



建设项目环境影响报告表

项目名称：台州七星豹车业股份有限公司
年产 30 万辆二轮电动摩托车技改项目

建设单位：台州七星豹车业股份有限公司

编制单位：台州佳盛环保科技有限公司

编制日期：2020 年 5 月

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	8
三、环境质量状况.....	18
四、评价适用标准.....	27
五、建设项目工程分析.....	33
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	45
七、环境影响预测分析.....	46
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	72
九、结论与建议.....	73

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境概况及噪声、土壤监测点位示意图
- 附图 3 项目总平面布置图
- 附图 4 三门县水环境功能区划图
- 附图 5 三门县环境功能区划图
- 附图 6 三门县声环境功能区划图（浦坝港镇）

附件

- 附件 1：企业投资项目备案（赋码）表
- 附件 2：企业营业执照
- 附件 3：土地证、房产证
- 附件 4：租赁合同
- 附件 5：关于废水委托处置证明
- 附件 6：环评确认书

附表

- 建设项目环评审批基础信息表

1 建设项目基本情况

项目名称	台州七星豹车业股份有限公司年产 30 万辆二轮电动摩托车技改项目				
建设单位	台州七星豹车业股份有限公司				
法人代表	王云琴		联系人	伍秀达	
通讯地址	三门县浦坝港镇洞港集聚区				
联系电话	13757682955	传真	/	邮政编码	317100
建设地点	三门县浦坝港镇洞港集聚区 (珠光集团三门圣诞用品有限公司一区 11 号、12 号、13 号厂房)				
立项审批部门	台州市三门县经济和信 息化局		项目代 码	2019-391022-41-03-828941	
建设性质	新建		行业类 别及代 码	C3770 助动车制造	
租赁面积	9453 m ²		绿化面 积	/	
总投资	1500 万元	环保投资 (万元)	66	环保投资占总投 资比例	4.4%
评价经费	/	预期投产日 期	2020 年 9 月		

1.1 项目由来

随着人类环境意识的日益提高，以及石油价格的飞涨，无污染和低噪音、不耗油的电动自行车正逐渐成为人们代步、健身和休闲的工具。为此，发展绿色环保交通工具的电动车已成为世界交通业的大势所趋。中国号称“自行车王国”，无疑电动摩托车的发展和产业化从电动摩托车和电动自行车起步更符合中国国情。

台州七星豹车业股份有限公司拟租用珠光集团三门圣诞用品有限公司位于三门县浦坝港镇洞港集聚区的闲置的 11 号、12 号、13 号厂房进行生产，建设年产 30 万辆二轮电动摩托车技改项目。项目已经台州市三门县经济和信息化局确认，取得浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表（项目代码：2019-391022-41-03-828941）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，该项目必须进行环境影响评价，从环保角度论证建设项目的可行性。根据“国家环保部令第 44 号《建设项目环境影响评价分类管

理名录》（2018 修订）”，本项目属于名录中第二十六项“铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”中第 77 项“交通器材及其他交通运输设备制造”中“其他（仅组装的除外）”，编制类别为报告表。为此，台州七星豹车业股份有限公司委托台州佳盛环保科技有限公司承担该项目环境影响报告表的编制工作。我单位接受委托后对项目的拟建场地周围环境进行了现场踏勘和调查，在建设项目资料收集的基础上进行了项目工程分析及环境影响预测与评价，根据国家、省、市的有关环保法规、导则，编制完成了本项目的环境影响评价报告表。

1.2 编制依据

1.2.1 国家法律法规

- 1、《中华人民共和国环境保护法（2014 年修订）》（2015.01.01 实施）；
- 2、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订并实施）；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法（修正）》（2018.01.01 实施）；
- 4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2005.4.01，2020.04.29 修正）；
- 5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997.03.01，2018.12.29 修订，2018.12.29 实施）；
- 6、《中华人民共和国环境影响评价法（修订）》（2003.09.01，2018.12.29 修订并实施）；
- 7、《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018.8.32，2019.01.01 实施）；
- 8、《中华人民共和国清洁生产促进法（修正）》（2012.7.01）；
- 9、中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》；
- 10、中华人民共和国国务院令第 641 号《城镇排水与污水处理条例》（2014.01.01 实施）；
- 11、国家环保部令第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017.9.01，2018.4.28 修改并实施）；
- 12、《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环保部环办环评[2016]150 号；
- 13、《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》，环办[2013]104 号，2013.11.15；

14、《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号）。

1.2.2 地方法律文件

1、浙江省人民政府 省政府令第 364 号《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2018.01.22 修正，2018.3.01 实施）；

2、《浙江省大气污染防治条例（修订稿）》（2016.7.01 实施）；

3、《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2006.6.01 实施，2017 年修订）；

4、《浙江省水污染防治条例》（2009.01.01，2017 年修订）；

5、浙江省环保厅办公室 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》（2012.2.24）；

6、浙江省人民政府 浙政函[2015]71 号《浙江省人民政府关于浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）的批复》（2015.6.29）；

7、《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省生态环境保护“十三五”规划的通知》，浙政办发【2016】140 号，2016.11.4；

8、《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》，浙政发[2018]30 号，2018.7.20；

9、《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（浙政发【2018】35 号）；

10、关于印发<浙江省挥发性有机物污染整治方案>的通知，原浙江省环境保护厅，2013.10.14；

11、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》和《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》的通知，浙环函[2015]402 号；

12、《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》，浙环发[2019]14 号，2019.6.8。

1.2.3 技术规范及技术资料

1、《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》，HJ2.1-2016；

2、《环境影响评价技术导则—大气环境》，HJ2.2-2018；

3、《环境影响评价技术导则—地表水环境》，HJ2.3-2018；

4、《环境影响评价技术导则—声环境》，HJ2.4-2009；

- 5、《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》，HJ964-2018；
 - 6、《环境影响评价技术导则—生态影响》，HJ19-2011；
 - 7、《环境影响评价技术导则—地下水环境》，HJ610-2016；
 - 8、《建设项目环境风险评价技术导则》，HJ169-2018；
 - 9、《浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修订版）》，原浙江省环境保护局；
 - 10、浙江省水利厅、环保厅《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，2015.6。
- 1.2.4 产业政策**
- 1、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，国家发展改革委第 29 号令，2020.1.1 实施。
- 1.2.5 项目技术文件**
- 1、《三门县环境功能区规划》；
 - 2、企业投资项目备案（赋码）表（详见附件 1）；
 - 3、企业营业执照（详见附件 2）；
 - 4、不动产权证书及租赁合同（详见附件 3、附件 4）；
 - 5、台州七星豹车业股份有限公司提供的项目其他相关资料。

1.3 项目基本情况

1、产品方案

项目产品方案见表 1-1。

表 1-1 项目产品方案

产品名称	设计生产规模	备注
二轮电动摩托车	30 万辆/年	其中约 10 万辆的二轮电动摩托车塑料配件为自主喷漆，其余的 20 万辆只涉及组装

2、项目主要设备

根据建设单位提供的资料，项目主要设备见表 1-2。

表 1-2 项目主要设备汇总表

序号	设备名称	规格型号	数量（台）	备注
1	UV 烤漆流水线	2 工位，15m	1	涂装车间
2	水帘喷漆设备	2.5m×2.0m	1（备）	
3	水帘喷漆设备	1.8m×1.8m×1.2m	7（5 用 2 备）	
4	烘干机	4.8m×4.4m×2m	8（5 台位于烘房 1，3 台位于烘房 2）	

5	烘房 1	5m×24m×2.2m	1	
6	烘房 2	5m×14m×2.2m	1	
7	手动喷枪		14(最多同时使用 5 把)	
8	盐雾试验箱		1	
9	打包机	G004	1	装配车间
10	电动摩托车装配线	45m	2	
11	四位一体机 (压碗打码机)	ZT-SDM001-KM	2	
12	前轮装胎机	DL-650	1	
13	前叉压碗机	LP-7007	1	
14	车架组装环形线		1	
15	车架组装悬挂线		1	
16	安检线		1	
17	空压机		2	
18	储气罐	φ 800	2	
19	冷冻式压缩空气干燥 机		2	

3、项目主要原辅材料及能源消耗

根据建设单位提供的资料，项目主要消耗的原辅材料及能源消耗清单见表 1-3。

表 1-3 项目原辅材料及能源消耗清单

序号	名称		年耗量	包装规格	备注
1	车架		30 万副	/	/
2	塑料件		30 万副	/	/
3	UV 漆		6.7t	20kg/桶装	用于 10 万辆 的二轮电动摩 托车塑料配件 喷漆工序
4	其 中	水性涂料	15.6t	/	
		水性底漆	5.0t	8kg 桶装	
		水性面漆	5.4t	8kg 桶装	
		水性固化剂	5.2t	8kg 桶装	
5	纸箱		若干	/	用于产品的包 装

根据企业提供的 UV 漆、水性漆的 MSDS 报告，其相应组成成分及配比见表 1-4。

表 1-4 水性漆、水性固化剂、UV 漆配比情况

序号	主要原料名称	CAS 编号	MSDS 配比 (%)	环评取值 (%)	含量 (t/a)
水性底漆 (5.0t)					
1	丙烯酸酯聚合乳液	/	55±15	62	3.1
2	二氧化钛	13463-67-7	15±5	20	1.0
3	醇类	/	5±5	8	0.4

4	水	7732-18-5	10±5	10	0.5
5	合计	/	/	100	5.0
水性面漆（5.4t）					
1	丙烯酸酯聚合乳液	/	55±15	65	3.51
2	二氧化钛	13463-67-7	10±5	12	0.648
3	二氧化硅	7631-86-9	5±1	5	0.27
4	醇类	/	5±5	8	0.432
5	水	7732-18-5	10±5	10	0.54
6	合计	/	/	100	5.4
水性固化剂（5.2t）					
1	二丙二醇甲醚	34590-94-8	5~10	10	0.52
2	二丙二醇丁醚	29911-28-2	5~10	10	0.52
3	水性异氰酸酯	75-13-8	75~85	80	4.16
4	合计	/	/	100	5.2
UV 漆（6.7t）					
1	水性树脂	/	80	80	5.36
2	水	/	15	15	1.005
3	助剂	/	5	5	0.335
4	合计	/	/	100	6.7
固含量合计：18.05t/a					

本项目约 10 万辆/年电动摩托车需要进行喷漆处理，根据企业提供的资料，每辆电动需喷漆的表面面积约 1.3m²，喷漆过程中中涂漆及面漆使用情况见表 1-5。

表 1-5 工件喷漆过程中水性漆用量核算

参数 油漆	表面喷涂面积 (m ² /a)	漆膜密度 (kg/m ³)	漆膜厚度(μm)	漆膜量 (t/a)
水性底漆喷涂	130000	2200	18	5.15
水性面漆喷涂	130000	2200	20	5.72
UV 漆喷涂（罩光漆）	130000	1800	20	4.68
注：喷涂过程中，水性底漆：水性固化剂=2:1；水性面漆：水性固化剂=2:1				

根据表 1-5，本项目水性漆漆膜重量约为 15.55t/a，由于本项目喷漆工件较大，综合考虑喷漆过程水性漆附着率约 90%，考虑喷漆过程中的损耗，本项目油漆用量判定情况具体见表 1-6。

表 1-6 油漆用量核算

参数 油漆	漆膜质量 (t/a)	喷漆工序	水性漆利用率 (%)	水性漆固体份质量	用量是否满足要求
水性漆+UV 漆	15.55	人工喷涂	90	17.28	满足

根据表 1-5，水性漆及水性固化剂中固体份质量为 18.05t/a，大于表 1-6 中所需水性漆固体份质量。因此，本项目所用水性漆能满足项目产品表面喷漆的需要。

表 1-7 喷枪喷漆量匹配性分析

设备	单支喷枪最大出漆量	喷枪最大同时使用数量	每天喷漆时间	每小时喷漆时间	理论最大喷漆量	实际油漆用量	匹配性
手动喷漆台	40g/min	5 把	8h	50min	24t/a	22.3t/a	匹配

由上表 1-7 可知，本项目用漆量和喷枪设备能满足产能要求。

4、项目生产组织和劳动定员

项目新增员工 80 人，生产实行单班运转制，年工作日为 300 天，项目厂区内不设食宿。

5、项目厂区平面布置

依据现场踏勘以及企业提供资料可知，项目所在地位于三门县浦坝港镇洞港集聚区，租用珠光集团三门圣诞用品有限公司的闲置厂房进行生产加工。11 号厂房主要为喷涂车间，分为塑件仓库、烤漆线、喷漆房、烘房、成品仓库等，架空层为车间办公室；12 号厂房主要为装配车间；13 号厂房为成品仓库。

6、公用工程

供水：本项目用水以市政自来水为水源，用水量约为 1697t/a。

排水：企业生产废水建议采用“高级氧化+混凝沉淀”工艺处理后与经化粪池预处理后的生活污水一并由环卫部门统一清运（废水委托处置证明见附件 5），清运至三门县沿海工业城污水处理厂处理达标排放。

供电：企业用电由当地供电所供应，用电量约为 110 万度。

其他：本项目厂区内不设置食堂及宿舍。

1.4 与本项目有关的现有污染情况及主要环境问题

本项目厂房为台州七星豹车业股份有限公司租赁珠光集团三门圣诞用品有限公司位于三门县浦坝港镇洞港集聚区（临港工业区 B 地块）空置的 11 号、12 号、13 号厂房。珠光集团三门圣诞用品有限公司主要从事圣诞礼品制作，项目涉及车间原为闲置厂房，不存在原有污染源排放，没有遗留环境问题。

2 建设项目所在地自然环境社会环境简况

2.1 地理位置

三门县位于浙江省东部沿海，位于 $28^{\circ}51'18''\sim 29^{\circ}11'48''N$ 、 $121^{\circ}12'00''\sim 121^{\circ}56'36''E$ 之间，与象山县隔水相望，南邻临海市，西连天台县，北接宁海县。其地域呈东南—西北走向，县境东西长约 50km，南北宽约 38km，陆域总面积为 1106.82km^2 ，其中海岛面积为 30.07km^2 。三门县大陆岸线北起沙柳镇的三宁，南至洞港三临（水甩壶口），岸线曲折，港湾众多，全长 165.17km。此外，尚有海岛岸线长 149.55km，故三门县海岸线总长为 314.72km。三门湾是浙江省三大半封闭型港湾之一，海域总面积（岸线以下）为 775km^2 ，分别隶属象山、宁海（宁波市）和三门县（台州市）管辖，其中分属三门县管辖的海域面积有 425.6km^2 。

项目位于三门县浦坝港镇洞港工业区地块，租赁珠光集团三门圣诞用品有限公司 11 号、12 号、13 号厂房实施生产，东、南、西、北四侧均为珠光集团三门圣诞用品有限公司其他厂房。200m 范围内没有民居等环境敏感点。

本项目地理位置图见附图 1，周边环境概况见附图 2。

2.2 自然环境简况

1、地形、地貌、地质

三门县地形地貌属闽浙—浙东侵蚀中低山、丘陵区，地势西高东低，自西向东逐渐倾斜，至沿海地区展为平原；地貌形态明显受华夏和新华夏系构造制约，山脉与盆地呈北东、北北东向排列。基岩的岩性特征和抗风化能力强，形成较陡峭的低山地貌；而岩性相对较弱的陆相沉积岩地区，岩石抗风化能力差，形成垅岗起伏状丘陵，低山和丘陵之间为冲积、洪积和海积平原地貌，平原地区呈带状分布。

区域内工程地质条件较好，一般路基地层以粘土、粘性混砾、砂、砂砾石及基岩为主，无边坡失稳及地基沉降等工程地质问题；桥梁地质主要为砂、砂砾和圆砾等，其中砂砾石、圆砾土地基承载力较高，土层埋深不大，无软弱地层；隧道地质通过白垩系地层主要为层状砂岩、凝灰质砂岩，工程地质条件相对较差，朱罗系地层主要为块状凝灰岩，工程地质条件较好。

水文地质条件简单，基岩区地下水主要为基岩风化裂隙水和构造裂隙水由大气降水和河流等地表溪流补给，水量贫乏；第四系地层地下水储量丰富，地下水

位较高，主要为孔隙潜水。

2、气候气象

三门县属亚热带海洋性、季风气候，全年气候温和湿润，四季分明，中秋前后常有台风活动，台风期主要天气现象为狂风暴雨，若台风登陆时正值水文大潮，极易对沿海人民造成严重水灾。

三门县境内气候具有明显的亚热带季风气候特征，冬夏长，春秋短，四季分明，雨水充沛，光照适宜，属浙中浙南冬次冷夏秋湿润、半湿润副区。全年气温最低月在一月，平均气温为 5.3℃左右；气温最高月在七月，平均气温达 27.9℃左右；全年平均温度为 16.6℃，无霜期为 242 天。全年季节分布，春秋各为两个月，夏季四个多月，冬季约二个月。

本县受海洋性季风影响，降水充沛，年平均降水量为 1645.3mm，降水量年际变化较大，年际差达 1200mm。全年降水变化有两个相对的多雨季节和两个相对的少雨季节，呈双峰型分布，3-6 月是第一雨季，7 月为相对小雨期，8-9 月受台风影响，是第二个雨季，10-翌年 2 月为第二个相对小雨期。湫水山区降水量为最丰富，是全县暴雨中心，多年平均降水量在 1700 毫米左右。年平均日照为 1863.7h。

根据资料统计，该区域主要气候特征见表 2-1。

表 2-1 三门县主要气象参数

序号	气候参数	单位	具体参数
1	多年平均气温	℃	16.6
2	10 年平均降水量	mm	1645.3
3	年平均降雨日	天	163.2
4	最大日降雨量	mm	352.5
5	最大连续降雨	天	20
6	最大积雪深度	cm	23
7	年平均雷暴雨天气	天	41.1
8	多年平均风速	m/s	2.04
9	常年最大风速	m/s	17.3
10	全年主导风向		NNE
11	年平均气压	kPa	1015.8
12	年平均相对湿度	%	80
13	年最少相对湿度	%	10

全年近地层各类稳定度出现频率分别为：

不稳定（A、B、C）19.31%

中性 (D) 56.51%

稳定 (E、F) 24.18%

该区域大气扩散能力为中等。

3、水文特征

三门县境内河流短小，集雨面积不大，水位季节变化明显，易涨易落，河床比降大，湍流急，属于山溪性河流，大部分都直接入海，易受潮水顶托，洪水期易形成灾害。主要河流有七条，为清溪、海游港、亭旁溪、头岙园里溪、白溪、花桥溪、山场溪。

三门县主要的河流为海游港，海游港位于三门县海游镇之东，发源于临海羊岩山，县境内自高枧壁坑桥向东北流经马娄、上叶至海游镇海游桥称珠游溪，为海游港上游干流。自海游桥向东流经新港口、江边山港至浦西涛头为海游港主河干流。海游港水系干流长 42.9km，流域面积 464km²，属直接入海的山溪性河流。比较重要的支流有水系上游一级支流头岙溪。海游港是三门县北部客货船运的集散港，有新港口、孬岙、巡检司三座码头。海游港水系是三门县主要的工农业生产区域，其两岸分布着三门县绝大部分的工业企业，是三门县主要的纳污水体，水系沿岸接纳工业废水量较大。

洞港由发源于临海市桃渚大岭山的北涧河与发源于三门县长大山的山场溪在涧陡门汇合而成，至洞港闸出白带门入东海，长 20km，流域面积 200km²，桃渚平原集水大部经洞港出海。

三门县全县有 100 万 m³ 以上的水库 9 座，有效库容 1452.2 万 m³，10~100 万 m³ 水库 41 座，有效库容 776.8m³，1~10 万 m³ 水库 180 座，有效库容 515.19 万 m³，正常蓄水量达 2744.19 万 m³。

三门县地下水资源量 15018 万 m³，其中松散岩类孔隙水 9529.7 万 m³/a，主要分布在境内河谷平原及滨海平原地区，红层孔隙水 1208.4 万 m³/a，主要分布在三门单斜构造和溪口湖称构造带中，基岩孔隙水 4279.9 万 m³/a，主要分布在境内山丘地区，地下水利用的主要形式是生活饮用水、灌溉及工矿企业用水。

