

建设项目环境影响报告表

项目名称: 汕尾智赛汽车零部件研发生产

建设单位(盖章): 汕尾智赛汽车零部件有限公司

编制日期:二〇一八年四月

生态环境部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制

- 1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
- 2、建设地点——指项目所在地详细地址、公路、铁路应填写起止点。
- 3、行业类别——按国标填写。
- 4、总投资——指项目投资总额。
- 5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
- 6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。
- 7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
- 8、审批意见——由负责审批本项目的环境保护行政主管部门批复。

一、 建设项目基本情况

项目名称	汕尾智赛汽车零部件研发生产				
建设单位	汕尾智赛汽车零部件有限公司				
法人代表	吴海平		联系人		
通讯地址	汕尾市城区红草镇沿河路 88 号二楼				
联系电话		传真	--	邮政编码	516600
建设地点	汕尾市城区海汕公路东侧汕尾高新区红草园区				
立项审批部门	汕尾市城区发展和改革局		批准文号	2016-441500-36-03-013705	
建设性质	新建√ 改扩建□ 技改□		行业类别及代码	C3670 汽车零部件及配件制造 F5172 汽车及零配件批发 F5261 汽车新车零售 F5262 汽车旧车零售 F5263 汽车零配件零售 L7111 汽车租赁 O8111 汽车修理与维护	
占地面积(平方米)	35,063 平方米		绿化面积(平方米)	3,369.554	
总投资(万元)	3,500	其中：环保投资(万元)	35	环保投资占总投资比例	1%
评价经费(万元)	2	预期投产日期	2018 年 12 月		
工程内容及规模： 1、项目由来 2016 年 10 月 31 日，汕尾智赛汽车零部件有限公司在汕尾市工商行政管理局登记成立，注册资本为 2,000 万元。 2016 年 12 月，汕尾市国土资源局出让土地给汕尾智赛汽车零部件有限公司，出让宗地代码为 441502002012GB00003，出让宗地总面积为 35,063 平方米（见附图 6）。 2017 年 1 月，汕尾智赛汽车零部件有限公司向汕尾市城区发展和改革局提交本项目的					

申请，并取得了广东企业投资项目备案证（见附件 2），备案项目编号：2016-441500-36-03-013705。

2017 年 2 月，汕尾智赛汽车零部件有限公司获得建设用地规划许可证（汕规[2017]020 号（出让）（见附件 3）），建设用地红线图（汕规[2017]020 号（出让）（见附件 4）），规划设计要点通知书（汕规[2017]020 号（出让）（见附件 5）），还有建设用地批准书（汕国土建[2017]16 号（见附件 6））。

汕尾智赛汽车零部件研发生产项目拟建于汕尾市城区海汕公路东侧汕尾高新区红草园区，地理位置中心坐标为：115°20'48"E，22°51'7"N。根据项目备案证上的内容，该项目总占地面积 35,063 平方米，建筑面积 48,000 平方米，总投资 15,000 万元，预计年产值 3 亿元；主要投资建设汽车零部件研发生产基地（含展示、销售）、汽车销售等；投资方将组织专家和技术团队，订购设备，组织施工建设等。该项目四至：西面为海汕公路，东面为空地，北面为空地，南面为空地。

根据汕尾智赛汽车零部件有限公司的建筑设计方案，汕尾智赛汽车零部件研发生产项目总投资 15,000 万元，用地面积 35,063 平方米，总建筑面积 46,669.15 平方米，分为两期建设。本次报建的是一期项目。

汕尾智赛汽车零部件研发生产一期项目（以下简称“本项目”），投资为 3,500 万元，建筑面积为 7,478.57 平方米，计容面积为 7,478.57 平方米，基底面积为 6,142.18 平方米。本项目包括汽车配件一厂、二厂，总配电房、水泵房。具体情况如下：

1、汽车配件一厂的基底面积为 2,964.82 平方米，建筑面积为 3,811.41 平方米，厂房高 8.2 米，一层的建筑面积是 2,794.24 平方米，前面是展厅，右边是架空的车道，中间是的办公区，有办公室，资料房，配料库等，后面是车间一，车间二；二层建筑面积为 1,017.17 平方米，主要是办公区。

2、汽车配件二厂，基底面积为 2,787.44 平方米，建筑面积 3,277.24 平方米，厂房高度为 8.2 米，一层的建筑面积为 2,787.44 平方米，前面是展厅，中间是办公区，有办公室，资料房，配料库等，后面是一个生产车间；二层的建筑面积是 489.80 平方米，主要是办公区。

3、总配电间、水泵房基底面积为 389.92 平方米，建筑面积 389.92 平方米，有高压房，交配电房，发电机房，消防兼生活泵房以及一个消防水池。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》

（中华人民共和国环境保护部令第 44 号）以及相关法律法规的要求，该项目以报告表的形式进行环境影响评价工作。受汕尾智赛汽车零部件有限公司委托，评价单位在充分收集有关资料并进行现场踏勘后，依据国家、地方的有关环保法律、法规，编制了本项目的环境影响报告表。

2、工程规模

本项目的建筑基底面积为 6,142.18 平方米，建筑面积 7,478.57 平方米，容积率 0.21。本项目拟建 2 栋厂房，一间总配电间、水泵房。其中各个建筑功能分区：

1) 汽车配件一厂，一层主要有汽车展厅，销售区，综合办公区，休息区，维修区（包括：烤漆房 2 个，调漆房 1 个，打磨工位 3 个，大梁校正工位 2 个，钣喷工位 2 个，拆装机修工位 1 个），二层是办公区。

2) 汽车配件二厂，一层是汽车展厅，综合办公区，休息区，生产车间（包括：五金车间，挤出车间，注塑车间，半成品仓库，装配车间，包装部），二层是办公区。

3) 总配电间、水泵房主要有高压房，交配电房，发电机房，消防兼生活泵房以及一个消防水池。

主要经营业务：投资建设汽车零部件研发生产基地（含展示、销售）、汽车销售等。主要包括汽车内外装饰部件、高性能环保节能型汽车点火线、铱铂金火花塞、环保节能型空气滤清器等汽车零部件的制造、加工，整车改装，汽车销售和维修等。

经营规模：汽车配件（汽车连接器）10 万套，汽车外饰件 19,600 件（包括进气格栅、后视镜、立柱饰板、行李架、门把手、天窗），五金件 20 万件；汽车销售约 800 辆，汽车维修约 5,000 辆。

表 1 本项目产品方案

车间	年工作时数	产品名称	年产量	备注
维修车间	300h	汽车销售	800 辆/年	
		汽车维修	5000 辆/年	
生产车间		汽车配件	10 万套/年	汽车连接器
		汽车外饰件	19,600 件/年	进气格栅、后视镜、立柱饰件、行李架、门把手、天窗
		五金件	20 万件/年	/

本项目建设各项经济指标项目详见表 2。

表 2 本项目各项经济技术指标一览表

项目	构筑物	基底面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)
一期项目	汽车配件一厂	2,964.82	3811.41
	汽车配件二厂	2,787.44	3,277.24
	总配电房、水泵房	389.92	389.92
	总计	6,142.18	7478.57
	建筑密度 (%)	17.57	
	容积率	0.21	
	绿地率 (%)	20	
	车位 (个)	187	

3、主要原辅材料

本项目的主要原辅材料见表 3。原料理化性质见表 4。

表 3 本项目主要原辅材料

序号	原材料名称	成分	包装方式	年耗量 (t)	备注
1	机油	基础油 45%、石蜡 15%、正构十六烷烃 10%、硅油 10%、白油 10%、鳞片石墨 5%、耐磨剂 5%	瓶装	6	汽车维修
2	汽车零配件	/	纸箱装	3	
3	焊材	H08MnSiA 焊丝	纸箱装	0.45	
4	液态 CO ₂	100%二氧化碳	钢瓶装	0.45	
5	液氩	100%氩气	钢瓶装	4.05	
6	表面活性剂	辛烷基苯酚-10: 99%、溶剂 1%	瓶装	1.8	汽车清洗剂
7	玻璃水	乙醇 14%、表面活性剂 10%、乙二醇 10%、脂肪酸酯 8%、硅油 5%、二水合氯化钙 10%、水 43%	瓶装	0.23	/
8	合成蜡	聚乙烯蜡 8%、高碳醇蜡 4%、硅蜡 2%二甲基硅油 7%、氨基硅油 3%、滑爽剂 5%、溶剂油 71%	盒装	0.3	
9	天那水	乙酸正丁酯 30%、乙酸乙酯 15%、正丁醇 10%、乙醇 10%、甲苯 15%、二甲苯 20%	铁罐装	0.14	汽车喷漆
10	油性油漆	醇酸树脂、颜料、填料等固体份 65%、二甲苯 20%、其他的芳香烃、醇、醚、酯、酮、添加剂等 15%	铁罐装	0.7	
	汽油	/	铁桶	0.72	/

11	固化剂	固含量 74%、乙酸乙酯 13%、二甲苯 13%	铁盒装	0.35	/
12	不锈钢板	镍铬钢	/	10	汽车零部件生产
13	纤维布树脂	70%树脂、30%纤维	袋装	7	
14	PBT 玻纤	70%塑料、30%玻纤	袋装	4	
15	铜	紫铜	成圈包装	2	

表 4 原料理化性质

名称	理化性质	毒性	燃爆性
液态 CO ₂	高压低温下将二氧化碳气体液化为液体形态，密度 1.101g/cm ³ ，熔点-37℃；溶于水后，水中 pH 值降低；蒸发时会吸收大量的热。	无毒	易爆
氩气	无色无臭的惰性气体，蒸气压 202.64kPa(-179℃)；熔点-189.2℃；沸点-185.7℃ 溶解性：微溶于水；密度：相对密度(水=1)1.40(-186℃)；相对密度(空气=1)1.38；稳定性：稳定	普通大气压下无毒，高浓度时，使氧分压降低而发生窒息	不燃
表面活性剂	其主要成分为烷基酚聚氧乙烯醚，它具有性质稳定、耐酸碱和成本低等特征，是目前较为广泛使用的非离子表面活性剂的主要代表。具有良好的润湿、渗透、乳化、分散、增溶和洗涤作用，广泛用于洗涤剂、个人护理用品、纺织、造纸、石油、冶金、农药、制药、印刷、合成橡胶、合成树脂、塑料甚至食品行业产品的加工制造，其中最主要的用途是洗涤产品和纺织助剂。	LD50：（食入/大鼠：2.6mg/KG)	/
玻璃水	蓝色透明液体，有芳香气味，沸点/沸程≥81℃，闪点 23℃，密度 0.91g/mL，可溶于水	无毒	易燃
合成蜡	本品为块状、无味、无毒、无腐蚀性、有稳定的化学性和热稳定性，有良好的润滑性、混溶性、熔解性和分散性；是一种优良的加工助剂。在色母料中作为颜料的分散剂和加工润滑剂、光亮剂；在橡塑加工中作为润滑剂、脱模剂和相容性；在油墨中作为分散剂、搞擦剂；在热熔胶中作为良好的粘度调节剂；还广泛应用于电线电缆加工瓦楞纸防潮、地板蜡、汽车、鞋等。	无毒	可燃
天那水	无色透明易挥发的液体，有较浓的香蕉气味，微溶于水，能溶于各种有机溶剂，易燃，常温下为易挥发，含有甲苯和二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、正丁醇及其	LD5016600mg/kg(大鼠经口)；人吸入 27000～	易燃易爆

	他。	53000mg/m ³ × 短暂	
油性油漆	物理性质：具有光泽，耐水和防腐性能良好；软化点高(105~165℃)；闪点(开杯)260℃以上。化学性质：易燃，有毒；固含量达 65%以上，甲苯及二甲苯含量较低，其溶剂中挥发分较少。	/	易燃易 爆
固化剂	透明微黄液体，黏度 25℃：500±100，	有毒	可燃
汽油	透明液体，可燃，馏程为 30℃至 220℃，主要成分为 C5~C12 脂肪烃和环烷烃类，以及一定量芳香烃。不溶于水、密度为 0.7~0.78g/cm ³ 。	低毒	易燃

4、主要设备

本项目主要设备见表 5：

表 5 本项目主要设备

序号	名称	数量（台）	备注（型号）
1	双柱龙门式举升机	3	EE-8214EZ-FT
2	快修用单剪举升机	3	EE-8503L-FT
3	四柱举升机（全车系四轮定位用）	1	EE-8435B-FT
4	总成吊机	1	HD-9001J
5	变速箱举升机	1	HD-8100J
6	多功能分离式千斤顶	1	HD-1010BCJ
7	压床	1	HD7030J
8	门洞校正器	1	HD0030J
9	滑锤(大)	1	HD0119J
10	减震弹簧压缩器	1	
11	豪华型箱体绕线器	4	88220
12	小型绕线器	3	86010
13	中型绕线器	3	86015
14	废气排放系统	35	WP-AL-FT
15	汽车喷油嘴清洗检测仪	1	G6T0
16	冷媒回收加注机	1	AC580
17	齿轮油加注机	1	33026
18	电瓶充电启动机	1	Q1200
19	轮胎平衡机	1	ITC-240
20	自动拆胎机	1	ITB-80
21	自动充气系统	1	AL-360
22	惰性气体生成系统	1	TB-4800
23	四轮定位仪	1	YCA-4100
24	检测线	1	JVP-4G
25	喷烤房	1	ZY-FT-6000AL-1

26	烤房高级过滤器	1	TB CSM3
27	短波红外线烤灯	1	K-2-B
28	短波红外线烤灯	1	K-3-B
29	喷枪	2	套装
30	无尘干磨系统	1	专用组套
31	车身校正系统	1	CHIEF-TOYOTA+SAMPE- 3VBML+ZJ
32	CO ₂ 保护焊机	1	HT-250A
33	介子机	1	6500Y
34	点焊机	1	HT-B12
35	吸尘器	1	BS30L
36	空气压缩机	1	IN-15-8-ALT
37	干燥机	1	D108INR-A
38	精密过滤器	1	F108IG
39	精密过滤器	1	F108IH
40	储气罐	1	C1.0/0.8
41	维修车间工位压缩空气管路	1	ALT-FT-400
42	QM60 必备工具	1	
43	TSM 必备工具	1	
44	注塑机	4	2A
45	天平秤	2	HC.7P11B.10
46	粉碎机	2	PC-180
47	干燥机	2	SHD-25
48	烘箱	2	
49	研磨机	1	
50	切胶机	1	
51	挤齿机	2	
52	绕芯机	10	
53	编织机	4	
54	高速编织机	1	
55	高速并丝机	1	
56	高速并纱机	1	
57	涂染机	1	
58	挤出机	1	
59	精密型烤箱	1	2005 型
60	全自动金属圆锯机	1	
61	全自动多功能剥线机	1	
62	绕芯机	1	
63	拉力计	1	
64	CNC	1	K1100TI
65	SYNTEC	1	CTACK6146
66	CNC 立式加工中心	1	DB/VMC530A
67	吸塑包装封口机	1	GS-5S
68	多功能订书机	1	DH-11A

69	邮码电晕冲击机	1	GTD-1000Z
70	空气干燥机	1	MD-10
71	台式压力机	6	JB04-2
72	剥线机	3	
73	切线机	1	
74	铜带机	1	
75	冲铁壳机	5	
76	冲床	2	T23-12
77	手冲	1	HJ120
78	手推叉机	1	
79	普通车床	2	G614A1
80	摇臂钻床	1	Z3032X10
81	精密平面磨	1	Z280
82	电子万能试验机	1	RGT-5
83	老化试验箱	1	401A
84	橡胶硬度计	1	TLY-A

5、建设计划

建设周期为 240 天，即从 2018 年 4 月到 2018 年 12 月。

6、公用工程

（1）给水

本项目用水由汕尾市红草镇供水分公司供水，进水管径为 DN200mm，供水压力为 0.2MPa。年用量约为 16,000m³/a。

（2）排水

施工期间，建筑施工废水经隔油、沉沙处理后，回用于车辆冲洗。施工期在本项目地设置工地移动厕所，由环卫部门定期外运处理。

营运期间，本项目维修废水、洗车废水经自建污水处理站处理，达到《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）表 2 新建企业水污染物排放浓度限值（间接排放）；生活污水经三级化粪池处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准；处理达标后的维修废水、洗车废水和生活污水排入市政污水管网，纳入汕尾高新区红草园区综合污水处理厂处理后达标排放。

（3）供电

本项目用电由汕尾市红草镇供电分局供电，年用电量 200 万 kW h。

7、劳动定员及工作制度

施工期：施工人员 50 人。

工作制度：每日工作 8 小时，施工期约为 240 天。

根据建设单位提供资料，预计挖方量约 3,100 立方米，全部用于道路平整，无弃方。

运营期：项目工作人员预计 280 人。本项目离附近村庄较近，因此员工暂时租用附近民房，待二期宿舍建成后，员工均在本项目住宿。

工作制度：每日工作 8 小时，全年工作 300 天。

8、项目产业政策符合性

按照《国民经济行业分类代码》中的规定，本项目的行业类别及代码为 C3670 汽车零部件及配件制造、F5172 汽车及零配件批发、F5261 汽车新车零售、F5262 汽车旧车零售、F5263 汽车零配件零售、L7111 汽车租赁、O8011 汽车修理与维护。本项目不属于国家发展和改革委员会 2013 年 5 月 1 日实施发布的《产业结构调整指导目录(2011 年本)（2013 修正）》及《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014 年本）》中的淘汰类和限制类项目，符合国家和地方相关产业政策。

本项目主要的大气污染物包括喷漆/烤漆工位的 VOCs 有机废气和挤出、注塑车间的非甲烷总烃有机废气。喷漆/烤漆工位产生的 VOCs 有机废气由主风机经滤尘网和顶部过滤棉引入集气罩内，收集效率达到 98%，共有两间喷漆房，每间房都配备了一套活性炭处理装置，处理风量为 15,000m³/h，VOCs 废气经活性炭吸附装置处理后由外排气烟道排出，活性炭处理效率可达 90%，VOCs 排放浓度为 2.341mg/m³；挤出、注塑车间的非甲烷总烃有机废气由主风机经滤尘网和顶部过滤棉引入集气罩内，收集效率达到 90%，处理风量 10,000m³/h，再经活性炭吸附装置处理后由外排气烟道排出，活性炭处理效率可达 90%，非甲烷总烃的排放浓度为 0.0144mg/m³。符合《广东省环境保护“十三五”规划》对于广东省重点行业 VOCs 整治要求。本项目不属于“散乱污”企业，不属于严格限制准入的建设项目；同时本项目使用涂料为中高固份涂料，产生的有机废气通过废气处理设备处理，积极进行有机废气治理工作，符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的要求。

9、项目选址合理合法性

本项目位于汕尾城区海汕公路东侧汕尾高新区红草园区，根据《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020）年》，属于附表 8 中的集约利用地，根据项目建设用地规划许可证，用地性质为一类工业用地。

本项目位于工业区内，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。根据本项目所在地环境现状调查和污染物排放影响预测，本项目实施后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自汕尾市红草镇供水管网，用电来自红草镇市

政供电。本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。本项目不属于国家发展和改革委员会 2013 年 5 月 1 日实施发布的《产业结构调整指导目录(2011 年本)（2013 修正）》及《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014 年本）》中的淘汰类和限制类项目，不属于环境功能区划中的负面清单项目。

综上，经过与“三线一单”进行对照后，本项目不在生态保护红线内、未超出环境质量底线及资源利用上线、未列入环境准入负面清单内。本项目选址符合国家和地方相关产业政策。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

汕尾智赛汽车零部件有限公司位于汕尾市城区海汕公路东侧汕尾高新区红草园区，地理位置中心坐标为：115°20'48"E ，22°51'7"N。本项目地块目前为空地，本项目四至：西面为海汕公路，东面为空地，北面为空地，南面为空地。

本项目为新建项目，无原有污染情况。 本项目所在区域主要受到道路交通噪声、汽车尾气的影响。

二、 建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

本项目位于汕尾市城区海汕公路东侧汕尾高新区红草园区，其地理位置见附图 1。

汕尾市位于广东省的东部，西连珠三角，东接海峡西岸经济区。距广州市 250 公里，距深圳市 150 公里，距汕头 160 公里，距香港仅 81 海里，距台湾高雄港 200 海里，是广东省从区位上唯一能够既对接香港、台湾、深圳，又紧靠太平洋国际航道的城市，是南海向内陆推进的门户地带，沟通沿海与内陆的门户城市，也是粤东地区承接珠三角地区经济辐射和影响的门户和“桥头堡”，珠三角地区众多的经济要素向东推进的必经之地。

红草镇位于汕尾市城区北部，地处长沙湾畔出海口处，距市区中心约 11 公里，全镇面积 69.73 平方公里，海岸线 13.6 公里。

高新区是沈海高速道路的出入口，南接汕尾主城区，北连海丰县城，是连接汕尾市两个实力最强的建设区的重要纽带。同时，高新区在汕尾市发展主轴上。

汕尾红草产业转移工业园位于汕尾市西北部红草镇内，深汕高速道路从中部东西走向穿过，规划面积 488 公顷。地理位置优越，交通便利。地理区位赋予其不可多得的发展机遇。

