

招标公告

GC-DGSBZB03A-2024

为适应公司发展需要，确保日常生产，为满足中速柴油机整机和低速机三大件（气缸体、机座、机架）的涂装要求，实现涂装工序自动、智能、高效、环保的目标，现特向社会公开招标，采购一条柴油机涂装生产线。

一、项目简介

我公司是华南地区最大的船用柴油发动机生产企业，产品有各款中、低速柴油机，其广泛应用于各种船舶，可用作船舶主推进带螺旋桨，主推进发电机组，辅助发电机组，以及驱动各种工程设备。

本项目属于广州工控大湾区现代高端装备研发生产基地项目（二期）中的柴油机涂装生产线采购项目。根据涂装工艺要求，本项目柴油机涂装生产线，适用于低速机三大件（气缸体、机座、机架）和各机型中速柴油机整机的涂装。

二、项目招标的名称、编号、购置清单、技术参数：

1、招标项目：

项目名称：广州工控大湾区现代高端装备研发生产基地项目（二期）柴油机涂装生产线

项目内容：广州工控大湾区现代高端装备研发生产基地项目（二期）柴油机涂装生产线及其配套设施建设（包括设备购置+基建施工），并负责该生产线设备安装、调试、验收等。

2、招标编号：

GC-DGSBZB03-2024

3、招标项目购置清单

本柴油机涂装生产线项目主要设备清单下表 1：

表 1 主要设备清单表

序号	项目	数量	单位	备注
1	清洗/烘干室	2	套	
2	人工喷漆室	1	套	干式过滤
3	危废间	1	间	
4	工具间	1	间	

5	休息室	1	间	
6	调漆间、辅料分拣间	1	套	调漆间、辅料分拣间已建，只负责该两间室送排风及废气处理
7	隔音房 1	1	间	(催化燃烧设备使用)
	隔音房 2	1	间	(清洗/烘干房末端排风机使用)
8	废气处理系统	1	套	(离线脱附) 废气处理达到国家标准、地方标准后排放
9	输送系统	1	套	2 台电缆线轨道电动平板车 (载重 ≥ 100 吨); 电动平板车轨道 (承重力 $\geq (100$ 吨+电动平板车自重)
10	VOCs 在线监测系统	1	套	
11	人机交互智能系统	1	套	

三、主要参数及技术要求

1、环保要求

喷漆室、烘漆室、调漆室等，要做到密闭。喷漆、烘干所产生的废气需经过干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧净化系统三级处理。废气排放筒高度不低于 15 米（若厂房高于 15m 时，排气筒必须高过厂房）。排气管道应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42 号）等要求安装，并在废气处理设施前后安装废气采样口。VOCs 排放应符合相应行业排放标准及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的有关要求。

2、设计技术参数及技术要求

2.1 工件参数:

柴油机型号	长×宽×高(mm)	净重量 (kg)
20VG32 柴油机	9660×3700×4170	100000
6UEC60LSE 机座	7466×3791×2301	39058.1
综合后最大尺寸: 长×宽×高=9660x3800x4200 mm		
6230ZC 柴油机 (最小)	3898×1353.5×2492	11700

2.2 涂装工艺流程:

工件送入→清洗（擦洗+低压冲洗）→干燥（压缩空气吹干+烘干）→屏蔽→喷漆→烘干→自然冷却→拆屏蔽→整理→包装→成品存放。

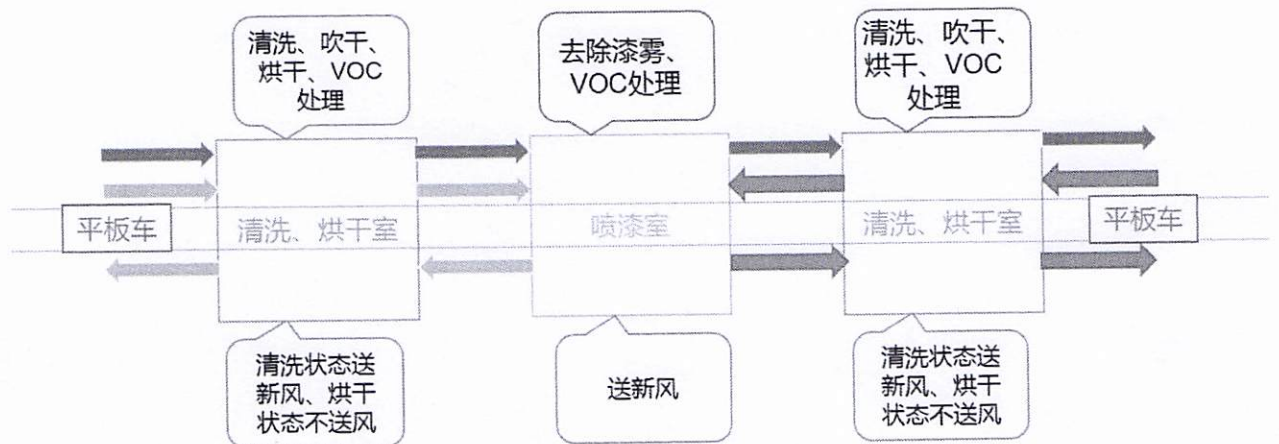
2.3 废气处理工艺:

