

合同编号：豫财磋商采购-2025-643

货物（设备）采购合同

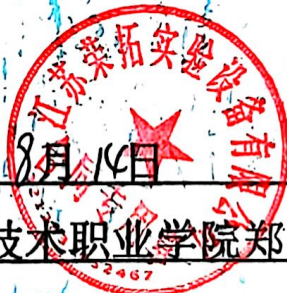
项目名称：河南应用技术职业学院制药工程学院实验室提质增效改造项目

甲方（甲方）：河南应用技术职业学院

乙方（乙方）：江苏荣拓实验设备有限公司

签订时间：2025 年 8 月 14 日

签订地点：河南应用技术职业学院郑州校区



合同编号：豫财磋商采购-2025-643

货物（设备）采购合同

项目名称：河南应用技术职业学院制药工程学院实验室提质增效改造项目

甲方（甲方）：河南应用技术职业学院

乙方（乙方）：江苏荣拓实验设备有限公司

签订时间：2025 年 8 月 14 日

签订地点：河南应用技术职业学院郑州校区



甲方（甲方）：河南应用技术职业学院 签订地点：河南应用技术职业学院郑州校区
 乙方（乙方）：江苏荣拓实验设备有限公司 签订时间：2025 年 8 月 14 日

根据《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国民法典》等国家法律法规，就甲方向乙方购买制药工程学院实验室提质增效改造项目货物（设备）的型号、数量、质量、包装、运输、价款、税金、保险、验收、技术服务、售后服务、违约责任、争议解决方式等合同内容，经双方协商一致，签订合同，以兹共同遵守。

一、合同价款

本合同的总金额为人民币：捌拾捌万陆仟元整（¥886000.00元）；该价格已经包含货物价款、制造生产、安装、调试、保险、培训、运输、装卸、税金、利润、保修及乙方人员差旅费用等全部费用。

二、货物（设备）的名称、型号、制造单位、单价、数量和合同价数量及质量要求

1. 乙方提供的货物（设备）是未有使用过（包括零部件）的商品（设备）、符合国家相关部门制定的生产（制造）标准和检测标准以及该商品（设备）的出厂标准。

2. 购买货物（设备）的名称、型号、制造单位、单价、数量和合同价：

序号	名称	品牌型号	制造商	单位	数量	单价（元）	小计（元）
1	中央台 1	荣拓 4500*1500*800 mm	江苏荣拓实验设备有限公司	个	21	15300	321300
2	中央台 2	荣拓 3910*1500*800 mm	江苏荣拓实验设备有限公司	个	2	13294	26588
3	中央台 3	荣拓 3600*1500*800 mm	江苏荣拓实验设备有限公司	个	2	12240	24480
4	水槽	润旺达 540*440*310	河北润旺达洁具制造有限公司	个	20	300	6000
5	三口鹅颈水龙头	润旺达 三口， 鹅颈管可 360° 旋转	河北润旺达洁具制造有限公司	个	20	300	6000
6	滴水架	润旺达 27 支棒	河北润旺达洁具制造有限公司	个	20	400	8000
7	洗眼器	润旺达 加厚铜 质 H59-1	河北润旺达洁具制造有限公司	个	20	600	12000



8	通风柜	荣拓 1500*850*2350 mm	江苏荣拓实验设备有限公司	台	3	10000	30000
9	通风 试剂柜	荣拓 900*450*1800M M	江苏荣拓实验设备有限公司	台	5	2000	10000
10	电动风阀	荣拓 Φ250	江苏荣拓实验设备有限公司	个	21	400	8400
11	斜流风机	荣拓 工作电 源: 三相 380V/50Hz	江苏荣拓实验设备有限公司	个	3	3000	9000
12	试剂架	荣拓 长度 2700mm 宽度 400-300mm, 高 度 800-1000mm	江苏荣拓实验设备有限公司	个	1	1335	1335
13	台上 通风柜	荣拓 1500*1500*150 0mm	江苏荣拓实验设备有限公司	台	18	5413	97434
14	中央台耐酸碱水 槽	润旺达 PP 材质	河北润旺达洁具 制造有限公司	个	67	200	13400
15	七字 水龙头	润旺达 单口	河北润旺达洁具 制造有限公司	个	134	200	25800
16	边台 1	荣拓 5800*750*800m m	江苏荣拓实验设备有限公司	个	5	9560	29580
17	边台 2	荣拓 5400*750*800m m	江苏荣拓实验设备有限公司	个	5	9180	36720
18	边台 3	荣拓 1600*750*800m m	江苏荣拓实验设备有限公司	个	5	2720	13600
19	手动风阀	荣拓 PP 材质 dn250	江苏荣拓实验设备有限公司	个	18	250	4500
20	玻璃钢变频防腐 离心风机	可瑞斯 功率: 18.5kw	浙江可瑞斯环保科技有限公司	台	2	30000	60000
21	消音器	荣拓 外形尺	江苏荣拓实验设	台	2	5000	10000



