

广东万丰摩轮有限公司水煤气改天然气项

目环境影响报告表

(报批稿)

建设单位：广东万丰摩轮有限公司

评价单位：江门市泰邦环保有限公司

编制日期：二〇一九年十月



声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：我单位提供的广东万丰摩轮有限公司水煤气改天然气项目环境影响报告表（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



评价单位（盖章）



法定代表人（签名）



法定代表人（签名）



年 月 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称		广东万丰摩轮有限公司水煤气改天然气项目	
环境影响评价文件类型		环境影响报告表	
一、建设单位情况			
建设单位（签章）		广东万丰摩轮有限公司	
法定代表人或主要负责人（签字）		3/17/20	
主管人员及联系电话			
二、编制单位情况			
主持编制单位名称（签章）		江门市泰邦环保有限公司	
社会信用代码		91440700MA4EQ17N90	
法定代表人（签字）		3/17/20	
三、编制人员情况			
编制主持人及联系电话		郭建楷 3530018	
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书编号	签字	
郭建楷	00017556	郭建楷	
2. 主要编制人员			
姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
郭建楷	00017556	一、建设项目基本情况 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况 三、环境质量状况 四、评价适用标准 五、建设项目工程分析 六、项目主要污染物产生及预计排放情况 七、环境影响分析 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 九、结论与建议	郭建楷
四、参与编制单位和人员情况			

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.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP00017556
No.



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 2015035440350000003508440171
File No.

姓名: 郭建楷
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1981年09月
Date of Birth
专业类别: /
Professional Type
批准日期: 2015年05月24日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2015
Issued on



证明

郭建楷、赵岚、梁敏禧、黄芳芳、钟海涛、黄伟洪、谭灼锋 7 名职员均为江门市环境科学研究所原有职员，自 2016 年 8 月起办理了 3 年离岗创业手续，在江门市泰邦环保有限公司工作。离岗创业人员的社保从办理离岗创业之日起 3 年内在江门市环境科学研究所购买，特此证明。

证明单位：

2017 年 3 月 13 日



人员参保历史查询

单位参保号	39-083	单位名称	江门市环境科学研究所
个人参保号	44078219810907681X	个人姓名	郭建伟
性别	男	身份证	44078219810907681X



基本养老保险缴费记录

江门市社会保险基金管理局

缴费记录类型	局名	单位参保号	单位名称	开始年月	截止年月	月数	单位缴纳	个人缴纳	缴纳工资
实际缴费	原市直	39-083	江门市环境科学研究所	200307	200307	1	206.80	72.38	1034.00
实际缴费	原市直	39-083	江门市环境科学研究所	200308	200311	4	827.20	330.88	1034.00
实际缴费	原市直	39-083	江门市环境科学研究所	200312	200401	2	394.00	157.60	985.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200402	200406	5	985.00	394.00	985.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200407	200407	1	206.40	82.56	1032.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200408	200507	12	3492.48	1397.04	1455.20
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200508	200508	1	0.00	116.42	1455.20
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200509	200606	10	1455.40	582.20	727.70
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200607	200706	12	1627.44	723.24	753.43
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200707	200806	12	1862.52	876.48	913.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200807	200906	12	2156.28	1014.72	1057.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200907	201008	14	2577.54	1212.96	1083.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	201009	201101	5	948.80	474.40	1186.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	201102	201106	5	1042.40	521.20	1303.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	201107	201302	20	5145.00	2744.00	1715.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201303	201406	16	4116.00	2195.20	1715.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201407	201412	6	1668.42	1026.72	2139.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201501	201609	21	6573.84	4045.44	2408.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201610	201706	9	3400.02	2092.32	2906.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201707	201712	6	2091.96	1287.36	2682.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201801	201806	6	2266.68	1394.88	2906.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201807	201905	11	4433.00	2728.00	3100.00
				合计		191	47477.18	25470.00	

打印流水号: ci50975996 打印时间: 2019-07-01 10:07

可登录 <http://wssb.jiangmen.cn/PrintVerify.aspx> 进行验证

目 录

一、《建设项目环境影响报告表》编制说明.....	8
二、建设项目基本情况.....	9
三、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	24
四、环境质量状况.....	27
五、评价适用标准.....	31
六、建设项目工程分析.....	34
七、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	42
八、环境影响分析.....	43
九、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	61
十、结论与建议.....	62

附图：

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 项目四至图

附图 3 敏感点分布图

附图 4 项目现有生产区平面布置图

附图 5 项目所在地地下水功能区划图

附图 6 江门市城市总体规划图（2011-2020）

附图 7 项目区域大气环境功能区划

附图 8 项目区域地表水环境功能区划

附图 9 江门市污水处理厂纳污区划

附件：

附件 1 营业执照

附件 2 法人身份证

附件 3 项目原环评批复、验收批复

附件 4 项目排污证

附件 5 项目土地证

附件 6 项目引用监测数据

附件 7 天然气供汽合同

一、《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止终点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

二、建设项目基本情况

项目名称	广东万丰摩轮有限公司水煤气改天然气项目				
建设单位	广东万丰摩轮有限公司				
法人代表	余登峰	联系人			
通讯地址	江门市棠下镇金桐二路 12 号 2 幢				
联系电话		传真	——	邮政编码	529085
建设地点	江门市棠下镇金桐二路 12 号 2 幢				
立项审批部门			批准文号		
建设性质	技改		行业类别及代码	D443 热力生产和供应	
占地面积(平方米)	55504		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	205	其中:环保投资(万元)	205	环保投资占总投资的比例	100%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	/		
工程内容及规模:					
<p>一、项目由来</p> <p>广东万丰摩轮有限公司位于江门市棠下镇金桐二路 12 号 2 幢(项目中心坐标:北纬 22.669242°、东经 113.014659°)是一家摩托车轮毂生产企业,该企业摩托车铝轮毂生产项目于 2007 年进行了环评,并取得环评批复《关于广东万丰摩轮有限公司年产摩托车铝轮毂 500 万件建设项目环境影响报告书的批复》(江环技[2008]22 号)。批复许可建设连续熔炼炉 6 台、抛丸机 2 台、前处理线 2 条、涂装线 4 条、热处理线 3 条、气密性试验机 6 台、车床 80 台、钻床 8 台、铣床 6 台、重力机 60 台、浇注机器人 12 个等;主要公用设备有 KM3Qφ3.2 煤气发生炉 3 台、2t/h 燃气锅炉 1 台,生产规模为年产摩托车铝轮毂 500 万件。项目分期建设,目前只建设了一期工程,一期工程实际建设涂装线 2 条,熔炼炉 4 台、铝沫炉 1 台、燃气发生炉 2 台,以及废水处理设施 1 套等,年产摩托车铝轮毂 300 万件。一期工程于 2009 年通过了建设项目竣工环境保护</p>					

验收(江环审[2009]97号),并取得排污许可证(排污许可证编号:4407032011337348)。二期尚未建设。

表 2-1 广东万丰摩轮有限公司环保手续完善情况一览

项目名称	批复情况	实际建设内容	批复情况	验收情况
关于广东万丰摩轮有限公司年产摩托车铝轮毂500万件建设项目	江环审[2013]157号:许可建设连续熔炼炉6台、抛丸机2台、前处理线2条、涂装线4条、热处理线3条、气密性试验机6台、车床80台、钻床8台、铣床6台、重力机60台、浇注机器人12个等;主要公用设备有KM3Qφ3.2煤气发生炉3台、2t/h燃气锅炉1台,生产规模为年产摩托车铝轮毂500万件;	一期项目:热处理线2条、涂装线2条,熔炼炉4台、铝沫炉1台、燃气发生炉2台,以及废水处理设施1套等,年产摩托车铝轮毂300万件	江环审[2013]157号	江环验[2016]35号

根据《江门市人民政府关于扩大江门市区高污染燃料禁燃区的通告》(江府告[2017]3号)有关文件的要求,建设单位拟将由水煤气改为管道天然气,并拆除现有的2台煤气发生炉,不再建设未建的1台煤气发生炉,技改前后企业生产规模、生产工艺、生产设备等维持不变。

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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部令第44号,2017.9.1实施)、《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定(生态环境部部令第1号)》及《广东省建设项目环境保护管理条例》,本项目属于“92 热力生产和供应工程”、“其他(电热锅炉除外)”,本项目应编制环境影响报告表。受广东万丰摩轮有限公司委托,江门市泰邦环保有限公司承担了该建设项目的环境影响评价工作。评价单位接受该任务后,即组织有关人员进行现场踏勘、区域环境现状调查和基础资料收集,并对拟建项目的建设内容和排污状况进行了资料调研和深入分析,在此基础上,按照国家相关环保法律、法规、污染防治技术政策的有关规定及环境影响评价技术导则要求,编制了《广东万丰摩轮有限公司水煤气改天然气项目环境影响报告表》。

二、项目工程内容

本技改项目工程为燃料由水煤气改为管道天然气,拆除现有的2台煤气发生站,重新安装输气管道(不设置储罐储存),用气点不变,主要用于铝锭熔炼、铝灰熔炼、热处理、前处理后烘干、喷涂烘干等工序。企业原有产品方案、生产工艺及生产规模不变,无新增工作人员,改造后一期天然气用量为840万Nm³/a,二期项目建设后,全厂天然气用量为1400万Nm³/a。

表2-1 天然气使用设备及处理设施数量

/	设备数量			天然气用量			相关处理设施及排气筒数量			
	一期项目 (已建)	二期项目 (已批未建)	合计 (已审批)	一期项目 (已建)	二期 年用量(已 批未建)	合计 (已 审批)	一期项目 (已建)	二期项目 (已批未建)	合计 (已审批)	
熔炼炉	4	2	6	400	200	600	1	1	2	
铝沫炉	1	0	1	140	80	220	1	0	1	
热处理线	淬火炉	2	1	3	30	15	45	/	/	/
	时效炉	2	1	3	120	55	175	2	1	3
一体式前处理后烘干炉与喷涂后烘干炉	1	0	1	50	10	60	1	0	1	
前处理后烘干炉	1	2	3	50	100	150	1	2	3	
喷涂后烘干炉	1	2	3	50	100	150	1	2	3	
合计	/	/	/	840	560	1400	8	5	13	

注：已建一期工程：

1~4#熔炼炉燃烧废气经一套“降尘室+布袋除尘+水喷淋”处理后由原有FQ-375201排气筒高空排放，铝沫炉燃烧废气经一套“降尘室+布袋除尘+水喷淋”处理后由原有FQ-375202排气筒高空排放；

热处理线淬火炉燃烧废气无组织排放，两台时效炉燃烧废气分别经FQ-375203、FQ-375204两条排气筒高空排放；

已建1台前处理后烘干炉与喷涂后烘干炉为一体式设备，共用同一个燃烧腔对两个烘室加热，燃烧废气通过FQ-375205排气筒排放；其余已建1台前处理后烘干炉与1台喷涂后烘干炉为分体式独立设备，燃烧废气通过FQ-375206、FQ-375207两条独立的排气筒排放。

二期建设后：

增加2台熔炼炉，5#、6#熔炼炉共用一套废气治理设施（处理工艺为“降尘室+布袋除尘+水喷淋”），通过1条排气筒排放；

增加1条热处理线，淬火炉燃烧废气无组织排放，时效炉燃烧废气经排气筒高空排放；

增加2台前处理后烘干炉，燃烧废气通过2条排气筒排放；

增加2台喷涂后烘干炉，燃烧废气通过 2条排气筒排放。

三、与本项目有关的技术指标如下：

根据原环评报告，原煤气化率 $3.3\text{m}^3/\text{kg}$ 煤，规划煤年用量为 30000t/a，年产粗煤气约 $9.9 \times 10^7 \text{Nm}^3$ ，粗煤气热值 $1250\text{Kcal}/\text{Nm}^3$ ，所需热量为 $1.24 \times 10^{11}\text{Kcal}$ ；技改后以天然气为燃料（不设置储罐储存），根据华润燃气官网数据，天然气体积发热量 $\geq 9000\text{Kcal}/\text{m}^3$ ，计算得天然气年用量约为 1400 万 Nm^3/a 。

一期项目产能为 300 万件/年，根据产能换算，一期项目天然气年用量约为 840 万 Nm^3/a 。

表 2-1 物料消耗情况表

序号	项目	规划年用量	一期年用量	技改后一期年用量	二期建设后全厂总用量
1	无烟煤	30000 吨	18000 吨	0	0
2	天然气	0	0	840 万 Nm^3	1400 万 Nm^3
3	生产用水	94309t/a	81453t/a	79127t/a	91983t/a

与该项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

一、原有项目主体工程

一期项目主体工程占地面积 55504 平方米，建筑面积 42000 平方米，员工 300 人（环评时为 800 人），年工作 300 天，日工作 24h。

表 2-2 主要产品产量

序号	产品名称	单位	一期产能 (已建)	二期产量 (已批未建)	合计产能 (已审批)
1	摩托车铝合金轮毂	万件/年	300	200	500

表 2-3 企业主要原辅材料

序号	原辅材料名称	一期年用量 (已建)	二期年用量 (已批未建)	合计年用量 (已审批)	单位
1	铝锭	11666.000	5833.000	17499	吨
2	镁锭	50.667	25.333	76	吨
3	结晶硅	950.000	475.000	1425	吨
4	有机溶剂	124.667	62.333	187	吨
5	覆膜砂	5.333	2.667	8	吨
6	包装材料	346.667	173.333	520	万件
7	柴油	3.200	1.600	4.8	吨
8	336 型脱脂剂	25.000	12.500	37.5	吨

9	1500 型 Cr ⁶⁺ 铝处理剂	18.667	9.333	28	吨
10	切削液原液	11.000	5.500	16.5	吨
11	丙烯酸树脂油漆	156.667	78.333	235	吨
12	醋酸丁酯稀释剂	124.667	62.333	187	吨

表 2-4 企业主要生产设备一览表

类别	设备名称	数量		
		一期（已建）	二期（已批未建）	合计（已批）
生产设备	连续熔炼炉	4	2	6
	抛丸机	1	1	2
	前处理线	1	1	2
	涂装线	2	2	4
	热处理线	2	1	3
	气密性试验机	3	3	6
	车床	44	36	80
	钻床	2	6	8
	铣床	3	3	6
	重力机	41	19	60
	浇注机器人	4	8	12
公用设备	煤气发生炉	2	1	3
	备用柴油发电机	1	0	1
	2t/h 燃气锅炉	1	0	1
贮运设备	10m ³ 压缩空气储罐	1	0	1
	5m ³ 压缩空气储罐	1	1	2
	3m ³ 压缩空气储罐	1	1	2

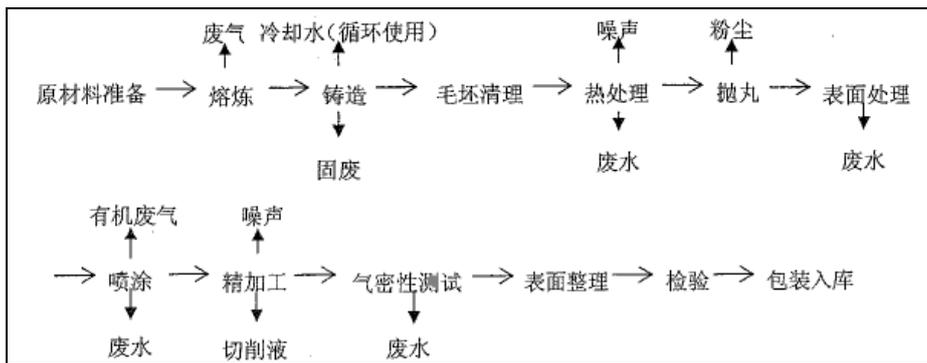
表 2-5 技改前企业能耗水耗情况

项目		规划用量	一期用量
用水量	生产用水	94309t/a	81453t/a
	生活用水	48000t/a	20000t/a
用电量	电网供应	2414.4万度/年	2414.4万度/年
	自用发电机	120万度/年	120万度/年
煤		30000t/a	18000 t/a
天然气		0	0

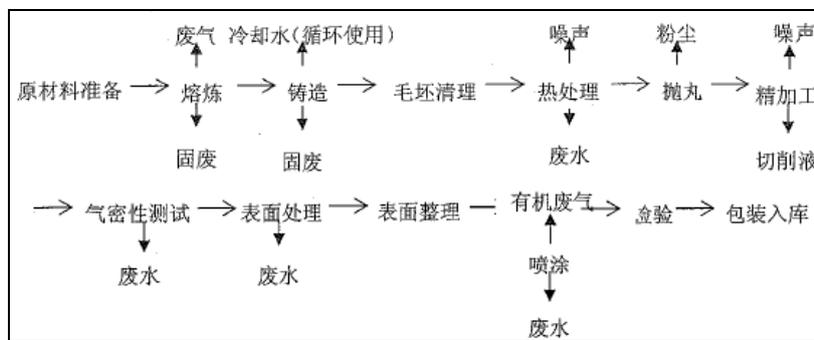
二、原有项目污染情况

1、原项目工艺流程及产污环节

(1) 非整轮喷涂产品

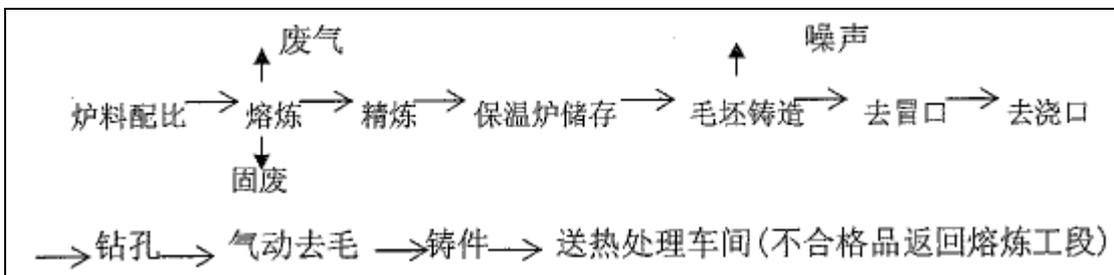


(2) 整轮喷涂产品

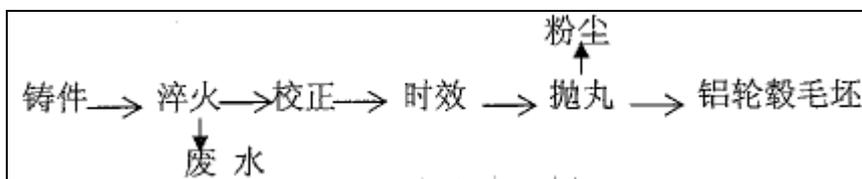


(3) 各主要生产工艺具体流程如下:

