

建设项目基本情况

项目名称	清远市标竣汽车销售服务有限公司新增年喷漆 300 辆汽车扩建项目				
建设单位	清远市标竣汽车销售服务有限公司				
法人代表	蒋国仪	联系人	潘滨		
通讯地址	清远市新城 B33 号区之一				
联系电话	18676303519	传真	/	邮政编码	511500
建设地点	清远市清远大道新城 B33 号区之一				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	F5261汽车零售 O8111汽车修理与维护	
占地面积(平方米)	1780		绿化面积(平方米)	200	
总投资(万元)	50	其中:环保投资(万元)	7	环保投资占总投资比例	14%
评价经费(万元)	/		投产日期	2019 年 8 月	

工程内容及规模

1、项目由来

清远市标竣汽车销售服务有限公司(原名:清远市鸿泰汽车维修服务有限公司)位于清远市清远大道新城 B33 号区之一,该公司于 2011 年 12 月委托广州市环境保护工程设计院有限公司编制《清远市鸿泰汽车维修服务有限公司建设项目环境影响报告表》。该项目主要提供汽车保养与维修(含喷漆工序),年保养和维修汽车 3000 辆,其中喷漆 300 辆。原项目于 2011 年 12 月 31 号获得清远市环境保护局关于《清远市鸿泰汽车维修服务有限公司建设项目环境影响报告表》的批复(清环建表[2011]286 号),见附件 6,并于 2012 年 12 月 26 日通过了清远市环境保护局的竣工验收(清环验[2012]178 号),见附件 7。后由于企业需求,建设单位于 2014 年 6 月 5 日将“清远市鸿泰汽车维修服务有限公司”更名为“清远市标竣汽车销售服务有限公司”,核准变更登记通知书(粤清核变通内字[2014]第 1400073059 号),见附件 8。

后由于企业维修设备不完善,企业于 2018 年 5 月在二车间新增少量固定设备,并于 2018 年 5 月 28 日完成环境影响登记表备案(20184418020000434),见附件 7。且由于市场的需要,企业在 2018 年 6 月对项目再次进行扩建,扩建项目内容:二

车间新增一间喷漆房，年喷漆汽车 300 辆。扩建项目投产期为 2018 年 6 月，并于 2019 年 1 月 2 日被清远市清城区环境保护局检查发现未依法办理环保审批手续及“三同时”验收等环保手续，属于“未批先建”项目。根据《中华人民共和国环境影响评价法》以及《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函[2018]31 号），2019 年 2 月 14 日清远市清城区环境保护局对该项目建设单位做出了行政处罚决定书（清城环罚字[2019]8 号），见附件 10，责令该建设单位立即改正环境违法行为，待取得环评手续后方可恢复建设。目前建设单位已停产并按处罚决定书要求缴纳罚款。同时该公司根据《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函[2018]31 号）及《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评[2018]18 号）文件要求，主动委托湖南绿鸿环境科技有限责任公司编制及补交该项目的环境影响文件。

根据《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》及以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令 第 44 号）及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（生态环境部令 第 1 号）等法律法规文件的要求，该扩建项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“四十、社会事业与服务业”中“126、汽车、摩托车维修场所”的“涉及环境敏感区的；有喷漆工艺的”项目。本扩建项目在二车间新增一间喷漆房，因此应编制建设项目环境影响报告表。现建设单位委托湖南绿鸿环境科技有限责任公司承担该项目环境影响评价工作。接受委托后，我司组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料，依据国家有关法规文件和环境影响评价技术导则，编制了该项目环境影响报告表。

2、建设规模

清远市标竣汽车销售服务有限公司新增年喷漆 300 辆汽车扩建项目位于清远市清远大道新城 B33 号区之一，地理坐标为：E113° 3'11.45"，N23°39'40.13"。主要建设内容为新增一间喷漆房，新增的喷漆房依托原项目二车间进行调整。二车间占地面积约 1780m²，建筑面积约 1780m²，该扩建项目总投资约 50 万元，其中环保投资约 7 万元，年新增喷漆约 300 辆。具体变动见下表。

表 1 本项目建、构筑物明细表

序列	项目内容	扩建前	扩建增减量	扩建后
1	总占地面积（m ² ）	1780	+0	1780

2	总建筑面积 (m ²)		1780	+0	1780
3	总投资 (万元)		50	+50	100
4	产品产量 (辆/年)	维修与保养	3000	+0	3000
5	产品产量 (辆/年)	其中: 喷漆	300	+300	600
6	产品产量 (辆/年)	其中: 清洗汽车	500	+0	500

表 2 项目工程组成表

工程类别	工程名称	工程内容	层数	备注
主体工程	喷漆房 1	占地面积约 37m ² , 建筑面积约 37m ²	1 层	依托原有厂房调整
	展厅	占地面积约 373m ² , 建筑面积约 373m ²	1 层	依托现有
	钣喷车间	占地面积约 595m ² , 建筑面积约 595m ²	1 层	依托现有
	机修车间	占地面积约 585m ² , 建筑面积约 585m ²	1 层	依托现有
辅助工程	办公、售后区	占地面积约 190m ² , 建筑面积约 190m ²	1 层	依托现有
公用工程	给水系统	市政供水	/	依托现有
	排水系统	市政污水管网 (横荷污水处理厂)	/	依托现有
	供电系统	市政供电	/	依托现有
环保工程	废水防治措施	生活污水进三级化粪池处理后排入横荷污水处理厂	/	依托现有
	废气防治措施	过滤棉+活性炭+15m 高排气筒	/	本次扩建新增
	固废防治措施	一般工业废物、危险废物存放点	/	/
	噪声防治措施	喷漆房风机加装消音器	/	/

3、主要原辅材料消耗

扩建前后主要原辅材料见下表。

表 3 扩建前、后原辅材料用量变化一览表

序号	原料名称	单位	扩建前	扩建增减部分	扩建后	包装方式	运输方式
1	天那水	kg/a	160	+160	320	罐装	汽运
2	油性漆	kg/a	46.8	+46.8	93.6	罐装	
3	水性漆	kg/a	33.5	+33.5	67	罐装	
4	原子灰	kg/a	700	+0	700	罐装	
5	光油	L/a	100	+0	100	罐装	

6	催干剂	L/a	35	+0	35	罐装
---	-----	-----	----	----	----	----

天那水：主要用作喷漆的溶剂和稀释剂。是由多种有机溶剂配制而成的无色透明易挥发的液体，主要成分是有：甲苯10%、二甲苯10%、醋酸丁酯5~10%、环己酮10~20%、醋酸异戊酯15~20%、乙二醇乙醚醋酸酯15~20%。

油性漆：油性漆，又称油脂漆。以干性油为主要成膜物质的一类涂料，主要有清油，厚漆，油性调合漆、油性防锈漆和腻子、油灰等。其中甲苯10%，二甲苯10%、乙酸正丁酯30%、乙酸乙酯30%、正丁醇5%、乙醇10%、丙酮5%。

水性漆：水性油漆就是以水做为稀释剂、不含有机溶剂的涂料。不含苯、甲苯、甲醛、游离TDI有毒金属，无毒无刺激气味，对人体无害，无污染环境。其中甲基丙烯酸甲酯4.5%、成膜助剂2%、复合消泡剂0.3%、复合分散剂0.3%、复合增稠剂1.5%、乳化剂0.2%、水14.05%、VAE乳液27.69%、苯丙乳液44.16%。不含苯、甲苯、二甲苯、甲醛、游离TDI有毒重金属，无毒无刺激气味，微碱性。

原子灰：主要是对底材凹坑、针缩孔、裂纹和小焊缝等缺陷的填平与修饰，满足面漆前底材表面的平整、平滑。原子灰是一种高分子材料，由主体灰（基灰）和固化剂两部分组成，主体灰的成分多是不饱和聚酯树脂和填料，固化剂的成分一般是引发剂和增塑剂，具有易刮涂、常温快干、易打磨、附着力强、耐高温、配套性好等优点。

光油：俗称清漆，作为透明保护漆，其硬度和耐磨等性能比色漆好，起保护作用。

催干剂：用于催干油漆的，催干剂是一种能够加速涂膜干燥的物质,对于油性膜的吸氧、聚合起着催化作用。

部分原辅材料用量核算：

由前文可知，扩建喷漆300辆汽车后，年喷漆车辆总共600辆。根据建设单位提供的资料，每辆车所需修补面积按1.5m²计，水性漆涂层厚度约30μm，油性漆涂层厚度约20μm。

表4 部分原辅材料用量推算一览表

序号	参数	水性面漆	油性面漆
1	喷涂面积 m ² /a	900	900
2	涂层厚度μm	30	20
3	比重 kg/L	0.9	1.3

4	涂料利用率%	50%	50%
5	固体份含量%	71.85%	50%
6	油漆用量 kg/a	67	93.6

4、主要生产设备

本项目主要设备如下表，经检索《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)》、《广东省人民政府关于印发广东省主体功能区规划的通知》(粤府〔2012〕120号)以及《广东省重点开发区产业准入负面清单(2018年本)》，项目所使用设备不属于限制类、淘汰类生产设备。

表5 主要生产设备

序号	设备名称	型号设备	单位	扩建前设备数量	扩建增减部分	扩建后设备数量
1	换油设备	元征 HY-30	台	1	/	1
2	轮胎拆装机	元征 TWC-401	台	1	/	1
3	轮胎平衡机	元征 TWB-402	台	1	/	1
4	四轮定位仪	元征 TWA-201	台	1	+1	2
5	汽车空调冷媒加注回收设备	鸿森 JS680	台	1	/	1
6	总成吊装机	元征 2-TON	台	1	/	1
7	四柱汽车举升机	元征 TLT240SB	台	1	/	1
8	双柱汽车举升机	元征 TLT235SB	台	9	/	9
9	发动机检测诊断设备	元征 X-431C	台	1	/	1
10	高位液压运送器	0.5T	台	1	/	1
11	洗车机	KQ-58	台	1	/	1
12	除尘除垢设备	劲霸 AS15	台	1	/	1
13	型材切割机	帝马 DM93551	台	1	/	1
14	汽车外形修复机	宝得利 FN-10	台	1	/	1
15	二氧化碳保护焊机	宝得利 NBC-270	台	1	/	1
16	车身校正设备	倍德 W-1800	台	1	/	1
17	烤漆房	元征 RT-II-A	套	1	+1	2
18	钻床	金鼎 Z4113	台	1	/	1
19	电焊机	金象 DY97080	台	1	/	1
20	气焊设备	火箭 H01-8A	台	1	/	1
21	压力机	LDX 龙德倍 2T	台	1	/	1
22	空气压缩机	CW-300L	台	1	+1	2
23	排气分析仪及烟度计	宏昌 LV-1000/YD-1	台	1	/	1
24	汽车大梁校正设备	/	台	1	+1	2
25	打磨抛光机	优力特	台	1	/	1

		SIP-QU-180				
26	卧式举升机	GXL	台	0	+3	3
27	全电脑四轮定位仪	三雄	台	0	+1	1
29	储气罐	J714027	台	0	+1	1
30	冷冻式干燥机	/	台	0	+1	1
31	二举举升机	TLT	台	0	+3	3

5、劳动定员和生产天数

原项目：员工定员为 25 人，均不在厂区食宿，年生产 300 天，每班 8 小时。

本项目：员工人数 30 人，增加员工人数 5 人。均不在厂区内住宿。不改变原项目工作制度。

6、公用工程

(1) 原项目

给排水：

原项目不提供食宿，主要用水为办公用水和汽车清洗用水。原项目员工人数为 25 人，均不在企业内食宿；年接待顾客人数约 3000 人；原项目需清洗汽车 500 辆。参考《广东省用水定额》(DB44/T 1461-2014)。其中员工用水量参考“机关事业单位-办公楼-无食堂和浴室”的用水定额 40L/d·人计算；顾客用水量参考“综合零售-专业市场-营业面积 200~5000m²”的用水定额 55 L/d·人计算；汽车清洗用水量参考“修理与护理-洗车-轿车”的用水定额 200L/辆·次，每辆车清洗 2 次。则原项目生活用水量为 465m³/a；汽车的清洗用水用水量约为 200m³/a。污染排放系数按 0.8 计，则生活污水量为 372m³/a；清洗废水量为 160m³/a。

清洗废水经隔油沉砂池预处理达到《汽车维修业水污染物排放标准》(GB26877-2011)表 2 间接排放浓度限值与横荷污水处理厂进水水质的较严者；生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与横荷污水处理厂进水水质的较严者后，与清洗废水一起排入横荷污水处理厂集中处理，经处理达标后尾水排入海仔大排渠。