干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧工艺。

2.4 室体设计参数

序号	工序名称	截面风速 /换气次数	工艺参数		备注
			温度℃	相对湿度	
1	清洗室风速	0.2~0.3m/s	常温	~	送新风
2	烘干	不送风	50~70℃	~	石墨烯辐射加热等（防爆）
3	喷漆室空载风速	0.3m/s	常温	~	送新风

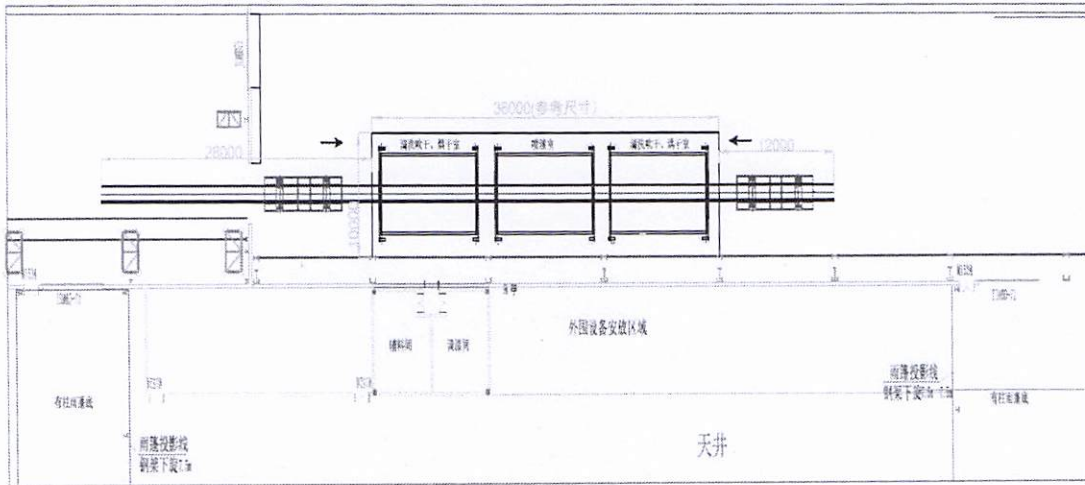
2.5 工艺布置图



生产高峰时：低速机三大件生产流程 \rightarrow 所示，中速柴油机生产流程 \rightarrow 所示；
生产低谷时：中速柴油机、低速机三大件生产流程 \rightarrow 所示。

备注：生产线设备功率，满足任意两间室同时作业。

2.6 厂房条件



备注：根据设计情况，可小幅度调整（与招标方协商）。

3、清洗/烘干室参数及设备（备注：以下表格投标人须填写实际响应数值）

3.1 室体结构参数

序号	项 目	单位	参 数	备 注
1	室体类型	mm	*封闭式，主体结构横梁、立柱强度 $\geq 100 \times 100 \times 4$ 镀锌方管，表面涂装；墙体内壁板为 ≥ 1 的 304 不锈钢板，外壁板为 ≥ 0.6 彩钢板，中间岩棉层厚度 ≥ 100 。房体顶板与墙板材料一致，厚度 ≥ 75 。岩棉密度 $< 80 \text{KG/m}^3$ 。进风管为镀锌钢板，厚=1.5；排风管为 304 不锈钢，厚=1.5。	设计条件允许，墙体开窗户。
2	地板形式		*地板干式，排水槽排水	
3	通风方式		中间大地坑排风/侧墙壁排风	
4	室内尺寸 (L×W×H)	mm	*满足最大零件尺寸长×宽×高=9660x3800x4200 作业需求；L×W×H =13000×6800×7500（参考）	
5	设备大门规格 (W×H)	mm	*电动提升门，配观察视窗；满足最大零件尺寸长×宽×高=9660x3800x4200 进出；W×H=4600×5500（参考）	
6	安全工作门 (W×H)	mm	*4套，配观察视窗；W×H=800×2000	安全门须满足相关安全规范要求。
7	工作时噪声	dB(A)	* ≤ 85	
8	室内照度	LUX	* < 800	
9	室内温度	°C	*清洗模式：常温	

			*烘干模式：50~70	
--	--	--	-------------	--

3.2 清洗模式参数

序号	项目	单位	参数	备注
1	废气处理方式		清洗废气直排	
2	废水处理		废水直排至污水管网	
3	室内风速	m/s	*0.2~0.3m/s	
5	清洗送风量	m ³ /h	80000~100000	
7	清洗排风量	m ³ /h	80000~100000	
8	新风空气比例		100%	清洗送风机

3.3 烘干模式参数

序号	项目	单位	参数	备注
1	废气处理方式		*烘干废气接入废气处理系统	
2	循环次数	次/min	不送风	
3	烘干温度	℃	*温度可调，50~70	招标方部分供应商的电器件的最高温度不能超过 55℃。要求本涂装线设置两种干燥温度控制模式：一种用于中速柴油机整机喷涂后的干燥，此模式最高温度不超过 55℃；另一种是纯机械零、部件喷涂后的干燥，此模式最高温度不超过 70℃。
4	加热能源		*电能	

