

年产支重轮 6 万件、托轮 1.2 万件、驱动轮  
1.6 万件、引导轮 8500 件、涨紧总成 2400  
件、链条 6000 件项目（阶段性）  
竣工环境保护验收报告

凯德机械制造（福建）有限公司

2024 年 05 月

# 第一部分：验收监测报告

年产支重轮 6 万件、托轮 1.2 万件、驱动轮  
1.6 万件、引导轮 8500 件、涨紧总成 2400  
件、链条 6000 件项目（阶段性）  
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：凯德机械制造（福建）有限公司

编制单位：凯德机械制造（福建）有限公司

2024 年 05 月

建设单位：凯德机械制造（福建）有限公司

法人代表：尹兴宁

编制单位：凯德机械制造（福建）有限公司

法人代表：尹兴宁

项目负责人：尹兴宁

项目编制人：

建设单位：凯德机械制造（福建）  
有限公司

电 话： \*\*\*\*\*

传 真：

邮 编： 362300

地 址： 南安市霞美镇埔当村（泉州（南安）高端装备智造园 9#厂房 2 单元）

编制单位：凯德机械制造（福建）  
有限公司

电 话： \*\*\*\*\*

传 真：

邮 编： 362300

# 目录

1、验收项目概况 .....	1
2、验收依据 .....	2
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度 .....	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 .....	2
2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定 .....	2
2.4 其他相关资料 .....	3
3、工程建设情况 .....	3
3.1 地理位置及平面布置 .....	3
3.2 建设内容 .....	3
3.3 主要原辅材料及燃料 .....	5
3.4 水源及水平衡 .....	6
3.5 生产工艺流程及产污环节 .....	7
3.6 项目变动情况 .....	8
4、环境保护设施 .....	8
4.1 污染物治理/处置设施 .....	8
4.2 其他环境保护设施 .....	11
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况 .....	11
5、建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定 .....	14
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议 .....	14
5.2 审批部门审批决定 .....	16
6、验收执行标准 .....	17
7、验收监测内容 .....	19
7.1 废气 .....	19
7.2 厂界噪声监测 .....	20
8 质量保证及质量控制 .....	20
8.1 监测分析方法 .....	20
8.2 人员资质 .....	21
8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....	21
8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....	22

9、验收监测结果.....	24
9.1 生产工况.....	24
9.2 环境保护设施调试效果.....	24
9.2.1 环保设施去除效率监测结果.....	24
9.2.2 污染物达标排放监测结果.....	25
10、验收监测结论.....	30
10.1 环保设施调试运行效果.....	30
10.1.1 环保设施处理效率监测结果.....	30
10.1.2 污染物排放监测结果.....	30
10.2 工程建设对环境的影响.....	31

## 附图：

附图 1：项目地理位置图；

附图 2：项目周边环境示意图；

附图 3：项目监测点位示意图；

## 附件：

附件 1：环评批复及报告；

附件 2：营业执照；

附件 3：排污许可证；

附件 4：验收监测报告；

附件 5：危废协议；

## 1、验收项目概况

(1) **项目名称：**年产支重轮 6 万件、托轮 1.2 万件、驱动轮 1.6 万件、引导轮 8500 件、涨紧总成 2400 件、链条 6000 件项目（阶段性竣工）

(2) **性质：**新建

(3) **建设单位：**凯德机械制造（福建）有限公司（以下简称“本公司”）

(4) **建设地点：**南安市霞美镇埔当村（泉州（南安）高端装备智造园 9#厂房 2 单元）

(5) **环评报告表编制单位与完成时间：**泉州市绿尚环保科技有限公司，2023 年 07 月

(6) **环评报告表审批部门：**泉州市南安生态环境局

(7) **环评报告表审批时间与文号：**2023 年 8 月 31 日，泉南环评[2023]表 174 号

(8) **开工时间：**2023 年 10 月 24 日

(9) **阶段性竣工时间：**2024 年 04 月 05 日

(10) **调试时间：**2024 年 04 月 06 日至 04 月 12 日

(10) **环保设施设计单位：**福建泉净环保科技有限公司

(11) **环保设施施工单位：**福建泉净环保科技有限公司

(12) **申领排污许可证情况：**根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部第 11 号令）规定，本项目属于通用设备制造业中的通用零部件制造 34 中的其他类，属于实施排污许可登记管理的范围类；项目已取得固定污染源排污登记回执，许可证编号：91350583MA34K0BH4W001Z。

(13) **验收工作由来：**考虑到市场需求及公司资金问题，项目分阶段建设。现竣工工程实际生产规模为年产支重轮 1.5 万件、驱动轮 0.4 万件、引导轮 2000 件。项目工程在调试期间主体工程工况稳定、配套的环保设施调试运行正常，符合建设项目竣工环保验收监测技术要求，根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）有关规定。本公司于 2024 年 04 月组织与启动了建设项目竣工环保验收工作。

(14) **验收范围与内容：**验收范围为年产支重轮 1.5 万件、驱动轮 0.4 万件、引导轮 2000 件规模主体工程、辅助工程、公用工程及其配套环保工程等建设内容。

(15) **现场验收监测时间：**2024 年 04 月 19 日至 2024 年 04 月 20 日

(16) **验收监测报告形成过程：**本公司依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、

《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》规定要求，查阅了项目立项文件、环评及批复文件、环保设施设计等相关环保验收资料，并勘查现场了解工程概况和周边区域环境特点，明确有关环境保护要求，制定验收初步工作方案，对项目环保手续履行情况、项目建成情况、环保设施建成情况进行自查。在此基础上确定验收范围与内容，并制定监测方案后，委托粤珠环保科技（广东）有限公司于2024年04月19日至2024年04月20日对本项目阶段性工程的污染物治理设施运行效果和排放进行验收监测与检查。本公司根据验收监测工况记录结果分析、质控数据分析、监测结果分析与评价，于2024年05月中旬完成了《年产支重轮6万件、托轮1.2万件、驱动轮1.6万件、引导轮8500件、涨紧总成2400件、链条6000件项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告》的编制。

## 2、验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

（1）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年10月1日实施）；

（2）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号，2017年11月20日实施）；

（3）《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号）；

（4）《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部第11号令）。

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

（1）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环保部 2018年第9号）；

### 2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

（1）《年产支重轮6万件、托轮1.2万件、驱动轮1.6万件、引导轮8500件、涨紧总成2400件、链条6000件项目环境影响报告表》；

（2）《年产支重轮6万件、托轮1.2万件、驱动轮1.6万件、引导轮8500件、涨紧总成2400件、链条6000件项目环境影响报告表》批复，泉南环评[2023]表174号，2023年8月31日。

## 2.4 其他相关资料

(1) 《年产支重轮 6 万件、托轮 1.2 万件、驱动轮 1.6 万件、引导轮 8500 件、涨紧总成 2400 件、链条 6000 件项目阶段性竣工环保验收检测报告》(20240443801)。

## 3、工程建设情况

### 3.1 地理位置及平面布置

凯德机械制造(福建)有限公司(以下简称“本公司”)位于南安市霞美镇埔当村(泉州(南安)高端装备智造园 9#厂房 2 单元),具体地理坐标为: 118 度 26 分 19.698 秒, 24 度 54 分 49.864 秒, 购置已建厂房, 建筑面积约 5175.56m<sup>2</sup>。项目地理位置见附图 1, 项目建成后主要从事工程机械配件的生产加工。项目主要环境敏感目标见表 3-1, 项目周边环境示意图见附图 2。

