**采购需求**

**一、项目介绍：**本次招标包括垃圾转运站核心设备，转运设备及辅助设备的制造及采购、安装及调试，人员培训及售后服务、技术支持等，同时包括各设备之间的工艺连接电缆的供货、安装指导；设备控制柜的供货、安装指导；设备控制柜与主体设备的连接电缆的供货、安装；压缩车间内监控设备的供货与安装；设备的供货、运输、卸货、现场检验、安装、调试、备品备件，售后服务、操作、维修及人员培训等技术支持，设备基础及预埋件（主体结构以外与设备有关的实施内容）。

**二、货物需求一览表及主要技术指标参数要求:**

**1、设备明细表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 水平直压式垃圾压缩机 | 套 | 1 | 核心产品 |
| 2 | 移箱平台 | 套 | 1 | 核心产品 |
| 3 | 垃圾箱 | 个 | 3 | 核心产品 |
| 4 | 车厢可卸式垃圾车 | 辆 | 1 | 核心产品 |
| 5 | 中央控制系统 | 套 | 1 |  |
| 6 | 视频监视系统 | 套 | 1 |  |
| 7 | 交通指挥系统 | 套 | 1 |  |
| 8 | 负压除尘除臭系统 | 套 | 1 |  |
| 9 | 植物液喷淋除臭系统 | 套 | 1 |  |
| 10 | 快速卷帘门（平板门） | 套 | 1 |  |
| 11 | 高压清洗设备 | 套 | 1 |  |
| 12 | 称重计量系统 | 套 | 1 |  |
| 13 | 安装调试费用 | 套 | 1 | 包含在设备报价，不单独计算造价 |

**2、设备需求和技术要求**

2.1水平直压式垃圾压缩机

1. 推拉装置采用单列油缸驱动，推拉钩直接作用在垃圾箱体上，中间无任何辅助机构，实现机箱对接与分离；

（2）机箱分离后（推拉钩完全伸出）机、箱距离≤400mm，防止人员误入机箱对接区域，保证人员安全；

（3）锁紧装置采用机构死点对垃圾箱进行锁紧（锁紧时油缸不受力），而且锁钩具有沿滑槽水平移动拉紧、松开箱体的功能；

（4）提门装置采用单油缸驱动，便于维护保养；

★（5）压缩腔底板厚度≧12mm，侧板厚度≧10mm，并采用高强度、耐磨、耐腐蚀钢板，硬度≧450HB，屈服强度≧1200MPa；

（6）推头顶部与机体上部之间设置有弹性密封装置，该装置可随着推头浮动而浮动，始终贴合推头顶部，确保推头运动过程中最大限度减少残余垃圾从推头顶部进入压缩机后部；

（7）主压缩油缸在竖直和水平方向采用偏摆弹性自补偿技术，确保油缸受到冲击、偏载时有一定的缓冲能力；

压缩机规格参数要求表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 参数 | 备注 |
| 1 | ★额定垃圾处理量 | ≥20t/h | 需提供国家级质量监督检验中心（且具备CMA及CNAS资质）出具的有效检验报告证明 |
| 2 | 最大推力 | ≥420kN |
| 3 | 压缩油缸最大压力 | ≥24MPa |
| 4 | 压缩循环时间 | ≤40s |
| 5 | 推头行程 | ≥2500mm |
| 6 | ★推头进入箱体距离 | ≥500mm |
| 7 | 压缩腔容积 | ≥2.4m3 |
| 8 | 额定工况作业时室外昼间噪声 | ≦60dB |
| 9 | 压实密度 | ≥0.75T/m³ |
| 10 | ★机体受料腔落料口尺寸 | ≥1880×1850mm | 上口尺寸≥3500×2000mm |

**2.2 移箱平台**

移箱平台附近设置急停按钮操作盒，按下此急停按钮后，任何模式下操作移箱平台均不动作，保证移箱平台区域维护保养时人员的安全。

移箱平台规格参数要求表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 参数 | 备注 |
| 1 | 平移距离 | ≤2960 mm | 需提供国家级质量监督检验中心（且具备CMA及CNAS资质）出具的有效检验报告证明 |
| 2 | 平移速度 | ≤70mm/s |
| 3 | 承重能力 | ≥45t |

