

关于“2026 世外汇明学校理化实验室设备采购项目”更正文件

2026 世外汇明学校理化实验室设备采购项目（项目采购编号：310151000260615118035-51362494），部分技术参数更正如下：

名称	页码	更正前	更正后
学生实验桌	P38 P42	1. 新铝结构； 2. 台面：≥12.7mm 理化板，四角圆弧 R=20mm，台面耐腐蚀性要求：满足国家级检测机构化学性能测试，按照 GB/T17657-2013 “人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，结果至少通过 62 项化学试剂测试，检验结果均为无明显变化，分级结果为“5 级”。检测：(1) 盐酸(37%)；(2) 硝酸(65%)；(3) 氢氧化钠(40%)；(4) 硫酸(98%)；(5) 高氯酸饱和溶液；(6) 氨水(28%)；(7) 甲醛溶液(37%)；(8) 双氧水(10%)；(9) 苯酚；(10) 四氯化碳；(11) 硫酸钠饱和溶液；(12) 正己烷；(13) 石脑油；(14) 红药水；(15) 甲苯；(16) 甲酚；(17) 异戊醚；(18) 硝酸银(1%)；(19) 四氢呋喃；(20) 乙酸乙酯；(21) 三氯化铁；(22) 碘酒等 62 项种以上试剂。防止长时间使用，边缘隔手臂，四周倒圆。台面后方卡入学生桌铝型槽内，前方用预埋件与桌体固定。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能； 3. 学生位镂空式，符合人体工程学设计。专用书包斗 ABS 注塑一体注塑成型尺寸 440*335*115mm，镂空设计，便于清理，不屯垃圾，中间设挂凳卡； 4. 侧脚采用三段式高强度铝合金结构，整体规格 560*755mm，立柱采用倾斜式设计，内嵌入上下铸铝脚 40mm，上铝铸件造型采用斜撑加固造型，产品稳固，左右侧脚下连接梁采用 90*40*3mm	1. 新铝结构； 2. 台面：≥12.7mm 理化板，四角圆弧 R=20mm，台面后方卡入学生桌铝型槽内，前方用预埋件与桌体固定。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能； 3. 学生位镂空式，符合人体工程学设计。专用书包斗 ABS 注塑一体注塑成型尺寸 440*335*115mm，镂空设计，便于清理，不屯垃圾，中间设挂凳卡； 4. 侧脚采用三段式高强度铝合金结构，整体规格 560*755mm，立柱采用倾斜式设计，内嵌入上下铸铝脚 40mm，上铝铸件造型采用斜撑加固造型，产品稳固，左右侧脚下连接梁采用 90*40*3mm 钢制椭圆管，两端与 3.5mm 钢制连接片焊接成型，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，易碰撞处全部采用倒圆角，产品款式要求整体设计合理、安全、牢固、耐用。所有金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀； 5. 背部档水板 1206*60mm、左右挡板 430*60mm，前横梁、中间横梁全部采用高强度挤出铝合金模具型材，各部分连接设置专用定位件，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，易碰撞处全部采用倒圆角，产品款式要求整体设计合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化

		钢制椭圆管，两端与 3.5mm 钢制连接片焊接成型，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，易碰撞处全部采用倒圆角，产品款式要求整体设计合理、安全、牢固、耐用。所有金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀； 5.背部档水板 1206*60mm、左右挡板 430*60mm，前横梁、中间横梁全部采用高强度挤出铝合金模具型材，各部分连接设置专用定位件，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，易碰撞处全部采用倒圆角，产品款式要求整体设计合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀； 6.桌侧脚：桌侧脚设置专用孔位与地面固定，并配有跟台面同色 ABS 脚套装饰盖； 7.含两侧及前置挡板	处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀； 6.桌侧脚：桌侧脚设置专用孔位与地面固定，并配有跟台面同色 ABS 脚套装饰盖； 7.含两侧及前置挡板
智能试剂柜	P48	1.主柜尺寸≥H1915mm*W955mm*D550mm，门型双开门，配置一次开模成型 PP 托盘，层板设有防溢漏立边，层板尺寸≥385mm*430mm*50mm，共 8 块；1 套≥10 寸安卓主机包含智能环境控制采集程序及出入库管理程序，2 套风机模组，2 套过滤模组，2 套监测系统包含 2 个温湿度、2 个 VOC 监测，具有防火、防盗、防静电、防泄漏、防腐蚀、预警监测等保护功能，设备通讯支持 RS485、USB、WIFI、4G 等多种通讯接口，方便连接； 2.结构采用外钢制内 PP 双层结构，柜体分隔左右独立腔体，内部隐藏式独立双风道结构，可进行分区分格储存，提供技术资料支持，系统可定位到柜格管理；柜体材质为≥1.0mm 冷轧钢板，数控折弯成型；表面采用环氧树脂静电喷涂工艺，涂层大于 80 μ；柜体颜色黄色，颜色区分识别储存试剂危险类型；喷涂塑粉	1.主柜尺寸≥H1915mm*W955mm*D550mm，门型双开门，配置一次开模成型 PP 托盘，层板设有防溢漏立边，层板尺寸≥385mm*430mm*50mm，共 8 块；1 套≥10 寸安卓主机包含智能环境控制采集程序及出入库管理程序，2 套风机模组，2 套过滤模组，2 套监测系统包含 2 个温湿度、2 个 VOC 监测，具有防火、防盗、防静电、防泄漏、防腐蚀、预警监测等保护功能，设备通讯支持 RS485、USB、WIFI、4G 等多种通讯接口，方便连接； 2.结构采用外钢制内 PP 双层结构，柜体分隔左右独立腔体，内部隐藏式独立双风道结构，可进行分区分格储存，提供技术资料支持，系统可定位到柜格管理；柜体材质为≥1.0mm 冷轧钢板，数控折弯成型；表面采用环氧树脂静电喷涂工艺，涂层大于 80 μ；柜体颜色黄色，颜色区分识别储存试剂危险类型；喷涂塑粉

