



香港中文大学（深圳）货物类资产购置论证报告

一、基本情况

项目名称	理工学院实验室通风柜采购
项目金额（最高限价）	6,191,000 元
论证编号	LZ202402001

二、货物清单

本项目核心产品为：台式通风柜(1.8m)

序号	货物名称	数量	单位	单价(元)	总价(元)	是否接受进口
1	步入式通风柜	45.0	台	17,000	765,000	否
2	台式通风柜(1.8m)	265.0	台	20,000	5,300,000	否
3	台式通风柜(1.5m)	7.0	台	18,000	126,000	否

三、产品技术要求

序号	货物名称	技术要求
1	步入式通风柜	1.1 柜体尺寸：1800mm*1000mm*2360mm，±10mm 的偏差。并能根据现场情况调整。 ▲1.1.1 柜体结构：为铝合金型材框架加抗倍特板的结构。 1.1.2 铝型材表面采用耐腐环氧粉末喷涂，涂层厚度≥80 μm。 1.1.3 通风柜模块化设计。操作台面前设置断路器开关。 1.1.4 通风柜铝合金边框宽度≤55mm，断面厚度≥1.5mm。 1.2 通风柜两侧侧板采用≥12mm 厚抗倍特板。 1.3 集气风罩：通风柜安装有锥形缩口集气罩，材质为 PP 材质，需具备好集气、降噪等功能。 1.4 视窗移门：操作移门观察窗玻璃采用≥5mm 防爆钢化玻璃。 1.5 移门结构：操作移门为升降式单门结构，采用双配重设计，可开启并停定于任意高度，配重悬吊应平滑、稳定、耐用；移门导轨坚固、耐用、摩擦小；移门把手牢固、耐腐。



		1.6 同步带及同步轮组：钢索采用同步带材质，移门上下移动时需轻巧稳定。 1.7 通风柜水电气配置： 1.7.1 每台通风柜要求配6个带防水盖的五孔插座，插座为：86型，220V/10A。插座符合：GB/T 2099.1-2021 国家标准。1个水阀和1个气阀，插座和水气嘴需要集中安装在模块上，模块整体可以拆装，便于日后维修。模块安装在通风柜的背板上，模块表面与导流板平齐；插座开关及水气遥控阀安装在通风柜底柜上方线槽面板上。 1.7.2 通风柜内部工作区的照明采用LED防水防潮照明灯，照明度大于700Lux。照明灯开关由操作显示面板控制。 1.7.3 通风柜配置带不低于IP67等级防护罩的电源总开关。
2	台式通风柜(1.8m)	2.1 台式通风柜(1.8):1800mm*1000mm*2360mm，台式通风柜(1.5):1500mm*1000mm*2360mm，±10mm的偏差。并能根据现场情况调整。 2.1.1 柜体结构：通风柜需要设计内部通道，与视窗形成风幕隔断作业，在完成安装后与装修工程部分的风机和阀门等后端模块一起运行时能在在台面处形成气流推扫作业，阻止柜内有毒气体泄露。 ▲2.1.2 上柜体壳体及框架是铝合金型材框架加板材结构，耐腐蚀，耐高温。铝型材表面用耐腐粉末喷涂，涂层厚度≥80 μm。通风柜需采用模块化设计，在操作台面前下沿设置断路器开关。通风柜铝合金边框宽度≤55mm，断面厚度≥1.5mm，通风柜两侧侧板采用≥12mm厚抗倍特板。 2.2 抗倍特板材参照GB/T 7911-2013，物理性能：达到耐污染1级、耐划痕≥3级、弯曲弹性模量≥10000Mpa。 2.3 底柜柜体：固定式底柜，上柜放置于底柜上。外观为≥1mm厚冷轧钢板；框架采用≥1.5mm厚冷轧钢板，表面用耐腐粉末喷涂。底柜由铰链、门、可调隔板、可拆后挡板，挡板厚度≥1.0mm、可调地脚等组成；后挡板可全拆装，易于维护；底柜后部设有排风口，可将柜内污染物通过通风柜排风口排走。 2.4 集气风罩：通风柜安装有锥形缩口集气罩，材质为PP材质，需具备好集气、降噪等功能。 2.5 检修装置：通风柜底柜上方安装铝合金线槽和盖板，盖板可灵活拆卸，盖板上安装水电气遥控开关和



