

货物采购需求

说明:

一、本表中的品牌规格型号仅起参考作用，投标人可选用其他品牌规格型号替代。

二、本项目所要执行的政府采购政策:

1. 根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》(财库[2011]181号)，投标人认定为小型、微型企业且所投产品为小型、微型企业产品的，该产品投标报价给予6%的扣除；投标人为大中型企业与小型、微型企业组成联合体投标，其中小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上(含30%)的，联合体投标价给予2%的扣除。

2. 根据财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知(财库[2014]68号)，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购政策。

3. 按照《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库(2017)141号)的规定，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

4. 根据《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》(国办发[2007]51号)和财政部、发展改革委发布的《节能产品政府采购实施意见》(财库[2004]185号)的规定，台式计算机，便携式计算机，平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，液晶显示器，制冷压缩机，空调机组，专用制冷、空调设备，镇流器，空调机，电热水器，普通照明用自镇流荧光灯，普通照明用双端荧光灯，电视设备，视频设备，便器，水嘴等品目为政府强制采购的节能产品，投标人的投标货物必须使用财政部现行《节能产品政府采购清单》目录内的产品。

5. 优先采购环境标志产品、节能产品。

①项号	②货物名称	③项目要求及技术需求	⑤数量	⑥单位	⑦参考单价(元)
1	自流平	水泥砂浆找平，厚度 $\geq 2\text{mm}$ 。	22.50	m^2	26.00
2	PVC地胶	厚 $\geq 2.0\text{mm}$ ，上墙 $\geq 100\text{mm}$ ，耐磨层达 $\geq 0.8\text{mm}$ 。	22.50	m^2	285.00
3	彩钢板隔断	1.总厚约50mm，厚手工硬质中空玻镁板，采用夹芯灰白色玻镁中空彩钢板，彩钢板厚度 $\geq 50\text{mm}$ ，双面钢板厚度 $\geq 0.426\text{mm}$ 。要求接口缝隙小于1mm，彩钢板与地板和天花板对接协调、美观、整齐，缝隙均匀； 2.要求门为彩钢板单开密闭门，门表面平整、整洁无划痕、无麻点、凹坑，无锈蚀；表面涂料颜色均匀一致，涂膜光洁美观。芯板切面平直，无毛刺、面材与芯材粘结牢固、芯材密实。粘结强度 $\geq 0.1\text{Mpa}$ ； 3.彩钢板要求如下： ★(1) 防火性能良好，防火性能$\geq 80\text{min}$(投标人于投标文件中必须提供所投产品由国家认可的检测机构出具的检测报告复印件并能清晰反应此项技术指标，并加盖投标人公章)； ★(2) Cl(氯)离子含量$< 1\%$(投标人于投标文件中必须提供所投产品由国家认可的检测机构出具的检测报告复印件并能清晰反应此项技术指标，并加盖投标人公章)；	95.49	m^2	268.00

		(3) 实验室彩钢板隔断与墙面、天花、地面交接处的阴角用专用内圆弧收角, 其圆角半径 R=50, 隔断与隔断连接形成的阳角处, 用专用外圆柱收角, 其圆角半径 R=100, 内圆弧与外圆柱颜色跟门框颜色要求一致。			
4	彩钢板吊顶	<p>1. 总厚约 50mm, 厚手工硬质中空玻镁板, 采用夹芯灰白色玻镁中空彩钢板, 彩钢板厚度$\geq 50\text{mm}$, 双面钢板厚度$\geq 0.426\text{mm}$。要求接口缝隙小于 1mm, 彩钢板与地板和天花板对接协调、美观、整齐, 缝隙均匀。</p> <p>2. 要求门为彩钢板单开密闭门, 门表面平整、整洁无划痕、无麻点、凹坑, 无锈蚀; 表面涂料颜色均匀一致, 涂膜光洁美观。芯板切面平直, 无毛刺、面材与芯材粘结牢固、芯材密实。粘结强度$\geq 0.1\text{Mpa}$;</p> <p>3. 彩钢板要求如下:</p> <p>★(1) 防火性能良好 防火性能$\geq 80\text{min}$ (投标人于投标文件中必须提供所投产品由国家认可的检测机构出具的检测报告复印件并能清晰反应此项技术指标, 并加盖投标人公章);</p> <p>★(2) Cl (氯) 离子含量$< 1\%$ (投标人于投标文件中必须提供所投产品由国家认可的检测机构出具的检测报告复印件并能清晰反应此项技术指标, 并加盖投标人公章);</p> <p>(3) 实验室彩钢板隔断与墙面、天花、地面交接处的阴角用专用内圆弧收角, 其圆角半径 R=50, 隔断与隔断连接形成的阳角处, 用专用外圆柱收角, 其圆角半径 R=100, 内圆弧与外圆柱颜色跟门框颜色一致。</p>	18.50	m^2	268.00
5	固定槽铝	50mm 系列电泳中厚料, 符合国家质量标准。	99.90	m	45.00
6	铝合金内圆弧	50mm 系列电泳中厚料, 符合国家质量标准。	57	m	33.00
7	铝合金圆弧内托	50mm 系列电泳中厚料, 符合国家质量标准。	57	m	35.00
8	铝合金内三维节点	50mm 系列电泳中厚料, 符合国家质量标准。	22	个	30.00
9	彩钢板单开门	规格为(约)(长 \times 宽)(mm): 900 \times 2100, 透视窗规格为(约)(长 \times 宽)(mm): 350 \times 500, 玻璃厚约 5mm, 符合国家质量标准。	4	樘	1800.00
10	彩钢板单开门	规格为(约)(长 \times 宽)(mm): 1500 \times 2100, 透视窗规格为(约)(长 \times 宽)(mm): 350 \times 500mm 透视窗, 玻璃厚约 5mm, 符合国家质量标准。	1	樘	2200.00
11	透视窗	总厚约 5mm 钢化玻璃, 符合国家质量标准。	1	个	1580.00
12	刮腻子	熟胶粉腻子两遍, 符合国家质量标准。	750	m^2	68.00
13	铝扣板吊顶	尺寸(约)(长 \times 宽)(mm): 600 \times 600, 厚度约 0.8mm。	60	m^2	245.00

14	墙体及水泥台拆除	对采购人原有的无菌间的墙体及水泥台进行拆除。	1	项	4000.00
15	废弃物清运	对完成本项目中涉及的所有墙面开孔、原有台柜及通风设备搬迁拆除中产生的垃圾进行清理并运送到采购人指定地点。	1	项	6500.00
16	更衣柜	1.铝木结构规格(长×宽×高)约: 900×450×1800mm; 2.框架采用 27×27mm 的专用铝型材, 柜体采用≥15mm 厚优质环保型≥E1 级三聚氰胺板。	3	台	1635.00
17	传递窗	规格(长×宽×高)约: 600mm×600mm×600mm; 304 不锈钢材质, 厚度≥1.0mm, 机械互锁, 带紫外杀菌灯。	1	套	4235.00
18	不锈钢边台	规格(长×宽×高)约: 1500×600×850mm, 全不锈钢结构; 台面为≥1.2mm 厚 304 不锈钢, 整体框架材质为≥1.0mm 厚 304 不锈钢。	1	台	7800.00
19	边台	1.规格(长×宽)约: 750×850mm。 2.参数要求: 主体框架要求符合国家标准≥40×60×1.8mm优质空心钢焊接制成, 连接处要求采用冷轧钢板冲压一体成型专用连接件连接, 整体框架结构合理; 钢材表面经酸洗、磷化、均匀灰白环氧喷涂, 化学防锈处理; 所有组件经模具冲压折弯焊接而成, 暴露焊接部分打磨; 无论垂直方向及水平方向其交叉角平面均光滑过度, 焊点无毛刺、无脱焊、无虚焊、无假焊, 经打磨平整并进行防锈处理。 3.箱体部分: 门为双层结构, 内外层均防腐蚀及撞击, 中间带有隔音层。小铝木结构, 具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。采用优质合页或铰链, 三节黑色静音导轨。可调地脚采用ABS专用注塑可调脚, 不锈钢金属螺杆, 高度可调节, 调节范围为30-50mm, 防滑减震。可扩展为智能台柜, 可通过扫描二维码对指定区域内物品出入库, 以及存放区域框架等进行智能管理, 并可接入实验室管理软件。 4.台面: 采用≥12.7mm 厚优质实芯理化板台面(边缘用相应的台面板双层加厚至 25.4mm, 使用电脑数控机修边开孔等加工工艺), 符合人体工学设计, 合理的耐酸碱性能、耐冲击、韧性强等特点。 5.台面材料符合以下技术参数及要求: ★(1) 通过“GB/T 17657-2013 人造板及饰面人造板理化性能试验方法”的国家标准检验, 每种试剂必须要有覆盖玻璃板和不覆盖两种测试结果, 测试试剂为 1、硫酸(98%) 2、硝酸(65%) 3、盐酸(37%) 4、磷酸(85%) 5、氢氧化钠(40%)	21.2	m	1755.00

