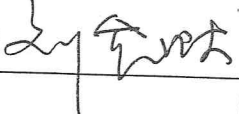
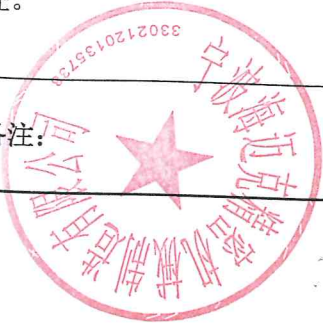


# 宁波梅山国际物流产业集聚区“区域环评+环境标准”改革建设项目环境影响登记表

填报日期:

项目名称	年产 3000 套电动叉车结构件生产项目		
建设地点	浙江省宁波市北仑区 春晓观海路 98 号	占地(建筑、营业)面积(m <sup>2</sup> )	5000
建设单位	宁波海迈克精密机械 制造有限公司	法定代表人或者 主要负责人	刘剑波
联系人	许俞黎	联系电话	15867427685
项目投资(万元)	162 万美元	环保投资(万元)	20 万美元
拟投入生产运营日期	2019 年 12 月		
项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建		
备案依据	本项目在宁波梅山国际物流产业集聚区“区域环评+环境标准”改革范围内,对照改革区域环境准入标准和环评审批负面清单,可降低环评等级填报环境影响登记表。		
建设内容及规模	建设内容: 本项目租用海天塑机集团有限公司位于宁波市北仑区春晓观海路 98 号现有厂房 5000m <sup>2</sup> , 总投资 162 万美元, 环保投资 20 万美元, 实施“年产 3000 套电动叉车结构件生产项目”。 规模: 年产 2000 套电动叉车门架、1000 套车架。		
主要环境影响	废气	采取的环保措施及排放去向	喷漆废气采用干式预处理+活性炭吸附+催化燃烧处理措施后通过 15 米高的排气筒排放至大气环境中。 抛丸粉尘采用设备自带三级分离除尘排风系统(重力沉降+旋风沉降+滤芯除尘)处理后通过 15 排气筒排放; 焊接烟尘采用滤芯除尘系统处理后通过 15 排气筒排放; 打磨粉尘采用加强车间通风方式排放; 切割烟尘采用中央式烟尘净化器处理后排放。
	废水		生活污水经化粪池等预处理达标后排入市政污水管道, 通过春晓污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入明月直河。
	固废		危险废物(废切削液、废过滤棉、废活性炭、废油漆桶及废漆渣)委托有资质单位处置; 金属边角料、废抛丸砂经分类收集暂存后外售; 废催化剂由厂家回收; 生活垃圾委托环卫部门清运;

	噪声	合理布局, 加强设备日常维修与更新, 选用相对低能耗低噪声的优质设备。
<p>承诺: <u>宁波海迈克精密机械制造有限公司</u> (建设单位名称及法定代表人或者主要负责人姓名) 承诺所填写各项内容真实、准确、完整, 如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由<u>宁波海迈克精密机械制造有限公司</u> (建设单位名称及法定代表人或者主要负责人姓名) 承担全部责任。</p> <p style="text-align: right;">法定代表人或者主要负责人签字: </p>		
备注:		



# 宁波海迈克精密机械制造有限公司年产 3000 套电动叉车 结构件生产项目项目概况及主要污染物排放总量计算

项目名称：年产 3000 套电动叉车结构件生产项目

建设单位：宁波海迈克精密机械制造有限公司

建设地址：浙江省宁波市北仑区春晓观海路 98 号

## 一、产品方案

表 1 项目产品方案及生产规模

序号	产品名称	单位	年产量
1	电动叉车门架	套	2000
2	电动叉车车架	套	1000

## 二、生产设备

表 2 生产设备清单

序号	设备名称	型号	数量	单位
1	卧式带锯床	GB4232X45C	1	台
2	校直机	100T	1	台
3	摇臂钻床	Z3050AX16	1	台
4	数控切割机	4000/2500	1	台
5	半自动二氧化碳气体保护焊机	NBC-315(SD-3502CY)	3	台
6	电动攻丝机	M6-30	1	台
7	门架焊接机器人工作站	M-10i/12	1	台
8	货叉架焊接机器人工作站	M-10i/8L	1	台
9	普通车床	CY6140*1000	1	台
10	数控车床	/	1	台
11	动柱刨台式条形加工中心	VKC2060	1	台
12	永磁螺杆机	PMVF037	1	台
13	高温型冷干机	JYH-60F	1	台
14	微热吸干机	MAD-6H	1	台
15	车架焊接机器人工作站	M-10iA/7L	1	台

