

建设项目环境影响报告表

项目名称：广州金铁牛货架有限公司年产金属货架
50000吨升级改造项目

建设单位（盖章）：广州金铁牛货架有限公司

编制日期：2020年06月

国家生态环境部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1.项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字(两个英文字母作一个汉字)。

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，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	广州金铁牛货架有限公司年产金属货架 50000 吨升级改造项目				
建设单位	广州金铁牛货架有限公司				
法人代表	王国安	联系人	王国安		
通讯地址	广州市花都区花都大道西 249 号				
联系电话	13802731369	传 真	--	邮政编码	510800
建设地点	广州市花都区花都大道西 249 号				
立项审批部门	--		批准文号	--	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	C3360 金属表面处理及热处理加工	
占地面积(平方米)	9000		建筑面积(平方米)	8000	
总投资(万元)	15000	其中：环保投资(万元)	60	环保投资占总投资比例	0.4%
评价经费(万元)	2	预期投产日期	2020 年 09 月		
<p>工程内容及规模：</p> <p>一、项目由来</p> <p>广州金铁牛货架有限公司（以下简称“建设单位”，营业执照见附件 1）现厂址位于广州市白云区江高镇环镇路自编一号(租赁)，中心地理坐标：东经 113.228214°，北纬 23.273608°，占地面积 1500 平方米，建筑面积 1500 平方米，年生产金属货架 5400 吨。已取得广州市生态环境局白云区分局颁发的排污许可证（许可证编号：4401112017001039，有效期为 2018 年 12 月 10 日-2021 年 12 月 31 日）。</p> <p>建设单位因发展需要，拟由现厂址搬迁至广州市花都区花都大道西 249 号（中心地理坐标为：东经 113.096470°，北纬 23.327853°，项目地理位置见附图 1），该厂址前身为广州市花都区旺联铸造厂，该厂属于应淘汰的落后产能企业，现该厂已整体搬迁，现厂址升级改造为“广州金铁牛货架有限公司年产金属货架 50000 吨升级改造项目”(以下简称“本项目”)。本项目租用已建成厂房（租赁合同见附件 3），共包括三栋一层厂房，两栋三层宿舍楼和一栋两层办公楼，占地面积 9000 平方米，建筑面积 8000 平方米。</p>					

本次升级改造总投资 1.5 亿元，其中环保投资 60 万元，升级改造后项目产品类型不变，生产规模由年产金属货架 5400 吨扩大至年产金属货架 50000 吨。升级改造后劳动定员 150 人，其中 50 人在厂内食宿，年工作 300 天，每天两个班次，每个班次 8 小时，即每年工作 4800h。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，一切可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价审批制度。本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部令第 44 号)及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》(生态环境部令第 1 号)中的“二十二、金属制品业”中“68、金属制品表面处理及热处理加工”，不涉及有电镀工艺的，不使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外），不涉及有钝化工艺的热镀锌，属于其他的项目，不属于生态环境部发布的《关于统筹做好疫情防控和经济社会发展生态环保工作的指导意见》(环综合〔2020〕13 号)中环评审批正面清单和环评告知承诺制审批改革试点，不属于《广东省人民政府办公厅印发关于深化我省环境影响评价制度改革指导意见的通知》(粤办函〔2020〕44 号)中豁免和环评审批告知承诺制的情况，不属于《广东省豁免环境影响评价手续办理的建设项目名录(2020 年版)》范围内，需编制环境影响报告表。因此，受建设单位委托，由我公司承担该项目的环评工作，并形成建设项目环境影响报告表。接受委托后我单位即派技术人员勘查现场，并根据建设单位提供有关本项目的资料及《环境影响评价技术导则》的有关要求，编写完成本环境影响报告表。

二、项目工程内容及规模

1、产品方案及生产规模

本项目主要以钢材和塑粉为原辅材料，通过机加工、焊接、钢沙抛丸处理、喷塑、固化、组装等工序生产金属货架，升级改造后项目产品类型不变，生产规模由年产 5400 吨扩大至年产 50000 吨，详见下表：

表 1-1 项目产品方案及生产规模

序号	产品名称	单位	升级改造前年产量	升级改造后年产量	变化量
1	金属货架	吨	5400	50000	+44600

2、工程内容

本项目升级改造后租赁广州市花都区花都大道西 249 号的厂房进行生产，共包括三栋

一层厂房，两栋三层宿舍楼和一栋两层办公楼，总占地面积 9000 平方米，总建筑面积 8000 平方米。主要工程内容见下表，项目平面布置情况见附图 4。

表 1-2 升级改造后主要建设内容一览表

工程名称	项目名称	主要建设内容		
主体工程	生产车间	主要分为原料区、机加工区、焊接抛光区、喷塑固化区、成品区等，总建筑面积约为 7000m ²		
辅助工程	办公室	位于宿舍楼西侧，建筑面积约为 200m ²		
	宿舍楼	位于厂区东北角，建筑面积约为 800m ²		
公用工程	供电	市政电网统一供给，无备用发电机		
	供水	市政供水		
	排水	生活污水经三级化粪池预处理后，进入炭步污水处理厂处理		
环保工程 (措施)	废水处理设施	生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网排入炭步污水处理厂，集中处理达标后排入白坭河		
	废气处理设施	焊接烟尘	经 20 套焊烟净化器处理后，通过车间排风扇无组织排放	
		抛丸粉尘	经双层二级滤芯过滤回收系统收集后交相关单位回收，零排放	
		喷塑废气	经双层二级滤芯过滤回收系统回收后循环利用，零排放	
		固化废气	集气罩收集，经“水喷淋+UV 光解净化器+活性炭吸附装置”处理后，经 15m 高排气筒 P1 排放	
		天然气燃烧废气	并入固化废气，经 15m 高排气筒 P1 排放	
		食堂油烟废气	静电油烟净化装置处理后厨房楼顶排放	
	噪声处理设施	选用低噪声设备，做好防震、隔声、消声等基础降噪措施，厂区合理规划布局		
	固废处理设施	生活垃圾	交由环卫部门处理	
		餐厨垃圾及废油脂	由相应有能力单位回收处理	
		喷塑工序回收系统收尘、废树脂粉末	循环利用	
废包装材料、废金属下脚料、焊烟净化器收尘、焊渣、抛丸工序回收系统收尘		收集后由相关单位回收综合利用		
危险废物		UV 光管、废活性炭、废机油、废油桶、废含油抹布	委托有危险废物处理资质的单位进行处置	

3、主要生产设备及设施

本项目升级改造后主要生产设备及设施清单详见下表。

表 1-3 主要生产设备与设施清单

序号	名称	数量	备注
1	剪板机	4 台	生产货架配件用
2	全自动液压冲孔生产线	4 条	/
3	数控冲床	10 台	/
4	数控冷弯成型辊轧线	42 条	含冷弯滚轧机 42 台
5	CO ₂ 保护焊机	20 台	/
6	空压机	1 台	/
7	抛丸机	1 台	除锈
8	自动环氧树脂喷塑线	2 条	喷塑、固化工序
9	固化炉流水线	2 条	
10	燃烧机	2 台	

4、主要原辅材料及年用量

本项目升级改造后主要原辅材料年用量见下表。

表 1-4 主要原辅材料年用量一览表

序号	原料名称	规格	年用量	最大储存量
1	钢材	/	50000 吨	100 吨
2	塑粉	20 千克/箱	50 吨	5 吨
3	焊条	/	100 吨	5 吨

塑粉：本项目所用塑粉是一种静电喷涂用热固性粉末涂料，主要成分为环氧树脂。环氧树脂泛指分子中含有两个或两个以上环氧基团的有机化合物，除个别外，它们的相对分子质量都不高。环氧树脂的分子结构是以分子链中含有活泼的环氧基团为其特征，环氧基团可以位于分子链的末端、中间或成环状结构。由于分子结构中含有活泼的环氧基团，使它们可与多种类型的固化剂发生交联反应而形成不溶的具有三向网状结构的高聚物。凡分子结构中含有环氧基团的高分子化合物统称为环氧树脂。固化后的环氧树脂具有良好的物理、化学性能，它对金属和非金属材料的表面具有优异的粘接强度，介电性能良好，固化收缩率小，制品尺寸稳定性好，硬度高，柔韧性较好，对碱及大部分溶剂稳定，因而广泛应用于国防、国民经济各部门，作浇注、浸渍、层压料、粘接剂、涂料等用途

三、用能规模

本项目运营过程中以电力和天然气为主要能源。电力由市政供电管网提供，年耗用量约为 24 万度，由市政电网供给。项目不设备用发电机。天然气的年耗用量约为 180 吨。

四、给排水规模

1、给水设施

本项目用水由市政供水管网供应，主要用于员工生活用水及水喷淋塔用水，生活用水量约为 2400t/a，水喷淋塔用水量为 8t/a，则总用水量为 2408t/a。水喷淋塔用水循环使用，定期补充，不外排。

2、排水设施

本项目外排废水主要为员工生活污水，生活污水外排量为 2160t/a。根据《广州市排水设施设计条件咨询意见》（发文号：花水排设咨字[2019]254 号，详见附件 6）可知，本项目属于炭步污水处理厂服务范围。本项目生活污水经三级化粪池处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准排入市政管网，由市政管网汇入炭步污水处理厂集中处理，达标后尾水排入白坭河。

五、劳动定员与工作制度

本项目升级改造后劳动定员 150 人，其中 50 人在厂内食宿，年工作 300 天，每天两个班次，每个班次 8 小时。

表 1-5 升级改造前后劳动定员及工作制度

序号	/	员工人数	工作制度	食宿情况
1	升级改造前	30 人	年工作 300 天，每天一班，每班 8 小时	均不在项目内食宿
2	升级改造后	150 人	年工作 300 天，每天两班，每班 8 小时	其中 50 人在项目内食宿
3	变化量	+120 人		

六、项目主要环保投资

本升级改造项目总投资 1.5 亿元，其中环保投资 60 万元，环保投资明细表如下：

表 1-6 环保投资明细表

类别	金额（万元）
环保投资	60
其中：废水治理环保投资	2
废气治理环保投资	50
噪声治理环保投资	5
绿化及生态环保投资	0
其他环保投资	3

七、产业政策及用地规划相符性

本项目所属行业类别为《国民经济行业类别》（GB/T 4754-2017）中的 C3360 金属表面处理及热处理加工，根据国务院发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国发[2019]第 29 号），本项目不属于明文规定限制及淘汰类产业项目，符合国家有关法律、法规和政策规定。根据《市场准入负面清单（2019 年版）》，本项目不涉及“禁止准入类——法律法规、

国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定；国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为；禁止违规开展金融相关经营活动”，不属于许可准入类中特定化学品的生产经营及项目建设，不涉及许可准入类其他行业禁止许可事项，符合该文件要求。综上所述，本项目符合国家产业政策。

八、项目合理性分析

1、与相关环保法规和《广州市花都区环境保护规划（2013-2020 年）》符合性分析

本项目升级改造至广州市花都区花都大道西 249 号（中心地理坐标为：东经 113.096470°，北纬 23.327853°），根据《广州市花都区环境保护规划（2013-2020 年）》，本项目所在区域的空气环境功能区为二类区（详见附图 11）。本项目北侧 1.5km 为白坭河，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函 [2011]29 号），白坭河为 III 类水功能区。本项目所在地属于炭步污水处理厂的纳污范围，项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网排入炭步污水处理厂，处理达标后排入白坭河。根据《广州市花都区环境保护规划》（2013-2020 年）中声环境功能区划图（详见附图 12），本项目所在地为声环境属 2 类区。根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函[2020]83 号），本项目所在地不在饮用水水源地陆域保护范围内（详见附图 6），项目的建设不违反《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（2010 年修改版）的规定。项目评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的环境保护目标。

综上所述，本项目的建设符合相关环保法规和《广州市花都区环境保护规划（2013-2020 年）》要求。

2、与《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》的相符性分析

①与广州市生态保护红线规划的相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》第 14 条 划定生态保护红线：“将国家、广东省已划定的法定生态保护区及广州市水源涵养、土壤保持、生物多样性保护、水土流失等生态系统重要区，划入生态保护红线，总面积为 1067.03km²，约占全市域土地面积的 14.4%。其中，法定生态保护区包括饮用水源一级保护区、市级及以上自然保护区的核心区、省级及以上风景名胜区的核心景区、森林公园的生态保育区、湿地公园的湿地保育区、地质公园的一级保护区。其他暂未明确边界的法定生态保护区待明确边界及管控要求后纳入”。结合近期广州市生态保护红线区分类汇总表及广州市生态保护红线规划图（详见附图 7）等相关资料，本项目不在广州市生态保护红线区范围内。

②与广州市生态环境空间管控的相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》第 19 条 生态环境空间管控：“生态环境空间管控区，面积约为 3055km²，约占全市陆域面积的 41%。生态环境空间管控区需编制生态建设总体规划，开展功能分区，明确保护边界，维护生物多样性，保护生态环境质量”。根据广州市生态环境空间管控图（详见附图 8）可确定，本项目不在广州市生态保护空间管控区内。

③与广州市大气环境空间管控的相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》第 20 条大气环境空间管控：“在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气质量功能区一类区、大气污染物存量重点减排区和大气污染物增量严控区”。结合广州市大气环境管控区划分方案及附表、以及广州市大气环境空间管控图（详见附图 9）可确定，本项目不在空气质量功能区一类区、大气污染物增量严控区范围内，本项目运营期间产生的大气污染物主要为粉尘和有机废气，均采取了相应的有效废气处理措施，污染物可达标排放。

④与水环境空间管控的相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》第 21 条水环境空间管控：“在全市范围内划分 4 类水环境管控区，涉及饮用水源保护、重要水源涵养、珍稀水生生物保护、环境容量超载相对严重的管控区”。对准保护区及其以外的区域，禁止破坏水源涵养林、护岸林以及水源保护相关的植被。禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目不得增加排污量。根据广州市水环境空间管控区图（见附图 10），本项目属于水环境管控区中涉饮用水源保护管控区中的准保护区以外的区域，该区域禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目，本项目不设工业废水排放口，生活污水接驳市政管网，因此本项目的建设符合水环境空间管控区的规定。

综上所述，本项目符合《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》的相关要求。

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

根据《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》的要求：“重点推进集装箱、汽车、家具、船舶、工程机械、钢结构、卷材制造、其他交通运输设备等制造行业涂装过程的 VOCs 排放控制”等 VOCs 相关规定。

本项目从事金属货架的喷涂，使用的树脂粉末涂料为高固体份涂料，产生的有机废气

经集气罩收集后引入“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置”处理，废气经处理后，可达到广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）II时段烘干室废气排放限值。如此，本项目符合上述文件对 VOCs 废气治理的要求。

4、与《广东省环境保护“十三五”规划》相符性分析

《广东省环境保护关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环〔2016〕51号）中提出“强化 VOCs 污染源头控制，推动实施原料替代工程，VOCs 排放建设项目应使用低毒、低臭、低挥发性的原辅材料，加快水性涂料推广应用，选用先进的清洁生产和密闭化工艺，实现设备、装置、管线等密闭化。”

本项目主要从事金属外壳喷涂，使用的树脂粉末涂料为高固体份涂料，产生的有机废气经集气罩收集后引入“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置”处理，废气经处理后，可达到广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）II时段烘干室废气排放限值，符合上述文件对 VOCs 废气治理的要求。

5、与“三线一单”相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）要求：为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（“三挂钩”），更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。本项目不在生态保护红线范围内；根据花都区环境质量目标，本项目对环境质量的影 响在可控范围内，对周围环境质量的影响较小；项目主要涉及水资源、电能的利用，所在地水资源、电能较为丰富。因此，项目不涉及禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。所以，本项目的建设 与“三线一单”的要求不矛盾。

6、选址合理性分析

根据建设单位提供的用地证明（见附件 4）可知，本项目所在地块用地性质为建设用地，选址与用地性质相符，建设项目位于广州市花都区，交通十分便利。项目所在区域规划供电、供水、通讯等基础设施完善，项目平面布置能满足生产物流需求，对周边环境不会产生明显影响。从环境的角度看，项目选址合理。

综上所述，本项目建设内容符合相关法律法规的要求；与周边环境功能区划相适应。因此，本项目的选址具有规划合理性和环境可行性。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

一、项目拟升级改造厂址原有污染问题及主要环境问题

本项目拟升级改造至广州市花都区花都大道西 249 号，根据现场踏勘，项目拟升级改造的厂房原为旺联铸造厂，拟搬迁，不存在原有污染问题。项目厂址东侧为广州市东风电缆有限公司和广州钜宝金属制品有限公司，南侧为厂房，西侧为苗木种植地和鱼塘，北侧为苗木种植地及空地。项目附近主要为工业企业（项目四至图见附图 2、附图 3）。因此本项目所在区域主要环境问题为周边的工业企业产生的工业“三废”、工厂员工及附近居民排放的生活污水、生活垃圾，以及周边道路交通噪声及汽车尾气。项目周边大气环境、声环境质量能够满足其环境功能区划的要求，项目周边没有严重的环境问题。

图 1-1 项目拟升级改造厂房现状实拍图



项目正门



项目办公楼



项目宿舍楼



项目车间



项目车间



厂区

二、升级改造前原有项目生产工艺及污染情况

1、升级改造前原有项目生产工艺

升级改造前原有项目年生产金属货架 5400 吨。升级改造前原有项目生产工艺如图 1-2 所示。

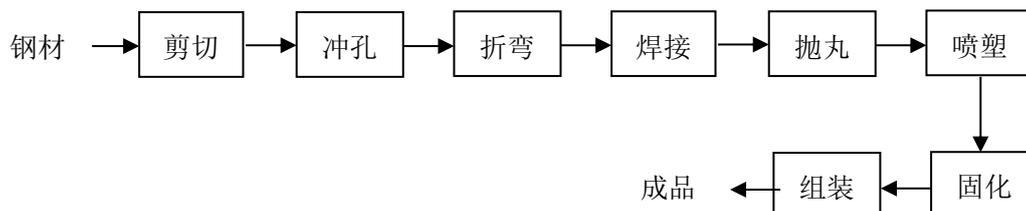


图 1-2 升级改造前原有项目生产工艺

工艺流程简述：

- (1) 剪切：原料为钢材，使用剪板机将原料剪切成合乎加工尺寸要求的板材；
- (2) 冲孔：使用冲床在剪裁好的钢板上打孔，该过程会产生一定量的废金属下脚料；
- (3) 折弯：通过折弯机对带孔钢板进行施压使其弯折；
- (4) 焊接：将已弯折钢板配件进行电焊焊接。本过程会产生一定量的烟尘
- (5) 抛丸：焊接得到的半成品悬挂至悬链轨道系统，由轨道系统输送至抛丸机内进行除锈处理。本过程会产生一定量的抛丸粉尘。
- (6) 喷塑：塑粉喷涂，利用静电发生器使塑粉带电，吸附在工件表面。本过程会产生一定量的塑料粉尘。
- (7) 固化：喷塑粉后的工件经过 150~220℃ 的烘烤，使塑粉熔化粘附在工件表面。本过程会因塑粉熔融产生一定量的有机废气。

2、原项目产污情况及环境治理措施情况说明

(1)废水

原有项目产生的废水主要有生活污水。原有项目产生的生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排放，纳污水体为江高截洪渠。根据《广州金铁牛货架有限公司建设项目排污评估报告》可知，项目生活污水总排放量为 324t/a，氨氮总排放量为 0.006t/a，COD_{Cr} 总排放量为 0.081t/a，SS 总排放量为 0.032t/a，BOD₅ 总排放量为 0.081t/a。

(2)废气

①焊接烟尘

原项目运营中，在焊接过程中会产生焊接烟尘，主要污染物为颗粒物，以无组织的方式排放。根据广东中定检测科技有限公司的监测报告（GDZD-HJ-201700068），本项目排放的粉尘废气符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，对周边大气环境未造成明显影响。

②喷塑粉尘

本项目使用塑粉对工件进行喷涂，会产生喷塑粉尘，项目设置一套脉冲袋式除尘设施对喷塑粉尘进行收集处理，实现喷塑粉尘颗粒物的零排放。根据广东中定检测科技有限公司的监测报告（GDZD-HJ-201700068），本项目排放的粉尘废气符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，对周边大气环境未造成明显影响。

③固化废气

项目固化过程中会因塑粉熔融产生少量的有机废气，主要污染物为非甲烷总烃，产生量为 0.001t/a。因固化过程在固化炉内进行，固化炉负压处理，产生的废气全收集后，先经碱液喷淋，再引回固化炉中进行高温煅烧，实现项目固化废气的零排放。碱液循环使用，不外排。根据广东中定检测科技有限公司的监测报告（GDZD-HJ-201700068），项目周边的非甲烷总烃浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）企业边界大气污染物浓度限值要求，对周边大气环境未造成明显影响。

(3)噪声

原项目噪声主要包括生产设备和各种类型的风机运行时产生的机械噪声，噪声级从 70~95dB(A)不等。选用低噪声型设备，合理布置噪声源，并采取必要的减振、消声、隔声

等措施。根据广东中定检测科技有限公司的监测报告（GDZD-HJ-201700068），各边界外1m处噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准限值的要求，对周围声环境及附近敏感点不会产生影响。

(4)固废

原项目产生的固体废物主要为生活垃圾、原材料包装固废及废金属下脚料。其产生量及处理情况详见表 1-7。

表 1-7 项目固体废物处置方式表

序号	固废名称	固废类别	产生量 (t/a)	处理方式
1	生活垃圾	生活垃圾	4.5	交环卫部门处理
2	一般工业固废	一般固废	54.5	交由相关回收单位回收利用

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):

一、地理位置

本项目升级改造后位于广州市花都区花都大道西 249 号（中心地理坐标为：东经 113.096470°，北纬 23.327853°），属于花都区炭步镇管辖。花都区位于广州市北部，地处珠江三角洲通往全国的咽喉要道。炭步镇位于花都区的西南部，广佛交界处，西与佛山三水区相连，南与佛山南海区相邻，东与白云区江高镇接壤，西北面是花都区赤坭镇。贯穿全镇的有花都大道、禅炭公路（佛山禅城至炭步）、天马河和广州西二环高速公路，境内还有省道 118 线和 267 线、炭步大桥。炭步镇是珠江三角洲工业卫星镇，经济开发区，三高农业的重要基地，著名的侨乡，被誉为“巴江明珠”。炭步镇是全国重点镇，广东省省级中心镇和广州市第二批重点建设的五个中心镇之一。

二、地形地貌

花都区地形花都区总面积 968 平方公里，呈东北向西南倾斜的长方形。地势北高南低，东高西低，呈阶梯式倾降；北部丘陵绵亘，海拔在 300-500 之间，属南岭九连山余脉；中部是浅丘台地；南部位于广花平原，最低处海拔 5 米左右；境内最高峰牙英山，海拔 581 米。依形态划分，花都地貌有平原、岗地、低丘陵和高丘陵 4 类；按形态成因划分，可分为 12 个类型，没有高峻崎岖的山地，也没有低洼的湿地，所有地貌类型均可利用，全境大致为“三山一水六平原”。

三、气候气象

花都区地处北回归线两侧（北占 2/3，南占 1/3），北区中部偏南处（花都区回归线之南占 1/3）。属南亚热带海洋性季风气候，光热充沛，雨量充足，温暖湿润。

花都区属南亚热带海洋性季风气候，根据花都气象站 22 年的资料统计，花都区年平均气温 21.7℃，历年极端最低气温 0.4℃，历年极端最高气温 38.1℃。年降水量为 1699.8mm，最大日降雨量 185.3mm，最大年降雨量 2416.7mm。最小年降雨量 1074.8mm，最大月降雨量 640.4mm，最长连续降雨日数为 37 天，降雨量为 773mm。降水集中在每年的 4—10 月，降水量年均 1400~2000mm。

