

## 采购需求

### 前注：

1. 根据《政府采购进口产品管理办法》及政府采购管理部门的相关规定，下列采购需求中标注进口产品的货物均已履行相关论证手续，经核准采购进口产品，但不限制满足招标文件要求的国内产品参与竞争。未标注进口产品的货物均为拒绝采购进口产品。

2. 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）：

（1）如属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的节能产品，则投标人所投产品须具有市场监管总局公布的《参与实施政府采购节能产品认证机构目录》中的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品认证证书。

（2）如涉及商品包装和快递包装，投标人应当执行《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库〔2020〕123号）、《安徽省财政厅关于贯彻落实政府绿色采购有关政策的通知》（皖财购〔2023〕853号）的要求，提供符合需求标准的绿色包装、绿色运输，同时，采购人将对包装材料和运输环节作为履约验收条款进行验收。

3. 如采购人允许采用分包方式履行合同的，应当明确可以分包履行的相关内容。

4. 下列采购需求中：标注▲的产品（核心产品），投标人在投标文件《主要中标标的承诺函》中填写名称、品牌、规格、型号、数量、单价等信息。

5. 根据《财政部 海关总署 税务总局关于“十四五”期间支持科技创新进口税收政策的通知》（财关税〔2021〕23号）规定，所购产品符合政策规定的科学研究机构进口国内不能生产或性能不能满足需求的科学研究、科技开发和教学用品，免征进口关税和进口环节增值税、消费税。

### 一、采购需求前附表

序号	条款名称	内容、说明与要求
1	付款方式	合同生效，项目经验收合格且相关资料齐备已移交后，一次性付清合同价款。
2	供货及安装地点	安徽省农业科学院植物保护与农产品质量安全研究所，具体按采购人指定地点。
3	供货及安装期限	自合同生效之日起，90个日历日内完成供货、安装、调试等所有工作内容。
4	免费质保期	采购需求未明确的，质保期为验收合格之日起1年；采购需求中明确的按采购需求执行。
5	主要用途	本项目主要为满足白僵菌类（或绿僵菌类）中试生产需求，购置以下设备。

## 二、货物需求

### (一) 指标重要性表述

标识重要性	标识符号	代表意思
关键性指标项	★	评分项，详见评分细则
无标识项		10条（含）及以上不满足的，投标无效

注：

(1) 如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。

(2) 技术参数中明确证明材料类型的，按要求提供证明；技术参数中未明确的，**证明材料包括但不限于**产品说明书、产品彩页、实物照片、设计图、第三方机构出具的检测报告扫描件等。

序号	货物名称	技术参数及要求	数量 (单位)	所属行业	是否为核心产品	备注
1	▲白僵菌类(或绿僵菌类)生物农药生产线	<p><b>一、50L 搅拌式发酵罐参数</b></p> <p><b>数量：1个</b></p> <p>★1.罐体设计压力：0.30-0.40Mpa,工作压力：0.1Mpa-0.15Mpa,,罐体有效容积≥50L,装料系数：70%-75%，材质：S30408；符合国标 GB150-2011 标准。</p> <p>2.罐体内外表面精抛光，表面粗糙度约为 Ra0.4μm；</p> <p>3.灭菌方式：在位灭菌，灭菌温度均匀可调，灭菌的同时可以搅拌，以便物料均匀受热</p> <p>4.Pt100 温度传感器，上下限温度设定，PID 数字控制，控制精度±0.2℃,显示范围 0-150℃；控制范围：T（外接水源温度）</p> <p>5.发酵罐采用伺服电机，转速无级可调。转速可调节范围 50~1000rpm，精度：±5rpm。</p> <p>6.PH 玻璃凝胶电极及专用传导线，电极可高温在位灭菌，灭菌温度：约 130℃，测量范围：2-14PH，精度：±0.01PH；</p> <p>7.Do 极谱型膜电极及专用传导线，电极可高温在位灭菌，灭菌温度：约 130℃，测量范围 0-100%，精度±1%</p> <p>8.消泡传感器,自动报警,蠕动泵自动流加消泡剂。控制精度：10-100000Ω；控制内容：泡沫异常状况报警，自动断续处理</p>	1	工业	是	

