

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：廉江市正通电器有限公司电饭锅外壳及中层
生产项目

建设单位（盖章）：廉江市正通电器有限公司

编制日期：二〇二四年九月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1694595681000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	37dw18		
建设项目名称	廉江市正通电器有限公司电饭锅外壳及中层生产项目		
建设项目类别	35—077电机制造；输配电及控制设备制造；电线、电缆、光缆及电工器材制造；电池制造；家用电力器具制造；非电力家用器具制造；照明器具制造；其他电气机械及器材制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	廉江市正通电器有限公司		
统一社会信用代码	91440881MACTE81Q2X		
法定代表人（签章）	文辉		
主要负责人（签字）	文辉		
直接负责的主管人员（签字）	文辉		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	尚清环保有限公司		
统一社会信用代码	91440300MA5DRN7U8Y		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
唐淑芳	2013035440350000003512440018	BH010554	唐淑芳
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
唐淑芳	全部内容	BH010554	唐淑芳

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 尚清环保有限公司（统一社会信用代码 91440300MA5DRN7U8Y）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 廉江市正通电器有限公司电饭锅外壳及中层生产项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 唐淑芳（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2013035440350000003512440018，信用编号 BH010554），主要编制人员包括 唐淑芳（信用编号 BH010554）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):



年 月 日



统一社会信用代码

91440300MA5DRN7U8Y

营业执照

(副本)



名称 尚清环保有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 唐淑芳

成立日期 2016年12月30日

住所 深圳市龙岗区龙城街道黄阁坑社区华兴路26号天汇大厦1011

重要提示

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。
2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录左下角的国家企业信用信息公示系统或扫描右上方的二维码查询。
3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。



登记机关

2021年05月10日

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

国家市场监督管理总局监制



持证人签名:
Signature of the Bearer

唐洁芳

管理号: 2013035440153000003512447078
File No.:

姓名: 唐洁芳
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1982年07月
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2013年05月25日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2013年 月 日
Issued on

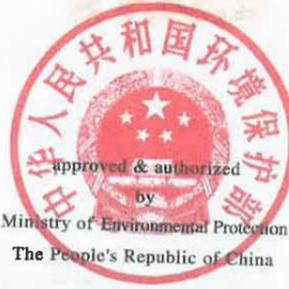


本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发,它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



approved & authorized by
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



approved & authorized by
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: 0012941
No.:

深圳市社会保险历年参保缴费明细表（个人）

姓名：唐淑芳

社保电脑号：608724589

页码：1

参保单位名称：尚清环保有限公司

单位编号：20078748

计算单位：元

缴费年	月	单位编号	养老保险			医疗保险			生育			工伤保险		失业保险			
			基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	基数	单位交	基数	单位交	个人交
2017	05	20078748	2030.0	284.2	162.4	1	4052	251.22	81.04	1	2030	10.15	2030	9.95	2030	20.3	10.15
2017	06	20078748	2130.0	298.2	170.4	1	4052	251.22	81.04	1	2130	10.65	2130	10.44	2130	21.3	10.65
2017	07	20078748	2130.0	298.2	170.4	1	4488	278.26	89.76	1	2130	10.65	2130	10.44	2130	21.3	10.65
2017	08	20078748	2130.0	298.2	170.4	1	4488	278.26	89.76	1	2130	10.65	2130	10.44	2130	21.3	10.65
2017	09	20078748	2130.0	298.2	170.4	1	4488	278.26	89.76	1	2130	10.65	2130	10.44	2130	21.3	10.65
2017	10	20078748	2130.0	298.2	170.4	1	4488	278.26	89.76	1	2130	10.65	2130	10.44	2130	21.3	10.65
2018	11	20078748	2200.0	308.0	176.0	1	5009	310.56	100.18	1	2200	9.9	2200	10.78	2200	22.0	11.0
2018	12	20078748	2200.0	308.0	176.0	1	5009	260.47	100.18	1	2200	9.9	2200	10.78	2200	15.4	6.6
2019	01	20078748	2200.0	308.0	176.0	1	5009	260.47	100.18	1	2200	9.9	2200	7.55	2200	15.4	6.6
2019	02	20078748	2200.0	308.0	176.0	1	5009	260.47	100.18	1	2200	9.9	2200	7.55	2200	12.32	6.6
2019	03	20078748	2200.0	308.0	176.0	1	5009	260.47	100.18	1	2200	9.9	2200	7.55	2200	12.32	6.6
2019	04	20078748	2200.0	308.0	176.0	1	5009	260.47	100.18	1	2200	9.9	2200	7.55	2200	12.32	6.6
2019	05	20078748	2200.0	308.0	176.0	1	5009	260.47	100.18	1	2200	9.9	2200	5.39	2200	12.32	6.6
2019	06	20078748	2200.0	308.0	176.0	1	5009	260.47	100.18	1	2200	9.9	2200	5.39	2200	12.32	6.6
2019	07	20078748	2200.0	308.0	176.0	1	5585	290.42	111.7	1	2200	9.9	2200	5.39	2200	12.32	6.6
2019	08	20078748	2200.0	308.0	176.0	1	5585	290.42	111.7	1	2200	9.9	2200	5.39	2200	12.32	6.6
2019	09	20078748	2200.0	308.0	176.0	1	5585	290.42	111.7	1	2200	9.9	2200	5.39	2200	12.32	6.6
2019	10	20078748	2200.0	308.0	176.0	1	5585	290.42	111.7	1	2200	9.9	2200	5.39	2200	12.32	6.6
2019	11	20078748	2200.0	308.0	176.0	1	5585	290.42	111.7	1	2200	9.9	2200	5.39	2200	12.32	6.6
2019	12	20078748	2200.0	308.0	176.0	1	5585	290.42	111.7	1	2200	9.9	2200	5.39	2200	12.32	6.6
2020	01	20078748	2200.0	308.0	176.0	1	5585	290.42	111.7	1	2200	9.9	2200	5.39	2200	12.32	6.6
2020	02	20078748	2200.0	0.0	176.0	1	5585	167.55	111.7	1	2200	9.9	2200	0.0	2200	0.0	6.6
2020	03	20078748	2200.0	0.0	176.0	1	5585	167.55	111.7	1	2200	9.9	2200	0.0	2200	0.0	6.6
2020	04	20078748	2200.0	0.0	176.0	1	5585	167.55	111.7	1	2200	9.9	2200	0.0	2200	0.0	6.6
2020	05	20078748	2200.0	0.0	176.0	1	5585	167.55	111.7	1	2200	9.9	2200	0.0	2200	0.0	6.6
2020	06	20078748	2200.0	0.0	176.0	1	5585	167.55	111.7	1	2200	9.9	2200	0.0	2200	0.0	6.6
2020	07	20078748	2200.0	0.0	176.0	1	6388	332.18	127.76	1	2200	9.9	2200	0.0	2200	0.0	6.6
2020	08	20078748	2200.0	0.0	176.0	1	6388	332.18	127.76	1	2200	9.9	2200	0.0	2200	0.0	6.6
2020	09	20078748	2200.0	0.0	176.0	1	6388	332.18	127.76	1	2200	9.9	2200	0.0	2200	0.0	6.6
2020	10	20078748	2200.0	0.0	176.0	1	6388	332.18	127.76	1	2200	9.9	2200	0.0	2200	0.0	6.6
2020	11	20078748	2200.0	0.0	176.0	1	6388	332.18	127.76	1	2200	9.9	2200	0.0	2200	0.0	6.6
2020	12	20078748	2200.0	0.0	176.0	1	6388	332.18	127.76	1	2200	9.9	2200	0.0	2200	0.0	6.6
2021	01	20078748	2200.0	330.0	176.0	1	6388	332.18	127.76	1	2200	9.9	2200	2.7	2200	12.32	6.6
2021	02	20078748	2200.0	330.0	176.0	1	6388	332.18	127.76	1	2200	9.9	2200	2.7	2200	15.4	6.6
2021	03	20078748	2200.0	330.0	176.0	1	6388	332.18	127.76	1	2200	9.9	2200	2.7	2200	15.4	6.6
2021	04	20078748	2200.0	330.0	176.0	1	6388	332.18	127.76	1	2200	9.9	2200	2.7	2200	15.4	6.6
2021	05	20078748	2200.0	330.0	176.0	1	6388	332.18	127.76	1	2200	9.9	2200	2.7	2200	15.4	6.6
2021	06	20078748	2200.0	330.0	176.0	1	6388	332.18	127.76	1	2200	9.9	2200	2.7	2200	15.4	6.6
2021	07	20078748	2200.0	330.0	176.0	1	6972	362.54	139.44	1	2200	9.9	2200	2.7	2200	15.4	6.6
2021	08	20078748	2200.0	330.0	176.0	1	6972	362.54	139.44	1	2200	9.9	2200	2.7	2200	15.4	6.6
2021	09	20078748	2200.0	330.0	176.0	1	6972	362.54	139.44	1	2200	9.9	2200	2.7	2200	15.4	6.6
2021	10	20078748	2200.0	330.0	176.0	1	6972	362.54	139.44	1	2200	9.9	2200	2.7	2200	15.4	6.6
2021	11	20078748	2200.0	330.0	176.0	1	6972	362.54	139.44	1	2200	9.9	2200	2.7	2200	15.4	6.6
2021	12	20078748	2200.0	330.0	176.0	1	6972	362.54	139.44	1	2200	9.9	2200	2.7	2200	15.4	6.6
2022	01	20078748	2360.0	354.0	188.8	1	6972	432.26	139.44	1	2360	10.62	2360	2.89	2360	16.52	7.08
2022	02	20078748	2360.0	354.0	188.8	1	6972	432.26	139.44	1	2360	10.62	2360	2.89	2360	16.52	7.08
2022	03	20078748	2360.0	354.0	188.8	1	6972	432.26	139.44	1	2360	10.62	2360	2.89	2360	16.52	7.08



深圳市社会保险历年参保缴费明细表（个人）

姓名：唐淑芳

社保电脑号：608724589

页码：2

参保单位名称：尚清环保有限公司

单位编号：20078748

计算单位：元

缴费年	月	单位编号	养老保险			医疗保险			生育			工伤保险		失业保险			
			基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	基数	单位交	基数	单位交	个人交
2022	04	20078748	2360.0	354.0	188.8	1	6972	418.32	139.44	1	2360	10.62	2360	2.89	2360	16.52	7.08
2022	05	20078748	2360.0	354.0	188.8	1	6972	418.32	139.44	1	2360	10.62	2360	4.63	2360	16.52	7.08
2022	06	20078748	2360.0	354.0	188.8	1	6972	418.32	139.44	1	2360	10.62	2360	4.63	2360	16.52	7.08
2022	07	20078748	2360.0	354.0	188.8	1	7778	466.68	155.56	1	2360	10.62	2360	4.63	2360	16.52	7.08
2022	08	20078748	2360.0	354.0	188.8	1	7778	466.68	155.56	1	2360	10.62	2360	4.63	2360	16.52	7.08
2022	09	20078748	2360.0	354.0	188.8	1	7778	466.68	155.56	1	2360	10.62	2360	4.63	2360	16.52	7.08
2022	10	20078748	2360.0	354.0	188.8	1	7778	482.24	155.56	1	2360	10.62	2360	4.63	2360	16.52	7.08
2022	11	20078748	2360.0	354.0	188.8	1	7778	482.24	155.56	1	2360	10.62	2360	4.63	2360	16.52	7.08
2022	12	20078748	2360.0	354.0	188.8	1	7778	482.24	155.56	1	2360	10.62	2360	4.63	2360	16.52	7.08
2023	01	20078748	2360.0	354.0	188.8	1	7778	482.24	155.56	1	2360	11.8	2360	4.63	2360	16.52	7.08
2023	02	20078748	2360.0	354.0	188.8	1	7778	482.24	155.56	1	2360	11.8	2360	4.63	2360	16.52	7.08
2023	03	20078748	2360.0	354.0	188.8	1	7778	482.24	155.56	1	2360	11.8	2360	4.63	2360	16.52	7.08
2023	04	20078748	2360.0	354.0	188.8	1	7778	482.24	155.56	1	2360	11.8	2360	4.63	2360	16.52	7.08
2023	05	20078748	2360.0	354.0	188.8	1	7778	482.24	155.56	1	2360	11.8	2360	5.78	2360	16.52	7.08
2023	06	20078748	2360.0	354.0	188.8	1	7778	482.24	155.56	1	2360	11.8	2360	5.78	2360	16.52	7.08
2023	07	20078748	2360.0	354.0	188.8	1	7778	482.24	155.56	1	2360	11.8	2360	5.78	2360	16.52	7.08
2023	08	20078748	2360.0	354.0	188.8	1	7778	482.24	155.56	1	2360	11.8	2360	5.78	2360	16.52	7.08
2023	09	20078748	2360.0	354.0	188.8	1	7778	482.24	155.56	1	2360	11.8	2360	5.78	2360	16.52	7.08
2023	10	20078748	2360.0	354.0	188.8	1	6123	367.38	122.46	1	6123	30.62	2360	5.78	2360	16.52	7.08
2023	11	20078748	2360.0	354.0	188.8	1	6123	367.38	122.46	1	6123	30.62	2360	5.78	2360	16.52	7.08
2023	12	20078748	2360.0	354.0	188.8	1	6123	367.38	122.46	1	6123	30.62	2360	5.78	2360	16.52	7.08
2024	01	20078748	3523.0	528.45	281.84	1	6475	323.75	129.5	1	6475	32.38	2360	5.78	2360	18.85	7.72
2024	02	20078748	3523.0	528.45	281.84	1	6475	323.75	129.5	1	6475	32.38	2360	5.78	2360	18.85	7.72
2024	03	20078748	3523.0	528.45	281.84	1	6475	323.75	129.5	1	6475	32.38	2360	5.78	2360	18.85	7.72
合计			20436.55	13079.12			24593.47	8958.64			862.24						

社保费缴纳清单
证明专用章

备注：

- 本证明可作为参保人在本单位参加社会保险的证明。向相关部门提供，查验部门可通过登录网址：<https://sipub.sz.gov.cn/vp/>，输入下列验证码（3391558f19e5c060）核查，验证码有效期三个月。
- 生育保险中的险种“1”为生育保险，“2”为生育医疗。
- 医疗保险中的险种“1”为基本医疗保险一档，“2”为基本医疗保险二档，“4”为基本医疗保险三档，“5”为少儿/大学生医保（医疗保险二档），“6”为统筹医疗保险。
- 上述“缴费明细”表中带“*”标识为补缴，空行为断缴。
- 带“@”标识为参保单位申请缓缴社会保险费时段。
- 带“&”标识为参保单位申请缓缴社会保险费单位缴费部分的时段。
- 居民养老保险、少儿/学生医疗保险缴费情况不在本清单中展示。
- 医疗个人账户余额：11709.18
- 如2020年2月至6月的单位缴费部分金额为“0”或者缴费金额减半的，属于按规定减免后实收金额。
- 单位编号对应的单位名称：
单位编号 20078748 单位名称 尚清环保有限公司

深圳市社会保险基金管理局
社保费缴纳清单
证明专用章
打印日期：2024年3月27日

工程师现场勘查照片



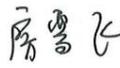
工程师编制环评文件工作照片



内部审议会议照片



编制单位编制质量控制记录表

项目名称	廉江市正通电器有限公司电饭锅外壳及中层生产项目		
文件类型	<input type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表	项目编号	37dw18
编制主持人	唐淑芳	主要编制人员	唐淑芳
初审(校核)意见	(1) 根据项目所在园区规划, 核实项目是否符合园区规划要求; (2) 核实项目废水产排情况, 完善水平衡。 审核人(签名):  2023年9月10日		
审核意见	(1) 核实项目废气产生情况, 完善废气源强分析。 (2) 修改完善环境保护措施监督检查清单。 审核人(签名):  2023年9月10日		
审定意见	审核人(签名):  编制单位(公章):  2023年9月11日		

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	22
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	34
四、主要环境影响和保护措施	43
五、环境保护措施监督检查清单	80
六、结论	83
附表	84
附图 1 项目地理位置图	86
附图 2 项目四至图	87
附图 3 厂区平面布置图	88
附图 4 敏感点分布图	89
附图 5 广东廉江经济开发区用地规划	90
附图 6 项目与湛江生态保护红线关系图	91
附图 7 广东省环境管控单元图	92
附图 8 廉江市环境管控单元图	93
附图 9 项目四至图	95
附件 1 营业执照	98
附件 2 法人身份证	100
附件 3 委托书	101
附件 4 建设单位承诺书	102
附件 5 土地租赁合同及土地使用证	103
附件 6 引用监测报告(节选环境空气监测数据)	108
附件 7 监测报告	116
附件 8 无磷脱脂剂和有机硅烷处理剂 MSDS	121
附件 9 废水检测报告	128

一、建设项目基本情况

建设项目名称	廉江市正通电器有限公司电饭锅外壳及中层生产项目		
项目代码	2406-440881-04-01-383207		
建设单位联系人	文辉	联系方式	
建设地点	廉江市佛山顺德（廉江）产业转移工业园鹤岭片三号地块广东强力集团内		
地理坐标	(110度 14分 7.321秒, 21度 38分 17.606秒)		
国民经济行业类别	C3854 家用厨房电器具制造	建设项目行业类别	“三十五、电气机械和器材制造业”中的“77、家用电力器具制造”中的“其他（仅切割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	160	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	18.75	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：企业于 2017 年建成投产，湛江市环境生态局廉江分局于 2024 年 7 月 23 日下发《限期改正通知书》，要求立即停产，并依法报批环评手续（详见附件 12），目前项目已停产。应环保部门要求，现补做环保手续。_	用地（用海）面积（m ² ）	7698
专项评价设置情况	无		
规划情况	廉江经济开发区于 1996 年 1 月经广东省人民政府批准为省级经济开发试验区；2006 年，根据国家发改委《第三批通过审		

	<p>核公告的省级开发区名单》(国家发改委公告 2006 年第 8 号)和国家发展和改革委员会、国土资源部和建设部联合发布的《中国开发区审核公告目录 2006 年版》(2007 年 18 号公告),核定开发区面积为 830 公顷,主导产业为家用电器、机械、饲料;2018 年,根据《中国开发区审核公告目录(2018 年版)(粤府函(2018)420 号),核准面积不变,主导产业由家用电器、机械、饲料变更为家电、家具、金属制品;2020 年,经广东省人民政府批准(粤府函(2020)20 号)同意广东廉江经济开发区认定为省级高新技术产业开发区,定名为湛江廉江高新技术产业开发区,实行现行的省级高新区政策,主导产业仍为家电、家具、金属制品;2021 年 1 月委托广州市番禺环境工程有限公司开展规划环境影响跟踪评价工作,并于 2022 年 12 月 26 日取得广东省生态环境厅的规划环境影响报告书接收登记表。</p>
<p>规划环境影响 评价情况</p>	<p>2008 年规划环评文件名称:《广东廉江经济开发区(含佛山顺德(廉江)产业转移工业园)环境影响报告书》</p> <p>审查机关:广东省环境保护</p> <p>审查文件名称及文号:《广东廉江经济开发区(含佛山顺德(廉江)产业转移工业园)环境影响报告书的审查意见》,粤环建(2009)314 号</p> <p>2021 年跟踪环评文件名称:《广东廉江经济开发区(含佛山顺德(廉江)产业转移工业园)环境影响跟踪评价报告书》</p> <p>审批机关:广东省生态环境厅</p> <p>文件名称及文号:2022 年 12 月 26 日取得接收登记表</p>
<p>规划及规划环境 影响评价符合性分 析</p>	<p>根据规划、规划环评及审查意见和园区环境影响跟踪评价文件分析,本项目的建设是符合规划、规划环评及审查意见和园区环境影响跟踪评价文件要求的,本项目与规划、规划环评及审查意见和园区环境影响跟踪评价文件的符合性见下表:</p>

表1-1 项目与规划、规划环评及审查意见和园区环境影响跟踪评价文件相符性分析一览表

文件相关要求		本项目	相符性
与规划相符性分析	主导产业：在现有产业发展的基础上，加大科技研发力度，提高家电产业附加值，重点打造家用电器产业集群；同时积极引进珠江三角洲地区劳动密集型产业特别是纺织服装产业，打造纺织服装产业集群。	本项目属于家用电力器具制造，为园区允许引进行业项目。	符合
	用地规划布局：开发区总用地面积为 830 公顷，其中包括工业用地、居住用地、公共设施用地、仓储用地、对外交通用地、道路广场用地、市政公用设施用地、绿地等。工业用地：规划工业用地面积为 308.6 公顷，占园区城市建设用地的 37.43%，含佛山(顺德)廉江产业转移工业园工业用地 190 公顷。其中一类工业用地面积 153.3 公顷，二类工业用地面积 155.3 公顷。工业用地产业以家电产业、纺织服装、电子电气产业为主。	本项目用地工业用地（详见附图 5），项目属于家用电力器具制造项目，属于工业用地允许布局的产业类型。	符合
与规划环评相符性分析	主要引进电饭锅等低污染的家电产业，优先发展无污染或轻污染、低水耗、低能耗、低物耗的高新技术产业。严格控制水污染型行业的企业入园，严禁制草、漂染、电镀、化工、造纸等重污染行业的企业和排放含第一类污染物的项目入园。凡违反国家产业政策、不符合规划和清洁生产要求、可能造成环境污染或生态破坏的建设项目，一律不得入园。	项目属于家用电力器具制造，为园区允许引进行业项目。	符合
	开发区(含产业转移工业园)禁止使用含铬酐(Cr ₂ O ₃)的磷化液作为部间表面清洗液；对于含酸碱废水、含油废水、高浓度有机废水的各入驻企业应适当预处理后再与生活污水合并排入开发区污水处理厂处理达标排放。	本项目不使用含铬酐(Cr ₂ O ₃)的磷化液，本项目生产废水经过自建污水处理站处理后排放至广东廉江经济开发区污水处理厂。生活污水经三级化粪池处理达标后排入广东廉江开发区污水处理厂处理。	符合

	<p>开发区(含产业转移工业园)烘干炉及集中供热锅炉燃料应以轻质柴油为主严格控制重油、煤的使用,严禁燃烧树木,减少 SO₂、烟尘的排放量。涂料喷涂废气,首先采用水旋式漆雾净化装置(净化装置由供水系统、液力旋压器、水槽及集水坑等组成)吸收涂料颗粒物,经净化去除绝大部分涂料颗粒物的混合有机废气再经蜂窝活性炭吸附+催化燃烧装置处理,其涂料颗粒物和机废气去除率可达到 99%以上,经排气筒排放的废气可达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准。部件喷涂后烘干过程产生的高浓度有机废气不能直接外排,建议有机废气经烘房的风机抽至液化石油气直燃式热能回用型有机废气净化装置完全焚烧,既除有机废气,又可将燃烧产生热能回用于烘房干燥,产生的废气主要为 CO₂、H₂O、SO₂、烟尘,废气经高 15m 排气筒排放,可达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准。家用电器(电饭煲)和纺织服装生产中的原材料在机械加工过程中将产生一定量的粉尘,应分别采用重力沉降设备、旋风集尘器、洗涤除尘器、过滤除尘器静电除尘器和声波除尘器等进行除尘,达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准。集中供热 4t 锅炉按广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)“表 7 锅炉房烟囱最低允许高度”需建设 35 米锅炉,达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 5(第二时段)</p>	<p>本项目燃料使用清洁能源天然气;生产过程中喷粉粉尘经自带滤芯回收装置后接入滤筒除尘器处理后,通过 15m 高排气筒 DA001 和排气筒 DA002 排放,喷粉废气可达广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的表 2 第二时段二级标准规定排放限值;烘干固化废气与天然气燃烧废气一起经“二级活性炭吸附装置处理”后,通过 15m 高排气筒排放,固化废气可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值和广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第 II 时段排放限值的较严值。</p>	符合
--	--	---	----

	采用吸声、隔声、消声、减振措施，保证厂界达标。	项目选用低噪机械设备，高噪声的设备安置在封闭的室内，并采取减振、吸音和隔声等降噪措施；确保项目的厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相应标准要求。	符合
	生活垃圾交由环卫部门统一清运至关桐垃圾填埋场处置；一般工业固体废物全部实现综合利用；危险废物全部委托有《危险废物经营许可证》的单位进行收集，由专用运输工具就近运至已纳入广东省固体废物污染防治规划的危险废物处置中心进行安全处置。	项目危废暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理处置；一般固废交由有处理能力单位处理；生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。	符合
与审查意见相符性分析	在园区污水处理厂及配套污水管网建成前，开发区(转移园)新引进有水污染物排放的项目不得投入生产，现有企业应配套生产废水和生活污水处理设施，废污水经处理达标后方可外排，园区污水处理厂及配套污水管网建成投入运行后，开发区(转移园)废污水应经集中处理达标后尽量回用，不能回用的排入九洲江(其它排污口应予以取缔)，排放标准执行《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准B标准中严的指标。开发区废水排放总量应控制在23529吨/日以内，COD排放量须控制在282吨/年以内，其中转移园废水排放总量应控制在12256吨/日以内，COD排放量须控制在147吨/年以内。	项目位于广东廉江经济开发区污水处理厂纳污范围内，经过自建污水处理站处理后的生产废水与生活污水经三级化粪池处理后排入广东廉江经济开发区污水处理厂进一步处理，根据廉江经济开发区污水处理厂2022年环境信息公开，廉江经济开发区污水处理厂2022年共处理368.5865万吨/年(10098.26t/d)，目前污水处理厂剩余处理能力约为4901.74m ³ /d，项目废水排放量较少，开发区废水排放量及COD排放量总量不会因本项目建设而突破。	符合
	合理布局，采用先进生产设备，并采取吸声、隔声、消声和减振等综合降噪措施，确保园区边界和各企业厂界	项目选用采用先进生产设备，并采取减振、吸音和隔声等降噪措施；确保项目的厂界	符合

	<p>噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相应标准的要求。</p>	<p>噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相应标准要求。</p>	
	<p>按照“资源化、减量化、再利用”的原则完善固废的收集、储运及处理系统。一般工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的其处置应符合有关要求。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。在园区内暂存的--般工业固体废物和危险废物，其污染控制须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)和《危险废物贮存污染控制标准》的有关要求，防止造成二次污染。生活垃圾统一收集后交环卫部门处理。</p>	<p>项目危废暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理处置；一般固体交由有处理能力单位处理；生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。</p>	符合
	<p>根据园区产业规划和清洁生产要求，制定并执行严格的产业准入制度。园区应优先引进无污染或低污染的家用电器企业，不得引入电镀、印染、鞣革、造纸等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。同时，应加大对已开发区域和现有入园企业环保问题的整治力度，提高清洁生产水平，引导园区产业结构优化升级。</p>	<p>项目属于家用电力器具专用配件制造，不属于电镀、印染、鞣革、造纸等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。</p>	符合
	<p>制定园区环境风险事故防范和应急预案，并与当地应急预案相衔接。建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施(如设置足够容积的事故废水及消防污水应急缓冲池等)，有效防范污染事故发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。</p>	<p>开发区内正在按要求落实有效的事故风险防范和应急措施中。本项目将采取有效的风险防范措施，有效防范污染事故发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染。</p>	符合
	<p>做好施工期环保工作。落实施工过程中产生的施工废水和生活污水、废气以及固体废弃物的处理处置措施；施</p>	<p>本项目租赁广东强力集团有限公司工业用地现有厂房进行生产，现仅对配套环保设施</p>	符合