本地区属南亚热带季风气候区，季风分明，秋、冬季吹北风和西北风为主，春、夏季吹南风 and 东南风为主。全年风向以北风为主导风向，其次为东南风。年平均风速为 2.35m/s，

静风频率为 25%，夏季常有台风侵扰，风速可达 28m/s。日照时数为 1936.5 小时，无霜期为 342 天。

四、水文

花都区境内有中小河流 8 条，分属珠江支流、白坭河、流溪河三大水系，并有中、小型以上水库十七座。区内主要是白坭河及其支流新街河、田美河、铁山河。白坭河位于花都出白坭圩与国泰水汇合；在赤坭段汇入大官坑水，在炭步段又汇入新街水，最后流经广州白云区鸦岗汇流珠江。白坭河干流长 53km，流域面积 788km²，平均坡降 0.1%，其中花都干流长 32.55km，集流面积 628.58km²。五和断面河宽 150m，中水位河槽水深 2~2.3m，历年平均流量 60.40m³/s，90%保证率流量为 4.33m³/s，平均流速为 0.20m/s。白坭河已成为赤坭、炭步地区的重要交通航道，在赤坭以下可通航 300t 级船只。流溪河流经市域东南，是本区农田水利灌溉主要水源。此外，流溪河、白坭河每年还有过境客水 22.5 亿 m³。全区有大型水库 11 座，总库容量为 1.06 亿 m³。

白坭河旧称横潭水，是白坭水下游水量最大的一条支流，是花都区与广州市白云区的界河，发源于梯面羊石顶，主要支流有新街河、铁山河、铜鼓坑、田美河等。其干流由铜鼓坑、铁山河汇合后算起，由东向西流经莲塘、新华镇、于珠江水泥厂附近汇入白坭水，干流全长 33.4km，集雨面积 428.68km²，历年平均流量 16.8m³/s，平均坡降 1.43%。

五、自然资源

花都位于广州北大门，是南北交通要道，素称“省城之屏障，南北粤之咽喉”。花都的自然资源、人文资源十分丰富，是太平天国革命领袖洪秀全的故乡。

1、矿产资源

花都区境内已发现矿产 18 种。储量大且开采价值高的有石灰石、花岗岩、高岭土(瓷土)等，其中石灰石的储量在珠江三角洲具有优势，蕴藏量为 13.5 亿吨(按采至海拔标高-50 米计算)，品质优，氧化钙(CaO)含量达 50%以上，主要分布在赤坭、炭步、狮岭、新华、花山等镇，呈南北走向；花岗岩储量在 290 亿吨以上，硬度 6.5 度以上，分布呈东西走向，各镇均有分布，其中新华、炭步两镇分布较少；高岭土(瓷土)储量 100 万吨以上，均属中低温瓷砂，主要分布在梯面、花山、芙蓉、北兴镇，呈不规则走向，生长形态为“鸡窝状”；黏土(含砖瓦用黏土)储量 3000 万吨以上，各镇均有分布；砂砂原有储量 65 万吨，主要分布在花东、北兴、赤坭、炭步、新华镇境内，20 世纪 90 年代后期基本被采完。

2、水力资源

地表水境内年平均径流量 11.59 亿立方米，丰水年径流量为 16.34 亿立方米，枯水年径流量约 7.3 亿立方米。流溪河年径流量近 20 亿立方米，大坳及李溪拦河坝年引水量约 1.76 亿立方米。白坭河(又名巴江河)每天二次涨潮，潮水量约 398 万立方米，可供沿岸抽水站提用。地下水境内的地下水分为浅层地下水(第四系松散孔隙水)和深层地下水(基岩裂隙水)。浅层地下水资源有 2.09 亿立方米。深层(地表 100 米以下)地水分为三个区：第一区为块状岩类裂隙水区，分布于北部花岗岩山丘，年均水量 399972.72 吨/日；第二区为层状岩类裂隙水区，分布在东、西部及中、南部丘陵岗地，年均水量 156171.61 吨/日；第三区为上复松散岩类孔隙水区，分布于南部平原地区，年均水量 152314.09 吨/日，可开采量为 110065.71 吨/日。

3、动物资源

花都区境内动物资源丰富，其中的梯面镇西坑的广东王子山森林公园的野生动物资源较为丰富。境内常见的爬行动物有龟(金钱龟、草龟、鹰嘴龟)、螺(赤风螺、田螺、坑螺、苦螺)、蚯蚓、蛇(蟒蛇、金环蛇、银环蛇、眼镜蛇、过山风、百步蛇、金钱蛇、广朗蛇、涉跳蛇、青竹蛇、四脚蛇)；常见的水产类有虾、黄鳝、白鳝、生鱼、塘虱、山坑鱼；昆虫类有蝴蝶、蜻蜓、螳螂、蚱蜢、蝉、金龟子、蚕、蝗虫、蜂；鸟类有白鹇、燕隼、小鸦鹃、褐翅鸦鹃、斑头鹧鸪、领角鸮、喜鹊、麻雀、乌鸦、黄鹤、啄木鸟、猫头鹰、鹧鸪、百灵鸟、黄莺、翠鸟、野鸭、禾林鸟、燕子、相思鸟、雉鸡、画眉、杜鹃、斑鸠、锦鸡、白头翁、红尾雀、鸳鸯、朱顶雀、白腹锦鸡。

4、植物资源

花都区境内植物分 3 门 139 科 371 属 568 种，其中蕨类植物 16 科 22 属 31 种，裸子植物 2 科 2 属 3 种，被子植物 121 科 347 属 534 种(双子叶植物 105 科 278 属 435 种，单子叶植物 16 科 69 属 99 种)。常见的草本植物和木本植物除粮食、油料、水果、瓜菜等农作物外，野生树种有桉、鸭脚木、乌相、黄檀、荷木等；人工栽种的树木主要有马尾松、黎蒴、油桐、稠木、隆缘桉、柠檬桉、柳苦楝、木麻黄、台湾相思、大叶相思、落羽杉、池柏、湿地杉、茶、榕、木棉等。境内树种有 300 余种。

五、炭步污水处理厂

炭步污水处理厂位于广州市花都区炭步镇。主要服务巴江河以南的炭步镇镇区范围，服务面积为 90.2 平方公里。炭步污水处理厂建设规模为 4.9 万吨/日，分两期建设，其中一期土建规模 4.9 万吨/日，设备规模 2.5 万吨/日，二期设备规模 2.4 万吨/日。工程于 2009 年

8月开始动工，污水处理厂于2010年5月建成投产。

炭步污水处理厂采用AAO+二级沉淀池工艺，原项目的计划出水水质执行《城市污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级B及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中较严值。提标改造后的出水水质执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城市污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级A级标准两者较严值。污泥处理采用重力浓缩+带式压滤，污水处理厂中对进水泵房、细格栅及旋流沉砂池、生化池、重力浓缩池和脱水机房等处理构筑物的臭气进行收集处理。

炭步污水处理厂设置进出口水质标准如下：

表 2-1 炭步污水处理厂设置进出口水质标准

项目	PH	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	TN (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)
设计进水水质	6-9	300	180	180	40	30	4
设计出水水质	6-9	40	10	10	15	5(8)	0.5

炭步污水处理厂的设计出水水质可达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18921-2002)一级A标准的较严标准，最终汇入白坭河。

六、本项目所在区域环境功能属性

本项目所在区域环境功能属性见表 2-2。

表 2-2 建设项目环境功能属性

序号	功能区类别	功能区分类及执行标准
1	水环境功能区	根据《广州市花都区环境保护规划》(2013~2020)，项目纳污水体白坭河，为III类水体，地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准
2	大气环境功能区	二类区，《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及 2018 年修改单二级标准
3	环境噪声功能区	2 类区，环境质量标准 (GB3096-2008) 四面边界执行 2 类标准
4	基本农田保护区	否
5	风景保护区 (市政府颁布)	否
6	水库库区	否
7	城市污水集水范围	是 (炭步污水处理厂)
8	管道煤气干管区	否
9	是否敏感区	否
10	是否水源保护区	否

环境质量状况

建设项目所在区域环境现状及主要环境问题(环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等):

一、水环境质量现状

本项目附近水体为白坭河。根据广州环保地理信息系统公布的 2020 年 1 月~2020 年 2 月《广州市主要河涌水质月报》中白坭河监测点的监测数据,有关水污染物因子和监测结果见下表 3-1 所列。

表 3-1 白坭河水质现状监测结果(单位: mg/L)

项目		DO	氨氮	总磷	化学需氧量	水质类别
白坭河断面 监测值	2019年11月	5.81	0.271	0.21	18	IV类
	2019年12月	5.63	0.26	0.20	24	IV类
(GB3838-2002) III类		≥5.0	≤1	≤0.2	≤20	III类

根据监测结果可知,白坭河现状水质为IV类,不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准,水环境现状质量较差。其主要原因是白坭河上游河段两岸的市政污水管网尚未完善,生活废水及部分工业废水在未经处理情况下直接排入河内,而白坭河的流量较小,上游大量的污水排入河内从而导致下游的监测断面水质达不到水质功能的要求。

水环境区域削减措施:

为配合《南粤水更清行动计划(2017-2020)》、《广州、佛山跨界水污染综合整治专项方案》的实施,花都区积极推进城镇污水、农村污水处理系统建设以及河涌综合整治和截污减排工作,并督促城镇污水处理系统公共污水管网覆盖范围内的排污单位,把所产生的生产废水和生活污水排入城镇污水处理系统集中处理后排放。经《南粤水更清行动计划(2017-2020)》、《广州、佛山跨界水污染综合整治专项方案》的实施,预计项目所在区域纳污水体白坭河可满足相应水质功能要求,同时,区域应加快污水管网的建设,对区域污染源进行综合整治,恢复地表水功能,腾出水环境容量,实现污水达标的前提下,可满足地表水的水环境容量。

另外,本项目排水采取雨污分流制,雨水排入附近的市政雨水管道。项目生活污水拟采取三级化粪池处理,水质达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB4426-2001)第二时段三级标准后经自建的管网排入市政污水管网然后排入炭步污水处理厂深度处理后再排

入白坭河，本项目无生产废水产生，产生的污水主要为员工的办公生活污水，污水水量较少、水质简单，经化粪池处理后排入炭步污水处理厂，符合相应的环保管理要求。

综上所述，本项目产生的污水不会对纳污水体白坭河的水环境质量造成明显不良的影响，随着环保管理力度的加强，白坭河的水环境质量将得到明显的改善，预计能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准。

二、环境空气质量现状

1、达标区判定

本项目升级改造至广州市花都区花都大道西 249 号，根据《印发〈广州市环境空气质量功能区区划〉的通知》(穗府[2013]17 号)中的环境空气质量功能区的分类及标准分级，本项目大气环境质量评价区域属二类功能区，故大气环境质量现状评价采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单二级标准。

为了解项目周围环境空气质量现状，本次环境空气质量现状调查引用《2019 年广州市环境质量状况公报》中花都区环境质量状况，项目所在区域常规因子环境空气质量监测结果详见表 3-2

表 3-2 2019 年花都区环境空气质量现状表(单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$, CO 单位为 mg/m^3)

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	31	40	77.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	47	70	67.1	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	28	35	80.0	达标
CO	第 95 百分位日平均质量浓度	1.2	4	30.0	达标
O ₃	第 90 百分位 8h 平均质量浓度	170	160	106.3	不达标

环境空气质量监测结果表明：评价区域内监测点的监测因子 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 监测结果均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准的要求。

其中项目所在区域 O₃ 占标率为 106.3%。臭氧污染并不是由污染源直接排放所致，而是污染源排放到空气中的氮氧化物、挥发性有机物和一氧化碳等，在空气中进行光化学反应产生的。城市臭氧污染是典型的二次污染，多发生在晴朗高温的天气。一氧化碳、氮氧化物主要来自机动车尾气、化石燃料燃烧等，挥发性有机物主要来自不完全燃烧、工业生产过程、油气挥发、溶剂使用、植物释放等。目前，国家对臭氧污染已经采取了一系列措施，包括 PM_{2.5} 和臭氧协同控制、出台挥发性有机物治理政策标准和大幅度削减氮氧化物排放等。

根据《2019年广州市环境质量状况公报》，判定项目所在地大气环境现状不达标。

2、空气质量不达标区达标规划

广州市花都区作为空气质量未达标城市，应以环境空气质量达标为核心，组织实施《广州市环境空气质量达标规划(2016-2025年)》，明确大气污染防治措施，优化产业结构和布局，推进能源结构调整，不断巩固火电行业超低排放和工业锅炉整治成果，深化机动车船等移动污染源污染控制，加快推进挥发性有机物综合整治，提高扬尘、餐饮业管理水平，促进多污染物协同控制及区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力。到2020年，全面深化能源及产业结构，优化工业布局，大力推进并有效控制机动车船等移动源污染，不断巩固并深化火电行业超低排放和工业锅炉整治的成果，加大氮氧化物和VOCs(挥发性有机物)协同减排力度，实施VOCs原辅材料清洁化替代工程，全面加强环境监控和精细化管理能力建设。全面完成“十三五”二氧化硫、氮氧化物和VOCs的减排任务，二氧化氮和PM_{2.5}达到国家二级标准，臭氧污染得到初步控制并有效降低日均超标率。

表 3-4 广州市空气质量达标规划指标

序号	环境质量指标	目标值 (ug/m ³)		国家空气质量标准 (ug/m ³)
		近期 2020 年	中远期 2025 年	
1	SO ₂ 年均浓度	≤15		≤60
2	NO ₂ 年均浓度	≤40	≤38	≤40
3	PM ₁₀ 年均浓度	≤50	≤45	≤70
4	PM _{2.5} 年均浓度	力争 30	≤30	≤35
5	CO 日平均值的第 95 百分位数	≤2000		≤4000
6	O ₃ 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数	≤160		≤160

3、补充监测

为了解建设项目周围环境空气质量现状，本评价引用《广州花都中石油昆仑燃气有限公司花都区 22 公里天然气管道供气工程环境影响报告表》中的监测数据(报告编号：000428)，监测单位为广州华清环境监测有限公司，监测时间为 2020 年 03 月 13 日~19 日，监测地点为项目北面距项目约 650m 的坳头村，监测因子为 TVOC。监测点图见附图 5，引用数据来源见附件 5，监测点基本信息及结果如下。

表 3-5 其他污染物补充监测点位基本信息表

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对项目方位	相对项目距离/m
	X	Y				
坳头村	113.0932	23.3361	TVOC	2020年03月13日~19日	北面	650

表 3-6 其他污染物环境质量现状（监测结果）表 单位：mg/m³

检测项目	结果								执行标准	达标情况
	3月13日	3月14日	3月15日	3月16日	3月17日	3月18日	3月19日			
TVOC	0.115	0.117	0.113	0.108	0.118	0.117	0.113	0.6	达标	

根据监测结果：TVOC 可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 中的限值。

三、声环境质量现状

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151 号），本项目所在区域声功能属 2 类区（详见附图 12），声环境质量应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，（即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)）。

为了解本项目周围声环境现状，在该项目东、南、西、北边厂界外 1 米处各设置 1 个噪声监测点（共 4 个），按照国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)的有关规定进行噪声监测。监测仪器采用积分声级计，采用等效连续 A 声级 L_{ep} 作为评价量，监测点位置见附图 2，监测时间为 2019 年 9 月 11 日~9 月 12 日，昼间 10:00-18:00，夜间 22:00-0:00，测点结果见表 3-7。

表 3-7 项目周边噪声监测结果 单位：dB(A)

监测地点	监测日期	昼间		夜间	
		监测值	标准	监测值	标准
N1（东边界外 1m）	2019 年 9 月 11 日	57.7	≤60	44.7	≤50
N2（南边界外 1m）		55.5	≤60	42.8	≤50
N3（西边界外 1m）		51.0	≤60	40.9	≤50
N4（北边界外 1m）		53.3	≤60	43.9	≤50
N1（东边界外 1m）	2019 年 9 月 12 日	56.9	≤60	43.9	≤50
N2（南边界外 1m）		56.2	≤60	43.0	≤50
N3（西边界外 1m）		51.5	≤60	41.6	≤50
N4（北边界外 1m）		52.4	≤60	42.5	≤50

从上表的监测结果可知，所有监测点昼、夜间环境噪声均符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）的 2 类标准，本项目所在地声环境质量较好。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

一、环境空气保护目标

保护项目周围的大气环境，不受本项目明显影响，保证该区域环境空气质量不因本项目的建设而变差。

二、水环境保护目标

保护建设项目所在水域白坭河的水环境质量，防治和控制地表水污染，使该水域的水质不因本项目的建设而变差。

三、声环境保护目标

建设单位应控制生产设备运行时产生的噪声，确保评价区内声环境质量不因本项目的建设而变差，确保项目产生噪声厂界达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）的2类标准。

四、环境保护敏感点

本项目所在地评价范围内主要环境敏感点具体情况，项目附近敏感点见下表3-8及附图5。

表3-8 项目附近敏感点一览表

序号	名称	坐标		保护内容	方位	厂界最近距离(m)	性质	保护级别
		X(m)	Y(m)					
1	白坭河	247	1520	河流	北面	1540	河流	III类水
2	汤边村	190	0	居民区	北面	190	村庄	环境空气 二类 声环境2 类
3	坳头村	120	270	居民区	西北面	295	村庄	环境空气 二类
4	炭步镇第二小学	530	292	学校	东北面	605	学校	
5	旺边村	884	245	居民区	东北面	917	村庄	
6	炭步中学	1016	703	学校	东北面	1236	学校	
7	竹湖村江夏村安置区	1929	812	居民区	东北面	2093	村庄	
8	步云村	1902	1232	居民区	东北面	2266	村庄	
9	炭步镇	962	1083	居民区	东北面	1449	村庄	
10	炭步镇中心小学	803	1496	学校	北面	1698	学校	
11	花都区第二中学	590	1523	学校	北面	1633	学校	
12	水边村	1120	1930	居民区	北面	2231	村庄	
13	鸭湖村	443	2027	居民区	北面	2075	村庄	
14	瓦步村	0	2347	居民区	北面	2347	村庄	
15	水口村	0	1097	居民区	北面	1097	村庄	

16	朗头村	-829	888	居民区	西北面	1215	村庄
17	新太村	-809	0	居民区	西面	809	村庄
18	黄村	-1116	-654	居民区	西南面	1294	村庄
19	黄坭塘	-972	-794	居民区	西南面	1255	村庄
20	石湖山村	0	-980	居民区	南面	980	村庄
21	横湖村	1220	-2108	居民区	东南面	2436	村庄
22	茶塘村	855	-812	居民区	东南面	1179	村庄
23	布溪村	2141	-1492	居民区	东南面	2610	村庄

注：设本项目西边界与南边界交点（X，Y）为（0，0）

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	<p>一、地表水环境质量标准</p> <p>白坭河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准（单位 mg/L）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>溶解氧</th> <th>氨氮</th> <th>总磷</th> <th>化学需氧量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>III类标准值</td> <td>≥5.0</td> <td>≤1.0</td> <td>≤0.2</td> <td>≤20</td> </tr> </tbody> </table>				污染物	溶解氧	氨氮	总磷	化学需氧量	III类标准值	≥5.0	≤1.0	≤0.2	≤20																																	
	污染物	溶解氧	氨氮	总磷	化学需氧量																																										
	III类标准值	≥5.0	≤1.0	≤0.2	≤20																																										
	<p>二、环境空气质量标准</p> <p>常规因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及2018年修改单二级标准，TVOC参考执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D标准值。各污染物环境空气质量标准值见表4-2。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 环境空气质量标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>取值时间</th> <th>浓度限值</th> <th>选用标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">SO₂ (μg/m³)</td> <td>1小时平均</td> <td>500</td> <td rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及2018年修 改单二级标准</td> </tr> <tr> <td>24小时平均</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>年平均</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">NO₂ (μg/m³)</td> <td>1小时平均</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>24小时平均</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>年平均</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM₁₀ (μg/m³)</td> <td>24小时平均</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>年平均</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">TSP (μg/m³)</td> <td>24小时平均</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>年平均</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">CO (mg/m³)</td> <td>1小时平均</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>24小时平均</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">O₃ (μg/m³)</td> <td>1小时平均</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>日最大8h平均值</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>TVOC (μg/m³)</td> <td>8小时平均</td> <td>600</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附 录D标准值</td> </tr> </tbody> </table>				污染物	取值时间	浓度限值	选用标准	SO ₂ (μg/m ³)	1小时平均	500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及2018年修 改单二级标准	24小时平均	150	年平均	60	NO ₂ (μg/m ³)	1小时平均	200	24小时平均	80	年平均	40	PM ₁₀ (μg/m ³)	24小时平均	150	年平均	70	TSP (μg/m ³)	24小时平均	300	年平均	200	CO (mg/m ³)	1小时平均	10	24小时平均	4	O ₃ (μg/m ³)	1小时平均	200	日最大8h平均值	160	TVOC (μg/m ³)	8小时平均	600	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附 录D标准值
	污染物	取值时间	浓度限值	选用标准																																											
	SO ₂ (μg/m ³)	1小时平均	500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及2018年修 改单二级标准																																											
		24小时平均	150																																												
		年平均	60																																												
	NO ₂ (μg/m ³)	1小时平均	200																																												
		24小时平均	80																																												
年平均		40																																													
PM ₁₀ (μg/m ³)	24小时平均	150																																													
	年平均	70																																													
TSP (μg/m ³)	24小时平均	300																																													
	年平均	200																																													
CO (mg/m ³)	1小时平均	10																																													
	24小时平均	4																																													
O ₃ (μg/m ³)	1小时平均	200																																													
	日最大8h平均值	160																																													
TVOC (μg/m ³)	8小时平均	600	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附 录D标准值																																												
<p>三、声环境质量标准</p> <p>《声环境质量标准》（GB3096—2008）的2类标准（昼间≤60 dB(A)，夜间≤50dB(A)）。</p>																																															

一、水污染物排放标准

本项目无生产废水产生，主要污水为员工的生活污水，生活污水经厂区内化粪池、隔油沉淀池处理后，执行生活污水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，详见表 4-3。

表 4-3 项目生活污水排放标准（单位：mg/L）

执行标准	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油
《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)	≤500	≤300	--	≤400	≤100

二、大气污染物排放标准

焊接烟尘、抛丸粉尘、喷塑粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段的二级标准及无组织排放浓度监控限值，固化有机废气执行广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）II时段烘干室废气排放限值及无组织排放监控点浓度限值，天然气燃烧废气执行广东省《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，食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型的相关排放限值要求，具体如下表：

表 4-4 项目大气污染物排放标准限值

序号	排放场所	排放高度(m)	主要污染物	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)*	企业边界大气污染物浓度限值(mg/m ³)	执行标准
1	焊接工序	15	粉尘	120	1.45	1.0	广东省《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浓度监控限值
2	抛丸工序	15	粉尘				
3	喷塑工序	15	粉尘				
4	天然气燃烧	15	烟尘	20	/	/	广东省《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
			SO ₂	50	/	/	
			NO _x	150	/	/	

	5	固化 工序	15	VOCs	50	1.4	2.0	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) II时段烘干室废气 排放限值及无组织 排放监控点浓度限 值
<p>三、噪声控制标准</p> <p>噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准(边界噪声昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A)) ;</p> <p>四、固体废物排放标准</p> <p>一般固废执行《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》标准。</p> <p>危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及环保部2013年36号公告修改单中贮存、处置标准。</p>								
总量 控制 指标	<p>根据本项目的污染物排放总量, 建议本项目的总量控制指标按以下执行:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、废水全部纳入城市污水处理厂集中处理, 不单独申请总量指标。 2、大气污染物排放总量控制指标: VOCs: 0.0045t/a。 3、本项目固体废物不自行处理排放, 所以不设置固体废物总量控制指标。 							

