|  |  |
| --- | --- |
| **项目名称** | 制剂室设备一批 |
| **使用科室** | 药剂科 |
| **一** | **基本要求** |
| 1 | 数量：一批。 |
| 2 | 用途：用于药剂生产及检验。 |
| 3 | 本项目所有品目接受分项报名。 |
| **二** | **主要功能及参数** |
| **品目一** | **口服液灌装联动生产线** |
|  | 由超声波洗瓶机、隧道式灭菌烘箱、灌装轧盖机、输送带组成。 |
| **1** | **超声波洗瓶机** |
| 1.1 | 生产能力：≥600瓶/分钟（适用于10ml规格）。 |
| 1.2 | 洗瓶头数：≥140个。 |
| 1.3 | 洗瓶澄明度合格率：≥99%。 |
| 1.4 | 功率：超声功率≥1Kw；加热≥4.5Kw×2组；水泵≥3.0Kw ；网带输瓶≥0.18Kw。 |
| 1.5 | 纯水消耗：≤1.5T/h，请出示具体的耗水量和所需水压。 |
| 1.6 | 压缩空气：≤550m3/h ，请出示具体的耗气量和所需气压。 |
| 1.7 | 设备材质：采用S30408不锈钢。 |
| 1.8 | 采用PLC控制、触摸屏操作。 |
| 1.9 | 清洗工序：超声波浸泡洗涤→纯化水外喷淋→循环水内冲洗→压缩空气冲洗→纯化水内冲洗→压缩空气冲洗→纯化水冲洗→压缩空气冲洗→压缩空气外吹洗→翻转出瓶。 |
| 1.10 | 请出示设备具体的尺寸，且可根据院方场地情况进行定制。 |
| 1.11 | 请出示洗瓶机所用的清洁液的具体规格和报价。 |
| **2** | **隧道式灭菌烘箱** |
| 2.1 | 生产能力：≥600瓶/分钟（以10ml玻璃瓶计）。 |
| 2.2 | 灭菌温度：需包含100-350℃，且可调节，配备高温高效过滤器。 |
| 2.3 | 洁净度：≥国标3级或美国工业标准100级；（洁净度达到相关国际标准，需提供佐证资料，并在响应栏标注页码）。 |
| 2.4 | 输送带有效宽度：≥600mm。 |
| 2.5 | 输送速度可调，并出示具体的可调节范围。 |
| 2.6 | 冷却段采风量：≥4000m3/h。 |
| 2.7 | 热风机耗水量：≥0.2T/H（自来水）。 |
| 2.8 | 温度分布均匀，均匀度≤±5℃。 |
| 2.9 | 噪音值：≤70dB。 |
| 2.10 | 配置在线超声波清洗网带装置。网带进过超声波清洗后，再进行冲水、冲气工序，清洗方便，彻底。符合无菌生产要求。 |
| 2.11 | 烘箱配备风压自动平衡装置，可实时显示各风段的压差，并传输信号给PLC，精准控制烘箱内部压差平衡。 |
| 2.12 | 设备材质：S30408不锈钢。 |
| 2.13 | 采用PLC控制、触摸屏操作。 |
| 2.14 | 请出示设备具体的尺寸，且可根据院方场地情况进行定制。 |
| **3** | **灌装轧盖机** |
| 3.1 | 生产能力：≥600瓶/分钟(以10ml规格计)。 |
| 3.2 | 灌装头数：≥24头。 |
| 3.3 | 灌装形式：采用不锈钢泵、玻璃泵或陶瓷泵灌装。 |
| 3.4 | 计量误差：≤±0.2%。 |
| 3.5 | 轧盖头数：≥36头。 |
| 3.6 | 轧盖形式：单刀多锥面滚轧锁口。 |
| 3.7 | 轧盖合格率：≥99%。 |
| 3.8 | 灌装后具备回吸功能，管路上安装单向回吸阀控制不滴漏。 |
| 3.9 | 配备药液缓冲罐，缓冲罐配备液位控制仪、快开自动清洗喷淋球、气动隔膜阀、快开式呼吸器、快开式药液管口。 |
| 3.10 | 设备材质：与药液接触部件采用SUS316L材质，其他材质为S30408不锈钢。 |
| 3.11 | 采用PLC控制、触摸屏操作。 |
| 3.12 | 请出示具体的尺寸和功率。 |
| **4** | **输送带** |
| 4.1 | 输送带采用不锈钢及高强度铝合金。 |
| 4.2 | 尺寸：根据场地实际需求配套。 |
| **5** | **整体要求** |
| 5.1 | 生产线全线联动控制，前端缺瓶延时停机，后端堆瓶延时停机。 |
| 5.2 | 所有结构设计合理，易于拆卸，与部件的内腔应该光滑，无死角，有利于清洗及消毒。 |
| 5.3 | 所有工作润滑设计均不污染被清洗物品、清洗介质和工作环境。 |
| 5.4 | 设备便于生产操作和维修、保养，应能防止差错和减少污染。 |
| 5.5 | 危险电气部件都安装在配电柜、箱内，操控箱具有良好密封阻止灰尘、水和湿气进入其中。 |
| 5.6 | 应有防护装置封闭机器的危险元件，消除机器伤害；运动部件的防护应确保不存在人员夹、压或割伤的危险。 |
| 5.7 | 与药品直接接触的设备表面应光洁、平整、易清洗或消毒、耐腐蚀，不与药品发生化学变化或吸附药品。 |
| 5.8 | 磨损寿命≥10年（正常负荷）。 |
|  | **主要配置及附件** |
| 1 | 超声波洗瓶机\*2台 |
| 2 | 隧道式灭菌烘箱\*2台 |
| 3 | 灌装轧盖机\*2台 |
| 4 | 输送带\*2套 |
|  |  |
| **品目二** | **大容量液体灌装联动生产线**  |
|  | 大容量液体灌装联动生产线包含大容量输液瓶洗瓶机、全自动灌装机、轧盖机、输送带、收瓶子台等组成。 |
| **1** | **供瓶机** |
| 1.1 | 瓶规格：≥250ml（可根据需求定制）。 |
| 1.2 | 转盘直径：≥φ1000mm。 |
| 1.3 | 转盘速度：需包含2-7rpm。 |
| 1.4 | 设备材质：S30408不锈钢。 |
| **2** | **大容量输液瓶洗瓶机** |
| 2.1 | 生产能力：需包含20-30瓶/分。 |
| 2.2 | 适用瓶子：≥250ml输液瓶。 |
| 2.3 | 请出示具体的回用水流量及压力。 |
| 2.4 | 请出示具体的纯化水耗量及压力。 |
| 2.5 | 请出示具体的净化压缩空气及压力。 |
| 2.6 | 材质：S30408不锈钢。 |
| 2.7 | 采用PLC触摸屏控制。 |
| 2.8 | 请出示洗瓶机所用的清洁液的具体规格和报价。 |
| **3** | **全自动灌装轧盖机** |
| 3.1 | 生产能力：需包含20-30瓶/分。 |
| 3.2 | 适用瓶子：250ml输液瓶。 |
| 3.3 | 装量误差：≤2%。 |
| 3.4 | 破瓶率：≤0.02%。 |
| 3.5 | 配备药液缓冲罐，缓冲罐配备液位控制。 |
| 3.6 | 灌装量可在触控屏上调整，并由伺服电机控制，以确保灌装精度。 |
| 3.7 | 灌装头具有防滴漏功能，密封性能良好，以保证无滴液现象。 |
| 3.8 | 请出示具体的灌装数量、灌装头数、耗气量、整机功率。 |
| 3.9 | 请出示具体的轧盖数量、轧盖头数、轧头转速、整机功率。 |
| 3.10 | 采用PLC触摸屏控制。 |
| 3.11 | 材质：与药液接触部件采用SUS316L不锈钢，其他材质为S30408不锈钢。 |
| **4** | **输送带** |
| 4.1 | 材质：输送带采用不锈钢及高强度铝合金。 |
| 4.2 | 尺寸：根据场地实际需求配套。 |
| **5** | **收瓶台** |
| 5.1 | 设备材质：S30408不锈钢。 |
| 5.2 | 尺寸：根据场地实际需求配套。 |
|  | **主要配置及附件** |
| 1 | 供瓶机\*1台 |
| 2 | 大容量输液瓶洗瓶机\*1台 |
| 3 | 全自动灌装轧盖机\*1台 |
| 4 | 输送带\*1套 |
| 5 | 收瓶台\*1台 |
|  |  |
| **品目三** | **大容量液体供瓶、洗瓶、灌装机** |
| **1** | **供瓶机** |
| 1.1 | 瓶规格：500ml输液瓶（可根据需求定制）。 |
| 1.2 | 转盘直径：≥φ1000mm。 |
| 1.3 | 转盘速度：需包含2-7rpm。 |
| 1.4 | 材质：S30408不锈钢。 |
| **2** | **洗瓶机** |
| 2.1 | 适用瓶子：500ml输液瓶。 |
| 2.2 | 生产能力：需包含10-20瓶/分。 |
| 2.3 | 请出示具体的回用水流量及压力。 |
| 2.4 | 请出示具体的纯化水耗量及压力。 |
| 2.5 | 请出示具体的净化压缩空气及压力。 |
| 2.6 | 采用PLC触摸屏控制。 |
| 2.7 | 材质：S30408不锈钢。 |
| 2.8 | 请出示洗瓶机所用的清洁液的具体规格和报价。 |
| **3** | **全自动灌装轧盖机** |
| 3.1 | 适用瓶子：500ml输液瓶。 |
| 3.2 | 生产能力：需包含10-20瓶/分。 |
| 3.3 | 装量误差：≤2%。 |
| 3.4 | 请出示具体的轧盖头数和功率。 |
| 3.5 | 配备药液缓冲罐，缓冲罐配备液位控制。 |
| 3.6 | 灌装量可在触控屏上调整，并由伺服电机控制，以确保灌装精度。 |
| 3.7 | 灌装头具有防滴漏功能，密封性能良好，以保证无滴液现象。 |
| 3.8 | 与药液接触部件采用SUS316L不锈钢，其他材质为S30408不锈钢。 |
| 3.9 | 采用PLC触摸屏控制。 |
| **4** | **收瓶台** |
| 4.1 | 设备材质：S30408不锈钢。 |
| 4.2 | 尺寸：根据场地实际需求配套。 |
|  | **主要配置及附件** |
| 1 | 供瓶机\*2台 |
| 2 | 洗瓶机\*2台 |
| 3 | 全自动灌装轧盖机\*2台 |
| 4 | 收瓶台\*2台 |
|  |  |
| **品目四** | **全自混悬剂液体灌装、包装生产线(理瓶、旋盖、罐装)** |
|  | 全自混悬剂液体灌装生产线包含自动理瓶机、全自动灌装旋盖机、铝箔封口机、全自动贴标机、输送带、收瓶台等组成。 |
| **1** | **自动理瓶机** |
| 1.1 | 适用规格：需包含5-25ml塑料瓶，且可跟换模具以调整规格。 |
| 1.2 | 生产产量：需包含60-100瓶/分。 |
| 1.3 | 请出示具体的功率。 |
| 1.4 | 设备材质：S30408不锈钢。 |
| **2** | **全自动灌装旋盖机** |
| 2.1 | 适用规格：需包含5-25ml塑料瓶，且可跟换模具以调整规格。 |
| 2.2 | 生产能力: 需满足60-100瓶/分。 |
| 2.3 | 装量误差：≤2%。 |
| 2.4 | 旋力大小可调，确保盖子外形无损。 |
| 2.5 | 请出示具体的旋盖头数和旋盖形式。 |
| 2.6 | 配备药液缓冲罐，缓冲罐配备液位控制。 |
| 2.7 | 灌装头具有防滴漏功能，密封性能良好，无滴液现象。 |
| 2.8 | 与药液接触部件采用SUS316L不锈钢，其他材质为S30408不锈钢。 |
| 2.9 | 采用PLC控制、触摸屏操作、可变频调速，具有无瓶不灌、无盖报警功能。 |
| **3** | **铝箔封口机** |
