

货物（设备）采购合同

合同编号：豫财磋商采购-2026-417-2

签署地点：河南师范大学

甲方（需方）：河南师范大学

乙方（供方）：天长市田氏实验设备有限公司

根据 河南师范大学2026年环境学院第一阶段本科实验室建设项目包2 的中标通知书和招标（采购）、投标（响应性）文件（或其他采购依据），经甲、乙双方协商，于 2026 年 7 月 3 日签订本合同。

一、产品（货物或设备）明细及报价表

序号	产品名称	品牌/型号/规格	制造厂（商）	产地	单位	数量	单价（元）	合计（元）	质保期
1	实验台（理化板台面）	品牌：田氏 型号：TS-SYT 规格：中央台 4350*1500*850mm（±3mm）27台/套 边台 3000*750*850mm（±3mm）9台/套 边台 2000*750*850mm（±3mm）18台/套 边台 1500*750*850mm（±3mm）4台/套	天长市田氏实验设备有限公司	安徽省	台	58	7216.5	418557	5年
2	水池+水龙头	品牌：润旺达 型号：WJH0357C 规格：/	河北润旺达实验室设备有限公司	河北省	套	27	400	10800	5年
3	试剂架	品牌：田氏 型号：TC-SJJ 规格： 3600*350*800mm（±3mm）	天长市田氏实验设备有限公司	安徽省	组	27	1440	38880	5年
4	滴水架	品牌：润旺达 型号：WJH0362CC 规格：400*120*550mm（±3mm）	河北润旺达实验室设备有限公司	河北省	个	27	260	7020	5年
5	洗眼器	品牌：润旺达 型号：WJH0355A 规格：台式	河北润旺达实验室设备有限公司	河北省	个	27	320	8640	5年
6	全钢通风橱	品牌：田氏 型号：TS-QGTFC 规格： 1500*850*2350mm（±3mm）	天长市田氏实验设备有限公司	安徽省	台	32	6500	208000	5年

7	试剂药品柜 (pp)	品牌: 田氏 型号: TS-YPG 规格: 900*450*1800mm (±3mm)	天长市田氏实验设备有限公司	安徽省	台	37	1600	59200	5年
8	通风控制系统	品牌: 田氏 型号: TS-TFXT 规格: 风机采用玻璃钢离心风机, 功率: ≥ 5.5kw,	天长市田氏实验设备有限公司	安徽省	套	16	20000	320000	5年
9	插座	品牌: 迈典 型号: C23 规格: 10A	深圳市迈典光电科技有限公司	广东省	个	470	50	23500	5年
10	插座	品牌: 迈典 型号: T6C 规格: 16A	深圳市迈典光电科技有限公司	广东省	个	64	50	3200	5年
11	万向抽气罩	品牌: 凯莱英 型号: D75F2 规格: 底座采用5毫米加厚钢制法兰	安徽凯莱英实验设备有限公司	安徽省	个	223	1200	267600	5年
12	凳子	品牌: 田氏 型号: TS-DZ 规格: 330*230*450 (±3mm)	天长市田氏实验设备有限公司	安徽省	个	150	80	12000	5年
13	气瓶柜	品牌: 田氏 型号: TS-QPG 规格: (长×宽×高, mm) 900×500×1900mm (±3mm)	天长市田氏实验设备有限公司	安徽省	台	2	2000	4000	5年
合计	人民币 (大写): 壹佰叁拾捌万壹仟叁佰玖拾柒元整								

附件: 1. 技术规格书 (技术参数及要求)

2. 售后服务承诺

二、合同金额

人民币 (大写): 壹佰叁拾捌万壹仟叁佰玖拾柒元整 (¥ 1381397.00 元)。

合同价款的组成: 货物 (设备) 价款及运输、装卸、安装及相关材料费、调试费、软件费、保修、人员培训、税金等费用。

三、质量及技术规格要求

1. 乙方须按合同要求提供全新货物 (设备) (包括零件、附件、备品备件等), 货物 (设备) 的质量标准、规格型号、具体配置、数量等符合招标文件要求, 其产品为原厂生产, 且应达到乙方投标文件及澄清文件中明确的技术标准。

2. 乙方应在本合同生效后7个工作日内向甲方提供安装计划及质量控制规范，并于约定时间前进驻安装现场，待所有货物（设备）安装调试完毕后甲方开始组织验收。如甲方无正当理由，不得拒绝接收；在安装调试过程中，甲方有权采取适当的方式对乙方产品质量标准、规格型号、具体配置、数量以及安装质量和进度等进行检查。

四、交货时间、地点与方式

1. 乙方应于合同生效后接采购人书面通知后40日内（安装周期不超过20天）将货物（设备）运到甲方指定地点河南师范大学科技创新港校区并按甲方要求安装、调试完毕，具备使用条件。

2. 乙方负责所供货物（设备）包装、运输、安装和调试，并承担所发生的费用；甲方为乙方现场安装提供水、电等便利条件。

3. 安装过程中若发生安全事故由乙方承担法律责任。

4. 乙方安装人员应服从甲方的管理，遵守国家法律法规和学校相关制度，否则一切后果均由乙方承担。

5. 货物（设备）交付使用前，乙方负责对提供货物（设备）进行看管，并承担货物（设备）的丢失、损毁等风险。

6. 乙方交由承运人运输的在途货物（设备），由乙方承担毁损、灭失的风险。

五、验收、调试及人员培训

1. 验收：到货后，乙方应向甲方移交所供货物（设备）完整的使用说明书、合格证及相关资料。乙方将工作完成后，由甲方组织进行验收，自正式验收合格并交付给甲方之日起计算质保期。如果乙方提供的货物与合同不符，甲方有权拒绝接收，由此产生的一切费用由乙方承担。验收程序如下：

