

## 采购需求书

### 一 项目概况：

(1) **项目名称：**万宁市生活垃圾转运站提升及新建项目（设备）

(2) **采购预算：** 1380 万元

(3) **交付期：**签订合同生效之日起 30 天内；

(4) **项目简介**本次招标包括港北、长丰、兴隆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）。

#### 1、设备清单

设备清单主要有压缩机、垃圾集装箱、32 吨新能源勾臂车等，具体详见下表。

表 1-1 港北转运站设备清单表

序号	设备名称	规格参数	数量	备注
1	水平式固定压缩机	压缩腔容积 3.6 立方米，最大压缩力 420KN, 压缩比 1:2~1:3, 设备功率 18.5KW	2	
2	垃圾集装箱	有效容积 20m <sup>3</sup>	4	
3	移箱机构	40 吨承载能力, 两箱三工位运行，液压驱动	2	
4	植物液雾化除臭系统	3.0KW 喷嘴数量 30-72 个，泵体 14MPa 输出压力	1	
5	高压喷淋降尘系统	9KW 喷嘴数量 18 个，0.8MPa 压力	1	
6	生物洗涤吸尘除臭系统	30000m <sup>3</sup> /h 处理能力	1	

7	控制系统	10KW 在中控室内用计算机操控压缩机,采用 PLC 控制上位机控制+桌式布放+大屏显示系统	1	
8	监视及安全指示系统 (含交通指挥系统)	全数字化网络监控系统+红绿灯安全指示, JK-6G1B 3KW 摄像头 7 个 显示器 1 台等	1	
9	快速自动堆积门	V1500, 高强度堆积式门体自动感应, 速度 1.5m/s	2	
10	场地高压清洗机	流量 360L/min, 最大工作压力 12MPa	2	
11	新能源车厢可卸式垃圾车	比亚迪底盘、总质量 32 吨、起吊能力大于等于 20 吨 (含上牌费, 购置税, 快充充电桩安装等)	1	
12	吸污车	12 立方	1	

表 1-2 长丰转运站设备清单表

序号	设备名称	规格参数	数量	备注
1	水平式固定压缩机	压缩腔容积 3.6 立方米, 最大压缩力 420KN, 压缩比 1:2~1:3, 设备功率 18.5KW	1	
2	垃圾集装箱	有效容积 20m <sup>3</sup>	2	
3	移箱机构	40 吨承载能力, 两箱三工位运行, 液压驱动	1	
4	植物液雾化除臭系统	3.0KW 喷嘴数量 30-72 个, 泵体 14MPa 输出压力	1	
5	高压喷淋降尘系统	9KW 喷嘴数量 9 个, 0.8MPa 压力	1	
6	生物洗涤吸尘除臭系统	20000m <sup>3</sup> /h 处理能力	1	
7	控制系统	10KW 在中控室内用计算机操控压缩机,采用 PLC 控制上位机控制+桌式布放+大屏显示系统	1	

8	监视及安全指示系统（含交通指挥系统）	全数字化网络监控系统+红绿灯安全指示, JK-6G1B 3KW 摄像头 7 个 显示器 1 台等	1	
9	快速自动堆积门	V1500, 高强度堆积式门体自动感应, 速度 1.5m/s	1	
10	场地高压清洗机	流量 360L/min, 最大工作压力 12MPa	2	
11	新能源车厢可卸式垃圾车	比亚迪底盘、总质量 32 吨、起吊能力大于等于 20 吨（含上牌费, 购置税, 快充充电桩安装等）	1	

表 1-3 兴隆转运站设备清单表

序号	设备名称	规格参数	数量	备注
1	水平式固定压缩机	每小时处理量 20 吨, 压缩腔容积 2.0 立方米, 最大压缩力 420KN, 压缩比 1:2~1:3, 设备功率 18.5KW	1	
2	垃圾集装箱	有效容积 20m <sup>3</sup>	2	
3	移箱机构	40 吨承载能力, 两箱三工位运行, 液压驱动	1	
4	植物液雾化除臭系统	3.0KW 喷嘴数量 30-72 个, 泵体 14MPa 输出压力	1	
5	高压喷淋降尘系统	9KW 喷嘴数量 9 个, 0.8MPa 压力	1	
6	生物洗涤吸尘除臭系统	20000m <sup>3</sup> /h 处理能力	1	
7	控制系统	10KW 在中控室内用计算机操控压缩机, 采用 PLC 控制上位机控制+桌式布放+大屏显示系统	1	
8	监视及安全指示系统（含交通指挥系统）	全数字化网络监控系统+红绿灯安全指示, JK-6G1B 3KW 摄像头 7 个 显示器 1 台等	1	