能耗：

项目营运用电量均由市政电网提供，预计用电量为 25 万千瓦时/年。项目无其它能耗。

(2) 本项目

给排水：

本项目只新增员工人数 5 人,不在企业内食宿,参考《广东省用水定额》(DB44/T 1461-2014)。其中员工用水量参考“机关事业单位-办公楼-无食堂和浴室”的用水定额 40L/d·人计算,本项目新增生活用水 60m³/a, 污染排放系数按 0.8 计, 则新增生活污水排放 48 m³/a。新增的生活污水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与横荷污水处理厂进水水质的较严者后, 进入横荷污水处理厂, 经处理达标后尾水排入海仔大排渠。

能耗

项目营运用电量均由市政电网提供, 预计用电量为 25 万千瓦时/年。项目无其它能耗。

7、选址合理性分析与平面布局合理性分析

本项目选址不变, 选址于清远市清远大道新城 B33 号区之一, 主要从事汽车销售、保养与维修服务 and 汽车清洗。根据项目租赁地块的国土使用权证(清市府国用(2004)第 00228 号), 见附件 5, 本地块属于商住用地, 项目用地符合要求。因此本项目的选址具有合理性。

本项目平面布局无变化, 依托原有厂房二车间新增一间喷漆房和少许设备, 根据平面图可知, 本项目共三处入口, 分别为一个主入口, 两个售后维修入口, 分别通往新车展厅和售后维修区, 服务高效, 互不干扰。钣喷工位集中分布在机修工位旁, 方便进行维修。危险品库房位于出口旁, 便于运输。新增的喷漆房位于原有厂房的南侧, 处于主导风向的侧风向, 减少对厂房员工的影响, 也便于通风换气。综上, 本项目平面布局合理。

8、产业政策合理性分析

项目属于汽车保养与维修服务, 经检索《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修正)、《广东省人民政府关于印发广东省主体功能区规划的通知》(粤府〔2012〕120 号)、《广东省重点开发区产业准入负面清单(2018 年本)》, 本项目均不属于上述目录中的鼓励类、限制类和淘汰类, 可视为允许类。因此, 本项目符合当前的产业政策要求。

9、与《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020 年)》相符性分析

根据《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020 年)》

中：“机动车维修企业应逐步使用水性、高固份等低 VOCs 含量的环保型涂料，限制使用溶剂型涂料。鼓励有喷漆工艺的机动车维修企业与喷中心开展业务协作，促进行业钣金喷漆集中式、节约化、环保型发展。机动车维修企业喷漆和烘干操作应在喷烤漆房内完成，产生的挥发性有机物集中收集并导入挥发性有机物处理设施，达标排放。”。本项目水性漆，且喷漆及烘干工序均在喷漆房内进行。因此符合《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》。

(8) 与《广东省环境保护“十三五”规划》相符性分析

根据与《广东省环境保护“十三五”规划》中：“VOCs 排放建设项目应使用低毒、低臭、低挥发性的原辅材料，加快水性涂料推广应用，选用先进的清洁生产和密闭化工艺，实现设备、装置、管线等密闭化”。本项目使用的水性漆具有无毒、低 VOCs 含量的优点。项目使用设备为先进的清洁生产设备，设备、装置、管线等实行密闭化。因此符合《广东省环境保护“十三五”规划》。

(9) 与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018-2020 年)》相符性分析

根据《广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018-2020 年)》中：“加大水性涂料、粉末涂料等绿色、低挥发性涂料产品使用，加快涂料水性化进程，从生产源头减少挥发性有机物排放”。本项目使用的水性漆为低挥发性涂料。因此符合《广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018-2020 年)》。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目位于清远市清远大道新城 B33 号区之一，地理坐标为 E113° 3'11.45"，N23°39'40.13"，具体地理位置图可见附图 1。本项目北侧为纳智捷 4S 店和清远大道，东侧为空地，西侧为锦豪艺术构件厂，南侧为成发汽车贸易有限公司，项目具体周边环境可见附图 6。

与本项目有关的周边主要环境问题为周边工业企业生产过程中产生的“三废”及噪声，周边居民的生活污水、生活垃圾等。

原项目污染物产排情况：

清远市标竣汽车销售服务有限公司位于清远市清远大道新城 B33 号区之一，根据原项目环评报告及现场核实情况可知原项目污染物产排情况如下。

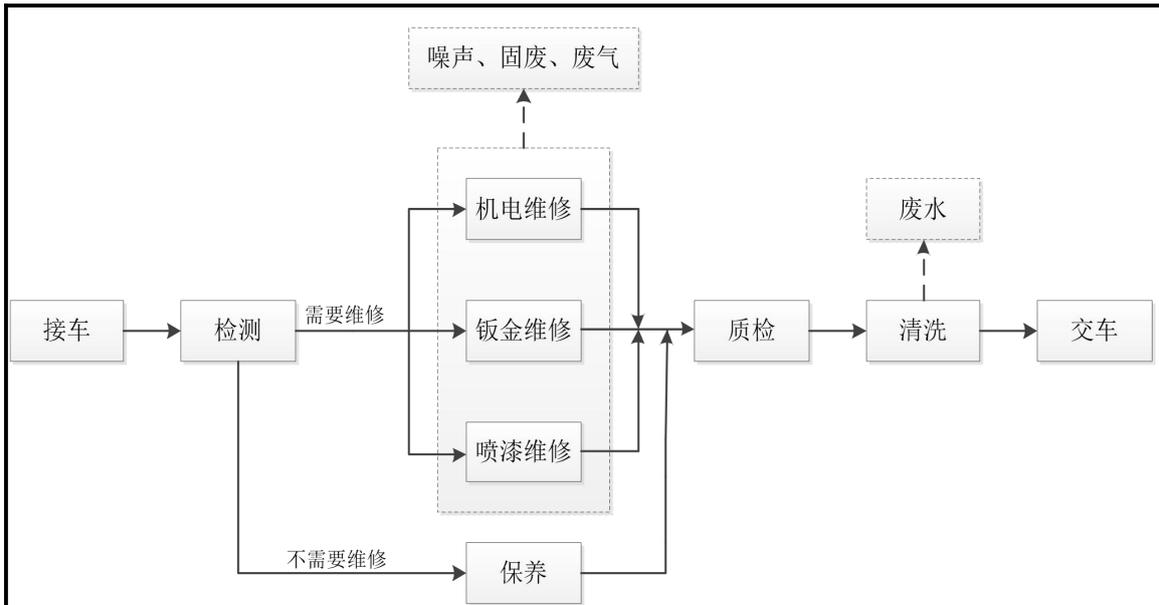


图 1 原项目工序工艺流程及产污环节

原项目污染主要有：

- (1) 项目汽车清洗保养过程中产生的清洗废水和生活污水；
- (2) 喷漆过程中产生的有机废气、漆雾颗粒物、焊接废气；
- (3) 机器设备运转过程中产生的噪声；
- (4) 项目汽车维修过程中产生的废汽车零配件、废弃包装、废机油、含油碎布、废电池、废活性炭、废过滤棉、沉淀池污泥以及员工生活垃圾等。

1、废水

(1) 生活污水

本项目生活用水主要来源于员工和顾客用水，原项目员工 25 人，年接待顾客人数约 3000 人，由上文可知，扩建前生活用水总量为 465 m³/a (1.55 m³/d)，排污系数取 0.8，则生活污水量为 372m³/a (1.24m³/d)。该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)第二时段三级标准与横荷污水处理厂进水水质的较严者后，进入横荷污水处理厂，经处理达标后尾水排入海仔大排渠，对环境的影响不大。污染物产排情况如下表所示。

表 6 项目生活污水水质及水量情况

类别	名称	产生浓度 (mg/L)	产生量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
生活污水 (372 m ³ /a)	COD _{Cr}	250	0.093	220	0.082
	BOD ₅	150	0.056	120	0.045

	SS	300	0.112	150	0.056
	NH ₃ -N	30	0.011	29.4	0.0109

(2) 清洗废水

原项目检测、维修和质检工序都不产生废水，废水主要产生于对维修后的汽车清洗工序。原项目汽车的清洗用水量约为 200m³/a，污染排放系数按 0.8 计，则清洗废水产生量为 160 m³/a。汽车清洗废水经项目内废水收集沟收集后排入隔油沉砂池处理，处理达到《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）表 2 间接排放浓度限值与横荷污水处理厂进水水质的较严者后，排入横荷污水处理厂集中处理，对环境的影响不大。汽车清洗废水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、石油类、LAS 和 TP，具体产排情况如下。

表 7 项目清洗污水水质及水量情况

类别	名称	产生浓度 (mg/L)	产生量(t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量(t/a)
清洗废水 (160m ³ /a)	COD _{Cr}	250	0.04	250	0.04
	BOD ₅	120	0.0192	120	0.0192
	SS	200	0.032	100	0.016
	石油类	10	0.0016	5	0.0008
	LAS	10	0.0016	10	0.0016
	TP	3	0.00048	3	0.00048

2、废气

(1) 喷漆废气

原项目一车间设有一间喷漆房，年喷漆汽车 300 辆，天那水用量为 160 kg/a，油性漆为 46.8kg/a，水性漆为 33.5 kg/a。喷漆废气主要污染物为 VOCs（其中包括甲苯，二甲苯）和漆雾。原项目原辅材料具体成分比例及年排放量见下表。

表 8 原项目原辅材料成分比例及总使用量情况一览表

种类	年耗量 kg/a	各成分比例				各成分含量 kg/a			
		固份	甲苯	二甲苯	VOCs	固份	甲苯	二甲苯	VOCs
油性油漆	46.8	50%	10%	10%	50%	23.4	4.68	4.68	23.4
水性油漆	33.5	71.8%	0%	0%	14.1%	24.05	0	0	4.72
天那水	160	0%	10%	10%	100%	0	16	16	160
合计		/	/	/	/	47.45	20.68	20.68	188.12

根据《现代涂装手册》（陈治良，化学工业出版社，2010），空气喷涂的涂料利

用率一般为 50%左右，即约 50%的涂料（成膜物质，非挥发份）形成漆膜固定在金属表面。喷漆过程未附着在工件表面那部分油漆将产生漆雾。原项目喷漆房产生的漆雾为：油性漆产生约 $46.8 \times 0.718 \times 0.5 \approx 16.8 \text{kg/a}$ ；水性漆产生约 $33.5 \times 0.5 \times 0.5 \approx 8.375 \text{kg/a}$ 。因此原项目喷漆房年产生 25.2kg 漆雾。

表 9 原项目喷漆房废气产生情况表

污染因子	产生量 (kg/a)	收集效率	有组织收集情况		无组织排放情况	
			收集量 (kg/a)	收集速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)
VOCs	188.12	95%	178.71	1.19	9.41	0.06
甲苯	20.68		19.65	0.13	1.03	0.007
二甲苯	20.68		19.65	0.13	1.03	0.007
颗粒物	25.2		24	0.16	1.26	0.008

表 10 喷漆房废气排放情况表

污染源	污染因子	收集量 (kg/a)	收集速率 (kg/h)	收集浓度 (mg/m ³)	去除率	有组织排放情况			无组织	
						排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)
喷漆废气	废气：8000m ³ /h				处理装置：过滤棉+活性炭			/	/	
	VOCs	178.71	1.19	148.93	90%	17.87	0.119	14.89	9.41	0.06
	甲苯	19.65	0.13	16.38	90%	1.97	0.013	1.64	1.03	0.007
	二甲苯	19.65	0.13	16.38	90%	1.97	0.013	1.64	1.03	0.007
	颗粒物	24	0.16	20.00	80%	4.8	0.032	4.00	1.26	0.008

根据原环评及现场核实情况可知，原项目车间工艺废气中的 VOCs（包括甲苯、二甲苯）经喷漆房微负压收集和“过滤棉+活性炭”装置吸附处理后，达到广东省地方标准《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；漆雾低于广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》（DB44/27-2001）颗粒物第二时段二级标准，因此对周围环境影响不大。

（2）焊接废气

原项目在焊接过程中焊条遇热熔化挥发产生少量的游离态金属化合物及烟尘，其产生浓度较低，属无组织排放，未超过相应标准，加强车间通风，对环境影响不大。

3、噪声

原噪声来源于生产过程中空气压缩机、喷漆房风机、举升机等设备运行期间产

生噪声，其噪声强度约为75~85dB(A)。正常条件下，噪声经厂房和围墙屏蔽衰减作用后，有明显降低，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类和4类标准，对环境影响不大。