| 3.1 | 生产能力：需包含60-100瓶/分。 |
| 3.2 | 适用规格：需包含5-25ml塑料瓶，且可调整规格。 |
| 3.3 | 请出示具体的功率。 |
| 3.4 | 封口直径：需包含Φ10mm～50mm（可调整）。 |
| 3.5 | 使用高度：需包含20mm-120mm（可根据需求定制）。 |
| 3.6 | 采用电磁感应封口，封口加热位置可上下左右调节。 |
| 3.7 | 配备冷却系统，以保证设备持久稳定运行。 |
| 3.8 | 配无铝箔（盖内）产品自动检测、剔除装置。 |
| 3.9 | 机器配有急停装置，遇特殊状况需紧急终止机器动作时，即可按下急停开关，以便及时处理状况。 |
| 3.10 | 设备材质：S30408不锈钢。 |
| **4** | **全自动贴标机** |
| 4.1 | 生产能力：需包含60-100瓶/分，速度可调，视物件大小及标签长度而定。 |
| 4.2 | 适用瓶子：需包含5-25ml塑料瓶，且可调整规格。 |
| 4.3 | 贴标精度误差：≤±0.5mm。 |
| 4.4 | 标签规格：高度需包含15-90mm，长度需包含20-180mm。 |
| 4.5 | 请出示可使适用瓶子的直径和高度范围。 |
| 4.6 | 采用PLC触摸屏控制。 |
| 4.7 | 配套自动打码功能,出标采用伺报服电机控制。 |
| 4.8 | 设备材质：S30408不锈钢。 |
| **5** | **输送带** |
| 5.1 | 材质：采用不锈钢及高强度铝合金。 |
| 5.2 | 尺寸：根据场地实际需求配套。 |
| **6** | **收瓶台** |
| 6.1 | 材质：S30408不锈钢。 |
| 6.2 | 尺寸：根据场地实际需求配套。 |
|  | **主要配置及附件** |
| 1 | 自动理瓶机\*1台 |
| 2 | 全自动灌装旋盖机\*1台 |
| 3 | 铝箔封口机\*1台 |
| 4 | 全自动贴标机\*1台 |
| 5 | 输送带\*1套 |
| 6 | 收瓶台\*1台 |
|  |  |
| **品目五** | **配液系统** |
|  | 配液系统由浓配罐、稀配罐、配料罐、夹层锅、卫生级离心泵、转子泵、滤芯等组成。 |
| **1** | **浓配罐** |
| 1.1 | 结构：采用直筒单层，上下椭圆封头结构，支脚安装。 |
| 1.2 | 容积：≥1000L。 |
| 1.3 | 内筒体设计压力：常压。 |
| 1.4 | 内筒体壁厚：≥4mm。 |
| 1.5 | 人孔规格：≥Ø400，开关方式：手动。 |
| 1.6 | 出示具体的搅拌转速和功率。 |
| 1.7 | 搅拌材质：SUS316L不锈钢。 |
| 1.8 | 内表面机械抛光，内表面粗造度Ra≤0.4μm，外表面粗糙度Ra≤0.8μm。 |
| 1.9 | 筒体及其它物料接触部位材质为SUS316L不锈钢。 |
| 1.10 | 罐顶设置快开人孔、进液口、清洗球、排空口、吊耳等。 |
| 1.11 | 筒体侧壁安装液位传感器。 |
| 1.12 | 配套不锈钢踏步一个，尺寸根据现场尺寸定制。 |
| **2** | **稀配罐** |
| 2.1 | 结构：采用直筒单层，上下椭圆封头结构，支脚安装。 |
| 2.2 | 容积：≥4000L。 |
| 2.3 | 内筒体设计压力：常压。 |
| 2.4 | 内筒体壁厚：≥6mm。 |
| 2.5 | 人孔规格：≥Ø400，开关方式：手动。 |
| 2.6 | 出示具体的搅拌转速和功率。 |
| 2.7 | 搅拌材质：SUS316L不锈钢。 |
| 2.8 | 内表面机械抛光，内表面粗造度Ra≤0.4μm，外表面粗糙度Ra≤0.8μm。 |
| 2.9 | 筒体及其它物料接触部位材质为SUS316L不锈钢。 |
| 2.10 | 罐顶设置快开人孔、进液口、清洗球、排空口、吊耳等。 |
| 2.11 | 筒体侧壁配备高低液位传感器。 |
| 2.12 | 配套不锈钢踏步一个，尺寸根据现场尺寸定制。 |
| **3** | **配料罐①** |
| 3.1 | 结构：采用直筒单层，上下椭圆封头结构，支脚安装。 |
| 3.2 | 容积：≥1000L。 |
| 3.3 | 内筒体设计压力：常压。 |
| 3.4 | 内筒体壁厚：≥4mm。 |
| 3.5 | 人孔规格：≥Ø400，开关方式：手动。 |
| 3.6 | 出示具体的搅拌转速和功率。 |
| 3.7 | 搅拌材质：SUS316L不锈钢。 |
| 3.8 | 内表面机械抛光，内表面粗造度Ra≤0.4μm，外表面粗糙度Ra≤0.8μm。 |
| 3.9 | 筒体及其它物料接触部位材质为SUS316L不锈钢。 |
| 3.10 | 罐顶设置快开人孔、进液口、清洗球、排空口、吊耳等。 |
| 3.11 | 筒体侧壁配备高低液位传感器。 |
| 3.12 | 配套不锈钢踏步一台，尺寸根据现场尺寸定制。 |
| **4** | **配料罐②** |
| 4.1 | 结构：采用直筒单层，上下椭圆封头结构，支脚安装。 |
| 4.2 | 容积：≥300L。 |
| 4.3 | 内筒体设计压力：常压。 |
| 4.4 | 内筒体壁厚：≥3mm。 |
| 4.5 | 人孔规格：≥Ø400，开关方式：手动。 |
| 4.6 | 出示具体的搅拌转速和功率。 |
| 4.7 | 搅拌材质：SUS316L不锈钢。 |
| 4.8 | 内表面机械抛光，内表面粗造度Ra≤0.4μm，外表面粗糙度Ra≤0.8μm。 |
| 4.9 | 筒体及其它物料接触部位材质为SUS316L不锈钢。 |
| 4.10 | 罐顶设置快开人孔、进液口、清洗球、排空口、吊耳等。 |
| 4.11 | 筒体侧壁配备高低液位传感器。 |
| 4.12 | 配套不锈钢踏步一台，尺寸根据现场尺寸定制。 |
| **5** | **夹层锅** |
| 5.1 | 容积：≥1000L。 |
| 5.2 | 夹套（可加热，可冷却）：蒸汽加热，设计压力：≥0.25Mpa。 |
| 5.3 | 请出示具体的搅拌转速和功率。 |
| 5.4 | 立式结构，敞口式，半开盖。 |
| 5.5 | 筒体：直径≥1400mm，采用SUS316L不锈钢，板厚δ≥5mm。 |
| 5.6 | 夹套：S30408不锈钢，板厚δ≥4mm。 |
| 5.7 | 保温：S30408不锈钢，板厚δ≥2mm。 |
| 5.8 | 设备内表面抛亮光，表面粗造度Ra≤0.4μm，外表亚光处理，表面粗造度Ra≤0.8μm。 |
| 5.9 | 配套不锈钢踏步一台，尺寸根据现场尺寸定制。 |
| **6** | **5T卫生级离心泵** |
| 6.1 | 流量：≥5T/H。 |
| 6.2 | 类型：卫生级。 |
| 6.3 | 请出示具体的扬程和功率。 |
| 6.4 | 过流件材质：SUS316L不锈钢；电机罩、支架、支腿为S30408不锈钢材质。 |
| **7** | **3T卫生级离心泵和转子泵** |
| 7.1 | 流量：≥3T/H。 |
| 7.2 | 类型：卫生级。 |
| 7.3 | 请出示具体的扬程和功率。 |
| 7.4 | 过流件材质：SUS316L不锈钢，电机罩、支架、支腿为S30408不锈钢材质。 |
| **8** | **1T卫生级离心泵和转子泵** |
| 8.1 | 流量：≥1T/H。 |
| 8.2 | 类型：卫生级。 |
| 8.3 | 请出示具体的扬程和功率。 |
| 8.4 | 过流件材质：SUS316L不锈钢，电机罩、支架、支腿为S30408不锈钢材质。 |
| **9** | **配套精密滤芯过滤器** |
| 10 | 整体配备在线称量系统：采用PLC触摸屏、压力传感器、液位传感器、称重仪表、气动球阀等部件组成，实现对液体的自动化定量计量控制，并可根据配料的工艺流程自动添加物料及后续的自动灌装。 |
|  | **主要配置及附件** |
| 1 | 浓配罐\*1个 |
| 2 | 稀配罐\*1个 |
| 3 | 配液罐①（≥1000L）\*1个 |
| 4 | 配液罐②（≥300L）\*2个 |
| 5 | 夹层锅\*1台 |
| 6 | 不锈钢踏步\*6个 |
| 7 | 5T卫生级离心泵\*1台 |
| 8 | 3T卫生级离心泵\*2台 |
| 9 | 3T卫生级转子泵\*1台 |
| 10 | 1T卫生级离心泵\*1台 |
|  11 | 1T卫生级转子泵\*1台 |
| 12 | 精密滤芯过滤器\*6套 |
| 13 | 在线称量系统\*5套 |
|  |  |
| **品目六** | **胶体磨系统** |
|  | 由胶体磨、配制罐、暂存罐等组成 |
| **1** | **胶体磨** |
| 1.1 | 生产能力：需包含0.4-2T/h。 |
| 1.2 | 给料粒度：≤5mm。 |
| 1.3 | 出料粒度：≤50μm。 |
| 1.4 | 配套冷却系统。 |
| 1.5 | 材质：SUS316L不锈钢。 |
| **2** | **配制罐** |
| 2.1 | 容积：≥300L。 |
| 2.2 | 内筒体设计压力：常压。 |
| 2.3 | 内筒体壁厚：≥3mm。 |
| 2.4 | 人孔规格：≥Ø400，开关方式：手动。 |
| 2.5 | 出示具体的搅拌转速和功率。 |
| 2.6 | 搅拌材质：SUS316L不锈钢。 |
| 2.7 | 内表面机械抛光，内表面粗造度Ra≤0.4μm，外表面粗糙度Ra≤0.8μm。 |
| 2.8 | 筒体及其它物料接触部位材质为SUS316L不锈钢。 |
| 2.9 | 罐顶设置快开人孔、进液口、清洗球、排空口等。 |
| **3** | **暂存罐** |
| 3.1 | 容积：≥300L。 |
| 3.2 | 内筒体设计压力：常压。 |
| 3.3 | 内筒体设计温度：≥120℃。 |
| 3.4 | 内筒体壁厚：≥3mm。 |
| 3.5 | 人孔规格：≥Ø400，开关方式：手动。 |
| 3.6 | 内表面机械抛光，内表面粗造度Ra≤0.4μm，外表面粗糙度Ra≤0.8μm。 |
| 3.7 | 筒体、保温及其它物料接触部位材质为SUS316L不锈钢。 |
| 3.8 | 筒体侧壁配备高低液位传感器。 |
| 3.9 | 罐顶设置快开人孔、进液口、清洗球、排空口、吊耳等。 |
| **4** | 胶体磨、配制罐、暂存罐整体采用撬装式框架结构，框架材质S30408不锈钢。 |
| **5** | 配套控制系统，控制范围包括：控制搅拌均质、研磨进出液、研磨时间。 |
|  | **主要配置及附件** |
| 1 | 胶体磨\*1台 |
| 2 | 配制罐\*1台 |
| 3 | 暂存罐\*1台 |
| 4 | 配套控制系统\*1套 |
|  |  |
| **品目七** | **纯化水处理系统** |
| 1 | 系统产水量：≥4000L/h（25℃） |
| 2 | 产水水质：出水水质符合《中国药典》2020版要求，电导率≤5.1us(25℃)。 |
