

建设项目环境影响登记表

(适用于环境影响报告表简化为环境影响登记表的项目)

填报日期：2024年4月19日

项目名称	宁波立强机械有限公司年产500万套新能源汽车热管理零部件项目						
建设地点	浙江省宁波市象山经济开发区滨海工业园区金洋路与海经路交叉口	占地(建筑、营业)面积(m ²)	33000.29(占地面积) 40231.27(建筑面积)				
建设单位	宁波立强机械有限公司	法定代表人或者主要负责人	***				
联系人	***	联系电话	***				
项目投资(万元)	2000	环保投资(万元)	50				
拟投入生产运营日期	2025年05月						
项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建						
承诺备案依据	<input checked="" type="checkbox"/> “区域环评+环境标准”改革区域内,环境影响报告表简化为环境影响登记表的建设项目						
建设内容及规模	<input checked="" type="checkbox"/> 工业生产类项目 <input type="checkbox"/> 生态影响类项目 <input type="checkbox"/> 畜禽养殖类项目 <input type="checkbox"/> 核工业类项目(核设施的非放射性和非安全重要建设项目) <input type="checkbox"/> 核技术利用类项目 <input type="checkbox"/> 电磁辐射类项目						
	1、主要产品及产能						
	本项目主要产品及产能详见下表。						
	表1 项目产品方案						
	序号	产品名称	单位	搬迁前产量	搬迁后产量	增减量	
	1	汽车发动机润滑系统管路件	万件/a	3000	0	-3000	
	2	新能源汽车热管理零部件	发动机冷却润滑部件	万套/a	0	300	+300
			新能源汽车导电连接部件	万套/a	0	150	+150
			新能源汽车电机冷却部件	万套/a	0	50	+50
	2、主要设备及参数						
(1) 生产设备							
本项目主要生产设备详见下表。							
表2 本项目主要生产设备一览表							
序号	设备名称	型号规格	单位	搬迁前数量	搬迁后数量	增减量	备注
1	PTFE下料机	/	台	0	3	+3	/
2	下料机	/	台	0	1	+1	/

3	线切割	/	台	0	6	+6	/
4	圆锯机	/	台	9	5	-4	/
5	剪板机	/	台	0	1	+1	/
6	倒角机	/	台	5	1	-4	/
7	镟头机	/	台	0	6	+6	/
8	镟头机	FMD50-5P	台	0	12	+12	/
9	整圆机	/	台	0	6	+6	/
10	弯管机	/	台	14	18	+4	/
11	20 弯管自动线	/	台	0	1	+1	/
12	25 弯管自动线	/	台	0	1	+1	/
13	钻床	/	台	3	1	-2	/
14	车床	/	台	0	2	+2	/
15	铣床	/	台	0	2	+2	/
16	数控机床	/	台	0	2	+2	/
17	折弯机	/	台	0	3	+3	/
18	小磨床	/	台	0	2	+2	/
19	磨床	/	台	0	1	+1	/
20	抛光机	/	台	6	3	-3	/
21	冲床	JZ21H-63	台	0	2	+2	/
22	冲床	JZ21H-80	台	0	2	+2	/
23	冲床	JZ21H-110	台	0	1	+1	/
24	压边机	/	台	0	2	+2	/
25	冲床	JZ21H-160	台	0	7	+7	/
26	压装机	/	台	0	10	+10	/
27	压机	/	台	0	5	+5	/
28	内胀机	/	台	4	2	-2	/
29	缩口机	/	台	0	8	+8	/
30	成型机	/	台	0	8	+8	/
31	整平机	/	台	0	1	+1	/
32	烘热缩管	/	台	0	1	+1	/
33	激光剥皮	/	台	0	3	+3	/
34	模切机	/	台	0	2	+2	/
35	震抛机	/	台	0	2	+2	300L
36	激光点焊压装点胶自动线	/	台	0	4	+4	焊接过程无需使用焊料，利用高温将工件同时熔化后焊接在一起
37	激光点焊	/	台	0	3	+3	
38	电阻焊机	/	台	33	2	-31	
39	电阻焊机	100KVA	台	0	7	+7	
40	电阻焊机	50KVA	台	0	15	+15	
41	机器人氩弧焊	/	台	0	3	+3	

