# 采购需求

**项目名称：**黄淮学院202508-购置制药工程GMP实践设备项目

**一、技术需求**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 标的物名称 | 数量单位 | 功能、性能及技术指标 |
| 1 | 万能粉碎机组 | 1台 | 功能、性能及技术指标 | 1. [本](http://product.800400.net/catalogs/50010336/%22%20%5Ct%20%22http%3A//product.800400.net/detail/_blank)机主要用于[化工](http://product.800400.net/catalogs/50000008/%22%20%5Ct%20%22http%3A//product.800400.net/detail/_blank)、[医药](http://product.800400.net/catalogs/50000016/%22%20%5Ct%20%22http%3A//product.800400.net/detail/_blank)(中[医药](http://product.800400.net/catalogs/50002523/%22%20%5Ct%20%22http%3A//product.800400.net/detail/_blank))、[食品](http://product.800400.net/catalogs/50000002/%22%20%5Ct%20%22http%3A//product.800400.net/detail/_blank)、[香料](http://product.800400.net/catalogs/51031633/%22%20%5Ct%20%22http%3A//product.800400.net/detail/_blank)、树脂粉体、涂粉等弱电性物质及耐高温物质的粉碎。对葡萄籽等稍具油性的种子物料粉碎效果甚佳。
2. 粉碎室内采用风轮式高速旋转刀，机腔内自身风量大，机腔内不易发热，粉碎结束后粉碎仓内几乎无存料。具有运转平稳、拆装方便、噪音低、粉碎效果好等优点。
3. 本机采用了风轮式高速旋转[刀](http://product.800400.net/catalogs/50010352/%22%20%5Ct%20%22http%3A//product.800400.net/detail/_blank)，定刀进行冲击、[剪](http://product.800400.net/catalogs/51032406/%22%20%5Ct%20%22http%3A//product.800400.net/detail/_blank)切、研磨，不但粉碎效果好，而且粉碎时机腔内产生了强力的气流，使粉碎室的热量和成品一起从筛网流出，粉碎细度可由更换筛网来决定。
4. 入料口尺寸：80\*80mmmm，料斗可选配含有金属过滤装置。
5. 系统主轴转速：4500r/min
6. 粉碎细度：10-120目（标配一种）
7. 理论产量：20-60kg/h
8. 电  源：380V
9. 电  压：≥5.5+0.55kw
10. 重  量：230kg
11. 粉碎室：304不锈钢
12. 旋转刀：304不锈钢锻打件
13. 需要自来水冷却：直径10mm的气路管
14. 筛网夹圈：304不锈钢锻打件
15. 外形尺寸：≥1300×600×1750mm±10mm
 |
| 2 | 高效湿法混合制粒机 | 1台 | 功能、性能及技术指标 | 1. 粉体物料与粘合剂在圆筒（锥形）形容器中，由底部混合桨充分混合成湿润软材，然后由侧置的高速粉碎桨切割成均匀的湿颗粒。
2. 采用卧式圆筒构造，结构合理。
3. 流态化造粒，成粒近似球形，流动性好。
4. 较传统工艺减少25%粘合剂，干燥时间缩短。
5. 每批次干混2分钟，造粒1-4分钟，工效比传统工艺提高4-5倍。
6. 混合功率：≥5.5KW(变频电机可调速）
7. 混合桨转速：0-400
8. 制粒室容量50L，采用304不锈钢。
9. 产量：5kg/h
10. 切割功率：1.3/1.8（双速电机）
11. 制粒刀切割速度：1500r/min/3000r/min
12. 压缩空气耗量：0.6m³/min
 |
| 3 | 高效沸腾干燥机 | 1台 | 功能、性能及技术指标 | 1. 用于各种颗粒和微丸的混合、干燥、制粒和包衣功能，设备还带有喷雾干燥功能
2. 小型沸腾造粒机顶喷装置是由一个锥形的锅体及扩展室组成，由于锅体是锥形的，保证了锅体内的喷泉式流化状态，进风气流推动锅体内的物料向上进入扩展室，由于扩展室直径大于锅体底部进风口，进风风速下降，物料因自身重力大于风力而下降，物料在锅体及扩展室内往返运动。在扩展室顶部有多个喷枪安装口，可用于在制粒及包衣过程中喷入雾化液体。顶喷可应用于干燥、制粒及掩味包衣等多方面。
3. 多功能喷雾造粒机底喷装置是由一个圆锥形的锅体及内置的导流筒组成，锅体底部采用双风道进风结构，以控制导流筒内外的气流状态。物料在导流筒内高速向上运动，进入扩展室后落入导流筒外，如此循环。雾化喷枪安装在导流筒中心，喷枪自下向上喷液，方向与物料、气流方向一致。底喷主要用于各种微丸及细粒的功能性包衣。