		寸: 根据实际安装空间和通风管道尺寸定制, 误差控制在±3mm 以内	备有限公司				
22	底座基础	荣拓 结构形式: 采用钢筋混凝土独立基础或条形基础, 根据消音器重量、尺寸及现场地质条件合理设计	江苏荣拓实验设备有限公司	个	3	6360	19080
23	变频控制系统	荣拓 功率: 18.5kw	江苏荣拓实验设备有限公司	台	2	22000	44000
24	通风管道	荣拓 400*1000	江苏荣拓实验设备有限公司	米	62.5 3	1100	68783
总价 (大写): 捌拾捌万陆仟圆整 元整 (小写): ¥886000.00 元							

3. 详细的技术规格、质保方案及售后服务标准见附件。

三、安装调试

乙方负责对货物 (设备) 免费进行安装调试, 并使其投入正常运行, 并经双方人员签字验收。

四、人员技术培训

乙方应当安排技术人员免费为甲方人员进行技术培训和现场指导, 使购买的货物 (设备) 国家规定运行标准和使用要求。

五、交付的时间、地点、运输方式、运输费用及风险承担

1. 交货时间、地点: 于合同生效之日起 60 日历天内 (按投标承诺时间), 乙方按甲方指定地点将货物免费送达。甲方或最终用户在乙方验收单签字盖章, 作为双方结算的依据。

2. 产品运输过程中由乙方按国家有关设备供应的规定标准进行包装、供应, 产生的相关费用由乙方承担。

3. 乙方应在交货时向甲方提供货物 (设备) 生产制造标准、使用说明书、检验合格证明及相关的随机备品备件、配件、工具、软件等资料。

4. 合同货物 (设备) 验收前的货物灭失的风险由乙方承担, 验收合格后的货物灭失的风险由甲方承担。如合同商品参加保险, 保险赔偿款由风险承担者享有。



六、货物（设备）验收标准、验收方式

1. 按国家现行验收标准、规范等有关规定执行，甲方在收到货物（设备）后可以在合理期限内提出异议。

2. 货物（设备）使用单位应在货物（设备）交付后，根据初验结果以及安装、调试、培训等情况正常运行一段时间后向甲方提出货物（设备）验收申请。

3. 根据验收申请，甲方组织相关人员进行正式验收，也可以根据实际需要增加出厂检验、安装调试检验等多种验收环节，特殊情况下可以组织第三方共同验收；验收合格的，甲方在验收单上签字盖章。

七、货物（设备）付款时间、支付方式和支付条件

1. 付款方式：

1.1 预付款

合同生效后，乙方开具的符合国家规定的发票，甲方收到发票并通过国家税务总局官方网站检验发票真伪无误后，向乙方支付签约合同价的 30%即人民币小写：265800.00 元，大写：贰拾陆万伍仟捌佰元整作为预付款。

甲方支付预付款后，如乙方未履行合同全部或主要义务，则甲方有权收回预付款（定金部分按照双倍进行返还）；如乙方依约履行了合同义务，则预付款抵作合同价款。

1.2 进度款

货物到现场后，乙方开具的符合国家规定的发票，甲方收到发票并通过国家税务总局官方网站检验发票真伪无误后，向乙方支付签约合同价的 40%即人民币小写：354400.00 元，大写：叁拾伍万肆仟肆佰元整作为进度款。

1.3 结清款

货物安装到位，经甲、乙双方共同验收合格，甲方在收到乙方提交的下列全部单据以及乙方开具的足额发票并经审核无误后 28 日内，向乙方支付合同价格的 30%即人民币小写：265800.00 元，大写：贰拾陆万伍仟捌佰元整。

1.4 履约保函

项目验收合格后，乙方向甲方提供，合同价格的 5%即人民币小写：44300.00 元，大写：肆万肆仟叁佰元整的银行保函。

2. 甲方每次付款前，乙方需按每次付款金额开具符合国家规定的发票，甲方收到发票并通过国家税务总局官方网站检验发票真伪后按付款流程支付合同价款。

3. 乙方必须提供真实、合法的发票。若乙方提供虚假发票，自发现之日起三日内乙方应



无条件提供正规发票并承担甲方因此所遭受的所有损失。发票上记载的款项甲方有权不再支付，从合同款中扣减。

4. 本合同为固定单价合同，总价以实际提供合格货品数量乘以清单单价结算。甲方可根据实际需求，调整合同清单内的品种、数量，乙方须予以配合。

八、违约责任

1. 乙方未按期限、地点履行乙方义务，每延迟一日，乙方应当按本合同总金额的 0.5% 向甲方支付违约金；乙方逾期交货时间超过 7 日的或违约金累积达到合同总金额的 10%~30% 时，甲方有权经通知解除与乙方的合同。同时，乙方应赔偿由于逾期供货给甲方造成的全部损失；如违约金不足以赔偿甲方损失的，乙方还应当赔偿全部损失。

2. 乙方所提供的设备品种、型号、规格、质量不符合国家规定及本合同规定标准的，甲方有权拒收设备，并有权单方解除合同，乙方应向甲方支付设备款总值 5% 的违约金。甲方不解除合同的，除乙方按前述约定支付违约金外，乙方应在本合同约定的期限内换货、补货，超出本合同第五条约定期限的，乙方应按第八条第一款的约定承担违约责任，换货、补货的费用由乙方承担。

