报告表编号：

_____年

编号_____.

建设项目环境影响报告表

项目名称：广东来纳特种车辆制造有限公司建设项目

建设单位（盖章）：广东来纳特种车辆制造有限公司

编制日期：2018 年 12 月

国家生态环境部制

《本项目环境影响报告表》编制说明

《本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、铁路应填写起止地点。

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区、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，给出本项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

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——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况 11
三、环境质量状况 18
四、评价适用标准 23
五、建设项目工程分析 27
六、项目主要污染物产生及预计排放情况 41
七、环境影响分析 43
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 58
九、结论与建议 60

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　项目四至及噪声现状监测布点图
附图 3　项目周围环境概况图
附图 4　项目 500 米范围内敏感点分布
附图 5　项目平面布置图
附图 6　江门产业转移园区总体规划（2008-2020）污水系统规划图
附图 7　开平市翠山湖新区产业集聚区总体规划（2015-2020）土地利用规划图
附图 8　项目大气功能区划图
附图 9　项目水环境功能区划分图
附件 1　营业执照
附件 2　法人身份证
附件 3　厂房租赁合同
附件 4　水性油漆 MSDS
附件 5　噪声检测报告
附表　建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	广东来纳特种车辆制造有限公司建设项目				
建设单位	广东来纳特种车辆制造有限公司				
法人代表	黄**		联系人	黄**	
通讯地址	开平市翠山湖新区翠山湖大道 18 号 1 座				
联系电话	15*******00	传真	/	邮政编码	529301
建设地点	开平市翠山湖新区翠山湖大道 18 号 1 座 （地理坐标为北纬 22°26’24.36”，东经 112°38’34.96”）				
建设性质	新建√　扩建　技改		行业类别及代号	C3620 改装汽车制造	
占地面积（平方米）	10956		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	2000	其中：环保投资（万元）	60	环保投资占总投资比例	3%
评价经费（万元）	--	投产日期	2019 年 2 月		

工程内容及规模：

（一）、项目概况

广东来纳特种车辆制造有限公司建设项目（以下简称“本项目”）位于开平市翠山湖新区翠山湖大道 18 号 1 座（地理坐标为北纬 22°26’24.36”，东经 112°38’34.96”，地理位置图详见附图 1），本项目总投资 2000 万元，其中环保投资 60 万元，项目主要从事特种汽车改造，年产救护车 300 辆、冷藏车 50 辆、清障车 50 辆，项目占地面积为 10956m^2，建筑面积为 10956m^2。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务 682 号令）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月）及《广东省建设项目环境保护管理条例》（2012 年 7 月修订）中的有关规定的要求，建设项目必须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部令第 44 号，2017 年 9 月 1 日施行）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》（生态环保部令第 1 号，2018 年 4 月 28 日起施行）的有关规定和项目主要经营性质，本项目不是整车制造，无发动机生产，不设有电镀工艺，设有喷漆工艺但使用的油漆为水性漆，属于“二十五、汽车制造业　71、汽车制造　其他类”项目，因此本项目应编制环境影响报告表。

项目投资建设方广东来纳特种车辆制造有限公司委托我单位对此项目进行环境影响评价。我单位在建设单位大力支持下，立即开展了详细的现场调查、资料收集工作，在对本项目的环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照环境影响评价技术导则的要求编制环境影响报告表。

（二）、工程规模及情况

1、区位情况

广东来纳特种车辆制造有限公司位于开平市翠山湖新区翠山湖大道 18 号 1 座（地理坐标为北纬 22°26’24.36”，东经 112°38’34.96”），本项目选址处东面隔道路为空地、南面隔道路为工厂、西面为空地、北面隔道路为空地，四至图见附图 2。

2、建设内容

本项目为新建项目，租用已建厂房，占地面积为 10956m^2，建筑面积为 10956m^2，主要建设内容为生产车间（包括开料车间、打磨车间、吸塑车间、喷漆房、机加工区、改装区、包装区、车间办公室、仓库、成品堆放区、板材堆放、车辆零配件暂存区、室内停车区）、空压机房、废料堆放区、淋雨测试区、化学品仓库，具体可见附图 7 项目平面布置图。工程内容详情见表 1-1。

表 1-1　本项目建设组成一览表

工程类别	项目名称	工程内容
主体工程	生产车间	单层，包括开料车间、打磨车间、吸塑车间、喷漆房、机加工区、改装区、包装区、车间办公室、仓库、成品堆放区、板材堆放、车辆零配件暂存区、室内停车区等，占地面积 10080m^2
辅助工程	仓库	位于生产车间内，存放车辆成品、半成品及其他原辅材料，占地面积 2500m^2
	成品堆放区、板材堆放、车辆零配件暂存区	位于生产车间内，原材料、成品、车辆零配件堆放，占地面积 200m^2
	办公室	位于生产车间内，占地面积 100m^2
	停车区	停放车辆，室内占地面积 2000m^2，室外 500m^2
	材料存放区	位于生产车间内，板材、车辆配件等存放，占地面积 250m^2
	化学品仓库	胶水、油漆的存放，占地面积 56m^2
	废料堆放区、空压机房	木材边角料、塑料边角料、废包装材料等堆放，占地面积 100m^2；空压机房占地面积 20m^2
	淋雨测试区	车辆检测，占地面积 200m^2

公用工程	供水系统	主要为生活用水、淋雨测试用水，均由市政供水
	供电系统	不设备用发电机，由市政供电
环保工程	废气治理	打磨、开料工序工作点设置集气罩对粉尘废气进行收集，收集后的废气经脉冲布袋除尘器处理设施处理，处理达标后通过一根 15m 排气筒排放，未被收集的废气通过加强车间通风换气降低其影响；加热、成型工序废气经集气罩收集后与喷漆房（自带“过滤棉”处理系统）收集的废气一起引至一套“活性炭吸附装置+UV 光解装置”处理设施进行处理，处理达标后通过一根 15m 排气筒排放，未被收集的废气通过加强车间通风换气降低其影响；开料、机加工、修边工序粉尘、焊接工序焊接烟尘、粘合工序有机废气通过加强车间机械通风降低其影响
	废水治理	生活污水经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，通过翠山湖工业园区污水收集管网进入园区污水处理厂进行处理，经园区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）水污染物排放一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者后排入筷子涌，最终汇入镇海水；淋雨测试废水经沉淀后循环使用不外排，定期补充
	噪声治理	选用低噪声设备，并采取减震、隔声、消声、降噪措施
	固废治理	生产车间采用地面硬化处理，固废分类处理

3、主要原辅材料及其用量和产品年产量

本项目主要原材料及其具体年用量和产品年产量见下表 1-2。

表 1-2　主要原辅材料及其用量和产品年产量

类别	项目	名　称	原材料年用量/产品年产量	备注
原辅材料	救护车	半成品车辆	300 辆	外购
		PVC 板材	30t	外购
		ABS 板材	20 t	外购
		木材	20 t	外购，约为 75m^3
		钢材	15 t	外购
		焊材	0.5 t	外购
		水性胶水	0.04t	外购，桶装
		水性油漆	0.3t	外购，桶装
		软床	300 张	外购
		座椅	600 张	外购
		外装饰件	2t	外购
		贴纸	1000m^2	外购

		玻璃钢成品	3t	外购
	冷藏车	二类底盘	50 辆	外购
		制冷机组	50 组	外购
		三明治板	200 张	外购
		钢板	40 t	外购
		灯具	50 组	外购
		反光标志	50 套	外购
		尾部标志板	50 张	外购
		贴纸	500 m^2	外购
	清障车	底盘	50 辆	外购
		取力器	50 套	外购
		齿轮泵	50 套	外购
		平板变幅油缸	50 套	外购
		托臂变幅油缸	50 套	外购
		吊臂变幅油缸	50 套	外购
		吊臂高低油缸	50 套	外购
		Q235/Q345 钢板副车架总成、托后举总成	50 套	外购
		左侧防护装置	50 套	外购
		右侧防护装置	50 套	外购
		侧标志灯	100 个	外购
		侧回复反射器	50 套	外购
		车身反光标志	50 套	外购
		平衡阀	50 套	外购
		尾部标志板	50 张	外购
		后视廊灯	100 个	外购
		贴纸	500 m^2	外购
		钢板	40 t	外购
		水性油漆	0.2t	外购，桶装
产品	1.	救护车	300 辆	/
	2.	冷藏车	50 辆	/
	3.	清障车	50 辆	/

主要原辅材料理化性质：

PVC板：以PVC为原料制成的截面为蜂巢状网眼结构的板材，是一种真空吸塑膜，主要成分是PVC，即聚氯乙烯(PVC)塑料，由氯乙烯在引发剂作用下聚合而成的热塑性树脂，英文名称polyviny chloride，简称PVC；工业生产的PVC分子量一般在5万～12万范围内，具有较大的多分散性，分子量随聚合温度的降低而增加；无固定熔点，80～85℃开始软化，130℃变为粘弹态，160～180℃开始转变为粘流态；

有较好的机械性能，抗张强度60MPa左右，冲击强度5～10kJ/m²；有优异的介电性能。但对光和热的稳定性差，在100℃以上或经长时间阳光曝晒，就会分解而产生氯化氢，并进一步自动催化分解，引起变色，物理机械性能也迅速下降，在实际应用中必须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。PVC很坚硬，溶解性也很差，只能溶于环己酮、二氯乙烷和四氢呋喃等少数溶剂中，对有机和无机酸、碱、盐均稳定，化学稳定性随使用温度的升高而降低。PVC溶解在丙酮-二硫化碳或丙酮－苯混合溶剂中，用于干法纺丝或湿法纺丝而成纤维，称氯纶。具有难燃、耐酸碱、抗微生物、耐磨并具有较好的保暖性和弹性。

ABS 板：ABS 板是板材行业新兴的一种材料。它的全名为丙烯腈/丁二烯/苯乙烯共聚物板。英文名称 Acrylonitrile-butdiene-styrene ，是目前产量最大，应用最广泛的聚合物。具有极好的冲击强度、尺寸稳定性好、染色性、成型加工和机械加工好、高机械强度、高刚度、低吸水性、耐腐蚀性好、连接简单、无毒无味、具有优良的化学性能和电气绝缘性能。工作温度:从-50℃到+70℃，融化温度：210-280℃(建议温度:245℃)，成型温度：200-240℃。

水性胶水：主要成分为二苯基甲烷-4，4 二异氰酸酯/二苯基甲烷-2，4 二异氰酸酯（MDI），聚醚，聚酯，固化速度调节剂。有轻微刺激味，闪点：180F，比重：1.0～1.2，粘度：500～5000mPa.S，外观和气味：无色或淡黄色液体。

水性油漆（双组份聚氨酯面水漆）：主要成分为填料（钛白粉、防锈填料等）20~25%，水 17~19%，水性聚氨酯分散体 48~53%，各种水性助剂（消泡剂、分散剂等）1~3%，其中各类水性助剂为挥发组分，其挥发成分为 3%，固体成分为 78%，水分为 19%，水性油漆 MSDS 见附件 5。

4、主要设备或设施情况

项目主要生产设备或设施见表 1-3。

表 1-3　主要设备或设施

序号	生产设备名称	规格型号及尺寸	数量	用能情况	备注	
1.	台锯	/	2 台	电能		
2.		GZK4240C	1 台	电能		
3.	金属带锯床	GB4240/50A	1 台	电能	开料	
4.		GB4230/40B	1 台	电能		
5.	卧式带锯床	GB4032	1 台	电能		机加工
6.	激光切割机	MPS-6020D	1 台	电能		
7.	数控切割机	CNC SG-4000	1 台	电能	切割	
8.	普通切割机	/	1 台	电能		
9.	数控车床	CAK5085N	1 台	电能	车型	

10.	卧式车床	CA6136	1 台	电能		
11.	斜床身数控车	TFC-450	1 台	电能		
12.	卧式数控车床	FTC-450	1 台	电能		
13.	钻床	/	1 台	电能	钻孔	
14.	手钻	/	25 台	电能		
15.	摇臂钻床	Z3050X16/1	4 台	电能		
16.	龙门铣床	MH-6015	1 台	电能	铣型	
17.	立式升降台铣床	X5032A	1 台	电能		
18.	炮塔铣	M5	1 台	电能		
19.	电液同步数控折弯机	PSH-250/4100SM	1 台	电能	折弯	
20.	立式加工中心	VB-715A	1 台	电能	铣削、镗削、钻削、攻螺纹和切削螺纹	
21.	卧式加工中心	HCN880	1 台	电能		
22.	小型卧式加工中心	HMC50	1 台	电能		
23.	砂轮机	/	8 台	电能	打磨	
24.	高温炉	/	1 台	电能	加热工序，加热温度为 150℃左右	
25.	电焊机	/	4 台	电能	焊接	
26.	喷漆房	8m×4m×4m	1 个	电能	喷、烤漆	
27.	配套 喷枪	/	1 把	电能		
28.	排屑机	AB11000421	1 台	电能	辅助设备，收集废屑	
29.	空压机	/	1 台	电能	提供压缩空气	

5、用能规模

项目厂区用电由市政供电系统供给，项目总用电量为 8 万度/年，能满足本项目的营运需要，不设备用发电机。

6、给排水规模

（1）给水

项目用水主要为员工生活用水和生产用水，其中生产用水为测试用水，供水均为自来水，由市政统一供给。

（1）生活用水

项目共有员工 50 人，均不在厂内食宿。员工生活用水量参考《广东省用水定额》（DB44T1461-2014）机关事业单位无食堂和浴室综合定额值的用水量，取 40L/人·d 计

算，项目年工作 300 天，则生活用水量为 2m^3/d，年用水量共 600m^3/a。

（2）生产用水

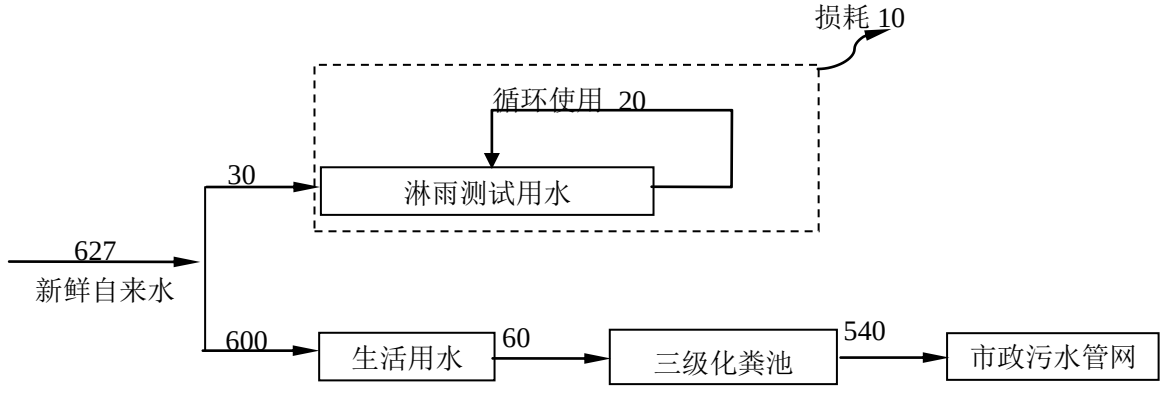
淋雨测试用水：本项目在各批次车辆安装调试完成后，为保证产品质量的可靠性，出厂前车辆会抽取 1/10 进行淋雨测试，以进一步测试产品。根据企业提供资料，淋雨试验用水约 500L/辆，项目年产救护车、冷藏车、清障车总量约 400 辆/年，则淋雨测试车辆为 40 辆/年，由计算可知，淋雨测试用水量为 20 m^3/a（0.07 m^3/d），本项目淋雨试验量较小，产生的废水量较少，项目在车间外设沉淀池，淋雨试验废水经沉淀后，循环使用不外排，定期补充损耗水量约为 10m^3/a（约 0.03 m^3/d）。

综上所述，本项目用水量为 2.1m^3/d（630m^3/a）。

（2）排水

项目无生产废水产生和排放，项目淋雨测试废水循环使用不外排。本项目排水设施采用雨污分流制，雨水进入市政雨水管网，外排废水主要为员工生活污水。本项目生活污水的排放量按用水量的 90%计算，排放量约为 540m^3/a。项目产生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）中第二时段三级标准后，通过翠山湖工业园区污水收集管网进入园区污水处理厂进行处理，经园区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）水污染物排放一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者后排入筷子涌，最终汇入镇海水。

水平衡图：



水平衡分析图（单位：m^3/a）

7、通风系统规模

项目不设中央空调，生产车间设有抽排风设备。

8、劳动定员及工作制度

本项目共有员工 50 人，正常上班时间为 8 小时/天，年工作 300 天，均不在厂内食宿。

（三）、产业政策、选址符合性分析

1、产业政策相符性分析

本项目主要从事特种车改装，属于改装汽车制造业，所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于国家《产业结构调整指导目录（2011 年）》（2013 年修订）、《关于修改<产业结构调整指导目录(2011 年本)>有关条款的决定》和《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014 年本）》中的限制类和淘汰类产品及设备；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类；不属于《江门市投资准入负面清单（2018 年本）》（江府[2018]20 号）中禁止准入类和限制准入类，故本项目符合国家和地方相关产业政策。