42	超声波焊接	/	台	0	1	+1	
43	激光焊接	/	台	3	1	-2	
44	氩弧焊	/	台	12	1	-11	
45	扩散焊	/	台	0	1	+1	
46	高频焊	/	台	0	1	+1	
47	机器人	/	台	0	6	+6	/
48	铝焊炉	/	台	0	9	+9	天然气加热
49	钎焊炉	350	台	0	1	+1	电加热
50	钎焊炉	250	台	0	1	+1	电加热
51	钎焊炉	500	台	0	1	+1	电加热
52	氨分解炉	/	台	3	3	0	/
53	清洗线	/	条	0	4	+4	4条清洗线尺寸规格一致，每条清洗线含2个脱脂槽和2个水洗槽，详见表3
54	移印机	/	台	0	1	+1	/
55	喷码机	/	台	3	3	0	/
56	脉冲	/	台	0	1	+1	/
57	爆破机	/	台	0	1	+1	/
58	试验箱	/	台	0	1	+1	/
59	高低温湿热箱	/	台	0	1	+1	/
60	盐雾机	/	台	0	2	+2	/
61	过流测试	/	台	0	3	+3	/
62	三坐标	/	台	0	3	+3	/
63	螺杆空压机	/	台	0	1	+1	/
64	冷却水塔	/	台	0	1	+1	200t/h
65	超声波清洗机	/	台	2	0	-2	/
66	油压机	/	台	5	0	-5	/
67	锁紧机	/	台	1	0	-1	/
68	GS42自动线	/	台	1	0	-1	/
69	华尔普弯管线	/	条	2	0	-2	/
70	湖南机油泵自动线	/	条	2	0	-2	/
71	ABB自动弯管线	/	条	1	0	-1	/
72	自动墩头机	/	台	8	0	-8	/
73	冲床	BJ23-16B	台	2	0	-2	/
74	自动锯片研磨机	MC-450	台	1	0	-1	/
75	全自动钎焊线	/	条	3	0	-3	/
76	ABB机器人焊接机	/	台	3	0	-3	/

77	气密试压机	/	台	10	0	-10	/
78	水密试压机	/	台	13	0	-13	/
79	通油清洗机	TY-200	台	7	0	-7	/
80	烘干箱	/	台	1	0	-1	/
81	扣压机	/	台	8	0	-8	/
82	激光打标机	/	台	5	0	-5	/
83	干燥机	TYL-100F	台	1	0	-1	/
84	空气压缩机	JNV55-8	台	1	0	-1	/
85	除湿机	/	台	1	0	-1	/
86	总成自动检测线	/	条	4	0	-4	/
87	割管机	/	台	1	0	-1	/
88	软管切割机	/	台	1	0	-1	/
89	水喷淋设施	/	套	1	1	0	本项目用于处理钎焊废气、氨气
90	布袋除尘器	/	套	2	1	-1	本项目用于处理抛光粉尘
91	生产废水处理设施	/	套	1	1	0	本项目用于处理清洗废水、震抛废水、喷淋废水，处理工艺详见图7
92	危废仓库	/	间	1	1	0	位于1#厂房西北侧，占地面积约10m ²
93	固废仓库	/	间	1	1	0	位于1#厂房西北侧，占地面积约15m ²

表3 单条清洗线槽体工艺参数

序号	工艺	槽体尺寸 (m)				槽液成分	操作温度 (°C)	操作时间 (min)	更换频率
		长	宽	高	个数				
1	脱脂	0.9	0.95	0.7	2	脱脂剂*	50	4	一周更换一次
2	水洗	0.9	0.95	0.7	2	清水	50	4	逆流漂洗，回用上级，溢流量 0.5t/h

*注：本项目共4条清洗线，尺寸规格一致，其中2条用于清洗铝材半成品，1条用于清洗不锈钢半成品，1条用于清洗碳钢半成品。脱脂过程添加脱脂剂，操作温度为50℃，采用电加热。