		工物料应尽可能封闭运输，施工现场应采取有效的防扬尘措施；合理安排施工时间，防止噪声扰民，施工噪声应符合《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)的要求。加强水土保持、生态保护和农业环境保护。园区和企业应建立施工期环境监测制度，委托有资质的环境监测单位做好施工期环境监测工作。	进行安装、调试，该施工工期较短，施工期环境影响较小。	
与跟踪环评相符性分析		进一步发展家电、家具、金属制品等优势产业，以家电、家具、金属制品业为主导，同时积极发展高新技术产业。	本项目属于家用电力器具制造，为园区允许引进行业项目。	符合
		开发区内生产废水和生活污水达到接管标准后排入污水处理厂。经开发区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)城镇二级污水处理厂第二时段二级标准较严值后排入收纳水体。	项目位于广东廉江经济开发区污水处理厂纳污范围内，经过自建污水处理站处理后的生产废水与生活污水经三级化粪池处理后排入广东廉江经济开发区污水处理厂进一步处理，根据廉江经济开发区污水处理厂 2022 年环境信息公开，廉江经济开发区污水处理厂 2022 年共处理 368.5865 万吨/年（10098.26t/d），目前污水处理厂剩余处理能力约为 4901.74m ³ /d，目前污水处理厂剩余处理能力约为 6852.003m ³ /d，项目废水排放量较少，开发区废水排放量及 COD 排放量总量不会因本项目建设而突破。	符合
		严格控制引起生产设施尤其是前处理工艺设施简陋的家电企业，加强对现有家电企业阳极氧化、磷化等表面处理污染监管，督促企业实施升级改造，确保车间地面防渗、防腐、防漏，清洗废水和废槽液的更换等不存在跑冒滴漏，企业自建废水处理站达	项目车间全面硬底化处理，确保清洗废水和废槽液的更换等过程不存在跑冒滴漏，项目经自建污水处理站处理后的生产废水与生活污水经三级化粪池处理后排入广东廉江经济开发区污水处理	符合

	标排放。	厂进一步处理，确保达标排放。	
	家电、家具、金属制品、塑料、乐器制造等生产企业应按国家、省有关 VOCs 污染防治要求，采用环保涂料、有效收集和末端高效治理等，进一步减少开发区 VOCs 产生及排放量。把 VOCs 污染控制作为重点行业建设项目环境影响评价的重要内容，针对新引进可能产生 VOCs 项目，应提升企业的装备水平，针对有 VOCs 挥发的原料、中间产品和成品应密封储存；排放 VOCs 的生产工序应在密闭空间或设备中实施，产生的 VOCs 集中收集净化处理，在日常运行过程中，做好废气净化设施的维护保养，确保净化效率达到环保要求。	本项目烘干固化废气与天然气燃烧废气一起经“二级活性炭吸附装置处理”后，通过 15m 高排气筒排放，固化废气可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值和广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第 II 时段排放限值的较严值。	符合
	采用先进的生产工艺和设备，尽量减少固体废物产生量。根据固体废物的特点，对一般工业固废分类进行资源回收或综合利用。金属边角料、不合格产品、废纸张、废弃的木材等，应视其性质由业主进行分类收集，尽可能回收综合利用，并由获利方承担收集和转运。危险废物在厂内暂存应按照《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求、设计、建造或改建用于专门存放危险废物的设施，按废物的形态、化学性质和危害等进行分类堆放，并设专业人员进行连续管理。	项目危废暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理处置；一般固体交由有处理能力单位处理；生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。	符合
	入园项目及现有项目的改扩建必须确保厂界噪声达标，高度重视附近居民的声环境保护。对各种工业噪声源分别采用隔声、吸声和消声等措施，必要时应设置隔声设施，以降低其源强，减少对周围环境的影响；项目的在总图布置上应充分考虑高噪声设备的影响，合理布局，保证厂	项目设备在总图布置上分布合理，设备基础减震、消声、隔声，确保厂界噪声达标。	符合

		界噪声及居住区声环境功能达标。		
		加强对现有家电企业阳极氧化、磷化等表面处理污染监管，督促企业实施升级改造，确保车间地面防渗、防腐、防漏，清洗废水和废槽液的更换等不存在跑冒滴漏。	项目厂区内已全部进行水泥硬底化建设，化粪池、水洗槽、除油槽、陶化槽等池体进行防渗处理，确保企业生产废水不存在跑冒滴漏。	符合
其他符合性分析	一、产业政策相符性分析			
	<p>本项目为家用电力器具制造，主要产品为电饭锅外壳及中层。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》可知，本项目的建设不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。项目不属于《市场准入负面清单（2022版）》中禁止准入类或许可准入类范围。因此，本项目符合相关产业政策。</p>			
	二、与“三线一单”的相符性分析			
	<p>本项目与“三线一单”的相符性分析见表 1-1，本项目与湛江市生态保护红线位置关系图见附图 6。</p>			
	表1-1 本项目与“三线一单”相符性分析一览表			
	类别	与“三线一单”相符性分析		相符性
	生态保护红线	本项目选址位于廉江市佛山顺德（廉江）产业转移工业园鹤岭片三号地块广东强力集团内，租赁现有工业用厂房，项目用地属于工业用途。选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，根据《湛江市生态保护红线图》，项目所在地不属于生态保护红线范围。		符合
	环境质量底线	根据现状监测结果可知，项目所在区域大气、声等环境质量能够满足相应功能区划要求。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线。		符合
	资源利用上线	本项目生产过程中所用的资源主要为水、电资源，不属于高水耗、高能耗的产业。项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。		符合
	环境准入负面清单	本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中及其修改单中的 C3854 家用厨房电器具制造，根据国家发展改革委商务部文件《关于印发〈市场准入负面清单（2022 年版）〉的通知》（发改体改规〔2022〕		符合

	397号)，本项目不属于负面清单项目，符合国家及地方产业政策；项目采取有效的三废治理措施，具备污染集中控制的条件，符合廉江市总体规划以及环保规划要求。	
<p>对照《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》中《广东省环境管控单元图》，本项目位于重点管控单元，以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。本项目与重点管控单元的管控要求相符性见表1-2。</p>		
<p>表1-2 本项目与重点管控单元要求相符性分析一览表</p>		
<p>省级以上工业园区重点管控单元</p>	<p>依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。</p>	<p>本项目位于廉江市佛山顺德（廉江）产业转移工业园，属于家用厨房电器具制造，不属于电镀、漂染、鞣革、造纸等三类工业项目。</p> <p style="text-align: center;">相符</p>

	水环境质量超标类重点管控单元	<p>加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“化肥双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。</p>	<p>本项目运营期用水包括工作人员的生活用水及清洗用水。本项目生活污水经化粪池处理后经市政污水管网排入廉江经济开发区污水处理厂处理；项目生产废水排入厂区污水处理设施处理后排入市政污水管网进入廉江经济开发区污水处理厂处理。</p>	相符
	大气环境受体敏感类重点管控单元。	<p>严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。</p>	<p>本项目不属于钢铁燃煤燃油火电、石化、储油库项目；本项目使用粉末涂料，不用于高挥发性有机物原辅料。</p>	相符
<p>对照《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》中廉江市环境管控单元图，本项目位于廉江市佛山顺德（廉江）产业转移工业园鹤岭片三号地块广东强力集团内，属于“序号8广东廉江经济开发区重点管控单元（园区型）”，环境管控单元编码为ZH44088120007，本项目与该管控单元的管控要求相符性见表1-3。</p> <p>表1-3 本项目与广东廉江经济开发区重点管控单元（园区型）的管控要求相符性分析一览表</p>				

管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	1-1、[产业/鼓励引导类]重重点发展家用电器、家具、医药、金属制品、现代物流业，优先引进无污染或低污染的一类工业项目，禁止引进电镀、漂染、鞣革、造纸等水污染物排放量大或排放一类水污染物的三类工业项目；逐步淘汰不符合规划主导产业发展方向的水泥、陶瓷等污染企业。	本项目属于家用厨房电器具制造。	相符
	1-2、[产业/禁止类]严格执行法律、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，禁止引入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。	本项目不属于淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为。	相符
能源资源利用	2-1、[能源/限制类]入园企业应贯彻清洁生产要求，有行业清洁生产标准的新入园项目需达到国内清洁生产先进企业水平，其中“两高”行业项目须实施减污降碳协同控制，采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平；现有不符合要求的企业须通过整治提升满足清洁生产要求。	本项目采用市政供电，燃料采用清洁能源天然气，不属于能源/限制类。	相符
	2-2、[水资源/限制类]入园企业单位工业增加值新鲜水耗不得高于8立方米/万元，工业用水重复利用率不得低于80%。	本项目除油槽及陶化槽的水循环使用，重复水量为17144.48t，新鲜水量为3668.18t，工业用水重复利用率为82.37%，可满足工业用水重复利用率不得低于80%。	相符
	2-3、[能源/限制类]园区实施集中供热后，禁止新建、扩建燃煤、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉。	本项目燃料采用清洁能源天然气。	相符
污染物排放管控	3-1、[水/综合类]加快补齐镇级生活污水收集和处理设施短板，因地制宜建设农村生活污水处理设施。	本项目生产废水排入厂区污水处理设施，生活污水经化粪池处理后经市政污水管网排入廉江经济开发区污水处理厂处理。	相符

		3-2、[水/限制类]城镇污水处理设施出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26）的较严值。	廉江经济开发区污水处理厂处理出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26）的较严值。	相符
		3-3、[水/综合类]畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理，养殖专业户、畜禽散养户应当采取有效措施防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。	本项目不涉及。	相符
		3-4、[水/综合类]配套土地充足的养殖场户，粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195）和《畜禽粪便还田技术规范》（GBT/ 25246），配套土地面积应达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》要求的最小面积。对配套土地不足的养殖场户，粪污经处理后应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613）。用于农田灌溉的，应符合《农田灌溉水质标准》（GB5084）。	本项目不涉及。	相符
		3-5、[水/综合类]持续推进化肥、农药减量增效，深入推进测土配方施肥和农作物病虫害统防统治与绿色防控。	本项目不涉及。	相符
		3-6、[大气/限制类]建材等“两高”行业项目，大气污染物排放应满足国家和省的超低排放要求。	本项目不属于“两高”行业项目。	
	环境风险防控	4-1、[风险/综合类]强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。	本项目拟按要求建立完善突发环境事件应急管理体系。	相符
		4-2、[水/综合类]污水集中处理设施，以及各生产、储存危险化学品的企业事业单位，应当采取措施，防止处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。	本项目生产废水排入厂区污水处理设施处理。	相符
三、与相关规划符合性分析				

(1) 与<关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知>（环大气[2019]53 号）的相符性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号），“推广使用低（无）VOCs 含量原辅材料；全面加强无组织排放控制，削减 VOCs 无组织排放；鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率”。

本项目建成后生产过程中产生的有机废气经管道收集后经“二级活性炭吸附”处理后经 15m 高排气筒排放（收集效率 80%、处理效率 68.5%）。综上，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）相关要求。

(2) 与《关于印发<广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020）>的通知》（粤环发[2018]6 号）的相符性分析

以下内容引用方案：

2.严格建设项目环境准入。

严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。

3、石油和化工行业 VOCs 综合治理

全面推进石油炼制与石油化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业 VOCs 减排，通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放。推广低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品。以减少苯、甲苯、二甲苯甲酰胺等溶剂和助剂的使用为重点，实施原料替代。优化生产工艺过程。加强工业企业 VOCs 无组织

排放管理，推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放。

4、其他行业

各地市应结合产业结构特征和 VOCs 减排要求，因地制宜选择本地典型工业行业，按照国家和省相关政策要求开展 VOCs 治理减排，确保完成上级环保部门下达的环境空气质量改善目标和 VOCs 总量减排目标。电子设备制造行业应重点加强溶剂清洗、光刻、涂胶、涂装等工序 VOCs 排放控制；家电制造行业应重点加强喷涂工艺过程有机废气回收与处理；纺织印染行业应重点加强印染和染整加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理；木材加工行业应重点治理干燥、涂胶、热压过程 VOCs 排放。

本项目属于家用厨房电器具制造项目，属于涉 VOCs 排放的工业企业，建设单位对喷粉烘干工序产生的有机废气通过管道收集后，经“二级活性炭吸附”工艺进行处理后通过 15m 高排气筒排放，符合文件要求的“加强工业企业 VOCs 无组织排放管理，推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放”。

综上，本项目符合《关于印发<广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020年)>的通知》(粤环发〔2018〕6号)的要求。

(3) 与《广东省人民政府关于印发<广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018-2020年)>的通知》(粤府〔2018〕128号)的相符性分析

以下内容引用自《广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018-2020年)》：

	<p>1、制定实施准入清单</p> <p>修订完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，环境空气质量未达标城市应制订更严格的产业准入门槛。珠三角地区禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。珠三角地区禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。珠三角地区禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉；粤东西北地区县级及以上城市建成区原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。清远、云浮市禁止新建陶瓷(新型特种陶瓷项目除外)、玻璃、电解铝、水泥(粉磨站除外)项目。珠三角地区禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目(共性工厂除外)。</p> <p>24、实施建设项目大气污染物减量替代。</p> <p>制定广东省重点大气污染物(包括 SO₂、NO_x、VOCs)排放总量指标审核及相关管理办法。珠三角地区建设项目实施 VOCs 排放两倍削减量替代，粤东西北地区实施等量替代，对 VOCs 指标实行动态管理，严格控制区域 VOCs 排放量。地级以上城市建成区严格限制建设化工、包装印刷、工业涂装等涉 VOCs 排放项目，新建石油化工、包装印刷、工业涂装企业原则上应入园进区。</p> <p>25、推广应用低 VOCs 原辅材料。</p> <p>出台《低挥发性有机物含量涂料限值》，规范产品生产及销售环节。在涂料、胶粘剂、油墨等行业实施原料替代工程。重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低(无)VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。</p> <p>本项目属于家用厨房电器具制造项目，不属于钢铁、原油</p>
--	---

加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目，项目所使用的粉末涂料不属于高 VOCs 含量的溶剂型涂料，符合准入清单的要求；本项目未使用高 VOCs 原辅料。综上所述，本项目建设与《广东省人民政府关于印发<广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）>的通知》（粤府〔2018〕128 号）不冲突。

（4）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

表 1-4 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 相符性分析

序号	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	本项目情况	符合情况
1	5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 5.1.4 VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。 3.6 密封空间：利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或封闭式建筑物。该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态。	本项目 VOCs 物料均存于密闭的包装中。	符合
2	6.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目使用粉状 VOCs 物料，采用管道抽吸物料的方式密闭输送。	符合
3	7.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目有机聚合物产品固化烘干烘道为热风循环系统，全密闭，烘干固化废气收集后经“二级活性炭吸附”处理后引至 15m 高排气筒排放。	符合
4	7.3.3 载有 VOCs 物料的设备及其管道在	项目生产运行	符合

		开停工(车)、检维修和清洗时,应在退料阶段将残存物料退净,并用密闭容器盛装,退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;清洗及吹扫过程排气排至 VOCs 废气收集处理系统。	按照 7.3.3 进行处理。	
5	10.1.2	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。 VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用;生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目生产工艺可以根据实际生产情况停止,生产过程拟根据 10.1.2 操作。	符合
6	10.2.1 10.2.2 10.2.3	企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素,对 VOCs 废气进行分类收集。 废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GBT_16758 的规定。 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行,若处于正压状态,应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测,泄漏检测值不应超过 500 mol,亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。	本项目仅涉及 1 种 VOCs 产生情况,废气收集系统的输送管道密闭,且在负压下运行。	符合
7	10.4	企业应建立台账,记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息,如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	项目正常运行后,拟按照有关规范建立台账,并保存 3 年及以上。	符合

根据上表可知,项目建设均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相关要求。

(5) 与《关于印发<湛江市生态保护红线划定工作方案>的通知》(湛环[2018]143号)的相符性分析

以下内容引用方案:

根据《生态保护红线划定指南》,生态保护红线主要包括以下几类:

(一)生态功能极重要区域及极敏感区域。

按照《生态保护红线划定指南》开展生态功能重要性评估和生态环境敏感性评估,确保水源涵养、生物多样性维护、水

水土保持等生态功能极重要区域及水土流失、石漠化等极敏感区域，并纳入生态保护红线。

（二）国家级和省级禁止开发区域。

国家公园；自然保护区；森林公园的生态保育区和核心景观区；风景名胜区的核心景区；地质公园的地质遗迹保护区；世界自然遗产的核心区和缓冲区；湿地公园的湿地保育区和恢复重建区；饮用水水源地的一级保护区；水产种质资源保护区的核心区；其他类型禁止开发区的核心保护区域。对于上述禁止开发区域内的不同功能分区，应根据生态评估结果最终确定纳入生态保护红线的具体范围。位于生态空间以外或人文景观类的禁止开发区域，不纳入生态保护红线。

（三）其他各类保护地。

除上述禁止开发区域以外，可结合实际情况，根据生态功能重要性，将有必要实施严格保护的各类保护地纳入生态保护红线范围。主要涵盖：极小种群物种分布的栖息地、国家一级公益林、重要湿地（含滨海湿地）、国家级水土流失重点预防区、野生植物集中分布地、自然岸线等重要生态保护地。

上述三类区域进行空间叠加，通过边界处理、现状与规划衔接、跨区域协调、上下对接等步骤，确定生态保护红线边界。鉴于海洋国土空间的特殊性，海洋生态红线按照国家海洋局确定的技术规范进行划定，纳入全市生态保护红线。

本项目选址位于廉江市佛山顺德（廉江）产业转移工业园鹤岭片三号地块广东强力集团内，租赁现有工业用厂房，项目用地属于工业用地。选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，因此本项目建设符合《关于印发<湛江市生态保护红线划定工作方案>的通知》（湛环[2018]143号）的要求。

（6）与《广东省环境保护厅关于固体废物污染防治三年行

动计划（2018~2020 年）》相符性分析

根据《广东省环境保护厅关于固体废物污染防治三年行动计划（2018~2020 年）》中的落实固体废物产生单位的主体责任相关要求，固体废物产生单位是固体废物污染防治的责任主体，工业固体废物产生单位要依法开展网上申报登记，动态申报固体废物产生种类、产生量、流向、贮存、处置等有关信息。加强固体废物贮存设施建设和管理，固体废物产生单位须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，建立规范完善的内部管理制度。工业危险废物产生单位须配套建设足够的暂存场所，鼓励自行建设危险废物处理处置设施，或委托具有相应资质的危险废物经营单位进行安全处理处置。

本项目固体废物按一般工业固废和危险废物分类处理处置，并设有一般固废存放区和危险废物暂存区，危险废物收集后交由有相应资质的危险废物经营单位进行处理，符合《广东省环境保护厅关于固体废物污染防治三年行动计划（2018~2020 年）》的相关要求。

四、项目选址合理性分析

（1）选址合理合法性分析

项目位于廉江市佛山顺德（廉江）产业转移工业园鹤岭片三号地块广东强力集团内，项目用地为工业用地（详见附图 5），土地权属清楚，四至明确无争议，符合廉江市土地利用总体规划。本项目所在区域不属于饮用水源保护区范围，项目周围没有风景名胜区、自然保护区、生态脆弱带等。综合分析，本项目的选址可行。

（2）环境功能区划符合性分析

根据粤环[2011]14 号文《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》、粤府函[2014]141 号《广东省人民政府关于调整湛江市地表水饮用水源保护区的批复》以及粤府函[2019]275 号

文《广东省人民政府关于调整湛江市部分饮用水水源保护区的批复》，本项目所在区域不属于水源保护区。项目营运期产生的废水主要为员工生活污水与生产废水，生活污水经化粪池预处理达到廉江经济开发区污水处理厂的接管标准后，经市政污水管网排入廉江经济开发区污水处理厂；生产废水经厂区污水处理设施处理，出水满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和廉江经济开发区污水处理厂进水标准较严值，排入廉江经济开发区污水处理厂处理，尾水排入廉江河，水质控制目标为 IV 类。

区域空气环境功能区划为二类区，环境空气质量达标；声环境功能区规划为 3 类区，声环境达标。厂址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。该项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能。则该项目的运营与环境功能区划相符合。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

廉江市正通电器有限公司选址于廉江市佛山顺德（廉江）产业转移工业园鹤岭片三号地块广东强力集团内建设廉江市正通电器有限公司电饭锅外壳及中层生产项目（以下简称“本项目”）。本项目投资 160 万元，厂房为租赁，占地面积为 7698m²，建筑面积 7698m²，产电饭锅中层 65 万件、电饭锅外壳 12 万件。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 682 号）中的有关规定，建设项目必须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号），新建项目属于名录中的“三十五、电气机械和器材制造业 38—77、家用电力器具制造 385—其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）、二十六、橡胶和塑料制品业”中的“53、塑料制品制造”中“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类”，需编制环境影响报告表。受建设单位委托，尚清环保有限公司承担了该项目的环评工作。评价单位接受委托后即组织环评技术人员进行了实地考察，收集了有关的资料，编制完成《廉江市正通电器有限公司电饭锅外壳及中层生产项目环境影响报告表》。

2、建设项目概况

本项目投资 160 万元，厂房为租赁，占地面积为 7698m²，建筑面积 7698m²，项目工程组成一览表见表 2-1。项目主要从事电饭锅外壳及中层的生产，主要产品及产量见表 2-2。

表 2-1 项目工程组成一览表

项目	建设名称	规模	工程内容	备注
主体工程	生产车间	占地面积约 7698 m ²	主要包括开料区、冲压区、喷粉区、清洗区、仓库、办公区、产品质检区等。其中清洗、喷粉、烘干设置 3 条生产线。	钢构
公用工程	给水工程	由当地市政自来水管网供给		/
	排水工程	废水收集系统、雨水排放系统；污水管网、雨水管网接纳		/

环保工程	供电		由当地市政电力网供给	/	
	供气		管道供给	/	
	废气处理	机加工粉尘	加强车间通风		/
		喷粉粉尘	经自带滤芯回收装置后接入滤筒除尘器处理后，通过 15m 高排气筒 DA001 和排气筒 DA002 排放		/
		固化烘干废气及天然气燃烧废气	经“二级活性炭吸附”处理后通过 15m 排气筒 DA003 排放。		/
	废水处理	生活污水：	生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排入廉江经济开发区污水处理厂		/
		生产废水：	项目生产废水经厂区污水处理设施处理，出水满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和廉江经济开发区污水处理厂进水标准较严值后，排入廉江经济开发区污水处理厂		/
	噪声处理		基础减振、厂房隔声		/
	固废处理		一般固体废物暂存间：（暂存边角料等）设置在生产车间的西北角，面积 20m ²		/
			危险废物暂存间：设置在生产车间的东侧，面积 20m ²		/

3、项目产品方案

本项目主要产品及产量详见下表。

表 2-2 项目主要产品及产量表

序号	产品名称	年产量
1	电饭锅外壳	12 万件
2	电饭锅中层	65 万件

4、主要的原辅材料及消耗量

项目主要原辅材料消耗情况见表 2-3。

表 2-3 本项目原辅材料一览表

序号	原辅料名称	年消耗量	贮存方式及规格	最大储存量	储存及来源	用途
1	冷轧板	185t	/	/	仓库、外购	/
2	电饭锅外壳	粉末涂料	20kg/箱	160kg	仓库、外购	喷涂
3		无磷脱脂剂	20kg/桶	35kg	仓库、外购	脱脂
4		有机硅烷	20kg/桶	65kg	仓库、外购	陶化
5		花纸（转印膜）	1 万张	2000 张/卷	2000 张	仓库、外购
5	电饭锅中层	冷轧板	/	/	仓库、外购	/
6		粉末涂料	20kg/箱	160kg	仓库、外购	喷涂
7		无磷脱脂剂	20kg/桶	35kg	仓库、外购	脱脂

8	有机硅烷	0.9t	20kg/桶	65kg	仓库、外购	陶化
9	天然气	10.5 万 m ³	/	/	/	烘干
10	机油	0.6t	170kg/桶	0.17t	仓库、外购	维修
11	液压油	1t	170kg/桶	0.17t	仓库、外购	维修
12	硫酸 (30%)	0.5t	25kg/桶	0.1t	仓库、外购	污水处理设施

备注：本项目硫酸使用已经调配好的 30%的硫酸，

主要原辅材料理化性质见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料理化性质一览表

序号	原料名称	组分及部分理化性质
1	粉末涂料	其成分及含量为聚酯树脂 22%，改质环氧树脂 60%，氧化铝 5%，高效抗油剂 2%，色粉 5%，钛白粉 3%（其他 5%），不含苯系物。项目使用的为环保型粉末涂料，不含溶剂成分。
2	无磷脱脂剂	无磷脱脂剂组分为无机盐 50-60%、表面活性剂 25-35%、碱性助剂 10-20%。无磷脱脂剂在常、低温下可以迅速的除去各种金属表面的皂化油、矿物油、有机防锈助剂，具有低泡沫、污染小、水洗性能好、使用寿命长、使用成本低等特点。
3	有机硅烷	有机硅烷组分为活性剂 20%、水性硅烷 30%、纯水 45%、改性添加剂 5%。有机硅烷金属表面防锈技术工艺简单、无毒性无污染、适用广泛，经硅烷处理过的金属表面的防腐性及对有机涂层的胶粘性能优异。
4	硫酸	纯硫酸一般为无色油液体，无臭，具有强氧化性、脱水性、强酸腐蚀性，密度 1.84g/cm ³ ，熔点 10.5℃，沸点 330℃，能与水以任意比例互溶，同时放出大量的热，使水沸腾。本项目使用已经调配好的 30%稀硫酸用于污水处理设施酸碱调节。

粉末涂料平衡

本项目粉末涂料详见下图 2-1 及表 2-5。

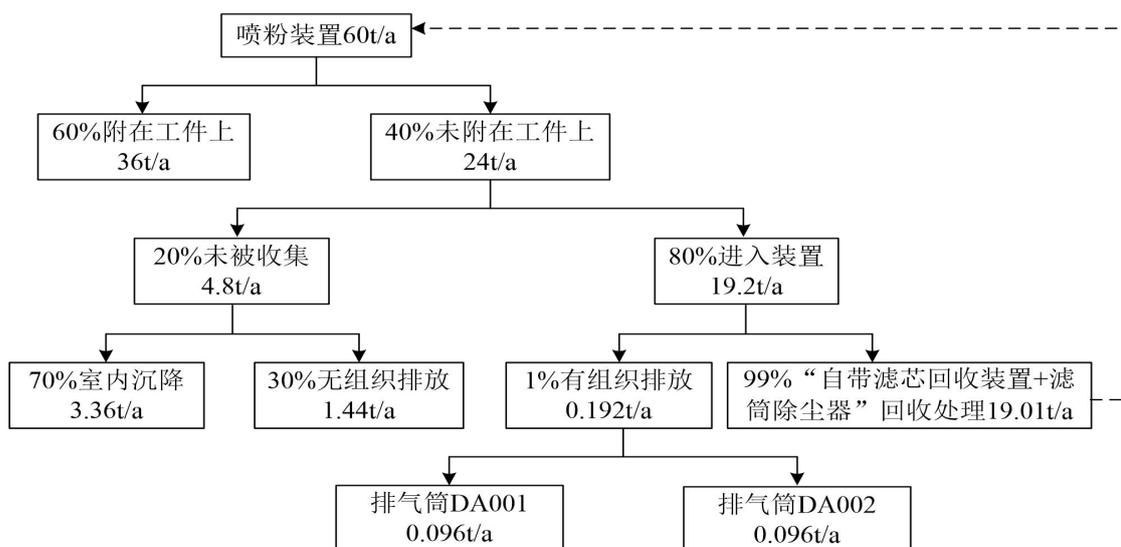


图 2-1 项目喷粉工序物料平衡

表 2-5 粉末涂料平衡表 单位: t/a

类型	项目	数量	类型	项目	数量
投入 (t/a)	粉末涂料	60	产出 (t/a)	工件附着	36
				自带滤芯回收	17.28
				滤筒除尘器回收	1.728
				有组织排放	0.192
				无组织排放	1.44
				沉降量	3.36
合计		60	合计		60

5、主要生产设备

根据建设单位提供的资料，项目主要生产设备见表 2-6。

表 2-6 主要生产设备一览表

序号	设备名称		型号	数量	位置
1	冲床		J21S-100E	2	开料区
2	冲床		J212-45D	25	冲压区
3	拉伸机		YB332-200 四柱	8	
4	印花机		GS60C	3	转印区
5	喷粉柜		/	18	喷粉区
6	粉末回收装置		/	18	
7	滤筒除尘器		/	2	
8	固化炉		/	3	
9	天然气燃烧器		/	5	
10	活性炭吸附塔		/	2	
11	清洗线 1	除油槽	14.5*1.5*0.8m	1	清洗区
12		清洗槽	3.5*0.9*0.8m	1	
13		陶化槽	11*0.9*0.8m	1	
14		清洗槽	4*0.9*0.8m	1	
15	清洗线 2	除油槽	14.5*1.6*0.8m	1	
16		清洗槽	3.5*0.9*0.8m	1	
17		陶化槽	8*0.9*0.8m	1	
18		清洗槽	4*0.9*0.8m	1	
19	清洗线 3	除油槽	11.5*1.5*0.8m	1	
20		清洗槽	3.5*0.9*0.8m	1	
21		陶化槽	4*0.9*0.8m	1	