根据关于印发《广东省环境保护厅关于重点行业挥发性有机物综合整治的实施方案（2014-2017 年）》的通知（粤环〔2014〕130 号）文件要求：“油墨、粘胶剂、有机溶剂等挥发性原辅材料应密封贮藏，沸点较低的有机物料应配置氮封装置。产生 VOCs 废气的工艺线应尽可能设置于密闭工作间内，集中排风并导入 VOCs 控制设备进行处理。无法设置密闭工作间的生产线，VOCs 排放工段应设置集气罩、排风管道组成的排气系统。根据塑料、印刷行业废气组成、浓度、风量等参数选择适宜的技术，对车间有机废气进行净化处理后达标排放，净化效率应达到 90%以上”。结合本项目的生产情况，项目喷、烤漆在喷漆房内进行，喷、烤漆过程产生的有机废气收集效率为 95%，项目烘烤、吸塑成型工序产生的有机废气收集效率为 90%，收集到的有机废气采用“活性炭吸附+UV 光解”处理（处理效率为 90%）后高空排放，项目符合文件要求。

根据关于印发《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》的通知（粤环发〔2018〕6 号）文件要求：“3、印刷和制鞋行业 VOCs 综合治理 落实源头控制措施。推广使用低毒、低（无）VOCs 含量的油墨、胶粘剂、清洗剂、润版液、洗车水、涂布液等原辅材料，2019 年年底前，低(无)VOCs 含量的原辅材料替代比例不低于 60%。在纸制品包装领域推广使用水性溶剂、无溶剂复合工艺，在塑料软包装等领域

推广使用水性油墨凹印、柔印、无溶剂复合等工艺：在制鞋行业推广采用热熔胶机、自动上胶前帮机、自动上胶中后帮机等先进生产工艺，减少用胶作业次数及溶剂型原辅材料的使用（责任单位：省环境保护厅牵头，省新闻广电出版局配合）。加强废气收集与处理。规范油墨、胶黏剂等有机原辅材料的调配和使用环节，采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，提面 VOCs 产生环节的废气收集率。优化烘干技术，减少无组织排放。因地制宜采用回收、焚烧等有机废气末端治理技术，确保稳定达标排放（责任单位：省环境保护厅牵头，省安全监管局配合）。”结合本项目的生产情况，项目木板粘合过程使用的胶水全部为低毒、低（无）VOCs 含量的水性胶水，喷漆过程使用的油漆全部为低毒、低（无）VOCs 含量的水性油漆，喷漆过程产生的有机废气收集效率为 90%，收集到的有机废气采用“活性炭装置+UV 光解装置”处理（处理效率为 90%）后高空排放，项目符合文件要求。

2、选址合理性分析

（1）水源保护相符性

根据根据《广东省珠江三角洲水质保护条例》（1998年11月27日广东省第九届人民代表大会常务委员会第六次会议通过， 1999年1月1日起实施）第二十七条、二十八条、二十九条规定：饮用水地表水源保护区内禁止向水域排放和倾倒残油、废油、油性混合物、垃圾、粪便、工业废渣及其他废弃物；饮用水地表水源二级保护区内禁止新建、扩建向水体排放污染物的生产项目，禁止设置装卸油类、垃圾、粪便和有毒物品的码头；饮用水地表水源一级保护区内禁止新建、扩建与供水设施和保护水源无关的生产项目。

根据《广东省地表水环境功能区划》（2011年）和《开平市环境保护规划（2006~2020）》，纳污水体镇海水为水环境质量III类功能区，属于工业功能水域，不属于饮用水源，因此本项目没有与饮用水源保护区划冲突。

（2）厂址合理性分析

项目选址于开平市翠山湖新区翠山湖大道18号1座，该地块属于工业用地（见附图7）。经实地考察，该地块周围交通便利，配套设施相对齐全，周围绿化较好，项目最近敏感点为北面190m的翠湖春天小区，项目对周围敏感点影响不明显，与本项目的实际用途相符合。

3、与环境功能区划相符性分析

（1）项目所在地不属于开平市水源保护区，符合饮用水源保护条例的有关要求。

（2）项目所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区。

（3）项目所在区域为声环境 3 类区，不属于声环境 1 类区。

（4）项目“三废”经处理后达标排放，对周围影响较小，不改变原有的功能区规划。

综上，项目符合地方及国家产业政策的要求，与相关法律法规不冲突，选址合理，符合开平市总体规划用地要求，可带动当地经济的发展。因此，该项目的实施从总体上来说对当地城市化建设具有积极意义。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目租用开平市翠山湖新区翠山湖大道 18 号 1 座厂房进行生产，本项目为新建项目，选址处东面隔道路为空地、南面隔道路为工厂、西面为空地、北面隔道路为空地，与本项目有关的主要环境问题为项目所在地周边工业厂房在生产期间排放的废水、废气、噪声和固废等。

从现场勘查可知， 本项目周边主要环境问题为周边工厂产生的废水、 废气、 固废等，以及项目周边道路产生的交通尾气及噪声。但从环境现状监测结果可见，项目所在地大气环境质量、声环境质量现状均良好，说明所在区域环境质量较好。

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、气候、气象、水文、自然资源等):

1、地理位置

开平市位于广东省中南部，东经 112°13′至 112°48′，北纬 21°56′至 22°39′；东北连新会，正北靠鹤山，东南近台山，西南接恩平，西北邻新兴。濒临南海，靠近港澳，东北距江门市区 46km，距广州 110km，濒临南海，靠近港澳，北扼鹤山之中，西接恩平之咽，东南有新会为藩篱，西南以台山为屏障。位于江门五邑中心，地理位置优越。地势基本上是西、北、南三面高，东中部低。南部、北部多低山丘陵，东部、中部多丘陵平原。

2、 气象气候

开平市位于北回归线以南，属南亚热带季风气候区，靠近南海，夏秋之交多强台风，台风带来充沛雨量，市区河流环绕，水域面积宽阔。年均气温 21.7℃，湿度 82%，年降雨量 1700~2400mm，集中在 4 月至 9 月。常年主导方向为东北风，6~8 月以偏南风为主。由于亚热带季风影响，每年 6 月至 10 月为强风季节，风力为东风 6 级至 9 级。

3、地形、地貌、地质

开平市位于珠江三角洲潭江流域冲 （淤） 积平原上， 地貌单元属河流冲积平原地貌，地形低洼平坦。出露的地层有第四系地层和下第三系莘庄村组地层。地貌上表现为不同地貌单元分界线，北西侧为低山丘陵区，南东侧则为丘陵台地。开平市属于非重震区，有两断裂带横贯全境:一条是海陵断裂带,另一条是金鸡至鹤城断裂带(属活动型断裂带)。

4、水文

开平市内主要水系为镇海水。镇海水发源于阳江市阳东县牛围岭,与莲塘水汇合入境,经百合、三埠、水口入新会市境。镇海水全长 248km，流域面积 5068km^2 。在开平境内河长 56km，流域面积 1580km^2 ，全河平均坡降为 0.45‰。开平境内镇海水的主要支流包括镇海水、新昌水、新桥水、公义水、白沙水和蚬岗水等。与翠山湖工业园区有关的河流水系主要有镇海水、镇海水渠、筷子涌、西湖与翠山湖，其情况如下：

镇海水：镇海水位于流域北部，为镇海水最大的一级支流，发源于鹤山将军岭，自西北向东，汇入双桥水后，河流折向南流，汇入开平水，经苍城、沙塘，在交流渡分成两股水，其中较大的一股向南由八一村委会流入镇海水，另一股向东南经三埠北面在新美流入镇海水。有宅梧河、双桥水、开平水等 3 条 100km^2 以上的二级支流以及靖村水、曲水等三级支流。流域面积 1203km^2，河流长 69km，河床上游平缓，平均比降为 0.81‰。下游

为潮区。

镇海水渠：镇海水渠流经园区，作为园区雨水与清下水的接纳水体。镇海水渠属于人工渠，发源于镇海水库，主要功能为农田灌溉。自北往南流至园区西面约 200m 处分为两条支流，一条继续往南，在开平市区汇入镇海水；另一条自西向东，流经开平园区，最终在月山镇进入新桥水。根据 2009 年 12 月现场观测，枯水期镇海水渠分支前的流量约为 0.15m^3/s，流经园区的支流流量为 0.1m^3 /s。

筷子涌：筷子涌属于镇海水的一级支流，发源于较椅山水库、盐田水库、花身蚕水库、那涧水库等，经在地形图上测量，扣除上游水库的集雨面积，筷子涌的集雨面积为 60km^2，河流平均比降为 5.3‰。经调查，筷子涌上游无工业污染源，基本以面源为主。其水质现状一般。据 2008 年 12 月现场观测，筷子涌枯水期流量约为 2.2m^3 /s。筷子涌汇入镇海水前，设置了芙咀水闸，6 孔，总净宽 24m，设计排水流量 125m^3/s，主要功能为防洪。运用原则：洪水期间当围外水位大于围内水位时，关闸挡洪水。在汛期时，水闸水位与苍江河水位高差为 1.1m。因筷子涌的芙咀水闸进入镇海水有 1.2m 的落差，筷子涌不受潮汐的影响。

5、生态环境

开平市土壤分为 6 个土类、10 个亚类、27 个土属、59 个土种。成土母质分布错综复杂， 潭江及其支流沿岸是河流冲积物，而丘陵区成土母质则是岩石风化物的残积、坡积、洪积或宽谷冲积物。母质以水成岩、变质岩居多，火成岩较少。不同类型成土母质发育的土壤，性质上有很大的差异，河流冲积物发育的土壤肥力较高，宽谷、峡谷冲积则次之，山坡残积、坡积较差，粗晶花岗岩发育的土壤砂粒粗。有花岗岩母质发育的土壤主要分布在百合、苍城、赤水、金鸡、沙塘、塘口、蚬岗和月山等镇，水稻土则主要分布在潭江沿岸的平原地带。区内雨季和台风带来的暴雨，容易造成冲刷和洪涝，造成上游山地丘陵区易产生水土流失。开平市北部和西部的山地丘陵地区，是原始常绿阔叶林生态系统、珍稀物种及其栖息地的集中分布区。这些区域也是开平市重要的水源保护区、水源涵养区与农业生态防护区，构成了开平市的生态屏障。开平市原始次生林天然植被主要有亚热带常绿季雨林、南亚热带常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林、针阔混交林、灌丛与草坡。亚热带常绿季雨林以樟科、茜草科、等热带、泛热带等科为主。南亚热带常绿阔叶林以乡土树种壳斗科、樟科等为主。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

1、行政管辖

开平市地处珠江三角洲西南面，总面积 1659 平方千米，常住总人口 68 万人，辖 2 个街道和 13 个镇。市区分三埠、长沙两个街道，面积 108 平方公里，人口 24 万多。开平是全国著名的侨乡，旅居海外华侨及港、澳、台胞逾 75 万人，分布在 68 个国家和地区。

2、经济概况

2014 年开平市地区生产总值 283 亿元，增长 6.3%；规模以上工业增加值 96.7 亿元，增长 10.3%；地方公共财政预算收入 19.35 亿元，增长 2.68%；固定资产投资 172.6 亿元，增长 23.2%；社会消费品零售总额 155.6 亿元，增长 7.2%；外商直接投资 6052 万美元，增长 9.8%；外贸进出口总值 26.4 亿美元，增长 6.8%。

3、教育

开平市全市有中小学 92 所，其中普通完（高）中 9 所，职业中学 4 所，初中 19 所，小学 56 所，九年一贯制学校 4 所；电视大学 1 所。在校中小学生共 123992 人，其中小学生 62832 人，初中生 36320 人，高中阶段在校生 24840 人（普通高中生 15249 人，中职学生 9591 人）。幼儿园 69 所，其中公办幼儿园 3 所，社会力量办幼儿园 66 所；在园幼儿 22305 人。

4、旅游名胜

开平市属南亚热带季风海洋性气候区，年均气温 21.5 度，年降雨量 1700-2400 毫米，是旅游度假胜地。开平市的名胜古迹游览景点有开平碉楼、立园、赤坎欧陆风情街、南楼纪念公园、梁金山风景旅游区、孔雀湖旅游区、开元塔公园、风采堂、旅游购物街、加拿大村、周文雍陈铁军烈士陵园，合山铁桥等。

5、江门翠山湖科技产业园区概况

江门翠山湖科技产业园区位于广东省开平市市区北部，核心区规划总面积 40 平方公里，已开发面积约 400 万平方米。作为江门市核心经济平台“6+1 园区”的重要一园，翠山湖科技产业园区紧紧抓住广东省实施“珠江西岸先进装备制造产业带布局”的战略机遇，依照江门市“东提西进、同城共融”战略部署，全力打造成为集创新驱动发展、创意产城融合于一体的科技产业园区。先后于 2009 年被认定为省级产业转移工业园、省示范性产业转移工业园；2011 年被评为省产业转移工业园十大重点园区；连续 2011 年、2012 年、2013

年、2014 年在全省产业转移目标责任考核中被评为优秀等次；2014 年被评为广东省工业园五星级服务园区。

（1）发展定位

江门翠山湖科技产业园区紧密围绕省“珠江西岸先进装备制造产业带”、“珠中江+阳江”新型都市区的发展布局，以及江门市发展“珠三角国家自主创新示范区”的战略目标，一张蓝图目标明确：园区原核心区面积 8909 亩，现结合产业集聚发展项目范围（扩园）申报，以翠山湖为核心，整合周边水口、月山、沙塘、苍城 4 个镇的产业资源，连片成为较大的产业集聚区。园区以“科技新城，城市新区”为发展方向，重点发展“五金机械、电子信息、新型材料、汽车及零部件”4 大主导产业，通过积极引进机械装备、智能制造、节能装备、电气装备、新型材料、汽车及零部件等产业，致力为江门打开新一轮发展的“开放之门”、粤西进入珠三角的“方便之门”、珠三角向粤西的“辐射之门”，把园区打造成珠江西岸先进装备制造业基地。

（2）区位优势

江门翠山湖科技产业园区位于广东省江门市开平北部，对外交通优越便捷，是珠江西岸创新产业集聚、高端产业集群联动发展的最佳选择地。

1.5 小时商圈生活圈：翠山湖核心区位于开阳高速公路两侧，区内开阳高速公路贯穿全境，并设有翠山湖高速出入口，集深罗高速、开阳高速、鹤开高速、深茂高铁“三高一铁”交汇于一处。园区雄踞珠三角 1.5 小时商圈，是珠三角链接粤西地区阳江、云浮、肇庆等地的枢纽中心，到广州、佛山、中山以及粤西三市只需 1.5 小时，距离深圳、东莞、澳门、香港只需 2 小时—2.5 小时。客货两用的深茂铁路规划途经园区西侧，且设有货运站，开通后与深圳北站距离仅需 1 小时。翠山湖核心区距离开平城区仅 5 公里，比邻碧桂园房地产、东汇城商业城，生活圈方便快捷。

客货物流兴旺发达：翠山湖比邻潭江河岸，拥有丰富的港口资源，核心区东南 9 公里处有面积达 5.4 万平方米、可停泊 2000 吨船舶的三埠港口岸，年设计通过能力 250 万吨，有一类口岸和二类口岸各一个，有定期接驳香港班船，并提供夜间预约通关及监管服务，开平海关、边检、检验检疫、海事以及港口货运公司全力为企业进出口提供便捷高效的通关服务。核心区内建设有占地 70 亩的仓储式物流基地“翠山湖物流园”，可为企业在全国各大城市提供仓储、分拣、包装、发货、提货、派送、异地调货等服务。核心区还建设有翠山湖客运站，不仅开设了 13 条长途线路，还开通了 56 趟往返开平城区的公交班线，为

企业员工出行提供便利。

路网完善路路畅通：翠山湖路网结构完善，通过开平大道连通开阳高速，325 国道、274 省道、开平大道、翠山湖大道、叠翠大道以及规划中的 325 国道复线，在园内形成“以翠山湖核心区为中心，以月山、水口、沙塘、苍城为延伸的一体化四通八达交通路网。此外，核心区内路网成熟，近年通过全力推进交通建设，打通了“环翠东路-城南二路-城东二路-翠湖二路-叠翠大道”的环形大路网，并打通与开平西部（沙塘、苍城片）连接通道翠山湖大道西延线，与开平东部（月山、水口片）连接通道翠山湖大道东延线也正式动工。