(1) 到货验收。到货后，检查仪器设备内外包装是否完好，有无破损、碰伤、浸湿、受潮、变形等情况。确认所验收货物件数与运输单据填写的件数一致。如发现上述问题，应做详细记录，并拍照留据。

(2) 开箱（实物及数量参数）验收。到货后开箱检查仪器设备及附件外表有无残损、锈蚀、碰伤等，检查随机资料是否齐全，如仪器说明书、操作规程、检修手册、产品检验合格证书等。以装箱单为依据，逐件核对检查主机、附件的规格、型号、配置及数量。以供货合同为依据与装箱单进行核对，做好货物（设备）验收清单记录。

(3) 质量验收。按照合同条款、货物（设备）使用说明书及操作手册的规定和程序进行安装、调试后进行质量验收，乙方技术人员参加，必要时可委托有资质的第三方（或政府主管

部门)进行验收,所需费用由乙方承担。验收时对照货物(设备)使用说明书,进行各种技术参数测试,检查仪器的技术指标和性能是否达到要求,做好质量验收记录,验收结束出具验收报告。若仪器出现质量问题,应将详细情况书面通知供应商。

2. 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。

3. 人员培训:乙方免费对甲方人员进行必要的业务及服务培训,使其达到正确掌握设备使用要求。

六、履约担保及付款方式

1. 本合同履约担保按以下执行:

履约担保金额为合同金额的5%(即: $1381397*5\%=69069.85$ 元),以银行转账或保函形式提供履约担保;验收合格,正式交付使用后无息退还。

2. 本合同按以下方式结算:

货物(设备)验收合格后,乙方向甲方提供本合同金额5%的银行保函(有效期 \geq 质保期)并开具增值税专用发票后30日内,甲方向乙方支付合同金额的100%。

七、合同的履行、变更和解除

1. 合同签订后即具法律效力,甲乙双方均须认真履行,不得随意解除合同。

2. 甲乙双方不得擅自变更合同。如因项目需要变更,须经双方书面认可后方可变更。

3. 发生以下情况,经甲方通知乙方未及时整改的,甲方有权解除合同:

(1) 乙方拒绝接受甲方的管理;

(2) 合同执行期间,乙方因自身问题不能正常供货,致使供货期严重延误;

(3) 所供货物(设备)不符合招标(采购)、投标(响应性)文件(或其他采购依据);

(4) 所供货物(设备)不符合验收标准;

(5) 法律规定的其他情形。

八、违约责任

1. 除如因战争,严重水灾、台风、地震等自然灾害,政府政策的重大变动等政府行为和
其它甲乙双方认可的不可抗力事件外,甲乙双方不得随意解除合同,否则按违约处理。

2. 若乙方所供货物(设备)的品牌、型号、规格、技术标准、质量标准和运行等,不符合招标(采购)、投标(响应性)文件(或采购依据)规定和合同规定的,乙方应负责更换并承担因此而发生的一切费用,如无法更换或更换后仍不符合约定的,甲方有权拒收并有权解除合同,同时乙方应支付合同价款的30%的违约金。因乙方更换而造成逾期交货的,则按逾期交货处理,乙方应负责更换并承担因此而发生的一切费用。

3. 乙方不能按时供货，除不可抗力事件外，每拖延一日应按合同总额的千分之五向甲方支付违约金。

4. 乙方逾期三周不能供货，甲方有权解除合同，并要求乙方支付合同金额30%的违约金，同时追究乙方责任。

5. 乙方将货物送达指定地点后和安装过程中，甲方发现乙方所供货物（设备）、配件、施工工艺等不符合合同约定，甲方有权对乙方进行每次不低于 10000 元的违约金处罚，并有权单方解除合同，由此产生的一切费用由乙方承担。

6. 当违约金超过履约保证金时，超过部分甲方有权从合同总价款中扣除或要求乙方另行支付，用于补偿违约金不足的部分。

7. 项目验收合格后，因甲方原因未按期支付货款的，应按银行同期贷款利息补偿乙方损失。

8. 本货物（设备）的免费质保期为自设备安装调试合格之日起5年，如乙方违反《售后服务承诺》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10000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。

9. 在合同履行期内，若乙方出现违约行为，将不予退还履约保证金（如有）。履约保证金被扣除后余额不足的，乙方须在3天内补足。

九、合同无效

乙方有下列情形之一的，合同无效，履约保证金（如有）不予退还：

1. 提供虚假材料谋取中标、成交的；
2. 采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；
3. 与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
4. 向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；
5. 法律规定的其他情形。

十、争议解决

本合同的签订和履行，适用中华人民共和国法律。

甲乙双方因质量问题发生争议，可由合同签署地点质量技术监督单位进行质量鉴定。经鉴定质量合格，鉴定费由甲方承担；鉴定质量不合格，鉴定费用由乙方承担，并承担违约责任，同时甲方有权解除合同。任何一方也可直接向人民法院起诉。

因履行合同发生的争议，由甲乙双方直接协商解决，如协商不成可向合同签署地点的人民法院诉讼。

甲乙双方以签订合同时各自法人登记注册地为有效的送达地址，在合同履行过程中，送达到该地址视为有效送达；如发生诉讼，该地址作为全部诉讼程序和执行程序的送达地址，具有发生在人民法院签署送达地址确认书的法律效力。如变更送达地址，需书面告知对方。

十一、合同生效及其他

1. 本合同一式陆份，甲方肆份、乙方贰份，经甲乙双方代表签字、加盖公章后生效，合同履行完成后自行终止。招标（采购）和投标（响应性）文件为本合同组成部分。

2. 组成本合同的文件及解释顺序为：本合同及补充条款、中标通知书、投标（响应性）文件及其附件；招标（采购）文件及补充通知。如果乙方的投标（响应性）文件及其附件高于国家行业标准的，以投标文件及其附件为准。

