**王老吉雅安公司三期项目**

**S3线包装设备采购安装及相关服务**

**用户需求书**

**一、标的情况**

1. 名称：王老吉雅安公司三期项目S3线包装设备采购安装及相关服务
2. 数量：1套。
3. 标的主要包括：纸箱包装机、**CO2**激光打码机、侧式封箱机、称重检测、二维码采集系统、配套输送带及辅件、码垛机等。（详见标的范围）
4. 标的伴随服务内容：本项目标的范围内所有设备的设计、供货、运输、安装、调试、验收及相关服务。

**二、项目介绍和工艺要求**

1. **项目介绍：**招标方拟在四川省雅安经济开发区德光路1号王老吉大健康产业（雅安）有限公司（S3线）项目现有厂房的2条易拉罐罐装生产线的基础上安装1条易拉罐灌装生产线（产能36000罐/小时），把上游下来的产品进行包装后通过码垛机送入码垛区。
2. **工艺要求及包装规格**

生产线配2台包装设备，每台包装机都能满足常规包装及加泡沫包装和其他包装，具体包装要求如下：

输送带输送两片罐→纸箱包装机→CO2激光打码→称重检测机→侧式封箱机→二维码采集→输送去码垛区码垛；

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 产品 | 包装组合 | 生产包装速度 | 包装纸箱尺寸（长×宽×高，单位：mm） |
| 普通易拉罐 | 4×6 | 0-30箱/分 | 402×267×121 |
| 普通易拉罐 | 3×4+泡沫（手提） | 0-30箱/分 | 333×200×121 |
| 普通易拉罐 | 4×5+泡沫 | 0-30箱/分 | 402×267×121 |
| 普通易拉罐 | 4×4+泡沫 | 0-30箱/分 | 403×268×122 |
| 纤体易拉罐 | 4×4+泡沫 | 0-30箱/分 | 296×233×152 |
| 纤体易拉罐 | 3×4+泡沫（手提） | 0-30箱/分 | 293×176×152 |
| 纤体易拉罐 | 4×5+泡沫/4×6 | 0-30箱/分 | 351×232×152 |
| 纤体易拉罐 | 4×6+泡沫 | 0-30箱/分 | 408×232×152 |

**三、****包装原料规格：**

1. 包装罐规格：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 产品 | 罐身直径 | 罐身高度 |
| 310普通罐 | 66.10±0.15 mm | 115.20±0.38mm |
| 310纤体罐 | 57.40±0.15 mm | 146.05±0.38mm |

1. 泡沫规格：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 包装类型 | 产品规格 | 重量  （g/个） | 尺寸（mm） | | | 数量 |
| 长±2 | 宽±2 | 厚±1 |
| 1 | 310ml普通罐 | 12 罐×310ml | ≥4.0 | 190 | 110 | 30 | 2 块/套 |
| 2 | 310ml 普通罐 | 20 罐×310ml | ≥6.0 | 250 | 110 | 33 | 2 块/套 |
| 3 | 310ml 普通罐 | 16 罐×310ml | ≥12.0 | 260 | 110 | 65 | 2块/套 |
| 4 | 310ml 纤体罐 | 16 罐×310ml | ≥12.0 | 222 | 142 | 27 | 2块/套 |
| 5 | 310ml 纤体罐 | 12 罐×310ml | ≥4.5 | 165 | 142 | 28 | 2 块/套 |
| 6 | 310ml 纤体罐 | 20/24罐×310ml | ≥6.0 | 222 | 142 | 27 | 2 块/套 |

3、纸板规格：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 规格名称 | 纸板要求 | 备注 |
| 1 | 瓦楞纸 | 单瓦楞纸和双瓦楞纸 | 抗压强度≧110kg;耐破强度≧800kpa. |
| **注：**以我公司提供的样板为准。 | | | |

**四、工况条件**

1. 工作环境：一般区。
2. 电 源：3相，380V ，50Hz ，三相五线接地保护。
3. 压缩空气：压力5～7bar ，微油压缩空气。
4. 车间外包间区域（11～18轴交L-K轴）：车间钢板筋情况：图中除注明外，混凝土强度等级为C20。