	<p>9.PLC 计算机系统, 不小于 10"液晶触摸显示屏, 由一个工作站对罐的温度、转速、PH、DO 等多参数进行检测、记录、控制设定; 组态软件, 实时和历史数据处理系统稳定可靠, 人机界面友好, 操作人员直接用手点击屏幕执行操作或输入设定。</p> <p>10.所有配套产品质保一年。</p> <p><b>二、500L 搅拌式发酵罐参数</b></p> <p><b>数量: 1 个</b></p> <p>★1. 罐体设计压力: 0.30-0.40Mpa,工作压力: 0.1Mpa-0.15Mpa,, 罐体有效容积: ≥500L, 装料系数: 70%-75%, 材质: S30408; 符合国标 GB150-2011 标准。</p> <p>2.罐体内外表面精抛光, 表面粗糙度约为 Ra0.4μm;</p> <p>3.灭菌方式: 在位灭菌, 灭菌温度均匀可调, 灭菌的同时可以搅拌, 以便物料均匀受热</p> <p>4.Pt100 温度传感器, 上下限温度设定, PID 数字控制, 控制精度 ±0.2°C, 显示范围 0-150°C; 控制范围: T (外接水源温度),</p> <p>5.发酵罐采用斜齿轮减速电机、变频器 50-320rpm</p> <p>6.PH 玻璃凝胶电极及专用传导线, 电极可高温在位灭菌, 灭菌温度: 130°C, 测量范围: 2-14PH, 精度: ±0.01PH;</p> <p>7.Do 极谱型膜电极及专用传导线, 电极可高温在位灭菌, 灭菌温度: 约 130°C, 测量范围 0-100%, 精度±1%</p> <p>8.消泡传感器,自动报警,蠕动泵自动流加消泡剂。控制精度: 10-100000Ω; 控制内容: 泡沫异常状况报警, 自动断续处理</p> <p>9.PLC 计算机系统,不小于 10"液晶触摸显示屏,由一个工作站对罐的温度、转速、PH、DO 等多参数进行检测、记录、控制设定; 通态组态软件, 实时和历史数据处理系统稳定可靠.</p> <p>10.所有配套产品质保一年。</p> <p><b>三、50L 气升式发酵罐参数</b></p> <p><b>数量: 1 个</b></p> <p>★1. 罐体设计压力: 0.30-0.40Mpa,工作压力: 0.1Mpa-0.15Mpa,,罐体有效容积不小于 50L, 装料系数: 70%-75%, 材质: S30408; 符合国标 GB150-2011 标准。</p> <p>★2.采用气流搅拌, 内置导流装置, 夹套水</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>浴传热,自动控制发酵温度,材质: S30408</p> <p>3.罐体内外表面精抛光, 表面粗糙度为 Ra0.4<math>\mu</math>m;</p> <p>4.灭菌方式: 在位灭菌, 灭菌温度均匀可调, 灭菌的同时可以搅拌, 以便物料均匀受热;</p> <p>5.Pt100 温度传感器, 上下限温度设定, PID 数字控制, 控制精度 <math>\pm 0.2^{\circ}\text{C}</math>, 显示范围 0-150<math>^{\circ}\text{C}</math>; 控制范围: T (外接水源温度);</p> <p>6.PH 玻璃凝胶电极及专用传导线, 电极可高温在位灭菌, 灭菌温度: 约 130<math>^{\circ}\text{C}</math>, 测量范围: 2-14PH, 精度: <math>\pm 0.01\text{PH}</math>;</p> <p>7.Do 极谱型膜电极及专用传导线, 电极可高温在位灭菌, 灭菌温度: 约 130<math>^{\circ}\text{C}</math>, 测量范围 0-100%, 精度<math>\pm 1\%</math></p> <p>8.消泡传感器,自动报警,蠕动泵自动流加消泡剂。控制精度: 10-100000<math>\Omega</math>; 控制内容: 泡沫异常状况报警, 自动断续处理</p> <p>9.PLC 计算机系统, 不小于 10"液晶触摸显示屏,由一个工作站对罐的温度、转速、PH、DO 等多参数进行检测、记录、控制设定; 组态软件, 实时和历史数据处理系统稳定可靠, 人机界面友好, 操作人员直接用手点击屏幕执行操作或输入设定。</p> <p>10.所有配套产品质保一年。</p> <p><b>四、500L 气升式发酵罐参数</b></p> <p><b>数量: 1 个</b></p> <p>★1. 罐体设计压力: 0.30-0.40Mpa,工作压力: 0.1Mpa-0.15Mpa,; 罐体有效容积不小于 500L,装料系数: 70%-75%, 内筒体材质: S30408; 符合国标 GB150-2011 标准</p> <p>★2.采用气流搅拌, 内置导流装置。夹套水浴传热,自动控制发酵温度,夹套尺寸约 <math>\Phi 650 \times 1230 \times 4</math>,夹套压力约 0.30Mpa, 材质: S30408</p> <p>3.罐体内外表面精抛光, 表面粗糙度约为 Ra0.4<math>\mu</math>m;</p> <p>4.灭菌方式: 在位灭菌, 灭菌温度均匀可调, 灭菌的同时可以搅拌, 以便物料均匀受热;</p> <p>5.Pt100 温度传感器, 上下限温度设定, PID 数字控制, 控制精度 <math>\pm 0.2^{\circ}\text{C}</math>, 显示范围 0-150<math>^{\circ}\text{C}</math>; 控制范围: T (外接水源温度);</p> <p>6.PH 玻璃凝胶电极及专用传导线, 电极可高温在位灭菌, 灭菌温度: 约 130<math>^{\circ}\text{C}</math>, 测量范围: 2-14PH, 精度: <math>\pm 0.01\text{PH}</math>;</p> <p>7.Do 极谱型膜电极及专用传导线, 电极可</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>高温在位灭菌, 灭菌温度: 约 130°C, 测量范围 0-100%, 精度±1%</p> <p>8. 消泡传感器, 自动报警, 蠕动泵自动流加消泡剂。控制精度: 10-100000Ω; 控制内容: 泡沫异常状况报警, 自动断续处理</p> <p>9. PLC 计算机系统, 不小于 10" 液晶触摸显示屏, 由一个工作站对罐的温度、转速、PH、DO 等多参数进行检测、记录、控制设定; 组态软件, 实时和历史数据处理系统稳定可靠, 人机界面友好, 操作人员直接用手点击屏幕执行操作或输入设定。</p> <p>10. 所有配套产品质保一年。</p> <p><b>五、20L 立式固体发酵罐参数</b></p> <p><b>数量: 1 个</b></p> <p>1. 罐体设计压力: 0.30-0.40Mpa, 工作压力: 0.1Mpa-0.15Mpa., 罐筒体材质: S30408; 罐体有效容积 20L。</p> <p>★2. 上搅拌结构, 全不锈钢搅拌机座, 履带式螺旋搅拌桨, 采用机械密封, 密封性能好; 夹套水浴传热, 液环式真空降温。</p> <p>3. 罐体内外表面精抛光, 表面粗糙度约为 Ra0.4μm。</p> <p>4. 灭菌方式: 固态物料在位灭菌, 灭菌温度均匀可调, 灭菌的同时可以搅拌, 以便物料均匀受热。</p> <p>5. 标准测温口、压力表口、进气口、手孔、排气口、保压口、出料口等接种口, 接口; 大视角顶视镜, 12V 自动安全视镜灯, 观察清晰。</p> <p>6. 固体发酵罐控温: Pt100 温度传感器, 发酵过程: 气动角座阀自动降温或升温(不锈钢恒温水箱, 循环水泵自动恒温) 灭菌和降温过程: 液环式真空泵降温, 降温速度快。</p> <p>★7. 补湿(无菌水)补料系统: 蠕动泵自动流加营养成份。蠕动泵(一路)流加无菌水。一路流加营养成分(也可作为接种时流加)。</p> <p>★8. 