9	快速自动堆积门	V1500, 高强度堆积式门体自动感应, 速度 1.5m/s	1	
10	场地高压清洗机	流量 360L/min, 最大工作压力 12MPa	2	
11	新能源车厢可卸式垃圾车	比亚迪底盘、总质量 32 吨、起吊能力大于等于 20 吨 (含上牌费, 购置税, 快充充电桩安装等)	1	

## 2、主要设备需求和技术要求

### 2.1 压缩机

垃圾压缩机由机体、液压泵站及油缸、推头、顶蓬、推拉装置、锁紧装置、箱门启闭装置及电控系统等组成。

表 2-1 港北站、长丰站压缩机技术参数

参数类型	项目	基本参数
设备参数	设备型号	GY25
	上料形式	平台后上料式
	压缩主机外尺寸长×宽: (mm)	6460×2940
	压缩头截面尺寸宽×高: (mm)	1950×740
	压缩腔容积: (m <sup>3</sup> )	≥3.6
	液压系统强压工作压力: (MPa)	27
	液压系统低载工作压力: (MPa)	21.5
设备参数	最大压缩力 (KN)	420
	压缩一次循环时间: (s)	39
	压缩头进入厢体内行程: (mm)	500
	压实密度: (t/m <sup>3</sup> )	0.75
	压缩主机功率 (含循环泵): (kW)	18.5

	电源性质:	380V, 40A (三相)
	卸料槽容积: (m <sup>3</sup> )	≥12
	可配套垃圾集装箱容积: (m <sup>3</sup> )	≥20
	设备标准使用寿命: (年)	≥10
运行参数	勾臂车拉放箱时最高高度 (mm)	4570
	勾臂车运输箱体时最高高度 (mm)	3540

表 2-2 兴隆站压缩机技术参数

参数类型	项目	基本参数
设备参数	设备型号	GY08
	上料形式	平台后上料式
	压缩主机外尺寸长×宽: (mm)	3230×2820
	压缩头截面尺寸宽×高: (mm)	1950×470
	压缩腔容积: (m <sup>3</sup> )	≥2.7
	液压系统强压工作压力: (MPa)	24
	液压系统低载工作压力: (MPa)	20
设备参数	最大压缩力 (KN)	≥400
	压缩一次循环时间: (s)	51
	压缩头进入厢体内行程: (mm)	400
	压实密度: (t/m <sup>3</sup> )	0.75
	压缩主机功率 (含循环泵): (kW)	7.5
	电源性质:	380V, 40A (三相)

	卸料槽容积：（m <sup>3</sup> ）	≥2.3
	可配套垃圾集装箱容积：（m <sup>3</sup> ）	≥20
	设备标准使用寿命：（年）	≥10
运行参数	勾臂车拉放箱时最高高度（mm）	4600
	勾臂车运输箱体时最高高度（mm）	3500

## 2.2 移箱机构

移箱机构由箱体停放轨道、后部滚动支撑装置、行走轮机构等主要部分组成，结构简单，使用可靠、故障率低。

移箱机构从压缩主机的液压站获得液压动力源，通过一根独立的液压油缸驱动。其推动力可保证在 40 吨负载下，平台以 0.05m/s-0.1m/s 之间的速度平稳运行和停止。

表 2-3 技术参数

序号	项目	技术要求
1	移箱机构	40 吨承载能力，两箱三工位，Q235 工字钢

## 2.3 垃圾集装箱

垃圾集装箱既能与压缩机配合，满足压缩装料要求，又需与车厢可卸式垃圾车自（）勾臂车配套，满足密闭运输及车厢可卸式垃圾车自装。整个箱体呈锥形筒状结构，采用高强度钢板及型钢组焊而成，优良的除锈、防腐工艺，不易变形，进口烤漆，不仅外形美观，而且强度刚度很好。卸料门采用油缸自动开启，驾驶员在车内即可完成箱门开启和卸料；箱体锥度、四周圆角过渡确保垃圾一次性完全倾倒；密闭采用高分子密封胶条、德国液压锁紧防漏技术，保证垃圾装压与运输过程无污水滴漏。