**五、总体要求**

1. 本工程是交钥匙项目，所提交的系统必须是通电并可使用的系统。投标人将对该项目的总体性、成套性和稳定性负责。
2. 投标人在提交的技术文件中，要逐项响应。若标记★内容有一项或以上没有响应，视为无效投标。
3. 投标人必须在投标文件中详细列出其提供的整套设备和主要部件的生产商和生产产地说明。
4. 对于本用户需求书中未提到的功能，或投标人认为有更好的方案，可在所提交投标文件中向招标人提出建议或优化方案，详细阐述理由，并在投标文件中列明该建议或方案的报价，招标人保留采纳投标人所提供的更为优秀可靠的系统方案的权利。
5. 投标文件中，与招标技术要求有差异之处，必须汇集填写到《技术要求偏离表》中。本用户需求的相关内容，没有在投标文件的技术规格偏离表中注明偏离（文字说明或在投标差异表中注明）的参数、配置、条款视为被投标人完全接受，投标方投标必；
6. 投标文件中，涉及量化指标必须明确应答，主要技术指标提供检测报告和样本。
7. 投标文件中，至少包含以下技术资料：详细的方案描述、技术参数的详细应答、设备平面布局图、详细备品备件清单、项目工作推进计划、施工安全管理方案。投标时同时提供电子文档，存于同一个U 盘中。
8. 施工过程中的临时用水、用电，招标方提供施工用水用电接驳点，投标方自行接驳至施工现场，并自带合格的水、电表和电箱进行计量核算及承担费用。
9. 安装过程中招标方提供施工场所，参与施工的过程监督，不负责提供任何施工工具及人工服务。投标方负责安装、调试期间、试运行期间所需的人工、设备易耗品等，并承担所有费用。
10. 投标方负责施工期间安全、场地垃圾清理、人员管理工作，并在签合同时签订《安全协议》。在施工时需要服从总包单位安全管理和规定。
11. 投标方负责将所供设备运到招标方的工地现场，并负责所供设备的设计、供货、运输、装卸、保管、开箱（买方参与清点货物）、就位、安装、调试、培训、售后服务等。
12. 项目投标应对本项目设备各易损件列出具体清单，并配置有相应的易损备件（投标书体现清单内容及数量），备件费用为项目总金额的0.5%以上。
13. 当需求书与其附件内容不一致时，以有利于招标方的执行。

**六、技术要求**

1. **标的范围和工程界限**
2. 标的范围

纸箱包装机（2台），**CO2**激光打码机（2台），称重检测（2台），侧式封箱机（2台），设备配套的输送带系统、生产线二维码数据采集系统（2套）、仓库成品出库数据采集系统（2套）、自动码垛机（1台）、空压管道系统、配电系统、动力和控制电缆、线槽和线管、桥架和支架、配电和控制电柜、变频器和控制元件（数量根据投标方设计方案需要确定）等货物的设计、采购、安装、调试、验收和相关服务。