| 3 | **预处理系统：包括原水储罐、多介质过滤器、活性炭过滤器、软化器、盐箱、精密过滤器等装置。** |
| **3.1** | **原水罐** |
| 3.1.1 | 原水罐容积：≥6000L；结构：支脚或支座、椭圆封头。 |
| 3.1.2 | 材质及厚度：主体材料S30408不锈钢，厚度≥6mm。 |
| 3.1.3 | 工作压力：常压。 |
| 3.1.4 | 配有呼吸过滤器，带液位自动控制功能，保护泵不至空转而损坏。 |
| 3.1.5 | 附件配置：进液口、出液口、360°万向旋转清洗器、空气呼吸器、人孔、液位计及各功能接管等。 |
| 3.1.6 | 设备内外处理：设备内表面镜面抛光Ra≤0.4μm，外表面亚光处理Ra≤0.8μm，确保无卫生死角，符合GMP要求。 |
| 3.1.7 | 配备原水泵，流量：≥12m³/h。 |
| 3.1.8 | 请出示原水泵的扬程和功率。 |
| 3.1.9 | 材质：S30408不锈钢。 |
| **3.2** | **多介质过滤器** |
| 3.2.1 | 材质：S30408不锈钢。 |
| 3.2.2 | 罐体厚度≥4mm。 |
| 3.2.3 | 填充料为石英砂。 |
| 3.2.4 | 罐体要有压力显示。 |
| 3.2.5 | 过滤器配备自动多路阀，自动实现过滤器的运行、反洗、正洗工位的切换。 |
| **3.3** | **活性炭过滤器** |
| 3.3.1 | 材质：S30408不锈钢。 |
| 3.3.2 | 罐体厚度≥4mm。 |
| 3.3.3 | 填充料为活性炭。 |
| 3.3.4 | 罐体要有压力显示。 |
| 3.3.5 | 过滤器配备自动多路阀，自动实现过滤器的运行、反洗、正洗工位的切换。 |
| **3.4** | **软化器** |
| 3.4.1 | 材质：S30408不锈钢。 |
| 3.4.2 | 罐体厚度≥4mm。 |
| 3.4.3 | 填充料为Na型阳树脂，罐体要有压力显示。 |
| **3.5** | **巴氏灭菌系统** |
| 3.5.1 | 换热面积：≥2m²。 |
| 3.5.2 | 换热片材质：S30408不锈钢。 |
| **3.6** | **盐箱** |
| 3.6.1 | 容积≥80L。 |
| 3.6.2 | 整体采用PE材质。 |
| 3.6.3 | 配备计量泵，并出示具体的流量和扬程。 |
| **3.7** | **精密过滤器** |
| 3.7.1 | 罐体材质：S30408不锈钢。 |
| 3.7.2 | 过滤精度：≥5μm。 |
| 3.7.3 | 罐体要有压力显示。 |
| **4** | **反渗主机配置** |
| **4.1** | **高压泵** |
| 4.1.1 | 一级高压泵：流量：≥8.0m³/h；材质：S30408不锈钢。 |
| 4.1.2 | 二级高压泵：流量：≥4.0m³/h；材质：S30408不锈钢。 |
| **4.2** | **反渗透装置** |
| 4.2.1 | 一级膜元件：单支设计流量：≥1m³/h（25℃），数量：≥6支。 |
| 4.2.2 | 二级膜元件：单支设计流量：≥1m³/h（25℃），数量：≥4支。 |
| **4.3** | **PH调节装置** |
| 4.3.1 | 加药箱：容积≥80L。 |
| 4.3.2 | 材质：PE整体。 |
| 4.3.3 | 配备计量泵，并出示具体的流量和扬程。 |
| **4.4** | **清洗装置** |
| 4.4.1 | 清洗水箱：容积≥1000L。 |
| 4.4.2 | 清洗泵流量：≥4.0m³/h。 |
| **4.5** | **中间水罐** |
| 4.5.1 | 容积：≥2000L。 |
| 4.5.2 | 结构：支脚或支座、椭圆封头。 |
| 4.5.3 | 材质及厚度：主体材料S30408不锈钢，厚度为≥5mm。 |
| 4.5.4 | 工作压力：常压。 |
| 4.5.5 | 配有呼吸过滤器，带液位自动控制功能，保护泵不至空转而损坏。 |
| 4.5.6 | 附件配置：进液口、出液口、360°万向旋转清洗器、空气呼吸器、人孔、液位计及各功能接管等。 |
| 4.5.7 | 设备内外处理：设备内表面镜面抛光Ra≤0.4μm，外表面亚光处理Ra≤0.8μm，确保无卫生死角，符合GMP要求。 |
| **4.6** | **纯化水罐** |
| 4.6.1 | 容积：≥8000L。 |
| 4.6.2 | 结构：支脚或支座、椭圆封头。 |
| 4.6.3 | 材质及厚度：主体材料S30408不锈钢，厚度为≥6mm。 |
| 4.6.4 | 工作压力：常压。 |
| 4.6.5 | 配有呼吸过滤器，带液位自动控制功能，保护泵不至空转而损坏。 |
| 4.6.6 | 设备内外处理：设备内表面镜面抛光Ra≤0.4μm，外表面亚光处理Ra≤0.8μm，确保无卫生死角，符合GMP要求。 |
| **4.7** | **纯化水分配系统** |
| 4.7.1 | 纯化水输送泵：流量：≥18.0m³/h；材质：SUS316L不锈钢。 |
| 4.7.2 | 分配系统巴氏消毒：材质：SUS316L不锈钢。 |
| 4.7.3 | 配备热交换器、自动温控阀、过滤器、温度变送器等。 |
| 4.7.4 | 配备紫外线杀菌器。 |
| **5** | **控制系统** |
| 5.1 | 系统整体采用PLC+触摸屏的控制方式。 |
| 5.2 | 配备独立操作的控制柜，控制柜材质为S30408不锈钢。 |
|  | **主要配置及附件** |
| 1 | 原水罐（含原水泵）\*1套 |
| 2 | 多介质过滤器\*1套 |
| 3 | 活性炭过滤器\*1套 |
| 4 | 软化器\*1套 |
| 5 | 巴氏灭菌系统\*1套 |
| 6 | 盐箱\*1套 |
| 7 | 精密过滤器\*1套 |
| 8 | 反渗主机（含高压泵+反渗透装置+PH调节装置+清洗装置+中间水罐+纯化水罐）\*1套 |
| 9 | 纯化水分配系统\*1套 |
| 10 | 控制系统\*1套 |
|  |  |
| **品目八** | **臭氧消毒柜** |
| 1 | 容积：≥2立方。 |
| 2 | 臭氧浓度范围：需满足10ppm到20ppm之间，可根据实际需求调整。 |
| 3 | 泄露浓度：≤0.1mg/L。 |
| 4 | 消毒效果：可杀灭金黄色葡萄球菌、铜绿假单胞菌、白色念珠菌、自然菌等多种微生物。消毒作用60分钟后，杀灭对数值均≥3.00（针对特定菌种）。 |
| 5 | 操作简单，接通电源即可运行。 |
| 6 | 消毒时间：可调，使用简单灵活，消毒完毕自行关机 |
|  | **主要配置及附件** |
|  | 臭氧消毒柜\*1台 |
|  |  |
| **品目九** | **小容量全自动智能灯检机** |
| 1 | 参数要求：运行速度 ≥600瓶/分钟。 |
| 2 | 检测精度：异物直径≥40μm。 |
| 3 | 工作气压：需包含0.4-0.7Mpa。 |
| 4 | 液位检测：通过测量液位高度与正常值的偏差来检测装量，检测范围可调。 |
| 5 | 检测玻璃异物；粒径或长度检测精度≥0.04毫米以上，检出率99.98%。  |
| 6 | 液体内玻璃屑、色点、色块（色块色点粒径或长度大于等于 0.04mm 且有明显色差可检，小于 0.04mm，色差无明显差异漂浮于液位处和瓶径无法检）等异物。  |
| 7 | 其他异物检测：金属屑、纸皮、蚊虫等可见异物，粒径或长度检测精度≥0.04 毫米以上，检出率≥99.98%。  |
| 8 | 破瓶率：≤0.01%，（裂瓶破损造成除外）。 |
| 9 | 漏检率：≤0.02%。 |
| 10 | 空瓶检出率：≥100%。  |
| 11 | 外观检测:裂纹长度≥1mm（裂纹重叠于液位位置、瓶颈位置),检出率≥99.98%。  |
| 12 | 瓶盖检测：裙边、侧边能有效的检出歪盖、齿边、缺口、未锁口变形、破损缺口≥ 1 mm，检出率≥99.98%。  |
| 13 | 毛发检测：检测人体头发长度≥2mm（毛发粘连瓶底圆周位置高速旋转无法漂浮除外），检出率≥99.98%。  |
| 14 | 连续平稳运行≥20小时，设备散热性能良好，搓瓶速度可根据检测要求进行设置。 |
| 15 | 参数预设：根据不同的产品可调试设定不同的运行程序参数，运行程序参数可存储多组（多个产品）参数。  |
| 16 | 配备剔除装置，可自动分拣合格品与不合格品。  |
| 17 | 剔除优先选择权：剔除的不合品应遵循异物＞装量＞轧盖优先级，也可根据客户需求设置。  |
| 19 | 不合格品设计有外观和内容异物分道存放功能。 |
| 20 | 设备的设计和制造需符合制药行业现行GMP的标准。  |
| 21 | 设备可屏显调节或设置检测精度。  |
| 22 | 相机功能：每个相机均有独立或共用的高速图像处理系统对该相机摄取的所有照片进行分析处理，确保高速检测的准确性。  |
| 23 | 防护罩:设备上易对操作人员造成伤害的运动部位应有安全罩，电气控制 柜装有安全锁。 |
| 24 | 参观区域：在运行状态下能够清晰观察到设备内部检测运转情况。 |
| 25 | 外观工艺；设备主体表面为S304不锈钢，均采用圆角设计，无污染，生锈、附件和连接管线的材质和结构设计，确保易拆装、无死角、 表面易清洁。 |
| 26 | 采用PLC触摸屏控制，具备完整的数据库功能，管理检测配方，储存检测结果，实现触摸屏人机互动。 |
| 27 | 存储功能：检测数据能够查询、存储、记录、导出，包括必要时可查看相机 摄取照片的情况。 |
|  | **主要配置及附件** |
|  | 小容量全自动智能灯检机\*1台 |
|  |  |
| **品目十** | **全自动水浴式灭菌系统** |
| 1 | 灭菌室容积：≥5m³。 |
| 2 | 筒体：Ⅰ类压力容器，工作压力≥0.22MPa；材质为 S30408。 |
| 3 | 开门方式：双边开门，平移门，自动开合，具有联锁保护功能；材质为 S30408。 |
| 4 | 工作温度：≥130℃， 热均匀度：≤±1℃。 |
| 5 | 保温层：采用优质保温材料包裹，外表面温度不超过室温 25℃。 |
| 6 | 内表面精密抛光处理，耐腐蚀，粗糙度Ra≤0.4μm；外表面粗糙度Ra≤0.8μm。 |
| 7 | 整机配备主控系统，请出示主控系统的品牌和规格。 |
| 8 | 具有完备的电气、机械安全联锁装置，保证设备及人身安全。 |
| 9 | 换热器进蒸汽阀和换热器进冷却水阀互锁，不能同时开启，防止损坏换热器。 |
| 10 | 循环泵：采用专用热水循环泵，耐温可达180℃以上。 |
| 11 | 喷淋装置：大流量，广散角，能使高温循环水形成非常均匀的水雾状喷洒到灭菌物品及腔体的每个角落，无任何堵塞滞留现象。 |
| 12 | 控制阀门：自调节双向密封，大流量，动作寿命≥600万次。 |
| 13 | 测温探头：A级精度，测温误差≤0.15℃。 |
| 14 | 压力变送器：精度高，测量误差≤±0.5%FS。 |