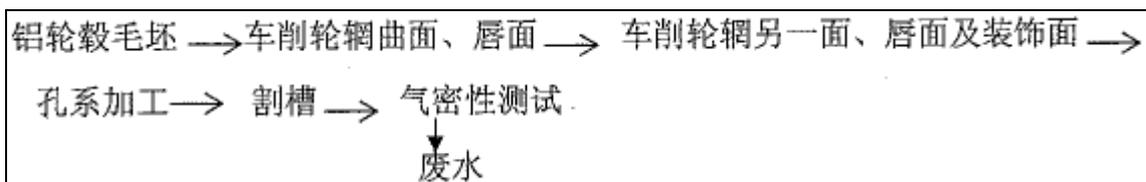
①铸件生产工艺流程



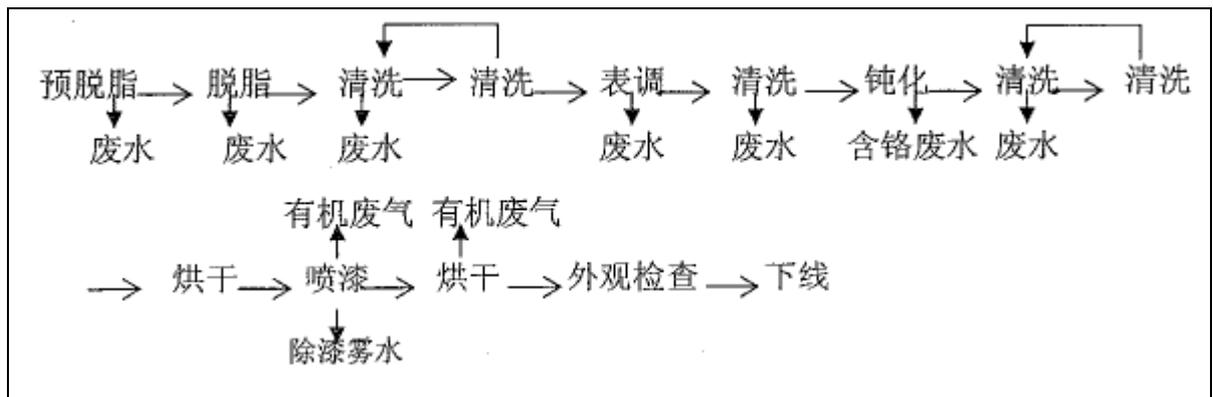
②热处理生产工艺流程



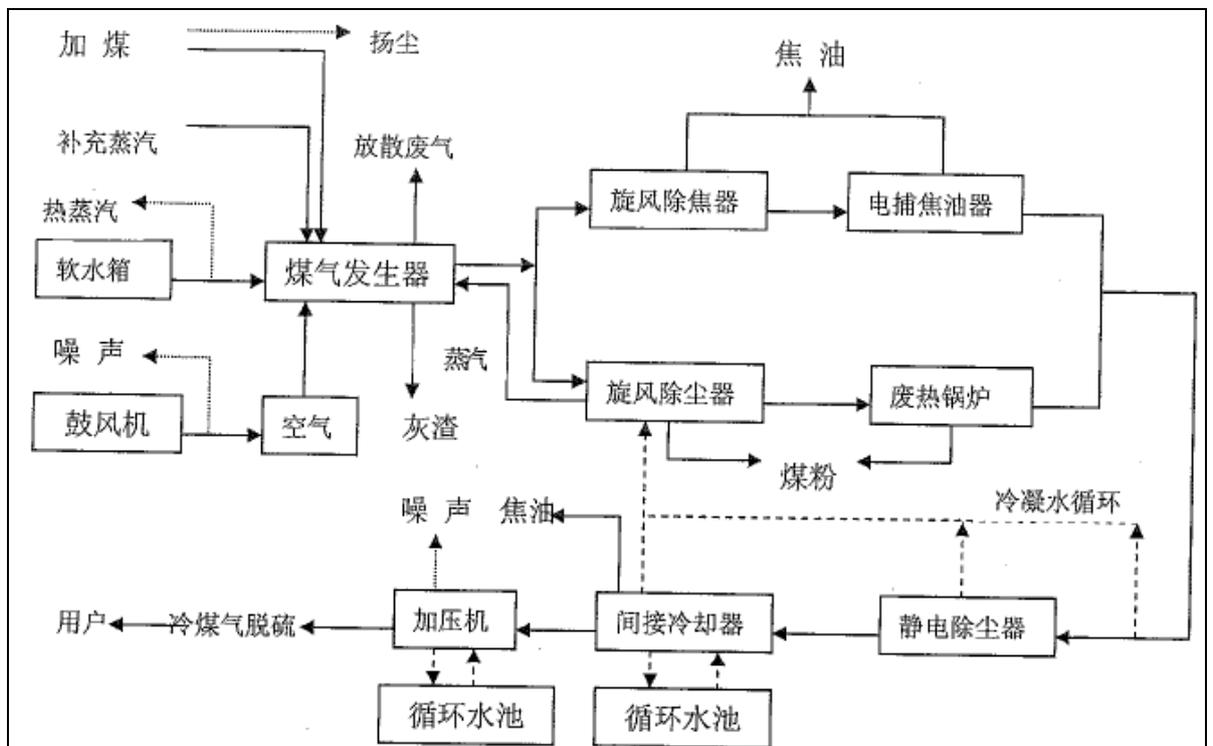
③精加工工艺流程



④表面处理、涂装生产工艺



(4) 煤气发生炉工艺流程



2、污染源

(1) 废水污染源分析

项目在生产过程中产生的废水主要有：铸造冷却水、空压机冷干机冷却水、热处理废水、除漆雾水、气密性测试废水、铝处理废水（预脱脂废水、脱脂废水、处理清洗废水、处理表调废水、钝化废水）煤气发生炉冷却的冷却废水和生活污水。

(2) 废气污染源分析

项目产生的废气主要包括煤气化过程产生的废气、煤气燃烧废气、熔铸烟尘、抛丸粉尘、喷涂废气、备用柴油发电机废气、食堂油烟和生产过程中产生的恶臭。

(3) 噪声源

项目主要声源来自铸造车间设备运行时产生的机械噪声等。

(4) 固体废物排放源

项目产生的固体废物有工艺过程中产生铝灰、废包装材料；煤气发生炉产生的炉渣和焦油；污水处理设施产生的含铬污泥；以及废油桶、漆渣、废油漆、废过滤材质和废切削液等。

主要污染源情况见表 2-6。

表 2-6 主要污染源情况汇总表

主要污染源	主要污染物			
	废气	废水	噪声	固体废物
熔炼	烟尘	——	——	炉渣
铸造	——	冷却水（循环使用）	机械噪声	——
热处理	——	淬火冷却水（循环使用）	机械噪声	——
抛丸	粉尘	——	——	——
表面处理	——	表面处理废水	——	——
喷涂	有机废气	除漆雾水（循环使用）	——	废过滤材料、废包装材料
精加工	——	——	噪声	废切削液
气密性测试	——	废水（循环使用）	——	——
煤仓、输煤	煤粉	——	——	——
加煤、放空	无组织排放 煤气	——	——	——
煤制气	——	含酚废水、脱硫废水、冷却水 （循环使用）	——	炉渣、焦油
旋风除尘器、预 热锅炉	煤粉	——	——	——
柴油发电机	柴油废气	——	——	——

食堂	油烟	——	——	生活垃圾
交通运输	交通废气	——	交通噪声	——

3、污染物治理

(1) 废水处理情况

废水处理设施设计处理量约 20 吨/小时，主要处理除漆雾水、铝处理废水（预脱脂废水、脱脂废水、处理清洗废水、处理表调废水、钝化废水），其余气密性测试废水、主要冷却水、煤气发生炉冷却水排入治理设施循环水池循环使用，废水经处理达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排放。废水工艺流程见图 2-1.

(2) 废气处理情况

①煤气化过程产生的废气

脱硫：含有硫化氢的煤气从脱硫塔下部进入，在填料层与塔顶喷淋下的脱硫贫液发生反应，将硫化氢吸收脱除，净化后的气体从脱硫塔顶排出，然后在捕滴器内脱除多余水分后送入车间使用。

除尘：本项目燃烧的粉尘通过旋风除尘装置和静电除尘装置除去。

锅炉废气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/26-2001）中锅炉大气污染物最高允许排放限值第二时段二类区标准；熔炼炉废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准；工艺废气污染物排放广东省《大气污染物排放限值》（DB44/26-2001）中“工艺废气大气污染物排放限值”第二时段二级标准及国家《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级（新改扩建）标准。

②煤场扬尘

煤场扬尘属于无组织排放。

③抛丸粉尘

项目产生的抛丸粉尘采用TDC-1020型集尘机采集，再通过排气筒在车间排放。

④涂装线产生的有机废气

项目产生的喷涂有机废气利用水帘装置除漆雾，冷凝+吸附的方法处理喷涂段有机废气。

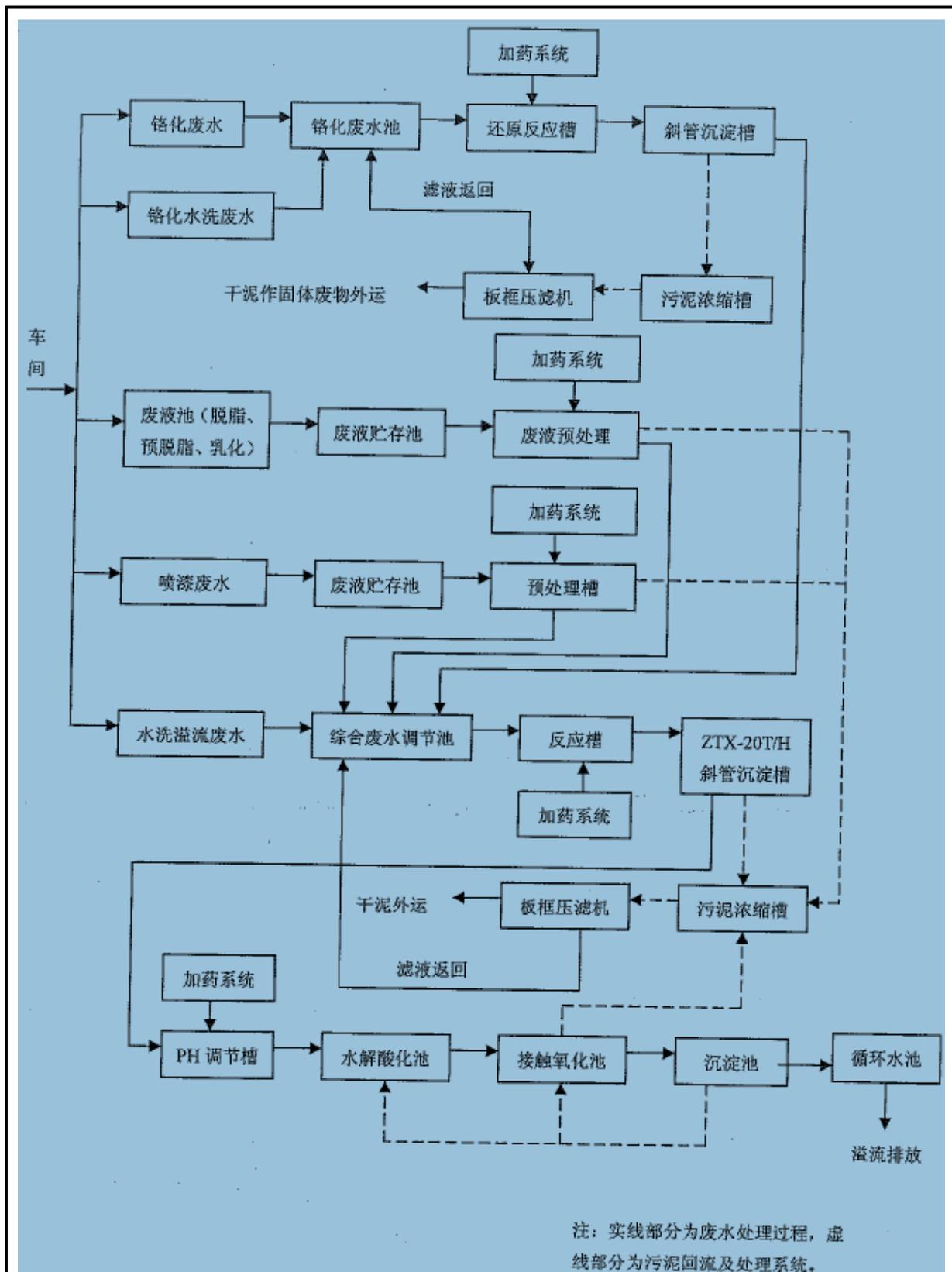


图 1-2 废水工艺流程图

⑤ 食堂油烟

项目食堂油烟废气由烟囱引至楼顶排放。

(3) 固体废弃物防治措施

- ①项目产生的铝灰、废包装材料等一般性工业固废收集后集中出售。
- ②除尘下来的抛丸粉尘进行卫生清运。
- ③输煤过程中产生的煤粉和旋风除尘器及余热锅炉收集的煤粉作为煤气发生炉的燃料应用。
- ④煤气发生炉产生的炉渣和脱硫污泥送垃圾填埋场填埋。
- ⑤旋风除焦器、静电除焦器捕出的焦油交有资质部门进行回收。
- ⑥废油桶、漆渣、废油漆、废过滤材质和废切削液交有资质部门进行回收。
- ⑦污水处理系统产生含铬污泥，交由资质部门进行回收。
- ⑧化粪池污泥和生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

4、一期项目污染物排放情况

(1) 废气

技改前企业原有生产过程中产生的废气主要为煤气燃烧废气、熔铸炉烟尘、抛丸粉尘、喷涂废气。

煤气燃烧废气

一期项目使用无烟煤18000吨/年，根据原环评报告，原煤气化率为 $3.3\text{m}^3/\text{kg}$ 煤，年产煤气约5940万立方米，混合煤气主要可燃成分为CO，约占31.2%（体积比），其次为 H_2 ，约占14.4%，颗粒物含量约 $1600\text{mg}/\text{m}^3$ 。根据煤气发生炉设计资料，一期项目产生的粗煤气脱硫后 H_2S 含量 $\leq 50\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，采用的脱硫除尘装置脱硫效率为80%，可计算得经脱硫装置脱硫后 H_2S 含量为 $2.971\text{t}/\text{a}$ ，煤气经燃烧后废气量为 $11129\text{m}^3/\text{a}$ ， SO_2 排放量为 $5.940\text{t}/\text{a}$ ，烟尘排放量为 $0.888\text{t}/\text{a}$ 。

原环评并未考虑水煤气燃烧产生的氮氧化物，根据《工业污染物排污系数使用常见问题释疑》，水煤气燃烧产污系数参考工业锅炉中以煤气为燃料的相应系数，氮氧化物产污系数为8.6千克/万立方米-原料，项目原规划煤用量为30000t/a。根据原环评报告，原煤气化率为 $3.3\text{m}^3/\text{kg}$ 煤，年产煤气约 9.9×10^3 万立方米， NO_x 年排放量为 $85.14\text{t}/\text{a}$ ；一期项目水煤气用量约4351万立方米， NO_x 年排放量为 $51.086\text{t}/\text{a}$ 。

柴油废气

根据原环评报告，柴油发电机年用柴油约300吨，排放 SO_2 $1.8\text{t}/\text{a}$ ，并未考虑柴油燃烧产生的 NO_x ，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），柴油燃

烧的产污系数为 2.92kgNO_x/t 柴油，柴油发电机年排放 NO_x0.876t/a。

熔铸炉烟尘

原环评报告未对熔铸炉烟尘进行评价，现重新对熔铸炉烟尘进行计算，根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》，铸铝件>5000 吨/年时产物系数为烟尘 1.5 千克/吨-产品、1000 立方米/吨-产品，原规划年使用铝锭 17499t/a，产生熔铸烟尘 26.249t/a。熔铸炉烟气经旋风+静电除尘器除尘，除尘效率为 95%，熔铸炉烟尘有组织排放量为 1.312t/a。

一期项目年使用铝锭 10499t/a，熔铸炉烟尘有组织排放量为 0.787t/a。

抛丸粉尘

一期项目铝轮毂年产量为300万件/a，根据原环评年产铝轮毂500万件时颗粒物排放量为0.65t/a，一期项目抛丸粉尘排放量为0.39t/a。

喷漆废气

一期项目使用油漆丙烯酸树脂油漆共141吨、醋酸丁酯稀释剂112.2吨，环氧树脂漆类有机废气挥发率为64.1%，稀释剂有机废气挥发率为100%，油漆及稀释剂上气中有机物含量见表2-7。

表2-7 油漆及稀释剂上气中有机物含量

油漆名称	挥发量	污染物产生量 (t/a)		
		乙酸乙酯	甲苯	二甲苯
丙烯酸树脂漆（一）	38.46	0.077	38.38	0
丙烯酸树脂漆（二）	51.921	0	0	51.951
稀释剂	112.2	0	112.2	0
合计	202.581	0.077	150.58	51.951