22		陶化槽	4*0.9*0.8m	1	
23		清洗槽	4*0.9*0.8m	1	

产能匹配性分析：

设备产能匹配性分析详见下表：

表 2-7 设备产能匹配性分析一览表

生产线名称	生产线长度 (m)	工件最小间隔 (cm)	加工时间 (min)	生产线最大产能 (万件)	项目设计产能 (万件)
清洗线 1	18	40	12	45	25
清洗线 2	26	40	12	65	24
清洗线 3	21	40	15	42.4	28
生产线名称	设备数量 (台)	单个工件加工时间 (min)		生产线最大产能	项目设计产能
喷粉	18	2		100 万件	77 万件

根据计算结果可知，企业实际配置的相关生产线能够满足企业设计产能需求，考虑到实际生产受到诸多影响因素诸如淡旺季影响，各生产线不会每时每刻全部开启，工作状态根据订单需求调整，因此，本项目设计产能与生产线是匹配的。

6、项目四邻关系情况

具体四邻关系见下表和附图 2。

表 2-8 项目四邻关系一览表

方位	名称	距离 (m)
西面	威王集团	50
南面	恒中门业	紧邻
东面	强力电器、百年龙厂房	15
北面	强力电器	紧邻

7、给排水和供电

1) 给排水

项目营运期用水由附近市政供水管网接入，主要用水为生产用水和生活用水，其中生产用水主要有脱脂用水、清洗用水及陶化用水。

①生产用水

a.脱脂

项目共设置三条清洗线，每条清洗线均设置一个脱脂槽，脱脂槽尺寸分别为

14.5*1.5*0.8m、14.5*1.6*0.8m 和 11.5*1.5*0.8m，盛装容积按照 80%计，脱脂槽容积分别为 13.92m³、14.85m³、11.04m³，项目脱脂使用无磷脱脂剂，脱脂槽液循环使用，每年清理 1 次，脱脂槽液排放量总计为 39.81t/a，清理出来的槽液进入厂区污水处理设施处理。

b.水洗

项目共设置三条清洗线，每条清洗线设 2 个水洗槽，每条清洗线 2 个水洗槽尺寸分别为 3.5*0.9*0.8m、4*0.9*0.8m。盛装容积按照 80%计，则每条清洗线水洗槽容积为 2.02m³、2.3m³，水洗为溢流漂洗，溢流量为 0.25t/h，水洗废水每 1 个半月更换一次，则一年更换 8 次，水洗槽每天溢流排水量为 12t/d，3000t/a，水洗槽排水量总计为 3103.68t/a（6 个水槽）。水洗废水进入厂区污水处理设施处理。

c.陶化

项目陶化采用有机硅烷进行陶化处理，本项目三条清洗线，其中一条清洗线有两个陶化槽，陶化槽尺寸均为 4*0.9*0.8m；另外两条清洗线均一个陶化槽，陶化槽的尺寸分别为 11*0.9*0.8m、8*0.9*0.8m，盛装容积按照 80%计，陶化槽容积分别为 2.3m³、2.3m³、6.34m³、4.61m³，陶化废水每 1 个半月更换一次，则一年更换 8 次，陶化槽排放量总计为 124.42t/a（4 个槽）。陶化槽液进入厂区污水处理设施处理。

表 2-9 表面前处理各槽容积、槽液更换情况一览表

序号	名称	槽体尺寸 L × W × H (m)	有效 容积 m ³	槽液成分	处理 方式	更换频率/溢流量	废水产生量 (t/a)	用水量 (t/a)	
1	清洗线 1	除油槽	14.5*1.5*0.8	13.92	脱脂剂 自来水	浸洗	1 年 1 次	13.92	17.4
2		清洗槽	3.5*0.9*0.8	2.02	自来水	溢流 漂洗	1 个半月 1 次	16.13	20.16
							0.25t/h	500	555.55
3		陶化槽	11*0.9*0.8	6.34	有机硅 烷、自 来水	浸洗	1 个半月 1 次	50.69	63.36
4		清洗槽	4*0.9*0.8	2.30	自来水	溢流 漂洗	1 个半月 1 次	18.43	23.04
							0.25t/h	500	555.55
5	清洗线	除油槽	14.5*1.6*0.8	14.85	脱脂剂 自来水	浸洗	1 年 1 次	14.85	18.56
6	清洗线	清洗槽	3.5*0.9*0.8	2.02	自来水	溢流	2 月 1 次	16.13	20.16

	2					漂洗	0.25t/h	500	555.55
7		陶化槽	8*0.9*0.8	4.61	有机硅烷、自来水	浸洗	1个半月 1次	36.86	46.08
8		清洗槽	4*0.9*0.8	2.30	自来水	溢流 漂洗	1个半月 1次 0.25t/h	18.43 500	23.04 555.55
9		除油槽	11.5*1.5*0.8	11.04	脱脂剂 自来水	浸洗	1年1次	11.04	13.8
10		清洗槽	3.5*0.9*0.8	2.02	自来水	溢流 漂洗	1个半月 1次 0.25t/h	16.13 500	20.16 555.55
11	清洗 线 3	陶化槽	4*0.9*0.8	2.30	有机硅烷、自来水	浸洗	1个半月 1次	18.43	23.04
12		陶化槽	4*0.9*0.8	2.30	有机硅烷、自来水	浸洗	1个半月 1次	18.43	23.04
13		清洗槽	4*0.9*0.8	2.30	自来水	溢流 漂洗	1个半月 1次 0.25t/h	18.43 500	23.04 555.55

注：盛装容积按照 80%计。

②生活污水

项目员工人数为 50 人，均不在厂内食宿，参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3—2021）中表 A.1，不在厂内食宿人员按 10m³/（人·a）计，则生活用水总量为 500t/a。根据《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（公告 2021 年第 24 号）—《生活污染源产排污系数手册》及《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》相关内容，广东省为五区，生活污水折污系数为 0.89，则生活污水产生量为 445m³/a。

项目所有生产活动均在厂房内，无物料露天堆放，初期雨水是干净的，本项目不涉及初期雨水。

项目给排水情况见表 2-10，项目水平衡见图 2-2。

表 2-10 项目给排水情况一览表

序号	名称	用水量 (t/a)	损失量 (t/a)	排水量 (t/a)
1	脱脂用水	49.76	9.95	39.81
2	清洗用水	3462.9	359.22	3103.68
3	陶化用水	155.52	31.1	124.42
4	生活用水	500	55	445

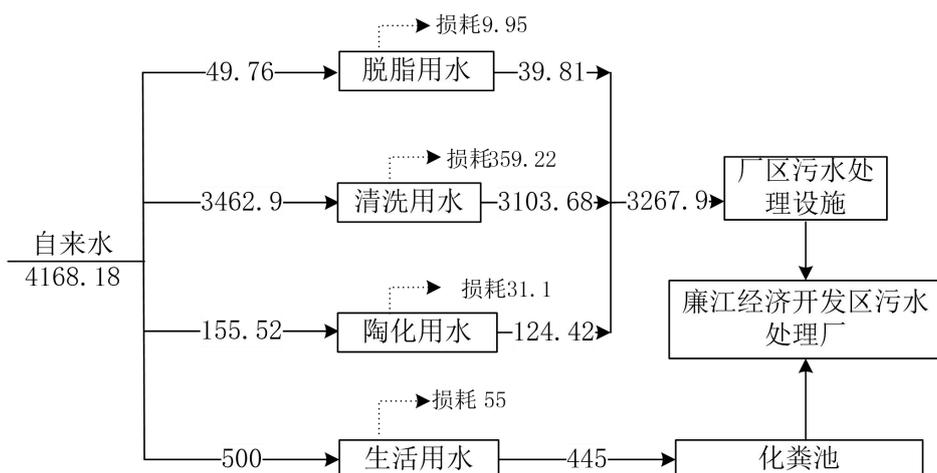


图 2-2 项目水平衡图 (单位: t/a)

项目采用雨、污水分流制，区内统一规划有雨、污水处理管网。项目所在区域属于廉江经济开发区污水处理厂纳污范围，项目生活污水经化粪池预处理后达到廉江经济开发区污水处理厂的接管标准后，经市政污水管网排入廉江经济开发区污水处理厂处理；生产废水经污水管道收集进入厂区污水处理设施处理，出水满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和廉江经济开发区污水处理厂进水标准较严值，排入廉江经济开发区污水处理厂处理。

2) 供电

项目总用电量为 2 万 kWh/a，由当地供电管网提供，包括生产、生活、照明用电。

8、劳动定员及工作

项目定员 50 人，均不在厂内食宿。项目年工作时间为 250 天，每班工作 8 小时。

9、厂区平面布置

本项目厂区整体呈矩形。主要由开料区、冲压区、清洗区、喷涂烘干区等组成，其中，开料区和冲压区位于厂区东部，清洗区和喷涂烘干区位于厂区南部，转印区位于厂区中部，仓库位于厂区东部及东北角，办公区及质检区位于厂区北部。厂房平面布置有利于工厂的生产、运输和管理，各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原料、产品的运输，平面布置较合理。厂区平面布置

详见附图4。

本项目建成后，形成年产电饭锅中层 65 万件、电饭锅外壳 12 万件的生产能力，项目营运期工艺流程及产污环节详见图 2-2 所示。

工艺流程和产排污环节

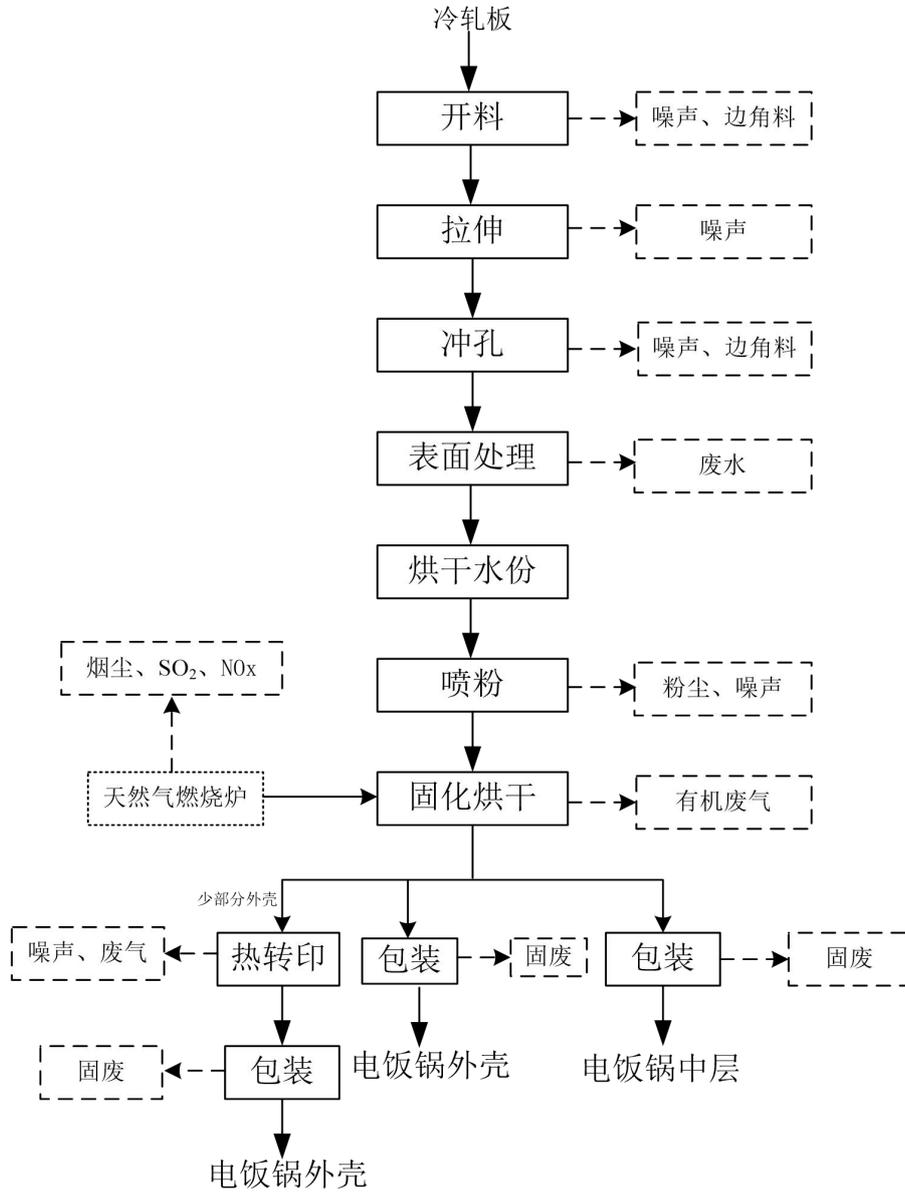


图 2-2 营运期生产电饭锅中层及外壳工艺流程及产污示意图

工艺流程说明：

(1) 开料、冲压成型

冷轧钢板按照不同产品规格的需求，通过冲压制成各种尺寸，该过程产生边

角料、机械噪声。

(2) 拉伸

利用拉伸机对冷轧板拉伸成锅型，此过程产生噪声。

(3) 冲孔

使用冲床对锅底进行冲孔，此过程产生噪声和边角料。

(4) 表面前处理

项目设置三条表面前处理清洗线，其中第一条流程为：脱脂槽-水洗槽-水洗槽-硅烷槽；第二条流程为：脱脂槽-水洗槽-水洗槽-陶化槽-喷淋；第三条流程为：脱脂槽-水洗槽-陶化槽-陶化槽-喷淋。

脱脂槽采用无磷脱脂剂对半成品工件表面进行除油清洗，无磷脱脂剂以表面活性剂为主体，利用表面活性剂对油污的乳化、分散特性，辅以无机助剂增加清洗能力、有机助剂配位体等调节清洗性能，形成的水基脱脂剂具有很高的脱脂效率，该脱脂剂对金属工件的服饰小，同时不含磷，因此不会产生含磷废水；陶化槽使用有机硅烷使冷轧板锅型工件表面进行化学反应，生成一种杂合难溶的转化膜，主要反应原理为：硅烷水解后通过其 SiOH 基团与金属表面的 MeOH 基（M 表示金属）的缩水反应而快速吸附于金属表面；一方面硅烷在金属界面上形成 Si-O-Me 共价键；另一方面，剩余的硅烷分子通过 SiOH 基团之间的缩聚反应在金属表面形成具有 Si-O-Si 三维网状结构的硅烷膜，有机硅烷不含重金属和磷酸盐，因为废水不含重金属和含磷废水。

陶化后进入烘干工序。表面前处理工序主要产生废水、固体废物。

(5) 烘干

本项目三条清洗线，每条清洗线均设置一个烘干车间，用于烘干水分和对喷粉后的工件进行固化烘干，水洗后的工件通过悬挂链送至烘干车间进行水分烘干，烘干车间热源由天然气燃烧炉提供，天然气燃烧产生的烟气通过烘干通道的盘管道将热量直接传递至烘道，为烘干工序提供热量。

(6) 喷粉及固化

待工件表面的水分烘干后，通过悬挂链输送至喷粉房内，本项目喷粉区设置 18 台喷粉柜，喷粉工艺采用静电喷涂，粉体涂料经静电喷涂吸附在工件表面，然

后又进入烘干车间进行固化烘干，经高温烘烤后，粉末固化在工件表面。

①喷粉工序

项目采用静电粉末喷涂，在喷粉柜内进行，喷粉区设置 18 台喷粉柜。粉末涂料由供粉系统借空压机产生的压缩空气气体送入喷枪，在喷枪前端加有高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电晕，粉末由枪嘴喷出时，形成带电涂料粒子，受静电力的作用，被吸到与其极性相反的工件上去，随着喷上的粉末增多，电晕积聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，便不再继续吸附粉末涂料，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层，喷粉工序主要产生粉尘、噪声污染物，粉尘的主要成分为环氧树脂，无毒无味，且喷粉过程中无需有机溶剂作分散介质，故在喷粉过程不产生有机废气。

②固化烘干工序

固化烘干热源由天然气燃烧炉提供，燃烧炉产生的烟气通过固化烘干通道的盘旋管道将热量传递至烘道，为固化烘干工序提供热量；粉末固化时，聚酯粉末中聚酯树脂与固化剂发生交联反应，形成三维网状体型的分子。粉状涂层经过高温烘烤流平固化形成最终涂层，该涂层主要起到防锈的作用。此过程会产生有机废气、燃烧废气。

(7) 热转印

本项目部分电饭锅外壳需要经过热转印工序，热转印工序通过热转印机加热加压将转印膜上精美的图案转印在电饭锅外壳。转印膜外购，因此无制版、转印膜制作过程，此工序产生少量有机废气、噪声。

(8) 包装入库

固化烘干后的电饭锅中层和电饭锅外壳经检验并包装入库，部分电饭锅外壳经热转印后经检验并包装入库。

与项目有关的原有环境污染问题

一、现有项目污染源分析

本项目位于廉江市佛山顺德（廉江）产业转移工业园鹤岭片三号地块广东强力集团内，企业于 2017 年建成投产，湛江市环境生态局廉江分局于 2024 年 1 月 24 日下发《限期改正通知书》，要求立即停产，并依法报批环评手续。根据现场踏勘，目前项目已停产（无法开展实测）。项目所在地主要环境污染为本企业以及周边企业产生的废气、废水、噪声、固废等。

二、现存的环境问题

（1）现存的环境文集及整改措施

根据现场踏勘，本环评提出如下整改问题及整改措施，详见表 2-11。

表 2-11 本项目整改问题及整改措施一览表

序号	整改问题	整改内容
1	环保手续不全	依法取得建设项目环境影响报告表批复文件
2	固化烘干仅经过“一级活性炭吸附装置”处理不符合环保要求	固化烘干废气经过“二级活性炭吸附装置”处理
3	污水处理设施周边地面未完全硬化，现场存在跑冒滴漏，存在地下水、土壤污染风险	污水处理设施周边地面厂区范围内地面全部硬化，加强设备管理，减少跑冒滴漏。
4	稀硫酸储罐区未采取风险防范措施	稀硫酸储罐区设置围堰

（2）项目环保投诉情况

由建设单位提供资料，项目建成以来未收到周边居民的环境污染投诉。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1.1、环境空气质量现状

项目所在区域为环境空气质量二类区，执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准。

(1) 空气质量达标区判定

本报告引用《湛江市生态环境质量年报简报（2023年）》的数据或结论对项目是否为达标区进行判断，详见表3-1。2023年湛江市空气质量为优的天数有229天，良的天数126天，轻度污染天数10天，优良率97.3%。2023年湛江市SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃的年平均浓度、24小时平均或日最大8h平均浓度和相应百分位数均能达到环境空气质量二级标准限值。因此，本项目所在区域为大气环境质量达标区。

表3-1 2023年湛江市区空气质量现状评价表

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
	年平均浓度 μg/m ³	年平均浓度 μg/m ³	年平均浓度 μg/m ³	年平均浓度 μg/m ³	(24小时平均)全年第95百分位数浓度值 mg/m ³	(日最大8小时平均)全年第90百分位数 μg/m ³
现状浓度	8	12	33	20	0.8	130
标准值	60	40	70	35	4	160
最大占标率	13.33%	30%	47.14%	57.14%	20%	81.25%
达标情况	达标					

区域
环境
质量
现状

本项目引用廉江市环境监测站2024年4月3日发布的《2024年3月廉江市区空气质量监测月报》的数据进行评价，详见图3-1：



2024年3月廉江市区空气质量监测月报

监测 站名 称	监测 方式	监测项目	空气质量监测结果			AQI 达标率	质量 目标	质量 现状	评价 结果	首要 污染物
			日均值范围	月均值	单项 指数					
廉江 新兴	自动 监测	二氧化硫 (SO ₂)	3~19μg/m ³	8μg/m ³	0.13	2.91	100	二级	二级	达标
		二氧化氮 (NO ₂)	5~17μg/mL	11μg/m ³	0.28					
		细颗粒物 (PM _{2.5})	15~50μg/m	31μg/m ³	0.89					
		细颗粒物 (PM ₁₀)	23~71μg/m	50μg/m ³	0.71					
		一氧化碳 (CO)	0.7~1.1mg/m ³	1.0mg/m ³ (第95百分位数)	0.25					
		臭氧8小时 (O ₃ -8h)	42~130μg/m ³	104μg/m ³ (第90百分位数)	0.65					

注：1. 廉江市属于环境空气功能区二类区，市区环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。
2. 廉江新兴站的数据由有资质的运维单位提供。
3. 《环境空气质量评价技术规范》（试行）HJ663-2013附录G：进行月、季度比较评价时，可参照年度评价执行。

廉江市环境监测站
填报日期：2024年4月3日

图3-1 2024年4月廉江市区空气质量监测月报数据

可见，项目所在区域的 SO₂、NO₂、CO、O₃_{8h}、PM_{2.5}、PM₁₀ 的浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其生态环境部 2018 年第 29 号修改单中二级标准，故项目所在区域周围大气环境质量良好。（2）其他污染物环境质量现状

本项目引用廉江市宇锐科技有限公司和广州粤检环保技术有限公司环境质量现状检测报告，报告编号分别为：LN（气）2023090601 和 YJ202309024，对项目所在地的 TSP、TVOC、硫酸雾、NO_x 进行大气现状检测(详见附件 11 和附件 12)，监测点分别距离本项目 2891m 和 295m，监测时间分别为 2023 年 9 月 1 日~3 日和 2023 年 9 月 6~8 日，监测期限均未超过 3 年，引用的监测数据具有代表性，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“引用建设项目周边 5 千米范围近 3 年的现有监测数据”要求。监测结果详见表 3-2。

表 3-2 环境空气质量现状监测结果

监测点名 称	监测因子	采样时间	浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占 标率	达标判断
1#下风向 南 555m	TSP	24 小时平均	0.116-0.120	40%	达标
下风向南 400m	TVOC	8 小时平均	23.3-25.7	4.3%	达标
	硫酸	24 小时平均	ND	/	达标
	NO _x	24 小时平均	30-36	36%	达标
	NO _x	小时值	21-34	13.6%	达标

从引用监测数据可知，监测点的 TSP、NO_x 能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）标准限值；硫酸雾、TVOC 能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值要求，表明该项目环境空气其他污染物环境质量现状满足环境质量标准要求。

3.1.2 地表水环境质量现状

本报告引用廉江市环境监测站 2023 年 1 月 31 日发布的《2022 年 12 月廉江市流经城市地表水（江河）水质月报》中的数据进行评价，具体结果见下图。

2022年12月廉江市流经城市地表水（江河）水质月报

河流名称	断面名称	监测频次	监测项目	监测时间	水质目标	水质状况	水质评价	超标污染物
九州江	合江桥	3次/月	pH、电导率、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、铜、锌、硒、汞、粪大肠菌群等25项。	2022.12.6 2022.12.6 2022.12.19	III类	III类	达标	/
九州江	龙湾桥	5次/月	pH、电导率、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、铜、锌、硒、汞、粪大肠菌群等25项。	2022.12.6 2022.12.6 2022.12.12 2022.12.19 2022.12.26	III类	III类	达标	/
廉江河	平塘	4次/月	水温、pH、电导率、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷共9项。	2022.12.6 2022.12.12 2022.12.19 2022.12.26	IV类	劣V类	超标	总磷、氨氮

注：1. 按国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）对江河地表水月均值进行单因子评价。
2. 超过水质目标时，列出超标的主要污染物名称。
3. 污染物浓度均为该月监测数据的平均值。
4. 合江桥、龙湾桥2断面25项分析数据为湛江市环境保护监测站提供。



由上表可知，2022年12月廉江河（平塘）断面现状水质超标，不满足GB3838-2002《地表水环境质量标准》中“IV类水体”水质要求。廉江河水质质量较差，无法达到水质目标，原因是廉江河周边市政管网不完善及农业排放源影响。九州江断面水质均满足GB3838-2002《地表水环境质量标准》中“III类水体”水质要求。

3.1.3 声环境质量现状

项目位于廉江市佛山顺德（廉江）产业转移工业园鹤岭片三号地块广东强力集团内，根据《廉江市声环境功能区划》，本项目厂界声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）“3类区”限值。由于企业目前处于停产状态，本次声环境现状监测按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准进行评价，本评价采用广东东惠检测技术有限公司《廉江市正通电器厂的环境现状检测报告》数据进行统计分析，监测数据见表3-3。

表 3-3 项目厂界声环境质量现状监测结果（单位：dB(A)）

检测点编号	检测点位置	检测结果（Leq）			
		2022.03.26		标准值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	边界东南外 1m 处	61	53	65	55
2#	边界东北外 1m 处	60	53	65	55

	3#	边界西南外 1m 处	58	54	65	55
	<p>监测结果表明：项目厂界昼间的环境噪声值为 58~61dB（A）、夜间的环境噪声值为 53~54dB（A），项目厂界昼、夜间的噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求。</p> <p>3.1.5 地下水、土壤环境质量现状</p> <p>本项目厂界外周围 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水环境保护目标，不属于地下水环境敏感区，且项目厂区内已全部进行水泥硬底化建设，本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，不再开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>					
环境保护目标	<p>(1) 环境空气保护目标</p> <p>环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。保护项目厂界外 500m 范围环境空气质量，保证本项目的建设不对厂界外 500m 范围环境空气质量产生明显影响。</p> <p>(2) 地表水环境保护目标</p> <p>控制废水污染物的排放，使其不对该地表水体水质产生明显影响。本项目接纳水体为廉江河，其功能区划为IV类，目前不能满足相关标准。本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网汇入廉江经济开发区污水处理厂，生产废水经污水管道收集后进入自建污水处理设施处理，出水满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和廉江经济开发区污水处理厂进水标准较严值，排入廉江经济开发区污水处理厂。</p> <p>(3) 声环境保护目标</p> <p>项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>(4) 生态环境保护目标</p> <p>生态环境保护目标是项目周围的生态环境现状在本项目建设期间和建成投入使用后不受明显的影响。</p> <p>(5) 环境保护敏感点</p> <p>本项目选址不在廉江市水源保护区内，不在基本生态控制线范围内。经</p>					

现场查勘和资料调研，评价区域内无自然保护区、风景名胜区和文物古迹，且未发现国家重点保护的动植物。

本项目评价范围内主要环境保护目标见表 3-4、3-5。

表 3-4 项目大气环境要素主要环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y						
燕山	-431	-191	村湾	人群	360人	环境空气功能区二类区	西南	404
鹤岭村仔	265	0	村湾	人群	450人		东	269
龙基凯旋豪庭	501	118	居民点	人群	3312人		东北	436
植竹山	152	253	村湾	人群	50		东北	284
横岭	352	0	村湾	人群	200人		西	303

注：项目坐标原点(0,0)为厂址中心点，以正北面方向为 Y 轴，以正东面方向为 X 轴，敏感点的坐标为项目中心点到敏感点最近点的距离。

表 3-5 项目其他环境要素主要环境保护目标

环境要素	敏感点	方位	距离	规模	保护目标
水环境	廉江河	东	2515 m	/	地表水环境IV类功能区
	九州江	西	2640m	/	地表水环境III类功能区

1、大气污染物排放标准

喷粉废气排气筒（DA001 和 DA002）：项目喷粉工序产生的颗粒物参考执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的表 2 第二时段二级标准规定排放限值。开料、冲孔工序产生的粉尘参考执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控限值，硫酸雾执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控限值。

表 3-6 项目喷粉废气（颗粒物）排放标准限值

排放源	污染物	最高允许排放浓度限值 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放限值 (mg/m ³)
			排气筒高度 (m)	第二时段二级标准 (kg/h)	
排气筒 DA001 和 DA002	颗粒物	120	15	1.45（折算后）	1.0
/	硫酸雾	35	/	/	1.2

注：本项目喷粉废气排气筒高度为 15m，不满足高出周围 200 m 半径范围的最高建筑 5 m 以上，颗粒物最高允许排放速率按表 1 所列排放限值的 50% 执行。

污染物排放控制标准

天然气燃烧废气与固化烘干废气（排气筒 DA003）：项目固化烘干工序产生的有机废气执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值（同时执行非甲烷总烃和 TVOC）。厂区内无组织排放限值执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