表 2-4 垃圾集装箱的技术参数

序号	项 目	参 数
1	有效装载容积	20m <sup>3</sup>
2	外形尺寸	≥6000×2350×2150（m）
3	额定装载质量	15 吨

4	箱体主要壁厚	4mm
5	密封性能	双控截污、100%防漏
6	密封条更换时间	0.5年
7	集装箱配套装载车规格	32t 勾臂车

## 2.4 植物液喷淋除臭系统

该系统主要由耐腐蚀高压泵、配液箱、过滤装置、输送管、喷嘴、自动控制柜等组成，主要用于转运车间大厅的喷淋除臭。

表 2-5 植物液喷淋除臭系统设备主要参数及型号表

序号	名称	规格型号	数量	性能参数
一	外形尺寸(长×宽×高)	600×450×1500mm	1套	配备 PLC 接口 含主控系统(具自检与故障自动排除)、供液系统,雾化系统
二	整机材质	SUS304		
三	整机配置			
(一)	主控系统			
1	可编程序控制器	TWDLCAA 16RF	1套	可实现全年8个情景模式,每个情景可分为6个时间段;每时间段可独立设计雾化工作时间和停止时间;雾化时间0~60秒,间歇时间0~60分可调;
2	触摸显示液晶屏	XBTOT2110 5.7"		
3	面板信号灯	LA42DF	4只	
4	面板急停开关	ZBR-BE102C	2只	蘑菇钥匙式
5	电控件主板	480×520 mm	2套	电气控制组件采用进口元器件
6	冷却风扇	AC220, 120×120mm	2套	
7	门控开关	15GW-R	2只	
8	照明系统	340 mm, 8W	2套	
9	机箱主令开关	XB2	2件	手动、自动
10	机箱信号灯	XB2	4只	
(二)	供液系统			

1	液位计	280/ Ø8 mm	4 个	
2	液位开关	APS-3	3 套	具有液位传感性能
3	溶液过滤器	Ø 20MM	3 套	
4	配比泵	2DS-2P	1 套	<b>植物液添加稀释度范围 0%-100%</b>
5	补液泵	LK-40-220AC	1 套	
6	电磁阀组	SLG1DF02T4D08	2 套	220VAC
7	手动阀组	Ø 20MM	5 套	
8	工作液箱	400×400×500mm	2 个	<b>不锈钢 SUS304, 容量 50 升</b>
9	植物液箱	350×350×500mm	2 个	<b>不锈钢 SUS304, 容量 30 升</b>
10	三道过滤装置	精度≤0.2 微米	/	粗滤+超滤+反冲洗;10 "
(三)	雾化系统			
1	高压雾化喷嘴	<b>不锈钢 S4121,</b> 9.5*24mm	/	
2	高压过滤器	0~150kgf/cm <sup>2</sup> ;0.1mm	2 个	铜锻造材质
3	高压柱塞泵	流量 40L/min <b>压力 8MPa</b>	1 个	1450rpm、2030 P. S. I
4	电机	<b>3KW, 380V, 三相</b>	1 个	
5	压力表	0-25MPa	2 只	
6	旁路高压阀组	J23W, DN6	2 套	
7	过滤器	0~5kgf/cm <sup>2</sup> ; 0.1mm	2 套	长度≥15cm;PVC
8	调压阀	VB130; 2030 P. S. I	2 套	
9	手动阀	Ø 20MM	2 套	
10	高压电磁阀	SV-03DEMA453P	2 套	≥80kgf/c m <sup>2</sup> ; 220AVC
12	高压输液管	Ø9.5, PE	1 批	
13	配套管接件及配件	弯头、三通、支架等		

## 2.5 高压喷淋降尘系统

该系统在垃圾倾倒口上方位置沿着倾倒口安装高压喷淋降尘设备。喷洒大量汽液混合体，对垃圾倾倒时产生的灰尘进行针对性控制。



系统控制原理是：设备采用 PLC 控制核心进行自动控制，与中央控制系统无缝对接。在倒料口安装有超声波感应器，当开始倾倒垃圾时，喷雾装置能通过感应系统自动启动；工作传感器发出信号，打开电磁阀开关，在扬尘阵发时开始喷雾降尘，喷雾一定时间后，电磁阀自动关闭。采用与中央控制系统一致的控制器，实现了无缝对接。

