\*850\*2350mm（可定制）。  **智能包埋机通风柜参数**  1. 结构：钢制结构，柜体落地式，柜体采用不小于1.0mm厚冷扎钢板。表层双面磷化环氧树脂粉末静电喷涂，防腐处理，强吸附、抗酸碱。 2. 内衬板：顶板、侧板、导流板等采用5mm厚耐腐蚀的高分子材料或类似材料，耐稀酸碱及有机溶剂、易清洗。 3. 窗口玻璃：采用上下滑动式设计，可开启于任意高度，采用5mm厚钢化透明安全玻璃。 4. 同步驱动齿轮升降系统，整体耐酸碱防腐。 5. 操作台面：12.7mm厚实芯理化板，边缘加厚，台面要求耐酸碱腐蚀等。 6. 机染通风柜尺寸：≥1500\*850\*2350mm（可定制）。 7. **智能手工染色通风柜参数** 8. 结构：钢制结构，柜体落地式，柜体采用不小于1.0mm厚冷扎钢板。表层双面磷化环氧树脂粉末静电喷涂，防腐处理，强吸附、抗酸碱。 9. 内衬板：顶板、侧板、导流板等采用5mm厚耐腐蚀的高分子材料或类似材料，耐稀酸碱及有机溶剂、易清洗。 10. 窗口玻璃：采用上下滑动式设计，可开启于任意高度，采用5mm厚钢化透明安全玻璃。 4、同步驱动齿轮升降系统，整体耐酸碱防腐。   5、操作台面：12.7mm厚实芯理化板，边缘加厚，台面要求耐酸碱腐蚀等。  6、机染通风柜尺寸：≥1500\*850\*2350mm（可定制）。   1. **漂烘仪参数**   1、烘片箱可容纳3个常规染色架  2、烤片槽实际排列玻片60片，烤片槽间温度均匀无温差  3、定时开机功能  4、功率：500W  5、温度设置及可控范围：室温～99℃±1℃   1. **密集柜参数** 2. 轨道采用国际新型同步驱动系统和多级传动系统；高承载力全钢车轮； 3. 列间配有防撞缓冲器及弹性防尘装置； 4. 配备整体闭合锁具、限位装置、制动装置、防倒安全装置，底盘组合负载能力≥1200Kg； 5. 具有网络信息化管理的升级空间，每组柜可实现列间自由组合和互换。   5、蜡块柜和切片柜每抽均附带间隙垫，且在自动归位时有减震垫作为缓冲。  6、每组病理蜡块柜或玻片柜，可自由组合。蜡块柜和切片柜抽屉均可整体轻松取出，便于资料放满后整体调换抽屉。   1. **防爆柜参数**   1、60加仑防爆柜；  2、符合0SHA29CFR1910.106(美国职业安全健康管理局规范)及NFPACODE30(美国国家消防协会规范)标准。   1. 双层防火钢板制作，两层钢板之间有空气绝缘层。 2. 柜门配双钥匙，提高化学物品管理的安全性和规范性。 3. 有防溢漏式层板，可上下自由调节，同时可以根据实际存储化学物品的需要增配层板，提高使用效率。 4. 镀锌钢层板独特配有聚乙烯防溢盘，同时柜体底部有一个可拆分的聚乙烯衬垫，方便漏液的收集和清理(蓝色安全柜特有)。 5. 严格按照0SHA规范，柜身设有静电接地传导端口，方便连接静电接地导线，最大限度的避免危险的发生。 6. **激光载玻片打号机参数**   1、热转印色带方式打印技术，模块化色带带芯片设计，每卷色带可打印数：≥14000张玻片。  2、单个槽进仓玻片容量≥110张玻片，进片仓内置于机身内部的一体化设计。  3、 打印出片后能立即过水进行摊片，无需固化及等待时间，出片后立即擦拭无脱落与散色。  4、打印时无化学气味，无化学挥发物，无粉尘烟雾颗粒物、无气溶胶产生。  5、进仓载玻片垂直放置，降低玻片粘连程度，linux-BASED而非WINDOW操作系统架构，软件各应用场景可按需修改定制。  6、 色带更换时间≤10秒。  7、预编辑、存储多个打印模板，通过扫描二维码自动切换打印模板，满足用户的各种需求。与现行所有的LIS（实验室信息管理系统）或HIS（医院信息管理系统）兼容。 **十七、病理切片扫描仪参数** 1.成像设备：大靶面面阵CMOS，像素≧1200万，帧率≧20帧/秒。  2.扫描方式：采用面阵扫描技术。   1. 光源：采用高速频闪光源，而非普通的常亮LED光源，保证在高速扫描时提供足够的光通量。   4.双级对焦；预对焦重复定位精度≤1.0μm；细对焦重复定位精度≦10nm，10μm阶跃定位时间≦40ms。  