(2) 环保设备

本项目为迁建项目，本项目实施后，原审批项目均不再生产，故处理设施及排放口重新编号。

表4 本项目环保设备一览表

序号	设备名称	设备编号	工序	污染源
1	水喷淋	TA001	铝钎焊、钎焊、氨分解	钎焊废气、氨气

2	布袋除尘器	TA002	抛光	抛光粉尘
2	生产废水处理设施	TW001	清洗、震抛、水喷淋	清洗废水、震抛废水、喷淋废水

3、原辅材料

本项目主要原辅材料消耗详见下表。

表 5 项目主要原辅材料一览表

序号	原料名称	单位	搬迁前环评 审批消耗量	搬迁后 消耗量	增减量	备注
1	碳钢钢管	t/a	327	500	+173	/
2	铝管	t/a	0	100	+100	/
3	不锈钢管	t/a	19	150	+131	/
4	铜带	t/a	0	2000	+2000	/
5	铁材	t/a	0	200	+200	用于模具生产
6	外购配件	t/a	0	100	+100	碳钢材质，主要成分为碳、铁、硅、锰、硫和磷
7	液氨	t/a	89	150	+61	钢瓶
8	天然气	万 m ³ /a	0	50	+50	管道天然气
9	氧气	t/a	0	3.6	+3.6	钢瓶
10	氮气	t/a	0	3	+3	钢瓶
11	氩气	t/a	0.45	1	+0.55	钢瓶
12	紫铜焊膏	t/a	5.6	1	-4.6	无氧铜粉末 89.99%，蒸馏水 10% 以及增稠剂
13	铝钎剂	t/a	0	0.6	+0.6	主要成分为铝粉、氧化钙、硅酸盐和过氧化物
14	水性油墨	t/a	0.005	1	+0.995	水性丙烯酸树脂 50%，颜料 25%，去离子水 25%
15	脱脂剂	t/a	0	6	+6	无水偏硅酸钠 5%，表面活性剂 11%，葡萄糖酸钠 3.2%，纯碱 6%，氢氧化钾 3.5%，硼砂 3.5%，水 67.8%
16	磨削液	t/a	0	0.5	+0.5	与水配比 1:25
17	切削液	t/a	0	2	+2	与水配比 1:10
18	液压油	t/a	2.1	2	-0.1	/
19	砂带	条/a	5600	5600	0	/
20	钢板	t/a	300	0	-300	/
21	铝板	t/a	20	0	-20	/
22	瓦楞纸箱	万 m ² /a	46.5	0	-46.5	/
23	木质栈板	万个/a	2	0	-2	/
24	乳化液	kg/a	25	0	-25	/
25	切割液	kg/a	20	0	-20	/
26	钨针	t/a	0.05	0	-0.05	/
27	百叶轮	片/a	2100	0	-2100	/

28	纤维轮	张/a	970	0	-970	/
29	砂轮	片/a	2000	0	-2000	/
30	钢丝轮	片/a	4000	0	-4000	/
31	防锈油	t/a	2.4	0	-2.4	/
32	水性防锈剂	t/a	4.8	0	-4.8	/
33	除油粉	t/a	1.68	0	-1.68	/