4. 多功能沸腾造粒机满足不同批量物料的实验需求
5. 多功能沸腾造粒机采用新型反吹系统以有效提高造粒的得率
6. 为了满足用户在实验范围调节各项参数的要求，在温度控制的设计上采用实时调控PID恒温控制技术，使全温区控温准确，保证造粒包衣过程中温度稳定。
7. 操作方便：控制系统采用PLC自动控制，彩色触摸屏操作，实验过程中实验参数如进风温度，出风温度，物料温度，风机转速，喷雾压力等可以根据实验需要即时更改,方便用户使用
8. 物料温度与进风温度联动反馈功能，以保证最佳工艺的实现
9. 运行稳定：设备可连续长时间工作，核心组件如风机、加热器和控制系统均采用进口设备，保证了设备运行的稳定性和可靠性
10. 最大处理量：≥3000g/批次
11. 最小处理量：≥150g
12. 干燥温度：室温-150⁰C
13. 温控精度：±1⁰C
14. 喷雾头类型： 二流体
15. 喷嘴：0.7mm (0.5/1.0/1.5/2.0mm可选)
16. 风机：0-150 mᶟ/h
17. 蠕动泵：最大5L/h
18. 干燥仓：30L
19. 加热器：≥10KW
20. 干燥室材质：304不锈钢
21. 机架材质：304 不锈钢
22. 操作模式：自动/手动
23. 显示：7英寸大液晶显示屏（提供官网截图）
24. 外形尺寸：≥1450\*1180\*2290mm±10mm
 |
| 4 | 三维混合机 | 1台 | 功能、性能及技术指标 | 1. 三维运动混合机广泛用于制药、化工、食品、等行业的干粉物料混合，对不同比重和不同粒度的几种物料也能进行快速而均匀的混合。
2. 全机采用优质304不锈钢制造；设备不需设基础，安装维修方便，使用寿命长：
3. 混合均匀度达99.5％；装料系数达80％；混合桶体的放料端锥体偏心设计，放料无死角、无残留、易清洗，符合GMP要求。
4. 工作容积:≥50L
5. 装料量：40kg/次
6. 装量容积：40L
7. 主轴转速：0-15rpm
8. 电机功率：≥1.1KW
9. 筒体厚度：2.5mm（304不锈钢）
10. 支架：12mm（304不锈钢）
11. 外包：1.2mm（304不锈钢）
12. 外形尺寸：≥1000×1100×950mm
 |
| 5 | 整粒机 | 1台 | 功能、性能及技术指标 | 1. 有设计合理的滤网，杆件、能粉碎大堆的易碎的物料，并根据离心力原理，用特殊孔的滤网，仔细筛滤，专用磨擦滤网杆件能扎碎筛坚固的粒子， 同时磨碎大块聚物；该机能替代摇摆式颗粒等。
2. 旋簧长度：185mm
3. 滤孔直径：1-8mm
4. 生产能力：50-200kg/h
5. 电机功率：≥101KW
6. 转速：1000-1500r/min
7. 外形尺寸：≥1000\*800\*1200mm±10mm
 |
| 6 | 全自动胶囊填充机 | 1台 | 功能、性能及技术指标 | 1. 设备体积小、能耗低、易操作、易清洗。
2. 产品标准化，设备零部件可通用互换，更换模具便捷准确。
3. 采用凸轮下置设计，增加了压力雾化油泵，保持凸轮槽内润滑，减少磨损，延长了零部件使用寿命。
4. 采用高精度分度器，振动小，工作噪音低于65DB(A)，用真空定位机构使胶囊上机率达到99.9%以上。
5. 采用以剂量盘下平面为基准，三维调节，间隙均匀，有效保证装量差异，清洗时非常方便。
6. 人机界面，功能齐全。缺料缺囊及料道出现故障时，自动报警，自动停机，实时每粒计量和累计产量的显示功能。
7. 产量 :≥400粒/分
8. 充填剂型：粉剂、颗粒
9. 模孔数量 ：≥3
10. 适用电压：380V 50Hz 3P
11. 总功率：≥3.75kw
12. 适用胶囊型号：00#-4#胶囊（标配一种规格）
13. 装量差异：±3%－±4%
14. 噪音：≤65DB（A）（提供官网截图）
15. 上机率：空胶囊99.9% 满胶囊99.5以上
16. 外形尺寸：≥800 x 970x 1870mm±10mm
 |
| 7 | 胶囊分选抛光机 | 1台 | 功能、性能及技术指标 | 1. 胶囊充填机将充填后的胶囊输送到[抛光机](http://cpro.baidu.com/cpro/ui/uijs.php?c=news&cf=1001&ch=0&di=128&fv=11&jk=f3e27711fc3adf90&k=%C5%D7%B9%E2%BB%FA&k0=%C5%D7%B9%E2%BB%FA&kdi0=0&luki=6&n=10&p=baidu&q=hgzxcn_cpr&rb=0&rs=1&seller_id=1&sid=90df3afc1177e2f3&ssp2=1&stid=0&t=tpclicked3_hc&tu=u1680742&u=http://www.qjy168.com/detail/51861889&urlid=0" \t "http://www.qjy168.com/detail/_blank)斜槽入口。
2. 胶囊从入口通过旋转毛刷将胶囊带至筛网筒中。在筛网筒中毛刷对胶囊表面进行抛光和除尘，并对缺帽和固体帽分离而散落的物料，通过真空吸口进行物料回收。