项目烘干炉使用天然气作为燃料，烘干炉属于工业炉窑，根据【湛环 299 号】-关于印发《湛江市减污降碳协同增效实施方案》的通知，干燥炉（窑）颗粒物执行 30mg/m³，由于《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）未对燃烧废气中 SO₂、NO_x 做规定，因此，燃烧废气中 SO₂ 和 NO_x 参照《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 中天然气锅炉标准执行，具体数据见下表。

表 3-7 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）摘录

污染物	最高允许浓度限值	排放限制 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
TVOC	100mg/m ³	/	/	/
NMHC	80mg/m ³	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
		20	监控点处任意一次浓度值	

注：TVOC 待国家监测方法发布后实施

表 3-8 项目燃烧废气排放标准限值

序号	标准名称	类别	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 m
1	《湛江市减污降碳协同增效实施方案》	干燥炉、窑	烟（粉尘）	30	15
2	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）		烟气黑度	1	
3	《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）	天然气	二氧化硫	50	
4			氮氧化物	150	

表 3-9 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）摘录

污染物	特别排放限制(mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、水污染物排放标准

本项目生活污水经化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和廉江经济开发区污水处理厂进水标准较严值后通过市政污水管网排入廉江经济开发区污水处理厂。

生产废水经厂区内污水处理设施处理后，水质达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和廉江经济开发区污水处理厂进水标准较严值后通过市政管网排入廉江经济开发区污水处理厂，具体数据见下表所示：

表 3-10 废水排放标准（pH 无量纲，其余指标单位：mg/L）

污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	石油类	LAS
《DB44/26-2001》第二时段三级标准和廉江经济开发区污水处理厂进水标准较严值	6-9	≤500	≤300	≤400	≤20	≤20

污水处理厂的尾水排放执行广东省地方标准《污水污染物排放限制》（GB44/26-2001）第二时段一级限值与《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 限值中的较严值。

表 3-11 廉江经济开发区污水处理厂尾水污染物排放标准

单位：mg/L(pH 除外)

pH	SS	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	石油类	LAS
6-9	≤10	≤40	≤10	≤8	≤0.5	≤1	≤0.5

3、噪声污染排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声环境功能区环境噪声排放限值。具体限值见表 3-13。

表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准

名称及标准号	级（类）别	标准限值	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	等效声级	昼间 65dB(A) 夜间 55dB(A)

4、固体废物处置标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量
控制
指标

根据国家和省市环保部门对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目污染物排放特点，项目污染物排放总量控制因子为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、烟（粉）尘、VOCs。

1、水污染物排放总量控制指标

本项目外排废水主要为生产废水和生活污水，废水总排放量为 3712.9 t/a，生产废水经厂区配套污水处理设施处理水质达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和廉江经济开发区污水处理厂进水标准较严值后通过管网排入廉江经济开发区污水处理厂。生活污水化粪池处理后排入市政管网，最终汇入廉江经济开发区污水处理厂。总量指标纳入污水处理厂范围内，无需申请 COD、NH₃-N 总量。

2、大气污染物排放总量控制指标

根据工程分析可知，项目VOCs的排放量为0.111t/a（其中有组织0.035t/a，无组织为0.076t/a）、颗粒物的排放量为1.665 t/a（其中有组织为0.205t/a，无组织为1.46t/a）、SO₂的排放量为0.042 t/a、NO_x的排放量为0.167 t/a，建议VOCs总量指标为0.111 t/a、颗粒物总量指标为1.665 t/a、SO₂的总量指标为0.042 t/a、NO_x的总量指标为0.167 t/a，项目污染物总量控制指标详见表3-14。

根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2号），对VOCs排放量大于300公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代。根据污染物排放量核算结果，项目VOCs排放量小于300 公斤/年，无需进行总量替代。

因此，本项目只考虑大气污染物 NO_x 总量指标，本项目拟申请的总量控制指标为 NO_x: 0.167t/a。氮氧化物（NO_x）总量指标从营仔红星机砖厂取缔获得，详见附件10。

表 3-13 项目污染物总量控制指标

类别	污染物名称	排放量	备注
废水	废水量	3712.9t/a	总量指标纳入污水处理厂范围内，无需申请 COD、NH ₃ -N 总量
	COD	0.383 t/a	
	NH ₃ -N	0.101 t/a	
废气	VOCs	0.111 t/a	/
	二氧化硫	0.042 t/a	/

		氮氧化物	0.167 t/a	/
		颗粒物	1.665 t/a	/

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目主体工程已建成，不涉及土建工程，污染影响较小。因此，本次评价不对项目施工期进行分析及评价。</p>
-----------	--

1.大气污染源

项目大气污染物产排情况见下表：

表4-1 项目大气污染物产排情况汇总

产排污环节	污染源	污染物种类	污染物产生		治理措施					污染物排放			排放标准	
			产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	污染治理设施名称	处理能力 /(m ³ /h)	收集效率	去除效率	是否为可行技术	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
开料、冲孔等机加工	无组织	颗粒物	/	0.02	/	/	/	/	/	/	0.02	0.01	/	1.0
喷粉	排气筒 DA001	颗粒物	480	9.6	“自带滤芯回收装置+滤筒除尘器”	10000	80	99	是	4.8	0.096	0.048	1.45	120
	排气筒 DA002		480	9.6		10000	80	99	是	4.8	0.096	0.048	1.45	120
	无组织		/	1.44		/	/	/	/	/	1.44	0.72	/	1.0
固化烘干	排气筒 DA003	TVOC	7.02	0.14	二级活性炭吸附	10000	65	75	是	1.76	0.035	0.018	/	100
	无组织		/	0.076	/	/	/	/	/	/	0.076	0.038	/	/
天然气燃烧炉	排气筒 DA003	烟尘	11.14	0.0126	二级活性炭吸附	10000	100	/	/	11.14	0.0126	0.006	/	200
		SO ₂	37.12	0.042			100	/	/	37.12	0.042	0.021	/	50
		NO _x	147.6	0.167			100	/	/	147.6	0.167	0.0835	/	150
热转印废气	无组织	VOCs	/	0.0001	/	/	/	/	/	0.0001	/	/	1.2	

项目排放口基本情况见下表：

运营期环境影响和保护措施

表 4-2 项目排放口基本情况

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	排气温度/°C	排放口类型	执行标准
			经度	纬度					
DA001	废气排放口	颗粒物	110°14'7.825"	21°38'16.094"	15	0.4	25	一般排放口	颗粒物执行《广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
DA002		颗粒物	110°14'6.342"	21°38'16.742"	15	0.4	25	一般排放口	
DA003		TVOC 烟尘 SO ₂ NO _x	110°14'5.211"	21°38'17.793"	15	0.4	25	一般排放口	有机废气执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；颗粒物参考《湛江市减污降碳协同增效实施方案》的通知，干燥炉（窑）颗粒物 30mg/m ³ ，SO ₂ 和 NO _x 参照《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 中天然气锅炉标准执行

项目大气污染源监测点位、监测指标及最低监测频次如下表：

表 4-3 项目大气污染源监测点位、监测指标及最低监测频次一览表

有组织排放		
监测点位	监测因子	最低监测频次
DA001 废气排放口	颗粒物	每年一次
DA002 废气排放口	颗粒物	每年一次
DA003 废气排放口	TVOC、SO ₂ 、NO _x 、烟尘、格林曼黑度	半年一次
无组织排放		
厂界	颗粒物、总 VOCs	每年一次
厂区内	NMHC	每年一次

1.1 废气产排污核算

项目在运营的过程中产生的废气主要为开料、冲孔等机加工粉尘、喷粉过程中产生的粉尘、烘干固化有机废气及天然气燃烧炉燃烧废气。

(1) 开料、冲孔等机加工粉尘

本项目原材料在机加工过程中产生少量粉尘，其污染因子为颗粒物。项目运营期加工粉尘产生量参照《第二次污染源普查排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》--“38 电气机械和器材制造业（不包括 3825 光伏设备及元器件制造、384 电池制造）”中---机械加工，金属材料，工艺切割、打孔，规模等级为所有规模，污染物类别为废气，污染物指标为颗粒物，产污系数为 2.841×10^{-1} 克/千克-原料，根据建设单位提供的资料，本项目使用冷轧板约 600t/a，经计算，本项目产生粉尘量约 170kg/a。

此类开料、冲孔等机加工产生的粉尘主要以金属细颗粒物为主，质量和粒径相对较大，约 90% 的粉尘可在操作区域附近沉降，沉降的粉尘量约为 0.15t/a，只有极少部分会扩散到空气中形成粉尘，该粉尘产生量很少且产生速率极低，排放量约 0.02t/a，产生速率约 0.01kg/h，呈无组织排放在加强车间通风的基础上，对区域环境空气质量的影响较小。

(2) 喷粉过程产生的粉尘

本项目在生产过程中使用粉末涂料对工件进行喷粉，喷粉过程会产生少量的粉尘，本项目喷粉工序配置自带脉冲滤芯回收装置+滤筒除尘器对产生的粉尘进行收集处理后排放。企业生产过程中使用粉末涂料量为 15t，年工作时间按 2000 小时（每年工作 250d，每天 8 小时）计算。本项目采用手动式喷粉枪，采用高压电晕放电的方式对粉末进行充电，具有优良的稳定性，上粉率和上粉速度等。根据相关文献《金属静电粉末喷涂清洁生产途径探讨》（黄冬梅等，环境科学与管理，2007 年，第 23 卷第 7 期），粉末喷涂过程中，工件的上粉率（即附着率）约 50~70%，而根据本项目使用的喷粉设备说明书，项目使用的喷粉设备上粉率达到 55~75%，与建设单位核实后，本项目喷粉粉末附着率按 60% 计，40% 的粉末原料未能附着在工件上。本项目粉末原料年使用量为 60 t，粉尘产生量为 24 t/a。

本项目设置 18 台喷粉柜，喷粉柜自带脉冲滤芯回收装置，可用于收集和回收未附着在工件上的粉尘，收集效率可达到 80%以上，滤芯回收效率可达到 90%以上。本项目设置 2 台滤筒除尘装置对喷粉柜滤芯回收装置未回收粉尘进一步处理，每台滤筒除尘器处理效率可达到 90%，当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按公式 $\eta=1-(1-\eta_1)\times(1-\eta_2)\dots(1-\eta_n)$ 进行计算，则本项目喷粉工序粉尘总处理效率合计为 $1-(1-90\%)\times(1-90\%)=99\%$ 。每台滤筒除尘器配套风机设置风量为 10000m³/h。经滤筒除尘器处理后，通过 15m 高的排气筒（DA001 和 DA002）排放。

喷粉工序产生的污染物产排污情况见表 4-10。

表 4-4 本项目喷粉工序粉尘产排污情况

污染源		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
有组织	排气筒 DA001	9.6	4.8	480	0.096	0.048	4.8
	排气筒 DA002	9.6	4.8	480	0.096	0.048	4.8
无组织		1.44	0.72	/	1.44	0.72	/

(3) 固化烘干有机废气

项目使用聚酯环氧树脂混合型的粉末（分解温度为 200℃~220℃），不含溶剂成分，具有良好的化学稳定性。喷粉后的工件送入热风循环烘道（烘道温度约 190~220℃，烘干热能由天然气燃烧炉提供）进行加热固化，并保温相应的时间使之固化。由于本项目工艺操作温度接近树脂的最低分解温度，会造成少量粉末原料热分解产生有机废气，其污染源强采用产排污系数进行核算。根据《熔融结合环氧粉末涂料的防腐蚀涂装》（GB-T18593-2001）中的熔融结合环氧粉末涂料技术指标可知，粉末涂料的挥发份≤0.6%，因此本项目粉末涂料的总 VOCs 挥发系数取 0.6%，本项目粉末涂料用量为 60t/a，附在工件粉末涂料量为 36t/a，则固化工序总 VOCs 产生量为 0.216t/a。

根据工艺流程，烘道为热风循环系统，固化烘干在密闭隧道式烘干炉内进行，

烘干炉为密闭设施，仅留产品进出口，废气从进出口逸出，烘干一侧设有固定排风口与风管直连，但在工件进出箱体过程会有少量挥发性气体溢出，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》中废气收集集气效率参考值，集气效率按65%计算。该工序年工作时间为250天，日均8小时。

4-5 废气收集集气效率参考值

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率%
半密闭型集气设备	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下三种情况： 1、仅保留1个操作工位面； 2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面。	敞开面控制风速不小于0.3m/s；	65
		敞开面控制风速小于0.3m/s	0
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于0.3m/s；	50
		敞开面控制风速小于0.3m/s	0

项目固化烘干废气（TVOC）经“二级活性炭吸附”处理后，通过1根15m高排气筒（DA003）引至高空排放。对本项目固化烘干废气（TVOC）的处理效率分析：参照《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》吸附法处理效率可达到50%~80%，项目一级和二级活性炭吸附装置的设计处理效率均为50%，项目采取“二级活性炭吸附装置”串联方式，当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按公式 $\eta=1-(1-\eta_1)\times(1-\eta_2)\dots(1-\eta_n)$ 进行计算，则本项目废气处理工艺对有机废气总处理效率合计为 $1-(1-50\%)\times(1-50\%)=75\%$ ，本项目处理效率按照75%计。根据建设单位提供资料，该处理装置风机的设计风量为10000m³/h。

表 4-6 本项目固化烘干工序污染物产污情况

污染源	污染因子	废气量 (m ³ /h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
固化烘干	TVOC	/	0.216	/	/	/	/	/
	有组织	10000	0.14	0.07	7.02	0.035	0.018	1.76
	无组织	/	0.076	0.038	/	0.076	0.038	/

(4) 天然气燃烧废气

固化烘干工序需要热能，主要借助天然气燃烧炉供热，主要污染因子为 NO_x、SO₂ 和烟尘。本项目使用天然气 10.5 万 m³/a。本评价参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表—燃气工业锅炉对天然气燃烧产生二氧化硫、氮氧化物进行计算，产污系数见下表：

表 4-7 天然气燃烧产污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/其他	天然气	室燃炉	所有规模	工业废气量	Nm ³ /万立方米-原料	107753
				二氧化硫	kg/万立方米-原料	0.02S
				氮氧化物	kg/万立方米-原料	15.87

注：①二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指气体燃料中的硫含量，单位为毫克/立方米。一般天然气含硫量 < 200mg/m³，本次以 200mg/m³ 计算，则 S=200。

考虑到风量损失，一般情况风量要有一定程度的过剩，本项目保守取值空气过量系数=1.2，则本项目天然气燃烧废气量为 135.77 万 m³/a，燃烧废气中 SO₂ 的产生量为 0.042t/a，0.021kg/h；NO_x 产生量为 0.167t/a，0.0835kg/h。

颗粒物取《环境保护实用手册》p73 中的产污系数，即 1.2kg/万 m³，经计算，颗粒物产生量为 0.0126t/a，0.006kg/h。

本项目采用的天然气均属于清洁能源，天然气炉窑内密闭燃烧，通过强排风对炉窑尾气进行收集，收集效率按 100%计，天然气燃烧废气经“二级活性炭吸附”处理后引至 15m 高排气筒（DA003）排放。本项目炉窑工作时间按 2000h/a 计。则本项目燃烧废气产排污情况详见表 4-8。

表 4-8 天然气燃烧炉废气产排情况一览表

污染物	产生浓度（mg/m ³ ）	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）
烟气量	135.77×10 ⁴ Nm ³ /a		
烟尘	9.28	0.006	0.0126
SO ₂	30.93	0.021	0.042
NO _x	123	0.0835	0.167

（5）印花废气

热转印工序需加热，加热温度为 100℃左右，会产生少量有机废气，其污染

源强采用产排污系数进行核算，热转印废气类比同类工艺报告《新增印刷车间热转印及烫金生产线项目环境影响报告表》（批复文号沪市环建函【2022】33号），本项目与类比项目原材料及工艺均相同，类比可行。类比项目热转印工艺 VOCs 产污系数为 1mg/张，本项目热转印膜约为 1 万张，则本项目 VOCs 产生量为 10g/a，0.005g/h，由于本项目印花工序产生的废气量极小，可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 2 无组织排放限值要求。建设单位在热转印工序中保持车间通风，则产生的少量有机废气对周围环境影响较小。

（6）硫酸雾

本项目污水处理设施需使用 30%稀硫酸进行 pH 调节，稀硫酸采用塑料密闭储罐贮存于污水处理设施区域，稀硫酸不在厂区内调配，直接购入已调配好的稀硫酸，硫酸浓度较低且储罐为密闭储罐，因此本项目仅稀硫酸装卸过程产生极少量硫酸雾，可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（GB44/27-2001）颗粒物第二时段无组织排放监控浓度限值的要求，产生的硫酸雾通过大气扩散，少量酸雾对周围环境影响较小。

1.2 废气处理设施及可行性分析

（一）正常排放

（1）开料、冲孔等机加工粉尘

本项目开料、冲孔等加工工序废气产生量极小，以无组织形式排放，经加强车间通风换气，可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（GB44/27-2001）颗粒物第二时段无组织排放监控浓度限值的要求。

（2）喷粉过程产生的粉尘

本项目喷粉工序设置 18 台喷粉柜，喷粉过程产生的粉尘经喷粉柜自带脉冲滤芯回收装置处理后再经滤筒除尘器（2 台）处理后通过 15m 高排气筒（DA001、DA002）排放。

参照广东省环境厅《关于指导大气污染物治理项目入库工作的通知》（粤环办〔2021〕92 号）中附件 1 表 4.5-1 废气收集集气效率参考值，本项目喷粉工

序粉尘收集类型属包围型集气设备，废气收集方式为污染物产生点四周及上下有围挡设施，仅保留 1 个操作工位面，敞开面控制风速不小于 0.5m/s，因此喷粉工序粉尘的收集效率可达到 80%，本次评价取 80%。

脉冲滤芯回收装置：喷粉室自带净化装置，喷粉室收集的粉未经脉冲滤芯回收装置回收，回收后经供应商处理后可再次利用，节省原料成本，同时，控制污染物产生及排放，目前脉冲滤芯回收装置在国内喷粉工艺技术较为成熟，处理效率高且稳定。

滤筒除尘器：以滤筒作为过滤元件所组成或采用脉冲喷吹的除尘器。滤筒式除尘器的结构是由进风管、排风管、箱体、灰斗、清灰装置、导流装置、气流分流分布板、滤筒及电控装置组成，类似气箱脉冲袋除尘结构。含尘气体进入除尘器灰斗后，由于气流断面突然扩大及气流分布板作用，气流中一部分粗大颗粒在动和惯性力作用下沉降在灰斗；粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后，通过布朗扩散和筛滤等组合效应，使粉尘沉积在滤料表面上，净化后的气体进入净气室由排气管经风机排出。根据《第二次全国污染源普查产排污系数手册 工业源》布袋除尘器除尘效率为 95%，滤筒除尘器类似布袋除尘器，均属于高效除尘器，本次环评保守考虑除尘效率均以 90%计。则本项目喷粉工序粉尘总处理效率合计为 $1 - (1 - 90\%) \times (1 - 90\%) = 99\%$ ，本项目喷粉工序粉尘总处理效率按照 99%计。

根据产排污核算内容可知，本项目喷粉工序产生的粉尘经“自带脉冲滤芯回收装置+滤筒除尘器”处理后，通过 15m 高排气筒（DA001、DA002）高空排放，排放浓度可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-201）中的表 2 第二时段规定排放限值要求。

（3）固化烘干废气、天然气燃烧废气

本项目设有“二级活性炭吸附”设备对固化烘干废气（总 VOCs）、天然气燃烧废气进行处理。项目经“二级活性炭吸附”设备的设计处理风量为 10000m³/h。

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

就被吸附，起净化作用。本项目固化烘干废气主要为 VOCs，基本不产生颗粒物，废气中颗粒物含量宜低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，本项目烘道温度约 $190\sim 220^\circ\text{C}$ ，废气经收集管道收集冷却后，温度不高于 40°C ，且废气相对湿度不高于 80% ，因为本项目使用活性炭处理合理。

本评价参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（（2023 修订版））》和《广东省塑料制品与制造业挥发性有机物综合整治技术指南》和其他省市关于活性炭吸附装置的具体设计要求对本项目的吸附箱设计进行规范。

活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于 80% 不适用；废气中颗粒物含量宜低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ；废气温度高于 40°C 不适用；颗粒炭过滤风速 $< 0.5\text{m}/\text{s}$ ；纤维状风速 $< 0.15\text{m}/\text{s}$ ；蜂窝状活性炭风速 $< 1.2\text{m}/\text{s}$ 。活性炭层装填厚度不低于 300mm ，颗粒活性炭碘值不低于 $800\text{mg}/\text{g}$ ，蜂窝活性炭碘值不低于 $650\text{mg}/\text{g}$ 。建议直接将“活性炭年更换量 \times 活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15% ）作为废气处理设施 VOCs 削减量，并进行复核。

活性炭填充量与每小时处理废气量体积之比应不小于 $1:5000$ ，每 $1\text{万 Nm}^3/\text{h}$ 废气处理蜂窝活性炭吸附截面积不小于 2.3m^2 ，蜂窝活性炭碘值 $\geq 650\text{mg}/\text{g}$ 。活性炭吸附设备设置装卸炭孔，内置均风装置，箱内风速控制 $< 1.2\text{m}/\text{s}$ ，整体压降 $\leq 2.5\text{kpa}$ 。项目活性炭装置严格按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）进行设计，装填量大于所需新鲜活性炭的量，活性炭定期更换。项目设置二级活性炭吸附箱。

本项目排风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，按照相关比例其吸附截面积不得低于 2.3m^2 。通风系统末端设置 1 套二级 2 层活性炭吸附装置（2 个活性炭箱体串联），应用抽屉式水平放置活性炭吸附箱，两层设计，单个活性炭箱长宽高为 $2\text{m}\times 1.1\text{m}\times 1.3\text{m}$ ，活性炭盒子的规格为 $1.1\text{m}\times 0.6\text{m}$ ，每层 2 个活性炭盒子，截面积为： $1.1\text{m}\times 0.6\text{m}\times 2\text{个}\times 2\text{层}=2.64\text{m}^2$ ，满足 10000m^3 对应的大于 2.3m^2 吸附面积的要求，蜂窝活性炭尺寸一般为 $100\text{mm}\times 100\text{mm}\times 100\text{mm}$ ，即 $0.001\text{m}^3/\text{块}$ ，一级活性炭吸附厚度设计为 300mm ，蜂窝活性炭密度为 $0.65\text{g}/\text{cm}^3$ ，单个活性炭面积 0.01m^2 ，按照成熟的活性炭吸附装置常规操作经验，本项目风量在不超过 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 时，

项目单个活性炭箱装填量按照最低为 $2.64\text{m}^2 \times 0.3\text{m} \times 0.65\text{g}/\text{cm}^3 \approx 0.51\text{t}$ 。另外，本项目需要吸附的有机废气为 $0.14 \times 75\% \approx 0.105\text{t}/\text{a}$ ，按照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 修订版）》要求对蜂窝活性炭取值 15%。则本项目需要活性炭 0.7t，项目二级活性炭箱的填充量为 $0.51\text{t} \times 2 \text{ 个} = 1.02\text{t}$ ，根据各级活性炭箱吸附有机废气情况（见表 4-10）更换各级活性炭箱的活性炭，为保证其吸附的处理效率，按其 50%运行负荷计算，其中一级活性炭年更换 1 次，二级活性炭年更换 1 次，则活性炭的总填充量为 $0.51\text{t} \times 2 \text{ 次}/\text{a} + 0.51\text{t} \times 1 \text{ 次}/\text{a} = 1.53\text{t}/\text{a}$ > 废气吸附需要活性炭量 1.02t。

根据建设单位提供的资料，项目采用蜂窝状活性炭对有机废气进行吸附处理，其设计参数见下表：

表 4-9 项目活性炭吸附箱设计参数

序号	项目	设计参数
1	单级吸附箱尺寸（mm）	长 2000×宽 1100×高 1300
2	设计风量（m ³ /h）	10000
3	填充厚度（m）	0.3
4	活性炭层数（层）	2
5	设计空塔风速（m/s）	1.05
6	停留时间（s）	0.57
7	活性炭密度（g/cm ³ ）	0.65
8	单个活性炭吸附箱填充量	0.51

表 4-10 项目活性炭填充量与废气吸附量对比一览表

单级吸附箱级别	处理效率	活性炭吸附废气量（t/a）	活性炭吸附能力	活性炭负荷	所需活性炭量	活性炭箱填充量	更换频次	设计活性炭量	是否满足需求
一级	50%	0.07	15%	50%	0.933	0.51	2	1.02	满足
二级	50%	0.0359	15%	50%	0.39	0.51	1	0.51	满足

对照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 修订版）》“表 4.5-2 废气收集集气效率参考值”中对活性炭吸附箱设计要求，项目二级蜂窝活性炭吸附箱设计参数与《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 修订版）》相符性分析见下表：

表 4-11 本项目活性炭吸附装置与《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 修订版）》相符性分析一览表

序号	技术参数要求	本项目活性炭吸附装置设计参数	符合性
----	--------	----------------	-----

1	活性炭箱体应设计合理, 废气相对湿度高于 80% 时不适用	项目原料不含水分, 故废气相对湿度低于 80%	符合
2	废气中颗粒物含量宜低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$	项目固化烘干废气中主要污染染污是非甲烷总烃, 颗粒物含量很小	符合
3	装置入口废气温度不高于 40°C	废气经收集管道收集冷却后, 温度不高于 40°C	符合
4	蜂窝状活性炭风速 $< 1.2\text{m}/\text{s}$	项目废气处理系统配套的风机额定风量按 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 计, 单级活性炭吸附箱截面积为 3.96m^2 , 则其设计空塔风速 $= 10000 \div 3600 \div 3.96 \approx 1.05\text{m}/\text{s} < 1.2\text{m}/\text{s}$ 。	符合
5	活性炭层装填厚度不低于 300mm	本项目设计填装厚度 300mm	符合
6	蜂窝活性炭碘值不低于 $650\text{mg}/\text{g}$	蜂窝活性炭碘值不低于 $650\text{mg}/\text{g}$	符合

由上表可知, 项目二级蜂窝活性炭吸附箱满足《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法 (2023 修订版)》的设计要求。因此, 活性炭装置设置合理。

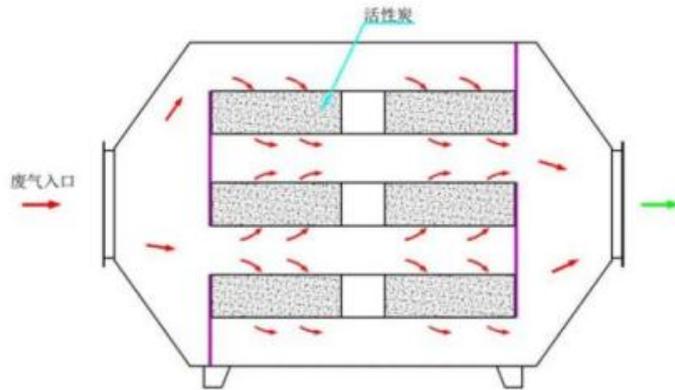


图 4-3 单级活性炭箱内部结构示意图

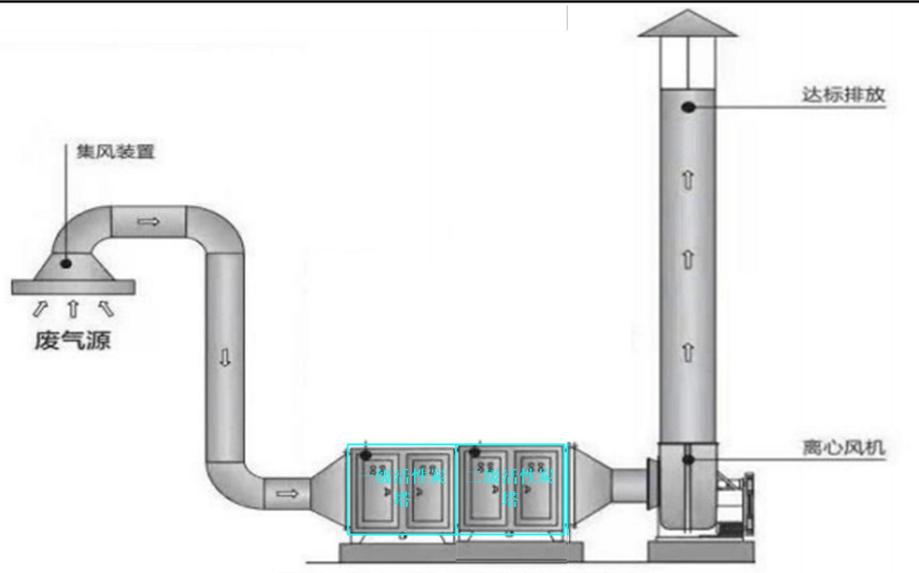


图 4-4 废气治理措施示意图

综上，项目运营期固化烘干废气、天然气燃烧废气收集经“二级活性炭吸附”处理后通过 15m 高排气筒（DA003）排放，TVOC 满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值（同时执行非甲烷总烃和 TVOC）及表 2 无组织排放限值要求和广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求；天然气燃烧废气中颗粒物能满足《湛江市减污降碳协同增效实施方案》中干燥炉（窑）颗粒物 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求， SO_2 、氮氧化物（ NO_x ）能达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）新建燃气锅炉标准。