表 3-1 主要环境敏感保护目标一览表

	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	埔当村	北纬 24.914894	东经 118.435100	居住区	人群	GB3095-2012 中二类功能区	E、NW	270
2	云东幼儿园	北纬 24.914932	东经 118.435088	学校	人群	GB3095-2012 中二类功能区	NW	220

### 3.2 建设内容

项目环评设计产能为年产支重轮 6 万件、托轮 1.2 万件、驱动轮 1.6 万件、引导轮 8500 件、涨紧总成 2400 件、链条 6000 件, 实际产能为年产支重轮 1.5 万件、驱动轮 0.4 万件、引导轮 2000 件, 项目工程实际总投资 500 万元, 其中环保投资 50 万元, 占总投资的 10%。项目由主体工程(生产车间)、储运工程(仓库)、公用工程(办公)、环保工程等组成。

项目组成一览表详见表 3-2, 主要设备清单见表 3-3。

表 3-2 项目建设内容一览表

工程名称	环评及审批决定建设内容		实际建设内容		变化情况
	工程组成	主要内容	工程组成	主要内容	
生产规模	年产支重轮 6 万件、托轮 1.2 万件、驱动轮 1.6 万件、引导轮 8500 件、涨紧总成 2400 件、链条 6000 件		年产支重轮 1.5 万件、驱动轮 0.4 万件、引导轮 2000 件		考虑到市场需求及公司资金问题, 项目分阶段建设

主体工程	厂房	钢结构厂房建筑面积约 4000m <sup>2</sup>	厂房	钢结构厂房建筑面积约 4000m <sup>2</sup>	与环评一致	
储运工程	成品仓库	利用车间剩余区域	成品仓库	利用车间剩余区域	与环评一致	
	原料仓库	利用车间剩余区域	原料仓库	利用车间剩余区域	与环评一致	
环保工程	废水处理设施（生活污水）		废水处理设施（生活污水）		与环评一致	
	废气处理设施	焊接烟尘	移动式焊接烟尘净化器处理后排放	焊接废气	移动式焊接烟尘净化器处理后排放	与环评一致
		涂装废气	水帘柜+喷淋塔+除雾装置+活性炭吸附装置+15m 排气筒	涂装废气	水帘柜+喷淋塔+除雾装置+活性炭吸附装置+15m 排气筒	与环评一致
	噪声处理设施		消声减振, 隔音等设施	噪声处理设施	厂房隔声, 自然衰减, 场区合理布局	基本与环评一致
	固体废物处置	一般工业固废	在生产车间内设一般工业固体废物暂存场所, 对生产过程中的固体废物进行临时收集、贮存; 金属边角料、焊烟净化器收集的粉尘分别收集后由相关企业进行回收利用; 漆渣、喷漆废液收集后外售给相关企业回用利用;	一般工业固废	在生产车间内设一般工业固体废物暂存场所, 对生产过程中的固体废物进行临时收集、贮存; 金属边角料、焊烟净化器收集的粉尘分别收集后由相关企业进行回收利用;	漆渣、喷漆废液作为危险废物处置
		危险固废	设置危险废物暂存场所, 废活性炭、废润滑油分别收集暂存于危废间, 并委托有资质单位处置; 原料空桶暂存于危险废物暂存间, 由生产厂家统一回收利用	危险固废	设置危险废物暂存场所, 漆渣、喷漆废液、废活性炭、废润滑油由有资质的单位回收处置; 原料空桶暂存于危险废物暂存间, 由生产厂家统一回收利用	基本与环评一致
		生活垃圾	由环卫部门清运处理	生活垃圾	由环卫部门清运处理	与环评一致

表 3-3 项目主要设备清单一览表

序号	设备名称	环评设计建设数量（台）	实际数量（台）	备注
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				未配置 的生产 设备为 下阶段 工程建 设内容
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				并调整 部分机 加工设 备数量
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				

### 3.3 主要原辅材料及燃料

主要原辅材料及能源一览表详见表 3-4。

表 3-4 项目主要原辅材料及能源一览表

序号	原辅材料名称	环评设计消耗量		实际天消耗量	验收监测期间 (2024.4.19)消 耗量	验收监测期间 (2023.12.13) 消耗量
		年消耗量	天消耗量			
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						

**给排水:**

(1) 供水: 由市政自来水管网供给。

(2) 排水: 项目采取雨、污分流。生活污水经化粪池预处理后排入南安市污水处理厂。

**3.4 水源及水平衡**

(1) 用水分析

生产用水: 根据验收期间现场调查, 水帘喷漆补充用水 0.2m<sup>3</sup>/d, 喷淋塔补充用水 0.06m<sup>3</sup>/d, 清洗用水 0.2m<sup>3</sup>/d。无生产废水。

生活用水: 项目职工 30 人(不住厂), 根据验收期间现场调查, 生活用水量为 1.5m<sup>3</sup>/d。生活污水以生活用水的 80%计, 则生活污水量为 1.2m<sup>3</sup>/d。

## (2) 水平衡图

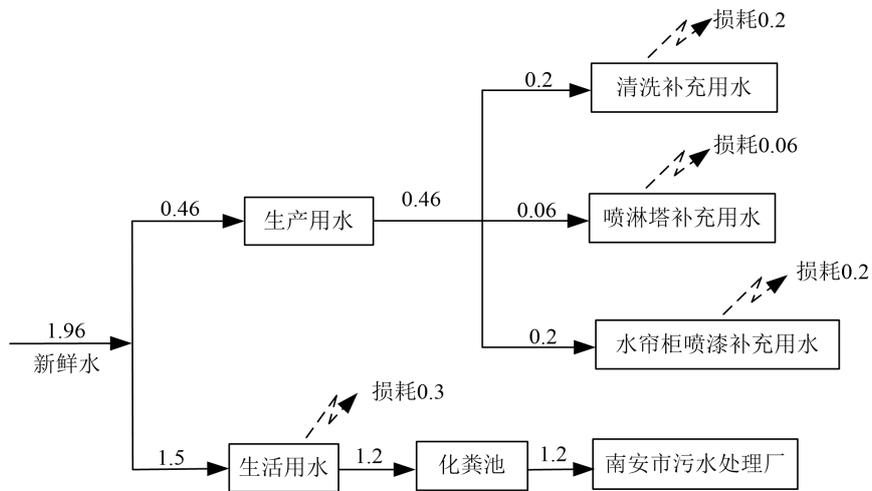


图 3-1 项目水平衡图 (m³/d)

## 3.5 生产工艺流程及产污环节

### 3.5.1 项目生产工艺流程见图。

(1) 支重轮及驱动轮生产工艺如下：



### 3.5.2 工艺说明

(1) 机加工：铸件毛坯利用采用数控设备进行机械加工，利用计算机的控制程

序来执行对设备运行的控制，对工件进行精细加工；使其尺寸精度、定位精度、表面粗糙度更能精准控制。精加工后，工件表面没有锋利的微小刃口，长时间的运动摩擦也不会损伤密封圈或密封件。