该固体罐为立式结构, 能在 30 分钟内将固态物料由室温(25°C)均匀提高到 121°C, 保温熟化半小时后, 能 3 小时内由 121°C, 均匀降到温度(30°C)。(投标文件中需要提供证明材料)</p> <p>9. 所有配套产品质保一年。</p> <p><b>六、200L 立式固体发酵罐参数</b></p> <p><b>数量: 1 个</b></p> <p>★1. 罐体设计压力: 0.30-0.40Mpa, 工作压</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>力：0.1Mpa-0.15Mpa,, 罐筒体材质：S30408；罐体有效容积不小于 200L。</p> <p>★2.上搅拌结构,全不锈钢搅拌机座,履带式螺旋搅拌桨,采用新型的机械密封,密封性能好；夹套水浴传热,液环式真空降温。</p> <p>3.罐体内外表面精抛光,粗糙度约为 Ra0.4μm.</p> <p>4.灭菌方式:在位灭菌,灭菌温度均匀可调,灭菌的同时可以搅拌,以便物料均匀受热.</p> <p>5.标准测温口、压力表口、进气口、手孔、排气口、保压口、出料口等接口；大视角顶视镜,12V 自动安全视镜灯,观察清晰.</p> <p>6.固体发酵罐控温: Pt100 温度传感器,发酵过程: 气动角座阀自动降温或升温(不锈钢恒温水箱,循环水泵自动恒温)灭菌和降温过程: 液环式真空泵降温,降温速度快.</p> <p>★7.补湿(无菌水)补料系统: 蠕动泵自动流加营养成份. 蠕动泵(一路)流加无菌水. 一路流加营养成分(也可作为接种时流加).</p> <p>★8.该固体罐为立式结构,能在 3 小时内将固态物料由室温(25℃)均匀提高到 121℃,保温熟化半小时后,能 3 小时内由 121℃,均匀降到温度(30℃)(<b>投标文件中需要提供证明材料</b>)</p> <p>9.所有配套产品质保一年。</p> <p><b>七、50L 搅拌式发酵罐(科研)参数</b></p> <p><b>数量: 1 个</b></p> <p>★1. 罐体设计压力: 0.30-0.40Mpa,工作压力: 0.1Mpa-0.15Mpa,,罐体有效容积不小于 50L,装料系数: 70%-75%,材质: S30408;符合国标 GB150-2011 标准。</p> <p>2.发酵罐采用伺服电机,转速无级可调。转速可调节范围: <b>50-1000rpm</b>,精度: ±5rpm。</p> <p>3.罐体内外表面精抛光,表面粗糙度约为 Ra0.4μm。</p> <p><b>4.灭菌方式:</b>在位灭菌,灭菌温度均匀可调,灭菌的同时可以搅拌,以便物料均匀受热。</p> <p>5.温度控制,控制精度±0.2℃,显示范围 0-150℃;控制范围: T(外接水源温度)。</p> <p>6.PH 玻璃凝胶电极及专用传导线,电极可高温在位灭菌,灭菌温度: 约 130℃,测量范围: 2-14PH,精度: ±0.01PH。</p> <p>7.Do 极谱型膜电极及专用传导线,电极可高温在位灭菌,灭菌温度: 约 130℃,测量范围 0-100%,精度±1%。</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>8.消泡传感器,自动报警,蠕动泵自动流加消泡剂。控制精度: 10-100000Ω; 控制内容: 泡沫异常状况报警, 自动断续处理。</p> <p>9.PLC 计算机系统,64 位不小于 10"液晶触摸显示屏, 由一个工作站对罐的温度、转速、PH、DO 等多参数进行检测、记录、控制设定; 组态软件, 实时和历史数据处理系统稳定可靠, 人机界面友好, 操作人员直接用手点击屏幕执行操作或输入设定。</p> <p>10.单独配套蒸汽发生器, 无油空压机。</p> <p>11.所有配套产品质保一年。</p> <p><b>八、50L 立式固体发酵罐(科研) 参数数量: 1 个</b></p> <p>★1. 罐体设计压力: 0.30-0.40Mpa,工作压力: 0.1Mpa-0.15Mpa,,罐体有效容积不小于 50L, 罐筒体材质: S30408。</p> <p>★2.上搅拌, 履带式搅拌结构, 全不锈钢搅拌机座, 采用机械密封,密封性能好,无泄漏染菌可能; 夹套水浴传热, 液环式真空降温。</p> <p>3.灭菌方式: 固态物料在位灭菌, 灭菌温度均匀可调, 灭菌的同时可以搅拌, 以便物料均匀受热。</p> <p>4.固体发酵罐控温: Pt100 温度传感器, 发酵过程: 气动角座阀自动降温或升温(不锈钢恒温水箱,循环水泵自动恒温)灭菌和降温过程: 液环式真空泵降温, 降温速度快。</p> <p>★5.补湿(无菌水)补料系统: 蠕动泵自动流加营养成份。蠕动泵(一路)流加无菌水。一路流加营养成分(也可作为接种时流加)。</p> <p>6.罐体内外表面精抛光, 表面粗糙度约为 Ra0.4μm。</p> <p>7.标准测温口、压力表口、进气口、手孔、排气口、保压口、出料口等接口; 大视角顶视镜,12V 自动安全视镜灯,观察清晰。</p> <p>★8.该固体罐为立式结构, 能在 35 分钟内将固态物料由室温(25℃)均匀提高到 121℃, 保温熟化半小时后, 能 3 小时内由 121℃, 均匀降到温度(30℃)。(投标文件中需要提供证明材料)</p> <p>9.单独配套蒸汽发生器, 无油空压机。</p> <p>10.所有配套产品质保一年。</p> <p><b>九、压缩机参数:</b></p> <p><b>数量: 1 个</b></p> <p>1.功率约 15kW</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>2.出气量约 2.4m<sup>3</sup>/min</p> <p>3.压力约 0.8Mpa。</p> <p>4.所有配套产品质保一年。</p> <p><b>十、储气罐参数</b></p> <p><b>数量：1 个</b></p> <p>★1.符合国家钢制压力容器标准</p> <p>2.规格：0.6m<sup>3</sup>/8 kg,</p> <p>3..所有配套产品质保一年。</p> <p><b>十一、空气冷干机参数</b></p> <p><b>数量：1 个</b></p> <p>1.空气处理量：约 3.8m<sup>3</sup>/min,</p> <p>2.进气压力：0.6-1.0MPa,</p> <p>3.压力露点：3-10℃,</p> <p>4.压力损失：≤0.03MPa。</p> <p>5.所有配套产品质保一年。</p> <p><b>十二、蒸汽发生器参数(含软化水装置)</b></p> <p><b>数量：1 个</b></p> <p>1.功率：54kW</p> <p>2.产汽量：约 75 kg/h。</p> <p>3.自动加热、自动供汽、压力自动控制系统、液位自动控制系统，自动加水,缺水自动保护。</p> <p>4.所有配套产品质保一年。</p> <p><b>十三、管式离心机参数</b></p> <p><b>数量：1 个</b></p> <p>1.高速管式离心液固分离机</p> <p>2.适用对象：中试</p> <p>3.设备材质：物料接触约为 316L</p> <p>★4.分离因素 Fr：15000xg</p> <p>5.电机功率：3kW， AC380V 50Hz</p> <p>6.固体容积量：不小于 6L</p> <p>7.生产能力：80-800L/h</p> <p>8.通水能力：≥1500L/h</p> <p>9.所有配套产品质保一年。</p> <p><b>十四、固体发酵间环境自动控制系统</b></p> <p>1.建设面积：16 平方米，内部净高度不低于 2 米。</p> <p>2.温度范围：16~45℃，控温波动：±1℃，温度均匀度：±0.5℃，湿度 范围：45~95% RH 湿度显示精度：≤±8%RH，控湿均匀度：≤±8%RH；</p> <p>★3.外围护采用厚度为≥75mm 扣式双面彩钢；≥0.42mm 聚氨酯发泡白色彩钢保温板，容重为 42±2Kg/m<sup>3</sup>，防火等级不低于 B2，</p>				
--	--	--	--	--	--