3. 本合同生效之后，任何一方违反本合同规定，除了承担违约责任外，还要承担守约方向违约方追究违约责任所支付的一切费用，包括但不限于律师费、诉讼费、保全费、公告费、鉴定费、交通食宿费等。

4. 本合同未尽事宜，供需双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

5. 技术规格书(技术参数及要求)、售后服务承诺均为本合同附件，与本合同具有同等效力。

(下无正文)

甲方：河南师范大学

委托代理人签字：

地址：新乡市牧野区建设东路46号

电话：

开户行：中国建设银行新乡北干道支行

账 号：4100 1562 7100 5020 0486

乙方：天长市田氏实验设备有限公司

委托代理人签字：

地址：安徽省滁州市天长市仁和集镇洼塘工业园

区虎威路85号

电话：0550-7834738

开户行：中国农业银行天长市支行

账 号：12035001040688886

附件1：技术规格书(技术参数及要求)

序号	货物名称	技术参数要求
1	实验台(理化板台面)	<p>规格要求： 中央台 4350*1500*850mm (±3mm) 27台/套 边 台 3000*750*850mm (±3mm) 9台/套 边 台 2000*750*850mm (±3mm) 18台/套 边 台 1500*750*850mm (±3mm) 4台/套</p> <p>*1、台面材质： 实验室专用厚度≥12.7mm低播焰材料制成的环保台面板材，边缘加厚≥25.4mm并倒角处理；产品化学性能：符合国家标准“GB/T 17657-2022人造板及饰面人造板理化性能试验方法”，其中盐酸(37%)，硝酸(65%)，磷酸(85%)，氢氧化钠(40%)，硫酸(98%)，乙酸(99%)等45种强酸强碱化学试剂分级检验结果为5级；产品物理性能：符合国家标准“GB/T7911-2013热固性树脂浸渍纸高压装饰层积板”，其物理性能达到或优于标准要求；燃烧性能符合GB8624标准的B1级；产品环保性能：符合GB/T 17657-2022要求的甲醛释放量范围。符合产品抗菌性能要求。</p> <p>2、柜体：柜体采用1.0mm厚冷轧钢板；表面经清洗、除油、去锈、磷化等工序，环氧树脂粉末喷涂，喷涂厚度60-80微米；中央台4350*1500*850mm (±3mm) 结构：柜体满柜，无空位；边台3000*750*850mm (±3mm) 结构：单门单抽柜450*520*810，4组；边台2000*750*850mm (±3mm)。结构：单门单抽柜450*520*810，1组，双门双抽柜900*520*810，1个；边台1500*750*850mm (±3mm)。结构：单门单抽柜450*520*810；2组；柜体采用全钢结构，整体焊接工艺，无需现场组装。各个柜体可以单独或组合使用。</p> <p>3、根据边实验台的功能要求，合理设置抽屉，柜体，电脑机箱柜等；柜门及抽屉：均为双层隔音设计，内外部的钢板表面须经环氧树脂喷涂；抽屉和柜门开合时均设有防撞缓冲垫，抽屉内外部钢板表面须经环氧树脂静喷涂；抽屉柜门为标准化产品，相同规格可以互换，以方便产品维护；拉手：扣手为内置，扣槽向下，长度为可移动面长度；导轨：采用三节导轨，抽屉导轨隐藏；调整脚：采用钢制调整脚，可调高度0-30mm，调节水平。</p>
2	水池+水龙头	<p>1、水池： 材质：高强度PP，耐强酸碱及有机溶剂；表面纹理：皮纹槽沿，与大部分台面板表面纹理一致；标配附件：高强度PP去水，含阻水盖、PP过滤提笼；颜色：黑色。</p> <p>2、水龙头： 主体：三个独立控制的阀门和三个出水口，出水嘴为可以插皮管的尖嘴型，阀芯和出水嘴铜材；涂层：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀，防紫外线辐射；阀体：陶瓷阀芯，可90°旋转；水嘴：可拆卸清洗，具有缓压作用，材质为铜制；鹅颈管：采用ø19 * 1.0 mm管径的H63铜管制造，可360°旋转；旋钮把手：高强度PP，静态最大耐压10 bar，耐腐蚀。</p>