根据原环评报告，约70%有机废气在喷涂过程中产生，其余30%在烘干时产生。喷涂段有机废气由水帘柜收集，采取冷凝-吸附法净化，处理效率为90%；烘干废气经燃烧系统处理，处理效率为97%。喷漆工序有机废气排放情况见表2-8。

表2-8 喷漆工序有机废气排放情况

工序	污染物排放量 (t/a)		
	乙酸乙酯	甲苯	二甲苯
喷涂段	0.005	10.541	3.637

烘干段	0.001	1.355	0.468
合计	0.006	11.896	4.105

(2) 废水

根据一期项目验收监测报告，一期项目工艺废水经废水处理设施处理后，主要污染物COD_{Cr}浓度为20~82mg/L，去除率为99.3%~99.5%；氨氮浓度为0.187~0.267 mg/L，去除率99.0%~99.2%；总铬浓度为0.047~0.079 mg/L，去除率为93.8%~95.4%；六价铬浓度为0.043~0.068 mg/L，去除率为94.2%~95.5%。工艺废水污染物排放符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准和第一类污染物最高允许排放浓度的要求。

(3) 噪声

根据一期项目验收监测报告，昼间噪声在51.4~59.5dB（A）之间，夜间噪声在43.2~55.7dB（A）之间，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）3类标准。（根据《江门市先进制造业江沙示范区规划环境影响报告书》（广东省环境科学研究院，2011年5月）及其审查意见（江环审[2012]395号），项目所在地为3类声环境功能区）

(4) 固废

一期项目实际产能300万件/年，根据原环评报告，一期项目固废产生如下：

表2-9 一期项目固废产生情况

项目		一期项目固废产生情况
生活垃圾	化粪池污泥（t/a）	11.25
	办公生活垃圾（t/a）	15
一般工业废物	铝灰（t/a）	15
	除尘下来的抛丸粉尘（t/a）	9.36
	废包装材料（t/a）	1.8
	煤粉（t/a）	0.237
	炉渣（t/a）	5485
	脱硫污泥（t/a）	17.58
危险废物	废油桶（t/a）	3
	漆渣、废油漆（t/a）	2.4
	废过滤材料（t/a）	0.6
	废切削液（t/a）	31.2
	焦油（t/a）	82.375
	污水处理系统剩余污泥（t/a）	0.6

表 2-10 原项目污染物排放一览表

项 目		排放量		
		一期项目（已建）	二期项目（已批未建）	合计（已批）
燃烧废气	二氧化硫 (t/a)	5.940	3.96	9.9
	颗粒物 (t/a)	0.888	0.592	1.48
	氮氧化物	51.086	34.054	85.14
熔炼废气	颗粒物 (t/a)	0.787	0.525	1.312
抛丸粉尘	颗粒物 (t/a)	0.39	0.26	0.65
喷漆有机废气	乙酸乙酯 (t/a)	0.006	0.005	0.011
	甲苯 (t/a)	11.896	7.934	19.83
	二甲苯 (t/a)	4.105	2.735	6.84
柴油废气	SO ₂ (t/a)	1.8	1.8	1.8
	NO _x (t/a)	0.876	0.876	0.876
生活污水	废水量 (万 m ³ /a)	1.44	2.4	3.84
	COD (t/a)	1.575	2.625	4.2
	氨氮 (t/a)	0.176	0.294	0.47
生产废水	废水量 (万 m ³ /a)	4.758	3.172	7.93
	COD (t/a)	1.038	0.692	1.73
	石油类 (t/a)	0.285	0.19	0.475
	Cr ⁶⁺ (t/a)	0.042	0.028	0.070
	总铬 (t/a)	0.067	0.044	0.111
生活垃圾	化粪池污泥 (t/a)	11.25	18.75	30
	办公生活垃圾 (t/a)	15	25	40
一般工业废物	铝灰 (t/a)	15	10	25
	除尘下来的抛丸粉尘 (t/a)	9.36	6.24	15.6
	废包装材料 (t/a)	1.8	1.2	3
	煤粉 (t/a)	0.237	0.303	0.54
	炉渣 (t/a)	5485	6995	12480
	脱硫污泥 (t/a)	17.58	22.42	40
危险废物	废油桶 (t/a)	3	2	5

漆渣、废油漆 (t/a)	2.4	1.6	4
废过滤材料 (t/a)	0.6	0.4	1
废切削液 (t/a)	31.2	20.8	52
焦油 (t/a)	82.375	105.055	187.43
污水处理系统剩余污泥 (t/a)	0.6	0.4	1

5、总量指标

原排污证没有分配总量指标。根据技改前环评批复，原环评批文核定企业污染物排放总量控制指标为：二氧化硫11.7吨/年、烟尘1.48吨/年、COD_{Cr}1.73吨/年。

6、原有项目在生产过程中未受到投诉。

三、项目周边污染情况

项目位于江门市棠下镇金桐二路12号2幢，东面为荣盛实业，东南面为常盛印刷，南面为四方凯威精细化工公司，西北面为天地壹号，北面为金莱特电器。具体见附图2项目四至示意图。

根据对项目现场周围污染源调查，项目周围主要污染源排放状况见表2-11。

表 2-11 项目周围主要污染源现状

企业名称	方向	距离	产品方案	主要污染物
荣盛实业	东面	20米	塑料制品	固废、废气、噪声
常盛印刷	东南面	30米	印刷制品	废气、噪声、固废
四方凯威精细化工公司	南面	20米	化工产品	废气、噪声、固废
天地壹号	西面	20米	饮料	废气、噪声、废水
金莱特电器	北面	20米	塑胶制品、五金制品	废气、噪声、固废

项目选址周边无重大污染的企业。总体来看，不存在制约项目建设的外环境污染源问题。

三、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

江门市蓬江区棠下镇位于江门市区东北部，北纬 22°38'14"~22°48'38"，东经 112°58'23"~113°05'34"。西北面与鹤山市相邻，西面与蓬江区杜阮镇相接，南面与蓬江区环市街相连，东南与蓬江区荷塘镇、东北与佛山市隔江相望。

棠下镇属半丘陵区，西北高东南低，东临西江。北和西北面是山地丘陵区，北面有大雁山（308m）、锦岭山（143m）、凤凰山（176m）、蛇山（221m），西南有大岭山（101m）、马山（86m），镇西南面边境是笔架山山脉有元岗山（205m）、崖顶石（312m）、婆髻山（188m）、蟾蜍头（112m）。境内有天沙河纵贯全镇，汇集北来支流大雁山水和西来支流桐井水在镇东南部形成河网区。镇北部和西南部是山地丘陵区，土层是赤红壤，土层较厚的山坡地发展林业，缓坡地种植果树和旱作。镇东南部河网区大部分低洼地已挖成鱼塘发展水产养殖。河谷丘陵平川和河网平原是稳产高产农田，主要土壤类型有菜园土、水稻土，现有部分土地已经开发为工业小区。

棠下镇境内出露的地层较简单，大部分丘陵地带由侏罗纪地层组成，据岩性及岩石组合特征为砾岩、砂砾岩、钙质砂岩、石英砂岩、凝灰质细砂岩、粉砂岩组成。东南部与环市镇相连的丘陵由寒武纪八村下亚群地层组成、据岩性及岩石组合特征可分上下两部：下部为浅灰色千枚状绢云母页岩、粉砂岩、浅变质的石英细砂岩夹少量炭质页岩；上部为灰色、灰绿色石英砂岩，泥质绢云母页岩，灰色不等粒石英砂岩。镇东面平原是第四纪全新统沉积地层。总体属三角洲海陆混合相沉积，类型有：（一）海相为主的海陆交互相沉积，分布于西江沿岸平原区，由砾砂、砂、粉砂、淤泥、亚粘土等组成。（二）河流冲积沉积，分布于天沙河两岸，由砂、淤泥等组成。镇西北部与鹤山市接壤的大雁山山脉发育燕山三期地层，有黑云母花岗岩、部分为二云母花岗岩出露。镇西南与杜阮镇接壤的山地发育燕山四期的地层，有钠长石化黑云母花岗岩出露。山地、岗地和坡地土壤风花层较厚，其上层是赤红壤。根据广东省地震烈度区域图，镇区地震基本烈度为六度区，历史上近期无大地震发生，相对为稳定的地域。

棠下镇地处北回归线以南，濒临南海，属亚热带季风气候，具有明显的海洋性气候特点，常年气候温和湿润，日照充分，雨量充沛。冬季受东北季风影响，夏季多受东南季风控制。每年 2-3 月有不同程度的低温阴雨天气，5-6 月常有台风和暴雨。多年平均气温 22.2℃，一月平均气温 13.6℃，极端最低气温 1.9℃，七月平均气温 28.8℃，极端最高气温为 38.2℃。年平均降水量为 1799.5 mm，一日最大降水量为 206.4 mm。

全年主导风向 N-NNE 风,秋、冬季多为偏北风,夏季多吹偏南风,全年静风频率 13.4%。

棠下镇主要河流有西江西海水道和天沙河,西海水道是珠江三角洲河网中的一级水道,在江门市区东部自西北向东南流,流经棠下镇东部边境,从磨刀门出海。西海水道在北街又分出江门河,向西南斜穿江门市区,汇集了天沙河的水,在文昌沙分为两条水道,折向南流,在新会大洞口出银洲湖。西海水道属洪潮混合型,潮区潮汐为不规则半日混合潮,年平均流量为 $7764\text{ m}^3/\text{s}$,全年输水总径流量为 2540 亿 m^3 。

天沙河是江门河的支流,发源于鹤山市雅瑶镇观音障山北侧,经鹤山市雅瑶镇的南靖、虾洞、水沙、平岗至雅瑶(当地称雅瑶河)后,流入江门市蓬江区棠下镇的良溪、苍溪,在苍溪汇入从赤岭、茶园、李村而来的小支流(当地称泥海)后,流至海口村附近,与从大雁山峰南端经天乡、河山、虎岭的窠口墟而来的天乡水相汇合。然后,从北向南纵贯棠下镇的大林、石头、新昌,在蟾蜍头山咀(江沙公路收费站)附近,汇入桐井支流。并从这里进入江门市的蓬江区环市街,接丹灶水,经篁庄、双龙,在五邑大学玉带桥处再分两支。一支经耙冲在东炮台桥处注入江门河;另一支经里村、凤溪,接杜阮水后,在江咀注入江门河。天沙河上游属山区河流,坡降陡;中下游属平原河流,坡降平缓。海口村以下属感潮河段,潮汐为不规则半日混合潮。潮波流仅影响到江沙收费站以上1.2公里处(冲板下),海口村处无往复流,最大潮差仅有0.32m,在一个潮周内涨潮历时约6小时,退潮历时约18小时;江咀处最大潮差为1.68m,在一个潮周内涨潮历时约8小时,退潮历时约16小时。天沙河流域面积 290.48 平方公里 ,干流长度49公里,河床比降1.32‰,90%保证率最枯月平均流量耙冲闸断面为 $2.17\text{ m}^3/\text{s}$ 、农药厂旧桥断面为 $0.483\text{ m}^3/\text{s}$,具有防洪、排涝、灌溉、航运等功能。该项目的纳污水体是天沙河桐井支流,属天沙河上游,非感潮河段,平均河宽13 m,平均水深0.72 m,平均流速 0.07 m/s ,平均流量 $0.489\text{ m}^3/\text{s}$ 。

山地植被发育良好,区域植被结构上层是乔木,中下层是灌木和草本,形成马尾松、桃金娘以及芒萁和类芦群落。乔木层有:马尾松、台湾相思、大叶相思、马占相思、多花山矾、鸭脚木、苦楝、野漆树、亮叶猴耳环、铁冬青。灌木层有:桃金娘、野牡丹、豺皮樟、春花、酒饼叶、梅叶冬青、三花冬青、岗松、九节、龙船花、变叶榕、红背山麻杆、南三桠苦、梔子、山黄麻、了哥王、马樱丹、毛竹。藤本层有:拔契、白花酸藤果、粗叶悬钩子、两面针、玉叶金花、金银花、寄生藤、野葛、牛百藤。草本层有:芒萁、乌毛蕨、蜈蚣蕨、半边旗、鳶尾、山菅兰、类芦、两耳草等。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、交通、文物保护等）：

棠下镇辖地面积 131.1 平方公里，人口 6.14 万，旅外乡亲 6.07 万人，下辖 23 个村委会和 1 个居委会。江肇公路贯穿全境，全镇农业产值 5.86 亿元，水稻种植面积 13500 亩，亩产 396 公斤，塘鱼放养面积 2.85 万亩，亩产 680 公斤，总产 19380 吨，其中优质鱼养殖面积 2.1 万多亩，生猪饲养量 580 多万只，分别有较大增长。近几年来，按百年一遇标准整治天河围 8.6 公里，完成土方 80 万立方米，石方 2.35 万立方米，混凝土 1.88 万立方米，抛石筑坝 11.9 万立方米，重建水闸 5 个，整治工程费用 7000 多万元。

全镇现有各类企业 2427 家，从业人员 35000 人，主要有摩托车生产及配件、纺织制衣、化工涂料、包装印刷、塑料制品、手袋、鱼翅加工厂等行业，工业总产值 28.5 亿元。

该镇加强镇村建设，新城中心区初具规模，丰盛工业园共发展 100 多家企业，总投资 12 亿元。改造和新建地下水道 13 公里，建成江沙公路两旁绿化美化，加强各村工业小区、住宅小区、圩市的自来水和道路硬底化等建设。

重视加强教科文体卫工作，建有校舍 5 间，建筑面积 1.56 万平方米，投入 200 多万元添置教学设施，镇内现有文化娱乐场所 75 个，其中影剧院 2 座，卡拉 OK 室 9 间，文化室 35 间，老人活动室 24 间，公园 5 个，全镇实现有线电视联网，镇内有篮球场 63 个，运动场 20 个，每年节假日都举办篮球、乒乓球、拔河、象棋比赛。镇内有卫生院 1 间，医疗站 22 间，全镇自来水普及率 98.5%，新建无害化公厕 125 间，圩镇和农村新建的房屋都设有卫生间，全镇建立健全“门前三包”和“全民清洁日”等制度。成立市容管理队，制订市容管理的有关规定，加强市容卫生管理，去年被省评为“卫生先进镇”。

四、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

本项目选址所在区域环境功能属性见表 4-1：

表 4-1 项目所在区域环境功能属性一览表

序号	项目	类别
1	水环境功能区	根据《江门市水环境功能规划图》，属Ⅳ类区域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准
2	环境空气质量功能区	根据《关于印发江门市环境保护规划的通知》（江府[2008]24号），属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准
3	声环境功能区	根据《江门市先进制造业江沙示范区规划环境影响报告书》（广东省环境科学研究院，2011 年 5 月）及其审查意见（江环审[2012]395 号），属三类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
4	地下水功能区	根据《广东省地下水功能规划图》，属于珠江三角洲江门沿海地质灾害易发区（H074407002S01），执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准
5	是否基本农田保护区	否
6	是否风景名胜保护区	否
7	是否水库库区	否
8	是否污水处理厂集水范围	是（棠下污水处理厂）
9	是否管道天然气管网区	是
10	是否酸雨控制区	是
11	是否饮用水水源保护区	否

本项目所在区域的环境质量现状如下：

1、环境空气质量现状

本项目所在地属环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

根据《2018 年江门市环境质量状况（公报）》（网址：http://hbj.jiangmen.gov.cn/hjzl/ndhjzkgb/201903/t20190306_1841107.html）中 2018 年度中蓬江区空气质量监测数据进行评价，监测数据详见下表 4-2。

表 4-2 蓬江区年度空气质量公布

项目	污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
	指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	日均浓度第95位百分数	日最大8小时均浓度第95位百分数
监测值 ug/m ³		10	37	59	32	1100	192
标准值 ug/m ³		60	40	70	35	4000	160
占标率%		16.67	92.5	84.29	91.43	27.5	120
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	不达标

由上表可知, SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准, O₃ 未能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准要求, 表明项目所在区域蓬江区为环境空气质量不达标区。

根据《关于印发<2017年江门市臭氧污染防治专项行动实施方案>的通知》, 江门市环境保护局已对重点控制区的 VOCs 重点监管企业限产限排, 开展 VOCs 重点监管企业“一企一策”综合整治、对 VOCs“散乱污”企业排查和整治等工作, 根据《江门市挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020年)》的目标, 2020年全市现役源 VOCs 排放总量削减 2.12 万吨。

预计到 2020 年主要污染物排放持续下降, 并能实现目标, 蓬江区污染物排放降低, 环境空气质量持续改善, 能稳定达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级浓度限值。

2、地表水环境质量现状

项目所在区域纳污水体为桐井河及其下游天沙河, 根据《广东省地表水环境功能区划》, 桐井河及其下游天沙河朝江里至江门东炮台桥及江咀段执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水质标准。参考附近项目《江门市华洁日用品有限公司海绵、沐浴球、沐浴手套生产项目现状排污评估报告》(排污证编号为 4407032017000041) (监测时间 2016 年 9 月 21 日-9 月 22 日), 监测断面位置为棠下污水处理厂排放口上下游 (棠下污水处理厂排放口位于本项目东面 4.0km)。

表 4-3 水质现状监测结果

单位: mg/L (水温、pH 除外)

时间	断面	水温	pH 值	溶解氧	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	LAS	总磷
9.21	1#	25.6	6.84	3.1	19	3.6	1.52	0.06	0.09
	2#	25.8	6.87	2.9	20	3.9	1.75	0.08	0.13