1. 工程界限
2. 电源：投标方负责工程界限动力电柜，电源取自灌注车间配电室APb2电柜（可利用原空余2#彩膜机电缆3×70+2×35），并根据本项目设备的需要负责增加动力电缆、桥架、配线管及控制用元器件等供货安装。招标方提供原空余2#彩膜机电缆3×70+2×35）。详见附件2：灌装车间设备布局及改造平面图，附件3：APb2动力配电箱系统图。
3. 压缩空气：投标方负责工程界限压缩空气管道接驳（从原S2线杀菌主压缩空气管道接驳，位置在18轴）连接至本项目所有设备用气点，包含管道材料、阀门开关、压力表、减压阀、过滤器、气液三联件，用气快速接口、吹风枪等的设计、采购、安装及调试等，管道接口具体位置、高度、管径尺寸等详见附件4：1#罐装车间管道布置图。
4. 投标方负责提供工程界限后段所有输送带设计、采购、安装和调试，主要包括外包装间的滚筒输送带至码垛机所有输送带、输送电机、变频器、配电电柜和控制电柜、动力电缆和控制电缆、程序编写、控制电器和元件、304不锈钢线槽和线管、304不锈钢桥架和支架、光电开关、配套辅件等货物设计、采购、安装及调试。
5. 投标方负责S2线（原有）与S3线（新增）包装前产品罐子互通的输送改造及控制，能实现S2线和S3线产品相互切换，招标方负责提供杀菌间1条生产线输送带至外包间离墙约1米作为工程界限（输送带实际需要长度，中标后提资确定具体连接和控制方案，并送招标方审核确认），详见附件1：车间S3线包装平面布局图 。
6. 安装过程中招标方提供施工场所、施工用电、参与施工的过程监督，不负责提供任何施工工具及人工服务。
7. 投标方负责安装、调试期间、试运行期间所需的人工、设备易耗品等所有费用。
8. 投标方负责施工期间安全、场地垃圾清理、人员管理工作，并在签合同时签订《安全管理协议》。在施工时需要服从工程项目总包单位安全管理和规定。
9. 投标方负责将所供设备运到招标方的工地现场，并负责所供设备的设计、供货、运输、装卸、保管、开箱（招标方参与清点货物）、就位、安装、调试、培训、售后服务和其费用等交钥匙工程所需要的一切费用。
10. 投标方在各设备控制系统内预留与招标方中控以太网通讯模块，提供完成生产所需要的信号交换表格，并配合与招标方中控信号对接、调试。招标方负责中控室到投标方本项目设备控制柜的通讯线安装，招标方在中控室能监控后段包装设备，并通过控制柜中的通讯模块读取运行数据、报警等数据以及设备运行状态。
11. **生产线基本要求**
12. 通过和上、下游设备的连接，把杀菌釜出来的产品进行纸箱包装、称重检测，侧面封箱、**CO2**激光打码等工序，外包装后的产品进行二维码扫描采集，最后把产品送去机器人码垛机进行机器码垛。
13. 包装生产线能满足310ml普通罐及纤体罐包装格式。
14. S2线与S3线包装前罐子可切换互通。
15. 能满足20入产品长边喷码要求（常规24入产品纸箱是短边喷码）。
16. 主电柜应有10%以上的安装空间余量, 控制系统PLC的 I/O备用点不少总量的10%的余量，PLC内存留有10%余量，HMI留有10%的余量，以备后续设备添加或系统升级时使用。
17. 控制柜的进、出线都需做好标记，表明线路的具体走向；所有动力线及控制线中间不准有接头；所有电气元件首末端需要进行标识。
18. 设备必须机械结构简便、合理，技术上先进，自动化程度高，操作、清洗、维护方便。
19. 所有设备的电缆桥架、穿线管为304不锈钢制品，厚度符合国家相关规范和要求。
20. 所有线槽或线管安装时，驳接处须用铜导线或软铜线两端连接，且按规范进行两端接地连接，所有设备外壳可靠接地。
21. 投标人施工安装桥架、支架、管道、线槽和线管件等，需要固定、穿墙或隔断开孔等，投标人负责修复洞口堵封或墙面复原等，所用材料符合消防防火要求。
22. 设备所配套的各种计量仪表、仪器均必须符合国家标准要求。
23. 设备设有急停按钮，设有手动、点动、安全装置。
24. 通过不同级别操作员管理权限功能，实现对设备系统的在线校准、监控和有效的操作管理。
25. 操作说明书、显示屏等文字应为简体汉字。
26. 技术资料完整齐备。
27. 报价时须分项进行报价。
28. 投标方在确定中标后7天内提供设备能耗数据，提供设备基础要求和图纸，提供设备配套设施要求，提供钢平台相关设计参数和图纸。
29. **设备电气配置要求**
30. 所有控制柜配有工业空调，安装在电柜侧面，电柜防水防尘等级IP55。
31. 所有控制电柜材质为 304不锈钢材质，厚度符合国家相关规范和要求。
32. 每条生产线包装机后段输送系统需要单独分开控制。
33. 所有的电缆桥架、穿线管为304不锈钢制品，厚度符合国家相关规范和要求。
34. 所有单机设备配备红黄绿三色加蜂鸣器异常报警灯。
35. 每个电机配1个变频器。控制柜配可触摸屏控制调节参数。
36. 控制系统所选用的元器件均须采用知名品牌，选用Siemens、Schneider、汇川或同等及以上品牌。
37. 控制系统PLC和触摸屏：选用Siemens西门子、Schneider施耐德、汇川AM600系列、同等及以上知名品牌，触摸屏品牌要求与PLC控制器同品牌,触摸屏尺寸≥12寸，分辨率≥1024\*768，具备备份功能（含备份SD卡或U盘等外存储器）。
38. 变频器：Danfoss丹佛斯、Schneider施耐德、ABB或同等及以上品牌，变频采用EtherCAT、Profinet、Ethernet/IP三种总线之一控制。
39. 减速电机：SEW、邦飞利、伦茨或同等及以上品牌
40. 伺服驱动器和伺服电机：Schneider施耐德、Siemens西门子、汇川SV660系列伺服驱动器和MS1系列伺服电机、安川Σ-7系列的伺服驱动器和伺服电机或同等及以上品牌，伺服驱动器采用EtherCAT、Profinet、Ethernet/IP三种总线之一控制。
41. 光电/接近开关：西克（SICK）、安德森耐格、易福门（ifm）或同等及以上品牌。
42. 安全开关/光栅：安德森耐格、易福门ifm、西克SICK或同等及以上品牌。
43. 低压电器件采用：施耐德、ABB、西门子或同等及以上品牌，均需为工业应用型号。
44. 气动元件采用：AIRTAC、FOSTO、 SMC或同等及以上品牌。
45. 气源气管材质：采用尼龙管。
46. 所有PLC预留一个以太网接口，与招标方生产车间中控系统上位机通讯，需要将设备运行状态、过程数据及报警数据上传到招标方生产车间中控系统，中控系统调试时，投标方需要配合招标方进行中控系统调试及开放必要的权限。
47. 电线电缆：国内一线。
48. 系统中未提及品牌和技术参数要求的使用国产一线优质品牌。
49. 线槽采用封闭式线槽，材料304不锈钢
50. 设备有关联性时，除硬件线路有连锁控制外，还应在程序设计时设计连锁控制。
51. 对于程序设计时，还应设计相应的安全保护功能。
52. 主组态画面中有手/自动运行功能、状态监视功能、故障指示及报警功能。
53. **设备的技术要求**