4、土壤

三门县土壤主要分为红壤、黄壤、潮土、盐土、水稻土等 5 个土类，11 个亚类，31 个土壤，85 个土种，总面积为 164.7 万亩。红壤土可分为红壤、黄红

壤、侵蚀型红壤 3 个亚类，面积 109.6 万亩，占土壤总面积 66.52%，广布于 600m 以下的山地丘陵；黄壤土面积 7858 亩，占土壤总面积 0.48%，分布于湫水山及邵家、中门、横渡、桥头等地 600 米以上峰顶岗背，表土呈深灰色，厚度 50cm 左右，适宜发展茶叶、松、杉；潮土土类分潮土、钙质潮土 2 个亚类，面积 63417 亩，占土壤总面积的 3.85%，分布河谷平原、滨海平原的谷口洪积扇；盐土土类分滨海盐土、潮土化盐土 2 个亚类，面积 22.5 万亩，占土壤总面积 13.67%，呈带状分布东部沿海及岛屿周围；水稻土土类分渗育型水稻土、潴育型水稻土、潜育型水稻土 3 个亚类，面积 25.5 万亩，占 15.48%，主要分布滨海平原、河谷平原，山区分布较少。

根据第二次土壤普查统计，三门县境内土壤有红壤、黄壤、紫色土、粗骨土、潮土、滨海盐土、水稻土 7 个土类，包括 13 个亚类，28 个土属，55 个土种。红壤土类，是最主要的地带性土壤，占全县面积的 45.5%。

2.3 相关规划及环境功能区划

2.3.1 《三门县城市总体规划》(2006~2020)

1、总则

为落实省委、省政府《浙江省统筹城乡发展推进城乡一体化纲要》，促进三门县经济社会与城镇建设快速、有序、健康的发展和县域空间的保护和合理利用，根据相关规定，结合三门县发展实际，特制定本规划。

规划期限确定为近期 2005 年至 2010 年，远期 2011 年至 2020 年，远景 2020 年后。

2、县域空间发展规划

发展战略：“山海三湾、三港三城”。山海三湾指构成三门自然空间的山、海、湾，其中三个平原港湾区是三门未来发展的主要区域，三门未来的城镇发展也应立足于这三个区域；三港三城指三条主要生态、景观与综合发展的水系轴和三个主要城镇化地区。

发展框架：“一主二副、二带三片”。一主指县域中心城市，由县域的海游组团(为县域的核心组团)和滨海新城组团构成；二副指二个县域副中心城市，分别由六敖和健跳组合，沿赤、里浦及沿海工业城组合构成；二带指滨海生态及旅游带和滨海产业及城镇发展带；三片指西部的产业优化与环境修复片，中部的生

态保育旅游片和东部的海洋保护旅游片；另有五个特色镇为高枧—珠岙、亭旁、沙柳、小雄—泗淋、花桥。

策略分区：划分五个区。西部产业优化与环境修复片范围包括高枧、珠岙、沙柳全域及亭旁大部分地区，以发展生态化产业、优化现有工业、进行山体生态环境保护与修复为主导功能；中部生态保育旅游片区范围包括横渡、三门县林场、亭旁及花桥部分地区，以生态保护、水源涵养与旅游开发为主导功能；沿海发展片(带)范围包括海游港湾(含海游)、健跳港湾(含六敖)、浦坝港湾(含沿海工业城、里浦、三门县林场、亭旁花桥部分地区)，为县域城镇与产业发展的主导区域，其中海游港湾发展成为现代制造业基地，健跳港湾发展临港型工业和船舶修造业，浦坝港湾发展现代化工业和现代化农业、养殖业，同时形成县域的三个主导城镇；滨海生态及旅游片(带)范围包括蛇蟠、健跳、里浦、沿赤的滨海地区，以生态保护、发展滨海旅游为主要功能，允许点状开发建设(如核、火电站、石化项目的建设)；海洋海岛保护旅游片区范围为三门海域及三大群岛，以发展海洋产业及旅游为主导功能。

第一产业布局：西部特色农业功能区为高枧、珠岙、亭旁南部等范围，面积133.3km²，发展特色高效农业，并为县城提供较好的生态保障，主要建设珠岙茶叶基地，高枧茶叶、果林基地，亭旁特色农业综合基地；中心城郊型农业功能区为沙柳、亭旁北部等范围，面积77.76km²，大量发展城郊型农业，建设好城市副食品生产基地，完善现有县专业农产品批发市场，使之成为县农产品批发中心；中部生态型农业功能区包括三门县林场、横渡镇与海游、亭旁东部山区，面积约为180km²，主要发展林果业，同时为县域提供生态源泉；东部现代农业综合功能区包括蛇蟠、六敖、健跳、里浦、沿赤、花桥、小雄、泗淋八个乡镇，面积623.27km²，以水产养殖、瓜果蔬菜等农业为主要发展方向。

第二产业：形成“三片一区六点”的格局。“三片”包括县城工业片(由滨海新城产业用地、枫坑塘工业园区、城西工业用地三大部分组成)、健跳港工业片(含石化、火电项目)以及浦坝港工业片(由三门沿海工业城、硤礁船舶制造产业集聚区和泗淋工业用地组成)；“一区”滨海新城南侧低密度开发控制区；“六点”主要包括核电厂、六敖(包括船舶制造基地)、亭旁、高枧、花桥等大型企业或用地规模较小但具有一定特色的工业用地。

第三产业：形成“四心、一片、两点”的空间格局。“四心”：指三门县城的传统商业服务中心、大湖塘商业服务中心、滨海新城商业服务中心以及亭旁物流服务中心；“一片”指蛇蟠岛旅游度假片；“两点”指健跳港物流服务中心与里浦物流服务中心。

行政区划调整建议：近期沿海工业城与沿赤乡整合，撤销横渡镇建立乡建制或并入邻近乡镇，撤销蛇蟠乡建立蛇蟠旅游区管委会，同时行使乡镇一级行政职能；远期六敖与健跳、里浦与沿海工业城合并形成新城镇，珠岙与高枧乡整合，小雄与泗淋整合；远景撤销沙柳镇归入县城。

符合性分析：本项目位于三门县浦坝港镇洞港工业园区，属于浦坝港工业片(由三门沿海工业城、硠礁船舶制造产业集聚区和泗淋工业用地组成)，本项目主要从事助动车生产，属于助动车制造业，用地为工业用地，因此符合三门县城市总体规划的规划要求。

2.3.2 《三门县泗淋乡集镇总体规划(2007-2020 年)》

鉴于洞港工业集聚区规划尚处于编制阶段，本环评引用三门县泗淋乡集镇总体规划(2007-2020 年)。

1、位置、范围

第一层次：泗淋乡行政区域，同时为乡域村镇体系规划范围，包括 19 个行政村，陆域总面积 41.2km²。

第二层次：泗淋乡集镇总体规划范围，是指总体规划中涉及的各项建设用地、水域和因发展需要实行规划控制的用地，是集镇人口统计的范围,涉及泗淋、长浦庄、下港、山下、鹤井、山头郭、庄王、下畔、下山、泗淋塘共 10 个行政村。本规划确定集镇总体规划范围面积为 10.7km²，其中集镇建设用地面积 4.3km²。

2、乡域空间发展规划及管制乡域空间规划为“一心一带，八区、六点”

一心：一个乡域综合公共中心(集镇区)；

一带：一条滨海产业发展带，包括洞港工业集聚区、硠礁船舶制造产业集聚区、洞港港区(含渔港码头、水产品交易市场)、七干涂围垦区(作为远景产业发展备用地)；

八区：二片山体生态保育区；四个生态农业区，含一个农业休闲观光区(硠礁柑桔基地)；二个海岛旅游区，结合三门沿海休闲观光旅游带的开发，建设完

善扩塘山岛度假旅游区、五子岛自然观光旅游区；同时可在集镇区北侧山体、扩塘山岛和五子岛适当发展小型风电项目；

六点：规划六个基层村：桃峙、蒲岙、金家峙、上道头、下道头、洋底。

3、区域给水、排水工程规划

(1)给水工程：近期小雄水厂扩建，泗淋乡集镇供水仍由小雄水厂供应，水源为石门水库；远期泗淋集镇供水由县级白溪水厂供应，水源为白溪水库。农村饮用水纳入集镇供水系统，农村居民生活用水标准 120-160 升/人·日。

(2)排水工程：小雄镇、泗淋乡合建标准污水处理厂 1 座，主要收集处理小雄镇、泗淋乡集镇污水，尾水排海。规划采用化粪池厌氧处理。

4、集镇总体布局

集镇总体布局：“一心二区、一廊三带”。

一心指集镇区综合功能中心，包括居住、行政办公、商业服务等功能；

二区指二个产业区，洞港工业集聚区和硃礁船舶制造产业集聚区；一廊指东西向山体生态绿廊，既是船舶制造产业集聚区与集镇中心区的天然屏障，又是集镇的景观生态绿地；

三带指三条生态防护绿带，一条为集镇区西侧沿一级公路形成的南北向生态防护绿带，一条为集镇中心区与洞港工业集聚区之间预留的生态绿带，一条洞港滨水生态防护绿带。

5、生产设施用地规划

洞港工业集聚区主要发展一类、二类产业，硃礁船舶制造产业集聚区为二类工业用地。同时严格控制“三废”污染工业，禁止发展三类工业，以免对西侧集镇中心区环境带来不利影响。

符合性分析：本项目位于《三门县泗淋乡集镇总体规划(2007-2020 年)》中的“二区”中的洞港工业集聚区，属于助动车制造项目，为二类产业，符合洞港工业集聚区的生产设施发展用地规划要求。

2.3.3 《三门县环境功能区划》

根据《三门县环境功能区划》，本项目所在区域的环境功能区为“1022-V-0-4 浦坝港优化准入区”，为环境优化准入区，环境功能区划见附图 5。

1、基本概况

位置：主要为永丰（湮浦）工业集聚区、泗淋（硖礁）船舶制造基地和洞港工业集聚区规划用地，以及后坑涂、牛山涂、大域湾和山后涂围垦区块。

自然环境：主要用地类型为建制镇和村庄。区内工业主要有船舶制造、建材制造、机械加工等。

面积：18.45 平方公里。

2、主导功能及目标

主导功能与保护目标：提供健康、安全的生活和工业生产环境，保障人群健康安全。

环境质量目标：地表水水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838)III类标准；空气环境质量达到《环境空气质量标准》(GB3095)二级标准；土壤环境质量达到相关评价标准；噪声环境质量达到《声环境质量标准》2 类标准或相应功能区要求。

生态保护目标：城镇人均公共绿地面积不低于国家标准；基本农田面积不得减少。

3、管控措施

禁止新建、扩建三类工业项目（除经批准专门用于三类工业集聚开发的开发区和工业区，允许同类三类工业的新建和扩建，但受排污总量控制），鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。

新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平，新建和现有企业必须进行纳管处理。

严格实施污染物总量控制制度，根据环境功能目标实现情况，编制实施重点污染物减排计划，削减污染物排放总量。

区域应重点发展汽摩配、洁模具、船舶及配件、节能环保、机械电子等主导产业，完善现代物流、技术研发、中介服务等生产服务功能，积极打造成新兴产业示范区、山海协作示范区。

科学实施老城区改造，合理规划生活区与工业区，在居住区和工业园、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全和群众身体健康。

区域燃料应符合高污染燃料禁燃区要求，并严格执行畜禽养殖禁养区和限养区规定。加强土壤和地下水污染防治与修复。

最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。

4、负面清单

禁止发展三类工业项目（除经批准专门用于三类工业集聚开发的开发区和工业区，允许同类三类工业的新建和扩建，但受排污总量控制），具体名录见附件一。

符合性分析：本项目主要从事助动车生产，属于助动车制造业，属于《三门县环境功能区规划》附件一中所列的二类工业项目，非负面清单中的禁止发展三类工业项目；本项目配套建设了独立的喷漆房和烘房，有利于油漆废气的收集，油漆废气经净化处理后均可以做到达标排放，污染物排放水平达到同行业国内先进水平。另外项目生产废水收集后建议采用“高级氧化+混凝沉淀”工艺处理、生活污水经化粪池预处理后一并由环卫部门统一清运，符合该环境功能区的管控措施要求，因此本项目建设符合三门县环境功能区划。

2.3.4 沿海工业城污水处理厂概况

三门县沿海工业城污水处理厂一期工程占地面积 45767m²，工程主体由综合楼、鼓风机房、消毒渠、二沉池、生物反应池、水解池、初沉池、污泥池、脱水机房及加药间、门卫等单体组成，三门县沿海工业城污水处理厂已委托浙江迅华科技有限公司进行运营，目前已投入试运行。

根据《三门县沿海工业城污水处理厂一期工程项目环境影响报告书》，三门县沿海工业城污水处理厂一期工程建设规模为 1.6 万 m³/d，采用 A/A/O 工艺，该工艺是具有生物脱氮除磷功能的活性污泥法，其反应器主要由厌氧、缺氧和好氧三个反应过程组成。

在污水生物二级处理过程中，可达到同时去除污水中的 COD、BOD、N、P 等污染物，二级处理出水指标好于常规活性污泥法。在实际运行时可根据污水性质和处理排放目标要求，通过控制污泥负荷、污泥泥龄、回流方式与回流率，分别可达到较高的除磷率和较高的脱氮率，其污染物去除率一般可达到 BOD₅>90%；COD_{Cr}>85%；SS>90%；TN>70%；TP>50%。

沿海工业城纳污近岸海域为二类功能区，区内企业污水处理至《污水综合排

放标准》(GB8978-1996)新扩改三级标准或《污水排入城市下水道水质标准》(CJ3082-1999)后排入工业城管网经沿海工业城污水处理厂进一步集中处理达标后,通过专管在龙嘴头内岙排放,污水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 B 标准。

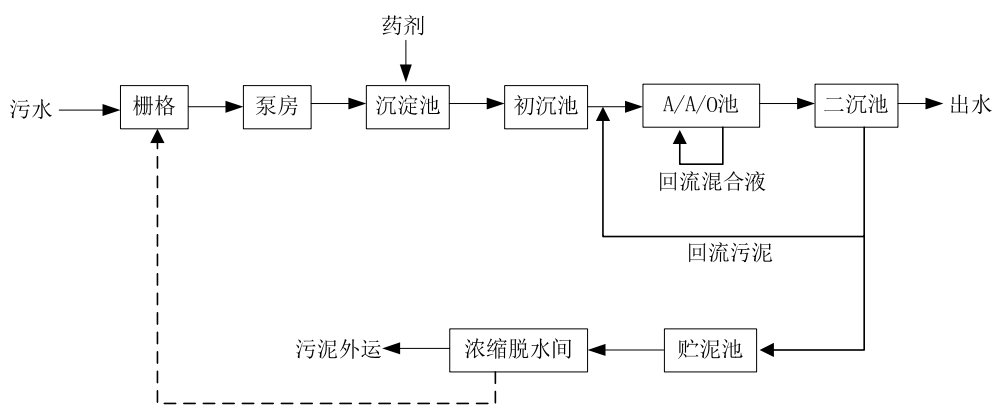


图 2-2 A/A/O 工艺流程

根据调查,三门县沿海工业城一期支路路基、排水、箱涵工程(二标)已于 2007 年 12 月通过验收;三门工业城二期市政道路、排水工程已于 2007 年 7 月通过验收;三门沿海工业城污水泵站工程已于 2009 年 7 月通过验收。

表 2-2 沿海工业城污水处理厂近期出水情况

时间	流量 (m ³ /h)	pH 值	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)
2019.11.13	347.5	6.7	37.17	0.1	0.05
2019.11.14	344.3	6.77	27.65	0.1	0.060
2019.11.15	344.6	6.7	31.16	0.12	0.07
2019.11.16	344.5	6.73	30.91	0.12	0.06
2019.11.17	345.0	6.74	33.57	0.13	0.06
2019.11.18	343.3	6.82	25.99	0.13	0.06
2019.11.19	339.9	6.82	20.56	0.14	0.05
一级 B	/	6~9	60	8 (15) *	1
准IV类	/	6~9	30	1.5 (2.5) **	0.3

注: *括号外数值为水温>12℃时的控制指标,括号内数值为水温≤12℃时的控制指标;

**每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

沿海工业城污水处理厂近期出水情况见表 2-2,出水水质能够达标排放,废水量在 0.84~1.2 万 t/d 之间,有一定的处理余量。因此本项目生产废水和生活污水经厂区内预处理后由环卫部门统一清运至三门县沿海工业城污水处理厂可行。

3 环境质量状况

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

3.1.1 环境空气质量现状

根据环境空气质量功能区分类，项目所在地属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据《台州市环境质量报告书》（2018 年度），项目所在地三门县的环境空气基本污染物环境质量现状情况见下表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
O ₃	最大 8h 平均质量浓度	88	-	-	达标
	第 90 位百分位数日平均	119	160	74.4	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	31	35	88.6	达标
	第 95 位百分位数日平均	67	75	89.3	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	42	70	60.0	达标
	第 95 位百分位数日平均	98	150	65.3	达标
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
	第 98 位百分位数日平均	14	150	9.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65.0	达标
	第 98 位百分位数日平均	61	80	96.3	达标
CO	年平均质量浓度	0.7	-	-	达标
	第 95 位百分位数日平均	1.1	4	27.5	达标

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中的“6.4.1.1 城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、和 O₃，六项污染物全部达标“即为城市环境空气质量达标”，可知本项目所在评价区域为达标区域。

3.1.2 地表水环境质量现状

1、区域环境质量达标情况

本项目所在地附近水体为洞港。根据三门县 2017 年环境质量报告书，洞港站位水质能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，为Ⅲ类水质。

2、污染物现状与评价

本项目附近主要地表水为洞港，位于本项目所在地的东侧，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015 年）》，洞港水体被划为“椒江 103”，地

表水水质目标为 III 类，项目所在地附近地表水应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。为了解本项目附近洞港的水质现状，本次环评引用台州市绿安检测技术有限公司 2017 年 3 月 5 日对项目周边地表水的监测数据。

监测点位：项目东侧河道——洞港；

监测时间：2017.3.5；

监测因子：水温、pH、DO、COD_{Cr}、BOD₅、高锰酸盐指数、NH₃-N、石油类。

地表水环境质量现状监测数据统计及评价结果见表 3-2。

表 3-2 洞港水环境质量现状监测结果 单位：mg/L（pH 无量纲，水温℃）

监测项目	水温	pH	DO	石油类	氨氮	高锰酸盐指数	COD _{Cr}	BOD ₅
监测值	12.5	8.9	7.6	0.048	0.542	5.8	17	3.7
标准值	/	6~9	≥5	≤0.05	≤1.0	≤6	≤20	≤4
比标值	/	0.95	0.54	0.96	0.54	0.97	0.85	0.93
达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

从上表的监测结果来看，项目东侧洞港地表水体各监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，地表水环境质量较好，能够满足功能区的要求。

3.1.3 声环境质量现状

为了解本项目厂界周边声环境质量现状，本次环评于 2020 年 5 月 12 日对项目周边声环境质量现状进行监测。

1、监测布点：在项目所在地四侧厂界各布设 1 个监测点，共布置 6 个监测点，具体监测点位见附图 2。

2、监测方法：按《声环境质量标准》(GB3096-2008)及《环境监测技术规范》(噪声部分)执行。

3、监测时间：每个布点昼间各监测一次，每次监测 10min。

4、监测设备：AWA5610D 型积分声级计，测量前后均经校正，前后两次校正灵敏度之差小于 0.5dB(A)，测量时传声器加装防风罩。

5、评价标准：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。

6、监测及评价结果见表 3-3。

表 3-3 声环境现状监测及评价结果 单位：dB (A)

监测点编号		噪声监测值	标准值	是否达标
11 号厂房东侧	①	56.5	昼间≤65	达标
11 号厂房南侧	②	57.1		达标
12 号厂房南侧	③	57.6		达标
12 号厂房西侧	④	56.2		达标
12 号厂房北侧	⑤	57.3		达标
11 号厂房北侧	⑥	56.2		达标