	<p>6、乙酸（99%）7、甲醛（37%）8、四氯化碳9、硫化钠饱和液10、苯酚11、双氧水3%12、氨水25%13、氢氟酸48%14、石脑油15、丙酮16、甲苯17、二甲苯18、苯19、氯甲苯20、亚甲蓝指示剂21、王水22、硝酸银23、硫酸铜24、醋酸乙酯25、氯化镁26、重铬酸钾清洗溶液27、重铬酸钾饱和液28、铬酸29、正乙烷30、乙酸乙酯31、异戊醚32、乙醇33、品红34、次氯酸钠13%35、氯仿36、氯甲烷37、高锰酸钾10%38、草酸39、溴乙烷40、苯酚钠41、高氯酸/42、碘酒43、二氯甲烷44、三氯甲烷45、氢氧化氨46、冰醋酸47、过氧化钠48、氯化钠49、甲酚50、甲醇等实验室常用不少于50种化学试剂的腐蚀，测试结果均为5级标准（投标人于投标文件中必须提供所投产品的“台面材料”由国家认可的检测机构出具的检测报告复印件，并加盖投标人公章）；</p> <p>★（2）通过“人造板及饰面人造板物理性能试验方法”的国家标准检验，检测项目有包含：含水率、吸水厚度膨胀率、表面耐干热性能、洛氏硬度、表面耐香烟灼烧、密度、耐沸水性能等含水率、吸水厚度膨胀率、表面耐干热性能、洛氏硬度、表面耐香烟灼烧，密度、耐沸水性能、弯曲强度、弯曲弹性模量、耐刮划、耐水蒸气性能，耐湿热性能、表面耐龟裂性能、抗冲击性能、压缩强度、色牢度、表面耐磨性、甲醛含量、耐污染性能。其中表面耐干热性能、表面耐香烟灼烧、耐沸水性能、耐水蒸气性能。耐湿热性能、表面耐龟裂性能、的检测结果必须是5级。甲醛释放量检测结果值为$\leq 0.02\text{mg/L}$，E1级，表面耐磨性能检验结果$\geq 1000\text{r}$，耐污染性能必须通过丙酮、咖啡、双氧水（3%）、鞋油、氢氧化钠（25%）、柠檬酸（1%）的覆盖玻璃板和不覆盖两种测试检测。检验结果：无明显变化，测试结果达到5级（投标人于投标文件中必须提供所投产品的“台面材料”由国家认可的检测机构出具的检测报告复印件，并加盖投标人公章）；</p> <p>★（3）通过GB50222-1995“建筑内部装修设计防火规范”检测，检测项目至少包含氧指数判定合格，水平燃烧合格，垂直燃烧合格，燃烧判定为等于或高于B1级（投标人于投标文件中必须提供所投产品的“台面材料”由国家认可的检测机构出具的检测报告复印件，并加盖投标人公章）；</p>			
--	--	--	--	--

		<p>(4)产品通过CE认证和ROHS标准环境检测，ROHS标准环境检测中铅、镉、汞、六价铬、多溴联苯、多溴联苯醚的检测结果为未检出(投标人于投标文件中提供相应证明材料复印件并加盖投标人公章)；</p> <p>★(5)通过第三方微生物检测，参照标准ISO22196-2011,测试项目至少包含：肺炎克雷伯氏菌、金黄色葡萄球菌、大肠杆菌、鼠伤寒沙门氏菌、粪链球菌、黑曲霉菌等(投标人于投标文件中必须提供所投产品的“台面材料”由国家认可的检测机构出具的相关证明材料)；</p>			
20	水槽水嘴	<p>一、水嘴技术要求：</p> <p>1.，类型：实验室专用三联水嘴，为达到实验用水清洁度的要求、保证水龙头使用寿命的目的，必须采用末端配有过滤网的实验室专用水龙头，能有效阻止水中杂质进入水龙头，使实验室用水更加清洁，降低陶瓷阀芯被损坏的机率；</p> <p>2.主体：铜质；</p> <p>3.涂层：高亮度环氧树脂漆，耐腐蚀，耐热，防紫外线辐射；</p> <p>4.陶瓷阀芯：90度旋转，使用寿命开关50万次，静态最大耐压20巴；</p> <p>5.附件：可拆卸水嘴，可加接防溅滤水器；</p> <p>6.开关旋钮：高密度PP，人体工学设计，手感舒适；</p> <p>7.鹅颈管：可360度旋转；</p> <p>8.通过抗水压机械性能、密封性能、防回流性能检测(投标人于投标文件中提供所投产品“水嘴”由国家认可的检测机构出具的检测报告复印件，并能清晰反应此项技术指标，并加盖投标人公章)；</p> <p>★9.投标人所投产品“水嘴”必须使用财政部现行《节能产品政府采购清单》目录内的产品，并于投标文件中提供《节能产品政府采购清单》产品相关的目录(加盖供应商公章)，否则投标无效。</p> <p>二、水槽技术要求：</p> <p>1.PP水槽规格(长×宽×高)：约550×450×310mm，材质：高密度PP，耐强腐蚀，如盐酸、液碱、硫酸等化学液体；</p> <p>2.表面纹理：水槽边沿表面处理为皮纹，有效防止刻刮，与大部份台面板表现纹理一致；</p> <p>3.附件：高密度PP下水，含阻水盖，PP提笼，防虹吸</p>	6	套	820.00

		瓶式存水器； ★4. 水槽落球冲击性、耐化学药品性（不少于15种试剂）（投标人于投标文件中必须提供所投产品“水槽”由国家认可的检测机构出具的检测报告复印件，并能清晰反应此项技术指标，并加盖投标人公章）。			
21	试剂柜	1. 规格（长×宽×高）：约 900×450×1800mm，铝木结构，框架：采用为方通的≥27×27×1.2mm 铝合金型材，表面环氧树脂高压静电粉末喷涂，高温固化。要求防腐、稳定、强固、美观，地脚用 M10 螺杆 Φ30mm 橡胶垫减防滑，可使整体调节高度为 30-40mm。 2. 柜体：上玻璃门，上柜体为三层。下为对开门木门，下柜体为两层。铰链：为优质 110° 大曲，可开启任意角度。门板采用≥18mm 厚优质三聚氰氨中密度板 PVC 封边（吸水厚度膨胀率、内结合强度、静曲强度、密度等均达到 GB/T11718-2009 标准要求，甲醛释放量达到 GB18580-2001 标准中≥E2 级要求），其他为≥12mm 厚密度板 PVC 封边，拉手：PVC 一字拉手。	2	台	1635.00
22	器皿柜	1. 规格（长×宽×高）：约 900×450×1800mm 铝木结构，抗倍特层板，带接液槽。框架：采用为半圆型方通的≥27×27×1.2mm 铝合金型材，表面环氧树脂高压静电粉末喷涂，高温固化。要求防腐、稳定、强固、美观，地脚用 M10 螺杆 Φ30mm 橡胶垫减防滑，可使整体调节高度为 30-40mm。 2. 柜体：上玻璃门，上柜体为三层。下为对开门木门，下柜体为两层。铰链：为优质 110° 大曲，可开启任意角度。门板采用≥18mm 厚优质中密度板 PVC 封边（吸水厚度膨胀率、内结合强度、静曲强度、密度等均达到 GB/T11718-2009 标准要求，甲醛释放量达到 GB18580-2001 标准中≥E2 级要求），其他为≥12mm 厚密度板 PVC 封边。拉手：PVC 一字拉手。层板：器皿柜层板采用亚克力板，厚≥5mm，按采购人要求预留不同规格孔位约 18-30 个，下端带高分子复合材质防水接液槽。	2	台	1700.00
23	变风量排风柜	1. 规格（长×宽×高）：约 1500×800×2350mm，全钢结构，带水嘴和小水杯； 2. 上柜（通风柜）外壳：基材采用厚≥1.2mm 冷轧钢板，由背板，侧板，面板，顶板组合而成，每一块板都可拆装更换。上柜内衬板：采用≥5MM 厚抗酸碱、耐高温抗贝特板。 3. 导流板（BAFFIE）：导流设计，其材质同内衬板，导	5	台	14500.00

	<p>流板安装位置与角度使排气分布均匀,无死角,在标准状况下,导流板上方与中、下方出风口排风量比例各约50+10%,以确保不同比重之气体均能有效排除。</p> <p>4.操作台面:采用优质实芯理化板台面,为保证台面材料质量以及从环保角度保障实验室人员健康,台面材料必须符合以下技术参数及要求:</p> <p>★(1)通过“GB/T 17657-2013 人造板及饰面人造板理化性能试验方法”的国家标准检验,每种试剂必须要有覆盖玻璃板和不覆盖两种测试结果,测试试剂为 1、硫酸(98%) 2、硝酸(65%) 3、盐酸(37%) 4、磷酸(85%) 5、氢氧化钠(40%) 6、乙酸(99%) 7、甲醛(37%) 8、四氯化碳 9、硫化钠饱和液 10、苯酚 11、双氧水 3% 12、氨水 25% 13、氢氟酸 48% 14、石脑油 15、丙酮 16、甲苯 17、二甲苯 18、苯 19、氯甲苯 20、亚甲蓝指示剂 21、王水 22、硝酸银 23、硫酸铜 24、醋酸乙酯 25、氯化镁 26、重铬酸钾清洗溶液 27、重铬酸钾饱和液 28、铬酸 29、正乙烷 30、乙酸乙酯 31、异戊醚 32、乙醇 33、品红 34、次氯酸钠 13% 35、氯仿 36、氯甲烷 37、高锰酸钾 10% 38、草酸 39、溴乙烷 40、苯酚钠 41、高氯酸/42、碘酒 43、二氯甲烷 44、三氯甲烷 45、氢氧化氨 46、冰醋酸 47、过氧化钠 48、氯化钠 49、甲酚 50、甲醇等实验室常用不少于 50 种化学试剂的腐蚀,测试结果均为 5 级标准(投标人于投标文件中必须提供所投产品的“台面材料”由国家认可的检测机构出具的检测报告复印件,并加盖投标人公章);</p> <p>★(2)通过“人造板及饰面人造板物理性能试验方法”的国家标准检验,检测项目至少包含含水率、吸水厚度膨胀率、表面耐干热性能、洛氏硬度、表面耐香烟灼烧、密度、耐沸水性能等含水率、吸水厚度膨胀率、表面耐干热性能、洛氏硬度、表面耐香烟灼烧,密度、耐沸水性能、弯曲强度、弯曲弹性模量、耐刮划、耐水蒸气性能,耐湿热性能、表面耐龟裂性能、抗冲击性能、压缩强度、色牢度、表面耐磨性、甲醛含量、耐污染性能。其中表面耐干热性能、表面耐香烟灼烧、耐沸水性能、耐水蒸气性能。耐湿热性能、表面耐龟裂性能、的检测结果必须是 5 级。甲醛释放量检测结果值为$\leq 0.02\text{mg/L}$, E1 级,表面耐磨性能检验结果$\geq 1000\text{r}$,耐污染性能必须通过丙酮、咖啡、双氧水(3%)、鞋油、氢氧化钠(25%)。柠檬酸(1%)的覆盖玻璃板和不覆盖</p>			
--	--	--	--	--