**纸箱包装机技术参数**

1. 产品质量：符合国家相关标准及招标方控制标准；
2. ★包装机采用直线式连续纸箱裹包，自动连续进纸箱；
3. 数量：2台
4. 包装机伺服轴数要求：送纸、分瓶、上折页、成型，以上各机构或单元都必须独立伺服轴。（以上机构或单元可以在上述要求上细分更多的独立伺服轴）。
5. 包装机每个伺服轴的参数必须均在触摸屏上配置，满足更换新的伺服驱动器或伺服电机均可直接触摸屏配置参数均可。
6. 能实现自动上纸箱，人工将纸箱放置于输送系统上，设备自动输送到包装机，输送带纸箱可缓存≥300片，带手提的纸箱缓存≥150片；
7. 热熔胶机：选用美国诺信P系列品牌或同等及以上档次品牌，选型满足产能要求，热熔胶机备件提供加热胶管一条以及一套完整密封件。（配置热熔胶机通喷嘴专用工具）
8. 设备兼容包装箱两侧自动加泡沫装置，人工放置泡沫在同一侧，满足形式多样化的需求。
9. 包装设备要配置有泡沫检测、缺罐检测和纸箱检测等功能。
10. 每台纸箱包装机能够具备3×4+泡沫、4×4+泡沫、4×5+泡沫及4×6等包装方式，能实现快速转换生产各品相功能，并且能满足纸箱带有手提的纸箱。具体包装格式看上方《工艺要求及包装规格》；
11. 产能：纸箱包装机的实际速度≥30箱/分钟；
12. 产品不合格率在千分之三以下；
13. 出纸皮的停机故障率在千分之三以下（如纸皮出二张或缺失等属于出纸皮故障）；
14. 纸箱损耗3‰以下；
15. **纸箱包装机配置要求**
16. **纸箱包装机控制要求**
17. 控制软件应是所选PLC品牌控制机的最新版本。
18. 设备有关联性时，除硬件线路有连锁控制外，还应在程序设计时设计连锁控制。
19. 对于程序设计时，还应设计相应的安全保护功能。
20. 主组态画面中有手/自动运行功能、状态监视功能、故障指示及报警功能。
21. 包装机前后两侧必须设置有急停开关，满足安全操作。
22. 包装机最少提供两段进罐输送链变频控制和一段出箱控制。
23. 分包机构必须设有全部罐到位检测；
24. 进罐链段最少设置两个缺罐或倒罐检测装置；
25. 出箱输送中带有堵箱检测，当堵箱检测触发后包装机自动停止分包，并把已分包的包装完成排出到包装机外，当堵箱检测到不堵箱后，包装机自动恢复包装。
26. **纸箱包机其他要求**
27. 输送带和设备所有外露轴头均须含有防护罩，旋转链条或其他旋转装置均需含有防护装置(防护罩、光电开关等)；防护门应具备安全停机保护装置。
28. 负责和生产线其它相关设备的联机配合。
29. **称重检测机**
30. **称重检测机技术参数**
31. 产能：称重检测机实际速度≥35箱/分钟，每台包装机配一台称重检测机；
32. 在超出控制标准范围的情况下保证能够100%把产品剔除出来，且不损坏箱内的产品；
33. 检测精度：标准缺陷样箱能被准确击出，使用重量打检机时，标准缺陷样箱的重量为：整箱重量（10箱或以上平均毛重）-单罐产品（含包装）重量×（0.4～0.6），检测率≥99%，误剔率≤ 0.05 %；
34. **称重检测机配置要求**
35. 采用国内一线品牌；
36. 主要设备包括称重皮带输送机、光电开关、输送机架、电控箱及内部控制系统；
37. 传感器使用梅特勒-托利多、德国HBM、GE通用电气或同等及以上品牌；
38. 控制柜采用304不锈钢材质，厚度符合国家相关规范和要求，配有散热排风扇；
39. 注明相关零部件的品牌或材质；
40. 投标时需要注明触摸屏的规格尺寸、品牌等；
41. 配置故障停机声光报警功能；
42. 称重机配置剔除装置。
43. **箱体CO2激光打码机**
44. **箱体CO2激光打码机技术参数**
45. 采用**CO2**激光打码设备；
46. 数量2台；
47. 满足实际**生产**速度，大于35箱/分钟以上；
48. 喷码清晰可见，无变形、无歪斜；
49. 24罐装或类似尺寸装产品：整体字符的长×高为（10.5±1.5）cm×（0.8±0.2）cm；
50. 12罐装或类似尺寸装产品：整体字符的长×高为（10.5±1.5）cm×（0.8±0.2）cm；
51. 单个字符高度不得低于0.5cm。
52. **CO2激光打码机配置要求**
53. **CO2**激光打码机：采用大族、广州翔声、华工或同等及以上品牌，（原S1线、S2线激光打码机品牌型号为大族HANS36K-T）。
54. ★ **CO2**激光打码后产生的烟尘要配置有净化烟尘装置（带初效过滤棉及高效过滤棉，且易于更换）；
55. **CO2**激光打码机能适应覆膜纸箱和非覆膜纸箱；
56. 非便携式；
57. 激光发生器采用全进口美国SYNRAD(激光器品牌)、美国相干、德国IPG或同等及以上品牌，激光器平均无故障运行达到25000小时以上，激光波长10.2um以上，标刻速度≥10000mm/s ；
58. 连续输出功率≥30W，满足生产需求；
59. 扫描振镜10mm，具有IP65防护级别，具有自动清洁功能，可阻断外部灰尘污染，可选择90°和180°安装方式；
60. 字体支持中英文，数字，简/繁体中文等标准字库，文件格式BMP/DXF/HPGL/JPEG/PLT；
61. 激光机需要有声光报警器装置，镜头具有自动清洁装置，可阻断外部灰尘污染；
62. 设备具有对接PLC的完整控制功能，具有以太网组网功能，可通过网络对设备进行组网和控制，并可提供相应的中央集控软件；
63. 机架采用304不锈钢材质，厚度符合国家相关规范和要求；
64. 投标时需要注明触摸屏的规格尺寸、品牌等；
65. **侧式封箱机**
66. 侧式封箱机技术参数要求
67. 满足310ml普通易拉罐和310ml纤体罐（匹配包装机包装规格）；
68. 数量：2台
69. 封箱速度：≥35箱/分钟；
70. 胶带内孔可安装直径65—80mm可根据实际胶带尺寸调整；
71. 胶带盘可使用直径250—300mm可根据实际胶带尺寸调整；
72. 胶带粘合紧密、平整、无明显皱褶、无缺失；
73. 封箱胶带：BOPP胶带；
74. 胶带宽度60-80mm，可根据实际胶带尺寸调整；
75. 自动适时输送、侧面封口，上、下传动，更换大小箱人工定位调整；
76. 胶带粘贴在摇盖接缝中部，上下偏移不超过10mm，粘贴在上下两摇盖的宽度不少于15mm，胶带粘贴的边沿长度30-50mm为宜；
77. 具备少胶带报警和断胶带等停机功能；
78. 配置故障停机声光报警；
79. 采用国内一线品牌；
80. **后段包装输送带**

