

建设项目基本情况

项目名称	清远敏实汽车零部件有限公司前处理工艺技术改造建设项目				
建设单位	清远敏实汽车零部件有限公司				
法人代表	邹苏明	联系人	林汉锋		
通讯地址	清远市清新区太平镇盈富工业园区				
联系电话	/	传真	/	邮政编码	511800
建设地点	清远市清新区太平镇马岳村				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	C3660 汽车零部件及配件制造	
占地面积 (平方米)	45496.2		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	500	其中：环保投资 (万元)	50	环保投资 投资占总 投资比例	10%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2021年2月		

项目由来

随着国际上汽车行业开始实行零部件“全球化采购”策略及国际跨国汽车企业推行本土化策略，国内市场将出现巨大的零部件配件缺口。在此背景下，清远敏实汽车零部件有限公司拟于清远市清新区太平镇马岳村建设清远敏实汽车零部件有限公司年产汽车零部件260万套建设项目（下称原项目），并委托贵州飞达科技开发有限公司编制了《清远敏实汽车零部件有限公司年产汽车零部件260万套建设项目环境影响报告书》，于2017年11月14日取得了清远市清新区环境保护局的批复（清新环审[2017]109号）。原项目总投资34976万元，占地面积45496.2m²，建筑面积33579.0m²，拟规划建设4条全自动涂装线、50台注塑机，主要采用注塑和喷漆工艺，预计年产汽车中央挡泥板50万套、汽车后牌照板40万套、汽车前三角盖板20万套、汽车行李架40万套、汽车轮圈盖30万套、汽车尾翼30万套和汽车中柱盖板50万套等汽车零部件合计260万套。原项目目前已大体竣工，尚未投产。

目前，由于行业先进技术发展，经该公司技术部门研究，拟对公司汽车零部件生产线进行技术改造。本次技改项目主要包括如下工作内容：（1）在喷漆工艺1线前增加水洗工

艺，以去除注塑工艺中塑料件半成品表面的油脂及粉尘等，进而提升涂装效果；（2）增加 1 个天然气锅炉、1 个燃烧机及本次技改水洗工艺相关配套设施；（3）增加一个污水处理设施。技改后项目仍年产汽车零部件 260 万套。

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《建设项目环境影响评价分类管理名录》及《生态环境部令关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》等法律法规文件的要求，本次技术改造项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“二十五、汽车制造业”类别中的“71 汽车制造”，中“其他”，应编制建设项目环境影响报告表。建设单位委托贵州飞达科技开发有限公司承担该项目环境影响评价工作。接受委托后，我公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。

工程内容及规模

1. 建设内容及规模

（1）原项目

原项目位于清远市清新区太平镇马岳村，地理坐标：北纬 23°39'18.74"、东经 112°50'56.62"；占地面积 45496.2m²，建筑面积 33579.0m²，总投资 34976 万元，其中环保投资 955 万元，年产汽车零部件 260 万套，具体建设内容如下表 1：

表1 原项目建设内容一览表

编号	建筑物名称	层数	建筑高度 (m)	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	备注
主体工程	注塑车间	1	14.65	7400	7880	一楼：生产车间和仓库、配电房、碎料房；二楼：冰水机房、空压机房、供料机房、热水锅炉房；三楼：屋面冷却水塔
	喷涂车间	1	14.65	13480	12480	
	组立车间	1	14.65	9320	12240	
环保工程	三级化粪池	/	/	/	/	15m ³
	活性炭吸附塔	/	/	/	/	注塑车间北侧
	RTO 燃烧装置+30m 排气筒	/	/	/	/	厂区同 1 根 30m 排气筒
	漆渣二段焚烧炉+喷淋塔+气水分离器+活性炭吸附装置	/	/	/	/	
	喷漆柜循环水池	/	/	/	/	2 个（总容量约 570m ³ ，循环水水量一般为容积的 80%）
	一般固废暂存间	/	/	50	50	/
	危险废物暂存间	/	/	50	50	/

（2）本项目

本次技改项目位于清远市清新区太平镇马岳村，中心地理坐标：北纬 23°39'18.74"、东经 112°50'56.62"。本次技改项目主要包括如下工作内容：（1）在喷漆工艺 1 线前增加水洗工艺，以去除注塑工艺中塑料件半成品表面的油脂及粉尘等，进而提升涂装效果；（2）增加 1 个天然气锅炉、1 个燃烧机及本次技改水洗工艺相关配套设施；（3）增加一个污水处理设施。技改后项目仍年产汽车零部件 260 万套。本次技改在原厂区布局的基础上进行，不新增占地面积及建筑面积，项目技改后在原厂区布局上调整新增 1 个前处理水洗区及吹水区、1 个烘干区、1 个冷却区，技改后项目总占地仍为面积 45496.2m²，总建筑面积仍为 33579m²。本次技改项目在原有投资基础上追加总投资 500 万元，其中环保追加投资 50 万元。

项目技改后具体主要建构筑物如下表 2。

表 2 技改前后项目主要建、构筑物情况一览表

工程内容	原项目			技改后			备注	变化内容		
	建筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	建筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)				
主体工程	注塑车间	7400	7880	注塑车间	6964	6964	一楼：生产车间和仓库、配电房、碎料房、前处理水洗区及吹水区；二楼：冰水机房、空压机房、供料机房、热水锅炉房、冷却区；三楼：屋面冷却塔、烘干区	由于本次技改生产区间在原项目基础上调整，原项目建筑面积相应减少 本次技改在厂区原布局基础上调整新增前处理水洗区及吹水区、烘干区、冷却区		
	喷涂车间	13480	12480	喷涂车间	8448	8448				
	组立车间	9320	12240	组立车间	12244	12244				
	前处理水洗区及吹水区	/	/	前处理水洗区及吹水区	200	200				
	烘干区	/	/	烘干区	186	186				
	冷却区	/	/	冷却区	200	200				
	其他	15296.2	979	其他	17254.2	5337			辅房（烘料机、抽风设备、冷却水塔、空压机等）、道路等	由于布局调整相应调整
	总面积	45496.2	33579.0	总面积	45496.2	33579.0			/	不变
环保工程	三级化粪池	/	/	三级化粪池	/	/	15m ³	原环评环保措施，不变		
	活性炭吸附塔	/	/	活性炭吸附塔	/	/	注塑车间北侧			
	RTO 燃烧装置 +30m 排气筒	/	/	RTO 燃烧装置 +30m 排气筒	/	/	厂区同 1 根 30m 排气筒			

漆渣二段 焚烧炉+ 喷淋塔+ 气水分离 器+活性 炭吸附装 置	/	/	漆渣二段 焚烧炉+ 喷淋塔+ 气水分离 器+活性 炭吸附装 置	/	/	/	
喷漆柜循 环水池	/	/	喷漆柜循 环水池	/	/	2个（总容量约 570m ³ ，循环水水量 一般为容积的 80%）	
一般固废 暂存间	50	50	一般固废 暂存间	50	50	/	
危险废物 暂存间	50	50	危险废物 暂存间	50	50	/	
自建污水 处理措施	/	/	自建污水 处理措施	/	/	本次技改新增污水 处理措施，处理喷 淋工序及水洗工序 定期更换槽液废 水、水洗工序废水 及纯水制备产生的 浓水及喷漆柜置换 废水	本次技改新 增环保措施

2、原辅材料消耗及产品情况

(1) 生产原辅材料

本次技改项目主要包括如下工作内容：（1）在喷漆工艺1线前增加水洗工艺，以去除注塑工艺中塑料件半成品表面的油脂及粉尘等，进而提升涂装效果；（2）增加1个天然气锅炉、1个燃烧机及本次技改水洗工艺相关配套设施；（3）增加一个污水处理设施。技改后原项目注塑工艺、喷漆工艺原辅材料不变。具体技改前后项目原辅材料用量见表3所示。

表3 项目技改前后主要原辅材料使用量一览表

序号	名称	用量(t/a)		增减量 (t/a)	技改后原辅材料的 最大储存量 (t)	储存场所
		技改前	技改后			
1	塑料PP	500	500	0	12	注塑车 间仓库
2	塑料 ABS	1000	1000	0	25	
3	塑料 PC	200	200	0	5	
4	底漆	240	240	0	8	危险化学 品仓库
5	色漆	423	423	0	14	
6	清漆	535	535	0	18	
7	稀释剂	706	706	0	20	
8	固化剂	358	358	0	12	

9	110 脱脂剂	0	6	+6	0.3
10	氢氧化钠	0	7	+7	0.5
11	氯化钙	0	15	+15	0.5
12	PAC	0	8	+8	0.5
13	次氯酸钠	0	1	+1	0.5

110 脱脂剂：是一种无磷、无溶剂的酸性清洗剂，专门针对涂装、其他表面处理、粘接前的塑料表面喷淋清洗，对矿物油、固体脂肪油等有优异的清洗效果。为浅黄色液体，相对密度：1.0~1.1g/cm³，PH 值为 3.9±0.5，闪点>93 °C，能完全溶解与水。根据业主提供的 MSDS 检测报告，该脱脂剂中含有 1%~5%的苯甲醇，1%~5%的柠檬酸，根据相关资料，苯甲醇、柠檬酸属于健康危险急性毒性物质（类别 4）。

氢氧化钠：化学式为 NaOH，俗称烧碱、火碱、苛性钠，为一种具有强腐蚀性的强碱，一般为片状或颗粒形态，易溶于水(溶于水时放热)并形成碱性溶液，另有潮解性，易吸取空气中的水蒸气(潮解)和二氧化碳(变质)。NaOH 是化学实验室其中一种必备的化学品，亦为常见的化工品之一。纯品是无色透明的晶体。密度 2.130g/cm³。熔点 318.4°C。沸点 1390°C。式量 40.01 氢氧化钠在水处理中可作为碱性清洗剂，溶于乙醇和甘油，不溶于丙醇、乙醚。在高温下对碳钢也有腐蚀作用。与氯、溴、碘等卤素发生歧化反应，与酸类起中和作用而生成盐和水。

PAC：聚合氯化铝是一种净水材料，无机高分子混凝剂，又被简称为聚铝，英文缩写为 PAC，由于氢氧根离子的架桥作用和多价阴离子的聚合作用而生产的分子量较大、电荷较高的无机高分子水处理药剂。不同颜色的聚合氯化铝在应用及生产技术上也有较大的区别。主要用于净化饮用水和给水的特殊水质处理，如除铁、除氟、除镉、除放射性污染、除漂浮油等。也用于工业废水处理，如印染废水等。

氯化钙：一种由氯元素和钙元素组成的盐，化学式为 CaCl₂。微苦，无味。它是典型的离子型卤化物，室温下为白色、硬质碎块或颗粒。吸湿性极强，暴露于空气中极易潮解。易溶于水，同时放出大量的热。氯化钙对氨具有突出的吸附能力和低的脱附温度，在合成氨吸附分离方面具有很大的应用前景。

次氯酸钠：仅存在于溶液中，浓溶液呈黄色，稀溶液无色，有非常刺鼻的气味，极不稳定，是很弱的酸，比碳酸弱，和氢硫酸相当。有很强的氧化性和漂白作用，它的盐类可用做漂白剂和消毒剂，次氯酸盐中最重要的是钙盐，它是漂白粉(次氯酸钙和碱式氯化钙的混合物)的有效成分。

(2) 产品

本次技改前后项目产品种类和产能均未发生变化，技改后项目产品种类和产能情况见表 4：

表 4 项目产品产能一览表

序号	产品名称	技改前年产量	技改后年产量	备注	储存方式	储存位置
1	汽车中央挡泥板	50万套	50万套	不变	台车	组立车间仓库
2	汽车后牌照板	40万套	40万套	不变	台车	

3	汽车前三角盖板	20万套	20万套	不变	塑料箱
4	汽车行李架	40万套	40万套	不变	台车
5	汽车轮圈盖	30万套	30万套	不变	台车
6	汽车尾翼	30万套	30万套	不变	台车
7	汽车中柱盖板	50万套	50万套	不变	塑料箱
8	合计	260万套	260万套	不变	-

3、主要生产设备情况

本项目由于新增水洗工艺和配套的生产辅助设施及环保设施，具体技改前后项目主要设备变化如下表 5；根据《产业结构调整指导目录》（2019 年版）、《高耗水工艺、技术和装备淘汰目录（第一批）》以及《广东省主体功能区产业准入负面清单（2018 年本）》，本项目所使用设备不属于限制类、淘汰类生产设备，属于允许类。

表 5 技改前后项目主要生产设备情况汇总表

序号	设备名称	规格/型号	技改前数量	技改后数量	增减量 (台/条/ 套/个)	用途
1	注塑机	2400t	4 台	4 台	0	注塑成型
2	注塑机	1850t	6 台	6 台	0	注塑成型
3	注塑机	1600t	6 台	6 台	0	注塑成型
4	注塑机	1300t	6 台	6 台	0	注塑成型
5	注塑机	1080t	6 台	6 台	0	注塑成型
6	注塑机	900t	6 台	6 台	0	注塑成型
7	注塑机	650t	8 台	8 台	0	注塑成型
8	注塑机	450t	8 台	8 台	0	注塑成型
9	空气压缩机	75KW	4 台	4 台	0	注塑成型
10	喷涂机器人	ABB IRB-5400	24 台	24 台	0	塑胶件喷涂
11	吹水机器人	ABB 6700	8 个	8 个	0	吹水
12	全自动涂装线	非标	4 条	4 条	0	塑胶件喷涂
13	面漆固化炉	非标	4 台	4 台	0	烘干面漆
14	文丘式喷房	非标	12 套	12 套	0	密闭喷漆
15	新鲜风空调	非标	8 台	8 台	0	送风
16	底漆供漆系统	非标	40 套	40 套	0	调漆
17	面漆供漆系统	非标	60 套	60 套	0	调漆

18	固化剂系统	非标	25套	25套	0	调漆
19	RTO装置	/	1套	1套	0	废气处理
20	燃天然气热水锅炉	200万大卡	1台	1台	0	喷漆房取暖
21	烘干炉	燃天然气	8台	8台	0	工件烘干
22	热洁炉	C400型热洁炉	1台	1台	0	治具剥漆
23	漆渣焚烧炉	/	1台	1台	0	漆渣焚烧
24	预脱喷淋器	/	1台	1台	+1	预脱工序喷淋清洗
25	主脱喷淋器	/	1台	1台	+1	主脱工序喷淋清洗
26	预脱脱脂槽	2.28 m *0.88 m *0.895 m	0	1个	+1	喷淋预脱工序清洗槽
27	主脱脱脂槽	2.28 m *1.68 m *0.895 m	0	1个	+1	喷淋主脱工序清洗槽
28	水洗喷淋器	/	0	4台	+4	水洗工序喷淋器，功能为喷淋出水
29	水洗清洗槽	2.4m*1.8m*0.895m	0	3个	+3	水洗工序进行场所
30	自动吹水房	6L*3.5W*3.7H	0	1台	+1	对工件进行自动吹干清理
31	机器人自动吹水器	4L*4W*4.3H	0	1台	+1	吹干处理
32	工件机器人	ABB	0	1个	+1	吹干处理
33	水份烘干炉	31L*6W*3H	0	1台	+1	水份烘干炉供热
34	烘干炉热交换室	/	0	1台	+1	烘干炉加热
35	燃烧机	威索	0	1台	+1	烘干工序加热
36	喷淋水泵	卧式水泵	0	7个	+7	用于对喷淋工序供水
37	预脱槽热交换处理器	3L*2W*3H	0	1个	+1	清洗水加热
38	主脱槽热交换处理器	3L*2W*3H	0	1个	+1	清洗水加热
39	热水炉交换水泵	卧式水泵	0	1个	+1	用于热水到热水管路供压
40	热水锅炉	100万大卡(约1.17蒸吨)，斯大品牌	0	1台	+1	用于水加热
41	升降机	/	0	3台	+3	用于半成品运输
42	滑撬输送机	/	0	1套	+1	用于半成品运输
43	冷却空调	/	0	1台	+1	冷却区制冷
44	纯水机	/	0	1台	+1	纯水制造

4、劳动定员与工作制度

原项目：员工定员为350人，年工作300天，24小时生产，员工均不在厂区就餐与住

宿。

本项目：本次技改项目不改变原项目工作制度，不新增员工人数，所需员工从原项目内部调配。

5、公用及配套工程

(1) 原项目

给水：原项目水源采用市政自来水，主要用水为生活用水、冷却循环用水、喷漆柜循环更新用水

1.生活用水

原项目配置职工 350 人，均不在厂区就餐与住宿。根据《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)，不住宿职工每人每天用水定额为 40L，则原项目生活用水量为 14m³/d，年工作 300 天，合计 4200m³/a。

2.冷却循环用水量

原项目设备冷却均采用间接循环水进行控制，间接循环水经过水池冷却后循环使用，生产过程中冷却水不断蒸发不断补充，冷却水循环使用量约为 200000m³/a，其中补充蒸发的水量约 10000m³/a，冷却水除蒸发损失外全部循环使用，不排放。