由上表监测结果可知，本项目厂界四侧昼间声环境质量现状能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准要求。

3.1.4 土壤环境质量现状

为了解拟建项目所在地土壤环境质量现状，本次环评期间委托杭州普洛赛斯检测科技有限公司对本项目拟建厂址土壤环境进行了监测。

(1) 监测布点：

本次厂区内设 5 个柱状样(Z1~Z5)，2 个表层样 (B1、B2)；厂区外设 2 个表层样 (B4、B5)。具体布点见附图 2。

(2) 监测项目

表 3-4 土壤检测项目一览表

土地类型	编号	监测项目	备注
建设用地	Z1 (001)	石油烃	柱状样。 在土壤层 0~0.5m、0.5~1m、1.5~3m、3m 以下每 3m 取 1 个土壤样品（根据土壤导则编制说明，垂向调查范围一般为 0~6m，若地下水埋深小于 6m，则垂向调查深度至地下水水位埋深处，若埋深大于 6m，调查深度仍为 6m）
	Z2 (002)	石油烃	
	Z3 (003)	石油烃	
	Z4 (004)	石油烃	
	Z5 (005)	石油烃	
	B1 (006)	45 个基本项目，石油烃	表层样。 在 0~0.2m 取样
	B2 (007)	石油烃	
农用地	B4 (008)	镉、汞、砷、铅、铬、铜、锌、镍、石油烃	
	B5 (009)	石油烃	

(3) 监测时间：2019 年 8 月 23 日。

(4) 监测结果见表 3-5~3-8。

表 3-5 土壤理化特性调查表

点号		Z1 001	时间	04 月 22 日
经度		E121°37'23.89"	纬度	N28°51'18.57"
层次		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m
现场记录	颜色	黄棕色	棕色	棕色
	结构	柱状	柱状	柱状
	质地	壤土	粘土	粘土
	氧化还原电位 (mV)	66	71	82
	其他异物	无	无	无
	砂砾含量 (%)	25.4	25.8	27.1
实验室测定	pH 值	7.43	7.07	7.02
	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	18.3	17.5	18.3
	渗滤率 (cm/s)	9.60×10 ⁻⁴	9.06×10 ⁻⁴	9.15×10 ⁻⁴
	土壤容重 (kg/m ³)	1.29×10 ³	1.35×10 ³	1.34×10 ³
	孔隙度 (%)	30.9	32.2	28.6
点号		Z2 002	时间	04 月 22 日
经度		E121°37'22.38"	纬度	N28°51'16.13"
层次		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m
现场记录	颜色	红棕色	棕色	棕色
	结构	柱状	柱状	柱状
	质地	壤土	粘土	粘土
	氧化还原电位 (mV)	45	63	55
	其他异物	无	无	无
	砂砾含量 (%)	27.9	25.6	25.8
实验室测定	pH 值	6.81	6.89	7.44
	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	18.0	18.2	18.5
	渗滤率 (cm/s)	9.33×10 ⁻⁴	9.06×10 ⁻⁴	9.42×10 ⁻⁴
	土壤容重 (kg/m ³)	1.27×10 ³	1.30×10 ³	1.36×10 ³
	孔隙度 (%)	28.2	28.2	29.7
点号		Z3 003	时间	04 月 22 日
经度		E121°37'23.19"	纬度	N28°51'15.37"
层次		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m
现场记录	颜色	红棕色	棕色	棕色
	结构	柱状	柱状	柱状
	质地	壤土	粘土	粘土
	氧化还原电位 (mV)	49	51	72
	其他异物	无	无	无
	砂砾含量 (%)	26.7	26.3	26.2
实验	pH 值	7.32	6.86	6.71
	阳离子交换量	19.4	19.5	18.0

室 测 定	(cmol^+/kg)			
	渗滤率 (cm/s)	9.51×10^{-4}	9.06×10^{-4}	9.42×10^{-4}
	土壤容重 (kg/m^3)	1.34×10^3	1.31×10^3	1.27×10^3
	孔隙度 (%)	29.2	29.2	26.4
点号		Z4 004	时间	04 月 22 日
经度		E121°37'24.87"	纬度	N28°51'16.97"
层次		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m
现 场 记 录	颜色	红棕色	棕色	棕色
	结构	柱状	柱状	柱状
	质地	壤土	粘土	粘土
	氧化还原电位 (mV)	52	71	63
	其他异物	无	无	无
	砂砾含量 (%)	23.6	27.8	23.5
实 验 室 测 定	pH 值	7.44	6.92	7.25
	阳离子交换量 (cmol^+/kg)	17.4	19.9	19.3
	渗滤率 (cm/s)	9.69×10^{-4}	9.24×10^{-4}	9.77×10^{-4}
	土壤容重 (kg/m^3)	1.34×10^3	1.32×10^3	1.37×10^3
	孔隙度 (%)	27.9	28.8	30.4
点号		Z5 005	时间	04 月 22 日
经度		E121°37'20.34"	纬度	N28°51'16.27"
层次		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m
现 场 记 录	颜色	红棕色	棕色	棕色
	结构	柱状	柱状	柱状
	质地	壤土	粘土	粘土
	氧化还原电位 (mV)	56	61	71
	其他异物	无	无	无
	砂砾含量 (%)	23.4	23.5	23.9
实 验 室 测 定	pH 值	7.03	7.02	6.93
	阳离子交换量 (cmol^+/kg)	19.5	19.4	17.0
	渗滤率 (cm/s)	9.51×10^{-4}	9.24×10^{-4}	9.42×10^{-4}
	土壤容重 (kg/m^3)	1.35×10^3	1.38×10^3	1.30×10^3
	孔隙度 (%)	32.4	33.6	30.0
点号		B1 006	时间	04 月 22 日
经度		E121°37'23.04"	纬度	N28°51'17.51"
层次		0-0.2m		
现 场 记 录	颜色	红棕色		
	结构	块状		
	质地	壤土		
	氧化还原电位 (mV)	49		
	其他异物	无		

	砂砾含量 (%)	25.3		
实验室测定	pH 值	7.42		
	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	19.4		
	渗滤率 (cm/s)	9.33×10 ⁻⁴		
	土壤容重 (kg/m ³)	1.37×10 ³		
	孔隙度 (%)	29.4		
点号		B2 007	时间	04 月 22 日
经度		E121°37'25.17"	纬度	N28°51'17.59"
层次		0-0.2m		
现场记录	颜色	红棕色		
	结构	块状		
	质地	壤土		
	氧化还原电位 (mV)	78		
	其他异物	无		
	砂砾含量 (%)	26.8		
实验室测定	pH 值	7.07		
	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	18.3		
	渗滤率 (cm/s)	9.77×10 ⁻⁴		
	土壤容重 (kg/m ³)	1.36×10 ³		
	孔隙度 (%)	34.9		
点号		B4 008	时间	04 月 22 日
经度		E121°37'15.05"	纬度	N28°51'17.24"
层次		0-0.2m		
现场记录	颜色	红棕色		
	结构	块状		
	质地	壤土		
	氧化还原电位 (mV)	54		
	其他异物	无		
	砂砾含量 (%)	25.8		
实验室测定	pH 值	7.20		
	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	18.6		
	渗滤率 (cm/s)	9.33×10 ⁻⁴		
	土壤容重 (kg/m ³)	1.29×10 ³		
	孔隙度 (%)	29.9		
点号		B5 009	时间	04 月 22 日
经度		E121°37'11.38"	纬度	N28°51'08.015"
层次		0-0.2m		
现场	颜色	红棕色		
	结构	块状		

记录	质地	壤土
	氧化还原电位 (mV)	57
	其他异物	无
	砂砾含量 (%)	26.8
实验室测定	pH 值	7.04
	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	18.4
	渗滤率 (cm/s)	9.51×10^{-4}
	土壤容重 (kg/m ³)	1.34×10^3
	孔隙度 (%)	28.6

表 3-6 土壤环境质量现状监测结果 (B1 006)

序号	污染物项目	单位	检测结果	第二类用地筛选值	达标情况
			0-0.2m		
1	砷	mg/kg	17.3	60	达标
2	镉	mg/kg	0.19	65	达标
3	六价铬	mg/kg	<2	5.7	达标
4	铜	mg/kg	54	18000	达标
5	铅	mg/kg	54	800	达标
6	汞	mg/kg	0.126	38	达标
7	镍	mg/kg	56	900	达标
8	四氯化碳	μg/kg	<1.3	2.8	达标
9	氯仿	μg/kg	<1.1	0.9	达标
10	氯甲烷	μg/kg	<1.0	37	达标
11	1,1-二氯乙烷	μg/kg	<1.2	9	达标
12	1,2-二氯乙烷	μg/kg	<1.3	5	达标
13	1,1-二氯乙烯	μg/kg	<1.0	66	达标
14	顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.3	596	达标
15	反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.4	54	达标
16	二氯甲烷	μg/kg	<1.5	616	达标
17	1,2-二氯丙烷	μg/kg	<1.1	5	达标
18	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2	10	达标
19	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2	6.8	达标
20	四氯乙烯	μg/kg	<1.4	53	达标
21	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	<1.3	840	达标
22	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	<1.2	2.8	达标
23	三氯乙烯	μg/kg	<1.2	2.8	达标
24	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	<1.2	0.5	达标
25	氯乙烯	μg/kg	<1.0	0.43	达标
26	苯	μg/kg	<1.9	4	达标
27	氯苯	μg/kg	<1.2	270	达标
28	1,2-二氯苯	μg/kg	<1.5	560	达标
29	1,4-二氯苯	μg/kg	<1.5	20	达标

30	乙苯	μg/kg	<1.2	28	达标
31	苯乙烯	μg/kg	<1.1	1290	达标
3	甲苯	μg/kg	<1.3	1200	达标
33	间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	<1.2	570	达标
34	邻二甲苯	μg/kg	<1.2	640	达标
35	硝基苯	mg/kg	<0.09	76	达标
36	苯胺	μg/kg	<1.0	260	达标
35	2-氯酚	mg/kg	<0.06	2256	达标
38	苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	15	达标
39	苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	1.5	达标
40	苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	15	达标
41	苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	151	达标
42	蒽	mg/kg	<0.1	1293	达标
43	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1	1.5	达标
44	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	15	达标
45	萘	mg/kg	<0.09	70	达标
47	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	<6	4500	达标

表 3-7 土壤环境质量现状监测结果 (Z1-Z5、B2)

检测项目	单位	监测点位	检测结果			第二类用地 筛选值	达标情况
			0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m		
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	Z1 001	<6	<6	<6	4500	达标
		Z2 002	<6	<6	<6	4500	达标
		Z3 003	<6	<6	<6	4500	达标
		Z4 004	<6	<6	<6	4500	达标
		Z5 005	<6	<6	<6	4500	达标
		B2 007	<6 (0-0.2m)			4500	达标

表 3-8 土壤环境质量现状监测结果 (B4、B5)

序号	检测项目	单位	检测结果		风险筛选值	达标情况
			B4 008	B5 009		
			0-0.2m			
1	镉	mg/kg	0.12	/	0.6	达标
2	汞	mg/kg	0.131	/	0.6	达标
3	砷	mg/kg	17.1	/	25	达标
4	铅	mg/kg	55	/	140	达标
5	铬	mg/kg	73	/	300	达标
6	铜	mg/kg	55	/	100	达标
7	锌	mg/kg	173	/	250	达标
8	镍	mg/kg	53	/	100	达标
9	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）*	mg/kg	<6	<6	4500	达标

注：*石油烃 (C₁₀-C₄₀) 参照执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值要求。

由监测数据可知，项目拟建区域建设用地土壤环境现状监测指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值要求，农用地土壤环境现状监测指标均能《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》中的风险筛选值。

3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据项目现场调查，项目主要环境保护目标见表 3-9。

表 3-9 项目周边主要环境保护目标一览表

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					
下山村	366494	3193189	集中居住区	约 590 人	环境空气二类区	北	1066
下湾村	366691	3192996	集中居住区	约 180 人		东北	848
下江山村	366387	3190744	集中居住区	约 1000 人		南	2405
后塘村	364859	3190896	集中居住区	约 1509 人		西南	1539
小泗淋塘村	366652	3190340	集中居住区	约 390 人		南	2002
金家峙村	364695	3191872	集中居住区	约 860 人		西南	1175
蒲岙村	364051	3192525	集中居住区	约 700 人		西	1584
泗淋塘村	365040	3192887	集中居住区	约 1300 人		西北	590
泗淋村	363843	3193164	集中居住区	约 2200 人		西北	1871
泗淋中学	363976	3193463	文化教育区	约 332 人		西北	1800
泗淋乡中心小学	364005	3194302	文化教育区	约 942 人		西北	2318
鹤井村	364780	3193956	集中居住区	约 2102 人		西北	1461
洞港	366302	3192365	/	小河；水环境功能区为景观娱乐用水区	地表水环境Ⅲ类	东	620
东、南、西、北侧边界向外 200m 范围内					声环境质量 3 类	/	/

4 评价适用标准

4.1 环境空气

本项目所在地环境空气属于二类功能区，环境空气基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改清单中的二级标准；其他污染物 TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改清单中的二级标准，TVOC 质量标准执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中的规定的标准要求，具体指标见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准限值

序号	污染物名称	平均时间	浓度限值	单位	标准来源
			二级		
1	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改清单中的二级标准
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
2	NO ₂	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
3	PM ₁₀	年平均	70		
		24 小时平均	150		
4	PM _{2.5}	年平均	35		
		24 小时平均	75		
5	TSP	年平均	200		
		24 小时平均	300		
6	CO	24 小时平均	4000		
		1 小时平均	10000		
7	O ₃	日最大 8 小时平均	160		
		1 小时平均	200		
9	TVOC	8h 平均	0.6	mg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D
11	非甲烷总烃	一次值	2.0		根据《大气污染物综合排放标准详解》P244页相关说明确定

4.2 地表水

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015 年），本项目东侧洞港河道属椒江 103 水系，水功能区为山场溪三门景观娱乐用水区，水环境功能区为景观娱乐用水区，目标水质为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，具体标准见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准 单位: mg/L (pH、水温除外)

监测因子 监测断面	pH	DO	COD _{Cr}	BOD ₅	高锰酸 盐指数	NH ₃ -N	石油类	TP (以 P 计)
III类标准	6~9	≥5.0	≤20	≤4	≤6	≤1.0	≤0.05	≤0.2

4.3 声环境

本项目所在地声环境属于 3 类功能区, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类功能区标准, 具体指标见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准 单位: dB (A)

类别	适用区域	等效声级 Leq
		昼间
3 类功能区	居住、商业、工业混杂区	65

4.4 土壤环境

项目地附近土壤环境执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)及《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018), 具体标准限值见表 4-4、4-5。

表 4-4 建设用地土壤污染风险筛选值 单位: mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	
			第一类用地	第二类用地
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	20	60
2	镉	7440-43-9	20	65
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7
4	铜	7440-50-8	2000	18000
5	铅	7439-92-1	400	800
6	汞	7439-97-6	8	38
7	镍	7440-02-0	150	900
挥发性有机物				
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	12	37
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8

环 境 质 量 标 准	20	四氯乙烯		127-18-4	11	53	
	21	1,1,1-三氯乙烷		71-55-6	701	840	
	22	1,1,2-三氯乙烷		79-00-5	0.6	2.8	
	23	三氯乙烯		79-01-6	0.7	2.8	
	24	1,2,3-三氯丙烷		96-18-4	0.05	0.5	
	25	氯乙烯		75-01-4	0.12	0.43	
	26	苯		71-43-2	1	4	
	27	氯苯		108-90-7	68	270	
	28	1,2-二氯苯		95-50-1	560	560	
	29	1,4-二氯苯		106-46-7	5.6	20	
	30	乙苯		100-41-4	7.2	28	
	31	苯乙烯		100-42-5	1290	1290	
	32	甲苯		108-88-3	1200	1200	
	33	间二甲苯+对二甲苯		108-38-3, 106-42-3	163	570	
	34	邻二甲苯		95-47-6	222	640	
	半挥发性有机物						
	35	硝基苯		98-95-3	34	76	
	36	苯胺		62-53-3	92	260	
	37	2-氯酚		95-57-8	250	2256	
	38	苯并[a]蒽		56-55-3	5.5	15	
	39	苯并[a]芘		50-32-8	0.55	1.5	
	40	苯并[b]荧蒽		205-99-2	5.5	15	
	41	苯并[k]荧蒽		207-08-9	55	151	
	42	蒽		218-01-9	490	1293	
	43	二苯并[a,h]蒽		53-70-3	0.55	1.5	
	44	茚并[1,2,3-cd]芘		193-39-5	5.5	15	
	45	蔡		91-20-3	25	70	
	石油烃类						
	46	石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）		-	826	4500	
	表 4-5 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目） 单位：mg/kg						
序号	污染物项目		风险筛选值				
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5	
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8	
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6	
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0	
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4	
3	砷	水田	30	30	25	20	
		其他	40	40	30	25	
4	铅	水田	80	100	140	240	
		其他	70	90	120	170	
5	铬	水田	250	250	300	350	
		其他	150	150	200	250	

6

铜

果园

150

150

200

200

其他

50

50

100

100

7

镍

60

70

100

190

8

锌

200

200

250

300

4.5 废气

本项目油漆废气有组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中的表 1 和表 6 标准，详见表 4-6。油漆废气（以非甲烷总烃）厂界排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值二级排放标准，详见表 4-7。

表 4-6 大气污染物排放限值

单位：mg/m³

序号	污染物项目		排放限值	适用条件	污染不排放监控位置
1	颗粒物		30	所有	车间或生产设施排气筒
3	总挥发性有机物（TVOC）	其他	150		
4	非甲烷总烃		80		

4-7 企业边界大气污染物浓度限值

单位：mg/m³

序号	污染物项目	适用条件	排放限值
1	非甲烷总烃	所有	4.0

厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），见表 4-8。

表 4-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值（mg/m³）	浓度限值	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

4.6 废水

本项目建设地位于三门县浦坝港镇洞港集聚区，洞港工业区规划建设污水处理厂一座，目前暂未建成。企业生产废水建议采用“高级氧化+混凝沉淀”工艺处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)新扩改三级标准，与经化粪池预处理后的生活污水一并由环卫部门统一清运，清运至三门县沿海工业城污水处理厂，污水处理厂尾水排放近期执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 B 标准；远期沿海工业城污水处理厂尾水出水水质执行准地表水 IV 类标准（即相关指标全面执行《台州市环境保护局关于台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》）。具体标准限值见表 4-9。

表 4-9 污水处理厂进出水标准

单位：mg/L（pH 除外）

污
染
物
排
放
标
准

污 染 物 排 放 标 准	指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	石油类	TP
	纳管标准	6-9	500	300	35 ^①	400	20	8 ^①
	一级 B 标准	6-9	60	20	8（15） ^②	20	3	1
	准IV类标准	6~9	30	6	1.5（2.5） ^③	5	0.5	0.3
	注：①氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。 ②括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。 ③每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。							
4.7 噪声								
根据声环境功能区的要求，本项目厂界噪声排放限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类功能区标准，具体指标见表 4-10。								
表 4-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB								
类别					昼间			
3 类					65			
4.8 固体废弃物								
一般固体废物贮存及处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单(原环境保护部公告 2013 年第 36 号)要求。危险废物应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改清单（原环境保护部公告 2013 年第 36 号）。								
总 量 控 制 指 标	4.9 总量控制原则							
	1、总量控制目标							
	根据《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》，对化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物四种主要污染物实行排放总量控制。同时，根据《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发【2017】29 号文）、《浙江省大气污染防治“十三五”规划》（浙发改规划〔2017〕250 号）要求，VOCs 已作为总量控制指标纳入。							
	因此，本项目纳入排污总量控制指标确定为：COD _{Cr} 、NH ₃ -N、VOCs。							
	2、总量控制建议值							
本项目废水总量控制指标建议值为：近期 COD _{Cr} 为 0.081t/a、氨氮为 0.011t/a，远期 COD _{Cr} 为 0.041t/a、氨氮为 0.002t/a。废气总量控制建议值：VOCs 为 0.603t/a。								
根据《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》（浙环发[2012]10 号）规定：第三条本办法所称的主要污染物，是指在“十二五”规划期纳入约束性考核的 4 项污染物，即化学需氧量(COD)、氨氮(NH ₃ -N)、								