5.扫描分辨率：20倍物镜下扫描分辨率≦0.22μm/pixel，误差为±15%；40倍物镜下扫描分辨率≦0.11μm /pixel。  6.系统同时搭载两个真实进口物镜， 20X物镜数值孔径0.80NA ；40X物镜数值孔径0.95NA，可以软件自由切换两种物镜，无需手动切换。  7. 玻片扫描影像系统软件：  7.1.自动装片和卸片；工作模式：自动和手动两种功能模式选择。  7.2.玻片识别类型选择（HE染色切片、细胞学切片、免疫组化切片），可自动识别HE染色切片、细胞学切片、免疫组化切片。  7.3.多层扫描设置，包括扫描层数（1-15层），偏移方向（偏上扫描、不偏移、偏下扫描）。  7.4.缩略图方向选择（旋转180°和镜像）。  7.5.支持开仓功能；实时状态监测（当前扫描位置是哪个仓（0号、1号）、仓的状态（正在扫描、扫描完成、待扫描）、仓所拥有的玻片数目（每仓玻片数为0-20片））；停止扫描功能。  8. 数字病理阅片软件：  8.1.导航图支持定位并显示浏览记录。  8.2.支持预览本地特定病理图像格式文件（sdpc、svs、scn、mrxs、dcm）。  8.3.工具条支持对图像标注（文本、矩形、椭圆、箭头、量尺、线条等）、撤销、截图以及保存功能。  8.4.对预览图像进行颜色调节，包括gamma、对比度、亮度、三通道色彩（红、绿、蓝）调节；支持颜色校正（原始、真实、艳丽）。 **十八、-20℃冰柜参数** 1、规格：有效容积≥400L，单门，卧式。  2、精确控温：高精度微电脑温度控制系统，箱内温度在-10℃～-25℃范围内任意设定。  3、采用品牌压缩机，智能快，性能稳定，循环速度快，噪音低。  4、加厚保温层，断电蓄冷更持久，有效阻止冷气外流，保温效果好。 **十九、-86℃超低温冷冻储存箱参数** 1、规格：有效容积≥395L，单门，立式。  2、材料：箱体采用优质结构钢板，表面耐腐蚀，易清洁；内胆材料：镀锌板喷涂，抗腐蚀，使用寿命长，清洗方便。  3、温度控制：高精度温度控制系统，适用范围在-40℃～-86℃范围内，控温精度0.1℃。  4、保护功能：具备开机延时和停机间隔保护功能，确保运行可靠；屏幕锁定和密码保护功能，防止随意调整运行参数。  5、屏显功能：≥7英寸LCD液晶触摸屏，显示精度0.1℃，动态显示运行温度、设定温度、电压值、环境温度、报警状态、时间等参数信息；可连接Bluetooth与WiFi，具备样本存取管理系统、温度数据表格、使用人、数据曲线查阅功能，数据格式加密功能，留言板功能。  6、安全控制：冰箱数据系统符合FDA 21 CFR part 11要求，并能提供相关文件，可选数字、英文、拼音密码组合，具备层级管理设置；双锁结构设计,自带暗锁，可用挂锁，保证用户存储物品安全性。  7、数据存储与导出：标配USB数据导出接口，可用于箱内温度数据记录、运行曲线及操作记录导出，可保存温度数据≥10年以上。  **二十、超纯水机参数**   1. 微电脑控制，开机自检、缺水保护报警、停电自动复位、水箱满水后自动停机等功能。 2、采用双级反渗透工艺设计，适合高含盐量的进水水源。 2. RO反渗透膜内置定时冲洗程序、冲洗时间间隔设置。   4、泥沙过滤系统、软化处理器、AC活性炭（耗材）失效须更换自动提示。  5、反渗透膜（耗材）失效须更换自动提示、纯化柱（耗材）失效须更换自动提示。  6、产水量：20升/小时，瞬间取水速度：1.5-2L/min。  **二十一、恒温箱参数**   1. 具有因停电，死机状态造成数据丢失而保护的参数记忆，来电恢复功能。   2、内胆镜面不锈钢，隔板自由上下调节，半圆形四角设计方便清洁。  3、采用液晶屏菜单式操作界面，设定温度、运行温度、恒温时间等多组数据一屏显示。  4、采用风道循环系统提高温度均匀度，自动排放箱体内部水蒸气。  5、采用具有超温偏差保护的微电脑温度控制系统，具有控温、定时和超温报警等功能。 **二十二、取材台参数** 1、尺寸：≥1800\*800\*2000mm，符合医院场地需求；  2、新风层流控制系统，新风风量不低于600CMH，通过整体孔板布气装置送至工作人员呼吸区域，保证工作人员的呼吸安全，同时与下排风形“上送下排”的气流形式；  3、垂直下抽排风水气分离系统，排风量不低于1200CMH；采用孔板导流式台面，工作风噪不大于45分贝；  4、液晶操作面板，配置送排风一键智能启停系统，风速传感装置，甲醛浓度监测装置，PM2.5过滤装置。空气质量实时动态监测系统，配置在空气质量控制器中，可以实时显示甲醛浓度，二甲苯浓度，风速大小，设备运行情况等；  5、嵌入式照明系统，液晶面板可调照明灯、补光射灯及紫外灭菌装置；  6、产品符合GB5226.1-2019机械电气安全的标准，通过保护联结电路连续性的验证、绝缘电阻试验、耐压试验，提供具备CMA资质的第三方检测机构出具的检测报告（所有报告均需附受检样品照片）；产品抗电强度符合GB4943.1-2011信息技术设备安全中的要求，需提供相关检测报告。  **二十三、病理样本分析前处理设备（升级版）参数**  1.功能：固定、脱水、透明、浸蜡、包埋和冷冻综合一体机；  2.最大处理量: ≥100个/批次；  3.组织处理程序： 内置≥15种可编程组织处理程序；  4.浸蜡缸容积:≥4000ml，可同时对3个处理缸标本浸蜡；  5.包埋系统：配置包埋区、冷却区和暂存区。 **二十四、标本冷藏柜参数** 1、适用于病理活检组织的接收和保存，带紫外线杀菌功能，安全无毒。  2、推拉式双层中空隔温玻璃门，防雾设计，内置节能LED照明灯，可使柜内物品一目了然，存取方便；门体采用自动回门设计，节能省电，开启灵活，关闭严密，方便不费力；柜门四周密封性好，能有效防止有害气体溢出。  3、内置排风系统，将甲醛等有害气体排出室外。  4、安全门铰链设计，可拆卸气囊式门封条，清洁方便、密封性好。  5、高精度数字化智能电子温度控制系统，柜内温度0-10摄氏度自动控制并数码显示，便于监控，安全方便；  6、柜内带多层高承重加厚层架，可调节高度，承载强度大，标本可分格分层存放。 **二十五、激光包埋盒打号机参数** 1、机器具有≥6 个包埋盒装载槽，单槽容量≥75个，总装载量≥450个。可实现 1~6个规格包埋盒快速切换打印。  2、具有包埋盒近空检测，及时提醒补充包埋盒。  3. 打印技术采用热转印色带方式。  4. 单规格包埋盒连续打印速度： ≤6 秒/个。  5. 色带盒为模块化，采用插拔式更换时间≤10 秒，带芯片计数功能设计，更换无需关机重启。  6.与现行所有的 LIS (实验室信息管理系统) 或 HIS (医院信息管理系统) 兼容，并快速设立自动打印。  7、打印头为距阵方式设计，打印头浓淡比参数可调，通过软件算法自动随机控制针头矩阵加热，防止针头断裂后打印信息缺失。   1. 集成内置式触摸屏可独立使用，无需外接电脑。   **二十六、冷冻切片机参数**  1.刀架及样品头的主动制冷（刀架-25℃，样品头10～-45℃可调），确保持续稳定地样品制冷功能。  2.速冻台18+1个位点，包含一个半导体制冷位点，最低制冷可达-57℃±3-K 。  3.刀架进样，确保进样的精确性。  4.中文彩色触摸屏。  5.消毒方式：Ag+离子及H2O2，双重消毒更彻底，高性价比，每次消耗不超80ml。可预约或立即消毒，消毒时间≤50分钟。在消毒过程中若有紧急标本，可暂停消毒，立即处理紧急标本。消毒液有第三方检测证明，可消灭包含艾滋病、结核杆菌在内的病原体。  **二十七、制片染色一体机参数**  1.在同一台仪器上完成全自动染色，包括烤片、脱蜡、抗原修复、一抗孵育、二抗孵育、显色直到复染所有步骤，无需人工干预，染色质量稳定可靠，制片时长2.5-4个小时。  2.在同一台仪器上可完成免疫组化染色、原位杂交染色、p16/ki-67细胞学双染及多色免疫组化（≥2个颜色），且仪器可同时运行染色项目≥2个，如免疫组化染色和显色原位杂交染色项目，提升效率。  3. 处理玻片数量: ≥60张玻片，且每个玻片可以单独设置染色流程和温度，具备从室温到抗原修复温度100度的加热功能。  4.