16	自动抛丸机	DG2538-15*5	1	台
17	激光切割机	LBC-6022-3000w-D 交 换平台	1	台
18	数控液压板料折弯机	WC67K-200T/3200	1	台
19	40000m <sup>3</sup> /h 活性炭吸附设备	/	1	台
20	腻子废气处理设备		1	台
21	叉车零部件喷烘线	XXHT-160DZ	1	条
22	四柱式液压机	LYS-630Z	1	台
23	半自动二氧化碳气体保护焊机	SD-5000	2	台
24	单梁桥式行车	2.8T/5T/10T	4	台

### 三、原辅材料

表 3 原辅材料清单

序号	名称	规格	年用量/吨
1	门架槽钢	16C/16J 等	560
2	横梁	T50	8000 个
3	立板	T20	8000 个
4	轴头	φ45	2000 个
5	油缸座	φ30	4000 个
6	安装架	φ140	4000 个
7	倾斜油缸安装件	铸件	2000 个
8	折弯件	R250	2000 个
9	钢管	φ50	1000 个
10	Q235 板材	3mm*1500*4000	3
11		5mm*1500*4000	3
12		8mm*1500*4000	5
13		10mm*1500*4000	8
14		12mm*1500*4000	10
15		16mm*1500*4000	5
16		20mm*1500*4000	5
17		25mm*1500*4000	5

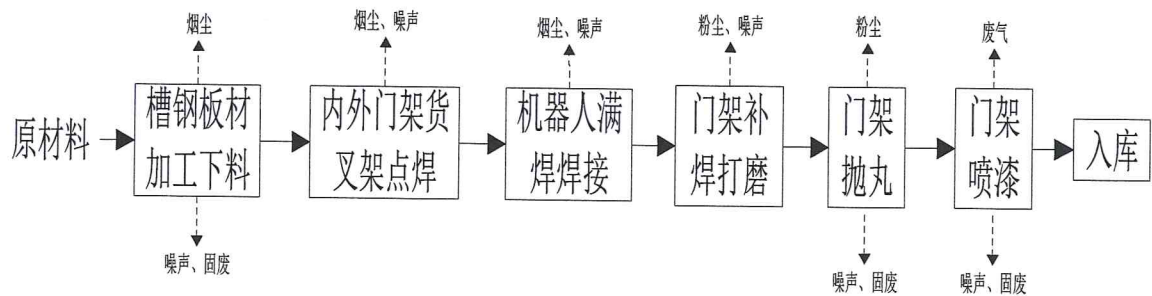
18		30mm*1500*4000	3
19	焊条	/	10
20	切削液	/	2
21	煤油	/	1
22	液化石油气	/	10
23	焊接保护气	二氧化碳	10
24	机床导轨油	威达 2 号	0.5
25	各色改性丙烯酸面漆	X-HTS	4
26	丙烯酸聚氨酯固化剂	G001	1
27	无苯稀释剂	X-HTS	3
28	抛丸砂	φ0.8	8

表 4 油漆、稀释剂、固化剂成分表

序号	原料名称	成分	含量%	挥发性
1	各色改性丙烯酸面漆	合成树脂	35	不挥发
		钛白粉	30	不挥发
		炭黑粉	5	不挥发
		醋酸丁酯	30	挥发
2	丙烯酸聚氨酯固化剂	聚异氰酸树脂	65	不挥发
		醋酸丁酯	35	挥发
3	无苯稀释剂	醋酸丁酯	40	挥发
		乙醇	10	挥发
		醋酸乙酯	20	挥发
		丁醇	20	挥发
		丙酮	10	挥发