3	试剂架	<p>1. 规格要求：3600*350*800mm（±3mm）；</p> <p>2. 立柱：采用1.0mm冷轧钢板，采用冷轧钢板制造经过数控冲床开孔，用于挂接层板，并可以活动调节层板；层板：为10mm厚钢化玻璃，分上下2层，层板外缘采用12mm不锈钢护栏。</p>
4	滴水架	<p>1. 规格要求：400*120*550mm（±3mm）；</p> <p>2. 材质：采用高密度PP材质；滴水棒：锁紧结构设计：滴水棒卡扣与主板卡槽紧密契合。</p>
5	洗眼器	<p>1. 安装方式：台式；涂层：高亮度环氧树脂喷涂层、耐腐蚀、耐热、防紫外线辐射；</p> <p>2. 喷淋头：软性橡胶，出水轻缓压处理应呈泡状水柱，防止冲伤眼睛；防尘盖：使用时自动被水冲开，（ABS材质）；控水阀：止逆阀，阀门可自动关闭；供水软管：长度1.5米，软管PVC管外覆不锈钢网；最大耐水压：6bar；手柄：内铜制，外PP；金属环扣：具锁定水流功能；控水阀：加厚铜制，高密度PP手把，可自动关闭。</p>
6	全钢通风橱	<p>*1、台面：采用≥20mm厚一体实芯黑坯体实验室工业陶瓷板台面：釉面细腻，不允许粗糙釉面效果，台面高温一体烧制成型，耐高温，耐强酸、强碱、强有机溶剂、染色剂等各种化学试剂，耐刮磨，抗污染，抗菌。台面四周带安全倒角；</p> <p>1.1 台面化学性能：抗化学污染性能：参照GB/T24820-2024标准，检测方法：覆盖玻璃板、表面无明显变化、分级结果为“5级”），污染物接触时间不少于48小时，至少同一份检测报告内包含有：乳酸90%、甲酚红85%、双氧水30%、硫代硫酸钠溶液1%、蓖麻油（分析纯）、樱花梦护唇膏、过氧乙酸15%、糠醛99%、过氧化氢30%、氟化氢铵饱和溶液、氢氧化铁饱和溶液、吡啶99%、吗啉99%、次氯酸钠14%、正十六烷99%、石墨化碳黑饱和溶液、磷酸二氢钠饱和溶液等≥60种化学试剂，检测样品为“一体实芯黑色坯体陶瓷板”；</p> <p>1.2 台面物理性能：承载性能检测：参照T/CIQA 10-2020 4.1.2附录A检测标准，在样品上施加≥400kg载荷，保载时间≥1200h，样品未被破坏，检测样品为“一体实芯黑色坯体陶瓷板”；冲击韧性：参照JC/T259-93标准：检测结果为平均值≥1.65KJ/m²；标准差≤0.19，检测样品为“一体实芯黑色坯体陶瓷板”；光泽度：参照GB/T13891-2008标准，检测结果范围为：22-23，检测样品为“一体实芯黑色坯体陶瓷板”；表面耐划痕性能：参照GB/T 17657-2022 4.42标准，检测结果为载荷 4.0N未见划痕；耐高温性能：参照GB/T24820-2024及QB/T5589-2021标准：检测结果为表面无裂纹，检测样品为“一体实芯黑色坯体陶瓷板”；破坏强度：参照GB/T 3810.4-2016标准：台面破坏强度检测结果为≥23510N，检测样品为“一体实芯黑色坯体陶瓷板”；</p> <p>1.3 抗菌性能：检测标准依据JC/T897-2014检测，要求≥19种细菌的检测，检测样品数量≥60片；其中不低于18种菌种抗菌率不低于99.96%；（菌种包括金黄色葡萄球菌、粪肠球菌、表皮葡萄球菌、洋葱伯克霍尔德氏菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、无害李斯特氏菌（英诺克李斯特氏菌、嗜肺军团菌嗜肺亚种等），检测样品为“一体实芯黑色坯体陶瓷板”；</p> <p>1.4 有害物质限量：应符合GB6566-2010中，检测类别：企业委托抽样检测，天然放射性核素镭 -226、钍-232、钾-40 的放射性比活度同时满足 A 类装饰装修材料要求，检测结果 IRa≤0.1 和 Ir ≤0.2，检测样品为“一体实芯黑色坯体陶瓷板”；为了实验人员健康、环保性能须同时满足以下两种检测</p>

		<p>方法：甲醛释放量：检测标准依据GB18580-2017,检测时间为72h,检测结果为未检出；甲醛释放量（干燥器法）：检测标准依据GB/T17657-2022,检测结果为未检出,检测样品为“一体实芯黑色坯体陶瓷板”；</p> <p>2、柜体：规格：1500*850*2350（±3mm），外部结构整体全钢结构，落地式，采用1.0mm冷轧钢板；表层经环氧树脂喷涂处理，环氧树脂喷涂厚度60~80um。坚固耐用、防化及防酸碱；视窗正常操作位：H=500mm~600mm；</p> <p>2.1 集气罩：采用PP材质，矩形底部带圆弧设计的排风口，排风口径为250mm~315mm；双层侧板：外侧采用1.0mm厚优质冷轧钢板烧焊而成，内侧为抗腐蚀板；外面板可拆卸，方便更换日光灯及电机器材。内侧设有窗口；通风柜立柱：采用1.0mm厚冷轧钢板。通风柜左侧立柱预留液晶显示面板，右侧立柱预留日光灯开关；</p> <p>2.2 柜体内部材料：采用5mm抗倍特板。扰流板和内衬所用材料一致。排气槽和扰流板垂直方向一致。使用高性能两片式扰流板。扰流板结合通风柜上下排气的排气槽。扰流板不可调节。不得使用带手动或自动调节功能的扰流板。所有扰流板支撑件必须为非金属防腐材料；</p> <p>2.3 视 窗：移门玻璃采用钢化玻璃，厚度不小于5mm；玻璃门可以在任意位置稳定停留。移门可以清楚地看清通风柜内部工作区域；运行噪声：低噪音，运行时室内噪音不得超过60分贝；</p> <p>2.4 照 明：工作空间平均照明：80尺烛光左右。两个荧光灯管，快速启动类型。照明装置上面有安全钢化玻璃面板，并且和柜体密封；</p> <p>2.5 移门平衡系统：平衡系统有砝码滑轮铰链等装置。平衡系统可以阻止移门倾斜，并且可用一只手操控。通风柜移门可以清楚地看清通风柜内部工作区域。移门吊链：单股，平均拉升强度2,400磅，最大工作载荷480磅。移门滑轨：抗腐蚀PVC材质；采用同步轮，同步带，前后同步传动，移门视窗采用铝合金材质；底 柜：采用1.0mm厚冷轧钢板烧焊而成，表面经清洗、除油、去锈、磷化等工序，喷粉采用环氧树脂粉末。喷粉厚度60~80微米；</p> <p>2.6 全钢制柜体，柜门采用双层设计，夹层内填有消音材质。柜体可全空式打开，无中间支架；背板：背板设有可拆卸的活动板，便于水电管线的安装维护，活动背板采用不小于1.0mm厚冷轧钢板，表面须经环氧树脂喷涂；层板：钢板采用不小于1.0mm厚冷轧钢板，表面须经环氧树脂喷涂，层板可调节；调整脚：采用钢制调整脚，可调高度0-30mm，调节水平。</p> <p>3、配件： 合 页：采用105度以上缓冲铰链，最大承重力达 45Kg；拉 手：不锈钢拉手；电配件：插座4个（220V，10A/16A带防尘盖制式插座各2个）。</p>
7	试剂药品柜 (pp)	<p>1. 框 体：规格：900*450*1800（±3mm），采用8mmPP板材，自动折弯折边处理，折弯厚边缘无毛刺；</p> <p>2. 门 板：采用8mmPP板材，边缘加厚至20mm，自动折弯折边处理，不变形。内嵌式扣手孔光滑自然，易于扣手的安装；门板设有嵌入式5mm钢化玻璃；下柜门设有自然补风口；层 板：采用8mmPP板材，边缘加厚至20mm，自动折弯折边处理，折弯厚边缘无毛刺，层板四周自动折弯有3CM高度挡板；合页：采用乳白色开模自制的PVC材质合页；拉 手：采用工字型自制开模的把手。</p>
8	通风控制系统	<p>1. 风机：</p>