（4）热转印废气

本项目热转印工序产生的废气量极小，可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 2 无组织排放限值要求。建设单位在热转印工序中保持车间通风，则产生的少量有机废气对周围环境影响较小。

（5）硫酸雾

本项目仅稀硫酸装卸过程产生极少量硫酸雾，可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（GB44/27-2001）颗粒物第二时段无组织排放监控浓度限值的要求，产生的硫酸雾通过大气扩散，少量酸雾对周围环境影响较小。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许

可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ 1027-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）相关要求，对本项目废气类别、排放形式及污染治理设施进行可行性分析，具体见下表。

表 4-12 本项目废气排放与排污许可技术规范符合性分析

污染源	污染物	技术规范要求		本项目		是否可行
		排放形式	治理措施	排放形式	治理措施	
开料、冲孔等加工粉尘	颗粒物	无组织	污染物排放持续稳定达标	无组织	加强车间通风换气可使污染物稳定排放	可行
喷粉废气	颗粒物	有组织	袋式除尘、滤芯/滤筒过滤、旋风除尘	有组织	滤筒过滤	可行
固化烘干废气	挥发性有机物	有组织	收集并引入治理设施、浓缩+燃烧/催化氧化	有组织	收集后通过“二级活性炭吸附”	可行
天然气燃烧废气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	有组织	直排	有组织		可行
热转印废气	挥发性有机物	无组织	污染物排放持续稳定达标	无组织	加强车间通风换气可使污染物稳定排放	可行

根据上表，本项目开料、冲孔等机加工粉尘、喷粉废气、固化烘干废气、天然气燃烧废气、热转印废气所采用的污染治理措施均符合《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ 1027-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）相关要求，因此，废气污染防治措施可行。

（二）非正常排放

根据工程分析，非正常工况取最不利情况为环保设施运转异常导致收集效率或处理效率降低（或设备检修、开、停车等）的情况。企业生产设施较少，自发现故障到关停所有生产设施所需时间在 1 h 以内，持续时间短且排放量较少，不会对区域环境质量产生明显不利影响。结合项目环保设施情况，项目非正常排放情景的废气排放参数见表 4-13。

表 4-13 非正常排放参数表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/ (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频次/次
排气筒 DA001	废气处理设施失效	颗粒物	4.8	480	≤1	≤1
排气筒 DA002		颗粒物	4.8	480	≤1	≤1
排气筒 DA003		TOVC	0.14	7.02	≤1	≤1
		烟尘	0.006	11.14	≤1	≤1
		SO ₂	0.021	37.12	≤1	≤1
		NO _x	0.0835	147.6	≤1	≤1

1.3 环境影响分析

本项目评价区域环境质量现状良好，基本因子可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，特征因子 TSP 可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，TVOC 能满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值中的标准要求，区域内大气环境质量较好。本项目采取的污染防治措施可行，大气污染物排放满足相关排放标准要求，对外环境影响不大。

1.废水

项目废水产排情况见下表：

表4-10 项目废水污染物产排情况汇总

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生		治理措施				污染物排放		排放标准
			产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	处理能力 /(m ³ /d)	处理工艺	去除效率	是否为可行技术	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³
员工生活	生活污水	废水量	/	500	4	三级化粪池	/	是	/	445	/
		COD	250	0.111			20%		200	0.089	500
		BOD ₅	100	0.045			20%		80	0.036	300
		SS	100	0.045			20%		80	0.036	400
		氨氮	20	0.009			0%		20	0.009	45
清洗工序	生产废水	废水量	/	3267.9	15	厂区污水处理设施	/	是	/	3267.9	/
		COD	373	1.219			76%		90	0.294	500
		BOD ₅	114	0.373			82%		20	0.065	300
		SS	449	1.467			87%		60	0.196	400
		石油类	27.7	0.091			82%		5	0.016	20
		氨氮	15	0.049			33%		10	0.033	45

运营期监测计划参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)相关要求执行,项目自行监测计划见下表 4-11。

表 4-11 废水监测计划方案

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
项目废水总排口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、石油类、氨氮	1次/半年	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和廉江经济开发区污水处理厂进水标准较严值

运营期环境影响和保护措施

2.1 废水产生环节、产生浓度和产生量

(1) 生活污水

本项目在劳动定员 50 人，均不在厂内食宿，年工作 250 天。非住宿员工生活用水按《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3—2021）中表 A.1，不在厂内食宿人员按 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，则员工生活用水量为 $500\text{m}^3/\text{a}$ ，产污系数按 0.89 计，则生活污水排放量为 $445\text{m}^3/\text{a}$ 。污水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮等。参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材中“表 5-18”，并结合本项目实际情况，项目污水中主要污染物产生情况见下表。

表 4-12 项目运营期水污染物产生排放情况一览表

污水种类		COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
生活污水 445m ³ /a	产生浓度 mg/L	250	100	20	100
	产生量 t/a	0.111	0.045	0.009	0.045
	化粪池去除效率%	20	20	/	20
	排放浓度	200	80	20	80
	排放量 t/a	0.089	0.036	0.009	0.036

生活污水经三级化粪池处理后满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和廉江经济开发区污水处理厂进水标准较严值后排入市政管网，最终汇入廉江经济开发区污水处理厂。

(2) 清洗用水

项目设置 3 条自动化表面处理清洗线，根据建设单位提供资料，每天用水量约为 14.67t/d （ 3668.18t/a ），生产废水产生量约为 13.07t/d （ 3267.9t/a ）。

项目在清洗区设置小型污水处理设施（酸碱调节+混凝反应+斜板沉淀+气浮+污泥干化），经过处理后的生产废水能够满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和廉江经济开发区污水处理厂进水标准较严值。

生产废水的进水水质类比参考同类型企业报告《廉江市铭大电器厂年产 55 万套电饭锅中层外壳建设项目验收监测报告》（本项目与类比项目产品相同、生产工艺及原材料使用完全一致、清洗环节污水处理工艺一致，类比可行），生产废水的进水水质见下表。

表 4-13 清洗废水进水出水水质一览表

废水量	污染物	COD	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	LAS
3267.9t/a	产生浓度 (mg/L)	205	81.6	86	12.7	2.63	3.24
	产生量 (t/a)	0.67	0.267	0.281	0.042	0.009	0.011

表 4-14 项目生产废水水质类比情况一览表

项目	廉江市铭大电器厂	本项目	可类比结论
产品及规模	年产 55 万套电饭煲中层外壳	电饭锅中层 65 万件、电饭锅外壳 12 万件	本项目与类比项目产品一致，规模相差不大，因此具有一定类比性
生产工艺	电饭煲中层及外壳生产工艺，废水产生工序：无磷脱脂清洗+陶化	电饭煲外壳及中层生产工艺，废水产生工序：无磷脱脂清洗+陶化	本项目与类比项目废水产生工序均为表面清洗工序，表面清洗工序流程相同，具有一定类比性
原辅料	冷轧板、无磷脱脂剂、有机硅烷	冷轧板、无磷脱脂剂、有机硅烷	原辅材料基本一致
废水量	1490.625t/a	3267.9t/a	项目产品与类比项目产品规格尺寸基本一致，且项目中层和外壳合计产量低于类比项目，则产生的单位面积清洗量源强低于类比项目，具有可类比性

本项目生产废水经“混凝沉淀+气浮”处理后再经“A²/O+BAF+消毒”处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)城市绿化标准要求后用于厂区绿化。“混凝沉淀+气浮”和“A²/O+BAF”对COD、氨氮、石油类去除效率参考《38电气机械和器材制造业(不包括3825光伏设备及元器件制造、384电池制造)行业系数手册》中“污水处理技术及效率表”中化学沉淀去除效率，对于BOD₅、SS、LAS去除效率参考环境手册2.1常用污水处理设备及去除率。则混合废水排放浓度详见表4-15。

表 4-15 生产废水排放浓度一览表

废水类型	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	LAS
生产废水	产生浓度	205	81.6	86	12.7	2.63	3.24
	产生量	0.67	0.267	0.281	0.042	0.009	0.011
	去除效率%	68	30	90	73	75	70
	排放浓度	65.6	57.12	8.6	3.43	0.66	0.97
	排放量	0.214	0.187	0.028	0.011	0.002	0.003
广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)		≤500	≤300	≤400	/	≤20	≤20

表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）三级标准要求 and 廉江经济开发区污水处理厂进水标准较严值

企业委托广东东惠检测技术有限公司于 2023 年 12 月 24 日，对厂内生产废水进行了现场监测（监测报告见附件 9），本次评价取监测最大值作为评价核算数据，项目生产废水经处理后，COD 排放浓度为 70 mg/L，BOD₅ 排放浓度为 18.2 mg/L，SS 排放浓度为 31 mg/L，氨氮排放浓度为 0.169 mg/L，总磷排放浓度为 0.06 mg/L，总氮排放浓度为 2.17mg/L，石油类排放浓度为 0.95 mg/L，阴离子表面活性剂排放浓度 0.334 mg/L，满足广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）三级标准要求 and 廉江经济开发区污水处理厂进水标准较严值。

2.2 废水的排放情况、排放去向

本项目废水为生产废水和生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网汇入廉江经济开发区污水处理厂。清洗废水经厂区内污水处理设施处理后，水质达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和廉江经济开发区污水处理厂进水标准较严值后通过市政管网排入廉江经济开发区污水处理厂集中处理，废水路由图详见附图 12。

2.3 水污染控制和水环境影响减缓措施的有效性分析

本项目生产废水采用“pH 调节+混凝反应+斜板沉淀+气浮反应+污泥干化”相结合的处理工艺，该工艺具有一次性投资少，工艺流程短、自动化程度高、操作稳定可靠等优点。

主要的组成部分：1、废水调节池；2、pH 回调池；3、混凝反应池；4、斜板沉淀池；5、气浮反应池；6、污泥干化池等。

工艺流程如图 4-2 所示。

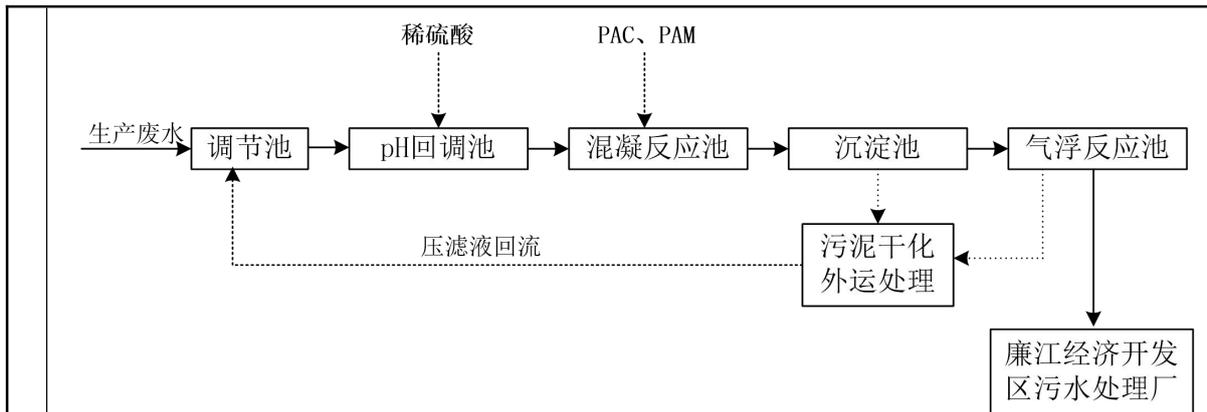


图 4-2 废水处理工艺流程图

清洗废水处理工艺流程说明如下：

①清洗废水先通过厂区现有的管网收集，然后自流流入废水调节池。废水调节池的作用一是储存，二是均质均量，由于设备清洗及地面冲洗废水排放的时间、碱度以及量不同，需要调水池来储存、混合中和，从而达到均质均量，以减轻后期酸中和的效果。

②当废水调节池的水位达到一定水位后，通过液位浮球控制污水提升泵启动，把调节池的污水提升到pH调节池进行酸碱中和调节，主要加入稀硫酸。在pH调节池中，通过pH控制仪控制稀硫酸的投加量，使废水的pH值调节到7.0~8.5之间，稀硫酸年用量约为0.5t。整个过程采用机械搅拌，经过调节处理后的废水自流流入混凝反应池进行混凝处理。

③在混凝反应池中，通过加药泵投加混凝剂PAC溶液，使水中的含油分子颗粒与PAC结合，形成大量的小分子颗粒，然后再加入助凝剂PAM，使小分子颗粒经过搭桥、扑捉、絮凝等作用，生成大量的大分子颗粒，形成“矾花”；整个过程采用机械搅拌。经过混凝反应后的废水自流流入斜板沉淀池进行沉淀净化处理。

④斜板沉淀池是根据平流式沉淀池去除分散性颗粒的沉淀原理，在池内增加许多斜板后加大水池过水断面湿周，同时减小水力半径，为此在同样的水平流速V时，可以大大降低雷诺数Re，从而减少水的紊动，促进沉淀。另外加设了斜板使颗粒沉淀距离大大缩短，减少沉淀时，沉淀效率大大提高。自流流入斜板沉淀池的废水，水中的污泥经过重力流沉淀于池底，然后通过污泥泵，把污泥排放到污泥浓缩池进行储存。而沉淀池的上清液则通过重力流自流入气浮反应池进行气浮

反应处理。

⑤在气浮池反应池中，循环水（来自气浮反应池的末端出水处）经气液混流水泵加压到0.3-0.4MPa送进气浮池。由于气液混流泵的作用，将大量空气充分溶于水，形成溶气水，作为工作载体，然后经快速释放。这时溶解在水中的过饱和空气便形成无数微细气泡逸出，进入气浮池。而水中大量比重小于或等于水比重的胶体物质，在气泡的作用下上浮到液面上，然后收集水槽收集，最后通过排放管道自流流入污泥浓缩池进行储存。经过气浮反应处理后，废水中的COD、SS以及少量的油得以除去。废水能够稳定达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级排放标准和廉江经济开发区污水处理厂进水标准较严值，排入廉江经济开发区污水处理厂处理，最终达标排放。

项目排放的员工生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网汇入廉江经济开发区污水处理厂。

2.4 依托污水处理设施的环境可行性评价

廉江市经济开发区污水处理厂位于廉江市九洲江大道中岭片区，占地面积 60 亩，一期建筑面积 30286.82 平方米，道路面积 2000 平方米，绿化面积 4500 平方米。首期投资概算为 7300 万元，其中厂区总投资为 4100 万元，配套管网总投资为 3200 万元。污水处理规模一期为 1.5 万吨/日，纳污范围为广东廉江经济开发区(转移园)。廉江市经济开发区污水处理厂于 2013 年 4 月 8 日取得湛江市环境保护局批复（湛环建【2013】43 号），并于 2014 年 11 月完成验收，于 2022 年 8 月 18 日取得排污许可证。

项目属于廉江经济开发区污水处理厂纳污范围，项目所在区域已完成与廉江经济开发区污水处理厂的纳污管网接驳工作。本项目废水产生量约 14.85t/d（3712.9t/a），廉江经济开发区污水处理厂的处理量为 1.5 万 m³/d，则项目废水的产生量仅占其处理量的 0.099%；目前污水处理厂剩余处理能力约为 4901.74m³/d，则污水处理厂剩余处理能力能满足本项目废水处理量的要求，说明项目废水经处理后排入廉江经济开发区污水处理厂进行处理的方案可行。

综上所述，本项目实施不会对周围水环境造成明显的影响。

3.噪声

项目噪声污染源产排情况见下表：

表4-16 项目噪声污染源产排情况汇总

工序 /生 产线	噪声源	声源类型 (频发、偶 发等)	产生强度		治理措施		排放强度		持续时间 (h)
			核算方法	噪声值 dB (A)	工艺	降噪效 果 dB (A)	核算方法	噪声值 dB (A)	
开料	冲床 2 台	频发	类比	85	减振、车 间隔声等	15	类比	70	2000
冲压	冲床 25 台	频发	类比	80		15	类比	65	2000
	拉伸机 8 台	频发	类比	80		15	类比	65	2000
喷粉	喷粉柜 18 台	频发	类比	75		15	类比	60	2000
	滤筒除尘器 2 台	频发	类比	85		15	类比	70	2000
烘干	固化炉 3 台	频发	类比	80		15	类比	65	2000
	天然气燃烧器 5 台	频发	类比	80		15	类比	65	2000
	活性炭吸附塔 2 台	频发	类比	80		15	类比	65	2000
清洗	清洗线 3 条	频发	类比	80		15	类比	65	2000

项目噪声污染源监测点位、监测指标及最低监测频次如下表：

表 4-17 项目噪声污染源监测点位及最低监测频次一览表

监测点位	监测因子	监测频次
厂界外东面 1 米处	连续等效 A 声级	1 次/季度
厂界外南面 1 米处		
厂界外西面 1 米处		
厂界外北面 1 米处		

3.1 噪声

项目噪声污染主要来自于冲压机、拉伸机、喷粉柜、固化炉、清洗线等设备的运转过程。单台设备噪声源强在 75~85dB (A) 之间。

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，按下列公式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

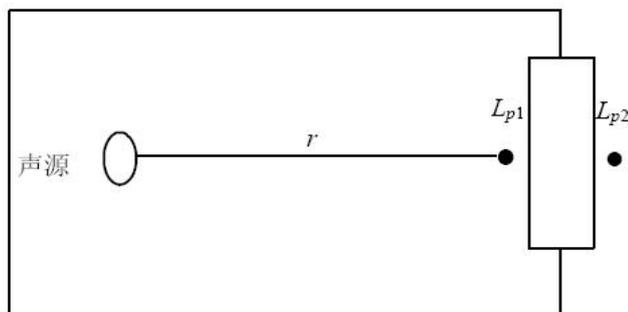
$L_{p2i}(T)$ — 靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i — 围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下列公式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。



室内声源等效为室外声源图例

②噪声户外传播衰减的计算

A 声级的计算公式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{diV} + A_{bar} + A_{atm} + A_{gy} + A_{misc})$$

$L_p(r)$ ---- 距声源 r 处的 A 声级，dB；

$L_p(r_0)$ --参考位置 r_0 处的 A 声级, dB;

A_{diV} -----声波几何发散引起的 A 声级衰减量, dB;

A_{bar} -----遮挡物引起的 A 声级衰减量, dB;

A_{atm} -----空气吸收引起的 A 声级衰减量, dB;

A_{gy} -----地面效应衰减量, dB;

A_{misc} -----其他多方面效应, dB;

预测点主要集中在厂界外 1m 处, 故本次评价不考虑 A_{gy} 、 A_{atm} 、 A_{misc} 。

③室外点声源几何发散衰减

假定声源位于地面时的声场为半自由声场, 则:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - 8$$

④噪声叠加计算模式

$$L = 10\lg\left[\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}}\right]$$

式中: L : 噪声叠加后噪声值 dB(A);

L_i : 第 i 个噪声值, dB(A)。

经过叠加计算后预测结果见下表。

表 4-18 项目厂界噪声贡献值

位置	与声源距离 (m)	昼间贡献值	昼间标准值
东北厂界外 1 米	25	55	65
东南厂界外 1 米	64	47	65
西北厂界外 1 米	65	47	65
西南厂界外 1 米	26	55	65

由上表预测结果可知, 本项目各厂界昼间噪声叠加均能应该能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准噪声值 $\leq 65\text{dB(A)}$ 的要求。

3.2 防治措施

(1) 在设备选型方面, 在满足工艺生产的前提下, 选用精度高、装配质量好、噪声低的设备, 对于部分使用年限较长的有强噪声的设备, 考虑对其进行更新换代; 而对于某些设备运行时由振动产生的噪声, 应对设备基础进

行减振处理，可使其能降低噪声级 10-15 分贝。

(2) 重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，在厂房内使用环保高效的隔声材料来进行降噪，主要的降噪材料为多孔材料，如（玻璃棉、矿棉、丝棉、聚氨脂泡沫塑料、珍珠岩吸声砖），此外还包括了穿孔板吸声结构和薄板共振吸声结构，这一措施能降低噪声级 10-30 分贝。

(3) 加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

通过采取墙体隔音、减振和距离衰减等措施后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求，不会对周边环境产生明显影响。

4.固体废物

项目生产过程中产生的固体废物产生情况及排放信息一览表如下表所示：

表4-19 项目固体废物产生情况汇总

产生环节	固体废物名称	固废属性	产生量 (t/a)	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	贮存方式
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	6.25	/	固态	/	桶装
生产过程	金属边角料	一般固体废物	12	/	固态	/	收集后暂存一般固废暂存间
	废包装材料	一般固体废物	0.2	/	固态	/	
	废滤芯	一般固体废物	0.57	/	固态	/	
	喷粉过程回收粉尘	一般固体废物	19	/	固态	/	
表面清洗线	废槽渣	危险废物	0.1	除油剂	固态	T/C	暂存危废暂存间
废水处理设施	污泥	危险废物	0.1	含油污泥	固态	T/C	
废气处理设施	废活性炭	危险废物	1.635	有机废气	固态	T	
维修保养	废机油、废液压油	危险废物	0.02	机油、液压油	液态	T/I	
	废含油抹布	危险废物	0.02	机油、液压油	固态	T/In	
	废油桶	危险废物	0.15	机油、液压油	固态	T/I	

表 4-20 项目固体废物排放信息一览表

固体废物名称	处置方式	处理去向					排放量
		自行贮存量 (t/a)	自行利用 (t/a)	自行处置 (t/a)	转移量 (t/a)		
					委托利用量	委托处置量	
生活垃圾	交环卫部门处理	0	0	0	0	6.25	0
金属边角料	由专业公司回收处理	0	0	0	12	0	0
废包装材料		0	0	0	0.2	0	0
废滤芯		0	0	0	0.57	0	0
喷粉过程回收粉尘	供应商回收重新利用	0	0	0	19	0	0
废槽渣	交由资质单位处理处置	0	0	0	0	0.1	0
含油污泥		0	0	0	0	0.1	0

废活性炭	0	0	0	0	1.635	0
废机油、废液压油	0	0	0	0	0.02	0
废含油抹布	0	0	0	0	0.02	0
废油桶	0	0	0	0	0.15	0

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.1 固体废物</p> <p>本项目喷粉过程产生的粉尘经滤芯回收系统回收的粉尘回用于生产，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330 2017），不作为固体废物管理。故本项目运营期的固体废弃物主要为：员工生活垃圾、金属边角料、废包装材料、废滤芯、喷粉过程回收粉尘、废弃活性炭、废槽渣、污水处理过程中含油污泥等。</p> <p>(1) 生活垃圾</p> <p>本项目员工 50 人，均不在厂区食宿，年工作 250 天。非住宿员工生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则项目员工生活垃圾产量约为 6.25 t/a，属于一般固体废物，经垃圾桶收集暂存后，定期送至当地垃圾集中收集点，由环卫部门清运。</p> <p>(2) 一般固体废物</p> <p>①金属边角料</p> <p>本项目冲压过程会产生少量边角料，按照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），其代码为 331-999-99（0001），废料产生约为原料用量的 2%，则项目边角料产生量约 12t/a。该部分边角料属于一般工业固废，将交由专业公司回收处理。</p> <p>②废包装材料</p> <p>本项目原材料使用、产品包装会产生一定量的废包装材料，主要为包装箱、包装袋等，按照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），其代码为 900-999-99（0002），类比同类型项目，产生量约为 200 kg/a，将交由专业公司回收处理。</p> <p>③废滤芯</p> <p>本项目喷粉粉尘配套的滤芯回收装置产生废滤芯，根据建设单位提供的资料，滤芯回收装置一年更换一次滤芯，废滤芯重量为 5kg/个，项目共配置 114 个滤芯，废滤芯产生量约为 0.57t/a。废滤芯经收集后交专业回收公司回收处理。按照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），其代码为 900-999-99。</p>
----------------------------------	--

④喷粉过程回收粉尘

根据工程分析，滤芯回收装置收集到的粉尘量 19t，由供应商回收重新利用，按照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）对产生的回收尘编码为 900-999-63。

(3) 危险废物

①废弃活性炭

本项目固化烘干废气采用“二级活性炭吸附”处理，废气处理设施更换的废活性炭，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于危险废物，危废编号：HW49 900-039-49。根据前文分析，年使用活性炭为 1.53t，吸附有机废气约 0.105t，则本项目废弃活性炭约为 1.635t/a。废弃的活性炭收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

②废槽渣

本项目表面清洗工序设有除油槽、陶化槽，会产生少量沉渣。根据建设单位现有项目经验估算，清理出来的废弃槽渣产生量约 0.1t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），废槽渣属危险废物，危废编号：HW17 336-064-17，应在危废暂存间妥善收集暂存，定期交由具有相应资质的单位进行处理处置。

③含油污泥

本项目生产废水为表面清洗废水，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），项目废水处理过程中产生的含油污泥属于危险废物，危废编号：HW17 336-064-17，污泥产生量约为 0.1t/a，建设单位定期干化后集中收集至危废暂存间，定期交由具有相应资质的单位进行处理处置。

④废机油、废液压油及废油桶

本项目每年定期对设备进行维护保养，保养过程会产生少量废机油和废液压油，产生量为 0.02t/a。项目生产过程中会产生量少废油桶，1 年约产生 10 个废桶，每桶 15kg，则废油桶产生量为 0.15t/a，废机油属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物-非特定行业

-900-214-08-车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油；废液压属于《国家危险废物名录》（2021版）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物-非特定行业-900-218-08-液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油，废油桶属于《国家危险废物名录》（2021年版）中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08，均作为危险废物处置，均须单独收集、暂存，委托有资质单位处置。

⑤废含油抹布

本项目在五金加工设备使用过程中需要使用抹布对工件进行擦拭，废含油抹布的产生量约为 0.02t/a，废含油抹布属于《国家危险废物名录》（2021年版）中危险废物，废物类别为“HW49 其他废物-非特定行业-900-041-49-含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。

4.2 固体废物环境管理要求

（1）固废贮存设置要求

项目设置 20m²的一般暂存间，一般工业固废暂存应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的相关要求。具体为：贮存区采取防风防雨措施；各类固废应分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

项目产生的危险交由有资质的单位处理处置，项目建设 20m²的危废暂存间，废槽渣、含油污泥均采用 100L 塑料桶盛装，废活性炭采用密闭塑料桶，各类危险废物的产生，视情况 6-12 个月委外处置 1 次，暂存间贮存能力可满足危险废物的存储需求。

危险废物暂存间建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）（2023 年 7 月 1 日实施）相关要求，主要包括：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

（2）日常管理和台账要求

一般工业固废交由合法、合规的单位收集处理。建设单位应建立严格危险废物管理体系，将危险委托具有危废处理资质单位处置，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位。严格执行危废五联单转移制度等管理要求，并落实《广东省生态环境厅关于加快推进危险废物处理设施建设工作的通知》（粤环函〔2020〕329号）相关要求，做到：坚持减量化、资源化、无害化原则，妥善利用或处置产生的危险废物；规范危险废物贮存场所建设，根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，按照相关规范要求，设置防雨、防扬散、防渗漏等设施，最大贮存期限一般不超过一年；按照国家和本市有关要求制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案；结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在广东省、湛江市固废管理平台进行定期申报登记，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

综上，本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。

5、地下水、土壤

(1) 地下水

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中“附录 A--地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属“K 机械、电子—78、电气机械及器材制造”中环评类别为报告表，地下水环境评价项目类别为IV类，可不开展地下水环境影响评价。