3.喷漆柜循环更新用水

原项目水帘喷漆过程中产生的废水经循环水池储存，循环使用。由于有一定的水损失与蒸发，需要每月进行一次补水，每次补充水量为 40m³，总用水量约为 930m³/a。喷漆柜循环水池每年需更换一次新鲜水，每次更换用水量为 450m³。

排水：原项目冷却水循环使用不外排，水帘喷漆过程中喷漆柜产生的废水定期更换，交由资质单位进行处理。原项目外排废水只有生活污水，生活污水排放量以生活用水量的 80%计，全年生活污水排放量为 3360m³/a。

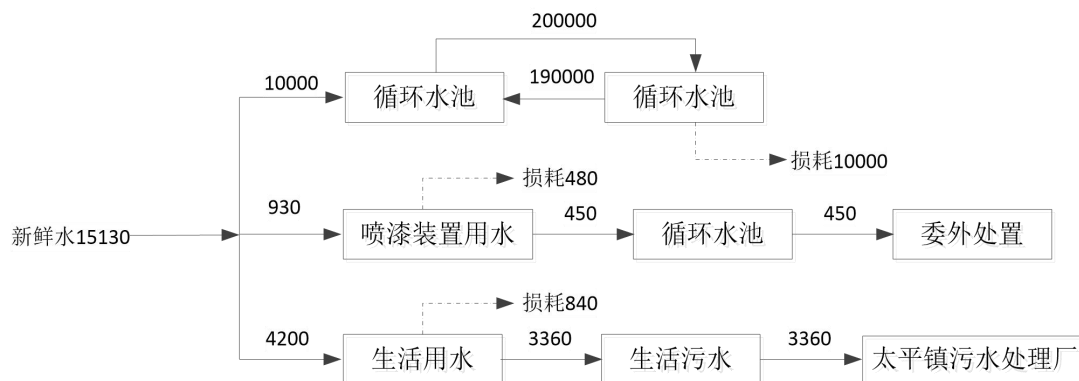


图1 原项目水平衡图 单位: m³/a

电: 原项目用电设备主要为生产机械, 年用电量2500万度, 由市政电网供应。

(2) 本项目

给水: 本次技改项目不新增员工, 故不新增生活污水。本次技改项目喷淋工序和清洗工序需使用自行制备的纯水。本次技改项目喷淋预脱工序配置 1 个 1.8m³ 脱脂槽, 喷淋主脱工序配置 1 个 3.4m³ 脱脂槽, 清洗工序共配置 3 个 3.9m³ 脱脂槽, 槽体总容积为 16.9 m³。上述槽体均需每 2 周更换一次槽液, 每年按 48 周计算需更换 24 次, 槽体盛水量按 0.8 计, 则本次技改项目槽体每次更换槽液共需补充 13.5m³ 纯水, 则喷淋工序及水洗工序更换槽液需补充纯水 324.5t/a。

另水洗工序采用逆流清洗方法, 需连续补充纯水, 其补充速率为 6.25m³/h, 每天连续用水 24h, 每年用水 300 天, 水洗工序需补充纯水 45000t/a。

根据设备供应商提供资料, 项目纯水机制备纯水的效率约 80%, 则本次技改项目新鲜水用水量约 56655.6t/a。

排水: 由于生产过程中会一定的水损失与蒸发, 本项目生产废水排水量按用水量的 0.8 计。则喷淋工序及水洗工序更换槽液排水量为 259.6 t/a, 水洗工序排水量为 36000 t/a, 项目纯水机制备纯水的效率约 80%, 则纯水制备产生的浓水量约 9324.5 t/a。喷淋工序及水洗工序定期更换槽液废水、水洗工序废水及纯水制备产生的浓水合计总排水量为 45584.1t/a。

由于管道引接原因, 喷淋工序及水洗工序定期更换槽液废水、水洗工序废水及纯水制备产生的浓水产生后先排到原项目其中一个 285 m² 喷漆柜循环水池。原项目喷漆柜废水在循环水池中与上述废水混合, 去向由原来的每年一次交由资质单位处理变为排入项目自建污水处理措施进行处理, 混合后的废水统称为综合废水。由于原项目喷漆柜置换废水每年产生量为 450 m³, 则综合废水排放量为 46034.1t/a。

产生综合废水经自建污水处理措施处理后达清远市清新太平污水处理厂设计进水标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准较严者后排入清远市清新太平污水处理厂处理达标后排放。

电: 新增技改项目用电设备主要为生产机械, 新增年用电量 1000 万度, 由市政电网供应。

其他能耗: 本次技改项目热水锅炉每小时使用天然气 10m³, 燃烧机每小时使用天然气 20m³, 每天均运行 24h, 每年运行 300 天, 则本次技改新增天然气用量 21.6 万 m³/a。

6、总图布置

本次技改项目在原环评构筑物及平面布局的基础上调整分配，不新增用地面积及建筑面积，仅进行生产区域布置调整。具体调整后项目总平图可见附图 2。

本次技改水洗区及吹水区位于厂房一楼，冷却区位于厂房二楼，烘干区位于厂房三楼。各生产区域位置与工艺流程连成一线，降低了生产过程中的不必要的运输环节。厂区内布置功能分区明确，各区域间设有足够干道，基本满足安装、检修、运输和消防的要求。

综上所述，本项目总平面布置生产流程简洁分明、物料运输方便，还根据不同生产或储存物火灾危险类别的消防要求布置。本项目总平面布置务求达到经营与生产活动井然有序，厂区经营与生产功能分区明确，人流、货流分开，本项目总平面布置较合理。

7、与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》（粤府〔2018〕128 号）相符性分析

根据该方案，清远地区禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷除外）、玻璃、电解铝、水泥（粉磨站除外）项目，排查整治散乱污企业，严格控制高污染高排放行业产能，重点清查钢铁、有色、水泥、玻璃、陶瓷、化工、造纸、印染、石材加工和其他涉 VOCs 排放等行业能耗、环保不达标企业。本项目属于汽车零部件及配件制造行业，不属于上述限制类行业。本次技改使用天然气为燃料，能达相应环保标准。因此本项目与该工作方案相符。

8、与《清远市打赢蓝天保卫战 2018 年工作方案》的相符性分析

根据《清远市打赢蓝天保卫战 2018 年工作方案》中：“禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉以及每小时 10 蒸吨及以下燃煤等高污染燃料锅炉”及“2018 年底前完成淘汰清城区、清新区 10 蒸吨及以下燃煤锅炉”。本次技改项目新增锅炉使用燃料均为天然气，因此符合《清远市打赢蓝天保卫战 2018 年工作方案》。

9、与《清远市清新区漫水河剿灭劣 V 类水环境综合整治方案的通知》（清新府办〔2017〕36 号）的相符性分析

根据《清远市清新区漫水河剿灭劣 V 类水环境综合整治方案的通知》（清新府办〔2017〕36 号）中：“开展内坑河沿线 500 米范围内自然村生活污水问题整治。由山塘镇、太平镇、三坑镇全面排查内坑河及其主要支排沟沿线 500 米范围内的自然村，搞好沿线自然村的生活污水管网及处理池”。本项目不属于坑河沿线 500 米范围内，项目生产废水及生活污水及自建污水处理措施处理后，排入太平污水处理厂进行处理，符合《清远市清新区人民政府办公室印发清远市清新区漫水河剿灭劣 V 类水环境综合整治方案的通知》（清新

府办[2017]36号)中要求。

10、政策符合性分析

本项目属于汽车零部件及配件制造行业，根据《市场准入负面清单》(2019年版)，本项目不属于该清单中禁止准入类或许可准入类，符合国家产业政策要求。本项目属于汽车零部件及配件制造行业，根据《产业结构调整指导目录》(2019年版)，本项目不属于该名录中规定的鼓励类、限制类和淘汰类的产品目录，符合国家产业政策要求。

11、选址合理性分析

1、与清远市清新区太平镇总体规划的相符性分析

本项目选址于清远市清新区太平镇马岳村，位于盈富先进制造组团内，从事汽车零部件生产。且对照《清远市清新区太平镇总体规划(2014~2030)》——太平镇土地利用规划图，本项目用地属于规划中的工业用地，因此，本项目建设符合《清远市清新区太平镇总体规划》(2014-2030)。

2、与清新区太平镇土地利用总体规划的相符性分析

本项目选址于清远市清新区太平镇马岳村，属于规划中规定的工业用地，因此，本项目选址符合《清新区太平镇土地利用总体规划》(2010-2020)。

3、与清远市中心城区扩容提质建设规划的相符性分析

本项目位于清远市清新区太平镇马岳村，属于重点扩容片区中的太平传统制造业提升区。因此，项目选址与《清远市中心城区扩容提质建设规划(2014-2020)》相符。

12、项目技改前后情况对比

技改前后项目概况见表6。

表6 项目技改前后基本概况一览表

项目概况	现有项目情况	技改后项目情况	技改前后变化情况
生产规模	年产汽车零部件 260 万套	年产汽车零部件 260 万套	不变
主要生产设备	注塑工艺、喷漆工艺相应配套设备	注塑工艺、喷漆工艺相应配套设备及水洗工艺相应配套设备	增加水洗工艺及相应配套设备
生产工艺	注塑工艺→喷漆工艺	注塑工艺→水洗工艺→喷漆工艺	新增水洗工艺
占地面积	45496.2m ²	45496.2m ²	不变
建筑占地面积	33579.0 m ²	33579m ²	不变
总投资	34976 万元	35476 万元	追加投资 500 万元
用水量	4200t/a	60855.6t/a	由于新增水洗工艺，新

				增用水 56655.6t/a	
排水量	3360t/a	49394.1 t/a		由于新增水洗工艺、喷漆柜置换废水变为与本次技改清洗工艺废水混合后经自建污水处理措施处理后外排。因此新增排水 46034.1t/a	
年用电量	2500 万度	3500 万度		由于增加水洗工艺相应配套设备，每年增加用电量 1000 万度	
员工	350 人	350 人		不变	
环保措施情况	污染物	环保措施	污染物	环保措施	/
	注塑车间有机废气	集气罩收集+活性炭吸附塔+30 米排气筒	注塑车间有机废气	集气罩收集+活性炭吸附塔+30 米排气筒	不变
	喷涂车间废气和热洁炉有机废气	喷漆房内循环抽补风系统+RTO 燃烧装置+30 米排气筒	喷涂车间废气和热洁炉有机废气	喷漆房内循环抽补风系统+RTO 燃烧装置+30 米排气筒	不变
	喷涂车间 1%逸散的有机废气	车间密闭，整体抽风送 30m 排气筒直排	喷涂车间 1%逸散的有机废气	车间密闭，整体抽风送 30m 排气筒直排	不变
	热洁炉有机废气	RTO 燃烧装置+30 米排气筒	热洁炉有机废气	RTO 燃烧装置+30 米排气筒	不变
	漆渣焚烧炉废气	漆渣焚烧炉+喷淋塔+气水分离器+活性炭吸附装置+30 米排气筒	漆渣焚烧炉废气	漆渣焚烧炉+喷淋塔+气水分离器+活性炭吸附装置+30 米排气筒	不变
	天然气燃烧废气	抽排风系统收集后 30 米排气筒直排	天然气燃烧废气	抽排风系统收集后 30 米排气筒直排	不变
	无组织废气	加强厂区绿化	无组织废气	加强厂区绿化	不变
	生活污水	三级化粪池	生活污水	三级化粪池	不变
	综合废水	/	综合废水	自建污水处理措施	由于本次技改新增水洗工艺，新增污水处理措施
	/	/	热水锅炉及燃烧机天然气燃烧废气	依托原环评 1 根 30m 排气筒直接排放	本次技改新增热水锅炉及燃烧机天然气燃烧废气，依托原环评 1 根 30m 排气筒直接排放
	废油漆桶	交由资质单位处理	废油漆桶	交由资质单位处理	不变

	喷漆柜置换废水	交由资质单位处理	喷漆柜置换废水	经自建污水处理措施处理后排入太平污水处理厂	经自建污水处理措施处理后排入太平污水处理厂
	热洁炉剥落漆渣、漆渣焚烧炉炉灰	交由资质单位处理	热洁炉剥落漆渣、漆渣焚烧炉炉灰	交由资质单位处理	不变
	调漆桶废清洗剂	交由资质单位处理	调漆桶废清洗剂	交由资质单位处理	不变
	/	/	原辅材料包装袋	交由资源回收公司回收利用	新增原辅材料包装袋
	/	/	循环水池废渣	交由具有相关资质单位处理	新增循环水池废渣
	/	/	废过滤网	交由资源回收公司进行回收处理	新增废过滤网
	/	/	污水处理措施污泥	交由具有相关资质单位处理	新增污水处理措施污泥
环境保护防护距离	设置 50m 环境保护防护距离		设置 50m 环境保护防护距离		不变
大气防护距离	不需设置大气防护距离		不需设置大气防护距离		不变
总量控制指标	二氧化硫：1.8 t/a 氮氧化物：14.9 t/a VOCs：84.86 t/a		二氧化硫：1.886 t/a 氮氧化物：15.304 t/a VOCs：84.86 t/a		由于本次技改新增热水锅炉及燃烧机天然气燃烧废气，新增总量：二氧化硫 0.086t/a、氮氧化物 0.404 t/a

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新区太平镇马岳村，地理坐标为：北纬 23°39'18.74"、东经 112°50'56.62"，具体地理位置图可见附图 1。本项目东侧为空地 and 飞机维修公司，南侧为水塘，西侧为空地，北侧为溢绩制衣公司。具体周边环境可见附图 3。

本项目周边主要环境问题为周边工业企业在生产过程中产生的废气、废水、噪声，周边居民生活噪声、生活废水、生活垃圾等。

原项目污染物产排情况：

清远敏实汽车零部件有限公司主要从事汽车零部件生产，预计年产 260 万套汽车零部件，其环评报告《清远敏实汽车零部件有限公司年产汽车零部件 260 万套建设项目环境影响报告书》于 2017 年 11 月 14 日取得了清远市清新区环境保护局的批复（清新环审【2017】109 号）。原项目目前处于建设阶段，尚未投产，因此本次评价原项目污染物产排情况核算主要以原项目环评文件为依据。

根据原项目环评报告，原项目运营期产生的污染主要如下：

1、废水

根据原项目环评文件及其批复，原项目冷却水循环使用不外排，喷漆废水定期更换委外处置。原项目外排废水只有生活污水，经厂区三级化粪池处理后进太平镇污水处理厂处理达标后外排于漫水河。

2、废气

根据原项目环评文件及其批复，原项目废气主要有喷涂车间废气、注塑车间废气、热洁炉燃烧废气、漆渣焚烧炉废气和天然气燃烧烟气。注塑车间有机废气经集气罩收集后进活性炭吸附装置处理后经 30m 排气筒排放，仅有少量有机废气逸散；喷涂车间设 4 条全自动喷涂生产线，设置在文丘式喷房内进行，从上件到除尘到喷漆再到烘干，整个过程都设置在密闭的空间（密闭喷漆房）内进行，4 条喷涂生产线处于负压状态，且各个工序采用挡板隔开布置，仅留有流水线的进出口，进一步完善车间的密封性，喷涂废气 99%以上直接收集进 RTO 燃烧装置处理后经 30m 排气筒排放，1%逸散的有机废气经车间整体抽风收集经 30m 排气筒排放；热洁炉有机废气进 RTO 燃烧装置处理后经 30m 排气筒排放；漆渣焚烧废气经二次燃烧室高温充分然后剩余烟气经热转换器降温后进烟气洗涤塔内水洗过滤，然后烟气经活性炭吸附装置（对 VOCs 去除率 80%以上）净化后引至 30m 排气筒排放；天然气属于清洁能源，其燃烧烟气直接经 30m 排气筒排放；根据原环评工程分析，各类污染物经以上措施处理后均可实现达标排放。

3、噪声

根据原项目环评文件及其批复，原项目噪声主要来源于生产过程中的各种机械设备，通过落实以下措施：

1、选用低噪声设备，从源头上降低噪声水平；

2、对于噪声较大的风机、水泵等设独立设备间进行隔声，风机采用柔性接头、加装减震垫，水泵基础减震措施等；

3、合理布局，采用密闭厂房，加强厂房隔声。

噪声排放能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 的 3 类排放限值。

4、固体废物

根据原项目环评文件及其批复，原项目产生废油漆桶和水帘柜置换废水、热洁炉剥落漆渣、漆渣焚烧炉炉灰、调漆桶清洗剂等均为危险废物，所有危险废物临时放置于拟建

危险废物暂存库，统一收集后统一委托有资质单位进行处理。注塑边角料由建设单位回收再利用，生活垃圾定点收集，环卫部门清运处理。废物贮存期间一般工业固体废物满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求，危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求。