	3#	25.3	6.79	3.4	19	3.6	1.64	0.07	0.08
	4#	25.7	6.82	3.2	18	4.2	1.82	0.07	0.10
9.22	1#	25.8	6.82	3.0	17	3.8	1.51	0.05	0.11
	2#	25.6	6.86	2.9	18	4.0	1.74	0.09	0.09
	3#	25.4	6.80	3.2	16	3.7	1.62	0.07	0.12
	4#	25.7	6.84	3.1	19	4.1	1.81	0.06	0.11
IV类标准		-	6-9	≥3	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≤0.3

注：桐井河断面：断面1#棠下污水处理厂排污口上游500米，断面2#桐井河汇入天沙河上游500米。

天沙河断面：断面3#桐井河汇入天沙河处上游500米，断面4#桐井河汇入天沙河处下游1000米。

监测结果表明，评价河段的溶解氧和氨氮均出现不同程度的超标，其余指标均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准。超标的原因主要是沿岸部分工业污水未经治理直接排放。

3、地下水质量现状

根据《广东省地下水功能区划》（2009），项目所在区域属于珠江三角洲江门沿海地质灾害易发区（H074407002S01），执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，现状水质类别为I-V类，其中部分地段pH、Fe、NH₄⁺超标。

4、声环境质量现状

根据《江门市区<城市区域环境噪声标准>适用区域划分图》，项目所在地为二类声环境功能区，项目厂界声环境执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，昼间噪声值标准为60dB(A)，夜间噪声值标准为50dB(A)。根据《2018年江门市环境质量状况（公报）》，2018年度市区昼间区域环境噪声等效声级平均值56.95分贝，夜间区域环境噪声等效声级平均值49.44分贝，分别优于国家声环境功能区2类区（居住、商业、工业混杂）昼间和夜间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为69.75分贝，优于国家声环境功能区4类区昼间标准（城市交通干线两侧区域），道路交通干线两侧夜间噪声质量处于一般水平，等效声级为61.46分贝，未达国家声环境功能区4类区夜间标准（城市交通干线两侧区域）。

5、生态环境

该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

主要环境保护目标:

1、环境空气保护目标

环境空气保护目标是维持项目所在地环境空气质量达到现有的大气环境水平，保持周围环境空气质量达到国家《环境空气质量标准（GB3095-2012）》及 2018 年修改单中的二级标准。

2、水环境保护目标

使桐井河（Ⅳ类标准）的水质在本项目建成后不受明显的影响，保护该区域水环境质量。

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该建设项目建成后，声环境质量符合《声环境质量标准（GB3096-2008）》3类标准。

4、地下水保护目标

地下水保护目标是确保该建设项目建设期及营运期不会对项目所在地地下水位及水质造成影响，使地下水水质符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

5、环境敏感点保护目标

本项目主要环境敏感保护目标见表 4-4。

表4-4 主要环境敏感保护目标

环境因素	敏感点名称	方位	距离（m）	敏感点属性	敏感点规模	保护级别
大气环境	北镇村	东	221	自然村	500 人	大气环境二类
	安溪村	东	224	自然村	500 人	
	富溪	西南	308	自然村	200 人	
	莲塘小学	西南	337	小学	1000 人	

五、评价适用标准

环境质量标准	<p>1、《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》执行Ⅳ类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 《地表水环境质量标准》摘录 单位：mg/L</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>项目</td> <td>水温</td> <td>DO</td> <td>pH</td> <td>SS</td> <td>COD_{Cr}</td> <td>COD_{Mn}</td> </tr> <tr> <td>标准值</td> <td>—□</td> <td>≥3</td> <td>6~9</td> <td>≤150</td> <td>≤30</td> <td>≤10</td> </tr> <tr> <td>项目</td> <td>BOD₅</td> <td>挥发酚</td> <td>LAS</td> <td>氨氮</td> <td>总磷</td> <td>石油类</td> </tr> <tr> <td>标准值</td> <td>≤6</td> <td>≤0.01</td> <td>≤0.3</td> <td>≤1.5</td> <td>≤0.3</td> <td>≤0.5</td> </tr> </table> <p>2、《环境空气质量标准（GB3095-2012）》及 2018 年修改单中的二级标准。</p> <p style="text-align: center;">表 5-2 环境空气质量标准摘录 单位：μg/m³</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3">SO₂</th> <th colspan="3">NO₂</th> <th colspan="2">PM₁₀</th> </tr> <tr> <th>1 小时平均</th> <th>24 小时平均</th> <th>年平均</th> <th>1 小时平均</th> <th>24 小时平均</th> <th>年平均</th> <th>24 小时平均</th> <th>年平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>500</td> <td>150</td> <td>60</td> <td>200</td> <td>80</td> <td>40</td> <td>150</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、《声环境质量标准（GB3096-2008）》执行 3 类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 5-3 声环境质量标准摘录 单位：dB（A）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>环境噪声 3 类标准值</td> <td>昼间</td> <td>65</td> <td>夜间</td> <td>55</td> </tr> </table>	项目	水温	DO	pH	SS	COD _{Cr}	COD _{Mn}	标准值	—□	≥3	6~9	≤150	≤30	≤10	项目	BOD ₅	挥发酚	LAS	氨氮	总磷	石油类	标准值	≤6	≤0.01	≤0.3	≤1.5	≤0.3	≤0.5	SO ₂			NO ₂			PM ₁₀		1 小时平均	24 小时平均	年平均	1 小时平均	24 小时平均	年平均	24 小时平均	年平均	500	150	60	200	80	40	150	70	环境噪声 3 类标准值	昼间	65	夜间	55
	项目	水温	DO	pH	SS	COD _{Cr}	COD _{Mn}																																																			
	标准值	—□	≥3	6~9	≤150	≤30	≤10																																																			
	项目	BOD ₅	挥发酚	LAS	氨氮	总磷	石油类																																																			
标准值	≤6	≤0.01	≤0.3	≤1.5	≤0.3	≤0.5																																																				
SO ₂			NO ₂			PM ₁₀																																																				
1 小时平均	24 小时平均	年平均	1 小时平均	24 小时平均	年平均	24 小时平均	年平均																																																			
500	150	60	200	80	40	150	70																																																			
环境噪声 3 类标准值	昼间	65	夜间	55																																																						
污染物排放标准	<p>1、本项目用气工序主要为熔炼、热处理、前处理后烘干、喷涂烘干，技改后用气点并未改变。熔炼炉及铝沫炉废气中 SO₂、烟尘、烟气黑度排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准；由于《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中并无 NO_x 排放标准，熔炼炉废气中 NO_x 参照执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中新建燃气锅炉的 NO_x 排放限值。</p> <p>原环评及批复并未为热处理（包含淬火炉和回火炉）、前处理后、喷涂烘干等工序的燃烧废气制定排放标准，回火炉、前处理后烘干炉、喷涂烘干炉排放天然气燃烧污染物应符合广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中新建燃气锅炉标准；淬火炉无组织排放废气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值：SO₂0.4 mg/m³、NO_x0.12 mg/m³、颗粒物1mg/m³。</p>																																																									

表 5-4 熔炼炉燃烧废气污染物排放限值

污染物	排放限值
SO ₂	850 mg/m ³
NO _x	150 mg/m ³
烟尘	100 mg/m ³
烟气黑度（林格曼黑度，度）	1

表 5-5 除熔炼炉外其他工序燃烧废气污染物有组织排放限值

污染物	排放限值
SO ₂	50 mg/m ³
NO _x	150 mg/m ³
烟尘	20 mg/m ³
烟气黑度（林格曼黑度，度）	1

2、项目技改前后主体工程工艺流程不变，本项目无生产废水产生。

3、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区排放限值：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

表 5-6 工业企业厂界环境噪声排放限值

单位： dB(A)

类别	昼间	夜间
3	65	55

总量控制指标

根据原环评，企业规划有煤气发生炉 3 台，规划煤用量为 30000t/a，燃烧废气量为 18549m³/a，排放大气污染物：二氧化硫 5.940 吨/年、氮氧化物 51.086t/a。

现有项目（一期工程）有煤气发生炉 2 台，煤用量为 18000t/a，根据原环评，燃烧废气量为 11129m³/a，折算大气污染物排放量为二氧化硫 5.940 吨/年。

技改后，企业拆除已建 2 台煤气发生炉，使用天然气为燃料，一期用量为 840 万 Nm³/a，燃烧废气量为 11446m³/a，大气污染物排放量为：二氧化硫 3.36 吨/年、氮氧化物 15.716 吨/年。

二期项目建设后，天然气总用量为 1400 万 Nm³/a，燃烧废气量为 19076m³/a，大气污染物排放量为：二氧化硫 5.6 吨/年、氮氧化物 26.194 吨/年。

最终以环保主管部门下达的总量控制指标为准。

表5-7 污染物排放一览表

污染物	排放源	技改前			技改后		
		一期（已建）	二期（已批未建）	合计	一期（已建）	二期（已批未建）	合计
SO ₂	水煤气燃烧	5.940	3.960	9.9	0	0	0
	天然气燃烧	0	0	0	3.360	2.24	5.6
NO _x	水煤气燃烧	51.086	34.054	85.14	0	0	0
	天然气燃烧	0	0	0	15.716	10.478	26.194
颗粒物	水煤气燃烧	0.888	0.592	1.48	0	0	0
	天然气燃烧	0	0	0	0.785	0.705	1.490

六、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

（一）施工期

本项目主要是对燃料进行改造，拆除两台煤气发生炉，重新安装输气管道，不涉及主体工程有关生产工艺的变更，改造前后项目生产工艺、生产规模不变。施工期对环境的影响主要是设备拆除所产生的机械噪声和敲打锤击时产生的撞击声等噪声；施工过程还会产生一定量的余泥、渣土、剩余废物料和粉尘等。建设单位如不采取污染防治措施，产生的噪声、粉尘、固体废弃物，会对周围环境造成一定的影响。

（二）运营期生产工艺分析

一期项目加热系统全部使用水煤气，改造后加热系统全部使用天然气，天然气燃烧时排放二氧化硫、氮氧化物、烟尘。本项目主要使用天然气燃烧的工序包括铝锭熔炼、铝灰熔炼、热处理、前处理后烘干、喷涂烘干。

主要污染

一、施工期污染源分析：

本项目依托已建厂房经营，施工期的主要内容是旧设备拆除和天然气管道安装。施工期对环境的影响主要是使用电锯、冲击钻等设备所产生的机械噪声和敲打锤击时产生的撞击声等噪声；施工过程还会产生一定量的余泥、渣土、剩余废物料和粉尘等。建设单位如不采取污染防治措施，产生的噪声、粉尘、固体废弃物，会对周围环境造成一定的影响。

二、营运期污染源分析

1、废气

技改后企业天然气代替水煤气作为燃料，主要用于铝锭熔炼、铝灰熔炼、热处理、前处理后烘干、喷涂烘干等工序，会产生天然气燃烧废气，燃烧废气中主要污染是二氧化硫、氮氧化物和烟尘。参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》第十分册的燃气锅炉的产排污系数：

①工业废气量 136259.17 标立方米/万立方米—原料；

②二氧化硫 $0.02S$ *千克/万立方米-原料（ S 为燃料的含硫量，经咨询江门华润燃气有限公司得知，其供应的天然气执行国家标准《天然气》（GB 17820-2012）中的二类气体（主要用作民用燃料和工业燃料）技术指标，总硫 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ，本项目含硫量按

200mg/m³ 计算。);

③氮氧化物 18.71 千克/万立方米-原料;

④根据《环境保护实用数据手册》(胡名操 主编)中统计, 燃烧 10000m³ 的天然气, 污染物产生量为烟尘 2.4kg。

已建项目和已批未建项目天然气使用情况见下表。

表 6-1 一期项目天然气使用情况

使用天然气设备	天然气使用量 (万 m ³ /a)	治理设施	排放方式	排气筒序号	排气筒风量 (m ³ /h)
1#熔炼炉	100	1#治理设施	有组织	FQ-375201	40000
2#熔炼炉	100				
3#熔炼炉	100				
4#熔炼炉	100				
铝沫炉	140	2#治理设施	有组织	FQ-375202	30000
淬火炉 1	15	/	无组织	/	/
时效炉 1	60	/	有组织	FQ-375203	1135
淬火炉 2	15	/	无组织	/	/
时效炉 2	60	/	有组织	FQ-375204	1135
一体式前处理后烘干炉与喷涂后烘干炉	50	/	有组织	FQ-375205	946
前处理后烘干炉 1	50	/	有组织	FQ-375206	946
喷涂后烘干炉 1	50	/	有组织	FQ-375207	946
合计	840	/	/	/	/

注: 经治理设施处理后排放风量为治理设施风机风量, 无治理设施处理的为天然气燃烧气体体积; 淬火炉中工件天然气燃烧气体直接接触下在短时间内加温到临界温度, 然后水冷淬火速降温, 淬火过程时间较短, 可流水进行, 两端出入口及淬火处无法封闭, 因此天然气燃烧废气无组织排放。

表 6-2 二期项目建设后全厂天然气使用情况

使用天然气设备	天然气使用量 (万 m ³ /a)	治理设施	排放方式	排气筒序号	治理设施风量 (m ³ /h)
1#熔炼炉	75	1#治理设施	有组织	FQ-375201	40000
2#熔炼炉	75				
3#熔炼炉	75				
4#熔炼炉	75				
5#熔炼炉	150	3#治理设施	有组织	FQ-375208	40000
6#熔炼炉	150				
铝沫炉	220	2#治理设施	有组织	FQ-375202	30000
淬火炉 1	15	/	无组织	/	/

时效炉 1	60	/	有组织	FQ-375203	1135
淬火炉 2	15	/	无组织	/	/
时效炉 2	60	/	有组织	FQ-375204	1135
淬火炉 3	15	/	无组织	/	/
时效炉 3	55	/	有组织	FQ-375209	1040
一体式前处理后烘干炉与喷涂后烘干炉	60	/	有组织	FQ-375205	1135
前处理后烘干炉 1	50	/	有组织	FQ-375206	946
前处理后烘干炉 2	50	/	有组织	FQ-375210	946
前处理后烘干炉 3	50	/	有组织	FQ-375211	946
喷涂后烘干炉 1	50	/	有组织	FQ-375207	946
喷涂后烘干炉 2	50	/	有组织	FQ-375212	946
喷涂后烘干炉 3	50	/	有组织	FQ-375213	946
合计	1400	/	/	/	/

注：经治理设施处理后排放风量为治理设施风机风量，无治理设施处理的为天然气燃烧气体体积；淬火炉中工件天然气燃烧气体直接接触下在短时间内加温到临界温度，然后水冷淬火急速降温，淬火过程时间较短，可流水进行，两端出入口及淬火处无法封闭，因此天然气燃烧废气无组织排放。

一期项目天然气使用量为 840 万立方米/年，项目燃气燃烧产生二氧化硫 3.36t/a、氮氧化物 15.716t/a、烟尘 2.016t/a：

1~4#熔炼炉燃烧废气经一套“降尘室+布袋除尘+水喷淋”处理后由原有 1 条排气筒高空排放，铝沫炉燃烧废气经一套“降尘室+布袋除尘+水喷淋”处理后由原有 1 条排气筒高空排放；

热处理线淬火炉燃烧废气无组织排放，时效炉燃烧废气经排气筒高空排放；

已建 1 台前处理后烘干炉与喷涂后烘干炉为一体式设备，共用同一个燃烧腔对两个烘室加热，燃烧废气通过 1 条排气筒排放；其余已建 1 台前处理后烘干炉与 1 台喷涂后烘干炉为分体式独立设备，燃烧废气通过两条独立的排气筒排放。污染物产排情况见表 6-3，排气筒布置见附图 4-1。

二期项目建设后，全厂天然气总用量为1400万立方米/年，项目燃气燃烧产生二氧化硫5.6t/a、氮氧化物26.194t/a、烟尘3.36t/a：

增加2台熔炼炉，5#、6#熔炼炉共用一套废气治理设施（处理工艺为“降尘室+布袋

除尘+水喷淋”)，通过1条排气筒排放；

增加1条热处理线，淬火炉燃烧废气无组织排放，时效炉燃烧废气经排气筒高空排放；

增加2台前处理后烘干炉，燃烧废气通过2条排气筒排放；

增加2台喷涂后烘干炉，燃烧废气通过 2条排气筒排放。具体处理设施和排气筒布置见附图4-2。

2、废水

本项目属于燃料改造项目，项目生产工艺、生产规模维持不变，无新增废水量，原煤气发生器产生的工艺废水作为进料水供水煤气产生原料，不外排，因此技改后各工序废水排放不变。

3、噪声

项目燃料改造前后噪声变化不大。燃烧设备噪声源强在 70~90 dB(A)之间。

4、固体废弃物

燃料改造后，不再产生旋风除尘器及废热锅炉收集的煤粉、煤气发生炉产生的炉渣、旋风除焦器和静电除焦器捕出的焦油、脱硫产生的污泥。

5、改造前后污染物排放“三本账”

见表 6-5。

表 6-3 一期项目天然气燃烧废气污染物排放一览表

工序	天然气使用量	污染物产生量 (t/a)			处理工艺 (效率)	排放方式	排气筒信息	污染物排放量 (t/a)		
		SO ₂	NO _x	颗粒物				SO ₂	NO _x	颗粒物
熔炼炉 1、2、3、4	400	1.600	7.484	0.960	降尘室+布袋除尘+水喷淋 (95%)	有组织排放	高 15m, 内径 0.5m	1.600	7.484	0.048
铝沫炉	140	0.560	2.619	0.336	降尘室+布袋除尘+水喷淋 (95%)	有组织排放	高 15m, 内径 0.3m	0.560	2.619	0.017
淬火炉 1	15	0.060	0.281	0.036	/	无组织排放	/	0.060	0.281	0.036
时效炉 1	60	0.240	1.123	0.144	/	有组织排放	高 15m, 内径 0.3m	0.240	1.123	0.144
淬火炉 2	15	0.060	0.281	0.036	/	无组织排放	/	0.060	0.281	0.036
时效炉 2	60	0.240	1.123	0.144	/	有组织排放	高 15m, 内径 0.3m	0.240	1.123	0.144
一体式前处理后烘干炉与喷涂后烘干炉	50	0.200	0.936	0.120	/	有组织排放	高 15m, 内径 0.5m	0.200	0.936	0.120
前处理后烘干炉 1	50	0.200	0.936	0.120	/	有组织排放	高 15m, 内径 0.5m	0.200	0.936	0.120
喷涂后烘干炉 1	50	0.200	0.936	0.120	/	有组织排放	高 15m, 内径 0.5m	0.200	0.936	0.120
合计	840	3.36	15.716	2.016	/	/	/	3.360	15.716	0.785