（3）配套优势

江门翠山湖科技产业园区作为江门市“1 区 6 园”招商引资的先行区、桥头堡，一直致力于为企业客商提供最优质的投资环境。

产城融合设施健全：翠山湖科技产业园区突出园区与城市的同城共融、互动发展，大力开展产业新城的基础建设。建有公共服务中心、派出所、客运站、物流中心、污水处理厂、垃圾压缩处理站等公共服务设施，以及员工村、商业中心、商业广场、体育公园、休闲文化广场、学校、医院、酒店等生活配套设施，彰显园区商业价值和文化品位，营造一流的投资环境。

生活配套一应俱全：翠山湖科技产业园区以人才为本，注重企业员工的安定生活、安心工作，员工村生活配套一应俱全，建有电信营业厅、邮政服务厅、建设银行、农信银行、大型超市、餐饮食肆、商业步行街、国汇员工食堂、网络实训中心、社区医疗服务中心等机构，员工村旁配有省一级幼儿园北师大新标准幼儿园，可满足园区群众餐饮娱乐、生活学习、休闲购物、医疗看护、子女读书等日常需求。

服务机构日趋完善：翠山湖科技产业园区大力推行创新驱动发展，联合开平市职能部门先后建有翠山湖企业服务中心、翠山湖巡回法庭、地税翠山湖组、国税翠山湖办税点、翠山湖体育馆、翠山湖职工之家等生产性配套服务机构，并引进人力资源服务公司、餐饮管理公司等，打造一流的招商引资平台。

三大“园中园”建设：翠山湖科技产业园区积极创新“园中有园、多元投资、多元招商”的开发思路，大力推动国汇工业园（含日本中小企业园）、浙商工业园、顺德工业园的 3 大“园中园”建设，目前 3 大园中园已成为各地企业集聚发展的首选之地。

（4）服务优势

江门翠山湖科技产业园区坚持“五星级园区”服务标准，注重创新机制、优化投资环境，

为企业提供五星级服务。

快捷审批省心服务。实行“并联审批措施”，成立翠山湖开发建设联席会议机构，提高审批效率。实行“一站式”代办，对进驻项目实行“一企一策”的代理服务，市行政服务中心开通翠山湖绿色通道，精简审批程序，缩短 65%的审批时限，让投资者从项目报批、报建、建厂整个过程都办得省时放心。

客户经理全日服务：创新推行“客户经理制度”，招聘专职企业客户经理，一对一专门负责企业客户服务工作，为企业提供“全过程、全天候、全方位”的服务。在翠山湖公共服务中心设立“企业服务中心”，优化对企业的管理服务。

科技创新扶持服务：强化“知识产权”服务，与广州嘉权专利商标事务所有限公司合作成立科技知识产权服务部，为企业提供知识产权培训服务。注重“科技创新”服务，全力支持入园企业开展科技创新发展，创建国家认定企业技术中心、创建国家级产品测试中心。

数字园区平台服务：搭建网络服务平台，建立企业微信群和企业服务 QQ 群，为企业提供实时在线服务，保证企业及时知晓最新信息。建设商会服务平台，成立以“资讯交流、资源共享、互助发展”为宗旨的翠山湖商会，为会员企业提供经济发展类服务，协助企业拓展市场壮大经营。

人力资源招工服务。开展“园、校、企” 合作，翠山湖联合江门各高等院校和培训机构，推行顶岗实习、在职培训等用工方法，为企业提供最优质的人力资源服务。建设“网络招工平台”，企业和群众可通过翠山湖网站进行网上招聘应聘。建设“实训教育平台”，在员工村内建有技能人才公共实训基地，举办开放式办学，可同时容纳 300 人参加培训。强化“招工服务”，每年定期于春季、秋季举办大型招聘会，协助企业招聘用工，并通过各类媒介加强招工宣传。

（5）电价优势

从 2015 年 4 月 20 日起，地处珠三角西南的开平市正式纳入广东省东西两翼电价价区，开平市行政区域内除居民生活电价外的各分类电价与东西两翼地区实行同价。经测算，开平市执行东西两翼电价后，大工业电度电价降低 8.77 分/千瓦时；一般工商业电度电价降低 6.83 分/千瓦时；稻田排灌、脱粒电度电价降低 0.3 分/千瓦时，农业生产电度电价降低 1 分/千瓦时。至此，翠山湖科技产业园区实现了与广东省东西两翼地区同价，大大降低了入园企业的生产成本。

（6）开发成果

便利的区位交通、完善的产业配套、贴心的五星服务、强大的电价优势，配上优美的生态环境、丰富的土地资源，使翠山湖科技产业园区成为珠江西岸先进机电产业集聚发展的最佳选择地。迄今已有众多优质产业项目落户园区，普利司通（开平）高机能制品有限公司、联新（开平）高性能纤维第二有限公司、海鸿电气有限公司、广东科仕特精密机械有限公司、开平市高美空调设备有限公司等世界500强和海内外行业龙头企业已成功入驻并实现投产。

三、环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、声环境、生态环境等）

1、评价区域环境功能属性

本项目所在区域环境功能属性见表 3-1。

表 3-1　建设项目环境功能属性

序号	功能区类别	功能区分类
1	地表水功能区	纳污河道镇海水为Ⅲ类水域，为渔业、工业和农业用水，执行《地表水环境质量标准（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准
2	环境空气功能区	属二类区域，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
3	环境噪声功能区	属 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否水源保护区	否
6	是否风景名胜区	否
7	是否自然保护区	否
8	是否森林公园	否
9	是否水库库区	否
10	是否生态功能保护区	否
11	是否水土流失重点防护区	否
12	是否人口密集区	否
13	是否生态敏感与脆弱区	否
14	是否重点文物保护单位	否
15	是否三河、三湖、两控区	是（酸雨控制区）
16	水土流失重点防治区	否
17	是否污水处理厂纳污范围	是，翠山湖污水处理厂

2、环境空气质量现状

本项目位于开平市翠山湖新区翠山湖大道 18 号 1 座，属环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。为了解项目周围环境空气质量现状，本评价报告引用《广东腾盛模架科技有限公司建设项目》环评时委托广州市华航检测技术有限公司于 2016 年 12 月 17 日-18 日在开平市翠山湖园区管委会（位于本项目东北面 650 米处）的监测数据对本项目所在区域的环境空气质量现状进行评价。引用的环境空气现状

监测点位均处于本项目大气评价范围内，监测时间未超过三年，数据有效性符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）导则要求。具体监测结果如下表：

表 3-2 环境空气质量监测结果　　单位：mg/m^3

时间	测点位置	监测项目		
2016/12/17	翠山湖园区管委会	SO_2	NO_2	PM_{10}
	2:00	0.014	0.012	—
	8:00	0.017	0.008	
	14:00	0.018	0.009	
	20:00	0.019	0.011	
	日均	0.015	0.018	0.049
2016/12/18	2:00	0.012	0.01	--
	8:00	0.018	0.007	
	14:00	0.012	0.008	
	20:00	0.013	0.012	
	日均	0.018	0.015	0.052
2016/12/19	2:00	0.013	0.01	--
	8:00	0.021	0.008	
	14:00	0.017	0.006	
	20:00	0.018	0.008	
	日均	0.017	0.015	0.052
标准值	/	0.5	0.2	0.15

（注：SO_2、NO_2 监测取小时平均浓度， PM_{10} 监测取日平均浓度）

监测结果，项目所在区域环境空气中 SO_2、NO_2 的小时平均浓度， PM_{10} 的 24 小时平均浓度值均符合《环境空气质量标准》 (GB3095 -2012)二级标准，表明该区域环境空气质量良好。

3、地表水环境质量现状

项目所在地属于翠山湖污水处理厂纳污范围，翠山湖污水处理厂纳污水体为镇海水，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号） 的规定，镇海水“镇海水库~开平交流度”合计 38km 的河段为工农渔功能，属Ⅲ类水环境质量功能区，执行国家《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)中的Ⅲ类标准。

本项目引用原项目环评中开平市环境监测站对江门产业转移工业园开平园周边地表水筷子涌和镇海水进行水质监测的数据，监测时间是 2016 年 3 月 21-23 日。监测数据如下表。监测数据如下表：

表 3-3 地表水环境监测数据　　单位：mg/L 水温（pH 值除外）

监测项目 采样地点	水温	pH	化学需氧量	生化需氧量	氨氮	总氮	硫化物	高锰酸盐指数
筷子涌	18.8	7.47	18	3.4	0.582	0.825	＜0.005	6.7
镇海水（G15 沈海高速）涨潮	18.8	7.33	15	2.5	0.448	0.671	＜0.005	4.5
镇海水（G15 沈海高速）退潮	18.8	6.25	15	2.6	0.474	0.741	＜0.005	4.5
监测项目 采样地点	石油类	DO	氟化物	六价铬	总氰化物	总铜	总锌	总镉
筷子涌	0.02	4.72	0.05	＜0.004	＜0.004	＜0.05	＜0.05	＜0.001
镇海水（G15 沈海高速）涨潮	0.02	5.78	0.05	＜0.004	＜0.004	＜0.05	＜0.05	＜0.001
镇海水（G15 沈海高速）退潮	0.02	5.69	0.05	＜0.004	＜0.004	＜0.05	＜0.05	＜0.001
注：筷子涌断面水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准； 镇海水楼冈监测断面达到《地表水境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。								

从上述监测结果可知，镇海水上述水质监测项目均可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) Ⅲ类标准的要求，说明镇海水的水质良好。

4、声环境质量现状

本项目选址于开平市翠山湖新区翠山湖大道 18 号 1 座，项目东面隔道路为空地、南面为工厂、西面为空地、北面隔道路为空地。本项目所在区域属于 3 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，即昼间噪声值标准为 65dB(A)，夜间噪声值标准为 55dB(A)。

为了了解项目所在地噪声环境质量现状，根据该项目目前状况，在项目所在地东面、南面、西面、北面厂界 1 米处各布设 1 个噪声监测点（见附图 2），对附近区域的声环境进行现场实测。噪声监测方法严格按国家环保局颁布的规范进行，监测仪器采用多功能声级计 AWA5688，以等效连续 A 声级 Leq 作为评价量。

监测时间：2018 年 11 月 12 日-2018 年 11 月 13 日。

监测频次：白天、夜晚各一次。

测点结果统计见下表：

表3-4　环境噪声现状监测结果一览表　　单位：dB(A)

测点编号及位置	监测结果 L_{eq}[dB(A)]			
	2018.11.12		2018.11.13	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 东边界外 1 米处	59.6	49.8	59.1	48.7
N2 南边界外 1 米处	58.3	47.5	58.9	48.1
N3 西边界外 1 米处	58.1	48.3	58.0	47.2
N4 北边界外 1 米处	59.2	48.9	58.9	48.5
达标情况	达标	达标	达标	达标

从监测结果可以看出，项目所在区域各声环境监测点监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准的要求（即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）），从总体来看，本区域噪声现状的环境质量较好。

5、生态环境现状

本项目选址于开平市翠山湖新区翠山湖大道 18 号 1 座，项目所在地附近以城镇工业区景观为主，处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目主要控制目标是保护项目所在区域的整体环境质量，确保项目周围环境质量不因项目的建设投产而发生显著改变。

1、水环境保护目标

保护污水处理厂纳污河涌的水环境质量，不因项目的建成而受到明显的影响，确保符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。保护项目西面镇海水水体水环境质量，不因项目的建成而受到明显的影响。

2、环境空气保护目标

保护评价区内的环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，使项目所在区域的空气质量不因该项目而受到影响。

3、声环境保护目标

保护本项目周围声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。声环境保护目标是确保该建设项目建设后其周围的地区有一个安静、舒适的工作和生活环境，使项目四周声环境质量不因本项目的运行而受到不良影响。

4、敏感点保护目标

本项目选址于开平市翠山湖新区翠山湖大道 18 号 1 座，其环境敏感点详见下表，周边 500 米范围内环境敏感点分布图见附图 4。

表 3-5 项目周边环境敏感点一览表

序号	敏感点名称	方位	距离	性质	保护级别
1	翠湖春天小区	北面	约 190 米	居民区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准

四、评价适用标准

环境质量标准

1、根据大气环境功能区划，项目所在地属于环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；VOCs 执行《室内空气环境质量标准》（GB/T18883-2002）表 1 中 TVOC 8 小时均值，具体见下表；

表 4-1 项目所在区域执行的环境质量标准

序号	标准名称及级（类）别	污染物名称	取值时间	二级标准（单位：μg/m³）
1.	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	二氧化硫（SO_2）	年平均值	60
			日平均值	150
			1 小时平均	500
2.		二氧化氮(NO_2)	年平均值	40
			日平均值	80
			1 小时平均	200
3.		可吸入颗粒物（PM_{10}）	年平均值	70
			日平均值	150
4.		可吸入颗粒物（$PM_{2.5}$）	年平均值	35
			日平均值	75
5.		总悬浮颗粒物（TSP）	年平均值	200
			日平均值	300
6.	《室内空气质量标准》（GB18883-2002）	TVOC	8 小时平均值	600

2、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类、Ⅲ类标准；

表 4-2《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

项目	pH	化学需氧量	生化需氧量	氨氮	总氮	硫化物	高锰酸盐指数	石油类
Ⅳ类标准	6~9	≤30	≤6	≤1.5	≤1.5	≤0.5	≤10	≤0.5
Ⅲ类标准	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤1.0	≤0.2	≤6	≤0.05
项目	DO	氟化物	六价铬	总氰化物	总铜	总锌	总镉	/
Ⅳ类标准	≥3	≤1.5	≤0.05	≤0.2	≤1.0	≤2.0	≤10	/
Ⅲ类标准	≥5	≤1.0	≤0.05	≤0.02	≤1.0	≤1.0	≤6	/

注：悬浮物 SS 选用原国家环保局《环境质量报告书编写技术规定》的推荐值；粪大肠菌群单位：个/L，pH 无量纲，其他指标单位均为mg/L。

3、项目厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准；

表 4-3《声环境质量标准》(GB3096-2008)

类 别	昼 间（6:00～22:00）	夜 间（22:00～6:00）
3 类	≤65dB(A)	≤55dB(A)

污染物排放标准

1、大气污染物排放标准

（1）有机废气（总 VOCs）

①喷烤漆、加热、成型工序

项目喷烤漆产生的总 VOCs 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 中第Ⅱ时段排放限值及表 3 中无组织排放监控浓度限值；

项目加热、成型工序总VOCs（主要为非甲烷总烃）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表4中的车间或生产设施排气筒的非甲烷总烃排放限值以及表9中企业边界大气污染物浓度限值；

项目加热、成型工序有机废气经集气罩收集后与与喷漆房（自带“过滤棉”处理系统）收集的废气通过“活性炭吸附装置+UV光解装置”废气处理设施进行处理，处理达标后经15米排气筒高空排放。项目加热、成型工序与喷漆、烤漆工序废气处理设备为同一套，废气由同一条排气筒排放，排放浓度和排放速率执行《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）中第Ⅱ时段排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4中的车间或生产设施排气筒的非甲烷总烃排放限值的较严值的要求，故有机废气从严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）中第Ⅱ时段排放限值及无组织排放监控浓度限值。

②粘合工序

项目粘合工序产生的总 VOCs 参照执行《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 3 中无组织排放监控浓度限值；

表 4-4 有机废气执行标准

污染物	工序	排放方式	最高允许排放浓度（mg/m^3）	最高允许排放速率（kg/h）	执行标准
总 VOCs	喷烤漆、加热、成型	排气筒排放（H=15 米）	90	2.8	《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 中第Ⅱ时段排放限值及表 3 中无组织排放监控浓度限值
		无组织排放	≤2.0	—	
	粘合	无组织排放	≤2.0	—	《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 3 中无组织排放监控浓度限值

（2）项目机加工工序金属粉尘、修边工序塑料粉尘、焊接工序焊接烟尘排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值；项目打磨工序金属粉尘、木材加工木粉尘、喷漆漆雾排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值

表 4-5 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（摘录）

污染物	最高允许排放速率（kg/h）		最高允许排放浓度（mg/m^3）	无组织排放监控浓度限值（mg/m^3）
	排放高度（m）	二级标准		
颗粒物	15	2.9	120	1.0

2、水污染物排放标准

项目生活污水经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，通过翠山湖工业园区污水收集管网进入园区污水处理厂进行处理，经园区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）水污染物排放一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者后排入筷子涌，最终汇入镇海水，具体标准值见表：

表 4-6 水污染物排放标 单位：mg/L，PH 无纲量

污染物名称	PH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮
（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	≤500	≤300	≤400	/
（GB18918-2002）一级标准 A 标准	/	≤50	≤10	≤10	≤5
(DB44/26-2001)第二时段一级标准	6-9	≤40	≤20	≤40	≤10
污水处理厂出水标准	6-9	≤40	≤10	≤10	≤5