	甲醛报告限值不大于 5mg/kg;甲苯报告限值不大于 0.1%; 苯报告限值不大于 0.002%, 投标时提供第三方检测报告, 投标时提供中国环境标志产品认证证书; 3. 内衬采用≥3mm 瓷白 PP 耐腐蚀材料焊接成型; 填充环保性能防火材料厚度不低于 40mm, 四周安装阻燃密封条; 采用不锈钢隐藏式铰链, 铝合金黑色把手; 提供板材检测证书(板材负荷变形温度不低于 145℃(ISO 75-1:2020&ISO 75-2:2013 方法 B), 维卡软化温度不低于 153℃(ISO 306:2013 方法 A50)); 4. 配置智能锁及 GA 锁双锁模块, 根据柜门数量配置锁具, 可实现系统登入验证后刷卡/指纹等开锁功能, 设置双人双锁权限; 智能锁具有电磁感应功能, 可实现开门超时阈值设置, 超出报警值, 触发预警条件; GA 锁具符合相关部门管控要求; 锁具及柜体结构应符合《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》(GA1511-2018)以及公安部门关于易制爆危险化学品专项检查, 投标时提供第三方检测报告。 5. 柜底带移动脚轮, 方便移动; 柜体预留接地装置及配备接地线, 接地线 1m 长度; 张贴有危险化学品分类标识, 按其危险特性进行分类, 便于迅速识别化学品危险属性; 投标时提供警示标签材料有毒有害检测报告, 投标时提供警示标签背胶胶粘性、初粘性、持久性、长期耐温的检测报告; 6. ≥10 寸安卓液晶屏集成人脸/刷卡/指纹, 分辨率 1024*600/1280*800, 具有良好的防爆性能, 操作系统 Android; 人脸识别模组可实现系统登入验证及操作拍照功能, 实时记录并储存相关信息, 用于追溯; 刷卡扫码/指纹模组可实现登入验证及根据自身权限进行操作; 刷卡扫码模组支持读取 EM 卡或 Mifare 卡, 支持韦根/USB/RS232/RS485 多种通讯方式; 指纹模	甲醛报告限值不大于 5mg/kg;甲苯报告限值不大于 0.1%; 苯报告限值不大于 0.002%, 投标时提供第三方检测报告。 3. 内衬采用≥3mm 瓷白 PP 耐腐蚀材料焊接成型; 填充环保性能防火材料厚度不低于 40mm, 四周安装阻燃密封条; 采用不锈钢隐藏式铰链, 铝合金黑色把手; 提供板材检测证书(板材负荷变形温度不低于 145℃(ISO 75-1:2020&ISO 75-2:2013 方法 B), 维卡软化温度不低于 153℃(ISO 306:2013 方法 A50)); 4. 配置智能锁及 GA 锁双锁模块, 根据柜门数量配置锁具, 可实现系统登入验证后刷卡/指纹等开锁功能, 设置双人双锁权限; 智能锁具有电磁感应功能, 可实现开门超时阈值设置, 超出报警值, 触发预警条件; GA 锁具符合相关部门管控要求; 锁具及柜体结构应符合《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》(GA1511-2018)以及公安部门关于易制爆危险化学品专项检查, 投标时提供第三方检测报告。 5. 柜底带移动脚轮, 方便移动; 柜体预留接地装置及配备接地线, 接地线 1m 长度; 张贴有危险化学品分类标识, 按其危险特性进行分类, 便于迅速识别化学品危险属性。 6. ≥10 寸安卓液晶屏集成人脸/刷卡/指纹, 分辨率 1024*600/1280*800, 具有良好的防爆性能, 操作系统 Android; 人脸识别模组可实现系统登入验证及操作拍照功能, 实时记录并储存相关信息, 用于追溯; 刷卡扫码/指纹模组可实现登入验证及根据自身权限进行操作; 刷卡扫码模组支持读取 EM 卡或 Mifare 卡, 支持韦根/USB/RS232/RS485 多种通讯方式; 指纹模组为 SCSI 协议, 可储存 1000 枚指纹信息; 7. 系统支持柜体设备管理和试剂管理, 首页可显示设备正常、离线、报警状态, 监测数据的图形可视化, 预警信息栏界面显示,
--	--	--