**2.3、垃圾箱**

（1）垃圾箱整体采用骨架少筋结构，箱体截面采用内凹设计结构，外形美观，箱体及卸料门采用不低于Q345（即16Mn）材质的钢板；

★（2）密封门采取液压自动启闭，无需人工手动开关；卸料门设置推拉座，与压缩机推拉箱机构配合，便于压缩机自动勾箱对接；

（3）箱体密封门底部采用六点无级调节锁紧密封技术。

（4）垃圾箱共设置4个冲洗口和2个排水口，以便于冲洗箱体内的残渣；为保障清洗的便捷和效果，每个冲洗口尺寸不小于100mm×50mm。

垃圾箱规格参数要求表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 参数 |
| 1 | 容积 | ≥20m³ |
| 2 | 外形尺寸 | ≤6000×2520×2580mm |
| 3 | 垃圾箱自重 | ≤5400kg |
| 4 | 箱体勾心高度 | 1570±10mm |
| 5 | 箱体板厚 | 底板≥5mm，侧板≥4mm |

**2.4、车厢可卸式垃圾车**

1. 该车采用高档二类纯电动底盘，加装拉臂装置、后支撑装置、上装电机系统、液压系统、电控系统等部件改装而成，额定提升能力为20吨。
2. 该车外形美观，驾驶舒适，其综合性能达到国内同类产品的先进水平
3. 采用操作盒按钮控制，操作者在驾驶室内就可以完成勾箱、卸箱及倾倒垃圾等所有动作。

（3）液压系统中设置了箱体缓冲回落装置，使箱体能平缓坐落在车辆上，避免刚性冲击；

★（4）纯电动底盘实现零排放，响应国家节能减排政策，极大减少铅、硫化物等有毒有害物质的排放，保护空气环境；使用的垃圾转运容器均为全封闭式结构，杜绝二次污染，具有良好的环保性；另外，产品可搭配多种车厢，用途广泛。

（5）勾臂车规格参数要求

|  |  |
| --- | --- |
| **项 目** | **参 数** |
| 整车参数 | 最大总质量 | ≥32000 |
| 整车整备质量 | ≥15860kg |
| 额定载质量 | ≥16010kg |
| 外形尺寸（长×宽×高） | ≥9700×2550×3130mm |
| 轴距 | ≥1850+3200+1350mm |
| 最小离地间隙 | ≥280mm |
| 接近角/离去角 | ≤20/15° |
| 底盘参数 | 底盘型号 | BYD1320DH9BEVD（参考型号）同等或优于 |
| 驱动电机型号 | BYD-3425TZ-XS-A（参考型号）同等或优于 |
| 驱动电机生产商 | 知名品牌 |
| 额定功率/转速/扭矩 | ≥115kW/1464转速/750/N.m |
| 峰值功率/转速/扭矩 | ≥140kW/5000转速/1500/N.m |
| 电池总成生产商 | 知名品牌 |
| 电池标称电压/容量 | ≥512/680V/Ah |
| 电池额定输出电流 | ≥600A |
| 总电量 | ≥348kWh |
| 能量密度 | ≥130.8Wh/kg |
| 续航里程（等速法） | ≥240km |
| 电机控制器型号 | KTZ51X44S6AB（参考型号）同等或优于 |
| 电机控制器生产商 | 国内知名品牌 |
| 作业性能 |  装箱作业时间 | ≤60s |
|  卸箱作业时间 | ≤60s |
|  卸料循环作业时间 | ≤110s |
|  自卸角度 | 50( °) |
|  钩心高度 | ≥1570mm |
|  外导入宽度 | ≥1070mm |
|  伸缩臂水平移动距离 | ≥1100mm |
|  额定提升能力 | ≥20t |
|  液压系统压力 | ≥30Mpa |
| 行驶性能 | 最高车速 | ≥85km/h |
| 最大爬坡角 | ≥30% |
| 最小转弯直径 | ≤23.5m |

**2.5中央控制系统**

中央控制系统由中控计算机、液晶显示器、及中控软件等组成。

★控制采用PLC可编程控制，压缩机可实现自动控制和手动控制。控制方式采用远程中控和现场控制，现场操作优先于远程操作。各系统自动联动运行。

中央控制系统主要配置要求表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 数量 | 备注 |
| 1 | 工控机 | 1台 | 4核I5-3.4GHZ |
| 2 | 交换机 | 1台 | 8口 |
| 3 | 显示器 | 1台 | 24寸，液晶 |
| 4 | 工业以太网线 | / | 满足中央控制系统需求 |
| 5 | 三联工作台 | 1张 |  |

**2.6视频监控系统**

视频监视系统主要是通过数字监控摄像头对设备场地人员和设备运行状况进行有效的监控，保证设备和人员安全。各系统自动联动运行。

视频监控系统主要配置要求表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 数量 | 备注 |
| 1 | 400万像素半球机 | 6台 |  |
| 2 | 200万像素一体球型彩色摄像机 | 1台 |  |
| 3 | 16路硬盘录像机 | 1台 | 含电源线 |
| 4 | 4T硬盘 | 1块 |  |
| 5 | 工业交换机 | 1套 | 含电源线 |
| 6 | 40寸彩色液晶显示器 | 1个 | 含电源线、支座 |
| 7 | 光缆、网线等辅材 | 1批 |  |