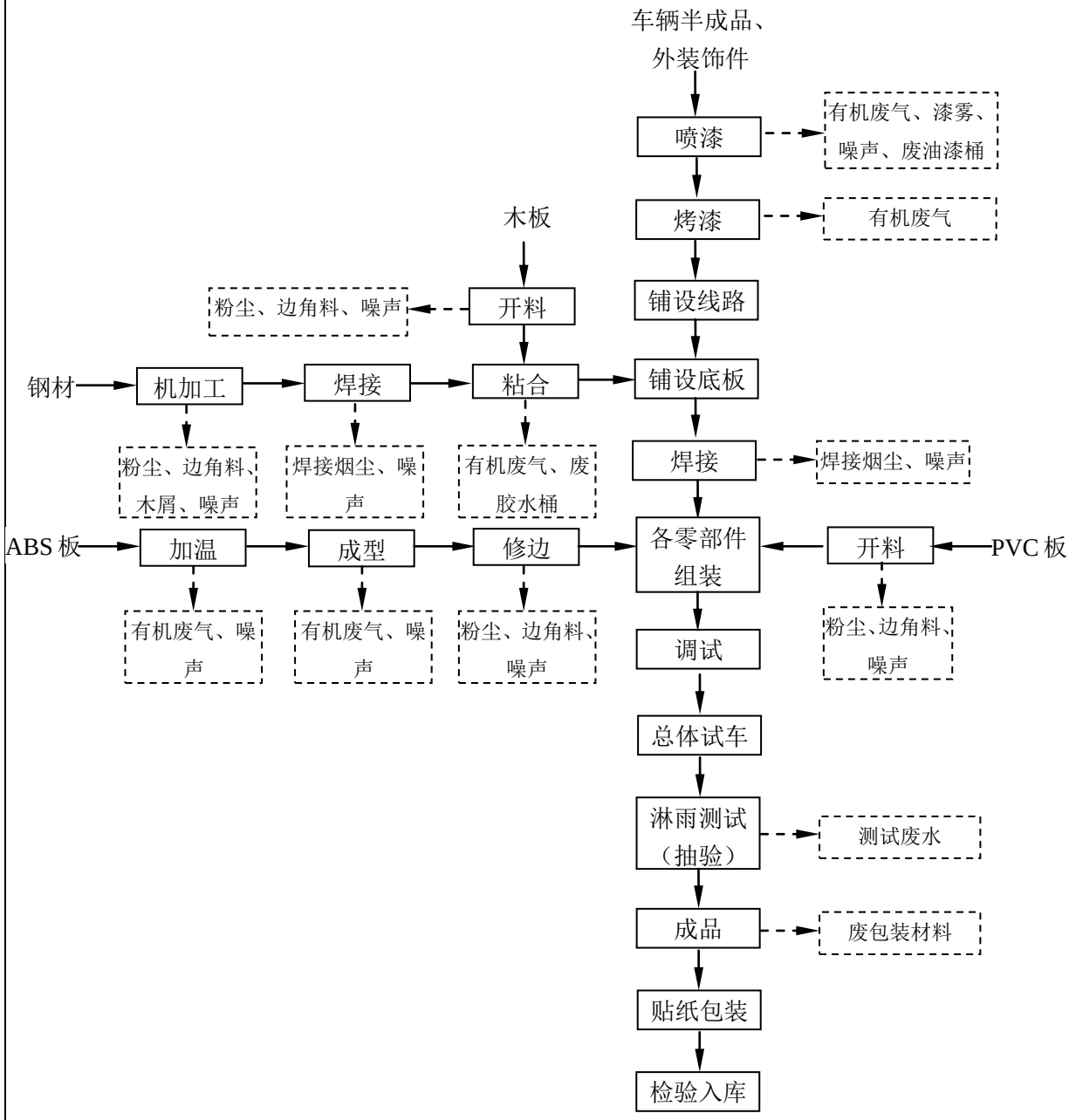
	3、厂界噪声排放标准 本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。 **4、固废处置标准** 一般工业固体废物的管理应遵照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）》及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）和《广东省固体废物污染环境防治条例》（2012 年 7 月）以及《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）>等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境公告 2013 年第 36 号）的要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单（环保部公告[2013]第 36 号）的要求。
总量控制指标	建设单位应根据项目产生的废气、废水和固体废物等污染物排放量，向上级主管部门和环保部门申请各项污染物排放总量控制指标。 1、水污染物排放总量控制建议指标： 本项目属于翠山湖污水处理厂纳污范围，因此产生的水污染物排放总量纳入污水处理厂指标，不再建议单独设置总量控制指标。 2、大气污染排放总量控制建议指标： 根据《广东省珠江三角洲大气污染防治办法》的要求，大气总量控制指标共 4 项，分别为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、总挥发性有机化合物。 本项目产生的大气污染物主要为颗粒物和总 VOCs，本评价建议废气污染物申请总量指标：颗粒物：0.0706t/a（其中有组织为 0.0186t/a，无组织为 0.052t/a），总 VOCs：0.0233 t/a（其中有组织为 0.0084t/a，无组织为 0.0149t/a）。

五、建设项目工程分析

1、生产工艺流程及产污环节

本项目为新建项目，主要从事特种汽车改造，年产救护车 300 辆、冷藏车 50 辆、清障车 50 辆。根据企业提供的资料，本项目具体生产工艺流程及产污环节如下：

（1）救护车生产工艺流程

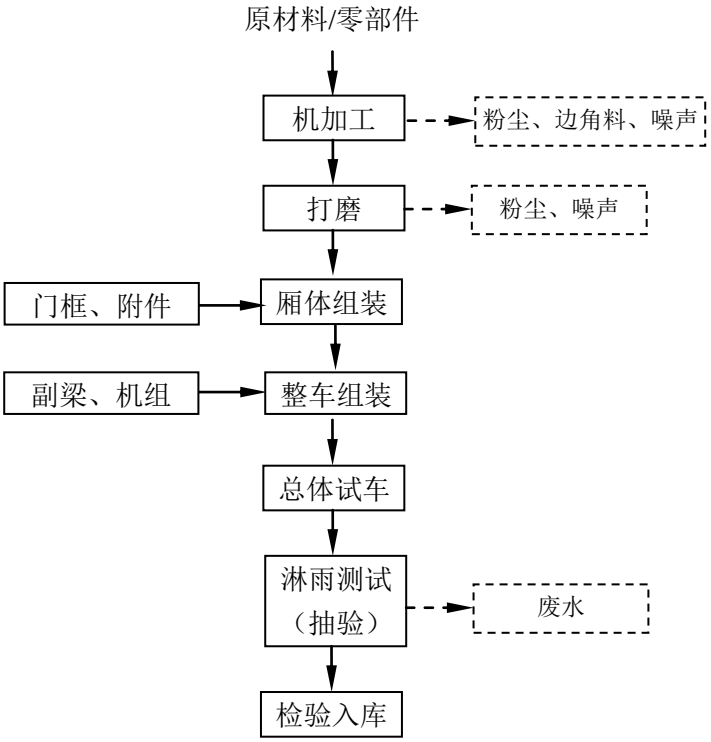


救护车生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

项目将外购的救护车半成品、部分车辆装饰件，先送到喷漆房（喷、烤漆一体）内进行喷漆加工，喷漆完成后在车辆内部进行线路、底板铺设，其中底板为加工后的木材及钢材粘合形成，铺设完成后，用电焊机将各部位进行焊接，ABS 板进行成型加工形成内装饰板，PVC 板根据所需尺寸进行开料加工，然后与其他零部件进行整车组装，组装完成后进行各功能调试，调试通过后进行总体试车，试车完成后抽取部分车辆进行淋雨测试，测试合格后即为救护车成品，部分需进行贴纸包装，后检验入库。

（2）冷藏车生产工艺流程

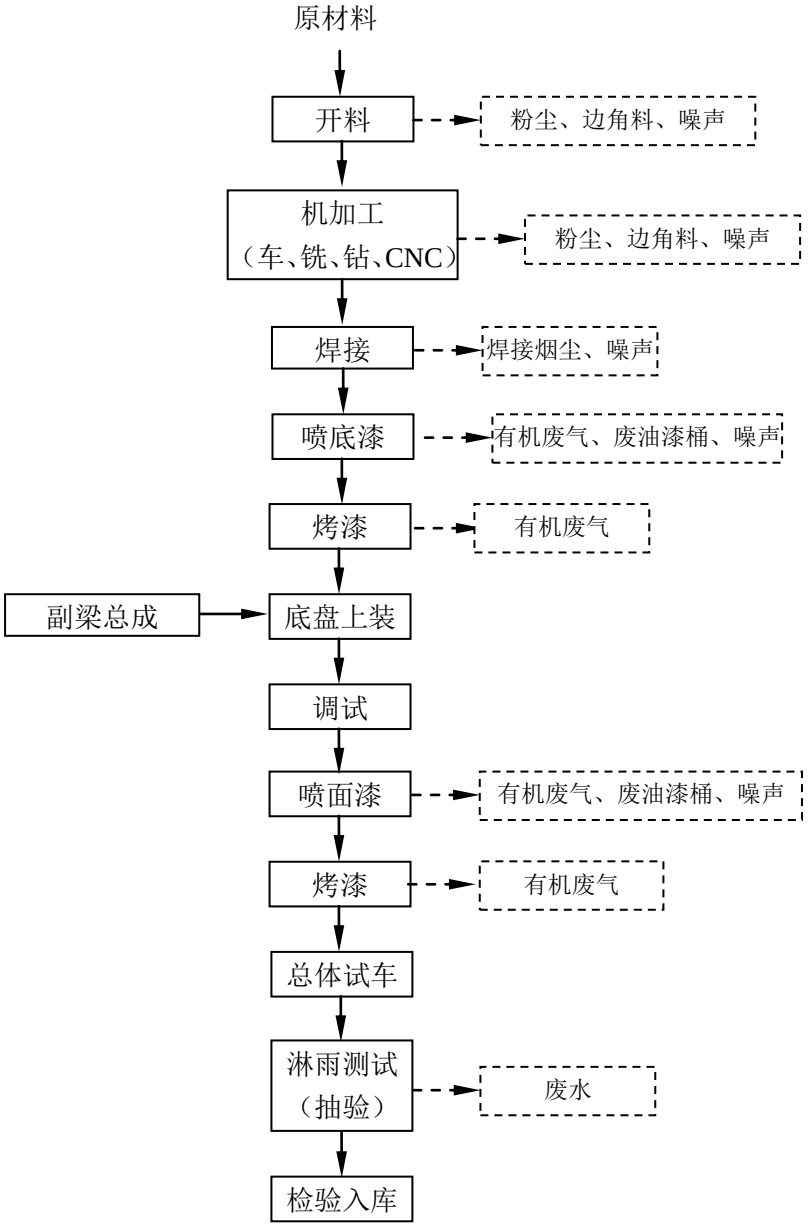


冷藏车生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

项目外购冷藏车整车零部件，按照图纸尺寸将原材料钢板进行机加工，然后用砂轮机进行打磨，打磨完成后将各外购零部件进行组装，组装完成后进行总体试车，试车完成后抽取部分车辆进行淋雨测试，测试合格后即为冷藏车成品，后检验入库。

（3）清障车生产工艺流程



清障车生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

项目将外购的清障车整车零部件，按照图纸尺寸将原材料钢板、木板等用锯床开料，然后用切割机、车床、钻床、铣床、加工中心等进行机加工，机加工完成后进行结构件的组装和焊接。焊接完成后进入喷漆房（喷、烤漆一体）进行喷底漆，底盘上装喷完漆的结构件，进行调试，调试通过后进行总体试车，试车完成后抽取部分车辆进行淋雨测试，测试合格后即为清障车成品，后检验入库。

本项目设有一个喷烤漆房，其工作原理如下：汽车喷烤漆房由喷漆室、热风发生器、

电控柜、环保柜等部分组成。喷漆时，主风机将新鲜空气从进风口吸入，先经过粗级滤尘网把空气中的大颗粒灰尘滤去，然后进入喷烤漆房顶部静压室，空气流经顶部过滤棉被过滤干净从顶部均匀地向下流动，在车辆周围形成风幕。再经纤维棉滤去喷漆过程中的大颗粒漆雾、杂质，被排风机吸进环保柜活性炭空气净化装置内，经活性炭过滤吸附处理后从排风管排出室外，漆房内始终保持负压力，可以阻止房外灰尘进入。

2、产污环节及污染因子识别：

（1）废气：钢材开料工序、机加工工序、打磨工序产生的金属粉尘，木材开料工序产生的木粉尘，PVC 板材、ABS 板修边工序产生的塑料粉尘，加热、成型工序产生的有机废气（主要成分为非甲烷总烃），喷漆、烤漆工序产生的漆雾及有机废气，粘合工序产生的有机废气，焊接工序产生的焊接烟尘。

（2）废水：车辆淋雨测试过程中产生的淋雨测试废水、员工的日常生活污水。

（3）固废：金属开料、机加工、打磨过程产生的金属碎屑、金属边角料及沉降的金属粉尘，木材开料过程产生的木屑及边角料，油漆、胶水使用完后产生的废油漆桶、废胶水桶，包装过程中产生的废包装材料，废气处理设施产生的废活性炭及废滤芯，布袋除尘器收集的粉尘，员工生活垃圾。

（4）噪声：生产设备及辅助设备运行时产生的噪声。

主要污染工序：

施工期污染源

本项目租用已建厂房，项目只是需要在车间内进行机械设备的安装和调试，主要是人工作业，无大型机械入内，施工期基本无废水、废气、固废产生，机械噪音也较小，可忽略，所以期间基本无污染工序。

运营期污染源

1、大气污染物

本项目生产过程中产生的大气污染物主要为钢材开料工序、机加工、打磨工序产生的金属粉尘，木材开料工序产生的木粉尘，PVC 板、ABS 板开料、修边工序产生的塑料粉尘，加热、成型工序产生的有机废气（主要成分为非甲烷总烃），喷漆、烤漆工序产生的漆雾及有机废气，粘合工序产生的有机废气，焊接工序产生的焊接烟尘。

（1）粉尘废气

项目粉尘废气产生主要有：开料工序、机加工、打磨工序产生的金属粉尘，开料工序产生的木粉尘，开料、修边工序产生的塑料粉尘。

1）开料工序、机加工工序金属粉尘

项目原材料钢材在开料、机加工过程会产生少量的金属粉尘，其污染因子为颗粒物。金属粉尘一部分因其质量较大，沉降较快，另外会有一小部分较细小的颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留暂短时间后沉降于地面。

根据环保部发布《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》：“（53）金属结构制造工业，工业粉尘产污系数按 1.523kg/（t•产品）计算”。项目救护车年产量为 300 辆，冷藏车年产量为 50 辆，清障车年产量为 50 辆，金属粉尘的产生量按所用钢材用量计算，钢材的年使用量为 95t，则金属粉尘的产生量约为 0.1447t/a，由于金属颗粒物比重较大，容易沉降，约 90%可在操作区域附近沉降，沉降部分及时清理后作为一般固废处理，剩余 10%的金属粉尘在车间内无组织排放，排放量约为 0.0145t/a。

2）开料、修边工序塑料粉尘

项目 ABS 板成型加工后用切割机进行修边，以及 PVC 板材在开料过程会产生少量的塑料粉尘，其污染因子为颗粒物。类比同类项目，粉尘产生量按照原材料的 0.01%计算，本项目 ABS 板年使用量为 20t，PVC 板年使用量为 30t，则粉尘产生量为 0.005t/a。

综上所述，项目开料、机加工、修边工序中粉尘的产生量共约为0.0195t/a。根据《三废处理工程技术手册 废气卷》第十七章净化系统的设计可知，车间全面通风量 L=nV（换气次数×通风车间的体积，m^3/h），一般作业室换气次数为6次/h，根据厂方提供资料，本项目开料、机加工、修边工序在开料车间及机加工区进行，机加工区面积约2500m^2（高平均约8米），则机加工区通风量为120000m^3/h，计算可知本项目粉尘的无组织排放浓度约为0.07mg/m^3。经估算，本项目可加强车间通风换气，经自然扩散和绿化吸收后，项目厂界粉尘（颗粒物）浓度≤1.0 mg/m^3。

3）打磨工序金属粉尘、开料工序木粉尘

①打磨工序金属粉尘

项目机加工出来的工件可能会有少量的瑕疵，需通过打磨使得表面更加光滑，因此打磨过程中会有少量的金属粉尘产生，其污染因子为颗粒物。本项目在打磨车间内设置砂轮

机 8 台。根据环保部发布《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》：“（53）金属结构制造工业，工业粉尘产污系数按 1.523kg/（t•产品）计算”。铜材的年使用量为 95t，其中机加工过程产生的废边角料、金属碎屑约 1t/a，则需进行打磨工序的工件重量为 94 t/a，计算知金属粉尘的产生量为 143.444kg /a，约为 0.1434t/a。