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

本项目生产工艺流程图：

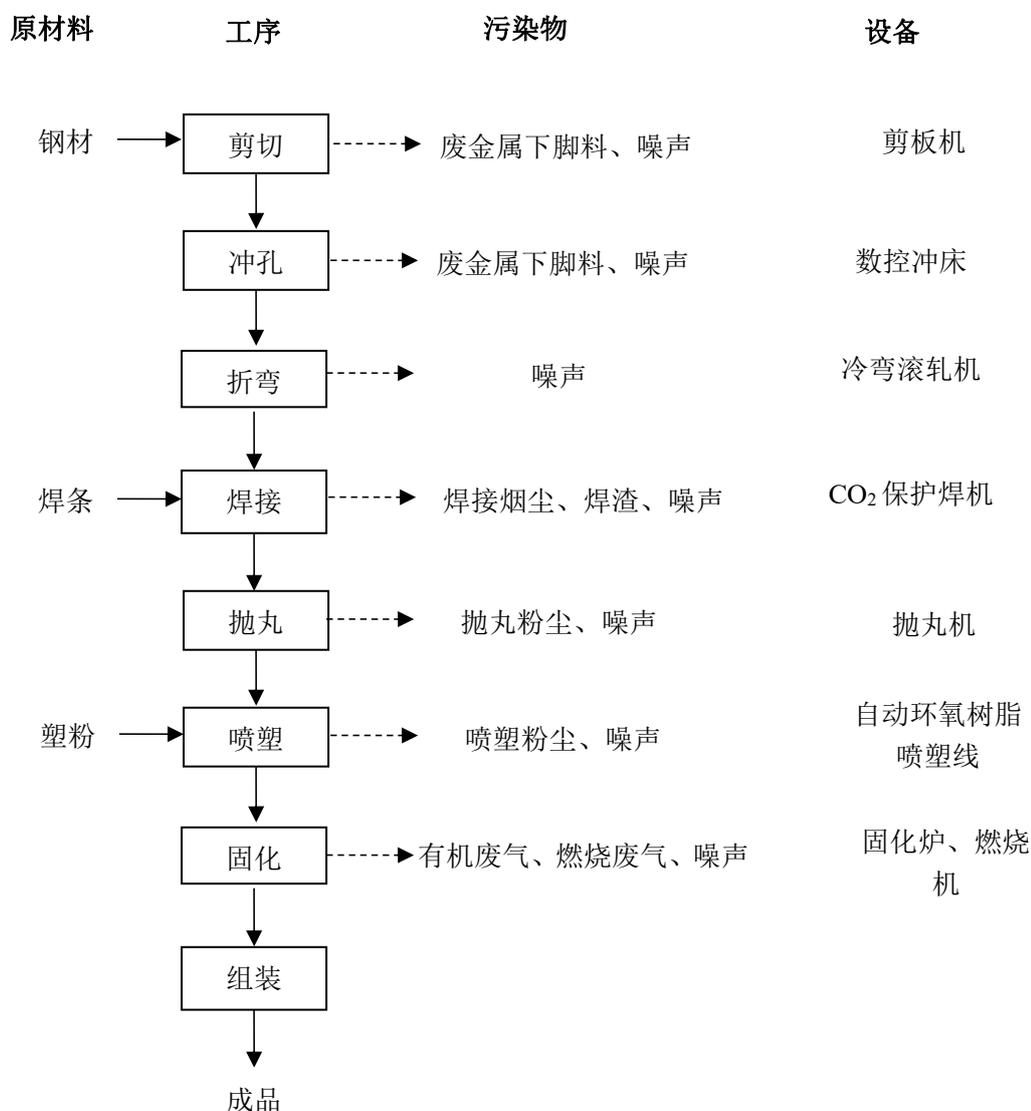


图 5-1 工艺流程图

1、主要工艺说明：

（1）剪切：原料为钢材，使用剪板机将原料剪切成合乎加工尺寸要求的板材，该过程会产生噪声及一定量的废金属下脚料；

（2）冲孔：使用冲床在剪裁好的钢板上打孔，该过程会产生噪声及一定量的废金属下脚料；

（3）折弯：通过折弯机对带孔钢板进行施压使其弯折，该过程会产生噪声；

(4) 焊接：将已弯折钢板配件进行电焊焊接。本过程会产生，该过程会产生噪声及一定量的烟尘

(5) 抛丸：抛丸机中钢丸从漏斗中流下，经过管路进入抛丸室，在抛丸室内利用电机叶片高速旋转，将钢丸抛出，使钢丸获得一定的线速度，具有一定的能量，进而打击到工件上，以达到去除金属外壳表面锈蚀，减低工件内应力的目的。抛丸过程会产生金属粉尘及噪声。

(6) 喷塑：将塑料粉末喷涂在工件上的一种表面处理方法，本项目采用静电喷塑工艺，是在喷枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区时，便补集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下，被吸附到带正电荷的工件上去。当粉末附着到一定厚度时，则会发生“同性相斥”的作用，不能再吸附粉末，从而使各部分的分层厚度均匀，然后经加温烘烤固化后，粉层流平成为均匀的膜层。此过程产生粉尘及噪声。

(7) 固化：工件送入固化炉内加热烘干，使粉末固化。本项目燃料为天然气，天然气在燃烧机内燃烧产生的热量对工件进行烘干。烘烤温度一般为 150℃-220℃。此过程产生的污染物有有机废气、燃烧废气。

2、本升级改造项目产污工序：

废水：本项目产生的废水主要为生活污水和喷淋废水，生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油。本项目固化工序产生的有机废气采用“水喷淋+UV 光解净化器+活性炭吸附装置”处理，会产生喷淋废水。水喷淋用水定期补充新鲜水，年补充喷淋用水 8t，循环使用，不外排。

废气：①焊接过程产生焊接烟尘；②抛丸过程产生金属粉尘；③喷塑过程产生粉尘；④固化过程产生有机废气、天然气燃烧废气；⑤食堂产生油烟废气。

噪声：剪切机、冲床、冷弯滚轧机、焊机、抛丸机、空压机、自动环氧树脂喷塑线、固化炉、燃烧机等设备在使用过程中产生噪声；

固体废物：生活垃圾、餐厨垃圾及废油脂，一般工业固废（喷塑工序回收系统收尘、废树脂粉末、废包装材料、废金属下脚料、焊烟净化器收尘、焊渣、抛丸工序回收系统收尘），危险废物（废 UV 光管、废活性炭、废机油、废含油抹布、废油桶）。

主要污染工序

一、施工期

本项目租用厂房，项目所在建筑为建成建筑，不再进行土建施工，施工期主要进行室内装修及设备安装。因此本项目施工期环境影响主要为内部装修和设备安装期间运输车辆过往产生的地面扬尘、噪声，工人作业时产生的噪声和生活污水、生活垃圾以及少量的施工废料、装修废气。由于该过程时间较短，随着施工结束，影响随即消失。本报告不再分析评价本项目施工期的环境影响。

二、营运期

1、废水

本升级改造项目水污染源主要为员工生活污水和喷淋废水。

(1) 员工生活污水。

本项目升级改造后共计员工 150 人，其中 50 人在厂内食宿，年工作 300 天，每天两个班次，每个班次 8 小时。根据《广东省用水定额》（DB44T1461-2014），在厂内食宿用水定额按 $0.08\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{人}$ ，不在厂内食宿用水定额按 $0.04\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{人}$ 计算，则本项目生活用水量为 $8\text{m}^3/\text{d}$ （ $2400\text{m}^3/\text{a}$ ）。

生活污水排放系数按 90%核算，则本项目生活污水产生量为 $7.2\text{m}^3/\text{d}$ （ $2160\text{m}^3/\text{a}$ ）。本项目所产生的生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理后通过市政管网排入炭步污水处理厂进行处理；污水厂出水水质标准执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准（城镇污水处理厂）和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中较严者，达标后排入白坭河。项目所排生活污水是较典型的城市生活污水，具有典型的城市污水特征，根据《给水排水设计手册》中提供的“典型的生活污水水质”，同时参考《广东省第三产业排污系数》；则项目生活污水污染物产排情况如下表所示：

表 5-1 项目生活污水中主要污染物浓度及污染负荷

废水总量	污染因子	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	预处理排放 浓度 mg/L	预处理排 放量 t/a	经污水厂处 理后排放浓 度 mg/L	经污水厂 处理后排 放量 t/a
生活污水 $2160\text{m}^3/\text{a}$	COD _{Cr}	350	0.756	250	0.540	40	0.086
	BOD ₅	200	0.432	150	0.324	10	0.022
	SS	200	0.432	180	0.389	10	0.022

	氨氮	30	0.065	25	0.054	5	0.011
	动植物油	20	0.043	10	0.022	1	0.002

由上表可知，本项目生活污水经处理后可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入炭步污水处理厂，对项目所在地地表水环境影响不大。

（2）水喷淋设施废水

本升级改造项目水喷淋塔废气处理设施运行过程中需补充喷淋用水，水喷淋用水定期补充新鲜水，年补充喷淋用水 8t，产生的喷淋废水循环使用，不外排。

2、废气

本项目不设锅炉和柴油发电机等设备，项目产生的废气主要为焊接过程产生的焊接烟尘、抛丸过程产生的金属粉尘、喷塑过程产生的粉尘、固化过程产生的有机废气、天然气燃烧废气和食堂产生的油烟废气。本项目年工作天数为 300d，每天两个班次，每个班次 8 小时，即每年工作 4800h。

（1）焊接烟尘

本项目在焊接过程中会产生微量的焊接烟尘。根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》（孙大光 马小凡）的相关研究资料，焊接烟尘是由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，主要含有锰化物、三氧化二铁等金属氧化物。项目采用的焊接材料为不含铅的无铅焊条（100t），焊尘产生系数为 5~8g/kg。根据本项目的生产规模，焊尘的产生系数值取最大值，因此，可计算得出项目焊接烟尘产生量约为 0.8t/a。焊接工序年工作时间为 300 天，每天两个班次，每个班次 4 小时，即每年工作 2400h，则焊接烟尘的产生速率为 0.333kg/h。

建设单位设 20 台焊接机，并配套 20 台移动式焊接烟尘净化器，采用负压抽风方式收集焊接烟尘，每台移动式焊接烟尘净化器设计处理风量为 10000m³/h，确保项目烟尘的收集效率可达 90%以上，未收集的烟尘在厂区内以无组织形式排放，按 10%计算，即 0.8t/a×（1-90%）=0.08t/a。移动式焊接烟尘净化器的除尘效率按 99%计，处理后的烟尘在厂区内以无组织形式排放，即 0.8t/a×90%×（1-99%）=0.01t/a。因此，焊接烟尘的无组织排放总量为 0.01t/a+0.08t/a=0.09t/a，无组织排放速率为 0.0375kg/h，焊烟净化器收尘量为 0.8t/a×90%×99%=0.71t/a。建设单位加强车间内通风换气，确保车间内空气新鲜，项目焊接烟尘通过处理后排放对周围环境影响可忽略不计。本项目废气中的污染物产排情况下表。

表 5-2 建设项目废气污染物产排情况

污染物	来源	产生量 t/a	产生速率 kg/h	无组织排放量 t/a	无组织排放速率 kg/h
颗粒物	焊接	0.8	0.333	0.09	0.0375

(2) 抛丸粉尘

本项目设置 1 台抛丸机，抛丸过程会产生粉尘。抛丸粉尘的产生量与需进行加工的工件表面浮尘、钢材表面的氧化程度等有关。类比同类生产项目，抛丸粉尘产生量按加工量的 0.1% 计算，项目需进行抛丸的工件量为 50000t/a，则抛丸过程颗粒物产生总量约为 50t/a。抛丸工序引风机风量为 15000m³/h，抛丸年工作时间约 4800h，颗粒物产生速率为 10.42kg/h，产生浓度为 694.67mg/m³。

抛丸机在密闭环境中进行工作，同时配备 1 套双层二级滤芯过滤回收系统对抛丸机的粉尘进行回收。双层二级滤芯过滤回收系统能达到 100% 的收集率和 100% 的回收率，即回收抛丸粉尘 50t/a，实现抛丸粉尘颗粒物的零排放。

表 5-3 抛丸粉尘产排情况一览表

污染物	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放放量 t/a	排速率 kg/h
抛丸粉尘(颗粒物)	694.67	50	10.42	0	0

(3) 喷塑粉尘

本项目升级改造后设置 2 条自动环氧树脂喷塑线，同时各自配备 1 套双层二级滤芯过滤回收系统，每条线的引风机风量为 15000m³/h。喷塑过程中会产生喷塑粉尘。喷塑使用的涂料为环氧树脂型粉末涂料，属于热固性粉末涂料。本项目使用塑粉对工件进行喷涂，利用静电发生器使塑粉带电，粉末经过静电喷枪喷到工件上。

参考同类型生产企业及根据建设单位的生产经验，喷塑粉末的上粉率为 85%，本项目的塑粉年用量为 50 吨，则其中 7.5 吨未被利用。未被利用的粉末 80%（6 吨）由于重力、喷枪喷射方向及工件阻挡等作用而沉降在喷塑底部，进入循环流花桶中，经收集后循环利用；20%（1.5 吨）形成粉尘进入双层二级滤芯过滤回收系统。自动环氧树脂喷塑线及其双层二级滤芯过滤回收系统是一个密闭的工作环境，回收全部的粉尘进行循环使用，达到 100% 的收集率和 100% 的回收率，实现喷塑粉尘颗粒物的零排放。本项目喷塑粉尘产生及排放情况见下表。

表 5-4 喷塑粉尘生产排情况一览表

污染物	产生浓度 mg/m ³	产生量t/a	产生速率kg/h	排放放量t/a	排速率kg/h
喷塑粉尘(颗粒物)	10.33	1.5	0.31	0	0

(4) 固化有机废气

本项目喷塑后的工件在烘干固化时，温度在 150℃-220℃左右，其表面附着的热固性粉末涂料会挥发出少量有机废气，以 VOCs 进行评价。类比同类型项目，固化过程中 VOCs 的挥发量约占塑粉使用量的 0.1%。本项目塑粉使用量为 50t/a，则 VOCs 产生量约为 0.05t/a。

本项目设置两条固化炉流水线，共配备一套“水喷淋+UV 光解净化器+活性炭吸附装置”有机废气处理设备。固化产生的 VOCs 通过“水喷淋+UV 光解净化器+活性炭吸附装置”处理后经一根 15m 高排气筒（P1）排放。固化炉烘道出入口上方各设置 1 个集气罩，即固化工序共设 2 个集气罩。溢出的 VOCs 通过集气罩收集，收集率以 90%计算。UV 光解净化法对有机废气的处理效率按 50%计，活性炭对有机废气的处理效率按 80%计，则综合治理效率为 $1 - (1 - 50\%) \times (1 - 80\%) = 90\%$ 。

为确保固化有机废气的捕集率，建设单位拟采用的措施包括：①针对固化炉烘道设计集气罩，罩口尺寸大于产气源的 1.2-1.5 倍；②集气罩置于出入口上方，罩口距产气源的距离约 1m；③集气罩上方加装负压吸风装置。按照《环境工程设计手册》中有关集气罩风量计算公式，根据类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目设备规模，评价建议集气罩尺寸为 0.5m×3m，其废气收集系统的控制风速要在 0.4m/s 以上，集气罩口面积为 1.5m²，集气罩距离污染产生源距离取 1m，则按照以下经验公式计算得出设备所需的风量 L。

$$L=3600(5X^2+F) \times V_x$$

式中：L---集气罩排风量，m³/h；

X---污染物产生点至罩口的距离，m，本项目取 1m；

F---罩口面积，m²，单个集气罩口面积为 1.5m²；

V_x---断面平均风速，m/s，本项目取 0.4m/s。

由此计算出单个集气罩的风量为 9360m³/h。固化工序共设置 2 个集气罩，即总风量应为 18720m³/h，为保证收集效率达到 90%以上，本评价建议集气罩风量按 20000m³/h 设置。

烘炉年工作 300 天，每天两个班次，每个班次 8 小时，即每年工作 4800h，则 VOCs 产生及排放情况详见下表。

表 5-5 固化有机废气产排情况一览表

污染物		产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
VOCs	有组织	0.47	0.045	0.05	0.001	0.0045
	无组织	/	0.005	/	0.001	0.005

(5) 天然气燃烧废气

本项目烘炉使用管道天然气作为燃料，天然气燃烧后形成热风，加热工件将工件烘干。本项目设有 2 台天然气燃烧机，燃烧机工作时间为 4800h/a，耗气量约 180t，即 250200Nm³/a。天然气属清洁能源，产生的废气较少，收集后与经处理的固化废气合并，通过一根 15m 高排气筒（P1）排放。根据《排污申报登记实用手册》，1Nm³天然气完全燃烧产生的废气量为 10.89Nm³。根据《环境保护实用数据手册》（胡名操主编），天然气燃烧烟气中大气污染物产生系数约为烟尘 240kg/106m³、SO₂ 1kg/106m³、NO_x 630kg/106m³，具体天然气烟气污染物排放量见下表。

表 5-6 天然气燃烧污染物排放情况

污染物	产污系数 (kg/10 ⁶ m ³)	天然气用量 (Nm ³ /a)	废气量产生系数 (Nm ³ /m ³)	废气量 (Nm ³ /a)	产生量 (kg/a)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)
烟尘	240	250200	10.89	2724678	60.05	19.04	0.0125
SO ₂	1				0.25	0.09	0.00005
NO _x	630				157.63	57.85	0.0328

(6) 食堂废气

本项目共有员工 150 人，其中 50 人在厂内吃饭，配套职工食堂一个，设有 1 个灶头，属于小型规模，厨房炉灶采用液化石油气为能源。

本项目设炉头 1 个，炒炉每天平均使用时间约 4 小时，炒炉每小时产生的油烟废气量按 2000m³/h，油烟浓度按 10mg/m³ 计，则本项目产生的烟气量为 240 万 Nm³/a，产生的油烟总量为 0.024t/a，经静电油烟净化装置处理后(静电油烟净化装置处理率可达 90%以上)油烟浓度完全可以达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)，即油烟浓度≤2.0mg/m³，油烟排放总量为 0.0024t/a。油烟排放口位置设置于厨房楼顶。

由于食堂厨房的炉灶以液化石油气为燃料，液化石油气是一种较清洁的能源，其燃烧产生的大气污染物排放量较低，充分燃烧后无组织排放。

3、噪声

本项目噪声主要来自设备运行时产生的噪声，其产生的噪声声级约为 70-95dB（A）。

参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）等相关文件以及类比调查分析项目设备噪声源噪声级预测情况见下表所示。

表 5-7 项目主要噪声源噪声级

序号	设备名称	单台设备外 1 米处声级值 dB(A)
1	剪板机	85
2	全自动液压冲孔生产线	95
3	数控冷弯成型辊轧线	90
4	CO ₂ 保护焊机	85
5	空压机	85
6	抛丸机	85
7	自动环氧树脂喷塑线	80
8	固化炉	70

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要是员工生活垃圾、餐厨垃圾及废油脂，一般工业固废（喷塑工序回收系统收尘、废树脂粉末、废包装材料、废金属下脚料、焊烟净化器收尘、焊渣、抛丸工序回收系统收尘），危险废物（废 UV 光管、废活性炭、废机油、废含油抹布、废油桶）。

（1）员工生活垃圾

本项目共有员工 150 人，其中 50 人在厂内食宿，年工作 300 天。根据《社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社)，我国目前城市人均办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d。在厂内食宿的员工（50 人）生活垃圾产生量按 1.0kg/人·d 计算，即 15t/a，不在厂内食宿的员工（100 人）生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，即 15t/a，则员工生活垃圾总量为 100kg/d(30t/a)，经分类收集后由环卫部门每天定期清运。

（2）餐厨垃圾及废油脂

本项目设置食堂为员工提供就餐，会产生一定量的餐厨垃圾及废油脂，产生量约 0.5t/a，交由相应有能力的单位回收处理。

（3）一般工业固废

①废包装材料

本项目原料拆包和产品包装时会产生包装废料，属于一般固体废物，产生量约为 2t/a，

由建设单位统一收集后出售给相关回收单位。

②废金属下脚料

根据建设单位提供资料，废金属下脚料产生量约为 75t/a，收集后由相关单位回收综合利用。

③焊渣、焊烟净化器收尘

焊渣产生量采用《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》(湖北大学)中焊渣计算公式：焊渣=焊条使用量 \times (1/11+4%)。本项目焊条使用量为 100t/a，则焊渣产生量为 13.09t/a。焊烟净化器收尘量为 0.71t/a。焊渣及焊烟净化器收尘均收集后由相关单位回收综合利用。

④抛丸工序回收系统收尘

根据废气工程分析，本项目抛丸工序双层二级滤芯过滤回收系统回收抛丸粉尘 50t/a，由相关单位回收综合利用。

⑤喷塑工序回收系统收尘、废树脂粉末

由上文喷塑粉尘分析可知，喷塑后沉淀树脂粉末 6t/a，双层二级滤芯过滤回收系统回收树脂粉末 1.5t/a，共回收全部粉尘 7.5t/a，进行循环使用。

(4) 危险废物

①废 UV 光管

本项目使用 UV 光解器处理有机废气，UV 光管达到使用寿命后需要更换，会产生废 UV 光管，废 UV 灯管产生量为 0.12t/a。根据《国家危险废物名录》(2016 年)，废 UV 灯管属于危险废物，危废类别为 HW29 含汞废物，危废代码为 900-023-29，由建设单位定期收集后交由有资质的单位处理。

②废活性炭

本项目使用活性炭吸附处理有机废气，活性炭吸附废气达到饱和后需要更换。根据工程分析，活性炭吸附有机废气的量为 $0.045 \times 50\% \times 80\% = 0.018\text{t}$ 。根据广东工业大学工程研究，活性炭吸附效率为 250g/kg 活性炭，则需活性炭量为 $0.018 \div 0.25 = 0.072\text{t/a}$ (活性炭一次填充量为 50kg，采用双层设计，单层活性炭量为 25kg，每 3 个月更换一次)，则废活性炭产生量为 $50 \times 4 \div 1000 + 0.018 = 0.218\text{t}$ 。根据《国家危险废物名录》(2016 年)，废活性炭属于危险废物，危废类别为 HW49 其他废物，危废代码为 900-039-49，由建设单位定期收集后交由有资质的单位处理。

③废机油

根据企业提供资料，项目废机油产生量约为 0.4t/a，根据《国家危险废物名录》，废机油属于危险废物，类别为 HW08，代码为 900-214-08，暂存于危废暂存间后委托有危险废物处理资质的单位进行处置。

④废油桶

根据企业提供资料，项目废油桶产生量分别为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》，废油桶属于危险废物，类别为 HW49，代码为 900-041-49，暂存于危废暂存间后委托有危险废物处理资质的单位进行处置。

⑤废含油抹布

根据企业提供资料，项目废含油抹布的产生量约为 0.15t/a。根据《国家危险废物名录》，废含油抹布属于危险废物，类别为 HW49，代码为 900-041-49，暂存于危废暂存间后委托有危险废物处理资质的单位进行处置。