2、气候气象

汕尾市属于亚热带季风气候区，海洋性气候明显，光、热、水资源丰富。其主要气候特点是：气候温暖，雨量充沛，雨热同季，光照充足；冬不寒冷，夏不酷热，呈长冬短，春早秋迟；秋冬春旱，常有发生，夏涝风灾，危害较重。

汕尾市气候温暖，多年年平均气温为 21—22℃，年平均最高气温 26℃，年平均最低气温 19℃左右，水稻安全生长期约 260 天左右。境内雨量充沛，多年年平均降雨量为 1,800—2,400mm，最多年的年降雨量可达 3,728mm.雨热同季是汕尾市气候特点之一，雨季始于 3 月下旬至 4 月上旬，终于 10 月中旬；每年 4—9 月的汛期，既是一年之中热量最多的季节，又是降雨量最集中的季节，占全年总降雨量 85%.全市光照充足，多年年平均日照时数为 1900—21 小时，日照百分率为 44%—48%，太阳辐射总量年平均 120 千卡/cm² 以上，光合潜力 1/15 公顷约 7,400kg.“冬不寒冷，夏不酷热，夏长冬短，春早秋还”也是汕尾市主要气候特点之一。市内最冷月 1 月份的平均气温 14℃左右，≤2℃低温日数的升平均为 0.1—0.3 天，极端最低气温 -0.1℃；最热月 7 月份的平均气温 28℃左右，

≥35℃高温日数的多年平均为0.7—1.5天，极端最高气温仅38.5℃。据统计，汕尾市夏季长达183天左右，冬季只有10天左右，真正是夏长冬短。境内春早秋迟，初春在2月初已经来临，而初秋至10月底才姗姗来到。

由于秋冬春期间的10月至来年3月的平均降雨量只占全年降雨量的15%，秋冬春连旱的现象时有发生。其中1962年秋至1963年的特大旱灾给汕尾人民带来严重危害。另外由于地形的影响和海岸线较长，汕尾市既是广东省三大暴雨中心之一，又是热带气旋影响较多的地区之一，所以夏涝风灾是汕尾市最主要的气象灾害，而且危害较重。据统计，汕尾市多年年平均暴雨日数12天左右，最长达23天；曾有过日降雨量621.6mm和一次连续性最大降雨量达1,191.5mm的记录。对汕尾市有影响的热带气旋多年年平均为4.7个，最多年份达10个；有严重影响的热带气旋年年平均为0.9个，最多年份达4个；正面登陆汕尾市的热带气旋多年年平均为0.5个，最多年份达2个。影响的多年平均初日为7月4日，最早出现于5月1日（1999年）、最迟出现于8月14日（1975年）；多年平均终日为9月22日，最早出现于7月10日（1955年）、最迟出现于12月2日（1974年）。热带气旋带来的狂风、暴雨和海潮，往往酿成风、涝、潮灾害，但其丰沛的降水可缓和干旱，增加水库蓄水，为次年的早稻等农作物生产蓄备丰富的水源。

3、地质地貌

汕尾市背山面海，由于历次地壳运动褶皱、断裂和火山岩隆起的影响，造成境内山地、台地、丘陵、平原、河流、滩涂和海洋各种地形类兼有的复杂地貌。本地区位于莲花山南麓，其山脉走势为东北向西南倾斜。莲花山脉由闽粤边界的铜鼓岭向东南经汕尾跨惠阳到香港附近入海。地形为北部高丘山地，山峦重叠，千米以上的高山有23座，最高峰为莲花山，海拔1,337.3米，位于海丰县西北境内。中部多丘陵、台地。南部沿海多为台地、平原。全市境内山地、丘陵面积比例大，约占总面积的43.7%。

本地区地层、岩浆出露情况较好，中东部平原区大部分为燕山期岩浆岩(包括火山岩)和第四系覆盖。出露地层较简单，以中生代地层为主，且仅见晚三叠统大顶(小坪)组、下侏罗统金鸡组和上侏罗统高基坪群。地层普遍受不同区域动力变质作用具有片理化。岩石主要有花岗岩、砂页岩及第四系冲积砂砾层等组成。经过大自然和人类活动的作用，构成复杂的土壤类型。

4、水文特征

汕尾市境内集雨面积100km²以上的河流有螺河、螺溪、南北溪、新田水、乌坎河、长山河、水东河、龙潭河、鳌江、赤石河、明热河、黄江河、西坑水、吊贡水、大液河

等 15 条，其中直流入海的有螺河、乌坎河、鳌江、黄江、赤石河等 5 条。螺河和黄江河是汕尾市两条大河。螺河处北向南纵贯陆河、陆丰两地，直流入海。螺河和黄江是汕尾市两大河流。螺河发源于莲花山脉三神凸东坡，自北向南纵贯陆河、陆丰两地，流域面积 1,356km²(本市境内 1,321km²)，全长 102km，于海陆丰交界处的烟港汇入南海碣石湾。黄江发源于莲花山脉上的腊烛山，流经海丰 16 个乡镇场，流域面积 1,370km²(本市境内 1,357km²)，河长 67km，在马宫盐屿注入红海湾。水力理论蕴藏量为 3.19 万 kw，可开发量为 1.7 万 kw，已开发量为 1.1 万 kw。

5、植被及生物多样性

汕尾市境内木本植物 39 科 115 种，常见的乔木有杉、松、桉、红椎林、稠、荷木、木麻黄、台湾相思、大叶相思、樟、柳、苦楝、油桐、橡胶等。灌木品种主要有桃金娘、野脚木等。人工栽培品种有马尾松、台湾相思、速成桉、茶、楝叶五茱萸等。汕尾市矿产资源主要有有色金属、贵金属、稀土金属、燃料、黑色金属、金属等，主要的矿产有锡、花岗岩、海河砂、硫铁矿、玻璃砂、矿泉水、地下热水。境内各地都有花岗岩；硫铁矿主要分布在海陆丰交界的官田；玻璃砂主要分布在市城区、红海湾的遮浪和陆丰沿海一带；陆丰市的大安及海丰大湖有丰富的高岭土；陆丰市有丰富储量的钛铁和独居石及锆英。此外，全市还有优质的地热水、矿泉水，还有相当可观的钨、铜、铅、锌、金属铍、水晶石、钾长石等矿产资源。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、行政区划和人口

本项目位于汕尾市城区海汕公路东侧汕尾高新区红草园区。

2017 年末，汕尾市常住人口 364.91 万人，户籍人口 396.6 万人。

2017 年末，汕尾市管辖的区划有陆丰市（代管）、海丰县、陆河县、市城区共有一市一区二县，还有红海湾经济开发实验区、华侨管理区、深汕特别合作区；辖区设有 42 个镇、10 个街道办事处。

2、经济发展概况

2017 年全市实现地区生产总值（GDP）900 亿元，比上年增长 8%。固定资产投资 757 亿元，增长 16%；规模以上工业增加值 276 亿元，增长 10.6%；工业用电量 23.5 亿千瓦时，增长 10.1%，增速排名全省第三；一般公共预算收入 36.8 亿元，增长 23.9%，增速排名全省第一；城镇和农村常住居民人均可支配收入分别为 23956 元、13562 元，增长 7%和 9%。始终坚持扩大有效投资，完成工业投资 303.7 亿元，增长 45%，增速排名全省第一，工业投资、基础设施投资、房地产投资占固定资产投资比重分别为 40%、28%和 13%。制定出台一系列实体经济扶持政策，新培育“四上”企业 97 家，新投入工业技改资金 100 亿元。完成社会消费品零售总额 576 亿元，增长 8%，居民消费价格指数上涨 0.7%。实际利用外资 1 亿美元，增长 124%。深入实施创新驱动发展战略，新增高新技术企业 9 家、企业研发中心 36 家，新认定省级工程技术研究中心 5 家，新增科技企业孵化器、众创空间面积 5.8 万平方米，高技术制造业增加值占规模以上工业增加值比重提高到 20.4%，专利申请量和授权量分别增长 70%和 17%，高新技术产品出口占汕头关区总量的 47%。我市主导制定的全省首个镀金属饰品行业标准正式实施。电子信息、电力能源、新能源汽车等主导产业不断壮大，一批层次高、支撑力强的骨干企业发挥效益。全年接待过夜游客 845 万人次，旅游总收入 130 亿元，分别增长 7%和 6.9%，承办“5·19”中国旅游日广东省主会场活动，新增 2 家国家 4A 级景区，红海湾成功入选省首批特色小镇和“互联网+旅游”小镇。实现农业增加值 146 亿元，增长 4.8%，省、市级农业产业化龙头企业达 77 家，新增省级农业标准化示范区 4 个。实现海洋经济总产值 358 亿元，增长 10%

3、自然景观及人文景观

汕尾市有“粤东黄金海岸”之称，自然景观和人文景观的旅游资源十分丰富。有海丰、碣石两个省级历史文化名城。大自然的鬼斧神工和先人创造的灿烂文明，革命先辈活动

的场所和当今开发的旅游景区，形成了历史古迹和革命文物辉映的旅游资源特色。

拥有玄武山元山寺、凤山祖庙、清云山定光寺等宗教旅游景点；金厢滩、红海湾等。

三、 环境功能属性

项目所在地环境功能属性：

项目所在地环境功能属性如表 6 所示。

表 6 建设项目所在区域环境功能属性表

编号	项目	功能属性
1	地表水功能区划	项目附近水体为排洪渠，最终汇入长沙湾，根据《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020）年》近岸海域功能区划，长沙湾属于二类近岸海域环境功能区，执行《海水水质标准》（GB 3097-1997）第二类海水水质标准。
2	大气环境功能区划	根据《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020）年》，项目所在区域属二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。
3	声环境功能区划	根据《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020）年》，项目所在区域为 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。
4	是否自然保护区	否
5	是否风景名胜区	否
6	是否森林	否
7	是否基本农田保护区	否
8	是否重要生态功能区	否
9	是否水土流失重 防护区	否
10	是否人口密集区	否
11	是否污水处理厂集水范围	是（汕尾高新区红草园区综合污水处理厂）

四、 环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等)

1、 环境空气质量现状

根据《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020）年》，本项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

引用广东省城市环境空气质量状况（2017 年）第二点的简要描述（一）总体情况：2017 年 $PM_{2.5}$ 全省平均浓度为 $33\mu g/m^3$ ，各市平均浓度范围在 $27-41\mu g/m^3$ 之间，除佛山、韶关、东莞、江门、肇庆、清远和云浮外，其余 14 市平均浓度均达到年均浓度限值二级标准（ $35\mu g/m^3$ ，GB3095-2012）。 PM_{10} 全省平均浓度为 $51\mu g/m^3$ ，各市平均浓度范围在 $42-63\mu g/m^3$ 之间，全省 21 个市年均浓度均达到二级标准（ $70\mu g/m^3$ ，GB3095-2012）。

2017 年城市空气质量总体状况表 1 中数据显示，汕尾市细颗粒物 $PM_{2.5}$ 年度平均浓度为 $27\mu g/m^3$ ，最大日平均浓度为 $74\mu g/m^3$ ，日均浓度达标率为 100%；可吸入颗粒物（ PM_{10} ）年度平均浓度为 $43\mu g/m^3$ ，最大日平均浓度为 $99\mu g/m^3$ ，日均浓度达标率为 100%；环境空气综合质量指数为 2.96，环境空气质量居广东省首位。

根据以上广东省城市环境空气质量状况（2017 年）可知，项目区域中的可吸入颗粒物 PM_{10} 和细颗粒物 $PM_{2.5}$ 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，环境空气综合质量指数为 2.96，表明项目附近空气质量良好。

2、 地表水环境质量现状

本项目附近水体为排洪渠，最终汇入长沙湾，根据《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020）年》近岸海域功能区划，长沙湾属于二类近岸海域环境功能区，执行《海水水质标准》（GB 3097-1997）第二类海水水质标准。

2016 年《广东省环境状况公报》，全省近岸海域功能区水质达标率为 92.5%。13 个沿海城市中，除汕头 80.0%、深圳为 72.7%、东莞为 0（东莞仅一个监测点位）外，其余 10 个沿海城市近岸海域水环境功能区均全部达标。

综上所述，本项目所在区域现状水环境质量达到《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类标准。

3、 声环境质量现状

本项目所在地比较偏僻，主要以山地、荒地为主，声环境质量良好，根据《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020）年》。本项目所在区属于 3 类声环境功能区，项目厂界

噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，但是厂界的西侧是海汕公路，海汕公路属于二级公路，公路两侧一定距离之内属于4类声环境功能区。根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），交通干线相邻区域为3类声环境功能区时，交通干线边界线外距离为20m±5m的区域划分为4类声环境功能区。本项目西侧的厂界距离海汕公路的道路红线25m，故厂界西侧的噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准。

为了解项目所在区域声环境质量现状，汕尾智赛汽车零部件有限公司委托深圳准诺检测有限公司于2017年11月9日进行监测，在项目厂界东、南、西、北四个方向外围1m各布1个监测点，合计4个监测点，报告编号：GZNT/BG-11016（2017），噪声监测结果见表7：

表7 声环境现状监测结果

单位：dB(A)

监测点位名称	昼间	夜间	评价标准		声功能类别	达标情况	
	Leq	Leq	昼间	夜间		昼间	夜间
厂界东	52.2	41.0	65	55	3类	√	√
厂界南	55.8	47.9	65	55	3类	√	√
厂界西	60.8	53.5	70	55	4a类	√	√
厂界北	54.8	46.0	65	55	3类	√	√

从上表监测数据可以得知，本项目东、南、北三个方向的厂界的测点昼夜间噪声测量值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，项目西边的厂界测点昼夜间噪声测量值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准。说明项目周边声环境质量较好。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

根据本项目所在地的实地踏勘,在周边内没有名胜古迹等重要环境敏感点。本项目的
主要环境保护目标,是保护好项目所在地附近周围评价区域环境质量。

1、大气环境保护目标

保护本项目评价区内的环境空气质量不因该项目而受到明显影响。项目所在区域属
于二类环境空气质量功能区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

2、水环境保护目标

保护本项目所在地周围水体环境质量不因项目施工和运行使周边水体的水质产生明
显影响。本项目附近水体为排洪渠,最终汇入长沙湾,根据《汕尾市环境保护规划纲要
(2008-2020)年》近岸海域功能区划,长沙湾属于二类近岸海域环境功能区,执行《海
水水质标准》(GB 3097-1997)第二类水质标准。

3、声环境保护目标

保护本项目附近区域的声环境符合功能区的要求,本项目所在区属于 3 类声环境功
能区,要求控制各种噪声源,项目厂界应噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》
(GB12348-2008)3 类标准,由于厂界西侧是海汕公路,海汕公路属于二级公路,公路两侧
一定距离之内属于 4 类声环境功能区。根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-
2014),交通干线相邻区域为 3 类声环境功能区时,交通干线边界线外距离为 20m±5m
的区域划分为 4 类声环境功能区。本项目西侧的厂界距离海汕公路的道路红线 25m,故
厂界西侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准。

4、生态环境保护目标

保护本项目区域生态环境的景观完整性,控制水土流失和生态破坏,保护和恢复植
被景观的完整性,确保本项目区域具有良好的生态环境和环境景观。

5、固体废物保护目标

保护本项目产生的固体废物,使之不成为区域内危害环境的新污染源。

6、环境敏感点及环境保护目标

本项目周边主要环境保护目标,见表 8:

表 8 主要环境保护目标

	敏感点	方位	性质	规模	距离 (m)	环境功能区
大气环境	山头寮	东北	村庄	170 户 600 人	90	二类环境空气质量功能区
	青山村	东	村庄	371 户 1,300 人	120	
	水陂培英学校	西	学校	2,000 人	246	
	水陂	西	村庄	200 户 700 人	545	
	三和村	西	村庄	242 户 1,200 人	554	
	头寮	西南	村庄	228 户 800 人	570	
	东宫	北	村庄	400 户 1,400 人	634	
	光明村	东南	村庄	43 户 150 人	784	
	南洋村	东南	村庄	53 户 185 人	840	
	厦村	北	村庄	104 户 364 人	872	
	埔边村	南	村庄	361 户 1265 人	890	
	曾厝	南	村庄	98 户 342 人	1,000	
	石亭脚	南	村庄	86 户 300 人	1,000	
	拾和村	北	村庄	357 户 1,250	1,100	
	新厝	北	村庄	204 户 840 人	1,200	
	钟厝	东南	村庄	29 户 100 人	1,200	
	西河村	西南	村庄	520 户 1,820 人	1,200	
	红草派出所	南	综合	30 人	1,400	
	红草镇政府	南	综合	75 人	1,600	
	吉坑	东南	村庄	27 户 95 人	2,000	
	五雅村	东南	村庄	409 户 1,430 人	2,100	
	汕尾中山医院	东南	综合	165 人	2,400	
水环境	排洪渠	南	河流	小河	5	V 类水环境质量功能区
声环境	山头寮	东北	村庄	170 户 600 人	90	2 类声环境功能区
	青山村	东	村庄	371 户 1,300 人	120	
生态环境	/	/	/	本项目的占地范围, 同时包括大气评价范围 2.5km 内的区域		城市经济生态区

生态现状调查表明, 本项目所在地及周边生态环境现状一般, 无自然保护区等“特殊生态敏感区”和“重要生态敏感区”, 无国家保护动植物及珍稀濒危动植物的存在。

五、 评价适用标准

1、根据《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020）年》，本项目所在区域属于二类环境空气功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；甲苯、二甲苯、TVOC 参照《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）中的标准值；非甲烷总烃参照中国环境学出版社出版的国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》中的有关说明执行。具体见表 9：

表 9 环境空气质量标准

序号	污染物名称	取值时间	二级标准	单位	标准
1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
		24小时平均	150		
		1小时平均	500		
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40		
		24小时平均	80		
		1小时平均	200		
3	PM _{2.5}	年平均	35		
		24小时平均	75		
4	PM ₁₀	年平均	70		
		24小时平均	150		
5	总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200		
		24小时平均	300		
6	CO	24小时平均	4	mg/m ³	
		1小时平均	10		
7	TVOC	标准值	0.6	mg/m ³	《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）
8	甲苯	1小时均值	0.20		
9	二甲苯	1小时均值	0.2		
10	非甲烷总烃	一次值	2.0		《大气污染物综合排放标准详解》

2、根据《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020）年》近岸海域功能区划，长沙湾属于第二类海水环境功能区，执行《海水水质标准》（GB 3097-1997）第二类水质标准。具体见表 10：

表 10 《海水水质标准》（GB3097-1997）

序号	项目	第二类	单位
1	水温	人为造成海水升温夏季不超过当时当地 1℃，其它季节不超过 2℃	℃
2	pH	7.8~8.5 同时不超出该海域正常变动范围的 0.2pH 单位	
3	溶解氧>	5	mg/L
4	化学需氧量≤ (COD)	3	
5	生化需氧量≤ (BOD ₅)	3	
6	无机氮≤ (以 N 计)	0.30	
7	活性磷酸盐≤ (以 P 计)	0.030	
8	石油类≤	0.05	
9	六价铬≤	0.010	
10	汞≤	0.0002	
11	镉≤	0.005	
12	砷≤	0.030	
13	大肠菌数≤	10,000	个/L

3、根据《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020）年》，本项目所在区域属于 3 类声环境功能区，本项目厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 3 类标准，由于厂界西侧是海汕公路，海汕公路属于二级公路，公路两侧一定距离之内属于 4 类声环境功能区。根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），交通干线相邻区域为 3 类声环境功能区时，交通干线边界线外距离为 20m±5m 的区域划分为 4 类声环境功能区。本项目西侧厂界距离海汕公路的道路红线 25m，故厂界西侧执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）4a 类标准。具体见表 11。

表 11 《声环境质量标准》（GB 3096-2008） 单位：dB(A)

类别	昼间（6:00~22:00）	夜间（22:00~6:00）
3 类	65	55
4a 类	70	55

1、大气污染物

汽车尾气、焊接烟尘、打磨粉尘、汽车零配件生产的挤出和注塑车间产生的非甲烷总烃排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。喷漆及烘干产生的 VOCs 排放执行《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值（II 时段）；各大气污染物排放限值见下表。

表 12 大气污染物排放限值（第二时段）

单位：mg/m³

序号	污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监测浓度
			排气筒高度为 15m	周界外浓度最高点
1	SO ₂	500	2.1	0.40
2	NO _x	120	0.64	0.12
3	颗粒物	120	2.9	1.0
4	非甲烷总烃	120	8.4	4

表 13 广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）

序号	污染物	其它排气筒排放浓度限值（mg/m ³ ）	与排气筒高度对应的 VOCs 最高允许排放速率（kg/h）
1	苯	1	0.2
2	甲苯与二甲苯合计 ^a	18	1.4
	苯系物	60	2.4
3	总 VOCs	90	2.8

^a 苯系物指单环芳烃中的甲苯、二甲苯、三甲苯合计。

烘干室排气筒排放的总 VOCs 浓度限值为 50mg/m³。

表 14 广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）

污染物项目	浓度限值（mg/m ³ ）
苯	0.1
甲苯	0.6
二甲苯	0.2
三甲苯	0.2
总 VOCs	2

2、水污染物

项目位于红草园区污水厂纳污范围内。

施工期，建筑施工废水经隔油、沉沙处理后回用于车辆冲洗，不外排；施工期在本项目地设置工地移动厕所，由环卫部门定期外运处理。

营运期间，本项目维修废水、洗车废水经自建污水处理站处理，达到《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）新建企业水污染物排放浓度限值（间接排放）；