二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）；第七条各级生态环境功能区规划及其他相关规划明确主要污染物排放总量削减替代比例的地区，按规划要求执行。其他未作明确规定的地区，新增主要污染物排放量与削减替代量的比例不得低于 1：1；第八条“新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行”。

另根据浙江省环境保护厅《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发〔2017〕29 号）：空气质量未达到国家二级标准的杭州、宁波、温州、湖州、嘉兴、绍兴、金华、衢州和台州等市，建设项目新增 VOCs 排放量，实行区域内现役源 2 倍削减量替代；舟山和丽水实行 1.5 倍削减量替代。

本项目同时排放生产废水和生活污水，COD_{Cr}、氨氮替代削减比例为 1:1，VOCs 总量削减比例为 1：2。本项目污染物排放总量建议指标见表 4-11。

表 4-11 本项目污染物排放总量及区域削减替代量 单位：t/a

类别	污染物	总量控制建议值	区域替代削减比例	区域平衡量
废水	废水量	1357.2m ³ /a	/	不需削减替代
	COD _{Cr}	0.081（0.041）	1:1	0.081（0.041）
	氨氮	0.011（0.002）	1:1	0.011（0.002）
废气	VOCs	0.603	1:2	1.206

注：括号内为远期。

根据《关于进一步规范台州市排污权交易工作的通知》（台环保[2012]123 号）、《关于对新增氨氮、氮氧化物两项主要污染物排放量实行排污权交易工作的通知》（台环保[2014]123 号），本项目新增污染物 COD、NH₃-N 总量指标通过排污权交易获得。VOCs 应向当地环保管理部门提出申请，由环保部门根据当地的总量控制指标量进行内部调剂和核定。污染物总量指标最终经环保部门审批核准确定。

5 建设项目工程分析

5.1 施工概况及污染因素分析

本项目厂房已建成，故不存在施工期影响。

5.2 营运概况及污染因素分析

5.2.1 生产工艺流程及产污环节

项目主要生产二轮电动摩托车，产能为 30 万辆/年，其中约 10 万辆/年的外购的电动摩托车塑料配件需要在厂区内喷漆，喷漆完成后和其他外购的车架、其他配件组装；其余的 20 万辆/年产能只涉及组装，外购各部件，组装后即成为电动摩托车成品。具体工艺流程及产污节点见下图 5-1。

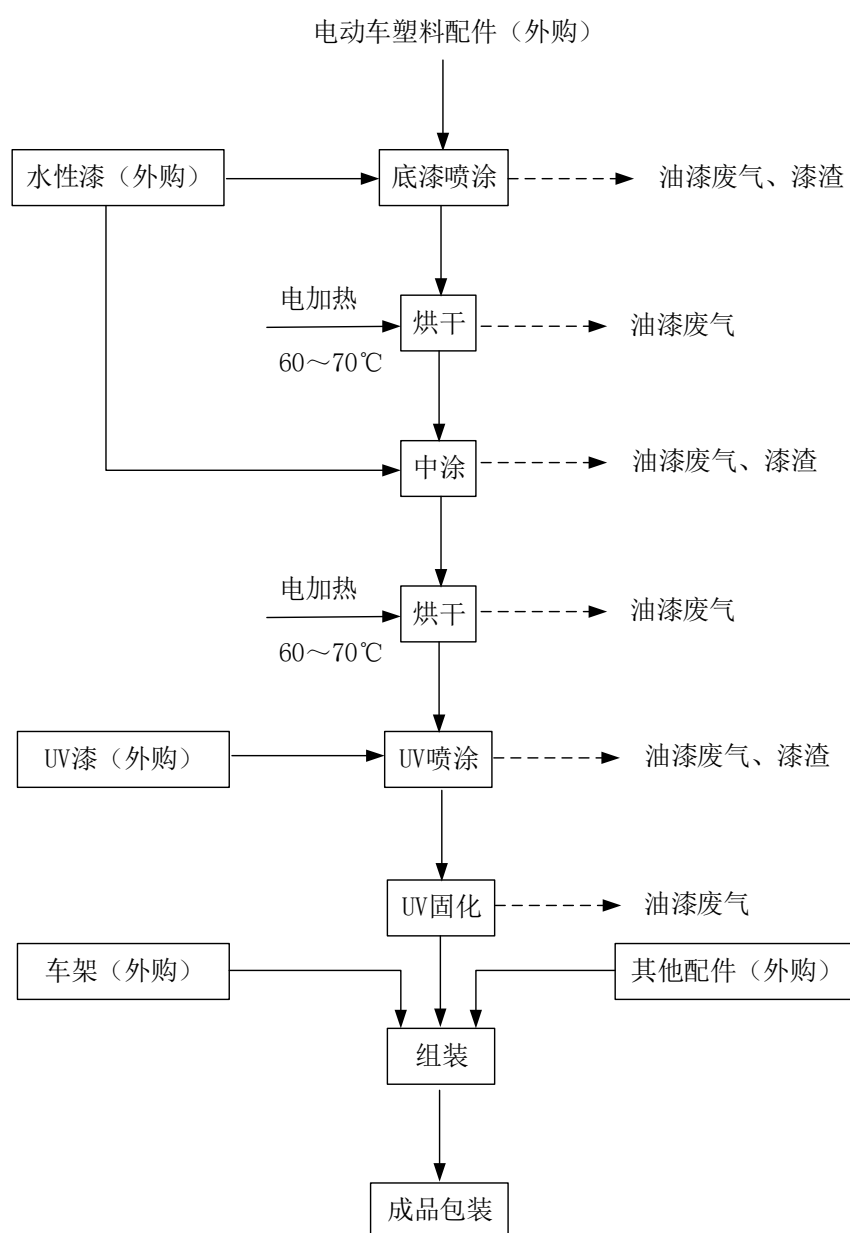


图 5-1 电动摩托车生产工艺流程及产污节点图

电动摩托车塑料配件生产工艺流程见表 5-1。

表 5-1 项目生产工艺参数说明

序号	工序	说明
1	底漆喷涂	将外购的塑料配件毛坯送入喷漆室，用人工静电喷涂工艺，使用的油漆为水性丙烯酸树脂漆，干膜厚度约为 18 μ m。喷漆室温度为 18~30 $^{\circ}$ C，相对湿度为 65 $\pm$ 5%，喷涂时间为 2~3min，喷漆后放入烘箱烘干。喷漆房保持密闭、整体要求微负压集气并设置送新风（新风设置除尘系统）。
2	烘干	每个喷房对应设置 1 个烘箱，利用电烘箱对喷涂的工件进行间接加热，烘箱温度为 60~70 $^{\circ}$ C，加热固化时间为 35~40min。
3	中涂	将底漆固化的塑料件取出进行中间漆喷涂，喷涂过程与底漆一致，干膜厚度约为 20 μ m，且与底漆共用一个喷台，喷漆后放入烘箱烘干。喷漆房保持密闭、整体要求微负压集气并设置送新风（新风设置除尘系统）。
4	烘干	利用电烘箱对喷涂的工件进行间接加热，烘箱温度为 60~70 $^{\circ}$ C，加热固化时间为 35~40min。
5	UV 喷涂	中涂涂装烘干后的工件，送至 UV 喷漆室，喷涂过程与底漆一致，塑料件经 UV 喷涂后送至 UV 固化通道内。喷漆房保持密闭、整体要求微负压集气并设置送新风（新风设置除尘系统）。
6	UV 固化	紫外线光(UV)固化是利用光引发剂(光敏剂)的感光性、在紫外线光（波长为 320-390nm）照射下促使引发剂分解，产生自由基，引发树脂反应，瞬间固化成膜。项目使用光固化油漆为环保型水性树脂光固化漆，配件经喷台喷涂后，快速通过紫外光固化通道内即可使其固化成膜。本项目紫外光固化操作时间约 8~12min，罩光漆干膜厚度约为 20 μ m。

5.2.2 污染因素分析

根据项目工艺流程，各环节产污情况汇总见表 5-2。

表 5-2 项目主要产污环节一览表

污染类型	排放源	污染物	备注
废气	塑料件喷漆、烘干	非甲烷总烃	1#排气筒
	塑料件UV喷涂、固化	非甲烷总烃	
废水	水帘柜	COD _{Cr} 、SS、氨氮、石油类	
	水喷淋处理设施	COD _{Cr} 、SS、氨氮、石油类	
	员工生活	COD _{Cr} 、氨氮	
固废	水帘柜	油漆渣	
	油漆、稀释剂等包装	废包装桶	
	废水处理	废水处理污泥	
	废气治理	废活性炭	
	废气治理	废过滤棉	
	喷漆	废抹布及废手套	
	职工生活	生活垃圾	
噪声	生产及辅助设备运行	噪声	

5.2.3 废气污染源强分析

本项目产生的废气主要为塑料配件调漆、喷漆、烘干/光固等过程中挥发的油漆废气。

1、废气说明

根据企业提供的资料及工程分析，本项目塑料配件喷涂所用油漆为水性漆和UV漆，类比同类型企业实际生产数据，上漆率以90%计，涂装过程中产生的废气主要来自水性漆中乙醇及水性固化剂中醚类的挥发和UV漆中助剂的挥发（说明：企业不另设调漆房，调漆过程均在喷漆房内进行）。项目水性漆、水性固化剂、UV漆在涂装工序中有机废气产生比例详见表5-3。

表 5-3 水性漆、水性固化剂、UV 漆涂装废气产生比例

工序	水性漆、水性固化剂、UV 漆中有机溶剂挥发量
调漆	2%
喷漆	45%
烘干（UV 漆固化）	51%
漆雾、漆渣	2%
合计	100%

2、产生、排放情况分析

（1）涂装废气产生情况

本项目共有8个喷漆房（具体尺寸见表1-2），喷漆房5用3备（最多同时使用5个喷台，5把喷枪），底漆、面漆（水性漆）喷涂后放至烘箱，罩光漆（UV漆）喷涂后运至烤漆线。项目喷漆均为人工，喷枪最大出漆速率以40g/min计。喷漆房保持密闭、整体要求微负压集气并设置送新风（新风设置除尘系统）。5个喷漆房、2间烘房配套建设油漆废气净化设施（主要收集处理调漆、喷漆、烘干固化废气），喷漆台风机总风量约36000m³/h，具体参数见下表5-4。

表 5-4 项目喷漆各工序集气系统参数

工序	调漆、喷漆	烘干
	喷台	烘房
设备数量及尺寸	1.8m×1.8m×1.2m，5个	5m×24m×2.2m，1个； 5m×14m×2.2m，1个
风量计算依据	单个喷漆房喷台尺寸约为L1.8m×H1.8m，水帘喷台集气风速按0.6m/s计，风量约35000 m ³ /h。烘箱工作时热风内容循环，有尾气管，风量很小，烘房风量以1000 m ³ /h。	
系统风量	约36000m ³ /h。	

（2）集气效率

根据各喷漆工段生产情况，喷漆生产过程中各工段集气效率见表5-5。

表 5-5 油漆废气集气效率

工序	调漆	喷漆	烘干
污染因子	有机废气	有机废气	有机废气
集气率	95%	95%	95%
风量	36000m ³ /h		
注：1、喷漆房、烘房密闭，可满足 95% 集气效率；2、本项目喷漆后直接进入烘箱进行固化，中间间隔时间较短，因此本次环评不考虑流平阶段。			

（3）最大产生速率

喷涂过程废气最大产生速率为所有喷枪同时工作时所产生的废气速率。项目喷涂共设置喷漆台 5 个，同时使用的最大喷枪数量为 5 把；单个喷枪最大出漆速率 40g/min，则项目 5 把喷枪同时工作，其最大喷漆速率为 200g/min（即 12kg/h）。根据表 1-4，水性底漆、水性面漆使用时挥发性溶剂占比相对较大，因此本项目以 5 把喷枪同时喷涂水性面漆时的工况，计算项目废气（非甲烷总烃）最大产生速率。

在此基础上对项目废气产生速率进行计算分析，详见表 5-6。

表 5-6 油漆废气产生情况

参数			产生量 (t/a)	平均产生速 率(kg/h)	最大产生速 率(kg/h)	最大产生浓 度(mg/m ³)	风量 (m ³ /h)
有组织	调漆、喷漆	非甲烷总烃	0.986	0.411	0.643	37.3	36000
	烘干/固化	非甲烷总烃	1.069	0.445	0.698		
	合计	非甲烷总烃	2.055	0.856	1.341		
无组织		非甲烷总烃	0.11	0.046	0.072	/	/
注：涂装工序年操作时间为 2400h。							

（4）处理工艺

依据《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》(浙环函(2015)402 号)和《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》等相关文件内容，本项目喷漆涂装废气处理工艺具体见表 5-7。

表 5-7 油漆废气处理措施

工序	调漆	喷漆		烘干
污染因子	有机废气	有机废气	漆雾	有机废气
处理效率说明	水帘+过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附			
处理效率说明	光催化氧化去除效率 40%，活性炭去除效率 60%，总去除率 76%	光催化氧化去除效率 40%，活性炭去除效率 60%，总去除率 76%	水帘+过滤棉 100%	光催化氧化去除效率 40%，活性炭去除效率 60%，总去除率 76%

（5）油漆废气排放情况

表 5-8 油漆废气排放情况一览表

污染源		污染因子	发生源强		风量 m ³ /h	总去除率	排放源强		
			最大产生速率 kg/h	产生量 t/a			最大排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a
有组织	调漆、喷漆	非甲烷总烃	0.643	0.986	36000	76%	0.129	8.9	0.237
	烘干/固化	非甲烷总烃	0.698	1.069		76%	0.193		0.256
	合计	非甲烷总烃	1.341	2.055	36000	76%	0.322	8.9	0.493
无组织			0.072	0.11	/	/	0.072	/	0.11
VOCs 合计			/		/				0.603

由表 5-8 可知，本项目生产过程中产生的非甲烷总烃排放符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 1 新污染源大气污染物放限值。达标后的有机废气经 15m 高的 1#排气筒排放。

(6) 物料平衡

项目水性漆、UV 漆物料平衡见表 5-9。

表 5-9 水性漆、UV 漆物料平衡表

系统输入		系统输出	
物料	投入量 (t/a)	物料	产出量 (t/a)
水性底漆、面漆	15.6	工件表面成膜	16.243
UV 罩光漆	6.7	活性炭吸附	0.74
		光催化氧化	0.822
		废气有机物排放	0.603 (0.493+0.11)
		水蒸气	2.045
		漆渣	1.847 (1.805+0.042)
合计	22.3	合计	22.3

5.2.4 废水污染源强分析

本项目产生的废水主要为水帘柜废水、水喷淋处理设施废水以及职工生活垃圾污水。

1、水帘柜废水

项目采用水帘柜吸附未附着于工件表面的油漆雾。涂装车间设有 5 用 3 备 8 个喷漆房，房中各一个喷台。常用的 5 个喷漆房水帘柜尺寸为 1.8m×1.8m，有效水深 0.25m，则水帘柜循环水池的总有效容积约为 4.1m³。企业水帘柜废水 1 个月更换 1 次，则水帘柜废水全年的排放量为 49.2m³/a。污染物产生浓度主要为 COD_{Cr} 3000mg/L、SS2000mg/L、氨氮 25mg/L、石油类 50mg/L，则污染物产生

量为 COD_{Cr}0.148t/a、SS0.098t/a、氨氮 0.001t/a、石油类 0.002t/a。更换排放的废水收集后建议采用“高级氧化+混凝沉淀”工艺处理，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后委托清运至三门县沿海工业城污水处理厂。

2、水喷淋处理设施废水

水喷淋吸收过程中会定期更换少量喷淋水，喷淋废水半个月更换一次，每次更换最大水量约 12m³，则水喷淋处理设施废水产生量为 288m³/a，该废水主要污染物浓度为 COD_{Cr}1500mg/L、SS1000mg/L、氨氮 15mg/L、石油类 80mg/L，则污染物产生量为 COD_{Cr}0.432t/a、SS0.288t/a、氨氮 0.004t/a、石油类 0.023t/a。更换排放的废水收集后建议采用“高级氧化+混凝沉淀”工艺处理，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)新扩改三级标准后委托清运。

3、生活污水

企业员工 80 人，厂区不设宿舍及食堂，按用水每人每日 50L 计，日生活用水量为 4.0t/d，年生活用水量为 1200 t/a（以年工作 300d 计），产污系数取 0.8，则年排放生活污水为 1020t/a（3.4t/d），生活污水中污染物浓度约为：COD_{Cr}350mg/L、NH₃-N35mg/L；各污染物产生量如下：COD_{Cr}0.357t/a、氨氮 0.036t/a。

企业水帘柜废水、水喷淋处理设施废水建议采用“高级氧化+混凝沉淀”工艺处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)新扩改三级标准，与经化粪池预处理后的生活污水一并由环卫部门统一清运，清运至三门县沿海工业城污水处理厂。项目废水产生及排放情况见下表 5-10。

表 5-10 项目废水产排情况汇总表

污染物名称		废水量 (t/a)	污染因子			
			COD _{Cr}	NH ₃ -N	SS	石油类
水帘柜废水	产生浓度 (mg/L)	/	3000	25	2000	50
	产生量 (t/a)	49.2	0.148	0.001	0.098	0.002
水喷淋处理 设施废水	产生浓度 (mg/L)	/	1500	15	1000	80
	产生量 (t/a)	288	0.432	0.004	0.288	0.023
废水处理设 施废水合计	产生浓度 (mg/L)	/	1720	14.9	1144.7	74.1
	产生量 (t/a)	337.2	0.58	0.005	0.386	0.025
	纳管浓度 (mg/L)	/	500	10	400	20
	纳管量 (t/a)	337.2	0.169	0.003	0.135	0.007
生活污水	纳管浓度 (mg/L)	/	350	35	/	/
	纳管量 (t/a)	1020	0.357	0.036	/	/
综合废水	纳管浓度 (mg/L)	/	387.5	28.7	99.5	5.2
	纳管量 (t/a)	1357.2	0.526	0.039	0.135	0.007

	排环境浓度 (mg/L)	/	60 (30)	8 (1.5)	20 (5)	3 (0.5)
	排环境量 (t/a)	1357.2	0.081 (0.041)	0.011 (0.002)	0.027 (0.007)	0.004 (0.001)

注：括号内为远期。

目前项目所在地污水管网尚未开通，生产废水和生活污水经化粪池预处理后由环卫部门统一清运，清运至三门县沿海工业城污水处理厂，尾水排放近期执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，远期沿海工业城污水处理厂尾水出水水质执行准地表水 IV 类标准（即相关指标全面执行《台州市环境保护局关于台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》）。废水污染物排入环境的量为近期 COD_{Cr} 0.081t/a（60mg/L）、NH₃-N 0.011t/a（8mg/L）、SS 0.027t/a（20mg/L）、石油类 0.004t/a（3mg/L）；远期 COD_{Cr} 0.041t/a（30mg/L）、NH₃-N 0.002t/a（1.5mg/L）、SS 0.007t/a（5mg/L）、石油类 0.001t/a（0.5mg/L）。

5.2.5 噪声污染源强核算

本项目主要产噪设备为喷漆、装配、风机等设备噪声，根据同类设备类比调查，主要设备噪声源强见表 5-11。

表 5-11 主要设备噪声源强 单位：dB (A)

序号	名 称	数量	发声持续 时间	声级 (dB)	监测位置
1	水帘喷漆设备	8 台	8h	70~75	距离噪声源 1m 处
2	UV 烤漆流水线	1 台	8h	75~78	
3	烘干机	8 台	8h	75~78	
4	装配流水线	1 台	8h	70~72	
5	空压机	2 台	间歇	85~90	
6	风机	若干	8h	80~85	