		<p>两种测试。检验结果：无明显变化，测试结果达到 5 级（投标人于投标文件中必须提供所投产品的“台面材料”由国家认可的检测机构出具的检测报告复印件，并加盖投标人公章）；</p> <p>★（3）通过 GB50222-1995 “建筑内部装修设计防火规范”检测，检测项目有氧指数判定合格，水平燃烧合格，垂直燃烧合格，燃烧判定为等于或大于 B1 级（投标人于投标文件中必须提供所投产品的“台面材料”由国家认可的检测机构出具的检测报告复印件，并加盖投标人公章）；</p> <p>5. 底柜：框架由国家标准$\geq 40 \times 60 \times 1.9$mm 优质空心钢焊接而成，箱体由箱体面板，侧板，底板，后挡板组合而成，面板，侧板，底板，后挡板可全拆装，易于维护，方便使用表面经过碱洗除油、酸洗除锈、磷化附膜、钝化、静电机漆 手自动喷涂和高温固化处理。热固性粉末喷塑；除锈、耐磨、防腐蚀，耐酸碱；</p> <p>6. 调节门：调节门玻璃采用厚≥ 6mm 安全钢化玻璃。无段平衡设计，视窗可停留在任意高度，其上下行程具静音轨道予以限制，避免摇晃碰撞；</p> <p>7. 集气风罩：采用锥形缩口集气罩，底部入口为长方形开口，顶部出口管径尺寸≥ 315mm（含），出口衔接管口高度≥ 50mm（含），便于风管套管衔接，集气罩具良好之锥形集气角度及圆滑度，以获得良好的集气平均及低压损；</p> <p>8. 照明设备：灯罩内具 220V、30W 日光灯一支；</p> <p>9. 侧边配置有一个 pp 小水杯，用于废水的收集。</p>			
24	仪器台	<p>1. 规格（长\times宽）：约900×850mm，</p> <p>2. 性能参数：</p> <p>（1）主体框架由符合国家标准$\geq 40 \times 60 \times 1.8$mm 优质空心钢焊接制成，连接处冷轧钢板冲压一体成型专用连接件连接，使整体框架结构合理；钢材表面经酸洗、磷化、均匀灰白环氧喷涂，化学防锈处理；所有组件经模具冲压折弯焊接而成，暴露焊接部分打磨；无论垂直方向及水平方向其交叉角平面均光滑过度，焊点无毛刺、无脱焊、无虚焊、无假焊，且经打磨平整并防锈处理。</p> <p>（2）箱体部分：门为双层结构，内外层均防腐蚀及撞击，中间带有隔音层。小铝木结构，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。采用优质合页或铰链，三节黑色静音导轨。可调地脚采用 ABS 专用注塑可调脚，不锈钢金属螺杆，高度可调节，调节范围为$30-50$mm，防滑减震。</p> <p>（3）台面：采用≥ 12.7mm 厚优质实芯理化板台面，使用电脑数控机修边开孔等加工工艺，边缘用相应的台面</p>	8.1	m	1755.00

	<p>板双层加厚至 25.4mm，设计合理，要求耐酸碱性能、耐冲击、韧性强。</p> <p>3. 台面材料技术要求：</p> <p>★（1）>通过“GB/T 17657-2013 人造板及饰面人造板理化性能试验方法”的国家标准检验，每种试剂必须要有覆盖玻璃板和不覆盖两种测试结果，测试试剂为 1、硫酸（98%）2、硝酸（65%）3、盐酸（37%）4、磷酸（85%）5、氢氧化钠（40%）6、乙酸（99%）7、甲醛（37%）8、四氯化碳 9、硫化钠饱和液 10、苯酚 11、双氧水 3%12、氨水 25%13、氢氟酸 48%14、石脑油 15、丙酮 16、甲苯 17、二甲苯 18、苯 19、氯甲苯 20、亚甲蓝指示剂 21、王水 22、硝酸银 23、硫酸铜 24、醋酸乙酯 25、氯化镁 26、重铬酸钾清洗溶液 27、重铬酸钾饱和液 28、铬酸 29、正乙烷 30、乙酸乙酯 31、异戊醚 32、乙醇 33、品红 34、次氯酸钠 13%35、氯仿 36、氯甲烷 37、高锰酸钾 10%38、草酸 39、溴乙烷 40、苯酚钠 41、高氯酸/42、碘酒 43、二氯甲烷 44、三氯甲烷 45、氢氧化氨 46、冰醋酸 47、过氧化钠 48、氯化钠 49、甲酚 50、甲醇等实验室常用不少于 50 种化学试剂的腐蚀，测试结果均为 5 级标准（投标人于投标文件中必须提供所投产品的“台面材料”由国家认可的检测机构出具的检测报告复印件，并加盖投标人公章）；</p> <p>★（2）通过“人造板及饰面人造板物理性能试验方法”的国家标准检验，检测项目包含：含水率、吸水厚度膨胀率、表面耐干热性能、洛氏硬度、表面耐香烟灼烧、密度、耐沸水性能等含水率、吸水厚度膨胀率、表面耐干热性能、洛氏硬度、表面耐香烟灼烧，密度、耐沸水性能、弯曲强度、弯曲弹性模量、耐刮划、耐水蒸气性能，耐湿热性能、表面耐龟裂性能、抗冲击性能、压缩强度、色牢度、表面耐磨性、甲醛含量、耐污染性能。其中表面耐干热性能、表面耐香烟灼烧、耐沸水性能、耐水蒸气性能。耐湿热性能、表面耐龟裂性能、的检测结果必须是 5 级。甲醛释放量检测结果值为≤0.02mg/L，E1 级，表面耐磨性能检验结果≥1000r，耐污染性能必须通过丙酮、咖啡、双氧水（3%）、鞋油、氢氧化钠（25%）、柠檬酸（1%）的覆盖玻璃板和不覆盖两种测试。检验结果：无明显变化，测试结果达到 5 级（投标人于投标文件中必须提供所投产品的“台面材料”由国家认可的检测机构出具的检</p>			
--	---	--	--	--

		<p>测报告复印件，并加盖投标人公章)；</p> <p>★(3) 通过 GB50222-1995 “建筑内部装修设计防火规范”检测，检测项目有氧指数判定合格，水平燃烧合格，垂直燃烧合格，燃烧判定为等于或大于 B1 级(投标人于投标文件中必须提供所投产品的“台面材料”由国家认可的检测机构出具的检测报告复印件，并加盖投标人公章)；</p> <p>(4) 产品通过CE认证和ROHS标准环境检测，ROHS标准环境检测中铅、镉、汞、六价铬、多溴联苯、多溴联苯醚的检测结果为未检出(投标人于投标文件中提供相应证明材料复印件并加盖投标人公章)；</p> <p>★(5) 通过第三方微生物检测，参照标准 IS022196-2011, 测试项目：肺炎克雷伯氏菌、金黄色葡萄球菌、大肠杆菌、鼠伤寒沙门氏菌、粪链球菌、黑曲霉菌(投标人于投标文件中必须提供所投产品的“台面材料”由国家认可的检测机构出具的检测报告复印件，并加盖投标人公章)。</p>			
25	万象排风罩	<p>1. PP 材质，关节：高密度 PP 材质，可 360 度旋转调节方向，易拆卸，重组及清洗；</p> <p>2. 关节密封圈：不易老化之高密度橡胶；</p> <p>3. 关节连接杆：304 不锈钢；</p> <p>4. 关节松紧旋钮：高密度 PP 材质，内嵌不锈钢轴承，与关节连接杆锁合；</p> <p>5. 气流调节阀：手动调节外部阀门开关，控制进气流量；</p> <p>6. 集气罩：高密度 PP/PC 材质；</p> <p>7. 固定底座：高密度 PVC 材质，模具注塑一体成型，牢度强，不脱层，配吊顶孔罩；</p> <p>8. 尺寸：Φ75×375mm；</p> <p>9. 工作温度范围：-15℃~80℃；</p> <p>10. 排气到室外排气终端。</p>	3	套	3025.00
26	药品柜	<p>1. 规格(长×宽×高)：约 900×450×1800mm，铝木结构，框架：采用为半圆型方通的≥27×27×1.2mm 铝合金型材，表面环氧树脂高压静电粉末喷涂，高温固化。要求防腐、稳定、强固、美观，地脚用 M10 螺杆 Φ30mm 橡胶垫减防滑，可使整体调节高度为 30-40mm。</p> <p>2. 柜体：上玻璃门，上柜体为三层。下为对开门木门，下柜体为两层。铰链：为优质 110° 大曲，可开启任意角度。门板采用 16mm 厚优质三聚氰氨中密度板 PVC 封边，吸水厚度膨胀率、内结合强度、静曲强度、密度等均达到 GB/T11718-2009 标准要求，甲醛释放量达到 GB18580-2001 标准中≥E2 级要求，其他为≥12mm 厚密度板 PVC 封边。拉手：PVC 一字拉手。可扩展为可扩充</p>	2	台	1635.00