生活污水经三级化粪池处理，达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准；处理达标后的维修废水、洗车废水和生活污水排入市政污水管网，纳入汕尾高新区红草园区综合污水处理厂处理后达标排放。

水污染物排放限值见表 15。

表 15 主要水污染物排放限值

单位：mg/L

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	LAS	TN	TP
《汽车维修业水污染物排放标准》(GB26877-2011) 新建企业水污染物排放浓度限值（间接排放）	300	150	100	25	10	10	30	3
《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准（其他排污单位）	500	300	400	--	20	20	--	--

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。

3、噪声

施工期厂界周围噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，见表 16。

表 16 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

营运期厂界周围噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，但是厂界的西侧是海汕公路，海汕公路属于二级公路，公路两侧一定距离之内属于 4 类声环境功能区。根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），交通干线相邻区域为 3 类声环境功能区时，交通干线边界线外距离为 20m±5m 的区域划分为 4 类声环境功能区。本项目厂界距离海汕公路道路红线 25m，故厂界西侧的噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)的 4 类标准，见表 17。

表 17 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（12348-2008） 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	65	55
4 类	70	55

4、固体废物

固体废物管理执行《广东省固体废物污染物环境防治条例》（2012）；一般固废管理执行《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；危险废物管理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单。

总量控制指标	根据《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》国发[2016]74 号、《广东省环境保护“十三五”规划》、《广东省珠江三角洲大气污染防治办法》（第 134 号）及污染物排放达标要求，总量控制指标为 COD、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物以及挥发性有机物。 1、大气污染物总量控制指标 本项目主要大气污染物有喷漆/烤漆工位的 VOCs 有机废气和挤出、注塑车间的非甲烷总烃有机废气。喷漆/烤漆工位产生的 VOCs 有机废气由主风机经滤尘网和顶部过滤棉引入集气罩内，收集效率达到 98%，共有两间喷漆房，每间房都配备了一套活性炭处理装置，处理风量为 15,000m³/h，VOCs 废气经活性炭吸附装置处理后由外排气烟道排出，活性炭处理效率可达 90%。挤出和注塑车间产生的非甲烷总烃有机废气由主风机经滤尘网和顶部过滤棉引入集气罩内，收集效率达到 90%，处理风量 10,000m³/h，再经活性炭吸附装置处理后由外排气烟道排出，活性炭处理效率可达 90%。 本项目大气总量控制指标建议值为： VOCs：56.90kg/a；非甲烷总烃：0.7315kg/a。 2、水污染物总量控制指标 红草园区污水厂已经建成投产运营，项目各污染因子的总量控制指标建议为： COD：1.716t/a； NH₃-N：0.1825t/a。
---------------	---

六、 建设项目工程分析

项目工艺流程及产污环节分析：

1、施工期工艺流程：

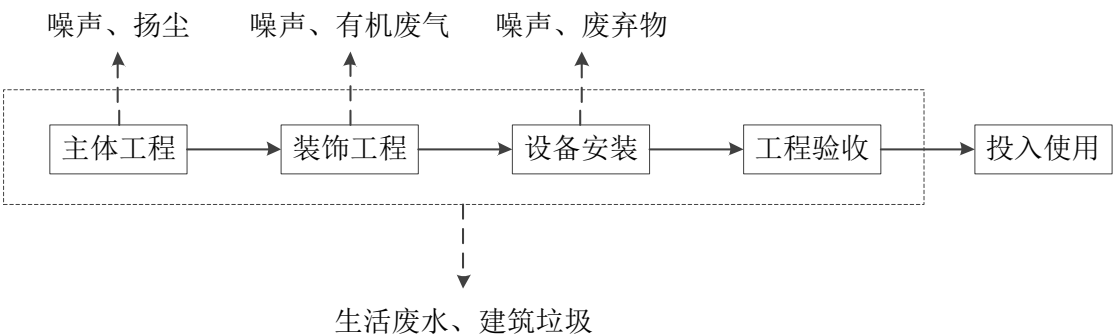


图 1 施工期工艺流程及产污工序

（1）工艺流程简述：项目施工期主要进行厂房建设、辅助设施建设以及设备安装，会产生一定的扬尘和噪声污染，同时会排放一定的废水、废气和建筑垃圾。

（2）主体工程：建设项目主体工程主要为土地开挖，现浇砼基础和砼框架结构。建设项目首先对施工的地块进行一定深度的开挖，利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板处，及时连续灌筑混凝土，并捣实使混凝土成型，此过程会产生一定的施工废水及建筑垃圾。

（3）装饰工程：利用各种加工机械对主体结构顶棚和混凝土基座相应位置等进行加工，最后对外露的铁件进行油漆施工，此过程会产生一定的装修废气及建筑垃圾。

（4）设备安装：对采购的各类生产设备进行安装，此过程会产生一定的建筑垃圾。

（5）工程验收：项目建成的建筑经相关部门进行验收，判断其是否合格。

2、营运期工艺流程：

（1）售车流程：

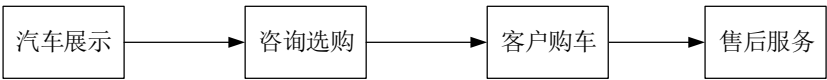


图 2 售车流程图

（2）汽车的简单维修流程：

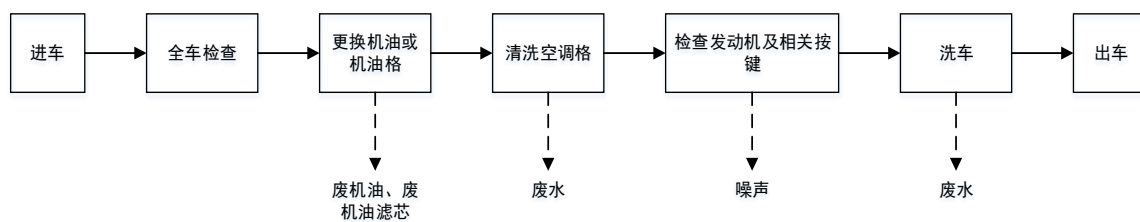


图 3 汽车简单维修流程及产排污节点图

(3) 汽车的专业维修流程:

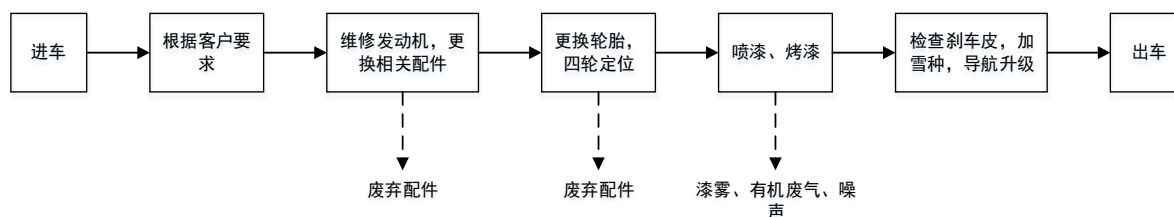


图 4 汽车专业维修流程及产排污节点图

主要工序说明:

简单维修：主要是检查汽车的各个部位，为汽车更换机油，清洗空调格，检查相关的按键，洗车。主要的污染物为换机油工序产生的废机油，清洗空调和车身的废水，以及检查过程过的噪声。

专业维修:

(1) 维修发动机，更改相关配件：主要是修理汽车的发动机及其他的配件。主要的污染物是维修过程中产生的废弃配件。

(2) 更换轮胎，四轮定位：主要是检查轮胎，更换轮胎。产生的污染物是废气的轮胎。

(3) 喷漆，烤漆：采用人工喷漆，主要是喷涂头道底漆——喷涂中涂底漆——打磨中涂底漆——调漆——喷涂面漆——烘干漆面。主要污染物为噪声、漆雾和有机废气。

(4) 汽车零部件生产工艺流程:

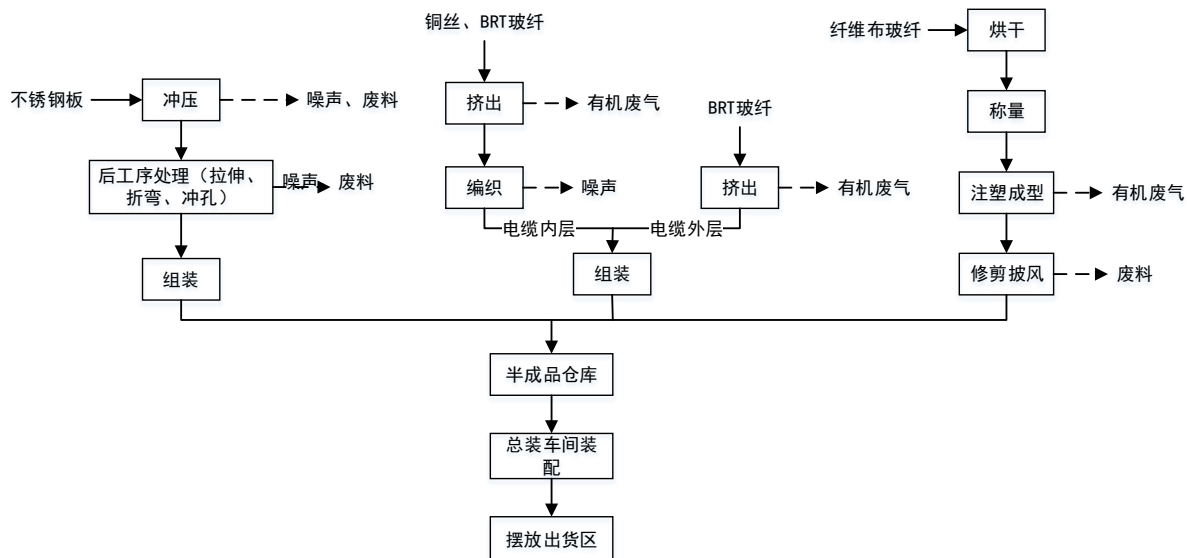


图 5 汽车零部件生产工艺流程及产排污节点图

1) 五金车间主要工序说明:

冲压: 主要是使用冲床开料, 把原料冲压成需要的形状。产生的污染有开料过程中产生的废料, 机器冲压产生的噪声。

后工序处理: 主要是通过拉伸, 折弯, 冲孔生产所需要的配件。产生的污染有生产过程中产生的废料, 机器产生的噪声。

2) 挤出车间的主要工序说明:

挤出: 主要是通过高温将原料融化, 挤出。主要的污染物是挤出成型过程中产生的有机废气, 废气主要成分是非甲烷总烃。

冷却: 挤出机挤出来半成品应进行冷却定型, 用水冷却, 冷却水循环使用。

编织: 操作编织机编织挤出来的电缆内层。设备运作时会产生噪声。

3) 注塑部门的主要工序说明:

烘干: 用烘干机烘干原料中的水分。

称量: 按照一定的比例称取原料。

注塑成型: 主要是通过注塑机将已经烘干配好比例的塑料粒子注塑成型。主要的污染物是注塑过程产生的非甲烷总烃。

冷却: 用冷却水冷却注塑机生产出来的半成品, 冷却水循环使用。

修剪披风: 主要是修剪注塑出来的产品上的披风。主要的污染物是修剪出来的废料。

本项目生产工艺产排污情况如下。

施工期主要污染情况：

（1）废气：

- ①施工过程，施工过程和运输车辆进出产生的扬尘；
- ②运输车辆进出产生的尾气和施工机械运行的燃油废气；
- ③装修工程产生的有机废气。

（2）废水：

- ①施工产生的施工废水；
- ②施工人员产生的生活污水。

（3）固废：

- ①施工过程产生的建筑垃圾；
- ②施工人员产生的生活垃圾。

（4）噪声：

- ①施工机械工作产生的噪声；
- ②运输车辆进出产生的噪声

营运期主要污染情况：

（1）废气：

- ①喷漆/烤漆房产生的漆雾和 VOCs 有机废气；
- ②电焊维修产生的焊接烟尘；
- ③汽车打磨过程产生的打磨粉尘；
- ④车辆进出排放的尾气；
- ⑤挤出、注塑车间产生的非甲烷总烃有机废气。

（2）废水：

- ①维修过程产生的废水
- ②洗车产生的废水；
- ③员工生活工作产生的生活污水。

（3）固废：

- ①维修跟换下来的废旧汽车零部件；
- ②生产车间的废角料和次品；
- ③员工产生的生活垃圾；
- ④维修过程中废弃的含油抹布和手套；

⑤危险废物，包括原材料包装桶，隔油废渣，废机油，废机油滤芯，废铅蓄电池，废过滤棉，废活性炭。

（4）噪声：

①维修车间和生产车间的机器运行时产生的噪声。

项目污染源分析：

一、施工期污染源分析

该项目施工期间的环境影响是主要的环境问题之一，根据本项目的场地情况、施工特点和周围环境，确定本项目施工期间引起的环境污染主要包括：生活垃圾、施工扬尘、废气、施工噪声、施工废水、固体废物、水土流失等，应加以控制，减少对周围环境的不良影响。

1、大气污染源源强分析

施工期环境空气污染主要有扬尘、机动车尾气和装修废气。

(1) 扬尘

本项目建设过程中需进行清理表土，然后再进行土方回填。施工期间会产生大量的易于起尘的颗粒物，在日照强烈、空气湿度较低的气象状况下，易导致较为严重的扬尘污染。施工车辆行驶和运载物料的装卸将给沿线带来扬尘污染，尤其在有风的情况下产生污染影响及范围较大。据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km 辆；

V——汽车速度，km/hr；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

表 18 为一辆 10t 卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

表 18 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 (单位: kg/辆 km)

车速	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1 (kg/m ²)
5 (km/hr)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10 (km/hr)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15 (km/hr)	0.151671	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
20 (km/hr)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要,一些建材需露天堆放;一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放,在气候干燥又有风的情况下,会产生扬尘,其扬尘可按堆场起尘的经验公式计算:

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)^3e^{-1.023W}$$

其中: Q——起尘量, kg/t•a;

V₅₀——距地面 50m 处风速, m/s;

V₀——起尘风速, m/s;

W——尘粒的含水率, %。

V₀ 与粒径和含水率有关,因此,减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关,也与尘粒本身的沉降速度有关。以煤尘为例,不同粒径的尘粒的沉降速度见表 19。

表 19 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.17
粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

表 19 可知,尘粒的沉降速度随着粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250μm 时,沉降速度为 1.005m/s,因此可以认为当尘粒大于 250μm 时,主要影响范围在扬尘点下风向

近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的情况，其影响范围也有所不同，因此施工扬尘会对该区域造成一定影响。

项目施工区扬尘排放呈面源排放，根据类比调查扬尘综合排放源强为 $0.07\text{mg}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ ，本项目待建建筑物总基底面积约为 $6,162.18\text{m}^2$ ，日工作 8 小时，则项目施工场地扬尘的产生量约为 $12.42\text{kg}/\text{d}$ 。因此本工程施工期应注意施工扬尘的防治问题，须制定必要的防止措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。

(2) 机动车尾气：各类施工机械和运输车辆会排放少量的机械废气。机械废气主要污染物为柴油燃烧产生的氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳、碳氢化合物等；

(3) 装修废气为装修过程中墙体涂料产生的有机废气，其中主要的污染物有甲醛、VOCs 等。

2、水污染源源强分析

施工期水污染物主要包括建筑施工废水和生活污水。

(1) 建筑施工废水

项目总建筑面积为 7478.57m^2 ，施工期约为 240 天，参照《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)，建筑工地用水量为 $2.9\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，则用水量约为 $21.69\text{m}^3/\text{d}$ ，产生的废水量按用水量的 70% 计，产生的废水约为 $15.18\text{m}^3/\text{d}$ ，建筑施工废水总产生量为 $3,643.56\text{m}^3/\text{a}$ ，主要的污染物为 SS、CO、 NO_x 和 THC。建筑施工废水经隔油沉淀处理后，回用于车辆冲洗等。

(2) 生活污水

施工人员 50 人，施工期约为 240 天，本项目施工现场不设施工营地，施工人员依托附近民居食宿，同时在本项目地设置工地移动厕所，施工期间产生的污水通过工地移动厕所外运处理，因此不对施工期生活污水进行分析。

3、固体废物污染源源强分析

本项目施工期固体废物为建筑垃圾、生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

建筑垃圾主要是建筑施工垃圾、土地开挖垃圾及装修阶段产生的装修垃圾。

建筑施工垃圾：包括剩余混凝土、建筑碎料以及房屋装饰装修产生的废料，主要成分为碎砖、混凝土、砂浆、桩头、包装材料等，约占建筑施工垃圾总量的 80%。本项目为钢筋混凝土结构，建筑施工垃圾按 $0.03\text{t}/\text{m}^2$ 计，建筑面积为 7478.57m^2 ，则本项目产生的建筑垃圾总量约 224.36t 。项目产生的建筑垃圾碎砖、混凝土用于本项目内场地和道路

平整，桩头和包装材料则集中堆放，统一清运至垃圾处理中心。

在建设施工过程中，本项目主体建设工程产生一定的挖填土方量，主要的挖方产生于地基、道路、景观绿化的建设。根据建设单位提供资料，预计挖方量约 3,100 立方米，全部用于道路平整，无弃方。

装修阶段产生的装修垃圾，建筑面积为 7,669.15m²，平均装修垃圾产生量为 1.3t/100m² 计，则装修垃圾产生量为 97.22t。其中，涂料桶及油漆桶虽然属于危险固废（HW49 其他废物），但可由厂家回收再利用，不会对环境产生影响。其余装修垃圾按照当地的余泥管理办法，运至指定地点进行处置。

（2）生活垃圾

施工人员 50 人，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计，施工期 240 天，则产生的垃圾量为 25kg/d，施工期间生活垃圾总的产生量为 6t。分类收集，交由环卫部门统一处理。

施工期产生固体废物具体情况见下表：

表 20 施工期固体废物产生情况表

固废类别	排放源	污染物名称	产生量 (t)	处理方式
一般固废	建筑施工垃圾	砖瓦、混凝土块、包装材料	230.075	装修阶段产生涂料桶及油漆桶交由厂家进行回收，其他的集中堆放，统一运至指定地点进行处置
	生活垃圾	生活垃圾	6	分类收集，交由环卫部门统一处理

4、噪声污染源源强分析

施工期使用挖土机械、装载车、电锯、运输车辆等设备会产生较大的施工噪声。其主要设备的噪声情况见下表 21。

表 21 施工机械噪声一览表

单位：dB (A)

序号	施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m
1	液压挖掘机	82~90	78~86
2	推土机	83~88	80~85
3	轮式装载机	90~95	85~91
4	重型运输车辆	82~90	76~86
5	打桩机	100~110	95~105
6	风镐	88~92	83~87
7	商砼搅拌车	85~90	82~84
8	混凝土输送泵	88~95	84~90
9	空压机	88~92	83~88
10	移动式发电机	95~102	90~98
11	木工电锯	93~99	90~95
12	电锤	100~105	95~99

5、水土流失及生态影响

施工期场地的开挖将产生松散的表土层，在地表径流的冲刷作用下易发生水土流失，施工产生的弃土弃石若处置不当也易产生水土流失，特别是在 6~9 月的暴雨季更易形成水土流失的高峰期，以下预测土流失量：

预测公式为：

$$Ms=A F P T$$

式中：

Ms——新增土壤侵蚀量（t）；

A——加速侵蚀系数，据地形条件在 2~6 之间取值；

F——加速侵蚀面积（km²）

P——原生侵蚀模数，指单位面积上单位时间的平均土壤流失量（t/km² a）；

T——预测时段（a）。

本项目的加速侵蚀面积 F 为 6,162.18m²；加速侵蚀系数取 4；原生侵蚀模数取 500t/km² a；预测时段为 1 年。经计算可见，若不采取水土保持措施，本工程建设期扰动地表水土流失量为 12.324t。

二、营运期污染源源强分析

1、大气污染源源强分析

本项目大气污染物主要为维修车间的喷漆/烤漆工位产生的漆雾和有机废气、焊接烟尘、打磨粉尘和汽车尾气，以及汽车配件生产的挤出、注塑车间产生的有机废气。

（1） 喷漆/烤漆工位产生的漆雾和有机废气

本项目喷漆房每天工作 3 小时，年工作 300 天。喷漆、烘干过程中产生一定量的漆雾及有机废气。有机废气主要成分总 VOCs。油漆、固化剂、天那水用量及挥发性有机物含量见下表。

表 22 项目涂料年用量及挥发物含量表

涂料名称	年消耗量（吨/年）	甲苯含量（%）	二甲苯含量（%）	挥发性有机物（%）
油性油漆	0.7	/	20	35
固化剂	0.35	/	13	26
天那水	0.14	15	20	100

本项目喷漆房的溶剂平衡见下表。

表 23 本项目喷漆房溶剂平衡表

(单位: t/a)

投入				产出			
油漆 0.7 天那水 0.14 固化剂 0.35	固份		0.714	1、进入产品的固份（工件涂层）		0.4998	
	VOCs		0.476	2、排气筒 排放	漆雾颗粒（固份）		0.0210
					VOCs		0.0466
	其中	甲苯	0.021		其中	甲苯	0.0021
		二甲苯	0.2135			二甲苯	0.0209
				3、无组织 排放	漆雾颗粒（固份）		0.0043
					VOCs		0.0095
					其中	甲苯	0.0004
						二甲苯	0.0043
				4、去除	进入过滤棉+活性炭处理装置的 固份（废漆渣）		0.1889
					VOCs		0.4198
					其中	甲苯	0.0185
						二甲苯	0.1883
合计		1.190	合计		1.1900		