	组为 SCSI 协议，可储存 1000 枚指纹信息； 7. 系统支持柜体设备管理和试剂管理，首页可显示设备正常、离线、报警状态， 监测数据的图形可视化，预警信息栏界面显示，系统可查看设备管理及查询试剂数据等功能；采用多元化的网络连接方案，确保了信息的实时性和准确性，保证在各种环境下均能稳定链接到中控系统，数据实时同步至校服务器，确保了数据的实时性和安全性。用户可在 PC 端和小程序端实时查看试剂出入库信息和操作信息，使用便捷。 7.1 支持用户名/密码、刷卡、人脸、指纹识别、远程授权验证，双人双锁权限管理模式； 7.2 具有完善的人员权限分级管控，实验人员可操作权限范围内的设备功能，具体可实现到柜列的单独分区管控； 7.3 支持设备基础信息设置、阈值设置、风机管理、耗材管理等； 7.4 入库模块支持扫码识别入库，支持批量入库，支持根据配伍禁忌原则推荐合适库位功能，支持根据历史记录入库等； 7.5 出库模块支持双人进行权限验证，用户验证通过后登录系统，打开对应柜门，取走所需的物品；支持批量出库、支持申领模式下出库、支持出库不称重模式（重量自动计算）； 7.6 归还注销模块，针对需归还的试剂采用责任到人的管理模式，实验人员归还本人领用的试剂，在规范的归还流程基础上生成准确的台账信息，避免乱拿乱放，如化学品已用完，可在归还时进行注销； 7.7 盘点模块支持抽样、重点、全盘等三种盘点方式； 7.8 巡检模块支持手动、自动设备巡检，支持巡检异常上报； 7.9 操作记录模块支持查询试剂从入库、出库、归还、注销、盘点、巡检、补打标签、环境及预警等操作记录，支持模糊查询。	系统可查看设备管理及查询试剂数据等功能；采用多元化的网络连接方案，确保了信息的实时性和准确性，保证在各种环境下均能稳定链接到中控系统，数据实时同步至校服务器，确保了数据的实时性和安全性。用户可在 PC 端和小程序端实时查看试剂出入库信息和操作信息，使用便捷。 7.1 支持用户名/密码、刷卡、人脸、指纹识别、远程授权验证，双人双锁权限管理模式； 7.2 具有完善的人员权限分级管控，实验人员可操作权限范围内的设备功能，具体可实现到柜列的单独分区管控； 7.3 支持设备基础信息设置、阈值设置、风机管理、耗材管理等； 7.4 入库模块支持扫码识别入库，支持批量入库，支持根据配伍禁忌原则推荐合适库位功能，支持根据历史记录入库等； 7.5 出库模块支持双人进行权限验证，用户验证通过后登录系统，打开对应柜门，取走所需的物品；支持批量出库、支持申领模式下出库、支持出库不称重模式（重量自动计算）； 7.6 归还注销模块，针对需归还的试剂采用责任到人的管理模式，实验人员归还本人领用的试剂，在规范的归还流程基础上生成准确的台账信息，避免乱拿乱放，如化学品已用完，可在归还时进行注销； 7.7 盘点模块支持抽样、重点、全盘等三种盘点方式； 7.8 巡检模块支持手动、自动设备巡检，支持巡检异常上报； 7.9 操作记录模块支持查询试剂从入库、出库、归还、注销、盘点、巡检、补打标签、环境及预警等操作记录，支持模糊查询。 8. 实现双风道独立通风及智能监测功能，风机采用无火花静电，防护等级 IP44，具有自动重启、软起动、过压保护等功能，确保风机安全使用，音量≤65dBA，使用寿命≥5 年，可强制开启
--	--	--

	8. 实现双风道独立通风及智能监测功能，风机采用无火花静电，防护等级 IP44，具有自动重启、软起动、过压保护等功能，确保风机安全使用，音量≤65dBA，使用寿命≥5 年，可强制开启或关闭风机，也可设置多个通风时段，定时排风，转速可调，实现远程查看运行状态等功能； 9. 实现过滤净化功能，根据存储化学试剂的性质不同，采用不同分子过滤模组，过滤模组为三层叠加结构，第一层过滤粉尘微粒，第二层过滤有毒有害气体，第三层起到防护保护作用，确保有毒有害气体无泄漏；无外接管道，24 小时有效过滤柜内空气环境，过滤效率达 99.995%；系统支持实时显示耗材剩余值监测，以确保耗材的日常维护及安全有效过滤；投标时提供换气次数及吸附效能检测报告； 10. 双套数据采集板分别集成防爆温湿度、VOC 传感器，实时监控柜内及实验室内的环境状况，支持柜内环境数据的监测管理；电器部件提供国家级防爆认证检测报告，符合 GB3836.1-2010 的相关标准，防爆等级为 ExdiiBT6；可自行设置阈值，超出报警值，触发预警条件，系统自动报警，并通过声音和灯光等方式进行警报提示，警示灯采用红、黄、绿三色来显示不同级别的告警提示，以便引起人们的立即关注并采取相应的行动；预警信息可通过系统后台和移动端接收，并且可设置邮箱和绑定手机号码，进行邮箱和短信接收；温湿度芯片电源电压范围 2.15V-5.5V，能耗 4.8μW；温度显示范围 -40-80℃，设置精度 0.1℃；湿度显示范围 0-100%RH，湿度设置精度是 0.1%RH，湿度响应时间 8 秒(tau63%)；VOC 空气质量传感采用专用的数字模块采集技术和气体感应传感技术，能有效监测空间环境中存在污染气体，如甲醛、一氧化碳、可燃气体、酒精、氨气、硫化物、	或关闭风机，也可设置多个通风时段，定时排风，转速可调，实现远程查看运行状态等功能； 9. 实现过滤净化功能，根据存储化学试剂的性质不同，采用不同分子过滤模组，过滤模组为三层叠加结构，第一层过滤粉尘微粒，第二层过滤有毒有害气体，第三层起到防护保护作用，确保有毒有害气体无泄漏；无外接管道，24 小时有效过滤柜内空气环境，过滤效率达 99.995%；系统支持实时显示耗材剩余值监测，以确保耗材的日常维护及安全有效过滤；投标时提供换气次数及吸附效能检测报告； 10. 双套数据采集板分别集成防爆温湿度、VOC 传感器，实时监控柜内及实验室内的环境状况，支持柜内环境数据的监测管理；可自行设置阈值，超出报警值，触发预警条件，系统自动报警，并通过声音和灯光等方式进行警报提示，警示灯采用红、黄、绿三色来显示不同级别的告警提示，以便引起人们的立即关注并采取相应的行动；预警信息可通过系统后台和移动端接收，并且可设置邮箱和绑定手机号码，进行邮箱和短信接收；温湿度芯片电源电压范围 2.15V-5.5V，能耗 4.8μW；温度显示范围 -40-80℃，设置精度 0.1℃；湿度显示范围 0-100%RH，湿度设置精度是 0.1%RH，湿度响应时间 8 秒(tau63%)；VOC 空气质量传感采用专用的数字模块采集技术和气体感应传感技术，能有效监测空间环境中存在污染气体，如甲醛、一氧化碳、可燃气体、酒精、氨气、硫化物、苯系蒸汽、烟雾、其它有害气体的监测。
--	--	---