5.2.6 固废污染源强

1、副产物产生情况

本项目产生的副产物主要为：油漆渣、废包装桶、废水处理污泥、废活性炭、废过滤棉、废抹布及废手套以及职工生活垃圾等。

(1) 油漆渣

喷漆时油漆在高压作用下雾化成漆雾，大部分漆雾附着在工件表面，其余逸散在喷漆室内，经收集后与喷漆室底部的水充分接触，漆雾被加入絮凝剂的水充分吸收形成漆渣，由物料平衡表可知，本项目漆渣产生量约为 1.85t/a，按危险废物处置，需委托有危废处理资质的单位安全处置。

（2）废包装桶

本项目 UV 漆、水性面漆、水性底漆、水性固化剂均为桶装。根据上述物料用量推算包装桶个数约为 2300 个。平均单个包装桶重量约 0.5kg，则废包装桶的年产生量约 1.15t/a。此部分固废属于危险废物，需委托有危废处理资质的单位安全处置。

（3）废水处理污泥

本项目水帘柜废水、油漆废气净化设施水喷淋水通过厂区拟建废水处理设施处理后委托清运。根据同类型企业污泥产生情况，干污泥产生量约为废水处理量的万分之五，按含水率按 80%计，废水处理量约 337.2m³/a，则污泥产生量约 0.84t/a。此部分固废属于危险废物，需委托有危废处理资质的单位安全处置。

（4）废活性炭

本项目 UV 漆、水性漆喷漆废气处理设施末端均采用了活性炭吸附装置进行处理，根据处理风量和污染物浓度，建议活性炭初装量为 2t。由物料平衡表可知，则活性炭去除油漆废气 VOCs 约 0.74t/a。一般活性炭对废气的吸附量为 0.15t/t 活性炭，吸附饱和后的活性炭需定期更换，则活性炭的用量约 4.9t/a，建议活性炭吸附装置更换频次为 4 个月更换 1 次，则废活性炭产生总量约为 6.74t/a。废活性炭属于危险固废，需委托有危废处理资质的单位安全处置。

（5）废过滤棉

类比同类项目，废过滤棉产生量约为 0.5t/a，需委托有资质单位进行处置。

（6）废抹布及废手套

根据企业提供资料，本项目废抹布及废手套年产生量约为 0.02t/a，委托环卫部门处理。

（7）员工生活垃圾

本项目员工 80 人，生活垃圾产生量按 1.0kg/人·d，则全厂生活垃圾产生量为 24t/a，经厂内垃圾筒（箱）收集后由当地环卫部门统一清运。

表 5-12 副产物产生情况统计表

序号	废物名称	主要成分	产生工序	形态	产生量(t/a)
1	水性漆和 UV 漆漆渣	水性面漆和罩光漆漆渣	喷漆房水帘柜	半固态	1.85

2	废包装桶	铁桶、塑料桶、编织袋等	UV 漆、水性面漆、水性底漆、水性固化剂等包装	固态	1.15
3	废水处理污泥	污泥	废水处理	固态	0.84
4	废活性炭	有机物、废活性炭	废气治理	固态	6.74
5	废过滤棉	纤维、有机物	废气治理	固态	0.5
6	废抹布及废手套	纤维、油漆等	喷漆	固态	0.02
7	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	固态	24.0

2、固废属性判定

(1) 固体废物属性

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），固体废物属性判定结果见表 5-13。

表 5-13 固体废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成份	是否属固体废物	判定依据
1	水性漆和 UV 漆漆渣	喷漆房水帘柜	半固态	水性面漆和 UV 漆漆渣	是	4.2 (b)
2	废包装桶	UV 漆、水性面漆、水性底漆、水性固化剂等包装	固态	铁桶、塑料桶等	是	4.1 (c)
3	废水处理污泥	废水处理	固态	污泥	是	4.3 (e)
4	废活性炭	废气治理	固态	有机物、废活性炭	是	4.3 (1)
5	废过滤棉	废气治理	固态	纤维、有机物	是	4.3 (1)
6	废抹布及废手套	喷漆	固态	纤维、油漆等	是	4.3 (c)
7	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	是	4.1 (h)

(2) 危险废物属性

根据《国家危险废物名录》（2016 年修订）以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2007），固体废物是否属危险废物的判定结果见表 5-14。

表 5-14 危险废物属性判定

序号	副产物名称	产生工序	是否属危险废物	废物类别	废物代码
1	水性漆和 UV 漆漆渣	喷漆房水帘柜	是	HW12 染料、涂料废物	900-252-12

2	废包装桶	UV 漆、水性面漆、水性底漆、水性固化剂等包装	是	HW49 其他废物	900-041-49
3	废水处理污泥	废水处理	是	HW12 染料、涂料废物	264-012-12
4	废活性炭	废气治理	是	HW49 其他废物	900-041-49
5	废过滤棉	废气治理	是	HW49 其他废物	900-041-49
6	废抹布及废手套*	喷漆	是	HW49 其他废物	900-041-49
7	生活垃圾	职工生活	否	/	/

注：*根据《国家危险废物名录（2016 年本）》项目废抹布混入生活垃圾处理，满足危险废物豁免条件，故全过程不按危险废物管理。

（3）危险废物污染防治措施

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目各类危险废物的污染防治措施等内容汇总如下表 5-15 所示。

表 5-15 项目工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施			
										收集	运输	储存	处置
1	水性面漆和罩光漆漆渣	HW12	900-252-12	1.85	喷漆房水帘柜	半固态	漆渣	有机物	T, I	塑料桶密封	密封转运	危险废物仓库	委托资质单位处置
2	废包装桶	HW49	900-041-49	1.15	油漆包装	固态	铁桶、塑料桶	有机物	T/In	加盖密闭后堆叠	密封转运	危险废物仓库	委托资质单位处置
3	废水处理污泥	HW12	264-012-12	0.84	废水处理	固态	污泥	有机物	T	压滤后装编织袋	密封转运	危险废物仓库	委托资质单位处置
4	废活性炭	HW49	900-041-49	6.74	废气治理	固态	有机物、废活性炭	有机物	T/In	车间袋装收集	密封转运	危险废物仓库	委托资质单位处置
5	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.5	废气治理	固态	有机物、纤维	有机物	T/In	车间袋装收集	密封转运	危险废物仓库	委托资质单位处置
6	废抹布及废手套	HW49	900-041-49	0.02	喷漆	固态	纤维、油漆等	有机物	T/In	交由环卫部门处置			

（4）危险废物贮存场所基本情况见表 5-16。

表 5-16 项目危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	位置	占地面积/m ²	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期/d
1	危废暂存间	水性面漆和罩光漆漆渣	HW12	900-252-12	涂装车间西侧	10	袋装	5	<180
		废包装桶	HW49	900-041-49			袋装		<180
		废水处理污泥	HW12	264-012-12			袋装		<180
		废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装		<180
		废活性炭	HW49	900-041-49			袋装		<180

项目危废储存室位于涂装车间西侧，面积为 10m²，危废储存室的建设与管理必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）要求：

①危险废物储存库的设计原则：要求地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；设施内要有安全照明设施和观察窗口；用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；应设计堵截泄漏的裙角，地面与裙角所围建筑的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

②管理要求：衬里材料必须与危险废物相容；总贮存量不超过 300kg（L）的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30mm 的排气孔，不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容；危险废物产生单位须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期等；必须定期对所贮存危险废物包装容器贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

③安全防护：危险废物贮存设施都必须设置警示标志；周围应设置围墙或其他防护栅栏；应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。

（5）一般固体废物措施汇总

本项目一般固体废物为生活垃圾，由环卫部门清运处理。

（6）固废产生、处置汇总

表 5-17 项目固废产生情况及处置措施一览表 单位: t/a

固废性质	固废名称	产生工序	预测产生量	处置措施
危险废物	水性漆和 UV 漆漆渣	喷漆房水帘柜	1.85	委托有危废处置资质的单位处理
	废包装桶	UV 漆、水性面漆、水性底漆、水性固化剂等包装	1.15	
	废水处理污泥	废水处理	0.84	
	废活性炭	废气治理	6.74	
	废过滤棉	废气治理	0.5	
	废抹布及废手套	喷漆	0.02	委托环卫部门统一清运
生活垃圾		职工生活	24	

6 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容	污染物名称	污染因子	产生量（t/a）	排放量（t/a）
大气 污染 物	喷漆废气	非甲烷总烃	2.165 t/a	有组织排放10.7mg/m ³ ， 0.493t/a； 无组织排放 0.11t/a
水污 染物	综合废水	废水量	1357.2 t/a	1357.2 t/a
		COD _{Cr}	0.937 t/a	纳管排放量：0.526 t/a 环境排放量：近期 0.081 t/a， 远期 0.041 t/a
		NH ₃ -N	0.041 t/a	纳管排放量：0.039 t/a 环境排放量：近期 0.011 t/a， 远期 0.002 t/a
		SS	0.386 t/a	纳管排放量：0.135 t/a 环境排放量：近期 0.027 t/a， 远期 0.007t/a
		石油类	0.025 t/a	纳管排放量：0.007 t/a 环境排放量：近期 0.004 t/a， 远期 0.001 t/a
固体 废弃 物	水性漆和 UV 漆漆渣		1.85 t/a	0
	废包装桶		1.15 t/a	0
	废水处理污泥		0.84 t/a	0
	废活性炭		6.52 t/a	0
	废过滤棉		0.5 t/a	0
	废抹布及废手套		0.02 t/a	0
	生活垃圾		24 t/a	0
噪声	设备噪声		项目主要噪声源为生产设备运行时的噪声，各 源噪声值在 70～90dB 之间	
主要生态影响： 本项目拟建于三门县浦坝港镇洞港集聚区，处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍 贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，项目的实施不会对生物栖息环境造成影响。 生产过程中经本次环评提出的环保措施处理后污染物的排放量不大，对当地生态环境影响很 小。				

7 环境影响预测分析

7.1 施工期环境影响分析

本项目厂房已建成，不再存在施工期环境影响。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

1、废气处理可行性分析

本项目生产过程中产生的废气主要为油漆废气。

UV 漆、水性漆油漆废气经水帘喷漆柜去除油漆雾，喷漆房（含调漆）收集的有机废气采用“水帘+过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附”净化设施处理，烘房、烤漆房收集的有机废气采用“光催化氧化+活性炭吸附装置”净化设施处理，两股废气统一经屋顶不低于 15m 高排气筒（1#排气筒）有组织排放（共用一套光催化氧化+活性炭吸附装置）。收集治理及排放措施见表 7-1。

表 7-1 项目废气收集、治理及排放措施情况表

排气筒序号	名称		风量/ (m ³ /h)	排气筒高度	收集方式	收集效率	治理措施	处理效率	治理效果
1#	喷漆废气	调漆、喷漆	36000	15 m	集气罩	95%	水帘+过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附	76%	达标排放
		烘干					光催化氧化+活性炭吸附	76%	达标排放

废气污染物有组织排放参数与相应标准对比见表 7-2。

表 7-2 废气污染物有组织排放参数与相应标准对比表

排气筒	废气		排放速率 (kg/h)		排放浓度 (mg/m ³)		标准
	种类		本项目	标准值	本项目	标准值	
1#	喷漆废气	非甲烷总烃	0.322	/	8.9	80	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中的表 1 标准

从上表可以看出，喷漆废气经“水帘+水喷淋除漆雾+除湿+活性炭吸附”/“光催化氧化+活性炭吸附”处理后 15m 高空排放，其浓度能满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中的表 1 标准。

2、大气环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 要求，本次环评对项

目废气进行环境影响分析。

(1) 污染源强

项目废气有组织排放情况见表 7-3，无组织排放（矩形面源）情况详见表 7-4。

表 7-3 项目点源参数表

编号		1
名称		1#排气筒
排气筒底部中心坐标/m	X	366091
	Y	3192352
排气筒底部海拔高度/m		0
排气筒高度/m		15
排气筒出口内径/m		1.0
烟气流速/(m/s)		12.7
烟气温度/°C		20
年排放小时数/h		2400
排放工况		正常
污染物排放速率 (kg/h)		非甲烷总烃: 0.322

表 7-4 项目矩形面源参数表

编号		1
名称		涂装车间
面源起点坐标/m	X	366091
	Y	3192352
面源海拔高度/m		0
面源长度/m		43
面源宽度/m		86
面源有效排放高度/m		8
年排放小时数/h		2400
排放工况		正常
污染物排放速率 (kg/h)		非甲烷总烃: 0.072

(2) 评价因子和评价标准筛选

项目评价因子和评价标准筛选详见下表 7-5。

表 7-5 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
非甲烷总烃	1h 平均	2000	大气污染物综合排放标准详解

(3) 估算模型参数

项目选用 AERSCREEN 模型，估算模型参数详见下表 7-6。

表 7-6 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		38.7

最低环境温度/°C		-9.3
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		湿润区
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(4) 正常工况下主要污染源估算模型计算结果

项目主要污染源估算模型计算结果（0~2500m）详见下表 7-7。

表 7-7 主要污染源估算模型计算结果表

排放源	污染物	下风向最大落地浓度（μg/m ³ ）	最大浓度处距源中心的距离（m）	评价标准（μg/m ³ ）	最大地面浓度占标率（%）	推荐评价等级
1#排气筒	非甲烷总烃	0.64	211	2000	0.02	三级
涂装车间	非甲烷总烃	2.92	53		0.15	三级

由上表可知，本项目非甲烷总烃 P_{max}=0.15%，小于 1%，大气推荐评价等级为三级，可不进行进一步预测及评价。

3、大气防护距离

据 AERSCREEN 计算结果，本次项目实施后厂区排放的污染物短期贡献浓度无超标点，无须设置大气环境保护距离。

4、卫生防护距离计算

卫生防护距离是指产生有害因素的部门（车间或工段）的边界至居民区边界的最小距离。根据环保法规，无组织排放源所在单元与居民区之间应设卫生防护距离。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术办法》（GB/T 3840-91），企业卫生防护距离可按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：Q_c—无组织排放的污染物量，kg/h；

C_m—标准浓度限值，mg/m³；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单位等效半径，m；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次，从卫生防护距离系数表中查取。

本次评价以涂装车间作为无组织排放单位进行卫生防护距离计算，计算结果

见表 7-8。由计算结果可知，本项目涂装车间需设置 50m 的卫生防护距离。根据现场调查，项目厂界 200m 范围内没有敏感点，因此本项目能满足卫生防护距离的要求。另外，在本项目设置的卫生防护距离内不得再规划新建民居点、学校等环境敏感点。本项目卫生防护距离最终以卫生部门核定结果为准。

表 7-8 卫生防护距离计算表

无组织面源	污染源	车间面积 (m ²)	最大无组织源 强 (kg/h)	标准浓度 (mg/m ³)	计算值 (m)	提升值 (m)	整体提升值 (m)
涂装车间	非甲烷总烃	3818	0.0372	2	1.56	50	50

5、建设项目大气环境影响评价自查表

项目建设项目大气环境影响评价自查表详见表 7-9。

表 7-9 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☐				三级 ☒	
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐				边长=5km ☐	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐				<500t/a ☒	
	评价因子	基本污染物 (/) 其他污染物 (非甲烷总烃)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒	地方标准 ☒			附录 D ☒		其他标准 ☐	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒				一类区和二类区 ☐	
	评价基准年	(2018) 年							
	环境空气质量现状调差数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒				现状补充监测 ☒	
	现状评价	达标区 ☒				不达标区 ☐			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
大	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐				边长=5km ☐	
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☐				C _{本项目} 最大占标率>100% ☐			

气 环 境 影 响 预 测 与 评 价	正常排放年 均浓度贡献 值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10%□		C _{本项目} 最大占标率>10%□	
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30%□		C _{本项目} 最大占标率>30%□	
	非正常排放 1h 浓度贡献 值	非正常持续时长 () h	C _{非正常} 占标率≤100%□			C _{非正常} 占标率> 100%□
	保证率日平均 浓度和年平均 浓度叠加值	C _{叠加} 达标□			C _{叠加} 不达标□	
	区域环境质 量的整体变 化情况	k ≤ -20%□			k > -20%□	
环 境 监 测 计 划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃）		无组织废气监测 ☒ 有组织废气监测 ☒		无监测□
	环境质量监 测	监测因子：（ ）		监测点位数（ ）		无监测 ☒
评 价 结 论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受□				
	大气环境防 护距离	距（ ）厂界最远（ ）m				
	污染源年排 放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: () t/a	VOCs: (0.627) t/a	
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项						

7.2.2 地表水环境影响分析

企业生产废水建议采用“高级氧化+混凝沉淀”工艺处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)新扩改三级标准，与经化粪池预处理后的生活污水一并由环卫部门统一清运，清运至三门县沿海工业城污水处理厂处理达标后排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水评价等级为三级 B。

1、水污染控制措施有效性分析

本项目生产废水建议“高级氧化+混凝沉淀”工艺处理，处理效率 COD_{Cr}≥80%、SS≥80%、NH₃-N≥70%、石油类≥70%，可以满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)新扩改三级标准。同时生活污水经化粪池处理后 COD_{Cr}、NH₃-N 浓度分别为 350mg/L、35mg/L，可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）新扩改三级标准。因此，本项目污水处理工艺可行。

2、依托污水处理设施环境可行性分析

（1）达标排放可靠性

本项目生产废水经“高级氧化+混凝沉淀”处理、生活污水经化粪池预处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）新扩改三级标准，可委托环卫

部门定期清运（详见附件 5），清运至三门县沿海工业城污水处理厂处理达标后排放。

（2）纳管空间可行性

沿海工业城污水处理厂设计处理规模为 1.6 万吨/d，目前实际处理量在 0.84~1.2 万 t/d 之间，剩余 0.4 万 t/d 处理余量，本项目废水日排放量 4.52t/d，排放量占污水处理厂余量的 0.11%，对污水处理厂空间影响极小。因此，本项目生活污水经化粪池预处理后清运至三门县沿海工业城污水处理厂处理可行。

（3）污水厂处理工艺可行性

根据三门县沿海工业城污水处理厂近期出水水质监测数据，污水处理厂出水可以达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级标准的 B 标准。因此，三门县沿海工业城污水处理厂废水处理工艺可行。

综上：生产废水和生活污水经处理后清运至三门县沿海工业城污水处理厂集中处理可行。

3、污染物排放量核算

本项目废水排放量为 1357.2m³/a，废水污染物最终排入环境的量为：近期 COD_{Cr} 0.081t/a（60mg/L）、NH₃-N 0.011t/a（8mg/L）、SS 0.027t/a（20mg/L）、石油类 0.004t/a（3mg/L）；远期 COD_{Cr} 0.041t/a（30mg/L）、NH₃-N 0.002t/a（1.5mg/L）、SS 0.007t/a（5mg/L）、石油类 0.001t/a（0.5mg/L）。

本项目污水属于间接排放，对本项目的废水污染物排放进行汇总分析，具体如下。

4、建设项目污染物排放信息

（1）废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 7-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	化粪池	定期清运，清运期间流量不稳定，但有周期性规律	1	生活污水处理系统	化粪池预处理	DW001	■是 □否	■企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放
2	生产废水	COD _{Cr} 、氨氮、SS、石油类	自建污水处理设施		2	自建污水处理设施	高级氧化+混凝沉淀			

（2）废水间接排放口基本情况

表 7-11 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	121.625921°	28.852361°	0.10121	排入三门县沿海工业城污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定, 但有周期性规律	/	三门县沿海工业城污水处理厂	COD _{Cr}	60 (30)
									氨氮	8 (1.5)
									SS	20 (5)
									石油类	3 (0.5)

(3) 废水污染物排放执行标准表

表 7-12 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放标准	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	500
		SS		400
		石油类		20
		氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	35

(4) 废水污染物排放信息表

表 7-13 废水污染物排放信息表

序号	排放口 编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	387.5	1.75	0.526
		NH ₃ -N	28.7	0.13	0.039
		SS	99.5	0.45	0.135
		石油类	5.2	0.023	0.007
全厂排放口合 计		COD _{Cr}			0.526
		NH ₃ -N			0.039
		SS			0.135
		石油类			0.007