本项目生产过程中 VOCs 主要来源于油性油漆、固化剂及天那水的挥发，本项目的 VOCs 平衡表见下表。

表 24 本项目喷漆房 VOCs 平衡表

(单位: t/a)

投入					产出			
序号	原材料	使用量	原料中挥发物含量	VOCs 产生量	序号	治理去除量	有组织排放	无组织排放
1	油性油漆	0.7	35%	0.245	1	0.4198	0.0466	0.0095
2	固化剂	0.35	26%	0.091				
3	天那水	0.14	100%	0.14				
合计		--	--	0.476	合计	0.476		

本项目生产过程中的甲苯主要来源于天那水，甲苯平衡见下表。

表 25 本项目喷漆房甲苯平衡表

(单位: t/a)

投入					产出			
序号	原材料	使用量	原料中挥发物含量	甲苯产生量	序号	治理去除量	有组织排放	无组织排放
1	天那水	0.14	15%	0.021	1	0.0185	0.0021	0.0004
合计		--	--	0.021	合计	0.021		

本项目生产过程中的二甲苯主要来源于油性油漆、天那水和固化剂，二甲苯平衡见下表。

表 26 本项目喷漆房二甲苯废气平衡表

(单位: t/a)

投入					产出			
序号	原材料	使用量	原料中挥发物含量	二甲苯产生量	序号	治理去除量	有组织排放	无组织排放
1	油性油漆	0.7	20%	0.14	1	0.1883	0.0209	0.0043
2	天那水	0.14	20%	0.028				
3	固化剂	0.35	13%	0.0455				
合计		--	--	0.2135	合计	0.2135		

由上表可知,喷漆产生的 VOCs 为 0.476t/a,其中甲苯为 0.021t/a,二甲苯为 0.2135t/a。喷涂工序中,会产生漆雾,产生量为油漆中的固体分的 30%,即漆雾的产生量为 0.2142t/a。

(2) 焊接烟尘

本项目设有 1 台 CO₂ 焊机,在汽车维修过程中,使用 CO₂ 焊机对部分汽车部件进行焊接,此过程会产生焊接烟尘,主要污染物为颗粒物。

参考《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),CO₂ 气体保护焊每千克焊材发尘量为 5~8g/kg(取最大值 8g/kg),本项目焊材使用量为 450kg/a,则焊接烟尘量为 3.6kg/a。由配套的集尘器收集大部分的粉尘,产生少量的粉尘通过加强车间通风换气处理后,达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准无组织排放监控浓度限值。

(3) 打磨粉尘

在喷漆之前,需对车壳部件表面进行打磨平滑,本项目打磨车间采用无尘干磨工艺,此过程会产生粉尘。粉尘中主要含有一些漆皮漆灰、金属粉末。

(4) 汽车尾气

本项目进出车辆的机动车尾气,主要污染物为 SS、CO、NO_x 和碳氢化合物(THC)。进出车辆产生的少量机动车尾气通过空气扩散,污染不大,不做定量分析。

(5) 挤出、注塑车间产生的有机废气

挤出车间的有机废气:原料加热挤出成型的过程中产生有机废气,主要是非甲烷总烃。参考《空气污染物排放和控制手册》(美国国家环保局)中推荐的废气排放系数,其热压成型过程中非甲烷产生的系数为 0.35kg/t。则非甲烷总烃的产生量为 0.0014t/a,产生速率为 0.0006kg/h。

注塑车间的有机废气:注塑生产过程中,由于塑料粒子高温分解会产生有机气体,主要是非甲烷总烃。参考《空气污染物排放和控制手册》(美国国家环保局)中推荐的废气排放系数,其热压成型过程中非甲烷产生的系数为 0.35kg/t,则非甲烷总烃的产生量

为 0.0025t/a，产生速率为 0.0009kg/h。

本项目汽车生产车间的物料平衡见下表 27：

表 27 汽车配件生产车间物料平衡表

进料	数量 (t/a)	出料	数量 (t/a)
铜	2	汽车配件	8.254
PBT 玻纤	4	汽车外饰件	3.442
纤维布树脂	7	非甲烷废气	0.0039
		废料	1.3
合计	13		13

汽车配件生产车间产生的非甲烷总烃废气情况见下表：

表 28 汽车配件生产车间产生的非甲烷总烃

项目	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³
挤出车间	0.0014	0.0006	0.0583
注塑车间	0.0025	0.001	0.1021
合计	0.0039	0.0016	0.1604

汽车生产车间产生的非甲烷总烃量为 0.0039t/a，非甲烷总烃废气平衡表如下：

表 29 生产车间非甲烷总烃废气平衡表 (单位：t/a)

投入					产出			
序号	原材料	使用量	废气排放系数 (kg/t)	非甲烷总烃产生量	序号	治理去除量	有组织排放	无组织排放
1	PBT 玻纤	4	0.35	0.0014	1	0.0032	0.0004	0.0004
2	纤维布树脂	7	0.35	0.0025				
合计		--	--	0.0039	合计	0.0039		

2、水污染源源强分析

本项目产生的废水主要包括维修废水、洗车废水和工作人员的生活污水。

(1) 维修废水

汽车维修过程中会产生一定量的维修废水，本项目年维修车辆约为 5,000 辆，参考《汽车维修业水污染物排放标准》(GB26877-2011)，小型客车单位基准排水量为 0.014m³/辆，则产生的维修废水为 70m³/a。主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、石油类。

(2) 洗车废水

根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）轿车、微型客车、微型货车清洗用水定额取 200L/辆·次，本项目洗车量约 15 辆/天，洗车用水量约 3m³/d，排污系数按 90%计算，则洗车废水量为 2.7m³/d，则项目洗车废水年产生总量约为 810m³/a。同类企业汽车废水水质浓度为 COD、BOD₅、SS、LAS、石油类。

（3）生活污水

本项目工作人员预计 280 人，工作日 300 天/年，根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），本项目生活用水按机关事业单位（无浴室和食堂）40L/人·日计算，则用水量为 12.8m³/d，排污系数按 90%计算，则生活污水排放量为 11.52m³/d，年生活污水排放量约为 3,456m³/a。主要污染物浓度为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、TN。

本项目营运期污水主要污染物产生情况见下表。

表 30 污水主要污染物产生情况

项目		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	LAS	TP	TN	石油类
维修废水 70m ³ /a	产生浓度 mg/L	250	100	200	20	/	/	/	10
	产生量 a/t	0.0175	0.007	0.014	0.0014	/	/	/	0.0007
洗车废水 810 m ³ /a	产生浓度 mg/L	500	80	200	15	2.5	/	/	7
	产生量 a/t	0.405	0.065	0.162	0.012	0.002	/	/	0.07
生活污水 3,456 m ³ /a	产生浓度 mg/L	420	177	250	49	20	5.8	70	20
	产生量 t/a	1.4515	0.6117	0.864	0.1693	0.0691	0.02	0.2419	0.0691

本项目维修废水和洗车废水经过自建污水处理站处理，达到《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）新建企业水污染物排放浓度限值（间接排放）后排入市政污水管网；生活污水经三级化粪池处理达标后，排入市政污水管网。维修废水和洗车废水经加权平均后，得出本项目生产废水污染物的产生浓度及产生量，见表 31。

表 31 本项目生产废水污染物产生情况

项目		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	LAS	石油类
生产废水 (880m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	480.11	81.59	200	15.40	2.30	7.24
	产生量 (t/a)	0.423	0.072	0.176	0.014	0.002	0.006

3、固体废物污染源强分析

本项目主要的一般固体废物包括废旧汽车零部件、含油抹布和手套、工作人员的生活垃圾。危险废物包括废原材料包装桶、废活性炭、废过滤棉、隔油废渣、废机油、废铅蓄电池等。

(1) 废旧汽车零部件

汽车维修过程需要更换新部件，由此产生一定量的废旧部件，类比同类型同规模企业，废旧汽车零部件产生量为 0.3kg/辆车，本项目预计每年维修汽车 5,000 辆，即废旧部件产生量约为 1.5t/a，应交由供应商回收处理。

(2) 生产过程中的废角料和次品

汽车零部件生产过程产生的废角料和次品，产生量约为 1.3t/a，应回用和收集外售。

(3) 生活垃圾

本项目工作人员预计 280 人，工作日为 300 天/年，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计，则每天产生的垃圾总量为 140kg/d，生活垃圾年总产生量为 42t/a，生活垃圾分类收集，交由环卫部门统一处理。

(4) 含油抹布和手套

工作人员在维修过程中，会产生少量含油抹布和手套，约为 0.05t/a。含油抹布和手套和生活垃圾分类收集，交由环卫部门统一处理。

(5) 危险废物

本项目的危险废物包括原材料包装桶、废机油、废机油滤芯、废铅蓄电池、隔油废渣、废活性炭和废过滤棉等。

a. 原材料包装桶

据《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日起施行），本项目产生原材料包装桶包括废弃油漆罐、废弃稀释剂桶和废弃机油罐，属于编号为 HW12 染料、涂料废物中的生

产、销售及使用过程中产生的失效的、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨、染料、颜料、油漆类危险废物。原材料包装桶产生量约为 1.5t/a，原材料包装桶应堆放于仓库，并且封闭存放，可以减少沾有有机溶剂的废弃物的无组织排放废气产生，交由供应商回收处理。

b. 隔油废渣

本项目隔油隔渣池在运行过程中会产生油渣，油渣属于危险固废（HW08 废矿物油与含矿物油废物），其产生量约为 0.6t/a。交由有危险废物处理资质单位转移处理。

c. 废机油

汽车机油更换过程产生一定量的废机油，废机油产生量约为 900L/a，据《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日起施行），废机油属于编号为 HW08 的废矿物油与含矿物油废物类危险废物，收集交由有危险废物处理资质单位处理。

d. 废机油滤芯

汽车维修车间跟换机油滤芯，产生的废机油滤芯属于危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物），产生量约为 0.5t/a。收集交由有危险废物处理资质单位处理。

e. 废铅蓄电池

汽车维修过程，会更换汽车的铅蓄电池，更换下来的废铅蓄电池属于危险废物（HW49 其他废物），产生量约为 40 个/年。收集交由有危险废物处理资质单位处理。

f. 废过滤棉

喷漆过程中会产生少量漆雾，项目采用过滤棉对其进行截留去除，由此产生废过滤棉，其产生量约为 0.3t/a。收集后交由有危险废物处理资质单位转移处理。

g. 废活性炭

本项目拟设置活性炭吸附装置、排气管，对喷漆工序中产生的有机废气以及生产车间产生的有机废气进行吸附处理，由此产生一定量的废活性炭。根据同类项目运行管理经验，活性炭吸附有机废气的的能力大概为自身单位重量的 30%，由前面的分析结果可知，被吸附的有机废气量约为 423kg/a，则活性炭用量约为 1,410kg/a。本项目废气处理设施设计的活性炭装填量为 250kg，每两个月更换一次，即每次更换活性炭量为 250kg，即产生的废活性炭的重量为 1.923t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日起施行），净化装置产生的废活性炭，属于编号为 HW06 的有机溶剂废物类中吸附物与载体废物类危险废物。废活性炭存放在用坚固、防渗的材料建造的地面与墙脚，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕，并建有遮盖物遮挡，收集后交由有危险废物处理资质单位转移处理。

表 32 危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生 工序 及装 置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	原材料包装桶	HW12 染料、 涂料废物	900- 299-12	1.5	原材料的 包装桶	固体	油漆	苯系物	每天	T	贮存在危废仓，交有危险资质单位处理
2	隔油废渣	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900- 210-08	0.6	隔油池	固态	油	油	每天	T、I	
3	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900- 214-08	900 (L)	跟换机油	液态	机油、 灰尘、 水分	机油	每天	T、I	
4	废机油滤芯	HW491 其他废物	900- 213-08	0.5	跟换机油滤芯	固态	机油	机油	每天	T、I	
5	废铅蓄电池	HW491 其他废物	900- 044-49	40 (个)	更换铅蓄电池	固态	重金属、 电解液	铅、 电解液	每周	T	
6	废过滤棉	HW12 染料、 涂料废物	264- 012-12	0.3	喷漆	固态	漆雾	有机颗粒物	每天	T	不贮存，跟换后直接由有危废处理资质单位外运处理
7	废活性炭	HW12 染料、 涂料废物	264- 012-12	1.923	喷漆	固态	有机废气	有机废气	每天	T	

4、噪声污染源源强分析

本项目产生的噪声主要来自空气压缩机、汽车外形修复机、打磨设备、喷、烤漆房风机、冲床、冲铁壳机、粉碎机、编织机等设备运行时产生的噪声及维修工具敲击金属产生的噪声，噪声级范围在 65-90dB(A)。各噪声源源强见下表：

表 33 噪声源源强

序号	噪声源	数量（台）	源强 dB(A)	噪声源距最近厂界的距离 (m)
1	空气压缩机	1	85-90	25
2	喷、烤漆房风机	2	80~85	20
3	打磨设备	1	65-85	20
4	冲床	2	78~82	70
5	冲铁壳机	5	82~88	65
6	注塑机	4	70~75	75
7	粉碎机	2	84~88	75
8	挤出机	1	75~80	75
9	CNC 立式加工中心	1	75~80	65
10	切胶机	1	60~65	80
11	摇臂钻床	1	70~76	65
12	编织机	1	77~85	70
13	研磨机	1	70~80	60

七、 项目主要污染物产生及预计排放情况

污染物类型		排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)		处理后排放浓度及排放量(单位)	
大气污染物	施工期	扬尘	TSP	无组织排放, 少量		无组织排放, 少量	
		机械废气	SO ₂ 、NO _x 、CO	无组织排放, 少量		无组织排放, 少量	
		装修废气	VOCs	无组织排放, 少量		无组织排放, 少量	
	营运期	喷/烤漆工位产生的漆雾和有机废气	漆雾	7.77mg/m ³	0.2099t/a	0.78mg/m ³	0.021t/a
			VOCs	17.28mg/m ³	0.4665t/a	1.73mg/m ³	0.047t/a
		焊接烟尘	TSP	少量		少量	
		打磨粉尘	粉尘	少量		少量	
		汽车尾气	SS、CO、NO _x 和 THC	无组织排放, 少量		无组织排放, 少量	
		挤出、注塑车间产生的有机废气	非甲烷总烃	0.146mg/m ³	3.5kg/a	0.0146mg/m ³	0.351kg/a
水污染物	施工期	建筑施工废水	SS、COD、石油类	3,643.56 m ³		沉淀后回用于车辆冲洗	
		生活污水	COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N	432m ³		设置工地移动厕所, 由环卫部门定期外运处理	
	营运期	生产废水 880m ³ /a	COD	480.11mg/L	0.22 t/a	300 mg/L	0.264 t/a
			BOD ₅	81.59mg/L	0.072 t/a	80 mg/L	0.070 t/a
			SS	200mg/L	0.176 t/a	100 mg/L	0.088 t/a
			NH ₃ -N	15.40 mg/L	0.014 t/a	15mg/L	0.013 t/a
			LAS	2.30 mg/L	0.002 t/a	2 mg/L	0.002 t/a
			石油类	7.24 mg/L	0.006 t/a	4 mg/L	0.004t/a
		生活污水 3,456m ³ /a	COD	420mg/L	1.4515 t/a	420mg/L	1.4515 t/a
			BOD ₅	177mg/L	0.6117 t/a	177mg/L	0.6117 t/a
			SS	250mg/L	0.864 t/a	250mg/L	0.864 t/a
			NH ₃ -N	49mg/L	0.1693 t/a	49mg/L	0.1693 t/a
			LAS	20 mg/L	0.0691 t/a	20 mg/L	0.0691 t/a

固体废物			TP	5.8 mg/L	0.02 t/a	5.8 mg/L	0.02 t/a
			TN	70 mg/L	0.2419 t/a	70 mg/L	0.2419 t/a
			石油类	20 mg/L	0.0691 t/a	20 mg/L	0.0691 t/a
	施工期	一般固废	建筑施工垃圾	224.36t		统一清运至垃圾处理中心	
			装修垃圾	97.22t		涂料桶及油漆桶交由厂家进行回收再利用，其余装修垃圾按照当地余泥管理办法，运至指定地点进行处置	
		生活垃圾	生活垃圾	6t		分类收集，交由环卫部门统一处理	
	营运期	生活垃圾	生活垃圾	42t/a		分类收集，交由环卫部门统一处理	
		一般固废	废旧汽车零部件	1.5t/a		集中收集堆放,由供应商回收处理	
			废角料和次品	1.3t/a		回用和收集外售	
			含油抹布和手套	0.05t/a		分类收集，交由环卫部门统一处理	
		危险废物	原材料包装桶	1.5t/a		集中收集堆放,由供应商回收处理	
			废过滤棉	0.3t/a		交由有危险废物处理资质单位转移处理	
			废活性炭	1.923t/a			
			隔油废渣	0.6t/a			
			废机油	900L/a			
			废机油滤芯	0.5t/a			
		废铅蓄电池	40 个/年				

噪声	施工期	各类施工机械噪声：70~100dB(A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
	营运期	噪声级范围：65-90dB(A)	工业企业厂界环境噪声排放标准（12348-2008）2、4a类标准

主要生态影响

本项目的主要生态影响为施工期的水土流失。水土流失主要时段集中在施工建设期，主要包括场地整理、基础开挖、建筑施工、道路硬化、景观绿化等过程，其中又以场地平整和基础开挖阶段最为严重。场地平整阶段主要表现为人为扰动和破坏地表，改变了土壤的理化性质，致使土壤的抗蚀能力降低，坡体松动，而各项防护设施又还未建成；基础开挖阶段主要表现为临时堆放弃土弃渣而未采取相应的防护措施，导致弃土弃渣大量流失，使新增水土流失量显著增加。但随着建筑施工结束、道路硬化、景观布置，裸露地表逐渐减小，挡墙、排水、道路等各项设施逐渐完善，水土流失逐渐减小。

八、 环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

1、 大气环境影响分析

施工期环境空气污染主要有扬尘、机械废气、装修废气。

(1) 扬尘

本项目施工期需进行清表，而后再进行土方回填，过程会产生大量的易于起尘的颗粒物，在日照强烈、空气湿度较低的气象状况下，易导致较为严重的扬尘污染。施工车辆行驶和运载物料的装卸将给沿线带来扬尘污染，尤其在未铺设的道路上行驶和有风的情况下产生污染影响及范围较大，但影响程度及范围有限，而且是短期的局部影响。

本项目施工过程产生的总悬浮颗粒物主要来源于土石方填挖及运载物料装卸等环节，可通过定时对施工场地洒水，能有效地抑制扬尘的产生（见表 34）。

表 34 施工场地洒水抑尘试验结果

距离		5m	20m	50m	100m
TSP(mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.4	0.67	0.6

因此建议项目施工时采取以下措施：

①工地周围应设置不低于 2 米的遮挡围墙或遮板，并严禁在挡墙外堆放施工材料、建筑垃圾和渣土，同时，建议在施工期增加防尘网。

②运输车辆驶出施工工地前要做好冲洗、遮蔽、清洁等工作。对暂时不能运出施工工地的土方，必须采取集中堆放、压实、覆盖以及适时洒水等有效抑尘措施。

③对施工场地松散、干涸的表土，应该经常洒水防治粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬。

④运载余泥和建筑材料的车辆应该加盖，防止被大风吹起，污染环境，对运输过程中落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。运载余泥期间，附近道路要洒水；装卸物料时应尽量降低高度以减少冲击扬尘污染，对散装物料应设置简易材料棚，以免露天堆放造成的风蚀扬尘。

⑤施工场地的出入口道路应当硬化，并采取措施防止车辆将泥沙带出施工现场。

(2) 机械废气

机械废气主要污染物为柴油燃烧产生的氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳、碳氢化合物

等，该类大气污染物属于分散的点源排放，排放量由使用的车辆、机械和设备的性能、数量以及作业率决定。施工过程中燃油设备较多，产生大量的燃油废气。

因此建议项目施工时采取以下措施：

①对于施工机械的柴油机工作时排放的烟气，施工单位应加强对设备和车辆的维护、保养工作，避免油料在柴油机内不完全燃烧而产生大量的黑烟。

②对燃柴油的大型运输车辆、推土机、挖掘机等要安装尾气净化装置，保证尾气达标排放。

③运出车辆禁止超载，使用合格的燃油。

④对车辆的尾气排放进行监督管理，严格执行汽车排污监管办法、汽车排放监测制度。

（3）装修废气

本项目在投入使用前需经过短暂时间的集中简单装修和较长时间的分散装修阶段，届时将会有油漆废气产生，该废气为无组织排放。其中主要的污染物有甲醛、苯、甲苯、二甲苯以及总挥发性有机化合物等。建筑及装饰材料的选用，直接影响到人员的生活环境及身体健康。如不采取必要的室内空气污染物控制措施，使其达到室内空气环境的相关标准，必将对人体健康造成极大的危害。长期生活这样的室内环境中，会因污染物的不断累积而诱发各种疾病，危害人体健康。