(2) 焊接：采用的是电焊机、使用药芯焊丝进行焊接工序。

(3) 喷漆、晾干：采用的是水性漆，经喷漆线将水性漆喷涂在工件表面，再自然晾干。

产污环节分析：

①废水：项目生产过程中无生产废水产生，水帘柜和喷淋塔用水循环使用，水帘柜更换的废水定期委托有处置能力的单位处置。

②废气：焊接工序产生的焊接烟尘；喷漆、喷漆后晾干过程中产生的有机废气。

③噪声：项目设备运行过程中产生的噪声。

④固废：项目生产过程机加工工序产生的金属边角料、焊烟净化器收集的粉尘、废润滑油；喷漆水帘柜漆渣；水帘柜定期更换的喷漆废液；废气处理设施更换的废活性炭；原料空桶、职工生活垃圾。

### 3.6 项目变动情况

因项目分阶段建设，所以本验收阶段的生产规模、生产设备等实际建设内容，均比环评报告表及批复文件要求的减少，但这属于正常变动情况内容。项目变动情况详见表 3-5。

表 3-5 项目变动情况一览表

序号	内容	环评及审批情况	验收实际建设情况	变动原因
1	生产规模	年产支重轮 6 万件、托轮 1.2 万件、驱动轮 1.6 万件、引导轮 8500 件、涨紧总成 2400 件、链条 6000 件	年产支重轮 1.5 万件、驱动轮 0.4 万件、引导轮 2000 件	考虑到市场需求及公司资金问题，项目分阶段建设

## 4、环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置设施

#### 4.1.1 废水

本项目无生产废水，生活污水经三级化粪池预处理后排入南安市污水处理厂。

生活污水处理工艺流程图见图 4-1。

生活污水 → 化粪池 → 南安市污水处理厂

项目废水排放及治理情况见表 4-1。

**表 4-1 生活污水的排放及治理情况一览表**

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量	治理设施	处理能力	排放去向
生活污水	职工生活用水	COD、BOD、氨氮、SS	间断	2m <sup>3</sup> /d	经化粪池预处理	5.0m <sup>3</sup>	经三级化粪池预处理后排入南安市污水处理厂

#### 4.1.2 废气

本阶段工程废气主要来自于焊接工序产生的焊接烟尘，喷漆晾干工序产生的有机废气。

本阶段工程焊接烟尘经“移动式焊接烟尘净化器”处理后无组织排放，喷漆工序有机废气经“喷淋塔+除雾装置+活性炭吸附”装置处理后经一根 15m 排气筒排放。

(1) 本项目废气排放及治理情况见表 4-2。

**表 4-2 废气的排放及治理情况一览表**

废气名称	来源	污染物种类	排放形式	治理设施	排气筒高度与内径尺寸	排放去向	治理设施监测点设置情况
焊接废气	焊接工序	颗粒物	无组织排放	移动式焊接烟尘净化器	/	大气环境	达到监测规范要求
喷漆废气	喷漆工序	颗粒物、非甲烷总烃	有组织排放	喷淋塔+除雾装置+活性炭吸附装置	高度：15m、内径：0.5m	大气环境	达到监测规范要求

(2) 项目废气处理设施图见图 4-2。

**图 4-2 废气处理设施图**

#### 4.1.3 噪声

项目主要噪声源强为运营期间各类机械设备运行时产生的噪声。采取措施主要为：加强设备日常维护，维持设备处于良好的运转状态；采取墙体隔声。

**表 4-3 项目主要生产设备噪声级一览表**

噪声设备名称	源强 dB (A)	数量	位置	运行方式	采取措施
数控立车	65~75	5	生产车间	间断	厂房隔声
立式加工中心	65~75	5	生产车间	间断	厂房隔声
摇臂攻丝机	65~75	1	生产车间	间断	厂房隔声

数控双主轴钻孔机	65~75	1	生产车间	间断	厂房隔声
立式压机	65~75	2	生产车间	间断	厂房隔声
小台钻	65~75	3	生产车间	间断	厂房隔声
摇臂钻床	65~75	1	生产车间	间断	厂房隔声
齿圈单齿专用工装机	65~75	1	生产车间	间断	厂房隔声
焊接机械手	65~75	1	生产车间	间断	厂房隔声
环缝焊机	65~75	1	生产车间	间断	厂房隔声
单工位焊机	65~75	1	生产车间	间断	厂房隔声
CO2 保护焊机	65~75	1	生产车间	间断	厂房隔声
气动打标机	65~75	1	生产车间	间断	厂房隔声
支重轮组装流水线	60~65	1	生产车间	间断	厂房隔声
引导轮组装流水线	60~65	1	生产车间	间断	厂房隔声
通过式清洗机（位于组装线上）	60~65	3	生产车间	间断	厂房隔声
定位式清洗机（位于组装线上）	60~65	1	生产车间	间断	厂房隔声
干燥机（位于组装线上）	60~65	1	生产车间	间断	厂房隔声
通过式抛光机（位于组装线上）	60~65	1	生产车间	间断	厂房隔声
螺杆式空压机	85~95	2	生产车间	间断	厂房隔声
喷漆线	65~75	1	生产车间	间断	厂房隔声

#### 4.1.4 固体废物

项目固体废物主要为生产固废和职工生活垃圾。

##### （1）生活垃圾

验收监测期间生活垃圾产生量为 15kg/d（4.5t/a），生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运。

##### （2）一般工业固体废物

项目一般工业固废主要为金属边角料、焊烟净化器收集的粉尘，根据验收期间调查统计：金属边角料产生量为 100kg/d，焊烟净化器收集的粉尘产生量为 0.5kg/d，集中收集后外售处理。

##### （3）危险废物

废活性炭、废润滑油、喷漆废液验收期间未产生，废漆渣产生量为 1kg/d，收集后委托福建兴业东江环保科技有限公司处置。

该公司固体废物实际产生情况详见表 4-4。

表 4-4 项目一般固体废物处置情况一览表

污染物名称	属性	产生量 (kg/d)	处置量 (kg/d)	排放量 (kg/d)	来源	处置方式
金属边角料	一般工业固体废物	100	100	0	机械加工	外售处理
焊烟净化器收集的粉尘		0.5	0.5	0	废气处理设施	
生活垃圾	--	15	15	0	厂区职工生活	环卫部门处理
废活性炭	危险废物	验收期间未产生	验收期间未产生	/	废气处理设施	委托福建兴业东江环保科技有限公司处置
废润滑油		验收期间未产生	验收期间未产生	/	机械加工	
喷漆废液	验收期间未产生	验收期间未产生	0	喷漆工序		
废漆渣	1	1	0			

图 4-3 危险废物暂存间

## 4.2 其他环境保护设施

### 4.2.1 环境风险防范设施

危险废物暂存间防雨淋，并设置托盘防流失，配有灭火器，扫把、抹布等应急物资。

### 4.2.2 规范化排污口、监测平台建设情况

#### (1) 废气排放口规范化建设

项目废气经处理后通过 15m 高排气筒排放，废气污染源排放口设置的专项图标清晰、完整，达到《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995）要求。

#### (2) 监测平台建设及监测采样孔设置达到监测技术要求。

## 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

### (1) 环保设施投资

项目（阶段性）工程实际总投资 500 万元，其中环保投资 50 万元，占总投资的 10%。项目环保设施投资见下表 4-5 所示：

表 4-5 （阶段性）环保投资估算一览表

项目	措施内容	工程投资（万元）
生活污水	化粪池	8

废气	焊接烟尘	移动式焊接烟尘净化器	3
	喷漆废气	密闭喷漆房+水帘柜+喷淋塔+活性炭吸附+1根15m排气筒	28
噪声		减振垫、隔声等	6
固体废物		垃圾桶收集、委托环卫部门处理、一般固体废物暂存场所、危险废物暂存场所	5
总计			50