3. 乙方提供的货物（设备）是由于在装卸、运输或包装造成的产品破损，乙方应负责补足合格产品数量并承担相应费用。

4. 乙方应对提供的货物（设备）在使用过程中给甲方或任何第三方造成的人身伤害或财产损失应当承担全部责任。

5. 本货物（设备）的质保期 2 年（自验收合格之日起算），如乙方违反《售后服务计划》约定未及时履行保修义务的，每发生一次，乙方应向甲方支付违约金 500 元。甲方因乙方违约而委托第三方进行维修所产生的相应维修费用，甲方有权要求乙方另行支付。

6. 因乙方不履行或不完全履行本合同义务给甲方造成损失的，由乙方承担赔偿责任。甲方的损失包括但不限于直接经济损失、给第三方造成的损失、律师费、诉讼费、保全保险费、差旅费、文印费等费用。

九、特别约定

1. 甲、乙双方应严格遵守投标要求和投标人须知，如有违反，按投标要求和投标人须知规定予以处理。因设备的质量问题发生争议，可由法定的技术鉴定单位进行质量鉴定，经鉴定产品设备存在质量问题的，因此发生的鉴定费用及其他合理费用由乙方全部承担。

2. 在设备、物品运输和安装施工过程中发生的一切安全问题均由乙方负责。

3. 本合同采购文件及其修改、投标文件及其修改、澄清、合同附件均为本合同的组成部



分，具有同等法律效力；与本合同约定不一致之处，以本合同为准。

4. 本合同的任何修改、补充应以书面形式进行，并经双方的授权代表签字并加盖公章后
方为有效。

十、争议解决方式和管辖

因货物（设备）的质量问题发生争议以及履行本合同发生争议的，以本合同条款为标准
协商解决，若协商无果，任何一方均可向合同签订地的人民法院提起诉讼。

十一、生效及其他

1. 本合同自甲、乙双方签字并盖章之日起生效。

2. 如有未尽事宜，甲、乙双方可另行协商签订补充协议，补充协议及招、投标文件、质
疑答复、附件和本合同具有同等法律效力。

3. 附件（1）：详细技术参数、规格及配置清单、附件（2）：售后服务计划所列内容与本
合同具有同等法律效力。

4. 本合同一式捌份，甲方陆份、乙方贰份，具有同等法律效力。

（以下无正文，为合同签署页）

甲方：河南应用技术职业学院
委托代理人：[Signature]
电话：[Signature]
地址：郑州市建设西路548号
[Red Seal: 河南应用技术职业学院]

乙方：江苏荣拓实验设备有限公司
委托代理人：何亮 [Signature]
电话：15365607835
地址：江苏省泰兴市黄桥镇工业园区
胜利路7号
[Red Seal: 江苏荣拓实验设备有限公司]

附件（1）：详细技术参数、规格及配置清单

附件（2）：售后服务计划



附件（1）：详细技术参数、规格及配置清单

序号	货物名称	品牌型号	规格、参数	生产厂家
1	中央台 1	荣拓 4500*1500*800mm	1. 名称：中央台 1 2. 规格：4500*1500*800mm 3. 台面技术参数：台面采用 12.7mm 实芯理化板，具有耐腐蚀、耐各种强酸碱和有机溶剂的侵蚀，有韧性、耐冲击、防水、抗细菌生长、不含任何有毒物质 4. 台面化学性能指标达到“GB/T17657-2022”检测标准，满足 55 项化学试剂测试要求，测试结果均为表面无明显变化，等级为 5 级 5. 化学试剂测试要求中，化学试剂包含并逐一对应满足以下：1、37%盐酸；2、65%硝酸；3、85%磷酸；4、40%氢氧化钠；5、98%硫酸；6、99%乙酸；7、88%甲酸；8、40%氢氟酸；9、正己烷；10、28%氨水；11、乙酸正戊酯；12、5%重铬酸钾；13、铬酸；14、乙醚；15、汽油；16、65%硝酸+77%硫酸混合液；17、正丁醇；18、乙醇（95%）；19、苯；20、对甲酚；21、二氯乙酸；22、二甲基甲酰胺；23、二氧六环；24、糠醛；25、甲乙酮；26、二氯甲烷；27、氯苯；28、三氯乙烯；29、氯化锌饱和液；30、乙酰丙酮；31、石脑油；32、高氯酸；33、二甲苯；34、37%甲醛；35、三氯甲烷；36、碘酒；37、王水；38、硝酸银饱和液；39、10%硫酸铜；40、铬酸洗液；41、3%双氧水；42、四氯化碳；43、硫化钠饱和液；44、苯酚饱和液；45、无水乙醇；46、丙酮；47、甲苯；48、氯化镁；49、次氯酸钠；50、萘；51、乙酸乙酯等 6. 报告中明确有送样样品厚度，提供国家认可的检测机构按 GB/T17657-2022 标准进行检测的检测报告 7. 为保证实验室内环境空气质量，台面板厂家提供环保认证证书，其中 TVOC 挥发性有机物测试标准最大允许预测浓度为 0.22mg/m³。台面甲醛含量 0.010mg/m³。依据 GB/T39600-2021 判定为 ENF 级。台面板品牌厂家通过：ISO9001:2015、ISO14001:2015、ISO45001:2018 体系认证，提供认证证书原件扫描件。 8. 台面物理性指标达到 GB/T7911-2013 检测标准：耐磨性能 1159r、耐沸水 5 级、耐干热 5 级、耐光色牢度 4 级、耐水蒸气 5 级、耐龟裂 5 级、耐湿热 5 级、抗冲击性能表面无破损、抗拉强度测试结果：128Mpa，弯曲强度为 147Mpa，弯曲弹性模量 11550Mpa；提供权威检测机构按 GB/T7911-2024 标准进行检测的检测报告 9. 台面板需提供“密度”检测且结果为 1.45g/cm³，面板握钉力为 3450N；理化板在浸渍剥离实验中满足无分层情况出现。提供含有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告原件扫描件	江苏荣拓实验设备有限公司