建议采取以下防护措施：

①室内装修阶段，材料选购、工程设计和工程施工都严格执行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范》。

②本项目应选用绿色建材，减少建材对室内空气的污染。一般来说，装饰材料中大部分无机材料是安全 and 无害的，如龙骨及配件、普通型材、地砖、玻璃等传统饰材。

③本项目在设计时应注意通风问题。

在各项大气污染防治措施落实良好的情况下，本项目产生的废气对周围环境空气质量影响较小，对评价区域内的环境空气质量影响不明显。

2、水环境影响分析

本项目施工期废水主要包括建筑施工废水和生活污水。

（1）建筑施工废水

本项目建筑施工污水主要是土方施工、施工机械设备、车辆、施工场地冲刷产生的冲洗废水以及施工现场的跑、冒、滴、漏等，这部分污水主要含泥浆等沉淀物和少量石油类污染物。该污水悬浮物浓度较大，但不含其它可溶性的有害物质，建筑施工废水经收集后，

回用于车辆冲洗，对周围的水环境质量不造成影响。

（2）生活污水

施工期在本项目地设置工地移动厕所，由环卫部门定期外运处理，对周围水环境质量不造成影响。

3、固体废物环境影响分析

本项目施工期的固体废物主要来源于建筑垃圾和生活垃圾。

（1）建筑垃圾

施工期的建筑垃圾以无机废物为主，主要包括施工中的下脚料，如废弃的砖瓦、混凝土块等，同时还包括少量的有机垃圾，主要是各种包装材料，包括废旧塑料、泡沫等。这些废弃物基本上不溶解、不腐烂变质，如处理不当，会影响景观和周围环境的质量。对于这些废物，应集中处理，分类收集并尽可能的回收再利用，不能回收利用的则应及时清理出施工现场，运输至指定的位置进行存放，不得随意堆放，建筑垃圾合理处置后对环境的影响较小。

在建设施工过程中，本项目主体建设工程产生一定的挖填土方量，主要的挖方产生于地基、道路、景观绿化的建设。根据建设单位提供资料，预计挖方量约 3,100 立方米，全部用于道路平整，无弃方。

装修阶段会产生一定量的装修垃圾，其中，涂料桶及油漆桶可由厂家回收再利用，不会对环境产生影响。其余装修垃圾按照当地的余泥管理办法，运至指定地点进行处置。项目施工期间固体废物排放对周围环境造成影响较小。

（2）生活垃圾

本项目的生活垃圾主要由施工人员日常生活产生，本项目施工过程中施工人员租用周边民房，生活垃圾应分类收集，集中由当地环卫部门统一集中清运，不会对周围产生影响。

4、声环境影响分析

施工过程中产生的噪声强度为 75~100dB(A)，施工设备数量较多，且多位于室外，因此会对区域声环境产生一定不良影响。

建议项目采取以下噪声污染防治措施：

①项目应选用先进低噪声施工设备，高噪声设备运行过程在其四周设置临时隔声屏。施工期禁止在午休、夜间施工作业；

②项目施工设备的安排使用应合理，应尽量避免在施工现场的同一地点安排大量的高噪声设备，使用高噪声设备施工时，应在设备周围安装声屏障，同时尽量将设备设置远离

敏感点；

③ 加强对施工人员的环境宣传和教育，使其认真落实各项降噪措施；

④ 建筑施工期间向周围排放噪声必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》规定，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)及上述治理措施进行控制，从而减少施工期噪声对区域声环境的影响。

采取以上防护措施后，项目施工期产生的噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，对敏感点及周边环境影响不大。

5、敏感点分析

本项目的环境敏感点具体情况见下表。

表 35 敏感点具体情况

环境分类	敏感点	方位	性质	规模	距离 (m)	环境功能区
大气环境	山头寮	东北	村庄	170 户 600 人	90	二类环境空气质量功能区
	青山村	东	村庄	371 户 1,300 人	120	
	水陂培英学校	西	学校	2,000 人	246	
	水陂	西	村庄	200 户 700 人	545	
	三和村	西	村庄	242 户 1,200 人	554	
	头寮	西南	村庄	228 户 800 人	570	
	东宫	北	村庄	400 户 1,400 人	634	
	光明村	东南	村庄	43 户 150 人	784	
	南洋村	东南	村庄	53 户 185 人	840	
	厦村	北	村庄	104 户 364 人	872	
	埔边村	南	村庄	361 户 1265 人	890	
	曾厝	南	村庄	98 户 342 人	1,000	
	石亭脚	南	村庄	86 户 300 人	1,000	
	拾和村	北	村庄	357 户 1,250	1,100	
	新厝	北	村庄	204 户 840 人	1,200	
	钟厝	东南	村庄	29 户 100 人	1,200	
	西河村	西南	村庄	520 户 1,820 人	1,200	
	红草派出所	南	综合	30 人	1,400	
	红草镇政府	南	综合	75 人	1,600	
	吉坑	东南	村庄	27 户 95 人	2,000	
	五雅村	东南	村庄	409 户 1,430 人	2,100	
	汕尾中山医院	东南	综合	165 人	2,400	
水环境	排洪渠	南	河流	小河	5	V 类水环境质量功能区
声环境	山头寮	东北	村庄	170 户 600 人	90	2 类声环境功能区
	青山村	东	村庄	371 户 1,300 人	120	
生态环境	/	/	/	本项目的占地范围，同时包括大气评价范围 2.5km 内的区域		城市经济生态区

针对本项目的的主要污染问题，采取相应的防治措施：

（1）针对废气问题，本项目采取如下措施：

本项目设置遮挡围墙和防尘网，对进出施工场地的车辆加盖并做好清洁工作，以及对施工场地适时洒水，从而防止粉尘飞扬；施工过程合理调度进出车辆，使用合格的燃油，加强对设备和车辆的维修保养及管理，以减少机械废气的产生量；对于装修阶段的装修废气，项目选用绿色建材并注意通风问题，严格执行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范》。通过采取上述措施将最大程度的降低项目施工期废气对周围大气环境产生的不良影响。

（2）针对施工期噪声问题，本项目采取如下措施：

①合理安排施工方式和施工时间。合理布置建筑施工工地内的施工机具和设备，尽量靠近西侧进行布置，远离周围敏感点；施工单位将可能产生噪声扰民的施工作业安排在昼间（06：00-22：00），通过增加设备缩短连续施工时间，尽量避免夜间施工。

②建筑工地采用隔声屏等降噪措施，对施工现场的电锯、电刨、大型空气压缩机等强噪声设备采取封闭措施，并尽可能远离居民区，降低施工噪声对周围环境的影响；

③本项目施工期间噪声排放按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》规定，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)及上述治理措施进行控制后，对周围敏感点影响不大。

综合上述，可见本项目只要认真落实以上各项污染防治措施，加强施工期间的环境管理，对敏感点影响不大。

6、生态环境影响分析

本项目的生态环境影响为施工期的水土流失。

（1）水土流失成因

本项目水土流失由自然因素和人为因素综合作用形成，并以人为因素为主。工程建设区内造成水土流失的自然因素主要是地表径流和雨水冲刷等，侵蚀类型以面蚀、沟蚀为主。本工程建设过程中，造成新增水土流失的人为因素有以下两点：

①工程施工扰动原地貌，破坏地表植被，造成原地表水土保持功能降低甚至丧失，导致土壤侵蚀加剧而增加的水土流失量。

②工程开挖形成的开挖面，在雨水直接冲刷时，产生水土流失。

（2）水土流失时段分析

本项目的水土流失主要时段集中在施工建设期，主要包括场地整理、基础开挖、建筑施工、道路硬化、景观绿化等过程，其中又以场地平整和基础开挖阶段最为严重。场地平整阶段主要表现为人为扰动和破坏地表，改变了土壤的理化性质，致使土壤的抗蚀能力降低，坡体松动，而各项防护设施又还未建成；基础开挖阶段主要表现为临时堆放弃土弃渣而未采取相应的防护措施，导致弃土弃渣大量流失，使新增水土流失量显著增加。

（3）水土流失的防范措施

本项目的实施过程，充分考虑了对周边环境的影响，坚持生态环境可持续发展理论与科学发展观，将本工程基建期内，因地表开挖、地下与地面施工等造成的对生态环境的影响控制在最低限度内，坚持工程建设与生态建设同行。采取以下几点防范措施：

1) 本项目砂石料堆放场由于风蚀产生新的水土流失，堆土场周围进行简易防护，采用彩钢板防护的措施，在堆土周围进行部分拦挡，彩钢板高度为 2m，钢板底部埋入地表以下 0.2m，地表以上拦挡高度为 1.8m，挡板外侧采取钢支架支撑措施。另外，在大风天气在场区临时堆土表面覆盖防尘网。为防止临时堆土风蚀产生水土流失对堆土场表面及时洒水，使表面自然固化。要求施工时的挖方要及时回填，尽量减少堆土场的堆土量。本项目可在厂区四周设置的挡土墙、护坡工程、绿化带等工程设施，可有效地防止水土流失的发生，是很好的水土保持防护设施；在土地平整前必须采取先拦后平整的施工次序，保证做好防御措施；厂区内混凝土覆盖面也起到防护作用。

2) 土建施工过程中，场区内部扰动地表，采取砾石覆盖措施，保护已扰动的裸露地表，减少施工期的水土流失。

3) 本项目建设时应减少地表大量堆放弃土，降低风蚀的影响，保护该区域的植被生长，避免因工程造成严重的水土流失，以及植被的大量破坏。

4) 合理安排施工进度，尽量减少过多的施工区域，缩短临时占地使用时间。随着施工期土地开发利用的结束，地块将恢复人工绿化植被，结束裸露土壤和零星草皮现状，恢复完善的生态环境，使得地块内生态环境向有利的方向发展。拆除临时建筑物并将建筑垃圾及时运往指定的圾场堆放，避免产生新的水土流失。

5) 建筑物四周绿化以不影响生产、不妨碍交通，采光通风为原则，综合考虑生产工艺和建筑布局，在乔、灌、草合理布局的原则下以实用、美观为主。

采取措施后，本项目因施工造成的水土流失会大大减少，对生态环境影响也会减到最小。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

本项目环境空气污染主要为维修车间的喷漆/烤漆工位产生的有机废气、焊接烟尘及打磨粉尘、汽车尾气，还有挤出、注塑车间产生的有机废气。

(1) 喷漆/烤漆工位产生的有机废气

本项目采用中固分油性油漆，喷漆/烤漆工位产生的喷漆产生的漆雾为 0.2142t/a，总 VOCs 有机废气量为 0.476t/a，其中甲苯产生量为 0.021t/a，二甲苯产生量为 0.2135t/a。如不经过处理直接排放，会对周围环境产生一定影响，因此建议采取以下措施：

本项目喷漆房共设有 2 套废气处理装置，漆雾和 VOCs 有机废气由主风机经滤尘网和顶部过滤棉引入集气罩内，收集效率达到 98%。共有两间喷漆房，每天工作 3 小时，每间房都配备了一套活性炭处理装置，处理风量为 15,000m³/h，VOCs 废气经活性炭吸附装置处理后由外排气烟道排出，活性炭处理效率可达 90%，处理后漆雾排放量为 21kg/a，VOCs 有机废气排放量为 46.6kg/a。排气筒最低高度为 15 米，并高出周围 200 米范围内最高建筑物 5 米。处理工艺流程如下：

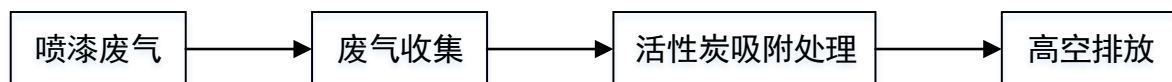


图 6 废气处理工艺流程图

参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》的废气捕集率评价方法：按照车间空间体积和 60 次/小时换气次数计算新风量，以有组织排放的实际风量与车间所需新风量的比值作为废气捕集率。本项目每间喷漆房所需新风量为 5,040m³/h，而每间喷漆房有组织排放的实际风量为 15,000m³/h。所以本项目喷漆房的废气收集效率是可以达到 98%的。

参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》的表 7，典型治理技术的经济成本和环境效益分析表，可知活性炭吸附法处理 VOCs 有机废气的效率为 50%~90%，所以本项目的活性炭吸附处理效率为 90%是可行的。

因此喷漆、焗漆、烘干过程有机废气的最终排放情况如下：

表 36 喷漆/烤漆工位产生的有机废气产生情况及排放情况一览表

污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	去除率 (%)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	标准
漆雾	7.77	0.23	90	0.78	0.023	120	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)
VOCs	17.28	0.52	90	1.73	0.052	50	《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/816-2010)

经过以上措施，喷漆/烤漆工位产生的漆雾达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；总 VOCs 达到广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）“第Ⅱ时段”标准。

由于项目生产废气主要为汽车喷烤漆废气，油漆及天那水用量较少，其产生废气量不大，不属于重大污染企业。废气排放口距离居民最近距离约 145 米远，项目须做好污染防治措施，杜绝偷排、漏排现场，加上自然距离的削减作用，对环境敏感点和周围环境影响不大。

（2） 焊接烟尘

汽车部件焊接过程产生的焊接烟尘，主要污染物为 CO、NO_x 和 O₃ 等，由配套的集尘器收集大部分的粉尘，产生少量的粉尘通过加强车间通风换气处理后，达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准无组织排放监控浓度限值，对周围环境影响不大。

（3） 打磨粉尘

喷烤漆前处理打磨工序产生少量的粉尘，当中主要含有一些漆灰漆皮、金属粉末等。项目打磨车间采用无尘干磨工艺，打磨机配套集尘器，打磨时电动集尘主机自动启动把打磨出来的粉尘吸取到集尘桶内，磨机停止时电动集尘主机延时 10-15 秒自动停机，有效的减少粉尘的扩散。且由于在操作位置小范围内扩散，自然沉降性能良好且量较少，对周围大气环境和敏感点的影响较小，但从安全生产的角度来考虑，操作工人必须佩戴口罩等防护装备。

（4） 汽车尾气

项目进出的车辆产生汽车尾气，主要污染物为 CO、HC、NO_x 等大气污染物。由于汽

车进入厂内时间较短，产生的汽车尾气不多，通过管理措施加以控制，汽车在停放时应关闭发动机，进出时限速、稳速行驶，只要管理得当，对周围大气环境的影响不大。

（5）挤出、注塑车间产生的有机废气

汽车配件生产车间有挤出工序和注塑工序，这些工序在生产过程中由于原料的热压成型会产生废气，主要成分为非甲烷总烃。非甲烷总烃产生的量为 0.0039t/a，如不经过处理直接排放，会对周围环境产生一定影响，因此建议采取以下措施：

本项目挤出、注塑车间共设有 1 套废气处理装置，拟在挤出机、注塑机上方安装半包围集气罩进行收集废气，每台生产机器上方集气罩风量为 2,000m³/h，一共有 5 台生产机器（包括注塑 4 台，挤出机 1 台），即处理风量为 10,000m³/h。废气由主风机经滤尘网和顶部过滤棉引入集气罩内，收集效率达到 90%，再经活性炭吸附装置处理后由外排气烟道排出，活性炭处理效率可达 90%，处理后排放量为 0.351kg/a。排气筒最低高度为 15 米。处理工艺流程如下：



图 7 生产车间废气处理工艺流程图

生产车间废气最终排放如下：

表 37 汽车配件生产车间产生的废气产生情况及排放情况一览表

污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	去除率 (%)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	标准
非甲烷总烃	0.1444	0.0014	90	0.0146	0.0001	100	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)

经过以上措施，生产车间产生的废气中的非甲烷总烃达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准中非甲烷总烃的排放标准。

本项目产生的焊接烟尘、打磨粉尘和汽车尾气量比较少，对环境影响不大。维修车间的喷漆/烤漆工位产生 VOCs 有机废气和挤出、注塑车间产生的非甲烷总烃有机废气对环境影响较大，需进行大气环境预测。

1) 预测评价因子：甲苯、二甲苯、漆雾、VOCs、非甲烷总烃

2) 预测内容：

①预测工况为正常排放

②预测内容为通常气象条件下，甲苯、二甲苯、漆雾、VOCs、非甲烷总烃的落地浓度，

对最大落地浓度点的环境影响分析。

3) 预测模式:

本项目符合环境影响评价技术导则 (HJ2.2-2008) 中 Screen3 扩散模型应用条件, 本次环评采用 Screen3 扩散模型的预测模式对项目大气环境影响进行预测。

4) 污染源参数:

根据工程分析, 本项目大气污染物排放参数见表 38。

表 38 本项目正常情况下大气污染源排放参数

排气筒序号	厂房	污染源	污染物	排放风量 m ³ /h	排放情况			排气筒参数		
					浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 kg/a	高度 m	直径 m	温度℃
1#	厂房一	喷漆房	漆雾	30,000	0.78	0.023	20.99	15	0.74	50
			甲苯	30,000	0.076	0.02	2.06	15	0.74	50
			二甲苯	30,000	0.77	0.023	20.92	15	0.74	50
			VOCs	30,000	1.73	0.052	46.65	15	0.74	50
2#	厂房二	挤出、注塑车间	非甲烷总烃	10,000	0.0144	0.0001	0.351	15	0.74	50
无组织排放										
厂房		污染源	污染物	排放速率 kg/h		产生量 kg/a				
厂房一		喷漆房	漆雾	0.0048		4.28				
			甲苯	0.0005		0.42				
			二甲苯	0.0047		4.27				
			VOCs	0.0106		9.52				
厂房二		挤出、注塑车间	非甲烷总烃	0.0002		0.385				

5) 预测结果:

在估算模式采用农村、平坦地形模式, 不考虑熏烟和建筑物下洗, 考虑所有气象条件下 (包括最不利气象条件下), 本项目预测结果如下。

① 漆雾

正常工况下漆雾浓度预测结果详见表 39、40, 评价范围内有组织排放漆雾的浓度最大增值为 0.0002157mg/m³, 占标率为 0.02%; 无组织排放漆雾的浓度最大增值为 0.01693 mg/m³, 占标率为 1.88%。

② 甲苯

正常工况下甲苯浓度预测结果详见表 41、42，评价范围内有组织排放甲苯的浓度最大增值为 0.0001876mg/m^3 ，占标率为 0.09%；无组织排放甲苯的浓度最大增值为 0.001764mg/m^3 ，占标率为 0.88%。

③ 二甲苯

常工况下二甲苯浓度预测结果详见表 43、44，评价范围内有组织排放二甲苯的浓度最大增值为 0.0002157mg/m^3 ，占标率为 0.11%；无组织排放二甲苯的浓度最大增值为 0.01693mg/m^3 ，占标率为 8.29%。

④ VOC

常工况下 VOC 浓度预测结果详见表 45、46，评价范围内有组织排放 VOCs 的浓度最大增值为 0.0004878mg/m^3 ，占标率为 0.08%；无组织排放 VOCs 的浓度最大增值为 0.03739mg/m^3 ，占标率为 6.23%。

⑤ 非甲烷总烃

正常工况下非甲烷总烃浓度预测结果详见表 47、48，评价范围内有组织排放非甲烷总烃的浓度最大增值为 0.000002667mg/m^3 ，占标率为 0%；无组织排放非甲烷总烃的浓度最大增值为 0.00000798 ，占标率为 0%。

表 39 正常工况下有组织排放漆雾废气浓度预测一览表

序号	下风距离(m)	本项目浓度增值 (mg/m^3)	占标率 (%)	是否超标
1	10	0	0	达标
2	100	0.000002734	0	达标
3	200	0.00009033	0.01	达标
4	300	0.0001738	0.02	达标
5	400	0.000205	0.02	达标
6	500	0.000215	0.02	达标
7	530	0.0002157	0.02	达标
8	600	0.0002141	0.02	达标
9	700	0.0002082	0.02	达标
10	800	0.0002002	0.02	达标
11	900	0.0001912	0.02	达标
12	1000	0.0001836	0.02	达标
13	1100	0.0001742	0.02	达标
14	1200	0.0001646	0.02	达标
15	1300	0.0001563	0.02	达标

16	1400	0.0001506	0.02	达标
17	1500	0.0001446	0.02	达标
18	1600	0.0001386	0.02	达标
19	1700	0.0001327	0.01	达标
20	1800	0.000127	0.01	达标
21	1900	0.0001215	0.01	达标
22	2000	0.0001162	0.01	达标
23	2100	0.0001129	0.01	达标
24	2200	0.0001103	0.01	达标
25	2300	0.0001075	0.01	达标
26	2400	0.0001048	0.01	达标
27	2500	0.000102	0.01	达标

表 40 正常工况下无组织排放漆雾浓度预测一览表

序号	下风距离(m)	本项目浓度增值 (mg/m ³)	占标率 (%)	是否超标
1	10	0.0003022	0.03	达标
2	45	0.01693	1.88	达标
3	100	0.008713	0.97	达标
4	200	0.002983	0.33	达标
5	300	0.001498	0.17	达标
6	400	0.0009219	0.1	达标
7	500	0.0006313	0.07	达标
8	600	0.0004627	0.05	达标
9	700	0.0003554	0.04	达标
10	800	0.0002827	0.03	达标
11	900	0.000231	0.03	达标
12	1000	0.0001929	0.02	达标
13	1100	0.0001663	0.02	达标
14	1200	0.0001453	0.02	达标
15	1300	0.0001284	0.01	达标
16	1400	0.0001145	0.01	达标
17	1500	0.0001028	0.01	达标
18	1600	0.00009306	0.01	达标
19	1700	0.00008472	0.01	达标
20	1800	0.00007754	0.01	达标
21	1900	0.00007131	0.01	达标
22	2000	0.00006587	0.01	达标