(2) 环境保护“三同时”落实情况

本项目环评审批后，建设单位委托福建泉净环保科技有限公司对本项目的环保设施进行设计与施工。项目环评设计、环保公司初步设计及实际环保设施“三同时”情况落实见表 4-5。

表 4-5 项目环保设施“三同时”情况落实表

类别	污染物	环评要求的环保设施	阶段性竣工实际建设情况
废水	生活污水	经化粪池预处理后排入南安市污水处理厂	经化粪池预处理后排入南安市污水处理厂
废气	焊接烟尘	移动式焊接烟尘净化器处理后排放	移动式焊接烟尘净化器处理后排放
	喷漆房废气	密闭喷漆房+水帘柜+喷淋塔+活性炭吸附装置+15m 排气筒	密闭喷漆房+水帘柜+喷淋塔+活性炭吸附装置+15m 排气筒
噪声	设备噪声	经车间墙壁隔音、车间合理布局等措施	厂房隔声，自然衰减，场区合理布局
固废	一般工业固废	在生产车间内设一般工业固体废物暂存场所，对生产过程中的固体废物进行临时收集、贮存；金属边角料、焊烟净化器收集的粉尘；喷漆水帘柜定期打捞到的漆渣、喷漆废液收集后外售给相关企业回用利用；	在生产车间内设一般工业固体废物暂存场所，各类固废分类收集存放，定期外售给有关物资回收单位
	危险废物	设置危险废物暂存场所，废润滑油、废活性炭分别收集暂存于危废间，并委托有资质单位处置；原料空桶暂存于危险废物暂存间，由生产厂家统一回收利用	在生产车间内设危险废物暂存间，废润滑油、废活性炭暂存于危险废物暂存间，定期委托福建兴业东江环保科技有限公司处置
	生活垃圾	由环卫部门清运处理	由环卫部门清运处理

## 5、建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

### 5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

项目环评报告表的主要结论见表 5-1。

表 5-1 项目环评报告表主要结论一览表（摘录）

类别	污染物	污染防治设施	污染防治设施效果要求	工程建设对环境的影响/要求	验收中需要考核其他内容
废水	生活污水	化粪池（容积为 5m <sup>3</sup> ）	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准（pH: 6~9、COD≤500mg/L、BOD <sub>5</sub> ≤300mg/L、SS≤400mg/L）；《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）：氨氮≤45mg/L	废水达标排放对区域纳污水域影响较小	厂区应实行雨污分流，无生产废水外排
废气	焊接烟尘	移动式焊接烟尘净化器	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（颗粒物≤120.0mg/m <sup>3</sup> 、排放速率≤3.5kg/h）；《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 中涉涂装工序的其他行业标准（非甲烷总烃最高允许排放浓度≤60mg/m <sup>3</sup> 、排放速率≤2.5kg/h）	废气达标排放对周围环境的影响较小	/
	喷漆房废气	喷淋塔+除雾装置+活性炭吸附装置+15m 高排气筒			应按（闽环保大气[2017]9 号）要求做好挥发性有机物防治工作，使用低 VOCs 含量原辅材料，采取密闭措施，加强废气收集
噪声	设备噪声	采取有效的综合消声、隔音措施	确保厂界噪声达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准	确保厂界噪声达标，定期检修设备，防止异常噪声产生，对周围声环境影响小	/
固废	一般工业固废	在生产车间内设一般工业固体废物暂存场所，对生产过程中的产生固体废物进行临时收集、贮	一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行；危险废物暂存间执行《危险废物贮存污染控制标准》	固体废物经采取措施得到利用、处置，不排放，不会对环境产生不良影响	/

	存；金属边角料、焊烟净化器收集的粉尘分别收集后由相关企业进行回收利用；喷漆水帘柜定期打捞到的漆渣、喷漆废液收集后外售给相关企业回用利用；	(GB18597-2023)中相关要求		
危险废物	废活性炭、废润滑油由有资质的单位回收处置			
原料空桶	原料空桶由生产厂家回收利用			
生活垃圾	由环卫部门清运处理			

## 5.2 审批部门审批决定

泉州市生态环境局关于凯德机械制造（福建）有限公司年产支重轮 6 万件、托轮 1.2 万件、驱动轮 1.6 万件、引导轮 8500 件、涨紧总成 2400 件、链条 6000 件项目环境影响报告表的批复

凯德机械制造（福建）有限公司：

你单位报送的由泉州市绿尚环保科技有限公司编制的《凯德机械制造（福建）有限公司年产支重轮 6 万件、托轮 1.2 万件、驱动轮 1.6 万件、引导轮 8500 件、涨紧总成 2400 件、链条 6000 件项目环境影响报告表》收悉，根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条及你单位的申请，我局组织人员现场勘察，经研究，形成意见如下：

一、根据该项目环境影响评价结论、现场勘察意见，在全面落实报告表提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下，工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。我局同意该项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施、执行标准等。

凯德机械制造（福建）有限公司位于福建省泉州市南安市霞美镇埔当村（泉州（南安）高端装备智造园 9#厂房 2 单元）（南安市滨江机械装备制造基地），购置已建厂房，建筑面积约 5157.56 平方米，总投资 1000 万元，年产支重轮 6 万件、托轮 1.2 万件、驱动轮 1.6 万件、引导轮 8500 件、涨紧总成 2400 件、链条 6000 件。具体建设内容、地址，生产规模、工艺、设备等以报告表核定为准。

二、项目在实施过程中，应根据报告表提出的生产布局要求、环保措施及标准等，切实有效做好各项污染防治工作，确保防护距离符合相关要求、污染物可稳定达标排放。同时，应进一步重点做好以下工作。

1、厂区应实行雨污分流，收集管网应达到防雨、防溢流、防渗透的要求。项目生产用水不外排；生活污水经预处理达标后纳入市政污水管网，由南安市污水处理厂集中处理，废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级的最高允许值排放要求）同时须满足污水处理厂进水水质要求。

2、生产过程中应采取有效措施防止废气污染，配套符合技术标准的废气收集处理设施，并规范化排放口建设，严格控制废气无组织排放。同时，及时对各类废气处理设施进行维护管理并做好台账登记，确保处理效率符合相关要求。

有机废气排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 中涉涂装工序的其他行业标准及表 3、表 4 无组织排放控制要求，厂区内监控点任意一次浓度值还应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 的表 A.1 相关标准。颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准及无组织排放限值要求。

3、合理生产布局，生产设备在安装过程中，应进行消声防振处理，使用过程中，应加强维护管理，避开休息时间作业，防止噪声、振动污染。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

规范设置固废收集、贮存场所。建立健全危险废物管理体系，各类危险废物规范收集、暂存并及时委托有资质的单位集中处置，贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求，严格执行转移制度；一般工业固废集中收集后无害化处理，贮存和处置应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关要求。生活垃圾由环卫部门定期清理。

4、新增 VOCs 污染物总量由泉州市聪勤机械制造有限公司减排量中调剂，共 0.7328 吨/年。

三、你单位应严格执行配套的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度。项目建成后应按程序组织开展竣工环保验收，验收合格后方能正式投入生产运营；及时申报排污许可证，依法持证排污。按照国家有关规定和监测规范，制定并严格落实监测计划，按《企业事业单位环境信息公开办法》等有关规定要求，做好环境信息公开工作，及时妥善处理周边民众环境诉求。