项目固体废弃物产生情况见表 5-8 所示，危险废物产生情况见表 5-9 所示。

表 5-8 固体废弃物排放情况

序号	名称	产生量 (t/a)	备注
1	员工生活垃圾	30	交环卫部门清理运走
2	餐厨垃圾及废油脂	0.5	由相应有能力的单位回收处理
3	废包装材料	2	收集后由相关单位回收综合利用
4	废金属下脚料	75	
5	焊渣	13.09	
6	焊烟净化器收尘	0.71	
7	抛丸工序回收系统收尘	50	
8	喷塑工序回收系统收尘、 废树脂粉末	7.5	回收循环利用
9	UV 光管	0.12	委托有危险废物处理资质的单位进行处置
10	废活性炭	0.218	
11	废机油	0.4	
12	废油桶	0.1	
13	废含油抹布	0.15	

表 5-9 危险废物产生情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	产生周期	危险性	防治措施
1	废 UV 光管	HW29	900-023-29	0.12	UV 光解	固态	废光管	半年	T	交有资质单位回收处理
2	废活性炭	HW49	900-039-49	0.218	活性炭吸附	固态	VOCs	半年	T, In	

3	废机油	HW08	900-214-08	0.4	设备保养 与维修	液态	机油	半年	T, I
4	废油桶	HW49	900-041-49	0.1		固态	机油	半年	T, In
5	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.15		固态	机油	半年	T, I

注：毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）、感染性（Infectivity, In）。

项目主要污染物产生及预计排放情况

类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量 (单位)		排放浓度及总排放量 (单位)		
大气污染物	焊接工序	焊接烟尘	无组织	0.8t/a	0.09t/a		
	抛丸工序	抛丸粉尘		50t/a	0t/a		
	喷塑工序	喷塑粉尘		1.5t/a	0t/a		
	固化工序	VOCs	有组织	0.47mg/m ³	0.045t/a	0.05mg/m ³	0.0045t/a
			无组织	0.005t/a		0.005t/a	
	天然气燃烧废气	烟尘		19.04mg/m ³	60.05kg/a	19.04mg/m ³	60.05kg/a
		SO ₂		0.09mg/m ³	0.25kg/a	0.09mg/m ³	0.25kg/a
		NO _x		57.85mg/m ³	157.63kg/a	57.85mg/m ³	157.63kg/a
	食堂	油烟废气		10mg/m ³	0.024t/a	1mg/m ³	0.0024t/a
	水污染物	生活污水 2160m ³ /a	COD _{Cr}		350mg/L	0.756t/a	250mg/L
BOD ₅			200mg/L	0.432t/a	150mg/L	0.324t/a	
SS			200mg/L	0.432t/a	180mg/L	0.389t/a	
NH ₃ -N			30mg/L	0.065t/a	25mg/L	0.054t/a	
动植物油			20mg/L	0.043t/a	10mg/L	0.022t/a	
固体废物	生活垃圾	生活垃圾		30t/a	0		
		餐厨垃圾及废油脂		0.5t/a	0		
	一般工业固废	废包装材料		2t/a	0		
		废金属下脚料		75t/a	0		
		焊渣		13.09t/a	0		
		焊烟净化器收尘		0.71t/a	0		
		抛丸工序收尘		50t/a	0		
		喷塑工序回收系统收尘、废树脂粉末		7.5t/a	0		
	危险废物	UV 光管		0.12t/a	0		
		废活性炭		0.218t/a	0		
		废机油		0.4t/a	0		
废油桶		0.1t/a	0				
废含油抹布		0.15t/a	0				
噪声	生产活动	机械噪声		70-95dB(A)	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准		
主要生态影响	<p>本项目四周无古居、古木、风景名胜及其它需重点保护的敏感生态保护目标。因此，本项目在营运期应重点考虑废水、废气、固体废物和噪声对附近环境的影响，根据上面所列污染物类型、浓度、排放量情况及处理措施分析，本项目对环境产生的污染负荷将会很小，对生态环境的影响较小。</p>						

环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目租用厂房，项目所在建筑为建成建筑，不再进行土建施工，施工期主要进行室内装修及设备安装。所以，本报告不再分析评价施工期的环境影响。

营运期环境影响分析：

项目建成后运营期间，其主要污染物有：员工生活污水；焊接烟尘、抛丸粉尘、喷塑粉尘、固化有机废气、天然气燃烧废气、食堂废气；机械设备运行噪声；员工生活垃圾、餐厨垃圾及废油脂，一般工业固废（喷塑工序回收系统收尘、废树脂粉末、废包装材料、废金属下脚料、焊烟净化器收尘、焊渣、抛丸工序回收系统收尘），危险废物（废 UV 光管、废活性炭、废机油、废含油抹布、废油桶）。

一、水环境影响分析及防治措施

（1）评价等级确定

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）、《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中有关环评工作等级划分规则，确定本项目评价等级。

本项目生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网排入炭步污水处理厂，集中处理达标后排入白坭河，因此本项目生活污水的排放属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），本项目水污染影响型建设项目评价等级为三级 B，不考虑评价时期，可不开展区域污染源调查，可不进行水环境影响预测。

（2）污水治理措施及可行性分析

本项目排放污水主要为生活污水，生活污水排放量约 2160t/a，此类污水中的主要污染物有 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等。

本项目属于炭步污水处理厂纳污范围，项目污水现已接入市政管网，员工生活污水经三级化粪池处理后达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准后，接入市政污水管网，汇至炭步污水处理厂集中处理，尾水达标后排入白坭河。因此本项目废水通过治理后排放对周围水环境影响不大，因此本项目污水治理措施是可行的。

本项目无直接废水排放，间接排放废水为主要为生活污水，废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 7-1，废水间接排放口基本情况见表 7-2 所示，废水排放标准见表 7-3 所示，废水排放信息见表 7-4 所示，建设项目水环境影响自查表见表 7-5。

表 7-1 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
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	炭步污水处理厂	间接排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	1	三级化粪池	三级化粪池	水-01	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 7-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间接排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	水-01	113.096470°	23.327853°	0.216	进入城市污水处理厂	间接排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	昼间、夜间	炭步污水处理厂	水温	—
									pH	6-9
									COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5
动植物油	1									

表 7-3 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	水-01	水温	生活污水	—
		pH		6-9
		COD _{Cr}		500
		BOD ₅		300
		SS		400
		NH ₃ -N		—
		动植物油		100

表 7-4 废水污染物排放信息表 (新建项目)

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	水-01	水温	25℃	—	—
		pH	—	—	—
		COD _{Cr}	250	0.0018	0.540
		BOD ₅	150	0.00108	0.324

	SS	180	0.0013	0.389
	NH ₃ -N	25	0.00018	0.054
	动植物油	10	0.00007	0.022

表 7-5 建设项目水环境影响评价自查表

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

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

	满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
污染源排放量核算	污染物名称	排放量/ (t/a)		排放浓度/ (mg/L)	
	COD _{Cr}	0.540t/a		250	
	BOD ₅	0.324t/a		150	
	SS	0.389t/a		180	
	NH ₃ -N	0.054t/a		25	
	动植物油	0.022t/a		10	
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)
	()	()	()	()	()
生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	监测计划	环境质量	污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/> 手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		
		监测点位	() (污水排放口)		
		监测因子	() (COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油)		
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>				
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				
注：“□”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					

二、大气环境影响分析及防治措施

项目的主要大气污染物为焊接烟尘、抛丸粉尘、喷塑粉尘、固化有机废气、天然气燃烧废气、食堂废气。

(1) 焊接烟尘

本项目共设置 20 台 CO₂ 保护焊机，每台焊机配置一台移动式焊接烟尘净化器。焊接烟尘产生量约为 0.8t/a，产生速率为 0.333kg/h。项目产生的焊接烟尘通过吸尘口收集，收集效率可达 90%，再通过移动式焊接烟尘净化器处理后在厂区内以无组织形式排放，处理效率可达 99%，无组织排放量为 0.09t/a，排放速率为 0.0375kg/h。项目焊接烟尘收集处理工艺流程图请见下图。

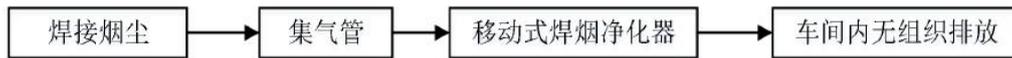


图 7-1 项目焊接烟尘收集处理工艺图

项目移动式焊接净化器结构示意图请见图 7-2。

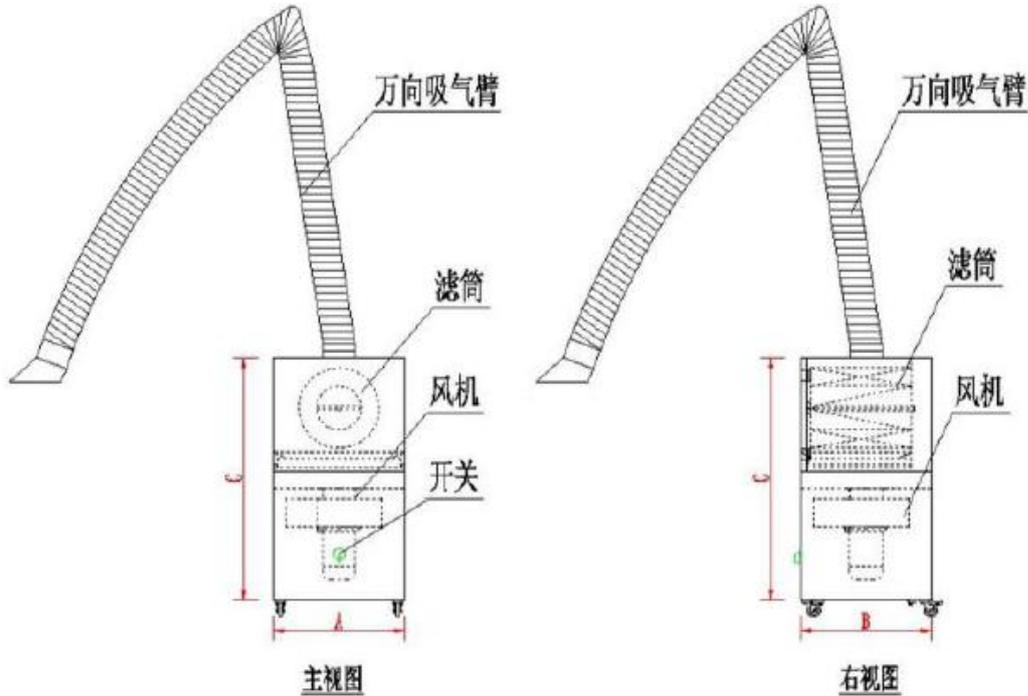


图 7-2 移动式焊接净化器结构示意图

移动式焊接净化器工作原理：移动式焊接净化器内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，焊接烟尘在负压的作用下由吸气臂进入焊接烟尘净化器设备主体，进风口处阻火器阻留焊接火花，烟尘气体进入焊接烟尘净化器设备主体净化室，高效过滤芯将微小烟雾粉尘颗粒过滤在焊接烟尘净化器设备净化室内，洁净气体经滤芯过滤净化后进入焊接烟雾净化器设备洁净室，洁净空气又经活性炭过滤器进一步吸附净化后经出风口排出。

综上，项目焊接烟尘由 20 台移动式焊接净化器收集处理后车间内无组织排放，通过加强车间内通风，其排放能满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）颗粒物无组织排放监控浓度限值的要求，即颗粒物周界外浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

（2）抛丸粉尘

本项目抛丸工序配备 1 套双层二级滤芯过滤回收系统对抛丸机的粉尘进行回收，抛丸粉尘产生量为 50t/a，每套回收系统的处理风量为 15000m³/h。双层二级滤芯过滤回收系统能达到 100%的收集率和 100%的回收率，即回收抛丸粉尘 50t/a，实现抛丸粉尘颗粒物的零排放。项目抛丸粉尘收集处理工艺流程图请见下图。

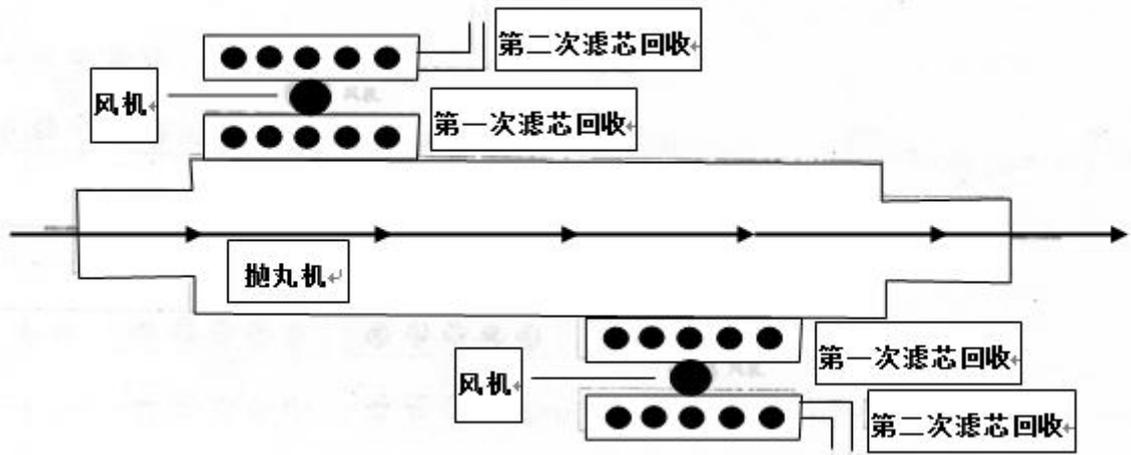


图 7-3 抛丸粉尘处理工艺流程图

抛丸粉尘经双层二级滤芯过滤回收系统处理后，能实现粉尘颗粒物的零排放，不会对周围大气环境产生影响。

(3) 喷塑粉尘

本项目喷塑工序中未被利用的粉末 20% (1.5t/a) 经双层二级滤芯过滤回收系统处理，收集效率为 100%，处理效率为 100%，处理风量为 $15000\text{m}^3/\text{h} \times 2 = 30000\text{m}^3/\text{h}$ ，即全部回收循环利用，实现喷塑粉尘颗粒物的零排放。项目喷塑粉尘收集处理工艺流程图请见下图。

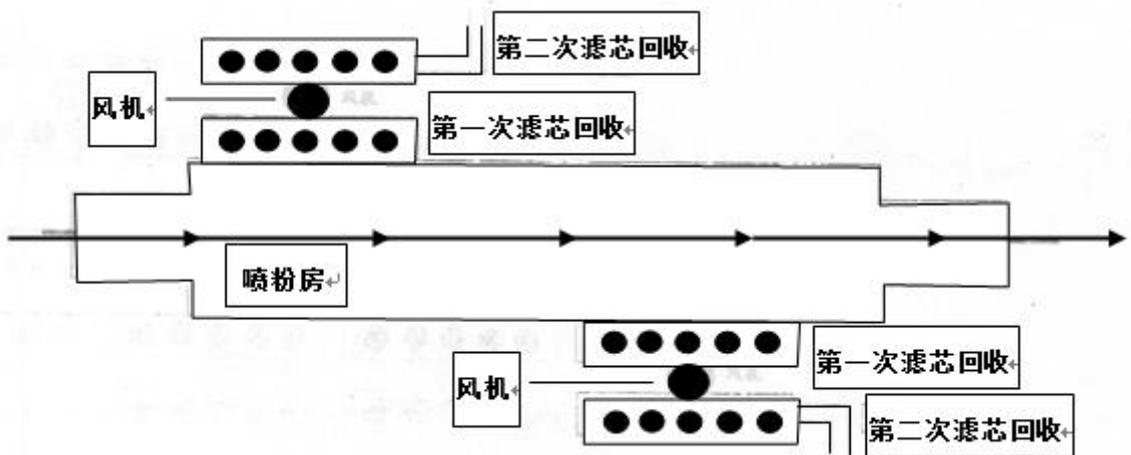


图 7-4 喷塑粉尘处理工艺流程图

喷塑粉尘经双层二级滤芯过滤回收系统处理后，能实现粉尘颗粒物的零排放，不会对周围大气环境产生影响。

(4) 固化有机废气

本项目喷塑后的工件在固化时，其表面附着的热固性粉末涂料会挥发出少量有机废气，主要为原料分解出的单体，以 VOCs 来进行评价。本项目 VOCs 产生量为 0.05t/a，产生的

有机废气采用一套“水喷淋+UV光解净化器+活性炭吸附装置”处理后，经一根15m排气筒（P1）外排。固化产生的VOCs在固化炉流水线上方经过集气罩收集，收集率为90%，处理效率为90%，处理装置的处理风量共计20000m³/h。

处理工艺流程：

废气→水喷淋→UV光解→活性炭吸附→风机→排气筒15m→达标排放

废气处理设施工艺流程简述：废气处理设备工作时，废气经离心引风机产生的负压收集，在离心风机的作用下，收集到的废气进入“水喷淋塔”降温，废气降温后进入干式除雾器干燥，然后进入“UV光解净化器”，有机废气在“UV光解净化器”内在紫外线的照射下将废气中有害的污染成分分解成无毒无味的CO₂和H₂O后，部分没被分解到的有机废气，再进入“活性炭吸附箱”，经吸附后干净气体经风机引至15m高排气筒高空排放到大气中，UV光解净化法对有机废气的处理效率按50%计，活性炭对有机废气的处理效率按80%计，则综合治理效率为 $1 - (1 - 50\%) \times (1 - 80\%) = 90\%$ 。

UV光解净化器：利用特制的高能高臭氧UV紫外线光束照射恶臭气体，裂解VOC类的分子键，使呈游离状态的污染物分子与臭氧氧化结合成小分子无害或低害的化合物，如CO₂、H₂O等。并发生后续的各种反应以达到分解污染物的目的。

活性炭吸附装置工作原理：当废气由风机提供动力，负压进入吸附箱后进入活性炭吸附层，由于活性炭吸附剂表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当活性炭吸附剂的表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在活性炭表面，此现象称为吸附。利用活性炭吸附剂表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性活性炭吸附剂相接触，废气中的污染物被吸附在活性炭表面上，使其与气体混合物分离，净化后的气体高空排放。

经上述措施处理，本项目有机废气排放满足广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）II时段烘干室废气排放限值，不会对周围大气环境造成明显不良影响。

（5）天然气燃烧废气

本项目固化工序由天然气燃烧供热，天然气属清洁能源，产生的废气较少，收集后经处理的固化废气合并，通过一根15m高排气筒（P1）排放，烟尘、SO₂、NO_x可达到广东省《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，对大气环境影响较小。

(6) 食堂废气

食堂油烟废气经静电油烟处理设备处理后屋顶排放，食堂燃料使用液化石油气，为清洁能源，且食堂油烟与燃料废气为生活污染源。因此，本报告不再对食堂油烟废气和燃料废气作详细分析，

(7) 评价工作等级和评价范围

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）、《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中有关环评工作等级划分规则，确定本项目评价等级。

①确定依据

本项目排放的主要大气污染物为颗粒物、VOCs，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中“5.3 评价等级判定”，结合项目工程分析结果，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 估算模型计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

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 定义公式为：

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价工作等级判定依据见下表。

表 7-6 大气评价工作等级划分

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	$P_{\max} < 1\%$

②估算模型计算

项目所在区属简单地形，排放的大气污染物主要为运营期间生产过程中产生的粉尘和

有机废气等，其主要污染物均为颗粒物、VOCs、SO₂、NO_x。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目选择 TSP、VOCs、SO₂、NO_x 作为主要污染物计算最大地面浓度占标率，以确定项目评价工作等级。

项目评价因子和评价标准详见下表。

表 7-7 评价因子和评价标准

评价因子	平均时段	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
TSP	24 小时平均浓度	900	为《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 及 2018 年修改单中 TSP 的二级标准值中 24 小时平均浓度的三倍
VOCs	1 小时平均浓度	1200	为《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中 TVOC 标准值的两倍
SO ₂	1 小时平均浓度	500	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 及 2018 年修改单中 SO ₂ 的二级标准值中 1 小时平均值
NO _x	1 小时平均浓度	250	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 及 2018 年修改单中 NO _x 的二级标准值中 1 小时平均值

本项目污染源参数见表 7-8、表 7-9、表 7-10，计算结果见表 7-11。

表 7-8 本项目点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/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/°C	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)			
		X	Y								TSP	VOCs	SO ₂	NO _x
1	P1	0	0	0	15	0.4	6.08	25	4800	正常	0.0125	0.001	0.00005	0.0328

表 7-9 本项目矩形面源参数表

污染源名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度(m)	矩形面源			年排放小时数(h)	污染物	排放速率(kg/h)
	X	Y		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)			
焊接车间	0	0	1.0	90	20	6	2400	TSP	0.0375
固化车间	0	0	1.0	70	30	6	4800	VOCs	0.001

表 7-10 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	107.55 万
最高环境温度/°C		39.3

最低环境温度/°C		0.6
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	--
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	--
	岸线方向/°	--

项目主要污染源正常排放污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果详见下表。

表 7-11 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大落地 距离 (m)	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
焊接车间面源	TSP	900	46	43.719	4.86	/
固化车间面源	VOCs	2000	36	1.252	0.06	/
P1	VOCs	2000	17	0.109	0.01	/
P1	TSP	900	17	0.0001	0.15	/
P1	SO ₂	500	17	0.005	0.00	/
P1	NO _x	250	17	0.004	1.43	/

根据表 7-11 计算结果可知，项目 P_{max} 最大值出现为生产车间面源排放的 TSP， P_{max} 值为 4.86%， C_{max} 为 43.719 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

(8) 大气环境影响预测与评价

根据估算模式预测结果，本项目大气环境影响评价工作等级为二级，结合导则中“8.1.2 二级评价项目不进行进一步预测与评价”，因此，项目本次评价不再采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。

大气环境防护距离指为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在污染源与居住区之间设置的环境防护区域。大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。根据 AERSCREEN 预测结果，本项目厂界线外部没有超标点，不需设置大气环境防护距离。

根据表 7-11 预测结果分析可知，正常情况下项目无组织外排污染物 TSP 最大占标率为 4.86%，对应最大落地浓度为 43.719 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，污染物最大落地浓度能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准浓度参考限值 (TSP \leq 900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)。因此，项目运营期间产生的大气污染物对周围环境影响不大。

(9) 大气污染物排放量核算

表 7-12 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	P1	VOCs	50	0.0125	0.0045
2	P1	TSP	19040	0.004	0.06005
3	P1	SO ₂	90	0.00005	0.00025
4	P1	NO _x	57850	0.0328	0.15763
有组织排放总计		TSP			0.06005
		VOCs			0.0045
		SO ₂			0.00025
		NO _x			0.15763

表 7-13 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	/	焊接工序	TSP	提高收集效率, 加强车间通排风	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放浓度监控限值	1000	0.09
2	/	固化工序	VOCs	提高收集效率, 加强车间通排风	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) 无组织排放监控点浓度限值	2000	0.005
无组织排放总计							
无组织排放总计				TSP		0.09t/a	
				VOCs		0.005t/a	

表 7-14 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	TSP	0.15005
2	VOCs	0.0095
3	SO ₂	0.00025
4	NO _x	0.15763

(10) 建设项目大气环境影响评价自查表

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018), 本项目大气环境影响评价自查表见下表;

表 7-15 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>			≤500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其它污染物 (TSP、VOCs)					包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2019) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (TSP、VOCs、SO ₂ 、NO _x)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率≥100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>			

	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input checked="" type="checkbox"/>		C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>	
	区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input checked="" type="checkbox"/>		k > -20% <input type="checkbox"/>	
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (TSP、VOCs、SO ₂ 、NO _x)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子: ()	监测点位数 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护距离	距 (生产车间) 厂界最远 (0) m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.00025) t/a	NO _x : (0.15763) t/a	颗粒物: (0.15005) t/a	VOCs: (0.0095) t/a
注: “ <input type="checkbox"/> ” 为勾选项, 填 “ <input checked="" type="checkbox"/> ”: “()” 为内容填写项					