**输送带配置要求**

1. **硬件配置**
2. 实罐输送带侧板支架采用304不锈钢，厚2.0mm（满足国标），可调节支腿；包装机前输送带含接水盘和排水管道及配套辅件等，接水盘水就近排放至水沟或地漏，包装机后段不需要接水盘，输送带及链轮采用雷吉那、永利、黄山恒久或同等及以上品牌；
3. ★提供输送带结构示意图，并标注支架和侧板参数及规格；
4. ★包装机后段输送方向：箱体长边朝前；
5. 后段成品输送采用滚筒输送，滚筒直径50mm，滚筒中心距76mm，选用不锈钢304材质，厚2.0mm（满足国标），转弯滚筒选用锥形滚筒。
6. 滚筒传动链条做好防护同时考虑传动链条检修时方便拆卸更换。
7. 护栏外套超高分子塑料+铝合金骨架；实罐输送带护栏选用双层铝轨D型护栏，整箱成品输送带护栏选用铝轨平型护栏，护栏最少留有100mm的可调节余量。
8. 每段输送长度＜6米；
9. 输送带轴承座带有防尘罩并配置有加油嘴；
10. 需要传输的速度需求：成品（标箱）输送速度≥45箱/分钟，输送带速度10～45米/分钟或以上，可变频调节，设备噪声符合国家相关要求。
11. 所有的电缆桥架、穿线管为304不锈钢制品，厚度符合国家规范和要求；
12. 采用无压输送，产品在生产线上无挤伤和磨擦，并符合招标方过程控制标准，实罐各段输送带要有满罐检测开关功能，成品输送各段要有堵塞满箱检测功能。
13. 包装机前后输送带须留有足够的缓冲时间，满足生产线需求；
14. 输送带和设备所有外露轴头均须含有防护罩，旋转链条或其他旋转装置均需含有防护装置(防护罩、光电开关等)。
15. **输送带控制要求**
16. 与上下游设备的信号交换原则上是谁需要谁负责信号线、线槽、线管、桥架和支架等货物和安装，上下游公司负责提供信号接口，并配合安装和调试；
17. 每个电机处配置隔离开关，带防水开关盒IP55，配一定数量的急停开关，满足安全操作；
18. 负责和生产线其它相关设备的联机配合；
19. 模块化设计具有使产品多样化、简单化，零件互换性强，安装维修方便；
20. **输送带整体要求**：包装机到码垛机、包装机前输送段需要有足够缓冲，满足720罐/分钟的生产能力。
21. **防窜货系统**

**1、生产线在采集系统配置要求：**

　　数量：2套

1. 工控机使用现行主流配置，工控机配置不低于AmBox-7770,i7-7700CPU/16G内存/500G固态硬盘/6个串口/2个千兆网口/USB口/含电源适配器、正版Windows7 64位操作系统， 配置17寸触摸屏显示器，配套北京爱创生产线赋码系统V5.0生产软件。
2. 配备UPS电源，满足停电供电脑和交换机使用，山特K500品牌。
3. 每套使用一个二维码固定式读码器，使用基恩士SR-1000W含相机支架，要求满足生产速度需求，采集率不低于99%。
4. 采集的关联关系文件，满足招标方现有防窜货平台的数据格式要求。

**2、仓库成品出库数据采集系统要求：**

　　数量：2套

* 1. 电脑配置不低于：I5处理器，1T固态硬盘，内存16G，配置17寸以上显示器，配套北京爱创仓库数据接收处理系统（DBM）。
  2. 仓库扫码出库PDA手持（含手持出入库软件）：配扫码枪8支，型号：HoneyWell EDA 52,配套北京爱创手持安卓出入库APP，并支持招标方现有防窜货平台及仓库数据接收处理系统数据对接；
  3. 无线AP采用国内一线品牌，数量3套（生产车间1套，仓库2套）。