经批复后的环评仅为项目施工及运营期间环境保护管理依据，项目开工建设如涉及其他部门审批管理要求的，应按有关程序及时间节点完成手续报批。本环评批复后，自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，该环评文件应报我局重新审核；项目的性质、生产规模、布局、工艺、建设内容、地点等发生重大变动的，应重新报批环评审批手续。涉及相关国家、行业标准规范变更、替代，从其规定。

四、项目环保“三同时”监督检查工作及日常监督管理工作由泉州市南安生态环境保护综合执法大队负责。

### 5.3 环评报告表批复文件要求落实环保措施与实际落实情况

表 5-2 项目审批决定落实情况一览表

类别	环评批复要求	落实情况
废水	厂区应实行雨污分流，本项目运营期间，淬水用水、水帘柜和喷淋塔用水循环回用，无生产废水外排。生活污水经预处理达标后纳入市政污水管网，由南安市污水处理厂集中处理	厂区实行雨污分流；生产用水循环使用，生活污水经化粪池预处理达标后排入南安市污水处理厂
废气	生产过程中应采取有效措施防止废气污染，配套符合技术标准的废气收集处理设施，并规范化排放口建设，严格控制废气无组织排放。同时，及时对各类废气处理设施进行维护管理并做好台账登记，确保处理效率符合相关要求	项目生产工序配套废气收集处理装置，排放口按规范化建设。
噪声	合理生产布局，生产设备在安装过程中，应进行消声防振处理，使用过程中，应加强维护管理，避开休息时间作业，防止噪声、振动污染	厂房隔声，自然衰减，场区合理布局。
固废	建立健全环境管理体系，制定并严格落实各项环境风险防控措施。固体废物分类收集处置，做好台账登记。规范设置各类固废临时贮存场所，严格落实重点污染防治区与一般污染防治区分区防渗措施	在生产车间内设危险废物暂存间，废活性炭暂存于危险废物暂存场所；在生产车间内设一般工业固体废物暂存场所，各类固废分类收集存放；生活垃圾一起由环卫部门及时清理。
主要污染物总量控制指标	新增 VOCs 污染物总量由泉州市聪勤机械制造有限公司减排量中调剂，共 0.7328 吨/年	本工程 VOCs 实际排放量为 0.4032t/a，在核定范围内

## 6、验收执行标准

项目生活污水经三级化粪池预处理后排入南安市污水处理厂，因此不进行环保设施去除效率监测结果分析。

本验收主要的污染物为喷漆工序产生的有机废气、厂界噪声、一般工业固废暂存场所、危险废物暂存场所，其验收执行标准详见表 6-1。

表 6-1 废气、噪声排放执行标准

污染物类别	排放标准							
	标准名称及标准号	污染因子		标准等级	标准限值	单位	备注	
厂界无组织废气	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	厂界无组织	颗粒物	无组织排放限值	1.0	mg/m <sup>3</sup>	--	
废气	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 (DB35/1783-2018)	有组织	非甲烷总烃	表 1 标准(其他行业)	排放浓度	60	mg/m <sup>3</sup>	--
					排放速率	2.5	kg/h	
	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)		颗粒物	表 2 二级	排放浓度	120	mg/m <sup>3</sup>	--
					排放	1.75	kg/h	--

					速率			
	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 (DB35/1783-2018)	企业边界监控点浓度限值	非甲烷总烃	表 4 标准	2.0	mg/m <sup>3</sup>	--	
		厂区内监控点		表 3 监控点处 1h 平均浓度值	8.0	mg/m <sup>3</sup>	--	
厂界噪声	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》	Leq		3 类区	昼间≤65、夜间≤55	dB (A)	--	
一般固废	临时贮存场所执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)							
危险废物	暂存场所达到《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)							
污染物总量控制指标	(泉南环评[2023]表 174 号): 新增 VOCs 污染物总量由泉州市聪勤机械制造有限公司减排量中调剂, 共 0.7328 吨/年							

## 7、验收监测内容

### 7.1 废气

#### 7.1.1 有组织排放

本项目有组织的监测内容见表 7-1, 监测点位图见附图 2。

表 7-2 项目有组织废气的监测内容

监测点位		监测项目	监测频次	监测周期
喷漆工序废气	处理设施进口	标干排气量、非甲烷总烃、颗粒物	3 次/天	2 天
	处理设施出口			

#### 7.1.2 无组织排放

本项目无组织的监测内容见表 7-2, 采样气象参数见表 7-3, 监测点位图见附图 2。

表 7-3 项目无组织废气的监测内容

样品类别	监测点位		监测项目	监测频次	监测周期
无组织废气	厂界无组织	上风向参照点 1#	颗粒物、非甲烷总烃	3 次/天	2 天
		下风向监控点 2#			
		下风向监控点 3#			
		下风向监控点 4#			
	厂区内(喷漆房)主要溢散口外 1m5#		非甲烷总烃		
	厂区内(喷漆房)主要溢散口外 1m6#				
	厂区内(喷漆房)主要溢散口外 1m7#				

表 7-4 项目厂界无组织废气采样气象参数

采样日期	天气	风向	风速 m/s	气温℃	湿度%	气压 kPa
2024.19	阴	东北	1.1	21.5	73.2	101.5
	阴	东北	1.2	23.5	71.2	101.2
	阴	东北	1.2	24.8	68.9	101.4
2024.4.20	阴	东北	1.3	21.2	74.2	101.3
	阴	东北	1.2	24.2	71.6	101.4
	阴	东北	1.3	26.3	70.6	101.3

## 7.2 厂界噪声监测

本项目厂界噪声监测内容见表 7-5，监测点位图见附图 2。

表 7-5 项目厂界噪声的监测内容

污染	厂界噪声监测点位名称	测点编号	监测因子	监测频次	监测周期
噪声	东厂界外 1m	N1	L <sub>eq</sub>	昼间：1 次 /天	2 天
	北厂界外 1m	N2			
	南厂界外 1m	N3			

注：西侧厂界紧邻他人厂房，无法监测

## 8 质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析及监测仪器

本项目的各项监测因子监测分析方法名称、方法标准号或方法来源、分析方法的最低检出限见表 8-1。

表 8-1 项目监测分析方法

检测内容	方法	仪器编号及名称	校准日期
颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法》HJ 836-2017	YQ-F033-1 电子天平	2023.10.04
	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及其修改单 (生态环境部公告 2017 年第 87 号)	YQ-F033-1 电子天平	2023.10.04
非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	YQ-F003 气相色谱仪	2023.10.04

	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	YQ-F003 气相色谱仪	2023.10.04
总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	YQ-F033-1 电子天平	2023.10.04
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	YQ-C008-1 声级校准器	2023.10.04
	《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》 HJ 706-2014	YQ-C007-1 多功能声级计	2023.10.04

## 8.2 人员资质

参加本次验收监测的人员均经过不同层次的专业培训和考核，均持证上岗，主要监测人员详见表 8-2。

表 8-2 主要监测人员一览表

序号	姓名	上岗证编号
1	刘杜诗	20221228
2	蒋凯	20230103
3	段建华	20221229
4	黄长达	20221223
5	黄钰	202190068
6	丘景辉	20210419
7	沈雨涛	20200820

## 8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次验收监测气体监测按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）以及相关监测项目分析方法规定的样品采集、运输、保存、实验室分析和数据计算等实施全过程质量控制。采样过程中根据不同监测项目的采样要求，采样前对采样仪器逐台进行气密性检查及流量校准。