表 2-6 高压喷淋降尘除臭设备主要参数及型号表

序号	名称	规格型号	数量	性能参数	备注
一	外形尺寸（长×宽×高）	1200×450×600mm	1 套	配备 PLC 接口 含主控系统、供液系统， 雾化系统、气动系统	
二	整机材质	不锈钢 SUS304			
三	整机配置				
(一) 主控系统					
1	可编程序控制器	S7-200	1 套	可实现全多个情景模 式，雾化时间 0~60 秒， 间歇时间 0~60 分可调；	
2	触摸显示液晶屏	XBTOT2110 5.7"			
3	面板信号灯	LA42DF	4 只		
4	面板急停开关		2 只	蘑菇钥匙式	
5	电控件主板		2 套	电气控制组件采用进口 元器件	
6	冷却风扇	AC220, 120×120mm	2 套		
7	机箱主令开关	XB2	2 件	手动、自动	
8	机箱信号灯	XB2	4 只		
9	红外传感器		1 套		
(二) 供液系统					
1	液位计	280/ Ø8 mm	4 个		
2	液位开关	APS-3	3 套	具有液位传感性能	
3	溶液过滤器	Ø 20MM	3 套		
4	自动配比计量泵	D45RE8	1 套	植物液添加稀释度范围 1%-100%	进口

5	电磁阀组	SLG1DF02T4D08	3 套	220VAC	
6	加热装置		1 套		
7	工作液箱	400×400×500mm	2 个	不锈钢 SUS304, 容量 80 升	
8	植物液箱	350×350×400mm	2 个	不锈钢 SUS304, 容量 50 升	
9	过滤装置	精度≤0.2 微米	1 套	粗滤	
<b>(三)雾化系统</b>					
1	气雾混合喷嘴	不锈钢 SU26	9 只	<b>喷射扬程 2 米</b> <b>0.4MPa 喷射压力</b>	进口
2	PU 气管及配件			Ø8-5 mm	进口
3	PU 液管及配件			Ø8-5 mm	进口
4	压力表	0-25MPa	3 只		
<b>(四) 气动系统</b>					
1	双螺杆空压机	<b>7.5KW</b>	1 套	<b>0.8MPa 工作压力</b> <b>0.8m<sup>3</sup>/min 排气量</b>	
2	调压阀		3 套		
3	储气罐	<b>0.3m<sup>3</sup></b>	1 套		
4	电磁阀	SV-03DEMA453P	3 套	≥80kgf/c m <sup>2</sup> ; 220AVC	

## 2.6 负压除尘除臭系统

采用负压除臭技术，主要由臭气收集系统、离心式玻璃钢风机、生物旋流除臭滤塔、等离子体活性氧除臭器、旋流氧化淋洗塔、自动控制柜等组成。在垃圾压缩处理过程中对垃圾站内恶臭气体进行负压收集，并经生物旋流除臭滤塔、等离子体活性氧除臭器、旋流氧化淋洗塔处理后达标排放。

表 2-7 港北站 负压除臭系统技术参数

设备名称	项目	参数
除尘器	过滤精度	≤1

风机	材质	FRP	
	风量(m <sup>3</sup> /h)	≥30000	
	功率(kW)	≥30	
	噪音(dB (A) )	≤85	
	防护等级	IP55	
洗涤塔	材质	PP	
	尺寸 (mm)	≥Φ2400*5600	
	厚度 (mm)	≥15	
	填料厚度 (mm)	≥500	
	停留时间(s)	>2s	
控制系统	PLC 型号	S7-1200 系列	
	触摸屏尺寸	7 寸	
	电压、流表	配备	
	柜体材质	碳钢喷塑	
循环装置	循环泵	流量 (L/min)	≥1416
		扬程 (m)	≥18
		功率(KW)	≥5.5
	循环管路	规格	≥DN80
		流量计	配备
除雾器	除雾效率	≥90%	
生物药剂	有效活菌数(cfu/ml)	≥1*10 <sup>9</sup>	
	安全性	无毒、无腐蚀性	
	保质期	≥18 月	
风阀	控制方式	电动、可控制开启角度	

烟囱	烟囱高度 (m)	15
风管	主风管规格 (mm)	Φ900
	材质	PP

表 2-8 长丰站、兴隆站负压除臭系统技术参数

设备名称	项目	参数	
除尘器	过滤精度	≤1	
风机	材质	FRP	
	风量(m <sup>3</sup> /h)	≥20000	
	功率(kW)	≥15	
	噪音(dB (A))	≤85	
	防护等级	IP55	
洗涤塔	材质	PP	
	尺寸 (mm)	≥Φ2000*5400	
	厚度 (mm)	≥15	
	填料厚度 (mm)	≥500	
	停留时间(s)	>2s	
控制系统	PLC 型号	S7-1200 系列	
	触摸屏尺寸	7 寸	
	电压、流表	配备	
	柜体材质	碳钢喷塑	
循环装置	循环泵	流量 (L/min)	≥1166
		扬程 (m)	≥18
		功率(KW)	≥5.5