本项目厂区各建筑均采用水泥硬底化防渗措施，对项目区域地下水影响不大。

(2) 土壤

项目厂区内已全部进行水泥硬底化建设，化粪池、水洗槽、除油槽、陶化槽等池体进行防渗处理。项目营运期污染物废气主要成分为总 VOCs、颗粒物，不涉及土壤污染重点污染物（镉、汞、六价铬、镍、砷、石油烃等），不会加重地块的酸化、盐碱化。经采取上述措施处理后，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的土壤环境影响评价工作程序判定，本项目运营期污染因子对区域土壤环境的环境影响识别结果为没有影响途径，可不开展土壤环境影响评价工作。

6.环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

(1)评价依据

①风险调查

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录中附录 B 及《重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目主要风险物质为废活性炭、含油污泥、废槽渣、天然气、硫酸。

②风险潜势初判及风险评价等级

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，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，建设项目环境风险潜势划分表见表 4-21。

表 4-21 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危（P1）	高度危（P2）	中度危（P3）	轻度（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

P 的分级确定

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《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。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：q₁, q₂, ..., q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., 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≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.2 突发环境事件风险物质中的健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）（临界量为 50t）。本项目厂内不设天然气储罐，天然气存储量以管道内存量计，沼气管道长 100~120m，按照最大值保守计算，厂内管道容积 $120 \times \pi \times (0.06/2)^2 = 0.339\text{m}^3$ ，天然气密度约 0.5548kg/m^3 ，即储量为 0.188kg。天然气其主要

成分为甲烷(CH₄)，甲烷临界量为10，硫酸临界量为10，本项目硫酸(30%)最大存在总量为0.1t，折纯后最大存在总量为0.03t。

Q值的确定见下表。

表 4-22 建设项目 Q 值确定

序号	危险物质名称	危险类别	最大存在总量 qi/t	临界量 Qn/t	该种物质Q值
1	废活性炭	/	4.455	50	0.0891
2	含油污泥	/	0.1	50	0.002
3	废槽渣	/	0.1	50	0.002
4	天然气	易燃气体	0.188	10	0.0188
5	硫酸	7664-93-9	0.03 (折纯)	10	0.003
6	油类物质	/	1.62	2500	0.00065
合计					0.1156

根据以上分析，项目Q值小于1，故环境风险潜势为I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，评价工作等级划分见下表。

表 4-23 评价工作等级划分

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

根据以上分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

(2)环境风险识别

本项目环境风险主要为物质泄漏、火灾事故下引发的伴生/次生污染物排放、废水处理设施故障及废气处理设施故障等。

危险物质的泄漏对厂区附近地下水、土壤造成明显的污染。

天然气泄漏后遇明火能发生火灾爆炸事故，燃烧产生的烟气污染大气环境，厂区内发生火灾时，在高温环境下其中含有或吸附的污染物质(如有机废气)可能会因为挥发、热解吸等作用进入空气中，对厂区周围及下风向的环境空气产生影响，事故发生后到结束前这一时段内污染程度会达到最大，污染物最大地面浓度可能会超过该区域的环境空气质量标准。同时，在火灾事故的处理过程中，还会产生消防废水等污染，因此火灾事故中产生的伴生/次生污染对环境的影响不可忽视。

项目废水处理设施出现故障，将导致工业废水未经处理达标，直接排入

市政管网，可能造成对廉江经济开发区污水处理厂的冲击，从而间接影响受纳水体。

项目废气处理设施出现故障，将导致废气未经处理直接排入到大气中，对环境空气造成影响。

(3)风险防范措施及应急要求

建设单位应预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命安全、环境安全和财产安全，主要措施如下：

①泄漏事故风险防范措施及应急要求

建设单位在管理上，应制定运输规章制度规范运输行为。运输车辆必须是专人专车专用；运输人员必须接受过有关法律、法规、规章和安全知识、专业技术、职业卫生防护和应急救援知识的培训，并应具备各种事故的应急处理能力；合理计划运输路线及运输时间等。

仓储区内的物料应标明化学品名称、性质、存放日期等，并由专人进行管理，管理人员应具备应急处理能力，定期巡查，及时发现问题。建设单位应在仓储区地面做好防腐、防渗措施；仓库应配备吸液棉、碎布以及相应品种和数量消防器材；设置“危险”、“禁止烟火”等警示标志，远离热源、火种。

上述运输设备以及存放容器应符合国家有关规定，并进行定期检查，定期对容器及设备进行检查、维修、更换，使其处于完好状态，防止因腐蚀、磨损、密封不严导致泄漏，配以不定期检查，发现问题，立即进行维修，如不能维修，及时更换运输设备或容器。项目化学品的搬运、储存和操作等都应按照相应的安全技术说明书进行。

如果是储存原料或危废的桶发生泄漏，应根据实际情况，采取措施堵塞和修补裂口，制止进一步泄漏。

针对可能存在的泄漏风险，建设单位拟设置事故应急池，参考《水体污染防控紧急措施设计导则》中对事故应急池大小的规定：

$$V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

注： $(V_1+V_2-V_3) \max$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，本次考虑稀硫酸储罐：按储罐有效容积计，即 V_1 取 0.5m^3 。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 。

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）设计项目消防水量，本项目同一时间内火灾起数为1起，生产车间室内消防水用量为 10L/s ，火灾延续时间取 3h ，则 $V_2=108\text{m}^3$ 。

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 。

本项目对清洗线区域和稀硫酸储罐区域设置围堰 0.05m ，围堰面积约为 2500m^2 ，则 $V_3=125\text{m}^3$

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ， V_4 取 0 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ， V_5 取 0 。

$V_{\text{总}} = (V_1+V_2) \max + V_4 + V_5 = (0.5+108) + 0 + 0 = 108.5\text{m}^3 < V_3 = 125\text{m}^3$ ，本项目车间设置围堰后可容纳本项目事故泄露量。

②火灾和爆炸事故引发的伴生/次生污染物排放风险防范措施

严格按照国家有关规定和技术规范规定的安全间距进行布置。建筑物在满足工艺生产要求的前提下，做到结构设计安全可靠，符合防火、防爆、抗震的要求；在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置；灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用；制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗；对各储存点应经常进行检查，发现泄漏及时消除，降低爆炸物质浓度，防止可燃气体聚集。一旦发生火灾爆炸，尽快使用消防设施扑救，疏散周围非急救人员，远离事故区。

④管道内天然气发生泄露时，应立即关闭上下游截止阀。迅速撤离泄漏

污染区人员至上风向，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。隔离通风，加速扩散，喷雾状水稀释、溶解。

⑤加强对废水处理设施、废气处理系统等的日常管理，及时保养与维修。建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行。

⑥废气事故排放引起环境风险分析：当废气处理设施发生故障时，会造成未处理达标的废气直接排入空气中，如有机废气如果不经处理设施处理或处理设施故障时，废气排放会对周围环境产生不利的影晌，但在可控范围内。一旦废气治理装置发生故障，马上停止生产。同时企业须加强废气净化设施的日常管理、维护。

⑦废水处理设施故障环境风险分析：建设单位应在废水处理设施出水口设置阀门，当废水处理设施故障时，及时停止生产，关闭阀门，将废水贮存在废水处理设施内，不外排。自建废水处理设施应设双路电源和配置应急电源，以备停电时废水处理系统能够正常工作，同时设置监控系统，当监控系统发生报警时，关闭出水阀门。

(4)分析结论

本项目风险物质用量较少，物质泄漏、火灾及环保设施故障等事故发生概率较低，环境风险潜势为I，在落实上述防范措施后，项目生产工程的环境风险总体可控。

五、环境保护措施监督检查清单

容 要素	排放口(编号、名称)/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气 环境	喷粉废气 排放口 (DA001)	颗粒物	“自带滤芯回收装置+滤筒除尘器”处理后通过15m排气筒排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	喷粉废气 排放口 (DA002)	颗粒物	“自带滤芯回收装置+滤筒除尘器”处理后通过15m排气筒排放	
	天然气燃烧废气与 固化烘干 废气排放 口 (DA003)	TVOC、烟 尘、SO ₂ 、 NO _x	“二级活性炭吸附”处理后通过15m排气筒排放	TVOC满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值(同时执行非甲烷总烃和TVOC) 颗粒物执行《湛江市减污降碳协同增效实施方案》中干燥炉(窑)颗粒物30mg/m ³ 的要求,SO ₂ 和NO _x 参照《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2中天然气燃料锅炉标准执行
地表 水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、 SS、氨氮	化粪池	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和廉江经济开发区污水处理厂进水标准较严值
	生产废水	COD、BOD ₅ 、 SS、氨氮、 石油类、 LAS	污水处理设施	
声环 境	生产设备	噪声	减振、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类
电磁 辐射	无	无	无	无
固体 废物	生活垃圾收集后交由环卫部门处理;金属边角料外售处理;含油污泥、废活性炭交由有资质单位处理。			
土壤 及地 下水	项目厂区内已全部进行水泥硬底化建设,化粪池、水洗槽、除油槽、陶化槽等池体进行防渗处理;危险废物贮存间的设置满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。			

污染防治措施	
生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>①泄漏事故风险防范措施及应急要求</p> <p>建设单位在管理上，应制定运输规章制度规范运输行为。运输车辆必须是专人专车专用；运输人员必须接受过有关法律、法规、规章和安全知识、专业技术、职业卫生防护和应急救援知识的培训，并应具备各种事故的应急处理能力；合理计划运输路线及运输时间等。</p> <p>仓储区内的物料应标明化学品名称、性质、存放日期等，并由专人进行管理，管理人员应具备应急处理能力，定期巡查，及时发现问题。建设单位应在仓储区地面做好防腐、防渗措施；仓库应配备吸液棉、碎布以及相应品种和数量消防器材；设置“危险”、“禁止烟火”等警示标志，远离热源、火种。</p> <p>上述运输设备以及存放容器应符合国家有关规定，并进行定期检查，定期对容器及设备进行检查、维修、更换，使其处于完好状态，防止因腐蚀、磨损、密封不严导致泄漏，配以不定期检查，发现问题，立即进行维修，如不能维修，及时更换运输设备或容器。项目化学品的搬运、储存和操作等都应按照相应的安全技术说明书进行。</p> <p>如果是储存原料或危废的桶发生泄漏，应根据实际情况，采取措施堵塞和修补裂口，制止进一步泄漏。</p> <p>针对可能存在的泄漏风险，本项目车间拟设置围堰后可容纳本项目事故泄露量。</p> <p>②火灾和爆炸事故引发的伴生/次生污染物排放风险防范措施</p> <p>严格按照国家有关规定和技术规范规定的安全间距进行布置。建筑物在满足工艺生产要求的前提下，做到结构设计安全可靠，符合防火、防爆、抗震的要求；在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置；灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用；制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识</p>

	<p>进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗；对各储存点应经常进行检查，发现泄漏及时消除，降低爆炸物质浓度，防止可燃气体积聚。一旦发生火灾爆炸，尽快使用消防设施扑救，疏散周围非急救人员，远离事故区。</p> <p>④管道内天然气发生泄露时，应立即关闭上下游截止阀。迅速撤离泄漏污染区人员至上风向，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。隔离通风，加速扩散，喷雾状水稀释、溶解。</p> <p>⑤加强对废水处理设施、废气处理系统等的日常管理，及时保养与维修。建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行。</p> <p>⑥废气事故排放引起环境风险分析：当废气处理设施发生故障时，会造成未处理达标的废气直接排入空气中，如有机废气如果不经处理设施处理或处理设施故障时，废气排放会对周围环境产生不利的影晌，但在可控范围内。一旦废气治理装置发生故障，马上停止生产。同时企业须加强废气净化设施的日常管理、维护。</p> <p>⑦废水处理设施故障环境风险分析：建设单位应在废水处理设施出水口设置阀门，当废水处理设施故障时，及时停止生产，关闭阀门，将废水贮存在废水处理设施内，不外排。自建废水处理设施应设双路电源和配置应急电源，以备停电时废水处理系统能够正常工作，同时设置监控系统，当监控系统发生报警时，关闭出水阀门。</p>
其他环境管理要求	<p>污染物排放口必须实行排污口规范化建设。</p>

六、结论

本项目在贯彻落实国家和地方制定的有关环保法律、法规和实现本评价提出的各项环境保护措施和建议的前提下，确保各种治理设施正常运转和废气、废水、噪声等污染物达标排放，贯彻执行国家规定的“达标排放、总量控制”的原则，制定应急计划和落实环境风险防范措施。

从环境保护角度出发，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不 填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固 体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	废气量	0m ³ /a	0m ³ /a	0m ³ /a	6×10 ⁷ m ³ /a	0m ³ /a	6×10 ⁷ m ³ /a	6×10 ⁷ m ³ /a
	颗粒物	0t/a	0t/a	0t/a	1.665 t/a	0t/a	1.665 t/a	1.665 t/a
	SO ₂	0t/a	0t/a	0t/a	0.042 t/a	0t/a	0.042 t/a	0.042 t/a
	NO _x	0t/a	0t/a	0t/a	0.167 t/a	0t/a	0.167 t/a	0.167 t/a
	总 VOCs	0t/a	0t/a	0t/a	0.111t/a	0t/a	0.111 t/a	0.111 t/a
废水	废水量	0t/a	0t/a	0t/a	3712.9t/a	0t/a	3712.9t/a	3712.9t/a
	COD	0t/a	0t/a	0t/a	0.383t/a	0t/a	0.383t/a	0.383t/a
	BOD ₅	0t/a	0t/a	0t/a	0.101t/a	0t/a	0.101t/a	0.101t/a
	SS	0t/a	0t/a	0t/a	0.205t/a	0t/a	0.205t/a	0.205t/a
	氨氮	0t/a	0t/a	0t/a	0.068t/a	0t/a	0.068t/a	0.068t/a
	石油类	0t/a	0t/a	0t/a	0.016t/a	0t/a	0.016t/a	0.016t/a
一般工业 固体废物	金属边角料	0t/a	0t/a	0t/a	12t/a	0t/a	12t/a	12t/a
	废包装材料	0t/a	0t/a	0t/a	0.2t/a	0t/a	0.2t/a	0.2t/a
	废滤芯	0t/a	0t/a	0t/a	0.57t/a	0t/a	0.57t/a	0.57t/a
	喷粉过程回收 粉尘	0t/a	0t/a	0t/a	19t/a	0t/a	19t/a	19t/a
危险废物	废槽渣	0t/a	0t/a	0t/a	0.1t/a	0t/a	0.1t/a	0.1t/a
	含油污泥	0t/a	0t/a	0t/a	0.1t/a	0t/a	0.1t/a	0.1t/a
	废活性炭	0t/a	0t/a	0t/a	1.635t/a	0t/a	1.635t/a	1.635t/a
	废机油、废液 压油	0t/a	0t/a	0t/a	0.02t/a	0t/a	0.02t/a	0.02t/a
	废含油抹布	0t/a	0t/a	0t/a	0.02t/a	0t/a	0.02t/a	0.02t/a

	废油桶	0t/a	0t/a	0t/a	0.15t/a	0t/a	0.15t/a	0.15t/a
--	-----	------	------	------	---------	------	---------	---------

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

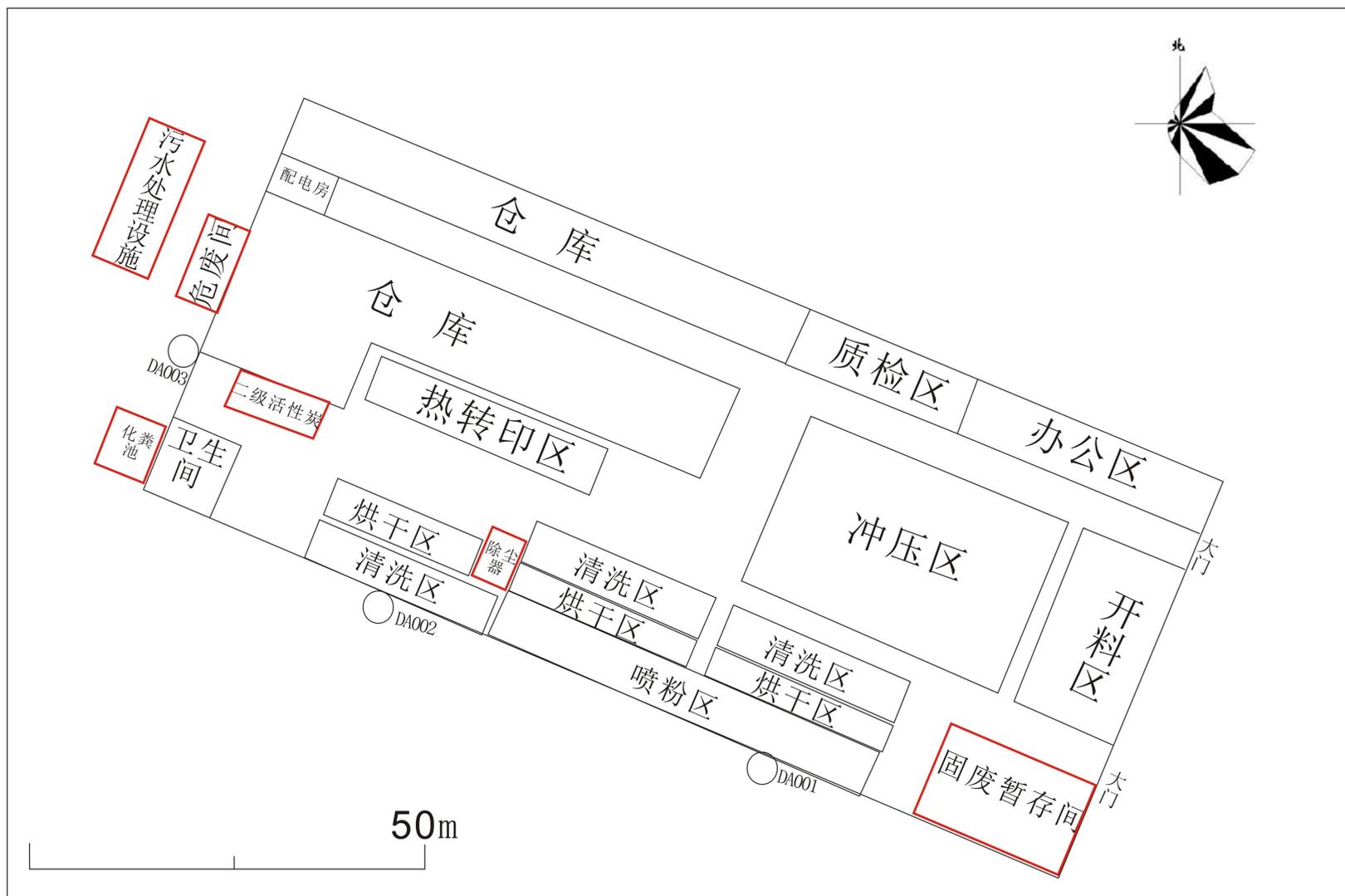
附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目四至图