		苯系蒸汽、烟雾、其它有害气体的监测。	
智能安全柜	P50	1. 主柜尺寸≥H1915mm*W955mm*D550mm，门型双开门，配置一次开模成型 PP 托盘，层板设有防溢漏立边，层板尺寸≥385mm*430mm*50mm，共 8 块；1 套≥10 寸安卓主机包含智能环境控制采集程序及出入库管理程序，2 套风机模组，2 套过滤模组，2 套监测系统包含 2 个温湿度、2 个 VOC 监测，具有防火、防盗、防静电、防泄漏、防腐蚀、预警监测等保护功能，设备通讯支持 RS485、USB、WIFI、4G 等多种通讯接口，方便连接； 2. 结构采用外钢制内 PP 双层结构，柜体分隔左右独立腔体，内部隐藏式独立双风道结构，可进行分区分柜格储存，提供技术资料支持，系统可定位到柜格管理；柜体材质为≥1.0mm 冷轧钢板，数控折弯成型；表面采用环氧树脂静电喷涂工艺，涂层大于 80 μ；柜体颜色黄色，颜色区分识别储存试剂危险类型；喷涂塑粉甲醛报告限值不大于 5mg/kg；甲苯报告限值不大于 0.1%；苯报告限值不大于 0.002%，投标时提供第三方检测报告，投标时提供中国环境标志产品认证证书； 3. 内衬采用≥3mm 瓷白 PP 耐腐蚀材料焊接成型；填充环保性能防火材料厚度不低于 40mm，四周安装阻燃密封条；采用不锈钢隐藏式铰链，铝合金黑色把手；提供板材检测证书（板材负荷变形温度不低于 145℃（ISO 75-1:2020&ISO 75-2:2013 方法 B），维卡软化温度不低于 153℃（ISO 306:2013 方法 A50）； 4. 配置智能锁及 GA 锁双锁模块，根据柜门数量配置锁具，可实现系统登入验证后刷卡/指纹等开锁功能，设置双人双锁权限；智能锁具有电磁感应功能，可实现开门超时阈值设置，超出报警值，触发预警条件；GA 锁具符合相关部门管控要求；锁具及柜	1. 主柜尺寸≥H1915mm*W955mm*D550mm，门型双开门，配置一次开模成型 PP 托盘，层板设有防溢漏立边，层板尺寸≥385mm*430mm*50mm，共 8 块；1 套≥10 寸安卓主机包含智能环境控制采集程序及出入库管理程序，2 套风机模组，2 套过滤模组，2 套监测系统包含 2 个温湿度、2 个 VOC 监测，具有防火、防盗、防静电、防泄漏、防腐蚀、预警监测等保护功能，设备通讯支持 RS485、USB、WIFI、4G 等多种通讯接口，方便连接； 2. 结构采用外钢制内 PP 双层结构，柜体分隔左右独立腔体，内部隐藏式独立双风道结构，可进行分区分柜格储存，提供技术资料支持，系统可定位到柜格管理；柜体材质为≥1.0mm 冷轧钢板，数控折弯成型；表面采用环氧树脂静电喷涂工艺，涂层大于 80 μ；柜体颜色黄色，颜色区分识别储存试剂危险类型；喷涂塑粉甲醛报告限值不大于 5mg/kg；甲苯报告限值不大于 0.1%；苯报告限值不大于 0.002%，投标时提供第三方检测报告。 3. 内衬采用≥3mm 瓷白 PP 耐腐蚀材料焊接成型；填充环保性能防火材料厚度不低于 40mm，四周安装阻燃密封条；采用不锈钢隐藏式铰链，铝合金黑色把手；提供板材检测证书（板材负荷变形温度不低于 145℃（ISO 75-1:2020&ISO 75-2:2013 方法 B），维卡软化温度不低于 153℃（ISO 306:2013 方法 A50）； 4. 配置智能锁及 GA 锁双锁模块，根据柜门数量配置锁具，可实现系统登入验证后刷卡/指纹等开锁功能，设置双人双锁权限；智能锁具有电磁感应功能，可实现开门超时阈值设置，超出报警值，触发预警条件；GA 锁具符合相关部门管控要求；锁具及柜体结构应符合《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》