23	2100	0.00006108	0.01	达标
24	2200	0.00005684	0.01	达标
25	2300	0.00005306	0.01	达标
26	2400	0.00004968	0.01	达标
27	2500	0.00004664	0.01	达标

表 41 正常工况下有组织排放甲苯废气浓度预测一览表

序号	下风距离(m)	本项目浓度增值 (mg/m ³)	占标率 (%)	是否超标
1	10	0	0	达标
2	100	0.000002378	0	达标
3	200	0.00007855	0.04	达标
4	300	0.0001512	0.08	达标
5	400	0.0001783	0.09	达标
6	500	0.000187	0.09	达标
7	527	0.0001876	0.09	达标
8	600	0.0001862	0.09	达标
9	700	0.000181	0.09	达标
10	800	0.0001741	0.09	达标
11	900	0.0001663	0.08	达标
12	1000	0.0001597	0.08	达标
13	1100	0.0001515	0.08	达标
14	1200	0.0001431	0.07	达标
15	1300	0.0001359	0.07	达标
16	1400	0.0001309	0.07	达标
17	1500	0.0001258	0.06	达标
18	1600	0.0001205	0.06	达标
19	1700	0.0001154	0.06	达标
20	1800	0.0001104	0.06	达标
21	1900	0.0001056	0.05	达标
22	2000	0.000101	0.05	达标
23	2100	0.00009821	0.05	达标
24	2200	0.00009589	0.05	达标
25	2300	0.00009351	0.05	达标
26	2400	0.00009112	0.05	达标
27	2500	0.00008872	0.04	达标

表 42 正常工况下无组织排放甲苯废气浓度预测一览表

序号	下风距离(m)	本项目浓度增值 (mg/m ³)	占标率 (%)	是否超标
1	10	0.00003148	0.02	达标
2	45	0.001764	0.88	达标
3	100	0.0009076	0.45	达标
4	200	0.0003107	0.16	达标
5	300	0.0001561	0.08	达标
6	400	0.00009603	0.05	达标
7	500	0.00006576	0.03	达标
8	600	0.0000482	0.02	达标
9	700	0.00003702	0.02	达标
10	800	0.00002945	0.01	达标
11	900	0.00002406	0.01	达标
12	1000	0.00002009	0.01	达标
13	1100	0.00001733	0.01	达标
14	1200	0.00001514	0.01	达标
15	1300	0.00001337	0.01	达标
16	1400	0.00001192	0.01	达标
17	1500	0.00001071	0.01	达标
18	1600	0.000009694	0	达标
19	1700	0.000008825	0	达标
20	1800	0.000008077	0	达标
21	1900	0.000007429	0	达标
22	2000	0.000006862	0	达标
23	2100	0.000006362	0	达标
24	2200	0.00000592	0	达标
25	2300	0.000005527	0	达标
26	2400	0.000005175	0	达标
27	2500	0.000004858	0	达标

表 43 正常工况下有组织排放二甲苯废气浓度预测一览表

序号	下风距离(m)	本项目浓度增值 (mg/m ³)	占标率 (%)	是否超标
1	10	0	0	达标
2	100	0.000002734	0	达标
3	200	0.00009033	0.05	达标
4	300	0.0001738	0.09	达标

5	400	0.000205	0.1	达标
6	500	0.000215	0.11	达标
7	527	0.0002157	0.11	达标
8	600	0.0002141	0.11	达标
9	700	0.0002082	0.1	达标
10	800	0.0002002	0.1	达标
11	900	0.0001912	0.1	达标
12	1000	0.0001836	0.09	达标
13	1100	0.0001742	0.09	达标
14	1200	0.0001646	0.08	达标
15	1300	0.0001563	0.08	达标
16	1400	0.0001506	0.08	达标
17	1500	0.0001446	0.07	达标
18	1600	0.0001386	0.07	达标
19	1700	0.0001327	0.07	达标
20	1800	0.000127	0.06	达标
21	1900	0.0001215	0.06	达标
22	2000	0.0001162	0.06	达标
23	2100	0.0001129	0.06	达标
24	2200	0.0001103	0.06	达标
25	2300	0.0001075	0.05	达标
26	2400	0.0001048	0.05	达标
27	2500	0.000102	0.05	达标

表 44 正常工况下无组织排放二甲苯废气浓度预测一览表

序号	下风距离(m)	本项目浓度增值 (mg/m ³)	占标率 (%)	是否超标
1	10	0.0002959	0.15	达标
2	45	0.01658	8.29	达标
3	100	0.008532	4.27	达标
4	200	0.00292	1.46	达标
5	300	0.001467	0.73	达标
6	400	0.0009027	0.45	达标
7	500	0.0006182	0.31	达标
8	600	0.0004531	0.23	达标
9	700	0.000348	0.17	达标
10	800	0.0002768	0.14	达标
11	900	0.0002262	0.11	达标

12	1000	0.0001889	0.09	达标
13	1100	0.0001629	0.08	达标
14	1200	0.0001423	0.07	达标
15	1300	0.0001257	0.06	达标
16	1400	0.0001121	0.06	达标
17	1500	0.0001007	0.05	达标
18	1600	0.00009112	0.05	达标
19	1700	0.00008296	0.04	达标
20	1800	0.00007593	0.04	达标
21	1900	0.00006983	0.03	达标
22	2000	0.0000645	0.03	达标
23	2100	0.00005981	0.03	达标
24	2200	0.00005565	0.03	达标
25	2300	0.00005195	0.03	达标
26	2400	0.00004864	0.02	达标
27	2500	0.00004566	0.02	达标

表 45 正常工况下有组织排放 VOCs 废气浓度预测一览

序号	下风距离(m)	本项目浓度增值 (mg/m ³)	占标率 (%)	是否超标
1	10	0	0	达标
2	100	0.000006182	0	达标
3	200	0.0002042	0.03	达标
4	300	0.000393	0.07	达标
5	400	0.0004636	0.08	达标
6	500	0.0004861	0.08	达标
7	527	0.0004878	0.08	达标
8	600	0.000484	0.08	达标
9	700	0.0004707	0.08	达标
10	800	0.0004527	0.08	达标
11	900	0.0004324	0.07	达标
12	1000	0.0004151	0.07	达标
13	1100	0.0003938	0.07	达标
14	1200	0.0003721	0.06	达标
15	1300	0.0003534	0.06	达标
16	1400	0.0003404	0.06	达标
17	1500	0.000327	0.05	达标
18	1600	0.0003134	0.05	达标
19	1700	0.0003001	0.05	达标

20	1800	0.0002871	0.05	达标
21	1900	0.0002746	0.05	达标
22	2000	0.0002627	0.04	达标
23	2100	0.0002554	0.04	达标
24	2200	0.0002493	0.04	达标
25	2300	0.0002431	0.04	达标
26	2400	0.0002369	0.04	达标
27	2500	0.0002307	0.04	达标

表 46 正常工况下无组织排放 VOCs 废气浓度预测一览

序号	下风距离(m)	本项目浓度增值 (mg/m ³)	占标率 (%)	是否超标
1	10	0.0006674	0.11	达标
2	45	0.03739	6.23	达标
3	100	0.01924	3.21	达标
4	200	0.006586	1.1	达标
5	300	0.003308	0.55	达标
6	400	0.002036	0.34	达标
7	500	0.001394	0.23	达标
8	600	0.001022	0.17	达标
9	700	0.0007849	0.13	达标
10	800	0.0006243	0.1	达标
11	900	0.0005102	0.09	达标
12	1000	0.000426	0.07	达标
13	1100	0.0003673	0.06	达标
14	1200	0.000321	0.05	达标
15	1300	0.0002835	0.05	达标
16	1400	0.0002528	0.04	达标
17	1500	0.0002271	0.04	达标
18	1600	0.0002055	0.03	达标
19	1700	0.0001871	0.03	达标
20	1800	0.0001712	0.03	达标
21	1900	0.0001575	0.03	达标
22	2000	0.0001455	0.02	达标
23	2100	0.0001349	0.02	达标
24	2200	0.0001255	0.02	达标
25	2300	0.0001172	0.02	达标
26	2400	0.0001097	0.02	达标
27	2500	0.000103	0.02	达标

表 47 正常工况下有组织排放非甲烷总烃废气浓度预测一览表

序号	下风距离(m)	本项目浓度增值 (mg/m ³)	占标率 (%)	是否超标
1	10	0	0	达标
2	100	9.91E-08	0	达标
3	100	9.91E-08	0	达标
4	200	1.19E-06	0	达标
5	300	2.14E-06	0	达标
6	400	2.55E-06	0	达标
7	500	2.67E-06	0	达标
8	512	2.67E-06	0	达标
9	600	2.59E-06	0	达标
10	700	2.57E-06	0	达标
11	800	2.47E-06	0	达标
12	900	2.31E-06	0	达标
13	1000	2.14E-06	0	达标
14	1100	1.97E-06	0	达标
15	1200	1.81E-06	0	达标
16	1300	1.67E-06	0	达标
17	1400	1.55E-06	0	达标
18	1500	1.43E-06	0	达标
19	1600	1.33E-06	0	达标
20	1700	1.24E-06	0	达标
21	1800	1.16E-06	0	达标
22	1900	1.09E-06	0	达标
23	2000	1.02E-06	0	达标
24	2100	9.6E-07	0	达标
25	2200	9.05E-07	0	达标
26	2300	8.54E-07	0	达标
27	2400	8.08E-07	0	达标
28	2500	7.66E-07	0	达标

表 48 正常工况下无组织排放非甲烷总烃废气浓度预测一览表

序号	下风距离(m)	本项目浓度增值 (mg/m ³)	占标率 (%)	是否超标
1	10	1.62E-09	0	达标
2	100	5.9E-05	0	达标
3	150	7.98E-05	0	达标
4	200	7.16E-05	0	达标
5	300	4.77E-05	0	达标
6	400	3.25E-05	0	达标
7	500	2.35E-05	0	达标
8	600	1.77E-05	0	达标
9	700	1.39E-05	0	达标
10	800	1.12E-05	0	达标
11	900	9.23E-06	0	达标
12	1000	7.76E-06	0	达标
13	1100	6.73E-06	0	达标
14	1200	5.9E-06	0	达标
15	1300	5.23E-06	0	达标
16	1400	4.67E-06	0	达标
17	1500	4.2E-06	0	达标
18	1600	3.81E-06	0	达标
19	1700	3.47E-06	0	达标
20	1800	3.18E-06	0	达标
21	1900	2.93E-06	0	达标
22	2000	2.71E-06	0	达标
23	2100	2.52E-06	0	达标
24	2200	2.34E-06	0	达标
25	2300	2.19E-06	0	达标
26	2400	2.05E-06	0	达标
27	2500	1.93E-06	0	达标

6) 主要敏感点影响分析:

在正常排放工况下, 本项目对主要环境敏感点影响的预测结果见下表, 表中的总 VOCs 包括喷漆房有组织和无组织排放的 VOCs 废气和挤出、注塑车间有组织和无组织非甲烷总烃废气。

表 49 正常工况下主要环境敏感点大气影响预测结果表

序号	敏感点	距离 (m)	漆雾浓度增值 (mg/m ³)	VOCs 浓度增值 (mg/m ³)
1	山头寮	90	0.001043761	0.022160544
2	青山村	120	0.00071052	0.014941168
3	水陂培英学校	246	0.0003366	0.005016167
4	水陂	545	0.0002442	0.001714543
5	三和村	554	0.00024234	0.001680316
6	头寮	570	0.00023932	0.001622229
7	东宫	634	0.00022816	0.001427926
8	光明村	784	0.00020549	0.001115348
9	南洋村	840	0.00019849	0.001032537
10	厦村	872	0.0001942	0.000989573
11	埔边村	890	0.00019173	0.000966523
12	曾厝	1,000	0.00017979	0.000851001
13	石亭脚	1,000	0.00017979	0.000851001
14	拾和村	1,100	0.00016883	0.000769794
15	新厝	1,200	0.00015824	0.000700814
16	钟厝	1,200	0.00015824	0.000700814
17	西河村	1,200	0.00015824	0.000700814
18	红草派出所	1,400	0.00014282	0.000599415
19	红草镇政府	1,600	0.000130194	0.000524042
20	吉坑	2,000	0.000107862	0.00041193
21	五雅村	2,100	0.000104572	0.000393775
22	汕尾中山医院	2,400	0.000096295	0.000349459

根据预测结果可知，本项目运营期间，最不利气象条件下、正常工况下，各污染物在主要环境敏感点处的落地浓度小于评价标准浓度限制，满足大气保护要求。其中漆雾最大落地浓度为 0.001043761mg/m³，位于山头寮；本项目总 VOCs 的最大落地浓度为 0.022160544mg/m³，也是位于山头寮。

7) 无组织排放对厂界影响预测

在正常排放工况下，本项目无组织排放大气污染物对厂界影响的预测结果见下表。

表 50 正常工况下无组织排放废气厂界影响预测结果表

厂界	本项目漆雾最大浓度增值 (mg/m ³)	本项目总 VOCs 最大浓度增值 (mg/m ³)
东侧厂界	0.0165	0.03648049
南侧厂界	0.004093	0.00911777
西侧厂界	0.009334	0.02066405
北侧厂界	0.004513	0.01000356

由上表可知，在正常排放工况下，本项目无组织排放的大气污染物对厂界影响不大。

根据《环境影响评价技术导则（大气环境）》（HJ2.2-2008）提供的大气环境防护距离计算模式计算大气环境防护距离计算结果显示：本项目厂界内无超标点，无需设置大气环境防护距离。

综上所述，在各项大气污染防治措施落实良好的情况下，本项目产生的废气对周围环境空气质量影响较小，对评价区内的环境空气质量影响不明显。

2、水环境影响分析

本项目产生的废水主要为维修废水、洗车废水和工作人员的生活污水。

本项目营运期污水水质状况预测结果见下表。

表 51 项目污染物排放情况

类别		污染物浓度							
		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	LAS	TP	TN	石油类
生产废水	排放浓度 mg/L	300	80	100	15	2	/	/	4
	排放量 t/a	0.264	0.070	0.088	0.013	0.002	/	/	0.004
生活污水	排放浓度 mg/L	420	177	250	49	20	5.8	70	20
	排放量 t/a	1.4515	0.6117	0.864	0.1693	0.0691	0.02	0.2419	0.0691

本项目维修废水、洗车废水经自建污水处理站处理，达到《汽车维修业水污染物排放标准》(GB26877-2011)新建企业水污染物排放浓度限值（间接排放）；生活污水经三级化粪池处理，达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准；处理达标后的维修废水、洗车废水和生活污水排入市政污水管网，纳入汕尾高新区红草园区综合污水处理厂处理后达标排放。

本项目的污水处理站将委托有资质的公司设计和建设，每天产生的维修废水和洗车废水约 2.93m³/d，污水处理规模为 3m³/d。所示本项目的污水处理工艺如下图所示。

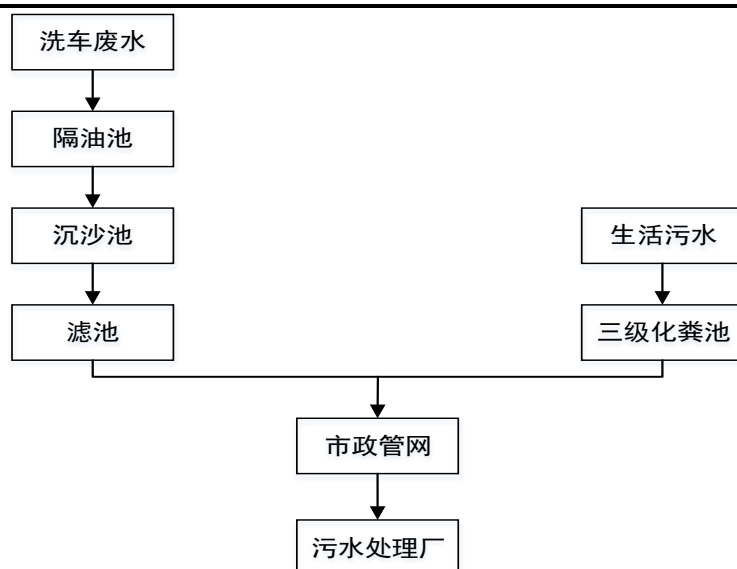


图 8 污水处理工艺流程图

汕尾高新区红草园区综合污水处理厂环评已于 2016 年 11 月 28 日获得批复，2017 年 12 月已按照近期 3 万 m^3/d 的污水处理规模，接纳服务范围的污水。本项目的维修废水、洗车废水、生活污水分别经过处理后，排放标准严于汕尾高新区红草园区综合污水处理厂接管标准，排入市政污水管网，纳入汕尾高新区红草园区综合污水处理厂；汕尾高新区红草园区综合污水处理厂处理尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准，较广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准严格，最终排入汕尾港，不会对周围环境造成影响。

汕尾市高新区红草园区综合污水处理厂处理规模为近期 3 万 m^3/d ，而本项目的污水产生量为 8.46 m^3/d ，占污水处理厂近期日处理能力的 0.055%，本项目排放的废水占汕尾高新区红草园区综合污水处理厂废水量比例较低，不会对汕尾高新区红草园区综合污水处理厂造成明显冲击，不会影响汕尾高新区红草园区综合污水处理厂的正常运行和废水处理效果，不会对汕尾高新区红草园区综合污水处理厂纳污水体汕尾港造成明显影响。

综上所述，通过以上措施本项目的维修废水、洗车废水和生活污水经处理达标排放，不会对周围环境产生明显的影响。

3、固体废物环境影响分析

本项目主要的一般固体废物包括废旧汽车零部件、含油抹布和手套、工作人员的生活垃圾。危险废物包括废弃油漆罐、废弃天那水桶、废弃机油罐、废气处理产生的废活性炭、废过滤棉、隔油废渣及废机油等。

（1）废旧汽车零部件

本项目产生维修过程中更换产生的废旧部件，废旧部件产生量约为 1.5t/a，交由供应商

回收处理。

(2) 生产过程中的废角料和次品

本项目汽车零配件生产车间的废角料和次品产生量约为 1.3t/a，应回用和收集外售。

(3) 生活垃圾

本项目运营期间工作人员产生的生活垃圾进行分类收集，交由当地环卫部门统一处理，不会对周围环境产生明显影响。

(4) 含油抹布和手套

本项目汽车维修过程中产生的含油抹布和手套分类收集贮存，和生活垃圾一起由当地环卫部门统一处理，不会对周围环境产生明显影响。

(5) 危险废物

本项目的危险废物包括原材料包装桶、废机油、隔油废渣、废活性炭和废过滤棉、废活性污泥。

a. 原材料包装桶

本项目产生原材料包装桶包括废弃油漆罐、废弃稀释剂桶和废弃机油罐，原材料包装桶应堆放于仓库，并且封闭存放，可以减少沾有有机溶剂的废弃物的无组织排放废气产生，集中收集堆放，由供应商回收处理。不会对周围环境产生明显影响。

b. 隔油废渣

项目隔油隔渣池在运行过程中产生的隔油油渣，存放在用坚固、防渗的材料建造的地面与墙脚，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕，并建有遮盖物遮挡，妥善收集贮存，交由有危险废物处理资质单位转移处理。不会对周围环境产生明显影响。

c. 废机油

本项目汽车维修过程中产生的废机油交由有危险废物处理资质单位转移处理，对周围环境不会造成影响。

d. 废机油滤芯

本项目汽车维修过程中产生的废机油滤芯交由有危险废物处理资质单位转移处理，对周围环境不会造成影响。

e. 废铅蓄电池

本项目汽车维修过程中更换下来的废铅蓄电池交由有危险废物处理资质单位转移处理，对周围环境不会造成影响。

f. 废过滤棉

废过滤棉收集贮存，交由有危险废物处理资质单位转移处理。不会对周围环境产生明显影响。

g. 废活性炭

废活性炭存放在用坚固、防渗的材料建造的地面与墙脚，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕，并建有遮盖物遮挡，收集后交由有危险废物处理资质单位转移处理。

表 52 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物仓库	原材料包装桶	HW12 染料、涂料废物	900-299-12	北侧	20 m ²	分类堆放	/	每月
2		隔油废渣	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08			装桶	/	
3		废机油		900-214-08			装桶	/	
4		废机油滤芯	HW49 其他废物	900-041-49			装桶		
5		废铅蓄电池	HW49 其他废物	900-044-49			装桶	/	
6	废气处理措施	废过滤棉	HW12 染料、涂料废物	264-012-12	/	/	不贮存，跟换后直接由有危废处理资质单位外运处理	/	/
7		废活性炭							

4、声环境影响分析

本项目产生的噪声主要来自维修车间的空气压缩机、汽车外形修复机、打磨设备、喷/烤漆房风机、冲床、冲铁壳机、粉碎机、编织机等设备运行时产生的噪声及维修工具敲击金属产生的噪声，噪声级范围在 65-90dB(A)。对本项目产生的噪声进行预测，机器的噪声值以及与厂界最近距离情况见下表。