| 15 | 具有数据采集、灭菌流程监控、显示和查阅工作曲线、打印工艺报表等功能；可以实时记录温度和内室压力的数据并及时和电脑系统比对。 |
| 16 | 每台配1个2m³纯化水缓冲罐。 |
| 17 | 每台内外车各2套。 |
|  | **主要配置及附件** |
| 1 | 全自动水浴式灭菌柜\*2台 |
| 2 | 纯化水缓冲罐\*2个 |
| 3 | 内车\*4台 |
| 4 | 外车\*4台 |
|  |  |
| **品目十一** | **工业陶炉** |
| 1 | 采用电加热方式，自动控制。 |
| 2 | 加热功率：≥5000W。 |
| 3 | 配备冷却系统。 |
| 4 | 安全、可靠的机械锁紧装置, 炉内气密性高。 |
| 5 | 对超温、超压、低压、断水、气密性设有自动报警及安全保护。 |
|  | **主要配置及附件** |
|  | 工业陶炉\*1台 |
|  |  |
| **品目十二** | **立式圆瓶贴标机** |
|  | 由立式圆瓶贴标机、输送带、收瓶台组成。 |
| **1** | **立式圆瓶贴标机** |
| 1.1 | 生产能力：需满足40-80瓶/分（视瓶样规格而定）。 |
| 1.2 | 适用瓶子：250ml、500ml钠钙玻璃输液瓶（可根据需求定制）。 |
| 1.3 | 标签规格：需满足15-90mm，20-180mm。 |
| 1.4 | 贴标精度：≤±0.5mm。 |
| 1.5 | 采用PLC触摸屏控制。 |
| 1.6 | 配套自动打码功能,出标采用伺报服电机控制。 |
| 1.7 | 设备材质：S30408不锈钢。 |
| **2** | **输送带** |
| 2.1 | 材质：采用不锈钢及高强度铝合金。 |
| 2.2 | 尺寸：根据场地实际需求配套。 |
| **3** | **收瓶台** |
| 3.1 | 材质：S30408不锈钢。 |
| 3.2 | 尺寸：根据场地实际需求配套。 |
|  | **主要配置及附件** |
| 1 | 立式圆瓶贴标机\*1台 |
| 2 | 输送带\*1套 |
| 3 | 收瓶台\*1 |
|  |  |
| **品目十三** | **制托、贴标、入托、装盒、中包装塑封联合生产线** |
| **1** | **自动制托机** |
| 1.1 | 冲裁频率：需满足10-28次/分。 |
| 1.2 | 最大成型面积：≥200mm×330mm （长×宽）。 |
| 1.3 | 最大成型深度：≥30mm 。 |
| 1.4 | 牵引行程：冲裁20-140mm，成型150-250。 |
| 1.5 | 包装材料：无毒PVC硬片、涂胶PTP铝箔、透析纸，并出示各材质的具体适用尺寸。 |
| 1.6 | 请出示具体的压缩空气的耗量和压力。 |
| 1.7 | 配备冷却功能，以确保模具长时间运行。 |
| 1.8 | 设备材质：S30408不锈钢。 |
| 1.9 | 采用PLC触摸屏控制。 |
| **2** | **自动吸管投放机** |
| 2.1 | 投放速度：≥120包/分钟（与吸管包规格有关）。 |
| 2.2 | 工作气压：≥0.5mpa。 |
| 2.3 | 输送启停定位准确，确保精准的分包切断。 |
| 2.4 | 高度和宽度可调,兼容多种规格托盒切换，调整简便快捷。 |
| 2.5 | 可调支架配有刻度标尺，调整方便快捷。 |
| 2.6 | 设备材质：S30408不锈钢。 |
| 2.7 | 采用PLC触摸屏控制。 |
| **3** | **自动入托机** |
| 3.1 | 安装于灯检贴标机出料末端，采用具有自动缓冲的滑道配以伺服拨瓶，确保滑道进瓶顺畅，确保不卡瓶，拨瓶入托精准稳定。 |
| **4** | **贴标机** |
| 4.1 | 适用规格：口服液瓶。 |
| 4.2 | 出标速度：需满足3-50M/min。 |
| 4.3 | 贴标速度：≥600pcs/min（10ml口服液瓶为例）。 |
| 4.4 | 贴标误差：≤±0.5mm。 |
| 4.5 | 整机主体和关键机构采用优质不锈钢和铝合金材料，经久耐用不生锈，符合GMP规范要求。 |
| 4.6 | 采用PLC触摸屏控制。 |
| **5** | **喷码机** |
| 5.1 | 喷印精度：分辨率≥600\*600DPI，可调喷印灰度需包含1-6级。 |
| 5.2 | 喷印距离：喷印最佳质量距离1-2mm。 |
| 5.3 | 喷印高度：需满足1mm-25.4mm。 |
| 5.4 | 喷印速度：≥406米/90DPI、304米/120DPI、240米/150DPI、120米/300DPI、60米/600DPI（多组可变数据10毫秒内超高速响应喷印）。 |
| 5.5 | 喷印内容：多国语言字符、GS1 DataMatrix、动态追溯二维码、条形码、图形、序列号、日期、班次、计数器、可变数据库、网络串口实时动态数据喷印。 |
| 5.6 | 配备光眼和编码器。 |
| 5.7 | 机器材质：航空级铝材。 |
| **6** | **三期码视觉检测** |
| 6.1 | 标签激光打码检测速度：≥550张/分钟。 |
| 6.2 | 采用光学字符识别技术 (OCR) 检测标签上的三期信息是否合格，可检测漏打码、字符残缺、模糊、重码、偏移、内容错误等缺陷。支持激光打码、墨水喷码、碳带打印等多种打码字体的检测。 |
| **7** | **连续式全自动装盒机** |
| 7.1 | 装盒稳定速度：需满足80-120盒/min。 |
| 7.2 | 纸盒规格：需满足（70-220）\*（30-90）\*（15-70）L\*W\*H。 |
| 7.3 | 纸盒纸质：需满足250-350g/m2。 |
| 7.4 | 请出示具体的耗气量和所需气压。 |
| 7.5 | 设备材质：S30408不锈钢。 |
| 7.6 | 采用PLC触摸屏控制，采用传感器监控各部位动作，设备运行中出现异常有声光警报功能，并能自动停机显示故障原因，以便快速排除故障。 |
| 7.7 | 配备人机交互界面，所有操作参数及系统讯息皆会显示在屏幕上，运转状况一目了然，提高生产效率。 |
| **8** | **在线检重秤** |
| 8.1 | 单次称重范围：≤1kg。 |
| 8.2 | 称重精度范围：≤±10g。 |
| **9** | **钢印字符检测系统** |
| 9.1 | 最高检测速度：≥500盒/分钟（与盒子规格尺寸有关）。 |
| 9.2 | 单个字符缺失≥1/3时，检出≥99.9%。 |
| 9.3 | 整体缺失≥1/3或超区域≥1/3，检出≥99.99%。 |
| **10** | **盒子对角封口点胶机** |
| 10.1 | 溶胶速度：≥6kg/h。 |
| 10.2 | 容量：≥5kg。 |
| 10.3 | 温度调节范围：需包含40-230℃。 |
| 10.4 | 配备胶泵。 |
| **11** | **自动中包装裹膜机** |
| 11.1 | 包装速度：需满足25-35(包/分)，变频无级调速。  |
| 11.2 | 包装方式：单盒包装。 |
| 11.3 | 包装尺寸：220\*110\*50mm。 |
| 11.4 | 进盒方式：平行进盒 。 |
| 11.5 | 包装材料：热封型BOPP，厚度需满足0.021-0.025mm。 |
| 11.6 | 设备材质：S30408不锈钢。 |
| 11.7 | 采用PLC触摸屏控制。 |
| 11.8 | 配备有自动检测缺包自动停机功能，过载停机自动保护功能，停机后整烫部位自动打开功能对热敏性物品无影响，有超温自动停机功能。 |
| **12** | 贴标机、喷码机、三期码视觉检测、自动制托机、自动吸管投放机、自动入托机、连续式全自动装盒机、钢印字符检测系统、盒子对角封口点胶机与自动中包装裹膜机等可组成联动生产线。 |
|  | **主要配置及附件** |
| 1 | 自动制托机\*1台 |
| 2 | 自动吸管投放机\*1台 |
| 3 | 自动入托机\*1台 |
| 4 | 贴标机\*1台 |
| 5 | 喷码机\*1台 |
| 6 | 三期码视觉检测\*1套 |
| 7 | 连续式全自动装盒机\*1台 |
| 8 | 在线检重秤\*1台 |
| 9 | 钢印字符检测系统\*1套 |
| 10 | 盒子对角封口点胶机\*1台 |
| 11 | 自动中包装裹膜机\*1台 |
|  |  |
| **品目十四** | **自动封箱打包一体机** |
| **1** | **自动封装封箱机** |
| 1.1 | 纸箱规格：需满足L250-450 \*W200-380\*H150-350MM。 |
| 1.2 | 适用胶纸：需满足48/60/72mm\*900码/L。 |
| 1.3 | 封箱速度：需满足8-10箱/分。 |
| 1.4 | 请出示具体的适用气压。 |
| 1.5 | 采用PLC触摸屏控制。 |
| **2** | **箱子自动捆扎机** |
| 2.1 | 打包速度：≤2.5秒/道。 |
| 2.2 | 捆紧力：需包含0~60kg，可调。 |
| 2.3 | 纸箱尺寸：需满足L300-600\*W250-500\*H300-500mm。 |
| 2.4 | 捆扎方式：平行捆扎2道，光电感应自动打包或手动打包。 |
| 2.5 | 烫粘方式：热熔法，底部粘接。 |
| 2.6 | 适用包带：PP带，尺寸需满足宽12~12.5\*厚0.6~0.65mm。 |
| 2.7 | 带盘规格：需满足宽160-180mm，内径200-210mm，外径400-500mm。 |
| **3** | **箱子在线检重称重机** |
| 3.1 | 单次称重范围：≤50kg。 |
| 3.2 | 称重误差范围：≤±5g~±50g。 |
| 3.3 | 分度值：≥5g。 |
| 3.4 | 输送速度：需包含15～35m/min。 |
| 3.5 | 请出示可称重物料的尺寸。 |
| 3.6 | 配备剔除功能。 |
| 3.7 | 材质：SUS304 不锈钢。 |
| 3.8 | 采用PLC触摸屏控制。 |
| **4** | 自动开装封箱机、箱子在线检重称重机与箱子自动捆扎机可组成联动生产线。 |
|  | **主要配置及附件** |
| 1 | 自动封装封箱机\*1台 |
| 2 | 箱子自动捆扎机\*1台 |
| 3 | 箱子在线检重称重机\*1台 |
|  |  |
| **品目十五** | **工业洗衣机** |
| **1** | **洗衣机①** |
| 1.1 | 外形尺寸：≥900\*1300\*2000mm，以提供较大容量。 |
| 1.2 | 转笼容积：≥150L。 |
| 1.3 | 额定装载量：≥10kg。 |
| 1.4 | 工作周期：≤80min/流程。 |
| 1.5 | 离心加速度：≥300G。 |
| 1.6 | 最大取风量：850m³/h。 |
| 1.7 | 请出示装机功率、驱动电机功率和风机功率。 |