*1.1 采用玻璃钢离心风机，功率： $\geq 5.5\text{kw}$ ，转速： $\geq 1450\text{r/min}$ ，单吸入，皮带传动；风机按国家相关工业风机制造标准设计及制造，风机能效限定值及能效等级为一级，产品需通过节能认证、环保认证，并提供相关证书；

1.2 额定风量：风量： $\geq 12000\text{m}^3/\text{h}$ ，以 $20\text{ }^\circ\text{C}$ 、湿度 65% 为准，全压效率不低于 80% ；风机的风量满足处理系统处理量的要求，工频时风量为风机铭牌额定风量，并能满足在系统负压发生变化时，风量调节范围 $\geq 50\sim 15\%$ ；额定风压：全压： $\leq 700\text{pa}$ ，以 $20\text{ }^\circ\text{C}$ 、湿度 65% 为准，工频时风压为风机铭牌额定风压；风压计算时需考虑抽气空间负压、收集风管沿程和局部损失、净化处理设备自身阻力和使用时增加阻力、废气排放管风压等损失；

1.3 叶轮转子动平衡需符合ISO1940规范之 2.5 mm/s 等级，且能 24 h 连续运行；风机机组震动需符合ISO2372规范之 4.5 mm/s 等级；叶轮的动平衡精度 $\geq \text{C}2.5$ 级，且能 24 h 连续运转；叶轮进行动、静平衡校正；叶轮需满足最高转速的 110% ；叶轮具有足够刚度，搬运和运转中不得产生变形；主轴：需采用 45 \# 钢锻件；整体锻造，调质处理，具备机械强度及刚度；通流部分配有轴套，采用玻璃钢轴套，材质性能满足 10 年以上使用要求；叶轮：轮毂需采用耐氟玻璃钢材质，整体锻造；叶片、轮盘等采用玻璃钢材质；易磨损部位需采用堆焊耐磨层；焊接后进行整体退火处理以及必要的探伤；需具备在潮湿及少量灰尘粘接情况下稳定运行性能；需具有耐腐蚀、耐高温、耐磨损性能；机壳组（含蜗壳、进风口、轴封）：需采用玻璃钢材质，厚度 $\geq 5\text{ mm}$ 一体浇筑而成；设有检修、清灰门，具体布置及尺寸设计应充分考虑快速检修及清理作业；壳体外表面焊加强筋，整体具有耐腐蚀、耐磨损性能及足够的强度和刚度；轴封采用迷宫密封+盘根复合式密封；

1.4 轴承：寿命 $\geq 30000\text{ h}$ ；配套的润滑及管道具备在上述工况条件下耐腐蚀性能；配置必要的视油镜、放油口、加油口等；电机：选用变频电机满足风机变频调速范围 $0\sim 100\%$ ；防护等级 $\geq \text{IP}55$ ；绝缘等级 $\geq \text{F}$ 级；电源电压 380 V 、 3 相 4 线、 50 Hz ，防腐等级 $\geq \text{WF}1$ ；温升 B 级；电机能效等级 $\geq \text{IE}3$ 或 $\text{GB}18613-2020$ 规定的一级能效；电机如轴承、定子线圈等应配置温度等具有标准信号输出的检测元器件；

1.5 配有底座及减震装置，底座材质 $\text{Q}235$ ，烤漆工艺；引风机进出口应采用软连接，风管具有耐腐蚀性并具有足够强度；风管及风机底部应配有 $\text{DN}32$ 排污口；转子动平衡等级：符合ISO1940规范之 $\text{G}2.5$ 等级；机组震动等级：符合ISO2372规范之 4.5 mm/s 等级；

2. 变频器：功率与风机匹配，带PLC编程软件界面控制，可实现智能控制，根据实际情况自动调节风量，满足不同空间和使用场景的需求；

3. 防火阀：
 材质：阀体和叶片均采用碳钢焊接制作，钢板厚度 $\geq 1\text{ mm}$ ，防火阀整体采用防腐喷涂处理，转动部件采用耐腐蚀的金属材料；带双微动开关，可提供无源开关量信号，供风机启动使用，防火阀选用 $70\text{ }^\circ\text{C}$ 金属温感器关闭阀，当风管内温度超过 $70\text{ }^\circ\text{C}$ 时自动关闭风道，手动复位方式；