**2.7交通指挥系统**

操作人员根据设备的运行状态，通过交通指挥系统控制卸料口垃圾的倒入与垃圾箱的转运。交通指挥系统主要设备为交通灯，交通灯安装在卸料口和勾臂车勾箱处。操作人员通过监控系统在中控室显示器上对交通灯进行操作。卸料口处的交通灯亮绿灯时表示设备正常工作，垃圾车可以将垃圾倒入卸料口；亮红灯时表示垃圾不能倒入此卸料口。勾臂车勾箱处的交通灯亮红灯时表示平台上有垃圾箱且为空箱，不可以放箱或将垃圾箱拉走；亮绿灯时表示垃圾箱已经压满或平台上没有垃圾箱，可以将垃圾箱拉走或可以放空箱。

**2.8负压除尘除臭系统**

2.6.1负压除尘除臭系统采用生物液/植物液洗涤工艺，保证臭气经处理后达到环保排放要求。收集车进入卸料位，系统自动开始除尘除臭工作，使料斗罩呈负压状态，灰尘及臭气通过大容量离心风机鼓入净化装置除臭。废气处理后必须达到《恶臭污染物排放标准》GB14554-93中的二级排放标准。

抽风除尘除臭系统配置及参数要求表

| 设备名称 | 项目 | 参数 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- |
| 风机（含配套控制柜，与中控主机联动） | 功率 | ≤ |  |
| 材质 | FRP |  |
| 风量(m3/h) | ≥20000 | 提供检测报告 |
| 噪音(dB（A）) | ≤85 |
| 风管 | 材质 | PP，厚度≥6mm |  |
| 截面尺寸 | ≥φ700或同截面面积 |  |
| 洗涤塔 | 材质 | PP |  |
| 尺寸（mm） | ≥Φ2000\*5400 |  |
| 厚度（mm） | ≥12 |  |
| 循环泵 | 流量（L/min) | ≥530 |  |
| 扬程（m） | ≥30 |  |
| 功率(KW) | ≥3.7 |  |

**2.9植物液喷淋除臭系统**

系统为卸料大厅和压缩设备区辅助除臭工艺，当垃圾收集车进入卸料大厅及卸料口卸料时，其对应区域的植物液喷洒系统开启来缓解室内的异味；压缩设备区内污染浓度较高，且为经常人工操作区域，需设置植物液雾化喷淋系统辅助除臭。

植物液喷淋除臭系统配置及参数要求表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 设备名称 | 项目 | 参数 | 备注 |
| 雾化喷嘴 | 流量(L/min) | 0.03-0.04 |  |
| 通径(mm) | 0.15 |  |
| 喷嘴材质 | 不锈钢 |  |
| 最大数量(个) | 60 |  |
| 雾化泵（含配套控制柜，与中控主机联动） | 流量（L/min） | 2 |  |
| 功率（kW） | 0.37 |  |

**2.10快速卷帘门**

快速卷帘门使用地磁感应技术，具有极强的抗干扰能力与检测准确性。当车辆靠近或离开时，快速提升门可根据传感器检测信号自动打开、关闭，不会因垃圾、灰尘、光线、人员晃动等因素而产生误开闭，并配备全面安全保护系统，提高额外安全保障。

快速卷帘门参数要求表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **技术要求** |
| 1 | 产品配置 | 双面按钮+自动地磁，平板门 |
| 2 | 开启速度 | 0.8～1.8m/s（可调节速度） |
| 3 | 门洞尺寸 | W3.5m×H6.5m（可根据实际调整） |
| 4 | 控制形式 | 地磁感应，PLC自动控制 |
| 5 | 电机功率 | ≤1.5kW |

**2.11高压清洗设备**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 配置名称 | 技术参数 | 单位 | 数量 |
| 1 | 高压柱塞泵 | 流量≥20L/min；工作压力1～6MPa；最大压力≥6MPa；转速1450rpm/min | 套 | 1 |
| 2 | 调压阀 | 铜质 | 个 | 1 |
| 3 | 电机 | 单相四级电机，功率≤2.2kW；电压220V、50Hz | 台 | 1 |
| 4 | 高压出水管 | 8mm\*10m；树脂耐磨高压管 | 套 | 1 |