	电源总开关。 2.6 视窗移门：操作移门观察窗玻璃采用$\geq 5\text{mm}$ 防爆钢化玻璃 2.7 移门结构：操作移门为手动升降式单门结构，采用双配重设计，保证自如开启并停定于任意高度，配重悬吊应平滑、稳定、耐用；移门导轨坚固、耐用、摩擦小；移门把手牢固、耐腐。 2.8 导流板：内衬材料采用$\geq 5\text{mm}$ 厚氟纤板，可抗常规酸碱腐蚀，通过 CFD 模拟操作区气流组织，使上、中、下导流板按比例排风，可让不同比重气体均能有效排出。所有的内部连接装置需隐藏布置，无外露金属部件；导流板支架由 PPS 材料构成。 ▲2.8.1 氟纤板厚度$\geq 5\text{mm}$ 表面耐污染性：参照 GB/T17657-2022 检测内容 可耐硫酸、硝酸、氢氧化钠、二氯甲烷、三氯甲烷、丙酮、乙酸乙酯、双氧水等试剂，表面光滑。投标人提供满足以下性能的检测报告：内衬板耐腐蚀性能要求：硫酸、硝酸、氢氧化钠、二氯甲烷、三氯甲烷、丙酮、乙酸乙酯、双氧水等试剂，污染物接触时长为$\geq 48\text{h}$，分级结果≥ 5 级。 2.8.2 甲醛释放量：参照 GB/18580-2017 检测项目为甲醛释放量标准要求：$E1 \leq 0.124 \text{ mg/立方米}$。 2.8.3 耐高温：参照 GB/T17657-2022 测试项目 耐高温，实测结果为 表面无裂纹。 2.9 同步带及同步轮组：钢索采用同步带材质，满足实验室防腐要求，确保移门上下移动时轻巧、稳定，确保长期使用安全。 2.10 配重：上下行程具有静音轨道限制，避免摇晃碰撞，左右配重块分开。 2.11 通风柜水电气配置： 2.11.1 每台通风柜要求配 6 个带防水盖的五孔插座，插座为：86 型，220V/10A。插座符合：GB/T 2099.1-2021 国家标准。1 个水阀和 1 个气阀，插座和水气嘴需要集中安装在模块上，模块整体可以拆装，方便日后维修。模块安装在通风柜的背板上，模块表面与导流板平齐；插座遥控开关及水气遥控阀安装在通风柜底柜上方线槽面板上。 2.11.2 通风柜内部工作区的照明采用 LED 防水防潮照明灯，照度大于 700Lux。照明灯开关由操作显示面板控制。 2.11.3 通风柜配置带不低于 IP67 等级防护罩的电源总开关，实验室人员在操作时如遇紧急情况可以强制性
--	---



	停止通风柜电路系统的按钮，是用于防止误操作的安全保障。 2.11.4 化验杯槽：采用实验室专用耐酸碱、抗腐蚀 PP 杯槽。 2.11.5 单口水嘴：铜质瓷阀芯，表面环氧树脂喷涂处理，耐酸碱防腐蚀。 2.11.6 水、气遥控阀：水、气遥控阀安装在底柜上方线槽面板上，供水、供气考克安装在通风柜内侧内衬板上。 2.12 通风柜台面要求： 采用 25mm 厚一体实芯烧制实验室专用碟形陶瓷台面，整个台面一体高温烧制成型，碟形阻水边总厚度 25mm，操作面较碟边下降 7mm；需有效防止有害液体外溢（不能采用拼接或者后期加厚方式加工），台面耐强腐蚀，耐高温，耐磨，便于清洁，台面胚体为黑色，釉面颜色可选，碟型边宽度需$\leq 80\text{mm}$。 ▲2.12.1 实验室专用陶瓷台面耐污染性：参照 GB/T 17657-2022 标准，表面耐污染经 52 项常用化学试剂：丙酮、咖啡、氢氧化钠、双氧水、鞋油、柠檬酸、牙膏、护手霜、天然果蔬汁、食盐溶液、芥末、肥皂液、牛奶、红茶、苯酚、可乐饮料、圆珠笔油、指甲油、浓缩腊、红药水、油漆、唇膏、高氯酸、松节油、硼酸、异丁醇、盐酸、氯化钙、硝酸银、硝酸、硫酸（98%）、甲酚红、乙醇、王水、氯化锌、甲苯、苯、丙三醇、半二甲酚 橙、铬天青、甲基橙、酸性 铬蓝 K、硫代硫酸钠、二苯胺磺酸钠、磷酸、氯化锶、氨三乙酸、氯化铵、氯化钾、硫酸铜、蓝墨水、蓖麻油，污染物接触时长为$\geq 48\text{h}$，结果为 5 级。需提供有 CNAS 及 CMA 的检测报告。 ▲2.12.2 台面的承载性能指标达标：参照 T/CIQA 10-2020 附录 A 检测标准，面板样品加载重量$\geq 750\text{kg}$，时间$\geq 640\text{h}$的破坏载荷测试，结果为未破坏。需提供有 CNAS 及 CMA 的检测报告。 2.12.3 洛氏硬度：参照 GB/T26696-2011，检测结果为$\geq 130\text{HRM}$；需提供有 CNAS 及 CMA 的检测报告 ▲2.12.4 耐划痕：参照 GB/T 26696-2011 实测结果为≤ 1级。需提供第三方检测机构出具的有 CNAS 及 CMA 的检测报告。 ▲2.12.5 认证要求：为了保证产品质量管理，要求陶瓷的生产及品质符合国家瓷砖的 CCC 认证。需提供中
--	--