4、固体废物

原项目固体废物包括一般固体废物及危险固体废物。一般固体废物主要为生活垃圾、维修过程产生的废弃零部件以及零部件包装物，生活垃圾及零部件包装物交环卫部门统一清运处理，废弃零部件交有运营资质的废品回收单位回收利用；危险废物主要为废弃机油、润滑油、含油碎布、漆渣、废饱和活性炭、废过滤棉、废油漆罐等，危险废物统一收集后交给具有危险废物处理资质的单位处理。对环境影响不大。

5、污染物汇总

根据原环评报告，原项目污染物产排情况汇总详见下表：

表 11 原项目各类污染物处理削减及排放状况

编号	类别		污染物名称	产生量	削减量	排放量	处理方法	
				t/a	t/a	t/a		
1	有组织	有机废气	VOCs	0.179	0.16	0.0179	过滤棉+活性炭吸附后通过1根15m高的排气筒排放	
2			甲苯	0.0197	0.0178	0.00197		
3			二甲苯	0.0197	0.0178	0.00197		
4		漆雾	颗粒物	0.024	0.0192	0.0048		
5	废气	无组织	VOCs	0.0094	0	0.0094	无组织排放	
6			有机废气	甲苯	0.001	0		0.001
7			二甲苯	0.001	0	0.001		
8			漆雾	颗粒物	0.0013	0		0.0013
9		焊接废气	游离态金属氧化物、烟尘	少量	0	少量		
10	废水	生活污水 (372 m ³ /a)	COD _{Cr}	0.093	0.011	0.082	化粪池预处理后通过市政污水管网排放到横荷污水处理厂集中处理	
11			BOD ₅	0.056	0.011	0.045		
12			SS	0.112	0.056	0.056		
13			NH ₃ -N	0.011	0.0001	0.0109		
14		洗车废水 (160m ³ /a)	COD _{Cr}	0.04	0	0.04	先经隔油沉沙池预处理后，连同项目生活污水排放到横荷污水处理厂集中处理	
15			BOD ₅	0.0192	0	0.0192		
16			SS	0.032	0.016	0.016		
17			石油类	0.0016	0.0008	0.0008		
18			LAS	0.0016	0	0.0016		
19			TP	0.00048	0	0.00048		

20	固体 废物	汽车维修	废弃零部件	7.5	7.5	0	交有运营资质的废品回收单位回收利用
21			废弃机油、润滑油、废油碎布	7.5	7.5	0	委托有危废处理资质的单位处理
22		喷漆房	废活性炭	1.26	1.26	0	
23			废过滤棉	0.036	0.036	0	
24			废油漆罐	0.05	0.05	0	
25			废油漆渣	0.01	0.01	0	
26		员工	生活垃圾	3.75	3.75	0	交给环卫部门处理
27		汽车维修	零部件包装物	0.2	0.2	0	

原项目存在的问题：

原项目位于清远市清远大道新城 B33 号区之一，地理坐标：E113° 3'11.45"，N23°39'40.13"；原项目生产过程中没收到周边居民对项目的环保投诉，不存在遗留环境问题。

建设项目所在地自然社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等)

1、地理位置

本项目位于清远市清远大道新城 B33 号区之一，地理中心坐标为：E113°3'11.45"，N23°39'40.13"，紧邻清远大道，交通便利。地理位置见附图 1。

清远市位于珠江三角洲与粤北山区的结合部，是广东通往内陆市场的重要的经济走廊。其东邻韶关，南接广州、佛山，西连肇庆和广西壮族自治区，北界湖南，素有“三省通衢、北江要塞”之称。清远市区距广州约 50km，距新白云国际机场约 30km，在珠三角 1 小时生活圈内；距香港、澳门 200km，约两小时左右的车程。京珠高速、广清高速、清连高速、京广铁路、武广铁路客运专线以及大小北江贯穿全境，形成航空、航运、铁路、公路等多层次、立体式的交通网络，使清远不仅区位十分优越，而且交通十分便利。

清城区前身是清远县，建于秦朝，迄今已有 2216 年的历史，1988 年初经国务院批准，清远撤县建市，清城区是清远市委、市政府的所在地，位于广东省中部，北江中下游，毗邻花都区、三水市、佛冈县、清新县，属珠江三角洲开放区，亦为广州地区北端的运输枢纽，南来北往的商品集散地，2001 年被为“中国优秀旅游城市”。

2、地质与地貌

清远市地势西北高、东南低，兼有平原、丘陵、山地和喀斯特地形的多样性地貌。北依青山绿水，南连沃野平川，是广东省重要的商品粮、用材林、水源林以及新兴蚕桑、水果、茶叶、甘蔗、烟草、反季节蔬菜生产基地，也是全国三大陶瓷原料产地之一。

项目选址区域地形为平原地带，地势相对比较开阔，属于珠江三角洲冲击平原的边缘。该地区以沉积岩为主，源潭镇和银盏一带分布燕山期花岗岩。项目所在地中部尤其是新城以中生代陆生相碎屑沉积岩为主，东西两侧分布古生代沉积岩。沿北江及其支流两岸，属于河谷冲击平原，主要为第四系松软土分布区，多辟为良田。项目周围地形平坦开阔，地形起伏很小，适合大气污染物的稀释扩散。根据 1990 年国家地震局所编制的地震烈度区划图，本区为六度地震烈度区。

3、水文

清远市区属珠江流域，北江是境内第一大河。北江主流浈江发源于江西省信丰县石碣茅山，经南雄、始兴两县，在韶关市与支流武水汇合后称为北江，全长468km，落差约150m，流域面积46686km²，年平均径流量343亿m³。丰水年540.21亿m³，枯水年202.37亿m³，平水年329.28亿m³。清远河段流量受飞来峡水库调节，水库最小下泻流量为190m³/s。

大燕河是北江清远市区段的一条主要支流，位于北江左岸，自大燕河口圩对面起，向南流经源潭镇、龙塘镇至石角大燕河口汇入北江，全长45km，流域面积580km²。在源潭镇上游有青龙河和迎咀河汇流而入，中游有银盏河进入。大燕河评价河段丰水期平均河宽36m，平均水深0.83m，平均流速0.26m/s，平均流量7.76m³/s；平水期平均河宽22m，平均水深0.62m，平均流速0.23m/s，平均流量3.14m³/s；枯水期平均河宽15.5m，平均水深0.46m，平均流速0.31m/s，平均流量2.21m³/s。当灈江口的江口讯枯水位在10.5m以下时，大燕河在源潭镇附近河水断流，青龙河水到紧水坑口向北流至江口圩入灈江，然后再流入北江；紧水坑口以下河段的大燕河水则向南流，经源潭镇、龙塘镇至大燕口汇入北江。

本扩建项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入横荷污水处理厂处理达标后排入海仔大排渠，经海仔大排渠汇入大燕河，最终与北江交汇。

4、气象气候

清远市位于广东省北部，气候温和，雨量充沛，冬天少见霜，不见雪，属于亚热带季风气候。根据清远市气象台1991-2010年的统计资料，年平均气温22.1℃，最高气温39℃，最低气温-0.6℃；全年无霜期达315天以上；年平均日照时数1400至1900小时；全年主导风为NE风，年频率达21.4%，次主导风为NNE风，年频率为17.08%，静风和小风频率为12.68%。年平均风速在2.2m/s，一般冬风速较大，夏季相对较小，但夏季受台风影响侵袭时，风速可达年最大值。

清远市区位于粤中暴雨带内，每年4-8月为雨季，年平均降雨量为2216mm，年最大降雨量为3196mm，日最大降雨量为640.6mm，年平均相对湿度78%，3-8月略高于80%，其余各月在70%左右。除6-8月及10月外，各月均可能出现雾，全年平均雾日6天；雷暴终年可见，年均雷暴日数为93天，最多的年份有120天，主要集中在4-9月，特别是8月份雷暴活动最为频繁。

5、动植物资源

清远土壤有八个土类，14个亚类，138个土种。全市山地面积大，加上地貌、气候、土壤的复杂多样性、形成以森林为主体的动植物共生竞长生态系统，构成我国南方动植物的物种基因库。经过鉴定的维管植物有270科、877属、2439种，在全国全省均占有重要地位。林木种类繁多，用材林近200种，以杉、松和阔叶林为主。被列入国家保护的植物有银杏、水松、桫欏、粗榧、观光木楠木、药用植物三尖松、喜树等。动物有短尾猴、穿山甲、小爪水獭、大灵猫、林麝、毛冠鹿、门羚、白鹇、蛤蚧、虎纹蛙等。

清远是广东省重点粮产区、重要用材林、水源林和新兴蚕桑、水果、茶叶、甘蔗、烟草、中药材和反季节蔬菜出口基地。独特的气候资源为发展特色农业创造了良好条件。拥有清远麻黄鸡、乌鬃鹅、骆坑笋、北江河鲜，英德红茶、苦丁茶、连州白茶、水晶梨、东坡腊味，连山沙田柚等闻名省内外的地方土特产。

项目所在地未发现被列入国家动植物保护名录及国家濒危动植物保护名录的受保护动植物。

6、土壤

项目区域主要的土类土种有黄壤、红壤、赤红壤、红色石灰石、水稻土等类。黄壤主要分布在海拔600~1500米以上的山地，适宜作茶叶、林业及某些药材的生产基地。红壤主要分布在海拔300~600米之间的丘陵山地，可以种植水果、茶叶、药材及发展林牧业。赤红壤主要分布在南部的清城、清新、三水等县(市、区)海拔300米以下的低山丘陵，适合各类经济作物生产。红色石灰土广泛分布于清新县的石灰岩山区，适合玉米、木薯等粮食作物和经济作物以及药材生产。水稻土则广泛分布于规划河段两岸，适宜水稻、番薯、桑叶、甘蔗、水果、蔬菜等作物的生长。

建设项目所在区域功能区分类及标准见表12。

表12 建设项目所在区域功能区分类及标准一览表

序号	功能区类别	功能区分类及执行标准
1	水环境功能区	纳污水体为海仔大排渠，主要功能为综合用水，参考执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准。
2	环境空气质量功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准
3	声环境功能区	2类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类及4a类标准

4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景保护区	否
6	是否城市污水集水范围	是，横荷污水处理厂
7	是否管道煤气干管区	是
8	是否两控区	是

*注：两控区是指酸雨控制区和二氧化硫污染控制区，根据国务院《关于酸雨控制区和二氧化硫污染控制区有关问题的批复》(国函(1998)5号)，清远市属于酸雨控制区。

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

本项目位于清远市清远大道新城 B33 号区之一，项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。为了解本项目所在区域的环境空气质量现状，项目引用《清远市环境质量报告书》(2018 年公众版) 清城区大气环境质量信息：“2018 年清城区二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物(PM₁₀)、细颗粒物(PM_{2.5}) 平均浓度分别为 11、33、57、36 微克/立方米；臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数为 137 微克/立方米；一氧化碳日平均值第 95 百分位数为 1.2 毫克/立方米，除细颗粒物(PM_{2.5}) 外其余指标均能达到国家二级标准。”因此该项目所在区域是非达标区域。

为了解本项目所在区域的其他污染物环境空气质量现状，项目委托广州华清环境监测有限公司对万科华府(位于本项目北侧 163m)及清远宁康医院(位于本项目西南侧 346m) 进行监测，监测时间为 2018-7-11~2018-7-17。以及引用深圳市政院检测有限公司于 2017 年 6 月 8 日~10 日在项目主导风向下风向 5km 范围内的瓦窑村(项目南侧 2.7km)、当福岭(项目南侧 3km) 对环境空气中的甲苯、二甲苯进行了现状监测，引用数据为项目所在地周边近三年内的监测数据，符合引用数据要求。项目所在地主导风向为东北风，补充监测点位清远宁康医院位于项目西南侧，是项目下风向最近敏感点，监测布点要求、监测数据有效性符合《环境影响评价技术导则--大气环境》(HJ2.2-2018)。监测结果见表 13。

表 13 其他污染物监测结果统计表 (单位: mg/m³)

监测项目	TVOC (8 小时浓度值)	甲苯 (1 小时浓度值)	二甲苯 (1 小时浓度值)
万科华府	0.089~0.114	/	/
清远宁康医院	0.078~0.101	/	/
瓦窑村	/	ND	ND
当福岭	/	ND	ND
超标率%	0	0	0
评价标准 mg/m ³	0.6	0.2	0.2

由上表中监测结果统计可知，项目周边的万科华府和清远宁康医院的 TVOC

和瓦窑村和当福岭的甲苯、二甲苯的 8 小时浓度值浓度均符合《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值;。