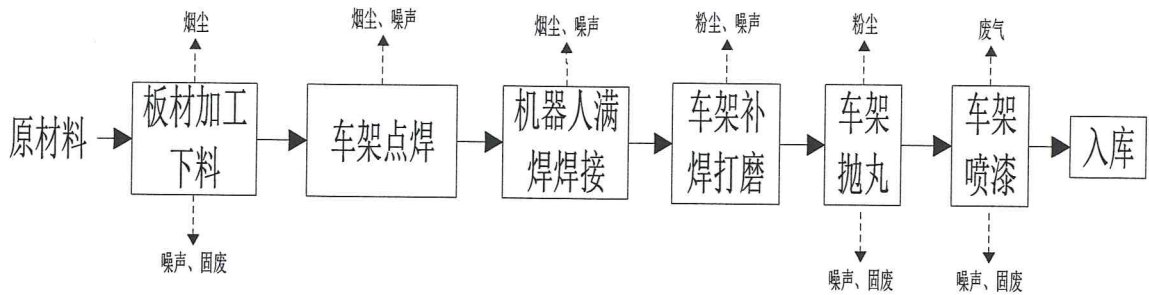
#### 四、生产工艺

##### 1、电动叉车门架生产工艺



# 电动叉车门架生产工艺

## 2、电动叉车车架生产工艺



## 电动叉车车架生产工艺

工艺说明：

外购来的板材、槽钢经切割下料、折弯、冲压等工序加工处理后，再对板材槽钢进行精整，后续将各金属材料结构件通过柔性工装点焊焊接在一起，然后使用机器人对点焊后的产品进行满焊焊接，焊接完之后焊接点以及焊缝进行打磨处理，随后再送至自动抛丸设备进行抛丸处理，主要目的是对产品进行除锈除应力处理，后将产品送至自动喷漆设备进行喷漆处理，喷漆完成后送入烘房(天然气加热，烘干时间约 30min、温度 190℃)将油漆烘干固化，固化后的产品经自然冷却后下架，最终产品再通过检验合格，便可包装入库。

## 五、 主要污染物排放总量计算

### 1、废气

#### ①切割烟尘

本项目采用激光切割机切割钢材过程中会产生部分的烟尘，其主要为板材金属尘埃和烟雾，按材料的不同，释放的烟尘主要为氧化铁、氧化锌等金属氧化物。根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》(许海萍等)，激光切割烟尘产生量约为工件量的 1‰，本项目钢材的用量为 607t/a，则切割烟尘的产生量为 0.607t/a。根据业主提供的资料，切割过程产生的烟尘经中央式烟尘净化器收集处理后排放，抽风量为 2000m<sup>3</sup>/h，收集效率按 90%计，处理效率可达 99%，则切割烟尘的排放量为 0.065t/a，排放速率为 0.054kg/h (按工作时间 300d, 4h/d 计)。符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中有关标准。

#### ②焊接烟尘

项目焊接工序中会有烟尘产生，焊接方式为点焊。焊接烟尘是焊接材料和被

焊金属熔融时所产生的蒸汽在空气中迅速冷凝及氧化形成的烟，主要成分是铁、锰、硅等。根据《焊接工作的劳动保护》（胡名操主编），焊接过程中烟尘产生量在 8~13g 之间每 kg 原料。本环评以 11g 每 kg 焊条计，根据业主提供的资料，本项目焊条使用量为 10t/a，则焊接烟尘产生量为 0.11t/a、0.092kg/h（以 300d/a、4h/d 计）。项目焊接烟尘经吸气臂收集至 1 套滤芯除尘系统，经滤芯过滤净化处理后通过 1 根 15m 排气筒排放，风量为 5000 m<sup>3</sup>/h。收集效率按 75%计，处理效率可达 99%。

经计算，收集进入滤芯除尘系统的颗粒物为 0.082t/a（0.069kg/h），则排气筒排放量为 0.0008t/a（0.0007kg/h），排放浓度为 0.137mg/m<sup>3</sup>。焊接车间未能有效收集而无组织排放的颗粒物为 0.028t/a（0.023kg/h），企业拟通过厂房机械排风装置排出厂房，改善厂房空气环境。符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中有关标准。

### ③打磨粉尘

本项目工件焊接后需进行手工打磨处理，将产生打磨粉尘。根据同类型企业类比分析，项目需打磨的工件约为 607t/a，粉尘排放量按工件用量的 1%计，则粉尘产生量约为 6.07t/a，经滤芯除尘器处理后（收集效率按 95%，除尘效率按 98%计）排放。则进入除尘器的粉尘量为 5.77t/a，处理后排放量为 0.115t/a（0.096kg/h）；未收集的粉尘量约为 0.3t/a（按工作时间 300d，4h/d 计），则合计打磨粉尘排放量为 0.415t/a（0.346kg/h）。符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 2 大气污染物特别排放限值标准。