	循环管路	规格	$\geq$ DN65
		流量计	配备
除雾器		除雾效率	$\geq$ 90%
生物药剂		有效活菌数(cfu/ml)	$\geq 1 \times 10^9$
		安全性	无毒、无腐蚀性
		保质期	$\geq$ 18月
风阀		控制方式	电动、可控制开启角度
烟囱		烟囱高度 (m)	15
风管		主风管规格 (mm)	$\Phi$ 800
		材质	PP

## 2.7 中央控制、大屏显示系统

系统是安装在控制室内，对整个转运站的压缩设备、附属环境处理设备、快速卷帘门、交通指挥等进行远程综合控制的系统。

控制系统确保各类设备的有序可靠运行以及安全生产和合理调度，是整个中转站安全高效运行的指挥系统。

转运站自动控制及监测系统包括：压缩机控制系统、料槽控制系统、除尘除臭控制系统、交通信号系统声光报警系统。



全自动化集中控制系统控制全站运行



监视系统的探头及显示



表 2-9 技术参数

序号	项目	技术要求
1	控制系统	上机位控制、桌式布放、大屏显示系统

## 2.8 监控系统、交通指挥系统

对站内的压缩机等主要设备安装监控系统。监控系统配套设备有摄像头 7 个、显示器 1 台等配套设备。

交通指挥系统通过红绿灯及语音指挥、车辆调度；在压缩机对应的卸料口以

红绿灯形式指示该口是否可以卸料；在厂房车厢可卸式垃圾车垃圾进出门处以红绿灯形式指示该口是否可以吊放箱作业；配备无线对讲系统，用于中央控制室操作人员与压缩机现场管理人员进行实时沟通；配备广播系统对各类设备关键环节的运行情况进行适时播音通知。

表 2-10 技术参数

序号	项目	技术要求
1	监控系统	全数字化网络监控系统+红绿灯安全指示；摄像头 7 个，显示器 1 台。

## 2.9 快速自动堆积门

该型卷帘门为自动控制高速卷帘门，具有自动感应启闭，安全锁止等功能，可以和中央控制系统实现无缝对接。系统安装在卸料台前方，结合转运站的建筑构造将卸料台变为一个封闭的区域，避免了卸料槽的灰尘和臭气逸散。

表 2-11 技术参数

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

## 2.10 高压清洗设备

表2-12 高压清洗机规格参数

序号	项目	参数	备注
1	最高压力	3.5 Mpa	

2	调压阀	铜质	
3	工作压力	3 Mpa	
4	流量	30 L/min	
5	配套功率	4 kW	
6	电源	220/50 V/Hz	
7	重量	60 kg	

## 2.11 车厢可卸式垃圾车

表 2-13 车厢可卸式垃圾车的技术参数

产品型号		纯电动车厢可卸式垃圾车		
整车参数	总质量(含乘员) (kg)		32000	
	额定载质量 (kg)		16390-17675	
	前悬/后悬(mm)		1445/1540	
	轴距 (mm)		6200-6750	
	钩心高度 (m)		1570	
作业性能	起吊能力 (t)		≥20	
	卸箱作业时间 (s)		≤60	
	拉箱作业时间 (s)		≤60	
	液压系统压力 (Pa)		32	
	后支撑方式		后滚轮支撑	
底盘参数	型号		1320DH9BEVD	
	驱动电机	型号	BYD-3425TZ-XS-A/2	
		额定功率/峰值功率 (KW)	≥115/140	
		燃料种类/排放标准	纯电动	
	动力电池	电池形式		磷酸铁锂
		额定电压/额定容量 (V/Ah)		512/680
		充电时间		≤2h
		电池电量		≥348
	续航里程 (kw)		≥240	
最高车速 (km/h)		85		



	驾驶室准乘人数(人)	2
	驾驶室冷暖空调	标配
	轮胎规格	11.00R20

### 2.13、吸污车

吸污车是由汽车底盘、真空吸污泵、压力罐体、液压部分，管网系统、真空压力表、视粪窗、洗手装置等组成，该车罐体封头应一次压制成型、罐体可后开、双顶自卸。

表 2-14 吸污车的技术参数

序号	项 目	参 数
1	发动机型号	D6.7NS6B260
2	底盘发动机功率(kw)	191
3	轴距(mm)	≥4500
4	最大总质量(kg)	≥18000Kg
5	整备质量(kg)	≥8500Kg
6	额定装载质量(kg)	≥9400Kg
7	前悬/后悬(mm)	≤1500/2500mm
8	接近角/离去角(°)	≥15/10°
9	罐体总容量(m <sup>3</sup> )	12
10	抽吸深度(m)	≥6.5

### 2.14、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施工图尺寸，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。