		国国家强制性产品认证证书（3C）件，中国绿色产品认证证书件；
3	台式通风柜 (1.5m)	货物 3 的参数写同货物 2

四、售后服务

序号	目录	售后需求
(一) 免费保修期内售后服务要求		
1	免费保修期	原厂保修，货物免费质保期 6 年，自最终验收合格之日起计算
2	维修响应及故障解决时间	在保修期内，一旦发生质量问题，中标人保证在接到通知后 2 小时内响应，24 小时内赶到现场进行修理或更换。
3	培训方案	通风柜操作及维护培训 1 天，培训人员为厂家专业工程师
(二) 免费保修期外售后服务要求		
1	维保期外	中标人保证继续为采购人提供货物的维修服务，中标人须以市场零售价格 7 折的配件价格向采购人提供备品备件。
(三) 其他交付要求		
1	关于交货	1. 交货地点：香港中文大学（深圳） 2. 交货义务：中标人必须承担的设备运输、安装调试、验收检测和提供设备操作说明书、图纸等其他类似的义务。 3. 交货期限：签订合同后 40 天（日历日）内交货。
2	关于验收	1. 中标人货物经过大学组织的验收后，签署验收报告，产品保修期自验收合格之日起算，由中标人提供产品保修文件。 2. 当满足以下条件时，采购人才向中标人签发货物验收报告： 1) 中标人已按照合同规定提供了全部产品及完整的技术资料。 2) 货物符合招标文件技术规格书的要求，



		性能满足要求。 3) 货物具备产品合格证。 3. 交付同时开箱初验。采购人应在交付时对设备进行开箱初验，以确认设备的数量、型号、规格等是否符合合同要求。 4. 如设备经安装、调试、运行后验收的，中标人应在设备到货并经开箱初验合格后30日内完成设备安装、调试、运行的所有工作。 5. 设备验收时，中标人应派人参加，否则采购人有权单方面验收，并以此验收为准。 6. 采购人验收合格前，设备的一切风险（包括但不限于设备的损毁、灭失及可能的侵权等），均由中标人承担。 7. 该项目包含需要与装修部门协作安装的部分，需在全部安装完成后各项功能运行正常后验收。
3	检测验证	如招标方发现中标人提供的货物与投标资料明显不相符且投标人不能提供证据，招标方有权直接通过第三方检测机构对于中标方提供的本项目全部或部分设备，依据投标技术响应情况逐一测试验证，其检测结果作为验证中标方提供设备与其投标资料是否相符的认定标准。不管其检测结果是否与投标资料一致，其检测费用均由中标方承担。

五、检测报告或演示

序号	货物名称	检测机构及时间要求	检测指标或内容要求
1	台式通风柜 (1.8m)	具备在投标日期截止前三年内有 CNAS 及 CMA 的检测报告	1. 符合 GB/T13467-2013《通风柜系统电能平衡检测与计算方法》标准，要求综合节能率大于 55%以上。 2. 符合 QB/T5589-2021 实验室通风柜性能测试方法。



六、配套条件落实情况

主要配套条件落实情况（明确具体的设备安装和使用场地、配套设施落实情况、特殊的使用环境要求，水、电、防磁、防震、机房等其他的配套要求，是否有承重问题等。）

该批通风柜设备安装在 C 栋实验室，该设备属于基础设施，在实验室装修完成后即可安装，尺寸根据实验室的大小可定制，目前 5-11 层计划分成两批装修，其中 5、6、9、10、11 层装修项目已经挂网开始招标。

设备管理或操作人员、设备物资购置和使用许可证等的落实情况：（应明确设备具体的管理人员或团队，以及后续维修维护经费的支出渠道等。若是特种设备需取得相应的特种设备的使用许可证书；）

设备管理人员已落实。

安全风险防护措施落实情况：（涉及安全风险的填写，涉及辐射安全、生物安全的按规定做环境安全风险评价；是否涉及污染物、废弃物排放、危险品和易燃易爆等危险因素；如涉及则应提出计划的处理方式。）

该设备不存在使用风险

七、购置合规性

（配置是否符合国家及学校规定的配置标准，对属于国家或地方控制采购的设备物资，是否已取得购置许可等。）

拟购置产品的配置符合国家及学校规定的配置标准。

八、共享方案（含校内外）

（根据国家和地方的相关要求，所有设备均应向全校无条件开放共享，单台件 ≥ 50 万的设备应按规定向社会开放共享）

此项目并无大于 50 万元的设备。

九、专家论证意见

本次购置的通风柜用于校园二期 C 栋 5-11 层实验室，拟购置的设备配置合理，符合教学要求。该项目用户承诺已落实场地、管理、经费等配套安排，整体购置方案可行。

同时，专家就非标准检测事项进行了提问及讨论，需求人反馈本次采购通风柜服务于理工学院化学、材料等各专业，所要求的检测内容对于开展相关实验及课程确有必要。

专家组经过反复论证，一致通过“理工学院实验室通风柜采购”的评审。