连续上载：即时上样，即时添加试剂，有4个独立的玻片架，可以连续上载玻片，增加实验室效率和灵活性，加样机械臂≥2个，提升仪器加样效率。  5.每个架玻片通道配备有独立加液装置，减少等待时间，提升仪器加样效率。  6.仪器反应仓配备有温度控制模块，可设置温度，实现恒温控制；试剂仓有温度控制模块，可实现＜16℃低温保存功能，一抗，机载二抗试剂可在试剂仓低温存放，避免试剂由于温度变化而导致的效价降低。  **二十八、新风系统参数**   1. 中枢质控柱（中央控制塔）：   实验室空气处理系统集成控制中枢，集成了无线GPRS数据通信、有线RS485通信，智能调节模块等的数据采集管理终端；能实现传感器数据的采集、监测和存储，并具数据云端存储功能。采用触控式人机交互界面，简洁易操控，反应迅速，控制界面能数字化和图形化两种模式显示区域空气质量数据（主要污染的浓度）、风机运行状态、风压参数、温湿度等内容，并可根据特殊场景定制显示其他数据内容。系统可实时收集检测数据并自动计算，然后调节相关设备运行状态，确保系统正常合理自动运行。  （1）功能目标：  a.使系统可靠、高效运行，减轻人员的劳动强度；  b.确保内部环境满足实验安全要求并满足人员舒适性；  c.可提供系统优化运行和能耗控制方案，进行节能管理；  d.及时提供设备运行的有关信息，并进行统计与分析，作为设备管理决策的依据，方便运行维护管理。  （2）参数功能：  a.安装参考尺寸：高2000宽330厚160mm，工作环境温度-10℃-50℃；  b.各部件均采用铝合金一体模压成型，部件之间高精度配合连接，无折弯痕及焊痕，表面通过喷砂并闪银阳极处理。美观不突兀，不破坏装饰效果，安装方便，不占用空间。安装方式为挂壁式安装。  c.多个系统控制中枢之间可共享数据，降低系统风险，系统规模更加灵活，整体功能更强。  d.显示监测功能：主要对温度、湿度、压差、流量、空气质量及除味消毒模块进行显示监测；使系统可靠、高效运行，减轻人员的劳动强度，确保实验室环境满足工艺需求且满足人员舒适性。触控式人机界面显示新风、排风系统运行状态和污染物浓度，数字化、图形化监测显示，并记录所有动态信息，生成质控报告。并可根据实时监测污染物的浓度，自动调节除味消毒模块的运行效率。所有监测到的信息传至中央处理中心，中央处理中心运算后在毫秒级内发出执行指令到动态离子衍生装置模块调节电离发生强度。  e.新排风机连锁控制，使系统可靠运行，降低人员劳动强度。  f.产品保护电路连续性符合GB/T 20641-2014 9.11的标准；配合中枢质控柱使用，用于实验室空气处理系统所有数据的输入、读取、存储及控制的统筹计算。可根据预设的安全值范围进行监测，并提前预警提示等。  g.产品具备智能运维监测功能。  2、风压探头：0~1000pa非线性,风管内安装,动态监测上传数据至中控塔。  3、臭氧探头：0~5ppm线性高精度电化学、安全控制型,风管内安装,动态监测上传数据至中控塔。  4、空气质量探头：0~99%线性,半导体氧化锡探头,风管内安装,动态监测上传数据至中控塔。  5、空气质量监测柱(甲醛)、空气质量监测柱(VOC)：空气质量检测柱，进口金属氧化物半导体传感器，自动基线校准，室内吊顶安装。  6、动态离子衍生装置：粒子空气处理主机安装在新风管道中,处理实验室内有害气体(重污染区可处理风量≥4000M3/H,中或轻污染区可处理风量≥6400M3/H)采用介质壁垒放电工模式；根据室内空气中化学污染物变化情况,调节电离净化强度,始终保持室内空气质量良好。  7、远程均流布气终端（均匀布气装置）：采用孔板送风形式，产品燃烧等级达B2级或以上  一体模压耐火绝热高分子材质布气罩，无需贴保温材料，空气动力学面板，孔板送风，面板可拆卸，风量≥600CMH。  8、立式导流装置：空气动力学专用设施，设计风量:300-600m3/h。  a.抗拉强度≥480MPa；  b.阳极氧化膜厚度≥20μm：  c.耐碱性合格。  9、远程监测报警与质控评价软件模块：  配合中枢质控柱使用，用于实验室空气处理系统所有数据的输入、读取、存储及控制的统筹计算。可根据预设的安全值范围进行监测，并提前预警提示等。 | |