1. **自动机器人码垛机设备配置要求**

**1．自动机器人码垛机设备配置要求：**

**（1）技术参数要求：**

1. 产品质量：符合国家相关标准及招标人标准要求；
2. 数量：1台
3. 码垛方式：整层码垛（24入10-12箱/层，12入17-19箱/层），码垛速度要求完成一层码垛时间需控制在20秒内，且具备自动清仓功能。
4. 码垛工作时不能掉箱；
5. 码好的纸箱要求相互之间紧靠，纸箱之间的间隙不大于5mm，上下层纸箱的外沿错位不大于10mm；
6. 码好的纸箱要求处于托盘中间部位，垛箱中心与托盘中心误差不大于10mm，同时垛箱外形不超出托盘边缘25mm。
7. 机械机构简单可靠；
8. 奇数层与偶数层相互交错叠垛；卡板尺寸：1100mm\*1230mm\*150mm或1000mm\*1200mm\*150mm。
9. 设备的安全防护符合国家相关标准及招标人标准要求；
10. 需要预留安装基础，投标方须中标后7天内提供码垛机安装基础参数，方便招标方进行基础预埋工作。

**（2）硬件配置**

1. 自动机器人：采用KUKA库卡、ABB、FANUC发那科或同等及以上品牌,自动机器人码垛机, 有效载荷满足除去夹具等附属设备外的箱包重量，（箱包重量24入108Kg/层，12入90Kg/层）。
2. 每台自动机器人码垛机能同时满足2种品项产品分别码垛，两台包装机后端有独立的编组平台。
3. 自动机器人码垛机前端输送带具有自动理箱功能，满足整层码垛要求，采用对夹式2片卷帘，夹具方便美观。
4. 码垛机为外转箱，即是转箱机构远离编组台，转箱机构设在安全护栏外，转箱机构与编组台之间至少可以缓冲一层箱。
5. 本标段范围内的设备动力及控制用线槽桥架或配线管由设备供应商负责及安装，电缆及控制用元器件由投标方自己供给。
6. 自动机器人码垛机主电柜由供应商负责，电柜需要进行烤漆或喷塑，安装有工业空调和声光报警器。
7. 自动机器人码垛机控制电缆、设备的驱动电缆等由投标方负责。
8. 所有的电缆线槽、线管、桥架、支架、穿线管材料为304不锈钢，厚度满足国家或行业标准。
9. 夹具机械部件采用304不锈钢制成。
10. 设备码垛工作位置重复精度±0.2mm。
11. 自动放置空托盘自动供给(电机控制)，在空托盘处有手动、半自动和全自动操作功能。
12. 设备气源配气液三联体，气源球阀开关、调压阀、压力检测开关等。
13. 设立一套自动空托盘集中供给系统，托盘仓至少存放10个以上托盘。
14. 每个出垛产品缓冲不少于3垛（含码垛区）。

**（3）电气硬件要求**

* + 1. 控制柜的进、出线都需做好标记，表明线路的具体走向；所有动力线及控制线中间不准有接头；所有电气元件末端需要进行标识。
    2. 机上布线应内置不得外露，与电气设备或器件的连接要有合适的接头过渡。机上敷设的桥架、线管和接头要标准美观，不得影响设备的整体视觉效果。
    3. 输送带的所有外露轴头、链条传动部位等均须含有SUS304不锈钢防护罩，输送线上的检测传感器须含有防护装置。
    4. 自动机器人码垛机四周配有安全防护光栅及护栏，且具备安全停机保护装置。
    5. 机器人及手腕防护等级IP65。

**（4）电气软件要求**

1. 控制软件应是所选PLC品牌的最新版本，PLC硬件和触摸屏均采用同一品牌。
2. PLC自带以太网通讯接口，能接受上位机监控，并开放通讯权限。
3. 投标方需要承诺：PLC程序和触摸屏画面组态提供调试完成最终版程序，PLC、触膜屏、程序均不加密。
4. ★机器人与PLC通过EtherCAT、Profinet、Ethernet/IP三种总线之一方式通信传递数据，机器运行参数在触摸屏配方参数范围内可修改，包含参数有：码垛坐标、机器人速度、机器人加速度、机器人与PLC之间互锁、机器人报警信息等。
5. 码垛机运行参数采用在触摸屏设置配方的方式，一种码垛格式对应一组配方参数，可设置配方组数不少10组，配方名称可自由修改，配方参数含：各电机运行频率及启动停止延时、气缸的动作时间、PLC与机器人之间运行参数等。
6. 触摸屏画面提供PLC的所有I/O信号状态监控。
7. 设备有关联性时，除硬件线路互锁控制外，还应在程序设计中设计互锁控制。
8. 程序设计需要有安全保护功能。
9. 变频器/伺服驱动器采用EtherCAT、Profinet、Ethernet/IP三种总线之一控制，变频器/伺服驱动器主要参数可通过触摸屏修改设定，变频器/伺服驱动器报警异常信号需反馈到PLC和触摸屏实时显示出来。
10. 主画面为整个系统工艺流程图画面，具备实时对各控制对象进行远程监控及手动/自动操作功能，可实时采集更新各关键仪表数据，可对生产参数进行智能报表分析、存档、调档、查询等功能。
11. 需要采集及监控码垛当运行的所有参数和信号状态的主要数据有：抓箱夹紧到位信号、运行时间、电机频率、当前运行的工位等运行指标等。
12. 码垛夹具底部设有防撞检测装置。
13. 电缆、电线：采用国内一线品牌。
14. 抗干扰能力：信号传送导线应采用屏蔽线，WIFI无线信号传输、接受设备应具备有效的抗干扰能力。
15. 线槽采用304不锈钢材质，厚度符合相关规范标准要求，安装辅料均采用国标优质产品。
16. 整个控制系统需要设有系统诊断功能，触摸屏上有系统诊断的信息窗口，方便查找组态、通信、模拟量输入输出及断路等系统故障具体原因和位置。