表 8-3 空白样结果一览表

检测日期	检测项目	单位	测定值 1	测定值 2	评价标准	结果评价
2024.04.21- 2024.04.22	颗粒物 (有组织)	mg	0.04	0.05	±0.5	符合
2024.04.21- 2024.04.22	总悬浮颗粒物 (无组织)	mg	0.06	0.04	±0.5	符合

2024.04.21	非甲烷总烃(有组织)	mg/m <sup>3</sup>	<0.07	<0.07	0.07	符合
2024.04.21	非甲烷总烃(无组织)	mg/m <sup>3</sup>	<0.07	<0.07	0.07	符合

表 8-4 有组织废气采样器校准结果表

校准日期	采样仪器名称及编号	核查气路	采样仪器示值(L/min)	校准仪器示值(L/min)				误差(%)	标准限值(%)	结果评价
				第一次	第二次	第三次	平均值			
2024.04.19	智能烟尘烟气分析仪 YQ-C001-1	烟尘	20	20.07	20.26	20.06	20.13	0.66	±2	符合
			30	30.25	29.70	30.27	30.07	0.25	±2	符合
			50	50.17	49.50	49.54	49.74	-0.52	±2	符合
	智能烟尘烟气分析仪 YQ-C001-2	烟尘	20	20.06	19.95	19.89	19.96	-0.18	±2	符合
			30	30.13	29.70	30.15	29.99	-0.02	±2	符合
			50	50.34	49.50	50.39	50.08	0.15	±2	符合
2024.04.20	智能烟尘烟气分析仪 YQ-C001-1	烟尘	20	20.17	20.18	20.08	20.14	0.72	±2	符合
			30	29.95	29.70	30.00	29.88	-0.39	±2	符合
			50	50.03	49.50	49.57	49.70	-0.60	±2	符合
	智能烟尘烟气分析仪 YQ-C001-2	烟尘	20	19.99	20.15	19.99	20.04	0.21	±2	符合
			30	30.30	29.70	29.86	29.95	-0.16	±2	符合
			50	50.32	49.50	50.02	49.95	-0.11	±2	符合

表 8-5 无组织废气采样器校准结果表

校准日期	采样仪器名称及编号	核查气路	采样仪器示值(L/min)	校准仪器示值(L/min)				误差(%)	标准限值(%)	校准结果
				第一次	第二次	第三次	平均值			
2024.04.19	智能综合大气采样器 YQ-C005-1	颗粒物	100	100.64	99.98	99.15	99.92	-0.08	±2	符合
	智能综合大气采样器	颗粒物	100	99.58	99.00	99.38	99.32	-0.68	±2	符合

	YQ-C005-2									
	智能 综合大气 采样器 YQ-C005-3	颗粒 物	100	99.78	99.00	99.21	99.33	-0.67	±2	符合
	智能 综合大气 采样器 YQ-C005-4	颗粒 物	100	99.21	98.34	97.54	98.36	-1.64	±2	符合
2024.04.20	智能 综合大气 采样器 YQ-C005-1	颗粒 物	100	99.20	98.62	99.60	99.14	-0.86	±2	符合
	智能 综合大气 采样器 YQ-C005-2	颗粒 物	100	100.18	99.00	99.47	99.55	-0.45	±2	符合
	智能 综合大气 采样器 YQ-C005-3	颗粒 物	100	99.51	99.00	99.71	99.40	-0.60	±2	符合
	智能 综合大气 采样器 YQ-C005-4	颗粒 物	100	99.29	99.19	98.28	98.92	-1.08	±2	符合

#### 8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次噪声监测过程均按《工业企业厂界噪声测量方法》（GB12348-2008）中的有关要求和质量保证的要求实行有效的质量控制措施。监测使用的声级计及声校准器经计量部门检定合格并在有效期内，声级计在测试前、后用声校准器进行校准，测量前、后示值偏差均不大于 0.5dB，符合质控要求。声级计校准结果详见表 8-5。

表 8-5 声级计校准结果一览表

校准日期	采样仪器名称 及编号	校准设备 及编号	标准声级 dB	校准前声级 dB	误差 dB	校准后声 级 dB	误差 dB	结果 评价
2024.04.19 (昼间)	AWA6228+ 多功能声级计 YQ-C007-1	AWA6021A 声级校准器 YQ-C008-1	94	93.8	-0.2	93.7	-0.3	符合
2024.04.20 (昼间)	AWA6228+ 多功能声级计 YQ-C007-1	AWA6021A 声级校准器 YQ-C008-1	94	93.8	-0.2	93.7	-0.3	符合

## 9、验收监测结果

### 9.1 生产工况

本项目竣工环保验收监测期间，主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常，工况记录采用产品产量核算法，详见表 9-1。检测记录见附件检测报告。

表 9-1 监测工况结果一览表

类别	设计产能	阶段性竣工 实际产能	监测日期	实际产能	运营负荷 (%)
产品产量核算法	年产支重轮 6 万件、托轮 1.2 万件、驱动轮 1.6 万件、引导轮 8500 件、涨紧总成 2400 件、链条 6000 件	年产支重轮 1.5 万件、驱动轮 0.4 万件、引导轮 2000 件	2024.04.19	日产支重轮 43 件、驱动轮 11 件、引导轮 6 件	86
			2024.04.20	日产支重轮 45 件、驱动轮 12 件、引导轮 6 件	90

### 9.2 环境保护设施调试效果

#### 9.2.1 环保设施去除效率监测结果

##### 9.2.1.1 废水治理设施

项目生活污水经出租方三级化粪池预处理后排入南安市污水处理厂，不外排，所以不进行环保设施去除效率监测结果分析。

##### 9.2.1.2 废气治理设施

验收监测期间：项目喷漆废气处理设施（喷淋塔（带除雾装置）+活性炭吸附+15m 高排气筒）对非甲烷总烃的去除率分别为 57.3%、49.2%，对颗粒物的去除率分别为 67.3%、69.0%。

##### 9.2.1.3 厂界噪声治理设施

验收监测期间项目厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类声环境功能区厂界噪声标准限值要求，本项目采用厂房隔音降噪效果可行，因未设置噪声治理设施，所以不进行降噪监测结果分析。