5、污染物汇总

根据原环评文件及其批复，原项目污染物产排情况汇总详见下表 7：

表7 原项目各类污染物产排情况一览表

废水类型	污染物	产生情况			预处理措施	厂区排放情况		太平镇污水处理厂排放情况		
		产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)			排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
生活污水 3360t/a	COD	250	2.34		三级化粪池处理	220	2.06	60	0.56	
	BOD ₅	150	1.4			120	1.12	20	0.19	
	SS	400	3.74			250	2.34	20	0.19	
	氨氮	25	0.234			25	0.234	15	0.14	
种类	污染物	产生浓度(mg/m ³)	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	治理措施		
注塑车间	注塑废气	VOCs	无组织	-	0.055	0.008	-	0.055	-	车间抽风，收集进活性炭吸附装置处理后经30米排气筒排放
		VOCs	有组织	18	0.54	0.075				
喷漆车间	喷涂车间有机废气	甲苯、二甲苯		-	88.39	12.28	甲苯、二甲苯：4.9 VOCs：86.4 二氧化硫：3.03 氮氧化物：23 颗粒物：18.4	甲苯、二甲苯：5.315 VOCs：84.86 二氧化硫：1.8 氮氧化物：14.94 颗粒物：5.33	甲苯、二甲苯：0.73 VOCs：12.955 二氧化硫：0.455 氮氧化物：3.45 颗粒物：2.76	喷漆房内循环系统+RTO燃烧装置+30米排气筒
		VOCs		-	1348.68	187.31				
	1%逸散的有机废气	甲苯、二甲苯		-	0.895	0.12				加强喷漆车间密闭性，整体抽风至30米排气筒直接排放
		VOCs		-	13.62	1.89				
热洁炉有机废气	VOCs		-	33.6	28	RTO燃烧装置+30米排气筒				
	二氧化硫		-	0.23	0.19					
	氮氧化物		-	1.74	1.45					
	颗粒物		-	2.88	2.4					
漆渣焚烧炉废气	VOCs		-	201.7	28.01	2段高温燃烧室+热转换器+烟气洗涤塔+活性炭吸附装置+30米排气筒				
	二氧化硫		-	9.98	1.39					
	氮氧化物		-	1.32	0.18					

		颗粒物	-	17.52	2.43				直接经 30 米排气筒排放
	天然气燃烧烟气	二氧化硫	1.3	1.17	0.21				
		氮氧化物	4.7	4.22	0.75				
		颗粒物	0.8	0.7	0.12				
固废	固废种类	固废名称	产生量 (t/a)		处置措施				
	一般固废	注塑边角料	20		建设单位回收再利用				
		生活垃圾	52.5		环卫部门处理				
		废隔热材料	1.7t/次		废耐火砖回收单位回收				
	危险废物	热洁炉剥落漆渣、漆渣 焚烧炉炉灰	79.12		HW18 焚烧处置残渣, 设置危废暂存仓库, 委托有资质单位进行处理				
		喷漆柜置换废水	450		HW12 染料、涂料废物, 设置危废暂存仓库, 委托有资质单位进行处理				
		调漆桶废清洗剂	50						
废油漆桶		20		HW49 其他废物, 设置危废暂存仓库, 委托有资质单位进行处理					
噪声	设备噪声		隔声、减振、消声达到(GB12348-2008)3 类标准						

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

清远市清新区位于东经 112°30′~113°22′和北纬 23°25′~24°19′之间，地处广东省的中北部，北江中下游，是珠江三角洲与粤北山丘的过渡地带。北与阳山、英德交界，西与广宁、四会交接，东与佛冈毗邻，南部为清远市城区和三水市，距离广州新国际机场 40 公里，半小时车程可达广州。纵贯全境的 107 国道是内陆各省连接珠三角的重要物流通道。

本项目位于清远市清新区太平镇马岳村，北纬 23°39′18.74"、东经 112°50′56.62"。项目北侧为溢绩制衣公司，东侧为空地和飞机维修公司，西侧为空地，南侧为水塘，项目用地现状为平整空地；距离项目最近的敏感点为东侧 490 米的马岳居民点。项目地理位置详见附图 1，项目四至图见附图 3。

2、地质、地貌

清新区属南岭山脉之分支山系，自泥盆纪开始海侵，海侵为全区沉没时期，区内西北部的石灰岩就是此时期沉积的。地层分布较广的岩石有花岗岩、砂页岩及石灰岩。项目所在地属于河谷冲击平原，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 1979 年国家地震局所编制的地震烈度区划图，本区为 7 度地震烈度区。

清新区地貌类型多样，地势西北高，东南低。区内中部的秦皇山、黄岗山、笔架山、天堂山自西向东形成一条山脉，将全区分成平原和山区两个不同的阶地，高差约 300m。北部是典型的石灰岩山区，中部是中低山区，东南部以丘陵为主，西南部以平原为主。区内地质主要是华夏活华陆台的湘粤褶皱带。清新区属南岭山脉之分支山系，自泥盆纪开始海侵，海侵为全区沉没时期，区内西北部的石灰岩就是此时期沉积的。地层分布较广的岩石有花岗岩、砂页岩及石灰岩。

3、气象气候

清新区靠近北回归线，属于亚热带季风性气候区，气候较为温和湿润，日照时间长。根据清远市气象局多年的气象资料统计，多年平均气温 21.7℃；年无霜期 338d，多年平均日照时数 1687h。区内中部的秦皇山、黄岗山、笔架山、天堂山自西向东形成一条山脉，将全区分成平原和山区两个不同的阶地，高差约 300m，从而阻滞气流畅境，形成

广东省的暴雨中心之一。每年的 4-9 月份为汛期，降雨量约占全年降雨量的 80%，多为暴雨。据统计，多年平均降雨量为 2224mm，最大年降雨量为 3507mm，最小年降雨量为 1615mm。雨量以秦皇山、黄岗山、笔架山、天堂山为界限，向西北和东南方向逐步递减。选址处全年以 NNE 风为主导风，次主导风为 NE 风，频率分别为 9.21%和 9.11%，年平均风速为 1.61m/s，静风和小风出现的频率较大，分别为 25.1%和 24.6%。

4、土壤与生态

清新区地形以高丘、低山为主，山地土壤类型主要以红壤、赤红壤为主，土层深厚，土壤肥沃，适宜生长的竹类繁多，特别适应麻竹笋的生长，该区生产的麻竹笋具有色泽金黄、肉厚细嫩、爽滑可口、纤维细小等特点，在省、港、澳以及日本、新加坡等东南亚一带享有盛誉。该建设项目所在区域主要为河滩及山地。周围山地分布大、小松树和一些灌木林，树木稀疏，植被发育良好。

清新区的自然环境和复杂的地形、地貌、土壤等因素，非常适合各种亚热带常绿季雨林的生长。林木多为松、杉、山茶科、五加科、樟科、壳斗科、蔷薇科、大戟科等。本地区没有特别珍稀的物种。

清新区内野生生物种较多，有山猪、果子狸、穿山甲、黄京、狐狸、野兔、眼镜蛇、白鹤等，多栖息在深山中。据调查，评价区域内没有濒危珍稀动物。

此外，建设区范围内没有风景名胜、自然景观等环境敏感点。

据水产部门所提供的资料，北江水生生物种类较多，其中浮游植物约有 302 种，分属于 7 门 106 属，其中以绿门藻、绿门藻和兰门藻居多；浮游动物约有 99 种，其中以原生动物占绝多优势；底栖软体动物有 73 属 85 种。据有关的资料，北江自然鱼类共 143 种，约有 45 种主要的经济鱼类，其中鱼获量较高的优势种有鲤、鲮、鲫、黄鰱、倒刺鲃、白甲、花鲮、唇鲮、红眼鲮、泥鳅、黄鳝及四大家鱼等。自 20 世纪 70 年代后，由于历年滥捕，工业污水和农药残毒大量进入北江，河水受污染，渔业资源已处衰竭，捕捞量很低。

5、河流水文

清新区属亚热带季风气候区，气候温和，多年平均气温为 21.6°C，极端最高气温 38.7°C(1967 年 8 月 29 日)，极端最低气温为-0.6°C(1957 年 2 月 11 日)。全区多年平均水面蒸发量为 1300.1 毫米，多年平均陆地蒸发量为 644.9 毫米，干旱指数为 0.58。本区地表径流由降雨产生，属雨水补给型。区内多年平均径流深变幅为 1200-1800 毫米，全区

多年平均径流深为 1507.7 毫米，多年平均径流总量为 39.8 亿立方米。

清新区地下水资源可按山丘区类型计算。清新区以滨江流域为主，按滨江珠坑水文站的河川径流量资料进行基流分割，推求得多年平均基流模数为 36.8 万立方米/年·平方公里，从而推求得本区地下水资源总量约为 10 亿立方米。清新区大部分地区地下水位埋深较浅，一般为 0.5-2 米。水质优良，绝大部分指标符合国家生活饮用水卫生标准。但在冲积平原区的山塘和太和的个别地区地下水锰和络离子含量很高，不宜饮用。

清新区雨量充沛，河流众多，集水面积在 100 平方公里以上的干支流共有 10 条，即北江及其一级支流滨江、威井河，北江二级支流秦皇河、大岩水、白湾水、黄洞水、石坎水、炳水、坝仔水等，均属珠江流域，北江水系。

北江发源于江西省信丰县大庆岭，流入本省韶关市南雄县后称为祯水，至曲江县与武水汇合后始称北江。向南流经英德市、清城区后进入清新区，最后至佛山市三水区思贤窑与西江干流相通，以下属珠江河网。北江干流长 468 公里，集水面积 46686 平方公里，流经清新区的太和镇和山塘镇。

四会境内漫水河（又称威整河），是北江一级支流，发源于广宁县泮仔山，流经四会市后进入本区三坑镇，至三水市埠街上社汇入北江。总河长 75 公里，集水面积 791 平方公里。流经本区境内河长 22 公里，集水面积 103.2 平方公里，平均坡降 2.75‰，多年平均径流量 1.29 亿立方米。

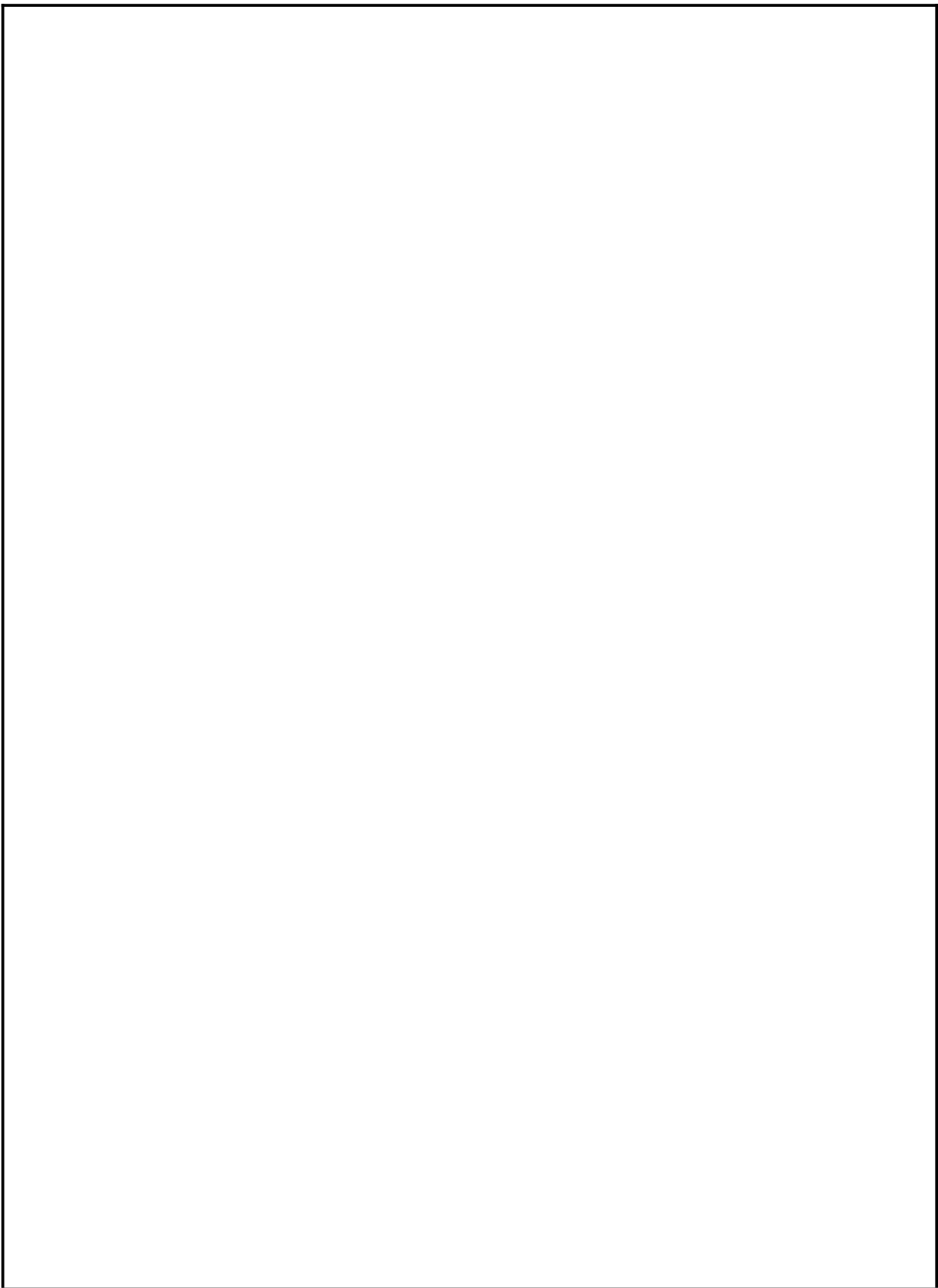
清新县境内漫水河（又称三坑河），发源于广宁县禾叉坳泮仔山、由四会县陶金井流入县境，经九牛洞、三坑圩和茅舍岭流出县境，入三水县至大塘圩对面的瞰鱼咀汇入北江，河长 75 公里，流域面积 791 平方公里。县境内河段属中游，长 15.5 公里，两岸有耕地 5.6 万多亩，枯水期河宽约 40 米，境内河床平均比降 0.59‰，沙底最大流量记录为 1982 年 5 月 12 日的 19.88 立方米/秒，冬季河床沙多水浅，水深 0.6 米，仅可通航 30 吨以下船舶。

本项目雨水排清西运河，清西运河自北向南流经方田转为自西向东流向。本项目生产废水经太平镇污水处理厂处理达标后经太平内坑、山塘内坑，与清西运河汇集后最终流入漫水河（三坑河）。

表 8 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	水环境功能类别	漫水河（广宁江屯泮子山至四会水迳水库大坝段）执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准；漫水河（四会水迳水库大坝至三水埠街上社段）执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准；清西运河参考执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III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)及其修改单二级标准
3	声环境功能区	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	是否风景保护区	否
6	是否水库库区	否
7	是否城市污水集水范围	是，太平污水处理厂
8	是否管道煤气干管区	是



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、声环境等)

1、大气环境质量现状

根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》(清环函[2011]317号),本项目所在区域属于二类环境空气功能区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

本项目位于清远市城市空气连续监测点监控范围内。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)的要求,本次环境质量现状评价区域内SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃的6项基本污染物环境质量数据主要引用清远市生态环境局网站发布的《2019年1-12月清远市各县(市、区)空气、水环境质量状况发布》中清新区环境空气质量状况信息,具体如下表:

表1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	27	40	67.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	50	70	71.4	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	35	77.1	达标
CO	日平均质量浓度值第95百分位数	1.1	4	27.5	达标
O ₃	8h平均质量浓度第90百分位数	142	160	88.8	达标

综上,本项目所在区域环境空气质量属于达标区,项目所在区域环境空气质量现状良好。

2、水环境质量现状

本项目所在区域的附近水体主要为漫水河及清西运河,根据广东省水环境功能区划,漫水河(广宁江屯泮子山至四会水迳水库大坝段)执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准;清西运河主要为农业灌溉用水,未划分水体功能,参考执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。

本次环评对项目附近地表水环境质量现状评价采取引用数据的形式,引用《太平镇盈富工业园控制性详细规划环境质量现状监测(报告编号:EH1806A165A)》于2018年6月对漫水河监测断面的监测数据。引用数据为污水处理厂排放口或项目所在地近三年

内的监测数据，符合引用数据要求。其监测断面情况见表 9，其监测结果见表 10、11。

表 9 监测断面位置一览表

点位	所在河流	位置	监测因子	评价标准
W1	漫水河	漫水河（清西五结合运河汇入处上游 500m 飞星村附近，23° 36'09.22"北，112° 49'29.80"东）	水温、pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、溶解氧、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、挥发酚、LAS、石油类	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准
W2	漫水河	漫水河（清西五结合运河汇入处下游 3500m 新洲村附近，23° 35'21.57"北，112° 51'11.37"东）		