注: 括号内为远期排放量。

5、建设项目地表水环境影响自查表

建设项目地表水环境影响自查表见表 7-14。

表 7-14 建设项目地表水环境影响自查表

表 7-14 建设项目地表水环境影响自查表					
工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ; 涉水的风景名胜区 ☐ ; 其他 ☒			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 ☐ ; 间接排放 ☒ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐	
	影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☒ ; pH 值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 水位(水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐	
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐	
	受影响水体水环境质量	调查项目		数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开放量 40%以下 ☐ ; 开发量 40%以上 ☐			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		()	监测断面或点位数 () 个
	现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
评价因子		()			
评价标准		河流、湖库、河口: I类 ☐ ; II类 ☐ ; III类 ☒ ; IV类 ☐ ; V类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准 ()			

	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况☑：达标☑；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况☑：达标☑；不达标□ 水环境保护目标质量状况□：达标□；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□：达标□；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□	达标区☑ 不达标区□
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²	
	预测因子	（）	
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□	
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□	
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域环境质量改善目标□；替代削减源□	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理	

	要求□					
	污染源 排放量 核算	污染物名称		排放量/ (t/a)		排放浓度/ (mg/L)
		COD _{Cr}		0.081 (0.041)		60 (30)
		NH ₃ -N		0.011 (0.002)		8 (1.5)
		SS		0.027 (0.007)		20 (5)
	石油类		0.004 (0.001)		3 (0.5)	
	替代源 排放情 况	污染物名 称	排污许可 证编号	污染物 名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)
()		()	()	()	()	
生态流 量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m					
防治 措施	环保措 施	污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托 其他功能措施□；其他□				
	监测计 划			环境质量		污染源
		监测方式		手动□；自动□；无监测☑		手动☑；自动□；无监测□
		监测点位		()		(厂区总排口)
	监测因子		()		(废水量、pH、COD _{Cr} 、 氨氮、SS、石油类)	
污染物 排放清 单	□					
评价结论	可以接受☑；不可以接受□					
注：括号内为远期排放量。						

综上，本项目地表水环境影响可以接受。

7.2.3 固体废物环境影响分析

1、固体废物产生及处置情况

项目营运期间产生的固废主要有水性漆和 UV 漆漆渣、废包装桶、废水处理污泥、废活性炭、废过滤棉、废抹布及废手套以及职工生活垃圾，其处置情况见下表 7-15。

表 7-15 项目固废产生汇总及处置情况一览表

序号	固废名称	产生工序	属性	产生量 (t/a)	利用处置方式	是否符合环保要求
1	水性漆和 UV 漆漆渣	喷漆房水帘柜	危险固废	1.85	委托有危废处理资质的单位处置	符合
2	废包装桶	UV 漆、水性面漆、水性底漆、水性固化剂等包装	危险固废	1.15	委托有危废处理资质的单位处置	符合

3	废水处理污泥	废水处理	危险固废	0.84	委托有危废处理资质的单位处置	符合
4	废活性炭	废气治理	危险固废	6.74	委托有危废处理资质的单位处置	符合
5	废过滤棉	废气治理	危险固废	0.5	委托有危废处理资质的单位处置	符合
6	废抹布及废手套	喷漆	危险固废	0.02	委托有危废处理资质的单位处置	符合
7	生活垃圾	职工生活	一般固废	24	环卫部门清运	符合

2、一般固废影响分析

生活垃圾（含废抹布及废手套）收集后及时委托环卫部门清运,不会对周边环境造成不良影响。

3、危险废物影响分析

（1）危险废物贮存场所环境影响分析

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单要求危险废物贮存设施的相关原则：

- 1)地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
- 2)必须有泄露液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。
- 3)设施内要有安全照明设施和观察窗口。
- 4)用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。
- 5)应设计堵截泄露的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。
- 6)不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

所有危险废物由专业人员单独收集、管理，委托有资质单位进行妥善处理。企业应做好危险废物的种类、产量和转移记录，不得随意堆置。另外，企业必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，并向当地环保主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、暂存及处置等有关资料，在危险废物转移过程中严格执行转移联单制度，以便管理部门对危险废物的流向进行有效控制，防止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

本项目危废贮存间设置于涂装车间西侧，面积约 10m²，主要收集油漆渣、废包装桶、废水处理污泥、废活性炭、废过滤棉，废活性炭、污泥暂存在密封袋内。危废贮存间内需设有排水沟、地面需做好防渗处理。

只要将危险固废的处置工作严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关危险废物的管理条款执行，危险废物贮存过程不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成不良影响。

(2) 运输过程的环境影响分析

本项目危险废物贮存场所位于涂装车间西侧，废活性炭、废过滤棉、油漆用完后的包装桶以及污泥均直接运至危险废物贮存场，运输范围较小，若发生散落、泄漏对周围环境影响较小；收集后委托有资质单位进行运输及处置，本企业不进行运输，运输车辆已采取相应危废防范措施，可减少周围敏感点的影响。

(3) 委托利用或处置的环境影响分析

本项目根据企业实际生产情况，可自行委托相关有资质单位进行委托处置。

根据以上分析可知，本项目固体废物处置符合国家技术政策，各类固废均有可行的处置出路，不会排入环境。只要企业做好固废分类收集与管理，落实固废处置措施，能做到固废零排放，对周围环境无不利影响。

经以上处理后，本项目固废对周围环境的影响不大。

7.2.4 声环境影响分析

1、预测点的确定

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），建设项目厂界（或场界、边界）和评价范围内的敏感目标应作为预测点。本项目 200m 评价范围内没有敏感点，因此，本项目声环境影响预测点为厂界四周。

2、预测计算的基础资料

根据工程分析，本项目噪声主要来自喷漆、装配、风机等设备在运行时产生的噪声，其源强约在 70~90dB（A），主要生产设备均安装于生产车间内。将涂装车间和装配车间各看成整体声源，两个车间几何中心到各厂界最近距离见下表 7-16。

表 7-16 整体声源几何中心到各厂界最近距离

单位：m

预测点位	涂装车间	装配车间
东厂界	24	96

南厂界	46.5	46.5
西厂界	110	38
北厂界	46.5	46.5

3、预测计算模式

(1) 整体声源

①整体声功率级计算模式

整体声源声功率级采用 Stueber 公式计算，其基本思路是将噪声源车间看作一个特大声源，其功率级采用如下简化模式计算：

$$L_{wi} \approx L_{Ri} + 10 \lg (2S_i)$$

式中： S_i —第 i 个拟建车间的面积， m^2 ；

L_{Ri} —第 i 个整体声源的声级平均值，dB。

从上式可以看出，求得整体声源声功率级的关键在于求 L_{Ri} ，可由下式估算

$$L_{Ri} = L_{Qi} - \Delta L_{Qi}$$

式中： L_{Qi} —第 i 个拟建车间的平均噪声级，dB；

ΔL_{Qi} —第 i 个拟建车间的平均屏蔽衰减，dB，本项目取 25dB。

L_{Ri} 也可以通过类比实测获得，即将类比车间围墙外一米处实测噪声平均值作为整体声源的 L_{Ri} 。

②车间辐射噪声计算模式

整体声源辐射的声波在距声源中心为 r 的受声点处的声级采用如下计算：

$$L_{pi} = L_{wi} - \sum A_k$$

式中： L_{pi} —第 i 个整体声源在受声点处的声级，dB(A)；

L_{wi} —第 i 个整体声源的声功率级，用 Stueber 公式计算，dB(A)；

$\sum A_k$ —声波在传播过程中各种因素衰减量之和，dB(A)。

噪声在传播过程中的衰减 $\sum A_i$ 包括距离衰减、屏障衰减、空气吸收衰减和地面吸收衰减。在预测时，为留有较大的余地，以噪声对环境最不利的情况为前提只考虑屏障衰减、距离衰减，而其它因素的衰减，如空气吸收衰减、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计，故： $\sum A_i = A_a + A_b$ 。

距离衰减： $A_a = 20 \lg r + 8$

其中： r —整体声源中心至受声点的距离(m)。

屏障衰减 A_b ：根据经验数据，一幢建筑隔声取 4dB，两幢建筑隔声取 6dB。

(2) 噪声叠加公式

不同的噪声源共同作用于某个预测点，该预测点噪声值为各声源传播到预测点声级的叠加后的总等效声级 L_{eq} ，计算公式如下：

$$L_{eq} = 10 \log \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}} \right]$$

式中， L_{eqi} ——第 i 个声源对某预测点的等效声级。

4、预测计算结果

本环评采用导则推荐的噪声预测模式对本项目噪声进行模拟计算。根据评价等级和评价范围，确定预测点主要为厂界四侧。项目建成后，厂区厂界噪声预测值见表 7-17。

表 7-17 厂界噪声影响预测值 单位：dB(A)

预测点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
噪声贡献值	50.9	49.8	50.2	49.8
昼间噪声达标值	65	65	65	65

表 7-17 的预测结果表明，本项目建成投产后，厂界噪声昼间预测值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求，预计不会对周围环境产生明显影响。

7.2.5 地下水环境影响分析

本项目属于建设项目环境影响评价分类管理名录中“K、机械、电子——77、交通器材及其他交通运输设备制造——其他”。对照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），项目属于 IV 类建设项目，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。

7.2.6 土壤环境影响分析

(1) 土壤评价工作等级

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A-土壤环境影响评价项目类别（表 A.1），本项目土壤环境评价项目类别为 I 类。根据对项目周边的土壤环境敏感程度分析，本项目占地面积约 9453m²，占地规模属于小型，周边不存在土壤环境敏感目标，结合污染影响型评价工作等级划分表，判断本项目土壤环境影响评价工作等级为二级。

表 7-18 土壤环境影响评价项目类别

行业类别		项目类别			
		I类	II类	III类	IV类
制造业	设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造	有电镀工艺的；金属制品及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌	有化学处理工艺的	其他	/

表 7-19 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 7-20 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	占地规模	II类		
		大	中	小
敏感		一级	一级	一级
较敏感		一级	一级	二级
不敏感		一级	二级	二级

(2) 评价范围与评价时段

土壤预测范围与评价范围一致，为本项目占地范围内及占地范围外 0.2km 的区域。重点预测时段为项目营运期。

(3) 情景设置

本项目对土壤的影响类型和途径见下表 7-21。

表 7-21 土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型		
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗
建设期	-	-	-
营运期	√	-	√
服务期满后	-	-	-

本项目土壤环境影响源及影响因子识别见下表 7-22。

表 7-22 土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
油漆仓库	油漆储存	大气沉降	石油烃等	石油烃等	事故
		垂直入渗	石油烃等	石油烃等	
危废仓库	危废贮存	垂直入渗	石油烃等	石油烃等	事故
废水收集和 处理装置	废水收集、 处理	垂直入渗	COD _{Cr} 、NH ₃ -N等	COD _{Cr} 、 NH ₃ -N	事故

本项目要求厂区采取地面硬化，危废仓库和油漆仓库按照相关要求建设，设置事故应急池，防止事故废水外泄，对土壤的影响概率较小，本项目对事故状态下大气沉降和垂直入渗途径对土壤的影响进行类比分析。

(4) 土壤环境影响分析

本项目不涉及地面漫流，仅考虑大气沉降和垂直入渗。

①大气沉降

采用《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 E 推荐的方法一：

a) 单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n (I_s - L_s - R_s) / (P_b \times A \times D)$$

式中： ΔS ——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

表层土壤中游离酸或游离碱浓度增量，mmol/kg；

I_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

预测评价范围内单位年份表层土壤中游离酸或游离碱输入量，mmol；

L_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

预测评价范围内单位年份表层土壤中经淋溶排出的游离酸或游离碱的量，mmol；

R_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

预测评价范围内单位年份表层土壤中经径流排出的游离酸或游离碱的量，mmol；

P_b ——表层土壤容重，kg/m³，取现状监测最小值 1270；

A ——预测评价范围，m²；

D ——表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n ——持续年份，a。

b) 单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中：Sb——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S——单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

根据工程分析，喷漆废气排放量为 0.603t/a。本次评价按最不利情况，所有喷漆废气（以石油烃（C10-C40）表征）均在评价范围内沉降。预测评价范围为占地范围内及占地范围外 0.2km 的区域，合计面积约 264248m²，即喷漆废气全部沉降在该区域内。

表 7-23 预测参数汇总表

参数	I_s	L_s	R_s	P_b	A	n
单位	g	g	g	kg/m ³	m ²	年
取值	603000	/	/	1270	264248	20

预测结果见下表 7-24。

表 7-24 不同年份下大气沉降非甲烷总烃预测结果表

预测因子	土壤中增量 ΔS		
	5 年	10 年	20 年
非甲烷总烃	0.05mg/kg	0.09mg/kg	0.18mg/kg
	叠加本底后 S		
	5 年	10 年	20 年
	6.05mg/kg	6.09mg/kg	6.18mg/kg

注：土壤现状监测因子不包含非甲烷总烃指标，以石油烃（C10-C40）表征。

根据上述预测分析，在不考虑非甲烷总烃降解的情形下，项目排放的非甲烷总烃沉降入土壤在项目服务 20 年的情形下石油烃（C10-C40）预测值为 6.18mg/kg，仍满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。且非甲烷总烃废气在空气和土壤中均会降解。因此，实际土壤增量更低。

综上，本项目在大气沉降方面土壤环境影响可接受。

②垂直入渗

本项目油漆仓库、危废堆场、废水收集和处理装置在装置破损的事故状态下会对土壤造成垂直入渗影响。企业危险废物储存区将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关规范设计；项目产生的危险废物均委托有资质单位进行无害化处置；车间废水收集装置和废水处理站、油漆仓库等各构筑物按要求做好防渗措施。因此只要各个环节得到良好控制，本项目污染物通过垂直入渗对于土壤环境造成的影响较小。

（5）预测评价结论

根据土壤环境质量现状监测结果可知,项目所在区域土壤环境现状监测指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中的第二类用地筛选值要求。本项目在落实好防控措施和分区防渗的前提下,营运期大气沉降和垂直入渗对土壤环境影响较小。

(6) 土壤环境影响评价自查表

表 7-25 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ; 生态影响型 ☐ ; 两种兼有 ☐				
	土地利用类型	建设用地 ☒ ; 农用地 ☐ ; 未利用地 ☐				
	占地规模	(0.9453) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标()、方位()、距离()				
	影响途径	大气沉降 ☒ ; 地面漫流 ☐ ; 垂直入渗 ☒ ; 地下水位 ☐ ; 其他()				
	全部污染物	漆渣、废包装桶、废水处理污泥、废活性炭、废过滤棉、废抹布及废手套、废水				
	特征因子	pH、总石油烃				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 ☒ ; II类 ☐ ; III类 ☐ ; IV类 ☐				
	敏感程度	敏感 ☐ ; 较敏感 ☐ ; 不敏感 ☒				
评价工作等级		一级 ☐ ; 二级 ☒ ; 三级 ☐				
现状调查内容	资料收集	a) ☒ ; b) ☒ ; c) ☒ ; d) ☐				
	理化特性	见表 3-5 土壤理化特性调查表				
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	监测点位示意图见附图 2
		表层样点数	2 个	2 个	0-0.2m	
		柱状样点数	5 个	/	0-0.5m, 0.5-1.5m, 1.5-3.0m	
现状监测因子	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中基本项目和特征因子 pH、总石油烃					
现状评价	评价因子	同现状监测因子				
	评价标准	GB 15618 ☐ ; GB 36600 ☒ ; 表 D.1 ☐ ; 表 D.2 ☐ ; 其他()				
	现状评价结论	项目拟建区域土壤环境现状监测指标均能达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第二类用地筛选值要求				
影响预测	预测因子	/				
	预测方法	附录 E ☐ ; 附录 F ☐ ; 其他()				
	预测分析内容	影响范围() 影响程度()				
	预测结论	达标结论: a) ☐ ; b) ☐ ; c) ☐ 不达标结论: a) ☐ ; b) ☐				

防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障☑；源头控制☑；过程防控☑；其他 ()		
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
		1 个	pH、总石油烃	5 年 1 次
	信息公开指标			
评价结论		可以接受☑；不可以接受□		
注 1：“□”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。				

综上，本项目土壤环境影响可以接受。

7.3 环境风险评价

7.3.1 建设项目风险源调查

根据项目原辅料及产品情况，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《危险化学品目录（2015 版）》，涉及的主要风险物质为水性油漆、UV 漆。

7.3.2 环境风险潜势初判

危险物质数量与临界量比值（Q）：

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，…，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B，本项目 Q 值确定情况见下表 7-26。

表 7-26 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界储存量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	水性油漆	/	1	5000	0.0002
2	UV 漆	/	1	5000	0.0002
合计					0.0004

$Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 表 1, 项目环境风险评价等级为简单分析。

7.3.3 环境风险评价等级

根据上述环境风险潜势分析, 对照风险导则评价工作等级划分依据(详见表 7-27), 本项目环境风险评价等级为简单分析。

表 7-27 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a 是想归于详细评价工作内容而言, 在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

7.3.4 环境风险识别

1、物质危险性识别

按照 HJ169-2018 附录 B, 识别出本项目主要危险物质为水性油漆、UV 漆, 属易燃液体。危险单元主要分布于油漆仓库、喷涂车间、危废仓库。

2、生产系统危险性识别

本项目涉及的危险单元主要为生产车间、原料仓库、危废仓库等, 仓库储存的危险物质受外力影响泄漏会导致环境污染。

3、环境影响途径识别

本次事故风险评价不考虑工程外部事故风险因素(如地震、雷电等自然灾害以及战争、人为蓄意破坏等), 主要考虑生产过程、储运过程、公用工程、伴生/次生环境风险辨识。从物质危险性分析可知, 项目生产中使用或排放的物质存在潜在事故风险, 主要表现在以下几个方面:

(1) 生产过程环境风险辨识

生产过程中因设备泄漏或操作不当等原因容易造成物料泄漏, 将造成环境空气污染。

(2) 储运过程环境风险辨识

本项目使用的原辅料均为外购, 物料在储运过程的泄漏也有引起废气事故排

放。据调查，项目油漆采用桶装储存，原料厂外运输主要为汽车运输。汽车运输过程有发生交通事故的可能，如撞车、侧翻等，一旦发生此类事故，有可能包装桶被撞破，则有可能导致物料泄漏。厂内储存过程中，由于包装破损等原因，有可能导致物料泄漏，造成大气污染。

（3）环保工程环境风险辨识

本项目环保工程污染风险主要是废气处理系统事故性排放。

生产过程中废气处理设施非正常运转引起有机废气超标排放，将造成车间和周围环境空气污染，并对员工身体健康产生危害。

（4）伴生/次生环境风险辨识

伴生/次生污染事故主要为泄漏发生后，由于应急预案不到位或未落实，造成泄漏物料流失到清下水系统，从而污染内河水质。

（5）风险识别汇总

项目风险识别汇总如下表 7-28。

表 7-28 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间	喷涂车间	水性油漆、UV 漆	泄漏、火灾爆炸	大气	周围大气环境保护目标
2	原料仓库	油漆仓库	水性油漆、UV 漆	泄漏、火灾爆炸	大气、土壤	周围大气环境保护目标
3	危险废物仓库	危险废物仓库	水性油漆、UV 漆	泄漏、火灾爆炸	大气、土壤	周围大气环境保护目标

7.3.5 环境风险分析

1、火灾、爆炸事故风险简析

本项目采用的物料具有一定的易燃性，在生产过程中具有一定的火灾爆炸风险，一旦发生火灾、爆炸事故，则将对环境造成较大的影响，详见表 7-29。

表 7-29 项目火灾爆炸环境影响

类型		影响分析
火灾影响	热辐射	易燃物质由于其遇热挥发和易于流散，不但燃烧速度快、燃烧面积大，而且放出大量的热辐射，危及火灾周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。