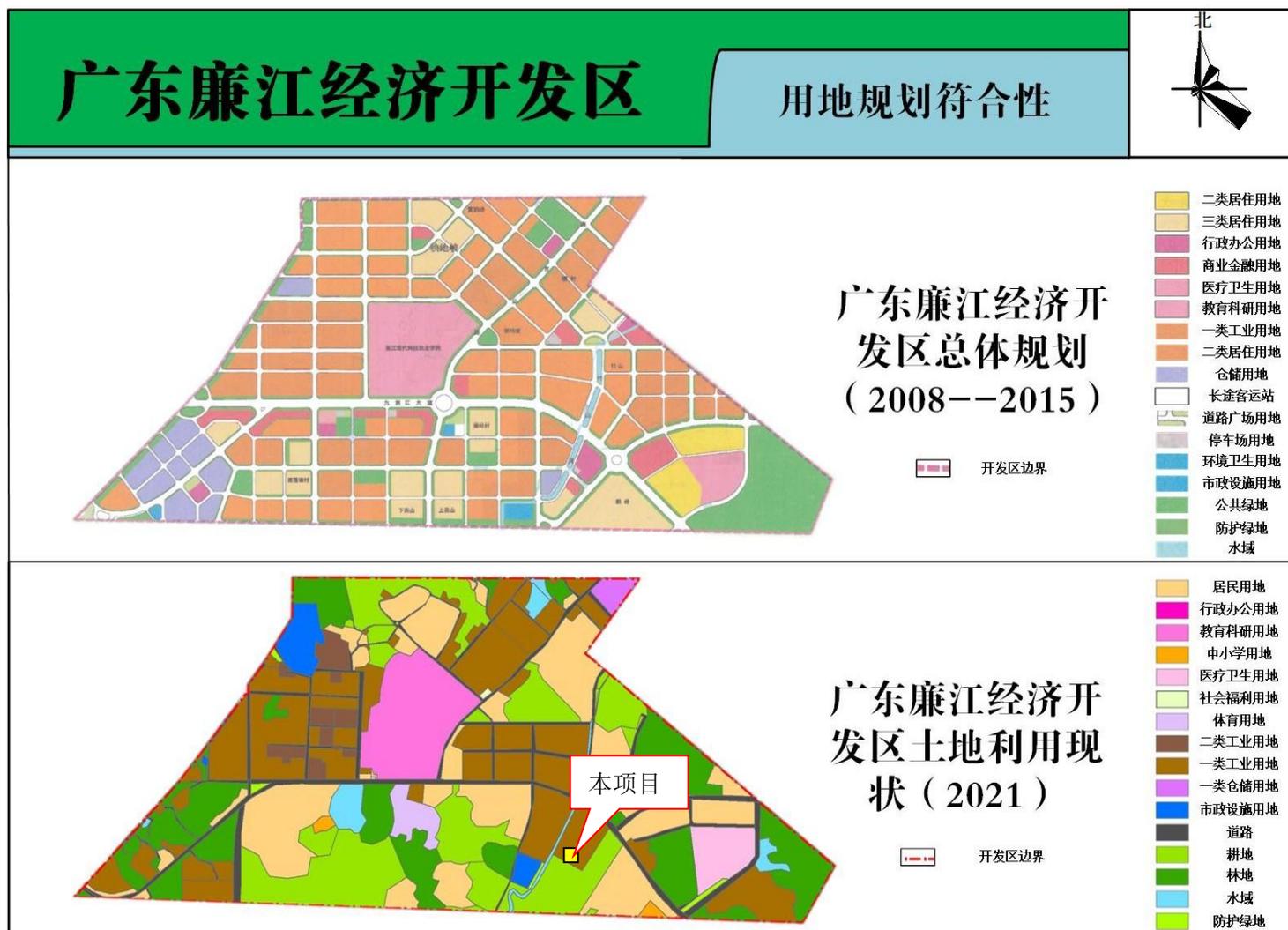
附图3 厂区平面布置图



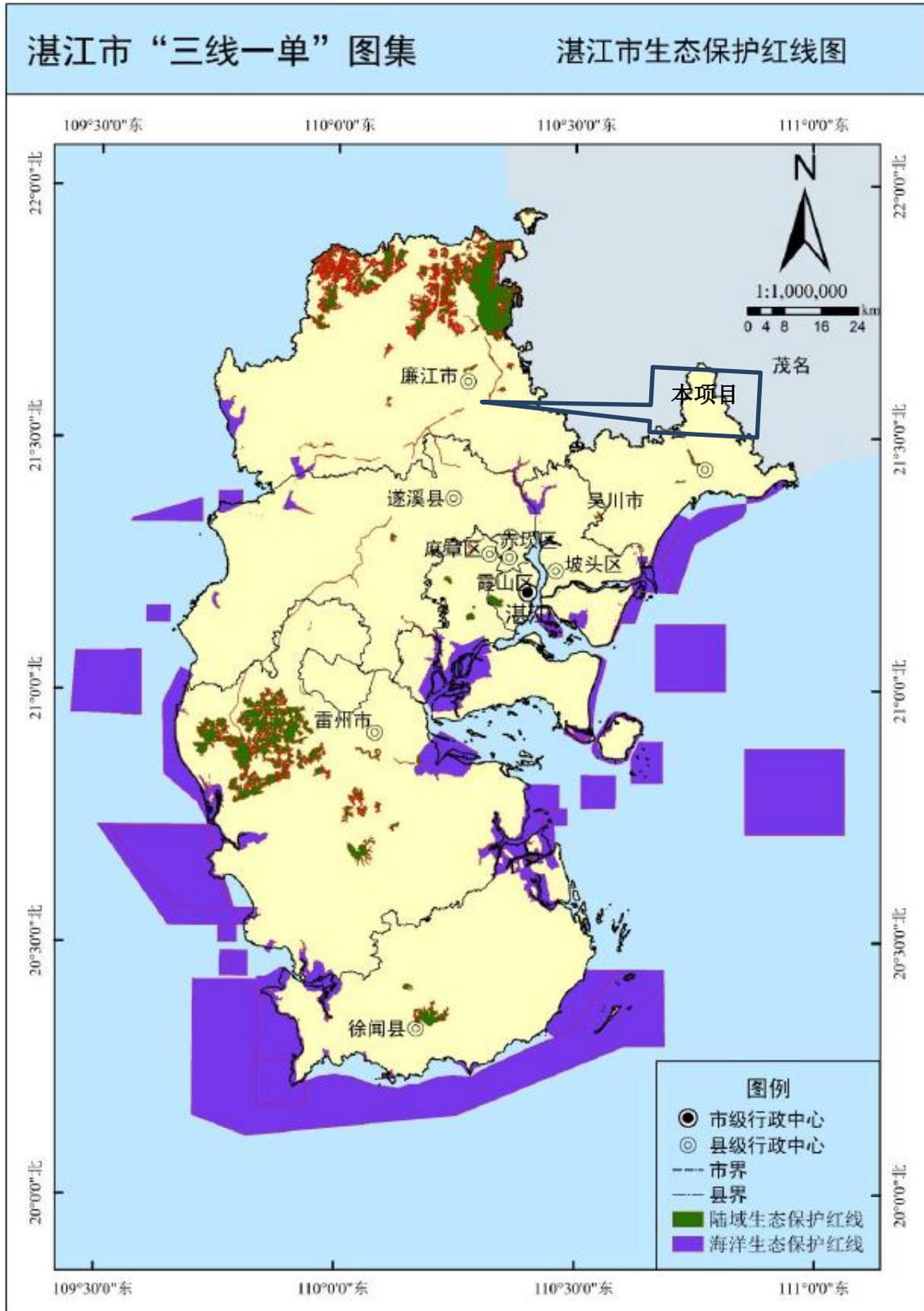
附图 4 敏感点分布图



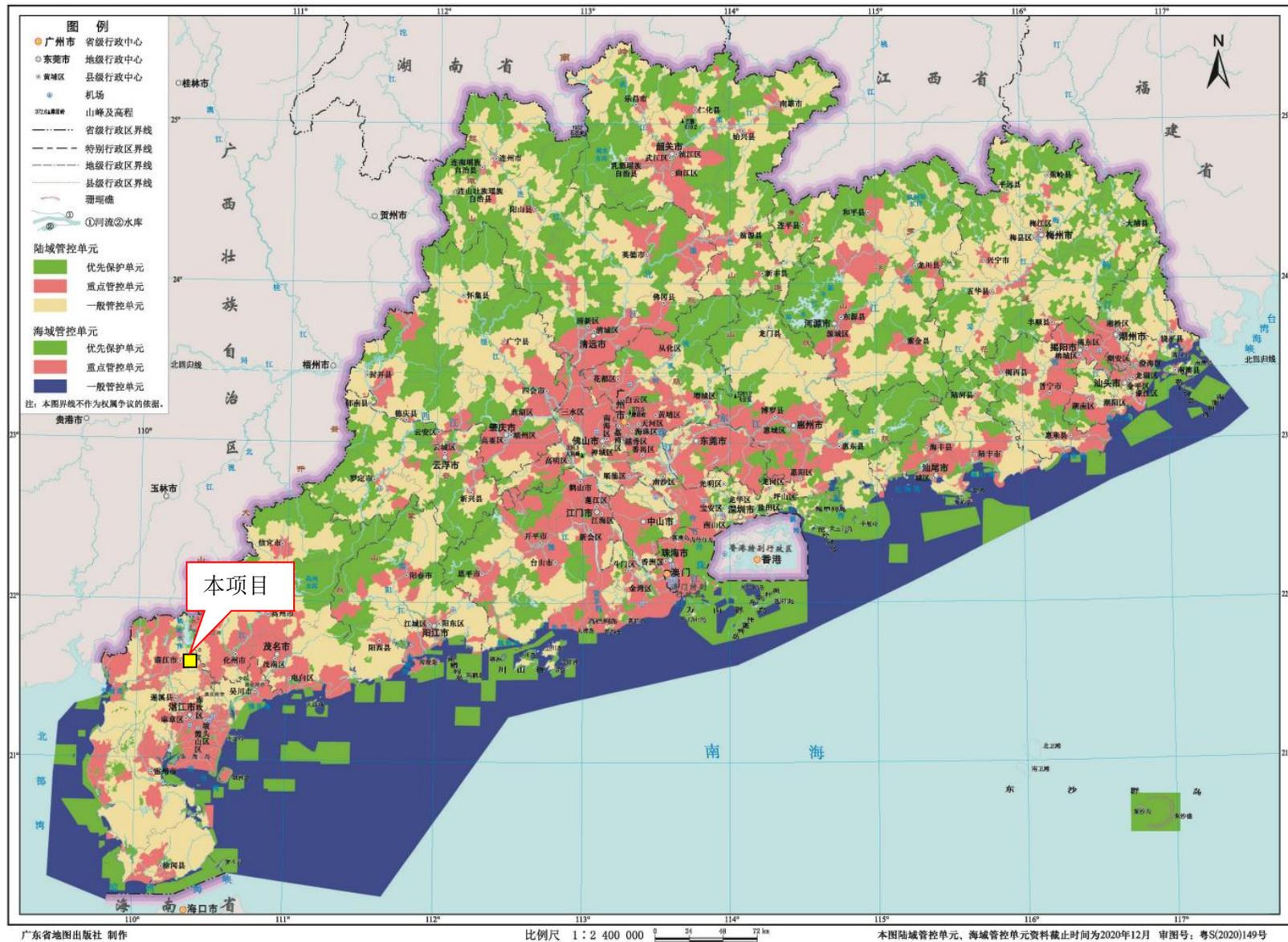
附图 5 广东廉江经济开发区用地规划



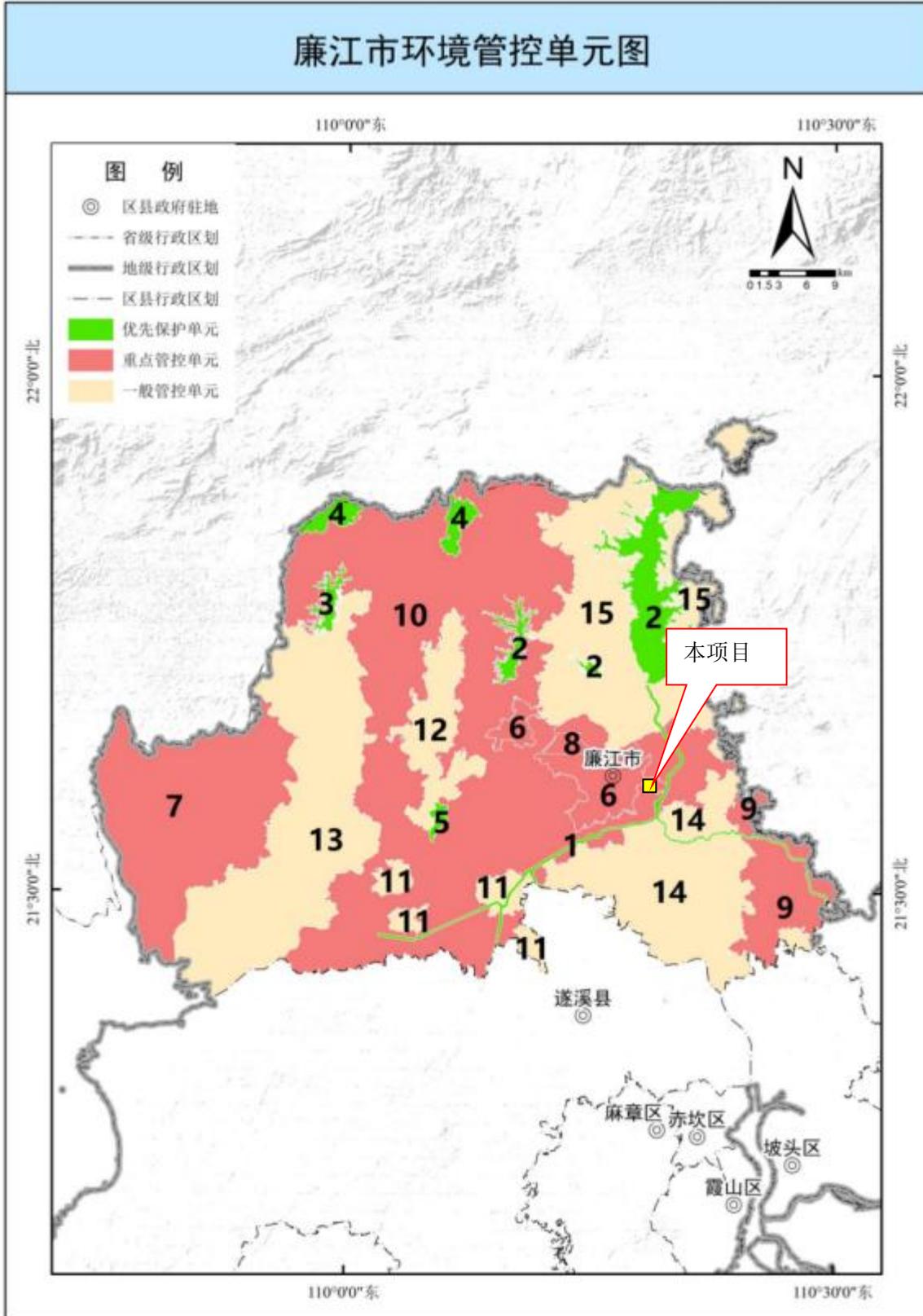
附图 6 项目与湛江生态保护红线关系图



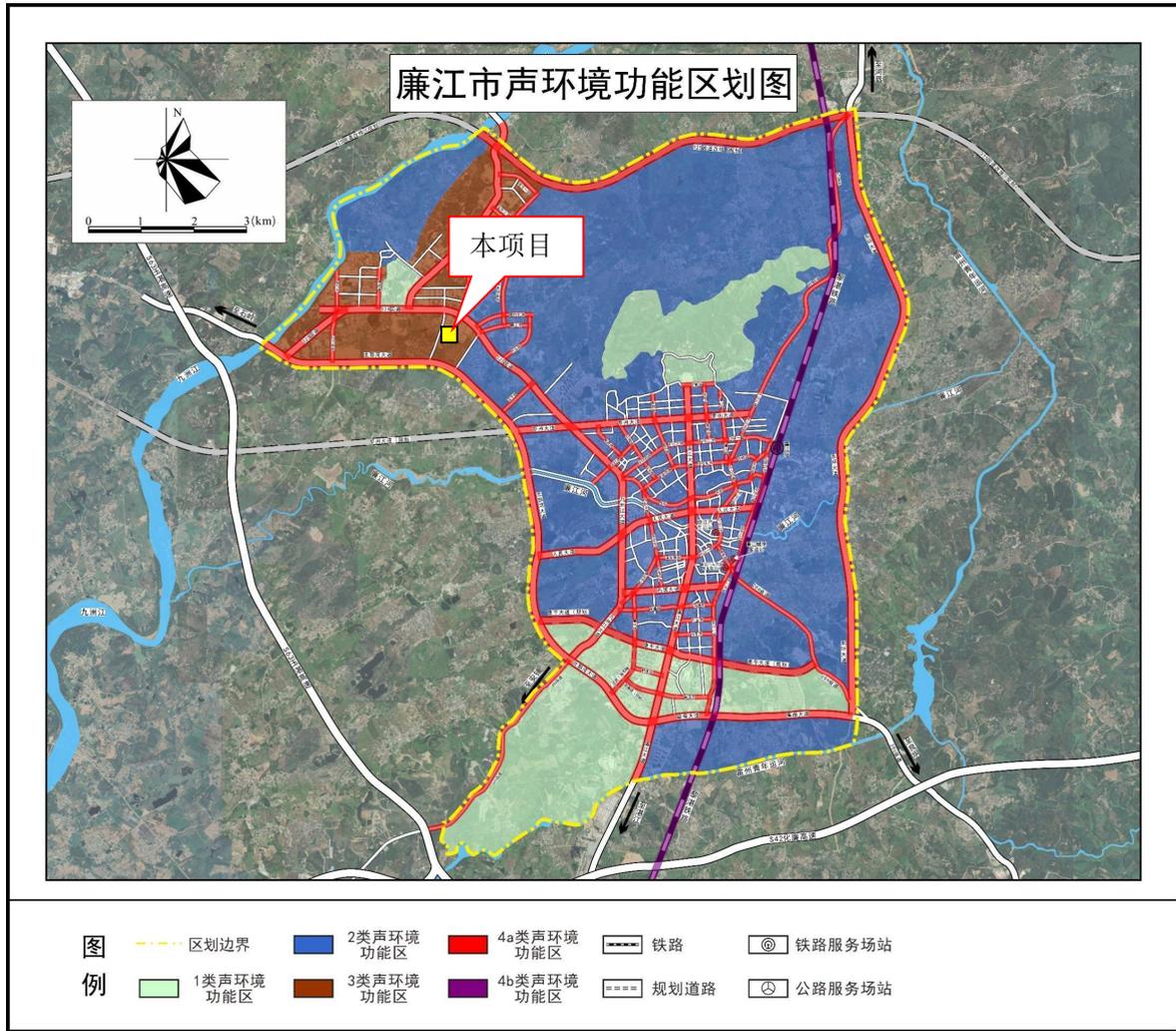
附图7 广东省环境管控单元图



附图 8 廉江市环境管控单元图



附图 9 本项目与声环境功能区划图的位置关系图



附图 10 项目四至图



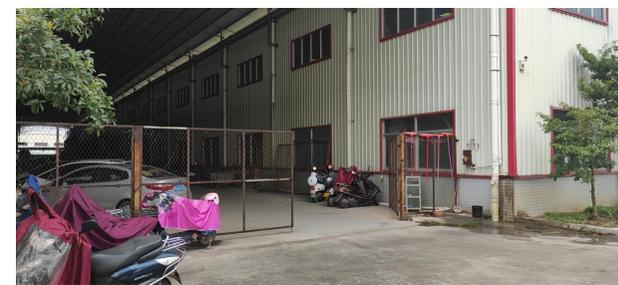
项目东侧



项目东南侧



项目东北侧



项目北侧

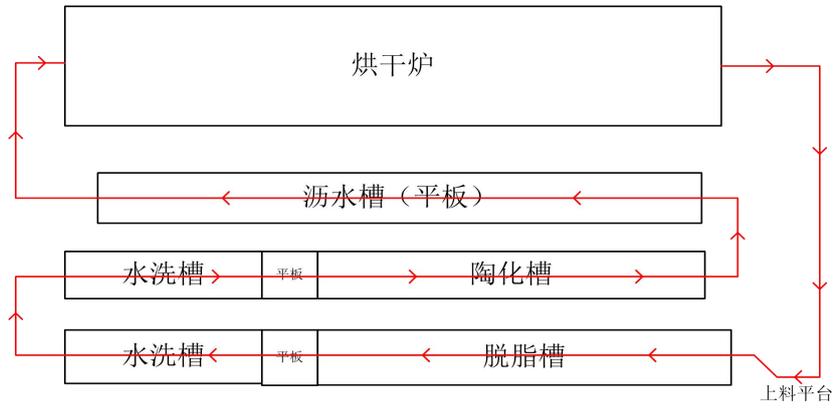


项目西北侧

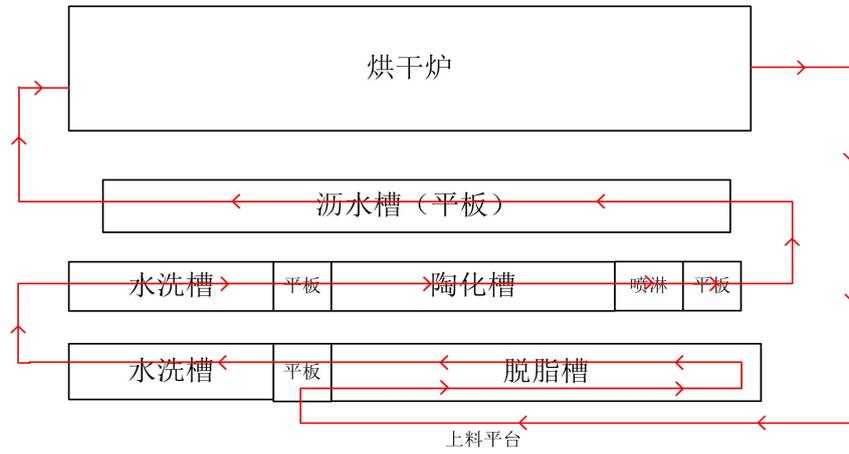


项目西侧

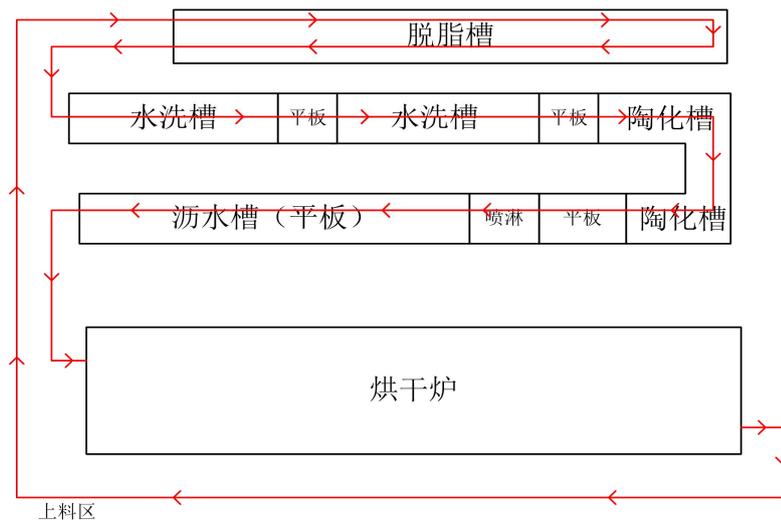
附图 11 水洗工艺流程图



清洗线 1 流程示意图



清洗线 2 流程示意图



清洗线 3 流程示意图

附图 12 废水路径走向图



附件 1 备案证

项目代码：2406-440881-04-01-383207		 防伪二维码
广东省企业投资项目备案证		
申报企业名称：廉江市正通电器有限公司	经济类型：其他有限责任公司	
项目名称：廉江市正通电器有限公司电饭锅外壳及中层生产项目	建设地点：湛江市廉江市廉江工业园廉江市佛山顺德（廉江）产业转移工业园鹤岭片三号地块广东强力集团内	
建设类别： <input checked="" type="checkbox"/> 基建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 其他	建设性质： <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 其他	
建设规模及内容： 本项目总投资160万元，占地面积7698平方米，建筑面积7698平方米，主要建设内容包括开料区、冲压区、清洗区、烘干区、喷粉车间及仓库，配套建设公用工程、环保工程等，预计年产电饭锅外壳12万件、电饭锅中层65万件。		
项目总投资： 160.00 万元（折合 万美元） 项目资本金： 160.00 万元		
其中：土建投资： 40.00 万元		
设备及技术投资： 120.00 万元； 进口设备用汇： 0.00 万美元		
计划开工时间：2024年06月		计划竣工时间：2024年09月
		备案机关：湛江廉江高新技术产业开发区管理委员会
		备案日期：2024年06月04日
备注：		
<p>提示：1. 备案证明文件仅代表备案机关确认收到建设单位项目备案信息的证明，不具备行政许可效力。 2. 备案有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的，备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的，备案证长期有效。</p>		
广东省发展和改革委员会监制		

附件 2 营业执照

		
统一社会信用代码 91440881MACTE81Q2X	<h1>营业执照</h1>	 扫描二维码，了解更 多登记、备案、许 可、监管信息
(副本) (1-1)		
名称 廉江市正通电器有限公司	注册资本 人民币伍拾万元	
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期 2023年08月01日	
法定代表人 文辉	住所 廉江市佛山顺德(廉江)产业转移工业园鹤岭片 三号地块广东强力集团内	
经营范围 一般项目：家用电器研发；家用电器制造；金属制日用品制造；塑料制品制造；五金产品制造；家用电器销售；家用电器零配件销售；金属制品销售；塑料制品销售；五金产品批发；五金产品零售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
登记机关		 2023年 08月 01日
国家企业信用信息公示系统网址： http://www.gsxt.gov.cn		国家市场监督管理总局监制
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		

附件3 法人身份证



附件 4 委托书

环评委托书

尚清环保有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》（98 年国务院第 253 号令，2017 年修订）“国家实行建设项目环境影响评价制度”的要求及广东省人民政府的有关规定，我单位的建设项目《廉江市正通电器有限公司电饭锅外壳及中层生产项目》需进行环境影响评价，现委托贵公司编制环境影响报告表。

特此委托！

委托单位：廉江市正通电器有限公司（盖章）

委托日期： 年 月 日

附件 5 建设单位承诺书

建设单位承诺书

廉江市正通电器有限公司(建设单位名称) 将坚持依法、廉洁、诚信、科学、公正、高效的原则开展建设项目环境影响评价工作, 并向社会及各级环保行政主管部门作出以下承诺:

一、严格遵守《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《建设项目环境影响评价行为准则与廉政规定》等法律法规和相关规定。

二、严格遵守《广东省环境保护厅环境影响评价机构信用信息公开管理办法(试行)》和《广东省环境保护厅环境影响评价机构考核管理办法》, 自觉接受环保部门监督检查和考核, 接受社会监督。

三、建立健全内部管理和质量保证体系, 对所提供编制环评文件的建设项目内容的真实性、可靠性负责。

四、在项目施工期和营运期严格按照环境影响评价文件及批复的要求落实各项污染防治、环境保护和风险事故防范措施, 如因措施不当引起的社会影响, 环境影响或环境事故变化由我方承担法律规定应负的责任。

五、保证提供的 廉江市正通电器有限公司电饭锅外壳及中层生产项目 数据的真实性, 保证环评的合理工期和符合规定的费用, 不左右最终环评结论的得出。

六、知悉环评文件是具有法律效力的技术文件, 承诺长期保存。

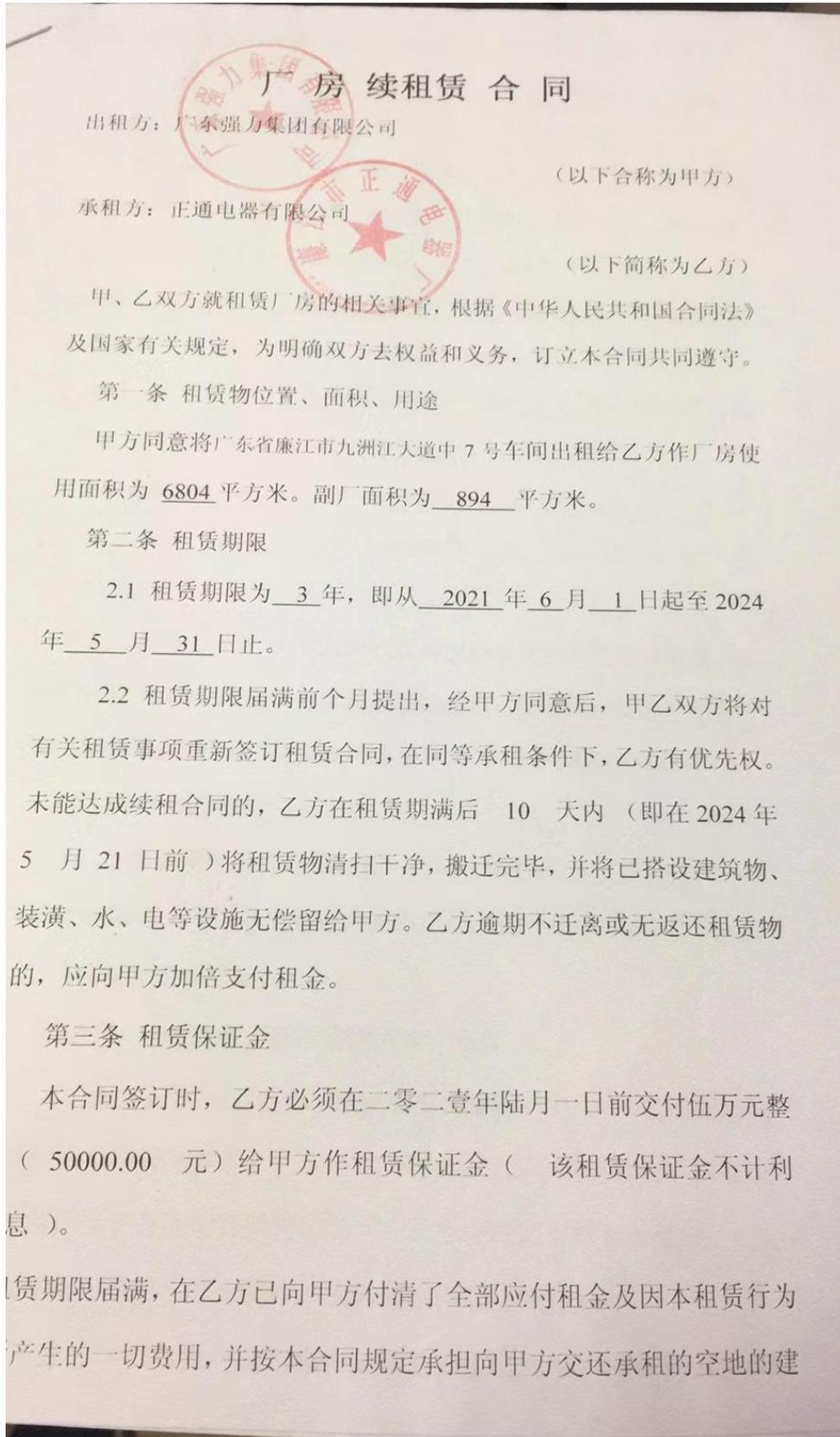
七、我单位若出现违反相关法律法规及本承诺的行为, 则依法承担相应法律责任。

建设单位: 廉江市正通电器有限公司 (盖章)

项目负责人: (签名)

年 月 日

附件 6 土地租赁合同及土地使用证



筑物等，在本合同所约定的责任后7日内，甲方向乙方退还租赁保证金。

第四条 租金计算及支付

4.1 2021年6月1日至2024年5月31日的租金按用地面积每平方米每月8.00元，即每月的租金共人民币54432.00元；租金总额按实际租用面积计收。副厂2021年6月1日至2024年5月31日按每平方米6.80元，即每月的租金共人民币6080.0元。合计总租金款：60512.00元。（/年/月/日至/年/月/日租金按每平方米/元、即每月的租金共人民币/元；/年/月/日至/年/月/日租金按每平方米/元即每月的租金共人民币/元；/年/月/日至/年/月/日租金按每平方米/元，即每月的租金共人民币/元。

4.2 乙方应于每月10号或该日以前向甲方现金支付当月租金，乙方逾期支付租金，应向甲方支付逾期违约金，每逾期一日乙方必须按欠款总额万分之五支付逾期违约金给甲方。（收取租金只开收据）

第五条 装修条约

5.1 在租赁期限内乙方可以在厂房边空地按乙方向甲方提供的图纸搭建建筑物，合同终止后乙方不能拆除，无偿归甲方所有。（注：办公用品及电器可拆除）

第六条 专用设施、租赁物的维修、保养

6.1 乙方在租赁期间享有租赁物所属设施的专用权。乙方应负责租赁物内专用设施的维护、保养，并保证在本合同终止时专用设施以可靠运行状态随同租赁物归还甲方。甲方对此有检查监督权。（乙方在租赁期满后，所有硬件设施修复原样后交回甲方）

6.2 乙方对租赁物及附属物负有妥善使用及维护、保养责任，对

各种可能出现的故障和危险及时消除，以避免一切可能发生的事故。

6.3 乙方在租赁期限内应爱护租赁物，因乙方使用不当或疏于维护保养而造成租赁物损坏，乙方应负责维修，费用由乙方承担。

6.4 乙方在租赁期间必须安装消防设备及其他安全设施，所需费用全部由乙方负担。

6.5 乙方在租赁期间要负责一切发生的税费（含房屋租赁税、营业税等）

第七条 广告

7.1 若乙方需在租赁物建筑物的本体设立广告牌，须按政府的有关规定完成相关的报批手续并报甲方同意后才能施工，由此产生的一切费用由乙方承担。

第八条 责任要求：

8.1 甲方可根据乙方生产及生活需要依法安装水、电到车间配电房乙方负责水表、电表及表后安装费用（水、电费由乙方直接向甲方缴交与其他车间共用一台变压器）租赁期满后，乙方所安装的水管不能拆除。其所有相关产生的费用乙方缴清后，以上所述物料及自装资产在合同期满后按双方协商金额归转甲方所有，并协助甲方办理过户手续，否则一切后果由乙方承担。

8.2 租赁期间，乙方必须按上级相关部门的要求及责任做好环保、消防设施等相关报批手续，并按要求安装相关设施，必须达标排放，一切费用由乙方承担。

8.3 在租赁期间，未经甲方书面同意，乙方不得将该租赁物（厂房、土地使用权）转租给第三人和不得以甲方的名义处分（包括抵押、担保）该租赁物（厂房、土地使用权）。

8.4 在租赁期间未经甲方允许乙方不能在厂内其他空地搭建任何建筑物。

8.5 在租赁期间内建议乙方需对承担的厂房购买相关保险。

8.6 乙方只能按原来与甲方商量决定的使用性质使用不得进行其他用途。

第九条 其他：

9.1 乙方在租赁期间必须守法经营，甲方只出租场地，乙方在经营期间内所发生的一切经济责任和法律责任与甲方无关（乙方在承租期间的经营活动和所发生的债权、债务与甲方无关，所涉及的税收、租赁税、工商、企业协调费、水电、卫生等相关的费用均由乙方承担），门卫工资、卫生费、治安费等费用乙方负责。

9.2 租赁期间，遇依法征用土地的，甲、乙双方必须服从，均不作违约处理，土地补偿归甲方所有，建筑物补偿归乙方所有。

第十条 本合同未尽事宜，由甲、乙双方另行协商，执行本合同发生争议，由双方协商解决，协商不成，甲、乙双方依《中华人民共和国合同法》的有关规定处理，也可向廉江市人民法院起诉。

第十一条 本合同自甲、乙双方签名之日起生效。本协议一式四份，甲、乙双方各执二份，四份内容完全一致，均具有同等效力。

甲方：



乙方：



签订时间 2017年6月1日

0034480
廉府 国用 (2010) 第2800152 号

土地使用权人	广东强力集团有限公司		
座落	佛山顺德(廉江)产业转移工业园鹤岭片三号地块		
地号		图号	
地类(用途)	工业用地	取得价格	
使用权类型	出让	终止日期	2060年1月
使用权面积	66134.78 M ²	其中 独用面积	M ²
		分摊面积	M ²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



线

登记机关

监察机关



附件7 引用监测报告



检测报告

报告编号：LN（气）2023090601

项目名称：廉江市宇锐科技有限公司环境
空气现状监测项目

委托单位：廉江市宇锐科技有限公司

检测地址：廉江市经济开发区龙华三路
6号C栋4楼，D栋3、4楼

检测类别：委托检测

报告日期：2023年09月06日



广东绿能检测技术有限公司



第 1 页 共 8 页

说明：

- 1、本报告只适用于检测项目的范围。
- 2、本报告仅对送样或采样分析结果负责。
- 3、本报告涂改无效。
- 4、本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及计量认证章无效；未加盖  章的检测报告，不具有对社会的证明作用。
- 5、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 6、本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下项目测值。
- 7、对本检测报告有疑问，应于收到本报告之日起十五天内与本公司联系。

本机构通讯资料：

单位名称：广东绿能检测技术有限公司

联系地址：湛江市赤坎区海田路 288 号金海别墅金海楼第三层

邮政编码：524033

联系电话：0759-3381686

传 真：0759-3381686

电子邮件 (Email) : Lvneng202211@126.com

编写： 

审核： 

签发： 

签发日期 2023.09.26

检测报告

报告编号: LN(气)2023090601

一、基本信息

检测目的	了解廉江市宇锐科技有限公司环境空气现状监测项目的环境质量现状		
检测类型	环境空气	检测类别	委托检测
委托单位	廉江市宇锐科技有限公司	委托编号	LN2023080903
受检单位	廉江市宇锐科技有限公司	检测地址	廉江市经济开发区龙华三路6号C栋4楼, D栋3、4楼
采样人员	李泽之、郑庆利	采样日期	2023.09.01-2023.09.03
分析日期	2023.09.02-2023.09.05		
分析人员	尤威		