备注：本项目不涉及酸洗磷化等化学表面处理工艺，不产生含重金属废水。

4、工艺流程

本项目工艺流程详见下图。

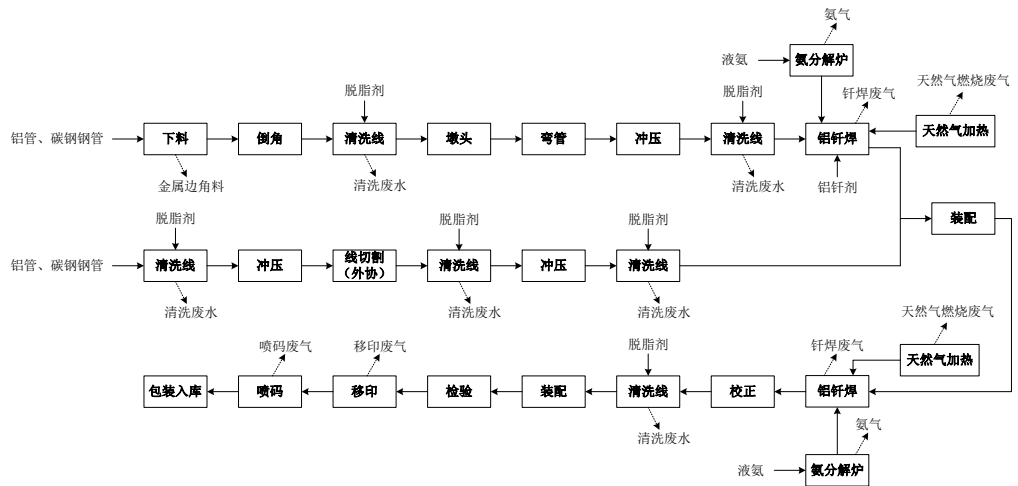


图1 发动机冷却润滑部件生产工艺流程图

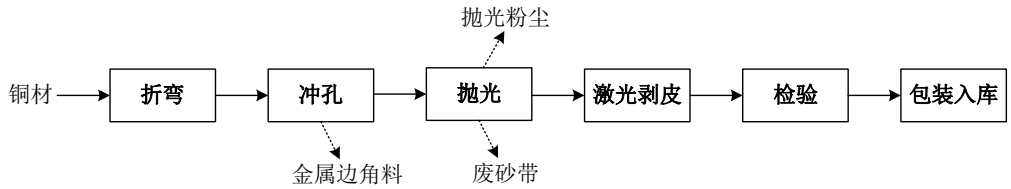


图2 新能源电池导电连接部件生产工艺流程图

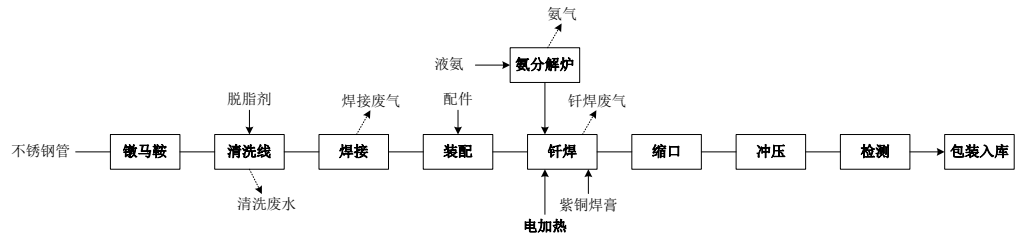


图3 新能源电机冷却部件生产工艺流程图



图4 模具生产工艺流程图

	<p style="text-align: center;">图 5 配件加工工艺流程图</p> <p style="text-align: center;">图 6 清洗线操作流程</p>	
<p style="text-align: center;">主要环境 影响</p>	<p> <input checked="" type="checkbox"/> 废气 <input checked="" type="checkbox"/> 废水 <input checked="" type="checkbox"/> 生活污水 <input checked="" type="checkbox"/> 生产废水 <input checked="" type="checkbox"/> 固废 <input checked="" type="checkbox"/> 噪声 <input type="checkbox"/> 生态影响 <input type="checkbox"/> 辐射环境影响 </p>	<p style="text-align: center;">采取的环 保措施及 排放去向</p> <p> <input checked="" type="checkbox"/> 无环保措施： 1、废气 ①移印、喷码废气：加强车间通风。 ②焊接烟尘：加强车间通风。 <input checked="" type="checkbox"/> 有环保措施： 1、废气 ①钎焊废气、氨气：经收集后，采用水喷淋处理后不低于 15m 高排气筒排放（DA001）。 ②天然气燃烧废气：经收集后不低于 15m 高排气筒排放（DA002）。 ③抛光粉尘：经集气罩收集后，采用布袋除尘处理后不低于 15m 高排气筒排放（DA003）。 ④食堂油烟：采用油烟净化处理设施处理达标后经烟道引至食堂所在建筑楼顶排放（DA004）。 2、废水 ①清洗废水：经厂区废水处理设施预处理后纳入市政污水管网。 ②震抛废水：经厂区废水处理设施预处理后纳入市政污水管网。 ③喷淋废水：经厂区废水处理设施预处理后纳入市政污水管网。 ④生活污水：经化粪池预处理（其中食堂废水先经隔油处理）后纳入市政污水管网。 3、噪声 选用低噪声设备，高噪声设备设减震垫，车间合理布局；加强设备日常维护，避免 </p>

		<p>非正常生产噪声的产生；加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声产生。</p> <p>4、固废</p> <p>①金属边角料、废砂带、废布袋集中收集后外售进行综合利用。</p> <p>②含油金属屑、废切削液、废液压油、废磨削液、磨泥、废催化剂、废包装材料、含油抹布、污泥委托有资质的危废单位进行安全处置。</p> <p>③生活垃圾委托环卫部门定期清运处理。</p>
<p>总量控制 指标</p>	<p>根据《浙江省空气质量改善“十四五”规划》（2021.05.31）、《浙江省生态环境保护“十四五”规划》（浙发改规划〔2021〕204号）、《宁波市生态环境保护“十四五”规划》（2021.08.09）、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（2021.08.17）、《宁波市生态环境局关于做好排污权有偿使用和交易工作纳入省排污权交易平台等有关事项的通知》（甬环发函〔2022〕42号）等政策文件，纳入宁波市总量控制计划的主要为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、工业烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）和重金属等。根据工程分析，项目涉及的总量控制因子主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs、COD_{Cr}、NH₃-N。</p> <p>1、排放量核算</p> <p>本项目钎焊废气、天然气燃烧废气、喷码移印废气、抛光粉尘和清洗废水、震抛废水、喷淋废水涉及总量因子排放。</p> <p>（1）废气</p> <p>①钎焊废气</p> <p>项目钎焊是采用比母材熔点低的紫铜焊膏/铝钎剂作钎料，将焊件和钎料加热到高于钎料熔点，低于母材熔化温度，利用液态钎料润湿母材，填充接头间隙并与母材相互扩散实现连接焊件的方法。钎焊过程会产生钎焊废气，主要以颗粒物计。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册——焊接，颗粒物产污系数为 9.19kg/（t·原料），则颗粒物产生量为 0.015t/a。</p> <p>钎焊废气经直接收集后，采用水喷淋处理后，不低于 15m 高排气筒排放（收集效率 100%，处理效率 85%，DA001）。</p>	