表 6-4 二期项目建设后全厂天然气燃烧废气污染物排放一览表

工序	天然气使用量	污染物产生量 (t/a)			处理工艺 (效率)	排放方式	排气筒信息	污染物排放量 (t/a)		
		SO ₂	NO _x	颗粒物				SO ₂	NO _x	颗粒物
熔炼炉 1、2、3、4	300	1.200	5.613	0.720	降尘室+布袋除尘+水喷淋 (95%)	有组织排放	高 15m, 内径 0.5m	1.2	5.613	0.036
熔炼炉 5、6	300	1.200	5.613	0.720	降尘室+布袋除尘+水喷淋 (95%)	有组织排放	高 15m, 内径 0.5m	1.2	5.613	0.036
铝沫炉	220	0.880	4.116	0.528	降尘室+布袋除尘+水喷淋 (95%)	有组织排放	高 15m, 内径 0.3m	0.88	4.1162	0.026
淬火炉 1	15	0.060	0.281	0.036	/	无组织排放	/	0.06	0.28065	0.036
时效炉 1	60	0.240	1.123	0.144	/	有组织排放	高 15m, 内径 0.3m	0.24	1.1226	0.144
淬火炉 2	15	0.060	0.281	0.036	/	无组织排放	/	0.06	0.28065	0.036
时效炉 2	60	0.240	1.123	0.144	/	有组织排放	高 15m, 内径 0.3m	0.24	1.1226	0.144
淬火炉 3	15	0.060	0.281	0.036	/	无组织排放	/	0.06	0.28065	0.036
时效炉 3	55	0.220	1.029	0.132	/	有组织排放	高 15m, 内径 0.3m	0.22	1.02905	0.132

一体式前处理后烘干炉与喷涂后烘干炉	60	0.240	1.123	0.144	/	有组织排放	高 15m, 内径 0.8m	0.24	1.1226	0.144
前处理后烘干炉 1	50	0.200	0.936	0.120	/	有组织排放	高 15m, 内径 0.8m	0.2	0.9355	0.12
前处理后烘干炉 2	50	0.200	0.936	0.120	/	有组织排放	高 15m, 内径 0.8m	0.2	0.9355	0.12
前处理后烘干炉 3	50	0.200	0.936	0.120	/	有组织排放	高 15m, 内径 0.8m	0.2	0.9355	0.12
喷涂后烘干炉 1	50	0.200	0.936	0.120	/	有组织排放	高 15m, 内径 0.8m	0.2	0.9355	0.12
喷涂后烘干炉 2	50	0.200	0.936	0.120	/	有组织排放	高 15m, 内径 0.8m	0.2	0.9355	0.12
喷涂后烘干炉 3	50	0.200	0.936	0.120	/	有组织排放	高 15m, 内径 0.8m	0.2	0.9355	0.12
合计	1400	5.600	26.194	3.36	/	/	/	5.6	26.194	1.490

表 6-5 项目天然气改造前后污染物排放情况

项 目		原环评燃水煤气排放量	技改前（一期）燃水煤气排放量	技改后一期项目燃天然气排放量	二期项目建设后全厂排放量	技改后一期项目对照技改前一期项目的增减	二期项目建设后全厂对照原环评的增减
燃烧废气	二氧化硫 (t/a)	9.9	5.94	3.36	5.6	-2.58	-4.3
	颗粒物 (t/a)	1.48	0.888	0.785	1.490	-0.103	+0.01
	NO _x	85.14	51.086	15.716	26.194	-35.37	-58.946
一般工业	煤粉 (t/a)	0.54	0.237	0	0	-0.237	-0.54

废物	炉渣 (t/a)	12480	5485	0	0	-5485	-12480
	脱硫污泥 (t/a)	40	17.58	0	0	-17.58	-40
危险废物	焦油 (t/a)	187.43	82.375	0	0	-82.375	-187.43

七、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名 称	处理前产生浓度及产 生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污 染 物	二期建设 后全厂燃 烧废气	SO ₂ NO _x 烟尘	5.6t/a 26.194t/a 3.36t/a	5.6t/a 26.194t/a 1.490t/a
水 污 染 物				
固 体 废 物				
噪 声	运营期	主要来自于各生产设备运转时产生的噪声。其噪声值约 70~90dB (A)。		
其 他				
主要生态影响(不够时可附另页)				

八、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目主要是对燃料进行改造，拆除两台煤气发生炉，重新安装输气管道，不涉及主体工程有关生产工艺的变更，改造前后项目生产工艺、生产规模不变。施工期对环境的影响主要是设备拆除产生的机械噪声和敲打锤击时产生的撞击声等噪声；施工过程中还会产生一定量的余泥、渣土、剩余废物料和粉尘等。建设单位如不采取污染防治措施，产生的噪声、粉尘、固体废弃物，会对周围环境造成一定的影响。

项目施工废弃材料在堆放和运输过程中，如不妥善处置，则会阻碍交通，污染环境。施工固废受雨水冲刷时，有可能夹带施工场地上水泥、油污等污染物进入水体，造成水体污染。因此，建设单位必须按照 2005 年建设部 139 号令《城市建筑垃圾管理规定》，向城市市容卫生管理部门申报，妥善弃置消纳。

为减少废弃材料在堆放和运输过程中对环境的影响，应切实采取如下措施：

①施工单位必须严格执行《城市建筑垃圾管理规定》，按规定办理好废弃材料排放的手续，获得批准后方可在指定的受纳地点妥善弃置消纳，防止污染环境。

②遵守有关城市市容环境卫生管理规定，车辆运输散物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。

③对施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的尽量回收综合利用，以节约资源、减少运输量。

④对建筑垃圾要进行收集并固定地点集中暂存，尽量缩短暂存的时间，争取日产日清。同时要做好建筑垃圾暂存点的防护工作，避免风吹、雨淋散失或流失。

⑤生活垃圾交由当地环卫部门清运和统一集中处置。

⑥施工单位不准将各种固体废物随意丢弃和随意排放。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

大气环境影响预测

(1) 评价等级判定与估算结果

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

表 8-1 评价等级判别表

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

a. 评价因子

根据本项目特征，其主要的污染物 SO_2 、 NO_x 、 PM_{10} 、TSP。本评价选择氨和硫化氢作为评价因子，评价因子和评价标准见下表。

表 8-2 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值(ug/m^3)	标准来源
SO_2	1 小时平均	500	《环境空气质量标准 (GB3095-2012)》及 2018 年修改单中的二级标准
NO_x	1 小时平均	200	
PM_{10}	24 小时平均	150	

备注：《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018) 5.3.2.1 对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

b. 污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表：

表 8-3 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率 kg/h		
		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流量(m ³ /h)				
一期	1~4#熔炼炉排气筒 (FQ-375201)	9	15	0.5	80	40000	SO ₂	0.222	
							NO _x	1.039	
							颗粒物	0.007	
	铝沫炉排气筒 (FQ-375202)	9	15	0.5	80	30000	SO ₂	0.078	
							NO _x	0.364	
							颗粒物	0.002	
	1#时效炉排气筒 (FQ-375203)	9	15	0.3	80	1135	SO ₂	0.033	
							NO _x	0.156	
							颗粒物	0.020	
	2#时效炉排气筒 (FQ-375204)	9	15	0.3	80	1135	SO ₂	0.033	
							NO _x	0.156	
							颗粒物	0.020	
	一体式前处理后烘干炉与喷涂后烘干炉排气筒 (FQ-375205)	9	15	0.5	80	946	SO ₂	0.028	
							NO _x	0.130	
							颗粒物	0.017	
	1#前处理后烘干炉排气筒 (FQ-375206)	9	15	0.5	80	946	SO ₂	0.028	
							NO _x	0.130	
							颗粒物	0.017	
	1#喷涂后烘干炉排气筒 (FQ-375207)	9	15	0.5	80	946	SO ₂	0.028	
							NO _x	0.130	
							颗粒物	0.017	
	二期项目建成后	1~4#熔炼炉排气筒 (FQ-375201)	9	15	0.5	80	40000	SO ₂	0.167
								NO _x	0.780
								颗粒物	0.005
5、6#熔炼炉排气筒 (FQ-375208)		9	15	0.5	80	40000	SO ₂	0.167	
							NO _x	0.780	
							颗粒物	0.005	
铝沫炉排气筒 (FQ-375202)		9	15	0.5	80	30000	SO ₂	0.122	
							NO _x	0.572	
							颗粒物	0.004	
1#时效炉排气筒		9	15	0.3	80	1135	SO ₂	0.033	

(FQ-375203)							NO _x	0.156
							颗粒物	0.020
2#时效炉排气筒 (FQ-375204)	9	15	0.3	80	1135		SO ₂	0.033
							NO _x	0.156
							颗粒物	0.020
3#时效炉排气筒 (FQ-375209)	9	15	0.3	80	1135		SO ₂	0.033
							NO _x	0.156
							颗粒物	0.020
一体式前处理后 烘干炉与喷涂后 烘干炉排气筒 (FQ-375205)	9	15	0.5	80	1135		SO ₂	0.033
							NO _x	0.156
							颗粒物	0.020
1#前处理后烘干 炉排气筒 (FQ-375206)	9	15	0.5	80	946		SO ₂	0.028
							NO _x	0.130
							颗粒物	0.017
2#前处理后烘干 炉排气筒 (FQ-375210)	9	15	0.5	80	946		SO ₂	0.028
							NO _x	0.130
							颗粒物	0.017
3#前处理后烘干 炉排气筒 (FQ-375211)	9	15	0.5	80	946		SO ₂	0.028
							NO _x	0.130
							颗粒物	0.017
1#喷涂后烘干炉 排气筒 (FQ-375207)	9	15	0.5	80	946		SO ₂	0.028
							NO _x	0.130
							颗粒物	0.017
2#喷涂后烘干炉 排气筒 (FQ-375212)	9	15	0.5	80	946		SO ₂	0.028
							NO _x	0.130
							颗粒物	0.017
3#喷涂后烘干炉 排气筒 (FQ-375213)	9	15	0.5	80	946		SO ₂	0.028
							NO _x	0.130
							颗粒物	0.017

表 8-4 主要废气污染源参数一览表(面源)

污染源名称	海拔高度/m	矩形面源			污染物	排放速率(kg/h)
		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)		
一期厂区	9.3	370	270	2.0	SO ₂	0.017
					NO _x	0.078
					颗粒物	0.010

二期建设 后厂区	9.3	370	270	2.0	SO ₂	0.025
					NO _x	0.117
					颗粒物	0.015

②项目参数

估算模式所用参数见表 8-5。

表 8-5 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	74
最高环境温度		39.5 °C
最低环境温度		0.0 °C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

⑤最大落地浓度

项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 D_{10%} 预测结果如表 8-6、8-7 所示。

表 8-6 一期项目 P_{max} 和 D_{10%} 预测和计算结果一览表

下风向距离/m	1~4#熔炼炉排气筒					
	SO ₂		NO _x		PM ₁₀	
	预测质量浓度 (ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度 (ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度 (ug/m ³)	占标率/%
10	0.58	0.12	2.71	1.35	0.02	0.00
25	2.19	0.44	10.23	5.11	0.07	0.02
50	3.29	0.66	15.39	7.69	0.10	0.02
55	3.37	0.67	15.76	7.88	0.11	0.02
75	2.94	0.59	13.76	6.88	0.09	0.02
100	2.63	0.53	12.30	6.15	0.08	0.02
125	2.40	0.48	11.22	5.61	0.08	0.02
150	2.07	0.41	9.70	4.85	0.07	0.01
175	1.76	0.35	8.26	4.13	0.06	0.01
200	1.51	0.30	7.04	3.52	0.05	0.01
500	0.75	0.15	3.52	1.76	0.02	0.01
1000	0.67	0.13	3.11	1.56	0.02	0.00
1500	0.57	0.11	2.66	1.33	0.02	0.00
2000	0.46	0.09	2.17	1.09	0.01	0.00
2500	0.38	0.08	1.79	0.89	0.01	0.00
下风向最大质量浓度占标率%	0.67		7.88		0.02	

D10%最远距离/m	-		-		-	
下风向距离/m	铝沫炉排气筒					
	SO2		NOX		PM10	
	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%
10	0.30	0.06	1.39	0.69	0.01	0.00
25	1.03	0.21	4.79	2.40	0.03	0.01
50	1.34	0.27	6.25	3.12	0.03	0.01
52	1.35	0.27	6.28	3.14	0.03	0.01
75	1.11	0.22	5.16	2.58	0.03	0.01
100	1.01	0.20	4.70	2.35	0.03	0.01
125	0.89	0.18	4.14	2.07	0.02	0.01
150	0.75	0.15	3.49	1.75	0.02	0.00
175	0.63	0.13	2.93	1.46	0.02	0.00
200	0.55	0.11	2.55	1.28	0.01	0.00
500	0.30	0.06	1.39	0.69	0.01	0.00
1000	0.30	0.06	1.41	0.70	0.01	0.00
1500	0.24	0.05	1.11	0.55	0.01	0.00
2000	0.19	0.04	0.87	0.43	0.00	0.00
2500	0.15	0.03	0.69	0.35	0.00	0.00
下风向最大质量浓度占标率%	0.27		3.14		0.01	
D10%最远距离/m	-		-		-	
下风向距离/m	1#时效炉排气筒					
	SO2		NOX		PM10	
	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%
10	1.51	0.30	7.14	3.57	0.92	0.20
15	3.72	0.74	17.57	8.78	2.25	0.50
25	2.65	0.53	12.53	6.27	1.61	0.36
50	1.39	0.28	6.55	3.28	0.84	0.19
75	1.22	0.24	5.75	2.87	0.74	0.16
100	1.19	0.24	5.64	2.82	0.72	0.16
125	1.35	0.27	6.40	3.20	0.82	0.18
150	1.30	0.26	6.16	3.08	0.79	0.18
175	1.21	0.24	5.70	2.85	0.73	0.16
200	1.10	0.22	5.21	2.60	0.67	0.15
500	0.43	0.09	2.01	1.00	0.26	0.06
1000	0.18	0.04	0.85	0.42	0.11	0.02
1500	0.10	0.02	0.50	0.25	0.06	0.01
2000	0.07	0.01	0.34	0.17	0.04	0.01
2500	0.05	0.01	0.25	0.12	0.03	0.01
下风向最大质量浓度占标率%	0.74		8.78		0.5	
D10%最远距离/m	-		-		-	
下风向距离/m	2#时效炉排气筒					
	SO2		NOX		PM10	

	预测质量浓度 (ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度 (ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度 (ug/m ³)	占标率/%
10	1.51	0.30	7.14	3.57	0.92	0.20
15	3.72	0.74	17.57	8.78	2.25	0.50
25	2.65	0.53	12.53	6.27	1.61	0.36
50	1.39	0.28	6.55	3.28	0.84	0.19
75	1.22	0.24	5.75	2.87	0.74	0.16
100	1.19	0.24	5.64	2.82	0.72	0.16
125	1.35	0.27	6.40	3.20	0.82	0.18
150	1.30	0.26	6.16	3.08	0.79	0.18
175	1.21	0.24	5.70	2.85	0.73	0.16
200	1.10	0.22	5.21	2.60	0.67	0.15
500	0.43	0.09	2.01	1.00	0.26	0.06
1000	0.18	0.04	0.85	0.42	0.11	0.02
1500	0.10	0.02	0.50	0.25	0.06	0.01
2000	0.07	0.01	0.34	0.17	0.04	0.01
2500	0.05	0.01	0.25	0.12	0.03	0.01
下风向最大质量浓度机占标率%	0.74		8.78		0.5	
D10%最远距离/m	-		-		-	
下风向距离/m	一体式前处理后烘干炉与喷涂后烘干炉排气筒					
	SO2		NOX		PM10	
	预测质量浓度 (ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度 (ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度 (ug/m ³)	占标率/%
10	1.79	0.36	8.33	4.16	1.09	0.24
14	3.67	0.73	17.06	8.53	2.23	0.50
25	2.42	0.48	11.26	5.63	1.47	0.33
50	1.32	0.26	6.13	3.07	0.80	0.18
75	1.24	0.25	5.74	2.87	0.75	0.17
100	1.23	0.25	5.72	2.86	0.75	0.17
125	1.27	0.25	5.90	2.95	0.77	0.17
150	1.17	0.23	5.43	2.71	0.71	0.16
175	1.05	0.21	4.89	2.45	0.64	0.14
200	0.94	0.19	4.39	2.19	0.57	0.13
500	0.36	0.07	1.65	0.82	0.22	0.05
1000	0.15	0.03	0.68	0.34	0.09	0.02
1500	0.09	0.02	0.40	0.20	0.05	0.01
2000	0.06	0.01	0.27	0.13	0.04	0.01
2500	0.04	0.01	0.20	0.10	0.03	0.01
下风向最大质量浓度机占标率%	0.73		8.53		0.5	
D10%最远距离/m	-		-		-	
下风向距离/m	1#前处理后烘干炉排气筒					
	SO2		NOX		PM10	
	预测质量浓度 (ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度 (ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度 (ug/m ³)	占标率/%
10	1.79	0.36	8.33	4.16	1.09	0.24
14	3.67	0.73	17.06	8.53	2.23	0.50