营运期期间，本项目产生的噪声假设其只通过 100m 的自由空间衰减后，其噪声级见下表。

表 53 营运期主要设备噪声源强值

序号	主要噪声源	噪声值 dB (A)	与厂界的最近距离 (m)			
		治理前 1m 处	东边界	南边界	西边界	北边界
1	空气压缩机	88	51	171	80	25
2	喷、烤漆房风机	83	40	174	90	20
3	打磨设备	75	50	174	80	20
4	冲床	80	70	106	100	87
5	冲铁壳机	85	65	106	105	87
6	注塑机	73	75	170	95	75
7	粉碎机	86	80	170	90	75
8	挤出机	78	75	165	95	80
9	CNC 立式加工中心	78	65	168	105	75
10	切胶机	63	85	165	85	80
11	摇臂钻床	73	65	106	105	87
12	编织机	81	70	165	100	80
13	研磨机	75	60	168	105	80

预测采用等距离衰减模式，并参照最为不利气象条件等修正值进行计算，噪声从声源传播到受声点，受传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏蔽等因素的影响，声能逐渐衰减，根据《环境影响评价技术导则（声环境）》（HJ2.4-2009），噪声预测模式为：

（1）单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc}$$

式中：

$L_p(r)$ —预测点位置的倍频带声压级，dB；

L_w —倍频带声功率级，dB；

D_c —指向性校正，dB；

A —倍频带衰减，dB；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB

(2) 室内声压级计算

① 某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级的计算

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中:

Q —指向性因素; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$; 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R —房间常数; $R = S\alpha/(1 - \alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数;

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

② 所有室内声源室内 i 倍频带叠加声压的计算

$$L_{P1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1i}}\right)$$

式中:

$L_{P1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{P1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N —室内声源总数。

③ 靠近室外围护结构处的声压级的计算

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - TL_i + 6$$

式中:

$L_{P2i}(r)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

④ 等效的室外声源中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级的计算

$$L_w = L_{p2}(T) + 10\lg S$$

(3) 预测点 A 声级的计算

$$L_A(r) = 10\lg\left\{\sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{P1i}(r) - \Delta L_i]}\right\}$$

式中：

$L_A(r)$ —预测点（r）处 A 声级，dB（A）；

$L_{Pi}(r)$ —预测点（r）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i — i 倍频带 A 计权网络修正值，dB。

（4） 预测点总 A 声压级的计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ $Leqg$ ）为：

$$Leqg = 10lg \left[\frac{1}{T} \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right]$$

式中：

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T —用于计算等效声级的时间，s；

N —室外声源个数；

M —等效室外声源个数。

预测结果与评级：

对项目厂界东侧外围 1m、项目厂界南侧外围 1m、项目厂界西侧外围 1m、项目厂界北侧外围 1m 噪声进行预测，项目噪声预测结果见下表。

表 54 主要设备噪声源到达厂界的噪声级预测结果

序号	主要噪声源	噪声值 dB (A)	降噪措施 的降噪效 果 (dB (A))	声源到达厂界的噪声级 dB (A)			
		治理前 1m 处		东边界	南边界	西边界	北边界
1	空气压缩机	88	9.5	44.35	33.84	40.44	50.54
2	喷、烤漆房风机	83		41.46	28.69	34.42	47.48
3	打磨设备	75		31.52	20.69	27.44	39.48
4	冲床	80		33.60	29.99	30.50	30.71
5	冲铁壳机	85		39.24	34.99	35.08	36.71
6	注塑机	73		26.00	18.89	23.95	26.00

7	粉碎机	86		38.44	31.89	37.42	39.00
8	挤出机	78		31.00	24.15	28.95	30.44
9	CNC 立式加工中心	78		32.24	23.99	28.08	31.00
10	切胶机	63		14.91	9.15	14.91	15.44
11	摇臂钻床	73		27.24	22.99	23.08	24.71
12	编织机	81		34.60	27.15	31.50	33.44
13	研磨机	75		29.94	20.99	25.08	27.44

表 55 噪声预测结果

预测点	预测值 dB (A)	达标情况	评价标准 dB (A)	
			昼间	夜间
项目厂界东侧外围 1m	48.33	达标	65	55
项目厂界南侧外围 1m	40.18	达标	65	55
项目厂界西侧外围 1m	44.45	达标	70	55
项目厂界北侧外围 1m	52.96	达标	65	55

从上表看出，本项目建成后设备产生的噪声在厂区东、南、北侧的边界外均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声环境功能区环境噪声限值，西侧的达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 4 类声环境功能区环境噪声限值。由于本项目的机器运作时的噪声比较大，还需要继续采取减噪措施。

本项目应采取如下措施：

1) 选用低噪声设备和工作方式，并采取减振、消声和隔声等降噪措施，加强设备的维护与管理，把噪声污染减小到最低程度；

2) 合理布局噪声源，建设单位把空压机安装在独立房间，和烤漆房一并布置在厂区北面，可以有效的增加距离消减；

3) 车间的门窗部位选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗结构；

4) 对于汽车出入时产生的噪声，应设专人对顾客的车辆进行管理，做到汽车有序停放，车辆行驶畅通，消除车辆鸣笛现象的发生。

采取以上措施后，本项目产生的噪声不会对周围声环境造成明显影响。

5、敏感点分析

本项目位于汕尾市城区海汕公路东侧汕尾高新区红草园区。

本项目的环境敏感点具体情况见下表。

表 56 敏感点具体情况

	敏感点	方位	性质	规模	距离 (m)	环境功能区
大气环境	山头寮	东北	村庄	170 户 600 人	90	二类环境空气质量功能区
	青山村	东	村庄	371 户 1,300 人	120	
	水陂培英学校	西	学校	2,000 人	246	
	水陂	西	村庄	200 户 700 人	545	
	三和村	西	村庄	242 户 1,200 人	554	
	头寮	西南	村庄	228 户 800 人	570	
	东宫	北	村庄	400 户 1,400 人	634	
	光明村	东南	村庄	43 户 150 人	784	
	南洋村	东南	村庄	53 户 185 人	840	
	厦村	北	村庄	104 户 364 人	872	
	埔边村	南	村庄	361 户 1265 人	890	
	曾厝	南	村庄	98 户 342 人	1,000	
	石亨脚	南	村庄	86 户 300 人	1,000	
	拾和村	北	村庄	357 户 1,250	1,100	
	新厝	北	村庄	204 户 840 人	1,200	
	钟厝	东南	村庄	29 户 100 人	1,200	
	西河村	西南	村庄	520 户 1,820 人	1,200	
	红草派出所	南	综合	30 人	1,400	
	红草镇政府	南	综合	75 人	1,600	
	吉坑	东南	村庄	27 户 95 人	2,000	
	五雅村	东南	村庄	409 户 1,430 人	2,100	
	汕尾中山医院	东南	综合	165 人	2,400	
水环境	排洪渠	南	河流	小河	5	V 类水环境质量功能区
声环境	山头寮	东北	村庄	170 户 600 人	90	2 类声环境功能区
	青山村	东	村庄	371 户 1,300 人	120	
生态环境	/	/	/	本项目的占地范围, 同时包括大气评价范围 2.5km 内的区域		城市经济生态区

针对项目的主要污染问题, 项目均采取相应的防治措施:

(1) 针对废水问题, 项目采取如下措施:

本项目维修废水、洗车废水经自建污水处理站处理, 达到《汽车维修业水污染物排放标准》(GB26877-2011)新建企业水污染物排放浓度限值(间接排放); 生活污水经三级化粪池处理, 达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准; 处理达标后的维修废水、洗车废水和生活污水排入市政污水管网, 纳入汕尾高新区红草园区综合污水处理厂

处理后达标排放。

(2) 针对废气问题，项目采取如下措施：

设置废气收集处理装置，废气由主风机经滤尘网和顶部过滤棉引入集气罩内，经活性炭吸附装置处理后由外排气烟道排出，经 15 米排气筒排至高空，对敏感点及周边环境影响不大。

(3) 针对噪声问题，项目采取如下措施：

1) 选用低噪声设备和工作方式，并采取减振、消声和隔声等降噪措施，加强设备的维护与管理，把噪声污染减小到最低程度；

2) 合理布局噪声源，建设单位把空压机安装在独立房间，和烤漆房一并布置在厂区北面，可以有效的增加距离消减；

3) 车间的门窗部位选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗结构；

4) 对于汽车出入时产生的噪声，应设专人对顾客的车辆进行管理，做到汽车有序停放，车辆行驶畅通，消除车辆鸣笛现象的发生。

九、 环境风险分析

本项目所用原料部分具有易燃、易爆等特性，这些物质在贮存、使用以及废物处置过程中，有可能会通过泄露或人为事故等途径进入环境，对生态环境和人体健康造成危害。本次环评将针对项目生产的特点、原材料的化学性质以及可能会发生的潜在事故进行风险分析与评价。

1、风险识别

本项目主要的化学品有油漆、天那水（稀释剂）、固化剂和汽油，油漆日常贮存量为 50kg，储存于材料室中独立空间；天那水日常贮存量为 15kg，储存于材料室中独立空间；固化剂日常贮存量为 25kg，储存于材料室中独立空间；汽油日常贮存量为 50L，储存于材料室中独立空间。本项目项目所在地不属于《建设项目管理名录》中规定的需特殊保护地区、生态敏感与脆弱区及社会关注区，因此，本次评价中将本项目定义为非重大危险源，环境风险影响较小。

（1） 物质风险识别

本项目本身不进行生产活动，但是储存的少量汽油、油漆、固化剂和天那水等具有易燃易爆特性，在存储和使用过程中，如有操作不当，会引发火灾、爆炸。因此，本项目主要的危险物质为店内储存的汽油、油漆、固化剂和天那水，均为易燃液体。

（2） 生产设施风险评价

本项目不涉及生产，无生产装置。汽车维修车间的搬运工依靠吊车和人力完成，无危险性。

（3） 储运设施风险识别

① 危化品仓库

本项目设有调漆房，油漆和天那水分类储存在此处，油漆总贮存量为 50kg，天那水总贮存量为 15kg，固化剂总贮存量为 25kg。维修用到的机油储存在维修车间的原料存放区，总贮存量为 0.8t。汽油、油漆、天那水等属于易燃液体，存在火灾危险，如操作过程中造成漏、溢、洒等情况，或者储存管理不当，造成漏、洒等情况，挥发物与空气形成爆炸混合物，当浓度达到爆炸极限范围时，遇火源即可发生火灾爆炸。因此，厂区要对使用的原料的储存、使用实行统一处理，合理设消防通道，注意车间通风，按标准配置必要的泡沫灭火器和消防水设施。

②危废暂存仓

本项目产生的危险废物堆存在危废暂存仓。危险废物临时暂存间按《危险废物贮存污

染物控制标准》(GB18597-2001)及修改单的相关要求确认在厂区的平面布置及防渗设计,临时存放的危险废物定期收集运走,委托有危废处理资质单位处置和供应商回收利用,因此出现环境风险事故的可能很小。

② 运输

本项目的汽油、油漆和天那水等运输过程中有发生泄露和火灾的潜在危险。由于该公司委托社会车辆进行原辅材料的运输,本次评价对运输风险不予关注。

2、风险事故防范措施

(1) 严格执行法律法规

由于本项目使用机油及修补漆所用到的油漆和天那水的成分均属于易燃品,因此在设计、施工、生产、经营等各方面必须严格执行有关法律、法规。具体如《危险化学品安全管理条例》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品安全监督管理办法》等。

(2) 贮存过程的消防管理措施

对各种原辅材料应该按有关消防规范分类贮存,以降低事故发生。易燃物贮存区要形成相对独立区,并在周围设防火墙,隔离带储存区内应有“禁止吸烟和使用明火”的告示牌。存储温度不可高于 52℃,存储区应远离频繁出入处和紧急出口。危险废物应密闭储存。

(3) 喷漆车间安全防火措施

喷漆车间应有两个出口,备有消防灭火用具,车间内严禁烟火;严禁随意倾倒溶剂和废涂料;车间照明灯及电器开关符合防火安全技术要求。

(4) 建立健全安全环境管理制度

①要坚持“预防为主”的方针,防范于未然。操作人员必须严格按照操作规程办事,认真执行巡检制度,避免因检查不到位或错误操作而发生事故。

②建立健全建康/安全环境管理制度,指定相关责任人。消防器材完好到位,并设置火灾报警装置。加强车间的安全环保管理,对所有职工进行安全环保的教育和培训。

③汽油、机油和油漆储存间内严禁烟火、严禁闲杂人员出入逗留。严禁携带危险品出入材料室内。

3、环境风险分析

本项目对于使用的化学品,采取一系列技术和管理措施,控制其使用风险,参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)中所列有毒有害物质进行判别,本项目不构成重大污染源。本项目发生风险的类型和几率都很小,通过加强管理、采取有效的防范措施,加强对全体员工防范事故风险能力的培训,制定事故应急预案等,可进一步降低

风险发生的几率和造成的影响。

综上，本项目风险小，处于可接受水平，其风险防范措施可靠，本项目从环境风险防范角度分析可行。

十、 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	施 工 期	扬尘	TSP	洒水防治粉尘
		机械废气	SO ₂ 、 NO _x 、 CO	使用合格的燃油，加强对设备和车辆的维修保养和管理
		装修废气	VOC	使用绿色建材，项目设计时应注意通风问题
	营 运 期	喷漆/烤漆 工位产生的 漆雾和 有机废气	漆雾、 VOCs	建设废气处理装置，漆雾和有机废气由主风机经滤尘网和顶部过滤棉引入集气罩内，漆雾被过滤棉吸收，有机废气经活性炭吸附装置处理后由外排气烟道排出，经 15 米排气筒排至高空
		焊接烟尘	颗粒物	达到《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）“第Ⅱ时段”标准
		打磨粉尘	粉尘	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		汽车尾气	CO、 HC、NO ₂	配套集尘器收集，操作工人必须佩戴口罩等防护装备
		汽车尾气	CO、 HC、NO ₂	加强管理措施加以控制，汽车在停放时应关闭发动机，进出时限速、稳速行驶
		挤出、注塑车间产生的有机废气	非甲烷总 烃	建设废气处理装置，废气由主风机经滤尘网和顶部过滤棉引入集气罩内，经活性炭吸附装置处理后由外排气烟道排出，经 15 米排气筒排至高空
		挤出、注塑车间产生的有机废气	非甲烷总 烃	达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准中非甲烷总烃的排放标准。

水 污 染 物	施 工 期	建筑施工 废水	SS、 COD、石 油类	经沉淀处理后，回用于车辆冲洗	对周围的水环境影 响较小，符合相关 环保要求
		生活污水	COD、 SS、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N	施工期本项目设置临时生态移动厕 所，由环卫部分定时拉运处理	
	营 运 期	维修废 水、洗车 废水	COD、 BOD ₅ 、 SS、石油 类、LAS	维修废水、洗车废水经过自建污水 处理站处理，排入市政污水管网， 纳入汕尾高新区红草园区综合污水 处理厂处理后达标排放	达到《汽车维修业 水污染物排放标 准》(GB26877- 2011)新建企业水污 染物排放浓度限值 （间接排放）
		生活污水	COD、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N	生活污水经过三级化粪池处理，排 入市政污水管网，纳入汕尾高新区 红草园区综合污水处理厂处理后达 标排放	达到《水污染物排 放限值》(DB44/26- 2001)第二时段三级 标准
固 体 废 物	施 工 期	建筑垃圾	建筑施工 垃圾	统一清运至垃圾处理中心。	采取相应措施后， 固体废物可实现安 全处置目标，对项 目所在地环境无明 显影响
			装修垃圾	涂料桶及油漆桶交由厂家进行回 收。其余建筑垃圾按照当地的处理 办法，运至指定地点进行处置	
		生活垃圾	生活垃圾	分类收集，交由环卫部门统一清运	
	营 运 期	一般固废	废旧汽车 零部件	集中收集存放,统一由供应商回收	
			废角料和 次品	回用和收集外售	
			生活垃圾	分类收集，交由环卫部门统一处理	
			含油抹布 和手套		
		危险废物	原材料包 装桶	集中收集堆放,由供应商回收处理	
			废过滤棉	定期交由有危险废物处理资质单位 转移处理	
			废活性炭		
			废机油滤 芯		

			废铅蓄电 池		
			隔油废渣		
			废机油		
噪 声	施 工 期	各类施工机械噪声： 70~100dB(A)		使用低噪声设备；设备安排使用合理；加强对施工人员的环境宣传和教育	达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
	营 运 期	噪声级范围在 65-90dB(A)		设备运行过程中产生的噪声	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（12348-2008）3 类

生态保护措施及预期效果:

1、厂区四周设置的挡土墙、护坡工程、绿化带等工程设施，优化施工设计方案，合理安排施工进度，取土弃土要合理管理，设置沉砂池，可以大大减少水土流失。

2、在建筑物周围和边角地设立树木绿化带，尤其是路边的退缩范围内。树木的选择最好是枝叶较为茂密的乔木和灌木，对削减噪声和吸附飘尘有较好的效果，同时增加环境景观的美感。

十二、 产业政策、规划符合性及选址合理性分析

1、项目产业政策相符性分析

按照《国民经济行业分类代码》中的规定，本项目的行业类别及代码为 C3670 汽车零部件及配件制造、F5172 汽车及零配件批发、F5261 汽车新车零售、F5262 汽车旧车零售、L7111 汽车租赁、O8011 汽车修理与维护。本项目不属于国家发展和改革委员会 2013 年 5 月 1 日实施发布的《产业结构调整指导目录(2011 年本)（2013 修正）》及《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014 年本）》中的淘汰类和限制类项目；根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》，本项目不属于“散乱污”企业，产生的有机废气通过活性炭设备处理，积极进行有机废气治理工作，符合国家和地方相关产业政策。

本项目主要的大气污染物包括喷漆/烤漆工位的 VOCs 有机废气和挤出、注塑车间的非甲烷总烃有机废气。喷漆/烤漆工位产生的 VOCs 有机废气由主风机经滤尘网和顶部过滤棉引入集气罩内，经活性炭处理装置处理，达到《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）“第 II 时段”标准，然后高空排放（排气筒最低高度为 15 米，并高出周围 200 米范围内最高建筑物 5 米）。挤出、注塑车间产生的非甲烷总烃有机废气由主风机经滤尘网和顶部过滤棉引入集气罩内，经活性炭吸附装置处理，达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准中非甲烷总烃的排放标准，然后高空排放（排气筒最低高度为 15 米）。符合《广东省环境保护“十三五”规划》对于广东省重点行业 VOCs 整治要求。

2、项目环境规划相符性分析

《广东省环境保护规划纲要（2006-2020）年》规划将“全省陆域划分为陆域严格控制区、有限开发区和集约利用区。本项目位于陆域集约利用地内，不属陆域严格控制区，因此项目建设符合《广东省环境保护规划纲要（2006-2020）》的要求。根据《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020 年）》，本项目属于集约利用地，用地性质为一类工业用地（M1），项目建设符合《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020 年）》的要求。

3、项目选址合理性分析

本项目位于汕尾市城区海汕公路东侧汕尾高新区红草园区，根据《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020）年》，属于附表 8 中的集约利用地，根据本项目建设用地规划许可证，用地性质为一类工业用地（M1）。根据《汕尾市城市总体规划（2011-2020）》，项目所在地不属于水源保护区，属于二类环境空气功能区。根据《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020）年》，本项目所在区域为 3 类声环境功能区。

本项目位于工业区内，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。根据本项目所在地环境现状调查和污染物排放影响预测，本项目实施后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自汕尾市红草镇供水管网，用电来自红草镇市政供电。本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。本项目不属于国家发展和改革委员会 2013 年 5 月 1 日实施发布的《产业结构调整指导目录(2011 年本)（2013 修正）》及《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014 年本）》中的淘汰类和限制类项目，不属于环境功能区划中的负面清单项目。

综上，经过与“三线一单”进行对照后，本项目不在生态保护红线内、未超出环境质量底线及资源利用上线、未列入环境准入负面清单内。本项目选址符合国家和地方相关产业政策。

十三、 结论与建议

一、结论

1、项目概述

汕尾智赛汽车零部件研发生产项目拟建于汕尾市城区海汕公路东侧汕尾高新区红草园区，地理位置中心坐标为：115°20'48"E ， 22°51'7"N。本项目的四至：西面为海汕公路，东面为空地，北面为空地，南面为空地。

1) 项目名称：汕尾智赛汽车零部件研发生产

2) 建设单位：汕尾智赛汽车零部件有限公司

3) 建设地点：汕尾市城区海汕公路东侧汕尾高新区红草园区

4) 总投资：15,000 万元，

5) 总占地面积：35,063 平方米，总建筑面积：46,669.15 平方米。

6) 本次报建的是一期项目，投资 3,500 万元，建筑基底面积：6,162.18 平方米；建筑面积：7,478.57 平方米；容积率 0.21。

建设内容：本项目拟建 2 栋厂房，一间总配电间、水泵房。其中各个建筑功能分区为：汽车配件一厂，一层主要有汽车展厅，销售区，综合办公区，休息区，维修区，二层是办公区。汽车配件二厂，一层是汽车展厅，综合办公区，休息区，生产车间，二层是办公区。总配电间、水泵房主要有高压房，交配电房，发电机房，消防兼生活泵房以及一个消防水池。