3. [毛刷](http://cpro.baidu.com/cpro/ui/uijs.php?c=news&cf=1001&ch=0&di=128&fv=11&jk=f3e27711fc3adf90&k=%C3%AB%CB%A2&k0=%C3%AB%CB%A2&kdi0=0&luki=5&n=10&p=baidu&q=hgzxcn_cpr&rb=0&rs=1&seller_id=1&sid=90df3afc1177e2f3&ssp2=1&stid=0&t=tpclicked3_hc&tu=u1680742&u=http://www.qjy168.com/detail/51861889&urlid=0" \t "http://www.qjy168.com/detail/_blank)将胶囊送至[筛网](http://cpro.baidu.com/cpro/ui/uijs.php?c=news&cf=1001&ch=0&di=128&fv=11&jk=f3e27711fc3adf90&k=%C9%B8%CD%F8&k0=%C9%B8%CD%F8&kdi0=0&luki=4&n=10&p=baidu&q=hgzxcn_cpr&rb=0&rs=1&seller_id=1&sid=90df3afc1177e2f3&ssp2=1&stid=0&t=tpclicked3_hc&tu=u1680742&u=http://www.qjy168.com/detail/51861889&urlid=0" \t "http://www.qjy168.com/detail/_blank)筒的出口。
4. 在分选装置中，能通过清洁的压缩空气把装量轻微、空壳、碎片以及体帽分离的胶囊收集到储存器内
5. 压缩空气的压力，显示在过滤[减压阀](http://cpro.baidu.com/cpro/ui/uijs.php?c=news&cf=1001&ch=0&di=128&fv=11&jk=f3e27711fc3adf90&k=%BC%F5%D1%B9%B7%A7&k0=%BC%F5%D1%B9%B7%A7&kdi0=0&luki=3&n=10&p=baidu&q=hgzxcn_cpr&rb=0&rs=1&seller_id=1&sid=90df3afc1177e2f3&ssp2=1&stid=0&t=tpclicked3_hc&tu=u1680742&u=http://www.qjy168.com/detail/51861889&urlid=0" \t "http://www.qjy168.com/detail/_blank)的压力表上，并根据不同的需求进行调节。
6. 合格[胶囊](http://cpro.baidu.com/cpro/ui/uijs.php?c=news&cf=1001&ch=0&di=128&fv=11&jk=f3e27711fc3adf90&k=%BD%BA%C4%D2&k0=%BD%BA%C4%D2&kdi0=0&luki=2&n=10&p=baidu&q=hgzxcn_cpr&rb=0&rs=1&seller_id=1&sid=90df3afc1177e2f3&ssp2=1&stid=0&t=tpclicked3_hc&tu=u1680742&u=http://www.qjy168.com/detail/51861889&urlid=0" \t "http://www.qjy168.com/detail/_blank)通过出口送口。
7. 产量：3000-6000粒/分钟
8. 总功率：≥0.18KW
9. 真空吸尘：2.7 m3/min -0.014Mpa
10. 压缩空气（需方自备）:0.25 m3/min 0.3Mpa
11. 外型尺寸：≥820×600×950mm±10mm
 |
| 8 | 铝塑泡罩包装机 | 1台 | 功能、性能及技术指标 | 1. 适用于制药、食品、保健品行业包装素片、糖衣片、胶囊剂的铝塑包装。
2. 变频无级调速、机械牵引；
3. 行程可调，调节范围为30-100mm，调节方便，同步准确；
4. 标准配备四工位（成型、热封、压痕、冲裁）并每工位安装四根立柱，调节更加方便、运行稳定；
5. 采用板式模具、正压成型、批号、压痕切线、铝箔/铝铝自动放发；
6. 配置一套万能加料器，其充填率高达99.5%以上；
7. 该机体积小、重量轻、调节与维护空间等优点。
8. 冲裁频率：

铝塑:10-40次/分钟，生产能力 2400板/时铝铝:10-30次/分钟1. 最大成型面积及深度： 80\*110\*26毫米(mm)
2. 标准行程范围： 20-70毫米(可按客户要求设计)
3. 标准版块： 80\*57mm (可按客户要求设计)
4. 空气压力：0.6-0.8兆帕
5. 电源总功率： 380V/220V 50Hz 3.2K
6. 主电机功率：≥ 0.75Kw
7. PVC硬片 ：0.15-0.5\*80毫米(mm)
8. PTP铝泊 ：0.02-0.035\*80毫米(mm)
9. 透析纸 ：50-100g\*80毫米(mm)
10. 模具冷却 ：自来水或循环水
11. 外型尺寸 ：≥1600\*600\*1100mm±10mm