		<p>室内吊顶为<math>\geq 50\text{mm}</math> 厚聚氨酯发泡白色彩钢保温板,内外均做防腐防锈处理。房间整体 6 面保温层。(投标文件中提供第三方检测机构出具的防火等级检测报告扫描件);</p> <p>4.双侧采用<math>\geq 1.5\text{mm}</math> 喷塑钢板孔板的出风方式,降低出风口的风速,提高室内温度均匀度。地面铺设防滑 PVC 地板,厚度为<math>\geq 2.0\text{mm}</math>;</p> <p>5.聚氨酯保温门:均需采用保温门,门洞尺寸 <math>2.0\text{m}\times 0.9\text{m}</math>,并加装门锁,右开全埋门,带透视窗。</p> <p>6.封边处理:室内各结合部位连接密封良好,按照无菌间要求设计实施,配以净化铝型材装饰,室内拐角均为圆弧角,无卫生死角。圆弧铝采用厚度不小于 <math>1.2\text{mm}</math> 的喷塑铝合金型,处理后的接缝使用环保玻璃胶密封处理。</p> <p>7.控制器系统:采用 PID 智能控制模式控制系统控制设备运行。中文简体操作模式,制冷、加热、加湿、除湿、新风换气、光照周期性启停等各指标的设定和修改均可在触摸屏上进行。可编程<math>\geq 20</math>段,24 小时循环昼夜交替模拟,完整模拟实验需要的白天和夜间模式,可设置时段、温度、湿度、光照等,按不周期及实验需要,设定不同的参数后,整个系统自动运行;</p> <p>8.接触器、空气开关、继电器等部件使用寿命不得低于质保期;</p> <p>★9.触摸显示屏:工业彩色液晶触摸屏,精智面板,触摸式操作,TFT 显示屏,65536 色,RS-422/485 接口,以太网(RJ45)接口,主机 USB A 型,RTC 支持。分辨率:1024*600,带有:接口 1*RS232、1*RS485、1*USB1*LAN;</p> <p>10.触摸屏显示控制器,作为人机界面,所有的参数显示和每间设定均可在触摸显示器上进行,触摸显示器具有分级密码管理功能,未经授权无法操作系统。实时显示高精度设备状态和测试的数据;</p> <p>11.设备使用中(设备处于开启状态)可实现自动/手动双向无扰动切换,可随时进行参数的修正或设置。</p> <p>12.配有远程监测何控制系统,可在 PC 端、</p>				
--	--	---	--	--	--	--