表 10 地表水环境质量监测结果

因子	断面	W1			W2		
		6.20	6.21	6.20	6.21	6.20	6.21
pH		31.5	30.7	31.5	30.7	31.5	30.7
COD		7.17	7.06	7.17	7.06	7.17	7.06
BOD ₅		16	17	16	17	16	17
DO		3.3	3.5	3.3	3.5	3.3	3.5
NH ₃ -N		5.28	5.43	5.28	5.43	5.28	5.43
TP		2.09	2.31	2.09	2.31	2.09	2.31
TN		0.25	0.22	0.25	0.22	0.25	0.22
SS		2.94	2.65	2.94	2.65	2.94	2.65
挥发酚		10	9	10	9	10	9
LAS		0.0014	0.0015	0.0014	0.0015	0.0014	0.0015
石油类		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表 11 地表水环境质量标准指数计算结果

因子	断面	W1			W2		
		6.20	6.21	6.22	6.20	6.21	6.22
pH		0.085	0.03	0.06	0.02	0.025	0.23
COD		1.067	1.133	1.200	0.950	0.850	0.900
BOD ₅		1.100	1.167	1.233	0.975	0.925	0.950
DO		1.136	1.105	1.156	0.923	0.904	0.924
NH ₃ -N		4.180	4.620	3.740	1.280	0.977	1.010
TP		2.500	2.200	2.000	1.450	1.750	1.400
TN		5.880	5.300	5.480	2.400	2.310	2.220

SS	0.400	0.360	0.320	0.633	0.567	0.600
挥发酚	0.700	0.750	0.850	0.260	0.200	0.220
LAS	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
石油类	0.600	0.800	0.800	0.600	0.600	0.800

地表水环境质量现状调查结果表明，在本次调查水体中，漫水河 W1、W2 断面受到山塘三坑排灌渠劣V水质以及三水区南山镇生活污水及农业面源影响，COD_{Cr}、BOD₅、DO、NH₃-N、TP、TN 超标比较严重，其他各监测因子均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准限值。

3、声环境质量现状

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)，项目所在地属于规划工业用地，声环境功能类别为 3 类声环境功能区，应执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准。本项目委托深圳市天博检测技术有限公司于 2018 年 9 月 28 日~29 日对项目边界噪声进行监测。监测结果如下表 12：

表 12 声环境现状监测结果 单位：dB(A)

监测点位		9月28日		9月29日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	东侧边界外 1m	56.4	44.5	56.3	45.3
N2	南侧边界外 1m	57.6	46.4	57.8	47.6
N3	西侧边界外 1m	58.2	47.6	57.4	46.3
N4	北侧边界外 1m	57.3	46.5	57.2	46.1
标准值(3类)		65	55	65	55

根据监测数据，项目厂界四周声环境质量现状监测结果均符合国家《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准，没有出现超标现象，说明项目所在地声环境质量现状良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

1、水环境保护目标

保证项目所在地附近水体漫水河不因本项目的建设而恶化。

2、环境空气保护目标

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)二级标准及其修改单要求。

3、声环境保护目标

保护评价区内声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准。

4、主要保护目标

项目用地周边环境敏感点如下表13,周边环境敏感点示意图见附图3。

表13 主要环境保护目标一览表

环境因素	环境保护目标		与项目相对方位和最 近距离	规模	保护对象及等级
大气环境	1	灰林村	NW, 800m	105人	大气:《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
	2	桐油坪村	SW, 730m	432人	
	3	吉六岭	W, 1220m	85人	
	4	白石塘、狮包岭村	N, 1000m	66人	
	5	马岳	E, 470m	278人	
	6	花九岗	SE, 770m	203人	
	7	年丰村	S, 820m	276人	
	8	楼下村(黄茅坪)	NE, 710m	312人	
	9	溢绩制衣公司员工宿舍	N, 50m	员工约 2000人	
	10	欣意电缆公司办公生活区	NW, 150m	员工约 700人	
声环境	据调查,厂界200米范围内无居民住宅、学校、医院等环境敏感点				《声环境质量标准》 (GB3096-2008)3类标准

评价适用标准

1、环境空气

本项目评价区域环境空气质量为二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；具体标准见表 14。

表 14 环境空气质量标准(摘录)

污染物项目	浓度限值				标准来源
	年平均	24 小时平均	1 小时平均	日最大 8 小时平均	
SO ₂	60	150	500	/	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级 标准
NO ₂	40	80	200	/	
PM ₁₀	70	150	/	/	
PM _{2.5}	35	75	/	/	
CO	/	4000	10000	/	
O ₃	/	/	200	160	

2、水环境

项目附近水体为漫水河及清西运河，根据广东省水环境功能区划，漫水河（广宁江屯泮子山至四会水迳水库大坝段）执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准，漫水河（四会水迳水库大坝至三水埠街上社段）属于III类水，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准，水功能现状属于综合用水；清西运河主要为农业灌溉用水，未划分水体功能，参考执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。具体指标见下表：

表 15 地表水环境质量标准(摘录) （单位：mg/L，pH 无量纲）

序号	项目	II类	III类
1	pH	6~9	
2	化学需氧量 ≤	15	20
3	五日生化需氧量 ≤	3	4
4	氨氮 ≤	0.5	1.0
5	挥发酚 ≤	0.002	0.005
6	石油类 ≤	0.05	0.05
7	总磷 ≤	0.1	0.2
8	阴离子表面活性剂 ≤	0.2	0.2
9	六价铬 ≤	0.05	0.05
10	粪大肠菌群 ≤	2000	10000

3、声环境

环
境
质
量
标
准

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008),项目用地为规划工业用地,声环境功能类别为3类声环境功能区,应执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。具体标准见下表。

表 16 《声环境质量标准》(摘录) (单位: dB(A))

类别	昼间	夜间
3类	65	55

1、废水

本次技改项目不需新增员工人数,故不新增生活污水。项目运营过程中废水主要为清洗工艺废水及喷漆柜置换废水。产生的废水经自建污水处理设施处理达清远市清新太平污水处理厂设计进水标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准较严者后排入清远市清新太平污水处理厂处理达标后排放,具体执行排放标准如下:

表 17 本次技改生产废水排放执行标准

污染源名称	PH	CODcr	BOD ₅	氨氮	总磷	SS	石油类
太平污水处理厂设计进水水质标准	/	220	120	25	2	/	/
DB44/26-2001 第二时段三级标准	6-9	500	300	/	/	400	30
本项目废水排放标准	6-9	220	120	25	2	400	30

2、废气

本次技改项目天然气燃烧废气执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值,具体见下表:

表 18 天然气废气排放执行标准

废气类型	控制项目	最高允许排放浓度(mg/m ³)
天然气燃烧废气	二氧化硫	50
	颗粒物	20
	氮氧化物	150
	烟气黑度(林格曼黑度,级)	≤1

本项目污水处理站恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》

污
染
物
排
放
标
准

(GB14554-93)中恶臭污染物排放标准值，具体限值见下表：

表 19 恶臭污染物排放标准值

污染物	排放方式	排放标准	标准来源
		浓度限值 (mg/m ³)	
硫化氢	无组织	0.06	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
氨		1.5	

3、噪声

本项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类排放限值；即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

4、固废

本项目运营期固废处理执行《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》(GB 18597-2001)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》。

总
量
控
制
指
标

本次技改项目生产废水经自建污水处理设施处理后排入清远市清新太平污水处理厂处理达标后排放，废水污染物总量计入清远市清新太平污水处理厂的废水污染物总量控制指标，因此本项目不再另设废水总量控制指标。

本次技改项目天然气燃烧废气依托原项目 30m 排气筒直接排放，新增废气总量控制指标设置如下：SO₂：0.157t/a，NO_x：1.467t/a。

建设项目工程分析

工艺流程简述

本次技改项目主要包括如下工作内容：（1）在喷漆工艺 1 线前增加水洗工艺，以去除注塑工艺中塑料件半成品表面的油脂及粉尘等，进而提升涂装效果；（2）增加 1 个天然气锅炉、1 个燃烧机及本次技改水洗工艺相关配套设施；（3）增加一个污水处理设施。技改后项目仍年产汽车零部件 260 万套。具体原项目及本次技改项目各工艺流程说明如下：

1、原项目工艺流程说明

原项目主要以塑料 ABS 粒子、塑料 PP 粒子、塑料 PC 粒子为原材料，通过注塑机注塑成型后，再通过喷涂表面处理工艺制作成产品。具体生产工艺流程见图 2。

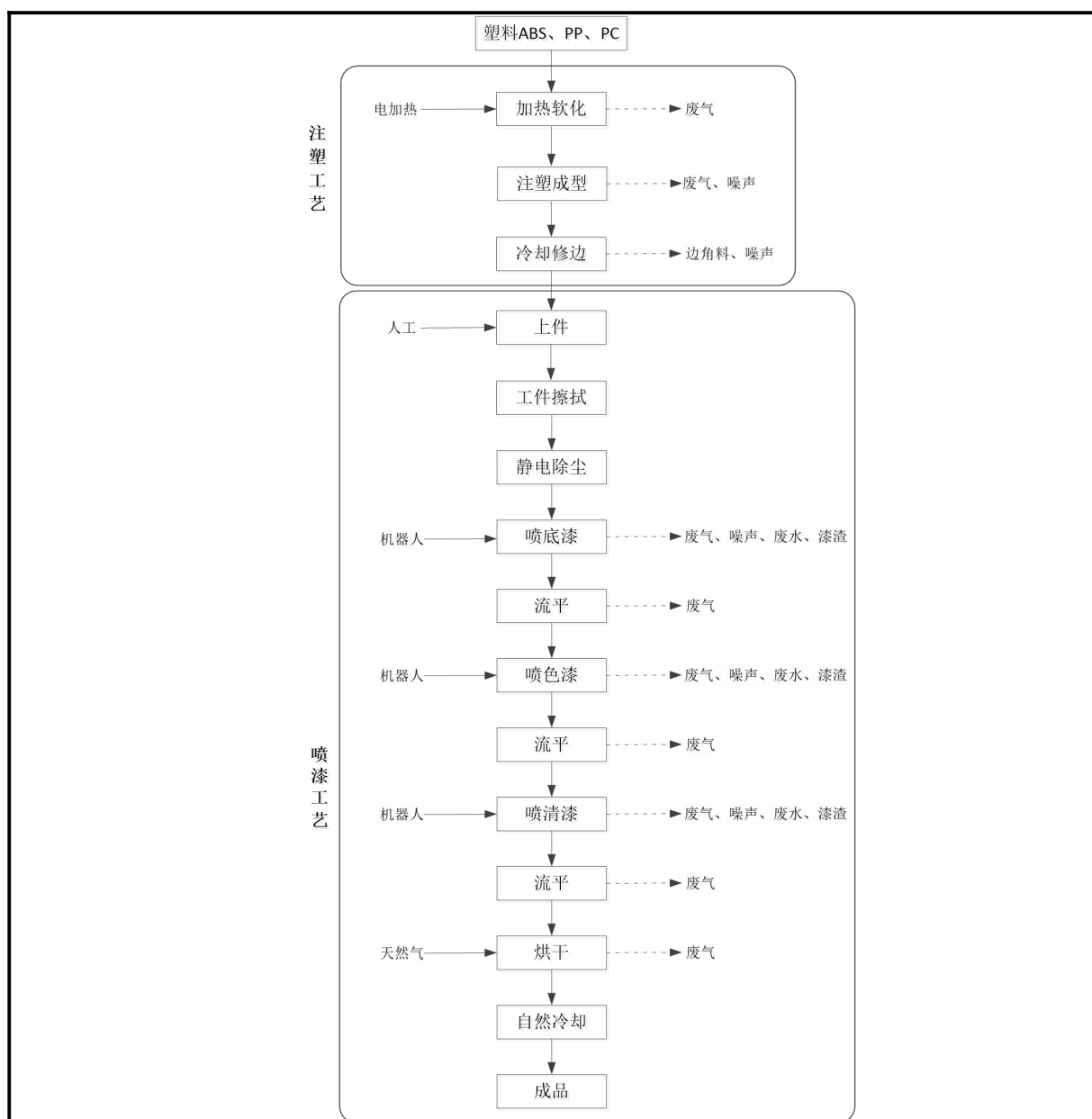


图 2 原项目工艺流程及产污节点图

(1) 注塑工艺

原项目生产的产品均为塑料产品，原料主要采用塑料 ABS、塑料 PP、塑料 PC，通过管道输送至螺杆挤压机内，以电加热的方式进行加热熔融，最终注塑形成半成品塑料件。

整个加热熔融过程是在料筒中完成，料筒又叫机筒，是一个受热受压的金属密闭圆筒。物料的塑化和压缩都是在料筒中进行的。挤出成型时的工作温度一般在 180~200℃，在料筒的外面设有加热和冷却装置。加热一般分三至四段，常用电阻或电感加热器，也有采用远红外线加热的。冷却的目的是防止塑料的过热或停车时须对塑料快

速冷却以免塑料的降解，原项目冷却时采用间接循环水。

原项目设置注塑机 50 台，注塑原材料为 ABS、PP 和 PC，注塑温度均低于各原材料的加热温度，故注塑过程有少量有机废气产生。

(2) 喷漆工艺

将注塑成型后的半成品放入流水线，采用自动静电除尘，然后利用机械人陆续进行喷底漆、色漆和罩光漆（清漆），采用机械两喷一烘工艺。喷涂工序在文丘式喷房内完成，每次完成喷涂后，在喷漆室内流平，最后送烘干炉内烘干，烘干炉采用上送下抽的热风循环烘干方式，采用天然气加热，最终自然冷却后即为成品。

2、本次技改项目工艺流程说明

本次技改项目主要包括如下工作内容：（1）在喷漆工艺 1 线前增加水洗工艺，以去除注塑工艺中塑料件半成品表面的油脂及粉尘等，进而提升涂装效果；（2）增加 1 个天然气锅炉、1 个燃烧机及本次技改水洗工艺相关配套设施；（3）增加一个污水处理设施。

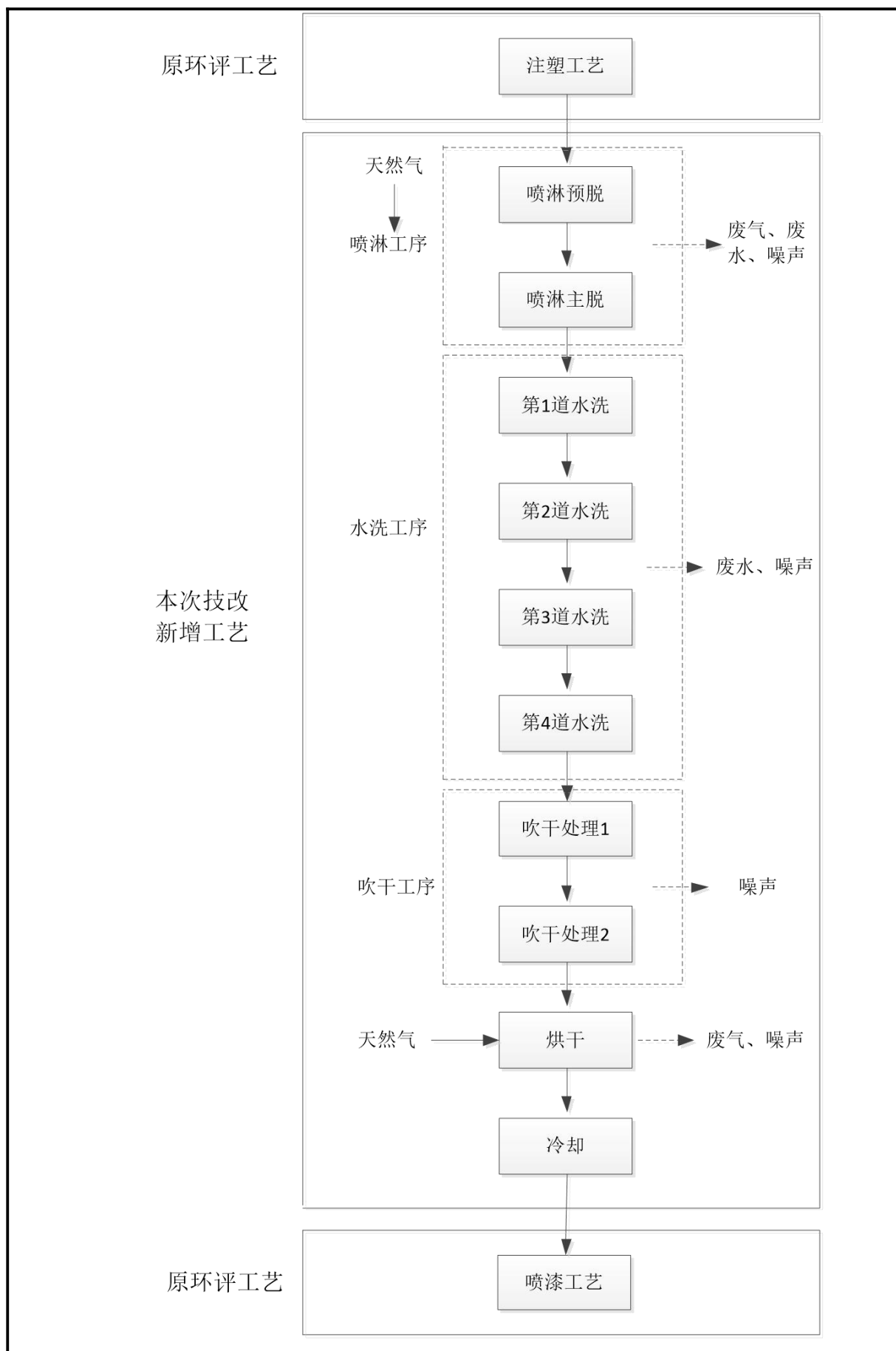


图 3 本次技改项目工艺流程及产污节点图

(1) 新增水洗工艺简介

①喷淋工序：在经过注塑工艺后，项目半成品塑料件带有少量油脂。本次技改为保证脱脂效果，共设置喷淋预脱和喷淋主脱两道喷淋工序，均需在脱脂槽中加入 110 脱脂剂和水。其原理为利用热水锅炉将脱脂槽中的水通过板式加热换热器用天然气为燃料加热，采用水热交换的方式间接加热到 45℃，加热后热水用喷淋器对注塑后的半成品表面进行喷射清洗，清洗产生的废水经重力进入下方脱脂槽，由水泵抽至喷淋器循环使用。脱脂槽清洗水需定期补充脱脂剂，每 2 周更换一次槽液，槽体产生的少量沉渣连同槽液一并进入喷漆柜循环水池。