2	中央台 2	荣拓 3910*1500*800mm	1. 名称: 中央台 2 2. 规格: 3910*1500*800mm 3. 其他参数同中央台 1	江苏荣拓实验设备有限公司
3	中央台 3	荣拓 3600*1500*800mm	1. 名称: 中央台 3 2. 规格: 3600*1500*800mm 3. 其他参数同中央台 1	江苏荣拓实验设备有限公司
4	水槽	润旺达 540*440*310	540*440*310 水槽采用全新 PP 料及进口色母料, 无碳酸钙成分: 下水口与水槽一体注塑成型, 水槽内壁无缩印, 四边平整, 表面光滑顺畅, 不有划伤、裂纹、气泡、爆边等明显缺陷。水槽壁厚 5mm: 为防止水槽中间或四周有积液, 槽体底部有导流线。 检测报告: (1) 耐污染性: 依据 QB/T2658-2017 标准, 在常温下将样块浸泡 40%硫酸、40%硝酸、40%盐酸、王水、40%氢氧化钠、甲苯(分析纯)等不少于 24 种化学试剂 24 小时后表面无变化。其中外观及其承载能力的检测也都符合要求。 (2) 耐腐蚀性试验: 依据 GB/T11547-2008 标准, 77%硫酸与 70%硝酸的混合物(等体积比例)、36%盐酸、42%氢氟酸、98%硫酸、饱和氢氧化钠溶液等 16 种试剂, 分别浸泡, 无明显变化(提供国家认可的第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 章的检测报告): (3) 抗细菌性能: 依据 JC/T897-2014 标准, 抗菌活性值 R, 粘质沙雷氏菌, 大肠埃希氏菌, 产气肠杆菌, 宋氏志贺氏菌, 洋葱伯克霍尔德氏菌结果均为 6.0。提供第三方检测机构出具的有 CMA&CNAS 章的检测报告: (4) 简支梁无缺口冲击强度: 依据 GB/T1043.1-2008 标准, 检测结果为 63KJ/M2。	河北润旺达洁具制造有限公司
5	三口鹅颈水	润旺达 三口, 鹅	1. 名称: 三口鹅颈水龙头	河北润旺达洁具制造有



	龙头	颈管可 360° 旋 转	2. 规格：三口，鹅颈管可 360° 旋转 3. 中心距：240mm 4. 开关旋钮：高密度 PP/ABS； 5. 阀门：精密陶瓷阀芯 6. 材质：龙头选用 H63 黄铜管，使用红冲锻造工艺，不出现沙眼；涂层经哑光环氧树脂粉末涂料热固处理，防紫外线辐射，耐化学腐蚀；陶瓷阀芯可 90 度旋转、耐磨、耐腐蚀，开关使用寿命测试可达 60 万次，静态最大耐压 2.5MPa，鹅颈出水管可 360 度旋转，旋钮把手为 PP 全新材料无添加碳酸钙，供水软管：长度 1.5 米，软性 PVC 管外覆不锈钢网，外层包裹 PE 管，有效防止生锈、渗漏。	限公司
6	滴水架	润旺达 27 支棒	1. 名称：滴水架 2. 规格：27 支棒 3. 材质：pp 材质	河北润旺达 洁具制造有 限公司
7	洗眼器	润旺达 加厚铜质 H59-1	1. 名称：洗眼器 2. 主体：加厚铜质 H59-1； 3. 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； 4. 蓬头护罩：Φ70 橡胶质护杯，以避免紧急使用时瞬间接触眼部造成碰撞二次伤害； 5. 尘盖：PP 材质，平常可防尘，使用时可随被水冲开，并降低突然时短暂的高水压，防止冲伤眼睛，防尘盖有连接于护罩可防尘脱落，使用时自动被水冲开。 6. 流锁定开关：水流开启，水流锁定功能一次完成，方便使用； 7. 置过滤器：配有小型前置过滤器主要的去除管道所产生的沉淀杂质和细菌、微生物残酸，铁锈、沙泥等大于 5 微米以上的颗粒杂质，避免眼睛及人体肌肤受到伤害； 8. 水软管：长度 1.5 米，软性 PVC 管外覆不锈钢网，外层	河北润旺达 洁具制造有 限公司