25	2.42	0.48	11.26	5.63	1.47	0.33
50	1.32	0.26	6.13	3.07	0.80	0.18
75	1.24	0.25	5.74	2.87	0.75	0.17
100	1.23	0.25	5.72	2.86	0.75	0.17
125	1.27	0.25	5.90	2.95	0.77	0.17
150	1.17	0.23	5.43	2.71	0.71	0.16
175	1.05	0.21	4.89	2.45	0.64	0.14
200	0.94	0.19	4.39	2.19	0.57	0.13
500	0.36	0.07	1.65	0.82	0.22	0.05
1000	0.15	0.03	0.68	0.34	0.09	0.02
1500	0.09	0.02	0.40	0.20	0.05	0.01
2000	0.06	0.01	0.27	0.13	0.04	0.01
2500	0.04	0.01	0.20	0.10	0.03	0.01
下风向最大质量浓度机占标率%	0.73		8.53		0.5	
D10%最远距离/m	-		-		-	
下风向距离/m	1#喷涂后烘干炉排气筒					
	SO2		NOX		PM10	
	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%
10	1.79	0.36	8.33	4.16	1.09	0.24
14	3.67	0.73	17.06	8.53	2.23	0.50
25	2.42	0.48	11.26	5.63	1.47	0.33
50	1.32	0.26	6.13	3.07	0.80	0.18
75	1.24	0.25	5.74	2.87	0.75	0.17
100	1.23	0.25	5.72	2.86	0.75	0.17
125	1.27	0.25	5.90	2.95	0.77	0.17
150	1.17	0.23	5.43	2.71	0.71	0.16
175	1.05	0.21	4.89	2.45	0.64	0.14
200	0.94	0.19	4.39	2.19	0.57	0.13
500	0.36	0.07	1.65	0.82	0.22	0.05
1000	0.15	0.03	0.68	0.34	0.09	0.02
1500	0.09	0.02	0.40	0.20	0.05	0.01
2000	0.06	0.01	0.27	0.13	0.04	0.01
2500	0.04	0.01	0.20	0.10	0.03	0.01
下风向最大质量浓度机占标率%	0.73		8.53		0.5	
D10%最远距离/m	-		-		-	
下风向距离/m	一期厂区					
	SO2		NOX		PM10	
	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%
10	1.77	0.35	8.10	4.05	1.04	0.23
25	1.81	0.36	8.31	4.16	1.07	0.24
50	1.88	0.38	8.65	4.32	1.11	0.25
75	1.95	0.39	8.96	4.48	1.15	0.26
100	2.01	0.40	9.23	4.62	1.18	0.26
125	2.08	0.42	9.53	4.76	1.22	0.27

150	2.14	0.43	9.80	4.90	1.26	0.28
175	2.19	0.44	10.06	5.03	1.29	0.29
200	2.24	0.45	10.28	5.14	1.32	0.29
224	2.27	0.45	10.42	5.21	1.34	0.30
500	0.63	0.13	2.88	1.44	0.37	0.08
1000	0.29	0.06	1.32	0.66	0.17	0.04
1500	0.17	0.03	0.79	0.40	0.10	0.02
2000	0.12	0.02	0.55	0.27	0.07	0.02
2500	0.09	0.02	0.41	0.20	0.05	0.01
	0.45		5.21		0.3	
D10%最远距离/m	-		-		-	

表 8-7 二期建设后全厂 P_{max} 和 D_{10%} 预测和计算结果一览表

下风向距离/m	1~4#熔炼炉排气筒					
	SO2		NOX		PM10	
	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%
10	0.43	0.09	2.03	1.02	0.01	0.00
25	1.64	0.33	7.68	3.84	0.05	0.01
50	2.47	0.49	11.55	5.78	0.07	0.02
55	2.53	0.51	11.84	5.92	0.08	0.02
75	2.21	0.44	10.33	5.16	0.07	0.01
100	1.98	0.40	9.23	4.62	0.06	0.01
125	1.80	0.36	8.42	4.21	0.05	0.01
150	1.56	0.31	7.28	3.64	0.05	0.01
175	1.33	0.27	6.20	3.10	0.04	0.01
200	1.13	0.23	5.29	2.64	0.03	0.01
500	0.57	0.11	2.64	1.32	0.02	0.00
1000	0.50	0.10	2.34	1.17	0.01	0.00
1500	0.43	0.09	2.00	1.00	0.01	0.00
2000	0.35	0.07	1.63	0.82	0.01	0.00
2500	0.29	0.06	1.34	0.67	0.01	0.00
下风向最大质量浓度机占标率%	0.51		5.92		0.02	
D10%最远距离/m	-		-		-	
下风向距离/m	5、6#熔炼炉排气筒					
	SO2		NOX		PM10	
	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%
10	0.43	0.09	2.03	1.02	0.01	0.00
25	1.64	0.33	7.68	3.84	0.05	0.01
50	2.47	0.49	11.55	5.78	0.07	0.02
55	2.53	0.51	11.84	5.92	0.08	0.02
75	2.21	0.44	10.33	5.16	0.07	0.01
100	1.98	0.40	9.23	4.62	0.06	0.01
125	1.80	0.36	8.42	4.21	0.05	0.01
150	1.56	0.31	7.28	3.64	0.05	0.01

175	1.33	0.27	6.20	3.10	0.04	0.01
200	1.13	0.23	5.29	2.64	0.03	0.01
500	0.57	0.11	2.64	1.32	0.02	0.00
1000	0.50	0.10	2.34	1.17	0.01	0.00
1500	0.43	0.09	2.00	1.00	0.01	0.00
2000	0.35	0.07	1.63	0.82	0.01	0.00
2500	0.29	0.06	1.34	0.67	0.01	0.00
下风向最大质量浓度机占标率%	0.51		5.92		0.02	
D10%最远距离/m	-		-		-	
下风向距离/m	铅沫炉排气筒					
	SO2		NOX		PM10	
	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%
10	0.46	0.09	2.18	1.09	0.02	0.00
25	1.61	0.32	7.54	3.77	0.05	0.01
50	2.09	0.42	9.82	4.91	0.07	0.02
52	2.11	0.42	9.87	4.94	0.07	0.02
75	1.73	0.35	8.11	4.05	0.06	0.01
100	1.57	0.31	7.38	3.69	0.05	0.01
125	1.39	0.28	6.50	3.25	0.05	0.01
150	1.17	0.23	5.49	2.74	0.04	0.01
175	0.98	0.20	4.60	2.30	0.03	0.01
200	0.86	0.17	4.01	2.01	0.03	0.01
500	0.47	0.09	2.18	1.09	0.02	0.00
1000	0.47	0.09	2.22	1.11	0.02	0.00
1500	0.37	0.07	1.74	0.87	0.01	0.00
2000	0.29	0.06	1.36	0.68	0.01	0.00
2500	0.23	0.05	1.09	0.55	0.01	0.00
下风向最大质量浓度机占标率%	0.42		4.94		0.02	
D10%最远距离/m	-		-		-	
下风向距离/m	1#时效炉排气筒					
	SO2		NOX		PM10	
	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%
10	1.51	0.30	7.14	3.57	0.92	0.20
15	3.72	0.74	17.57	8.78	2.25	0.50
25	2.65	0.53	12.53	6.27	1.61	0.36
50	1.39	0.28	6.55	3.28	0.84	0.19
75	1.22	0.24	5.75	2.87	0.74	0.16
100	1.19	0.24	5.64	2.82	0.72	0.16
125	1.35	0.27	6.40	3.20	0.82	0.18
150	1.30	0.26	6.16	3.08	0.79	0.18
175	1.21	0.24	5.70	2.85	0.73	0.16
200	1.10	0.22	5.21	2.60	0.67	0.15
500	0.43	0.09	2.01	1.00	0.26	0.06
1000	0.18	0.04	0.85	0.42	0.11	0.02

1500	0.10	0.02	0.50	0.25	0.06	0.01
2000	0.07	0.01	0.34	0.17	0.04	0.01
2500	0.05	0.01	0.25	0.12	0.03	0.01
下风向最大质量浓度机占标率%	0.74		8.78		0.5	
D10%最远距离/m	-		-		-	
下风向距离/m	2#时效炉排气筒					
	SO2		NOX		PM10	
	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%
10	1.51	0.30	7.14	3.57	0.92	0.20
15	3.72	0.74	17.57	8.78	2.25	0.50
25	2.65	0.53	12.53	6.27	1.61	0.36
50	1.39	0.28	6.55	3.28	0.84	0.19
75	1.22	0.24	5.75	2.87	0.74	0.16
100	1.19	0.24	5.64	2.82	0.72	0.16
125	1.35	0.27	6.40	3.20	0.82	0.18
150	1.30	0.26	6.16	3.08	0.79	0.18
175	1.21	0.24	5.70	2.85	0.73	0.16
200	1.10	0.22	5.21	2.60	0.67	0.15
500	0.43	0.09	2.01	1.00	0.26	0.06
1000	0.18	0.04	0.85	0.42	0.11	0.02
1500	0.10	0.02	0.50	0.25	0.06	0.01
2000	0.07	0.01	0.34	0.17	0.04	0.01
2500	0.05	0.01	0.25	0.12	0.03	0.01
下风向最大质量浓度机占标率%	0.74		8.78		0.5	
D10%最远距离/m	-		-		-	
下风向距离/m	3#时效炉排气筒					
	SO2		NOX		PM10	
	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%
10	1.51	0.30	7.14	3.57	0.92	0.20
15	3.72	0.74	17.57	8.78	2.25	0.50
25	2.65	0.53	12.53	6.27	1.61	0.36
50	1.39	0.28	6.55	3.28	0.84	0.19
75	1.22	0.24	5.75	2.87	0.74	0.16
100	1.19	0.24	5.64	2.82	0.72	0.16
125	1.35	0.27	6.40	3.20	0.82	0.18
150	1.30	0.26	6.16	3.08	0.79	0.18
175	1.21	0.24	5.70	2.85	0.73	0.16
200	1.10	0.22	5.21	2.60	0.67	0.15
500	0.43	0.09	2.01	1.00	0.26	0.06
1000	0.18	0.04	0.85	0.42	0.11	0.02
1500	0.10	0.02	0.50	0.25	0.06	0.01
2000	0.07	0.01	0.34	0.17	0.04	0.01
2500	0.05	0.01	0.25	0.12	0.03	0.01

下风向最大质量浓度机占标率%	0.74		8.78		0.5	
D10%最远距离/m	-		-		-	
下风向距离/m	一体式前处理后烘干炉与喷涂后烘干炉排气筒					
	SO2		NOX		PM10	
	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%
10	1.51	0.30	7.14	3.57	0.92	0.20
15	3.72	0.74	17.57	8.78	2.25	0.50
25	2.65	0.53	12.53	6.27	1.61	0.36
50	1.39	0.28	6.55	3.28	0.84	0.19
75	1.22	0.24	5.75	2.87	0.74	0.16
100	1.19	0.24	5.64	2.82	0.72	0.16
125	1.35	0.27	6.40	3.20	0.82	0.18
150	1.30	0.26	6.16	3.08	0.79	0.18
175	1.21	0.24	5.70	2.85	0.73	0.16
200	1.10	0.22	5.21	2.60	0.67	0.15
500	0.43	0.09	2.01	1.00	0.26	0.06
1000	0.18	0.04	0.85	0.42	0.11	0.02
1500	0.10	0.02	0.50	0.25	0.06	0.01
2000	0.07	0.01	0.34	0.17	0.04	0.01
2500	0.05	0.01	0.25	0.12	0.03	0.01
下风向最大质量浓度机占标率%	0.74		8.78		0.5	
D10%最远距离/m	-		-		-	
下风向距离/m	1#前处理后烘干炉排气筒					
	SO2		NOX		PM10	
	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%
10	1.79	0.36	8.33	4.16	1.09	0.24
14	3.67	0.73	17.06	8.53	2.23	0.50
25	2.42	0.48	11.26	5.63	1.47	0.33
50	1.32	0.26	6.13	3.07	0.80	0.18
75	1.24	0.25	5.74	2.87	0.75	0.17
100	1.23	0.25	5.72	2.86	0.75	0.17
125	1.27	0.25	5.90	2.95	0.77	0.17
150	1.17	0.23	5.43	2.71	0.71	0.16
175	1.05	0.21	4.89	2.45	0.64	0.14
200	0.94	0.19	4.39	2.19	0.57	0.13
500	0.36	0.07	1.65	0.82	0.22	0.05
1000	0.15	0.03	0.63	0.34	0.09	0.02
1500	0.09	0.02	0.40	0.20	0.05	0.01
2000	0.06	0.01	0.27	0.13	0.04	0.01
2500	0.04	0.01	0.20	0.10	0.03	0.01
下风向最大质量浓度机占标率%	0.73		8.53		0.5	
D10%最远距离/m	-		-		-	

下风向距离/m	2#前处理后烘干炉排气筒					
	SO2		NOX		PM10	
	预测质量浓度 (ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度 (ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度 (ug/m ³)	占标率/%
10	1.79	0.36	8.33	4.16	1.09	0.24
14	3.67	0.73	17.06	8.53	2.23	0.50
25	2.42	0.48	11.26	5.63	1.47	0.33
50	1.32	0.26	6.13	3.07	0.80	0.18
75	1.24	0.25	5.74	2.87	0.75	0.17
100	1.23	0.25	5.72	2.86	0.75	0.17
125	1.27	0.25	5.90	2.95	0.77	0.17
150	1.17	0.23	5.43	2.71	0.71	0.16
175	1.05	0.21	4.89	2.45	0.64	0.14
200	0.94	0.19	4.39	2.19	0.57	0.13
500	0.36	0.07	1.65	0.82	0.22	0.05
1000	0.15	0.03	0.63	0.34	0.09	0.02
1500	0.09	0.02	0.40	0.20	0.05	0.01
2000	0.06	0.01	0.27	0.13	0.04	0.01
2500	0.04	0.01	0.20	0.10	0.03	0.01
下风向最大质量浓度占标率%	0.73		8.53		0.5	
D10%最远距离/m	-		-		-	
下风向距离/m	3#前处理后烘干炉排气筒					
	SO2		NOX		PM10	
	预测质量浓度 (ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度 (ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度 (ug/m ³)	占标率/%
10	1.79	0.36	8.33	4.16	1.09	0.24
14	3.67	0.73	17.06	8.53	2.23	0.50
25	2.42	0.48	11.26	5.63	1.47	0.33
50	1.32	0.26	6.13	3.07	0.80	0.18
75	1.24	0.25	5.74	2.87	0.75	0.17
100	1.23	0.25	5.72	2.86	0.75	0.17
125	1.27	0.25	5.90	2.95	0.77	0.17
150	1.17	0.23	5.43	2.71	0.71	0.16
175	1.05	0.21	4.89	2.45	0.64	0.14
200	0.94	0.19	4.39	2.19	0.57	0.13
500	0.36	0.07	1.65	0.82	0.22	0.05
1000	0.15	0.03	0.63	0.34	0.09	0.02
1500	0.09	0.02	0.40	0.20	0.05	0.01
2000	0.06	0.01	0.27	0.13	0.04	0.01
2500	0.04	0.01	0.20	0.10	0.03	0.01
下风向最大质量浓度占标率%	0.73		8.53		0.5	
D10%最远距离/m	-		-		-	
下风向距离/m	1#喷涂后烘干炉排气筒					
	SO2		NOX		PM10	
	预测质量浓度 (ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度 (ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度 (ug/m ³)	占标率/%

10	1.79	0.36	8.33	4.16	1.09	0.24
14	3.67	0.73	17.06	8.53	2.23	0.50
25	2.42	0.48	11.26	5.63	1.47	0.33
50	1.32	0.26	6.13	3.07	0.80	0.18
75	1.24	0.25	5.74	2.87	0.75	0.17
100	1.23	0.25	5.72	2.86	0.75	0.17
125	1.27	0.25	5.90	2.95	0.77	0.17
150	1.17	0.23	5.43	2.71	0.71	0.16
175	1.05	0.21	4.89	2.45	0.64	0.14
200	0.94	0.19	4.39	2.19	0.57	0.13
500	0.36	0.07	1.65	0.82	0.22	0.05
1000	0.15	0.03	0.63	0.34	0.09	0.02
1500	0.09	0.02	0.40	0.20	0.05	0.01
2000	0.06	0.01	0.27	0.13	0.04	0.01
2500	0.04	0.01	0.20	0.10	0.03	0.01
下风向最大质量浓度机占标率%	0.73		8.53		0.5	
D10%最远距离/m	-		-		-	
下风向距离/m	2#喷涂后烘干炉排气筒					
	SO2		NOX		PM10	
	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%
10	1.79	0.36	8.33	4.16	1.09	0.24
14	3.67	0.73	17.06	8.53	2.23	0.50
25	2.42	0.48	11.26	5.63	1.47	0.33
50	1.32	0.26	6.13	3.07	0.80	0.18
75	1.24	0.25	5.74	2.87	0.75	0.17
100	1.23	0.25	5.72	2.86	0.75	0.17
125	1.27	0.25	5.90	2.95	0.77	0.17
150	1.17	0.23	5.43	2.71	0.71	0.16
175	1.05	0.21	4.89	2.45	0.64	0.14
200	0.94	0.19	4.39	2.19	0.57	0.13
500	0.36	0.07	1.65	0.82	0.22	0.05
1000	0.15	0.03	0.63	0.34	0.09	0.02
1500	0.09	0.02	0.40	0.20	0.05	0.01
2000	0.06	0.01	0.27	0.13	0.04	0.01
2500	0.04	0.01	0.20	0.10	0.03	0.01
下风向最大质量浓度机占标率%	0.73		8.53		0.5	
D10%最远距离/m	-		-		-	
下风向距离/m	3#喷涂后烘干炉排气筒					
	SO2		NOX		PM10	
	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%
10	1.79	0.36	8.33	4.16	1.09	0.24
14	3.67	0.73	17.06	8.53	2.23	0.50
25	2.42	0.48	11.26	5.63	1.47	0.33
50	1.32	0.26	6.13	3.07	0.80	0.18