##### 9.2.1.4 固体废物治理设施

项目产生的固体废物主要为一般固废、危险废物及员工生活垃圾，无需设置固体废物治理设施，所以不进行环保设施去除效率监测结果分析。

## 9.2.2 污染物达标排放监测结果

### 9.2.2.1 废气

#### (1) 有组织排放

表 9-2 项目喷漆废气有组织排放监测结果一览表（排气筒◎1#）

采样日期	监测点位	监测项目	监测频次及监测结果				排放限值	检测结论	处理设施处理效率(%)	
			第一次	第二次	第三次	平均值				
2024.04.19	喷漆工序废气处理设施进口 (1#进口)	非甲烷总烃	标干排气量, m <sup>3</sup> /h	10409	10624	10514	10516	—	—	57.3
			实测浓度, mg/m <sup>3</sup>	29.6	35.7	30.7	32.0	—	—	
			排放速率, kg/h	0.309	0.380	0.323	0.337	—	—	
	喷漆工序废气处理设施出口 (1#出口)		标干排气量, m <sup>3</sup> /h	12139	12198	12282	12206	—	—	
			实测浓度, mg/m <sup>3</sup>	10.9	11.0	13.4	11.8	60	达标	
			排放速率, kg/h	0.132	0.134	0.165	0.144	2.5	达标	
2024.04.19	喷漆工序废气处理设施进口 (1#进口)	颗粒物	标干排气量, m <sup>3</sup> /h	10409	10624	10514	10516	—	—	67.3
			实测浓度, mg/m <sup>3</sup>	85.2	86.6	85.3	85.7	—	—	
			排放速率, kg/h	0.887	0.920	0.897	0.901	—	—	
	喷漆工序废气处理设施出口 (1#出口)		标干排气量, m <sup>3</sup> /h	12139	12198	12282	12206	—	—	
			实测浓度, mg/m <sup>3</sup>	25.0	22.4	25.0	24.1	120	达标	
			排放速率, kg/h	0.303	0.273	0.308	0.295	3.5	达标	
2024.04.20	喷漆工序废气处理设施进口 (1#进口)	非甲烷总烃	标干排气量, m <sup>3</sup> /h	10705	10543	10708	10652	—	—	49.2
			实测浓度, mg/m <sup>3</sup>	35.6	20.1	27.3	27.6	—	—	
			排放速率, kg/h	0.381	0.212	0.292	0.295	—	—	

喷漆工序废气处理设施出口 (1#出口)		标干排气量, m <sup>3</sup> /h	12282	12342	12151	12258	—	—
		实测浓度, mg/m <sup>3</sup>	14.2	10.6	11.8	12.2	60	达标
		排放速率, kg/h	0.175	0.131	0.144	0.150	2.5	达标
喷漆工序废气处理设施进口 (1#进口)	颗粒物	标干排气量, m <sup>3</sup> /h	10705	10543	10708	10652	—	—
		实测浓度, mg/m <sup>3</sup>	97.1	89.0	90.6	92.2	—	—
		排放速率, kg/h	1.04	0.938	0.970	0.983	—	—
喷漆工序废气处理设施出口 (1#出口)	颗粒物	标干排气量, m <sup>3</sup> /h	12282	12342	12151	12258	—	—
		实测浓度, mg/m <sup>3</sup>	24.9	21.4	28.4	24.9	120	达标
		排放速率, kg/h	0.305	0.264	0.345	0.305	3.5	达标

69.0

根据表 9-2 监测结果, 项目喷漆废气中: 非甲烷总烃两天最大排放浓度值分别为: 13.4mg/m<sup>3</sup>、14.2mg/m<sup>3</sup>, 最大排放速率分别为: 0.165kg/h、0.175kg/h 均达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 表 1 涉涂装工序的其他行业标准(非甲烷总烃最高允许排放浓度≤60mg/m<sup>3</sup>、最大允许排放速率≤2.5kg/h); 颗粒物两天最大排放浓度值分别为: 25.0mg/m<sup>3</sup>、28.4mg/m<sup>3</sup>, 最大排放速率分别为: 0.308kg/h、0.345kg/h 均达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准限值(颗粒物最高允许排放浓度≤120mg/m<sup>3</sup>、最大允许排放速率≤3.5kg/h)。

(2) 无组织排放

表 9-3 项目厂界无组织废气监测结果一览表

采样日期	监测点位	监测项目	监测频次及监测结果				标准限值	检测结论
			第一次	第二次	第三次	最大值		
2024.04.19	上风向参照点 1#	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	0.196	0.190	0.186	0.484	1.0	达标
	下风向监控点 2#		0.300	0.484	0.470			
	下风向监控点 3#		0.357	0.319	0.219			
	下风向监控点 4#		0.249	0.402	0.370			
	上风向参照点 1#	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	0.77	1.15	0.51	1.88	2.0	达标
	下风向监控点 2#		1.88	1.59	1.48			
	下风向监控点 3#		1.24	1.73	1.60			
	下风向监控点 4#		1.31	1.41	1.74			
2024.04.20	上风向参照点 1#	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	0.185	0.200	0.173	0.465	1.0	达标
	下风向监控点 2#		0.353	0.457	0.370			
	下风向监控点 3#		0.265	0.454	0.388			
	下风向监控点 4#		0.205	0.385	0.465			
	上风向参照点 1#	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	0.86	0.71	1.06	1.77	2.0	达标
	下风向监控点 2#		1.14	1.77	1.63			
	下风向监控点 3#		1.56	1.73	1.67			
	下风向监控点 4#		1.33	1.47	1.67			

根据表 9-3 监测结果，项目厂界无组织监控点处：颗粒物两天最大排放浓度值分别为：0.484mg/m<sup>3</sup>、0.465mg/m<sup>3</sup>，均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值（颗粒物最高允许排放浓度≤1.0mg/m<sup>3</sup>）；非甲烷总烃两天最大排放浓度值分别为：1.88mg/m<sup>3</sup>、1.77mg/m<sup>3</sup>，均达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）无组织排放限值（非甲烷总烃≤2.0mg/m<sup>3</sup>）要求。

表 9-4 项目厂区内无组织废气监测结果一览表

采样日期	监测点位	监测项目	监测频次及监测结果				标准限值	检测结论
			第一次	第二次	第三次	最大值		
2024.4.19	喷漆房主要溢散口外 1m 5#	非甲烷总烃 (1 小时平均值)	2.12	2.60	1.58	2.92	8.0	达标
	喷漆房主要溢散口外 1m 6#		2.16	2.39	2.92			
	喷漆房主要溢散口外 1m 7#		2.62	1.86	2.83			
2024.4.20	喷漆房主要溢散口外 1m 5#	非甲烷总烃 (1 小时平均值)	2.95	1.92	2.36	2.95	8.0	达标
	喷漆房主要溢散口外 1m 6#		1.68	2.86	1.70			
	喷漆房主要溢散口外 1m 7#		2.70	1.87	1.54			

根据表 9-4 监测结果，项目厂区内无组织监控点处非甲烷总烃（1 小时平均值）最大值分别为 2.92mg/m<sup>3</sup>、2.95mg/m<sup>3</sup>，均达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 3 监控点处 1h 平均浓度值的规定要求。

### 9.2.2.2 厂界噪声

本项目夜间不生产，因此本次验收监测昼间噪声，昼间厂界噪声监测结果见表9-5。

表 9-5 厂界噪声监测结果一览表（昼间） 单位：dB（A）

监测日期	测点编号	主要声源	监测结果, LeqdB(A)	排放限值 dB（A）	检测结论
2024.4.19 (昼间)	N1	工业噪声	59	65	达标
	N2	工业噪声	61	65	达标
	N3	工业噪声	58	65	达标
2024.4.20 (昼间)	N1	工业噪声	58	65	达标
	N2	工业噪声	59	65	达标
	N3	工业噪声	58	65	达标

根据表 9-5 监测结果，项目厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类声环境功能区厂界环境噪声标准限值要求。

### 9.2.2.4 固体废物

(1) 一般生产固废：项目一般工业固废主要为金属边角料、焊烟净化器收集的粉尘、废漆渣、喷漆废液，根据验收期间调查统计：金属边角料产生量为 15kg/d，焊烟净化器收集的粉尘产生量为 0.5kg/d，集中收集后外售处理。

项目的一般工业固体废物暂存场所设置在生产车间内（面积 20m<sup>2</sup>），暂存场所基本符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。