	<p>手机终端登录查看及管理当前运行状况，记录数据实时上传，数据保留 1 年以上，具有运行异常远程报警功能，同时具备远程控制设备运行状态，运行设定可以远程设置更改；</p> <p>13.智能联网终端，可实时上传监测数据；</p> <p>14.支持移动端、web 端并存，方便查看数据分析管理；</p> <p>15.实时监控设备运行情况，异常报警信息可及时推送至手机移动端；</p> <p>★16.管理云平台功能:自带仪器云管理平台包含 C/S 架构，可将所有在线设备数据进行汇总分析，数据备份不丢失，查看操作方式包括网页端及手机端(安卓/苹果系统均可用)；数据可上传至管理云平台。平台内数据可下载，分析，打印；平台支持设备数据存储，提供足够容量可不限量保存；平台为设备数据提供曲线与表格等报表形式，且数据可导出与导入；平台可以结合数据进行报表制作，报表打印，报表导出功能；软件可在线升级；</p> <p>17.配置实时视频监控功能，远程操作记录留存，随时观察室内情况安装数量 1 套。</p> <p>18.具有手机 APP 软件。手机上随时查看数据并且可同步至云数据信息平台，历史数据不丢失。</p> <p>19.室内机组采用全部封闭，室内只允许看到进风罩，出风罩，照明等，不允许看到室内机组；</p> <p>20.采用涡旋式压缩机，制冷系统为独立制冷机组，高效节能，循环机组采用定容量压缩机。制冷机组安装总数量 1 套，单套电功率：<math>\geq 2200W</math>。单套机组制冷量：<math>\geq 7500W</math>。</p> <p>室外气温在 0~35 度之间,降温速度达到：每降低 <math>1^{\circ}C \leq 1.5</math> 分钟。；</p> <p>21.采用独立不锈钢电加热器进行独立内加热，安装 1 套加热器功率<math>\geq 6kW</math>。安装总数量 1 套，采用多点连续加热，自带高温断电保护功能，采用 PID 智能控制模式控制；</p> <p>22.内机：安装总数量：1 套。</p> <p>23.内机采用金属结构，板材应满足相关标准要求；机组壳体与壁板结合牢固密实，</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>壳体内表面应平整、光滑，不应出现凹凸不平，壳体连接件有防冷桥措施；</p> <p>24.内机各功能段之间采用钢制镀锌螺栓内连接紧固，各功能段之间连接采用保温材料 and 橡胶密封条，确保良好密封性，无冷桥现象出现；</p> <p>25.风机内机应采用双进风风机，风机转速不超过 960 转/分钟；</p> <p>26.风机叶轮采用合金材料制作，叶轮和轴在制造厂经静平衡和动平衡检测合格；风机送风均匀恒定无扰流；风机无刺耳，异响，共振；</p> <p>27.风机出口安装防护百叶；</p> <p>28.风机组电机应满足现场供电情况范围内连续稳定运行的要求；</p> <p>29.内机电机，应为高功率因数、高效率电机。电机绝缘等级不低于 F 级，防护等级不低于 IP55；</p> <p>★30.内机蒸发器采用双侧型，铜管须采用磷脱氧铜管串，整体机械涨管，最大工作压力为 1.0MPa。铝翅片采用厚亲水膜处理风速均匀度，底部装 304#不锈钢凝结水盘，表冷段应保证不飘水，以机内不出现过水现象为标准；</p> <p>31.内机化霜控制：采用电加热式化霜；</p> <p>32.循环风方式：新回风混合段、蒸发盘管段、电加热段、涡旋混合段，送风段；</p> <p>★33.恒湿设备：采用独立的除湿机组以及独立加湿模组进行控湿，恒湿运行。除湿机安装总数量：1 套，加湿机安装总数量：1 套。除湿机：具备自动管道排水功能：。除湿机能力：≥62 m³；除湿机：具备故障显示功能；湿机，加湿机运行噪音：≤50 分贝。除湿机组为：全铜蒸发器；湿方式为：超声波管道式加湿，保证房间内均匀无死角；加湿能力：≥6kg/h；加湿机：具备自动管道式上水功能；</p> <p>34.地面处理：地面做保温处理，防止温度外溢，保温层规格为：厚度为≥75mm 扣式双面彩钢≥0.42mm 聚氨酯发泡白色彩钢保温板，容重为 42±2Kg/m³，防火等级不低于 B2。保温层铺设后再铺设 PVC 地板，厚度≥2 毫米；</p> <p>35.安装三防灯作为照明灯，安装总数量：≥2</p>				
--	--	--	--	--	--