			包裹 PE 管，有效防止生锈。渗漏。 9. 风量：>6L/min。	
8	通风柜	荣拓 1500*850 *2350mm	名称：通风柜 2. 尺寸：1500*850*2350mm 3. 排风柜整体结构采用优质冷轧钢板及优质工业铝合金型材制作，主体支撑采用厚度 1.2mm 全钢材料，内腔为抗腐蚀内衬材料，排风柜前立柱宽度 85mm，以提供内部更大的使用操作空间，内衬板为 5mm 厚抗倍特板，耐腐蚀板材 4. 顶板上装有 LED 节能灯，灯光光线柔和，无频闪、快速启动类型，照明装置有塑料面板与柜内空间隔开，平均照度为 800lx，调节门玻璃采用 2+2mm 厚的安全夹层玻璃，可保证万一破碎时不会伤及人员，移门最大开启高度大于 720mm，移门垂直开启/关闭轻便灵活，无卡阻，并可在任意位置停止留	江苏荣拓实验设备有限公司
9	通风试剂柜	荣拓 900*450* 1800MM	1. 名称：通风试剂柜 2. 尺寸：900*450*1800MM（宽*深*高），可分为双门对开和四门对开，可散包和整体发货，可带排风和高级锁（其他尺寸与规格可根据客户要求订制） 3. 柜体：完全采用瓷白色 8mmPP（聚丙烯）板材，经同色焊条无缝手工焊接处理，保证柜体之坚固及密封性，具有卓越的耐腐蚀性。 4. 柜门：采用同质 PP 板制作，门板折弯厚度 16mm。 5. 视窗：采用 5mm 钢化玻璃制作。 6. 层板：采用瓷白色 PP（聚丙烯）板材，四周有立边，里边整体焊接成型，没有任何废料拼凑。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间。层板正反均可放置，反方向放置，四周立边获得一定程度防溢效果。	江苏荣拓实验设备有限公司



			7. 门把手：采用经过射出成型的 PP 材料制成，耐腐蚀性好。（颜色可选：湛蓝；磁白） 8. 门铰链：采用经过射出成型的 PP 材质制成，耐腐蚀性好。（颜色可选：湛蓝；磁白） 9. 螺栓：PP 材质。 10. 通风系统，功率：18.5kw，电压：10kV，不锈钢法兰，温度范围：-45℃至+50℃，相对湿度：90%	
10	电动风阀	荣拓 Φ 250	1. 名称：电动风阀 2. 规格：Φ 250 3. 阀体材质：采用优质镀锌钢板，厚度 1.5mm，镀锌层厚度 8 μm，表面平整光滑，无锈迹、划痕及变形，具备良好的防锈、防腐蚀性能，适应多种复杂环境。钢板需通过盐雾试验，在 5% 氯化钠溶液、35℃±2℃环境下，持续 24 小时无红锈出现。 4. 密封材料：风阀密封材料采用 EPDM（三元乙丙橡胶）密封条，具有良好的耐老化、耐温（-40℃ - 150℃）、耐化学腐蚀性能，密封性能优异，能有效防止空气泄漏。密封条通过食品级安全检测（如适用食品行业通风场景），确保无毒无害，不会对环境和人体造成危害。 5. 外形尺寸：根据实际通风管道尺寸定制，风阀尺寸误差控制在 ±2mm 以内，确保与管道紧密配合，安装后无明显缝隙。风阀长度（阀体两端法兰间距）一般为 200mm、300mm，具体长度可根据实际需求协商确定。 6. 叶片数量：根据风阀尺寸大小合理配置叶片数量，确保叶片分布均匀，能有效调节风量。通常情况下，风阀长边尺寸≤630mm 时，叶片数量为 2 - 3 片；长边尺寸在 630mm - 1250mm 时，叶片数量为 3-4 片；长边尺寸>1250mm 时，叶片数量≥4 片。 7. 法兰标准：风阀两端配备连接法兰，法兰规格符合 GB/T	江苏荣拓实验设备有限公司