75	1.24	0.25	5.74	2.87	0.75	0.17
100	1.23	0.25	5.72	2.86	0.75	0.17
125	1.27	0.25	5.90	2.95	0.77	0.17
150	1.17	0.23	5.43	2.71	0.71	0.16
175	1.05	0.21	4.89	2.45	0.64	0.14
200	0.94	0.19	4.39	2.19	0.57	0.13
500	0.36	0.07	1.65	0.82	0.22	0.05
1000	0.15	0.03	0.63	0.34	0.09	0.02
1500	0.09	0.02	0.40	0.20	0.05	0.01
2000	0.06	0.01	0.27	0.13	0.04	0.01
2500	0.04	0.01	0.20	0.10	0.03	0.01
下风向最大质量浓度机占标率%	0.73		8.53		0.5	
D10%最远距离/m	-		-		-	
下风向距离/m	二期厂区					
	SO2		NOX		PM10	
	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%
10	2.60	0.52	12.16	6.08	1.56	0.35
25	2.66	0.53	12.47	6.23	1.60	0.36
50	2.77	0.55	12.97	6.48	1.66	0.37
75	2.87	0.57	13.43	6.72	1.72	0.38
100	2.96	0.59	13.85	6.93	1.78	0.39
125	3.05	0.61	14.29	7.15	1.83	0.41
150	3.14	0.63	14.70	7.35	1.89	0.42
175	3.22	0.64	15.09	7.55	1.94	0.43
200	3.29	0.66	15.41	7.71	1.98	0.44
224	3.34	0.67	15.62	7.81	2.00	0.45
500	0.92	0.18	4.31	2.16	0.55	0.12
1000	0.42	0.08	1.97	0.99	0.25	0.06
1500	0.25	0.05	1.19	0.60	0.15	0.03
2000	0.18	0.04	0.82	0.41	0.11	0.02
2500	0.13	0.03	0.61	0.31	0.08	0.02
下风向最大质量浓度机占标率%	0.67		7.81		0.45	
D10%最远距离/m	-		-		-	

从表 8-6、8-7 中可知，项目 P_{\max} 最大值出现为一体化前处理后烘干炉与喷涂后烘干炉排气筒排放的 NO_x ， P_{\max} 值为 9.55%， $D_{10\%}$ 为 0， C_{\max} 为 $19.09\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

(2) 大气防护距离

并根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)，“对于项目厂界浓度

满足大气污染物厂界浓度，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护距离，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。根据估算模型预测，项目排放污染物中大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，根据技改前环评批复（江环技[2008]22号），项目须设置 50 米的卫生防护距离，该距离为限制区，不得规划建设居住、学校、医院等环境敏感项目，技改后不再增加卫生防护距离，维持不变。厂界与最近的环境敏感点北镇村民住宅的最近距离为 221 米，项目防护距离内无环境敏感点，符合卫生防护距离要求。

(3) 污染物排放量核算

污染物正常排放：

表 8-8 技改后一期项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算污染物浓度 mg/m ³	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
主要排放口					
1	FQ-375201	SO ₂	5.6	0.222	1.600
		NO _x	26.0	1.039	7.484
		颗粒物	0.2	0.007	0.048
2	FQ-375202	SO ₂	2.6	0.078	0.560
		NO _x	12.1	0.364	2.619
		颗粒物	0.1	0.002	0.017
3	FQ-375203	SO ₂	29.4	0.033	0.240
		NO _x	137.3	0.156	1.123
		颗粒物	17.6	0.020	0.144
4	FQ-375204	SO ₂	29.4	0.033	0.240
		NO _x	137.3	0.156	1.123
		颗粒物	17.6	0.020	0.144
5	FQ-375205	SO ₂	29.4	0.028	0.200
		NO _x	137.3	0.130	0.936
		颗粒物	17.6	0.017	0.120
6	FQ-375206	SO ₂	29.4	0.028	0.200
		NO _x	137.3	0.130	0.936
		颗粒物	17.6	0.017	0.120
7	FQ-375207	SO ₂	29.4	0.028	0.200

		NO _x	137.3	0.130	0.936
		颗粒物	17.6	0.017	0.120
有组织排放总计		SO ₂			3.240
		NO _x			15.154
		颗粒物			0.713

表 8-9 二期建设后全厂大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算污染物浓度 mg/m ³	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
主要排放口					
1	FQ-375201	SO ₂	4.2	0.167	1.200
		NO _x	19.5	0.780	5.613
		颗粒物	0.1	0.005	0.036
2	FQ-375208	SO ₂	4.2	0.167	1.200
		NO _x	19.5	0.780	5.613
		颗粒物	0.1	0.005	0.036
3	FQ-375202	SO ₂	4.1	0.122	0.880
		NO _x	19.1	0.572	4.116
		颗粒物	0.1	0.004	0.026
4	FQ-375203	SO ₂	29.4	0.033	0.240
		NO _x	137.3	0.156	1.123
		颗粒物	17.6	0.020	0.144
5	FQ-375204	SO ₂	29.4	0.033	0.240
		NO _x	137.3	0.156	1.123
		颗粒物	17.6	0.020	0.144
6	FQ-375209	SO ₂	29.4	0.033	0.220
		NO _x	137.3	0.156	1.029
		颗粒物	17.6	0.020	0.132
7	FQ-375205	SO ₂	29.4	0.033	0.240
		NO _x	137.3	0.156	1.123
		颗粒物	17.6	0.020	0.144
8	FQ-375206	SO ₂	29.4	0.028	0.200
		NO _x	137.3	0.130	0.936
		颗粒物	17.6	0.017	0.120
9	FQ-375210	SO ₂	29.4	0.028	0.200

		NO _x	137.3	0.130	0.936
		颗粒物	17.6	0.017	0.120
10	FQ-375211	SO ₂	29.4	0.028	0.200
		NO _x	137.3	0.130	0.936
		颗粒物	17.6	0.017	0.120
11	FQ-375207	SO ₂	29.4	0.028	0.200
		NO _x	137.3	0.130	0.936
		颗粒物	17.6	0.017	0.120
12	FQ-375212	SO ₂	29.4	0.028	0.200
		NO _x	137.3	0.130	0.936
		颗粒物	17.6	0.017	0.120
13	FQ-375213	SO ₂	29.4	0.028	0.200
		NO _x	137.3	0.130	0.936
		颗粒物	17.6	0.017	0.120
有组织排放总计		SO ₂			5.420
		NO _x			25.351
		颗粒物			1.382

表8-10 技改后一期项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值(μg/m ³)	
1	—	天然气燃烧	SO ₂	/	/	/	0.120
			NO _x			/	0.562
			颗粒物			/	0.072
无组织排放总计							
无组织排放总计				SO ₂		0.120	
				NO _x		0.562	
				颗粒物		0.072	

表8-11 技改后二期建设后全厂大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值(μg/m ³)	
1	—	天然气燃烧	SO ₂	/	/	/	0.180

			NO _x			/	0.843
			颗粒物			/	0.108
无组织排放总计							
无组织排放总计			SO ₂			0.180	
			NO _x			0.843	
			颗粒物			0.108	

表8-12 技改后一期项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	SO ₂	3.360
2	NO _x	15.716
3	颗粒物	0.785

表8-13 技改后二期建设后全厂大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	SO ₂	5.600
2	NO _x	26.194
3	颗粒物	1.490

(4) 小结

综上，预计本项目产生的废气可达标排放。则对周边环境影响不大，建设项目大气环境影响评价自查表见附表 1。

2、水环境影响分析

由工程分析及生产工艺可知本项目营运期，本项目属于燃料改造项目，项目生产工艺、生产规模维持不变，技改后各工序废水排放不变。

3、声环境影响分析

技改后，减少煤气发生站的噪声。根据一期项目验收报告，厂界噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

4、固体废物影响分析

由工程分析及生产工艺可知本项目营运期，无新增固体废物产生，不再产生旋风除尘器及废热锅炉收集的煤粉、煤气发生炉产生的炉渣、旋风除焦器和静电除焦器捕出的焦油、脱硫产生的污泥，其他固废产排情况不变。

5、环境风险分析

(1) 风险调查

物质危险性：对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B、《危险化学品目录（2015 版）》、《化学品分类和标签规范（GB 30000.18-2013）》，项目涉及的危险化学品主要为天然气，危险性为泄露天然气导致的火灾、爆炸事故。

（2）环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）环境风险潜势初判根据危险物质及工艺系统危险性（P）和环境敏感程度（E）判定，建设项目环境风险潜势划分见下表。其中 P 根据危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）判定。

表 8-14 建设项目环境风险潜势划分

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

注：IV⁺为极高环境风险

危险物质数量与临界量比值

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

表 8-15 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物 Q 值	临界量依据
1	天然气	8006-14-2	0.078	50	0.002	GB18218-2018 表 1
项目 Q 值Σ					0.002	—

注：项目参照长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。根据建设单位提供的资料，厂内天然气管道截断阀间管段危险物质折合 100Nm³，天然气的密度为 0.78kg/m³，计算得最大存在总量 0.078t。

可计算得项目 Q 值Σ=0.002，根据导则当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

（3）评价工作等级划分

评价工作等级划分见下表，项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 8-16 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 ^a

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

(4) 环境风险识别

建设项目环境风险识别见下表。

表 8-17 建设项目环境风险识别表

序号	危险单位	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	熔炼炉、热处理线、喷涂固化炉	天然气管道	天然气	泄漏、火灾、爆炸	大气

(5) 环境风险分析

项目涉及的危险化学品是天然气，主要环境风险类型为管道发生泄漏事故引发站场整体火灾、爆炸事故，泄漏物释放对周围大气环境产生污染影响甚至中毒事故。天然气主要由甲烷(85%)和少量乙烷(9%)、丙烷(3%)、氮(2%)和丁烷(1%)组成，各泄漏物的大气毒性终点浓度值见下表。

天然气为易燃气体，因电气、误操作、用火不慎、吸烟、雷击等因素引起火灾甚至爆炸事故时，排放的废气主要为碳氧化物和水，如一氧化碳、二氧化碳等，同时火灾爆炸还可能引燃周围的各种材料，如原材料、产品、塑胶、木材、纸张等，因而实际发生火灾爆炸事故时，其废气成份非常复杂，有害废气会对周围大气环境产生污染影响。一氧化碳的大气毒性终点浓度值见下表。

表 8-18 危险物质大气毒性终点浓度值

序号	物质名称	CAS 号	毒性终点浓度 ^{1/} (mg/m ³)	毒性终点浓度 ^{2/} (mg/m ³)
1	甲烷	74-82-8	260000	150000
2	乙烷	74-84-0	490000	280000
3	丙烷	74-98-6	59000	31000
4	丁烷	106-97-8	130000	40000
5	一氧化碳	630-08-0	380	95

(6) 环境风险防范措施及应急要求

①事故预防措施：天然气管道按照相关规范要求设计，落实防火、防爆措施，根据危险物质或污染物质的性质采取相应的防泄漏、溢出措施；制定工艺过程事故自诊断和连锁保护等。

②事故预警措施：建立可燃气体的泄漏报警系统，火灾爆炸报警系统等。

③事故应急处置措施（应急措施）：按照国家、地方和相关部门要求，建立事故报警、应急监测及通讯系统；终止风险事故的措施，如消防系统、紧急停车系统、中止或减少事故泄放量的措施等。

④事故终止后的处理措施：对事故过程中产生的有毒有害物质进行妥善处理。根据危险化学品应急处置措施对泄漏物进行处置。消防用水仅为雾化后对燃烧的容器或燃烧区域附近的物质容器做表面降温处理，绝大部分受热蒸发，极少量消防水将积聚于车间或仓库内，建设单位对此部分积水需用砂土、石灰粉等惰性物质吸收后妥善处理。事故时，将关闭厂区雨水管道出口，将所有废水废液截流于厂内，待事故结束后，对废水进行检测分析，根据水质情况拟定相应处理、处置措施，委托有资质的单位进行回收处理。

表 8-19 环境风险防范措施危险目标

危险单位	风险类型	环境影响途径	风险防范措施
天然气管道	泄漏	天然气发生泄漏，泄漏物污染大气环境	加强闸门接口的检查，定期检修维护，按规范操作；一旦发生泄漏应关闭闸门，加强车间的通风

(7) 小结

项目涉及的危险化学品主要有天然气，最大储存量远小于临界量。项目潜在的危险、有害因素有泄漏、火灾和爆炸。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效的防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，将环境风险影响控制在可以接受的范围内。

6、与产业政策的相符性分析

根据建设单位提供的资料，本项目属于燃料改造项目，因而不属于《产业结构调整指导目录》（2011年本）（2013年修正）、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891号）中的限制类和淘汰类产业；不属于

《江门市投资准入负面清单（2018年本）》中禁止准入类和限制准入类；属于《江门市人民政府关于扩大江门市区高污染燃料禁燃区的通告》（江府告[2017]3号）中高污染燃料禁燃区，技改后所使用天然气不属于高污染燃料。因此，本项目符合产业政策。

7、项目选址合法性分析

（1）土地使用合法性

项目地处江门市棠下镇金桐二路12号2幢（项目土证使用证：江国用（2009）字第200192号，本项目用地性质为工业用地，土地使用合法。

（2）地区总体规划相符性

根据《江门市城市总体规划图》，本项目所在地块为二类工业用地，项目建设没有违反当地用地规划。

（3）环境功能符合性分析

根据《关于印发江门市环境保护规划的通知》（江府[2008]24号），项目所在地大气环境属于《环境空气质量标准（GB3095-2012）》中的二类环境空气质量功能区；根据《江门市先进制造业江沙示范区规划环境影响报告书》（广东省环境科学研究院，2011年5月）及其审查意见（江环审[2012]395号），项目选址声环境属《声环境质量标准（GB3096-2008）》3类标准；根据《江门市水环境功能规划图》，项目所在附近水体桐井河及其下游天沙河执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；根据《广东省地下水功能规划图》，属于珠江三角洲江门沿海地质灾害易发区（H074407002S01），执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准，符合环境功能区划。

8、环境监测计划

依据本项目的工程建设内容，根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）建设项目在日后生产运行阶段落实以下环境监测计划，详见下表。

表8-20 环境监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
熔炼炉、铝沫炉	SO ₂ 、颗粒物、烟气黑度	每半年一次，全年共2次	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准金属熔化炉
	NO _x	每半年一次，全年共2次	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中新建燃气锅炉
回火炉、前处理后烘干炉、	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、烟气黑度	每半年一次，全年共2次	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中新建燃气锅炉

喷涂烘干炉			
厂界上下风向	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	每年一次，全年共1次	《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
项目四周边界	等效连续A声级	每季度一次，全年共4次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准

九、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	熔炼炉、铝沫炉	烟尘	烟尘经原有治理设施处理	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准
		SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	/	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中新建燃气锅炉的NO _x 排放限值
	淬火炉	SO ₂ 、NO _x 、烟尘、烟气黑度	无组织排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
	回火炉、前处理后烘干炉、喷涂烘干炉	SO ₂ 、NO _x 、烟尘、烟气黑度	经15米排气筒高空排放	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中新建燃气锅炉标准
水污染物				
固体废物				
噪声	通过采用隔声、消声措施；合理布局、利用墙体隔声、树木吸声等措施防治噪声污染，确保项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》中3类标准。			
其他				
主要生态影响(不够时可附另页)				

十、结论与建议

一、项目概况

广东万丰摩轮有限公司拟投资 205 万元，将燃料由水煤气改为管道天然气。工艺内容包括：取消 3 台煤气发生炉（2 台已建的拆除，1 台已批未建的不再建设），用气点不变，厂区内不设储罐，年用气量约 1400 万 m³（其中一期用气量为 840 万 m³），燃烧废气分别通过原审批的不低于 15 米排气筒排放，各燃烧设备运行工况不变。公司的其它工程内容不变。

二、项目建设的环境可行性

1、与产业政策的相符性分析

根据建设单位提供的资料，本项目属于燃料改造项目，因而不属于《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（2013 年修正）、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891 号）中的限制类和淘汰类产业；不属于《江门市投资准入负面清单（2018 年本）》中禁止准入类和限制准入类；属于《江门市人民政府关于扩大江门市区高污染燃料禁燃区的通告》（江府告[2017]3 号）中高污染燃料禁燃区，技改后所使用天然气不属于高污染燃料。因此，本项目符合产业政策。

2、项目选址合法性分析

（1）土地使用合法性

项目地处江门市棠下镇金桐二路 12 号 2 幢（项目土证使用证：江国用（2009）字第 200192 号，本项目用地性质为工业用地，土地使用合法。

（2）地区总体规划相符性

根据《江门市城市总体规划图》，本项目所在地块为二类工业用地，项目建设没有违反当地用地规划。

（3）环境功能符合性分析

根据《关于印发江门市环境保护规划的通知》（江府[2008]24 号），项目所在地大气环境属于《环境空气质量标准（GB3095-2012）》中的二类环境空气质量功能区；《江门市先进制造业江沙示范区规划环境影响报告书》（广东省环境科学研究院，2011 年 5 月）及其审查意见（江环审[2012]395 号），项目选址声环境属《声环境质量标准（GB3096-2008）》3 类标准；根据《江门市水环境功能规划图》，项目所在附近水体桐井河及其下游天沙河执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准；根