		<p>个</p> <p>36.每个房间按照 13kW 计算;</p> <p>37.电缆线全部采用低烟无卤线;</p> <p>38. 电源: 380V/50Hz.三项五芯线;</p> <p>39.新风换气系统: 在风道循环系统中设置新风换气系统, 可由控制器控制, 并加有防尘过滤装置, 保持新鲜气流均匀。额定风量: <math>\geq 500\text{m}^3/\text{h}</math>. 电压: 220V/50Hz, 功率: <math>\geq 120\text{W}</math> 自由换气, 每小时换气次数可由用户自行设置。外面空气通过净化后进入房间内。排风采用管道式静音循环风机, 噪音小于 35db.风压 205pa;</p> <p>★40.安全配置: 室内超温报警自动保护功能, 电器 过流保护、电器短路保护、电器漏电安全保护、电控缺相和逆向保护, 参数异常报警, 故障显示功能, 风机过流保护、压缩机高低压保护、压缩机过载保护、缺水保护、压缩机过热保护、电加热过热保护。</p> <p>★41.整体空间达到万级净化级别, 净化单元控制系统可以手动控制, 也可自动控制, 与总控制系统联机, 触摸屏操作, 标配雷达功能, 可感应人体进入范围内开启运行, 离开后自动关闭, 自定义设置雷达感应范围, 也可设置雷达感应时间段, 在时间段范围内雷达系统开启, 超出时间段雷达关闭, 可以使用手动模式运行。箱体尺寸: <math>\geq 1175*575*225\text{mm}</math>。马达静音纯铜交流内转子。转速<math>\geq 950\text{r}/\text{m}</math>, 叶轮采用 400#后倾式防腐铝合金叶轮, 平均风速不低于 0.45m/s, 带高效过滤网风量: 1080CMH, 声压级 <math>\leq 60\text{dB}</math>, 振动值<math>\leq 0.8\text{mm}/\text{s}</math>, 全压<math>\geq 230\text{PA}</math>, 风速不均匀度<math>\leq 15\%</math>。外结构铝合金全阳处理, 过滤纸成份: 不可燃玻璃纤维纸, 护网: 双面菱形金属烤漆网, 垫片材料: 高弹 EVA, 无挥发性气体产生。效率: 99.95-99.995%at0.3UM 。初阻力: 0.45M/SAT160pa, 防火等级: FM 等级。</p> <p>42.所有配套产品质保一年。</p> <p><b>十五、孢子收集器参数</b></p> <p><b>数量: 1 个</b></p> <p>1.原理:</p> <p>孢子粉收集系统由空气吸嘴、集料破碎机、旋风分离器、闭风器、脉冲布袋除尘器、</p>				
--	--	---	--	--	--	--