			9119 - 2010《平面、突面板式平焊钢制管法兰》标准， 法兰厚度 $\geq 4\text{mm}$ ，螺栓孔数量及间距按照对应管道口径的 法兰标准配置，确保风阀与通风管道连接牢固、密封良好。	
11	斜流风机	荣拓 工 作电源： 三相 380V/50H z	1. 名称：斜流风机 2. 工作温度： $-20^{\circ}\text{C}\sim 45^{\circ}\text{C}$ ； 3. 湿度：小于 99%； 4. 介质条件：空气（含尘量不超过 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ）； 5. 工作电源：三相 380V/50Hz。	江苏荣拓实 验设备有限 公司
12	试剂架	荣拓 长 度 2700mm 宽度 400-300m m，高度 800-1000 mm	1. 名称：试剂架 2. 长度 2700mm 宽度 400-300mm，高度 800-1000mm。 3. 层板尺寸：可调节，适应不同试剂瓶的存放，宽度 250-400mm，深度 300-600mm。 4. 立柱：通常采用优质钢材，如 1.0-1.2mm 厚冷轧钢板， 表面经酸洗、磷化、环氧树脂粉末静电喷涂处理，防腐耐 酸碱。 5. 层板：10mm 厚钢化磨砂玻璃或 12mm 厚优质实芯理化板， 边缘加厚并倒角处理，防滑、耐腐蚀、易清洁。 6. 承重能力：单层承重 50kg 以上，确保安全使用。	江苏荣拓实 验设备有限 公司
13	台上 通风柜	荣拓 1500*150 0*1500mm	1. 名称：台上通风柜 2. 尺寸：1500*1500*1500mm 3. 柜体主体：采用 1.0mm 厚优质冷轧钢板，经数控设备进行 全自动剪切、折弯、压模、焊接及打磨成型，确保柜体 结构稳固。焊接处应平整、牢固，无虚焊、漏焊现象。 4. 表面处理：柜体表面依次经过二元酸/碱/水洗除油、酸 洗、磷化等多道化学防锈处理工序，再进行环氧树脂粉末 静电喷涂，经 180°C 高温固化。涂层厚度需达到 65-100 微米，表面光洁亮丽，色泽均匀一致，无流挂、皱皮、鼓 泡、凹陷、压痕等缺陷，具备出色的抗强酸强碱性能，可 有效抵御实验室常见化学试剂的腐蚀。	江苏荣拓实 验设备有限 公司



			5. 内衬板：采用 6mm 厚抗倍特板，颜色为荷花白，具备一级防火性能。抗倍特板具有良好的耐酸碱、耐腐蚀性能，经数控切割、CNC 专用刀具开孔、铣槽、修边倒角等精细加工，所有外露边缘平整光滑，无毛刺，不刮手。 6. 调节功能：通风柜配备可靠的面风速调节装置，可根据实验需求灵活调整面风速大小，调节范围覆盖标准要求的 0.4-0.6m/s 区间，且调节过程平稳、精确，易于操作。 7. 电机参数：电机电源为 380V、3 相、50HZ，防护等级为 IP55，绝缘系数为 F 级（按 B 级温升考核），户外型设计，确保在不同环境条件下可靠运行。风机底部需配置减振台及排水清理装置（PVC 排水孔），方便积水排出，同时风机的转子便于检查清理，转子动平衡等级需符合 ISO1940 标准之 2.5mm/s 品级，机组震动等级符合 ISO2372 标准之 4.5mm/s 品级，以降低风机运行时产生的震动和噪音。	
14	中央台耐酸碱水槽	润旺达 PP 材质	1. 名称：中央台耐酸碱水槽 2. 规格：PP 材质 3. 容量：500ml	河北润旺达 洁具制造有 限公司
15	七字 水龙头	润旺达 单口	1. 名称：七字水龙头 2. 规格：单口 3. 主体材质：采用优质黄铜棒材，含铜量 59%¹，铅含量 1.8%，符合 GB18145-2014《陶瓷片密封水嘴》国家标准，确保材质安全无毒，耐腐蚀性能强，可适应实验室复杂的用水环境。 4. 密封件材质：阀芯采用优质陶瓷片，陶瓷片硬度达莫氏 7 级，密封性能良好，耐磨、耐老化，使用寿命≥50 万次开合，确保水龙头长期使用无滴漏现象。密封圈采用 EPDM（三元乙丙橡胶）材质，具有良好的耐水性、耐化学腐蚀性和耐温性，工作温度范围为-40℃-120℃，有效防止漏水。	 河北润旺达 洁具制造有 限公司



			5. 表面处理: 主体表面需经过多层电镀处理, 依次为镀铜、镀镍、镀铬, 镀铬层厚度 $0.3\mu\text{m}$, 表面光亮如镜, 色泽均匀, 无气泡、划痕、烧焦、露底等缺陷。电镀层需通过 24 小时乙酸盐雾试验, 评定等级 9 级, 具备出色的防锈、防腐蚀能力, 延长水龙头使用寿命。 6. 整体尺寸: 高度 300mm, 出水口距离台面高度 200mm, 满足实验室常用器皿的接水需求。主体管径为 DN15 (4 分管), 适配常规实验室水管连接。 7. 出水嘴: 采用七字弯管设计, 弯管弧度流畅自然, 出水嘴长度 120mm, 便于实验人员在不同角度轻松接水。出水嘴末端配备可拆卸式起泡器, 起泡器需具备良好的节水效果, 节水率 30%, 同时使水流均匀柔和, 无飞溅现象。起泡器孔径大小合适, 既能保证出水流量, 又能有效过滤水中杂质, 且易于拆卸清洗维护。	
16	边台 1	荣拓 5800*750 *800mm	1. 名称: 边台 1 2. 尺寸: 5800*750*800mm 3. 参数: 台面技术参数同准备室一中央台	江苏荣拓实验设备有限公司
17	边台 2	荣拓 5400*750 *800mm	1. 名称: 边台 2 2. 尺寸: 5400*750*800mm 3. 参数: 台面技术参数同准备室一中央台	江苏荣拓实验设备有限公司
18	边台 3	荣拓 1600*750 *800mm	1. 名称: 边台 3 2. 尺寸: 1600*750*800mm 3. 参数: 台面技术参数同准备室一中央台	江苏荣拓实验设备有限公司
19	手动风阀	荣拓 PP 材质 dn250	1. 名称: 手动风阀 2. 规格: PP 材质 dn250 3. 外形尺寸: 根据实际通风管道尺寸定制, 风阀尺寸误差控制在 $\pm 2\text{mm}$ 以内, 确保与管道紧密配合, 安装后无明显缝隙。风阀长度 (阀体两端法兰间距) 一般为 200mm-300mm, 具体长度可根据实际需求协商确定。	江苏荣拓实验设备有限公司