2、水环境质量现状

(1) 受纳水体水环境质量现状调查

本项目纳污水体为海仔大排渠。本项目外排废水经预处理后进入横荷污水处理厂,经处理达标后排入海仔大排渠,最终汇入大燕河。纳污水体(海仔大排渠)在《广东省地表水环境功能区划》(粤环[2011]14号)中没有列出,根据清远市环境保护局《关于海仔河地表水环境质量执行标准的复函》,海仔河汇入大燕河IV类水体中,主要功能为综合用水,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018),间接排放建设项目评价等级为三级B,“5.3.2.2 三级B,其评价范围应符合以下要求:a)应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求;b)涉及地表水环境风险的,应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。”项目不涉及地表水环境风险,评价范围应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求。

三级B评价等级可不开展区域污染源调查,主要调查依托污水处理厂处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况,同时应调查依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物。

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018)6.6.3.3“当现有资料不能满足要求时,应按照不同等级对应的评价时期要求开展现状监测”,评价等级为三级B时可不考虑评价时期。因此,本次环评对地表水环境质量现状采取引用数据的形式,引用《清远市一路顺风机动车安全检测服务有限公司年检测30000台车辆建设项目》的检测报告(报告编号:RHJ2017-0007)于2017年1月9日~11日在海仔大排渠的监测数据,数据三年内有效。具体监测断面见表14及附图3,监测结果见表15、表16。

表 14 水质监测断面一览表

点位	所在河流	设置目的	位置
W1	海仔大排渠	对照断面	横荷污水处理厂排污口上游 500m
W2		控制断面	横荷污水处理厂排污口下游 100m
W3		削减断面	横荷污水处理厂排污口下游 3000m

表 15 水质监测结果一览表 单位: mg/L(除 pH 值外)

监测断面	监测日期	水温	pH 值	DO	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	LAS
W1	2017/1/9	18.0	6.87	3.3	27.9	5.6	1.41	0.28	0.33
	2017/1/10	17.5	6.90	3.2	28.3	5.9	1.37	0.30	0.31
	2017/1/11	17.8	6.85	3.2	27.6	5.7	1.39	0.29	0.30
W2	2017/1/9	18.3	6.85	3.0	31.6	6.9	1.55	0.32	0.35
	2017/1/10	16.9	6.83	2.7	33.4	7.2	1.62	0.30	0.37
	2017/1/11	17.2	6.80	2.8	32.2	6.4	1.59	0.31	0.31
W3	2017/1/9	16.5	6.87	3.3	25.7	4.9	1.42	0.24	0.27
	2017/1/10	17.2	6.85	3.2	26.3	5.1	1.37	0.26	0.25
	2017/1/11	17.5	6.90	3.2	25.9	4.7	1.38	0.27	0.28
IV标准值		/	6~9	≥3	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≤0.3

表 16 水质现状评价结果(S_i值)一览表

监测断面	监测日期	水温	pH 值	DO	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	LAS
W1	2017/1/9	23	0.13	0.91	0.93	0.93	0.94	0.93	1.1
	2017/1/10	22.5	0.1	0.94	0.94	0.98	0.91	1	1.03
	2017/1/11	22	0.15	0.94	0.92	0.95	0.93	0.97	1
W2	2017/1/9	22.7	0.15	1.00	1.05	1.15	1.03	1.1	1.17
	2017/1/10	23.1	0.17	1.11	1.11	1.2	1.08	1	1.23
	2017/1/11	22	0.2	1.07	1.07	1.07	1.06	1.03	1.03
W3	2017/1/9	20.5	0.13	0.91	0.86	0.82	0.95	0.8	0.9
	2017/1/10	19.8	0.15	0.94	0.88	0.85	0.91	0.87	0.83
	2017/1/11	21.4	0.1	0.94	0.86	0.78	0.92	0.9	0.93

从监测结果可见,在 2016 年监测时段,项目所在区域附近水体中,海仔大排渠 W3 监测断面各监测因子能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水质标准限值,W1 断面总磷及 LAS、W2 断面 DO、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、LAS 监测结果均超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水质标准限值,说明海仔河水环境质量现状较差。造成海仔大排渠部分断面水质指标超标的主要原因是海仔大排渠上游尚无完善的收集管网,上游沿岸村庄、居民区未经处理的生活污水及工厂企业排放的废水直接排入海仔河。根据《清远市人民政府关于印发清远市水污染防治行动计划工作方案的通知》,相关责任单位在 2016-2020 年内

实施海仔大排坑的综合整治，预计 2020 年达标。

(2) 水文情势调查见上文建设项目所在地自然环境简况中水文部分。

3、声环境质量现状

项目所在区域为居住、商业、工业混杂，属于 2 类声功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准；项目北侧 32m 为清远大道，属于城市主干路，因此项目北侧执行 4a 类标准。本项目委托广东海能检测有限公司于 2019 年 7 月 2 日~3 日对项目地的声环境进行监测，监测结果如下：

表 17 声环境现状监测结果 单位 dB(A)

序号	监测点位	7 月 2 日		7 月 3 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	项目用地边界东北侧外 1m	54.6	46.3	54.6	45.6
N2	项目用地边界东南侧外 1m	57.8	43.4	58.7	43.4
N3	项目用地边界西南侧外 1m	58.2	47.6	58.1	46.8
标准值 (2 类)		60	50	60	50
N4	项目用地边界西北侧外 1m	59.1	48.4	59.3	47.6
标准值 (4a 类)		70	55	70	55

根据监测数据，项目东北、西南、东南侧的昼夜噪声值符合国家《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准，项目西北侧昼夜噪声值符合国家《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 4a 类标准，说明项目所在地声环境质量良好。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)

1、大气环境

保护评价区内的环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准要求。

2、地表水环境

保护项目所在地纳污水体海仔大排渠、大燕河水质不因本项目的建设而恶化。

3、声环境

保护项目所在区域声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类、4a类标准。

4、主要敏感点保护目标

表 18 保护目标的情况

序号	环境保护目标	与项目相对位置	敏感点坐标	规模及功能	保护级别
1	凤城世家	北侧, 2335m	N 23°40'55.67",E 113° 3'13.24"	居住, 约 1500 人	环境 空气 二级
2	东方巴黎	北侧, 2055m	N23°40'47.42", E113° 3'14.57"	居住, 约 1000 人	
3	广信花园	北侧, 2257m	N 23°40'53.72",E 113° 3'21.13"	居住, 约 700 人	
4	东骏豪庭	北侧, 2200m	N 23°40'51.05",E 113° 3'28.80"	居住, 约 350 人	
5	朝南·维港半岛	东北侧, 2674m	N 23°40'52.26",E 113° 3'43.04"	居住, 约 2000 人	
6	金海湾豪庭	东北侧, 2876m	N 23°40'53.50",E 113° 4'15.05"	居住, 约 2000 人	
7	锦绣幼儿园	北侧, 2121m	N 23°40'48.05",E 113° 2'52.95"	教育, 约 50 人	
8	锦绣花园	北侧, 2100m	N 23°40'44.47",E 113° 2'58.44"	居住, 约 400 人	
9	邮电宿舍	北侧, 2112m	N 23°40'42.42",E 113° 2'53.28"	居住, 约 200 人	
10	万基金海湾	西北侧, 2129m	N 23°40'44.14",E 113° 2'42.58"	居住, 约 1500 人	
11	散园	西北侧, 2220m	N 23°40'47.38",E 113° 2'32.54"	居住, 约 50 人	
12	上阮村	西北侧, 2186m	N 23°40'37.29",E 113° 2'22.20"	居住, 约 100 人	
13	下阮村	西北侧, 2137m	N 23°40'27.20",E 113° 2'15.98"	居住, 约 50 人	
14	上南村	西北侧, 2507m	N 23°40'47.32",E 113° 2'18.07"	居住, 约 200 人	
15	下南村	西北侧, 2419m	N23°40'40.16",E 113° 2'13.83"	居住, 约 150 人	
16	现代城	西北侧, 1914m	N 23°40'31.11",E 113° 2'31.08"	居住, 约 1500 人	
17	优信·秀城公馆	西北侧, 1495m	N 23°40'15.92",E 113° 2'32.93"	居住, 约 1700 人	
18	天润御庭	西北侧, 1238m	N 23°39'55.65",E 113° 2'28.62"	居住, 约 1400 人	

19	世纪花园	西北侧, 841m	N 23°39'57.11",E 113° 2'45.67"	居住, 约 1000 人	
20	清远市人民医院	北侧, 727m	N 23°40'7.98",E 113° 3'7.51"	医疗, 约 200 人	
21	凤翔小学	东北侧, 1000m	N 23°40'15.28",E 113° 3'20.15"	教育, 约 300 人	
22	凤迪豪庭	西北侧, 1423m	N 23°40'24.95",E 113° 2'47.88"	居住, 约 700 人	
23	凤城邨都	东北侧, 1322m	N 23°40'22.65",E 113° 3'28.83"	居住, 约 1500 人	
24	万科华府	东北侧, 276m	N 23°39'50.72",E 113° 3'13.09"	居住, 约 1600 人	
25	博爱学校	东北侧, 1620m	N 23°40'31.92",E 113° 3'27.80"	教育, 约 300 人	
26	城市百合雅居	东北侧, 1492m	N 23°40'31.98",E 113° 3'13.78"	居住, 约 300 人	
27	岭背村	东北侧, 1800m	N 23°40'28.89",E 113° 3'51.12"	居住, 约 200 人	
28	鹅寮	东北侧, 1246m	N 23°40'12.41",E 113° 3'38.16"	居住, 约 50 人	
29	华侨中学	东北侧, 1729m	N 23°40'8.46",E 113° 4'7.31"	教育, 约 400 人	
30	塘寮村	西南侧, 270m	N 23°39'42.33",E 113° 3'32.67"	居住, 约 60 人	
31	荷兴城市花园	西南侧, 791m	N 23°39'19.60",E 113° 2'39.58"	居住, 约 800 人	
32	万豪水晶湾	西侧, 1456m	N 23°39'46.53",E 113° 2'18.59"	居住, 约 1500 人	
33	凤凰幼儿园	东南侧, 640m	N 23°39'31.81",E 113° 3'35.50"	教育, 约 50 人	
34	凤凰村	西侧, 1050m	N 23°39'35.31",E 113° 3'50.74"	居住, 约 90 人	
35	东方学校	西侧, 930m	N 23°39'49.47",E 113° 3'45.73"	教育, 约 200 人	
36	新沙岗	西侧, 1322m	N 23°39'36.60",E 113° 4'2.02"	居住, 约 160 人	
37	碧桂园新亚山湖城	东南侧, 2228m	N23°38'56.74",E 113° 4'17.68"	居住, 约 2000 人	
38	百嘉园	东南侧, 1695m	N 23°38'48.34",E 113° 3'39.62"	居住, 约 100 人	
39	百家福花园	南侧, 1800m	N 23°38'40.04",E 113° 3'30.24"	居住, 约 200 人	
40	石岭	南侧, 1755m	N 23°38'39.11",E 113° 3'8.66"	居住, 约 60 人	
41	大围	南侧, 1076m	N 23°39'2.22",E 113° 3'9.17"	居住, 约 40 人	
42	光峰岭	西南侧, 1392m	N23°38'59.38",E 113° 2'43.60"	居住, 约 30 人	
43	凯旋国际广场	西侧, 1100m	N23°39'31.40",E 113° 2'28.45"	商业, 约 100 人	
44	海仔大排渠	西侧, 3736m	/	小河, 综合用水	地表水环境IV

评价适用标准

环境
质量
标准

1、空气环境：SO₂、NO₂、TSP、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准，其中其他污染物甲苯、二甲苯、TVOC 参照《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

表 19 环境空气质量标准

项目	年平均(μg/m ³)	24 小时平均(μg/m ³)	1 小时平均(μg/m ³)	日最大 8 小时平均(μg/m ³)
SO ₂	60	150	500	/
NO ₂	40	80	200	/
O ₃	/	/	200	160
CO	/	4000	10000	/
PM _{2.5}	35	75	/	/
PM ₁₀	70	150	/	/

表 20 其他污染物执行标准

项目	标准值 (μg/m ³)			执行标准
	1h 平均	8 小时平均	日平均	
TVOC	/	600	/	《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值
甲苯	200	/	/	
二甲苯	200	/	/	

2、水环境：项目纳污水体海仔大排渠，水质参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准，具体指标见表 21。