②开料工序木粉尘

项目木材在开料工序中会产生一定量的木粉尘，该类粉尘粒径分布较广，既有大颗粒的碎屑，又有许多细颗粒的粉尘，其污染因子为颗粒物。根据根据环保部发布《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》中推荐的锯材加工业产污系数表中，原木锯材的产污系数为 0.321kg/m^3•产品，木粉尘的产生量按所用木材用量计算，项目木材年使用量为 75m^3，则粉尘产生量约为 24.075kg/a，即为 0.0241 t/a。

综上所述，项目打磨、开料工序粉尘的产生量共约为 0.1675t/a。建设单位拟在打磨及开料工序工作点设置集气罩对粉尘废气进行收集，收集后的废气经脉冲布袋除尘器处理设施处理达标后通过一根排气筒高空排放，排气筒高度为 15m，本环评集气罩收集效率按 90%、脉冲布袋除尘器处理效率按 95%计。本项目每天工作 8 小时，年工作 300 天，配套风机风量 15000m^3/h，则年产生的废气量约为 3600 万 m^3/a，打磨、开料工序粉尘废气的产生及排放情况详见下表。

表 5-1　打磨、开料粉尘产生及排放情况一览表

工序	污染物	产生情况			排放情况	
打磨、开料工序	粉尘（颗粒物）	收集效率为 90%			脉冲布袋除尘器处理设施（处理效率为 95%）	
		有组织	产生量（t/a）	0.1508	排放量（t/a）	0.0075
			产生浓度（mg/m^3）	4.19	排放浓度（mg/m^3）	0.21
			产生速率（kg/h)	0.063	排放速率（kg/h)	0.003
		无组织	产生量（t/a）	0.0168	排放量（t/a）	0.0168
			产生速率（kg/h)	0.007	排放速率（kg/h)	0.007

（2）焊接烟尘

本项目采用电焊工艺，其工作原理为电焊机里的减压器降低了电压，增强了电流，并使电能产生巨大的电弧热量融化焊条和钢铁，而焊条熔融使钢铁之间的融合性更高。焊接过程中会产生少量的焊接烟尘，焊接烟尘是金属及非金属在过热条件下产生的蒸汽经氧化

和冷凝而形成的，其污染因子。项目焊材消耗量为0.5t/a，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），电焊机焊接期间焊接材料的发尘量为6~8g/kg，按最大发尘量8g/kg计算，因此焊接烟尘的产生量为4kg/a，即0.004t/a，产生速率为0.002kg/h。

根据《三废处理工程技术手册 废气卷》第十七章净化系统的设计可知，车间全面通风量 L=nV（换气次数×通风车间的体积，m^3/h），一般作业室换气次数为6次/h，根据厂方提供资料，本项目焊接在机加工区进行，机加工区面积约2500m^2（高平均约8米），则机加工区通风量为120000m^3/h，计算可知本项目焊接烟尘的无组织排放浓度约为0.01mg/m^3。经估算，本项目可加强车间通风换气，经自然扩散和绿化吸收后，项目厂界焊接（颗粒物）浓度≤1.0 mg/m^3。

（3）有机废气、漆雾

1）粘合工序有机废气

本项目将加工完成的木板及钢板用胶水进行粘合，然后铺设在汽车底板，过程中使用的水性胶水会挥发产生少量的有机废气，其主要成份为总 VOCs。参考《广东省木质家具制造行业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中水性/UV 涂料 VOCs 产污系数为 0.14 kgVOCs/kg 原辅材料，本项目水性胶水使用量为0.0056t/a，即总 VOCs 的产生量为0.0056t/a，产生速率为 0.002 kg/h。由于粘合工序总 VOCs 产生量较少，且车间通风良好，可在车间呈无组织排放。

根据《三废处理工程技术手册 废气卷》第十七章净化系统的设计可知，车间全面通风量 L=nV（换气次数×通风车间的体积，m^3/h），一般作业室换气次数为6次/h，根据厂方提供资料，本项目粘合在改装区进行，改装区面积约900m^2（高平均约8米），则改装区区通风量为43200m^3/h，计算可知本项目粘合工序有机废气的无组织排放浓度约为0.05mg/m^3。经估算，本项目可加强车间通风换气，经自然扩散和绿化吸收后，项目厂界焊接（颗粒物）浓度≤1.0 mg/m^3。

2）加热、成型、喷漆、烤漆工序有机废气

①加热、成型工序

项目加热工序中需要对 ABS 板加热软化，高温炉工作温度约为 150℃。根据有关资料，二噁英产生的条件 400~800℃，故加热过程不会产生二噁英。项目 ABS 板加热软化后，取出放入模具中，自然冷却成型，成型工序与高温炉连接一起，加热、成型过程中会产生有

机废气，主要污染因子为总 VOCs（主要为非甲烷总烃），连续排放。参考根据《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法（试行）》中推荐的塑料制品生产过程中：ABS 树脂的有机废气产污系数为 3.9kg/t。项目所用 ABS 板 20t/a，则总 VOCs 产生量为 3.9kg/t ×20t/a =78kg/a，即 0.078t/a。

②喷漆、烤漆工序

本项目设置 1 个喷漆房（内设 1 支喷枪）对车辆及其零部件表面进行喷漆。该喷烤漆房以电能作为能源，无燃料废气产生，故本项目喷漆时仅有喷漆废气产生，喷漆废气主要污染物为有机废气和漆雾。在喷漆及烤漆过程中，喷漆房均为密闭状态，仅在喷漆房开门时有少量有机废气溢出，因此本项目有机废气收集率按 90%算，剩余 10%为喷漆房开门时溢出，为无组织排放。本项目采用人工手动空气喷漆方式，参考《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编，2010 年）可知，人工手动空气喷漆效率一般为 40%，即项目喷漆过程有机废气挥发 60%，烤漆过程有机废气挥发系数 40%。本项目有机废气产生量按挥发性物质全挥发计算，项目水性油漆年使用量为 0.5t/a，其挥发成分为 3%，则有机废气产生量为 0.015 t/a。

综上所述，项目加热、成型工序、喷漆、烤漆工序有机废气总 VOCs 的产生量为 0.078t/a+0.015t/a=0.093/a。

根据建设单位提供资料，项目拟在吸塑车间 1 台高温炉、1 个成型工序工位上方安装集气罩，每个集气罩设计规格拟为 0.36m^2。按照《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社）中的有关公式，根据本项目的实际情况，在有机废气产生的设备上方设置集气罩，由集气罩对废气进行收集至废气处理设施统一处理。需要收集有机废气的各设备其废气收集系统的控制风速要在 0.6m/s 以上，以保证收集效果，集气罩距离污染产生源的距离取 0.2m，则按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

$L=3600(5X^2+F)*V_X$

其中：X—集气罩至污染源的距离（取 0.2 m）；

F—集气罩口面积（取 0.45m^2）；

V_X—控制风速（取 0.6 m/s）。

计算得每个集气罩的风量为 1404m^3/h，项目共设有 2 个集气罩。根据以上公式计算得，加热工序集气罩的总风量和成型工序集气罩的总集气风量为 2808m^3/h。

根据《三废处理工程技术手册 废气卷》第十七章净化系统的设计可知，车间全面通风量 L=nV（换气次数×通风车间的体积，m^3/h），喷漆房换气次数参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》相关要求设计，换气次数不低于 60 次/h，本项目喷漆房换气次数按 90 次/h 计算，根据厂方提供资料，本项目的喷漆房尺寸为：8m×4m×4m，则喷漆房设计风量为 11520m^3/h，

由上文计算可知，加热、成型工序、喷漆、烤漆工序风机总风量为 14328 m^3/h，为保证抽风效果，风机设计总风量为 15000m^3/h，建设单位须委托有资质单位落实有机废气的治理。

根据建设单位提供资料，喷漆房内产生的有机废气经喷烤漆房自带过滤棉去除漆雾后，在集气罩和风机的作用下，通过管道引至“活性炭吸附装置+UV 光解装置”处理设施处理；加热、成型工序在吸塑车间内进行，项目在有机废气产生设备处安装集气罩将生产车间产生的有机废气收集后引至“活性炭吸附装置+UV 光解装置”处理设施处理，项目加热、成型工序、喷漆、烤漆工序有机废气处理达标后通过 15m 排气筒排放。项目喷烤漆房在负压密闭状态下工作、吸塑车间保持在密闭状态下工作，加热、成型、喷漆、烤漆工序有机废气收集效率按 90%，有机挥发气体的处理效率按 90%。

则项目加热、成型工序、喷漆、烤漆工序有机废气的产排情况见下表。

表 5-2 加热、成型工序、喷漆、烤漆工序有机废气产排情况一览表

排放源	产生情况						排放情况				
	废气处理设施“活性炭装置+UV 光解装置”风量为 15000m^3/h，喷漆房收集效率取 90%，加热、成型工序收集效率取 90%，处理效率取 90%										
	污染物	有组织			无组织		有组织			无组织	
		产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m^3）	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）
加热、成型工序	总 VOCs	0.0702	0.029	1.95	0.0078	0.003	0.007	0.0029	0.19	0.0078	0.003
喷漆、烤漆工序		0.0135	0.015	1.0	0.0015	0.002	0.0014	0.002	0.1	0.0015	0.002
合计		0.0837	0.044	2.95	0.0093	0.005	0.0084	0.0049	0.29	0.0093	0.005

注：①项目加热、成型工序日工作 8 小时，喷烤漆房日均工作约 3 小时，项目年工作 300 天，则加热、成型工序年工作 2400h 计算，喷烤漆工序年工作约 900h 计算；

②废气收集效率为 90%；

③治理设施设计风量为 15000m^3/h，对有机废气处理效率按 90%计。

3）喷漆工序漆雾

项目喷漆过程中，涂料在高压作用下雾化成颗粒，均匀喷涂在工件表面。由于喷涂时，涂料未能完全附着，部分未能附着到工件表面的涂料逸散到空气中，其中，挥发性成份挥发成气体，而涂料固份则在空气中形成漆雾，其主要污染因子为颗粒物。本项目喷漆附着率为 40%，同时结合前文涂料成分比例数据，涂料中固份比例为 78%，则本项目漆雾产生量为 0.5t/a×（1-40%）×78%=0.234t/a。

本项目喷烤漆房配有“过滤棉”处理系统，废气通过风机引至“过滤棉”处理系统进行初步治理，喷枪喷出来的漆雾颗粒粒径较大，质量较重，且具有黏附性，扩散范围小，废气中的漆雾颗粒被过滤棉过滤捕集，少量未被完全去除的漆雾随气流进入“活性炭吸附装置+UV 光解装置”二级处理装置处理后通过 15m 排气筒排放，过滤棉对漆雾捕集率可达到 95%以上，则本项目喷漆漆雾产排情况见下表。

表 5-3　漆雾产排情况一览表

排放源	产生情况						排放情况				
	喷烤漆房配有“过滤棉”处理系统，废气处理设施“活性炭装置+UV 光解装置”风量为 15000m^3/h，喷漆房过滤棉捕集效率取 95%，处理效率取 90%										
	污染物	有组织			无组织		有组织			无组织	
		产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m^3）	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）
喷漆房	漆雾	0.2223	0.247	16.47	0.0117	0.013	0.0111	0.012	0.82	0.0117	0.013

注：①项目喷烤漆房日均工作约 3 小时，年工作 300 天，则喷烤漆工序年工作约 900h 计算；

②废气收集效率为 95%；

③治理设施设计风量为 15000m^3/h，对有机废气处理效率按 90%计。

2、水污染物

（1）员工生活污水

本项目劳动定员为 50 人，均不在厂内食宿，根据《广东省用水定额》（DB44T1461-2014），本项目员工生活用水量按 40L/人·d 计算，项目年工作 300 天，生活用水量为 2m^3/d（600m^3/a），生活污水的排放量按用水量的 90%计算，则排放量约为

540m^3/a。该类污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N 等。

项目生活污水经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，通过翠山湖工业园区污水收集管网进入园区污水处理厂进行处理，经园区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）水污染物排放一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者后排入筷子涌，最终汇入镇海水。

项目水污染物产排污情况如下表所示：

表 5-4　污水主要污染物浓度一览表

类别	污染负荷	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮
生活污水 540m^3/a	产生浓度(mg/L)	300	200	150	50
	产生量(t/a)	0.162	0.108	0.081	0.027
	预处理排放浓度(mg/L)	200	150	100	40
	预处理排放量(t/a)	0.108	0.081	0.054	0.0216
	污水处理厂排放浓(mg/L)	40	10	10	5
	污水处理厂排放量(t/a)	0.0216	0.0054	0.0054	0.0027

（2）淋雨测试废水

本项目在各批次车辆安装调试完成后，为保证产品质量的可靠性，出厂前车辆会抽取 1/10 进行淋雨测试，以进一步测试产品。根据企业提供资料，淋雨试验用水约 500L/辆，项目年产救护车、冷藏车、清障车总量约 400 辆/年，则淋雨测试车辆为 40 辆/年，由计算可知，淋雨测试废水产生量为 20 m^3/a（0.06 m^3/d），本项目淋雨试验量较小，产生的废水量较少，项目在车间外设沉淀池，淋雨试验废水经沉淀后，循环使用不外排，定期补充损耗水量约为 10m^3/a。

3、噪声污染

项目的主要噪声为：普通设备的运行噪声，噪声值约为 60～85dB（A）；机械通风所用通风机运行时产生的噪声，其噪声值约为 50～60dB（A）；空压机运行时产生的噪声，其噪声值约为 85～90dB(A)。噪声的性质主要为设备运转过程中产生的机械噪声以及搬运设备和物品碰撞时产生的噪声，声源集中在生产车间内，噪声影响对象主要为车间工作人员。项目主要噪声源噪声级见下表。

表 5-5　项目主要噪声源噪声级

序号	设备名称	数量	单台设备外 1 米处
1.	台锯	1 台	80-85
2.	金属带锯床	1 台	80-85
3.	卧式带锯床	1 台	80-85
4.	激光切割机	1 台	80-85
5.	数控切割机	1 台	80-85
6.	普通切割机	1 台	80-85
7.	数控车床	1 台	75-85
8.	卧式车床	1 台	75-85
9.	斜床身数控车	1 台	70-80
10.	卧式数控车床	25 台	65-70
11.	钻床	4 台	75-85
12.	手钻	1 台	75-85
13.	摇臂钻床	1 台	75-85
14.	龙门铣床	1 台	75-85
15.	立式升降台铣床	1 台	75-85
16.	炮塔铣	1 台	60-65
17.	电液同步数控折弯机	1 台	65-70
18.	立式加工中心	1 台	65-70
19.	卧式加工中心	1 台	65-70
20.	小型卧式加工中心	4 台	65-70
21.	电焊机	1 台	75-85
22.	砂轮机	1 台	75-85
23.	喷漆房	1 台	65-70
24.	排屑机	1 台	65-70
25.	空压机	1 台	85-90

4、固体废物

项目固体废弃物来源包括钢材开料、机加工过程中产生的金属碎屑、金属边角料及沉降的金属粉尘，木材开料过程产生的木屑及边角料，油漆、胶水使用完后产生的废油漆桶、废胶水桶，包装过程中产生的废包装材料，废气处理设施产生的废活性炭及废滤芯，布袋除尘器收集的粉尘，员工生活垃圾。

（1）一般固体废弃物

1）金属碎屑、金属边角料及沉降的金属粉尘

根据企业提供资料，机加工产生金属边角料、金属碎屑、沉降的金属粉尘约为生产原料 1%，钢材原料使用量为 95 t/a，则金属边角料、金属碎屑、沉降的金属粉尘产生量约为 1t/a，不属于《国家危险废物名录》中的类别，经收集后交由回收公司回收处理。

2）木材开料过程产生的木屑及边角料

根据企业提供资料，开料过程产生的木屑及边角料约为生产原料 1%，木材原料使用量为 20 t/a，则木屑及边角料为 0.2t/a，经收集后交由回收公司回收处理。

3）废油漆桶、废胶水桶

根据建设单位提供的资料，喷漆、粘合过程中油漆、胶水使用完后会产生废油漆桶、废胶水桶，预计产生量约 0.1t/a。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017），本项目油漆、胶水使用完后产生的废油漆桶和废胶水桶交由生产厂家回收并重新用于盛装该油漆和胶水，属于该通则中“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生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其原始用途的物质”，则不作为固体废物管理，故该废油漆桶、废胶水桶统一收集后交回供应商回收作为原始用途使用。

4）废包装材料

项目包装过程中会有少量的废包装材料，产生量约0.1t/a，经收集后交由回收公司回收处理。

5）布袋除尘器收集的粉尘

项目生产过程中，废气处理设施脉冲布袋除尘器收集的粉尘，由前文计算可知，布袋除尘器收集的粉尘量为 0.1675t/a-0.0168t/a-0.0075t/a=0.1432t/a，约为 0.15t/a，收集后经收集后交由回收公司回收处理。