4. PP管道：主管道：按实际需求提供，预埋部分楼层管道，采用 8mm 厚优质纯料PP（聚丙烯）板制作，对接处均采用同色焊条专业手工经无缝焊接而成；分支管道按实际需求提供，采用 8mm 厚优质纯料PP（聚丙烯）板制作，对接处均采用同色焊条专业手工经无缝焊接而成。

9	插座	插座：10A 1.2mm厚优质电解镀锌冷轧钢板，环氧静电喷涂，岛式电源盒，220V/10A国标五孔插座。
10	插座	插座：16A 1.2mm厚优质电解镀锌冷轧钢板，环氧静电喷涂，岛式电源盒，220V/16A国标插座。
11	万向抽气罩	<p>1、底座采用 5 毫米加厚钢制法兰，表面喷涂环氧树脂涂层。延长管为 113×113mm 矩形铝镁合金型材；活动关节采用环保增强型PP聚丙烯注塑成型，内部流道采用圆弧形设计，无直角与锐角；主体铝镁合金材质管道：内径大于等于75mm，关节内部配置304不锈钢轴承、拉杆及扭力弹簧平衡支撑系统；密封圈选用环保增强尼龙材质，确保耐磨牢固与密封性能；调节旋钮为PP材质内嵌纯铜螺母一体注塑成型。</p> <p>2、设备操控灵活，锁紧可靠便于定位、延展与收缩；最外端的抽排臂关节上下均增设一套360°旋转装置，实现无死角覆盖；手动气流调节阀采用外置旋钮设计，操作直观，可精准调节开度，稳定控制气流大小。阀门支持 0° ~ 90° 调节，并设有 9 档定位档位，精密定位齿结构让档位切换清晰、锁定更牢固。即便面对高速、冲击性气流，阀门角度也不会偏移松动，始终保持稳定。</p> <p>3、吸气罩口：圆拱形结构，直径375mm，高度125mm，PC聚碳酸酯 超高透明阻燃材质。</p>
12	凳子	<p>尺寸：330*230*450（±3mm）。</p> <p>用优质25*25冷轧钢管，均经过防锈处理；喷涂均匀，漆膜附着力强；凳面 ≥15 mm厚环保高密度板，符合国际环保标准，纸饰面，具有强的耐磨性和耐高温性；PVC封边采用全自动直线封边设备，进口热熔胶；</p>
13	气瓶柜	<p>1、规格：（长×宽×高，mm）900×500×1900mm（±3mm）；</p> <p>2、柜体材质：整体采用≥1.0mm厚镀锌钢板，表面经酸洗EPOXY环氧树脂喷涂处理，进烘箱高温固化；柜体为整体结构，增强柜体承重力，外侧无焊接、打磨点，柜体内部平整，无凹凸死角现象；柜门：采用防爆玻璃，喷塑颜色可选。外设可搬移气瓶的活动抽拉式斜面板。内部配有防倒钢瓶支架。门型为双开门，门板为双层结构，带钢化玻璃透明视窗；合页采用不锈钢材质，开启角度≥135度，由模具加工，确保每个合页的同一性；抱箍：采用3mm厚度优质钢板，表面磷化处理（对钢板去油、去锈、表面形成一层保护膜使其在防腐蚀方面效果更持久）表面环氧树脂喷涂，进烘箱高温固化；抱箍链：采用连环钢链，表面磷化处理，表面环氧树脂喷涂，进烘箱高温固化；视窗：采用5mm厚度钢化玻璃，密封条固定在柜门上。</p> <p>3、标志：采用国家标准防火标志；配置工业专用连杆锁，采用车床车制圆钢铰链，经磷化处理，环氧树脂喷涂。左右两侧开线管孔，便于气瓶气管及报警器与相关设备或电源连接；活动翻板：采用3mm厚度花纹钢板，表面磷化处理，表面环氧树脂喷涂，进烘箱高温固化。配合SUS304不锈钢铰链使用。</p> <p>4、柜内配备有防倒钢链以固定气瓶，踏板采用钢制踏板，斜坡设计，方便气瓶搬运；需配置可燃气体探测报警器，报警器联动排风系统，一旦气体泄漏就会带动风机运转。</p>

附件 2: 售后服务承诺

服务内容承诺

(1) 质保期内售后服务方案

1.1 售后服务内容及响应时间

一、质保期

设备安装调试合格当日起, 提供5年质保。

二、故障响应机制

1. 7×24 小时专线售后热线全天候受理报修; 质保期内接到反馈后, 4 小时内工程师抵达现场处理故障。
2. 若故障 24 小时无法修复, 48 小时内免费提供同规格备用设备。

三、定期巡检方案

质保周期内, 每半年上门一次全面设备检修。

我单位针对 河南师范大学 2026 年环境学院第一阶段本科实验室建设项目 质保期内的售后服务内容做出了详细研究与规划, 力求延长产品使用寿命, 保证产品物尽其用, 使产品发挥其为实验工作可做出的最大作用。详细内容如下:

(一) 售前质量承诺

1、根据甲方要求, 我公司承诺制造的成套设备和配件全部是实验室成套设备定点厂生产的产品, 所有的产品都是经过出厂前严格验收合格的。

2、我公司承诺提供的成套设备和配件都符合甲方提出的要求; 符合配制标准、技术参数和质量要求。

3、我公司承诺成套设备和配件的质量符合(中华人民共和国产品质量法)、符合行业标准。

4、我公司承诺制造和安装的成套设备和配件是定价合理, 无破损、缺损等质量问题。

5、我公司制造的成套设备和配件是按优质产品的要求来完成的, 其质量等级均符合要求。

(二) 售中服务承诺

1、签定合同后, 迅速调材料, 集中全公司之力进行制造生产, 在合同规定的交货期之前将货物送到客户单位安装、调试、试运行, 运行稳定、正常后移交项目。

2、包装完好、安全, 确保运输中不受损坏。

3、我公司提供详细的成套设备和配件总清单和各包装箱的分清单，派专人配合学校逐项检查设备的质量、数量，按时完成验收工作。

(三) 售后服务内容(承诺)和期限

1、免费质保期：自设备安装调试合格之日起5年，在免费保修期内，所有服务不收取任何费用，包括备件费、差旅费等。在保修期内更换的任何零配件，采用原产品厂家生产或是经采购人认可的。