 |
| 9 | 颗粒包装机 | 1台 | 功能、性能及技术指标 | 1. 适用于包装植物种子、中药颗粒等能自由流动颗粒产品。
2. 304不锈钢材质，便于清理、适用各种酸性、碱性等具有腐蚀性的物料。
3. 机器制袋机制为间歇式制袋、封合模块与拉膜系统相分离。封口有条纹、网纹、特殊封口等任选。拉膜采用步进电机细分技术，制袋精准可靠。将误差降到最低
4. 电脑控制系统采用成熟的单片机技术，机械构造简单易学，故障排除方便快捷。保证机器长时间正常运转。便于维护。
5. 热封温控机构先进，预设温度与实际温度分类数字直观显示，具有很好的热平衡型，控温精准，适用于多种包材材质。
6. 适用包材：

纸/聚乙烯，玻璃纸/聚乙烯，聚丙烯/聚乙烯，聚酯/铝箔/聚乙烯，聚酯/镀铝/聚乙烯，尼龙/聚乙烯，聚酯/聚乙烯等复合材料。1. 封口形式: 背封/三边封
2. 包装速度(袋/分): 20-60bag/min
3. 制袋尺寸 :（长）L 50-170mm（宽） W 50-120mm
4. 计量范围 :10-100ml
5. 电压:220V
6. 功率：≥1.8KW
7. 外形尺寸 :≥790×600×1780mm±10mm
 |
| 10 | 0.5T/H二级反渗透制水机 | 1台 | 功能、性能及技术指标 | 1. 原水系统：

原水加压泵：304不锈钢1. 预处理系统

石英砂过滤器： 1套304不锈钢罐 Ф350×1650mm：1 台手动阀：1个上布水器：1个/材质：UPVC 下布水器：1个/材质:UPVC 中心管:1根/材质:UPVC精制石英砂:100L配阀组:1套/304不锈钢连接管:1宗/304不锈钢 活性炭过滤器:1套304不锈钢罐 Ф350×1650mm:1台 手动阀:1个 上布水器：1个/材质：UPVC 下布水器：1个/材质:UPVC 中心管:1根/材质:UPVC果壳活性炭:100L配阀组:1套/304不锈钢连接管:1宗/304不锈钢阻垢剂加药系统:1套加药箱:1个/材质:PE 计量泵:1台 1. 主机系统

机架：1套/304不锈钢精密过滤器20〃5芯：1个/304不锈钢 快速拆卸式，含滤芯5套/材质：聚炳烯 低压表1个一级高压泵：1台/304不锈钢 二级高压泵：1台/304不锈钢反渗透装置：1套一级反渗透装置：1套/膜元件为原装进口/材质：聚酰胺二级反渗透装置：1套/膜元件为原装进口/材质：聚酰胺1. 配备两台1000L的304不锈钢储存罐
 |
| 11 | 多功能提取浓缩机组 | 1台 | 功能、性能及技术指标 | 1. 本设备具有占地面积小、制作精致、配套齐全、操作方便等优点。特别适合于小批量、多品种的生产方式。
2. 本设备配备：真空泵、过滤器、控制柜等配套附件。设备分为蒸汽加热和电加热，设备购买后只需接上水、电或蒸汽后即可使用。
3. 设备功能齐全，适用于水提或醇提，能进行常压和负压提取并且可以回收挥发油。配置真空泵及控制箱，操作方便，可实现常温提取低温浓缩；常温提取常温浓缩；低温提取低温浓缩等工艺要求。
4. 电加热结构设计先进、高效、安全、加热和降温快捷、加热均匀。罐上配有安全减压装置，确保使用安全。
5. 可以实现回流提取工艺，减少提取浓缩时间，节省溶媒。
6. 油水分离器采用玻璃材质，便于观察。
7. 提取罐（浓缩罐）内筒体直径：700mm
8. 提取罐（浓缩罐）总容积：400L
9. 提取罐（浓缩罐工作容积:300L
10. 提取罐（浓缩罐）夹套直径:800mm
11. 提取罐（浓缩罐）（保温后）直径:900mm
12. 卧式冷凝器规格：Φ300mm
13. 换热面积：4.3㎡
14. 冷却面积：≈0.6㎡
15. 冷却集液器规格： Φ250mm
16. 冷却集液器容积：≈130L
17. 提取罐电加热功率:≥15KW×2×2罐
18. 外形尺寸:≥4500\*900\*3000mm±10mm
19. 真空泵规格：1.83m³/3.85KW
20. 真空度: -0.06-0.08MPa
21. 夹套压力:常压
22. 浓缩比重（%）：1.2-1.35
23. 罐内工作温度（℃）：55-100
24. 整机与物料接触部分、外皮材质：304不锈钢 2-4mm
 |
| 12 | 配液系统 | 1台 | 功能、性能及技术指标 | 1. 是将一种或几种物料按工艺配比进行混配的混合搅拌容器。主要用于中药、食品、化工、奶品和食糖、饮料、食品及其它元素和各种药物在配合后进行搅拌均匀贮存作用，具有效率高，操作方便等优点
2. 304不锈钢配液罐容积：≥300L
3. 筒体直径：Φ700mm
4. 保温后直径：Φ900mm
5. 电机功率：≥0.75KW
6. 转速：56r/min(可调）
7. 电加热功率：30KW
8. 配套：板框过滤器1套，流量≥1T/h。
9. 配备储罐一台，容积≥300L
 |
| 13 | 洗瓶烘干一体机 | 1台 | 功能、性能及技术指标 | 1. 本机适用于灌封后再灭菌或不需灭菌处理的口服液瓶的清洗烘干，经本机处理后的瓶子可以直接用于灌装。瓶子口向下进入进瓶斗后，由螺杆自动向前进瓶，瓶子分别经过回用水和纯化水内外冲洗、净化压缩空气内外吹淋，再进入热风循环烘道，对瓶子进行灌装前加热烘干.