		为智能柜,可通过扫描二维码对指定区域内物品出入库,以及存放区域框架等进行智能管理,并可接入实验室管理软件。			
27	原子吸收罩	规格(长×宽):约400×400mm,不锈钢材质,带可调节风阀。	3	个	1815.00
28	中央台	<p>1.规格(长×宽):约1500×850mm;</p> <p>2.性能参数:</p> <p>(1)主体框架由符合国家标准$\geq 40 \times 60 \times 1.8$mm优质空心钢焊接制成,连接处冷轧钢板冲压一体成型专用连接件连接,使整体框架结构合理;钢材表面经酸洗、磷化、均匀灰白环氧喷涂,化学防锈处理;所有组件经模具冲压折弯焊接而成,暴露焊接部分打磨;无论垂直方向及水平方向其交叉角平面均光滑过度,焊点无毛刺、无脱焊、无虚焊、无假焊,且经打磨平整并防锈处理。</p> <p>(2)箱体部分:门为双层结构,内外层均防腐蚀及撞击,中间带有隔音层。小铝木结构,具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。采用优质合页或铰链,三节黑色静音导轨。可调地脚采用ABS专用注塑可调脚,不锈钢金属螺杆,高度可调节,调节范围为30-50mm,防滑减震。</p> <p>(3)台面:采用≥ 12.7mm厚优质实芯理化板台面,使用电脑数控机修边开孔等加工工艺,边缘用相应的台面板双层加厚至25.4mm,设计合理,要求耐酸碱、耐冲击、韧性强。</p> <p>3.台面材料技术要求:</p> <p>★(1)通过“GB/T 17657-2013 人造板及饰面人造板理化性能试验方法”的国家标准检验,每种试剂必须要有覆盖玻璃板和不覆盖两种测试结果,测试试剂为1、硫酸(98%)2、硝酸(65%)3、盐酸(37%)4、磷酸(85%)5、氢氧化钠(40%)6、乙酸(99%)7、甲醛(37%)8、四氯化碳9、硫化钠饱和液10、苯酚11、双氧水3%12、氨水25%13、氢氟酸48%14、石脑油15、丙酮16、甲苯17、二甲苯18、苯19、氯甲苯20、亚甲蓝指示剂21、王水22、硝酸银23、硫酸铜24、醋酸乙酯25、氯化镁26、重铬酸钾清洗溶液27、重铬酸钾饱和液28、铬酸29、正乙烷30、乙酸乙酯31、异戊醚32、乙醇33、品红34、次氯酸钠13%35、氯仿36、氯甲烷37、高锰酸钾10%38、草酸39、溴乙烷40、苯酚钠41、高氯酸/42、碘酒43、二氯甲烷44、三氯甲烷45、氢氧化氨46、冰醋酸47、过氧化钠48、氯化钠49、甲酚</p>	3	m	3510.00

		<p>50、甲醇等实验室常用不少于 50 种化学试剂的腐蚀，测试结果均为 5 级标准（投标人于投标文件中必须提供所投产品的“台面材料”由国家认可的检测机构出具的检测报告复印件，并加盖投标人公章）；</p> <p>★（2）通过“人造板及饰面人造板物理性能试验方法”的国家标准检验，检测项目至少包含：含水率、吸水厚度膨胀率、表面耐干热性能、洛氏硬度、表面耐香烟灼烧、密度、耐沸水性能等含水率、吸水厚度膨胀率、表面耐干热性能、洛氏硬度、表面耐香烟灼烧，密度、耐沸水性能、弯曲强度、弯曲弹性模量、耐刮划、耐水蒸气性能，耐湿热性能、表面耐龟裂性能、抗冲击性能、压缩强度、色牢度、表面耐磨性、甲醛含量、耐污染性能。其中表面耐干热性能、表面耐香烟灼烧、耐沸水性能、耐水蒸气性能。耐湿热性能、表面耐龟裂性能、的检测结果必须是 5 级。甲醛释放量检测结果值为$\leq 0.02\text{mg/L}$，E1 级，表面耐磨性能检验结果$\geq 1000\text{r}$，耐污染性能必须通过丙酮、咖啡、双氧水（3%）、鞋油、氢氧化钠（25%）、柠檬酸（1%）的覆盖玻璃板和不覆盖两种测试。检验结果：无明显变化，测试结果达到 5 级（投标人于投标文件中必须提供所投产品的“台面材料”由国家认可的检测机构出具的检测报告复印件，并加盖投标人公章）；</p> <p>★（3）通过 GB50222-1995“建筑内部装修设计防火规范”检测，检测项目有氧指数判定合格，水平燃烧合格，垂直燃烧合格，燃烧判定为 B1 级（投标人于投标文件中必须提供所投产品的“台面材料”由国家认可的检测机构出具的检测报告复印件，并加盖投标人公章）；</p> <p>（4）产品通过 CE 认证和 ROHS 标准环境检测，ROHS 标准环境检测中铅、镉、汞、六价铬、多溴联苯、多溴联苯醚的检测结果为未检出（投标人于投标文件中提供相应证明材料复印件并加盖投标人公章）；</p> <p>★（5）通过第三方微生物检测，参照标准 IS022196-2011，测试项目：肺炎克雷伯氏菌、金黄色葡萄球菌、大肠杆菌、鼠伤寒沙门氏菌、粪链球菌、黑曲霉菌（投标人于投标文件中必须提供所投产品的“台面材料”由国家认可的检测机构出具的检测报告复印件，并加盖投标人公章）。</p>			
29	试剂架	<p>1. 规格（长×宽×高）：约 2250×300×700mm，采用铝合金 90×40×2mm 立柱，经酸洗磷化、电泳后，表面经环氧树脂高压静电粉末喷涂，高温固化处理。试剂架</p>	1	台	1500.00

		层板采用双层 $\geq 10\text{mm}$ 厚优质钢化玻璃层板，保证实验室采光，四周磨边处理，光滑，不伤手。玻璃两边安装直径为 $\geq 10\text{mm}$ 合金防滑落护栏，以防止试剂瓶等物体跌落。			
30	桌上型洗眼器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 抽取式，主体：加厚铜质； 2. 洗眼喷头：加厚铜质环氧树脂涂层外加软性橡胶，出水经缓压处理呈泡沫状水柱，防止冲伤眼睛； 3. 防尘盖：PP 材质，使用时自动被水冲开； 4. 水流锁定开关：水流开启，水流锁定功能一次完成，方便使用； 5. 控水阀：止逆阀，可自动关闭； 6. 供水软管：长度 1.5 米，软性 PVC 管外覆不锈钢网； 7. 外层包裹 PE 管，有效防止生锈，渗漏； 8. 最大耐水压：6 巴。 	1	套	608.68
31	滴水架	<ol style="list-style-type: none"> 1. 规格（长\times宽）：约 700\times500mm； 2. 材质：高密度 PP； 3. 滴水架主板尺寸：H700\timesW500mm（$\pm 50\text{mm}$）； 4. 活动式 PP 材质滴水棒以卡榫与本体结合可由正面手动拆装； 5. 所有滴水棒均以 35 度\sim45 度仰角安装，以方便器皿稳固吊放； 6. 滴水架应至少有 50 个滴水棒和安装孔位。滴水棒仅以空手即可简单拆装让使用者可依吊挂器皿的大小自由决定滴水棒的安装数量及位置，闲置的孔位应由孔塞盖住以保持美观； 7. 滴水棒安装孔内应具止水设计，以防止水滴向后方渗漏； 8. 滴水架底部应有向排水孔倾斜的排水槽设计以方便集水，迅速排水； 9. 需可单独吊挂于墙面或两组背靠背组合安装于桌面。 	1	套	605.00
32	LED 平板灯	48W，规格（长 \times 宽）：约 600 \times 600mm，符合国家质量标准。	42	套	395.00
33	吸顶式净化灯	40W，每套 2 个，符合国家质量标准。	4	套	242.00
34	紫外杀菌灯	30W，符合国家质量标准。	4	套	275.00
35	实验台铝线盒插座	16A，符合国家质量标准。	15	个	110.00
36	五孔插座	220V、10A，符合国家质量标准。	22	个	35.00