②水洗工序：分为第 1 道水洗、第 2 道水洗、第 3 道水洗、第 4 道水洗。采用逆流漂洗工艺，第 4 道水洗中加入自制的纯水清洗半成品，清洗后的废水通过导流管回用到第 3 道水洗工序，第 3 道水洗产生的废水回用到第 2 道水洗工序，第 2 道水洗产生的废水回用到第 1 道水洗工序。该过程无需加入其他清洗剂，无需加热。纯水为自制，制备工艺为：自来水→活性炭过滤→反渗透过滤→纯水。由于项目配备活性炭反冲洗装置，定期对制备纯水的活性炭进行清洗，故纯水制备过程不产生废活性炭，仅有少量废过滤网产生。

③吹干工序：分为吹干处理 1 和吹干处理 2。吹干处理 1 将第 4 道水洗后的半成品利用升降机输送至 3 楼自动吹水房进行自动吹干处理，以去除半成品表面的水分。吹干处理 2 将经过吹干处理 1 的半成品利用机器人自动吹水器进行进一步吹干，该工序根据半成品形状、体积能自动调整角度进行进一步吹干处理，以达到进一步去除半成品表面水分的效果。

④烘干：将吹干后的半成品利用升降机输送至 3 楼烘干炉中进行水份烘干，烘干炉温度约 80℃，烘干工序热能由燃烧机使用天然气加热所得。由于经过前面逆流漂洗工序，半成品表面残留的液体仅为第 4 道水洗中加入的纯水，不含其它杂质，因此烘干工序产生废气仅为纯水水蒸气，不产生其它废气。

⑤冷却：将烘干后的半成品利用升降机输送至 2 楼冷却区使用冷却空调进行冷却，冷却温度约 25℃。

(2) 污水处理站处理工艺简介

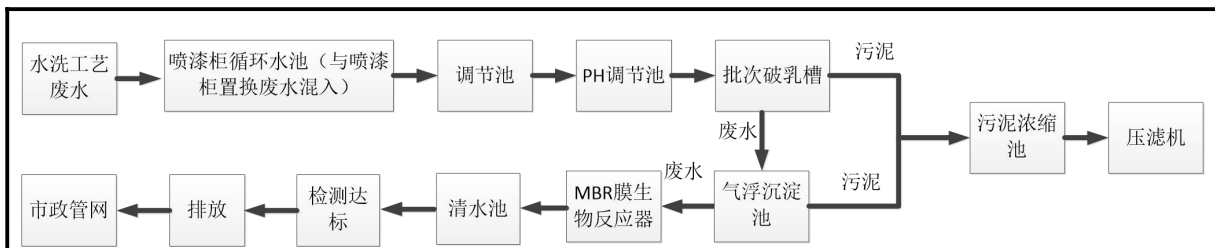


图4 项目自建污水处理设施工艺流程图

污水处理站处理工艺说明：

废水收集管路汇集至污水处理站，在调节池内通过容积调整和搅拌，调节废水水量并均匀废水水质；当废水到达调节池高液位时，通过液位控制计自动控制提升泵的运行，将废水泵入 pH 调节池中，再自流到批次破乳槽内，投加钙盐、PAC、PAM 来破乳化液，形成悬浮絮体，在批次破乳槽内泥水分离，沉淀去除含乳化物、COD_{Cr} 和悬浮物等等；进入气浮沉淀设备，通过气浮沉淀作用去除水质中的油类和一些 COD_{Cr} 等，在气浮沉淀池沉淀和刮去悬浮物，去除 COD_{Cr} 等有机物，然后进入 MBR 膜生物反应器。

MBR 膜生物反应器是一种由膜分离单元与生物处理单元相结合的新型水处理技术，经格栅处理部分沉淀物后，进入缺氧池，废水在缺氧条件中，兼性缺氧的发酵菌将污水中的可生物降解的大分子有机物转化为 VFA（挥发性脂肪酸）这类分子量较小的中间发酵产物。聚磷菌可将菌体内贮积的聚磷酸盐分解，并放出能量供专性好氧的聚磷菌在缺氧的环境下维持生存，另一部分能量还可以供聚磷菌主动吸收环境中的 VFA 这类小分子有机物，并以聚—β—羟基丁酸盐（PHB）形式在菌体内储存起来。而池中的反硝化细菌在此利用好氧区中回流而来的硝酸盐，以及污水中可生物降解的有机物进行反硝化，达到同时去碳脱氮的目的。缺氧池处理后进入膜生物反应池，膜生物反应池主要是用膜分离设备截留水中的活性污泥与大分子有机物，超滤膜通常是直接浸没在曝气池中，直接与生物反应混合液接触，通过过滤泵的负压抽吸使滤后水通过外压式中空纤维膜达到固液分离的作用。在过滤过程中，通过鼓风机在膜的底部通入空气。一方面气流上升产生的湍流对中空纤维膜的外表面产生擦洗作用，从而可连续清除掉膜表面上粘附的固体物质，防止或降低膜的污染或堵塞；另一方面这种气流同时也具有曝气作用，可提供生物降解所需要的大部分耗氧量，处理后能有效去除水中有机物、悬浮物及氨氮等污染物。处理后废水排放至清水排放池，若检测不达标则返回调节池重新处理，检测达标后排放至市政管网。系统内的剩余污泥则定期排至

污泥池，进入污泥处理系统。污泥池内的浓缩污泥定期通过污泥泵泵入污泥压滤机内，上清液与滤液排入调节池内。

本次技改项目主要产污环节为：

(1)废水：喷淋工序及水洗工序定期更换槽液废水、水洗工序废水及纯水制备产生的浓水；

(2)废气：热水锅炉及燃烧机燃烧天然气废气，污水处理站废气，喷淋废气；

(3)噪声：主要为生产设备、机械运转等过程产生的噪声；

(4)固废：生产过程中产生的废包装袋，废过滤网，污水处理措施污泥，循环水池废渣；

主要污染工序

一、施工期

本次技改在厂区原布局的基础上增加 1 个前处理水洗区及吹水区、1 个烘干区及 1 个冷却区（各排污口及新增区域建设具体位置见附图 2），目前主体建筑已大致完成；施工期主要为设备安装调试，主要是人工作业，无大型机械操作；项目施工期污染物主要为设备安装噪音，其噪声级较低，可忽略。因此，本评价不对项目施工期进行分析评价。

二、营运期

1、大气污染源及污染源强分析

(1) 天然气燃烧废气

本次技改项目新增热水锅炉及烘干炉燃烧机均以天然气为燃料，根据《清远敏实汽车零部件有限公司年产汽车零部件 260 万套建设项目环境影响报告书》中原项目各设备天然气使用情况及原项目二氧化硫、氮氧化物、颗粒物具体产排情况如下：

表 20 原项目各设备天然气使用情况一览表

设备名称	数量	使用频次	年耗量	小时最大耗量
200万大卡热水锅炉	1台	7200h（24h运行）	136.8万m ³ /a	250m ³ /h
烘干炉	8台	7200h（24h运行）	80万m ³ /a	120m ³ /h
热洁炉	1台	1200h（4h/d）	4.8万m ³ /a	40m ³ /h
RTO热力燃烧装置	1套	7200h（24h运行）	57.6万m ³ /a	80m ³ /h
漆渣焚烧炉	1台	5070h（17h/d）	14万m ³ /a	30m ³ /h

总计	-	-	293.2 万 m ³ /a	520m ³ /h
----	---	---	---------------------------	----------------------

表 21 原项目二氧化硫、氮氧化物、颗粒物产排情况一览表

装置名称	处理对象	污染物名称	排放情况		
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量(t/a)
RTO 装置	漆渣焚烧炉 废气	颗粒物	-	0.24	1.75
		氮氧化物	-	1.25	8.98
		二氧化硫	-	0.055	0.4
	热洁炉废气	二氧化硫	-	0.19	0.23
		氮氧化物	-	1.45	1.74
		颗粒物	-	2.4	2.88
各设备天然气燃烧尾气	二氧化硫	-	0.21	1.17	
	氮氧化物	-	0.75	4.22	
	烟尘（颗粒物）	-	0.12	0.7	
合计	二氧化硫	3.03	0.455	1.8	
	氮氧化物	23	3.45	14.94	
	颗粒物	18.4	2.76	5.33	

由表 21 可知，原项目氮氧化物排放来源主要为漆渣焚烧炉废气、热洁炉废气，二氧化硫来源主要为各设备天然气燃烧废气。

本项目天然气使用量参照原项目进行计算，原项目 1 台 200 万大卡热水锅炉天然气使用量为 136.8 万 m³/a（按每年运行 7200h 计），本次技改新增 1 台 100 万大卡热水锅炉，则本项目热水锅炉天然气使用量约 68.4 万 m³/a。原环评中 8 台烘干炉天然气使用量为 80 万 m³/a（按每年运行 7200h 计，和本项目新增燃烧机功率相同），本次技改新增 1 台烘干机，则本项目烘干炉燃烧机天然气使用量约 10 万 m³/a。

由上可知，本项目新增天然气用量约 78.4 万 m³/a。天然气的燃烧产生的废气量、SO₂ 和 NO_x 核算参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010 修订）下册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）”中“天然气-室燃炉”产排污系数，即工业废气量为 136259.17 标立方米/万立方米-原料，二氧化硫产污系数为 0.02S 千克/万立方米-原料（注：S 为燃气收到基含硫量，本项目采用 2 类天然气，即含硫量 ≤100mg/m³），NO_x 产污系数为 18.71 千克/万立方米-原料。燃烧产生的颗粒物核算参考《环境保护实用数据手册》（胡名操 主编）中颗粒物的产生系数，即（0.8~2.4）/

万立方米-原料，本次计算折中取 1.4kg/万立方米-原料。

经计算，正常生产时，锅炉废气产生量为 1.07E+07 Nm³/a，SO₂ 产生量为 0.157t/a，NO_x 产生量为 1.467t/a，颗粒物产生量为 0.110t/a。

天然气锅炉及燃烧机产生的燃烧废气，收集后依托原项目 150000m³/h 风量的排气筒直接排放，则各污染物排放具体产生情况见下表：

表 22 燃烧废气污染物排放情况一览表

污染物指标	产污系数	排放量	排放速率	排放浓度	排放浓度限值	备注
烟气排放量	136259.17 标立方米/万立方米-原料	1.07E+07 Nm ³ /a	/	/	/	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值
二氧化硫	0.02S 千克/万立方米	0.157t/a	0.022kg/h	0.14mg/m ³	50mg/m ³	
氮氧化物	18.71 千克/万立方米-原料	1.467 t/a	0.204 kg/h	1.34mg/m ³	150mg/m ³	
颗粒物	1.4kg/万立方米-原料	0.11 t/a	0.015 kg/h	0.10mg/m ³	20 mg/m ³	

(2) 污水处理站废气

污水处理过程中的臭气主要来自于调节池、沉淀池、破乳槽、MBR 膜生物反应器等，污水站臭气主要成分为 H₂S 和 NH₃。臭气中污染物成份及含量与废水水质、气象条件等多种因素有关，不同水质、不同处理工艺、不同工段（设施设备）、不同季节，产生臭气的物质和浓度也不同。由于污水处理设施恶臭物质的逸出和扩散机理比较复杂，废气源强难于计算。本项目通过加强绿化隔离，降低其恶臭影响，另通过对污水处理措施采取加盖等密闭设计，定期喷洒除臭剂、加强绿化等措施进行除臭后，污水处理站废气呈无组织排放，飘散到外界的恶臭气体较少，因此本次评价不再进行污水处理系统恶臭气体的定量估算，仅进行定性分析。

(3) 喷淋废气

本次改扩建项目新增喷淋工序，其过程需使用脱脂剂去除注塑工艺中注塑产品表面的油脂及粉尘等，进而提升涂装效果。根据业主提供的 MSDS 检测报告，脱脂剂中含有 1%~5%的苯甲醇，1%~5%的柠檬酸，因此在生产过程中可能会产生少量刺激性废气。由于苯甲醇的沸点为 205.7℃，柠檬酸沸点为 175℃，本项目喷淋工序生产水温约为 50℃，远低于苯甲醇和柠檬酸沸点。且本项目脱脂剂中苯甲醇和柠檬酸所占成分

不大，因此脱脂剂中柠檬酸和苯甲醇溶于水后，因加温蒸发而产生的废气量极少。本项目仅作定性分析，不作定量分析。

2、水污染源及污染源强分析

(1) 综合废水

本次技改项目喷淋工序和清洗工序需使用自行制备的纯水。本次技改项目喷淋预脱工序配置 1 个 1.8m³ 脱脂槽，喷淋主脱工序配置 1 个 3.4m³ 脱脂槽，清洗工序共配置 3 个 3.9m³ 脱脂槽，槽体总容积为 16.9 m³。上述槽体均需每 2 周更换一次槽液，每年按 48 周计算需更换 24 次，槽体盛水量按 0.8 计，则本次技改项目槽体每次更换槽液共需补充 13.5m³ 纯水，则喷淋工序及水洗工序更换槽液需补充纯水 324.5t/a。

另水洗工序采用逆流清洗方法，需连续补充纯水，其补充速率为 6.25m³/h，每天连续用水 24h，每年用水 300 天，水洗工序需补充纯水 45000t/a。

根据设备供应商提供资料，项目纯水机制备纯水的效率约 80%，则本次技改项目新鲜水用水量约 56655.6t/a。

由于生产过程中会有一定的水损失与蒸发，本项目生产废水排水量按用水量的 0.8 计。则喷淋工序及水洗工序更换槽液排水量为 259.6 t/a，水洗工序排水量为 36000 t/a，项目纯水机制备纯水的效率约 80%，则纯水制备产生的浓水量约 9324.5 t/a。由上可知，喷淋工序及水洗工序定期更换槽液废水、水洗工序废水及纯水制备产生的浓水总排水量为 45584.1t/a。

由于管道引接原因，喷淋工序及水洗工序定期更换槽液废水、水洗工序废水及纯水制备产生的浓水产生后先排到原项目其中一个 285 m² 喷漆柜循环水池。原项目喷漆柜废水在循环水池中与上述废水混合，去向由原来的每年一次交由资质单位处理变为排入项目自建污水处理措施进行处理，混合后的废水统称为综合废水。由于原项目喷漆柜置换废水每年产生量为 450 m³，则综合废水排放量为 46034.1t/a。

产生综合废水经自建污水处理措施处理后达清远市清新太平污水处理厂设计进水标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准较严者后排入清远市清新太平污水处理厂处理达标后排放。

通过参考 2017 年 9 月嘉兴敏胜汽车零部件有限公司在《嘉兴敏胜汽车零部件有限公司年产 65 万件汽车扰流板和年产 80 万套汽车 B/C 柱板技改项目竣工验收监测报告》中对其前处理工艺废水的验收监测数据，该项目脱脂工艺为预脱脂→主脱脂→第 1 道

水洗→第2道水洗→第3道水洗，所用水洗工艺为三级逆流漂洗，与本项目类似。另参考清远敏惠汽车零部件有限公司对其喷漆柜置换废水的日常水质监测数据及参考《RO浓水回用的处理技术研究》(张叶来等)中浓水的水质。综合上述得出本项目混合后生产废水中的主要污染因子为PH、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS、总磷以及石油类，各污染物的产生及排放情况如下表：