| 1.8 | 全封闭式结构，全面实现高洁净度标准的洗涤、脱水、烘干。 |
| 1.9 | 洗、脱、烘全流程在同一滚筒内一次性完成，避免了工艺转运过程中的二次污染风险。 |
| 1.10 | 加热方式：采用电加热或蒸汽加热。 |
| 1.11 | PLC触摸自控系统，满足GMP电子记录管理。 |
| 1.12 | 配备在线自清洁功能，腔体清洁无死角。 |
| 1.13 | 配备排风、排水防倒灌止回装置。 |
| 1.14 | 高精度自动、定量加注洗衣液。 |
| 1.15 | 壳面板、内滚筒、盛水外缸、进排水管件、进风管道等浴水浴风部件均为304不锈钢材质。 |
| 1.16 | 主要元器件如变频器，继电器，接触器，断路器等，可长时间运行，稳定可靠。 |
| 1.17 | 配备H13耐高温高效过滤器+压差表+PA0检漏，室外取风，不影响房间内压差。 |
| **2** | **洗衣机②** |
| 2.1 | 外形尺寸：≤800\*900\*2100mm，以适用于较狭小空间。 |
| 2.2 | 额定装载量：≥10kg。 |
| 2.3 | 工作周期：≤80min/流程。 |
| 2.4 | 高脱转速：≥1200rpm，可无级多段调节。 |
| 2.5 | 烘干电加热功率：≥7kw 。 |
| 2.6 | 请出示装机功率、驱动电机功率和风机功率。 |
| 2.7 | PLC触摸自控系统，满足GMP电子记录管理。 |
| 2.8 | 具有故障自检及自动监控功能，可根据经验任意编写及保存洗涤程序，同时配备手动/自动操作程序。 |
| 2.9 | 配备在线自清洁功能，腔体清洁无死角。 |
| 2.10 | 配备排风、排水防倒灌止回装置。 |
| 2.11 | 高精度自动、定量加注洗衣液。 |
| 2.12 | 壳面板、内滚筒、盛水外缸、进排水管件、进风管道等浴水浴风部件均为304不锈钢材质。 |
| 2.13 | 主要元器件如变频器，继电器，接触器，断路器等，可长时间运行，稳定可靠。 |
|  | **主要配置及附件** |
| 1 | 洗衣机①\*2台 |
| 2 | 洗衣机②\*1台 |
|  |  |
| **品目十六** | **干热灭菌柜2台** |
| **1** | **干热灭菌柜①** |
| 1.1 | 工作室容量：≥2700L。 |
| 1.2 | 容量：配烘盘≥48只。 |
| 1.3 | 烘盘尺寸：≥460\*640\*45mm（可根据需求定制）。 |
| 1.4 | 电加热功率：≥30kw。 |
| 1.5 | 温度范围：需包含常温-200℃。 |
| 1.6 | 上下温度差：≤±3℃。 |
| 1.7 | 烘车：≥2辆。 |
| 1.8 | 设备材质：S30408不锈钢。 |
| 1.9 | 采用PLC触摸屏控制。 |
| **2** | **干热灭菌柜②** |
| 2.1 | 工作室容量：≥1350L。 |
| 2.2 | 容量：配烘盘≥36只。 |
| 2.3 | 烘盘尺寸：≥460\*640\*45mm（可根据需求定制）。 |
| 2.4 | 电加热功率：≥20kw。 |
| 2.5 | 温度范围：需包含常温-200℃。 |
| 2.6 | 上下温度差：≤±3℃。 |
| 2.7 | 烘车：工作室内固定方管架。 |
| 2.8 | 设备材质：S30408不锈钢。 |
| 2.9 | 采用PLC触摸屏控制。 |
|  | **主要配置及附件** |
| 1 | 干热灭菌柜①\*1台 |
| 2 | 烘盘\*≥48只 |
| 3 | 烘车\*2辆 |
| 4 | 干热灭菌柜②\*1台 |
| 5 | 烘盘\*≥36只 |
|  |  |
| **品目十七** | **大称量电子天平** |
| 1 | 最大称量值：≥30kg |
| 2 | 可读性:0.1g |
| 3 | 重复性：≤±0.1g |
| 4 | 线性误差：≤±0.2g |
| 5 | 稳定时间：≤2s |
| 6 | 秤盘尺寸:≥400\*500mm |
|  | **主要配置及附件** |
|  | 大称量电子天平\*3台 |
|  |  |
| **品目十八** | **CIP系统（在线清洗消毒系统）** |
| **1** | **酸碱罐** |
| 1.1 | 酸罐容积：≥200L。 |
| 1.2 | 碱罐容积：≥200L。 |
| 1.3 | 结构：支脚或支座、椭圆封头。 |
| 1.4 | 罐体厚度：内316L不锈钢≥3mm；外包S30408不锈钢：≥2mm。 |
| 1.5 | 加热方式：蒸汽加热。 |
| 1.6 | 设备内外处理：设备内表面镜面抛光Ra≤0.4μm，外表面亚光处理Ra≤0.8μm，确保无卫生死角，符合GMP要求。 |
| 1.7 | 附件：入口、液位传感器接口、温度传感器接口、回流口、进气口、排气口、进出口等功能管口。 |
| **2** | PP罐容积：≥20L。 |
| **3** | 管道过滤器：≥100目，材质：S30408不锈钢。 |
| **4** | 配套换热器，材质：S30408不锈钢。 |
| **5** | 离心泵：泵流量：≥3T/h，出示具体扬程和功率。 |
| **6** | 整体采用PLC触摸屏控制。 |
|  | **主要配置及附件** |
| 1 | 酸罐\*1个 |
| 2 | 碱罐\*1个 |
| 3 | PP罐\*1个 |
| 4 | 管道过滤器\*1套 |
| 5 | 换热器\*1套 |
| 6 | 离心泵\*2台 |
|  |  |
| **品目十九** | **紫外分光光度计** |
| 1 | 光学系统: 双光束。 |
| 2 | 设定波长范围: 需满足185~900nm。 |
| 3 | 测试波长范围: 需满足185-1400nm（需配 ISR-2600Plus）。 |
| 4 | 衍射光栅刻线数:≥ 1300 lines/mm。 |
| 5 | 波长准确性: ≤±0.1nm（656.1nm）；≤±0.3nm（全波段）。 |
| 6 | 波长重复精度:≤ ±0.05nm。 |
| 7 | 波长移动速度: ≥14000nm/min。 |
| 8 | 最大扫描速度：≥4000nm/min。 |
| 9 | 光源切换波长: 290.0 nm~370.0 nm，自动切换。 |
| 10 | 谱带宽度: 0.1、0.2、0.5、1、2、5nm， L2、L5（低杂散光模式）。 |
| 11 | 分辨率:≤ 0.1nm。 |
| 12 | 杂散光:KCI ≤ 1%T（198nm）；NaI ≤ 0.005%T（220nm)；NaNO2 ≤ 0.005%T　（340nm, 370nm)。 |
| 13 | 测光方式: 双光束测光方式 。 |
| 14 | 测光类型: 吸光度（Abs），透射率（%），反射率（%），能量（E）等。 |
| 15 | 测光范围: 吸光度：-5~5 Abs。 |
| 16 | 光度准确性：≤±0.002Abs(0.5Abs)；≤±0.003Abs(1Abs)；≤±0.006Abs(2Abs)；≤±0.3%T。 |
| 17 | 光度重现性：≤±0.001Abs(0.5Abs)；≤±0.001Abs(1Abs)；≤±0.003Abs(2Abs)；≤±0.1%T。 |
| 18 | 噪音：≤0.00003Abs (500nm)。 |
| 19 | 基线稳定性：≤0.0002Abs/hour。 |
| 20 | 基线平直度：≤±0.0003Abs(200-860nm)。 |
| 21 | 记录范围: 吸光度-10~10 Abs; 透射率±10^12%。 |
| 22 | 漂移：≤0.0002Abs/h。 |
| 23 | 基线校正：计算机自动校正（电源启动时，自动存储备份的基线，可以再校正）。 |
| 24 | 软件：可执行自动光谱评价，可实时导出数据。 |
| 25 | 需配：计算机、打印机、样品6联池、石英比色皿30个。 |
|  | **主要配置及附件** |
| 1 | 紫外分光光度计\*1台 |
| 2 | 样品6联池\*1套 |
| 3 | 石英比色皿\*30个 |
| 4 | 计算机\*1台 |
| 5 | 打印机\*1台 |
|  |  |
| **品目二十** | **原子吸收仪** |
| **1** | **光学系统** |
| 1.1 | 测定波长范围：185~900nm。 |
| 1.2 | 光栅刻线数：≥1800线/mm。 |
| 1.3 | 光谱带宽：需满足0.1，0.2，0.4，0.7，1.0，2.0nm六档，自动切换。 |
| 1.4 | 灯座数：≥8灯座，自动切换。 |
| 1.5 | 高性能空心阴极灯：两个灯座可兼容高性能空心阴极灯，仪器内置高性能空心阴极灯电源，无需外接。 |
| 1.6 | 点灯方式：发射，NON-BGC，BGC-SR，BGC-D2等。 |
| 1.7 | 背景校正方式：火焰和石墨炉分析都具备全波长范围内背景校正功能，背景校正能力≥100倍。 |
| 1.8 | 火焰/石墨炉切换：火焰石墨炉一体机，可自动切换。 |
| 1.9 | 测定方式：火焰连续法、火焰微量进样法、石墨炉法、火焰发射法等。 |
| **2** | **火焰分析** |
| 2.1 | 燃烧头类型：气冷预混合型。 |
| 2.2 | 燃烧头：钛制（用于N2O-C2H2火焰的燃烧头可选）。 |
| 2.3 | 雾化器：毛细管，特氟隆喷嘴，陶瓷撞击球（可用于氢氟酸）。 |
| 2.4 | 雾化室：耐腐蚀，雾化效率高。 |
| 2.5 | 位置调节：最佳燃烧器高度自动检索；上下位置、前后位置均自动调节。 |
| 2.6 | 气体控制：燃气/助燃气自动流量设定,最佳气体流量自动检索。 |
| **3** | **自动进样器** |
| 3.1 | 一台自动进样器即可用于火焰分析也可用于石墨炉分析。 |
| 3.2 | 功能：原点检测功能，自动清洗功能，自诊断功能，随机编排功能。 |
| 3.4 | 采样功能：稀释功能，试剂添加功能。 |
| 3.5 | 进样量：需满足2~90μL。 |
| 3.6 | 重复性：≤1%RSD（20μL时）。 |
| 3.7 | 交叉污染：清洗口≤0.00001；混合口≤0.00001。 |
| 3.8 | 自动稀释再测定：根据工作曲线，自动计算可进入工作曲线范围内的稀释倍率进行稀释。 |
| 3.9 | 需配：计算机、打印机、高温燃烧器头、压缩机、空心阴极灯（Fe;Zn;Cu）、压力调节器、乙炔气体、防爆气瓶柜风机（通风管道）、废液桶。 |
|  | **主要配置及附件** |
| 1 | 原子吸收仪\*1台 |
| 2 | 高温燃烧器头\*1套 |
| 3 | 压缩机\*1台 |
| 4 | 空心阴极灯\*Fe灯2个 + Zn灯2个 + Cu灯1个 |
| 5 | 自动进样器\*1套 |
| 6 | 压力调节器\*1套 |
| 7 | 防爆气瓶柜\*1台 |
| 8 | 风机（通风管道）\*1套 |
| 9 | 废液桶\*1个 |
| 10 | 计算机\*1台 |
| 11 | 打印机\*1台 |
|  |  |
| **品目二十一** | **旋光仪** |