②天然气燃烧废气

本项目铝钎焊工序采用天然气进行加热，经燃烧后产生的废气主要为颗粒物、SO₂、NO_x。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册——天然气炉窑，天然气工业炉窑产污系数详见表。天然气燃烧废气经收集后不低于 15m 高排气筒排放（DA002）。

表 6 天然气燃烧废气产污系数表

污染工序	污染因子	产污系数	单位
天然气燃烧废气	废气量	13.6	m ³ / (m ³ ·原料)
	颗粒物	0.000286	kg/ (m ³ ·原料)
	SO ₂	0.000002S ^①	kg/ (m ³ ·原料)
	NO _x	0.00187	kg/ (m ³ ·原料)

注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。根据《天然气》（GB17820-2018）一类总硫含量不高于 20mg/m³，则天然气含硫量以 20mg/m³计，S=20。

③喷码、移印废气

本项目喷码、移印工序使用水性油墨，水性油墨用量为 1t/a。根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》（浙环发〔2017〕30 号），水性涂料含水性丙烯酸乳液（树脂）或其他水性乳液（树脂）时，游离单体按实测挥发性比例计入 VOCs，无实测数据时按水性乳液（树脂）质量的 2%。本项目水性丙烯酸树脂为 50%，则 VOCs（以非甲烷总烃计）含量为 1%。本项目非甲烷总烃产生量为 0.01t/a，产生量较少，建议企业加强车间通风。

④抛光粉尘

本项目抛光工序会产生一定量粉尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册——干式预处理，颗粒物产污系数为 2.19kg/ (t·原料)，抛光工序加工量约 2000t/a，则颗粒物产生量为 4.380t/a。

抛光粉尘经集气罩收集后，采用布袋除尘处理后不低于 15m 高排气筒排放（收集效率 80%，处理效率 90%，DA003）。

表 7 废气产生及排放情况

产污环节	污染因子	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	
			有组织	无组织
钎焊废气	颗粒物	0.015	0.002	/

天然气燃烧废气	颗粒物	0.143	0.143	/
	SO ₂	0.02	0.02	/
	NO _x	0.935	0.935	/
喷码、移印废气	非甲烷总烃	0.01	/	0.01
抛光粉尘	颗粒物	4.380	0.350	0.876

(2) 废水

①清洗废水

本项目共设 4 条清洗线，尺寸规格一致，清洗线中各槽槽液约占其容积的 80%，详见表 8。单条线清洗废水年产生量约为 1249.795t/a，全厂清洗废水年产生量约为 4999.18t/a。

表 8 单条清洗线废水产生量核算

序号	工艺	槽体尺寸 (m)				槽液成分	更换频率	年均废水排放量 (t/a)
		长	宽	高	个数			
1	脱脂	0.9	0.95	0.7	2	脱脂剂	一周更换一次	49.795
2	水洗	0.9	0.95	0.7	2	清水	逆流漂洗，回用上级，溢流量 0.5t/h	1200

②震抛废水

本项目震抛工序需添加光亮剂，根据企业提供资料，震抛废水产生情况详见表 9。

表 9 震抛废水产生量核算

设备	数量	单次更换量 (kg)	更换频次	总更换量 (t/a)
震抛机	2 台	20	1 次/天	12

③喷淋废水

本项目废气处理设施会产生喷淋废水，喷淋塔设置一个内循环水箱，容积约为 1m³，并设置有浮球阀门，当更新排放或因损耗造成水量不足时自动加水。为保证喷淋水水质，企业每周更换一次喷淋废水，则喷淋废水产生量约 52t/a。