3.4 设备参数

序号	项目	单位	参数	备注
1	清洗变频送风机	m ³ /h	80000~100000	推荐品牌：上海通用/南方风机/佛山普洲。注明台数、品牌、型号。
2	清洗变频排风机	m ³ /h	80000~100000	推荐品牌：上海通用/南方风机/佛山普洲。注明台数、品牌、型号。
3	烘干设备	℃	*加热至 50-70	石墨烯辐射加热等(防

				爆)
4	高压清洗机		*常温可调压 压力范围：2Mpa-15Mpa 流量：≥500L/h 立式可移动	推荐品牌：凯驰/拉瓦/杉德，2台。注明品牌、型号。
5	吹风设备	级	*18级风力 手持、充电式	推荐品牌：德国科麦斯、德力西、超蚁，2台。注明品牌、型号。
6	可燃气体浓度报警器		量程：0-100%LEL 报警值：低报 20%LEL 高报 50%LEL 分辨率：1%LEL 工作方式：长期连续工作 防爆标志：Exd IIC T6GB 防护等级：IP66	推荐品牌：山东瑶安/苏州卓安/河南中安电子，1套。注明品牌、型号。
7	人体静电释放仪		响应时间：<1s 防爆等级：ExiallCT4Ga 报警方式：声光+语音报警	推荐品牌：深圳存利/上海本尚/江西冠信，1套；注明品牌、型号。
8	三维升降台	mm	*满足最大零件长×宽×高=9660×3700×4170 及最小零件长×宽×高=3898×1353.5×2492 作业需求	2套

备注：所有设备具备防爆功能

3.5 电控系统参数

序号	项目	单位	参数	备注
1	PLC			推荐品牌：西门子、施耐德、欧姆龙。注明品牌、型号。
2	触摸屏		*≥10英寸	推荐品牌：西门子、施耐德、三菱。注明品牌、型号。
3	电器元件			推荐品牌：西门子、施耐德、欧姆龙注明品牌、型号。
4	变频器			推荐品牌：ABB、西门子、施耐德。注明品牌、型号。

4、喷漆室参数及设备

4.1 室体结构参数

序号	项目	单位	参数	备注
1	室体类型	mm	*封闭式，主体结构横梁、立柱强度≥80×80×5镀锌方管，表面涂装；墙体内壁板为≥1的304不锈钢板，	墙体须开透明观察窗

			外壁板为 ≥ 0.6 彩钢板,中间岩棉层厚度 ≥ 75 。房体顶板与墙板材料一致,厚度 ≥ 50 。岩棉密度 $< 80\text{KG}/\text{m}^3$ 。进风管、排风管为镀锌钢板,厚=1.5。	
2	地板形式		地下干式	
3	通风方式		上送下排	
4	室内尺寸(L×W×H)	mm	*满足最大零件尺寸=9660x3800x4200 作业需求; L×W×H =13000×6800×7500 (参考)	
5	设备大门规格(W×H)	mm	*满足最大尺寸=9660x3800x4200 进出; W×H=4600×5500 (参考)	提升门,配观察视窗
6	安全工作门(W×H)	mm	800×2000	4套,配观察视窗,安全门须满足相关安全规范要求。
7	漆雾处理方式		*干式过滤	
8	废气处理方式		*集中处理	活性炭吸附+催化燃烧
9	空载风速	m/s	0.3	
10	送风量	m ³ /h	80000~100000	
11	排风量	m ³ /h	80000~100000	确保室内负压
12	新风空气比例		100%	送风风机
13	工作时噪声	dB(A)	* ≤ 85	
14	室内照度	LUX	* < 800	
15	室内温度	°C	常温	

4.2 设备参数

序号	项 目	单位	参 数	备 注
1	喷漆变频送风机	m ³ /h	*80000~100000	推荐品牌:上海通用/南方风机/佛山普洲。注明台数、品牌、型号。
2	喷漆变频排风机	m ³ /h	*80000~100000	推荐品牌:上海通用/南方风机/佛山普洲。注明台数、品牌、型号。
3	喷枪		*流量可调,下壶式 涂料喷出量: $\geq 350\text{ml}/\text{min}$	推荐品牌:岩田/固瑞克/萨塔,2把
4	可燃气体浓度报警器		量程:0-100%LEL 报警值:低报20%LEL 高报50%LEL 分辨率:1%LEL 工作方式:长期连续工作 防爆标志:Exd IIC T6GB 防护等级:IP66	推荐品牌:山东瑶安/苏州卓安/河南中安电子,1套。注明品牌、型号。

5	人体静电释放仪		响应时间: <1s 防爆等级: ExiallCT4Ga 报警方式: 声光+语音报警	推荐品牌: 深圳存利/ 上海本尚/江西冠信, 1套; 注明品牌、型号。
6	三维升降台	mm	*满足最大零件长×宽×高=9660× 3700×4170 及最小零件长×宽×高 =3898×1353.5×2492 作业需求	2套