### ④抛丸粉尘

项目工件在密闭抛丸机内进行，通过抛丸清理去掉工件表面的锈蚀、氧化皮、焊渣等，增加工件喷漆时的漆膜附着力。根据对同类企业类比调查可知，每套产品抛丸粉尘产生量为 0.002 吨，则抛丸过程中产生的颗粒物量为 6t/a（5kg/h）。

抛丸机自带除尘系统，除尘系统采用三级除尘，重力沉降→旋风沉降→滤芯出身处理后通至 15m 高排气筒排放，总除尘风量约为 15000m<sup>3</sup>/h，根据设计，除尘效率可达 99%以上，因此处理过后废气排放浓度为 3.33mg/m<sup>3</sup>，排放量为 0.06t/a（0.05kg/h）。本项目抛丸工作时间按 4h/d，300d/a 计。符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 2 大气污染物特别排放限值标准。

### ⑤喷漆废气

本项目喷漆废气经收集后通过“干式预处理+活性炭吸附+催化燃烧”装置处理，烘干废气经收集后直接通至催化燃烧装置处理，最终汇合通过1根15米高排气筒高空排放。废气收集效率在90%以上，喷漆房风量为78000m<sup>3</sup>/h，烘干房风量为7500m<sup>3</sup>/h，合计总风量85500m<sup>3</sup>/h，废气处理效率可达90%，年涂装时间约2400h。计算得各类污染物有组织排放量及排放浓度分别为：醋酸丁酯0.248t/a(1.21mg/m<sup>3</sup>)、醋酸乙酯0.054t/a(0.263mg/m<sup>3</sup>)；非甲烷总烃0.108t/a(0.526mg/m<sup>3</sup>)，污染物排放浓度满足DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表2中规定的标准限值。各类污染物无组织排放量分别为：醋酸丁酯0.275t/a、醋酸乙酯0.06t/a、非甲烷总烃0.12t/a。

### 2、废水

本项目无生产废水产生，主要为员工生活污水，本项目劳动定员50人，年工作日300天，人均生活用水量以50L/d计，则生活用水量为2.5m<sup>3</sup>/d(750m<sup>3</sup>/a)。排污系数按0.85计，则生活污水产生量为2.125m<sup>3</sup>/d(637.5m<sup>3</sup>/a)。则上述产生的生活污水经化粪池等预处理达标后排入市政污水管道，通过春晓污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入明月直河，对纳污水体环境影响较小。最终排放量按春晓污水处理厂达标排放核算浓度计，则COD为0.032t/a、氨氮为0.003t/a。

### 3、噪声

本项目噪声主要来自锯床、钻床、切割机、攻丝机、车床等生产设备运行产生的噪声，根据类比调查，噪声源强在75-90dBA。企业拟采取对高噪声设备底部减振、在生产车间内合理布局等措施进行隔声降噪。

### 4、固体废物

本项目产生的危险废物(废切削液、废油漆桶及漆渣、废过滤棉、废活性炭)拟委托有资质的公司安全处置；废催化剂由厂家回收；金属边角料、废抛丸砂经分类收集暂存后外售；生活垃圾委托环卫部门清运处理。

经上述处理后，本项目固废不会对周围环境产生不利影响。

## 六、总量控制指标

根据《“十三五”生态环境保护规划》(国发(2016)65号)，“十三五”期间我国



对 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>2</sub> 共四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。根据浙江省环境保护厅浙环发[2012]10 号《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)>的通知》精神要求：“新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项主要污染物排放量可不进行区域替代削减……”本项目不产生生产废水，仅排放生活污水，总量控制指标 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 可不进行区域替代削减。

鉴于本项目废气污染物大多为挥发性有机物(VOCs)，根据现阶段省、市 VOCs 污染防治政策，建议将 VOCs 列为总量控制指标。根据工程分析，本项目总量控制指标建议值为 VOCs 0.865t/a，替代削减量为 1.73t/a。总量指标要求企业向当地环保部门提出申请，在区域范围内予以平衡替代削减。在此基础上，项目的实施符合总量控制要求。