表 21 地表水环境质量标准(摘录) (mg/L, PH 无量纲)

污染物	pH 值	DO	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	LAS
IV类标准	6~9	≥3	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≤0.3

3、声环境：项目所在区域为居住、商业、工业混杂，属于 2 类声功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准；项目西北侧为清远大道，属于城市主干路，项目西北侧执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准。

具体标准如下表。

表 22 声环境质量标准 (摘录)

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB (A)
2类	60	50

	4a类	70	55																								
污 染 物 排 放 标 准	<p>1、废水：扩建项目新增的生活污水排入市政污水管网前执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及横荷污水处理厂进水水质的较严者，进入横荷污水处理厂。具体标准见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 23 本项目水污染物排放标准 单位：mg/L</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> <th>氨氮</th> <th>石油类</th> <th>LAS</th> <th>TP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>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</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>—</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>横荷污水处理厂进水水质</td> <td>305</td> <td>144</td> <td>166</td> <td>30.25</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>4.04</td> </tr> </tbody> </table>			项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	LAS	TP	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	500	300	400	—	20	20	—	横荷污水处理厂进水水质	305	144	166	30.25	—	—	4.04
	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	LAS	TP																			
	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	500	300	400	—	20	20	—																			
	横荷污水处理厂进水水质	305	144	166	30.25	—	—	4.04																			
	<p>2、废气：运营期喷漆废气有组织排放执行广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010) II 时段限值；喷漆废气无组织排放执行广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010) 无组织排放浓度限值；喷漆粉尘（漆雾）执行广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》(DB44/27-2001) 颗粒物第二时段二级标准。</p> <p>具体标准见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 24 运营期大气污染物排放标准 单位 mg/m³</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项 目</th> <th>最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th colspan="2">最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th>无组织排放监控点浓度限值 (mg/m³)</th> <th>适用标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">甲苯与二甲苯合计</td> <td rowspan="2">18</td> <td rowspan="2">15m</td> <td rowspan="2">1.4</td> <td>0.6（甲苯）</td> <td rowspan="3">广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010)</td> </tr> <tr> <td>0.2（二甲苯）</td> </tr> <tr> <td>总 VOCs</td> <td>90</td> <td>15m</td> <td>2.8</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>颗粒物（漆雾）</td> <td>120</td> <td>15m</td> <td>2.9</td> <td>1.0</td> <td>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</td> </tr> </tbody> </table>			项 目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)	适用标准	甲苯与二甲苯合计	18	15m	1.4	0.6（甲苯）	广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010)	0.2（二甲苯）	总 VOCs	90	15m	2.8	2.0	颗粒物（漆雾）	120	15m	2.9	1.0	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
项 目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)	适用标准																						
甲苯与二甲苯合计	18	15m	1.4	0.6（甲苯）	广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010)																						
				0.2（二甲苯）																							
总 VOCs	90	15m	2.8	2.0																							
颗粒物（漆雾）	120	15m	2.9	1.0	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																						
<p>3、噪声：运营期项目厂界的东北、西南、东南侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，即昼间≤60dB(A)，</p>																											

	<p>夜间≤50dB(A); 厂界西北侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准, 即昼间≤70dB(A), 夜间≤55dB(A)。</p> <p>4、固废: 本项目运营期的固废处理执行《一般工业固废贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)以及《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>(GB18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告》。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>1、废水: 本项目废水排入横荷污水处理厂处理, 水污染控制指标计入横荷污水处理厂的总量控制指标, 因此本项目不再另设总量控制指标。</p> <p>2、废气: 本项目建议废气总量控制指标为 VOCs0.0273t/a (其中包含甲苯 0.003ta、二甲苯 0.003t/a)、颗粒物 0.0057t/a。</p>

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示)

原项目生产工序见上文原项目污染物产排情况。本扩建项目新增一间喷漆房，年喷漆汽车 300 辆，工艺流程比较简单。喷漆工艺流程及产污情况如下：

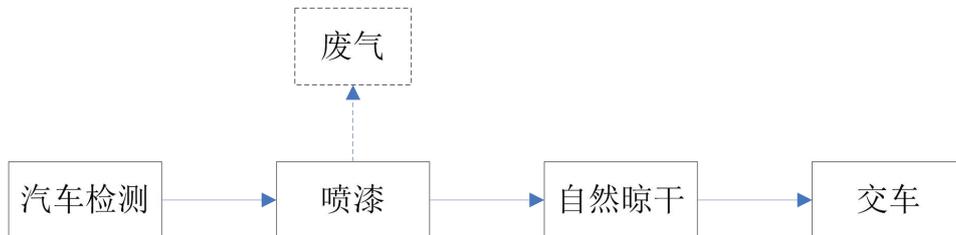


图 2 喷漆工艺流程及产污环节

1、工艺简介说明：

新增一间喷漆房，对需要喷漆的汽车进行表面喷漆处理。项目涉及到对汽车进行喷漆所需要的工序都是在密闭喷漆房中进行。

2、本工艺主要产污环节为：

- (1) 员工生活污水；
- (2) 喷漆过程中产生的有机废气、漆雾颗粒物；
- (3) 喷漆房风机产生的噪声；
- (4) 废活性炭、废过滤棉以及员工生活垃圾等。

主要污染工序

一、施工期

本项目所在区域厂房已平整，施工期主要内容为生产设备安装及调试，主要是人工作业，无大型机械入内，施工期基本无废水、废气产生。因此，本评价不对项目施工期进行分析评价。

二、营运期

1、水污染源及污染源强分析

本项目废水主要为员工产生的生活污水。

(1) 生活污水

本项目生活用水主要来源于新增的员工用水。本项目扩建后新增员工 5 人，新

增生活用水 60m³/a (0.2m³/d), 排污系数取 0.8, 则生活污水量为 48m³/a (0.16m³/d)。该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) 第二时段三级标准及横荷污水处理厂进水水质的较严者后, 排入横荷污水处理厂集中处理。污染物产排情况如下表所示。

表 25 项目生活污水水质及水量情况

类别	名称	产生浓度 (mg/L)	产生量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
生活污水 (48t/a)	COD _{Cr}	250	0.012	220	0.011
	BOD ₅	150	0.007	120	0.006
	SS	300	0.014	150	0.007
	NH ₃ -N	30	0.001	29.4	0.001

(2) 水污染源排放量核算

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018) 中 8.3.2“间接排放建设项目污染源排放量核算根据依托污水处理设施的控制要求核算确定。”

表 26 地表水污染源排放量核算

类别	项目名称	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS
生活污水 (48 m ³ /a)	依托横荷污水处理厂的 控制要求 (mg/L)	广东省地方标准《水污染物排放限值》城镇二级污水处理厂 一级标准 40	《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 标准 20 8 20		
	产生量 (t/a)	0.00192	0.00096	0.00038	0.00096

2、大气污染源及污染源强分析

本项目的喷漆服务在喷漆房密封进行。该喷漆房以电能作为能源, 无燃料废气产生。本项目于厂房二车间新增一间喷漆房, 该喷漆房预计年喷漆汽车 300 辆, 本扩建项目天那水用量为 160 kg/a, 油性漆为 46.8kg/a, 水性漆为 33.5 kg/a。

喷漆废气主要污染物为 VOCs (其中包括甲苯, 二甲苯) 和漆雾。本项目原辅材料具体成分比例及年排放量见下表。

表 27 本项目原辅材料成分比例及使用量情况一览表

种类	年耗量 kg/a	各成分比例				各成分含量 kg/a			
		固份	甲苯	二甲苯	VOCs	固份	甲苯	二甲苯	VOCs
油性油漆	46.8	50%	10%	10%	50%	23.4	4.68	4.68	23.4
水性油漆	33.5	71.8%	0%	0%	14.1%	24.05	0	0	4.72

天那水	160	0%	10%	10%	100%	0	16	16	160
合计	/	/	/	/	/	47.45	20.68	20.68	188.12

根据《现代涂装手册》(陈治良, 化学工业出版社, 2010), 空气喷涂的涂料利用率一般为 50%左右, 即约 50%的涂料(成膜物质, 非挥发份)形成漆膜固定在金属表面。喷漆过程未附着在工件表面那部分油漆将产生漆雾。本项目新增喷漆房产生的漆雾为: 油性漆产生约 $46.8 \times 0.5 \times 0.5 \approx 11.7 \text{kg/a}$; 水性漆产生约 $33.5 \times 0.718 \times 0.5 \approx 12 \text{kg/a}$ 。因此新增喷漆房年产生 23.7kg 漆雾。

根据建设单位提供的数据, 每辆车喷漆时间约 15~60 分钟不等, 每辆车喷漆时间按 0.5 小时计算, 项目新增年喷漆汽车 300 辆, 则喷漆房年工作按 150h 估算。喷漆房为密闭状态, 喷漆时房门关闭, 保持在负压密闭状态下工作, 项目设置的集气装置对废气的收集效率可达到 95%。根据建设单位提供的资料, 新增喷漆房内尺寸(长×宽×高)分别为 7000×5350×3400mm, 喷漆房内设计风量约为 8000m³/h (120 万 m³/a)。喷漆房废气采用“过滤棉+活性炭”装置处理, 有机废气处理率可达 90%, 漆雾处理率可达 80%。

具体产生情况见下表。

表 28 新增喷漆房废气产生情况表

污染因子	产生量 (kg/a)	收集效率	有组织收集情况		无组织排放情况	
			收集量 (kg/a)	收集速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)
VOCs	188.12	95%	178.71	1.19	9.41	0.06
甲苯	20.68		19.65	0.13	1.03	0.007
二甲苯	20.68		19.65	0.13	1.03	0.007
颗粒物	23.7		22.5	0.15	1.2	0.008

表 29 项目喷漆房废气排放情况表

污染源	污染因子	收集量 (kg/a)	收集速率 (kg/h)	收集浓度 (mg/m ³)	去除率	有组织排放情况			无组织	
						排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)
喷漆废气	废气: 8000m ³ /h				处理装置: 过滤棉+活性炭				/	/
	VOCs	178.71	1.19	148.93	90%	17.87	0.119	14.89	9.41	0.06
	甲苯	19.65	0.13	16.38	90%	1.97	0.013	1.64	1.03	0.007
	二甲苯	19.65	0.13	16.38	90%	1.97	0.013	1.64	1.03	0.007
	颗粒物	22.5	0.15	18.75	80%	4.5	0.03	3.76	1.2	0.008

喷漆过程产生的有机废气经“过滤棉+活性炭”装置处理后，经15m高的排气筒排放；漆雾经“过滤棉+活性炭”装置处理后，经15m高的排气筒排放。

3、噪声污染源及污染源强分析

该项目的噪声源为喷漆房风机产生的噪声，其噪声值约 75~85dB（A）。

4、固体废弃物

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)，“6.1 以下物质不作为固体废物管理”中的“a)任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在生产点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于原始用途的物质。”本项目汽车油漆、机油等原辅材料包装瓶经收集后全部交由供应商回收用作原用途。因此，不属于固体废物，本次环评不再分析该项内容。

本项目固体废物包括一般固体废物及危险固体废物。一般固体废物主要为生活垃圾；危险废物主要为废饱和活性炭以及废过滤棉等。

(1) 一般固体废物

本项目新增员工人数 5 人，不在企业内食宿，不住宿的员工生活垃圾以 0.5kg/人·d 计算，则员工生活垃圾量为 0.75t/a(按 300 天计算)，交环卫部门统一清运处理。

(2) 危险废物

①废活性炭

本项目喷漆房有机废气拟采取“过滤棉+活性炭吸附”的方法处理，处理的有机废气的过程中会产生少量废活性炭，属于危险废物。

参考《挥发性有机物的物化性质与活性炭饱和吸附量的相关性研究》(陈良杰, 化工环保, 2007·27·(5):409-412) 相关文献, 活性炭对不同种类的挥发性有机物饱和吸附量为 0.22~0.31kg/kg 活性炭, 本报告取 0.25kg/kg 活性炭。根据前文核算, 活性炭有机废气处理效率为 90%, 本项目喷漆过程有机废气总处理量为 160.84kg/a, 则本项目活性炭需求量为 643.36kg/a (0.643t/a)。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013), 选用蜂窝状吸附剂时设施空塔气体流速宜低于 1.2m/s, 本项目取 1m/s, 项目处理风量为 8000m³/h, 折合 2.2m³/s, 吸附停留时间取 1s, 则可知活性炭体积为 2.2m³, 蜂窝状活性炭密度约为 0.5g/cm³, 则使用的活性炭量约 1.1t (>0.643t), 可保证本项目有