2. 生产能力：≥3600-4200瓶/时(0-70瓶/分速度可调)
3. 适用瓶子：10ml口服液直管瓶
4. 方 式：直线式、热风循环
5. 烘干温度：100～140℃
6. 回用水耗量：0.5m³/h 压力：0.2～0.3 MPa
7. 纯化水耗量：0.5m³/h 压力：0.2～0.3MPa
8. 净化压缩空气耗量：0.4m³/min 压力：0.3～0.4MPa
9. 电 源：380V 50Hz 三相四线制
10. 功 　率：≥13Kw
11. 外形尺寸：≥2600\*750\*1450mm±10mm
12. 主要零部件材质

输送螺杆：铜质镀硬铬喷淋管：304＃不锈钢其它与瓶子和水气接触的零部件：304＃不锈钢 |
| 14 | 口服液灌封机 | 1台 | 功能、性能及技术指标 | 1. 本机是口服液生产线中的灌装主机，主要用于对10ml易拉盖（或铝塑盖）直管瓶的灌装、上盖、封口。釆用螺杆进瓶，送瓶可靠，四头局跟踪灌装，不易产生泡沫；电磁振荡送盖，上盖率高；三刀离心式轧盖，轧口美观。该机灌装封口合二为一，设计先进，结构紧凑。
2. 产 量：≥50～60瓶/分
3. 适用瓶子：10ml直管瓶
4. 装量精度：0～2%
5. 封 口 率：≥99%
6. 电 源：380V 50Hz
7. 功 率：≥1.5Kw
8. 外形尺寸：≥1380\*1200\*1620mm±10mm
9. 设备优越性：计量精确；轧口美观，成品率高。
10. 主要零部件材质

进瓶螺杆：304＃不锈钢及高分子聚丙烯计量泵：316L其它与瓶子接触的零部件：304＃不锈钢 |
| 15 | 卧式贴标机 | 1台 | 功能、性能及技术指标 | 1. 采用最先进的触控式人机界面，全中文显示，只要按照显示屏上说明操作，不需任何经验，即可轻松上线，大大缩短人员训练时间（提供中文显示截图）。超强的自我诊断功能,若发生异常故障：如出现标签及色带用完、断带、漏张、记数设定到达和机械异常等状况，将自动停机发出警报并立即显示可能原因及排除方法.
2. 主机贴标速度：≥150瓶/min
3. 贴标精度：±0.5mm
4. 贴标规格：直径：16-26mm高度：20-80mm
5. 卷纸内径：76mm
6. 卷纸外径：350mm
7. 贴标方式：卧式入瓶 卧式贴标
8. 整机破瓶率：小于贰十万分之一
9. 不良品检测精准度：99.9%
10. 电压规格：220V/380V,50/60HZ
11. 总耗电功率：≥2.7KW AC220V 50/60HZ 单相
12. 气压：5-7kg/cm²
13. 含色带打码机
 |
| 16 | 热风循环烘箱 | 1台 | 功能、性能及技术指标 | 1. 以304不锈钢加热管为热源，利用风机对加热总成，对流换气的方式加热空气，热空气通过对烘盘与物料热量传递，空气通过进风口不断补充，湿空气排出箱外，使箱内的温度不断提高。物料逐渐烘干。
2. 每次干燥量：≥60kg
3. 电加热功率：≥12KW
4. 箱内温差：±2℃
5. 烘盘数：≥24
6. 单门单车
7. 外形尺寸：≥1515×1250×2330mm
8. 保温材料 （硅酸铝岩棉、侧壁厚： 8cm 顶/底厚：6cm）门密封硅胶条（20×30mm）
9. 箱内温度调节（不锈钢风叶）
10. 整机不绣钢
11. 烘盘（304不锈钢 24个 ）
12. 烘车（1辆 925×700×1420mm 304材质 底部耐高温脚轮）
 |
| 17 | 水分测定仪 | 1台 | 功能、性能及技术指标 | 1. 新一代高精度传感器，提供稳定可靠的测试结果；
2. 5寸彩色TFT触摸显示屏，中/英文语言显示切换（提供中/英文语言显示切换功能的截图并加盖公章）；
3. 流程化用户操作界面，一键启动进行干燥；
4. 前置水平泡调节，直观方便；
5. 450W石英卤素灯，可持续工作5000小时以上，满足众多样品干燥的温度要求；
6. 超静音微风扇配合多风道冷却系统，噪音不高于20dB；
7. 铸铝外壳底座结构，多层304不锈钢加热舱，可拆卸式加热灯管，聚能环结构设计；
8. 开盖急停保护程序，加热盖防跌落设计，自然空气对流气道设计；
9. SMHRH测试样品移除提篮设计；
10. pt100高精度温度传感器，温控保护系统；
11. 加热模式自动、手动、预热、预设、自定义可调；
12. 40~180℃ 加热温度范围设定，以1℃调整；
13. 0~99分钟加热时间范围设定，以1分钟调整；