(11) 大气环境防护距离

据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018), 大气环境防护距离是指为保护人群健康, 减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响, 在项目厂界以外设置的环境防护距离。

项目污染物通过 AERSCREEN 模型估算, 项目厂界以外无超标点, 无需设置大气防护距离。

(12) 卫生防护距离

据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91) 中推荐的方法, 通过无组织排放的情况, 可计算出企业生产区域所需的卫生防护距离, 其卫生防护距离计算公式如下:

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91) 的规定, 无组织排放有害气体的生产单元 (生产区、车间或工段) 与居住区之间应设置卫生防护距离。

1) 卫生防护距离的计算:

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

式中: C_m ——标准浓度限值, mg/Nm³;

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h；

L ——工业企业所需的卫生防护距离，m；

r ——有害气体无组织排放源的等效半径，m；

Q_c ——取同类企业中生产工艺流程合理，生产管理与设备维护处于先进水平的工业企业，在正常运行时的无组织排放量；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数。

当按上式计算的L值在两级之间时，取偏宽的一级。具体取值根据下表选取。

表 7-16 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别 ¹⁾								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：工业企业大气污染源构成份为三类：

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

根据公式方法计算，其计算结果如下表所示。

表 7-17 卫生防护距离采用参数及计算结果

污染物	源强 (kg/h)	标准浓度限值 (mg/m ³)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)	计算结果 (m)	卫生防护距离 (m)
TSP	0.0375	0.9	1800	6.5	1.797	50
VOCs	0.001	1.2	2100	6.5	0.016	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准化制定方法，计算的卫生防护距离在 100 米以内，级差为 50 米，超过 100 米，但小于 1000 米时，级差为 100 米；同时当按两种或两种以上的有毒其他的 Q_c/Q_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类企业的卫生防护距离级别应提高一级。

如表 7-17 所示，根据上述可知，本项目卫生防护距离取厂房周围 100m 范围内，而本项目厂房周围 100m 均没有环境敏感点，均为厂房，因此项目建设符合卫生防护距离要求。本项目卫生防护距离包络线图见附图 13。

三、声环境影响分析及防治措施

本项目的噪声源有：项目作业时产生的机械设备等噪声，噪声值约 70-95dB（A）。为减少设备运行对周围环境的影响，生产车间内噪声设备采取以下降噪措施：

对于噪声污染采取的治理措施：

- （1）对噪声设备进行合理布局，对部分设备基础进行减振、治理措施；
- （2）生产期间关闭门窗，加强人员管理，禁止员工大声喧哗；
- （3）选用节能低噪声设备；
- （4）减振治理措施：对各种因振动而引起噪声的剪板机、数控冲床、抛丸机等均设在大型混凝土基础上并加减振垫，减少振动噪声；

各生产设备经过减振、消声等措施，再经自然衰减后，根据噪声源强监测结果，项目边界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。项目产生噪声不会对该项目及外边界的声环境产生明显影响。

四、固体废物影响分析及预防措施

本项目产生的固体废物主要是生产过程中产生的员工生活垃圾、餐厨垃圾及废油脂，一般工业固废（喷塑工序回收系统收尘、废树脂粉末、废包装材料、废金属下脚料、焊烟净化器收尘、焊渣、抛丸工序回收系统收尘），危险废物（废 UV 光管、废活性炭、废机油、废含油抹布、废油桶）等。

（1）员工生活垃圾

本项目共有员工 150 人，其中 50 人在厂内食宿，年工作 300 天。在厂内食宿的员工（50 人）生活垃圾产生量按 1.0kg/人·d 计算，即 15t/a，不在厂内食宿的员工（100 人）生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，即 15t/a，则员工生活垃圾总量为 100kg/d(30t/a)，经分类收集后

由环卫部门每天定期清运。

(2) 餐厨垃圾及废油脂

本项目设置食堂为员工提供就餐，会产生一定量的餐厨垃圾及废油脂，产生量约 0.5t/a，交由相应有能力的单位回收处理。

(3) 一般工业固废

①废包装材料

本项目原料拆包和产品包装时会产生包装废料，属于一般固体废物，产生量约为 2t/a，由建设单位统一收集后出售给相关回收单位。

②废金属下脚料

根据建设单位提供资料，废金属下脚料产生量约为 75t/a，收集后由相关单位回收综合利用。

③焊渣、焊烟净化器收尘

本项目焊渣产生量为 13.09t/a，焊烟净化器收尘量为 0.71t/a。焊渣及焊烟净化器收尘均收集后由相关单位回收综合利用。

④抛丸工序回收系统收尘

根据废气工程分析，本项目抛丸工序双层二级滤芯过滤回收系统回收抛丸粉尘 50t/a，由相关单位回收综合利用

⑤喷塑工序回收系统收尘、废树脂粉末

由上文喷塑粉尘分析可知，喷塑后沉淀树脂粉末 6t/a，双层二级滤芯过滤回收系统回收树脂粉末 1.5t/a，共回收全部粉尘 7.5t/a，进行循环使用。

(4) 危险废物

①废 UV 光管

本项目废 UV 灯管产生量为 0.12t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 年），废 UV 灯管属于危险废物，危废类别为 HW29 含汞废物，危废代码为 900-023-29，由建设单位定期收集后交由有资质的单位处理。

②废活性炭

本项目废活性炭产生量为 0.218t。根据《国家危险废物名录》（2016 年），废活性炭属于危险废物，危废类别为 HW49 其他废物，危废代码为 900-039-49，由建设单位定期收集后交由有资质的单位处理。

③废机油

根据企业提供资料，项目废机油产生量约为 0.4t/a，根据《国家危险废物名录》，废机油属于危险废物，类别为 HW08，代码为 900-214-08，暂存于危废暂存间后委托有危险废物处理资质的单位进行处置。

④废油桶

根据企业提供资料，项目废油桶产生量分别为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》，废油桶属于危险废物，类别为 HW49，代码为 900-041-49，暂存于危废暂存间后委托有危险废物处理资质的单位进行处置。

⑤废含油抹布

根据企业提供资料，项目废含油抹布的产生量约为 0.15t/a。根据《国家危险废物名录》，废含油抹布属于危险废物，类别为 HW49，代码为 900-041-49，暂存于危废暂存间后委托有危险废物处理资质的单位进行处置。

(5) 危险废物影响分析

本项目产生的危险废物主要为废 UV 光管、废活性炭、废机油、废含油抹布、废油桶。建设单位须根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂区内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，按要求进行包装贮存。项目的危险废物贮存场所设置与生产车间内，面积约 10m²，可满足项目危险废物暂存的要求，项目危险废物妥善收集后，交由有危险废物处理的资质单位处理。本项目危险废物的基本情况见表 7-18。

表 7-18 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物存放点	废 UV 光管	HW29	900-023-29	危险废物暂存间	2m ²	20L 塑料桶装	0.5t	1 年
2		废活性炭	HW49	900-039-49		2m ²	20L 塑料桶装	0.5t	1 年

3		废机油	HW08	900-214-08		1m ²	20L 塑料桶装	0.5t	1 年
4		废油桶	HW49	900-041-49		2m ²	20L 塑料桶装	0.5t	1 年
5		废含油抹布	HW49	900-041-49		1m ²	20L 塑料桶装	0.5t	1 年

①贮存

从上表可知，项目危险废物贮存场选址可行，场所贮存能力满足要求。项目危险废物通过各项污染防治措施，贮存符合相关要求，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

②运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

③处置

建设单位拟将危险废物拟交由有危废处置资质单位处理。本项目危险废物产生量预计为 8.988t/a，危险废物委托处置的费用在建设单位可承受范围内。因此，本项目的危险废物防治措施在技术经济上是可行的。

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。台账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。

综上所述，危险废物按要求妥善处理，对环境的影响不明显。

五、项目风险评价

(1) 评价依据

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)中的有关规定,环境风险评价工作等级划分详见下表。

表 7-19 环境风险评价工作级别划分

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

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

①环境风险潜势划分

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度,给出结合事故情形下环境影响途径,对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析,按照下表确定环境风险潜势。

表 7-20 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注: IV+为极高环境风险

②P 的分级确定

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质,并确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值(Q)和所属行业及生产工艺特点,对危险物质及工艺系统危险性(P)等级进行判断。

危险物质数量与临界量比值(Q):

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在量与其在附录 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,则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q):

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

式中:

q_1, q_2, \dots, q_n ——每种环境风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) $Q \geq 100$ 。

本项目生产及储存过程中, 均未有《危险化学品名录》(2016 版)、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018) 规定的危险物质, 因此本项目环境风险潜势为 I, 只需进行简单分析即可。

(2) 环境敏感目标概况

本项目四置主要为工业厂房, 离项目最近的敏感点为北面 190m 处的汤边村, 敏感点情况见前文表 3-8。

(3) 环境风险识别及风险分析

本项目有机废气及粉尘废气处理装置失效时, 会导致事故性排放, 可能导致有机废气及粉尘废气未经处理便直接排放, 对大气环境造成影响。

(4) 环境风险防范措施及应急要求

①有机废气及粉尘废气处理装置失效, 导致事故性排放, 可能导致有机废气及粉尘未经处理便直接排放, 若发生该类事故, 可以马上停止相应的生产工序;

②加强对废气处理设施的监督管理, 通过专人定时巡查、每天上下班检查设备等方式, 确保遏制可能导致废气事故排放的隐患, 同时在发生事故时能尽早发现, 以便于尽快采取相应措施;

③定期对员工进行培训, 指导员工使用废气处理设施, 避免违规操作。

(5) 分析结论

通过采取相应的风向事故防范措施, 能减少或者避免风险事故的发生, 因此, 本项目的环境风险在可接受范围内。

建设项目环境风险简单分析内容表见下表。

表 7-21 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广州金铁牛货架有限公司年产金属货架 50000 吨升级改造项目				
建设地点	(广东)省	(广州)市	(花都)区	()县	()园区
地理坐标	经度	113.096470°		纬度	23.327853°
主要危险物质及分布	本项目生产及储存过程中, 均未有《危险化学品名录》(2016 版)、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018) 规定的危险物质				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水)	1、项目有机废气及粉尘废气处理装置失效, 导致事故性排放, 可能导致有机废气及粉尘废气未经处理便直接排放, 对大气环境造成影响。				

等)	
风险防范措施要求	<p align="center">(1) 废气排放事故防范措施</p> <p>①有机废气及粉尘废气处理装置失效，导致事故性排放，可能导致有机废气及粉尘未经处理便直接排放，若发生该类事故，可以马上停止相应的生产工序；</p> <p>②加强对废气处理设施的监督管理，通过专人定时巡查、每天上下班检查设备等方式，确保遏制可能导致废气事故排放的隐患，同时在发生事故时能尽早发现，以便于尽快采取相应措施；</p> <p>③定期对员工进行培训，指导员工使用废气处理设施，避免违规操作。</p>
<p>填表说明：经过对企业生产原料、产品、燃料、“三废”污染物的分析，并将其与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的环境风险物质进行对应筛选，本项目未涉及风险物质。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险潜势为 I ，评价工作等级为简单分析。通过采取相应的风向事故防范措施，能减少或者避免风险事故的发生，因此，本项目的环境风险在可接受范围内。</p>	
<p align="center">六、环境管理与污染源监测计划</p> <p>1、环境管理</p> <p>(1) 环境管理机构</p> <p>为了执行国家、地方有关环保法规，做好工程区域的环境保护工作，建设单位应设置环保管理机构，负责组织、协调和监督本项目的环境保护工作，负责环保宣传和教</p> <p>育，以及有关环境保护的对外协调工作，加强与环保部门的联系。根据本项目的环境管理的需要，建议设置环保兼职人 1~2 名。</p> <p>(2) 环境管理计划</p> <p>①制定各类环保设施的操作、维护、保养、维修、事故处理等技术规范和制度，确保环保设施正常运转。</p> <p>②制定可行的环保工作奖惩考核指标，同生产指标一起下达，并监督实施。</p> <p>③组织对大气污染物、噪声污染源等进行监测并加强污染源管理。</p> <p>④组织职工学习环保法规和相关环保科技知识，提高职工环保意识。</p> <p>⑤建立事故应急制度及污染源档案，按规定向上级主管部门报送环境报表。</p> <p>⑥负责厂区排污口的规范化整治和环境保护图形标志牌的设置。</p> <p>2、自行监测计划</p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的污染源监测计划，建议建设单位按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。</p> <p>本项目自行监测内容主要包括生活污水监测、废气监测、厂界噪声监测，监测计划详见下表。</p>	

表 7-22 本项目监测计划

污染物类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水	生活污水排放口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	每季度 1 次	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
废气	P1	VOCs	每季度 1 次	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) II 时段烘干室废气排放限值
	P1	烟尘、SO ₂ 、NO _x	每季度 1 次	广东省《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
	无组织(上风向 1 个监测点位, 下风向 3 个监测点位)	颗粒物、VOCs	每季度 1 次	TSP 执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值, VOCs 执行广东省《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010) 无组织排放监控点浓度限值
噪声	东边厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
	南边厂界外 1m 处			
	西边厂界外 1m 处			
	北侧厂界外 1m 处			

七、环保投资估算分析

本项目竣工环保验收见表 7-23 所示。

表 7-23 项目竣工环保验收一览表

序号	验收类别		包含设施内容	预期治理效果	验收标准
1	水	生活污水	三级化粪池预处理后排入市政管网	达标排放	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) (第二时段三级标准)
2	废气	焊接烟尘	20 套焊烟净化器处理后, 通过车间排风扇无组织排放	达标排放	广东省《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浓度监控限值
		抛丸粉尘	经 1 套双层二级滤芯过滤回收系统回收	零排放	
		喷塑粉尘	经 2 套双层二级滤芯过滤回收系统回收循环使用		
		固化有机废气	经 1 套“水喷淋+UV 光解净化器+活性炭	达标排放	执行广东省《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排

			吸附”分别处理达标后共用一根 15m 高排气筒 P1 高空排放		排放标准》(DB44/816-2010) II 时段烘干室废气排放限值及无组织排放监控点浓度限值
		天然气燃烧废气	并入固化废气, 经 15m 高排气筒 P1 排放		广东省《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
		食堂油烟废气	静电油烟净化装置处理后厨房楼顶排放		《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 小型的相关排放限值要求
3	噪声		做好防震、隔声、消声等基础降噪措施, 厂区合理规划布局	达标排放	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
4	生活垃圾		交由环卫部门处理	零排放	符合环保要求, 对周围环境不会造成影响
	餐厨垃圾及废油脂		由相应有能力的单位回收处理		
	一般固废	废包装材料	收集后由相关单位回收综合利用		
		废金属下脚料			
		焊渣			
		焊烟净化器收尘			
		抛丸工序收尘			
	危险废物	喷塑工序回收系统收尘、废树脂粉末	回收循环利用		
		UV 光管	委托有危险废物处理资质的单位进行处置		
		废活性炭			
废机油					
废油桶					
废含油抹布					

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。

针对本项目情况, 提出如下环保项目投资如下表所示:

表 7-24 建设项目环保投资一览表

序号	项目		主要环保措施	投资金额单位: 万元
1	废水处理设施	生活污水	三级化粪池	2.0
2	废气治理	烟尘、粉尘、有机废气、天然气燃烧废气、食堂废气	集气罩、焊烟净化器、双层二级滤芯过滤回收系统、水喷淋+UV 光解器+活性炭吸附装置、排气筒、静电油烟净化装置	50
3	噪声治理		做好防震、隔声、消声等基础降噪措施, 厂区合理规划布局	5.0

4	固废	生活垃圾	交由环卫部门处理	1
		餐厨垃圾及废油脂	由相应有能力的单位回收处理	
		喷塑工序回收系统收尘、废树脂粉末	循环利用	
		废包装材料、废金属下脚料、焊烟净化器收尘、焊渣、抛丸工序回收系统收尘	收集后由相关单位回收综合利用	
	危险废物	UV 光管	委托有危险废物处理资质的单位进行处置	2
		废活性炭		
		废机油		
		废油桶		
		废含油抹布		
合计				60

七、主要污染物排放清单

为便于当地行政主管部门管理，便于对社会公开项目信息，根据导则要求，制定项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。建设项目主要污染物排放清单见下表：

表 7-25 主要污染物排放清单

单位基本情况	单位名称	广州金铁牛货架有限公司		
	通讯地址	广州市花都区花都大道西 249 号		
	建设地址	广州市花都区花都大道西 249 号		
	法定代表人	王国安	联系人	王国安
	联系电话	13802731369	所属行业	C3360 金属表面处理及热处理加工
	项目所在地所属环境功能区划	水环境功能区	纳污水体白坭河执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准	
		大气环境功能区	二类区 《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单二级标准	
		环境噪声功能区	2 类区 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准	
排放重点污染物及特征污染物种类	员工生活污水：COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油； 废气：焊接烟尘、抛丸粉尘、喷塑粉尘、固化有机废气、天然气燃烧废气、食堂油烟废气； 机械设备运行噪声； 员工生活垃圾、餐厨垃圾及废油脂，一般工业固废：喷塑工序回收系统收尘、废树脂粉末、废包装材料、废金属下脚料、焊烟净化器收尘、焊渣、抛丸工序回收系统收尘，危险废物：废 UV 光管、废活性炭、废机油、废含油抹布、废油桶。			

项目建设内容概况	工程概况		广州金铁牛货架有限公司拟由广州市白云区江高镇环镇路自编一号搬迁至广州市花都区花都大道西 249 号。本升级改造项目总投资 1.5 亿元，其中环保投资 60 万元，升级改造后项目产品类型不变，生产规模由年产金属货架 5400 吨扩大至年产金属货架 50000 吨。升级改造后劳动定员 150 人，其中 50 人在厂内食宿，年工作 300 天，每天两个班次，每个班次 8 小时，即每年工作 4800h。本项目占地面积 9000 平方米，建筑面积 8000 平方米。				
	产品方案		由升级改造前年产金属货架 5400 吨扩大至升级改造后年产金属货架 50000 吨				
污染物排放要求	排污口/排放口设置情况						
	序号	污染源	排放口名称	排放去向		排放方式	排放时间
	1	生活污水	生活污水排放口	市政管网		间接排放	昼间、夜间
	2	固化工序	排气筒 P1	有机废气经 1 套“水喷淋+UV 光解净化器+活性炭吸附装置”处理后，通过同一根 15m 高排气筒（P1）外排。		间接排放	昼间、夜间
	污染物排放情况						
	序号	污染源	污染因子	排放量	浓度	排放标准	
						浓度限值	标准名称
	1	生活污水	CODcr	0.540t/a	250mg/L	500mg/L	生活污水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时三级标准
			BOD ₅	0.324t/a	150mg/L	300mg/L	
			SS	0.389t/a	180mg/L	400mg/L	
			NH ₃ -N	0.054t/a	25mg/L	/	
			动植物油	0.022t/a	10mg/L	100mg/L	
	2	焊接	烟尘	无组织	0.09t/a	1.0mg/m ³	广东省《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浓度监控限值
	3	抛丸	粉尘		0t/a	120mg/m ³	
4	喷塑	粉尘		0t/a	120mg/m ³		
5	固化	VOCs	有组织	0.0045t/a	0.05mg/m ³	50mg/m ³	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）II 时段烘干室废气排放限值及无组织排放监控点浓度限值
			无组织	0.005t/a		2.0mg/m ³	
6	天然气燃烧	烟尘		60.05kg/a	19.04mg/m ³	20mg/m ³	广东省《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
		SO ₂		0.25kg/a	0.09mg/m ³	50mg/m ³	
		NO _x		157.63kg/a	57.85mg/m ³	150mg/m ³	
7	食堂	油烟废气		0.0024t/a	1mg/m ³	2mg/m ³	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型的相关排放限值要求
固废	一般固体废弃物利用处置要求						
	序号	名称		产生量	利用处置方式		

处理利用要求	1	生活垃圾	30t/a	交环卫部门清理运走	
	2	餐厨垃圾及废油脂	0.5t/a	由相应有能力单位回收处理	
	3	废包装材料	2t/a	收集后由相关单位回收综合利用	
	4	废金属下脚料	75t/a		
	5	焊渣	13.09t/a		
	6	焊烟净化器收尘	0.71t/a		
	7	抛丸工序收尘	50t/a		
	8	喷塑工序回收系统收尘、废树脂粉末	7.5t/a	回收循环利用	
	9	UV 光管	0.12t/a	委托有危险废物处理资质的单位进行处置	
	10	废活性炭	0.218t/a		
	11	废机油	0.4t/a		
	12	废油桶	0.1t/a		
	13	废含油抹布	0.15t/a		
噪声排放控制要求	序号	厂界外声环境功能区类型	工业企业厂界噪声排放标准		
			昼间	夜间	
	1	2 类区	60dB (A)		50dB (A)
污染治理措施	序号	污染源名称	治理措施		参数/备注
	1	生活污水	经过三级化粪池预处理后排入市政管网		/
	2	焊接烟尘	20 套焊烟净化器处理后，通过车间排风扇无组织排放		
	3	抛丸粉尘	经 1 套双层二级滤芯过滤回收系统收集后交相关单位回收		/
	4	喷塑粉尘	经 2 套双层二级滤芯过滤回收系统回收循环使用		/
	5	固化有机废气	经 1 套“水喷淋+UV 光解净化器+活性炭吸附”分别处理达标后共用一根 15m 高排气筒 P1 高空排放		/
	6	天然气燃烧废气	并入固化废气，经 15m 高排气筒 P1 排放		
	7	食堂油烟废气	静电油烟净化装置处理后厨房楼顶排放		
	8	生活垃圾	交环卫部门清理运走		/
	9	餐厨垃圾及废油脂	由相应有能力单位回收处理		/
	10	废包装材料	收集后由相关单位回收综合利用		/
	11	废金属下脚料			
	12	焊渣			
	13	焊烟净化器收尘			
14	抛丸工序收尘				

	15	喷塑工序回收系统收尘、废树脂粉末	回收循环利用	
	16	UV 光管	委托有危险废物处理资质的单位进行处置	
	17	废活性炭		
	18	废机油		
	19	废油桶		/
	20	废含油抹布		/
环境风险防范措施	具体防范措施		效果	
	危废暂存点进行防渗防漏防腐处理，并设置围堰		符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求	

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	焊接工序	焊接烟尘	20套焊烟净化器处理后，通过车间排风扇无组织排放	达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	
	抛丸工序	抛丸粉尘	经1套双层二级滤芯过滤回收系统收集后交相关单位回收		
	喷塑工序	喷塑粉尘	经2套双层二级滤芯过滤回收系统回收循环使用		
	固化工序	VOCs	经1套“水喷淋+UV光解净化器+活性炭吸附”分别处理达标后共用一根15m高排气筒P1高空排放		达到广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）II时段烘干室废气排放限值及无组织排放监控点浓度限值
			烟尘 SO ₂ NO _x	并入固化废气，经15m高排气筒P1排放	
	食堂	油烟废气	静电油烟净化装置处理后厨房楼顶排放		《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）小型的相关排放限值要求
水污染物	生活污水	CODCr	生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，进入炭步污水处理厂进行深度处理	达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	
		BOD5			
		SS			
		NH3-N			
		动植物油			
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	交环卫部门处理	对周围环境不会造成明显影响	
		餐厨垃圾及废油脂	由相应有能力的单位回收处理		
	一般工业固废	废包装材料	收集后由相关单位回收综合利用		回收综合利用
		废金属下脚料、焊渣			
		焊烟净化器收尘			
		抛丸工序收尘			
		喷塑工序回收系统收尘、废树脂粉末	回收循环利用		