**（十三）、技术服务条件**

1. 投标资料含设备安装调试方案、安全管理方案及项目实施进度计划；
2. 提供设备操作说明书、维护保养手册及设备验证等资料。这些资料应包括：技术说明、调试方法、调试技术要求、故障排除方法、润滑原理图及润滑点一览图（并在设备上贴牌标示）。所有资料均应采用一式二份，及电子版资料一套；
3. 投标方需要承诺：项目完工移交后，所有设备的PLC、触摸屏程序一起移交给招标方，PLC和触摸屏程序均不可加密。PLC程序和触摸屏画面组态，提供调试完成最终版源程序。
4. 投标方需提供设备电气控制原理图（如用PLC控制需提供PLC梯形图），编程设备（含编程器、软件及编程电缆）。设备机械传动原理图、设备各部件装配图、设备外形图及基础布置图。所有资料均采用一式四份，及电子版资料一套。
5. 项目投标应对本项目设备各易损件列出具体清单，并配置有相应的易损备件；
6. 培训：对现场操作及维修人员提供不小于8\*3=24小时的培训，并有培训记录；现场培训要保证操作人员能独立上岗操作；
7. 提供一套随机工具含工具箱，满足日常维护的需要，工具品牌世达或史丹利，最少包含有两用开口扳手（5.5-32）各一把 、 内六角扳手（公制英制各一套）、活动扳手（6寸8寸12寸15寸）各一把、一字镙丝刀（大小均需要）、十字镙丝刀（大小均需要）、剥线钳一把、万用表一个（国内一线品牌）、验电笔一支；

**（十四）、验收标准：**

1. **验收方式**
2. 设备验收前提供相关文件（如竣工资料，合同等）。
3. 设备的验收分为三步

第一、投标方在设备入厂时提供设备明细清单，招标方组织人员进行清点、核对，并填写验收记录签字和确认。

第二、设备调试完成，设备稳定运行三个月并在移交相关全套竣工资料后，投标方可提前3天提出书面申请，双方确认验收开始时间。招标方组织人员根据合同条款进行正式验收，对设备的硬件配置、功能的合理性是否符合要求进行检验。

第三、由验收合格之日起开始计算质保期（12个月以上），质保期满前1个月发起质保验收及落实相关整改，并对验收合格进行签字确认。

1. **验收标准**
2. 产品质量符合国家相关标准及招标人标准要求；
3. 符合技术要求中对设备基本要求的各项条款；
4. 满足技术要求中对技术参数要求的各项条款；
5. 产品自进入包装机至包装结束为验收起止时间；
6. 验收时按双方讨论通过正常操作的人员进行验收；
7. 连续运行一个CIP生产周期（22小时\*6天），包装标段24入单机效率≥95%；包装标段12入单机效率≥90%；按310ml普通罐进行验收，灌装生产验收速度550罐/分钟或以上，本标段验收时因前后标段设备造成的停机时间除外；
8. 包装设备单机效率按如下公式计算：

设备运行时间：产品自进入包装机至包装结束的起止时间减去设备润滑保养及无罐等待时间

设备运行有效时间：设备运行时间 — （减去）设备原因造成的停机时间

　　 　　　 设备运行有效时间

　　 设备单机效率 = --------------------------X 100%

　　　　　　　　　　　 设备运行时间

**（十五）、设备供货及安装调试周期：**

1. 设备供货期：从收到中标通知开始起计90个日历天，货运到招标方要求地点。具体供货时间双方根据项目进度确定，以招标方通知为准。另外期间的物价上涨、设备保管、设备配件的有效期等相关事项，~~要求见招标文件~~由中标方负责。
2. 设备安装期：设备到货起30个日历天；
3. 设备调试期：从设备安装完成后起15个日历天，调试完成后进行初步试产；
4. 设备验收期：设备稳定运行3个月后，由投标方书面申请开展验收，并填写验收记录签字和确认。