	体结构应符合《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》（GA1511-2018）以及公安部门关于易制爆危险化学品专项检查，投标时提供第三方检测报告。 5. 柜底带移动脚轮，方便移动；柜体预留接地装置及配备接地线，接地线 1m 长度；张贴有危险化学品分类标识，按其主要危险特性进行分类，便于迅速识别化学品危险属性；投标时提供警示标签材料有毒有害检测报告，投标时提供警示标签背胶胶粘性、初粘性、持久性、长期耐温的检测报告； 6. ≥10 寸安卓液晶屏集成人脸/刷卡/指纹，分辨率 1024*600/1280*800，具有良好的防爆性能，操作系统 Android；人脸识别模组可实现系统登入验证及操作拍照功能，实时记录并储存相关信息，用于追溯；刷卡扫码/指纹模组可实现登入验证及根据自身权限进行操作；刷卡扫码模组支持读取 EM 卡或 Mifare 卡，支持韦根/USB/RS232/RS485 多种通讯方式；指纹模组为 SCSI 协议，可储存 1000 枚指纹信息； 7. 系统支持柜体设备管理和试剂管理，首页可显示设备正常、离线、报警状态， 监测数据的图形可视化，预警信息栏界面显示，系统可查看设备管理及查询试剂数据等功能；采用多元化的网络连接方案，确保了信息的实时性和准确性，保证在各种环境下均能稳定链接到中控系统，数据实时同步至校服务器，确保了数据的实时性和安全性。用户可在 PC 端和小程序端实时查看试剂出入库信息和操作信息，使用便捷。 7.1 支持用户名/密码、刷卡、人脸、指纹识别、远程授权验证，双人双锁权限管理模式； 7.2 具有完善的人员权限分级管控，实验人员可操作权限范围内的设备功能，具体可实现到柜列的单独分区管控；	（GA1511-2018）以及公安部门关于易制爆危险化学品专项检查，投标时提供第三方检测报告。 5. 柜底带移动脚轮，方便移动；柜体预留接地装置及配备接地线，接地线 1m 长度；张贴有危险化学品分类标识，按其主要危险特性进行分类，便于迅速识别化学品危险属性。 6. ≥10 寸安卓液晶屏集成人脸/刷卡/指纹，分辨率 1024*600/1280*800，具有良好的防爆性能，操作系统 Android；人脸识别模组可实现系统登入验证及操作拍照功能，实时记录并储存相关信息，用于追溯；刷卡扫码/指纹模组可实现登入验证及根据自身权限进行操作；刷卡扫码模组支持读取 EM 卡或 Mifare 卡，支持韦根/USB/RS232/RS485 多种通讯方式；指纹模组为 SCSI 协议，可储存 1000 枚指纹信息； 7. 系统支持柜体设备管理和试剂管理，首页可显示设备正常、离线、报警状态， 监测数据的图形可视化，预警信息栏界面显示，系统可查看设备管理及查询试剂数据等功能；采用多元化的网络连接方案，确保了信息的实时性和准确性，保证在各种环境下均能稳定链接到中控系统，数据实时同步至校服务器，确保了数据的实时性和安全性。用户可在 PC 端和小程序端实时查看试剂出入库信息和操作信息，使用便捷。 7.1 支持用户名/密码、刷卡、人脸、指纹识别、远程授权验证，双人双锁权限管理模式； 7.2 具有完善的人员权限分级管控，实验人员可操作权限范围内的设备功能，具体可实现到柜列的单独分区管控； 7.3 支持设备基础信息设置、阈值设置、风机管理、耗材管理等； 7.4 入库模块支持扫码识别入库，支持批量入库，支持根据配伍禁忌原则推荐合适库位功能，支持根据历史记录入库等；
--	--	---

	7.3 支持设备基础信息设置、阈值设置、风机管理、耗材管理等； 7.4 入库模块支持扫码识别入库，支持批量入库，支持根据配伍禁忌原则推荐合适库位功能，支持根据历史记录入库等； 7.5 出库模块支持双人进行权限验证，用户验证通过后登录系统，打开对应柜门，取走所需的物品；支持批量出库、支持申领模式下出库、支持出库不称重模式（重量自动计算）； 7.6 归还注销模块，针对需归还的试剂采用责任到人的管理模式，实验人员归还本人领用的试剂，在规范的归还流程基础上生成准确的台账信息，避免乱拿乱放，如化学品已用完，可在归还时进行注销； 7.7 盘点模块支持抽样、重点、全盘等三种盘点方式； 7.8 巡检模块支持手动、自动设备巡检，支持巡检异常上报； 7.9 操作记录模块支持查询试剂从入库、出库、归还、注销、盘点、巡检、补打标签、环境及预警等操作记录，支持模糊查询。 8. 实现双风道独立通风及智能监测功能，风机采用无火花静电，防护等级 IP44，具有自动重启、软起动、过压保护等功能，确保风机安全使用，音量≤65dBA，使用寿命≥5 年，可强制开启或关闭风机，也可设置多个通风时段，定时排风，转速可调，实现远程查看运行状态等功能； 9. 实现过滤净化功能，根据存储化学试剂的性质不同，采用不同分子过滤模组，过滤模组为三层叠加结构，第一层过滤粉尘微粒，第二层过滤有毒有害气体，第三层起到防护保护作用，确保有毒有害气体无泄漏；无外接管道，24 小时有效过滤柜内空气环境，过滤效率达 99.995%；系统支持实时显示耗材剩余值监测，以确保耗材的日常维护及安全有效过滤；投标时提供换气次数及吸附效能检测报告；	7.5 出库模块支持双人进行权限验证，用户验证通过后登录系统，打开对应柜门，取走所需的物品；支持批量出库、支持申领模式下出库、支持出库不称重模式（重量自动计算）； 7.6 归还注销模块，针对需归还的试剂采用责任到人的管理模式，实验人员归还本人领用的试剂，在规范的归还流程基础上生成准确的台账信息，避免乱拿乱放，如化学品已用完，可在归还时进行注销； 7.7 盘点模块支持抽样、重点、全盘等三种盘点方式； 7.8 巡检模块支持手动、自动设备巡检，支持巡检异常上报； 7.9 操作记录模块支持查询试剂从入库、出库、归还、注销、盘点、巡检、补打标签、环境及预警等操作记录，支持模糊查询。 8. 实现双风道独立通风及智能监测功能，风机采用无火花静电，防护等级 IP44，具有自动重启、软起动、过压保护等功能，确保风机安全使用，音量≤65dBA，使用寿命≥5 年，可强制开启或关闭风机，也可设置多个通风时段，定时排风，转速可调，实现远程查看运行状态等功能； 9. 实现过滤净化功能，根据存储化学试剂的性质不同，采用不同分子过滤模组，过滤模组为三层叠加结构，第一层过滤粉尘微粒，第二层过滤有毒有害气体，第三层起到防护保护作用，确保有毒有害气体无泄漏；无外接管道，24 小时有效过滤柜内空气环境，过滤效率达 99.995%；系统支持实时显示耗材剩余值监测，以确保耗材的日常维护及安全有效过滤；投标时提供换气次数及吸附效能检测报告； 10. 双套数据采集板分别集成防爆温湿度、VOC 传感器，实时监控柜内及实验室内的环境状况，支持柜内环境数据的监测管理；可自行设置阈值，超出报警值，触发预警条件，系统自动报警，
--	--	--