2、建立定期电话回访维护、巡检制度。

(1) 巡检：质保期内每半年提供巡检一次，进行全面检查，并做好记录，以保证实验室设备能完全正常使用；

(2) 电话回访维护：对售出的产品每年寒暑假进行两次电话定期回访、维护，如有需要将进行现场免费培训使用注意事项、保养、一般事故紧急处理方法等，免去客户的后顾之忧。

3、严格执行“三包”服务。质保期内发生非人为的质量问题，如装货错误、运输磨损、数量不足、成套设备不齐等，无条件免费包退、包换、包补充完善。

4、有完善的服务基地。我公司在全国各地设有售后服务站，有完善的服务机构，将24小时保持与客户联系，为客户单位提供优质服务。

5、电话咨询、维护服务及技术支持：我单位为采购人提供技术援助电话(0550-7834738)，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议。质保期内，我单位设有专线服务电话，提供7*24小时服务，随时接听客户反馈信息，在4小时之内赶赴用户现场并解决问题。如果24小时内不能完成维修(更换)，则在48小时内免费向采购人提供同样规格要求的替代品。

6、项目包保服务期后，我单位同样提供电话咨询服务，并承诺提供产品上门维护服务。采购人需要继续由我单位提供售后服务的，我单位将以优惠价格提供售后服务，只收取零配件成本费，不收取劳务费。

7、公司承诺质保期满后，将提供终身跟踪服务，具体内容如下：

- (1) 免费定期保期给客户单位提供最新的产品信息；
- (2) 免费提供最新管理资料；
- (3) 以最低价格、按成本更换新的配件；
- (4) 我公司愿意为客户单位提供一切合法合理的其他服务。

(四) 售后服务维护措施

1、公司将加强各售后服务站的工作，确保整个供应和服务工作快捷、有序、健康的运行。

2、制定专门生产安装和服务准则，制定了专门的紧急维护措施，确保提供 7*24 小时电话服务（0550-7834738）。

3、公司筹措了足够的货款资金，确保迅捷、高质量的完成任务。

4、售后服务措施

公司设有服务热线电话（0550-7834738），方便用户设备出现故障时可以得到本公司的及时响应，我们将对用户提出的技术问题及所要求解决的问题提供具体的实质性的售后服务措施。

在用户提出要求及问题后，提供7*24小时电话支持，现场响应、故障诊断及排除，最佳使用环境建议、备件提供等多种方式为用户提供全面服务。质保期内，我单位设有专线服务电话，提供7*24小时服务，随时接听客户反馈信息，在4小时之内赶赴用户现场并解决问题。如果24小时内不能完成维修（更换），则在48小时内免费向采购人提供同样规格要求的替代品。

（五）故障处理响应时间

1、我公司承诺：在质保期以内，保证 7*24 小时不间断售后技术服务支持（0550-7834738）。我单位本地维修点将提供足够的备件以适应维修需求，并不收取法定工作时间和日常工作时间以外的附加费用。

2、故障解除时间安排承诺

1) 我公司接到报修通知后，将在 1 小时内响应，4 小时内赶赴用户现场解决问题。

2) 如出现问题，24 小时内不能完成维修（更换），则在 48 小时内内免费向采购人提供同样规格要求的替代品。

3) 对于影响系统正常运行的严重故障，我公司工程师及其它相关技术人员将即可动身，实行短时间内赶到现场，查找原因，提出解决方案，并工作直至故障修复完全恢复正常服务为止，并提供确保承诺实现的措施。

3、售后响应服务售后服务

提供 7*24 小时的全天候售后服务（0550-7834738），维修人员接到维修电话 12 小时内立即赶到现场，维修点提供足够的备件以适应维修需求。

（六）非保修期维修费用收取标准

1、保修期过后，产品出现质量问题需要更换零部件的，将按当时配品配件成本价收取费

用，人工、运输费免收。

2、非人为原因造成的产品损坏，如台风、洪水、地震等自然灾害造成的损坏或异地搬迁运输过程中造成的损坏，我公司将热忱提供维修服务。需要更换零部件的，将按当时市场零部件成本价收取费用，人工、运输费免收。

3、所有投标产品的面料翻新、搬迁重组等，如招标人今后有此需求，可由我司负责施工，但只收取成本费用。

4、特殊情况下需要更换的，需经本公司有关部门批示，购买方须带《购买合同》及《产品质量保用书》，且保留损坏部件以供核实。

5、产品送货安装到位后，我公司有专业的维修技术人员对所售产品逐个检验，发现问题及时维修完善，确保产品正常使用，使产品的性能达到A级标准，并对使用者讲述产品的日常保养、定期保养及产品的使用说明。

6、需方产品使用期满一个月，我公司派专业的技术人员到需方再次对所有产品检查，发现在使用过程中出现的质量问题进行维修，并对所售产品进行全面的保养一次，其后将每个季度对采购方的产品进行一次保养维护服务，该服务将维持在质保期满的前1年。

(七) 售后服务体系

(一) 售后服务制度

“以客户为中心”是我公司的重要经营理念。为了真正切实贯彻这一理念，保证对客户问题及时响应和规范服务，我公司建立了一套科学、合理的客户服务响应系统。我公司售后服务管理制度如下：