**2.12、称重计量系统**

1、系统组成要求

称重计量系统均包含：电子汽车衡（地磅）、无人值守系统是配合电子汽车衡使用，实现垃圾站无人值守智能称重计量的系统，其主要由车辆识别系统、交通指挥系统、车辆定位系统、车辆监控系统、语音引导系统、信息显示系统、称重管理系统、电气控制系统等组成。系统既支持自动称重，也支持手动称重，操作员可以根据实际情况在软件主界面上自由切换。正常情况下系统自动读取车辆重量数据，称重数据自动保存，整个称重过程不用人工干预，实现自动称重功能。上述组成要求符合国家颁布的规范、规程和技术标准，并且配有国家认证机构的计量检定证书，室外所有设备应有防雷击措施。

称重计量系统集成称重技术、计算机技术、光电及自动化控制技术等前沿技术，具备全自动称重计量、数据采集、数据管理、统计查询、车辆定位与识别、语音提示、交通指挥、视频监控、远程访问等功能。

2、系统性能要求

(1)车辆称重管理系统计算机具备开放式数据库，留有RJ45网络接口，能通过网线将数据库的数据传送到中央控制室计算机，提供数据库的字段说明，并将现场的两路视频信号连接到中央控制室监视系统的硬盘录像机上,便于对垃圾收集车进行合理调度，合理控制集装箱装载量；

(2)称重计量系统能与当地环卫系统计算机联网，便于全厂/市生活垃圾产生、收集、处置的信息管理；

(3)称重计量系统数字显示毛重、净重、皮，车号、皮重存储、分项、总项累计，并记录所称重车辆的上下秤时间；

(4)车辆自动识别系统：当自动识别的随车射频卡信息记载车号一致时，方可对车辆放行；如不一致，鸣警示音提示；

(5)称重计量系统软件应具有记录数据、汇总、纸计、查询、制作报表、打印报表的功能；

(6)可自动控制、实现无人值守，也可手动控制设备和计量：具备电子语音提示指引功能；

(7)称重计量系统应采取有效的防雷措施，避免雷电对系统的影响；

(8)称重计量系统应具备预防超重报警措施，避免超重车辆过磅对地磅造成损害。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 型号、参数、性能、材质等要求 |
| 1 | 汽车衡（地磅） | 最大称量 | ≥50吨 |
| 台面规格（宽×长） | 3m×10m/3m×8m（按需选择） |
| 称重传感器 | 梅特勒托利多或同档次国际知名品牌精度等级：C3；额定容量：托利多30吨数字型防护等级IP68；数量：≥6/4个（3m×8m的4个，其余6个） |
| 计量精度 | 准确度等级：OIML Ⅲ；分度值：≤10千克 |
| 地磅秤台 | 框架式称体；材质：Q235A |
| 计量允许过载 | 150% |
| 计量安全过载 | 200%Max |
| 适用环境温度 | -35℃～60℃ |
| 安装要求 | 浅基坑（在设计地磅基础时，必须考虑地磅的排水功能，以保护电器元件和保证正常使用）；防雷击措施，保证设备及使用安全。 |
| 2 | 计算机 | 研华、研祥、威强等同档次品牌；2G内存、500G硬盘、19寸显示器、配置4个串口 |
| 3 | 票据打印机 | 满足日常打印需求，得实、爱普生、富士通等或同档次品牌 |
| 4 | 称重管理软件 | 自动称重管理系统 |
| 6 | 配套软件设施等 | 交通指挥装置、道闸装置、车号自动识别装置、重量显示屏、视频监控系统、配套动力柜/箱、配套控制柜/箱、系统内部电缆等称重计量系统配套设施等 |

**2.13、整个垃圾处理系统运行处理要求**

提供应标方案，包含设备选型要满足招标人提供的参数要求，提供设计方案和说明、整个垃圾处理系统运行处理流程、方法、应标技术方案，售后服务方案等。

三、验收标准

按国家、行业标准及招标文件的参数进行验收。

1. 交付期

接到采购人通知后30天内交付。

五、技术服务和质保期服务要求

1、供应商无偿指导和培训采购人维修及使用人员，主要内容为设备的基本结构、性能、主要部件的构造及修理，日常使用保养与管理，常见故障的排除、紧急情况的处理等，培训地点主要在设备安装现场或由采购人安排。

2、付款方式：由双方协商。

3、从设备安装验收合格之日算起保修期12个月，由供应商负责免费保修。

4、供应商接到采购人设备故障报修，须在24小时内到现场检修（不可抗拒力量除外），迅速解决问题。提供自有或者授权的授权免费维修热线电话，能提供正常的技术与备品备件服务。