**（十六）、交货地点：**四川省雅安市经济开发区德光路1号—王老吉大健康产业（雅安）有限公司内。

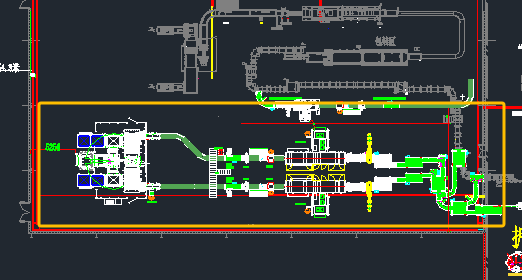
**（十七）、质保期：质保期由验收合格之日起算。**

1. 设备整机的质量保证期至少为1年（12个月），从设备验收双方签字后起算。在保修期内投标方提供的设备出现三次系统异常问题或以上的相同质量缺陷时，质保期从该缺陷被消除之时起算。
2. 如果设备于质保期内在正常运行条件下出现与合同技术规格书要求的技术条款质量不符的缺陷或故障，投标方负责免费更换、维修和重新调试。
3. 质量保证期内设备缺陷、故障的排除、修复等售后服务，投标方在接到招标方的通知后24小时内，将维修计划告知招标方，招标方有需要时在48小时内到达客户现场解决问题，如因有个别特殊备件无法及时到达现场，经招标方同意可延长维修时间。提供7\*24小时的热线电话服务；8小时\*5天的远程登录热线支持；投标方未按照要求及时且有效的响应招标方的质保需求，招标方有权每次扣除1%的质保金。如果投标方未能及时处理，招标方可自行维修处理，维修所用的费用从质保金扣除。
4. 投标方对设备缺陷、故障的排除、修复等售后服务，在接到招标方通知后3个自然天内完成维修及调试工作，并使之达到合同文件的有关要求。
5. 在质保期内免费提供货物正常使用情况下发生故障的维修服务（包含损坏零配件更换、差旅费等）。
6. 系统保质期内运行期间，免费派人到现成解决招标方无法处理的问题。
7. 明确硬件、软件的保修范围及保修年限，保修期限内发生故障后的响应时间承诺。
8. 在质保期内，投标方免费为用户提供新件，更换所有的故障部件。投标方为系统提供预防性的维护服务。
9. 投标方提供的管理监控软件2年或以上免费升级，并保证更新软件不存在硬件增加。

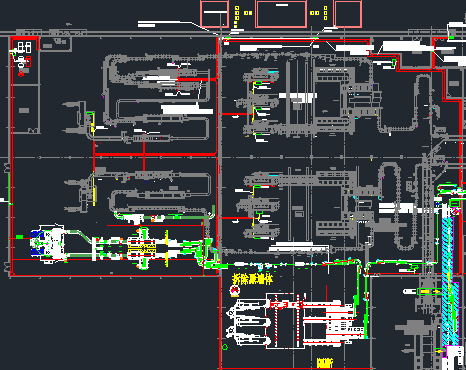
**（十八）、技术培训**

1. **培训要求**
2. 投标方向招标方提供不低于8\*3=24小时课时以上现场的培训，包括详细的培训计划表等；
3. 培训资料投标方应于培训开始前3天提交招标方；
4. **培训对象和目标**
5. 提供给招标方的培训课程包括设备操作细节和设备操作的内容，包括相关安全步骤等。
6. 培训课程包括设备操作、报警日志分析、故障排解和附件相关手册等。
7. 对于维护人员而言，培训课程指在实践中帮助技术人员获取应对紧急状况处理的经验，诊断并调整设备、排除故障、修理更换部件、管理备件、进行日常的维护。
8. 对于操作人员而言，培训课程指在实践中帮助操作员熟知设备及系统的使用，基本诊断和基本的调整操作。
9. **培训结构**
10. 投标方提供的培训应包括对以下招标方人员的培训：
11. 操作员的培训：目标使让操作人员熟知不同区域的应用。
12. 管理人员的培训：目标使让管理人员对所供系统和生产有更深入的认识。
13. 维护人员的培训：目标是使维护人员对所供系统设备有深入的了解并熟知日常和紧急维护处理步骤。
14. 进阶培训：主要针对精选人员(如工程师、IT)，额外培训系统高层部分以便处理非常状况。
15. 培训内容计划：投标方提供每个不同板块的受培训人员的培训步骤；每个部分包括培训时长，进行培训的地点和计划的安排。
16. 培训工具和文件：培训前投标方应提供完整的培训工具与文件，提前3天通知招标方，并提交相关培训资料。
17. **、后附资料。**

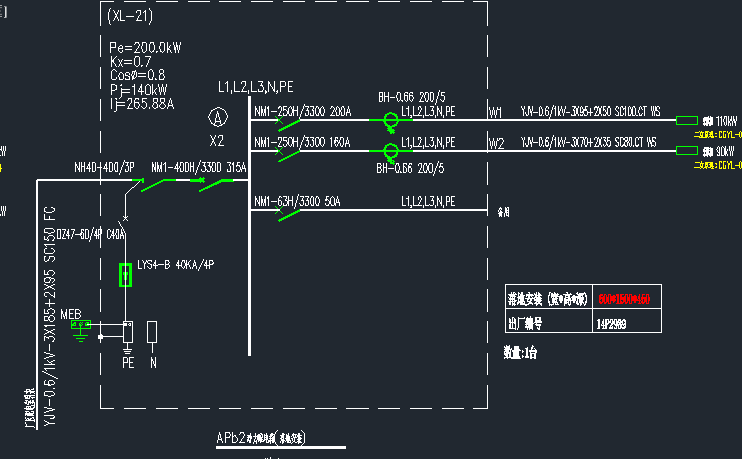
**附件1：车间S3线包装平面布局图（仅供参考）**



附件2：灌装车间设备布局及改造平面图（仅作参考）



附件3：APb2动力配电箱系统图（仅作参考）



附件4：1#罐装车间管道布置图