(1) 范围：包括客户反馈表单编号原则，客户反馈的调查处理、追踪改善、成品退货、处理期限，核决权限及处理逾期反应等项目。

(2) 处理程序

1) 服务人员于接到客户反映产品异常时，即查明该异常（订单号码、产品型号、交货日期、不良原因等）、按客户要求，并即填具“客户反馈处理单”。

2) 客户反馈若需会同处理者，服务人员立即反映给相关人员，会同研发、生产等部门人员共同前往处理。

3) 为及时了解客户反映异常内容及处理情况，有关人员于调查处理后三天内提出报告呈总经理批示。

4) 接到客户服务人员的“客户反馈处理单”后，立即编列客户投诉编号并登记于“客户反馈登记追踪表”，会同生产部、研发部、总经理室及有关部门主任追查分析原因及判定

责任归属部门，相关部门协助生产部分析异常原因并拟定处理对策，另依异常状况由研发部提示意见，由总经理室综合意见后，送回市场部依批示处理。

5) 客户服务人员收到“客户反馈处理单”时，应立即向客户说明、交涉，并将处理结果填入表中。

6) 判定发生单位，若属我方质量问题应另拟定处理方式，并依“管理细则”拟定责任部门。

7) “客户反馈处理表”会决后的结论，若客户未能接受时，市场部再填一份新的“客户反馈处理单”附原投诉表一并呈报处理。

8) 客户服务人员不得超越核决权限与客户做任何处理的答复协议或承诺。对“客户反馈处理表”的批示事项，据以书信或电话转答给客户。

9) 客户反馈内容若涉及到其他公司、原物料供应商等的责任时，由总经理室会同有关部门共同处理。

(3) 各部门客户投诉的处理责任

1) 市场部

- ①检查客户投诉产品单编号出厂期。
- ②解决客户投诉。
- ③协助客户解决困难或提供资料。
- ④处理结果等。

2) 质管部

- ①综合处理客户投诉案件的调查、提报与责任人员的拟定。
- ②发生原因及处理、改善对策的检查、执行、督促。
- ③客户投诉质量的检验确认。

3) 客户服务部

- ①客户投诉案件的登记，处理时效管理及逾期反应。
- ②客户投诉内容的审核、调查、提报。
- ③客户投诉立案的联系。
- ④处理方式的拟定及责任归属的判定。
- ⑤客户投诉改善案的提出、洽办、执行成果的督促及效果确认。
- ⑥协助有关部门与客户接洽，客户投诉的调查及妥善处理。
- ⑦处理过程中客户投诉反应的意见提报及有关部门追踪改善。

4) 生产部

- ①针对客户投诉内容详细调查、并拟定处理对策及执行检查。
- ②提报生产车间、班别、生产人员及生产日期。

5) 研发部

- ①协助生产部对客户投诉内容原因的分析、并拟定改进措施。
- ②属技术改进问题的需尽快处理并迅速拟定方案。

(2) 免费维修时间安排

我单位实行商品质量先行负责制，凡因产品质量问题并处于三包范围内的商品需退货，不管我单位是生产者还是销售者，都先行负责；凡因产品质量问题而造成采购人身财产损害的先行负责，并协助追究有关方面的责任。然后再向负有责任的生产者或其它销售者进行追偿。

1、安装完工后，我司将负责系统测试和调试，并保证工程符合规范。在竣工验收时，将向业主单位提供符合国家档案部门的要求编制成册的工程运行操作手册及有关的技术档案资料。并严格履行合同规定的售后服务任务，时刻准备为业主服务。

2、维修响应时间

为不断的完善和优化服务体系，按照质量管理体系的管理规定，在此我公司郑重承诺，中标后将严格按照合同约定条款及以下售后服务承诺执行，为用户提供及时、高效、便捷的服务。

我公司不分节假日 7*24 小时进行售后服务，如接到采购人报修通知，将在 4 小时内响应，并提供免费服务。24 小时内修复故障，若不能修复的，在 2 天内解决或提供备品备件。对于影响系统正常运行的严重故障，我公司工程师及其它相关技术人员将在 2 个工作日内赶到现场，查找原因并提出解决方案，直至故障修复完全恢复正常服务为止。

4、售后服务专业人员配备

公司以办公室为中心总体协调技术部、售后服务部与施工调试部的调动与配合，并记录存档维修记录上报相关领导。

售后服务部有固定维修人员 7 名，当工程运转出现问题时维修人员配备一名技术人员将第一时间到达现场。如现场需要人员较多时由办公室从施工调试部调出人员配合施工。

序号	维修人员配置	人数
1	质量生产组组长	1 人

2	安装人员	3人
3	售后服务高级管理师	1人
4	售后服务人员	2人

5、维修服务流程

- (1) 维修工作应有所计划，维修完后工作要有所记录，以便今后进行工作评估与考核。
- (2) 维修工程必须根据业务人员、客户设备等逐项加以流程管理。
- (3) 维修人员应持服务凭证前往客户处进行现场服务，凡可当场处理完毕的，应请客户在有关凭证上签认，由维修人员代归档。
- (4) 凡维修人员不能现场处理妥善的，应由维修人员将机器带回维修（不能带动除外），维修人员必须向客户开具收据，并要求客户在服务凭证上签认。
- (5) 维修人应将实际维修的时间及更换的零件填在维修卡上，由主管验讫。

若我司作出的承诺存在虚假、不实情形，招标人有权取消我司本项目中标资格；我司自愿承担由此产生的全部法律责任及经济损失，并无条件接受招标人依据法律法规及招标文件作出的一切处置。同时记入不良行为记录，三年内不再参与招标人同类项目投标。

供应商： 天长市田氏实验设备有限公司（盖章）

日期： 年 月 日