37	BV 铜芯 电线	2.5mm ² ，符合国家质量标准。	941	m	4.50
38	BV 铜芯 电线	4 mm ² ，符合国家质量标准。	967	m	7.00
39	配电箱	含空开、断路器，符合国家质量标准。	2	个	1580.00
40	单联单控 开关	10A，符合国家质量标准。	4	个	30.00
41	双联单控 开关	10A，符合国家质量标准。	3	个	33.00
42	三联单控 开关	10A，符合国家质量标准。	2	个	40.00
43	四联单控 开关	10A，符合国家质量标准。	1	个	72.00
44	空气开关	25A，3P，符合国家质量标准。	1	个	85.00
45	PPR 给水 管	DN20，符合国家质量标准。	67	m	33.00
46	PVC 排水 管	DN50，符合国家质量标准。	67	m	42.00
47	存水弯	DN50，符合国家质量标准。	10	个	45.00
48	水阀开关	DN20，符合国家质量标准。	2	个	26.00
49	净化空调 系统	Q 冷=12.5KW，Q 热=13.5KW，N=4.63KW，2500m ³ /h，符合国家质量标准。	1	台	38250.00
50	玻璃钢离 心风机	风量：11328~19531m ³ /h，功率：11KW，符合国家质量标准。	1	台	20900.00
51	玻璃钢离 心风机	风量：6840~12720m ³ /h，功率：4KW，符合国家质量标准。	1	台	15065.00
52	YF-315 斜流管道 增压风机	电压：220V，功率：380W，符合国家质量标准。	1	台	2238.00
53	斜流管道 增压风机	电压：220V，功率：54W/165W，符合国家质量标准。	2	台	1450.00
54	高效送风 口	风量：1500m ³ /h，箱体冷板喷塑(亚光白)，铝框有隔板高效过滤器，过滤效率 99.99%，符合国家质量标准。	1	台	2178.00
55	高效送风 口	风量：500 m ³ /h，符合国家质量标准。	2	台	1210.00
56	风量调节 阀	规格(长×宽)：约 500×250mm，≥2mm 钢板制作，厚度 20cm，符合国家质量标准。	1	个	787.00
57	风量调节 阀	规格(长×宽)：约 500×400mm，≥2mm 钢板制作，厚度 20cm，符合国家质量标准。	1	个	847.00
58	风量调节 阀	规格：φ 250mm，符合国家质量标准。	1	个	700.00

59	风量调节阀	规格（长×宽）：约 400×400mm，2mm 钢板制作，厚度 20cm，符合国家质量标准。	2	个	485.00
60	百叶回风口	规格（长×宽）：约 400×400mm，符合国家质量标准。	2	个	460.00
61	风管	≥0.6 镀锌板，符合国家质量标准。	32	m ²	175.00
62	铜管	φ 12.7mm，符合国家质量标准。	14	m	145.00
63	铜管	φ 19.05mm，符合国家质量标准。	14	m	182.00
64	空调风管支吊架	角钢制作，L4×40mm 表面刷防锈漆。	1	项	2420.00
65	消声器	规格（长×宽×高）：约 100×900×1000mm，PP 材质，内装吸音材料，符合国家质量标准。	1	个	4535.00
66	消声器	规格（长×宽×高）：约 1100×800×1000mm PP 材质，内装吸音材料，符合国家质量标准。	1	个	4053.00
67	风机基座	规格（长×宽×高）：约 1200×1200×200mm，混凝土基座，符合国家质量标准。	2	个	1528.00
68	消声器支架	L4×40mm，符合国家质量标准。	2	个	484.00
69	软连接	PVC 风管接头，符合国家质量标准。	6	套	210.00
70	减震垫	橡胶，符合国家质量标准。	2	套	182.00
71	总阀	规格（长×宽）：约 900*600mm 镀锌钢板材质，符合国家质量标准。	1	个	660.00
72	总阀	规格（长×宽）：约 700*400mm 镀锌钢板材质，符合国家质量标准。	1	个	460.00
73	电动风阀	φ 315mm 蝶阀，符合国家质量标准。	14	个	500.00
74	PP 方形风管	规格（长×宽）：约 800×500mm，符合国家质量标准。	19	m ²	465.00
75	PP 方形风管	规格（长×宽）：约 700×400mm，符合国家质量标准。	25	m ²	423.00
76	PVC 方形风管	规格（长×宽）：约 500×400mm，符合国家质量标准。	33	m ²	363.00
77	PVC 方形风管	规格（长×宽）：约 400×400mm，符合国家质量标准。	24	m ²	338.00
78	PVC 圆形风管	φ 315mm，符合国家质量标准。	46	m	200.00
79	PVC 圆形风管	φ 200mm，符合国家质量标准。	8	m	278.00
80	PVC 圆形风管	φ 160mm，符合国家质量标准。	8	m	96.00
81	PVC 圆形风管	φ 110mm，符合国家质量标准。	12	m	78.00

82	弯头	φ 315mm, 符合国家质量标准。	9	个	385.00
83	弯头	φ 160mm, 符合国家质量标准。	2	个	121.00
84	弯头	φ 110mm, 符合国家质量标准。	2	个	90.00
85	变径	φ 250× φ 110mm, 符合国家质量标准。	1	个	200.00
86	三通	φ 250× φ 250× φ 110mm, 符合国家质量标准。	1	个	280.00
87	风管支架	角钢制作, L4×40mm, 表面刷防锈漆, 符合国家质量标准。	1	项	5000.00
88	防雨罩	玻璃钢, 根据风机配套, 符合国家质量标准。	2	个	350.00
89	防雨百叶	200×200mm, 符合国家质量标准。	3	个	200.00
90	墙体开孔修复	开风管口及修复, 符合国家质量标准。	10	个	380.00
91	微电脑控制器 (含编程)	★微电脑可编程控制器, 基于 32 位单片机芯片内核, DC5V 供电, 具有不少于 6 个信号输入接口, 220V 通断接口一路, 带 1 路 RS485 接口 (投标人于投标文件中必须提供所投产品的彩页, 如所提供的产品彩页中标明的技术参数内容与投标文件中所承诺技术参数内容不一致的, 以所提供的产品彩页为准)。	2	套	3450.00
92	通风柜控制面板	液晶显示, 带调节功能, 符合国家质量标准。	14	个	600.00
93	变频器	1. 电压: 380V; 2. 功率: 5.5KW; 3. 控制方式 V/F 曲线控制; 4. 380V 电源: 380±15%; 5. 220V 电源: 220±15%; 6. 四位数码显示及状态指示灯, 可显示频率、电流、转速、电压、计数器、温度、正反转状态、故障等。 7. 通信控制: RS-485; 8. 操作温度: -10~40℃; 9. 湿度: 0~95%相对湿度 (不结露); 10. 振动: 0.5G 以下; 11. 频率控制: 范围 0.10~400.00Hz; 12. 精度: 数字式: 0.01% (-10~40℃); 模拟式: 0.1% (25±10℃); 13. 设定解析度: (1) 数字式: 0.01Hz; (2) 模拟式: 最大操作频率的 1%; 14. 输出解析度: 0.01Hz 15. 键盘设定方式: 可直接以设定; 16. 模拟设定方式: 外部电压 0~5V, 0~10V, 4~20mA,	1	个	11000.00

		<p>0~20mA。</p> <p>17. 其它功能：频率下限、启动频率、停车频率三个跳跃频率可分别设定；</p> <p>18. 一般控制：加减速控制 4 段加减速时间（0.1~6500 秒）任意选择；</p> <p>19. V/F 曲线：可任意设定 V/F 曲线；</p> <p>20. 转矩控制：可设定转矩提升，最大 10.0% ，启动转矩在 1.0Hz 时可达 150%；</p> <p>21. 多功能输入端 6 路可编程输入，实现 8 段速控制、程序运行、4 段加减速切换、UP、DOWN 机能、计数器、外部急停等功能；</p> <p>22. 多功能输出端：1 路可编程输出；实现运转中、零速、计数器、外部异常、程序运行等指示及报警；</p> <p>23. 其它功能：自动稳压（AVR）、减速停止或自由停止、直流刹车、自动复位再启动、频率跟踪、PLC 程序控制、横动控制、牵伸控制、自动节能运行、载波可调（最高达 20KHz）等；</p> <p>24. 保护功能：过载保护 电子电驿保护马达驱动器（恒转矩 150%/1 分钟，风机类 120%/1 分钟）；</p> <p>25. FUSE 保护：FUSE 熔断，马达停止；</p> <p>26. 过电压：220V 级：直流电压 >390V，380V 级：直流电压 >800V；</p> <p>27. 低电压：220V 级：直流电压 <200V，380V 级：直流电压 <400V；</p> <p>28. 瞬停再启动：瞬停后可以频率跟踪方式再启动；</p> <p>29. 失速防止：加/减速运转中失速防止；</p> <p>30. 输出端短路：电子线路保护；</p> <p>31. 其它功能：散热片过热保护、反转限制、开机后直接启动、故障复位、参数锁定等。</p>			
94	变频器	<p>1. 电压：380V；</p> <p>2. 功率：11KW；</p> <p>3. 控制方式 V/F 曲线控制；</p> <p>4. 380V 电源：380±15%；</p> <p>5. 220V 电源：220±15%；</p> <p>6. 四位数码显示及状态指示灯，可显示频率、电流、转速、电压、计数器、温度、正反转状态、故障等；</p> <p>7. 通信控制 RS-485；</p> <p>8. 操作温度 -10~40℃；</p> <p>9. 湿度 0~95%相对湿度（不结露）；</p> <p>10. 振动 0.5G 以下；</p> <p>11. 频率控制：范围 0.10~400.00Hz；</p> <p>12. 精度：数字式：0.01%（-10~40℃）；模拟式：0.1%（25±10℃）；</p> <p>13. 设定解析度 数字式：0.01Hz；模拟式：最大操作频</p>	1	个	7487.00