	浓烟及有毒废气	易燃物质火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发大量的浓烟，它是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气，被分解的未燃物质和被火燃加热而带入上升气流中的空气和污染物质的混合物。它不但含有大量的热量，而且还含有蒸汽，有毒气体和弥散的固体微粒，对火场周围的人员生命安全和周围的大气环境质量造成污染和破坏。
爆炸影响	爆炸震荡	在爆炸发生时，产生一股能使物体震荡使之松散的作用力，这股力量削弱生产装置及建、构筑物、设备的基础强度，甚至使之解体。
	冲击波	爆炸冲击波最初出现正压力，而后又出现负压力，它与爆炸物的质量成正比，与距离成反比。它将对爆炸区域周围的建筑物产生一个强大的冲击波，并摧毁部分建筑物及设备。
	冲击碎片	机械设备、装置、容器等爆炸后产生的大量碎片，飞出后会在相当大的范围内造成危害。一般碎片的飞散范围在100-1500m 左右。
	造成新的火灾	爆炸的余热或残余火种会点燃破损设备内不断流出的可燃物体而造成新的火灾。

2、泄露事故风险简析

在UV漆、水性漆贮运和生产过程中，均有可能产生原料泄漏。在贮存过程中，泄漏原因包括包装桶因意外而侧翻或破损等。本项目原料贮存区实际UV漆、水性漆存放量较少，只要加强贮存区管理和泄漏事故防范，基本可以避免泄漏事故的发生。

另外，UV漆、水性漆以包装桶密封包装存放，即使包装桶因意外而侧翻或破损泄漏，UV漆、水性漆泄漏量也很少，及时采取适当处理措施，短期即可消除泄漏事故影响。

7.3.6 环境风险管理

(1) 贮存过程中的安全防范措施

原料油漆设置专门的油漆仓库并定期检查，危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。所有储运设施及设备、工艺管线等均设有防雷、防静电措施。油漆仓库和危废仓库应设置收集槽，收集槽设置排水切换装置，确保事故情况下的泄漏污染物、消防水可以收集。要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

(2) 使用过程防范措施

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可

能降低事故概率。项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，防祸于未然。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象的应及时检修，必要时按照"生产服从安全"原则停车检修，严禁带病或不正常运转。生产过程中为保证职工安全，设有人员防护设备，如：自备式呼吸器、面罩、防护服等，并设有安全淋浴和洗眼器。

除以上管理措施外，针对不同危险品的性质，还应采取相应的防范措施并制定应急处理措施，编制事故应急预案，应对意外突发事件。

7.3.7 分析结论

在落实风险防范措施的前提下，从环境风险角度评价，项目建设是可行的。

表 7-30 建设项目风险简单分析内容表

建设项目名称	台州七星豹车业股份有限公司年产30万辆二轮电动摩托车技改项目				
建设地点	浙江省	台州市	三门县	浦坝港镇	洞港工业园区
地理坐标	经度	121.627335°	纬度	28.851651°	
主要危险物质及分布	原料：主要危险物质为UV漆、水性漆。涉及危险单元主要为生产车间、原料仓库、危废仓库。				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	废气突发性事故排放和物料泄漏对周边环境产生不利影响；火灾爆炸等环境事件发生时消防废水对周边地表水环境产生影响；油漆、危废等管理不善，可能会渗入到周围土壤、地下水，导致土壤和地下水环境收到污染。				
风险防范措施要求	设置专门的油漆仓库和危废仓库并定期检查；做好运行监督检查与维修保养，设人员防护设备保证职工安全；设置专人负责废气处理设施管理和运行，定期检修维护，加强生产管理；制订突发环境污染事故应急预案。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：					
项目从事助动车生产，涉及危废物质较少，环境风险潜势为I，根据导则风险评价只做简单分析。项目对环境风险的影响不大，建设项目环境风险是可防控的。					

本项目环境风险评价自查表见表 7-31。

表 7-31 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	水性漆	UV 漆			
		存在总量/t	1	1			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数____人			5km 范围内人口数____人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			____人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2□	F3□	
			环境敏感目标分级	S1□	S2□	S3□	

		地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3□	
			包气带防污性能	D1□	D2□	D3□	
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1☑	1≤Q<10□	10≤Q<100□	Q>100□		
	M 值	M1□	M2□	M3□	M4□		
	P 值	P1□	P2□	P3□	P4□		
环境敏感程度	大气	E1□	E2□	E3□			
	地表水	E1□	E2□	E3□			
	地下水	E1□	E2□	E3□			
环境风险潜势		IV ⁺ □	IV□	III□	II□	I☑	
评价等级		一级□		二级□	三级□	简单分析 ☑	
风险识别	物质危险性	有毒有害□			易燃易爆 ☑		
	环境风险类型	泄漏 ☑			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☑		
	影响途径	大气 ☑			地表水 ☑	地下水□	
事故情形分析		源强设定方法	计算法□	经验估算法□	其他估算法□		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB□	AFTOX□	其他□		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____ m				
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____ m				
	地表水	最近环境敏感目标_____, 达到时间_____ h					
	地下水	下游厂区边界到达时间_____ d					
最近环境敏感目标_____, 达到时间_____ d							
重点风险防范措施		配备足够的防火灭火器材、堵漏设施等					
评价结论与建议		建设项目环境风险潜势划分为I, 仅开展简单分析, 项目对环境风险的影响不大, 建设项目环境风险是可防控的。					

7.4 环境保护管理与环境监测

1、环境管理要求

(1) 健全环保管理机构

建立专门的环保管理机构, 配备专职环境管理人员, 负责与环保管理部门联系, 监督、检查环保设施的运行情况和环保制度的执行情况, 检查备品备件落实情况, 掌握行业环保先进技术, 不断提高环保管理水平。

(2) 完善各项规章制度

制订环保管理制度和责任制, 健全各环保设备的安全操作规程和岗位管理责任制, 设置各种设备运行台帐记录, 规范操作程序, 同时应制定相应的经济责任制, 实行工效挂钩。每月考核, 真正使管理工作落到实处, 有效地提高各环保设

备的运转率，同时要按照环保部门的要求，按时上报环保设施运行情况及排污申报表，以接受环保部门的监督。

(3) 日常环境管理内容

①制定企业污染治理计划和环保计划，确保污染治理和环境保护工作顺利开展。

②定期对环保设备进行保养、维护，确保设施正常运行，达到预期的处理效果。

③加强生产过程中的环保管理，加强对废气的收集与处理；一般废物分类收集后资源化利用，生活垃圾由环卫部门清运；

④对工作进行成绩考核及奖惩，确保最大限度地调动企业职工的环境保护积极性。

⑤定期进行环境监测，及时掌握环境质量总的变化动态，将日常监测数据进行逐月逐年统计，并存档备案。

⑥加强环保宣传教育，以提高职工环保意识。

⑦详细记录各种污染事故及事故原因，详细记录纳污排污费，罚款及赔偿经济损失等情况，并存档备案。

2、环境监测

企业需做好竣工验收工作和营运期常规监测，具体如下：

(1) 竣工验收监测

项目环保“三同时”验收监测建议方案见表 7-32。

表 7-32 本项目竣工验收监测计划

项目		监测点位	监测指标	监测频次	预期处理效果
废气	有组织废气	1#排气筒	非甲烷总烃	测 2 天，每天 3 次	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表1和表6
	无组织废气	企业边界	非甲烷总烃	测 2 天，每天 3 次	
废水		处理设施进口、排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、SS、石油类	测 2 天，每天 4 次	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
雨水		雨水口	COD _{Cr}		
噪声		厂界	L _{Aeq}	测 2 天，昼间不少于 2	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

			次	(GB12348-2008)中的3类标准
固体废物	一般固废	/	一般固废贮存场所, 台账	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单
	危险固废	/	危险固废贮存场所, 台账、转移联单	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单

(2) 运营期监测

项目运营期的常规监测主要是依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017), 对项目的污染源和环保设施的运行情况进行监测, 该标准提出了排污单位自行监测的一般要求、监测方案制定、监测质量保证和质量控制、信息记录和报告的基本内容和要求。建设单位可参照该标准相关要求在生产运行阶段对其排放的水、气污染物, 噪声以及对其周边环境质量影响开展监测。为掌握本工程环保设施的运行状况, 建议对废气排口及其他污染源的环保设施运行情况进行定期或不定期监测, 以及对周边环境质量影响开展监测, 项目运营期具体监测计划建议见表 7-33。

表 7-33 运营期环境监测计划

项目		监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	有组织废气	光催化氧化+活性炭吸附净化设施进口、1#排气筒出口	非甲烷总烃	1次/半年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
	无组织废气	企业边界	非甲烷总烃	1次/半年	
废水		处理设施排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、SS、石油类	自动监测	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
雨水		雨水口	COD _{Cr}	1次/日	
噪声		厂界	L _{Aeq}	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准

8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	喷漆废气 (非甲烷总烃)	UV 漆、水性漆油漆废气经水帘喷漆柜去除油漆雾，喷漆房（含调漆）收集的有机废气采用“水帘+过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附”净化设施处理，烘房、烤漆房收集的有机废气采用“光催化氧化+活性炭吸附装置”净化设施处理，两股废气统一经屋顶不低于 15m 高排气筒。处理设施总风量为 36000m³/h，废气收集率按 95% 计，处理效率不低于 76%。	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1、表 6 排放限值。
水污染物	生产废水	经“高级氧化+混凝沉淀”工艺处理达标后纳管	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后纳管
	生活污水	经化粪池处理达标后纳管	
固体废物	水性漆和 UV 漆漆渣	委托有危废处置资质的单位处理	无害化
	废包装桶		无害化
	废水处理污泥		无害化
	废活性炭		无害化
	废过滤棉		无害化
	废抹布及废手套	由环卫部门清运	无害化
	生活垃圾	由环卫部门清运	无害化
噪声	(1)根据项目噪声特征，要求在设计和设备采购阶段，充分选用先进的低噪声设备，以从声源上降低设备本身噪声。 (2)加强设备的日常维护，确保设备运转正常，减少非正常运转噪声产生。		达到 GB12348- 2008 中的 3 类标准
生态保护措施及预期效果： 项目无大量的对生态环境产生重大影响的污染物产生和排放，可以做到达标排放，因此项目对周围环境的生态环境影响不明显。			

9 结论与建议

9.1 项目概况

9.1.1 项目概况

台州七星豹车业股份有限公司拟租用珠光集团三门圣诞用品有限公司位于三门县浦坝港镇洞港集聚区的闲置的 11 号、12 号、13 号厂房进行生产，建设年产 30 万辆二轮电动摩托车技改项目。项目已经三门县发展和改革局确认，取得浙江省企业投资项目备案(赋码)信息表(项目代码: 2019-391022-41-03-828941)。

9.1.2 环境质量现状

1、大气环境

根据区域环境质量监测结果，项目所在区域 SO_2 、 NO_2 、 CO 、 O_3 、 PM_{10} 和 $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度和百分位数日均值均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，项目所在三门县整体为达标区。

2、水环境

根据三门县 2017 年环境质量报告书，浦坝港站位水质能够达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准，为 III 类水质。

为了解项目所在地周边地表水环境质量现状，本评价引用引用台州市绿安检测技术有限公司 2017 年 3 月 5 日对项目周边地表水的监测数据，由监测结果可知，项目东侧洞港地表水体各监测指标均可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准的要求。

3、声环境

由声环境质量现状监测结果可知：本项目拟建地东、南、西、北各厂界昼间声环境质量监测值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区标准。

4、土壤

由监测数据可知，项目拟建区域建设用地土壤环境现状监测指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)第二类用地筛选值要求，农用地土壤环境现状监测指标均能《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》中的风险筛选值。

9.1.3 污染防治对策

本项目污染防治对策汇总见表 9-1。

表 9-1 污染防治措施汇总

内容 类型	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污 染物	喷漆废气 (非甲烷总烃)	UV 漆、水性漆油漆废气经水帘喷漆柜去除油漆雾，喷漆房（含调漆）收集的有机废气采用“水帘+过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附”净化设施处理，烘房、烤漆房收集的有机废气采用“光催化氧化+活性炭吸附装置”净化设施处理，两股废气统一经屋顶不低于 15m 高排气筒。处理设施总风量为 36000m³/h，废气收集率按 95%计，处理效率不低于 76%。	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1、表 6 排放限值。
水污 染物	生产废水	经“高级氧化+混凝沉淀”工艺处理达标后纳管	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后纳管
	生活污水	经化粪池处理达标后纳管	
固体 废物	水性漆和 UV 漆漆渣	委托有危废处置资质的单位处理	无害化
	废包装桶		无害化
	废水处理污泥		无害化
	废活性炭		无害化
	废过滤棉		无害化
	废抹布及废手套	由环卫部门清运	无害化
	生活垃圾	由环卫部门清运	无害化
噪声	(1)根据项目噪声特征，要求在设计和设备采购阶段，充分选用先进的低噪声设备，以从声源上降低设备本身噪声。 (2)加强设备的日常维护，确保设备运转正常，减少非正常运转噪声产生。		达到 GB12348-2008 中的 3 类标准

9.1.4 环保投资估算

为保护环境，确保企业“三废”污染物达标排放的要求，建设项目需投入一定比例的环保投资落实污染治理措施。经初步估算，预计项目需投入环保投资 66 万元，约占总投资的 4.4%，具体环保投资估算见表 9-2。

表 9-2 项目环保投资估算

项目	内容	新增投资（万元）
废气治理	喷漆废气收集处理装置	50
废水治理	污水处理系统	10
固废治理	固废、危废暂存场所及处置	5
噪声治理	隔声降噪措施	1
合计		55.5

9.1.5 环境影响评价结论

1、大气环境影响分析结论

根据估算模型计算结果可知，本项目废气正常排放时，本项目非甲烷总烃 $P_{\max}=0.15\%$ ，小于 1%，大气推荐评价等级为三级，可不进行进一步预测及评价。

据 AERSCREEN 计算结果，本次项目实施后厂区排放的污染物短期贡献浓度无超标点，无须设置大气环境保护距离。

根据卫生防护距离计算，本项目涂装车间需设置 50m 的卫生防护距离。根据现场调查，项目厂界 200m 范围内没有敏感点，因此本项目能满足卫生防护距离的要求。另外，在本项目设置的卫生防护距离内不得再规划新建民居点、学校等环境敏感点。本项目卫生防护距离最终以卫生部门核定结果为准。

2、水环境影响分析结论

企业生产废水建议采用“高级氧化+混凝沉淀”工艺处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)新扩改三级标准，与经化粪池预处理后的生活污水一并由环卫部门统一清运，清运至三门县沿海工业城污水处理厂处理达标后排放

三门县沿海工业城污水处理厂尾水排放近期执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 B 标准；远期沿海工业城污水处理厂尾水出水水质执行准地表水 IV 类标准（即相关指标全面执行《台州市环境保护局关于台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》）。污染物排入环境的量为近期 $\text{COD}_{\text{Cr}} 0.081\text{t/a}$ (60mg/L)、 $\text{NH}_3\text{-N} 0.011\text{t/a}$ (8mg/L)、 $\text{SS} 0.027\text{t/a}$ (20mg/L)、石油类 0.004t/a (3mg/L)；远期 $\text{COD}_{\text{Cr}} 0.041\text{t/a}$ (30mg/L)、 $\text{NH}_3\text{-N} 0.002\text{t/a}$ (1.5mg/L)、 $\text{SS} 0.007\text{t/a}$ (5mg/L)、石油类 0.001t/a (0.5mg/L)。

项目生产废水经自建污水处理设施处理、生活污水经化粪池预处理后一并由环卫部门统一清运，清运至三门县沿海工业城污水处理厂处理达标排放，不会对周边水体环境产生不良影响，不会改变区域环境功能区要求。

3、固体废弃物环境影响分析结论

本项目产生的水性漆和 UV 漆漆渣、废包装桶、废水处理污泥、废活性炭、废过滤棉属于危险废物范畴，委托有危废处理资质的单位处置；废抹布及废手套、职工生活垃圾由环卫部门统一处理，在所有固废均得到有效处置后对周围环境基本无影响。

4、噪声环境影响分析结论

由预测结果可看出，项目建成投产后，各厂界昼间噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，企业为单班制生产，夜间不生产，夜间基本不对周边环境产生明显影响。

5、土壤环境影响分析结论

根据土壤环境质量现状监测结果可知，项目所在区域土壤环境现状监测指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中的第二类用地筛选值要求。本项目在落实好防控措施和分区防渗的前提下，营运期大气沉降和垂直入渗对土壤环境影响较小。

9.2 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国第682号令）：

第九条：环境保护行政主管部门审批环境影响报告书、环境影响报告表，应当重点审查建设项目的环境可行性、环境影响分析预测评估的可靠性、环境保护措施的有效性、环境影响评价结论的科学性等。

第十一条：“建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定：

（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；

（二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；

（三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；

（四）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；

（五）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。”

本次报告对上述内容进行分析，具体如下：

9.2.1 建设项目的环境可行性

1、建设项目环保要求符合性分析

(1)建设项目环境功能区规划符合性分析

根据《三门县环境功能区划》，本项目所在区域的环境功能区为“1022-V-0-4 浦坝港优化准入区”，为环境优化准入区。本项目主要从事助动车生产，属于助动车制造业，属于《三门县环境功能区规划》附件一中所列的二类工业项目，非负面清单中的禁止发展三类工业项目；本项目配套建设了独立的喷漆房和烘房，有利于油漆废气的收集，油漆废气经净化处理后均可以做到达标排放，污染物排放水平达到同行业国内先进水平。另外项目生产废水收集后建议采用“高级氧化+混凝沉淀”工艺处理、生活污水经化粪池预处理后一并由环卫部门统一清运，符合该环境功能区的管控措施要求，因此本项目建设符合三门县环境功能区划。

(2)排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

由污染防治对策及达标分析可知，经落实本环评提出的各项污染防治措施后，本项目各项污染物均能做到达标排放。

(3)排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

本项目废水总量控制指标建议值为：近期 COD_{Cr} 为 0.081t/a、氨氮为 0.011t/a，远期 COD_{Cr} 为 0.041t/a、氨氮为 0.002t/a。废气总量控制指标建议值为：VOCs 0.603 t/a。 COD_{Cr} 、氨氮削减比例按 1:1 确定，VOCs 削减比例按 1:2 确定，区域削减量废水近期 COD_{Cr} 0.081t/a、氨氮 0.011t/a；远期 COD_{Cr} 为 0.041t/a、氨氮为 0.002t/a。区域削减量废气 VOCs 1.206t/a。 COD_{Cr} 、氨氮污染物总量削减替代指标需通过排污权交易获得，VOCs 应向当地环保管理部门提出申请。

2、建设项目环评审批要求符合性分析

(1) 现有项目环保要求的符合性

本项目属于新建项目，不存在现有项目。

(2) “三线一单”符合性分析

①生态保护红线

生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。根据《三门县生态红线划定文本》，本项目位于三门县浦坝港镇洞港工业园区，不在生态保护红线范围内，项目所在地不属于特殊重要生态功能

区和必须实行强制性严格保护的区域。因此本项目建设满足生态保护红线要求。

②环境质量底线

项目所在区域环境空气属于二类功能区，地表水属于 III 类地表水体，声环境属于 3 类声环境功能区。根据现状质量现状监测数据，项目所在区域目前大气环境、地表水环境和声环境质量现状均满足相应环境功能区划要求。项目实施后生产废水和生活污水经处理后委托环卫部门定期清运（详见附件 5 关于废水委托处置证明），清运至三门县沿海工业城污水处理厂处理达标后排放，不排入附近水体；废气均能达标排放；噪声对外界影响不大。企业产生的固废均安全处理。项目实施后能维持项目所在地的环境功能区现状，不超出环境质量底线。

③资源利用上线

本项目租用珠光集团三门圣诞用品有限公司所属工业厂房进行生产，不涉及厂房建设，无土建施工内容，不新增工业用地。本项目生产废水建议采用“高级氧化+混凝沉淀”工艺处理后委托清运。资源利用不会突破区域的资源利用上线。