机废气去除率。活性炭箱内可设置四层活性炭，每层 0.275t，建设单位每季度更换箱内一层活性炭，更换量为 0.275t。则本项目生产过程中废活性炭的产生量为每年使用的活性炭量加上吸附的有机废气量，约为 $1.1+0.16t=1.26t/a$ 。

②废过滤棉

喷漆过程产生的漆雾被过滤棉吸附，因而会产生少量的废过滤棉，属于危险废物。废过滤棉由高强度的连续单丝玻璃纤维组成，呈递增结构，捕捉率高、隔离效果好；压缩性能好，能保持其外型不变，其过滤纤维利于储存漆雾粉尘。过滤棉对粒径 $20\mu m$ 以上颗粒物去除率达 100%，对粒径 $10\mu m$ 以上的颗粒物去除率达 99.8%，对粒径 $5\mu m$ 以上的颗粒物去除率达 84.5%，漆雾粒径在 $5\sim 200\mu m$ 之间。本环评颗粒物去除率取值 80%，漆雾捕捉能力取值 $250g/m^2$ ，根据前文表 29 中的漆雾产排情况可知，本项目所需吸附的颗粒物量为 $18kg/a$ ，根据过滤棉捕捉能力可计算得知每年所需过滤棉为 $72m^2$ ，过滤棉比重按 $250g/m^2$ 计，因此项目所需过滤棉约为 $0.018t/a$ ，建设单位拟每季度更换一次过滤棉，每月更换量约为 $0.0045t$ ，则过滤棉产生量为每年使用的过滤棉量加上吸附的漆雾量，约为 $0.018t+0.018t=0.036t$ 。

上述危险废物统一收集后交给具有危险废物处理资质的单位处理。

表 30 固废产生及处置情况

序号	名称	产生量(t/a)	类别	处理处置方式	排放量(t/a)
1	废活性炭	1.26	危险废物 HW08	由具有危险废物处理资质的单位处理	0
2	废过滤棉	0.036	危险废物 HW49		0
3	生活垃圾	0.75	一般固体废物	环卫部门处理	0

表 31 项目扩建前后“三本帐”汇总表 单位：t/a

种类	污染物名称	现有工程		扩建项目		扩建后 排放总量	“以新带老” 削减量	排放增 减量
		产生量	排放量	产生量	排放量			
水污染物	废水量	665	532	60	48	580	0	+48
大气 污染 物	VOCs	0.188	0.0272	0.188	0.0272	0.0544	0	+0.0272
	甲苯	0.021	0.0029	0.021	0.0029	0.0058	0	+0.0029
	二甲苯	0.021	0.0029	0.021	0.0029	0.0058	0	+0.0029
	颗粒物	0.0237	0.0057	0.0237	0.0057	0.0114	0	+0.0057
噪声	生产 噪声	达标		达标		达标	/	/

固体 废物	废弃零部件	7.5	0	0	0	0	0	0
	废弃机油、润滑油、废油碎布	7.5	0	0	0	0	0	0
	废活性炭	1.26	0	1.26	0	0	0	0
	废过滤棉	0.036	0	0.036	0	0	0	0
	废油漆罐	0.05	0	0	0	0	0	0
	废油漆渣	0.01	0	0	0	0	0	0
	生活垃圾	3.75	0	0.75	0	0	0	0
	零部件包装物	0.2	0	0	0	0	0	0

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放 源	污染物名称		处理前产生浓度及产生 量(单位)		排放浓度及排放量 (单位)				
大气污 染物	喷漆	有组织	VOCs	总 VOCs	148.93mg/m ³	0.178t/a	14.89 mg/m ³	0.0178t/a		
				其中	甲苯	16.38mg/m ³	0.019t/a	1.64 mg/m ³	0.0019t/a	
					二甲苯	16.38mg/m ³	0.019t/a	1.64 mg/m ³	0.0019t/a	
			漆雾		18.75 mg/m ³	0.0225t/a	3.76 mg/m ³	0.0045t/a		
		无组织	VOCs	总 VOCs	/	/	0.0094 t/a	/	0.0094 t/a	
				其中			甲苯		0.001 t/a	0.001 t/a
							二甲苯		0.001 t/a	0.001 t/a
			漆雾				0.0012 t/a		0.0012 t/a	
水污 染物	生活 污水 48t/a	COD _{Cr}		250mg/L	0.012 t/a	220mg/L	0.011 t/a			
		BOD ₅		150mg/L	0.007 t/a	120mg/L	0.006 t/a			
		SS		300mg/L	0.014 t/a	150mg/L	0.007 t/a			
		NH ₃ -N		30mg/L	0.001 t/a	29.4mg/L	0.001 t/a			
危险固 废	汽车 维修	废活性炭		1.26 t/a		0				
		废过滤棉		0.036 t/a		0				
一般固 废	员工	生活垃圾		0.75t/a		0				
噪 声	主要来源于喷漆房风机产生的噪声，项目内设备噪声为间歇式排放，正常情况下厂界东、西、南侧噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准；厂界北侧噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准，对环境影响不大。									
主要生态影响(不够时可附另页)										
<p>本项目对生态环境的影响主要体现在污染物排放降低周围环境质量，从而直接或间接影响生态环境。</p> <p>本项目“三废”排放量少，且能够及时处理，对生态环境的影响不大。</p>										

环境影响分析

施工期环境影响简要分析

本项目在原项目基础上进行，所在区域厂房已平整；本项目施工期主要内容为生产设备安装及调试，主要是人工作业，无大型机械入内，施工期基本无废水、废气产生。因此，本评价不对项目施工期进行分析评价。

营运期环境影响分析

1、废气影响分析

本项目产生的大气污染物主要为喷烤漆有机废气、漆雾。

(1) 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)，据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”)，及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：

P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

评价等级的划分方法见下表。

表 32 评价工作等级分级依据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

根据工程分析，项目产生的废气为喷漆房产生的有机废气和漆雾。各估算模式计算参数详见表 31~33。采用导则推荐的估算模式，具体预测结果详见表 34。

表 33 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)/万人	75.73
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		39

最低环境温度/°C		1.1
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	不考虑
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	不考虑
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 34 本项目有组织排放估算模式计算参数

排放源	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	烟气温度 (°C)	主要污染物	排放速率 (kg/h)
G1 排气筒	15	1	/	VOCs	0.119
				甲苯	0.013
				二甲苯	0.013
				颗粒物	0.03

表 35 本项目无组织排放估算模式计算参数

排放源	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源的有效高度 (m)	主要污染物	排放速率 (kg/h)
喷漆房	7	5.35	3.4	VOCs	0.06
				甲苯	0.007
				二甲苯	0.007
				颗粒物	0.008

表 36 估算模式计算结果一览表

排放源	污染源位置	主要污染物	排放速率 (kg/h)	评价标准 (mg/m ³)	最大落地浓度 (mg/m ³)	最大占标率 P _{max} %	D10%距离 (m)
点源	G1 排气筒	VOCs	0.119	1.2	4.34E-03	0.36	0
		甲苯	0.013	0.2	4.74E-04	0.24	0
		二甲苯	0.013	0.2	4.74E-04	0.24	0
		颗粒物	0.032	0.9	1.09E-03	0.12	0
面源	喷漆房	VOCs	0.06	1.2	0.09003	7.5	0
		甲苯	0.007	0.2	0.0105	5.25	0
		二甲苯	0.007	0.2	0.0105	5.25	0
		颗粒物	0.008	0.9	0.012	1.33	0

由估算结果和《环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018)中的评价等级判定要求可知, 本项目环境空气影响评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则》

(HJ2.2-2018) 要求，二级评价项目不进行进一步预测与评价，本次评价仅对本项目的大气环境影响做简要分析。本项目建设项目大气环境影响评价自查表详见附件 13。本项目厂界外浓度能满足达标排放的要求，不存在一次浓度超标现象，故本项目不需要设置大气环境保护距离。

(2) 大气影响分析

汽车喷漆过程中产生有机废气和漆雾，有机废气主要有总 VOCs（其中包括甲苯、二甲苯），项目喷漆房为密闭状态，喷漆时房门关闭，保持在负压密闭状态下工作，项目设置的集气装置对废气的收集效率可达到 95%，废气收集后经“过滤棉+活性炭”装置处理，去除率可达 90%，喷漆房内设计风量约为 8000 m³/h，根据上文计算可知，本项目排放的有机废气均可达广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）II 限值；漆雾可达广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。综上所述，本项目对外界环境产生的大气环境影响可以接受。



图3 项目废气治理流程图

过滤棉原理：室外空气通过进风口进入风道，在进入风口时经过风口棉的初效过滤后将过滤后的空气送到喷漆房顶棚处，空气通过顶棚过滤棉的中效过滤后均匀进入室内，空气随气流运动吹到地沟的漆雾毡（地棉）上过滤掉空气中的漆雾后排出到室外。

活性炭吸附原理：活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起净化作用。

表 37 大气污染物有组织排放核算表

序号	排放口编号	污染物		核算排放浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)	
1	G1 排气筒	VO Cs	总 VOCs	14890	0.119	0.0179	
2			其中	甲苯	1640	0.013	0.00197
3			二甲苯	1640	0.013	0.00197	
4		颗粒物		3760	0.03	0.0045	

表 38 大气污染物无组织排放核算表

序号	产污环节	污染物		主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)	
					标准名称	浓度限值		
1	喷漆房	VOCs	总 VOCs	/	广东省地方标准《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	≤2.0mg/m ³	0.0094	
2			其中			甲苯	≤0.6mg/m ³	0.001
3						二甲苯	≤0.2mg/m ³	0.001
4		颗粒物			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	≤1.0mg/m ³	0.0012	

表 39 大气污染物年排放核算表

序号	污染物		年排放量 (t/a)	
1	VOCs	总 VOCs	0.0273	
2		其中	甲苯	0.003
3			二甲苯	0.003
4	颗粒物		0.0057	

2、废水影响分析

该扩建项目新增的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及横荷污水处理厂进水水质的较严者后，进入横荷污水处理厂，经处理达标后尾水排入海仔大排渠，最终汇入大燕河。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018)，间接排放建设项目评价等级为三级 B。《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018)中要求“水污染影响型三级 B 主要评价内容包括：水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；依托污水处理设施的环境可行性评价。其中受纳水体环境质量不达标区的建设项目选择废水处理措施或多方案必选时，应满足区域水环境质量限值达标规划和替代源的削减方案要求。”

(1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

根据前文核算，本扩建项目新增生活污水中主要含有 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等污染物，新增生活污水排放量为 0.16t/d (48t/a)。其中污染物产生浓度分别为

COD_{Cr}250 mg/L, BOD₅150 mg/L, SS300 mg/L, NH₃-N30 mg/L, 经三级化粪池处理后污染物排放浓度分别为 COD_{Cr}220 mg/L, BOD₅120 mg/L, SS150 mg/L, NH₃-N29.4 mg/L, 该生活污水经三级化粪池处理后可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及横荷污水处理厂进水水质的较严者, 排入横荷污水处理厂集中处理。故本项目所依托的生活污水处理站的水污染控制和水环境影响减缓措施有效。

(2) 依托污水处理设施的环境可行性

横荷污水处理厂一期工程预计 2020 年可完成总体工程。目前一期工程日处理污水量 4 万 m³/d, 本项目排放废水量为 0.16m³/d, 本项目废水量占横荷污水厂总处理能力的 0.0004%。因此横荷污水厂有能力接纳并处理本项目外排废水。根据《2019 年清远市重点污染源(污水处理企业)监督性监测结果》可知横荷污水处理厂各监测项目均为达标排放。

(3) 区域水环境质量限值达标规划

本项目新增的生活污水经预处理后排入横荷污水处理厂达标后, 尾水排入海仔大排渠, 最终纳入大燕河, 根据地表水现状监测结果, 海仔大排渠目前的水质较差。据调查, 大燕河整治工程属清远市市委市政府“十个一批”重点工程, 其整治工程环评已于 2010 年通过清远市环保局审批, 该工程是整治大燕河、改善大燕河水质、水环境和生态环境的基础控制工程, 根据环评及市政府要求, 该工程完工后, 将改善大燕河的地表水水质, 增加 COD、氨氮的水环境容量, 因此通过上述区域削减措施, 本项目的废水经横荷污水处理厂处理达标后排入海仔大排渠最终汇入大燕河, 对周围环境和纳污水体影响不大。