④生产废水排放情况

清洗废水、震抛废水、喷淋废水经厂区废水处理设施处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准(其中氨氮、总磷参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)标准)后纳入市政污水管网，最终经象山县中心城区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)中的一级 A 标准(其中 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷达到《城镇污水处理厂主要水

污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中的表 1 现有城镇污水处理厂排放限值)后排放。厂区废水处理设施处理工艺详见图 6, 废水处理设施设计处理能力为 20t/d。

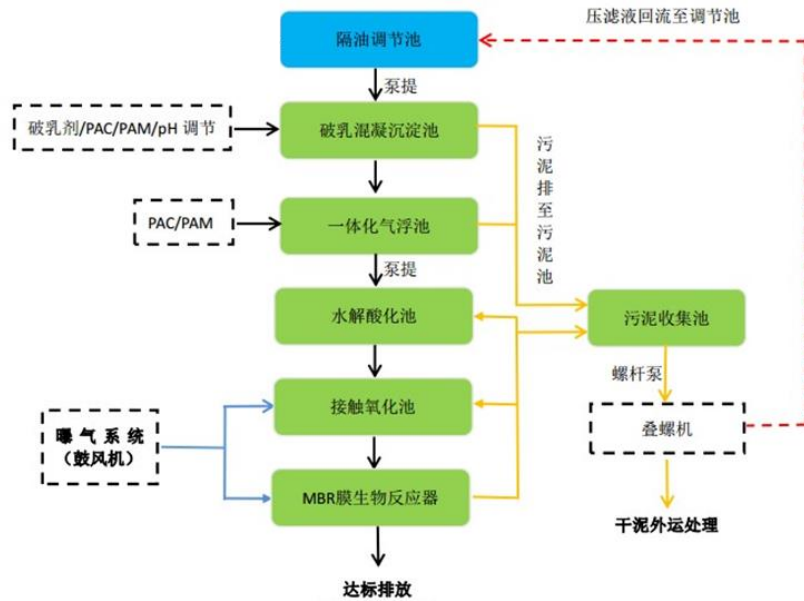


图 7 废水处理工艺流程图

表 10 生产废水排放情况

废水类别	污染因子	排放浓度	排放量
生产废水	废水量	/	5063.18
	COD _{Cr}	40	0.203
	NH ₃ -N	2	0.010

(3) 总量控制

根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评〔2020〕36号)，“严格区域削减要求。建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。”

综上所述，项目实施后全厂主要污染物排放总量控制建议值详见下表。

表 11 全厂总量控制指标情况一览表

序号	项目	原有项目排放量* (t/a)	本项目排放量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	全厂总排放量 (t/a)	增减量 (t/a)	替代削减比例	区域替代量 (t/a)
1	VOCs	0.002	0.010	0.002	0.010	+0.008	1: 1	0.008
2	颗粒物	0.820	1.371	0.820	1.371	+0.551	1: 1	0.551
3	SO ₂	0	0.020	0	0.020	+0.020	1: 1	0.020
4	NO _x	0	0.935	0	0.935	+0.935	1: 1	0.935
5	COD _{Cr}	0.284	0.203	0.284	0.203	-0.081	1: 1	/
6	NH ₃ -N	0.018	0.010	0.018	0.010	-0.008	1: 1	/

*注：原有项目位于象山经济开发区滨海工业园区金开路 100 号。
 根据《浙江省生态环境保护条例》和《宁波市生态环境局关于做好排污权有偿使用和交易工作纳入省排污权交易平台有关事项的通知》（甬环发函〔2022〕42 号）等要求，全市建设项目需新增污染物排放的，新增排污权必须通过省交易平台开展排污权公开交易获得，现阶段纳入交易的为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物四项污染物指标，政府储备排污权出让原则上采用竞价的方式开展市场化交易。本项目化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物需进行排污权交易。

承诺：宁波立强机械有限公司法定代表人徐贤国承诺所填写各项内容真实、准确、完整。建设项目符合“区域环评+环境标准”改革相关条件，是环境影响报告表简化为环境影响登记表项目。涉及总量控制的项目，投产前取得污染物排放总量指标，并落实区域削减平衡方案。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宁波立强机械有限公司法定代表人徐贤国承担全部责任。

法定代表人或者主要负责人签字：

备案回执

该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：浙象环备 2024017。

填 表 说 明

1.建设项目符合《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发〔2017〕57号）的规定。

2.建设单位自觉接受环境保护主管部门或者其他负有环境保护监督管理职责的部门的日常监督管理。

3.总量控制指标：填写地方生态环境管理部门核定的总量控制指标。没有总量控制指标的，填写无。