表 23 本项目生产废水污染物产排情况一览表

污染源名称		PH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	SS	石油类
综合废水 46034.1 m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	/	250	161	15	9.3	100	10
	产生量 (t/a)	/	11.51	7.41	0.69	0.43	4.60	0.46
	经自建污水处理措施处理后出水浓度 (mg/L)	/	180	100	8	1.5	40	5
	经自建污水处理措施处理后排放量 (t/a)	/	8.29	4.60	0.37	0.07	1.84	0.23
	经太平污水处理厂处理后出水浓度 (mg/L)	/	40	20	8	1	20	3
	经太平污水处理厂处理后排放量	/	1.84	0.92	0.37	0.05	0.92	0.14
太平污水处理厂设计进水水质标准 (mg/L)		/	220	120	25	2	/	/
DB44/26-2001 第二时段三级标准 (mg/L)		6~9	500	300	/	/	400	30
综合排放标准 (mg/L)		6~9	220	120	25	2	400	30
太平污水处理厂设计出水标准		/	40	20	8	1	20	3

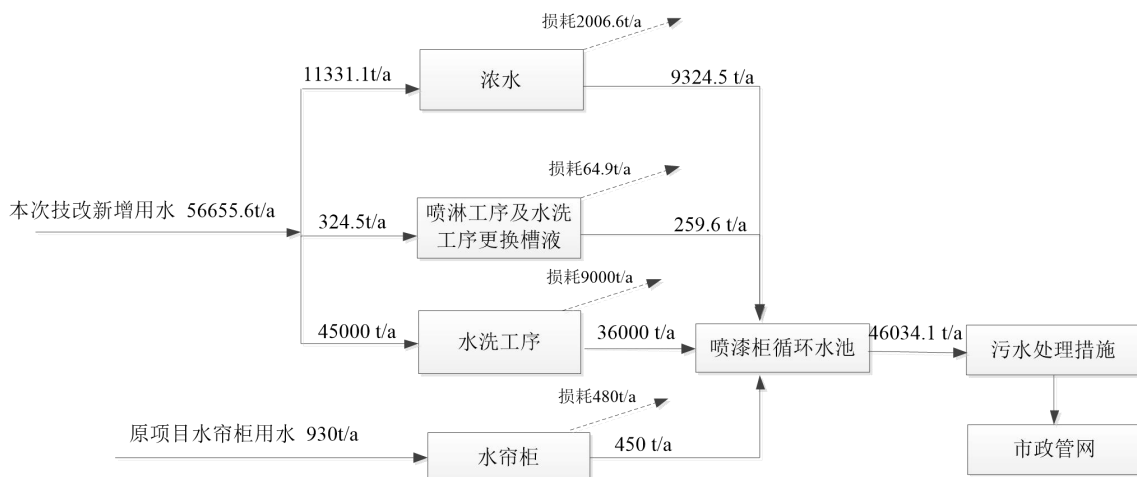


图 5 本次技改项目水平衡图

3、噪声污染源及污染源强分析

本次技改项目主要噪声源于水洗喷淋器、燃烧机、滑撬输送机、热水锅炉等设备的运行噪声；本项目设备运行噪声强度（1m处声压级）约为70~90dB(A)。

表24 本项目主要设备噪声值

类别	噪声源种类	噪声级
设备噪声	水洗喷淋器	70~80
	燃烧机	80~90
	滑撬输送机	75~90
	热水锅炉	80~90

4、固体废物

本项目喷淋工序及水洗工序定期更换槽液废水、水洗工序废水均属于《国家危险废物目录》（2016版）中HW17表面处理废物，由于本项目具备处理能力，能将上述废水处理达标后排入太平污水处理厂处理，因此本次环境影响评价不将上述废水纳入固体废物进行评价。

本项目营运期内固体废物主要为：废包装袋、循环水池废渣、废过滤网、污水处理站污泥

（1）废包装袋

本次技改新增药剂及原辅材料110脱脂剂6t/a、氢氧化钠7t/a、氯化钙15t/a、PAC8t/a、次氯酸钠1t/a，共使用原料37t/a。每袋原料包装袋规格均为25kg，每个包装袋重量按2kg计，则共产生废包装袋总量约2.96t/a。该废料废包装袋经收集后交由资源回收公司处理。

（2）循环水池废渣

本次技改项目喷淋工序及水洗工序定期更换槽液废水、水洗工序废水及纯水制备产生的浓水先排到原项目喷漆柜循环水池，与原项目喷漆柜置换废水混合后再排入自建污水处理措施，其过程中喷漆柜循环水池会产生部分废渣，其产生废渣量约2t/a，产生的废渣属于《国家危险废物目录》（2016版）中HW12染料、涂料废物，经工作人员收集后交由具有相关资质单位公司处理。

（3）废过滤网

项目在纯水制备过程中产生少量废过滤网，由于纯水制备过程的水源为自来水，不含其它危险物质，因此产生废过滤网属于一般固废。废过滤网每3个月更换一次，

每年更换4次，每次更换量约2.5kg，则产生量约0.01t/a。产生废过滤网经收集后交由资源回收公司进行回收处理。

(4) 污水处理措施污泥

本项目污水处理措施对废水进行处理的过程中，大量悬浮在水中的有机、无机污染物等沉淀分离出来形成污泥，因本项目进水水质与处理工艺同城镇污水处理厂类似，本项目废水处理站污泥产生量的计算参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》（2010修订），按下式进行：

$$S=r \cdot k_2 \cdot P+k_3 \cdot C$$

式中：S——污泥量（t/a）；

r——进水悬浮物浓度修正系数，r取值1.0；

k₂——生化污泥产生系数，取1.05；

k₃——化学污泥产生系数，取4.53；

P——化学需氧量去除总量，取3.22t/a；

C——无机絮凝剂使用总量，取1t/a。

经上式计算可得，生化处理系统产生污泥量为7.91t/a，产生的废渣属于《国家危险废物目录》（2016版）中HW12染料、涂料废物，即清即运，交由具有相关资质的单位定期处理。

5、项目技改前后“三本帐”汇总

项目技改前后“三本帐”汇总表如下表：

表 25 项目技改前后“三本帐”汇总表

污染种类	排放源	污染物名称	原项目（t/a）		改扩建项目（t/a）		“以新代老”削减量（t/a）	技改后排放总量（t/a）	排放增减量（t/a）
			产生量	排放量	产生量	排放量			
水污染物	生活污水	水量	4200	3360	0	0	0	3360	+0
		COD _{Cr}	2.34	0.13	0	0	0	0.13	+0
		BOD ₅	1.4	0.07	0	0	0	0.07	+0
		SS	3.74	0.07	0	0	0	0.07	+0
		NH ₃ -N	0.234	0.03	0	0	0	0.03	+0
	综合废水	水量	0	0	56655.6	46034.1	0	46034.1	+46034.1
		COD _{Cr}	0	0	11.51	1.84	0	1.84	+1.84
		BOD ₅	0	0	7.41	0.92	0	0.92	+0.92

			氨氮	0	0	0.69	0.37	0	0.37	+0.37	
			总磷	0	0	0.43	0.05	0	0.05	+0.05	
			SS	0	0	4.6	0.92	0	0.92	+0.92	
			石油类	0	0	0.46	0.14	0	0.14	+0.14	
大气 污染物	注塑车间	注塑废气	VOCs	无组织	0.055	0.055	0	0	0	0.055	+0
				有组织	0.54		0	0	0		+0
	喷漆车间	喷涂车间有机废气	甲苯、二甲苯	88.39		0	0	0		+0	
			VOCs	1348.68		0	0	0		+0	
		1%逸散的有机废气	甲苯、二甲苯	0.895		0	0	0		+0	
			VOCs	13.62	甲苯、二甲苯： 5.315	0	0	0	甲苯、二甲苯： 5.315	+0	
	热洁炉有机废气	VOCs	33.6	VOCs： 84.86	0	0	0	VOCs： 84.86	+0		
		二氧化硫	0.23	二氧化 硫：1.8	0	0	0	二氧化 硫：1.8	+0		
		氮氧化物	1.74	氮氧化 物：14.94	0	0	0	氮氧化 物：14.94	+0		
		颗粒物	2.88	颗粒 物：5.33	0	0	0	颗粒 物：5.33	+0		
	漆渣焚烧炉废气	VOCs	201.7		0	0	0		+0		
		二氧化硫	9.98		0	0	0		+0		
		氮氧化物	1.32		0	0	0		+0		
		颗粒物	17.52		0	0	0		+0		
	原项目热水锅炉天然气燃烧烟气	二氧化硫	1.17		0	0	0		+0		
		氮氧化物	4.22		0	0	0		+0		
		颗粒物	0.7		0	0	0		+0		
	本项目热水锅炉及燃烧机天然气燃烧烟气	二氧化硫	0	0	0.157t/a	0.157t/a	0	0.157t/a	+0.157t/a		
		氮氧化物	0	0	1.467 t/a	1.467 t/a	0	1.467 t/a	+1.467 t/a		
		颗粒物	0	0	0.11 t/a	0.11 t/a	0	0.11 t/a	+0.11 t/a		
污水处理站废气	NH ₃	0	0	少量	少量	0	少量	少量			
	H ₂ S	0	0	少量	少量	0	少量	少量			
固体 废弃物	一般固废	注塑边角料	20	0	0	0	0	0	+0		
		生活垃圾	52.5	0	0	0	0	0	+0		
		废隔热材料	1.7t/次	0	0	0	0	0	+0		
		原辅材料包装袋	0	0	0.06	0	0	0	+0		
		废过滤网	0	0	0.01	0	0	0	+0		

危险废物	热洁炉剥落漆渣、漆渣 焚烧炉炉灰	79.12	0	0	0	0	0	+0
	喷漆柜置换 废水	450	0	0	0	0	0	+0
	调漆桶废清 洗剂	50	0	0	0	0	0	+0
	废油漆桶	20	0	0	0	0	0	+0
	循环水池废 渣	0	0	2	0	0	0	+0
	污水处理措 施污泥	0	0	5	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 (编号)	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	天然气锅 炉及燃烧 机	二氧化硫	<u>0.157t/a</u>	<u>0.14mg/m³</u>	<u>0.157t/a</u>	<u>0.14mg/m³</u>
		氮氧化物	<u>1.467t/a</u>	<u>1.34mg/m³</u>	<u>1.467t/a</u>	<u>1.34mg/m³</u>
		颗粒物	<u>0.011t/a</u>	<u>0.10mg/m³</u>	<u>0.011t/a</u>	<u>0.10mg/m³</u>
	污水处理 站废气	NH ₃	少量		少量	
		H ₂ S	少量		少量	
	喷淋废气	喷淋废气	少量		少量	
水污 染物	综合废水 46034.1 t/a	COD _{Cr}	250mg/L	11.51 t/a	40 mg/L	1.84 t/a
		BOD ₅	161mg/L	7.41 t/a	20 mg/L	0.92 t/a
		氨氮	15mg/L	0.69 t/a	8 mg/L	0.37 t/a
		总磷	9.3mg/L	0.43 t/a	1 mg/L	0.05 t/a
		SS	100mg/L	4.6 t/a	20 mg/L	0.92 t/a
		石油类	10 mg/L	0.46 t/a	3 mg/L	0.14 t/a
固 体 废 物	原辅材料包装袋		0.06t/a		0	
	循环水池废渣		2 t/a		0	
	废过滤网		0.01 t/a		0	
	污水处理措施污泥		5 t/a		0	
噪 声	主要来源于等生产设备运行时产生的噪声，噪声强度（1m处声压级）值在70~90dB(A)之间。正常情况下项目四侧厂界噪声低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准限值，对环境影响不大。					
其 他	无					
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。做好厂区周边的绿化工作，可美化环境，减少噪声影响。</p>						

环境影响分析

施工期环境影响分析

本次技改在厂区原布局的基础上增加 1 个前处理水洗区及吹水区、1 个烘干区及 1 个冷却区（各排污口及新增区域建设具体位置见附图 2），目前主体建筑已大致完成，项目施工期主要为设备安装调试，主要是人工作业，无大型机械操作；项目施工期污染物主要为设备安装噪音，其噪声级较低，可忽略。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、大气环境影响分析

（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）和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 26 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，项目产生的废气主要为天然气燃烧废气及污水处理站废气，主要污染因子为颗粒物，二氧化硫，氮氧化物，硫化氢和氨气。各估算模式计算参数详见下表。采用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式，本项目所涉及估算模型参数及估算结果如下：

表 27 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度℃		39
最低环境温度℃		1.1
土地利用类型		农田
区域湿度条件		湿润区
是否考虑地形	考虑地形	不考虑
	地形数据分辨率	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	不考虑
	岸线距离	/
	岸线方向	/

表28 本项目有组织废气污染源预测参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速(m/s)	烟气温度℃	年排放小时数/h	排放工况	排放速率(kg/h)
		X	Y								
1	项目排气筒	98	132	50	30	2	13.26	60	7200	正常工况	二氧化硫: 0.022 氮氧化物: 0.204 颗粒物: 0.015

表29 大气环境影响评价估算结果（有组织）

距离中心下风向距离(m)	二氧化硫下风向预测浓度占标率(%)	氮氧化物下风向预测浓度占标率	颗粒物下风向预测浓度占标率	二氧化硫下风向预测浓度(mg/m³)	氮氧化物预测浓度(mg/m³)	颗粒物预测浓度(mg/m³)
10	0	0.01	0	1.79E-06	1.67E-05	1.22E-06
25	0.01	0.18	0.01	4.73E-05	4.42E-04	3.23E-05
50	0.01	0.25	0.01	6.83E-05	6.37E-04	4.66E-05
75	0.01	0.24	0.01	6.32E-05	5.89E-04	4.31E-05
100	0.02	0.3	0.01	8.03E-05	7.49E-04	5.48E-05
125	0.02	0.34	0.01	9.22E-05	8.60E-04	6.29E-05
150	0.02	0.36	0.01	9.56E-05	8.92E-04	6.52E-05
175	0.02	0.37	0.01	9.86E-05	9.20E-04	6.72E-05
200	0.02	0.37	0.01	9.85E-05	9.19E-04	6.72E-05

225	0.02	0.35	0.01	9.49E-05	8.85E-04	6.47E-05
250	0.02	0.33	0.01	8.92E-05	8.32E-04	6.08E-05
275	0.02	0.32	0.01	8.44E-05	7.88E-04	5.76E-05
300	0.02	0.3	0.01	8.08E-05	7.53E-04	5.51E-05
325	0.02	0.29	0.01	7.81E-05	7.29E-04	5.33E-05
350	0.02	0.31	0.01	8.37E-05	7.81E-04	5.71E-05
375	0.02	0.33	0.01	8.82E-05	8.23E-04	6.02E-05
400	0.02	0.34	0.01	9.18E-05	8.56E-04	6.26E-05
425	0.02	0.35	0.01	9.46E-05	8.83E-04	6.45E-05
450	0.02	0.36	0.01	9.68E-05	9.03E-04	6.60E-05
475	0.02	0.37	0.01	9.83E-05	9.17E-04	6.70E-05
500	0.02	0.37	0.02	9.92E-05	9.25E-04	6.76E-05
525	0.02	0.37	0.02	9.93E-05	9.27E-04	6.77E-05
550	0.02	0.37	0.02	9.95E-05	9.28E-04	6.78E-05
575	0.02	0.37	0.02	9.94E-05	9.27E-04	6.78E-05
600	0.02	0.37	0.02	9.91E-05	9.24E-04	6.76E-05
下风向最大质量浓度及占标率	0.02	0.37	0.02	9.95E-05	9.28E-04	6.78E-05
D10%最远距离(m)	/	/	/	/	/	/

表30 大气污染物有组织排放量核算表

污染源	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算排放量 (t/a)
1#排气筒	二氧化硫	0.14	0.022	0.157
	氮氧化物	1.34	0.204	1.467
	颗粒物	0.10	0.015	0.11
合计	二氧化硫	0.14	0.022	0.157
	氮氧化物	1.34	0.204	1.467
	颗粒物	0.10	0.015	0.11

表31 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	核算排放量 (t/a)
1	二氧化硫	0.157
2	氮氧化物	1.467
3	颗粒物	0.11

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三级。根据《环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018)要求,三级评价项目无需进行进一步预测与评价。

本次技改使用天然气燃烧产生的燃烧废气，收集后依托原项目 150000m³/h 风量的排气筒直接排放，污水处理措施产生的废气无组织排放。经上述预测，本项目的大气污染物能够做到达标排放，项目有组织排放源下风向一次浓度预测值均不超标，故本项目不需要设置大气环境防护距离。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。

2、水环境影响分析

本项目综合废水经自建污水处理措施处理后进入太平污水处理厂。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。地表水评价范围为太平污水处理厂排污口上游 500m 至太平污水处理厂排污口下游 2000m。《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。”

（1）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本次技改项目喷淋工序及水洗工序定期更换槽液废水、水洗工序废水及纯水制备产生的浓水先排到原项目喷漆柜循环水池，与原项目喷漆柜置换废水混合后为综合废水。本项目综合废水中主要含有 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、石油类等污染物，综合废水排放量为 46034.1t/a（153.45t/d）。本项目污水处理措施设计处理规模约 180 t/d，因此本项目污水处理措施对本项目产生废水有足够的承载量。项目产生的综合废水经自建污水处理措施处理后达清远市清新太平污水处理厂设计进水标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准较严者后排入清远市清新太平污水处理厂处理达标后排放。