因此, 经上述措施后, 本项目地表水环境影响可以接受。

3、噪声影响分析

项目建成投入使用后, 噪声来源于生产过程中喷漆房风机运行期间产生噪声, 其噪声强度约为 80-85dB(A), 属于间歇性噪声。本环评要求对风机加装进风和排风口消音器, 噪声经墙体屏蔽衰减后, 也有明显降低, 噪声在经上述处理后对周围环境影响不大。经过上述处理措施, 项目厂界的东北、西南、东南侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准, 即昼间 ≤60dB(A), 夜间 ≤50dB(A); 厂界西北侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标

准》(GB12348-2008)中的 4 类标准, 即昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$, 夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

4、固体废弃物影响分析

该扩建项目固废主要为新增员工产生的生活垃圾和喷漆房喷漆废气处理后更换的废活性炭和废过滤棉。

新增员工的生活垃圾产生量为 0.75t/a 。喷漆废气处理后更换的废活性炭产生量约为 1.26t/a , 吸附了漆雾的废过滤棉产生量约为 0.036t/a 。以上固废都属于危险废物, 应委托有资质单位进行处理。

项目固体废物按上述措施处理后对环境基本无影响。

5、环境风险分析

(1) 评价依据

① 风险调查

经查找《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B, 本项目涉及危险物质的原料主要为天那水以及油漆, 可能影响环境的途径主要为上述原料在贮存、装卸、生产过程中由于操作不当泄漏或散失, 进而导致附近地表水体、地下水或土壤受到污染。

② 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)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。

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, 则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q):

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中: q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量, t;

Q_1, Q_2, \dots, 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 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

表 40 危险物质数量与临界量比值一览表

序号	原料	名称	储存方式	最大贮存量 (t)	临界量 (t)	q/Q
----	----	----	------	-----------	---------	-----

1	油性漆	甲苯	罐装	0.0047	10	0.00047
2		二甲苯		0.0047	10	0.00047
3		乙酸乙酯		0.0141	10	0.00141
4		丙酮		0.0023	10	0.00023
5	水性漆	甲基丙烯酸甲酯		0.0148	10	0.00148
6	天那水	甲苯		0.016	10	0.0016
7		二甲苯		0.016	10	0.0016
合计						0.00726

经计算，本项目 $Q=0.00726 < 1$ ，环境风险潜势直接判定为 I，评价工作等级为作简单分析，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。

表 41 二甲苯理化特性及危险特性

特别警示	<ul style="list-style-type: none"> ★易燃。其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合轴。 ★不得使用直流水扑救。
化学式	分子式：C ₈ H ₁₀ 。
危险性	<p>【危险性类别】 3.3 类高闪点易燃液体 燃烧爆炸危险性</p> <ul style="list-style-type: none"> ●易燃，蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸，产生黑色有毒烟气。 ●蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。 ●若遇高热可发生聚合反应，放出大量热量而引起容器破裂和爆炸事故。 ●流速过快，容易产生和积聚静电。 <p>【健康危害】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●职业接触限值：PC-TWA 50mg/m³；PC-STEL 100mg/m³。 ●IDLH：900ppm。 ●短时间内吸入较高浓度本品表现为麻醉作用，重症者可有躁动、抽搐、昏迷。对眼和呼吸道有刺激作用。可出现明显的心脏损害。 ●本品液体直接吸入肺内可引起肺炎、肺水肿、肺出血。 <p>【环境影响】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●在很低的浓度下就能对水生生物造成危害。 ●在土壤中具有较强的迁移性。 ●易挥发，是有害的空气污染物。 ●在有氧状态下，可被生物降解；但在无氧状态下，生物降解比较困难。
理化特性及用途	<p>【理化特性】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●无色透明挥发性液体，有类似苯的气味。是由间、邻、对三种异构体组成的混合物。不溶于水。能溶解部分塑料、橡胶和涂层。 <p>【用途】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●用于生产对二甲苯、邻二甲苯。用作油漆涂料的溶剂、航空汽油添加剂。
个体防护	<ul style="list-style-type: none"> ●佩戴全防型滤毒罐。 ●穿简易防化服。 ●戴防化手套。 ●穿防化安全靴。

应急行动

【隔离与公共安全】
 泄漏：污染范围不明的情况下，初始隔离至少 100m，下风向疏散至少 500m。然后进行气体浓度检测，根据有害蒸气的实际浓度。调整隔离、疏散距离。
 火灾：火场内如有储罐、槽车或罐车，隔离 800m。
 考虑撤离隔离区内的人员、物资

- 疏散无关人员并划定警戒区。
- 在上风处停留，切勿进入低洼处。
- 进入密闭空间之前必须先通风。

【泄漏处理】

- 消除所有点火源(泄漏区附近禁止吸烟，消除所有明火、火花或火焰)。
- 使用防爆的通讯工具。
- 在确保安全的情况下，采用关闭、堵漏等措施，以切断泄漏源。
- 作业时所有设备应接地。
- 构筑围堤或挖沟槽收容泄漏物，防止进入水体、下水道、地下室或限制性空间。
- 用泡沫覆盖泄漏物，减少挥发。
- 用砂土或其他不燃材料吸收泄漏物。
- 如果储罐发生泄漏，可通过倒罐转移尚未泄漏的液体水体泄漏。
- 沿河两岸进行警戒，严禁取水、用水、捕捞等一切活动。
- 在下游筑坝拦截污染水，同时在上游开渠引流，让清洁水绕过污染带。
- 监测水体中污染物的浓度。
- 如果已溶解，在浓度不低于 10ppm 的区域，用 10 倍于泄漏量的活性炭吸附污染物。

【火灾扑救】
 灭火剂：干粉、二氧化碳、雾状水、泡沫

- 不得使用直流水扑救。
- 在确保安全的前提下，将容器移离火场。

储罐、公路/铁路槽车火灾

- 尽可能远距离灭火或使用遥控水枪扑救。
- 用大量水冷却容器，直至火灾扑灭。
- 容器突然发生异常声音或发生异常现象，立即撤离。
- 切勿在储罐两端停留。

【急救】

- 皮肤接触：脱去污染的衣着，用清水彻底冲洗皮肤。就医。
- 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。
- 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。
- 食入：饮水，禁止催吐。就医。

表 42 乙酸乙酯理化特性及危险特性

物质名称	理化特性	危险特性
乙酸乙酯 (醋酸乙酯)	无色透明液体，有芳香气味； 易挥发。微溶于水； 沸点：77.20℃； 相对密度：0.90； 闪点：-4℃； 爆炸极限：2.2%~11.5%	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处。遇火源着火回燃对眼、鼻、咽喉有刺激作用。高浓度吸入可引进行性麻醉作用，急性肺水肿，肝、肾损害。持续大量吸入，可致呼吸麻痹。

表 43 甲苯理化特性及危险特性

化学式	分子式：C7H8。
危险性	【危险性类别】 3.3 类高闪点易燃液体

	<p>燃烧爆炸危险性</p> <ul style="list-style-type: none"> ●易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。 ●与氧化剂能发生强烈反应。 ●流速过快，容易产生和积聚静电。 ●蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。 <p>【健康危害】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●职业接触限值：PC-TWA 50mg/m³；PC-STEL 100mg/m³。 ●造成皮肤刺激、可能造成昏睡或眩晕、长期或重复接触可能对器官造成伤害、吞咽并进入呼吸道可能致命。 <p>【环境影响】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●对水生生物有毒。 ●在土壤中具有较强的迁移性。 ●易挥发，是有害的空气污染物。 ●在有氧状态下，可被生物降解；但在无氧状态下，生物降解比较困难。
理化特性及用途	<p>【理化特性】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●无色透明挥发性液体，有类似苯的气味。不溶于水。能溶解部分塑料、橡胶和涂层。 <p>【用途】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●用作油漆涂料的溶剂、航空汽油添加剂。
个体防护	<ul style="list-style-type: none"> ●佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶耐油手套。
应急行动	<p>【泄漏处理】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●消除所有点火源 ●根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区 ●建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服 ●作业时使用的所有设备应接地 ●禁止接触或跨越泄漏物 ●尽可能切断泄漏源 ●防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间 ●小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收 ●使用洁净的无火花工具收集吸收材料 ●大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容 ●用飞尘或石灰粉吸收大量液体 ●用泡沫覆盖，减少蒸发 ●喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性 ●用防爆泵转移至槽车或专用收集器内 <p>【火灾扑救】</p> <p>灭火剂：干粉、二氧化碳、雾状水、泡沫</p> <ul style="list-style-type: none"> ●消防人员必须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火 ●喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处 ●处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 <p>【急救】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●皮肤接触：脱去污染的衣着，用清水彻底冲洗皮肤。就医。 ●眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 ●吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。 ●食入：饮水，禁止催吐。就医。
表 44 丙酮理化特性及危险特性	
化学式	分子式：C ₃ H ₆ O。
危险性	【危险性类别】

	<p>2 类易燃液体 燃烧爆炸危险性</p> <ul style="list-style-type: none"> ●其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸 ●与氧化剂能发生强烈反应 ●蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃 ●若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险 <p>【健康危害】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●职业接触限值：PC-TWA 300mg/m³；PC-STEL 450mg/m³ ●造成严重眼刺激 ●可能造成昏睡或眩晕
理化特性	<p>【理化特性】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●无色透明液体，与水混溶
个体防护	<ul style="list-style-type: none"> ●佩戴全防型滤毒罐 ●穿简易防化服 ●戴防化手套 ●穿防化安全靴
应急行动	<p>【泄漏处理】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●消除所有点火源 ●根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区 ●建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防静电服 ●作业时使用的所有设备应接地 ●禁止接触或跨越泄漏物 ●尽可能切断泄漏源 ●防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间 ●小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收 ●使用洁净的无火花工具收集吸收材料 ●大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容 ●用飞尘或石灰粉吸收大量液体 ●用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发 ●喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性 ●用防爆泵转移至槽车或专用收集器内 ●喷雾状水驱散蒸气、稀释液体泄漏物 <p>【火灾扑救】</p> <p>灭火剂：用抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土灭火</p> <ul style="list-style-type: none"> ●消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火 ●尽可能将容器从火场移至空旷处 ●喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束 ●处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离 <p>【急救】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●如感觉不适，呼叫解毒中心或医生。 ●如误吸入：将受害人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适的休息姿势。 ●如仍觉眼刺激：求医/就诊。 ●如皮肤(或头发)沾染：立即去除/脱掉所有沾染的衣服。用水清洗皮肤/淋浴。 ●如进入眼睛：用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。
表 45 甲基丙烯酸甲酯	
化学式	分子式：C ₅ H ₈ O ₂ 。
危险性	<p>【危险性类别】</p> <p>易挥发，易燃</p> <ul style="list-style-type: none"> ●爆炸物危险特性 与空气混合可爆

	<ul style="list-style-type: none"> ●可燃性危险特性 遇明火、高温、氧化剂易燃；燃烧产生刺激烟雾 【健康危害】 ●职业接触限值：PC-TWA 410mg/m³；PC-STEL 615mg/m³。 【环境影响】 ●在很低的浓度下就能对水生生物造成危害。 ●在土壤中具有较强的迁移性。 ●易挥发，是有害的空气污染物。 ●在有氧状态下，可被生物降解；但在无氧状态下，生物降解比较困难。
理化特性	<ul style="list-style-type: none"> 【理化特性】 ●无色易挥发液体，并具有强辣味，易燃。溶解性：溶于乙醇、乙醚、丙酮等多种有机溶剂，微溶于乙二醇和水 ●易燃，稳定性为稳定，在光、热、电离辐射和催化剂存在下易聚合。 ●与空气混合可爆，遇明火、高温、氧化剂易燃；燃烧产生刺激烟雾，与氧化剂、酸类发生化学反应，不宜久储，以防聚合反应
个体防护	<ul style="list-style-type: none"> ●呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。 ●眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 ●身体防护：穿防静电工作服。 ●手防护：戴橡胶耐油手套。 ●其他防护：工作现场严禁吸烟。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。
应急行动	<ul style="list-style-type: none"> 【泄漏处理】 ●应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。 ●切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 ●小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。或用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。 ●大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。喷雾状水或泡沫冷却和稀释蒸汽、保护现场人员。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 【火灾扑救】 灭火剂：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土 ●用水灭火无效，但可用水保持火场中容器冷却。 ●消防人员必须穿全身防火防毒服，在上风向灭火。遇大火，消防人员须在有防护掩蔽处操作。 【急救】 ●皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 ●眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 ●吸入：速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 ●食入：饮足量温水，催吐。就医。
<p>(2) 环境敏感目标概况</p> <p>项目附近敏感点信息见前文表 18 及附图 7。</p> <p>(3) 环境风险识别</p> <p>本项目生产过程中涉及危险物质的原料主要为天那水以及油漆，主要储存于调漆室。危险物质可能影响环境的途径主要为上述原料在贮存、装卸、生产过程中由于操作不当泄漏或散失，进而导致附近地表水体、地下水体或土壤受到污染；</p>	