			4. 叶片数量：根据风阀尺寸大小合理配置叶片数量，确保叶片分布均匀，能有效调节风量。通常情况下，风阀长边尺寸 630mm 时，叶片数量为 2-3 片；长边尺寸在 630mm-1250mm 时，叶片数量为 3-4 片；长边尺寸 > 1250mm 时，叶片数量 ≥ 4 片。 5. 法兰标准：风阀两端配备连接法兰，法兰规格符合 GB/T 9119 - 2010《平面、突面板式平焊钢制管法兰》标准，法兰厚度 4mm，螺栓孔数量及间距按照对应管道口径的法兰标准配置，确保风阀与通风管道连接牢固、密封良好。	
20	玻璃钢变频防腐离心风机	可瑞斯 功率： 18.5kw	1. 名称：玻璃钢变频防腐离心风机 2. 功率：18.5kw 3. 转速：1560r/min 4. 风量：22500-34000m³/h 5. 全压：2400-1750pa 6. 规格：皮带传动，变频电机，弹簧减震器，槽钢底座。风量风压需满足设计风量风压，且为正偏差，偏差范围不超过 3% 7. 风机通过节能认证，通过防爆认证 8. 风机叶轮为悬臂闭式后倾离心式结构，叶轮不采用钢制叶轮包覆玻璃钢形式 9. 为防止有毒有害气体泄漏，风机轴封处采用石墨盘根密封	浙江可瑞斯环保科技有限公司
21	消音器	荣拓 外形尺寸：根据实际安装空间和通风管道尺寸定制，误差控制在 ± 3mm 以内	1. 名称：消音器 2. 外壳材质：采用优质镀锌钢板，厚度 1.5mm，镀锌层厚度 8μm，表面平整光滑，无锈迹、划痕及变形，具备良好的防锈、防腐蚀能力，适应多种复杂环境。钢板需通过盐雾试验，在 5%氯化钠溶液、35℃ ± 2℃ 环境下，持续 24 小时无红锈出现。 3. 外形尺寸：根据实际安装空间和通风管道尺寸定制，误	江苏荣拓实验设备有限公司



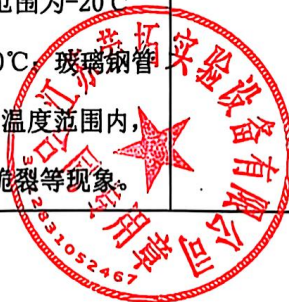
			差控制在±3mm 以内。消音器长度一般 800mm（特殊需求可协商），以保证足够的消音效果，横截面尺寸与对应通风管道匹配，确保安装后气流顺畅。 4. 接口形式：消音器两端接口采用法兰连接，法兰规格符合 GB/T9119-2010《平面、突面板式平焊钢制管法兰》标准，法兰厚度 4mm，螺栓孔数量及间距按管道口径配置，确保与通风管道连接紧密，密封良好，防止漏风影响消音性能。 5. 消声量：在通风系统常用频率范围（125-4000Hz）内，平均消声量≥25dB(A)，低频段（125 - 250Hz）消声量≥15dB(A)，中频段（500-2000Hz）消声量≥25dB(A)，高频段（4000Hz）消声量≥30dB(A)，有效降低系统运行产生的噪音，满足环境噪音控制要求。 6. 耐温性能：可承受的工作温度范围为-20℃-80℃，在该温度区间内，消音器的材质性能稳定，吸音材料不发生变形、变质，密封性能良好，无漏风现象，适用于多种工况环境。 7. 抗风性能：能承受设计风速 1.5 倍的风压冲击，持续 30 分钟，消音器外壳、内部结构及连接件无变形、损坏、脱落现象，保证在强气流环境下正常工作。	
22	底座基础	荣拓 结构形式：采用钢筋混凝土独立基础或条形基础，根据消音器重量、尺寸及现场地质条件合理设计	1. 名称：底座基础 2. 结构形式：采用钢筋混凝土独立基础，根据消音器重量、尺寸及现场地质条件合理设计。基础结构需具备足够的强度、刚度和稳定性，能够承受消音器运行时产生的荷载、振动及风力作用，防止基础沉降、倾斜或开裂影响消音器正常使用。 3. 减震设计：在基础顶面与消音器底部之间设置减震装置，减震装置采用弹簧减震器。弹簧减震器需满足垂直方向减震需求，阻尼比 0.06，固有频率 5Hz；橡胶减震垫硬	江苏荣拓实验设备有限公司