	<p>高压通风机、料仓、出仓器、出料绞龙、打包台、PLC 控制系统组成。散粒状固体物料由自然干燥后，在托盘装置上，由系统在负压状态下，通过带吸嘴的软管吸入，通过集料破碎装置，进入旋风分离器中，固体与气体进行一次分离，高孢粉与空气混合物进入脉冲布袋除尘器，高孢粉与空气分离，净化后的空气排入大气中，分离出来的高孢粉、培养基固体物料分别进行打包储存。</p> <p>★2.储存料斗容积：1.5-2 立方米</p> <p>★3.生产能力：≥100Kg/小时（投标文件中需要提供官网截图或白皮书或彩页或第三方检测报告等证明材料）</p> <p>4.进风温度：20-35℃</p> <p>5.风机风量：大于 1000m<sup>3</sup>/h</p> <p>6.风机风压：约 4200Pa</p> <p>7.风机功率：5.5kW</p> <p>8.电加热：无</p> <p>9.压缩气压力：0.4-0.6MPa</p> <p>10.压缩空气耗量：约 0.2m<sup>3</sup>/min</p> <p>11.外形尺寸：约 3000×2500×4500（长×深×高 L*W*H(mm)）</p> <p>12.重量:约 2500-3500kg</p> <p>13.材质：碳钢制作，外观喷塑处理</p> <p>14.除尘器滤筒 350-500g 三防针刺尼滤布</p> <p>★15.一级分离后，孢子收集纯度≥1000 亿/g（投标文件中需要提供供应商或厂家承诺书，验收时需提供证明材料。）</p> <p>16.整套设备是在负压状态下运行，粉尘不会外露。</p> <p>17.PLC 控制系统，有故障报警系统。</p> <p>18.所有配套产品质保一年。</p> <p><b>十六、自动捆扎机参数</b></p> <p><b>数量：1 个</b></p> <p>1.电源:220V 50/60Hz 约 0.4kW</p> <p>2.粘合方式:热熔法，底部粘接，粘接面&gt;90%，粘接位置偏差约 2mm</p> <p>3.标准框架尺寸:宽约 800mmx 高约 600mm</p> <p>4.工作台面高度:约 750mm</p> <p>5.承重能力:约 50kg</p> <p>6.捆扎速度:约 2.5 秒/道</p> <p>7.捆紧力:0-50kg(可调)</p> <p>8.捆扎带规格约:宽 12(1)mm,厚 0.6(0.1)mm</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>9.外径 400-500mm</p> <p>10.带盘规格：宽 160-180mm，内径 200-210mm</p> <p>11.所有配套产品质保一年。</p> <p><b>十七、自动罐装机参数</b></p> <p><b>数量：1个</b></p> <p>1.不锈钢磁力齿轮泵注料，物料只在硅胶管与泵头不锈钢部件接触，保证物料卫生杜绝二次污染，方便清洗，适用于各种水剂、精华等产品的灌装，如：面膜液、精华液、冻干粉（液体状）等。</p> <p>2.小巧轻便，实用坚固操作简单，调整瓶身高低简单快捷。</p> <p>3.灌装量和灌装速度设定容易，稳定性及精准度高。</p> <p>4.适合量产化多样的产品灌装。</p> <p><b>技术参数</b></p> <p>1.电压：220V 50Hz</p> <p>2.气压：0.4-0.6Mpa</p> <p>3.功率：约 500W</p> <p>4.输送带电机：变频控制</p> <p>5.产量：0-3000 瓶/小时</p> <p>6.灌装精度：≤0.5%</p> <p>7.最大流量：单头约 3L/分钟</p> <p>8.瓶高范围：30-200mm</p> <p>9.瓶宽范围：20-110mm</p> <p>10.灌装量：约 5ml（可调,时间控制）</p> <p>11.流水线速度：约 12 米/分钟(可调)</p> <p>12.流水线功率：约 40W</p> <p>13.流水线宽度：链板宽度约 115mm</p> <p>14.流水线材质：POM 链板</p> <p>15.灌装方式：升降灌装（如瓶口过小可关闭）</p> <p>16.下潜距离：最大行程不小于 30mm</p> <p>17.泵头材质：316L 不锈钢、PEEK</p> <p>18.泵头耐压值：16-20Bar（可自吸）</p> <p>19.与物料接触部分：304 不锈钢或卫生级硅胶</p> <p>20.人机交互：不小于 5 寸触摸屏</p> <p>21.所有配套产品质保一年。</p> <p><b>十八、灭菌柜参数</b></p> <p><b>数量：1个</b></p> <p>1.体积：2.3m<sup>3</sup></p> <p>2.外尺寸长：约 3.8m*宽 1.3m*高 1.8m</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>3.内尺寸：约 3m*1m*1m  4.功率：约 48kW ， 电压：约 380V  5.设计温度≤147 度 设计压力≤0.35MPA  6.工作温度： 25-121 度  7.工作压力：约 0.18MPA  8.板材厚度：约 4MM 内材质： 304 不锈  钢 带不锈钢灭菌架子  9.微电脑控制，自动补水，带软化水处理系  统提高使用锅炉寿命  10.所有配套产品质保一年。</p> <p><b>十九、喷码机参数</b>  <b>数量： 1 个</b></p> <p>1.配有 USB2.0 接口  2.储存量大，无限储存  3.-10°C-40°C机器照常工作。  4.相对湿度范围： 10-90%（非凝结）。  5.一次充电可连续工作至少 6-8 个小时，在  充电状态下也可以使用。  6.内置国标中文字库（GBK）。  7.常用字体多种，点阵字和实体字。可根据  要求更换字体。  8.铁板喷塑机壳，不小于 5 寸彩色触摸屏在  线编辑即可喷印，所见所得，操作简便。  9.多个国家语言任意切换  10.喷印距离： 2mm 可保证喷印效果。  11.喷印高度： 2-50mm。  12.可喷行数： 不少于 5 行。  13.信息分段： 多段。  14.可喷印内容、汉字、大小写字母、时间、  日期、班次、流水号、符号、图形、条形  码、二维码等。  15.所有配套产品质保一年。</p>				
--	--	--	--	--	--