（2）危险废物

1）废过滤棉

由前文可知，项目喷烤漆房自带过滤棉去除漆雾，过滤棉定期更换。根据同类企业的经验，本项目年使用过滤棉约0.1t/a，根据工程分析可知，本项目喷漆过程中颗粒物产生量约0.234t/a，过滤棉对颗粒物的处理效率按95%计，则过滤棉过滤的颗粒物量约0.2223t/a，过滤自身的重量，则本项目废过滤棉产生量0.3223t/a，属于危险废物，编号HW49中的

“900-041-49”。

2）废活性炭

项目加热、成型、喷漆、烤漆工序有机废气收集后引至“活性炭吸附装置+UV光解装置”处理设施处理。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010年出版）P815页，活性炭对有机废气的吸附量约为0.25g废气/g活性炭，根据工程分析，本项目有机废气产生量为0.093t/a，则被活性炭吸附有机废气量为58.59kg/a（收集效率按90%计，活性炭吸附装置吸附效率约为70%），则本项目吸附废气理论所需的活性炭用量约为234.36kg/a，为保证活性炭的吸附效果，防止活性炭被穿透，活性炭吸附器中活性炭的放置量一般比理论所需活性炭用量多5%，则本项目有机废气治理系统预期年使用活性炭量约11.718kg/a，加上被吸附的有机废气量，则废活性炭产生量约246.078kg/a，即约0.246t/a，废活性炭属于危废，编号HW06 类危险废物中的“900-041-49”。

（3）生活垃圾

项目员工人数为 40 人，均不在厂内食宿，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/（人•d），办公垃圾为 0.5~1.0kg/（人•d）。本项目员工每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg 计，年工作日按 300 天计算，则员工生活垃圾排放量计算如下：0.5 公斤/人 • 日×50 人＝25 公斤/天，即 7.5t/a，拟交给环卫部门清理运走。

六、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		排放浓度及排放量	
				浓度	产生量	浓度	排放量
大气污染物	开料、机加工、修边工序	粉尘（颗粒物）		≤1.0mg/m^3	0.0195t/a	≤1.0mg/m^3	0.0195t/a
	打磨、开料工序	粉尘（颗粒物）	有组织	4.19mg/m^3	0.1508t/a	0.21mg/m^3	0.0075t/a
			无组织	≤1.0mg/m^3	0.0168t/a	≤1.0mg/m^3	0.0168t/a
	焊接工序	焊接烟尘（颗粒物）		≤1.0mg/m^3	0.004t/a	≤1.0mg/m^3	0.004t/a
	粘合工序	总VOCs		≤2.0mg/m^3	0.0056t/a	≤2.0mg/m^3	0.0056t/a
	加热、成型、喷漆、烤漆工序	总 VOCs	有组织	3.01mg/m^3	0.0845t/a	0.29mg/m^3	0.0084 t/a
			无组织	≤2.0mg/m^3	0.0093t/a	≤2.0mg/m^3	0.0093t/a
		漆雾（颗粒物）	有组织	16.47mg/m^3	0.2223t/a	0.82mg/m^3	0.0111 t/a
			无组织	≤2.0mg/m^3	0.0117t/a	≤2.0mg/m^3	0.0117t/a
水污染物	生活污水540m^3/a	COD_{Cr}		300mg/L	0.162t/a	200mg/L	0.108t/a
		BOD_5		200mg/L	0.108t/a	150mg/L	0.081t/a
		SS		150 mg/L	0.081t/a	100mg/L	0.054t/a
		NH_3-N		50 mg/L	0.027t/a	40mg/L	0.0216t/a
	淋雨测试废水	循环使用不外排				0	
固体废物	一般固废	金属碎屑、金属边角料及沉降的金属粉尘		1t/a		0	
		木材开料过程产生的木屑及边角料		0.2t/a		0	
		废油漆桶、废胶水桶		0.1t/a		0	
		废包装材料		0.1t/a		0	
		布袋除尘器收集的粉尘		0.15t/a		0	
	危险废物	废过滤棉		0.3223t/a		0	
		废活性炭		0.246t/a		0	
	员工生活	生活垃圾		7.5t/a		0	
噪声	生产活动	普通加工机械、通风机、空压机噪声		50-90dB(A)		昼间(6：00～22：00)≤65dB(A)；夜间(22：00～次日 6：00)≤55dB(A)	

其他	无
主要生态影响	项目位于开平市翠山湖新区翠山湖大道 18 号 1 座，周边无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等。项目所排放的污染物量少，而且不存在对土壤、植被等造成危害的污染物，因此项目正常营运对生态基本没有影响。随着企业的建成，生产人员的增多，会从项目所在的生态系统以外输入大量能量和物质（例如电、原料等），同时会向生态系统排放一定量的废物（例如，废气、废水、噪声、固体废物等）。

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目租用已建厂房，项目只是需要在车间内进行机械设备的安装和调试，主要是人工作业，无大型机械入内，施工期基本无废水、废气、固废产生，机械噪音也较小，可忽略，所以期间基本无污染工序。

营运期环境影响分析：

（一）、环境空气环境影响分析

本项目生产过程中产生的大气污染物主要为钢材开料工序、机加工、打磨工序产生的金属粉尘，木材开料工序产生的木粉尘，PVC 板、ABS 板开料、修边工序产生的塑料粉尘，加热、成型工序产生的有机废气（主要成分为非甲烷总烃），喷漆、烤漆工序产生的漆雾及有机废气，粘合工序产生的有机废气，焊接工序产生的焊接烟尘。

1、粉尘废气

项目粉尘废气产生的工序主要有：开料工序、机加工、打磨工序产生的金属粉尘，开料工序产生的木粉尘，开料、修边工序产生的塑料粉尘。

（1）开料工序、机加工、修边工序粉尘

项目原材料钢材在开料、机加工过程会产生少量的金属粉尘，项目 ABS 板成型加工后用切割机进行修边以及 PVC 板材在开料过程会产生少量的塑料粉尘，其污染因子均为颗粒物。金属粉尘一部分因其质量较大，沉降较快，另外会有一小部分较细小的颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留暂短时间后沉降于地面，约 90%可在操作区域附近沉降，沉降部分及时清理后作为一般固废处理，剩余 10%的金属粉尘在车间内无组织排放。根据工程分析可知，项目开料、机加工、修边工序粉尘的产生量共约为 0.0195t/a，由于粉尘产生量较少，主要以无组织的形式在车间逸散，项目通过加强车间机械通风措施降低其影响，其无组织排放浓度未超过广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段颗粒物无组织排放监控点浓度限值要求，对周围的环境不会产生明显影响。

（2）打磨工序金属粉尘、开料工序木粉尘

项目机加工出来的工件可能会有少量的瑕疵，需通过打磨使得表面更加光滑，打磨过程中会有少量的金属粉尘产生，其污染因子为颗粒物；项目木材在开料工序中会产生少量的木粉尘，其污染因子为颗粒物。建设单位拟在打磨及开料工作点设置集气罩对粉尘废气

进行收集，收集后的废气经脉冲布袋除尘器处理设施处理达标后通过一根排气筒高空排放，集气罩收集效率按90%、脉冲布袋除尘器处理效率按95%计，排气筒高度为15m。根据工程分析可知，项目打磨、开料工序粉尘的有组织排放浓度为 0.21mg/m^3，排放速率为0.003kg/h，有组织排放的粉尘排放浓度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。未被收集的粉尘主要以无组织的形式在车间逸散，通过加强车间机械通风措施降低其影响，无组织排放浓度未超过广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段颗粒物无组织排放监控点浓度限值要求，对周围的环境不会产生明显影响。

脉冲布袋除尘器工作原理：脉冲布袋除尘器是在布袋除尘器的基础上，改进的新型高效脉冲袋式除尘器。为了进一步完善脉冲袋式除尘器，改后的脉冲袋式除尘器保留了净化效率高、处理气体能力大、性能稳定、操作方便、滤袋寿命长、维修工作量小等优点。脉冲布袋除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。 清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态(分室停风清灰)。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。

2、焊接烟尘

项目焊接过程中会产生一定量的焊接烟尘，焊接烟尘是金属及非金属在过热条件下产生的蒸汽经氧化和冷凝而形成的，其污染因子为颗粒物。根据前文计算可知，焊接工序焊接烟尘的产生量约为0.004t/a，由于烟尘产生量较少，主要以无组织的形式在车间逸散，项目通过加强车间机械通风措施降低其影响，其无组织排放浓度未超过广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段颗粒物无组织排放监控点浓度限值要求，对周围的环境不会产生明显影响

3、有机废气、漆雾

（1）粘合工序有机废气

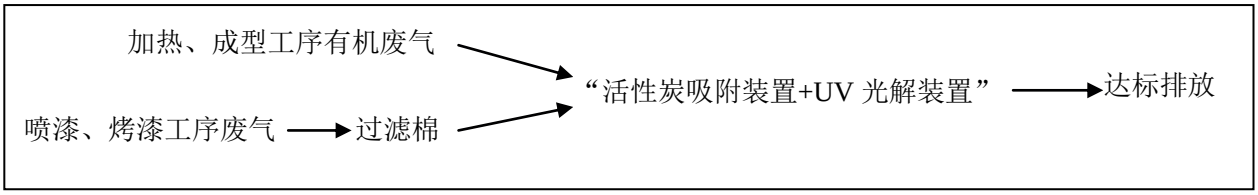
本项目将加工完成的木板及钢板用胶水进行粘合，然后铺设在汽车底板，过程中使用的水性胶水会挥发产生少量的有机废气，其主要成份为总VOCs。由于产生量较小，主要以无组织的形式在车间逸散，项目通过加强车间机械通风措施降低其影响，其无组织排放浓度未超过广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表3中无组织排放监控浓度限值要求，对周围的环境不会产生明显影响。

（2）加热、成型、喷漆、烤漆工序有机废气及漆雾

项目ABS板加热软化后，取出放入模具中，自然冷却成型，成型工序与高温炉连接一起，加热、成型过程中会产生有机废气，主要污染因子为总VOCs（主要为非甲烷总烃）；项目设置1个喷漆房（自带过滤棉处理系统）对车辆及其零部件表面进行喷漆，喷漆过程中会产生有机废气及漆雾，其主要污染因子为总VOCs及颗粒物。

建设单位拟委托有资质单位设计采用一套“活性炭吸附装置+UV光解装置”废气治理设施对加热、成型、喷漆、烤漆工序产生的废气（总VOCs、漆雾）进行处理，处理达标后通过排气筒高空排放。

废气处理工艺流程见如下图所示：



活性炭吸附有机废气原理：当气体分子运动到固体表面时，由于气体分子与固体表面分子之间相互作用，使气体分子暂时停留在固体表面，形成气体分子在固体表面浓度增大，这种现象称为气体在固体表面上的吸附。被吸附物质称为吸附质，吸附吸附质的固体物质称为吸附剂。吸附现象是发生在两个不同相界面的现象，吸附过程就是在界面上的扩散过程，是发生在固体表面的吸附，这是由于固体表面存在着剩余的吸引力而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附；物理吸附亦称范德华吸附，是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的，当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时，即使气体的压力低于与操作温度相对应的饱和蒸气压，气体分子也会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种放热过程。化学吸附亦称活性吸附，是由于吸附剂表面与吸附质分子间的化学反应力导致化学吸附，它涉及分子中化学键的破坏和重新结合，因此，化学吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。在吸附过程中，物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限，同一物质在较低温度下可能发生物理吸附，而在较高温度下往往是化学吸附。

活性炭纤维吸附以物理吸附为主，但由于表面活性剂的存在，也有一定的化学吸附作用。而活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物溶剂的蒸汽吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。

UV 光解法工作原理：UV光解法利用高能紫外线光束照射有机废气，裂解有机废气分子及空气中的氧分子，产生游离氧并与氧分子在催化剂的条件下产生臭氧。光束 $+O_2 \rightarrow O- + O^*$(活性氧)，$O+O_2 \rightarrow O_3$，臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对有机废气及其他刺激性异味的气体也有立竿见影的效果。通过高能紫外线与臭氧对有机废气进行协同光解氧化作用，使有机废气降解成低分子的化合物、水和二氧化碳。

项目加热、成型工序有机废气收集效率按90%，喷烤漆工序有机废气收集效率按90% ，过滤棉对漆雾捕集率按95%，废气处理设施处理效率按90%计，排气筒高度为15m。根据工程分析可知，漆雾及有机废气排放情况及达标情况如下表：

表 7-1 有机废气及漆雾有组织排放达标情况

排放方式	污染源	污染物	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	标准限值		是否达标
					排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	
有组织	喷漆房、吸塑车间	总 VOCs	0.0049	0.29	2.8	90	达标
		漆雾	0.012	0.82	2.9	120	达标

由上表分析可得，项目加热、成型、喷漆、烤漆工序有机废气（总VOCs）及喷漆漆雾（颗粒物）经采取的治理措施处理后，有组织排放的有机废气排放浓度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）中第Ⅱ时段排放限值，漆雾颗粒物排放浓度及排放速率可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

未被收集的有机废气及漆雾主要以无组织的形式在车间逸散，通过加强车间机械通风措施降低其影响，根据导则推荐的Screen3面源估算模式对项目厂界浓度进行计算可知（见下表7-2），有机废气（总VOCs）无组织排放至厂界处的浓度未超过广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表3中无组织排放监控浓度限值要求，漆雾颗粒物无组织排放至厂界处的浓度未超过广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段颗粒物无组织排放监控点浓度限值要求，对周围的环境不会产生明显影响。

7-2　有机废气及漆雾无组织排放达标情况

污染源位置	污染物	污染物排放速率（kg/h）	车间有效高度（m）	面源宽度（m）	面源长度（m）	厂界外最大落地浓度预测值（mg/m^3）	无组织排放标准 mg/m^3	是否达标
喷漆房、吸塑车间	总 VOCs	0.05	8	8	8	0.0417	2.0	达标
	颗粒物	0.013				0.01084	1.0	达标

根据推荐模式计算本项目加热、成型、喷漆、烤漆工序有机废气（总 VOCs）及喷漆漆雾（颗粒物）无组织排放的最大落地浓度结果见下图。

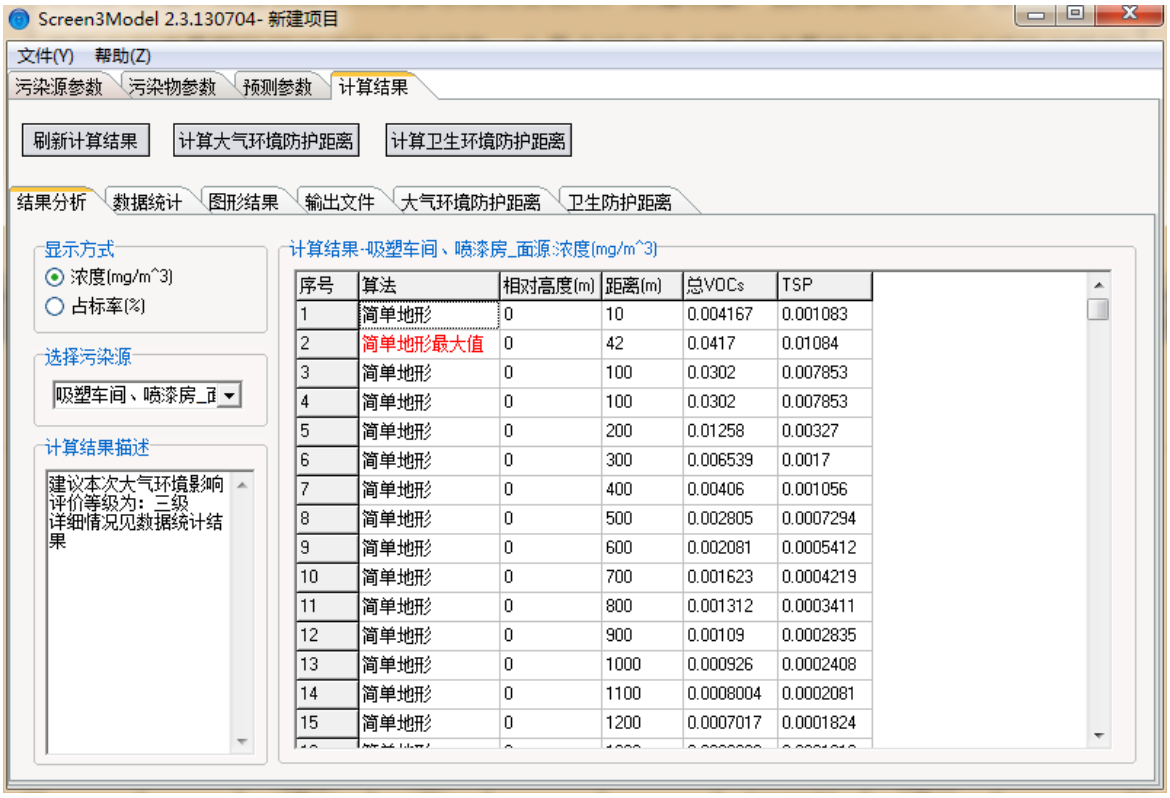


图 1　总 VOCs 及颗粒物无组织排放的最大落地浓度结果

4、大气环境防护距离分析

大气环境防护距离采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2008）中推荐模式中的大气环境防护距离模式计算各无组织源的大气环境防护距离。计算出的距离以污染源中心点为起点的控制距离，并结合厂区平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围，即为大气环境防护区域。在大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。