14. 样品量过少提示，保证测量的准确性
15. 水分含量/干燥余量0-100.00%显示，实时动态曲线；
16. 可保存32组已干燥后的样品结果参数，中英文测试报告打印；
17. 标配RS232数据接口，可连接打印机打印测试报告；
18. Quick Smart Connect技术可连接电脑输出动态测试数据，可实时显示当前温度、当前重量、水分含量、加热时间；
19. 可选配：铝合金便携箱、打印机、粉碎机、圆盘取样器、一次性称量盘、蓝牙功能、WIFI功能、485接口，USB储存功能、第二显示屏、检重报警灯等附件；
20. 最大称量：≥110g
21. 可读性：≤1mg
22. 重复性（样品重量）：±0.25%（2g）；±0.05%（10g）
23. 线性误差：±1mg
24. 秤盘尺寸：≥Φ100mm
25. 外型尺寸：≤370×215×195mm
26. 预热时间：20-30分钟
27. 净重：约4.5kg
 |
| 18 | 无油涡旋空气压缩机组 | 1套 | 功能、性能及技术指标 | 1.压缩条件：一般状态2.气体介质：空气3.压缩机级数：14.吸气状态4.1 大气压力：1.033kgf/cm24.2 环境温度：-5～45℃℃4.3 相对湿度≤80%5.排气状态 5.1 排气压力：Max0.8 5.2 气量：0.82m3/min 5.3 排气温度：≤环境温度+15℃6.电机参数  6.1 电机功率：3.7x2kW 6.2 电源：380/50V/Hz 6.3 防护等级IP557.其他参数 7.1 冷却方式：风冷 7.2 出口管径：1/2mm 7.3机组重量：约200kg 7.4 外型尺寸（长×宽×高）：≤950x620x11408. 风冷式冷干机1台 8.1 额定处理量：1.5m3/min8.2额定入口压力：0.7MPa8.3额定压降：0.03MPa8.4额定入口温度：45℃；额定环境温度：38℃；额定压力露点：10℃；8.5 机器尺寸(长×宽×高）：≤730×420×770mm8.6重量：约61kg9.无热吸干机1台9.1处理空气量：1.5m3/min9.2空气入口压力：0.6-1.0MPa9.3 压降：≤0.021MPa9.4 空气入口温度：≤38℃ 9.5空气入口露点：≤10 ℃9.6环境温度：≤40℃9.7出口压力露点温度：-20～-40℃9.8 机器尺寸(长×宽×高）：≤790×510×16459.9重量：约134kg9.10 本体主要零部件：304不锈钢气动T型角座阀； |
| 19 | 硫氧镁洁净墙板 | 589平方 | 功能、性能及技术指标 | 1.芯材：硫氧镁板是在氯化镁溶液中加入硫酸钙或硫酸钙和磷酸钙的混合物。可以认为是氯氧镁板的一种变化。2.钢板厚度：0.426mm3.导热系数：0.055w/（m.k）4.燃烧性能：耐火性能好，达到不燃性A级，耐火极限1小时5.隔音性能：≥32db6.硫氧镁防火板性能特点：气硬性，与普通硅酸盐水泥凝结固化机理不同，它是气硬性胶凝材料，在水中不硬化；对钢材温和无腐蚀，高强度，硫氧镁板添加改性后抗压强度可达到60MPa，抗折强度可达到9MP；空气稳定性和耐侯性，硫氧镁板固化后，所处的环境中空气越干燥，它就越稳定；低烧度低腐蚀性，硫氧镁板的浆体滤液pH值波动在8~9.5之间，接近于中性，对玻璃纤维和木质纤维的腐蚀性是很小；轻质低密度，它的制品密度一般为160~220㎏/m3。承载力强（强度高，板子成型后可站3~4个成人）7.由于结构的原因可做暗埋线，施工方便8.防水防潮 |
| 20 | 硫氧镁洁净顶板 | 225平方 | 功能、性能及技术指标 | 1.芯材：硫氧镁板是在氯化镁溶液中加入硫酸钙或硫酸钙和磷酸钙的混合物。可以认为是氯氧镁板的一种变化。2.钢板厚度：0.426mm3.导热系数：0.055w/（m.k）4.燃烧性能：耐火性能好，达到不燃性A级，耐火极限1小时5.隔音性能：≥32db6.硫氧镁防火板性能特点：气硬性，与普通硅酸盐水泥凝结固化机理不同，它是气硬性胶凝材料，在水中不硬化；对钢材温和无腐蚀，高强度，硫氧镁板添加改性后抗压强度可达到60MPa，抗折强度可达到9MP；空气稳定性和耐侯性，硫氧镁板固化后，所处的环境中空气越干燥，它就越稳定；低烧度低腐蚀性，硫氧镁板的浆体滤液pH值波动在8~9.5之间，接近于中性，对玻璃纤维和木质纤维的腐蚀性是很小；轻质低密度，它的制品密度一般为160~220㎏/m3。承载力强（强度高，板子成型后可站3~4个成人）7.由于结构的原因可做暗埋线，施工方便8.防水防潮 |