①污水处理站工艺流程说明

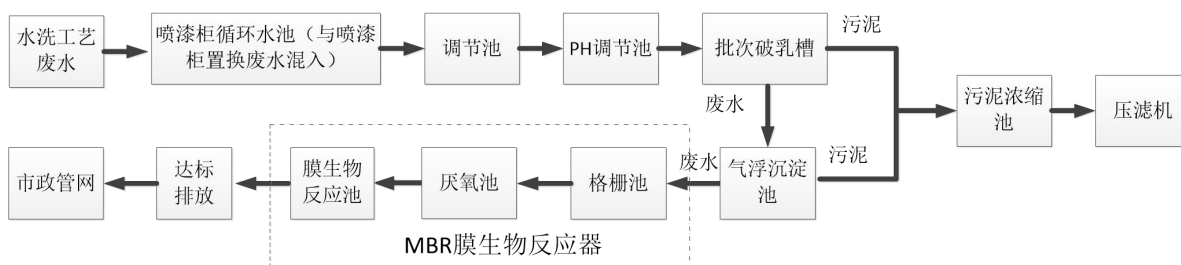


图 6 自建污水处理设施工艺流程图

污水处理站处理工艺说明：

废水收集管路汇集至污水处理站，在调节池内通过容积调整和搅拌，调节废水水量并均匀废水水质；当废水到达调节池高液位时，通过液位控制计自动控制提升泵的运行，将废水泵入 pH 调节池中，再自流到批次破乳槽内，投加钙盐、PAC、PAM 来破乳化液，形成悬浮絮体，在批次破乳槽内泥水分离，沉淀去除含乳化物、COD_{Cr} 和悬浮物等等；进入气浮沉淀设备，通过气浮沉淀作用去除水质中的油类和一些 COD_{Cr} 等，在气浮沉淀池沉淀和刮去悬浮物，去除 COD_{Cr} 等有机物，然后进入 MBR 膜生物反应器。

MBR 膜生物反应器是一种由膜分离单元与生物处理单元相结合的新型水处理技术，经格栅处理部分沉淀物后，进入缺氧池，废水在缺氧条件中，兼性缺氧的发酵菌将污水中的可生物降解的大分子有机物转化为 VFA（挥发性脂肪酸）这类分子量较小的中间发酵产物。聚磷菌可将菌体内贮积的聚磷酸盐分解，并放出能量供专性好氧的聚磷菌在缺氧的环境下维持生存，另一部分能量还可以供聚磷菌主动吸收环境中的 VFA 这类小分子有机物，并以聚-β-羟基丁酸盐（PHB）形式在菌体内储存起来。而池中的反硝化细菌在此利用好氧区中回流而来的硝酸盐，以及污水中可生物降解的有机物进行反硝化，达到同时去碳脱氮的目的。缺氧池处理后进入膜生物反应池，膜生物反应池主要是用膜分离设备截留水中的活性污泥与大分子有机物，超滤膜通常是直接浸没在曝气池中，直接与生物反应混合液接触，通过过滤泵的负压抽吸使滤后水通过外压式中空纤维膜达到固液分离的作用。在过滤过程中，通过鼓风机在膜的底部通入空气。一方面气流上升产生的湍流对中空纤维膜的外表面产生擦洗作用，从而可连续清除掉膜表面上粘附的固体物质，防止或降低膜的污染或堵塞；另一方面这种气流同时也具有曝气作用，可提供生物降解所需要的大部分耗氧量，处理后能有效去除水中有机物、悬浮物及氨氮等污染物。处理后废水排放至清水排放池，若检测不达标则返回调节池重新处理，检测达标后排放至市政管网。系统内的剩余污泥则定期排至污泥池，进入污泥处理系统。污泥池内的浓缩污泥定期通过污泥泵泵入污泥压滤机内，上清液与滤液排入调节池内。

②工艺可行性分析

本项目综合废水中主要含有 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、石油类等污染物。本项目自建污水处理措施针对废水水质特点，采用调节+pH 调节+破乳+化学混凝沉淀+MBR 膜生物反应器的处理工艺，该工艺具有技术先进可靠、工艺成熟稳妥、处理效

率高、运行成本低、操作管理方便的特点，因此具有可行性。

(2) 依托污水处理设施的环境可行性

根据附件 7、8，项目综合废水排入太平污水处理厂已获清远市生态环境局清新分局（原清远市清新区环境保护局）及清远市清新区水务局同意。太平镇污水处理厂位于清新区太平镇团结村委会上东、上西村，占地约 49 亩，规划处理污水 1 万吨/日。工程总投资 2085.51 万元。该项目采用鼓风曝气氧化沟工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准排放。该污水处理厂于 2009 年投入运营，设计日处理污水量约 1 万 m³/d。根据清远市生态环境局国控污染源废水自动监控日报公布的数据显示，太平污水处理厂 2019 年 4 月 08 日~14 日日平均处理流量为 7812.55m³，剩余容量为 2187.45 m³，本项目综合废水量约为 153.9 m³/d，占剩余处理能力的 7%。因此太平污水处理厂有能力接纳并处理本项目外排废水。根据《2018 年第一季度国控污染源（污水处理厂）监督性监测结果》可知太平污水处理厂各监测项目均为达标排放。

(3)本次技改项目废水污染物排放信息表

表32 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施	排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
1	综合废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、SS、石油类	太平污水处理厂	连续排放，流量稳定	自建污水处理措施	1#	是	企业总排

表33 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	1#	COD _{Cr}	清远市清新太平污水处理厂设计进水标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准较严者	220
		BOD ₅		120
		NH ₃ -N		25
		总磷		2
		SS		400
		石油类		30

表34 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	污水厂信息		
						名称	污染物种类	国家或地方污染物标准排放浓度

							限值/ (mg/L)	
1	1#	4.61688	太平污水处理厂	连续排放， 流量稳定	/	太平污水处理厂	COD _{Cr}	40
							BOD ₅	20
							NH ₃ -N	8
							总磷	1
							SS	20
							石油类	3

表35 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	1#	COD _{Cr}	180	0.0276	8.29
		BOD ₅	100	0.0153	4.60
		NH ₃ -N	8	0.0012	0.37
		总磷	1.5	0.0002	0.07
		SS	40	0.0061	1.84
		石油类	5	0.0008	0.23

3、噪声环境影响分析

根据《声环境质量标准》(GB3096—2008)，本项目所在地属3类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。本次技改项目主要噪声源于水洗喷淋器、燃烧机、滑撬输送机、热水锅炉等设备的运行噪声；本项目设备运行噪声强度(1m处声压级)约为70~90dB(A)。为减少噪声污染，建设单位需采取以下措施：

- (1) 选用低噪声设备、合理布局设备位置，远离项目边界设置；
- (2) 合理安排工序，减少设备的使用频率及使用时间；
- (3) 定期对生产设备进行维修保养，保证生产设备的良好使用状态，并严格遵守生产设备的造作规范；

(4) 项目员工进行原料、货物装卸、搬运，应尽量做到轻拿轻放、避免碰撞，减少噪声的产生。

在采用上述措施后，本项目厂界噪声排放预测结果低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准限值，对周围声环境的影响不大。

4、固体废弃物环境影响分析

本项目产生的废包装袋、废过滤网经收集后交由资源回收公司处理，循环水池废渣、污水处理措施污泥属于危险废物，经工作人员收集后交由具有相关资质单位公司处理。经上述处理后，固体废物对环境的影响不大。

项目对危险废物的收集和暂存按国家标准如下要求：

1、危险废物应分类贮存，贮存时应设置单独贮存间，在库外设置明显的危险废物专用警示标志。危废暂存间选址需位于地震烈度 7 度的区域，设施底部高于地下水最高水位，场界周边为生产区，不在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域内，危险废物临时储库的设计原则如下：

①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

②危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

③设施内要有安全照明设施和观察窗口。

④用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

⑤应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

⑥不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

⑦基础和裙脚必须防渗，防渗能力要达到渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

⑧必须设集排水设施，避免泄漏直排造成环境污染；

⑨定期对原料储存场所进行检查，发现异常应及时进行修理；

⑩回收时，应按运输技术规范装卸和运输，防止遗漏，运输车辆需加盖雨篷或其他遮盖物，预防中途洒落。

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，本次技改项目污水处理措施需使用药剂氢氧化钠，属于名录中危险物质。

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 36 本加油站风险物质储存量及临界量

序号	名称	储存方式	风险类别		最大贮存量 (t)	推荐临 界量 (t)	q/Q
			序号	物质名称			
1	氢氧化钠	固态， 编织袋 装	2	健康危险急性毒性物 质（类别 2，类别 3）	0.5	50	0.01
2	合计						0.01

经核实，本项目 $Q=0.01 < 1$ ，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。

（2）环境敏感目标概况

项目附近敏感点信息见前文表 13 及附图 3。

（3）环境风险识别

本项目污水处理过程中需加入氢氧化钠，在贮存、装卸、生产过程中。若不慎发生泄漏，可能会导致附近地表水体、地下水或土壤受到污染；另本次技改新增生产废水因清洗槽、循环水池或输送管道等发生破损可能会发生泄漏，进而导致附近地表水体、地下水或土壤受到污染。

（4）环境风险分析

①危险物质泄漏

本项目氢氧化钠储存于危险化学品仓库。在日常运营的过程中，由于储存或装车过程中可能出现上述物质储存桶破损，或在污水处理过程投入时发生泄漏或散失进而污染周边环境。本项目氢氧化钠属于健康危险急性毒性物质，一旦进入附近地表水或地下水，会使水体具有毒性，对人体产生危害，污染厂区内外水体、土壤环境。

②废水处理措施异常造成的影响

本项目实际生产过程中由于生产废水的输送管道出现破损或在安全事故下易发生法兰泄漏、管道泄漏、接头损坏等都有机会引起管道泄漏事故。另本项目设置循环水池、各清洗池及污水处理措施，由于环境湿度大、管理不善、人为操作失误、激烈碰撞、设备腐蚀等原因可导致储存废水泄漏，本项目生产废水若未经处理发生泄漏，废水里含有较高的 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮等污染物，一旦进入附近水体，会使附近水体产生异味，污染厂区内外水体、土壤环境。另由于污水处理措施设备运行异常造成排放废水不达标，也会对太平污水处理厂进行冲击。

(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已经采用水泥硬化。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. 本公司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。

III. 本公司应加强职工的工作责任性教育，一旦发生废水泄漏应当马上处理，防止泄漏废水外环境造成污染。

IV. 本公司水洗区域地表防渗采用 3 布 5 涂环氧树脂涂料防渗漏。

V. 循环水池中的生产废水若发生泄漏，能通过附近导流沟流入事故应急池，收集后排到自建污水处理设备中进行处理。

VI. 污水处理站地面用环氧树脂设置防渗，四周设置围堰，若发生生产废水泄漏能被收集至污水处理措施调节池，然后重新处理。若因生产设备运行异常，造成外排水质不达标，生产废水将回流到污水处理措施调节池进行重新处理。

表 37 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	清远敏实汽车零部件有限公司前处理工艺技术改造建设项目				
建设地点	广东省	清远市	清新区	太平镇	盈富工业园区
地理坐标	经度	东经 112°50'56.62"		纬度	北纬 23°39'18.74"
主要危险物质及分布	氢氧化钠，危险化学品仓库				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水）	危废物质、生产废水发生泄漏，沿着地表进入附件水体，污染厂区内外水体、土壤环境。				
风险防范措施要求	生产车间采用水泥硬化；配备足够的防泄漏应急物资；前处理水洗区域地表防渗采用 3 布 5 涂环氧树脂涂料防渗漏，加强人员培训，循环水池				

设置导流沟引至事故应急池。污水处理站地面用环氧树脂设置防渗，四周设置围堰，若发生生产废水泄漏能被收集至污水处理措施调节池，然后重新处理。

(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，本项目环境风险可控。

6、环境影响防治投资

为减低项目建设对周围环境的影响，建设单位必须使环保投资的资金到位。本项目建设单位未提供具体环保投资额，这里根据建设单位提供的有关资料 and 同类型项目的类比进行估算。该项目的环保投资应主要包括建设期间水、气、声、固废污染防治费用，配套污水处理设施投资、废气治理投资和固体废物污染防治投资等。估计环保投资额约 50 万元，占工程总投资的 10%，估算见下表：

表 38 环保投资估算

时段	环 保 措 施		经费(万元)
营 运 期	一、废水防治措施	1、自建污水处理措施建设及运营、地下水防渗	30
	二、固废防治措施	2、工业固体废物的收集、储存 3、危废收集，处理，固废储存场所的设置	15
	三、噪声措施	4、对各设备采取降噪隔振措施	5
合 计			50

7、污染物排放清单及验收一览

根据上文统计，本项目涉及的污染物排放情况及相关验收要求见下表：

表 39 项目污染物排放清单及验收要求一览表

类别	污染物种类	处理设施	排放标准	排污总量	验收标准	采样位置	排放方式	去向	
废 气	燃烧 废气	依托原项目一根 30m高排气筒直 接排放	SO ₂	50mg/m ³	0.157t/a	广东省地方标准 《锅炉大气污染物 排放标准》(DB 44/765-2019)中表2 新建锅炉大气污染 物排放浓度限值	排气筒 排放口	有组织 排放	大气
	NO _x		150mg/m ³	1.467 t/a					

		颗粒物		20 mg/m ³	0.11 t/a					
		烟气黑度		林格曼黑度, 1级	/					
	污水处理站废气	NH ₃	无组织排放	20 mg/m ³	少量	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中恶臭污染物排放标准值	厂界	无组织排放		
		H ₂ S		0.06 mg/m ³	少量					
废水	综合废水	COD _{Cr}	自建污水处理措施	220mg/L	8.29 t/a	清远市清新太平污水处理厂设计进水标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准较严者	自建污水处理措施排放口	经市政污水管网	清新太平污水处理厂	
		BOD ₅		120 mg/L	4.60 t/a					
		氨氮		25 mg/L	0.37 t/a					
		总磷		2 mg/L	0.07 t/a					
		SS		400 mg/L	1.84 t/a					
		石油类		30 mg/L	0.23 t/a					
固体废物	一般固废	废包装袋	存于一般固废暂存间	符合环保要求	0	交由资源回收公司回收利用	/	/	/	
		废过滤网			0		/	/	/	
	危险废物	循环水池废渣	存于危险废物暂存间		0	交由具有相关资质单位处理	/	/	/	
		污水处理措施污泥			0		/	/	/	
噪声	机械噪声	采用房间隔声等防噪降噪措施	昼间65dB(A), 夜间55dB(A)	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中表1的3类排放限值	厂界外1m	/	/		

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,本次技改项目运行期污染源及环境质量监测项目见下表:

表 40 污染源及环境监测项目、频率一览表

监测类别	序号	监测地点	监测点位	监测项目	监测频次	监测分析方法
污染源监	1	天然气燃烧废气排气筒	排气筒出口	氮氧化物、颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	每年监测一次	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。

测 计 划	废 水	2	污 水 处 理 措 施	污 水 处 理 措 施 出 水 口	PH、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、氨氮、 总磷、SS、石 油类	每 季 度 1 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。
	噪 声	3	厂 界 噪 声	厂 界 四 侧	等 效 连 续 A 声 级	每 季 度 一 次	按《工业企业厂界 噪 声 排 放 标 准》 (GB12348-2008) 和 有 关 技 术 规 范 进 行

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	天然气锅炉及燃烧机	二氧化硫、氮氧化物、 <u>颗粒物</u>	依托原项目一根30m高排气筒直接排放	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值
	污水处理站废气	NH ₃ 、H ₂ S	加盖密闭,定期喷洒除臭剂、加强绿化	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中恶臭污染物排放标准值
水 污 染 物	本次技改水洗工艺及原项目喷漆工艺	综合废水	自建污水处理措施	清远市清新太平污水处理厂设计进水标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准较严者
固体 废物	废包装袋		交由资源回收公司回收利用	符合环保要求
	循环水池废渣		交由具有相关资质的单位处理	
	废过滤网		交由资源回收公司回收利用	
	污水处理措施污泥		交由具有相关资质的单位处理	
噪 声	主要来源于项目各生产设备在运行期间产生噪声,其噪声强度(1m处声压级)约为70~90dB(A),对噪声源进行防振隔音处理,噪声经厂房屏蔽衰减作用后,有明显降低,正常情况下厂界噪声低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准限值,对环境的影响不大。			
其他	水洗区域地表防渗采用3布5涂环氧树脂涂料防渗漏。污水处理站地面用环氧树脂设置防渗,四周设置围堰。			
生态保护措施及预期效果 加强“三废”治理,加强维护,保证废气处理措施的正常运行;同时充分利用空地绿化、种植花草等,则既可美化环境,又可起到除尘降噪的作用。				