| 1.1 | 测量模式：旋光度、比旋度、浓度、糖度。 |
| 1.2 | 控制方式：步进电机+高精度编码器。 |
| 1.3 | 工作波长：589.44nm（钠D光谱）。 |
| 1.4 | 测量范围：≥±90°（旋光度）；≥±259°Z（糖度）。 |
| 1.5 | 最小度数：≤0.001°。 |
| 1.6 | 准确度：符合JJG536-2015中0.01级。 |
| 1.7 | 示值误差：≤±0.01°。 |
| 1.8 | 重复性：≤0.002°。 |
| 1.9 | 示数稳定性：≤0.01°。 |
| 1.10 | 具有温度控制功能，请出示具体的温控范围和精度。 |
| 1.11 | 校准方式：多点自动校准。 |
| 1.12 | 配备数据储存功能。 |
| 1.13 | 符合GMP规程。 |
| 1.14 | 试管：适用100mm、200 mm普通型。 |
| 1.15 | 通信接口：配备USB接口、可连接专用打印机。 |
|  | **主要配置及附件** |
| 1 | 旋光仪\*1台 |
| 2 | 打印机\*1台 |
|  |  |
| **品目二十二** | **电导率仪** |
| 1 | 仪器级别：1级。 |
| 2 | 测量范围：需满足0.000μ S/cm～100.0ｍS/cm。 |
| 3 | 电子单元基本误差：**≤**±1.0%（FS）。 |
| 4 | 仪器基本误差：电导率≤±1.5%（FS）。 |
| 5 | 配备电极多种电极 |
| 6 | 高清液晶显示，可同时显示电导率、温度值，按键操作。 |
|  | **主要配置及附件** |
|  | 电导率仪\*1台 |
|  | 电极（电极常数1.00）\*1条 |
|  | 电极（电极常数0.1）\*1条 |
|  |  |
| **品目二十三** | **电热恒温水浴锅** |
| 1 | 类型：单槽型 |
| 2 | 浴槽容积（L）：≥11L |
| 3 | 工作温度范围（℃）：需满足室温+5~100℃ |
| 4 | 控温精度（℃）：≤±0.1℃ |
| 5 | 加热到70℃：≤45分钟 |
|  | **主要配置及附件** |
|  | 电热恒温水浴锅\*1台 |
|  |  |
| **品目二十四** | **电热干燥箱 2台** |
| **1** | **干燥箱①** |
| 1.1 | 容积：≥65L。。 |
| 1.2 | 控温范围：RT+5～300℃。 |
| 1.3 | 升温时间（150℃）：≤20min。 |
| 1.4 | 温度均匀性（150℃）：≤±2℃。 |
| 1.5 | 温度波动度（150℃）：≤±0.3℃。 |
| 1.6 | 配备载物托架，出示具体的数量。 |
| **2** | **干燥箱②** |
| 2.1 | 容积：≥270L。 |
| 2.2 | 控温范围：RT+5～300℃。 |
| 2.3 | 升温时间（150℃）：≤20min。 |
| 2.4 | 温度均匀性（150℃）：≤±2.5℃。 |
| 2.5 | 温度波动度（150℃）：≤±0.5℃。 |
| 2.6 | 配备载物托架，出示具体的数量。 |
|  | **主要配置及附件** |
| 1 | 干燥箱（≥65L）\*1台 |
| 2 | 载物托架\*若干个 |
| 3 | 干燥箱（≥270L）\*1台 |
| 4 | 载物托架\*若干个 |
|  |  |
| **品目二十五** | **分析天平** |
| **1** | **典型值** |
| 1.1 | 重复性(5%载荷下)：≤0.0125mg。 |
| 1.2 | 线性偏差：≤0.06mg。 |
| 1.3 | 灵敏度偏移(标称加载下)：≤0.5mg。 |
| 1.4 | 最小称量值(USP，允差=0.10%)：≤25mg。 |
| 1.5 | 最小称量值(允差=1%)：≤2.5mg。 |
| 1.6 | 稳定时间：≤2s。 |
| **2** | **极限值** |
| 2.1 | 最大秤量：≥220g。 |
| 2.2 | 可读性：≤0.1mg。 |
| 2.3 | 精细量程：≥82g。 |
| 2.4 | 精细量程中的可读性：≤0.01mg。 |
| 2.5 | 重复性(5%载荷下)：≤0.02mg。 |
| 2.6 | 线性偏差；≤0.2mg。 |
| 2.7 | 灵敏度偏移(标称加载下)：≤0.8mg。 |
| 3 | 配备防震台 |
|  | **主要配置及附件** |
| 1 | 分析天平\*1台 |
| 2 | 防震台\*1台 |
|  |  |
| **品目二十六** | **电子天平** |
| **1** | **天平①** |
| 1.1 | 最大称量：≥120g。 |
| 1.2 | 可读性：≤0.001g。 |
| 1.3 | 检定分度值e：≤0.01g。 |
| 1.4 | 重复性（标准差）：≤0.002g。 |
| 1.5 | 线性误差：≤0.003g。 |
| 1.6 | 稳定时间：≤1.5s。 |
| 1.7 | 配备防风罩。 |
| 1.8 | 校准：外部校准。 |
| 1.9 | 应用模式：基本称重、计件称重、百分比称重、检重、累加、密度测定、动态称量、显示保持、摩尔称量等。 |
| 1.10 | 配备大尺寸触摸显示屏。 |
| 1.11 | 过载保护性能：≥最大称量值\*10倍。 |
| **2** | **天平②** |
| 2.1 | 最大称量：≥220g。 |
| 2.2 | 可读性：≤0.01g。 |
| 2.3 | 重复性（标准差）：≤0.01g。 |
| 2.4 | 线性误差：≤0.01g。 |
| 2.5 | 稳定时间：≤1s。 |
| 2.6 | 配备防风罩。 |
| 2.7 | 校准：外部校准。 |
| 2.8 | 应用模式：基本称重、计件称重、百分比称重、检重、累加、显示保持。 |
| 2.9 | 配备大尺寸显示屏。 |
| 2.10 | 过载保护性能：≥最大称量值\*10倍。 |
| **3** | **天平③** |
| 3.1 | 最大称量：≥1200g。 |
| 3.2 | 可读性：≤0.01g。 |
| 3.3 | 重复性（标准差）：≤0.02g。 |
| 3.4 | 线性误差：≤0.03g。 |
| 3.5 | 稳定时间：≤1.5s。 |
| 3.6 | 配备防风罩。 |
| 3.7 | 校准：外部校准。 |
| 3.8 | 应用模式：基本称重、计件称重、百分比称重、检重、累加、密度测定、动态称量、显示保持、摩尔称量等。 |
| 3.9 | 配备大尺寸触摸显示屏。 |
|  3.10 | 过载保护性能：≥最大称量值\*10倍。 |
|  | **主要配置及附件** |
| 1 | 天平①（≥120g）\*1台 |
| 2 | 天平②（≥220g）\*2台 |
| 3 | 天平③（≥1200g）\*1台 |
|  |  |
| **品目二十七** | **液体比重天平** |
| 1 | 用途：测量液体相对密度、比重、浓度。 |
| 2 | 密度测量范围： 需包含0-3g/cm³。 |
| 3 | 密度精度： ≤0.0003g/cm³。 |
| 4 | 配备大尺寸触摸显示屏。 |
| 5 | 具有温度控制功能，请出示具体的温控范围和精度。 |
| 6 | 重复性： ≤0.0002g/cm³。 |
| 7 | 分辨率： ≤0.00001g/cm³。 |
| 8 | 最小取样量： ≤1mL。 |
|  | **主要配置及附件** |
|  | 液体比重天平\*1台 |
|  |  |
| **品目二十八** | **超声清洗机** |
| **1** | **超声清洗机①** |
| 1.1 | 容量：≥30L。 |
| 1.2 | 超声频率：40kHz。 |
| 1.3 | 超声功率：≥800W。 |
| 1.4 | 超声功率可调范围：需包含40-100%。 |
| 1.5 | 温度设定范围：需包含室温-80℃。 |
| 1.6 | 加热功率：≥800W。 |
| 1.7 | 工作时间可调：需包含1-450min。 |
| 1.8 | 具有液位显示和液位保护功能。 |
| 1.9 | 其他配置：降音盖、不锈钢网架、不锈钢托架、手控进排水。 |
| **2** | **超声清洗机②** |
| 2.1 | 容量：≥110L。 |
| 2.2 | 超声频率：40kHz。 |
| 2.3 | 超声功率：≥1500W。 |
| 2.4 | 超声功率可调范围：需包含40-100%。 |
| 2.5 | 温度设定范围：需包含室温-80℃。 |
| 2.6 | 加热功率：≥5000W。 |
| 2.7 | 工作时间可调：需包含1-450min。 |
| 2.8 | 具有液位显示和液位保护功能。 |
| 2.9 | 其他配置：降音盖、不锈钢网架、不锈钢托架、手控进排水。 |
|  | **主要配置及附件** |
| 1 | 超声清洗机①（≥30L）\*1台 |
| 2 | 超声清洗机②（≥110L）\*1台 |
|  |  |
| **品目二十九** | **离心机** |
| 1 | 最高转速：≥4000rpm（转/分）。 |
| 2 | 最大相对离心力：≥2300(g)。 |
| 3 | 角转容量 ：≥20ml×12。 |
| 4 | 定时范围：需包含0-30mins。 |
|  | **主要配置及附件** |
| 1 | 离心机\*1台 |
| 2 | 角转（≥20ml×12）\*1套 |
|  |  |
| **品目三十** | **酸度计** |
| 1 | PH测量范围：需包含0.00-14.00 |
| 2 | PH分辨率：≤0.01 |
| 3 | PH精度：≤0.01 |
| 4 | MV测量范围（mv) ：≥1500 |
| 5 | MV分辨率(mv) ：≤0.1 |
| 6 | MV精度(mv) ：≤0.4 |
| 7 | 温度测量范围（℃）：需包含-5.0~105.0 |
| 8 | 分辨率（℃）：≤0.1 |
| 9 | 精度（℃）：≤0.2 |
| 10 | 具有多个校准点 |
| 11 | 具有自动识别缓冲液的功能，请出示具体的种类的数量 |
| 12 | 具有自动温度补偿功能 |
| 13 | 可显示电极斜率 |
| 14 | 配备大尺寸显示屏 |
|  | **主要配置及附件** |
|  | 酸度计\*1台 |
|  |  |
| **品目三十一** | **可调移液器** |
| **1** | **移液器①** |
| 1.1 | 容量范围：需包含200μL-2000µL。 |
| 1.2 | 通道数：1。 |
| 1.3 | 移液器类型：手动。 |
| 1.4 | 步进（手动）：≤2µL。 |
| 1.5 | 不准确度±：≤3% /6µL；≤0.8% /8µL；≤0.8% /16µL。 |
| 1.6 | 不精确度±：≤0.6% /1.2µL；≤0.2% /2µL；≤0.12% /2.4µL。 |
| 1.7 | 吸头技术：通用型。 |
| 1.8 | 配备移液器挂架。 |