备注: 所有设备具备防爆功能

4.3 电控系统参数

序号	项目	单位	参 数	备 注
1	PLC			推荐品牌: 西门子、施耐德、欧姆龙。注明品牌、型号。
2	触摸屏		*≥10 英寸	推荐品牌: 西门子、施耐德、三菱。注明品牌、型号。
3	电器元件			推荐品牌: 西门子、施耐德、欧姆龙注明品牌、型号。
4	变频器			推荐品牌: ABB、西门子、施耐德。注明品牌、型号。

5、危废间参数及设备

5.1 室体结构参数

序号	项目	单位	参数	备注
1	室体类型	mm	*封闭式, 主体结构横梁、立柱强度 ≥50×50×4 镀锌方管, 表面涂装; 墙体内外壁板为≥0.6 彩钢板, 中间 岩棉层厚度≥50。房体顶板与墙板材 料一致, 厚度≥50。 岩棉密度<80KG/m ³ 。排风管为镀锌 钢板, 厚=1.5。	
2	通风方式		自然进风, 顶部排风	
3	室体外形尺寸 (L×W×H)	mm	L×W×H=8750×5000×3100	
4	设备大门规格 (W×H)	mm	W×H=2000×2600mm	双开门, 配观察视窗
5	工作门 (W×H)	mm	W×H=800×2000	1套, 配观察视窗, 安 全门须满足安全规范 要求。

6	除尘处理方式		*干式过滤	
7	废气处理方式		*集中处理	废气收集输送至废气处理系统集中处理
8	排风量	m ³ /h	* \leq 3800	
9	工作时噪声	dB(A)	* \leq 85	
10	室内照度	LUX	* \leq 300	
11	室内温度	°C	常温	

5.2 设备参数

序号	项 目	单位	参 数	备 注
1	排风机	m ³ /h	*风量 \leq 3800, 防爆静音	推荐品牌: 广州燎原/美的/格力, 1台。注明品牌、型号。
2	可燃气体浓度报警器		量程: 0-100%LEL 报警值: 低报 20%LEL 高报 50%LEL 分辨率: 1%LEL 工作方式: 长期连续工作 防爆标志: Exd IIC T6GB 防护等级: IP66	推荐品牌: 山东瑶安/苏州卓安/河南中安电子, 1套。注明品牌、型号。
3	人体静电释放仪		响应时间: $<$ 1s 防爆等级: ExiallCT4Ga 报警方式: 声光+语音报警	推荐品牌: 深圳存利/上海本尚/江西冠信, 1套; 注明品牌、型号。

备注: 所有设备具备防爆功能

6、工具间参数及设备

6.1 室体结构参数

序号	项目	单位	参数	备注
1	室体类型	mm	*封闭式, 主体结构横梁、立柱强度 \geq 50 \times 50 \times 4 镀锌方管, 表面涂装; 墙体外壁板为 \geq 0.6 彩钢板, 中间岩棉层厚度 \geq 50。房体顶板与墙板材料一致, 厚度 \geq 50。 岩棉密度 \leq 80KG/m ³ 。	
2	通风方式		风扇换气	
3	室体外形尺寸 (L \times W \times H)	mm	L \times W \times H=6000 \times 4000 \times 3100	
4	工作时噪声	dB(A)	* \leq 70	
5	室内照度	LUX	* \leq 300	
6	室内温度	°C	常温	

6.2 设备参数

序号	项 目	单位	参 数	备 注
1	排风扇	次/h	换气 6 次/h, 防爆	推荐品牌: 广州燎原/美的/格力, 1 台。注明品牌、型号。

7、休息室参数及设备

7.1 室体结构参数

序号	项目	单位	参数	备注
1	室体类型	mm	*封闭式, 主体结构横梁、立柱强度 $\geq 50 \times 50 \times 4$ 镀锌方管, 表面涂装; 墙体内外壁板为 ≥ 0.6 彩钢板, 中间岩棉层厚度 ≥ 50 。房体顶板与墙板材料一致, 厚度 ≥ 50 。岩棉密度 $\leq 80 \text{KG/m}^3$ 。排风管为镀锌钢板, 厚=1.5。	
2	通风方式		风扇换气	
3	室体外形尺寸 (L×W×H)	mm	L×W×H=6000×4750×3100	
4	工作时噪声	dB (A)	* ≤ 70	
5	室内照度	LUX	* ≤ 300	
6	室内温度	°C	常温	

7.2 设备参数

序号	项 目	单位	参 数	备 注
1	排风扇	次/h	换气 6 次/h, 防爆	推荐品牌: 广州燎原/美的/格力, 1 台。注明品牌、型号。

8、调漆间、辅料分拣间废气输送参数及设备

8.1 调漆间、辅料分拣间废气输送参数

序号	项目	单位	参数	备注
1	通风方式		自然进风, 顶部排风	
2	除尘处理方式		干式过滤	
3	废气处理方式		*集中处理	废气收集输送至废气

				处理系统集中处理
4	排风量	m ³ /h	* < 3800	

8.2 设备参数

序号	项目	单位	参数	备注
1	排风机	m ³ /h	*风量 < 3800, 防爆静音	轴流风机 1 台。注明品牌、型号。
2	可燃气体浓度报警器		量程: 0-100%LEL 报警值: 低报 20%LEL 高报 50%LEL 分辨率: 1%LEL 工作方式: 长期连续工作 防爆标志: Exd IIC T6GB 防护等级: IP66	推荐品牌: 山东瑶安/苏州卓安/河南中安电子, 1 套。注明品牌、型号。
3	人体静电释放仪		响应时间: < 1s 防爆等级: ExiallCT4Ga 报警方式: 声光+语音报警	推荐品牌: 深圳存利/上海本尚/江西冠信, 1 套; 注明品牌、型号。