本项目无组织排放源主要为开料工序、机加工工序产生的金属粉尘，开料、修边工序产生的塑料粉尘，焊接工序产生的焊接烟尘，均以颗粒物表征；粘合工序产生的有机废气，以总 VOCs 表征。项目无组织排放的颗粒物总量为 0.0235t/a，无组织排放的总 VOCs 量为

0.0056t/a，项目运营时间为每天 8 小时，年工作 300 天，则颗粒物无组织排放源强约为 0.01kg/h，总 VOCs 无组织排放源强约为 0.002kg/h。根据无组织排放源及相关参数，计算各污染源的环境防护距离，计算结果如下表：

表 7-3　大气环境防护距离计算参数取值

位置	污染物	源强（kg/h）	标准浓度限值（mg/m^3）	面源长（m）	面源宽（m）	面源有效高度（m）	计算结果（m）
厂区	颗粒物	0.01	0.9	125	80	8	无超标点
	总 VOCs	0.002	0.6				无超标点

注：粉尘评价标准参考执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中，TSP 日均浓度限值为 0.3 mg/m^3，年均浓度限值为 0.2 mg/m^3，无小时浓度限值。因此评价标准取值日均浓度限值的 3 倍即为 0.9 mg/m^3。

根据推荐模式计算本项目颗粒物、总 VOCs 无组织排放的防护距离结果见下图。

图 2　颗粒物、总 VOCs 大气防护距离计算结果

根据计算结果，本项目无组织排放源厂界外无超标点。因此，本项目无组织排放的粉尘颗粒物、有机废气总 VOCs 不用设置大气环境防护距离，项目无组织排放部分废气对周围环境影响不大。

（二）、水环境影响分析

本项目产生的废水有淋雨测试过程的测试废水和员工的日常生活污水。

1、生活污水

本项目劳动定员为 50 人，均不在厂内食宿，根据工程分析的计算结果，生活污水的排放量按用水量的 90%计算，排放量为 540m^3/a。该类污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N 等。

项目生活污水经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，通过翠山湖工业园区污水收集管网进入园区污水处理厂进行处理，经园区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）水污染物排放一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者后排入筷子涌，最终汇入镇海水。本项目达标排放的生活污水对周边水环境影响不大。

2、测试废水

本项目在各批次车辆安装调试完成后，为保证产品质量的可靠性，出厂前车辆会抽取 1/10 进行淋雨测试，以进一步测试产品。根据企业提供资料，淋雨测试废水产生量为 20 m^3/a，本项目淋雨试验量较小，产生的废水量较少，项目在车间外设沉淀池，淋雨试验废水经沉淀后，循环使用不外排，定期补充损耗水量约为 10m^3/a。

本项目产生的废水经上述措施处理后，不会对周围环境产生影响。

（三）、声环境影响分析

广东来纳特种车辆制造有限公司位于开平市翠山湖新区翠山湖大道 18 号 1 座，东面隔道路为空地、南面隔道路为工厂、西面为空地、北面隔道路为空地，噪声影响对象主要为车间工作人员。

本项目噪声主要来源于生产设备噪声，噪声级介于 60~90dB(A)之间。为了能使本项目产生的噪声厂界外侧一米处符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相关标准，东、西、南、北边界执行 3 类标准[昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)]，以减少生产噪声对周围环境的影响，建设单位做到以下措施：

①在噪声源控制方面，优先选用低噪声设备，在技术协议中对厂家产品的噪声指标提出要求，使之满足噪声的有关标准。设计上尽量使汽、水、风管道布置合理，使介质流动顺畅，减少噪声。另外，对主要噪声设备，如打磨机、机加工的各种设备各种风机等转动设备加装隔声罩等，所有转动机械部位加装减振固肋装置，减轻振动引起的噪声，以尽量

减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响。

②在传播途径控制方面，采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则，尽量将运行噪声大的设备安装在车间厂房内，同时加强厂区及厂界的绿化，以最大限度地减弱设备运行噪声向外传播。对于噪声影响较大的车间，设控制室，集中控制室采用隔音设计，保护有关生产人员的健康。

③在车间布局设计时，应将噪声大的车间设置在厂中心，这样可阻挡主车间的噪声传播，把车间的噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响，确保厂界噪声符合标准要求；

建设单位采用低噪设备，通过减振、隔音、消音处理，经过墙体的阻隔和距离的衰减，项目边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GBl2348-2008)3 类标准，则本项目的噪声对厂界周围的声环境不会有明显影响。

（四）、固体废物影响分析

项目固体废弃物来源包括钢材开料、机加工过程中产生的金属碎屑、金属边角料及沉降的金属粉尘，木材开料过程产生的木屑及边角料，油漆、胶水使用完后产生的废油漆桶、废胶水桶，包装过程中产生的废包装材料，废气处理设施产生的废活性炭及废滤芯、布袋除尘器收集的粉尘，员工生活垃圾。

1、一般固体废弃物

（1）金属碎屑、金属边角料及沉降的金属粉尘

根据企业提供资料，机加工产生的金属边角料、金属碎屑、沉降的金属粉尘产生量约为 1t/a，不属于《国家危险废物名录》中的类别，经收集后交由回收公司回收处理。

（2）木材开料过程产生的木屑及边角料

根据企业提供资料，开料过程产生的木屑及边角料为 0.2t/a，经收集后交由回收公司回收处理。

（3）废油漆桶、废胶水桶

根据建设单位提供的资料，喷漆、粘合过程中油漆、胶水使用完后会产生废油漆桶、废胶水桶，预计产生量约 0.1t/a。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017），本项目油漆、胶水使用完后产生的废油漆桶和废胶水桶交由生产厂家回收并重新用于盛装该油漆和胶水，属于该通则中“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

产生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其原始用途的物质”，则不作为固体废物管理，故该废油漆桶、废胶水桶统一收集后交回供应商回收作为原始用途使用。

（4）废包装材料

项目包装过程中会有少量的废包装材料，产生量约 0.1t/a，经收集后交由回收公司回收处理。

（5）布袋除尘器收集的粉尘

项目生产过程中，废气处理设施脉冲布袋除尘器收集的粉尘，由前文计算可知，布袋除尘器收集的粉尘量为 0.15t/a，收集后经收集后交由回收公司回收处理。

2、危险废物

（1）废过滤棉

项目喷烤漆房自带过滤棉去除漆雾，过滤棉定期更换。根据同类企业的经验，本项目废过滤棉产生量0.3223t/a，属于危险废物，编号HW49中的“900-041-49”，经收集后交有资质的单位回收处理。

（2）废活性炭

项目加热、成型、喷漆、烤漆工序有机废气收集后引至“活性炭吸附装置+UV光解装置”处理设施处理。根据工程分析，本项目废活性炭产生量约246.078kg/a，即约0.246t/a，废活性炭属于危废，编号HW49 类危险废物中的“900-041-49”，经收集后交有资质的单位回收处理。

建设单位应在厂区内设置危险废物存放点，存放点要求做到防雨、防泄漏、防渗透；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；装载危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100㎜ 以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴的标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。废机油、漆渣必须交有相应类别危险废物处理资质单位的处理；废包装桶交回供应商回收作为原始用途使用；废抹布手套可混入生活垃圾交由环卫部门定期清运处理。

另外，根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设

施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。危险废物按要求妥善处理后，对环境影响不明显。

3、生活垃圾

项目员工人数为 50 人，均不在厂内食宿，生活垃圾产生量为 7.5t/a，项目产生的生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫。

本项目产生的固体废物经上述措施处理后，不会对周围环境产生影响。

（五）、环境风险评价影响分析

1、环境风险评价的目的及风险识别

风险评价目的：根据国家环保部（环发[2005]152 号）《关于防范环境风险加强环境影响评价管理》文的要求和本项目的具体特点，本评价通过对废气处理设施泄漏的风险分析，识别其潜在的环境风险，加强环境保护管理，将危险性事故对环境的影响减少到最低限度，以达到降低风险至可接受的级别、减轻危害程度和保护环境的目的。

风险识别：根据前述工程分析，本项目生产中使用到的化学品主要为油漆、胶水，在运输、贮存、生产过程中都有发生泄漏的可能。本项目所用原材料均不涉及《危险化学品重大危险源辩识》（GB18218-2009）中危险化学品，本项目产生的有机废气经“活性炭吸附装置+UV 光解装置”二级处理装置进行处理，处理达标后引至 15 米高空排放。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）及其附录 A.1，本项目存在的风险主要是废气泄漏、爆炸、火灾事故。

2、突发事故产生的环境影响及应急处理措施

根据本项目的性质，在正常生产情况下，一般不易发生火灾，只有在非正常生产情况或意外事故状态下，才有可能导致火灾的发生。项目可能发生的风险事故的类型主要由于

设备短路、用电不规范而引起的爆炸、火灾等。另外，当“活性炭吸附装置+UV 光解装置”废气处理设备发生故障时，导致废气泄漏，根据本项目特征及所在地的环境特点，本评价将对上述事故引发的影响进行分析评价。

（1）风险事故发生对地表水环境的影响及应急处理措施

当发生火灾事故时，在火灾、爆炸的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液含有大量的悬浮物，若直接经过市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响，进入污水厂则可能因冲击负荷过大，造成污水厂处理设施的停运，导致严重污染环境的后果，当发生液体泄漏时，如果处理不当，同样产生严重的后果。因此建设单位必须对以上可能产生的泄漏液体及消防废水设计合理的处置方案，根据消防、安监等相关部门的要求设置相应的事故应急水池，以接纳事故产生的废水，防止污染环境。

风险事故发生时的废水应急处理同时建议采取以下措施：

A.建议建设单位在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。

B.发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。同时建设单位应设应急事故池。

C.车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生散落时，材料不会通过地面渗入地下而污染地下水。

（2）风险事故发生对大气环境的影响及应急处理措施

项目生产车间发生火灾事故时，建筑墙体、设备燃烧爆炸等会挥发产生有机废气（主要为挥发性有机化合物），同时项目内的火灾产生的颗粒物会飞扬，气体排放随风向向外扩散，在不利风向时，周围的企业及员工及村庄等均会受到不同程度的影响。

风险事故发生时的废气应急处理措施：

A.发生爆炸事故后，及时疏散厂内员工，从污染源上控制其对大气的污染，应急救援后产生的废物委托有资质的单位处理。

B.发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围的居民。

C.事故发生时，救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。

D.废气处理设施发生故障时，应立即停止生产，维修人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速检查故障原因。

E.事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直止无异常方可停止监测工作。

综上，项目应严格按要求做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。

由于本项目所使用的其他原材料，均为不燃物，在采取以上措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受的范围内。

（六）、项目环保“三同时”

项目“三同时”环境保护验收情况见下表：

表 7-2　建设项目“三同时”环境保护验收一览表

项目	污染源	防治措施	规模	验收要求
废气	开料、机加工、修边工序	加强车间通风换气	/	粉尘（颗粒物）排放浓度未超过广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值要求
	打磨、开料工序	打磨、开料工序工作点设置集气罩对粉尘废气进行收集，收集后的废气经脉冲布袋除尘器处理设施进行处理，处理达标后通过一根 15m 排气筒排放；未被收集的废气通过加强车间通风换气降低其影响	15000m^3/h	粉尘有组织排放浓度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；无组织排放浓度未超过广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值要求
	焊接工序	加强车间通风换气	/	焊接烟尘（颗粒物）排放浓度未超过广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值要求
	粘合工序	加强车间通风换气	/	有机废气排放浓度未超过广东

					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）表 3 中无组织排放监控浓度限值要求
	加热、成型、喷漆、烤漆工序		加热、成型工序废气经集气罩收集后与喷漆房（自带“过滤棉”处理系统）收集的废气一起引至一套“活性炭吸附装置+UV 光解装置”处理设施进行处理，处理达标后通过一根 15m 排气筒排放；未被收集的废气通过加强车间通风换气降低其影响	$15000m^3/h$	有组织排放的有机废气排放浓度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）中第Ⅱ时段排放限值，漆雾颗粒物排放浓度及排放速率可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；无组织有机废气排放浓度未超过广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 3 中无组织排放监控浓度限值要求，漆雾颗粒物排放浓度未超过广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段颗粒物无组织排放监控点浓度限值要求
废水	生活污水		依托租用厂区原有的三级化粪池	$540m^3/a$	预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，通过翠山湖工业园区污水收集管网进入园区污水处理厂进行处理
	淋雨测试废水		循环使用不外排	/	
固废	一般工业固体废物	金属碎屑、金属边角料及沉降的金属粉尘	交给专业公司回收处理	1t/a	减量化、无害化、资源化
		木材开料过程产生的木屑及边角料		0.2t/a	
		废包装材料		0.1t/a	
		布袋除尘器收集的粉尘		0.15t/a	
		废油漆桶、废胶水桶	交回供应商回收作为原始用途使用	0.1t/a	

	危险废物	废过滤棉	委托有资质的单位处理	0.3223t/a	
		废活性炭		0.246t/a	
	生活垃圾		交给环卫回收处理	7.5t/a	
噪声	普通加工机械、通风机、空压机噪声		合理布局、隔声、吸声、减震等措施，以及墙体隔声、距离衰减	——	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

建设单位应严格按照国家“三同时”政策及时做好有关工作，保证环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，切实履行本评价所提出的各项污染防治对策与建议，保证做到各污染物达标排放。

（七）、环境影响经济损益分析

环境经济损益分析的主要任务是衡量建设项目要投入的环境投资所能收到的环保保护效果，本评价环境经济损益分析主要研究工程环境经济损益情况，除需计算用于控制污染所需投资和费用外，同时核算可能收到的环境与经济实效。

针对本项目情况，提出如下环保项目和投资：

表 7-3　项目环保投资及估算一览表

序号	污染类别	污染源	采取的环保措施	投资金额单位：万元
1.	废水	生活污水	依托租用厂区原有的三级化粪池	0
		淋雨测试废水	循环使用不外排	0.5
2.	废气	开料、机加工、修边工序	加强车间通风换气	5
		焊接工序		
		粘合工序		
		打磨、开料工序	打磨、开料工序工作点设置集气罩对粉尘废气进行收集，收集后的废气经脉冲布袋除尘器处理设施进行处理，处理达标后通过一根 15m 排气筒排放；未被收集的废气通过加强车间通风换气降低其影响	15
		加热、成型、喷漆、烤漆工序	加热、成型工序废气经集气罩收集后与喷漆房（自带“过滤棉”处理系统）收集的废气一起引至一套“活性炭吸附装置+UV 光解装置”处理设施进行处理，处理达标后通过一根 15m 排气筒排放；未被收集的废气通过加强车间通风换气降低其影响	30
3.	噪声	普通加工机械、通风机、空	合理布局、隔声、吸声、减震等措	5

		压机噪声		施，以及墙体隔声、距离衰减	
4.	固体废物	一般固体废物	金属碎屑、金属边角料及沉降的金属粉尘	交专业公司回收处理	2
			木材开料过程产生的木屑及边角料		
			废包装材料		
			布袋除尘器收集的粉尘		
			废油漆桶、废胶水桶	交回供应商回收作为原始用途使用	0
		危险废物	废过滤棉	委托有资质的单位处理	2
			废活性炭		
		生活垃圾		交由环卫部门清运处理	0.5
5.	合计				60

八、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	开料、机加工、修边工序	粉尘 （颗粒物）		加强车间通风换气	排放浓度未超过广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值要求，颗粒物≤1.0mg/m^3
	打磨工序	金属粉尘（颗粒物）	有组织	打磨、开料工序工作点设置集气罩对粉尘废气进行收集，收集后的废气经脉冲布袋除尘器处理设施进行处理，处理达标后通过一根15m 排气筒排放	排放浓度符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
			无组织	加强通风换气措施	排放浓度符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值，颗粒物≤1.0mg/m^3
	焊接工序	焊接烟尘		加强通风换气措施	排放浓度未超过广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值要求，颗粒物≤1.0mg/m^3
	粘合工序	有机废气 （总VOCs）		加强通风换气措施	排放浓度未超过广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 3 中无组织排放监控浓度限值要求，总VOCs≤2.0mg/m^3
	加热、成型、喷漆、烤漆工序	有机废气（总VOCs）、漆雾（颗粒物）	有组织	加热、成型工序废气经集气罩收集后与喷漆房（自带“过滤棉”处理系统）收集的废气一起引至一套“活性炭吸附装置+UV 光解装置”处理设施进行处理，处理达标后通过一根15m 排气筒排放	有组织排放的有机废气排放浓度及排放速率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）中第Ⅱ时段排放限值，漆雾排放浓度及排放速率达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准