	危险废物	UV 光管、废活性炭、废机油、废油桶、废含油抹布	委托有危险废物处理资质的单位进行处置	
噪声	生产活动	机械噪声	隔声、减震、消音，距离衰减等综合措施	项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
主要生态影响	<p>建设单位应按上述防治措施对各种污染物进行有效的治理，可将污染物对周围生态环境的影响降至最低，尽量减少外排污染物的总量。</p>			

结论与建议

一、结论

1、工程概况

广州金铁牛货架有限公司(以下简称“建设单位”)现厂址位于广州市白云区江高镇环镇路自编一号(中心地理坐标:东经 113.228214°, 北纬 23.273608°), 现企业因发展需要, 拟由现厂址搬迁至广州市花都区花都大道西 249 号(中心地理坐标为:东经 113.096470°, 北纬 23.327853°), 投资建设“广州金铁牛货架有限公司年产金属货架 50000 吨升级改造项目”(以下简称“本项目”)。本项目租用已建成厂房, 共包括三栋一层厂房, 两栋三层宿舍楼和一栋两层办公楼, 占地面积 9000 平方米, 建筑面积 8000 平方米。本升级改造项目总投资 1.5 亿元, 其中环保投资 60 万元, 升级改造后项目产品类型不变, 生产规模由年产金属货架 5400 吨扩大至年产金属货架 50000 吨。升级改造后劳动定员 150 人, 其中 50 人在厂内食宿, 年工作 300 天, 每天两个班次, 每个班次 8 小时, 即每年工作 4800h。

2、建设项目周围环境质量现状评价结论

(1) 环境空气质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018), 城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃, 六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。本报告引用广州市生态环境局官网发布的《2019 年广州市环境质量状况公报》, 评价项目为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃, 根据结果可知, 该区域环境空气 O₃ 出现超标情况, 其余监测指标满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单二级浓度限值, 故该区域的环境空气不达标, 为不达标区域。

根据《广州市环境空气质量达标规划(2016-2025)》, 广州市近期采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施后, 在 2020 年底前实现空气质量 6 项主要污染物(SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃)全面达标。

根据补充监测结果, TVOC 可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 中的限值。

(2) 水环境质量评价

2018 年 1 月 4 日~1 月 6 日对炭步污水处理厂在白坭河排污口下游 500m 处设置地表水监测断面进行监测, 白坭河的水体水质中除了 pH 值达标外, 其余各项指标均已超出《地

表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准,说明白坭河水质已受到一定的污染,水环境质量较差。

(3) 声环境质量评价

根据监测结果,项目东、南、西、北边界昼、夜间环境噪声均符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2类区标准,建设项目所在区域声环境质量现状良好。

3、施工期环境影响评价结论

本项目租用厂房,项目所在建筑为建成建筑,不再进行土建施工,施工期主要进行室内装修及设备安装。所以,本报告不再分析评价施工期的环境影响。

4、营运期环境影响评价结论

本项目建成后运营期间,其主要污染物有:员工生活污水;焊接烟尘、抛丸粉尘、喷塑粉尘、固化有机废气、天然气燃烧废气、食堂废气;机械设备运行噪声;员工生活垃圾、餐厨垃圾及废油脂,一般工业固废(喷塑工序回收系统收尘、废树脂粉末、废包装材料、废金属下脚料、焊烟净化器收尘、焊渣、抛丸工序回收系统收尘),危险废物(废UV光管、废活性炭、废机油、废含油抹布、废油桶)。

(1) 水环境保护措施与影响评价结论

本项目废水主要为生活污水:本项目员工150人,其中50人在厂内食宿本,生活污水产生量为 $7.2\text{m}^3/\text{d}$ ($2160\text{m}^3/\text{a}$),主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、动植物油等。生活废水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后由市政管网排入炭步污水处理厂进行处理,排入白坭河,对周围水环境影响不大。

(2) 大气环境保护措施与影响评价结论

本项目不设锅炉和柴油发电机等设备,产生的废气主要有:焊接烟尘、抛丸粉尘、喷塑粉尘、固化有机废气、天然气燃烧废气、食堂废气。

焊接烟尘通过吸尘口收集,再经移动式焊烟净化器处理后,通过车间排风扇无组织排放。其排放能满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)颗粒物无组织排放监控浓度限值的要求,即颗粒物周界外浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

抛丸粉尘经双层二级滤芯过滤回收系统收集后交相关单位回收,100%的收集率和100%的回收率,实现抛丸粉尘颗粒的零排放。

喷塑粉尘经双层二级滤芯过滤回收系统处理,全部回收到喷塑台中循环使用,实现喷

塑粉尘的零排放。

固化有机废气经水喷淋降温后再引入 UV 光解净化器+活性炭吸附装置进行处理。经处理后的有机废气通过 1 根 15m 高排气筒（P1）排放，VOCs 排放可达到广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）II 时段烘干室废气排放限值。

天然气属清洁能源，产生少量燃烧废气，并入固化废气，经 15m 高排气筒 P1 排放，烟尘、SO₂、NO_x 可达到广东省《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，对大气环境影响较小。

本项目废气污染物经上述措施分别处理后，对周围大气环境影响较小。

（3）声环境影响评价结论

本项目在采用严格的减振、消声、隔声措施，以及对噪声设备进行合理布局后，各噪声源经过距离传播的衰减以及车间墙体的阻隔吸收后，根据监测结果，厂界处的噪声达到（GB12348-2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准要求，符合相应的环保要求，项目运营期噪声不会对周边的声环境产生明显影响。

（4）固体废物环境保护措施与影响评价结论

本项目产生的固体废物主要是员工生活垃圾、餐厨垃圾及废油脂，一般工业固废（喷塑工序回收系统收尘、废树脂粉末、废包装材料、废金属下脚料、焊烟净化器收尘、焊渣、抛丸工序回收系统收尘），危险废物（废 UV 光管、废活性炭、废机油、废含油抹布、废油桶）等。其中生活垃圾统一收集后交环卫部门处理，餐厨垃圾及废油脂由相应有能力的单位回收处理；喷塑工序回收系统收尘、废树脂粉末回收后由喷塑工序进行循环使用；废包装材料、废金属下脚料、焊烟净化器收尘、焊渣、抛丸工序回收系统收尘等由相关单位回收综合利用；废 UV 光管、废活性炭、废机油、废油桶、废含油抹布属于危险废物，妥善收集后委托有危险废物处理资质的单位进行处置。经上述处理后，本项目产生的固体废物不会对周围环境产生影响。

5、总量控制指标

建设单位应根据本项目的废水、废气和固体废物等污染物的排放量，向上级主管部门和环保部门申请各项目污染物排放总量控制指标。

（1）废水总量控制指标

本项目属于炭步污水处理厂的纳污范围，而炭步污水处理厂污染物排放已纳入总量控

制，因此本项目不再设总量控制指标，但应加强日常监管。

(2) 废气排放量控制指标

大气污染物排放总量控制指标：VOCs：0.0045t/a。

(3) 固体废弃物排放总量控制指标

固体废弃物排放总量控制指标：0 t/a。

6、产业政策及用地规划相符性

本项目所属行业类别为《国民经济行业类别》（GB/T 4754-2017）中的 C3360 金属表面处理及热处理加工，根据国务院发布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（国发[2011]第 9 号），及其 2013 修正版（国发[2013]第 21 号），本项目不属于明文规定限制及淘汰类产业项目，符合国家有关法律、法规和政策规定。根据《市场准入负面清单(2018 年版)》，本项目不涉及“禁止准入类——法律法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定；国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为；禁止违规开展金融相关经营活动”，不属于许可准入类中特定化学品的生产经营及项目建设，不涉及许可准入类其他行业禁止许可事项，符合该文件要求。综上所述，本项目符合国家产业政策。

7、综合评价结论

综上所述，本项目建设内容符合国家及地方产业政策；符合所在地块土地利用规划；符合相关法律法规的要求，与周边环境功能区划相适应。因此，本项目的选址具有规划合理性和环境可行性。本项目在营运期间产生的各种污染物如能按本报告提出的污染防治措施进行治理，保证污染治理工程与主体工程执行环保“三同时”制度，且加强污染治理措施和设备的运营管理，则该项目的建设不会使当地水环境、环境空气、声环境发生现状质量级别的改变。因此，从环境保护角度考虑，该升级改造项目的建设是可行的。

二、建议

(1) 树木和草坪不仅对粉尘有吸附作用，而且对噪声也有一定的吸收和阻尼作用，在厂区的边界附近种植树木花草，既可美化环境，又可降噪，减轻环境污染。

(2) 切实保证厂区污染治理设施正常运行，严格做好固体废物安全、环保管理。

(3) 加强对项目的生活垃圾及堆放场地的管理，加强对环保设施的运行管理。

(4) 员工应佩戴相关的防护措施进行工作。

(5) 严格执行建设项目“三同时”制度，在项目投产时同时落实各项环保治理措施。

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

经办人：

公 章
年 月 日

注 释

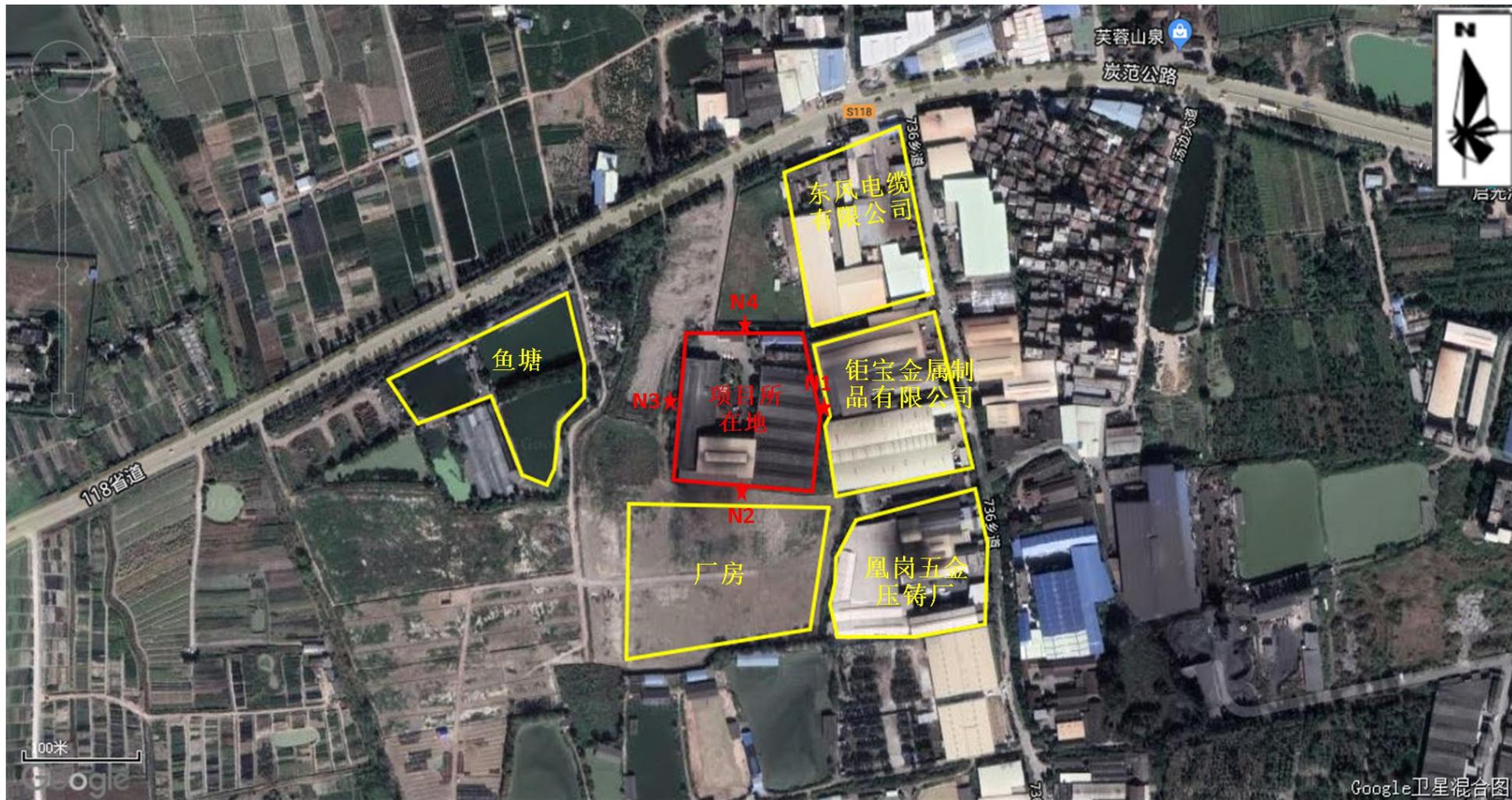
一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目四至及噪声监测点位图
- 附图 3 项目四至实景图
- 附图 4 项目平面布置图
- 附图 5 项目附近敏感点位置及大气监测点图
- 附图 6 广州市饮用水水源保护区规范优化图
- 附图 7 广州市生态保护红线规划图
- 附图 8 广州市生态环境空间管控图
- 附图 9 广州市大气环境空间管控区图
- 附图 10 广州市水环境空间管控区图
- 附图 11 环境空气功能区区划图
- 附图 12 声功能区区划图
- 附图 13 项目卫生防护距离包络线图
- 附件 1 营业执照
- 附件 2 法人身份证
- 附件 3 租赁合同
- 附件 4 用地证明
- 附件 5 引用的环境空气监测报告
- 附件 6 广州市排水设施设计条件咨询意见