备注: 所有设备具备防爆功能

9、隔音房参数及设备

9.1 室体结构参数

序号	项目	单位	参数	备注
1	室体类型	mm	*封闭式, 主体结构横梁、立柱强度 ≥ 50×50×4 镀锌方管, 表面涂装; 墙体内外壁板为 ≥ 0.6 彩钢板, 中间岩棉层厚度 ≥ 50。房体顶板与墙板材料一致, 厚度 ≥ 50。岩棉密度 < 80KG/m ³ 。	
2	通风方式		*不通风	
3	室体外形尺寸 (L×W×H)	mm	按照设备实际尺寸, 须预留足够的设备安装及检修空间。	
4	隔音后室体外 1m 区域范围噪声	dB(A)	* ≤ 70	设备在正常运行情况下进行检测
5	室内照度	LUX	* < 300	
6	室内温度	°C	常温	
7	工作门 (W×H)	mm	W×H=800×2000	2 套, 配观察视窗, 安全门须满足安全规范要求。

10、废气处理系统参数及设备

10.1 废气处理系统参数

序号	项 目	单 位	参 数	备 注
1	废气处理工艺		干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧	
2	废气处理目标		*①满足《固定污染源挥发性有机化合物综合排放标准》(DB44 2367-2022) *②满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)	
3	处理风量	m ³ /h	80000-100000	
4	吸附床数量和规格	m ³ /h	满足处理风量	注明台数品牌、型号及单台尺寸
5	蜂窝活性炭	mm	*碘值≥800; 规格: 100×100×100	注明整台设备活性炭用量及品牌
6	脱附方式		*电加热, 离线脱附	
7	催化剂	mm	*净化效率≥97%; 规格: 100×100×50。	注明整台设备催化剂用量及品牌
8	管道材质及规格	mm	*镀锌钢板, 厚度 1.5	

10.2 设备参数

序号	项 目	单 位	参 数	备 注
1	变频主风机	m ³ /h	80000-100000	推荐品牌: 上海通用/南方风机/佛山普洲。注明台数、品牌、型号。
2	脱附变频风机	m ³ /h	≤6000	推荐品牌: 上海通用/南方风机/佛山普洲。注明台数、品牌、型号。
3	补新风变频风机	m ³ /h	≤6000	品牌: 上海通用/南方风机。注明品牌、型号。
4	制氮机	m ³ /h	制氮效率 6 m ³ /h	注明数量、品牌、型号。
5	储气罐	m ³	≤2 m ³	注明数量、品牌、型号。

10.3 电控系统参数

序号	项 目	单 位	参 数	备 注
1	PLC			推荐品牌: 西门子、施耐德、欧姆龙。注明品牌、型号。
2	触摸屏		*≥10 英寸	推荐品牌: 西门子、施耐德、三菱。注明品牌、型号。
3	电器元件			推荐品牌: 西门子、施耐德、欧姆龙注明品

			牌、型号。
4	变频器		推荐品牌：ABB、西门子、施耐德。注明品牌、型号。

11、输送系统参数

11.1 电缆线轨道电动平板车参数

序号	项目	单位	参 数	备 注
1	车体尺寸	mm	*满足最大零件尺寸 9660x3800x4200 mm 的放置（确保放置安全）	推荐品牌：江苏光明/河南睿迈科/河南帕菲特，2台；注明品牌、型号。
2	载重	吨	* ≥ 100 吨	
3	供电方式		电缆线	
4	行走路径		前进、后退	
5	安全		*行走安全警示、失电抱闸、防爆	

11.2 轨道参数

序号	项目	单位	参 数	备 注
1	载重	吨	*安全承重： \geq （货物重量 100 吨+电动平板自重）	导轨顶面须与地面平

12、VOCs 在线监测系统参数

序号	项目	单位	参 数	备 注
1	可测气体		*苯、苯系物、非甲烷总烃（NMHC）、总挥发性有机物（TVOC）等	
2	检测分析		*测量处理前和处理后的 VOCs 浓度，计算 VOCs 去除率	
3	浓度报警		*浓度超标记录并报警	
4	检测范围		*测量动静压、温度、流速	
5	数据传输		*实现无线，APP，光纤等远程传输	

13、涂装线人机交互智能控制系统

人机交互智能系统需要具备以下功能

序号	项目	说明	备 注
1	远程监控模块	可以通过电脑端登陆账号监控涂装线的工作现状与故障情况：	

		1、可以查看喷漆室、清洗（烘干）室内压力及温度，使用时间，风机工作情况，加热系统工作情况等信息； 2、可以查看设备各用电器的工作情况，操作人员可以对设备工作模式进行启停操作； 3、VOCs 数据的在线监测；	
2	其他功能	由厂家设定	