结论与建议

一、评价结论

1、项目概况

清远敏实汽车零部件有限公司前处理工艺技术改造建设项目位于清远市清新区太平镇马岳村，中心地理坐标：北纬 23°39'18.74"、东经 112°50'56.62"。本次技改项目主要包括如下工作内容：（1）在喷漆工艺 1 线前增加水洗工艺，以去除注塑工艺中塑料件半成品表面的油脂及粉尘等，进而提升涂装效果；（2）增加 1 个天然气锅炉、1 个燃烧机及本次技改水洗工艺相关配套设施；（3）增加一个污水处理设施。技改后项目仍年产汽车零部件 260 万套。本次技改在原厂区布局的基础上进行，不新增占地面积及建筑面积，项目技改后在原厂区布局上调整新增 1 个前处理水洗区及吹水区、1 个烘干区、1 个冷却区，技改后项目总占地仍为面积 45496.2m²，总建筑面积仍为 33579m²。本次技改项目在原有投资基础上追加投资 500 万元，其中环保追加投资 50 万元。

2、环境质量现状评价结论

（1）项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。2019 年清新区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 平均浓度分别为 10、27、50、27μg/m³；O₃ 最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数为 142μg/m³；CO 日均值第 95 百分位数为 1.1mg/m³，各指标均能达到国家二级标准。属于达标区。

（2）声环境质量现状监测结果表明本项目所在区域昼间环境噪声和夜间环境噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，说明该评价区域声环境质量现状良好。

（3）项目所在区域附近水体漫水河 W1、W2 断面受到山塘三坑排灌渠劣 V 水质以及三水区南山镇生活污水及农业面源影响，COD_{Cr}、BOD₅、DO、NH₃-N、TP、TN 超标比较严重，其他各监测因子均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准限值。

3、环境影响分析结论

（1）施工期对环境的影响

本次技改在厂区原布局的基础上增加 1 个前处理水洗区及吹水区、1 个烘干区及 1 个冷却区（各排污口及新增区域建设具体位置见附图 2），目前原有项目主体建筑已大致完成，项目施工期基本无废水、废气、固废产生，机械噪音小，可忽略，本次环评不再对施工期进行分析。

(2) 营运期对环境的影响

①大气环境影响分析结论

本次技改项目污水处理站废气和喷淋废气在加强通风情况下无组织排放，天然气锅炉及燃烧机产生的燃烧废气依托原项目 150000m³/h 风量的排气筒直接排放，根据前文大气环境影响估算结果，排放浓度能满足广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值，项目大气环境影响可以接受。

②水环境影响分析结论

本次技改项目喷淋工序及水洗工序定期更换槽液废水、水洗工序废水及纯水制备产生的浓水先排到原项目喷漆柜循环水池，与原项目喷漆柜置换废水混合后经自建污水处理设施处理达清远市清新太平污水处理厂设计进水标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准较严者后排入清远市清新太平污水处理厂处理达标后排放。综上所述，本项目所采取的水污染控制和水环境影响减缓措施有效，依托的污水处理设施具有环境可行性，项目地表水环境影响可以接受。

③噪声影响分析结论

在采取防振、隔音等噪声防治措施后，本项目厂界噪声排放预测结果低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值，项目运行对周围声环境的影响很小。

④固体废物影响分析结论

本次技改新增废过滤网、废包装袋经收集后交由资源回收公司处理，循环水池废渣、污水处理措施污泥交由具有相关资质单位处理。项目固体废物按上述措施处理后对环境基本无影响。

⑤环境风险影响结论

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。建设方应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。本项目在采取了相应的环境风险防范措施后项目的环境风险是可防控的。

二、建议

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、严格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，防止事故性排放。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。

三、综合结论

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策，项目选址布局合理，项目拟采取的各项环境保护措施具有经济和技术可行性。本项目建设单位在严格执行建设项目环境保护“三同时制度”、认真落实相应的环境保护防治措施后，本项目的各类污染物均能做到达标排放或妥善处置，对外部环境影响较小，故本项目建设具有环境可行性。

附 录

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1：项目地理位置示意图

附图 2：项目厂区平面布置图

附图 3：项目四至及周边环境敏感点

附图 4：区域地表水系图及地表水监测断面图

附图 5：项目噪声监测点位图

附图 6：项目周边四至及现状图

附件 1：委托书

附件 2：评价级别确认书

附件 3：企业营业执照

附件 4：法人代表身份证

附件 5：用地证明材料

附件 6：国土证

附件 7：清远市生态环境局清新分局关于本项目污水去向请示的复函

附件 8：清远市清新区水务局关于本项目污水去向请示的复函（2019 年 2 月）

附件 9：清远市清新区水务局关于本项目污水去向请示的复函（2020 年 6 月）

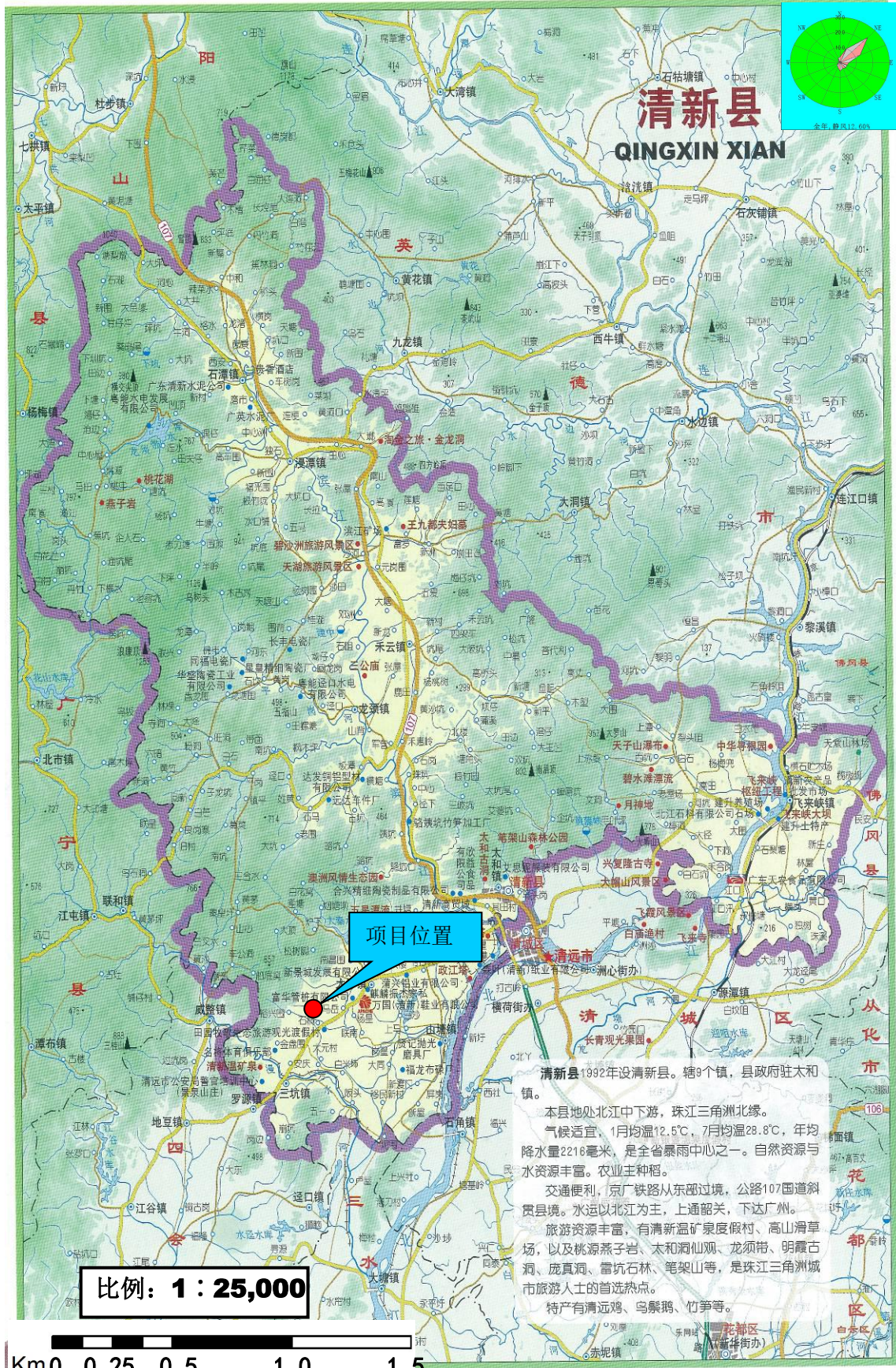
附件 10：原项目批复（清新环审[2017]109 号）

附件 11：大气自查表

附件 12：地表水自查表

附件 13：环境风险自查表

附件 14：建设项目环评审批基础信息表



附图1 项目地理位置

冰水机 冷却塔			注塑冷却塔
	本次技改 新增烘干区		
楼 顶			

3楼

本次

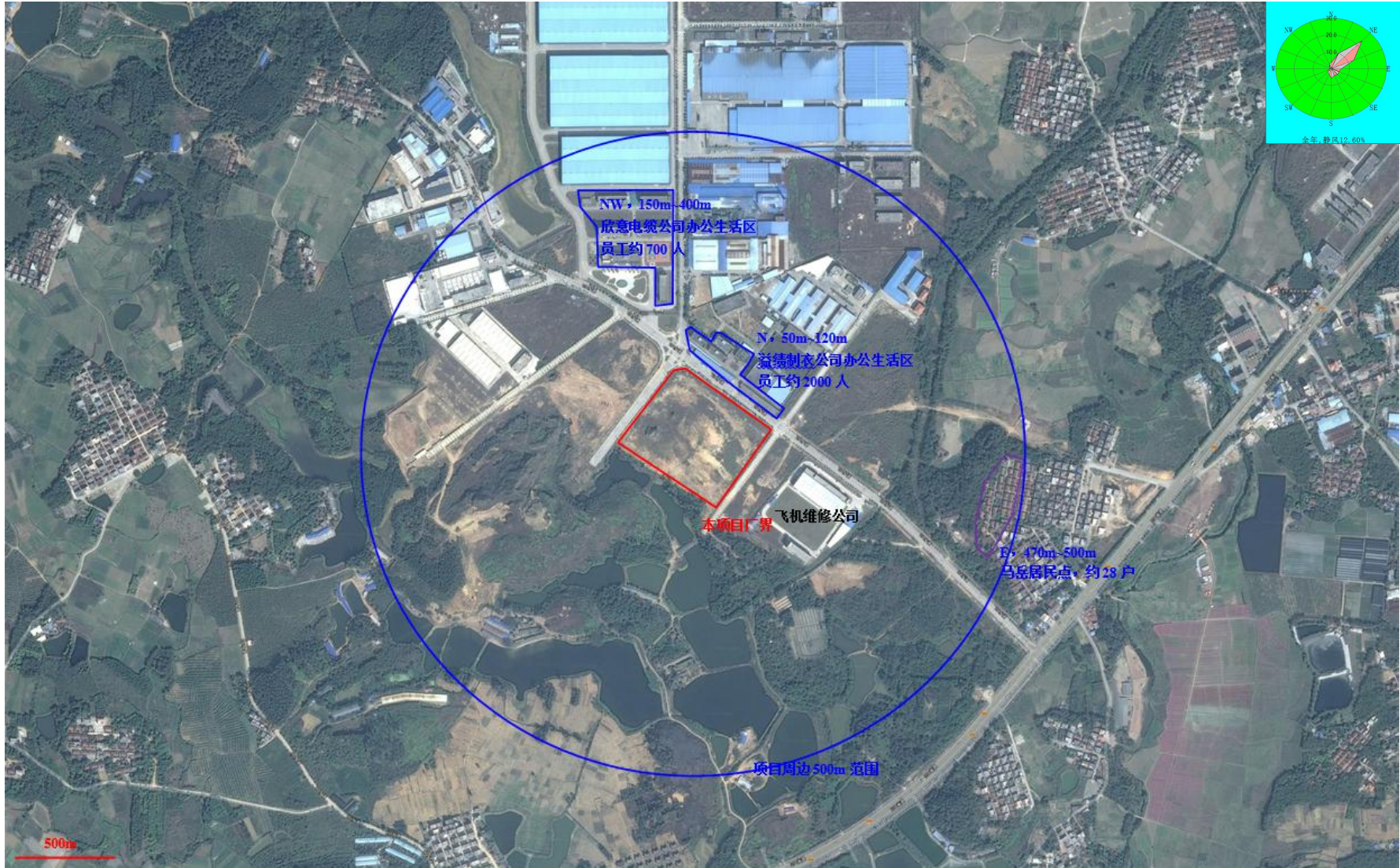
	冰水机房	本次技改新增热水锅炉	集中供料
车间上空	车间上空	本次技改 新增冷却区	车间上空
	车间上空		
仓库上空	车间上空	车间上空	车间上空
仓库上空	车间上空		
仓库上空	车间上空	车间上空	车间上空
	车间上空		

2楼

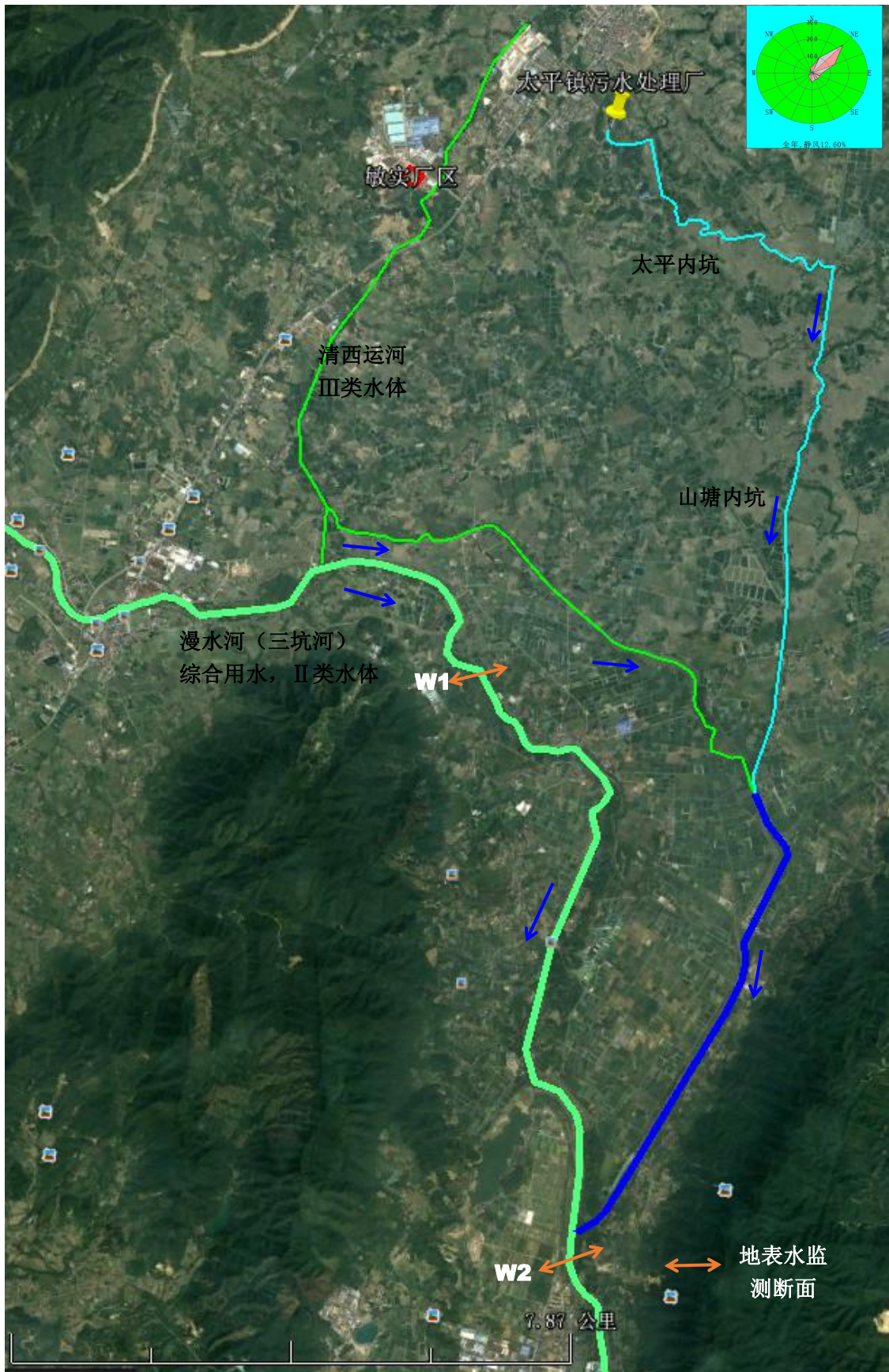


1楼

附图2 项目厂区平面布置图



附图3 项目四至及周边环境敏感点图



附图 4 区域地表水系图及地表水监测断面图



附图 5 项目噪声监测点位图

	
<p>图片 1 项目厂房内部现状</p>	<p>图片 2 项目厂房内部现状</p>
	
<p>图片 3 项目东侧-空地和飞机维修公司</p>	<p>图片 4 项目南侧-树林</p>
	
<p>图片 5 项目西侧-空地</p>	<p>图片 6 项目北侧-溢绩制衣公司</p>

附图 6 项目周边四至及现状图