检测报告

报告编号: LN(气)2023090601

二、检测方案

检测项目	检测参数	检测频次	检测位置	检测点数
环境空气	非甲烷总烃、TSP	1、连续检测3天; 2、日均值:TSP每天采样1次,每次采样时间24小时; 3、小时值:非甲烷总烃每天采样4次,采样时间为北京时间02:00、08:00、14:00、20:00。(每个检测点同步检测风速、风向、温度、大气压等气象参数)。	下风向南555米左右	1
备注:环境空气检测点位见图1。				

检测报告

报告编号: LN(气)2023090601

三、检测结果

环境空气检测结果

检测位置	采样日期	检测时段	检测项目及结果 (单位为 mg/m ³)
			非甲烷总烃
			小时值
下风向南 555 米左右	2023.09.01	02:00	0.54
		08:00	0.50
		14:00	0.53
		20:00	0.54
	2023.09.02	02:00	0.64
		08:00	0.57
		14:00	0.56
		20:00	0.63
	2023.09.03	02:00	0.56
		08:00	0.55
		14:00	0.55
		20:00	0.59
	标准限值		
备注: 非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的标准。			

检测位置	采样日期	检测项目及结果 (单位: mg/m ³)
		TSP
		日均值
下风向南 555 米左右	2023.09.01	0.118
	2023.09.02	0.116
	2023.09.03	0.120
	标准限值	0.3
备注: 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)(生态环境部公告 2018 年第 29 号修改单)中的二级标准。		

检测报告

报告编号: LN(气)2023090601

附气象参数:

采样日期	气象参数					
	气压(KPa)	气温(℃)	湿度(%)	风向	风速(m/s)	天气
2023.09.01	100.1-100.3	29.1-29.3	76-78	东北	2.1-2.2	晴
2023.09.02	100.2-100.3	29.7-29.9	76-78	东北	2.1-2.2	晴
2023.09.03	100.2-100.3	30.2-30.4	76-78	东北	2.1-2.2	晴

附: 现场采样检测图



检测报告

报告编号: LN(气) 2023090601

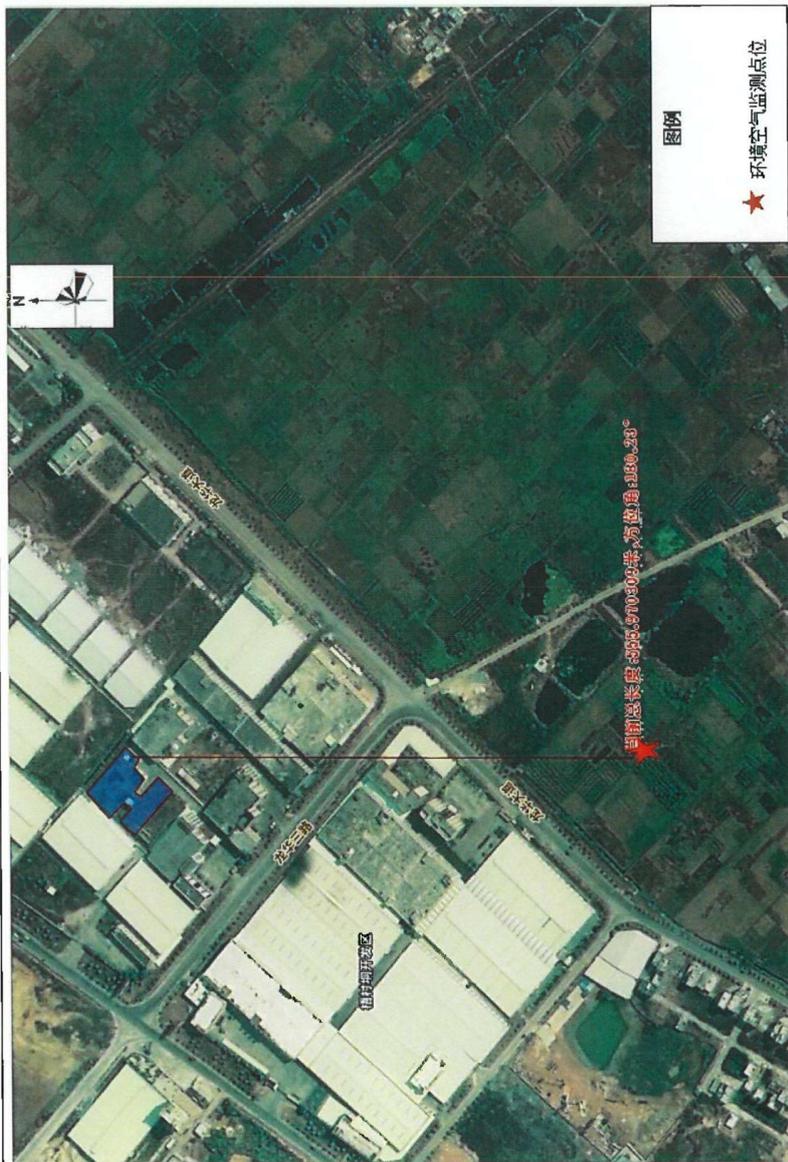


图1 环境空气检测点位图

检测报告

报告编号: LN(气)2023090601

四、方法依据

检测项目	分析方法名称及标准号	主要仪器	检出限
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》(HJ 604-2017)	气相色谱仪	0.07mg/m ³
总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(HJ 1263-2022)	十万分之一分析天平	7μg/m ³
采样与保存依据	《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ194-2017)		

报告结束

附件8 监测报告



检测报告

(报告编号:DHJC22030022)

检测类别: 噪声

检测类型: 委托检测

被检测方名称: 廉江市正通电器厂

被检测方地址: 廉江市佛山顺德(廉江)产业转移工业园
鹤岭片三号地块广东强力集团内

广东东惠检测技术有限公司 (检测报告专用章)



第 1 页 共 5 页

重要声明

1. 本公司检测结果仅对采样分析结果负责。
2. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
3. 本报告只适用于检测目的范围。
4. 本公司已获得检验检测机构资质认定，报告无审核、签发人签字，或涂改，或未盖本公司“检验检测专用章”和“章”、“骑缝章”无效。
5. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术数据保密。
6. 参考执行标准由客户提供，其有效性由客户负责。
7. 如客户自行送样，仅对来样负责。
8. 如客户没有特别要求，本公司报告不提供检测结果不确定度。

本公司通讯资料：

联系地址：广东省东莞市高埗镇高龙东路7号2号楼203室

邮政编码：523000

客户咨询电话：0769-82660123

传 真：0769-82660123

电子邮箱：gddhjc@163.com

编写: 严白洁

复核: 陈华凤

签发: 关光智 (关光智)

签发人职务: 质量负责人 技术负责人 副总经理

签发日期: 2022年03月27日

现场检测人员: 卢子佳、刘智进



1、检测目的

受客户委托对企业周边环境质量现状进行检测。

2、项目基本情况

被检测方名称	廉江市正通电器厂
被检测方地址	廉江市佛山顺德(廉江)产业转移工业园鹤岭片三号地块广东强力集团内
现场检测日期	2022年03月26日-2022年03月27日
采样地点	廉江市佛山顺德(廉江)产业转移工业园鹤岭片三号地块广东强力集团内
检测项目	环境噪声

3、检测方法及使用仪器

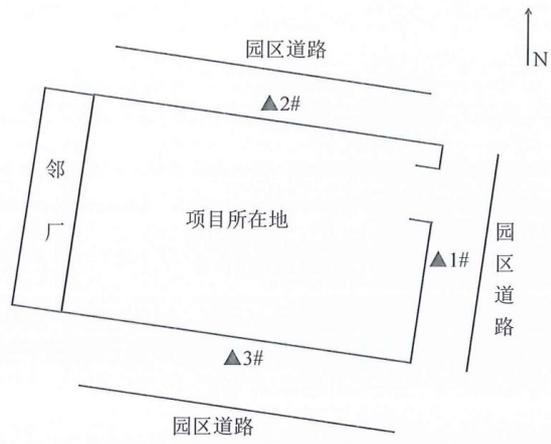
检测项目	标准(方法)名称及编号(含年号)	仪器名称及型号	检出限
环境噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	多功能声级计/ HS5660D	25-130dB (A)
样品采集	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	声级计/ HS5660D	—

注：“—”表示无。

4、检测结果

4.1 环境噪声

测点编号	检测点位名称	主要声源	检测结果 dB (A)	
			昼间	夜间
1#	边界东南外 1 米处	环境噪声	61	53
2#	边界东北外 1 米处	环境噪声	60	53
3#	边界西南外 1 米处	环境噪声	58	54
执行标准:《声环境质量标准》(GB 3096-2008)表 1 环境噪声限值 (3 类声环境功能区)			65	55
结果评价			达标	达标



点位分布示意图: ▲表示环境噪声检测点

本报告检测数据到此结束



附件 9 无磷脱脂剂和有机硅烷处理剂 MSDS

Material Safety Data Sheet

1. 原材料

原料名称：无磷脱脂剂
原料类型：化工原料
供应商： 廉江市诚华科技有限公司

2. 成分

	化学物质名：	含量：
	无机盐	50-60%
	表面活性剂	25-35%
	碱性助剂	10-20%

3. 有害物质说明

潜在健康影响：吸入后对呼吸道有刺激性。对眼有刺激性。皮肤接触可引起皮炎和湿疹，食入时会导致胃酸中和。
环境影响：对环境有危害，对水体不造成污染
物理性能化学成分影响： 本品不易燃，无毒，具轻微刺激性。
其他有害物质：
主要征兆： 眼部： 皮肤： 吸入： 摄入：
有害等级：

4. 紧急处理

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。
皮肤：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。
眼部：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。
摄入：饮足量温水，催吐。洗胃，导泄。就医。

主要征兆和影响:
救助时要求:
医师忠告:

5. 防火处理

可适用的放火器材: 泡沫、喷射水和水雾都能扑灭的燃烧。对于小规模的火情, 可用干化学粉末、二氧化碳、沙子或泥土扑灭。
潜在危害: 燃烧会产生一氧化碳等有害物质。
特别防火说明:
救灾人员保护措施: 需穿着离碱服。

6. 意外

泄露时用大量水冲洗, 洗水稀释后排入废水系统。

7. 运输和保存

运输: 起运时包装要完整, 装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类混装混运。运输途中应防晒晒、雨淋, 防高温。车辆运输完毕应进行彻底清洗。
保存: 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。

8. 暴露存放控制/个人防护

产品控制: 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。仅在通风良好的情况下使用。
个人防护设备: 吸入保护措施: 防尘口罩 手部保护措施: 穿戴耐酸碱手套 眼部保护措施: 防护眼镜 皮肤保护措施: 橡胶耐酸碱围裙、鞋
卫生措施: 1. 护目镜, 手套, 工作保护衣处于良好状态 2. 用清水和肥皂清洗脸部手部 3. 摄入较多的维他命和矿物质, 定期检查身体。减少吸烟, 增加运动

9. 物理/化学性能

物理状态: 粉体	状态: 固态
----------	--------

颜色:白色至淡黄色	气味: 类似乙醇
PH 值 : 14	沸点: 100
退化温度:	闪点:
燃烧温度:	燃烧极限:
压力:	密度 (Air=1):
比重:	溶性: 易溶于水

10. 稳定性

稳定性: 稳定
潜在危害:
注意事项: (比如应避免阳光直射...等存储运输注意事项)
应远离的化学物质: 酸类
分解危害:

11. 毒化物

剧烈影响:
摄取: (比如对胃部之类的影响)
吸入: 轻度刺激.
皮肤: 轻微刺激
眼部: 轻微刺激
局部影响: 反复接触会引起过敏性接触皮炎。频繁接触会引起困倦和眩晕。还会引起肝脏损伤。
过敏:
慢性影响:
摄取:
吸入:
皮肤:
眼部:
其它影响:

12. 生态

潜在环境影响:

13. 废水废气处理

中和、稀释后, 排入废水系统。

14. 运输

国际运输规则：起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。远离烟火源—严禁吸烟

15. 调整

规章：化学危险物品安全管理条例（1987年2月17日国务院发布），化学危险物品安全管理条例实施细则（化劳发[1992]677号），工作场所安全使用化学品规定（[1996]劳部发423号）等法规

16. 其他

制造商名称:	廉江市诚华科技有限公司
	地址：廉江市金步村
日期	2022-5

Material Safety Data Sheet

1. 原材料

原料名称：有机硅烷处理剂
原料类型：化工材料
供应商： 廉江诚华科技有限公司

2. 成分

活性剂： ~20%
水性硅烷： ~30%
纯水： ~45%
改性添加剂： ~5%

3. 有害物质说明

潜在健康影响：对人体无危害
环境影响：无危害
物理性能化学成分（化学名）影响： 本品不燃，无毒，不具刺激性。
其他有害物质：该产品无有害物质

4. 紧急处理

吸入：呼吸新鲜空气并用水漱口。
皮肤：用清水清洗。
眼部：用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗。视情况就医。
摄入：饮足量温水，催吐，并就医。

5. 防火处理

可适用的灭火器材：采用水、雾状水、砂土灭火
特别防火说明：不需要

6. 泄露应急处理

少量泄露时用湿布擦拭即可，大量泄露时用大量水冲洗，洗水稀释后排入废水系统。

7. 运输和保存

运输: 起运时包装要完整, 装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋, 防高温。车辆运输完毕应进行彻底清扫。
保存: 储存于阴凉、通风的库房。

8. 暴露存放控制/个人防护

产品控制: 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。
个人防护设备: 吸入保护措施: 戴口罩 手部保护措施: 戴橡胶耐酸碱手套 眼部保护措施: 防护眼镜 皮肤保护措施: 橡胶耐酸碱围单、鞋
卫生措施: 1. 护目镜, 手套, 工作保护衣处于良好状态 2. 用清水和肥皂清洗脸部手部 3. 摄入较多的维他命和矿物质, 定期检查身体。减少吸烟, 增加运动

9. 物理/化学性能

物理状态: 液体	状态: 液体
颜色: 无色透明	气味: 无
PH 值 : 11.0	沸点: 无数据
挥发性%: 无数据	燃点: 不必考虑
水溶性: 可溶	气压: 无要求
比重 20°C: 1.03	其它数据: 无

10. 稳定性

稳定性: 稳定
应远离的化学物质: 酸类
分解危害: 该产品可降解

11. 毒化物

剧烈影响:

摄取：（比如对胃部之类的影响）
吸入：
皮肤：
眼部：
局部影响：
过敏：
慢性影响：无
摄取：
吸入：
皮肤：
眼部：
其它影响：

12. 生态

潜在环境影响：该产品对环境无破坏

13. 废弃处理

按国家和地方的相关法规进行处理

14. 运输

按照国家和地方的相关法规进行运输

15. 法规信息

确保产品符合国家要求和地方法规

16. 其他

制造商名称：	廉江市诚华科技有限公司
	地址：廉江市金步村
日期	2022-5

附件 10 废水检测报告



检测报告

(报告编号: DHA23120141)

检测类别: 废水

检测类型: 委托检测

被检测方名称: 廉江市正通电器有限公司

被检测方地址: 廉江市佛山顺德(廉江)产业转移工业园鹤岭片三号地块广东强力集团内

广东东惠检测技术有限公司(检测报告专用章)

第 1 页 共 6 页



重要声明

1. 本公司检测结果仅对采样分析结果负责。
2. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
3. 本报告只适用于检测目的范围。
4. 本公司已获得检验检测机构资质认定，报告无审核、签发人签字，或涂改，或未盖本公司“检验检测专用章”和“章”、“骑缝章”无效。
5. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术数据保密。
6. 参考执行标准由客户提供，其有效性由客户负责。
7. 如客户自行送样，仅对来样负责。
8. 如客户没有特别要求，本公司报告不提供检测结果不确定度。

本公司通讯资料：

联系地址：广东省东莞市高埗镇高龙东路7号2号楼203室

邮政编码：523000

客户咨询电话：0769-82660213

传 真：0769-82660213

电子邮箱：gddhjc@163.com



报告编号: DHA23120141

编 写: 郭秋明

复 核: 陈华凤

签 发: 关光智 (关光智)

签发人职务: 质量负责人 技术负责人 副总经理

签发日期: 2024年1月4日

现场检测人员: 卢子佳、蒙景绍、关光立、袁庆池

分析人员: 严白洁、陈善宇、钟毅青、陈晓宇、方君杨、刘楚萍





报告编号: DHA23120141

1、检测目的

了解廉江市正通电器有限公司污染物排放情况。

2、项目基本情况

被检测方名称	廉江市正通电器有限公司
被检测方地址	廉江市佛山顺德(廉江)产业转移工业园鹤岭片三号地块广东强力集团内
现场检测日期	2023年12月24日
分析日期	2023年12月25日-2023年12月30日
采样地点	廉江市佛山顺德(廉江)产业转移工业园鹤岭片三号地块广东强力集团内
样品表征	生产废水处理前: 浅黄色、微臭味、无浮油、微浊
	生产废水排放口: 无色、无味、无浮油、清
检测项目	生产废水: pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、阴离子表面活性剂

3、检测方法及使用仪器

检测项目	标准(方法)名称及编号(含年号)	仪器名称及型号	检出限
pH值	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局2002年便携式pH计法(B)3.1.6(2)	便携式多参数分析仪/DZB-712F	—
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	电子天平/GL2004C	4mg/L
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	酸式滴定管	4mg/L
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	溶解氧测定仪/JPSJ-605F	0.5mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计/L5	0.025mg/L
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计/L5	0.01mg/L
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	紫外可见分光光度计/L5	0.05mg/L
石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外分光测油仪/SYT700	0.06mg/L



报告编号: DHA23120141

续上表

检测项目	标准(方法)名称及编号(含年号)	仪器名称及型号	检出限
阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计/L5	0.05mg/L
样品采集	《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019	—	—
	《水质 样品的保存和管理技术规定》HJ 493-2009	—	—

注：“—”表示无。

4、检测结果

4.1 废水

4.1.1 生产废水

检测点位	检测项目	检测结果 (mg/L, 注明除外)				标准限值	结果评价
		第1次	第2次	第3次	平均值		
生产废水处理前	样品性状	浅黄色、微臭味、无浮油、微浊					
	pH值 (无量纲)	6.56	6.47	6.52	—	—	—
	悬浮物	62	77	59	66	—	—
	化学需氧量	339	318	329	329	—	—
	五日生化需氧量	112	92.8	112	106	—	—
	氨氮	1.37	1.57	1.40	1.45	—	—
	总磷	0.12	0.14	0.13	0.13	—	—
	总氮	5.24	5.45	5.40	5.36	—	—
	石油类	5.94	5.47	6.38	5.93	—	—
阴离子表面活性剂	1.938	1.838	2.180	1.985	—	—	



NO.DH 0011921

报告编号: DHA23120141

续上表

检测点位	检测项目	检测结果 (mg/L, 注明除外)				标准限值	结果评价
		第1次	第2次	第3次	平均值		
生产废水 排放口	样品性状	无色、无味、无浮油、清					
	pH值 (无量纲)	7.09	7.11	7.03	—	6-9	达标
	悬浮物	26	31	22	26	400	达标
	化学需氧量	65	66	70	67	500	达标
	五日生化 需氧量	15.6	14.5	18.2	16.1	300	达标
	氨氮	0.157	0.160	0.169	0.162	—	—
	总磷	0.03	0.04	0.06	0.04	—	—
	总氮	1.90	2.10	2.17	2.06	—	—
	石油类	0.74	0.95	0.82	0.84	20	达标
	阴离子表面 活性剂	0.263	0.297	0.334	0.298	20	达标

注: 1、本次检测项目执行广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)表4 第二类污染物最高允许排放浓度(第二时段)三级标准, 其中氨氮、总磷、总氮不评价。
2、“—”表示无。
3、处理工艺: 生产废水→调节池→pH回调池→搅拌混凝池→沉淀池→气浮反应池→排放口。

本报告检测数据到此结束

 广东东惠检测技术有限公司

地 址：广东省东莞市高埗镇高龙东路7号2号楼203室

电 话：0769-82660213

电子邮箱：gddhjc@163.com

附件 11 项目主要污染物排放总量区域削减方案

廉江市正通电器有限公司电饭锅外壳及中层生产项目主要污染物排放总量区域削减方案

为贯彻落实国家及广东省生态环境保护有关规定，严格控制重点行业建设项目新增污染物排放量，确保廉江市正通电器有限公司电饭锅外壳及中层生产项目的建设及运营符合湛江市区域环境质量改善和绿色高质量发展要求，根据生态环境部办公厅《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）等相关文件要求，制定本方案。

一、廉江市环境质量现状

廉江市以改善生态环境质量为核心，深入打好蓝天保卫战和水污染防治攻坚战，在臭氧污染防控、颗粒物污染协同控制、国控断面水质达标、饮用水源保护、入河（海）排污口综合整治等方面取得明显成效，全市大气、水、海洋环境质量总体保持良好。

2023年，廉江市空气质量优良率（AQI达标率）为100%，AQI达标率、PM_{2.5}和PM₁₀均超额完成湛江市下达的考核指标任务。六项主要污染物（二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧、PM_{2.5}和PM₁₀）保持全面达标。九洲江排里、营仔和鹤地水库渠首3个地表水国家考核断面均达到Ⅲ类水质标准，达到优良水平，水质保持稳定。全市县级以上集中式饮用水水源地水质达到Ⅱ类标

准。

二、项目基本情况

廉江市正通电器有限公司电饭锅外壳及中层生产项目属于新建项目，项目投资 160 万元在廉江市佛山顺德（廉江）产业转移工业园鹤岭片三号地块广东强力集团内建设“廉江市正通电器有限公司电饭锅外壳及中层生产项目”，项目总用地约 7698m²，项目建成后预计年产电饭锅外壳 12 万件、电饭锅中层 65 万件。该项目属于电气机械和器材制造、塑料零件及其他塑料制品制造项目，建设内容包括：家用厨房电器具生产线以及配套公用工程、环保工程等。

三、项目主要污染物总量指标需求

1. 氮氧化物（NO_x）总量指标需求

项目氮氧化物排放源头来自天然气燃烧炉废气排放。

2. 天然气燃烧炉废气排放

本项目 NO_x 废气排放源主要为天然气燃烧炉废气 NO_x 排放。经计算，本项目天然气燃烧炉废气中氮氧化物排放量为：0.167 吨/年。

3. 本项目环评测算的 NO_x 排放总量为 0.167 吨/年。该项指标须按照相关管理规定落实等量替代总量指标来源。

四、项目主要污染物总量指标来源

氮氧化物（NO_x）总量指标来源

来源：营仔红星机砖厂的取缔关闭。

根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》第 19 页的公式进行计算，具体如下：

产业结构升级工程的减排量是指淘汰、取缔、关闭企业或其部分生产设施形成的主要大气污染物排放量减少。计算公式如下：

$$R_{\text{升级}} = \sum_{i=1}^n R_{\text{升级}i}$$
$$R_{\text{升级}i} = M_i \times p_i \times (1 - c_i \times \eta_i) \times 10$$

式中： $R_{\text{升级}i}$ —淘汰、取缔、关闭企业或生产设施形成的 NO_x 或 VOCs 减排量，吨；

$R_{\text{升级}i}$ —淘汰、取缔、关闭第 i 个企业或生产设施形成的 NO_x 或 VOCs 减排量，吨；

M_i —淘汰、取缔、关闭第 i 个企业或生产设施上一年的产品产量，万单位产品；

p_i —淘汰、取缔、关闭第 i 个企业或生产设施的 NO_x 或 VOCs 产污系数，千克/吨产品或原料；

c_i —淘汰、取缔、关闭第 i 个企业或生产设施前的 NO_x 或 VOCs 废气收集率， NO_x 按 100% 计；

η_i —淘汰、取缔、关闭第 i 个企业或生产设施前的 NO_x 或 VOCs 治理设施去除率。

产能 M 可根据《关于印发廉江市页岩粘土实心砖厂整治工作方案的通知（廉府办发【2018】28 号）》确认营仔红星机砖厂的产能是 500 万块，产污系数 P 可根据表 1 确认是 3.26kg/万块标。

表 1：烧结类砖瓦及建筑砌块产污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	产污系数
烧结类砖瓦及建筑砌块	粘土、页岩、粉煤灰、污泥等	砖瓦工业焙烧窑炉（单条）（燃煤等）	<5000 万块标砖/年	工业废气量（窑炉）（燃煤等）	48610 标 m ³ /万块标砖
				颗粒物（窑炉）（燃煤等）	6.08kg/万块标砖
				二氧化硫（窑炉）（燃煤等）	16.8kg/万块标砖
				氮氧化物（窑炉）（燃煤等）	3.26kg/万块标砖

C 按公示指引氮氧化物的收集率是 100%， η 按照红星之前的环保治理设施情况，氮氧化物的去除率为 0。因此取缔关闭管仔红星机砖厂后，产生氮氧化物的减排量为 1.63 吨，其中已用削减量 0.2805 吨，余 1.3495 吨。能满足廉江市正通电器有限公司电饭锅外壳及中层生产项目环评测算所需的氮氧化物排放总量 0.167 吨/年。

五、保障措施

（一）本方案已明确用于廉江市正通电器有限公司电饭锅外壳及中层生产项目的氮氧化物可替代总量指标（包括具体来源及数量），由湛江市生态环境局廉江分局进行记录备案和跟进管理，已用于本项目等量替代的总量指标，不得再重复使用。

（二）湛江市生态环境廉江分局及相关主管部门应及时跟进了解本项目建设情况，指导企业落实生态环境保护主体责任，优化生产工艺、加强管控治理、减污降碳等，严格控制各类污染物排放总量。

(三)廉江市正通电器有限公司要严格落施工期和运营期的各项污染源和环境监测计划，建立污染源台账制度，开展长期监测，保存原始监测记录，定期向公众公布污染物排放监测结果。

(四)廉江市正通电器有限公司电饭锅外壳及中层生产项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度，并按规定程序实施竣工环境保护验收。

附件：廉江市正通电器有限公司电饭锅外壳及中层生产项目
主要污染物排放总量区域削减项目一览表

湛江市生态环境局廉江分局

2024年5月

廉江市正通电器有限公司

2024年5月

附件：

廉江市正通电器有限公司电饭锅外壳及中层生产项目
主要污染物排放总量区域削减项目一览表

污染物	排放指标 需求量 (吨/年)	区域削减项目	排污许可证号	区域削减措施	区域削减措 施实施时间	可用削减量 (可替代量) (吨/年)	等量替代使 用量(吨/年)
氮氧 化物	0.167	营仔红星机砖厂	/	取缔关闭	已完成	1.3495	0.167

湛江市生态环境局廉江分局

限期改正通知书

廉江市正通电器有限公司：

统一社会信用代码：91440881MACTE81Q2X

法定代表人：文辉（身份证号码：440822197212170235）

地址：佛山顺德（廉江）地块产业转移工业园鹤岭片三号地块广东强力集团内。

经查，你公司家用电器生产项目建设有清洗生产线，该项目未经生态环境部门同意，擅自于佛山顺德（廉江）地块产业转移工业园鹤岭片三号地块广东强力集团内建设并投入生产。经查询《建设项目环境影响评价分类管理名录》，你公司家用电器生产项目需要编制环境影响评价报告表及组织开展配套环境保护设施竣工验收。

根据《建设项目环境保护管理条例》第九条“依法应当编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，建设单位应当在开工建设前将环境影响报告书、环境影响报告表报有审批权的环境保护行政主管部门审批；建设项目的环境影响评价文件未依法经审批部门审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。……”和《建设项目环境保护管理条例》第十五条“建设项

目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。”规定，现限你公司自接到本通知书之日起，依法报家用电器生产项目环境影响评价文件，建成需要配套的环境保护设施并经验收；未经验收合格前，家用电器生产项目不得投入生产。

我局将对你公司整改落实情况进行后检查，如你公司未按要求执行，我局将依法从严处理。

湛江市环境生态局廉江分局

2024年7月23日

(联系人及电话