		<p>率的 1%;</p> <p>14. 输出解析度 0.01Hz;</p> <p>15. 键盘设定方式: 可直接以设定;</p> <p>16. 模拟设定方式: 外部电压 0~5V, 0~10V, 4~20mA, 0~20mA;</p> <p>17. 其它功能: 频率下限、启动频率、停车频率三个跳跃频率可分别设定;</p> <p>18. 一般控制: 加减速控制 4 段加减速时间(0.1~6500 秒) 任意选择;</p> <p>19. V/F 曲线: 可任意设定 V/F 曲线;</p> <p>20. 转矩控制: 可设定转矩提升, 最大 10.0% , 启动转矩在 1.0Hz 时可达 150%;</p> <p>21. 多功能输入端 6 路可编程输入, 实现 8 段速控制、程序运行、4 段加减速切换、UP、DOWN 机能、计数器、外部急停等功能;</p> <p>22. 多功能输出端 1 路可编程输出; 实现运转中、零速、计数器、外部异常、程序运行等指示及报警;</p> <p>23. 其它功能: 自动稳压 (AVR)、减速停止或自由停止、直流刹车、自动复位再启动、频率跟踪、PLC 程序控制、横动控制、牵伸控制、自动节能运行、载波可调 (最高达 20KHz) 等;</p> <p>24. 保护功能: 过载保护 电子电驿保护马达驱动器 (恒转矩 150%/1 分钟, 风机类 120%/1 分钟) ;</p> <p>25. FUSE 保护: FUSE 熔断, 马达停止</p> <p>26. 过电压 220V 级: 直流电压 > 390V, 380V 级: 直流电压 > 800V;</p> <p>27. 低电压 220V 级: 直流电压 < 200V, 380V 级: 直流电压 < 400V;</p> <p>28. 瞬停再启动: 瞬停后可以频率跟踪方式再启动;</p> <p>29. 失速防止: 加/减速运转中失速防止;</p> <p>30. 输出端短路: 电子线路保护;</p> <p>31. 其它功能: 散热片过热保护、反转限制、开机后直接启动、故障复位、参数锁定等。</p>			
95	控制柜	包含空气开关、中继器、交流接触器、控制器、智能开关直流电源、超静音合金散热器、大功率无闪接线柱等。	2	套	2600.00
96	电动风阀执行器	220V, 电动, 执行时间 15-25s。	14	个	480.00
97	信号线	BV 线, 0.75mm*6。	250	m	8.00
98	强电控制柜	含空开、断路器。	1	个	1500.00
99	风机电缆	五芯, 10mm ² 。	30	m	70.00
商务要求					

售后服务要求	<p>一、免费保修期：按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，免费保修期最短不得少于1年。</p> <p>二、交付使用期及地点： 1. 交付使用期：自签订合同之日起60个工作日内安装调试并验收合格交付使用。 2. 交货地点：广西桂林市采购人指定地点。</p> <p>三、技术服务及培训：采购范围内免费技术培训。</p> <p>四、售后服务的内容和措施：采购范围内的货物免费送货上门、免费安装调试合格。</p>
核心产品	<p>本项目第23项号产品“变风量排风柜”为核心产品。</p>
付款方式	<p>货物安装调试完毕并经验收合格后，采购人在15日内支付合同金额的97%，合同金额的3%作为质量保证金，项目验收合格之日起满一年无质量问题后，15个工作日内一次性付清（无息）。</p>
验收标准	<p>本项目按国家相关标准规范、合同要求验收。供应商必须提供原装正品的、全新的、符合有关质量标准的产品。验收时供应商自行调试好，采购人现场根据招标文件要求及投标文件承诺逐条对应进行核验、测试产品的技术性能指标，确认各项功能正常使用，同时检查随机文件、配套附件，核验不合格的，采购人有权终止合同执行并全部退货，同时报相关监督管理部门处理，由此造成采购人经济损失的由供应商负责承担全部赔偿责任。</p>
其他要求	<p>1. 根据以上售后服务要求，投标人于投标文件中必须提供售后服务承诺书（含免费保修期、交付使用期、技术服务、技术培训、售后服务的内容和措施、售后服务人员配备等），否则，投标无效。</p> <p>2. 投标人于投标文件中承诺若所投产品因质量问题造成采购人财产损失的，由供应商负责理赔，承担其责任。</p> <p>3. 现场考察要求： 本项目将统一组织投标人进行现场考察，采购人不单独或者分别组织只有一个投标人参加的现场考察。现场考察所发生的一切费用由投标人自行承担。具体规定如下： （1）现场考察统一集合时间：2018年1月26日15:00-15:20（过时不候，由于投标人自身原因未能按时参加本项目现场考察的，一切后果由投标人自行承担）。 （2）现场考察地点：桂林市环境监测中心站大门口（桂林市象山区中山南路102号） （3）采购人联系人：俸凌晓 联系电话：15277335225 （4）参与现场考察的人员为法定代表人、负责人或自然人本人的须提供相应身份证复印件（属委托代理的须同时提供授权委托书原件、委托代理人身份证复印件）以及购买招标文件支付成功的回执码；前往并签到（签到表一式两份，投标人留存一份，采购人留存一份）。</p>

	<p>(5) 投标人未参加本项目现场考察的，评分办法中“项目实施方案分”相应计“0”分。</p> <p>4. 投标人根据招标文件要求及现场考察情况，于投标文件中提供项目实施方案【至少包含安装方案（含平面布局图、通风系统图、水电规划图等）、安装组织设计、安装进度计划及保证措施等】。</p> <p>5. 本项目“项目总体要求”详见附件。</p>
注意事项	<p>1. 本项目政府采购预算金额为人民币陆拾万元整（¥600000.00），投标报价超出采购预算金额的将被视为无效投标。</p> <p>2. 本项目货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有此类产品参与投标的作无效投标处理。</p> <p>注：以上标注“★”项的属于实质性要求，若有任意一项负偏离作无效投标处理。</p>

附件：

项目总体要求

一、项目简介

本项目为实验室台柜、通风系统及配套设施采购，实验室面积约为 900 m²，每层层高均为 3.5m。

二、项目要求

中标供应商负责承担完成本项目涉及所需的全部技术支撑（如必需的设计优化及深化、测量、勘探、物探、检测、试验、咨询、运输、施工、安装、调试、服务等）。

三、招标范围

- (1) 实验室通风系统：包含变频控制系统等设备的采购、安装、调试、验收、维护。
- (2) 实验室台柜：包含实验室家具的设计、生产、运输、安装施工、调试、验收、维护。
- (3) 无菌室：包含安装、调试、验收、维护。

（一）实验室通风系统

1. 本次通风系统招标范围包括通风柜变频控制系统，排风罩排风系统。

设计依据：

- 《简明通风设计手册》（GB50194-2002）
- 《电气装置安装工程低压电器施工及验收规范》（GB50254-96）
- 《城市区域环境噪声标准》（GB3096-93）
- 《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）
- 《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2005）

2. 系统总要求

(1) 实验室排风系统为实验室局部排风系统，主要通过机械送排风实现。包括通风设备、风机、风管、消声器、通风柜风量控制系统、风机变频控制系统及其他辅助材料，管道系统做到“短、平、顺、直”，减小系统阻力，降低系统噪声。

(2) 同一房间或相邻房间的通风设备应尽可能集中摆放，经同一系统进行排风。

(3) 为保证通风设备所需的面风速，减少系统阻力和噪声，降低能耗，风管管径应完全满足管内风速参

数要求。

(4) 为保证通风设备排风量符合设计要求，且可以实时调节，每台通风柜采用风量控制系统进行风量调节，无论调节窗在如何高度保证通风柜面风速 $0.5\text{m/s} \pm 0.2\text{m/s}$ ，保证通风柜控制反应时间 ≤ 2 秒，泄漏率 $\leq 0.05\text{PPM}$ ，确保实验室安全。

(5) 风机系统采用定静压方式控制风机变频，变频器可实时根据实验室使用率进行频率调整，改变风机转速，节省风机能耗。

(6) 系统风阀和风机整体联锁，实现气流的有序流动，平衡系统风量，防止气流反串、倒流。

(7) 楼顶风机应加装防腐型阻抗式复合消声器，降低室内外噪声污染。

(8) 由于大型离心风机在运行时振动较大，风机应固定在混凝土基座上，风机与基座之间采用弹簧减震器。

(9) 为防止风机震动通过风管传入室内，风机与管道之间应采用柔性软接头，以减缓风机运行时产生的震动和噪声。

2. 参数要求

(1) 支管路内风速 $6 \sim 9\text{m/s}$ ，干管路内风速 $6 \sim 12\text{m/s}$ 。

(2) 通风设备设计风量

通风柜面风速：采用分级变频控制，单台 $1500 \times 800 \times 2350\text{mm}$ 通风柜设计风量不小于 $1500\text{m}^3/\text{h}$ ，单台 $1800 \times 800 \times 2350\text{mm}$ 通风柜设计风量不小于 $1800\text{m}^3/\text{h}$ ，原子吸收罩设计风量不小于 $600\text{m}^3/\text{h}$ ，单台带排风药品柜设计风量不小于 $300\text{m}^3/\text{h}$ 。