		10. 双套数据采集板分别集成防爆温湿度、VOC 传感器，实时监控柜内及实验室内的环境状况，支持柜内环境数据的监测管理；电器部件提供国家级防爆认证检测报告，符合 GB3836.1-2010 的相关标准，防爆等级为 ExdiiBT6；可自行设置阈值，超出报警值，触发预警条件，系统自动报警，并通过声音和灯光等方式进行警报提示，警示灯采用红、黄、绿三色来显示不同级别的告警提示，以便引起人们的立即关注并采取相应的行动；预警信息可通过系统后台和移动端接收，且可设置邮箱和绑定手机号码，进行邮箱和短信接收；温湿度芯片电源电压范围 2.15V-5.5V，能耗 4.8μW；温度显示范围 -40-80℃，设置精度 0.1℃；湿度显示范围 0-100%RH，湿度设置精度是 0.1%RH，湿度响应时间 8 秒(tau63%)；VOC 空气质量传感采用专用的数字模块采集技术和气体感应传感技术，能有效监测空间环境中存在污染气体，如甲醛、一氧化碳、可燃气体、酒精、氨气、硫化物、苯系蒸汽、烟雾、其它有害气体的监测。	并通过声音和灯光等方式进行警报提示，警示灯采用红、黄、绿三色来显示不同级别的告警提示，以便引起人们的立即关注并采取相应的行动；预警信息可通过系统后台和移动端接收，并且可设置邮箱和绑定手机号码，进行邮箱和短信接收；温湿度芯片电源电压范围 2.15V-5.5V，能耗 4.8μW；温度显示范围 -40-80℃，设置精度 0.1℃；湿度显示范围 0-100%RH，湿度设置精度是 0.1%RH，湿度响应时间 8 秒(tau63%)；VOC 空气质量传感采用专用的数字模块采集技术和气体感应传感技术，能有效监测空间环境中存在污染气体，如甲醛、一氧化碳、可燃气体、酒精、氨气、硫化物、苯系蒸汽、烟雾、其它有害气体的监测。
毒害品储存柜（报警装置）	P53	1、参考尺寸：≥H900×W510×D1910mm，双开门，电子密码锁，双锁配置。层板：3 块 PP 阶梯式活动层板或平板层板（根据用户需求）风机数量：1 个，空气处理量：≥500m³/h，音量：≥60dBA，电压：220V/50Hz，功率：≤35W，颜色：黄色 2、壳体全部采用≥1.2mm 的一级冷轧钢板，柜体底座采用≥2.0mm 的一级冷轧钢板，内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷涂，烘热固化处理，并提供环氧树脂粉末检测报告。 3、柜体内胆（上、下、左、右内衬板）全部采用瓷白 pp（聚丙烯树脂）板；柜底右侧设有 PP 聚丙烯可调风阀；柜体内部最下层留有可以存放≥120mm 厚黄沙的填埋腔（漏液槽），用于埋放金属钠、黄磷（白磷）等的易燃物品，挡板应与柜体连为一体；	1、参考尺寸：≥H900×W510×D1910mm，双开门，电子密码锁，双锁配置。层板：3 块 PP 阶梯式活动层板或平板层板（根据用户需求）风机数量：1 个，空气处理量：≥500m³/h，音量：≥60dBA，电压：220V/50Hz，功率：≤35W，颜色：黄色 2、壳体全部采用≥1.2mm 的一级冷轧钢板，柜体底座采用≥2.0mm 的一级冷轧钢板，内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷涂，烘热固化处理，并提供环氧树脂粉末检测报告。 3、柜体内胆（上、下、左、右内衬板）全部采用瓷白 pp（聚丙烯树脂）板；柜底右侧设有 PP 聚丙烯可调风阀；柜体内部最下层留有可以存放≥120mm 厚黄沙的填埋腔（漏液槽），用于埋放金属钠、黄磷（白磷）等的易燃物品，挡板应与柜体连为一体；