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。



附图2 项目四至及噪声监测点位图



东：其他工厂



南：其他工厂



西：苗木种植地



北：空地及苗木种植地

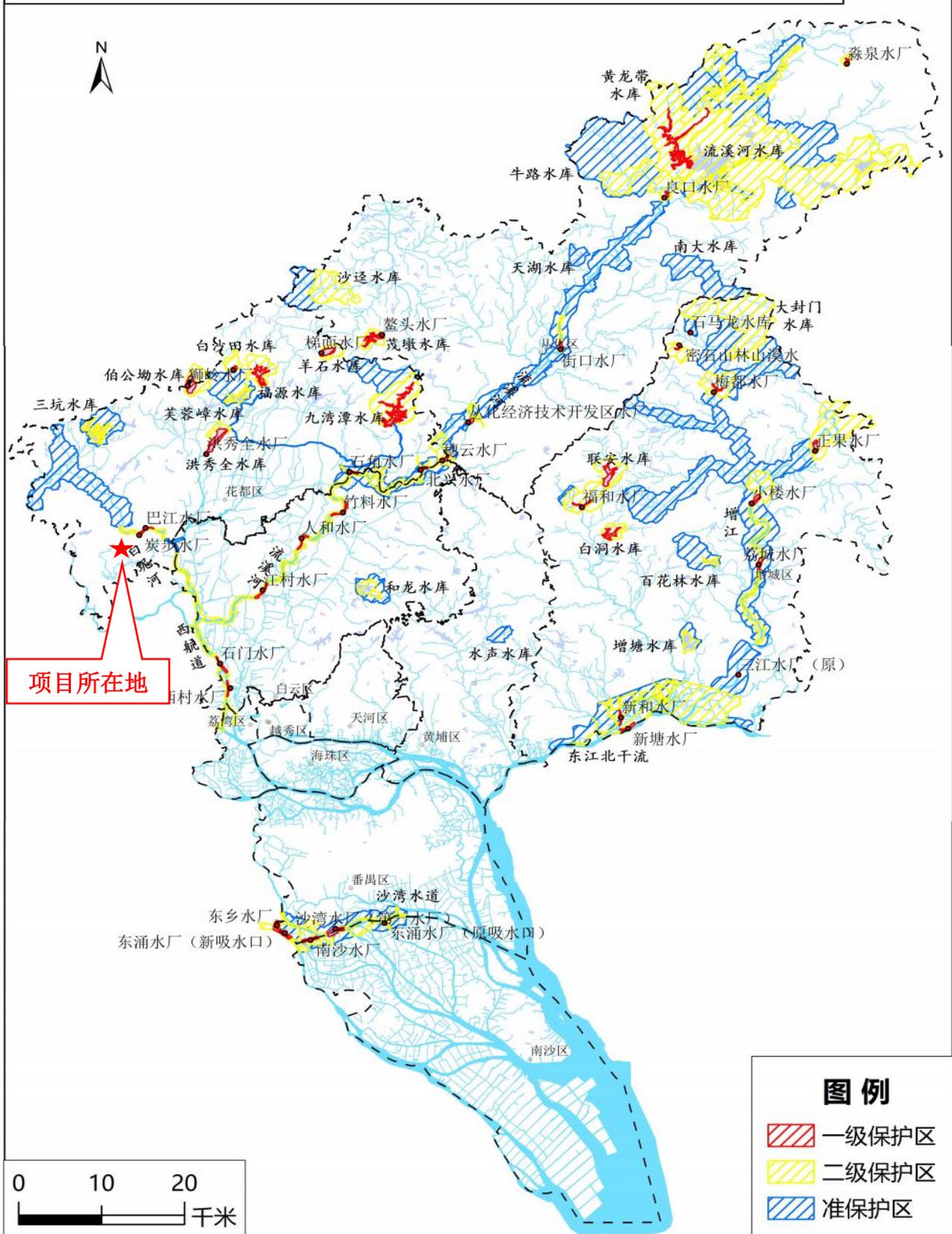
图 3 项目四至实景图



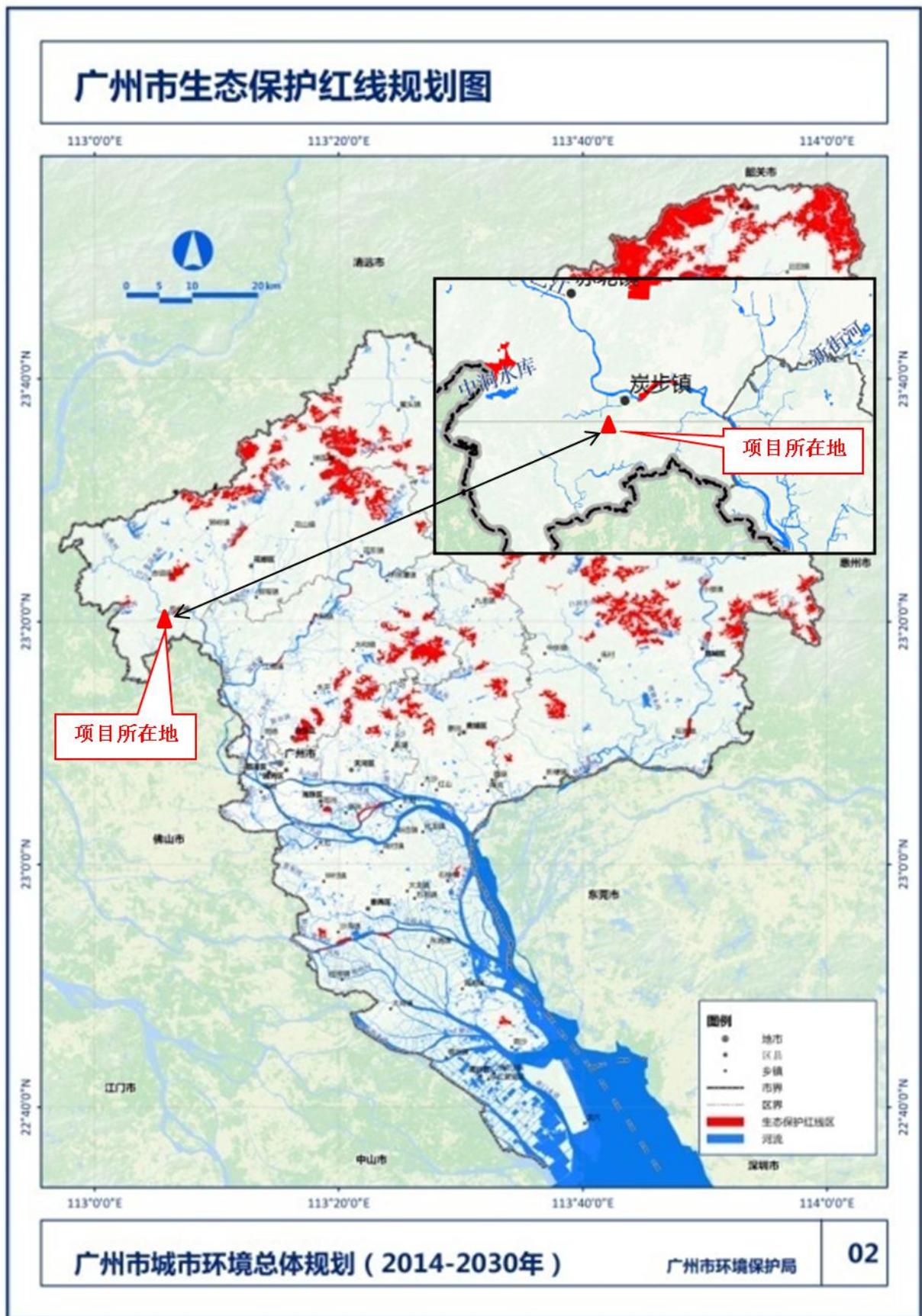
附图 4 项目平面布置图

广州市饮用水水源保护区规范优化图

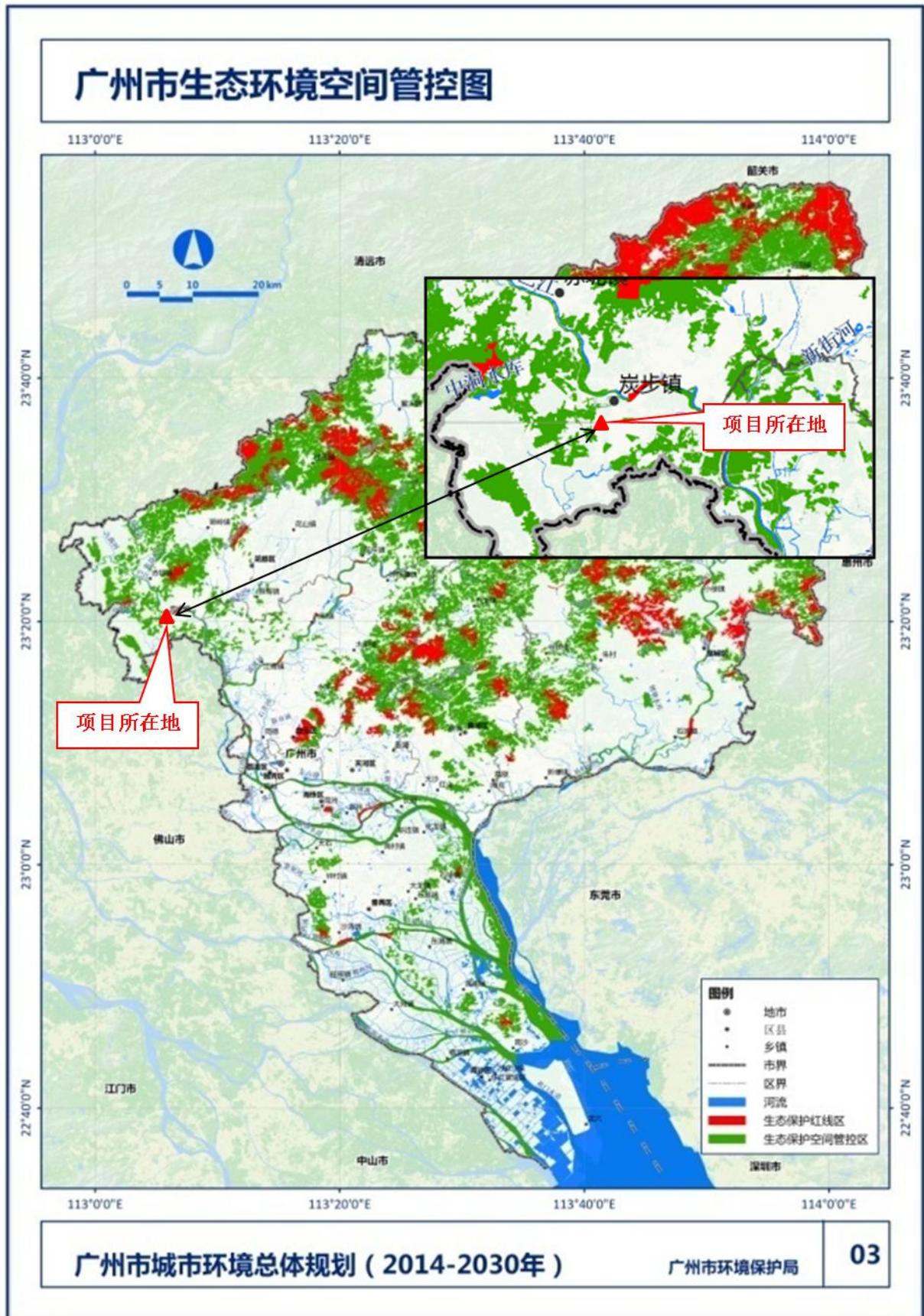
广州市饮用水水源保护区区划规范优化图



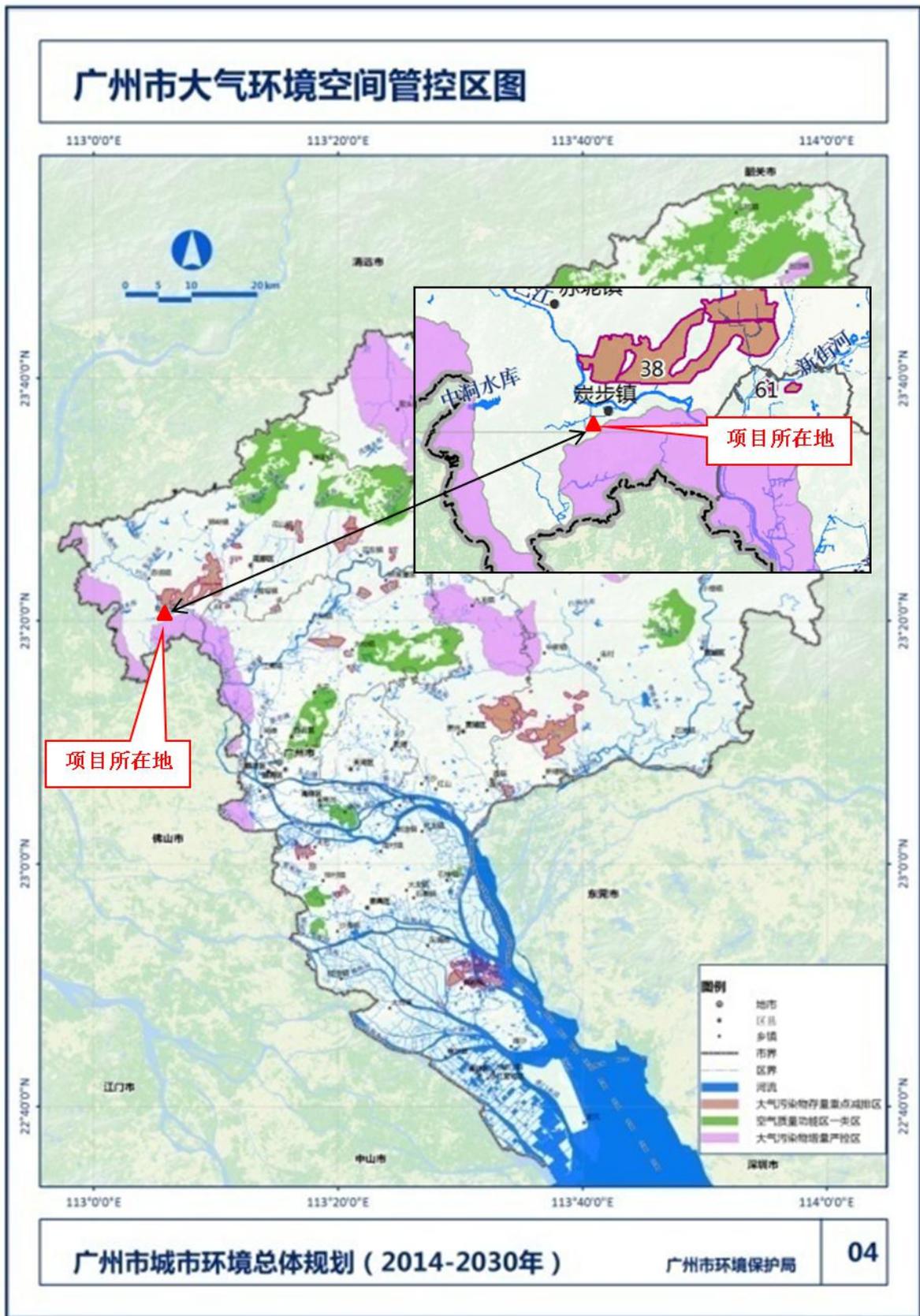
附图 6 广州市饮用水水源保护区规范优化图



附图 7 广州市生态保护红线规划图

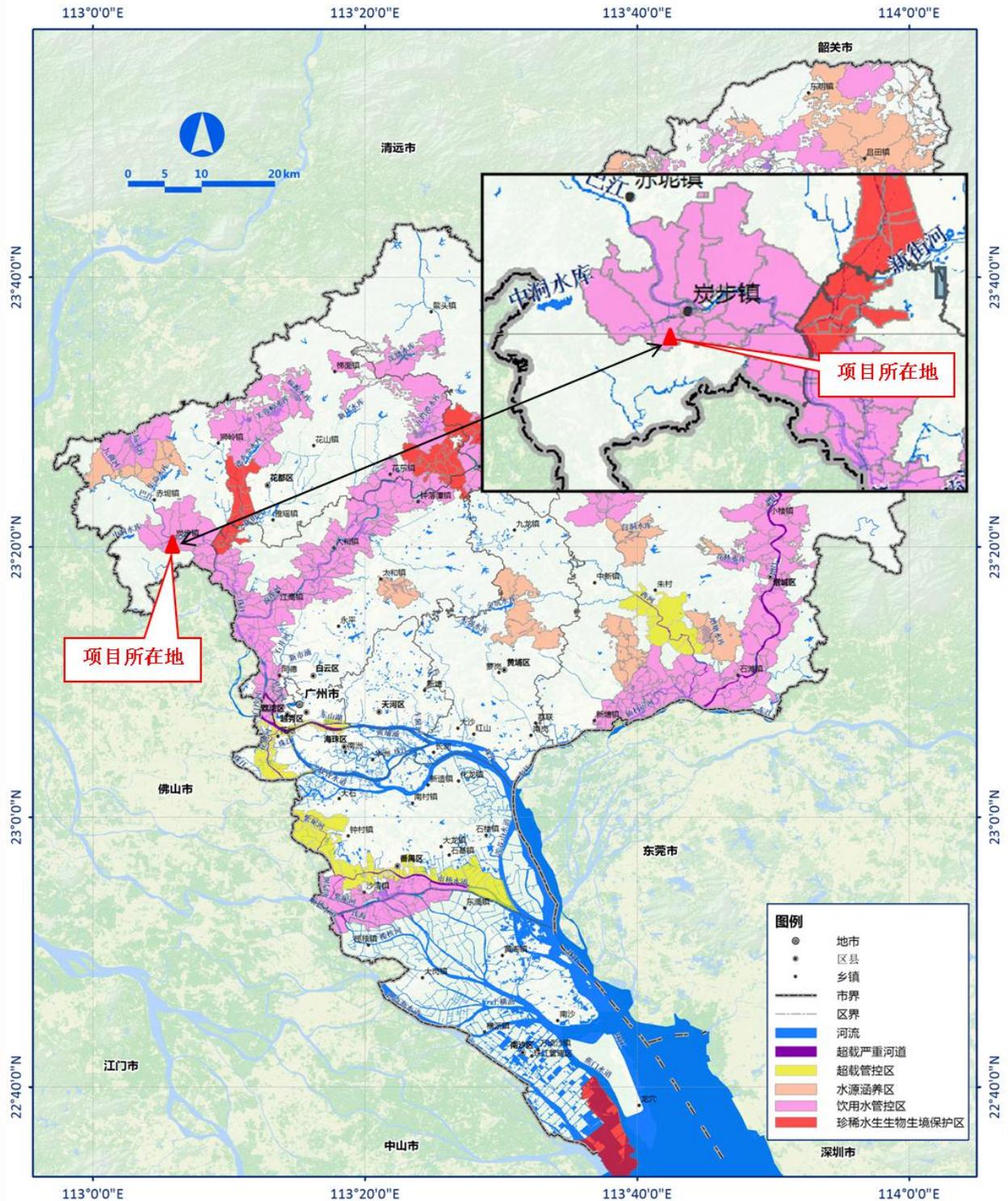


附图 8 广州市生态环境空间管控图



附图9 广州市大气环境空间管控区图

广州市水环境空间管控区图

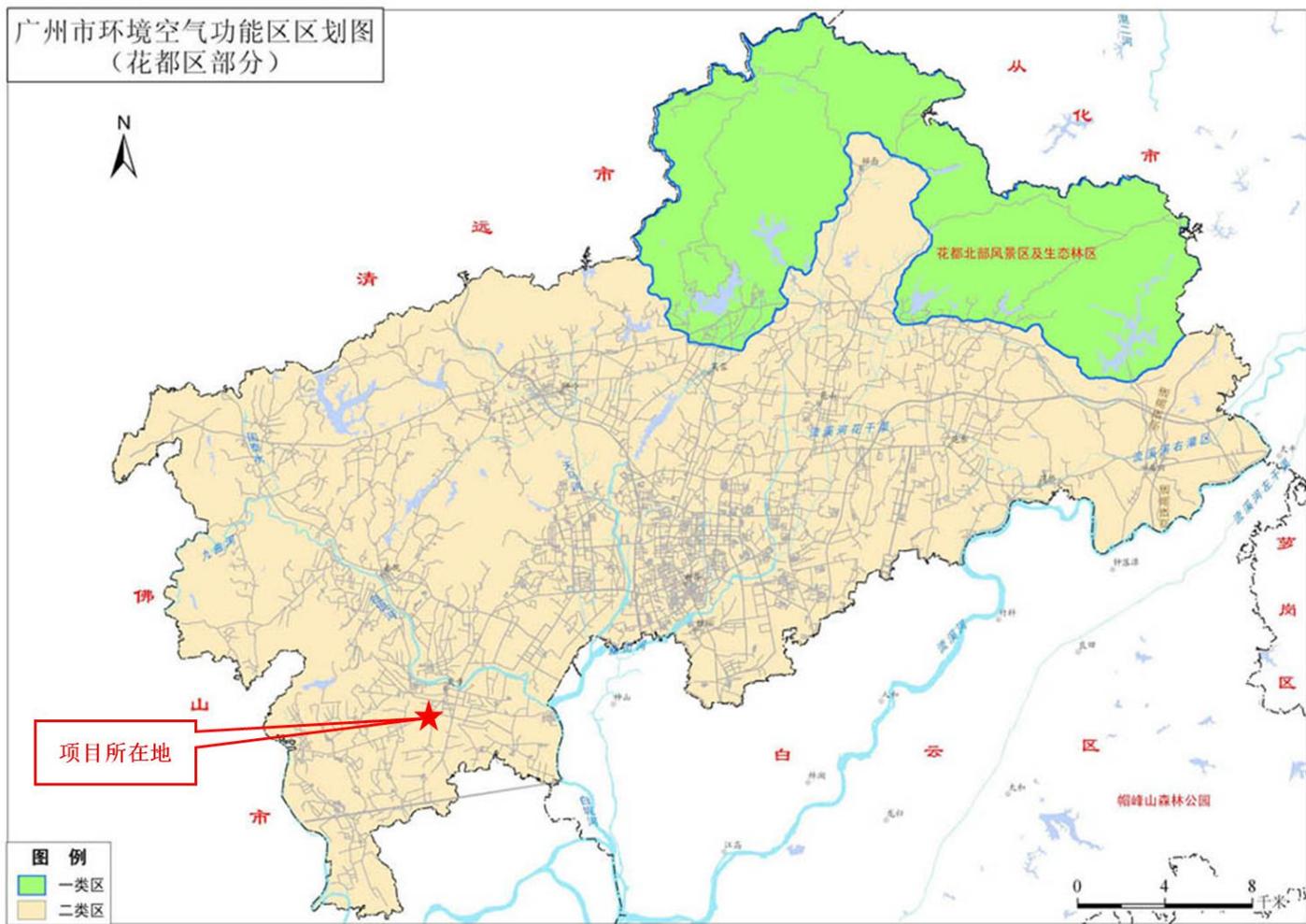


广州市城市环境总体规划（2014-2030年）

广州市环境保护局

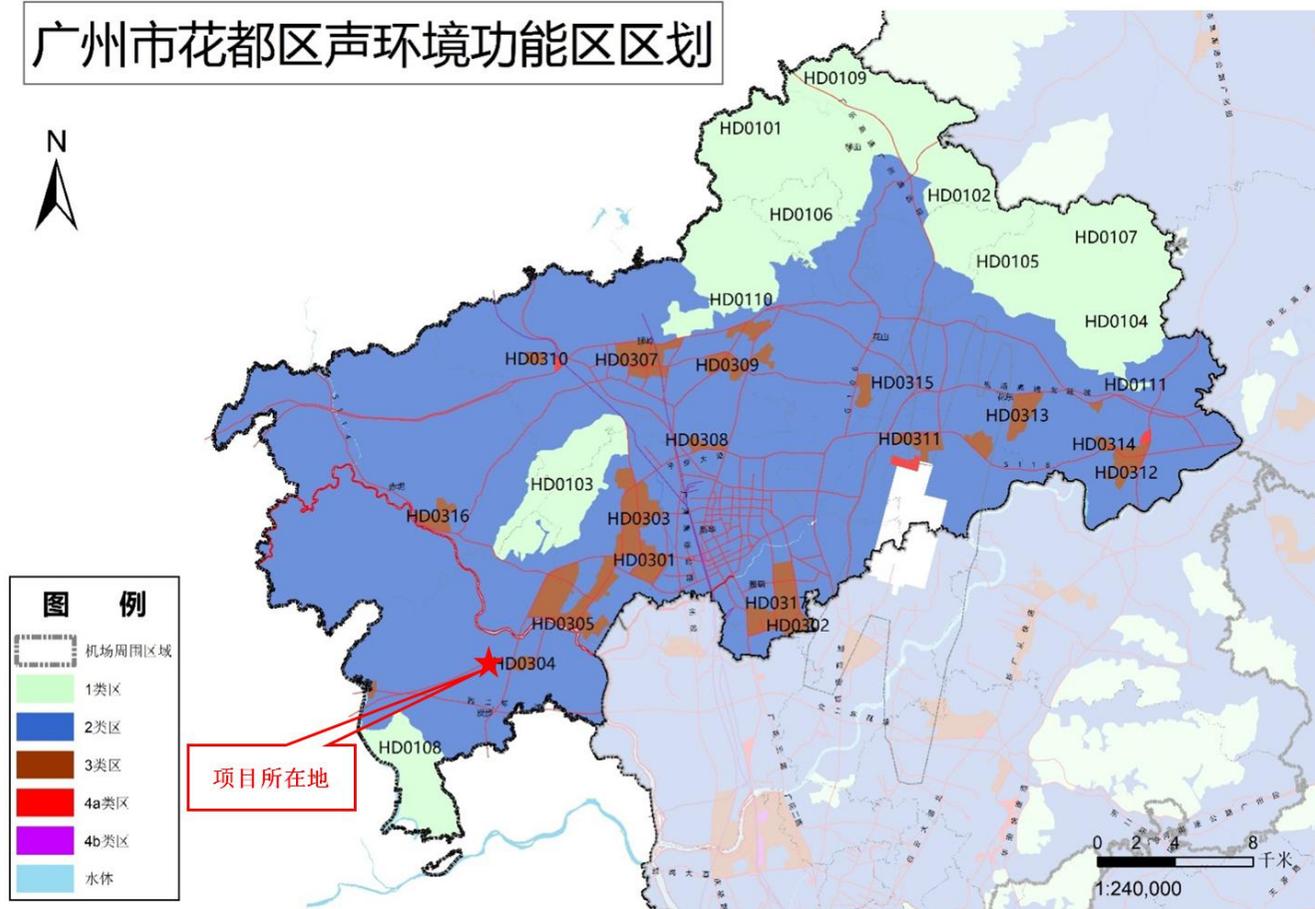
05

附图 10 广州市水环境空间管控区图

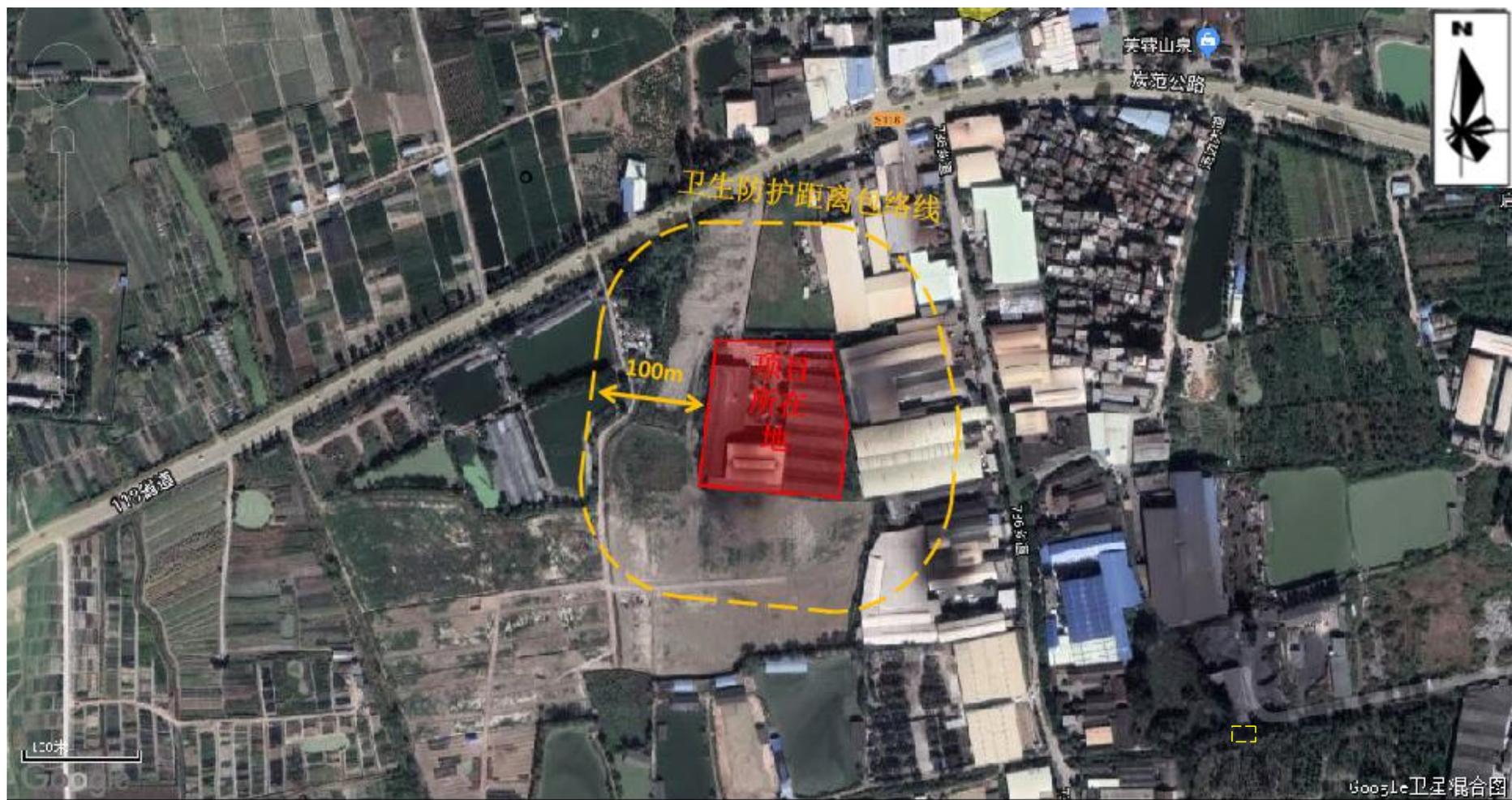


附图11 环境空气功能区区划图

广州市花都区声环境功能区区划



附图12 声功能区区划图



附图13 项目卫生防护距离包络线图

附件 1 营业执照



编号: S2112019084378G(1-1)

统一社会信用代码
9144010108597038XJ

营 业 执 照

(副 本)

 扫描二维码登录
'国家企业信用
信息公示系统'
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名 称	广州金铁牛货架有限公司	注册 资 本	叁佰万元 (人民币)
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成 立 日 期	2013年12月23日
法 定 代 表 人	王国安	营 业 期 限	2013年12月23日 至 长期
经 营 范 围	家具制造业 (具体经营项目请登录广州市商事主体信息公示平台查询, 网址: http://cri.gz.gov.cn/ 。依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动。)		
		住 所	广州市花都区花都区大道西249号之一

登 记 机 关


2019 年 11 月 04 日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

附件2 法人身份证



2019.9.10-



编号：002

合同 NO:2019001

租 赁 合 同

甲方（出租方）：甘广潮 身份证号码：440121197410132112

乙方（承租方）：广州市金铁牛货架有限公司 法定代表人：王国安

身份证号码：412928197108253112

丙方（保证人）：王国安

身份证号码：412928197108253112

甲方拥有位于广州市花都区炭步镇东风村坳西经济合作社广州市花都区花都大道西 249 号的厂房土地的合法使用权，在自愿、平等基础上，经友好协商，就乙方承租甲方厂房物业事宜，达成如下协议：

第一条、租赁物业情况

甲方以现状将位于广州市花都区炭步镇东风村坳西经济社 9335 平方米的土地及地上建筑物，包括 厂房、空地(9335m²)（以下简称“租赁物业”）出租给乙方合法使用，以租赁物业平面图确定的物业范围为准。

第二条、租赁期限

1、租赁期限从 2019 年 12 月 1 日至 2036 年 12 月 31 日止，共计 17 年。

2、租赁期限届满，乙方应在 3 日内将租赁物业完好退还给甲方，逾期退还的，按双倍租金标准计收占有使用费；乙方如需要继续租赁物业的，应在租赁期限届满 1 个月前以书面形式提出续约，经甲方同意后，甲乙双方另行签订

新的《租赁合同》，在同等条件下，乙方有优先续租权。

第三条、保证金及租金费用

1、本合同签订之日起3日内，乙方向甲方交纳租赁保证金 万元。合同期限届满不再续租的，在乙方结清应缴款项后3日内，甲方将保证金无息退还给乙方。

2、租金为每月每平方米18元（不含税），每3年递增10%，租金税费全部由乙方承担。免租期从2019年9月15日至2019年11月30日止。

3、先交租后使用。从2019年12月1日开始计收租金，一个季度结算一次，在每季度最后一个月20日前付清下季度租金。如有变更账号资料，甲方必须以书面形式通知乙方，汇款如下：