(4) 环境风险分析

① 储存及生产过程环境风险分析

在日常运营的过程中,由于储存或转车过程中可能出现上述物质储存桶破损,或在生产过程中由于操作不当导致上述危险物质泄漏或散失进而污染周边环境。

② 运输过程环境风险分析

危险物质的运输、装卸及厂区内运送等过程中,可能存在散失事故,事故原因主要有以下:

I 车辆行驶速度、化学品的数量、堆放方式和堆放的牢固程度等将会影响运输过程的安全性,可能会由于运输数量过多、速度过快或路面凹凸不平、绑扎不牢固,引起危险废物从车上掉下从而引发安全事故。

II.运输途中发生交通事故、火灾等意外情况,导致危险物质散失。

III.装卸过程中损坏、破裂或操作不当等导致危险物质散失或泄漏。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

I .本公司厂区的生产车间采用水泥硬化;生产车间内划分专门区域放置临时使用的化学品;在附近设置吸收棉、废液盛装桶等应急物资,当发生泄漏时,能立即用附近的围堵物资对其进行拦截围堵和吸附;

II .各种化学品分类及分区域存放;生产车间内辅料仓、原料存放区设置地面防渗,在储存点门口设置漫坡以拦截泄漏的原料。

III. 危废暂存点设置防雨、防漏防渗措施配置相应的标识牌;

IV .定期对各生产废水储存点及污水处理设施进行检查维护,保证污水处理设施正常运行。

V .本项目企业应制定规范的装卸及运输操作程序,严格执行公司的危险化学品转移的操作制度,加强职工的工作责任性教育,一旦发生物料散落事故应及时清理散落物料,防止散落物料给外环境造成污染。

表 46 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	清远市标竣汽车销售服务有限公司新增年喷漆 300 辆汽车扩建项目				
建设地点	广东省	清远市	清城区	洲心街道	清远市清远大道新城 B33 号区之一
地理坐标	经度	E113° 3'11.45"		纬度	N23°39'40.13"
主要危险物质及分布	本项目涉及危险物质的原料主要为油漆和天那水,主要储存于调漆室				

环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水）	在贮存、装卸、生产过程中由于操作不当泄漏或散失，进而导致附近地表水体、地下水或土壤受到污染。
风险防范措施要求	生产车间采用水泥硬化；生产车间内划分专门区域放置临时使用的化学品；在附近设置吸收棉、废液盛装桶等应急物资；在储存点门口设置漫坡；各种化学品分类及分区域存放；生产车间内辅料仓、原料存放区设置地面防渗；危废暂存点设置防雨、防漏防渗措施配置相应的标识牌；制定合理生产制度并加强培训。

(6)分析结论

综上所述，本项目突发环境事件发生的概率相对较小。本项目工程设计上对风险防范考虑较为周全，具有针对性，可操作性强。这些措施只要切实落实和严格执行，能有效地降低风险。建设方能从降低环境风险的角度加强工作人员思想意识和应急处理能力的培养，则可使工程环境风险降低到最低程度。在此基础上，本项目环境风险水平可以接受。

6、环保投资估算

本扩建项目环保投资约 7 万元，占总投资 50 万元的比例为 14%，详见下表。

表 47 项目环保投资一览表 单位：万元

阶段	投资项目	环保投资	投资估算
运营期	废水污染治理	三级化粪池	依托原有项目
	废气污染治理	1 套密闭负压式喷漆房、1 套“过滤棉+活性炭吸附”处理设施	6.5
	噪声污染治理	消音器	0.5
	固废治理	垃圾箱、危废仓	依托原有项目
合计	/	/	7

7、建设项目“三同时”竣工环境保护验收内容

本项目“三同时”竣工环境保护验收内容详见下表。

表 48 建设项目“三同时”竣工环境保护验收内容

类别	污染物种类	处理设施	排放标准	排污总量 (t/a)	验收标准	采样位置	排放方式	去向
废气	VOCs	过滤棉+活性炭吸附+15m高排气筒	90 mg/m ³	0.0179	广东省地方标准《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	喷漆房排气筒排放口	有组织	大气
	甲苯		18 mg/m ³	0.00197				
	二甲苯			0.00197				

		漆雾		120 mg/m ³	0.0045	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			
	无组织废气	VOCs	加强车间通风	2.0 mg/m ³	0.0094	广东省地方标准《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010)无组织排放标准	厂界边界	无组织	
		甲苯		0.6 mg/m ³	0.001				
		二甲苯		0.2 mg/m ³	0.001				
		漆雾		1.0 mg/m ³	0.0012				
废水	生活污水	COD _{Cr}	化粪池	250 mg/L	1.071	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及横荷污水处理厂进水水质的较严者	化粪池排出口	有组织	横荷污水处理厂
		BOD ₅		100 mg/L	0.494				
		SS		/	0.247				
		NH ₃ -N		60 mg/L	0.124				
噪声	机械噪声	喷漆房风机加装消音器	东、西、南侧昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A); 东、西侧昼间≤70dB(A), 夜间≤55dB(A);	/	/	项目厂界的东北、西南、东南侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准;厂界西北侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准	厂界外1m	/	/
固体废物	生活垃圾	暂存于垃圾桶	符合环保要求	0	交给当地环卫部门处理	/	/	/	/
	废过滤棉、废活性炭	暂存于危废仓							

8、自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)的相关要求,本项目运营期需要定期进行自行环境监测,本项目运行期污染源及环境质量监测项目见下表:

表 49 污染源及环境监测项目、频率一览表

监测	序号	监测	监测点位	监测项目	监测频次	监测分析方法
----	----	----	------	------	------	--------

类别		地点					
污染源监测计划	废气	1	项目厂界	厂界上风向2~50m范围内设1个参照点。下风向2~50m范围设4个监控点，一共设5个监控点	甲苯、二甲苯、漆雾、总VOCs	每年一次，每次连续2天，每天3次	监测要求、采样和分析方法按有关标准和监测技术规范执行。
		2	喷漆房排气筒	过滤棉+活性炭吸附装置处理后排气筒废气出口	总VOCs、甲苯、二甲苯、漆雾	每年一次，每次连续2天，每天3次	
	废水	3	化粪池排放口	化粪池排放口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	每年一次，每次连续2天，每天4次	
	噪声	4	厂界噪声	厂界四周	等效连续A声级	每季度一次，每次连续2天，每天昼夜各2次	

9、挥发性有机物排放管理计划

(1) 储存要求

①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。

②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。

(2) 废气收集处理系统要求

VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

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 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
大气 污染物	喷漆 废气	有组织	VOCs（其中包 括甲苯、二甲 苯）	经“过滤棉+活性 炭吸附”处理后通 过管道引至 15m 高的排气筒高空 排放	广东省地方标准《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
			漆雾		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	VOCs（其中包 括甲苯、二甲 苯）	加强车间通风	广东省地方标准《表面涂装（汽 车制造业）挥发性有机化合物 排放标准》（DB44/816-2010） 无组织排放监控点浓度限值
			漆雾		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
水污 染物	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS 等	经化粪池预处理 后排入市政污水 管网，进入横荷污 水处理厂处理	广东省地方标准《水污染物排 放限值》（DB44/26-2001）第二时 段三级标准及横荷污水处理厂 进水水质的较严者	
危险固废	喷漆房	废过滤棉、 废活性炭	委托有资质的单 位处理	符合环保要求	
一般固废	员工	生活垃圾	收集交环卫部门 处理		
噪 声	主要来源于喷漆房风机产生的噪声，项目内设备噪声为间歇式排放，正常情况下厂界东、西、南侧噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准；厂界北侧噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准。				
生态保护措施及预期效果 本项目“三废”排放量少，且能够及时处理，对生态环境的影响不大。					

结论与建议

1、项目概况

清远市标竣汽车销售服务有限公司新增年喷漆 300 辆汽车扩建项目位于清远市清远大道新城 B33 号区之一，主要建设内容为新增一间喷漆房，新增的喷漆房依托原项目二车间进行建设。二车间占地面积约 1780m²，建筑面积约 1780m²，该扩建项目总投资约 50 万元，其中环保投资约 7 万元，年新增喷漆约 300 辆。

2、环境质量现状评价结论

(1) 环境空气质量现状：项目引用《清远市环境质量报告书》(2017 年公众版)清城区大气环境质量信息：“2018 年清城区二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物 (PM₁₀)、细颗粒物 (PM_{2.5}) 平均浓度分别为 11、33、57、36 微克/立方米；臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数为 137 微克/立方米；一氧化碳 24 小时平均值第 95 百分位数为 1.2 毫克/立方米，除细颗粒物 (PM_{2.5}) 外其余指标均能达到国家二级标准。”

监测结果表明，项目周边敏感点万科华府以及清远宁康医院的 TVOC8 小时浓度值以及瓦窑村和当福岭的甲苯、二甲苯的 8 小时浓度值均符合《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

(2) 根据项目所在区域附近地表水现状环境调查和监测结果可知，海仔大排渠 W3 监测断面各监测因子能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类水质标准限值，W1 断面总磷及 LAS、W2 断面 DO、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、LAS 监测结果均超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类水质标准限值，其余河段各项指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)相应标准的要求，水体环境质量现状较差。个别因子超标的原因主要是市政污水管网尚未铺设完善，管网未达区域的生活污水存在乱排乱放现象。经过海仔大排渠、大燕河的整治工程后，海仔大排渠、大燕河的水质将会有较大的改善。因此评价项目所在区域水环境（海仔大排渠、大燕河段）为不达标区，水体环境质量现状较差。

(3) 根据监测数据，项目东北、西南、东南侧的昼夜噪声值符合国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准，项目西北侧昼夜噪声值符合国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类标准，说明项目所在地声环境质量良好。

3、环境影响分析结论

(1) 地表水环境影响预测分析结论

本扩建项目新增的生活污水经三级化粪池处理后，经市政污水管网排入横荷污水处理厂处理达标后排放，根据地表水环境影响评价结论可知，本项目所采取的水污染控制和水环境影响减缓措施有效施有效，所依托的污水处理设施的具有环境可行性。根据《清远市人民政府关于印发清远市水污染防治行动计划工作方案的通知》中表 4-6 重点流域综合整治项目清单表，大燕河水质预计于 2020 年达标。综上，本扩建项目地表水环境影响可接受。

(2) 大气境影响预测分析结论

扩建项目新增喷漆房产生的有机废气及颗粒物经“过滤棉+活性炭吸附”处理后通过管道引至 1 根 15m 高的排气筒高空排放；未被收集的有机废气及颗粒物通过加强车间通风，无组织排放。废气经上述处理过程处理后不会对周围环境产生明显的影响。

(3) 声环境影响预测分析结论

新增喷漆房建成投入使用后，噪声来源喷漆房风机运行期间产生噪声，其噪声强度约为 80-85dB(A)。正常条件下，喷漆房风机加装消音器后噪声有明显降低，项目厂界的东、西、南侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准；厂界北侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准。

(4) 固体废物环境影响分析

新增员工产生的生活垃圾暂存于垃圾桶，定期交给环卫部门处理；废气处理设施更换的废过滤棉及废活性炭暂存于危废仓，然后委托有危废处理资质的单位处理。项目固体废物按上述措施处理后对环境基本无影响。

4、建议与要求

(1)严格按照《建设项目环境保护管理条例》进行审批和管理，认真执行“三同时”制度。

(2)做好噪声设备的隔音防振措施，保证厂界噪声达标。

(3)加强对生产设施和污染治理设施的维护与管理，维持正常运行，同时提高工人环境保护意识，加强企业内部管理，维持污染治理设施的正常运行。

(4)注重工人的安全与环保培训，避免事故情况发生。

(5) 加强作息时间管理，避免对周边居民的生活造成严重影响。

5、综合结论

根据上述分析，按项目功能和规模，本项目建设符合国家产业政策、广东省产业政策的有关要求；项目选址合理；本项目的建设有利于当地的经济发展，有一定的经济效益和社会效益。产生的各种污染物经相应措施处理后能做到达标排放，产生的污染物对当地的环境影响不大。只要在本项目的建设过程中认真执行环保“三同时”，落实本环评中提出的各污染防治措施，从环保角度考虑，建设项目在选定地址内实施是可行的。