#### (2) 职工生活垃圾

调试期间，项目生活垃圾产生量为 15kg/d，生活垃圾集中收集（放置于垃圾桶）后由环卫部门统一清运。

#### (3) 危险废物

验收期间，未产生废活性炭、废润滑油、喷漆废液，废漆渣产生量为 1kg/d。危废暂存间设置基本符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。

项目固体废物收集处置基本符合环评批复要求。

### 9.2.2.5 污染物排放总量核算

根据监测数据计算，项目喷漆工序年工作 300 天，1 天 8 小时，故项目 VOCs 排放量为 0.3528t/a。本项目污染物排放总量核算如下。

表 9-6 污染物排放总量指标

项目	实际排放量 (t/a)	核定排放量 (t/a)	是否满足审批总量
VOCs	0.7328	0.3528	满足

### 9.3 工程建设对环境的影响

验收监测结果表明，项目污染物均处理达标排放，污染物排放总量很小，因此工程建设对环境的影响很小。

## 10、验收监测结论

### 10.1 环保设施调试运行效果

#### 10.1.1 环保设施处理效率监测结果

验收监测期间：项目喷漆废气处理设施（喷淋塔（带除雾装置）+活性炭吸附+15m高排气筒）对非甲烷总烃的去除率分别为 57.3%、49.2%，对颗粒物的去除率分别为 67.3%、69.0%。

#### 10.1.2 污染物排放监测结果

##### 1、废水

项目生活污水经出租方三级化粪池预处理后排入南安市污水处理厂，所以不进行环保设施去除效率监测结果分析。

##### 2、废气

①验收监测期间：项目喷漆废气中：非甲烷总烃两天最大排放浓度值分别为：13.4mg/m<sup>3</sup>、14.2mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率分别为：0.165kg/h、0.175kg/h 均达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 涉涂装工序的其他行业标准（非甲烷总烃最高允许排放浓度≤60mg/m<sup>3</sup>、最大允许排放速率≤2.5kg/h）；颗粒物两天最大排放浓度值分别为：25.0mg/m<sup>3</sup>、28.4mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率分别为：0.308kg/h、0.345kg/h 均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值（颗粒物最高允许排放浓度≤120mg/m<sup>3</sup>、最大允许排放速率≤3.5kg/h）。

②验收监测期间：项目厂界无组织监控点处：颗粒物两天最大排放浓度值分别为：0.484mg/m<sup>3</sup>、0.465mg/m<sup>3</sup>，均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值（颗粒物最高允许排放浓度≤1.0mg/m<sup>3</sup>）；非甲烷总烃两天最大排放浓度值分别为：1.88mg/m<sup>3</sup>、1.77mg/m<sup>3</sup>，均达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）无组织排放限值（非甲烷总烃≤2.0mg/m<sup>3</sup>）要求。

③验收监测期间：项目厂区内无组织监控点处非甲烷总烃（1小时平均值）最大值分别为 2.92mg/m<sup>3</sup>、2.95mg/m<sup>3</sup>，均达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 3 监控点处 1h 平均浓度值的规定要求。

### 3、噪声

验收监测期间：本项目的厂界布设 3 个噪声监测点，监测值为 58.0~61.0dB（A）项目厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声环境功能区厂界环境噪声标准限值要求。

### 4、固体废物

①一般生产固废：项目一般工业固废主要为金属边角料、焊烟净化器收集的粉尘、废漆渣、喷漆废液，根据验收期间调查统计：金属边角料产生量为 2.72t/d，焊烟净化器收集的粉尘产生量为 0.5kg/d，集中收集后外售处理。

项目的一般工业固体废物暂存场所设置在生产车间内（面积约 20m<sup>2</sup>），暂存场所防风防雨防渗漏，基本可符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。

#### ②职工生活垃圾

调试期间，项目生活垃圾产生量为 15kg/d，生活垃圾集中收集（放置于垃圾桶）后由环卫部门统一清运。

#### ③危险废物

验收期间，未产生废活性炭、废润滑油、喷漆废液，废漆渣产生量为 1kg/d。危废暂存间设置基本符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及要求。

### 5、污染物排放总量核算

根据监测数据计算，项目喷漆工序年工作 300 天，1 天 8 小时，故项目 VOCs 排放量为 0.3528t/a。本项目污染物排放总量核算如下。

**表 10-1 污染物排放总量指标**

项目	实际排放量（t/a）	核定排放量（t/a）	是否满足审批总量
VOCs	0.7328	0.3528	满足

## 10.2 工程建设对环境的影响

验收监测结果表明，项目废气污染物均处理达标排放，污染物排放总量很小；项目的固体废物分类收集、规范暂存及处理处置；生活污水经三级化粪池预处理后排入南安市污水处理厂，因此工程建设对环境的影响很小。

## 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 凯德机械制造(福建)有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称		年产支重轮 6 万件、托轮 1.2 万件、驱动轮 1.6 万件、引导轮 8500 件、涨紧总成 2400 件、链条 6000 件项目				项目代码		2306-350583-04-03-209463		建设地点		南安市霞美镇埔当村(泉州(南安)高端装备制造园 9# 厂房 2 单元)				
	行业类别(分类管理名录)		69 通用零部件制造 384				建设性质		√新建 □改扩建 □技术改造								
	设计生产能力		年产支重轮 6 万件、托轮 1.2 万件、驱动轮 1.6 万件、引导轮 8500 件、涨紧总成 2400 件、链条 6000 件				实际生产能力		年产支重轮 1.5 万件、驱动轮 0.4 万件、引导轮 2000 件		环评单位		泉州市绿尚环保科技有限公司				
	环评文件审批机关		泉州市南安生态环境局				审批文号		泉南环评[2023]表 174 号		环评文件类型		环境影响报告表				
	开工日期		2023 年 10 月				竣工日期		2024 年 04 月		排污许可证申领时间		2024 年 04 月				
	环保设施设计单位		福建泉净环保科技有限公司				环保设施施工单位		福建泉净环保科技有限公司		本工程排污许可证编号		91350583MA34K0BH4W001Z				
	验收单位		凯德机械制造(福建)有限公司				环保设施监测单位		粤珠环保科技(广东)有限公司		验收监测的工况		86%、90%				
	投资总概算(万元)		1000				环保投资总概算(万元)		50		所占比例(%)		5				
	实际总投资		500				实际环保投资(万元)		50		所占比例(%)		10				
	废水治理(万元)		8	废气治理(万元)		31	噪声治理(万元)		6	固体废物治理(万元)		5	绿化及生态(万元)		/	其他(万元)	
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		2400h					
运营单位		凯德机械制造(福建)有限公司				营运单位社会统一信用代码(或组织机构代码)				91350583MA34K0BH4W		验收时间		2024 年 05 月			
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)			
	废 水																
	化学需氧量																
	氨 氮																
	石油类																
	废 气					2935.68		2935.68			2935.68			2935.68			
	二氧化硫																
	烟 尘																
	工业粉尘					2.2608	1.5408	0.72			0.72			0.72			
	氮氧化物																
工业固体废物																	
与项目有关的其它特征污染物		挥发性有机物				0.7584	0.4056	0.3528	0.7328		0.3528			0.3528			

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。 2、 $(12) = (6) - (8) - (11)$ ， $(9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1)$ 。3、计量单位：废水排放量——万吨 / 年；废气排放量——万标立方米 / 年；工业固体废物排放量——万吨 / 年；水污染物排放浓度——毫克 / 升



附图1 项目地理位置图