主要经营业务：主要投资建设汽车零部件研发生产基地（含展示、销售）、汽车销售等。主要包括汽车内外装饰部件、高性能环保节能型汽车点火线、铱铂金火花塞、环保节能型空气滤清器等汽车零部件的制造、加工，整车改装，汽车销售和维修等。

经营规模：汽车配件（汽车连接器）10 万套，汽车外饰件 19600 件（包括进气格栅、后视镜、立柱饰板、行李架、门把手、天窗）；汽车年销售约为 800 辆，年维修约车辆约 5,000 辆。

2、项目周围环境质量现状评价结论

（1）环境空气质量现状

本项目所在区域属于二类环境空气功能区，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，环境空气质量较好。

（2）水环境质量现状

本项目附近水体为排洪渠，最终汇入长沙湾，根据《汕尾市环境保护规划纲要（2008-

2020)年》近岸海域功能区划,长沙湾的海水水质为《海水水质标准》(GB3097-1997)第二类水质,执行《海水水质标准》(GB3097-1997)第二类标准,水环境质量较好。

(3) 声环境质量现状

根据 2017 年 11 月 9 日项目噪声检测报告(报告编号:GZNT/BG-11016(2017)),详见附件 7。本项目的东、北、南三个边界的测点昼夜间噪声测量值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准,项目的西侧是海汕公路,噪声监测结果符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准,说明该区域声环境质量现状较好,能满足声环境功能要求。

3、环境影响分析结论

施工期:

(1) 大气环境影响评价

施工期本项目对大气的影响主要为车辆和机械带来的扬尘,机械燃油废气以及装修废气。项目采用洒水来防治扬尘;通过使用合格的燃油,加强对设备和车辆的维修保养和管理来减少机械燃油废气的排放;使用绿色建材,设计时注意通风问题,以减少装修废气的影响。使用煤气、液化气等清洁燃料,对周围环境影响不明显。

(2) 水环境影响评价

施工期本项目产生的废水主要施工建筑废水,施工建筑废水沉淀后回用于车辆冲洗。施工期本项目地设置工地移动厕所,由环卫部门定期外运处理。

(3) 声环境影响评价

施工期使用挖土机械、装载车、电锯、运输车辆等设备会产生较大的施工噪声。建筑施工期间向周围排放噪声必须严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)进行控制,采取相对应的防范措施,使用低噪声设备,设备安排使用时间合理,加强对施工人员的环境宣传和教育,从而减少施工期噪声对区域声环境的影响。

(4) 固体废弃物影响评价

施工期本项目的固体废物主要来源于建筑垃圾和生活垃圾。项目多余的建筑固体废物须集中收集运到垃圾处理中心;土方部分回填,其余部分执行当地余泥渣土排放处理办法,运至指定地点进行处置;装修垃圾中涂料桶及油漆桶虽然属于危险固废(HW49 其他废物),但可由厂家回收再利用。施工人员产生的少量生活垃圾,分类收集,集中由当地环卫部门统一集中清运,本项目施工期产生的固体废物不会对四周环境造成影响。

营运期:

（1）大气环境影响评价

本项目运营后大气污染主要为喷漆/烤漆工位产生的有机废气、焊接烟尘、打磨粉尘、汽车尾气以及挤出、注塑车间产生的有机废气。

喷漆/烤漆工位产生的有机废气其主要污染物为总 VOCs，经风机收集后，通过活性炭吸附装置净化处理后，总 VOCs 排放浓度达到《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）“第Ⅱ时段”标准，然后高空排放（排气筒最低高度为 15 米，并高出周围 200 米范围内最高建筑物 5 米）。焊接过程中由配套的集尘器收集大部分的粉尘，加强车间通风换气，少量无组织排放。打磨过程中由配套的集尘器收集大部分的粉尘，员工应佩戴口罩，避免打磨粉尘的伤害。汽车尾气通过管理措施加以控制，汽车在停放时应关闭发动机，进出时限速、稳速行驶，不会对周边环境造成较大影响。汽车配件生产车间产生的废气主要是非甲烷废气，经风机收集后，通过活性炭吸附装置净化处理后，非甲烷总烃排放浓度达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准中非甲烷总烃的排放标准，然后高空排放（排气筒最低高度为 15 米）。

综上所述，项目不会对周围的空气环境造成明显的影响。

（2）水环境影响评价

本项目产生的废水主要为维修废水、洗车废水和工作人员的生活污水。

项目位于红草园区污水厂纳污范围内，本项目维修废水、洗车废水经自建污水处理站处理，达到《汽车维修业水污染物排放标准》(GB26877-2011)新建企业水污染物排放浓度限值（间接排放）后，排入市政污水管网；生活污水经三级化粪池处理，达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网，纳入汕尾高新区红草园区综合污水处理厂处理后达标排放。

（3）固体废弃物环境影响

本项目主要的一般固体废物包括废旧汽车零部件、含油抹布和手套、工作人员的生活垃圾。废旧汽车零部件交由供应商回收处理；生活垃圾分类收集，交由环卫部门统一处理。危险废物包括废弃油漆罐、废弃天那水桶、废弃机油罐、废气处理产生的废活性炭、废过滤棉、隔油废渣及废机油。本项目中的废弃油漆罐、废弃天那水桶、废弃机油罐集中收集堆放，由供应商回收处理；废活性炭、废过滤棉、隔油废渣及废机油分类收集，交由有危险废物处理资质单位转移处理。

本项目所产生的固体废物对周围环境不会造成明显的影响。

（4）声环境影响

本项目产生的噪声主要来自维修车间的空气压缩机、汽车外形修复机、打磨设备、喷、烤漆房风机和生产车间的冲压机、粉碎机、编织机等设备运行时产生的噪声及维修工具敲击金属产生的噪声，噪声级范围在 65-90dB(A)。本项目厂界昼间噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，不会对周围环境造成影响造成明显的影响。

4、项目产业政策符合性

按照《国民经济行业分类代码》中的规定，本项目的行业类别及代码为 C3670 汽车零部件及配件制造、F5172 汽车及零配件批发、F5261 汽车新车零售、F5262 汽车旧车零售、F5263 汽车零配件零售、L7111 汽车租赁、O8011 汽车修理与维护。本项目不属于国家发展和改革委员会 2013 年 5 月 1 日实施发布的《产业结构调整指导目录(2011 年本)（2013 修正）》及《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014 年本）》中的淘汰类和限制类项目，符合国家和地方相关产业政策。

本项目主要的大气污染物有喷漆/烤漆工位的 VOCs 有机废气和挤出、注塑车间的非甲烷总烃有机废气。喷漆/烤漆工位产生的 VOCs 有机废气由主风机经滤尘网和顶部过滤棉引入集气罩内，经活性炭处理装置处理，达到《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）“第 II 时段”标准，然后高空排放（排气筒最低高度为 15 米，并高出周围 200 米范围内最高建筑物 5 米）。挤出、注塑车间产生的非甲烷总烃有机废气由主风机经滤尘网和顶部过滤棉引入集气罩内，经活性炭吸附装置处理，达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准中非甲烷总烃的排放标准，然后高空排放（排气筒最低高度为 15 米）。符合《广东省环境保护“十三五”规划》对于广东省重点行业 VOCs 整治要求。

5、项目选址合理合法性

本项目位于汕尾市城区海汕公路东侧汕尾高新区红草园区，属于《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020）年》附表 8 中的集约利用地，根据项目建设用地规划许可证，用地性质为一类工业用地（M1）。本项目周围 200 米内没有学校、机关、水资源保护区和生态敏感点，与城市风景名胜、文物古迹相距较远。经过与“三线一单”进行对照，本项目不在生态保护红线内、未超出环境质量底线及资源利用上线、未列入环境准入负面清单内。因此，本项目选址符合国家和地方相关产业政策。

6、综合性结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，在认真落实各项环保治理措施的前提下，污染物能够达标排放，不会对周围环境产生明显影响。从环境保护的角度认为，该项目的建设是可行的。

二、建议

1、严格执行“三同时”制度，即建设项目中环境保护设施必须与主体工程同步设计、同时施工、同时投产使用。

2、加强环境管理和宣传教育，提高员工环保意识；加强施工管理和生产管理，提高员工生产操作的规范性。

3、针对本项目所产生的废水、废气、固废、噪声等污染物，应认真落实本评价提出的各项防治措施。

4、切实做好安全生产工作，按规定配备消防设施，保证安全生产，保障员工和周围群众的生命财产安全，保护当地生态环境。

5、搞好厂区绿化工作，种植净化能力强、抗污能力强的花草树木来净化空气，减少污染，减低噪声，保持水土，美化环境。

综上所述，在落实以上各项环保措施的前提下，做到达标排放和严格执行三同时制度，对周围环境的影响不明显，可以实现其经济效益、社会效益和环境效益的协调发展。因此，从保护环境的角度来看，项目的施工建设及投产使用是可行的。

预审意见：

公 章

经办人： 年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见

公 章

经办人： 年 月 日

审批意见：

公 章

经办人： 年 月 日

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目总平面图

附图 3 项目敏感点图

附图 4 项目厂界噪声布点图

附图 5 项目四至图

附图 6 宗地图

附件 1 营业执照

附件 2 项目备案证

附件 3 建设用地规划许可证

附件 4 建设用地红线图

附件 5 规划设计要点通知书

附件 6 建设用地批准书

附件 7 项目噪声检测报告

二，如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3、生态环境影响专项评价

4、声影响专项评价

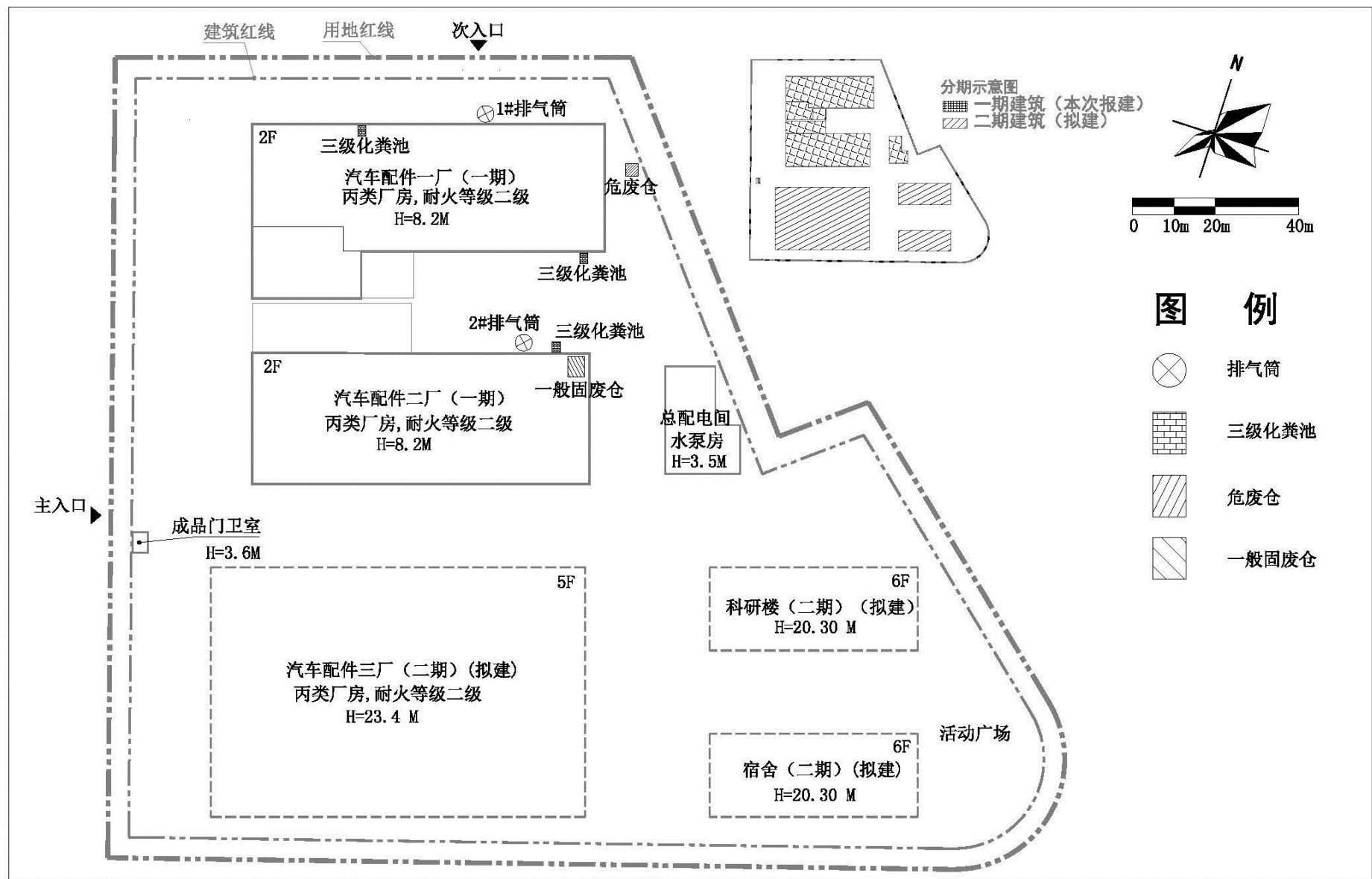
5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

以专项评价未包括的可另列专项、专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行



附图 1 项目地理位置图



附图2 项目总平面图



附图3 项目敏感点图



附图 4 项目厂界噪声布点图



项目东面



项目西面



项目南面



项目北面

附图5 项目四至图

宗地图

宗地代码: 441502002012GB00003

土地权利人: 汕尾智赛汽车零部件有限公司

宗地面积: 35063平方米

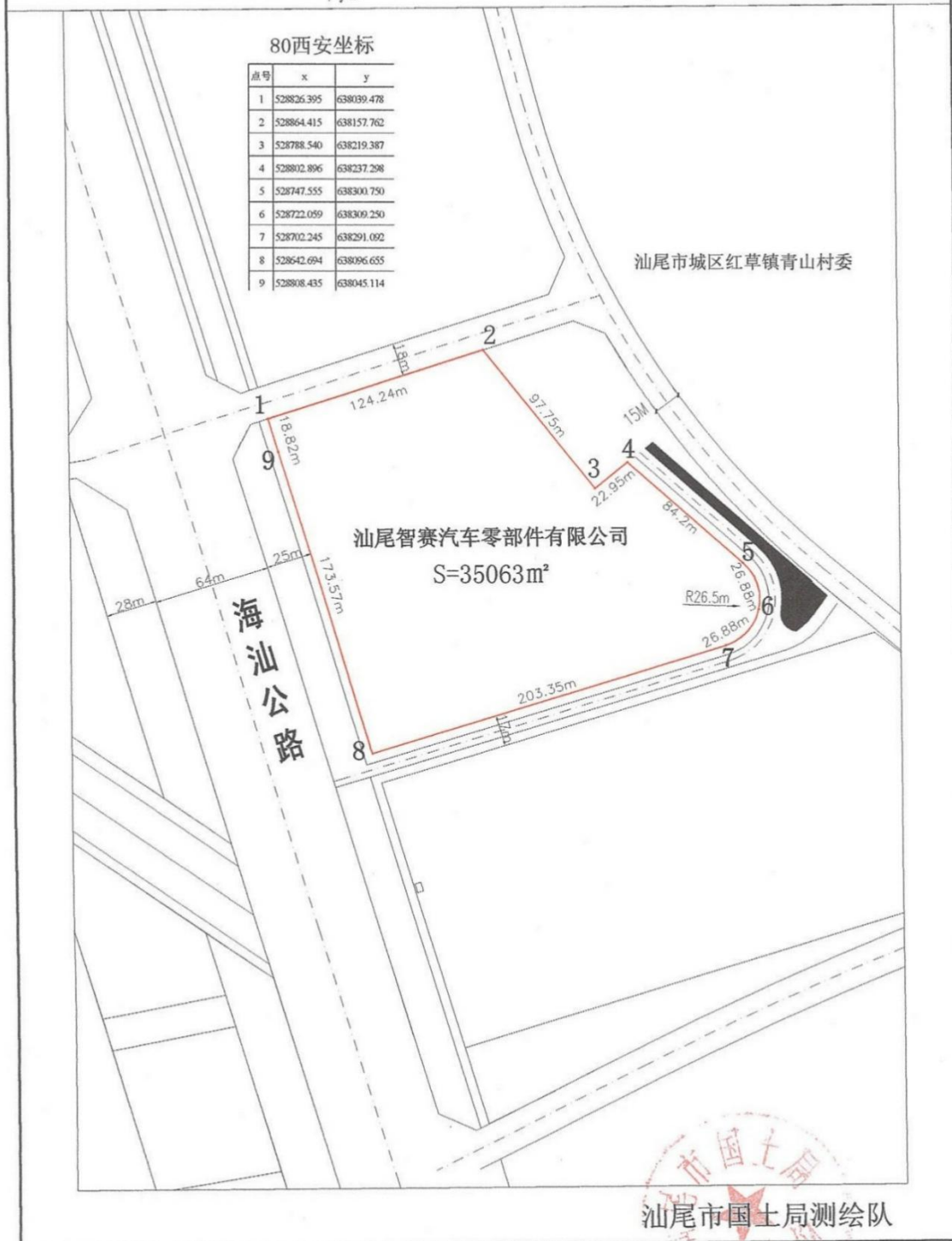
座落: 汕尾市区海汕路东侧市高新区红草园区范围内

北



80西安坐标

点号	x	y
1	528826.395	638039.478
2	528864.415	638157.762
3	528788.540	638219.387
4	528802.896	638237.298
5	528747.555	638300.750
6	528722.059	638309.250
7	528702.245	638291.092
8	528642.694	638096.655
9	528808.435	638045.114



汕尾市国土局测绘队

绘图日期: 2016. 12. 11

1:3000

附图 6 宗地图

建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：			汕尾智赛汽车零部件有限公司				填表人（签字）：					建设单位联系人（签字）：					
建 设 项 目	项目名称		汕尾智赛汽车零部件研发生产				建设内容、规模		建设内容：本次报建的为一期项目。汽车配件一厂，一层有汽车展厅、销售区、综合办公区、休息区、维修区，二层是办公区；汽车配件二厂，一层有汽车展厅、综合办公区、休息区、生产车间，二层是办公区；配套总配电间、水泵房、门卫室，车位187个。建设规模：本项目建筑基底面积为6,162.18平方米，建筑面积7,669.15平方米，建筑密度为17.57%，容积率0.22。年产品规模：汽车配件（汽车连接器）10万套/年，汽车外饰件19,600件/年，五金件20万件/年；汽车销售约800辆/年，汽车维修约5,000辆/年。								
	项目代码 ¹		2016-441500-36-03-013705														
	建设地点		汕尾市城区海汕公路东侧汕尾高新区红草园区														
	项目建设周期（月）		10.0				计划开工时间		2018年4月								
	环境影响评价行业类别		71汽车制造				预计投产时间		2018年12月								
	建设性质		新建（迁建）				国民经济行业类型 ²		C3670汽车零部件及配件制造、F5172汽车及零配件批发、F5261汽车新车零售、F5262汽车旧车零售、F5263汽车零配件零售、F7111汽车租赁、Q8111汽车修理与维护								
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）						项目申请类别		新申项目								
	规划环评开展情况						规划环评文件名										
	规划环评审查机关						规划环评审查意见文号										
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）		经度	115.346667		纬度	22.851944		环境影响评价文件类别		环境影响报告表						
	建设地点坐标（线性工程）		起点经度			起点纬度			终点经度			终点纬度			工程长度（千米）		
	总投资（万元）		3500.00				环保投资（万元）		35.00		环保投资比例		1.00%				
建 设 单 位	单位名称		汕尾智赛汽车零部件有限公司		法人代表	吴海平		评价单位	单位名称				证书编号				
	统一社会信用代码（组织机构代码）		91441500MA4UWNFH3E		技术负责人				环评文件项目负责人				联系电话				
	通讯地址		汕尾市城区红草镇沿河路88号二楼		联系电话				通讯地址								
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）					排放方式					
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年） ⁵	⑦排放增减量（吨/年） ⁵								
	废水	废水量(万吨/年)			0.434			0.434	0.434	☐ 不排放 ☒ 间接排放： ☒ 市政管网 ☐ 集中式工业污水处理厂 ☐ 直接排放：受纳水体_____							
		COD			1.716			1.716	1.716								
		氨氮			0.183			0.183	0.183								
		总磷			0.020			0.020	0.020								
		总氮			0.242			0.242	0.242								
	废气	废气量（万标立方米/年）			5100.000			5100.000	5100.000	/							
		二氧化硫						0.000	0.000	/							
		氮氧化物						0.000	0.000	/							
		颗粒物			0.025			0.025	0.025	/							
		挥发性有机物			0.057			0.057	0.057	/							
项目涉及保护区与风景名胜区的 情况	影响及主要措施		名称		级别		主要保护对象（目标）		工程影响情况		是否占用		占用面积（公顷）	生态防护措施			
	生态保护目标													☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			
	自然保护区													☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			
	饮用水水源保护区（地表）						/							☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			
	饮用水水源保护区（地下）						/							☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			
风景名胜区						/							☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）				

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)
3、对多项目仅提供主体工程的中心坐标
4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
5、⑦=③-④-⑤；⑥=②-④+③，当②=0时，⑥=①-④+③