| 21 | 净化配套铝型材 | 814㎡ | 功能、性能及技术指标 | 1.R≥50含槽铝、阴阳角、T字铝、角铝等 |
| 22 | 单开钢制净化门 | 27套 | 功能、性能及技术指标 | 1.门框:1.2mm钢制门框，表面烤漆处理，包框形式2.门板:厚度50mm，内填纸蜂窝，表面0.8mm钢板3.颜色:以色卡颜色4.附件:304不锈钢五金件、304不锈钢把手、门底升降密封条、门铰链、门锁5.视窗:双面400mm\*600mm钢化玻璃，四边黑色丝网印刷6.安装于50mm机制彩钢板7.要求密闭不漏气 |
| 23 | 包门套 | 4套 | 功能、性能及技术指标 | 1.建筑门洞尺寸2100\*1200 |
| 24 | 净化窗 | 12㎡ | 功能、性能及技术指标 | 铝玻一体，玻璃（钢化中空玻璃） |
| 25 | 环氧地面 | 225平方 | 功能、性能及技术指标 | 1.环氧地坪 |
| 26 | 五金附件 | 1项 | 功能、性能及技术指标 | 包含：铆钉，吊片，吊丝，胀丝，拉爆，花篮螺丝，玻璃胶等 |
| 27 | 电源电箱 | 3台 | 功能、性能及技术指标 | 1.内置三相电空开2.含断路器等3.插座总控开关4.照明总控开关5.备用空开 |
| 28 | 照明灯具 | 24套 | 功能、性能及技术指标 | 照明灯：1.外形尺寸:600\*300\*10(mm)2.框材:铝合金喷白3.发光方式:侧发光4.驱动:宽压恒流5.灯光:无频闪6.LED 规格:高亮灯珠 4014；整灯流明:2000±1001m7.色温:6500-7000K8.功率:28W±2W；显值:>70 9.安装方式:吸顶式 |
| 29 | 照明灯具 | 12套 | 功能、性能及技术指标 | 照明灯：1.外形尺寸:1200\*300\*10(mm)2.框材:铝合金喷白3.发光方式:侧发光4.驱动:宽压恒流5.灯光:无频闪6.LED 规格:高亮灯珠 4014；整灯流明:2000±1001m7.色温:6500-7000K8.功率:28W±2W；显值:>70 9. 安装方式:吸顶式10.包含合理配置应急模块。 |
| 30 | 灯具应急模块 | 36套 | 功能、性能及技术指标 | 断电可持续运行时间不低于30min |
| 31 | 开关 | 54个 | 功能、性能及技术指标 | 1.名称:单/双/三联开关2.规格、型号单控:250V 10A3.安装方式:距地 1.3m |
| 32 | 插座 | 108个 | 功能、性能及技术指标 | 1.名称:三孔/五孔等2.规格、型号单控:250V 10A3.安装方式:距地 1.3m |
| 33 | 铜芯电线 | 9000米 | 功能、性能及技术指标 | BYJ2.5 |
| 34 | 铜芯电线 | 900米 | 功能、性能及技术指标 | BYJ4.0 |
| 35 | 铜芯电线 | 600米 | 功能、性能及技术指标 | BYJ6.0 |
| 36 | 净化空调电源线 | 60米 | 功能、性能及技术指标 | YJY4\*35+1\*25 |
| 37 | 其他设备电源线 | 60米 | 功能、性能及技术指标 | YJY5\*16 |
| 38 | PVC穿线管 | 1300m | 功能、性能及技术指标 | DN20 |
| 39 | 接线盒 | 162个 | 功能、性能及技术指标 | 86型 |
| 40 | 高效送风过滤系统 | 36台 | 功能、性能及技术指标 | 1.高效滤芯：FFU高效过滤器2.框 材:铝合金3.滤 纸:超细玻璃纤维滤纸4. 密封胶:聚胺脂胶水5.分隔板:热熔胶6.密 封条:EPDM密封条7.面 风速:0.45m/s8.初阻 力:115士10Pa9.过滤效率99.99% 过滤精度0.3μm10.耐 温 度:常温70℃以下11.耐 湿度: 80%RH12.桶体、阀门：采用1.0镀锌板制作而成13.扩散板：采用0.8铝合金烤漆制作而成包含：桶体，扩散板，滤芯，配套阀门 |
| 41 | 碳钢风管及保温 | 1项 | 功能、性能及技术指标 | 1.材质：采用优质镀锌板制作而成，根据现场进行加工。2.采用吊装3.材质：优质橡塑保温棉4.厚度：20mm |
| 42 | 回风百叶 | 36套 | 功能、性能及技术指标 | 1.规格500\*5002.铝合金材质 |
| 43 | 回风阀门 | 36个 | 功能、性能及技术指标 | 400\*200 |