④环境准入负面清单

本项目位于三门县浦坝港镇洞港工业园区，主要从事助动车的生产，属于助动车制造业，不属于负面清单中的禁止发展三类工业项目。

故本项目总体上能符合“三线一单”的管理要求。

（3）与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

本项目与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》中确定的 VOCs 污染整治行动符合性分析情况见下表 9-3。

表 9-3 《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
源头控制	1	使用水性、粉末、高固体份、紫外（UV）光固化涂料等环境友好型涂料，限制使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料★	本项目使用水性面漆、水性底漆、UV 漆等环境友好型涂料	符合
	2	汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业环境友好型涂料（水性涂料必须满足《环境标准技术产品要求 水性涂料》（HJ 2537-2014）的规定）使用比例达到 50%以上	本项目属于助动车制造企业，水性涂料、UV 漆使用比例达到 100%	符合
过程控制	3	涂装企业采用先进的静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂工艺，淘汰空气喷涂等落后喷涂工艺，提高涂料利用率★	项目采用静电喷涂进行油漆的喷涂作业	符合
	4	所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料采取密封存储和密闭存放，属于危化品	所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料采取密封存储和	符合

		应符合危化品相关规定	密闭存放；项目设置专门危险废物存放场所，对危险废物进行收集及临时存放，然后集中送有资质的单位进行处理。	
	5	溶剂型涂料、稀释剂等调配作业在独立密闭间内完成，并需满足建筑设计防火规范要求	本项目不涉及溶剂型涂料	不参照
	6	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存	项目无集中供料系统，要求原辅料转运采用密闭容器封存	符合
	7	禁止敞开式涂装作业，禁止露天和敞开式晾（风）干（船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外）	项目设置独立喷漆室，涂装作业以及涂装后的烘干均在密闭的烘干室完成，无露天和敞开式晾干	符合
	8	无集中供料系统的浸涂、辊涂、淋涂等作业应采用密闭的泵送供料系统	本项目不涉及浸涂、辊涂、淋涂等作业	不参照
	9	应设置密闭的回收物料系统，淋涂作业应采取有效措施收集滴落的涂料，涂装作业结束应将剩余的所有涂料及含VOCs的辅料送回调配间或储存间	项目设置专门油漆存储区，涂装作业结束后将剩余油漆存放于存放于油漆存储区内	符合
	10	禁止使用火焰法除旧漆	项目无除旧漆工艺	不参照
废气收集	11	严格执行废气分类收集、处理，除汽车维修行业外，新建、改建、扩建废气处理设施时禁止涂装废气和烘干废气混合收集、处理	本项目挥发性有机物产生总量小，依据DB33/2146-2018中的表3，溶剂型涂料烘干/烘烤与喷涂、自干、晾干、调漆等废气混合处理，本项目采用水性涂料，参照DB33/2146-2018 喷漆废气和烘干废气一并处理	不参照
	12	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集	调漆、涂装和烘干全部在密闭房内进行，均配备有废气收集系统收集油漆废气。	符合
	13	所有产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统，涂装废气总收集效率不低于 90%	本项目设置密闭式喷漆房以及油漆作业流水线，均具有较高的密封性有利于废气的收集，废气收集效率达 95%。	符合
	14	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识	项目 VOCs 污染气体收集与输送满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)要求	符合
废气处理	15	溶剂型涂料喷涂漆雾应优先采用干式过滤或湿式水帘等装置去除漆雾，且后段 VOCs 治理不得仅采用单一水喷淋处理的方式	本项目不涉及溶剂型涂料	不参照
	16	使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气处理设施总净化效率不低于 90%	本项目不涉及溶剂型涂料	不参照
	17	使用溶剂型涂料的生产线，涂装、晾（风）干废气处理设施总净化效率不低于 75%	本项目不涉及溶剂型涂料	不参照
	18	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合HJ/T 1-92要求的采样固定位装置，VOCs污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求，实现稳定达标排放	项目废气处理设施进口、排气筒出口安装符合 HJ/T 1-92要求的采样固定位装置，VOCs 污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	符合
监督	19	完善环境保护管理制度，包括环保设施	待本项目实施后落实	符合

管理		运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度		
	20	落实监测监控制度,企业每年至少开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测,其中重点企业处理设施监测不少于 2 次,厂界无组织监控浓度监测不少于 1 次。监测需委托有资质的第三方进行,监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标,并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率	待本项目实施后落实	符合
	21	健全各类台帐并严格管理,包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有有机溶剂原辅料的消耗台帐(包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量)、废气处理耗材(吸附剂、催化剂等)的用量和更换及转移处置台帐。台帐保存期限不得少于三年	待本项目实施后落实	符合
	22	建立非正常工况申报管理制度,包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时,企业应及时向当地环保部门的报告并备案。	待本项目实施后落实	符合

说明:加“★”的条目为可选整治条目,由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求。

经上表分析,本项目涂装车间配套完善废气收集和处理系统,符合《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》要求。

(4) 与《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

表 9-4 《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
源头控制	原辅物料	1	禁止使用《高污染、高环境风险产品名录(2014 年版)》所列涂料种类。	本项目不使用名录中所列涂料种类	符合
		2	鼓励企业使用符合环保要求的水基型、高固份、粉末、紫外光固化等低 VOCs 含量的涂料,限制使用溶剂型涂料。★		不参照
		3	新建涂装项目低 VOCs 含量的涂料使用比例达到 50%以上。	本项目采用的所有涂料皆为水性漆、UV 漆,属低 VOCs 含量的涂料	符合
工艺装备	储存设施	4	单班同一种溶剂型涂料、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 的原辅材料使用量大于 3 桶(210L/桶),采用储罐集中存放,并采用管道输送;	本项目采用的所有涂料皆为水性漆、UV 漆	不参照
		5	储罐应配备呼吸阀、防雷、防静电和降温设施,并按相关规范落实防火间距;易挥发介质如选用固定顶储罐储存时,须设置储罐控温和罐顶废气回收或预处理设施,储罐的气相空间应设置氮气保护系统,储罐排放的废气须收集、处理后达标排放,装卸应采用装有平衡管的封闭装卸系统。	本项目采用的所有涂料皆为水性漆、UV 漆	不参照
		6	企业应减少使用小型桶装溶剂型涂料和稀释剂,改使用大包装(吨桶)。★	本项目采用的所有涂料皆为水性漆、UV 漆	不参照

	输送设施	7	稀释剂、溶剂型涂料等调配应设置独立密闭间，溶剂调配宜采用全密封的金属油斗抽吸装置或接口密封的泵吸装置，产生的废气收集后进行处理；所有盛装溶剂型涂料和稀释剂的容器在调配、转用和投料过程宜保持密闭。	本项目采用的所有涂料皆为水性漆、UV 漆	不参照
	涂装工艺	8	鼓励采用静电喷涂和电泳等效率较高的涂装工艺。★		不参照
		9	原则上不允许无 VOCs 净化或回收措施的敞开式涂装作业。	本项目涂装保持相对密闭	符合
末端处理	废气收集	10	涂装和烘干等产生 VOCs 废气的生产工艺应设置于密闭车间内，集中排风并导入 VOCs 污染控制设备进行处理；无法设置密闭车间的生产线，VOCs 排放工段应设置集气罩、排风管道组成的排气系统，风机等设备应符合防爆要求。	本项目涂装工序 VOCs 排放工段设置有集气罩、排风管组成的排气系统，集中排风并导入 VOCs 污染控制设备进行处理	符合
		11	采用吸罩收集，排风罩设计必须满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）要求，尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s，确保废气收集效率。	本项目采用涂装线保持相对密闭，喷台集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s	符合
		12	收集系统能与生产设备自动同步启动，涂装工艺设计及废气收集要求满足《涂装作业安全规程-喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006）、《涂装作业安全规程浸涂工艺安全》（GB/T 17750-2012）、《涂装作业安全规程涂层烘干室安全技术规定》（GB 14443-1993）、《涂装作业安全规程涂漆工艺安全及其通风净化》（GB6514-2008）。	本项目收集系统能与生产设备自动同步启动，涂装工艺设计及废气收集要求满足相关要求	符合
	废气收集	13	VOCs 的收集和输送应满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	VOCs 的收集和输送满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，管路设计明显的颜色区分及走向标识	符合
		14	喷涂废气中漆雾和颗粒物必须进行预处理，处理效果以满足后续处理工艺要求为准；涂料用量少的涂装线宜采用过滤棉、无纺布、石灰石为滤料的干式漆雾捕集系统，涂料用量大的涂装线宜采用干式静电漆雾捕集装置、湿式漆雾捕集装置。	喷漆使用水帘装置	符合
	废气治理	15	溶剂型涂料废气末端治理技术不得仅采用水或水溶液洗涤吸收方式处理，应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，考虑吸附法静电除雾、低温等离子、湿式氧化、强氧化催化等工艺路线，综合分析后合理选择。	本项目采用的所有涂料皆为水性漆、UV 漆	不参照
		16	对于规模较大且含 VOCs 的原辅材料用量大的企业，含 VOCs 废气宜采用吸附浓缩-（催化）燃烧法、蓄热式热力焚烧法（RTO）、蓄热式催化燃烧法（RCO）等净化处理后达标排放；对于规模不大、不至于扰民的小型涂装企业也可采用吸附法、低温等离子法等方式净化后达标排放。	本项目为水性漆、UV 漆，采用水喷淋处理	符合
	末端处理				

环境管理		17	中高浓度 VOCs 废气的总净化率不低于 90%，低浓度 VOCs 废气的总净化率原则上不低于 75%；废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）及环评相关要求。	本项目废气属于低浓度 VOCs 废气，总净化率不低于 75%，废气排放满足相应要求	符合
		18	鼓励含 VOCs 的原辅材料储存、调配预处理、流平等工序产生的低浓度 VOCs 废气与烘干产生的高浓度 VOCs 废气分类收集单独处理，并根据不同浓度选用合适的处理技术。★	本项目产生的涂装废气采用水喷淋处理	符合
		19	烘干废气原则上应单独处理，若混合处理，应设置溶剂回收或预处理措施，并符合混合废气处理设施的废气温度要求。	本项目喷漆工序使用水性涂料，经水喷淋装置处理后通过高度≥15m 的排气筒高空排放	符合
	内部环境管理	20	鼓励烘干废气单独收集单独处理，采用蓄热式催化燃烧（RCO）或者蓄热式热力焚烧(RTO)技术并对燃烧后产生的热量进行回收，余热回用于烘房的加热。 ★	项目废气采用水喷淋处理	不参照
		21	制定 VOCs 防治责任制度，设置 VOCs 防治管理部门或专职人员，负责监督生产过程中的 VOCs 防治相关管理工作，并制定废气设施运行管理、废气处理设施定期保养、废气监测、粉末涂料使用回收等制度。	待本项目实施后落实	符合
		22	建立 VOCs 排放相关的原辅料使用档案，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并按要求进行申报登记。	待本项目实施后落实	符合
		23	建立 VOCs 治理设施运行台账，包括每日电耗及维修保养记录、废气处理耗材（吸附剂、催化剂）更换记录等。废气处理设施产生的废吸附剂应和 VOCs 产生量相匹配；每日电耗应与生产情况及处理设施装机容量相匹配。	待本项目实施后落实	符合
		24	制订环保报告程序，包括出现项目停产、废气处理设施停运、检修等情况时企业及时告知当地环保部门的报告制度。	待本项目实施后落实	符合
	环境监测	25	建立废气监测台账，企业每年定期对废气排放口、厂界无组织进行监测，监测指标须包含主要特征污染物和 TVOCs 等指标；废气处理设施须监测进、出口参数，并核算处理效率。	待本项目实施后落实	符合
说明：1、加“★”的条目为可选条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求；2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。					

由表 9-4 对比分析可知，本项目建设符合《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》中的相关要求。

（5）与《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》符合性分析

本项目与《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》（台生态办[2015]11 号）中相关内容分析情况见下表 9-5。

表 9-5 《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》符合性分析

序号	判断依据	本项目情况	是否符合
1	合理选择污染防治技术方案。企业应采用密闭化的生产系统，封闭一切不必要的开口，尽可能采用环保型原辅料、生产工艺和装备，从源头控制 VOCs 废气的产生和无组织排放。加大 VOCs 废气的回收利用，优先在生产系统内回用。对浓度和性状差异大的废气要进行分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总净化率不低于 90%，其他行业总净化率原则上不低于 75%。应根据废气的产生量、污染物的组分和性质、温度、压力等因素进行综合分析，合理选择废气回收或末端治理工艺路线。对于 5000ppm 以上的高浓度 VOCs 废气，优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以其他治理技术实现达标排放；对于 1000ppm~5000ppm 的中等浓度 VOCs 废气，宜采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放；对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—燃烧技术处理，也可采用低温等离子体技术或生物处理技术等净化处理后达标排放；含非水溶性组分的废气不得仅采用水或水溶液洗涤吸收方式处理，原则上禁止将高浓度废气直接与大风量、低浓度废气混合后，采用水或水溶液洗涤、低温等离子体技术或生物处理技术等中低效技术处理；凡配套吸附处理单元的含尘、含气溶胶、高湿废气，应事先采用高效除尘、除雾装置进行预处理。	项目采用水性涂料，对喷涂等过程中的挥发性有机物进行收集，总收集效率不低于 90%，废气经收集后采用水喷淋处理，总的去除效率不低于 75%	符合
2	妥善处置次生污染物。对于催化燃烧和高温焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等的无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理工艺过程中所产生的含有机物的废水，应处理后达标排放。含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。更换产生的废吸附剂应按照相关管理要求规范处置，防范二次污染。	本项目采用水喷淋处理，废水经处理达标后纳管排放，不会对环境造成二次污染	符合
3	确保企业 VOCs 处理装置运行效果。企业应明确 VOCs 处理装置的管理和监控方案，确保 VOCs 处理装置长期有效运行，环境监管部门要将 VOCs 治理设施的运行监管列为现场执法要点，进行重点检查。VOCs 处理装置的管理和监控应满足以下基本要求：重点监控企业的 VOCs 污染防治设施应设置足以有效监视装置正常运行的连续监控及记录设施。凡采用焚烧（含热氧化）、吸附、等离子、光催化氧化等方式处理的必须建设中控系统；凡采用焚烧（含热氧化）方式处理的必须对焚烧温度实施在线监控，温度记录至少保存 3 年，未与环保部门联网的应每月报送温度曲线数据；采用非焚烧方式处理的重点监控企业，逐步安装总挥发性有机物（TVOCs）在线连续检测系统，并安装进出口废气采样设施；企业在 VOCs 污染防治设施验收时应监测 TVOCs 净化效率，并记录其排放口的 TVOCs 排放浓度。环境监察部门应不定期对净化效率、TVOCs 排放浓度或其他替代性监控指标进行监测，其结果作为减排量核定的重要依据。需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的，应有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，台账至少保存 3 年。	待本项目实施后落实	符合

由表 9-5 对比分析可知，本项目建设符合《台州市挥发性有机物污染防治实

施方案》（台生态办[2015]11 号）中的相关要。

综上，项目符合各项审批原则。

3、建设项目其它部门审批要求符合性分析

(1)建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

本项目位于三门县浦坝港镇洞港工业园区，属于浦坝港工业片(由三门沿海工业城、硃礁船舶制造产业集聚区和泗淋工业用地组成)，本项目主要从事助动车生产，属于助动车制造业，用地为工业用地，因此符合三门县城市总体规划的规划要求。

(2)建设项目符合国家和省产业政策等的要求

对照国家发改委《产业结构调整目录（2019 年本）》等文件，本项目不属于目录中的限制类、淘汰类项目，因此项目建设符合国家和地方产业政策要求。

9.2.2 环境影响分析预测评估的可靠性

本次环评分析了污染物排放对环境空气、地表水环境、地下水环境、声环境、土壤等的影响，并且按照导则要求进行了环境影响分析预测。

(1)本次环评估算方法均按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）进行，预测结果可复原追溯，大气环境影响分析预测评估是可靠的。

(2) 企业生产废水建议采用“高级氧化+混凝沉淀”工艺处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）新扩改三级标准，与经化粪池预处理后的生活污水一并由环卫部门统一清运，清运至三门县沿海工业城污水处理厂处理达标后排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。本次环评进行了简单的环境影响分析。

(3)根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目为IV类项目，无需进行地下水评价。

(4)根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），本项目土壤环境评价项目类别为 I 类，项目占地面积为小型，且周边不存在土壤环境敏感目标，判断本项目土壤环境影响评价工作等级为二级。

(5)项目噪声源较小，所处的声环境功能区为 GB3096-2008 规定的 3 类地区，且评价范围内没有声环境敏感点，鉴于项目设备多、且处于车间内，因此噪声预

测选用整体声源法进行评价。

(6)根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，对固废影响进行了分析，要求企业按规范落实各类固废的暂存和处置。

综上，本次环评选用的方法均按照相应导则的要求，满足可靠性原则。

9.2.3 环境保护措施的有效性

(1)本项目外排废水主要是职工生活污水，主要污染因子为 COD_{Cr}、氨氮。生活污水经化粪池预处理后由环卫部门统一清运，清运至三门县沿海工业城污水处理厂达标排放。

(2)本项目 UV 漆、水性漆油漆废气经水帘喷漆柜去除油漆雾，喷漆房（含调漆）收集的有机废气采用“水帘+过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附”净化设施处理，烘房、烤漆房收集的有机废气采用“光催化氧化+活性炭吸附装置”净化设施处理，两股废气统一经屋顶不低于 15m 高排气筒（1#排气筒）有组织排放（共用一套光催化氧化+活性炭吸附装置）。

(3)厂内设置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求的暂存库，危废委托有资质的危废处置单位安全处置。

(4)通过合理布局，使主要噪声源尽可能远离厂界，并加强设备维护工作，以减少设备非正常运转噪声，以保障厂界噪声稳定达标。

综上所述，本次项目采用的环境保护措施可靠、有效，可以确保各项污染物经过处理后达标排放。

9.2.4 环境影响评价结论的科学性

本项目的基础资料真实有效，根据多次内部审核指导，不存在重大缺陷和遗漏。环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑规划及建设项目实施后对各种环境因素及其所构成的生态系统可能造成的影响，环评结论是科学的。

9.2.5 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划

建设项目类型及其选址、布局、规模符合环境保护法律法规，并符合三门县环境功能区划要求。因此建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。

9.2.6 所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求

所在区域大气环境、地表水、声环境均满足环境质量标准。生活污水经化粪池预处理后由环卫部门统一清运，清运至三门县沿海工业城污水处理厂处理达标后排放。项目实施后不会造成水质恶化。建设项目拟采取的措施可满足区域环境质量改善目标管理要求。

9.2.7 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏

企业对本次项目建设和运营过程中产生的污染分别采取有效的污染防治措施，并在总投资中考虑了环保投资，能确保污染物的达标排放。

9.2.8 改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施

本次项目属于新建项目，不存在原有项目。

9.2.9 建设项目的环境影响报告书、报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理

环评报告采用的基础资料数据均采用项目方实际建设申报内容，环境监测数据均由正规资质单位监测取得。根据多次内部审核指导，不存在重大缺陷和遗漏。

9.3 环保建议

（1）建立环保目标责任制，对污染治理措施运行情况与效果实行定期考核制度，明确责任、奖罚分明。

（2）建立清洁生产管理制度，关注国内外同行业的清洁的最新成果，自觉地利用这些成果改进生产水平。

（3）加强监管，做好各设备的维护工作，一旦发现异常现象，立马停机检修，确保设备运行及污染防治设施保持在稳定状态，保证污染物达标排放。

9.4 环评结论

台州七星豹车业股份有限公司年产 30 万辆二轮电动摩托车技改项目位于台州市三门县浦坝港镇洞港工业园区，符合三门县城市总体规划、土地利用规划和三门县环境功能区划要求，符合国家相关产业政策，本项目总体上能够符合“三线一单”的管理要求。项目废水、废气、噪声和固废能达标排放，符合总量控制

要求，不会对周边环境造成较大的影响，能维持周边环境功能区要求，从环境保护的角度而言，该项目的建设可行。