			度为邵氏 50-60 度，压缩变形率 10%，确保有效隔离消音器运行时产生的振动，减少振动传递至建筑结构，降低噪音二次传播。 4. 平面尺寸：基础平面尺寸比消音器底座尺寸每边外延 200mm，确保消音器安装在基础中心位置，受力均匀。基础的长宽尺寸误差控制在±10mm 以内，表面平整度误差≤3mm/m，保证消音器安装后水平稳定。 5. 高度尺寸：基础高度根据消音器安装要求、管道连接方式及现场地面标高确定，一般不小于 500mm。基础顶面需设置坡度，坡度不小于 2%，便于排水，防止基础长期受水浸泡影响结构强度。基础高度误差控制在±15mm 以内。	
23	变频控制系统	荣拓 功率： 18.5kw	1. 名称：变频控制系统 2. 规格：15 点位，plc 智能编程，电子元器件等 3. 功率：18.5kw 4. 电压：380v 5. 工作频率：0-50hz 6. 控制模式：点位远程控制 7. 保护状态：过流，过热欠压 8. 排风排风机组变频控制箱：排风机组是变频离心风机，根据排风设备并入系统数量的多少实现实时动态调整，变频控制系统即是实现这一目标的中枢神经系统，通过编程进行自动化控制 9. 技术要求：根据风机功率配置排风机电控箱，根据排风设备使用点数的多少配置自控箱，根据系统实现数字化编程来实现系统的有序开启	江苏荣拓实验设备有限公司
24	通风管道	荣拓 400*1000	1. 名称：通风主管道 2. 材质：pp 8mm 定制板材 3. 规格：400*1000 4. 漏风量：风管的漏风量符合 GB 50243-2016 标准，低	江苏荣拓实验设备有限公司



		压系统风管每 10m 接缝，漏光点不超过 2 处，且 100m 接缝平均不大于 16 处；中压系统风管每 10m 接缝，漏光点不超过 1 处，且 100m 接缝平均不大于 8 处；高压系统风管的严密性检验，全部进行漏风量测试，漏风量符合设计要求或规范规定。 5. 强度与刚度：风管能承受系统设计压力的 1.5 倍静压测试，持续 10 分钟，无开裂、变形等现象。在正常工作压力下，风管表面不出现明显的变形或抖动，确保通风系统稳定运行。 6. 防火性能：所有通风管道具有良好的防火性能，金属管道本身不燃；非金属管道的阻燃性能达到 GB 8624-2012 规定的相应等级要求，在火灾发生时，不会成为火焰传播的通道，且不产生有害气体。 7. 耐温性能：金属管道可承受的工作温度范围为-20℃-80℃；PVC 管道工作温度范围为-10℃- 60℃；玻璃钢管道工作温度范围为-20℃- 80℃。在规定的温度范围内，管道材质性能稳定，不发生变形、老化、脆裂等现象。	
--	--	--	--



附件（2）：售后服务计划（注：售后服务计划可依据不同供货单位的售后服务计划列明，但应包含下列标题所涵盖的基本服务内容。）

1. 质量保证：我方保证所提供货物是全新的、未使用过的全新产品，且所有的配件均符合国家质量检测标准。

2. 安装调试：在仪器到达用户指定地点5日前，我方将以电话或传真的形式通知用户，并派专业人员到安装现场进行详细的考察。仪器到达用户指定地点后，我方派专业技术人员和厂家的工程师共同对所有设备进行免费的安装、调试，直至设备正常运行。

3. 验收标准：我方将和用户一起按照合同要求的技术规格、技术规范的要求对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行全面和详细的检验。货物检验完毕之后，在双方共同在场情况下进行设备的验收。若发现有损坏的零部件，我方将在3个工作日内进行及时更换，所产生的费用由我方承担。

4. 质保期：从最终验收完成之日起，进口设备质保期为2年。保修期内，非人为原因造成的设备故障，我方将免费矫正或更换有缺陷的设备或部件，直至恢复设备正常性能，此间发生的一切费用由我方自行承担。如不能及时解决实际工作中出现的问题，我方提供备用设备修复。质保期满后终身维修，更换易损件只需按成本收费不收维修费。

5. 响应时间：我方接到用户报修通知后，0.5小时响应，2小时内电话做出维修方案，如4个小时内无法通过电话解决问题，我方派维修人员在接到报修报告后8个小时到达用户现场予以维修，直到解除故障为止。

6. 优惠服务：我方将为用户提供电话咨询和软件升级，及时提供仪器最新技术资料与技术支持，每年内不少于4次上门巡检服务。

7. 伴随服务：我公司设备均提供一套完整的中文技术资料：包括操作手册、使用说明、维修保养操作手册、操作指南、原理、安装手册、产品合格证等。

8. 其他服务事项、技术规格要求以厂商售后服务为准。

河南维修点

【郑州办事处】：

地址：郑州市二七区大学路80号9号楼26层2602号

电话：13733827455

传真：无

售后服务联系人：甘空军