| **2** | **移液器②** |
| 2.1 | 容量范围：需包含100μL-1000µL。 |
| 2.2 | 通道数：1。 |
| 2.3 | 移液器类型：手动。 |
| 2.4 | 不准确度±：≤±3.0%±3.0µL；≤±1.0% ±5.0µL；≤±0.6% ±6.0 µL。 |
| 2.5 | 不精确度±：≤±0.6%±0.6µL；±0.2%±1.0µL；≤±0.2%±2.0µL。 |
| 2.6 | 吸头技术：通用型。 |
| 2.7 | 配备移液器挂架。 |
| **3** | **移液器③** |
| 3.1 | 容量范围：需包含0.5-5mL。 |
| 3.2 | 通道数：1。 |
| 3.3 | 移液器类型：手动。 |
| 3.4 | 不准确度±：≤±2.4% ±0.012mL；≤±1.2% ±0.03mL；≤±0.6% ±0.03mL。 |
| 3.5 | 不精确度±：≤±0.6%±0.003mL；≤±0.25%±0.006mL；≤±0.15%±0.008mL。 |
| 3.6 | 吸头技术：通用型。 |
| 3.7 | 配备移液器挂架。 |
|  | **主要配置及附件** |
| 1 | 移液器①\*2台 |
| 2 | 移液器②\*2台 |
| 3 | 移液器③\*2台 |
| 4 | 移液器挂架\*6个 |
| 5 | 枪头1mL\*200个 |
| 6 | 枪头2mL\*200个 |
| 7 | 枪头5mL\*200个 |
|  |  |
| **品目三十二** | **药品稳定性试验箱** |
| **1** | **试验箱①** |
| 1.1 | 光照：无。 |
| 1.2 | 容积：≥500L。 |
| 1.3 | 控温范围：需包含0～65℃。 |
| 1.4 | 温度波动度：≤±0.5℃。 |
| 1.5 | 温度均匀度：≤±3℃。 |
| 1.6 | 湿度范围：需包含25～95%RH。 |
| 1.7 | 湿度偏差：≤±3%RH。 |
| 1.8 | 制冷系统：配备多套压缩机，可自动切换。 |
| 1.9 | 工作环境温度：需包含RT+5～30℃。 |
| **2** | **试验箱②** |
| 2.1 | 光照：有。 |
| 2.2 | 容积：≥500L。 |
| 2.3 | 光照范围：需包含0-6000LX。 |
| 2.4 | 光照可调精度：≤500LX。 |
| 2.5 | 控温范围：需包含0～65℃（无光照）；需包含10～50℃（有光照）。 |
| 2.6 | 温度波动度：≤±0.5℃。 |
| 2.7 | 温度均匀度：≤±2℃。 |
| 2.8 | 湿度范围：需包含25～95%RH。 |
| 2.9 | 湿度偏差：≤±3%RH。 |
| 2.10 | 制冷系统：配备多套压缩机，可自动切换。 |
| 2.11 | 工作环境温度：需包含RT+5～30℃。 |
| 2.12 | 配备载物托盘数量：≥4块。 |
| 2.13 | 配备安全装置：压缩机过热保护、风机过热保护、超温保护、压缩机超压保护、过载保护、缺水保护、有线监控报警系统等。 |
| 2.14 | 配备嵌入式打印机。 |
| 2.15 | 配备配光照度监测仪。 |
|  | **主要配置及附件** |
| 1 | 试验箱①（无光照）\*4台 |
| 2 | 试验箱②（有光照）\*1台 |
| 3 | 嵌入式打印机\*1台 |
| 4 | 光照度监测仪\*1 |
|  |  |
| **品目三十三** | **医用冰箱** |
| **1** | **医用冷藏箱** |
| 1.1 | 容量：≥400L。 |
| 1.2 | 制冷方式：强制风冷式循环。 |
| 1.3 | 温度显示：数码温度显示，显示精度≤±0.1℃。 |
| 1.4 | 箱内温度：需包含2 ~ 8℃，且温度可调节。 |
| 1.5 | 箱内温度均匀度≤2℃，波动度≤3℃。 |
| 1.6 | 温度控制：高精度微电脑温度控制系统，内置多路传感器，控温精度≤0.1℃。 |
| 1.7 | 配备搁物架和篮筐，搁架间距可调，保证箱内空间的最大利用率。 |
| 1.8 | 配备电加热玻璃门，防止门体凝露，以清晰观察箱体内部。 |
| 1.9 | 冷链监测：需配备冷链监测（冰箱内部自带或外挂），以实时测量冰箱内部的温度。 |
| 1.10 | 数据查看和导出：PC端网页和手机端可查看实时数据，数据可导出，具有数据统计和处理功能。 |
| 1.11 | 报警类型：高低温、断电、开门、传感器故障、电池故障等。 |
| 1.12 | 报警方式：本地声光报警、微信或APP报警、PC网页端报警、短信报警等。 |
| 1.13 | 免费提供上门温度校准服务 |
| **2** | **医用冷藏冷冻箱** |
| 1.1 | 容量：冷藏≥210L；冷冻≥100L。 |
| 1.2 | 制冷方式：强制风冷式循环。 |
| 1.3 | 温度显示：数码温度显示，显示精度冷藏≤±0.1℃；冷冻区≤±1℃。 |
| 1.4 | 箱内温度：冷藏区需包含2 ~ 8℃，冷冻区需包含-10℃～-30℃，且温度可调节。 |
| 1.5 | 箱内温度均匀度≤2℃，波动度≤3℃。 |
| 1.6 | 温度控制：高精度微电脑温度控制系统，内置多路传感器，控温精度冷藏≤±0.1℃；冷冻区≤±1℃。 |
| 1.7 | 配备搁物架和篮筐，搁架间距可调，保证箱内空间的最大利用率。 |
| 1.8 | 冷链监测：需配备冷链监测（冰箱内部自带或外挂），以实时测量冰箱内部的温度。 |
| 1.9 | 数据查看和导出：PC端网页和手机端可查看实时数据，数据可导出，具有数据统计和处理功能。 |
| 1.10 | 报警类型：高低温、断电、开门、传感器故障、电池故障等。 |
| 1.11 | 报警方式：本地声光报警、微信或APP报警、PC网页端报警、短信报警等。 |
| 1.12 | 免费提供上门温度校准服务。 |
|  | **主要配置及附件** |
| 1 | 医用冷藏箱\*3台 |
| 2 | 医用冷藏冷冻箱\*1台 |
| 3 | 冷链监测器\*4套 |
|  |  |
| **品目三十四** | **通风柜** |
| 1 | 外部尺寸：≥（L×D×H）1500mm×800mm×2500mm；（尺寸可根据要求订制修改）。 |
| 2 | 内部尺寸：≥（L×D×H）1290mm ×600mm×870mm；（尺寸可根据要求订制修改）。 |
| 3 | 台面板到地面高度：900mm左右。 |
| 4 | 吸入口风速：需包含0.3～0.8m/s。 |
| 5 | 系统排风量：≥900 m³/h。 |
| 6 | 噪音：≤68dB（A）。 |
| 7 | 照度：≥400lx。 |
| 8 | 使用人数：2～3人。 |
| 9 | 通风柜外壳应具有较好的光洁度与耐腐蚀性。 |
| 10 | 通风柜操作区应具有防酸碱性，台面板能够拆卸便于清理。 |
| 11 | 通风柜前视窗为手动视窗，可以在行程范围内的任意高度停止。 |
| 12 | 通风柜前视窗钢化玻璃：≥5mm。 |
| 13 | 通风柜控制面板，集成通风柜电源键、风机键、风机调速键、插座键、日光灯键。 |
| 14 | 配备显示屏，显示风机档位。 |
| 15 | 通风柜电控系统具有防过载、防触电等功能，性能稳定。 |
| 16 | 通风柜插座采用实验室专用安全产品，带透明防溅盖，美观，耐用。 |
| 17 | 配置壁式供水考克、供水流量控制阀、实验室水槽，方便实验进行。 |
| 18 | 内置离心风机，风量大、噪音小。 |
| 19 | 具有断电记忆功能，即当遇到突然断电后，再次通电可保持断电前的工作状态，方便实验操作。 |
|  | **主要配置及附件** |
|  | 通风柜\*1台 |
|  |  |
| **品目三十五** | **生物安全柜** |
| 1 | 类型：A2型。 |
| 2 | 垂直层流，70%的空气经过滤后循环使用，30%的空气经过滤后可向室内排出或接到排风系统。  |
| 3 | 洁净度：ISO 5级（100级）或ISO 4级（10级）。 |
| 4 | 过滤器级别/过滤效率：HEPA：≥99.995%,@0.3μm/ULPA：≥99.999%,@0.12μm。 |
| 5 | 具有HEPA/ULPA过滤器防泄漏检测功能，确保可扫描过滤器漏过率≤0.01%，不可扫描过滤器漏过率≤0.005%。 |
| 6 | 风速(m/s)：下降≥0.35；流入≥0.55。 |
| 7 | 排风方向：顶出。 |
| 8 | 具有进口的智能风量自动补偿系统，确保在过滤器阻力增加50%的情况下风机风量变化小于10%。提高安全性。 |
| 9 | 噪声(dB(A))：≤62。  |
| 10 | 人员防护：撞击式采样器的菌落总数≤10CFU/次；狭缝式采样器的菌落总数≤5CFU/次。 |
| 11 | 受试产品防护：菌落总数≤5CFU/次。  |
| 12 | 交叉感染防护：菌落总数≤2CFU/次。 |
| 13 | 工作区尺寸(mm)：≥1550x600x620。 |
| 14 | 照度（Lx）：≥800。 |
| 15 | 工作区全部采用SUS304不锈钢，圆弧角内胆一次成型，以保证自洁功能。 |
| 16 | 配置大容量SUS304全不锈钢集液槽。 |
| 17 | 隔离操作面倾斜设计，更符合人体工程学运力，使操作者更舒适。 |
| 18 | 滑动前窗采用悬挂升降系统，使用大于5mm厚的安全玻璃能任意升降定位、性能可靠、免维护。关闭密封后便于灭菌处理。  |
| 19 | 配备液晶显示屏，实时显示下降风速、吸入风速、过滤器使用寿命和堵塞报警、风机运行状况和故障报警、实时监测与显示机组运行时间等参数。  |
| 20 | 照明和杀菌系统的安全互锁系统。  |
| 21 | 工作区配置防溅安全电源插座和各种气管连接阀门，便于操作者使用。  |
|  | **主要配置及附件** |
|  | 生物安全柜\*1台 |
|  |  |
| **品目三十六** | **超净工作台** |
| **1** | **超净工作台①** |
| 1.1 | 适用人数：双人双面。 |
| 1.2 | 工作区尺寸(W1×D1×H1) (mm)：≥1600×700×620。 |
| 1.3 | 层流方向：垂直层流。 |
| 1.4 | 空气洁净度：ISO 5级或100级。 |
| 1.5 | 沉降菌浓度：≤0.5cfu/皿\*0.5h。 |
| 1.6 | 平均风速(m/s)：0.33±0.03。 |
| 1.7 | 噪声(dB(A))：≤62。 |
| 1.8 | 照度(Lx)：≥300。 |
| **2** | **超净工作台②** |
| 2.1 | 适用人数：三人单面。 |
| 2.2 | 工作区尺寸(W1×D1×H1) (mm)：≥1800×620×540。 |
| 2.3 | 层流方向：垂直层流。 |
| 2.4 | 空气洁净度：ISO 5级或100级。 |
| 2.5 | 沉降菌浓度：≤0.5cfu/皿\*0.5h。 |
| 2.6 | 平均风速(m/s)：需包含0.25m-0.45/m/s（可调）。 |