账号：5522 4533 2007 2555

开户名：甘广潮

开户银行：中国建设银行广州市花都区炭步支行

租金具体如下：

序号	租赁期限	月租金（单位：元）	季度租金（单位：元）
1	2019年12月1日至2022年12月31日	¥168030	¥504090
2	2023年1月1日至2025年12月31日	¥184833	¥554499
3	2026年1月1日至2028年12月31日	¥203316.3	¥609948.9
4	2029年1月1日至2031年12月31日	¥223647.93	¥670943.79
5	2032年1月1日至2034年12月31日	¥246012.72	¥738038.169
6	2035年1月1日至2036年12月31日	¥246012.72	¥738038.169

4、租赁期内，乙方因开展经营而产生的税费，由乙方直接向有关政府部门缴纳。

5、租赁期内，乙方因开展经营而产生的水费、电费、电话费、其他通讯设施费、物业管理费等费用，由乙方直接向收费单位缴纳。

第四条、租赁物业交付

在乙方交纳了保证金及第一期租金后，甲方于 2019 年 12 月 1 日前将租赁物业以现状交付给乙方使用，并由双方对租赁物业及其附属设施等在交付时的状况予以确认。

第五条、物业及其附属设施修缮

在租赁合同磋商过程中，考虑到租赁期间厂房设施修缮的责任问题，甲方在租金标准上已经作出了相应的优惠，以抵作租赁物业的维修基金。在租赁期间，租赁物业的修缮由乙方负责，费用全部由乙方自行承担。

第六条、物业装饰装修

乙方因使用需要，在不影响租赁物业主体和承重结构的前提下，可以对租赁物业进行装修装饰。租赁期满或合同解除后，除可移动的乙方设施设备由乙方拆除迁离租赁物业外，其他依附于租赁物业的装饰装修无偿归甲方所有。

第七条、用电设施

1、在租赁期间，甲方移交一台 2000KW 及一台 250KW 的专用变压器给乙方使用，甲方将租赁物业的电表（或专用变压器）过户到乙方名下，由乙方负责管理，费用全部由乙方承担。

2、在签订本合同后 2 年内，甲方协助乙方办理专用变压器永久性减容，合

同期满后，乙方必须在退租后的 30 日内将电表（或专用变压器）过户至甲方名下。

第八条、合同解除及违约责任

1、租赁期内，未经双方一致同意，任何一方不得无故单方面解除或终止本合同。如甲方单方解除合同的，应双倍退还保证金并赔偿乙方相关经济损失；如乙方单方解除合同的，甲方有权没收乙方保证金并要求乙方赔偿相关经济损失。

2、租赁期内，乙方逾期支付租金的，乙方每日按应欠付租金费用的 1% 支付违约金；逾期 30 日以上的，则甲方可以单方解除合同，没收保证金，无偿收回全部租赁物业，并要求乙方赔偿相关经济损失。

3、自本合同解除或终止之日起 3 日内，乙方应搬清所有乙方物品，恢复原状，并交还租赁物业。如乙方逾期搬清物品、恢复原状并交还租赁物业的，视为乙方放弃在该租赁物业范围内全部乙方物品的财产所有权，可由甲方自行处理，所受损失全部由乙方自行承担。

4、因可归咎于一方的原因导致甲乙双方产生诉讼或仲裁纠纷、甲方或乙方与第三方之间产生诉讼或仲裁纠纷、甲方或乙方被政府主管部门调查处罚等情形，过错方应承担无过错方因此而产生的费用（包括诉讼费、律师费、调查取证费等）、赔偿款、处罚款或其它经济损失。

5、因不可抗力事件（如地震、洪水、超强台风，政府征收、征用等导致租赁物业无法修复或者使用的）致使本合同部分或全部不能履行或延迟履行，则双方互不承担任何违约责任，各自损失由各方自行承担，但遭受不可抗力影响的一方应及时将相关情况通知对方，并采取积极有效的措施以尽量减少可能给对方造成的损失。

第九条、其他事项

1、租赁期间，未经甲方书面同意，乙方不得将租赁物业全部或部分转租、分租、转借给第三方使用。

2、在租赁期内，因国家征收、征用等原因而导致租赁物业无法继续使用的，则任一方均可以解除本合同而无需向对方承担法律责任。甲方退回乙方已缴纳而未使用的被征收部分租赁物业的租金。其中，租赁物业新添装修的补偿或赔偿款、搬迁费归乙方所有，租赁物业自有建筑物的补偿或赔偿费归甲方所有。

3、在租赁合同履行至 2025 年 1 月 1 日以后，如因受当地政府政策影响，或由于花都区炭步镇东风村坳西经济合作社的原因导致租赁物业无法继续使用的，本合同自然终止，双方均应无条件配合，甲乙双方互免违约责任，各自损失由各方自行承担。

4、租赁期内，乙方须每月结清工人工资，不得拖欠；如发生劳资纠纷，甲方有权随时介入并监督乙方解决问题，在问题解决之前未经甲方同意乙方不得搬迁；乙方如在 30 天内仍未解决劳资纠纷问题，甲方有权将该情况申报至政府有关部门，由政府有关部门介入处理，一切经济及法律责任由乙方自己承担，与甲方无关。

5、若甲乙双方因政府有关部门管理需要而另行签订租赁合同或协议，则该租赁合同或协议仅作为备案使用，甲乙双方之间的权利义务仍以本合同的约定为准。

6、丙方作为乙方的保证人，对乙方的合同义务承担连带责任至合同期满后三年为止。

7、本合同项下发生的争议，由双方当事人协商解决，协商不成的，任一方
可向广州市花都区人民法院提起诉讼。

8、本合同经甲、乙、丙三方签章后生效。本合同一式四份，甲方执两份，
乙、丙方各执一份，具有同等法律效力。

甲方：

乙方：

丙方：

日期：2019.9.10.



日期：2019.9.10.

日期：2019.9.10.

证 明

兹有炭步镇东风村坳西经济社厂房，门牌号：花都大道西 249 号（广州金铁牛货架有限公司），该项目占地面积为 9000 平方米（首层），该用地性质为建设用地，符合规划，该产权属于炭步镇东风村坳西经济社集体所有，现来办理有关环评手续，请有关环保部门给予办理。

特此证明！

广州市花都区炭步镇东风村村委会

二零一九年十一月十二日

经查，该地块无其他用途。
2019.11.20

附件 5 引用的环境空气监测报告



监测报告

(华清)环境监测(2020)第000428号

项目名称: 广州花都中石油昆仑燃气有限公司
花都区 22 公里天然气管道供气工程项目

监测类别: 环境质量现状监测

监测项目: 环境空气

报告日期: 2020 年 03 月 23 日

广州华清环境监测有限公司

地址: 广州市黄埔区开源大道11号B10栋601
网址: <http://www.gzhqjc.com>

邮编: 510730
电话(传真): 020-38839640

一、项目概况

项目名称: 广州花都中石油昆仑燃气有限公司花都区22公里天然气
管道供气工程项目

单位名称: 广州花都中石油昆仑燃气有限公司

项目地址: 广州市花都区赤坭镇、炭步镇

二、监测内容

2.1 监测类别、监测点位、监测项目及监测时间(见表1)

表1 监测类别、监测点位、监测项目及监测时间一览表

项目类别	监测点位	监测项目	监测时间
环境空气	A1 旺边村	TVOC (8小时均值)	2020-03-13 ~ 2020-03-19 (每天1次取样)
	A2 坳头村		
	A3 朗头村		
	A4 剑岭村		
	A5 赤坭镇		
	A6 横沙村		

三、监测方法及使用仪器

3.1 监测项目、监测方法、使用仪器及检出限(见表2)

表2 监测项目、监测方法、使用仪器及检出限一览表

监测类别	监测项目	监测方法	使用仪器	方法检出限
环境空气	TVOC	热解吸/毛细管气相色谱法 GB/T 18883-2002 附录C	气相色谱仪 GC A91	0.0005 mg/m ³

四、监测结果

4.1 环境空气监测结果(见表3)

表3 环境空气监测结果

采样时间	2020-03-13~2020-03-19							
采样点位	A1旺边村、A2坳头村、A3朗头村、A4剑岭村、A5赤坨镇、A6横沙村							
监测项目及结果(单位mg/m ³)								
监测点位	监测项目	3月13日	3月14日	3月15日	3月16日	3月17日	3月18日	3月19日
A1	TVOC	0.113	0.115	0.117	0.109	0.121	0.115	0.117
A2	TVOC	0.115	0.117	0.113	0.108	0.118	0.117	0.113
A3	TVOC	0.112	0.114	0.110	0.107	0.116	0.118	0.116
A4	TVOC	0.117	0.117	0.113	0.109	0.117	0.113	0.114
A5	TVOC	0.116	0.120	0.115	0.111	0.122	0.117	0.115
A6	TVOC	0.117	0.117	0.117	0.112	0.120	0.119	0.112
气象参数表								
时间	天气状况	气温(℃)	气压(kPa)	相对湿度(%)	风速(m/s)	风向		
3月13日	阴	23.6	101.2	95.3	2.5	东北		
3月14日	多云	21.8	101.1	76.3	3.4	北		
3月15日	多云	24.2	101.1	75.5	2.7	东北		
3月16日	阴	21.7	101.2	83.3	2.3	东南		
3月17日	阴	21.2	101.2	94.8	2.4	东		
3月18日	阵雨	19.3	101.2	97.2	1.7	东		
3月19日	阴	20.6	101.2	97.2	1.5	东南		
备注: 1、TVOC浓度为8小时平均值,每天连续采样8h; 2、标准参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》附录D中的限值(8小时均值≤0.6mg/m ³); 3、此次监测结果仅对此次采样负责。								



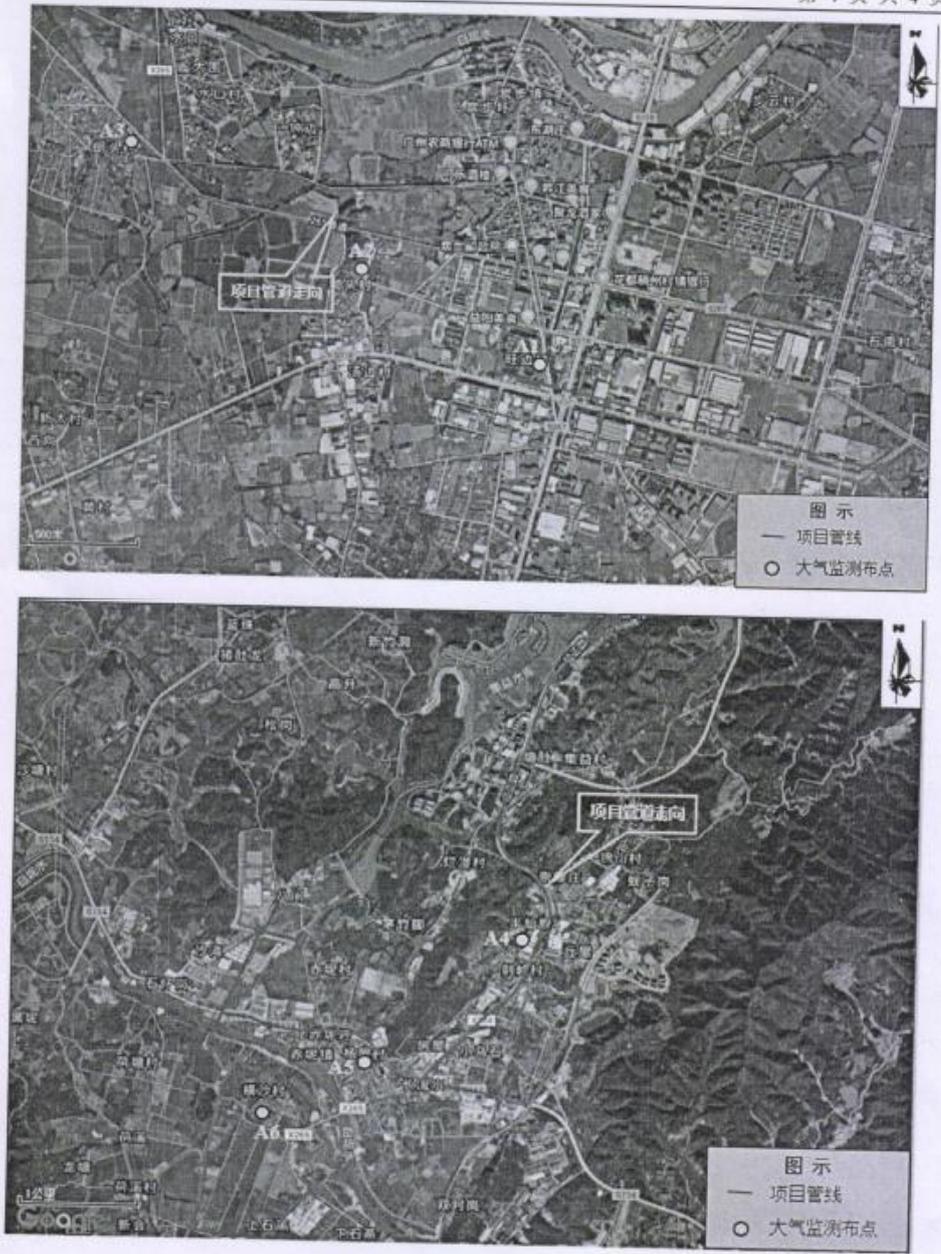


图1 环境空气监测布点示意图

****报告结束****

编制: 彭冰

审核:

陈茜

签发:

刘秀元

签发人职务: 授权签字人

日期: 2020年3月23日

附件 6 广州市排水设施设计条件咨询意见

广州市排水设施设计条件咨询意见

受理号：2019-254

发文号：花水排设咨字〔2019〕254 号

项目名称		广州市金铁牛货架有限公司年产金属货架 50000 吨迁建项目		
项目概况	地理位置	广州市花都区花都大道西 249 号		
	类别及性质	厂房	总投资	万元
	工程规模	用地面积 16000 平方米，开挖方量 _ 万立方米，回填方量 _ 万立方米		
建设单位名称		广州市金铁牛货架有限公司	主要污染物	
咨询内容		□排水体制 □排水去向 □技术参数 □地表径流控制与雨水利用		
<p>咨询意见：</p> <p>一、排水体制：项目位于炭步污水处理系统服务范围，排水设施按分流体制设计和建设。</p> <p>二、管网现状：项目周边 736 乡道及花都大道均有现状污水管；本地区尚不完善雨污分流管网，应当设置化粪池。</p> <p>三、排水去向：项目污水可排向 736 乡道或花都大道现状污水管，项目雨水可排入周边市政雨水管网；原则上应就近接入雨水接户井和污水接户井。此外，建筑和市政配套设施设计时应对接驳点的位置、高程以及拟接驳市政管线的过流能力进行测量与复核，并与管线养护管理单位进行现场确认；当不能重力流接入时，应在用地红线内自建泵站提升后接入，并应有消能设施。项目污水流量不得大于现状市政污水管的过流能力且排出管管径不得大于现状市政污水管管径；项目雨水流量不得大于现状市政雨水管的过流能力且雨水排出管管径不得大于现状市政雨水管管径。若项目排水流量超过现有市政管线的过流能力，建设单位应当在项目红线范围内自建调蓄池进行调蓄后排放。</p> <p>四、排水水质：污水水质应符合《污水排入城市下水道水质标准》等有关标准和规定，其中项目自建污水处理设施或经由公共排水设施后不进入污水处理厂，间接或直接排放水体的污水应经生态环境部门同意，其排水水质应符合《污水综合排放标准》、《地表水环境质量标准》、《广东省地方标准水污染物排放限值》以及其它有关地方标准、行业标准。</p> <p>五、技术参数：设计重现期 $P \geq 5$。</p> <p>六、地表径流控制与雨水利用：</p> <p>1. 按照《室外排水设计规范》(GB50014-2006, 2014 版)、《广州市水务管理条例》、《广州市建设项目雨水径流控制管理办法》等规定，公共排水设施，新建、改建、扩建项目建设后雨水径流量不大于建设前雨水径流量。</p> <p>2. 新建、改建、扩建项目应满足：</p> <p>(1) 建设工程硬化面积达 10000 平方米以上的项目，按每万平方米硬化面积配建不小于 500 立方米的雨水调蓄设施；</p> <p>(2) 建设后综合径流系数一般按不超过 0.5 进行控制；</p> <p>(3) 建设后的硬化地面中，除城镇公共道路外，可渗透地面面积的比例不应小于 40%；</p> <p>(4) 人行道、室外停车场、步行街、自行车道和建设工程的外部庭院应当分别设置渗透性铺装设施，其渗透铺装率不低于 70%。</p> <p>3. 雨水调蓄池应与道路排水系统结合设计，出水管管径不应超过市政管道排水管管径。</p> <p>4. 建设项目雨水滞渗、调蓄以及渗透铺装等雨水径流控制设施应当与建设项目主体工程同时设计、同时施工、同时使用，其建设费用应当纳入项目建设投资；且应设置在建设项目用地红线范围内，并且便于清疏、维护的位置，不得占用公共设施用地。</p> <p>5. 需要分期进行建设的项目，应当按总体规划统一考虑用地范围内的地表径流控制与雨水利用控制。</p> <p>七、排水设计方案审查：建筑和市政配套排水设施建设的初步设计文件应包含雨水径流控制及雨污分流专章内容，公共排水设施的设计方案，建设单位应当报送排水行政主管部门审查同意。</p> <p>八、水质监测设施、预处理设施：</p>				

1. 项目应当在自用排水设施与公共排水设施的连接点前分别设置雨水检测井和污水检测井。
2. 项目应设置预处理设施，接入污水井前设置一个沉砂井并加设格栅；公共厨房，餐厅等排水含有食用油以及排水含有汽油、煤油及其它工业用油的应按规范设置隔油池，并在隔油池前设置格栅。
3. 排水专用检测井和预处理设施应当设置在建设项目用地红线范围内，并且便于清疏、维护的位置，不得占用公共设施用地。

九、施工工地管理：项目施工期间工地废水应当进行预处理，排入市政管网的，出水水质满足《污水排入城市下水道水质标准》方可排水。排入水体的，应符合《污水综合排放标准》或其它有关标准和规定方可排水。

1. 施工现场有施工废水（基坑排水、泥浆水、洗车槽排水）的，需设三级沉淀池。
2. 施工场地内有生活区，建设有厕所、淋浴室等生活设施的，需设化粪池，化粪池的规格与尺寸根据 02S701 砖砌化粪池标准图集要求设置。
3. 施工场地内设有厨房的，需设隔油池，隔油池应根据 04S519 标准图集要求设置。
4. 施工场地还有其他废水的，需设置处理设施进行处理。

十、强化工业企业污染控制：新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造等工业企业（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）排放的含重金属或难以生化降解废水以及有关工业企业排放的高盐废水，不得接入城市生活污水处理设施。

十一、管网迁改：由于项目红线范围内建有公共排水管网，项目在实施期间应采取措施保护周边已建的公共排水设施，编制排水设施保护方案。如因项目建设需要移动、改建公共排水设施的，需向排水设施养护管理单位申请审核手续。如项目周边排水管网可能因项目迁改，待排水管线永迁方案确定后，再与排水行政主管部门联系，针对排水接驳点作适当调整。

十二、其他：

1. 排水设计须符合《广州市雨水系统总体规划》、《广州市污水治理总体规划修编》及国家现行的设计规范。
2. 《广州市排水工程设计技术指引》规定管材宜优先选用砼管，DN600 及以下管道可根据或结合地质和技术经济条件进行方案比选后合理选用其他轻型管材；压力管应选用钢管或不锈钢管。
3. 除楼顶公共天面设置的雨水排水立管以及专门的空调冷凝水排水立管应接入雨水排放系统外，新建、改建项目的阳台、露台等排水设施应当纳入污水收集系统。
4. 项目施工前须到所在行政区排水行政主管部门办理施工排水许可证；项目在排水接驳前，须到所在行政区排水行政主管部门办理排水接驳核准意见。项目排水接驳竣工后应当经排水行政主管部门验收合格，并按照《排水管线基础数据调查技术规程》（DBJ440100/T 245-2015）进行公共排水管线竣工验收测量，将排水管线测量数据、排水设计竣工图等相关资料纸质版及电子版提交区排水行政主管部门备案。
5. 向公共排水设施排放污水的排水户，应当向排水行政主管部门申请办理排水许可证，在符合本意见第 4 条的基础上，经区排水行政主管部门批准后方可排水。
6. 分期建设项目应分期办理接驳手续，并应在供水开始前完成排水接驳。此外，项目内部排水系统应根据项目总体规划和分期建设情况全面考虑，统一布置。
7. 依照规定应当办理接驳手续未办理的，排水行政主管部门可以通知供水企业或者其他供水单位限制向其供水，并督促其办理接驳手续；不具备排水条件或者排水不符合规定标准的，排水行政主管部门应当通知供水企业或者其他供水单位停止向其供水。
8. 涉及排水方面的疑问可咨询花都区水务局排水管理科：020-36810122。
9. 本意见仅供排水设计参考，不作为法律、法规或规章规定的文件使用。



说明：选择带□项时打“√”；本表一式两份：主管部门一份，申请单位一份。

建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：		广州金铁牛货架有限公司				填表人（签字）：			建设单位联系人（签字）：			
建设 项目	项目名称	广州金铁牛货架有限公司年产金属货架50000吨升级改造改造项目				建设内容、规模			建设内容： <u>金属货架</u> ；规模： <u>50000</u> ；单位： <u>吨</u> ；			
	项目代码¹	2020-440114-33-03-047629										
	建设地点	广州市花都区花都大道西249号										
	项目建设周期（月）	1				计划开工时间	2020年8月					
	环境影响评价行业类别	68 金属制品表面处理及热处理加工				预计投产时间	2020年9月					
	建设性质	新建（迁建）				国民经济行业类型²	C3360-金属表面处理及热处理加工					
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）	4401112017001039				项目申请类别	新申项目					
	规划环评开展情况	不需开展				规划环评文件名	无					
	规划环评审查机关	无				规划环评审查意见文号	无					
	建设地点中心坐标³（非线性工程）	经度	113.096470		纬度	23.327853		环境影响评价文件类别			环境影响报告表	
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度			起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）	
总投资（万元）	15000.00				环保投资（万元）	60.00		环保投资比例	0.40%			
建设 单位	单位名称	广州金铁牛货架有限公司		法人代表	王国安		评价 单位	单位名称	广州市创景园林设计院		证书编号	0010903
	统一社会信用代码（组织机构代码）	9144010108597038XJ		技术负责人	王国安			环评文件项目负责人	杨富军		联系电话	13360667081
	通讯地址	广州市花都区花都大道西249号		联系电话	13802731369			通讯地址	广州市白云区黄边北路575号7楼办公室			
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				排放方式	
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量⁴（吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）⁵	⑦排放增减量（吨/年）⁵			
	废水	废水量(万吨/年)			0.216			0.216	0.216		<input type="radio"/> 不排放 <input checked="" type="radio"/> 间接排放： <input checked="" type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放：受纳水体_____	
		COD			0.540			0.540	0.540			
		氨氮			0.005			0.005	0.005			
		总磷			0.000			0.000	0.000			
		总氮			0.000			0.000	0.000			
	废气	废气量（万标立方米/年）			9600.000			9600.000	9600.000		/	
		二氧化硫			0.000			0.000	0.000		/	
		氮氧化物			0.000			0.000	0.000		/	
颗粒物				0.000			0.000	0.000		/		
挥发性有机物				0.005			0.005	0.005		/		
项目涉及保护区与风景名胜区的 情况	影响及主要措施		名称		级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施		
	生态保护目标		自然保护区							<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
	自然保护区		无							<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
	饮用水水源保护区（地表）		无			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
	饮用水水源保护区（地下）		无			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
风景名胜保护区		无			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
 2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)
 3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
 5、⑦=③-④-⑤；⑧=②-④+③，当②=0时，⑧=①-④+③