14、生产线设备功率

整条生产线设备功率不大于 750kw。

15、安装环境

招标方厂房地面均布载荷承重能力为 10T/m²。

投标方保证地基的建设满足招标方的承载要求：一方面该地基的承载须在招标方厂房地基承载能力范围内；另一方面地基的承载须满足招标方最大的中、低速柴油机涂装时的承载重量要求。

地基的施工具体情况，向招标方联系。

16、喷涂要求

机型	喷涂位置	色号/颜色	漆膜厚度要求	油漆品种
低速柴油机 零、部件	底漆	无要求	1-2 层，总 NDFT80 μm	水性漆/油性漆（喷涂过程中两种油漆品种都有）
	外部面漆	Munsell 7.5 BG7/2	总 NDFT40 μm	
	零件腔体内面漆	Munsell N-9.5	总 NDFT40 μm	
中速柴油机 零、部件	底漆	铁红色	干膜总厚度 30 μm— 35 μm	
	面漆	深蓝色	干膜总厚度 30 μm— 40 μm	
喷漆技术要求： 漆膜应光洁平整，无明显机械杂质、色差、修补痕迹和伤痕，不允许有流痕、发粘、针孔、起泡、皱纹、漏涂、龟裂、剥落等缺陷。喷涂应平整均匀，色泽一致。				

17、其他要求

1、投标人需提供本项目相关设计方案图，提供本项目的技术方案：包括但不限于设备选型、平面图、立面图、流程图等。

2、投标人需对项目实施进度计划进行描述。

四、工程界定表

工程范围		招标方	投标方	备注	
1	电气	电网至车间变配电室	▲		
		车间变配电室至设备配电柜（一次配线），含配电柜与控制柜之间边线	▲		
		设备控制柜至各用电设备（二次配线）		▲	
2	给水	设备内部供水管线（二次配管）		▲	
3	排水	涂装线地下预埋管线，地下排水沟		▲	
		涂装线以外地沟污水排至污水处理系统	▲		
4	压缩空气	空压站至涂装线用气点管线	▲		
		涂装线内配件管线		▲	
5	厂房及综合工程	厂房、涂装线的承重桩	▲		
		涂装线区域地面、基础。涂装线区域地面、基础须与招标方在该区域已打的承重桩、周围地面进行接驳。		▲	具体与招标方联系
		涉及到涂装线施工的墙体开洞、防雨等土建工程		▲	
		涉及到涂装线出户风管（道）的防雷设施		▲	
6	消防	清洗（烘干）室、喷漆室、废气处理、设备等（七氟丙气体灭火、气体浓度报警）		▲	满足消防安全
		涂装线的消防验收（第三方检测）		▲	
7	其它	安装调试所需起重运输工具		▲	
		安装调试所需的水、电、气	▲		
		涂装线区域内设备消防系统的配备		▲	

		自动化仪表检测		▲	
		光照度、风速检测		▲	
		环保验收（第三方检测）		▲	符合相关环保要求

五、会签、监制及预验收要求

1、 图纸会签、监制

投标方应在合同签订后 1 个月内分期完成如下设计工作，技术会签在投标方进行。当投标方将会签文件准备完成后，通知招标方，招标方在 1 周内到投标方进行技术会签。

在合同签订后 2 个月内，完成以下内容会签：

- 1.1 《涂装生产线平面布局图》和详细方案描述。
- 1.2 土建施工要求。
- 1.3 设备总图、部件图。
- 1.4 单台设备验收标准及验收方法。
- 1.5 电气原理图、操作板布置图、气动、液压原理图。
- 1.6 设备成套图纸。

2、 特殊说明

2.1 双方在每次确认技术更改或技术会签后，需签署技术会签纪要。

2.2 方案图、设备图纸、安装图及其它图纸须经招标方会审、签字认可后才能投入制造，但投标方对整线设备设计的正确性全面负责。

2.3 所有询标记录、澄清文件等与技术协议具有同等意义，如果询标记录、澄清文件的内容与技术协议不一致，以技术协议为准。

2.4 设备验收时，各类文件都具有同等意义，如果内容有冲突，后签署的文件为准。

3、 设备预验收

3.1 在投标方制作现场的预验收

对于主要材料及零部件在预制、组装生产线之前，以及生产线预制及零部件组装过程中，投标方提前 1 周书面传真通知招标方进行预验收并提供预验收计划。预验收时，投标方应首先成立预验收小组并确定负责人，提供相关资料和图纸供招标方查阅。

3.2 在招标方安装现场的预验收

对无需预制及组装的材料和零部件，在进入招标方现场安装前，由双方共同在招标方现

场对设备、材料暂存地进行开箱预验收，并填写开箱验收单。

3.3 根据合同中规定的技术要求、双方签定的各种技术文件以及相关标准，对部分设备的功能、结构，重要元器件厂家、型号，设备原材料、规格等进行验收。

3.4 投标方提供设备验收标准，检测方法须由招标方确认，具体预验收方法在技术会签时由双方共同确定。

3.5 所有预验收的项目及测试数据，均应由双方人员在场参加并签字，同时供给双方存档。若存在小问题或需改进的地方，双方形成文字纪要，由投标方在设备发运到需方前整改完毕。