| 2.7 | 噪声(dB(A))：≤62。 |
| 2.8 | 照度(Lx)：≥300。 |
|  | **主要配置及附件** |
| 1 | 超净工作台①（双人双面）\*1台 |
| 2 | 超净工作台②（三人单面）\*1台 |
|  |  |
| **品目三十七** | **压力灭菌器** |
| **1** | **高压灭菌器** |
| 1.1 | 容量（L）：≥60。 |
| 1.2 | 压力：设计压力≥0.35Mpa。 |
| 1.3 | 压力表显示范围：需包含-0.1~0.5Mpa。 |
| 1.4 | 灭菌工作温度：需包含105℃—138℃。 |
| 1.5 | 温度显示精度：≤0.1℃。 |
| 1.6 | 灭菌时间设置：需包含1—6000分钟。 |
| 1.7 | 融化温度：需包含60℃—100℃。 |
| 1.8 | 融化时间：需包含1—6000分钟。 |
| 1.9 | 保温温度：需包含45℃—60℃。 |
| 1.10 | 保温时间：需包含1—9999分钟。 |
| 1.11 | 工作模式：固体模式、液体模式、液体带保温模式、琼脂模式、废弃物模式等。 |
| 1.12 | 排汽模式：全自动内排, 内置蒸汽收集瓶。 |
| 1.13 | 排汽温度预置范围：73-104℃(液体模式)；73-130℃(固体模式)。 |
| 1.14 | 具有程序存储功能。 |
| 1.15 | 安全装置：电动锁（压力联锁装置），闭盖检查，干烧保护，水位监测，过压保护，安全阀，过流、短路保护，漏电保护，冷却锁，防烫伤安全保护，自动故障检测等。 |
| 1.16 | 灭菌腔材料：SUS304不锈钢。 |
| 1.17 | 配备多个不锈钢提篮。 |
| **2** | **手提式压力蒸汽灭菌器** |
| 2.1 | 容积(L)：≥18。 |
| 2.2 | 设计压力(MPa)：≥0.16。 |
| 2.3 | 极限工作压力(MPa)：≥0.14。 |
| 2.4 | 压力表显示范围：需包含0~0.25MPa（2.5级）。 |
| 2.5 | 设计温度(℃)：≥128。 |
| 2.6 | 极限工作温度(℃)：≥125。 |
| 2.7 | 温度分辨力℃：≤0.1。 |
| 2.8 | 灭菌时间(min)：需包含0~999min。 |
| 2.9 | 采用电加热方式，升温速率快，到达设定温度时间≤30min。 |
| 2.10 | 数显屏显示设定温度、实际温度、灭菌时间。 |
| 2.11 | 外壳采用SUS304不锈钢。 |
| 2.12 | 配有三重安全阀，内部蒸汽压力异常增大自动泄出。 |
| 2.13 | 灭菌完成自动蜂鸣报警，同时断开加热，自然降温。 |
| 2.14 | 配有手动排气阀可用于手动排气泄压，在压力异常升高时可手动打开泄压保护人员。 |
|  | **主要配置及附件** |
| 1 | 高压灭菌器\*2台 |
| 2 | 安全阀\*4（主2备2） |
| 3 | 压力表\*4（主2备2） |
| 4 | 不锈钢提篮\*若干个 |
| 5 | 手提式压力蒸汽灭菌器\*1台 |
| 6 | 安全阀\*2（主1备1） |
| 7 | 压力表\*2（主1备1） |
|  |  |
| **品目三十八** | **隔水式培养箱** |
| **1** | **隔水式培养箱①** |
| 1.1 | 工作室尺寸 ：≥48L。 |
| 1.2 | 控温范围 ：需包含RT+5-65℃，控温精确、可靠。 |
| 1.3 | 温度波动 ：≤±0.5℃。 |
| 1.4 | 可显示设定温度和实时的测定温度。 |
| 1.5 | 内外双重门结构，温度波动小。 |
| 1.6 | 内门采用全钢化玻璃门，打开外门，观察箱内情时不影响箱内温度。 |
| 1.7 | 内胆采用镜面不锈钢，四角半圆弧易清洗。 |
| 1.8 | 具有断电记忆功能，设备在断电后能够保存断电前的状态，并在重新通电时自动恢复到该状态。 |
| **2** | **隔水式培养箱②** |
| 2.1 | 工作室尺寸 ：≥160L。 |
| 2.2 | 控温范围 ：需包含RT+5-65℃，控温精确、可靠。 |
| 2.3 | 温度波动 ：≤±0.5℃。 |
| 2.4 | 可显示设定温度和实时的测定温度。 |
| 2.5 | 内外双重门结构，温度波动小。 |
| 2.6 | 内门采用全钢化玻璃门，打开外门，观察箱内情时不影响箱内温度。 |
| 2.7 | 内胆采用镜面不锈钢，四角半圆弧易清洗。 |
| 2.8 | 具有断电记忆功能，设备在断电后能够保存断电前的状态，并在重新通电时自动恢复到该状态。 |
|  | **主要配置及附件** |
| 1 | 隔水式培养箱①\*2台 |
| 2 | 隔水式培养箱②\*2台 |
|  |  |
| **品目三十九** | **霉菌培养箱** |
| 1 | 工作室尺寸：≥145L。 |
| 2 | 控温范围：需包含10-50℃；带湿度需包含15-50℃。 |
| 3 | 温度分辨率：≤0.1℃。 |
| 4 | 温度波动：≤±0.5℃。 |
| 5 | 控湿范围：需包含50-90%RH。 |
| 6 | 湿度波动：≤±5%RH。 |
| 7 | 内外双重门结构，温度波动小。 |
| 8 | 内门采用全钢化玻璃门，打开外门，观察箱内情时不影响箱内温度。 |
| 9 | 内胆采用镜面不锈钢，四角半圆弧易清洗。 |
| 10 | 配备载物托架，箱内搁板间距可调。 |
| 11 | 配备制冷装置，配置延时启动，高、低压力多重保护。 |
| 12 | 配有紫外线消毒灯，便于箱内消毒。 |
| 13 | 可显示设定温度和实时的测定温度。 |
| 14 | 具有断电记忆功能，设备在断电后能够保存断电前的状态，并在重新通电时自动恢复到该状态。 |
|  | **主要配置及附件** |
| 1 | 霉菌培养箱\*2台 |
| 2 | 载物托架\*4个 |
|  |  |
| **品目四十** | **微生物检验仪（集菌器）** |
| 1 | 适用耗材：S60培养器、F47滤杯、F47-R250滤杯、F47B系列滤杯等；（投标商需承诺耗材价格）。 |
| 2 | 使用培养器或滤杯容积：100ml、250ml。 |
| 3 | 流量：≥1500mL/min。 |
| 4 | 噪音：≤60dB(A)(负载)。 |
| 5 | 仪器可直接排液，无需抽滤瓶。 |
| 6 | 配备液晶触控面板，数字化控制显示及操作。 |
| 7 | 一台主机可配合多种泵头使用。 |
| 8 | 泵头运行计时功能，多个泵头可独立设定运行时间，自动停止。 |
| 9 | 泵头可快速拆装，可进行湿热灭菌。 |
| 10 | 泵头内置单向阀，杜绝逆流，防止污染。 |
| 11 | 机身采用不锈钢材料，并进行镜面抛光技术，表面光洁平整，便于清洁消毒。 |
|  | **主要配置及附件** |
|  | 微生物检验仪\*2台 |
|  | F47BM滤杯\*1批 |
|  |  |
| **品目四十一** | **玻璃器皿清洗机** |
| 1 | 清洗仓容积：≥220L。 |
| 2 | 可放篮架层数:≥2层，可自动识别篮架。 |
| 3 | 清洗量：同时清洗≥100ml容量瓶，单次清洗≥125个100ml容量瓶或≥600个2ml色谱进样瓶。 |
| 4 | 主洗泵流量：需包含0-600L/MIN。 |
| 5 | 具有管道压力检测功能。 |
| 6 | 对特定器具自动清洗、烘干等清洗全自动处理。 |
| 7 | 配备大尺寸显示屏，显示实时运行步骤、管道压力值等。 |
| 8 | 可储存多项预制程序，且可自定义程序，可模块化增加或删减，更便捷快速设置。 |
| 9 | 清洗数据可记录、追溯、查询等。 |
| 10 | 具有过温保护功能，漏水实时监测保护功能，机器具有停水自恢复功能;程序断电后自动记忆，清洗剂缺液自动显示提醒。 |
| 11 | 配备烘干系统，可彻底干燥玻璃器皿的内部和外部，温度可调(需包含室温-120℃)，干燥时间(需包含0-300分钟)。 |
| 12 | 内腔高温时禁止开门保护，延时启动功能，清洗完成后可自动开门余温再次烘干，可设置开门温度限值。 |
| 13 | 配备多层过滤系统: 防止杂物进入管路造成堵塞，杂物有专用收集杯。 |
| 14 | 外壳材质：304不锈钢；内腔材质：316L 不锈钢。 |
| 15 | 内腔整体压模成型，清洗内腔无焊点。 |
|  | **主要配置及附件** |
| 1 | 玻璃器皿清洗机\*1台 |
| 2 | 主洗泵\*1台 |
| 3 | 过滤系统（含杂物专用收集杯）\*1套 |
| 4 | 烘干系统\*1套 |
|  |  |
| **品目四十一** | **验证服务** |
| **1** | **设备验证** |
| 1.1 | 负责编写供应设备范围内整套符合GMP要求的文件和技术资料。 |
| 1.2 | 协助采购人完成供应设备范围内验证工作。 |
| 1.3 | 协助采购人完成供应设备范围内各类记录填写工作。 |
| 1.4 | 协助采购人完成供应设备范围内各类档案的整理和完善。 |
| **2** | **纯化水验证** |
| 2.1 | 负责编写供应设备范围内整套符合GMP要求的文件和技术资料。 |
| 2.2 | 完成供应设备范围内验证工作、第三方检测工作（具备CMA标识的检测报告）。 |
| 2.3 | 协助采购人完成供应设备范围内各类记录填写工作。 |
| 2.4 | 协助采购人完成供应设备范围内各类档案的整理和完善。 |
| **3** | **洁净验证** |
| 3.1 | 负责编写供应设备范围内整套符合GMP要求的文件和技术资料。 |
| 3.2 | 完成供应范围内验证工作、第三方检测工作（具备CMA标识的检测报告）。 |
| 3.3 | 协助采购人完成供应设备范围内各类记录填写工作。 |
| 3.4 | 协助采购人完成供应设备范围内各类档案的整理和完善。 |
|  |  |
| **三** | **主要配置及附件** |
|  | 详见各品目参数内 |
| 四 | **售后服务要求** |
| 4.1 | 原厂质保期不少于（ 10 ）年  |
| 4.2 | 大型设备（单价≥10万元）、特种设备、强制计量设备、急救及生命支持类设备、院感及生物安全相关设备等，验收时需提供经采购人认可的且具有资质的检测机构出具的检测合格报告，相关费用包含在投标总价中 |
| 4.3 | 设备实现与院内信息系统（如HIS、LIS、PACS等）的无缝对接，接入方案要求支持标准数据接口（如HL7、DICOM），并提供开放API文档，确保兼容性与数据互通，同时，设备需支持远程监控与维护功能，具备良好的扩展性以满足后续升级需求；提供对接方案；若设备有信息系统接口，全部免费开放。（如需） |
| 4.4 | 其他： |
|  |  |
| 五 | **配套耗材情况** |
| 5.1 | 洗瓶机所需要用到的清洁液 |
| 5.2 | 移液器所需要用到的枪头 |
| 5.3 | 微生物检验仪所需要用到的滤杯 |