①通风柜排风量

移动门在工作开启高度 0.5m 、面风速保持 0.5m/s 情况下，应在JB/T6412—1999《排风柜》技术标准规定的排风量范围内，实际排风量不得大于计算排风量的5%（计算排风量=移门宽度 \times 移门开启高度 $\times 0.5\text{m/s} \times 3600\text{s}$ ）。

②通风面风速

通风柜移动门无论在任何开启高度（关至最低位置除外），可保证面风速为 $0.5\text{m/s} \pm 0.2\text{m/s}$ ，移动门关至最低位置时，通风柜应满足最小排风量需求，面风速不受 0.5m/s 约束。

面风速均匀度（须带低风速侦测仪）。排风柜的面风速应分布均匀，在移动门开启高度 0.5m 、面风速 0.5m/s 情况下，在移动门开启面积内，上下左右每隔 0.3m 处取一个点，测得的面风速，其最大值、最小值与算术平均值的偏差小于25%。

③排风柜阻力

排风柜移动门开启至最高位置时，在达到《排风柜》（JB/T6412—1999）技术标准规定的排风量和面风速保持 0.5m/s 的条件下，排风柜阻力应小于或等于 70Pa 。

D. 通风系统使用终端噪声 $\leq 70\text{db}$ 。

3. 材料及设备要求

(1) 玻璃钢离心变频风机

①采用聚脂玻璃钢材质，具有空气性能好、重量轻、耐腐蚀性能好、不易老化、噪声低等特点。玻璃钢离心通风机由叶轮、机壳、电机和支架组成。机壳由玻璃钢制成，沿中心垂直为加强筋整体连接，进风口与机壳用不锈钢螺栓连接，与轴向平行的截面为曲线型式，能使气体顺利进入叶轮，且损失较小。

②耐温、防腐、防爆，普通型排送气体温度低于 50°C ，高温型排气温度低于 120°C 。

③风机型号根据排气量、风压选型。

④为了消除风机运行过程中产生的震动，须在楼板设风机固定座、复合减震器及橡胶减震垫。

⑤投标人提供的风机应具备右旋和左旋以及出风口风机转速300、450、900、1350、1800的供货能力。

A. 风机型号：低噪音玻璃钢防腐离心风机。

B. 控制方式：开关控制或变频控制。

C. 材质：外壳叶轮均采用复合环氧树脂玻璃钢制作。

D. 排风方式：楼顶高空排放。

E. 配电：三相五线制，电压380V，频率50Hz。

F. 为了消除风机运行过程中产生的震动，须在楼板设风机固定座及橡胶减震片。

G. 风机出口应设有防雨帽

(2) 排风风管

室内外风管采用pvc管材，圆管厚度 $\geq 4\text{mm}$ ，方管厚度 $\geq 5\text{mm}$ ，加强板厚度 $\geq 8\text{mm}$ ，法兰连接或承插连接，风管具有防腐等性能，且内壁光滑，外形美观，支、吊架圆管采用A3钢抱箍风管，方管采用经防锈处理的吊杆紧固角钢来支撑风管。

(3) 消声器

①阻抗复合性消声器。

②外壳采用有机PP板制作，内衬消音纤维片。

③连接方式：法兰连接或承插连接。

④性能：可有效降低噪声5~10分贝。

4. 实验室通风控制系统

①通风柜风量控制系统

采用位移与面风速调节系统，调节窗动作时，由位移传感器5秒内迅速调节变风量阀至设定位置，然后转为面风速微调以控制面风速扰流，实测面风速值。每台通风柜配置一套变频控制系统。该控制系统保证通风柜调节门在任意位置下通风柜面风速在5秒内迅速稳定到设定值，一般为0.5m/s。一个调节传感器，一个防腐UPVC或CPVC或PPS材质变风量蝶阀、一个LCD显示控制面板。

A. 系统具有以下功能特性：

a. 自动调节以恒定不同状态下的安全面风速设定要求。

b. 不安全的条件下，声音及显示报警。

c. 支持夜间工作模式。

d. 支持实测面风速并具有LCD液晶面板显示面风速值及各项设定参数。

e. 支持系统排风量实时输出。

f. 通风柜需按国际标准保证安全最低排风量。

g. 每台控制器可控制通风柜内灯具开关以及风机设备的启动需要。

h. 支持显示当前变风量阀门状态以提醒用户通风柜使用状态。

i. 支持就地键盘直接操作设定或修改各项参数及功能显示屏。

j. 采用流量测量的系统，5年内每年至少进行2次免费清洗流量装置，并确保流量测量的准确性。

k. 系统应能应对房间断电保护，断电后控制器可持续工作并提醒报警，风阀应具备断电保护功能，失电后处于常开状态以确保系统仍可以顺利排风。

1. 支持意外紧急排放功能键。
- m. 支持Modbus/BACnet标准协议，能与自控系统直接对接。
- n. 具备至少2个RS485通讯接口与1个USB接口

B. 其他要求:

a. 通风柜风速传感器应适用于大多数施工条件以及建筑标准，以及适应不同标准、规格、厂家的通风柜结构。同时能够合理代表通风柜的平均面风速。

b. 面风速传感器应易于安装，且不会因为长期使用发生精度漂移，避免定期校核，从而降低维护的复杂性。

C. 产品技术要求:

a. 通风柜变风量控制面板

能力：控制面板必须保证当通风柜调节窗处于任意位置时其调节门开口面风速为 $0.5 \sim 0.9 \text{m/s}$ ，以保证实验工作人员的安全。

通风柜控制方式要求：要求采用风速直接测量方式控制，不接受间接风速测量再换算成风速的方式。要求系统必须配置风速传感器。通过面风速的实时检测与设定值比较，其差值用于通风柜控制。

通风柜变风量控制面板显示器的其他要求

通风柜控制面板必须具备LCD液晶显示屏，实时显示通风柜实测面风速以及控制阀门状态，以提醒用户通风柜所处状态。如果通风柜连续全开达到15分钟以上，控制器将发出的报警

通风柜排风变风量调节，始终维持通风柜面风速为 $0.5 \pm 25\%$ 。

当通风柜门关闭后，风量阀要维持通风柜的最小排风量，以满足标准要求。

单台通风柜均有手动紧急排风按键。当出现异常或紧急状况时，可通过紧急排风按键，将通风柜排风阀开到最大，使通风柜达到最大风量排风，并伴随声光报警，直至再次按下紧急排风按钮，解除紧急排风状态为止。

每个控制器均有待机运行按键。当该通风柜一段时间内不使用时，可按此按键，此时排风系统进入待机运行状态，此时排风降低至设定值（如最大排风的20%），系统不再跟随面风速传感器实测值进行控制。直至再次按下该按键，解除待机运行状态。

通风柜监控器可连接与集中控制系统进行通信，方便（后续可能建立集中监控系统）进行集中控制

控制器有能力把下列通风柜状态参数送到集中控制系统（要求控制器开放相应的通信协议）：监控器识别号；通风柜面风速显示值；过低面风速报警和设定值；运行状态显示；夜晚状态设定模式；阀电信号输出；门高位置参数。

d. 变风量蝶阀：针对化学实验室的特殊要求设置的快速变风量调节阀，具有高速反应、气密性高的特点，采用UPVC或PP材质，满足实验室防火要求。轴杆采用不锈钢，橡胶密封，气密性高。受控于通风柜监控器，面风速设定值 $0.5 \text{m/s} \pm 20\%$ 。高速电动执行器全行程2秒。可编程的无控制作用区可有效防止执行器持续调整延长其使用寿命。执行器控制模块自带反馈微处理器实现高稳定性。噪音低于55dB。

面风速调节阀结构具体要求

针对市面上普通蝶阀漏气率高，进口蝶阀成本高昂，维修维护困难等，专门针对本工程，对蝶阀的结构做出明确的要求。市面上普通的PVC或PP阀阀片和阀体之间存在较大的间隙，漏风率较高，漏风量较大，无法完全关闭，浪费很多能源，不适用于本工程。根据建设单位的要求，本工程要求不使用的通风柜风阀必须彻底关闭，实现良好的节能；另外普通的风阀与风管采用套接方式，安装时对接管道时必须先推开管道，再套

接风阀，整个系统全部安装完毕后全部管道都是固定的，所以在日后维护更换时必须锯断风管才能实施，增加了日后的维护成本和费用，所以套接方式的风阀不适应于本工程。根据这些要求，本工程蝶阀采用下述结构，各投标供应商必须参考要求制作以满足建设单位的要求：