3.6 只有对预验收工作全部完成并且双方同意签字后，投标方才能将设备包装发货。

3.7 双方根据预验收情况签署预验收报告（工程终验收文件之一），但这不能减免投标方对产品的终验收责任。对预验收合格的预制件及组装设备，由招标方监督进行包装；对预验收中存在的问题，投标方必须及时整改，直至完全达到招标方的要求（特殊情况需经双方确认并签字）。

六、交货地点、包装、物流、安装调试要求

1、交货地点

广州市南沙区大岗镇潭新公路 362 号广州工控大湾区现代高端装备研发生产基地项目（二期）。

2、包装、物流、安装调试要求

2.1 招标方负责生产线相关设备现场的起重和运输，投标方负责划线、打地脚螺栓以及设备的安装、调试，招标方配合。

2.2 投标方调试人员自备安装、调试的全套工具（包括高空作业设备，安全装备、工具箱），并具备专业操作资质。

2.3 投标方调试人员负责设备开箱物品的清点并向招标方提供清单和清点移交。

2.4 投标方调试人员必须有专人负责与招标方工作联络，并确保全过程现场工作，有能力按计划有序推进各项工作，确保工程进度。同时也对现场相关施工人员安全操作负责，有效组织针对招标方要求的安全整顿。

2.5 投标方调试人员必要穿戴规范，符合招标方工厂安全管理条例。进入车间施工要求戴安全帽，穿劳保鞋，工作服等，高空作业佩戴安全带。

七、安装调试及终验收（包括图纸资料的要求）

- 1、涂装生产线的终验收在招标方现场进行。
- 2、涂装生产线安装完工后经检验无误，应对整线进行清洁。
- 3、电气设备完工后，必须仔细检查校验，确认各参数无误。
- 4、调试前必须进行充分协调，制订调试计划，先单机后联动。
- 5、调试完工后试生产，能在规定部位安排补漆。
- 6、终验收条件：
 - (1) 涂装生产线安装完毕；
 - (2) 涂装生产线工艺调试完毕；
 - (3) 提供所有仪器仪表的合格证及出厂校验报告；
 - (4) 设备符合国家及招标方所在地相关法规及标准；
 - (5) 所有的压力容器、仪表、仪器、设备等，按国家要求，提供相关的证书；
 - (6) 投标方通过招标方所在地的环保、消防等部门的验收；
 - (7) 提供以下所有正确的竣工资料。

名称	内容	数量
电气图纸	包含不仅限于：设备电气接线图纸，布局图，备件列表	纸质 1 份，电子版 1 份
机械图纸	机械负责写：三维总图，设备总图，部件总图，产品设计图纸，非标设计图纸，易损件图纸	纸质 1 份，电子版 1 份
设备说明书	包含不仅限于：设备介绍，操作，设备动作流程图，故障诊断，维护保养	纸质 1 份，电子版 1 份
基础图	涂装线详细基础图	纸质 2 份，电子版 1 份
外购件	高于 1 万元的外购件使用维护说明书	纸质版 1 份，电子版 1 份

7、验收内容

1. 涂装生产线应满足技术协议和合同的所有条款和要求。
2. 涂装生产线安装、调试后经试生产（时间另行商议）无故障后，按相关标准进行验收。
3. 涂装生产线试运行三个月后，如生产线连续运转正常，设备没有发生故障，则招标方同意对工程进行最终验收，双方签署最终验收合格报告。
4. 各设备的功能实现须满足设备技术要求。
5. 工件喷漆后，表面的漆膜厚度、喷漆质量须满足招标方标准。
6. 整线环保、消防、现场管理须通过招标方单位和设备安装地环保单位、消防单位的验收，并取得相应合格证书。
7. 招标方中、低速柴油机零、部件经投标方的涂装生产线喷涂作业后，喷漆要求须满足

招标方喷涂质量要求。

8. 当终验收各项检查内容全部符合合同要求及相关规定后，双方签署《涂装线终验收报告》。并从签字之日起计算质量保证期。

八、人员培训方面的要求

预验收和终验收期间，投标方负责对招标方委托代表的电气、机械、操作等人员的培训，投标方须提供相关培训资料。培训内容主要包括：

1、涂装生产线各设备的操作方法。

2、涂装生产线机械、电气、液压系统、润滑系统等设备、设施的介绍，涂装生产线各设备的保养、维修技术、常见故障排除等。

九、质量要求、质保期及售后服务要求

1、设备在招标方现场最终验收合格后，才能视为正式交货。

2、在设备保修期内，投标方对设备及工装出现的各类故障应及时免费提供维修服务，对非人为造成的各类零件损坏，应及时免费更换。当发生重大故障时，在故障解决以后保修期需适当延长，具体时间由双方协商决定。

3、设备保修期为最终验收双方签字之日起 24 个月。在保修期内，若因设备、夹具故障造成招标方停工，投标方应在 4 小时内响应，诊断设备故障并指导买方排除解决设备故障；对招标方不能自行解决的故障，投标方在 24 小时内到场进行维修，一般故障必须在 24 小时内解决或提供同档次替代品，确保设备恢复正常运行。