	柜底装有四个Φ50mm 的移动尼龙脚轮。#4、柜体设 3 块瓷白色 PP 聚丙烯树脂活动搁板（一次注塑成型）或者 PP 平板式层板，层板底部做网状加强筋，并做包钢处理，内置加强钢管，确保承重不变型，隔板设有 10mm 的通气孔。提供层板承重测试报告。 5、防火材料：柜体应填充具有保温隔热作用的防火材料陶瓷纤维。提供相关检测报告。 6、铰链：钢琴式铰链，确保门能开 180 度。柜体门与柜体之间安装防火膨胀密封条，密封条应符合 GB16807-2009 的要求。 7、柜体内所有零部件包括门把手螺丝全部采用尼龙螺丝，耐腐蚀。 8、柜顶部具有可拆卸功能，便于维修和保养。 9. 智能控制系统：七英寸液晶触摸屏微电脑控制系统，实时温湿度环境监控，风机监控，VOC 浓度环境监测系统（可实时监测环境状况，超出限定自动启动风机，过滤净化空气）及一体化报警系统，同时具备时间控制功能，按时段启动过滤系统。并通过 6 级防尘测试，5 级防水测试，电器部件提供国家级防爆认证检测报告，符合 GB3836.1-2010 的相关标准，防爆等级为 ExdiiBT6。 a. 温湿度数字显示设定和测量值，高精度传感器，当柜内的温湿度超过设定的测量值即时报警提示。b. 采用优质风机，24 伏电流，性能稳定，超静音，无火花静电。风机调速功能可视柜内存储状况进行快慢调速，有效延长风机级过滤器使用寿命。 10、特殊安全性要求：机械锁钥匙、电子密码锁密码应由两人分别保管，开启时两人应同时在场才能打开。 11、开通超级管理员及普通管理员账号，便于升级后的产品实现管理部门集中监管存储状态及设备状态，同时实现管理老师对所属设备进行监管。提供技术证明材料。	柜底装有四个Φ50mm 的移动尼龙脚轮。 4、柜体设 3 块瓷白色 PP 聚丙烯树脂活动搁板（一次注塑成型）或者 PP 平板式层板，层板底部做网状加强筋，并做包钢处理，内置加强钢管，确保承重不变型，隔板设有 10mm 的通气孔。 5、防火材料：柜体应填充具有保温隔热作用的防火材料陶瓷纤维；提供相关检测报告。 6、铰链：钢琴式铰链，确保门能开 180 度。柜体门与柜体之间安装防火膨胀密封条，密封条应符合 GB16807-2009 的要求。 7、柜体内所有零部件包括门把手螺丝全部采用尼龙螺丝，耐腐蚀。 8、柜顶部具有可拆卸功能，便于维修和保养。 9. 智能控制系统：七英寸液晶触摸屏微电脑控制系统，实时温湿度环境监控，风机监控，VOC 浓度环境监测系统（可实时监测环境状况，超出限定自动启动风机，过滤净化空气）及一体化报警系统，同时具备时间控制功能，按时段启动过滤系统。a. 温湿度数字显示设定和测量值，高精度传感器，当柜内的温湿度超过设定的测量值即时报警提示。b. 采用优质风机，24 伏电流，性能稳定，超静音，无火花静电。风机调速功能可视柜内存储状况进行快慢调速，有效延长风机级过滤器使用寿命。 10、特殊安全性要求：机械锁钥匙、电子密码锁密码应由两人分别保管，开启时两人应同时在场才能打开。 11、开通超级管理员及普通管理员账号，便于升级后的产品实现管理部门集中监管存储状态及设备状态，同时实现管理老师对所属设备进行监管。提供技术证明材料。 12、柜门贴有醒目的警示标识。 13、提供柜体主要结构耐用性检测报告。对产品外观、结构、性
--	---	---

		12、柜门贴有醒目的警示标识，显而易见。标识符合 GB18597-2001 规定，尺寸、颜色及印刷按 GB190 的有关规定执行，并提供警示标签材料有毒有害检测报告，为了避免标识长久牢固，同时提供警示标签背胶胶粘性、初粘性、持久性、长期耐温检测报告。 13、提供 CQC 或 CCC 认证。 14、提供欧盟 CE 认证并提供柜体内环保指标检测报告。 #15、提供柜体主要结构耐用性检测报告。对产品外观、结构、性能，安全等方面进行综合评估。原件备查 16、制造商提供质量管理体系认证，环境管理体系认证，职业健康管理体系认证。 #17、提供 EN 耐火报告或 FM 认证报告	能，安全等方面进行综合评估。
易燃品存柜防爆柜（报警装置）	P54	1、参考尺寸：≥H900×W510×D1910mm，双开门，电子密码锁，双锁配置。层板：3 块 PP 阶梯式活动层板或平板层板（根据用户需求）风机数量：1 个，空气处理量：≥500m³/h，音量：≥60dBA，电压：220V/50Hz，功率：≤35W，颜色：黄色 2、壳体全部采用≥1.2mm 的一级冷轧钢板，柜体底座采用≥2.0mm 的一级冷轧钢板，内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷涂，烘热固化处理，并提供环氧树脂粉末检测报告。 3、柜体内胆（上、下、左、右内衬板）全部采用瓷白 pp（聚丙烯树脂）板；柜底右侧设有 PP 聚丙烯可调风阀；柜体内部最下层留有可以存放≥120mm 厚黄沙的填埋腔（漏液槽），用于埋放金属钠、黄磷（白磷）等的易燃物品，挡板应与柜体连为一体；柜底装有四个Φ50mm 的移动尼龙脚轮。 #4、柜体设 3 块瓷白色 PP 聚丙烯树脂活动搁板（一次注塑成型）或者 PP 平板式层板，层板底部做网状加强筋，并做包钢处	1、参考尺寸：≥H900×W510×D1910mm，双开门，电子密码锁，双锁配置。层板：3 块 PP 阶梯式活动层板或平板层板（根据用户需求）风机数量：1 个，空气处理量：≥500m³/h，音量：≥60dBA，电压：220V/50Hz，功率：≤35W，颜色：黄色 2、壳体全部采用≥1.2mm 的一级冷轧钢板，柜体底座采用≥2.0mm 的一级冷轧钢板，内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷涂，烘热固化处理，并提供环氧树脂粉末检测报告。 3、柜体内胆（上、下、左、右内衬板）全部采用瓷白 pp（聚丙烯树脂）板；柜底右侧设有 PP 聚丙烯可调风阀；柜体内部最下层留有可以存放≥120mm 厚黄沙的填埋腔（漏液槽），用于埋放金属钠、黄磷（白磷）等的易燃物品，挡板应与柜体连为一体；柜底装有四个Φ50mm 的移动尼龙脚轮。 5、柜体设 3 块瓷白色 PP 聚丙烯树脂活动搁板（一次注塑成型）或者 PP 平板式层板，层板底部做网状加强筋，并做包钢处