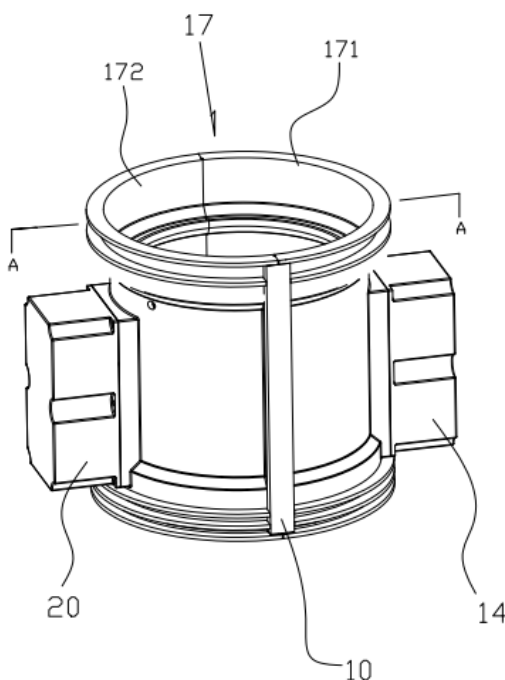
总体结构：变风量调节阀，包括一圆管状的阀壳体，该阀壳体的上、下两端分别设有一与上、下通风管道相配合的管接头部，在该阀壳体中部的侧壁外分别装配有一与其密封的长方形盒子，其中右侧的盒子为执行机构盒，左侧的盒子为控制系统电源部件盒；在该阀壳体内中部的两个侧壁间装有一个外径略小于该阀壳体的内径且能够转动适当角度的圆形阀片，并且该阀片的旋转枢轴之右端伸出阀壳体的右侧壁外并能够与上述的执行机构盒中的执行机构相连接，如图所示。

★风阀叶片结构要求：上述风阀叶片的旋转枢轴 包括中间的一段细长的中间圆轴，在该中间圆轴的左、右两端分别连接有一直径略大于中间圆轴直径的同心圆轴台，在每个圆轴台的外端面上分别设有一圆弧形的限位挡块，两个限位挡块外端面之间的距离等于该圆形阀片的直径；在左、右圆轴台的外面还分别连接着一段直径略小于上述中间圆轴直径的一短支承圆轴段和一长支承圆轴段；

★阀体结构：阀壳体是由2个半圆管状的半壳即左半壳和右半壳拼合并密封装配在一起的，即在每个半壳的前、后2个拼合面处分别设有一向外突出的长方体把合部，在该把合部上设有一竖排多个水平的螺钉孔；在每个半壳的前、后2个拼合面上还分别设有一竖直的密封条槽；在每个半壳的对称中心处设有一直径略大于前述圆形阀片中的旋转枢轴两端之短支承圆轴段和长支承圆轴段直径的通孔，该通孔的外端还连接有一与其同心的、直径大于该通孔的轴套装配孔；在每个半壳的对称中心处外的侧壁上还设有一所述的长方形盒子之底座，在该底座上装配所述的长方形盒子；在每个半壳的对称中心处的水平中心面与半壳内壁相交线的内壁上设有一向内凸起的半环形台阶；

密封圈：要求机构有2个密封圈，该半圆形密封圈外圆的半径略小于圆形阀片的半径；其中一个粘贴在前阀片的上表面上，另一个粘贴在后阀片的下表面上，或者其中一个粘贴在左半壳中的半环形台阶的下表面上，另一个粘贴在右半壳中的半环形台阶的上表面上；

轴套：为了更好的阀片转动，结构要求有 2个轴套，每个轴套的外径与半壳中的轴套装配孔过渡配合，其内径与圆形阀片中的旋转枢轴两端的短支承圆轴段和长支承圆轴段之外径滑配合；该2个轴套分别装入2个半壳中的轴套装配孔中；



将圆形阀片中的旋转枢轴两端的短支承圆轴段和长支承圆轴段分别插入到左、右半壳中的轴套内孔中，其中短支承圆轴段与左边的一个轴套外端面平齐，长支承圆轴段伸出右边一个轴套和右半壳的侧壁外；多个螺钉-螺母付，其中多个螺钉分别穿入拼合后的两个半壳上的一竖排多个水平的螺钉孔中，用螺母将两个半壳密封把合在一起。

图1: 总体结构图, 标号说明 10: 阀筋盖, 14及20: 执行机构防尘盖, 17: 阀体, 171: 阀体法兰,
172、阀体加强筋

D: 整体性能参数

风速测试范围: 0 - 3.00 m/s;

分辨率: 0.01 m/s;

显示数据更新: 0.5 s;

报警下限: 0.02-2m/s可以设定;

报警上限: 0.20 - 3.00 m/s可以设定;

响应时间: <100ms;

RS-485 通讯: Modbus协议;

工作温度: 0- 50° C;

系统调整时间: <2.5s;

报警方式: 声光报警 (可选);

5. 变频控制系统说明

①排风罩等定风量排风

A. 采用定风量蝶阀控制排风设备定风量, 以保持系统变风量平衡。

B. 机械式自动装置, 无需外部动力。

C. 阀门前后压差范围在50Pa到1000Pa之间时压力无关。

D. 风量线性范围4: 1。

E. 阀轴采用轴承传动。

F. 风量控制精度: 控制风量的±5~10%。

G. 工作温度10至50℃。

H. 箱体和阀片为镀锌钢板, 阀体化学防腐喷涂。

I. 不锈钢弹簧片。

J. 轴承涂层为PTFE。

②排风机变频控制系统:

★风机变频控制: 采用分级变频控制方法, 通过控制通风柜开机量及风阀开启角度提供数据给微电脑控制器, 经过计算后自主调节变频器输出频率运行风机, 达到满足风量而节能的目的。该系统基一个可调风机变频器、一台基于32位单片机微电脑控制器, 数个数显控制面板组成。

系统具有以下功能特性: 自动调节风机的转速以保证测量点的静压稳定不变, 直接测量并数字显示或上传当前管道内的静压值, 不正常情况下声光报警, 具备夜间工作模式, 就地键盘操作及功能显示屏, 具备意外紧急排放功能, 面板显示管道内的压力变化, 支持就地控制与远程监控功能, 所有新风机状态参数上传至BAS。

产品要求:

A. 管道传感器: 两线制: 0-5VDC, 0 ~ 10VDC 或 4 ~ 20MA 的高电平输出, 供电电源: 24V DC, 精度

±0.5%，静态精度在常温下为1%FS，温度补偿范围是-18~+65℃，在温度补偿范围外的热漂移小于+0.06%FS/℃，量程：0 ~ 50Pa/0 ~ 5000Pa；0 ~ ±25Pa/0 ~ ±2500Pa，介质：适用于空气或非导电气体。

B. 管道控制器

- a. 接收静压传感器信号，并以此控制调节风机变频运行；
- b. 可接收采集设备运行状态、启停控制、故障报警等；
- c. 控制层支持以太网通讯标准。具有以太网 10/100M 自适应端口（可外接网络接口转换设备），2 个 RS485 端口、1 个 RS232 端口、1 个 USB 端口；
- e. 现场层可以支持 Modbus 或 Bacnet 通讯标准，可方便连接各种带 Modbus 或 Bacnet 通讯接口设备；
- f. 支持扩展模块（扩展模块类型可任意组合），扩展模块与控制器采用 Modbus 或 Bacnet 总线连接，通信速率≥38K。

（二）实验室台柜

1. 实验家具及配套水电安装施工符合以下标准的要求：

- （1）《建筑给水排水设计规范》 GB50015-2003；
- （2）《低压配电设计规范》 GB50054-1995；
- （3）《通用用电设备配电设计规范》 GB50055-1993；
- （4）《建筑电器施工质量验收规范》 GB50055-1993；
- （5）《实验室家具通用技术条件》（GB24820-2009）。

2. 总体性能及技术要求

实验家具结构和性能特征满足 GB24820-2009 的要求，这一系列产品满足以下要求：

（1）实验室家具能承受以下最大荷重而不变形及影响使用：

- ①底柜承重：907 公斤（2000 磅）；
- ②工作桌承重（4 脚）：272 公斤（600 磅）。

3. 金属表面处理（所有框架及支架依本规定办理）：

- （1）预处理：按照标准工序进行脱脂、水洗、酸洗、水洗中和、磷化、水洗等过程；
- （2）采用机器人自动喷枪环氧树脂粉末静电喷涂，经高温固化成光滑表面。金属表面抗一定的化学物质，颜色可根据标准色样由采购单位统一选择；不允许出现露底、起泡、橘皮现象；
- （3）表面处理性能要求符合 GB24820-2009 标准。

3. 所以台柜安装后必须保证通水通电，能正常使用。

（三）无菌室

每樘彩钢板密闭门必须安装专用优质铰链；门扇厚度≥50mm，门框料为阳极氧化铝型材，厚度≥1.0mm，以保证实验门牢固、可靠。门上带有观察窗。透视窗采用约 5mm 透明玻璃固定透视窗，配专用窗铝型材，颜色跟门框颜色一致、离地 1300mm 高安装。实验室彩钢板隔断与墙面、天花、地面交接处的阴角用专用内圆弧收角，其圆角半径 R=50，隔断与隔断连接形成的阳角处，用专用外圆柱收角，其圆角半径 R=100，内圆弧与外圆柱颜色跟门框颜色一致。吊顶为隔断同种材质彩钢板吊顶。吊顶高度：约 2800mm。地板采用优质≥2mm 厚

的 PVC 地板和环氧树脂地面；净化吸顶式、双管灯管、40W*2，4 组以上；石英紫外线杀菌灯 30W，安置 4 组以上；照明配电箱采用优质 24 位内含控制开关。

根据实验室分区，设置高效送风口，管道设置调节阀及防火阀，风机连动、高温下自动关闭功能；PEF 保温材料板，厚 $\geq 20\text{mm}$ 。风管支、吊或托架做法详见《金属、非金属风管支吊架 08K132》，并除锈刷油红丹防锈漆、调和漆。净化空调机组 1 套（额定制冷量：14.1kw，额定制热量：12.5kw，电加热量：13.5kw，风量：2500m³/h）。