十、交货期、付款方式

1、交货期

自合同生效之日起的 5 个月内，需完成本采购设备的制造、交货、安装、调试、人员培训并交付给买方正常使用。

2、付款方式

甲方预付合同总额的 30%作为预付款，同时销售方开具合同成交货款总额的 30%的增值税发票；预验收合格后，货物发运用户前，付合同成交货款总额的 30%，同时销售方开具合同成交货款总额的 30%的增值税发票；终验收合格后（VOCs 排放符合相应行业排放标准及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的有关要求，必须符合广州市南沙区相关环保要求为前提），付合同成交货款

总额的 30%，同时销售方开具合同成交货款总额的 40%的增值税发票后；余款（合同成交总额货款的 10%）为质保金，如无质量问题，在终验收合格之日起两年后付清，第一年后支付合同成交总额货款 5%，第二年后支付合同成交总额货款 5%。

十一、投标须知

（一）投标人资格要求

1、具备的条件：

1.1 具有独立承担民事责任的能力：提供法人或者其他组织等的营业执照或登记证书等证明文件复印件。

1.2 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：提供招标公告发布当月往前顺推六个月内任意一个月的依法缴纳税收和社会保障资金的证明材料复印件（依法免税或依法不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相应证明文件）。

1.3 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：提供以下两种形式之一的财务状况报告：

1.3.1 经会计师事务所审计的 2021-2023 年度财务报告；

1.3.2 基本开户银行出具的资信证明。如供应商新成立的，则提供成立至今的月或季度财务报表复印件。

1.4 履行合同所必须的设备和专业技术能力：提供该证明材料复印件（如履行合同的场地、设备、技术人员等）或提供承诺函（格式自拟）。

1.5 参加采购活动前 3 年内，在经营活动中没有重大违法记录：提供《投标人资格声明函》。重大违法记录，是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。（根据财库〔2022〕3 号文，“较大数额罚款”认定为 200 万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于 200 万元的，从其规定）。

2、本项目的特定资格要求：

2.1 投标人为柴油机涂装生产线的制造商或合法授权代理商；

2.2 本项目有一定的专业性，优先考虑有国内重型制造行业涂装线项目业绩的单位。

2.3 投标人未被列入“信用中国”网站“失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为”记录名单；未处于中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。（以采购代理机构于投标截止日当天在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）及中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询结果为准，如相关失信记录已失效，投标人需在投标文件中提供相关证明资料）。

2.4 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参与同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目同一分包招标。

2.5 本项目不接受联合体投标。

（二）投标单位需提供以下资料：

- 1、营业执照副本和相应生产制造资质证书复印件（均需盖投标单位公章，原件备查）；
- 2、法定代表人证明书和委托授权书原件；法定代表人证明书原件和委托授权书原件的页面，相应页面有对应人员的身份证复印件（正面）；
- 3、公司近5年来为国内重型制造行业提供涂装生产线的相关业绩合同与报告（合同和验收报告等证明材料）；

（三）投标文件中的项目实施方案：

1、投标内容应包括：

- 1.1 技术方案（包括主要技术参数及配置的描述、培训内容等）
 - 1.2 针对需求，提供柴油机涂装生产线方案设计总体方案图
 - 1.3 本涂装生产线方案、设备须体现高效、节能、环保、耗材使用成本低等设计理念。
- 2、投标文件需列出安装调试进度安排，列出安装时须招标人配合的要求。
 - 3、投标文件需承诺柴油机涂装生产线终验收时，需要试生产，满足整线环保、消防等方面合格后才算终验收完成。

4、投标书份数为一正本四副本及一份电子文件（内含所有书面投标文件正本按要求签字盖章后的 PDF 格式扫描件，内容不得进行任何删减）

5、投标文件的[正本]及所有[副本]的封面均须加盖投标人公章，及经法定代表人或其授权代表签名或盖章。招标文件中明示需盖章和签字之处，投标文件均需加盖投标人的法人公章和法定代表人或其经过正式授权并对投标人

有约束力的授权代表签字或盖章。

(四) 开标时，出现如下情况之一的为无效标：

- 1、投标书的关键内容模糊或不能辨认的；
- 2、投标书有 2 个以上投标报价的；
- 3、投标书在投标截止时间后送达的；
- 4、投标书未密封和未在封条上加盖公章的。
- 5、投标书资料不齐全、不真实或与其他投标单位串通投标的。

(五) 投标截止时间、开标时间

- 1、递交投标文件时间： 2024 年 5 月 23 日 8 时 00 分（北京时间）
- 2、投标截止时间： 2024 年 6 月 11 日 17 时 00 分（北京时间）
- 3、递交投标文件地点：

广州市荔湾区芳村大道东 73 号，广州柴油机厂股份有限公司 工艺部

4、招标联系人：邓工，联系方式：13760818780

5、开标时间： 2024 年 6 月 12 日



附件： 1 投标书； 2 销售合同范本。

备注： 投标资料自行下载。