	理，内置加强钢管，确保承重不变型，隔板设有 10mm 的通气孔。提供层板承重测试报告。 5、防火材料：柜体应填充具有保温隔热作用的防火材料陶瓷纤维。提供相关检测报告。 6、铰链：钢琴式铰链，确保门能开 180 度。柜体门与柜体之间安装防火膨胀密封条，密封条应符合 GB16807-2009 的要求。 7、柜体内所有零部件包括门把手螺丝全部采用尼龙螺丝，耐用防腐。 8、柜顶部具有可拆卸功能，便于维修和保养。 9. 智能控制系统：七英寸液晶触摸屏微电脑控制系统，实时温湿度环境监控，风机监控，VOC 浓度环境监测系统（可实时监测环境状况，超出限定自动启动风机，过滤净化空气）及一体化报警系统，同时具备时间控制功能，按时段启动过滤系统。并通过 6 级防尘测试，5 级防水测试，电器部件提供国家级防爆认证检测报告，符合 GB3836.1-2010 的相关标准，防爆等级为 ExdiiBT6。 a. 温湿度数字显示设定和测量值，高精度传感器，当柜内的温湿度超过设定的测量值即时报警提示。b. 采用优质风机，24 伏电流，性能稳定，超静音，无火花静电。风机调速功能可视柜内存储状况进行快慢调速，有效延长风机级过滤器使用寿命。 10、特殊安全性要求：机械锁钥匙、电子密码锁密码应由两人分别保管，开启时两人应同时在场才能打开。 11、开通超级管理员及普通管理员账号，便于升级后的产品实现管理部门集中监管存储状态及设备状态，同时实现管理老师对所属设备进行监管。提供技术证明材料。 12、柜门贴有醒目的警示标识，显而易见。标识符合 GB18597-2001 规定，尺寸、颜色及印刷按 GB190 的有关规定执行，并提供警示	理，内置加强钢管，确保承重不变型，隔板设有 10mm 的通气孔。 5、防火材料：柜体应填充具有保温隔热作用的防火材料陶瓷纤维；提供相关检测报告。 6、铰链：钢琴式铰链，确保门能开 180 度。柜体门与柜体之间安装防火膨胀密封条，密封条应符合 GB16807-2009 的要求。 7、柜体内所有零部件包括门把手螺丝全部采用尼龙螺丝，耐用防腐。 8、柜顶部具有可拆卸功能，便于维修和保养。 9. 智能控制系统：七英寸液晶触摸屏微电脑控制系统，实时温湿度环境监控，风机监控，VOC 浓度环境监测系统（可实时监测环境状况，超出限定自动启动风机，过滤净化空气）及一体化报警系统，同时具备时间控制功能，按时段启动过滤系统。a. 温湿度数字显示设定和测量值，高精度传感器，当柜内的温湿度超过设定的测量值即时报警提示。b. 采用优质风机，24 伏电流，性能稳定，超静音，无火花静电。风机调速功能可视柜内存储状况进行快慢调速，有效延长风机级过滤器使用寿命。 10、特殊安全性要求：机械锁钥匙、电子密码锁密码应由两人分别保管，开启时两人应同时在场才能打开。 11、开通超级管理员及普通管理员账号，便于升级后的产品实现管理部门集中监管存储状态及设备状态，同时实现管理老师对所属设备进行监管。提供技术证明材料。 12、柜门贴有醒目的警示标识。 13、提供柜体主要结构耐用性检测报告。对产品外观、结构、性能，安全等方面进行综合评估。
--	--	---

		标签材料有毒有害检测报告，为了避免标识长久牢固，同时提供警示标签背胶胶粘性、初粘性、持久性、长期耐温检测报告。 13、提供 CQC 或 CCC 认证。 14、提供欧盟 CE 认证并提供柜体内环保指标检测报告。 #15、提供柜体主要结构耐用性检测报告。对产品外观、结构、性能，安全等方面进行综合评估。原件备查 16、制造商提供质量管理体系认证，环境管理体系认证，职业健康管理体系认证。 #17、提供 EN 耐火报告或 FM 认证报告	
--	--	---	--



招标人：上海世外教育附属崇明区汇明学校

招标代理机构：上海肯派特伯企业管理咨询有限公司

2026 年 7 月 15 日