			无组织	加强通风换气措施	无组织有机废气（总 VOCs）排放浓度未超过广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 3 中无组织排放监控浓度限值要求，漆雾颗粒物排放浓度未超过广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段颗粒物无组织排放监控点浓度限值要求，总 VOCs≤ 2.0mg/m^3
水污染物	生活污水	COD_{Cr}		生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入翠山湖污水处理厂，处理达标后排入筷子涌，最终汇入镇海水	预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，通过翠山湖工业园区污水收集管网进入园区污水处理厂进行处理
		BOD_5			
		SS			
		氨氮			
	淋雨测试废水	循环使用不外排			不排入外环境
固体废物	一般固废	金属碎屑、金属边角料及沉降的金属粉尘		交由回收公司回收处理	减量化、无害化、资源化
		木材开料过程产生的木屑及边角料			
		废包装材料			
		布袋除尘器收集的粉尘			
		废油漆桶、废胶水桶		交回供应商回收作为原始用途使用	
	危险废物	废过滤棉		委托有资质的单位处理	
		废活性炭			
	员工生活	生活垃圾		交给环卫回收处理	
噪声	生产活动	普通加工机械、通风机、空压机噪声		合理布局、隔声、吸声、减震等措施，以及墙体隔声、距离衰减	边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准
其他	无				

生态保护措施及预期效果：

1、合理厂区内的生产布局，防治内环境的污染。

2、按上述措施对各种污染物进行有效的治理，可降低其对周围生态环境的影响，并搞好周围的绿化、美化，以减少对附近区域生态环境的影响。

3、实施清洁生产，从源头到污染物的排放全过程控制，实现节能、降耗、减污、增效的目标。

4、加强生态建设，实行综合利用和资源化再生产。

九、结论与建议

（一）、结论

1、项目概况

广东来纳特种车辆制造有限公司位于开平市翠山湖新区翠山湖大道 18 号 1 座，中心地理位置坐标为：北纬 22°26’24.36”，东经 112°38’34.96”，建设项目地理位置如附图 1 所示。本项目总投资 2000 万元，其中环保投资 60 万元，项目主要从事特种汽车改造，年产救护车 300 辆、冷藏车 50 辆、清障车 50 辆，项目占地面积为 10956m^2，建筑面积为 10956m^2。

2、环境质量现状评价结论

（1）监测结果表明，SO_2、NO_2 的小时平均浓度，PM_{10} 24 小时平均浓度值均低于《环境空气质量标准》（GB3095－2012）的二级标准，表明该区域环境空气质量良好。

（2）监测结果表明，镇海水上述水质监测项目均可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) Ⅲ类标准的要求，说明镇海水的水质良好。

（3）根据相关监测结果显示，本项目各监测点噪声值均可满足功能区划的《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。本项目所布的监测点均符合相应的标准，说明项目所在声环境现状较好。

3、大气环境影响评价结论

本项目生产过程中产生的大气污染物主要为钢材开料工序、机加工、打磨工序产生的金属粉尘，木材开料工序产生的木粉尘，PVC 板、ABS 板开料、修边工序产生的塑料粉尘，加热、成型工序产生的有机废气（主要成分为非甲烷总烃），喷漆、烤漆工序产生的漆雾及有机废气，粘合工序产生的有机废气，焊接工序产生的焊接烟尘。

（1）粉尘废气

①开料工序、机加工工序金属粉尘、开料、修边工序塑料粉尘

项目原材料钢材在开料、机加工过程会产生少量的金属粉尘，项目 ABS 板成型加工后用切割机进行修边以及 PVC 板材在开料过程会产生少量的塑料粉尘，其污染因子均为颗粒物。由于粉尘产生量较少，主要以无组织的形式在车间逸散，项目通过加强车间机械通风措施降低其影响，其无组织排放浓度未超过广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27

—2001）第二时段颗粒物无组织排放监控点浓度限值要求。

②打磨工序金属粉尘、开料工序木粉尘

项目打磨过程会有少量金属粉尘产生，开料过程会有少量木粉尘产生，建设单位拟在打磨及开料工作点设置集气罩对粉尘废气进行收集，收集后的废气经脉冲布袋除尘器处理设施处理达标后通过排气筒高空排放，有组织排放的粉尘排放浓度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；未被收集的粉尘主要以无组织的形式在车间逸散，通过加强车间机械通风措施降低其影响，无组织排放浓度未超过广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段颗粒物无组织排放监控点浓度限值要求

（2）焊接烟尘

项目焊接过程中会产生一定量的焊接烟尘，焊接烟尘是金属及非金属在过热条件下产生的蒸汽经氧化和冷凝而形成的，其污染因子为颗粒物。由于烟尘产生量较少，主要以无组织的形式在车间逸散，项目通过加强车间机械通风措施降低其影响，其无组织排放浓度未超过广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段颗粒物无组织排放监控点浓度限值要求。

（3）有机废气、漆雾

①粘合工序有机废气

本项目将加工完成的木板及钢板用胶水进行粘合过程会挥发产生少量的有机废气，其主要成份为总VOCs。由于产生量较小，主要以无组织的形式在车间逸散，项目通过加强车间机械通风措施降低其影响，其无组织排放浓度未超过广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表3中无组织排放监控浓度限值要求。

②加热、成型、喷漆、烤漆工序有机废气及漆雾

项目ABS板加热、成型过程中会产生有机废气，主要污染因子为总VOCs；项目设置1个喷漆房（自带过滤棉处理系统）对车辆及其零部件表面进行喷漆，喷漆过程中会产生有机废气及漆雾，其主要污染因子为总VOCs及颗粒物。建设单位拟委托有资质单位设计采用一套“活性炭吸附装置+UV光解装置”废气治理设施对加热、成型、喷漆、烤漆工序产生的废气（总VOCs、漆雾）进行处理，处理达标后通过排气筒高空排放。有组织排放的有机废气排放浓度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）中第Ⅱ时段排放限值，漆雾颗粒物排放浓度及排放速率可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

未被收集的有机废气及漆雾主要以无组织的形式在车间逸散，通过加强车间机械通风措施降低其影响，有机废气（总VOCs）无组织排放至厂界处的浓度未超过广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表3中无组织排放监控浓度限值要求，漆雾颗粒物无组织排放至厂界处的浓度未超过广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段颗粒物无组织排放监控点浓度限值要求，对周围的环境不会产生明显影响。

综上所述，项目产生的废气经以上措施处理后不会对周围环境造成明显影响。

4、水环境影响评价结论

本项目产生的废水有淋雨测试过程的测试废水和员工的日常生活污水。

项目淋雨测试废水循环使用不外排，定期补充新鲜水。项目外排主要为生活污水，生活污水年排放量约为540m^3/a，产生的生活污水经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，通过翠山湖工业园区污水收集管网进入园区污水处理厂进行处理，经园区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）水污染物排放一级A标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者后排入筷子涌，最终汇入镇海水。

综上所述，项目产生的废水经以上措施处理后不会对周围环境造成明显影响。

5、声环境影响评价结论

通过对噪声源采取适当隔音、降噪等措施，使得项目产生的噪声厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，即昼间边界≤65dB(A)，夜间边界≤55dB(A)。因此，项目运行过程中，不会对周围的声环境产生明显影响。

6、固体废弃物影响评价

项目固体废弃物来源包括钢材开料、机加工过程中产生的金属碎屑、金属边角料及沉降的金属粉尘，木材开料过程产生的木屑及边角料，油漆、胶水使用完后产生的废油漆桶、废胶水桶，包装过程中产生的废包装材料，废气处理设施产生的废活性炭及废滤芯、脉冲布袋除尘器收集的粉尘，员工生活垃圾。

项目金属碎屑、金属边角料及沉降的金属粉尘、木屑及边角料、废包装材料、布袋除尘器收集的粉尘属于一般固废，经收集后交由回收公司回收处理；项目废油漆桶、废胶水桶统一收集后交回供应商回收作为原始用途使用；项目废过滤棉、废活性炭经收集后交有资质的单位回收处理；项目员工生活垃圾由环卫部门定期统一处理，并对垃圾堆放点进行消毒，消灭害虫，避免散发恶臭，孳生蚊蝇。

本项目产生的固体废物经过落实各项处理措施后不会对周围环境产生明显的影响。

7、风险评价分析结论

项目应严格按照消防及安监部门的要求，做好防范措施，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。在采取以上措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受范围内。

8、总量控制指标

1、水污染物排放总量控制建议指标：

本项目属于翠山湖污水处理厂纳污范围，因此产生的水污染物排放总量纳入污水处理厂指标，不再建议单独设置总量控制指标。

2、大气污染排放总量控制建议指标：

本项目产生的大气污染物主要为颗粒物和总 VOCs，本评价建议废气污染物申请总量指标：颗粒物：0.0706t/a（其中有组织为 0.0186t/a，无组织为 0.052t/a），总 VOCs：0.0233 t/a（其中有组织为 0.0084t/a，无组织为 0.0149t/a）。

9、综合结论

通过上述分析，按现有报建功能和规模，项目有利于当地经济的发展，具有较好的经济和社会效益。贯彻了“清洁生产、总量控制和达标排放”的原则，采取的“三废”治理措施经济技术可行、有效，工程实施后可满足当地环境质量要求。

评价认为，建设单位只要在生产中严格执行同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”规定，合理采纳和落实以上环保措施，且经过有关环保管理部门的验收和认可，同时确保环保处理设施正常使用和运行，使项目建成后对环境影响减少到最低限度，从环保的角度来看，项目是可行的。

（二）、建议

1、根据环评要求，落实“三废治理”费用，做到专款专用，项目实施后应保证足够

的环保资金，确保污染防治措施有效地运行，保证污染物达标排放；

2、加强环境管理和宣传教育，提高员工环保意识；

3、搞好厂区的绿化、美化、净化工作；

4、建立健全一套完善的环境管理制度，并严格按管理制度执行；

5、加强生产管理，实施清洁生产，从而减少污染物的产生量；

6、合理生产布局，建立设备管理网络体系，形成保证设备正常运行和正常维修保养的一系列工程程序，确保设备完好，尽可能减少污染物排放量；

7、关心并积极听取可能受项目环境影响的附近居民等人员、单位的反映，定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益；环境效益相统一；

8、作好防范措施，防治废气、噪声扰民；一旦出现相关投诉，项目应立即停止生产并协调处理相关投诉，采取有效措施；

9、企业要定期或不定期委托具有监测能力和资格单位对本项目的有组织或无组织排放情况进行监测，以便掌握本项目污染及达标排放情况，一旦出现有投诉影响人体健康或污染物排放超过国家和地方有关环保标准，应及时停产并对环保设施进行检修。

10、如果项目不能保证环保设施长期稳定运行或出现污染物超标排放并对附近居民产生不良影响，建议另行选址；

11、今后若企业的生产工艺发生变化或生产规模扩大；生产技术更新改造，都必须重新进行环境影响评价，并征得环保部门审批同意后方可实施。

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　项目四至及噪声现状监测布点图

附图 3　项目周围环境概况图

附图 4　项目 500 米范围内敏感点分布

附图 5　项目平面布置图

附图 6　江门产业转移园区总体规划（2008-2020）污水系统规划图

附图 7　开平市翠山湖新区产业集聚区总体规划（2015-2020）土地利用规划图

附图 8　项目大气功能区划图

附图 9　项目水环境功能区划分图

附件 1　营业执照

附件 2　法人身份证

附件 3　厂房租赁合同

附件 4　水性油漆 MSDS

附件 5　噪声检测报告

附表　　建设项目环评审批基础信息表

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

以上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。

N
大气监测点位：翠山湖园区管委会
650m
本项目
镇海水渠
大老顶
南朗
福庆
升平里
文华
金村
沈海高速
叠书山
锡冈
大灯塘
清湖塘村
清湖学校
扶洞
扶洞新村
河边花园
扶冈桥
国汇工业园
开平禾田宾馆
翠山湖商业广场
翠湖春天
翠山湖体育公园
天平
大田
开阳高速
连兴
红星队
翠山湖大道
上苑
西坑
明星队
S274
G15
东和
堂美
沙塘大桥
锦屏村
福庆
顶村
叶屋
仙塘
兴学
佛子凹
开平大道
尚景苑
碧桂园
碧桂园·翡翠湾
凤凰苑
观山湖
五坑垄
梁金山
3D
500米

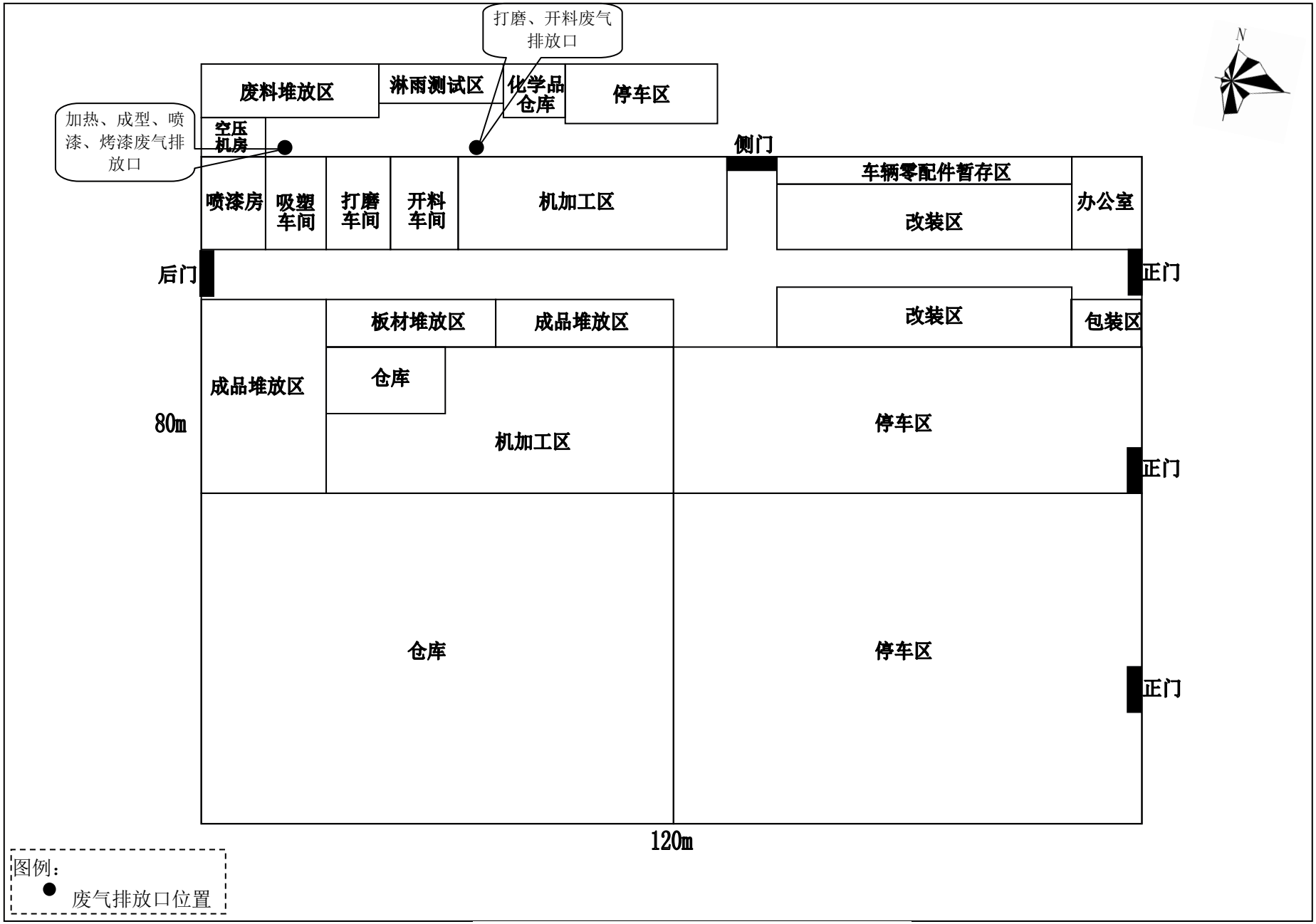
附图 1　项目地理位置图

附图 2　项目四至及噪声现状监测布点图

东面-空地	南面-工厂
西面-空地	北面-空地
项目现状	

附图 3　项目周围环境概况图

附图 4　项目 500 米范围内敏感点分布


打磨、开料废气排放口
废料堆放区
淋雨测试区
化学品仓库
停车区
加热、成型、喷漆、烤漆废气排放口
空压机房
侧门
喷漆房
吸塑车间
打磨车间
开料车间
机加工区
车辆零配件暂存区
改装区
办公室
后门
正门
板材堆放区
成品堆放区
改装区
包装区
成品堆放区
仓库
机加工区
停车区
80m
正门
仓库
停车区
正门
120m
图例：
废气排放口位置

附图 5　项目平面布置图