| 44 | 空调附件 | 1项 | 功能、性能及技术指标 | 铜管，铜管保温，D25PVC管，胶水，外墙支架，膨胀丝等 |
| 45 | 压差表 | 6块 | 功能、性能及技术指标 | 1.量程：±602.暗装 |
| 46 | 暖通附件 | 1项 | 功能、性能及技术指标 | 包含：螺丝，吊丝，鐕尾丝等 |
| 47 | 直膨式净化空气处理机组 | 1台 | 功能、性能及技术指标 | 送风量： 8800m³/h, 新风量： 1600m³/h,制冷量56KW，制热量58KW，电再热15KW，电极加湿量10Kg/h，机外余压：650pa ，初效，中效过滤，臭氧消毒段。 |
| 48 | 空调机组PLC变频自控柜 | 1套 | 功能、性能及技术指标 | 直膨式净化空气处理机组配套PLC变频自控柜 |
| 49 | 铜管 | 21m | 功能、性能及技术指标 | φ12.7 |
| 50 | 铜管 | 21m | 功能、性能及技术指标 | φ22.2 |
| 51 | 铜管配件 | 1项 | 功能、性能及技术指标 | 弯头，直接项 |
| 52 | 橡塑保温管 | 1项 | 功能、性能及技术指标 | B1级 |
| 53 | 电源线 | 1项 | 功能、性能及技术指标 | 室外机，室内送风机， |
| 54 | 信号线 | 1项 | 功能、性能及技术指标 | 多芯屏蔽 |
| 55 | 氟利昂 | 2罐 | 功能、性能及技术指标 | 410A |
| 56 | 焊材 | 1项 | 功能、性能及技术指标 | 银焊条、氧气，乙炔，氮气，焊接管件 |
| 57 | 辅材 | 1项 | 功能、性能及技术指标 | 角铁，吊丝，螺丝、U型卡、胶带、胶水等 |
| 58 | 空调基础，施工安装费 | 1项 | 功能、性能及技术指标 | 土建基础，砖混基础，C30混凝土基础，设备基础设计单位面积（平方米）承重不小于350kg，基础大小根据需要施工，可根据需要建设简易棚房，用于空调机组防火防尘防雨。 |
| 59 | 排风系统 | 1项 | 功能、性能及技术指标 | 排风系统1.材质：风管采用优质镀锌板制作而成，风管现场进行加工，尺寸根据需要定制，风机采用国标优质风机，纯铜电芯，可全年365天持续运行。2.采用吊装，高度根据现场施工，国标吊丝，加厚角铁吊件。3.材质：优质橡塑保温棉，环保防火，经久耐用。4.厚度：保温棉厚度20mm，风管接口及阀门处全覆盖。 |
| 备注： | 1.后期施工，图纸清单根据业主具体需求调整。 |
| 质量标准 | 合格 |
| 验收条件及标准 | 按照招标参数进行 |
| 验收方法及方案 | 安装调试完毕后验收，按照学校验收程序进行 |

**二、商务要求**

|  |  |
| --- | --- |
| 质保期 | 3年 |
| 售后技术服务要求 | 3年保修期内仪器配件非人为误操作因素的损害，给予免费更换，配件保修期相应延长。 |
| 交货期 | 合同签订后90个工作日内送达至采购人指定地点并安装调试完毕，达到项目初验的条件。 |
| 交货地点 | 黄淮学院 |
| 合同履行期限 | 合同签订之日起至质保期结束。 |
| 合同签订时间 | 合同签订时间：成交通知书发出之日起5日内。 |
| 付款方式 | 需方正式验收合格后，30个工作日内一次性支付全部货款。 |
| 备品备件及耗材等要求 | 已纳入谈判报价的货物除外,保证有足够的备品备件。 |
| 售后服务保障或维修响应时间要求 | 1.卖方需协助用户进行安装前的准备工作，包括对制剂车间的改造、设备仪器摆放提供建议。2.产品到货后，按照和用户共同商订的安装计划，由专业工程师按计划进行安装，调试，验收合格。3.仪器安装完成时，安装工程师将提供3天现场基本操作培训。4.在使用仪器一段时间后，提供一次免费2天现场应用培训。5.供方提供7\*24小时电话响应，故障响应时间1小时，若电话或远程技术支持不能解决问题，供方技术人员72小时内到达需方现场并解决问题。6.软件终身免费升级，软件没有保密装置，用户拥有软件全部使用权，可以任意电脑上安装和数据处理。 |

**三、采购人对项目的特殊要求及说明**

|  |  |
| --- | --- |
| 采购人的特殊要求及说明理由 | 响应供应商须提供所响应产品中满足技术需求中第1-18项设备的技术文件或官网技术参数的网页截图（注明网址），以证明所响应产品技术参数的真实性。 |