**(二) 货物技术参数及要求**

**三、报价要求**

本项目报投标总价，并同时报出分项报价，投标总价包含完成所投项目所产生的一切费用，投标人自行考虑报价风险。

**四、备品备件及专用工具**

1. 备品备件：中标人提供能够满足质量保证期内的设备维修要求的备品备件，备品备件应是新品。

2. 专用工具：中标人提供设备安装、调试、验收、维修、保养所必要的专用工具、仪器、仪表等工具。

## **五、安装调试、验收试验及质量保证**

1. 中标人在设备安装地点负责安装、调试。

2. 具体设备验收标准和程序按采购人要求执行，下列验收程序可参照执行：

2.1 采购人和相关部门按照招标文件和投标文件承诺进行验收。招标文件没有规定和投标文件没有相应承诺的，按照下列原则进行验收：有国家标准的按照国家标准验收，没有国家标准的按行业标准验收，无行业标准的按地方或企业标准验收，中标人予以配合。涉及需要由质检或行业主管部门验收的项目，采购人须约请相关部门和专家参加项目验收。所有需要质检部门进行检测才能使用的设备，投标报价中必须包含首次检测费用。

2.2 货物在验收时，中标人应提供发票、制造厂家出具的产品合格证书、装箱清单等，涉及进口的部件须提供中国海关进口货物报关单、完税证明及商检证明等材料；提供有关货物的保养修理所需的各种随机工具及全部有关技术文件（外文应提供中文翻译资料，下同）、操作使用说明书、质保书、保修证明、维护手册及技术性指导资料以及根据中国相关法律规定制造、销售报价货物（包括主要部件和材料）所必备的各种证书（如产品质量检验报告、国家相关检测机构出具的检验报告等）等文件汇集成册交付采购人和应由中标人提供的必要文件。

2.3 中标人应根据采购人使用单位的技术要求提供相应的产品。由中标人所提供的设备部件间的连线和插接件均应视为设备内部器件，包含在相应的设备之中。

2.4 运行测试及最终验收。在系统安装、调试结束后，采购人对其进行全面的测试，对测试中暴露出来的问题，中标人应及时进行整改，系统最终测试完毕经验收合格后，采购人应向中标人签发最终验收证明。

2.5 中标人应向采购人提供安装调试过程中的各种文档资料，以便采购人今后能掌握操作和维护方法。依据合同与合同有关条件、本招标文件的技术规范、系统配置要求、设备技术文件和系统说明书，以及国家和省部级等要求进行验收，验收分为预验收和竣工验收。

3. 如设备在验收时有一个或多个指标未能达到要求而属于中标人责任时，则



中标人自费采取有效措施，在规定时间内使之达到保证指标。如在规定的时间内仍达不到合格标准时，则中标人应向采购人赔偿。

## **六、包装运输**

1. 中标人负责设备包装、办理运输和保险，将设备安全运抵交货地点。
2. 设备制造完成并通过试验后应及时包装，否则应得到切实的保护，确保其不受污损。
3. 在包装箱外应标明采购人的订货号、发货号。
4. 各种包装应能确保各零部件在运输过程中不致遭到损坏、丢失、变形、受潮和腐蚀。
5. 包装箱上应有明显的包装储运图示标志。
6. 整体产品或分别运输的部件都要适应运输和装载的要求。
7. 随产品提供的技术资料应完整无缺。

## **七、技术培训**

1. 为使合同设备能正常安装和运行，由中标人提供相应的技术培训，并免收采购人培训费用。培训内容应与工程进度相一致。
2. 培训的时间、人数、地点等具体内容由双方商定，内容至少包括：设备原理、使用、维护、运行操作、常见故障处理等。
3. 采购需求里有特别规定的，以采购需求中的需求为准。

## **八、质保及售后服务**

1. 自双方签订《验收报告》起进入免费质保期。
2. 在质保期间内，非采购人过失和故意并且在正常使用的情况下发现商品有缺陷，中标人将免费修理或替换该设备；在质保期间内，非采购人过失和故意并且在正常使用的情况下设备发生故障，中标人应及时提供免费服务。