据《广东省地下水功能规划图》，属于珠江三角洲江门沿海地质灾害易发区（H074407002S01），执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准，符合环境功能区划。

三、建设项目周围环境质量现状评价

1、环境空气质量现状

根据《2018年江门市环境质量状况(公报)》，蓬江区 O₃ 未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，表明项目所在区域蓬江区为环境空气质量不达标区

2、地表水环境质量现状

根据监测结果，桐井河评价河段的溶解氧和氨氮均出现不同程度的超标，其余指标均符合《地表水环境质量标准》Ⅳ类标准。超标的原因主要是沿岸部分工业污水未经治理直接排放。

3、地下水环境质量现状

根据《广东省地下水功能区划》（2009），项目所在区域属于珠江三角洲江门沿海地质灾害易发区（H074407002S01），执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准，现状水质类别为 I -V 类，其中部分地段 pH、Fe、NH₄⁺超标。

4、声环境质量现状

根据《2018年江门市环境质量状况（公报）》，2018年度市区昼间区域环境噪声等效声级平均值 56.95 分贝，夜间区域环境噪声等效声级平均值 49.44 分贝，分别优于国家声环境功能区 2 类区（居住、商业、工业混杂）昼间和夜间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为 69.75 分贝，优于国家声环境功能区 4 类区昼间标准（城市交通干线两侧区域），道路交通干线两侧夜间噪声质量处于一般水平，等效声级为 61.46 分贝，未达国家声环境功能区 4 类区夜间标准（城市交通干线两侧区域）。

四、建设期间的环境影响评价结论

本项目施工期将对项目所在地环境造成短期影响，主要包括废气、粉尘、噪声、固体废弃物、污水等对周围环境的影响，其中粉尘和施工噪声尤其突出。通过有效防治措施，可减少影响。

五、项目营运期间环境影响评价结论

1、大气环境影响分析评价结论

项目改造完成后，原有煤气发生炉拆除，采用天然气作为燃料且用气点不变，熔炼炉、铝沫炉燃烧废气中 SO₂、烟尘排放可符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准；NO_x 排放可符合广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中新建燃气锅炉的 NO_x 排放限值。

回火炉、前处理后烘干炉、喷涂烘干炉排放天然气燃烧污染物可符合广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中新建燃气锅炉标准；淬火炉无组织排放废气可符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值：SO₂0.4 mg/m³、NO_x0.12 mg/m³、颗粒物1mg/m³。

天然气属于清洁能源，相对原燃水煤气时对周边大气环境影响有所减少，有利于大气环境的保护。

2、水环境影响分析评价结论

由工程分析及生产工艺可知本项目营运期，本项目属于燃料改造项目，项目生产工艺、生产规模维持不变，技改后各工序废水排放不变。

3、声环境影响分析评价结论

技改后，减少煤气发生站的噪声，根据一期项目验收报告，厂界噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区要求。

4、固体废物环境影响分析评价结论

由工程分析及生产工艺可知本项目营运期，无新增固体废物产生，不再产生旋风除尘器及废热锅炉收集的煤粉、煤气发生炉产生的炉渣、旋风除焦器和静电除焦器捕出的焦油、脱硫产生的污泥，其他固废产排情况不变。

5、环境风险分析结论

项目涉及的危险化学品主要有天然气，最大储存量远小于临界量。项目潜在的危险、有害因素有泄漏、火灾和爆炸。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效的防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，将环境风险影响控制在可以接受的范围内。

六、环境保护对策建议

1、建设单位应按照本环评的要求设置废气治理措施，做好废气的治理和排放，确保熔炼炉废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准；工

艺废气污染物排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准及国家《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级(新改扩建)标准。

2、合理布局,重视总平面布置。加强运营期的环境管理,并积极落实防治噪声污染措施,确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008)》3类标准:昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

3、对项目产生的工业固废有利用价值的回收利用,生活垃圾按指定地点堆放,每日由环卫部门清理运走,并对堆放点进行定期的清洁消毒。

4、对经常性接触高噪声源的劳动人员、值班人员或检修人员应加强个体防护,配戴防噪耳塞、耳罩等劳保用品,保护员工身体健康不受影响。

5、加强生产管理,提高员工生产操作的规范性,以减少不必要的物料浪费现象从而减少污染物的产生量;并积极探索新工艺,在保证产品质量的前提下,进一步减少产品的能耗物耗。

6、搞好区内绿化、美化,对生态环境进行修复;合理规划道路及建筑布局,以利于空气流通与大气污染物的扩散。

7、增强环保意识,建立一套环境保护管理制度,加强防火安全措施及生产管理,避免火灾事故的发生。

8、严格按照相关的消防规范合理布置厂区,设置有效的安全设施与防护距离。

9、加强事故预防措施和事故应急处理处置的技能,懂得紧急救援的知识。“预防为主、安全第一”是减少污染事故发生、减少污染事故损害的重要保障。严禁在车间使用明火,如吸烟。在车间内根据消防要求安装一定数量的灭火器材。制定厂内的应急计划、定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习,配备必要的应急措施。

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

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

七、结论

综上所述，广东万丰摩轮有限公司水煤气改天然气项目符合产业政策要求，选址符合地方环境规划和城市总体规划要求。

建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，完成各项报建手续，确实保证本报告提出的各项环保措施的落实，并尽一切可能确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响，真正实现环境保护与经济建设的协调发展。项目建成后，须经过环境保护主管部门验收合格后方可投入使用，在投入使用后，应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运转。在达到本报告所提出的各项要求后，该项目对周围环境将不会产生明显的影响。

从环保的角度看，该项目的建设是可行的。

评价单位：江门市泰邦环保有限公司

项目负责人：

审核日期：

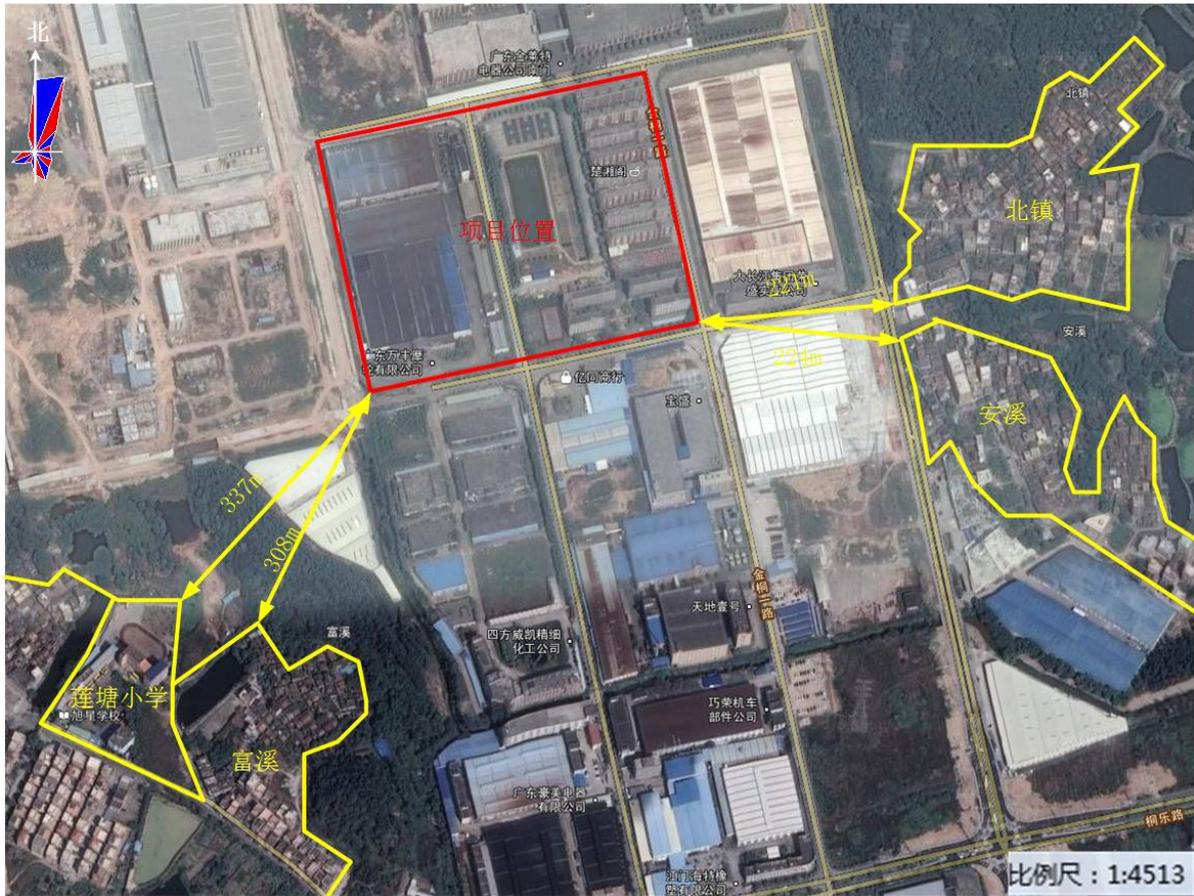




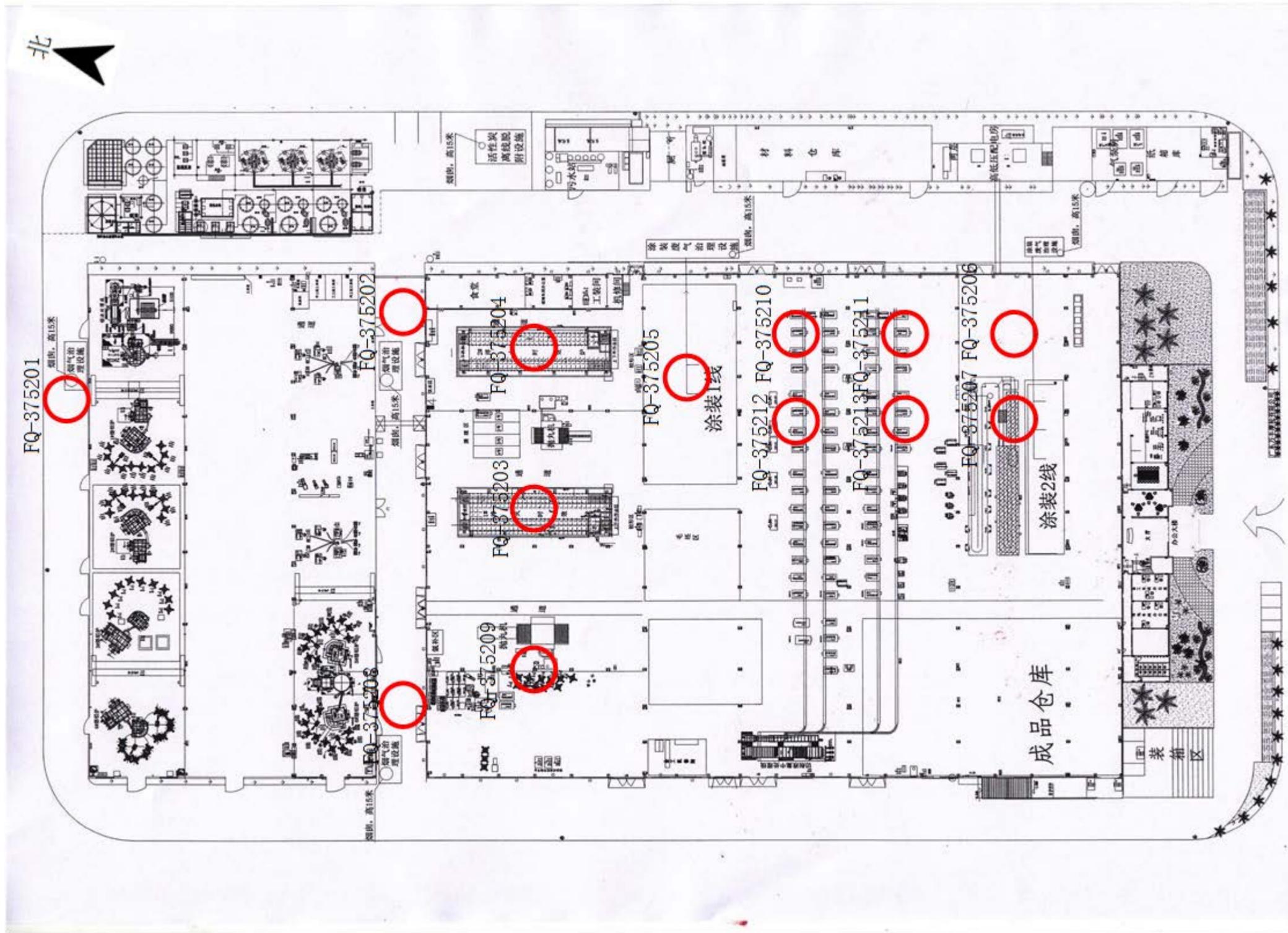
附图 1 建设项目地理位置图



附图 2 项目四至图



附图3 敏感点分布图



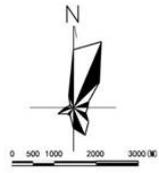
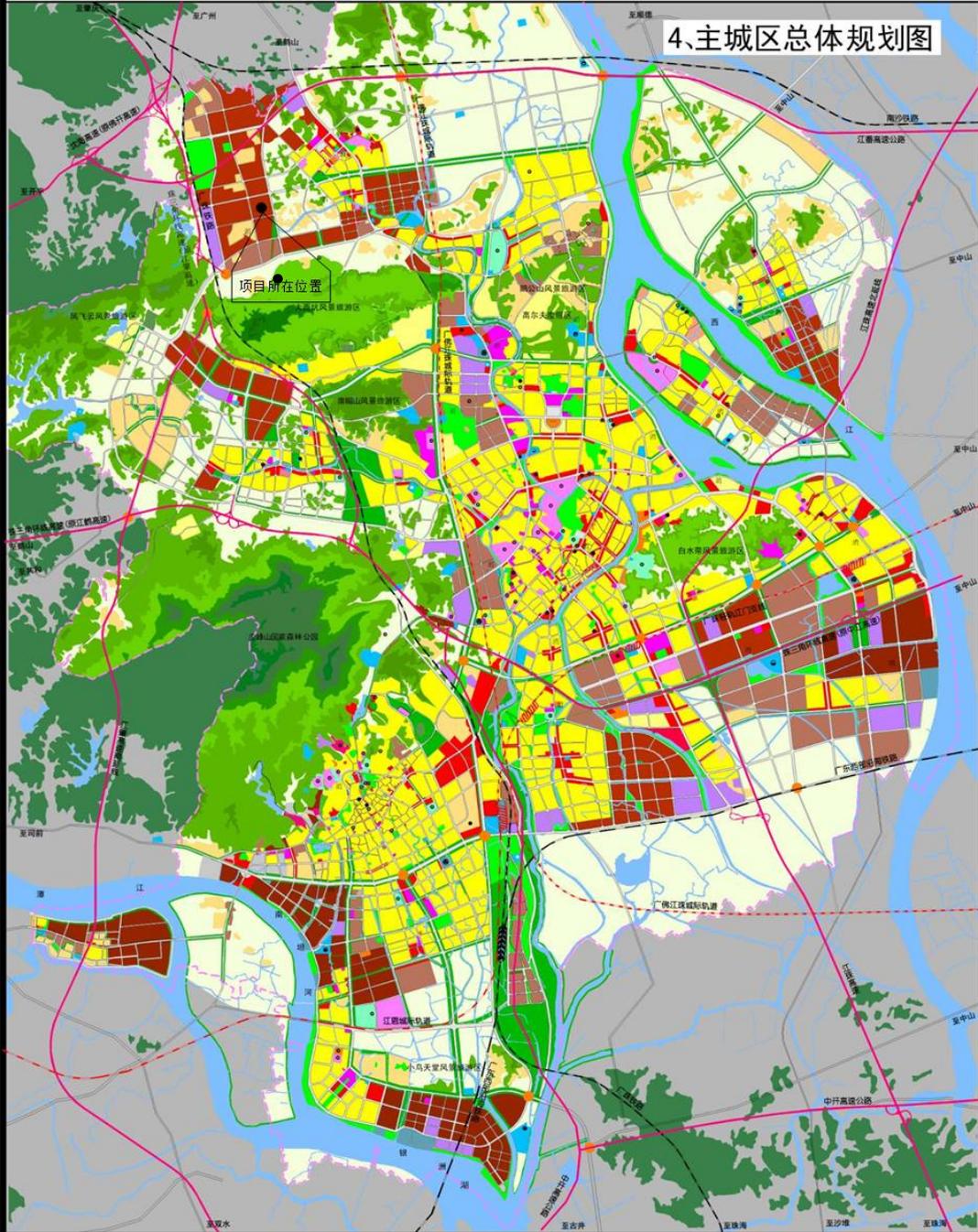
附图 4-2 技改后二期建设后全厂平面布置图（标红为本项目天然气燃烧尾气排放口，序号所对应排气筒参照表 6-2）



附图 5 项目所在地地下水功能区划图

江门市城市总体规划 (2011-2020)

4.主城区总体规划图



- | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|-------|
| 一类居住用地 | 文化娱乐用地 | 市政设施用地 | 特殊用地 | 铁路及站场 |
| 二类居住用地 | 体育设施用地 | 对外交通用地 | 风景旅游用地 | 轻轨及站场 |
| 一类工业用地 | 医疗卫生用地 | 仓储用地 | 环城绿带 | 水系 |
| 二类工业用地 | 教育科研用地 | 广场用地 | 村镇建设用地 | 山地 |
| 三类工业用地 | 文物古迹用地 | 公共绿地 | 高速公路 | 备用地 |
| 行政办公用地 | 其他公建用地 | 变电站 | 消防站 | 立体交叉口 |
| 商业金融用地 | 水厂、污水厂 | 防护绿地 | 加油站 | 燃气门站 |

广东省江门市人民政府

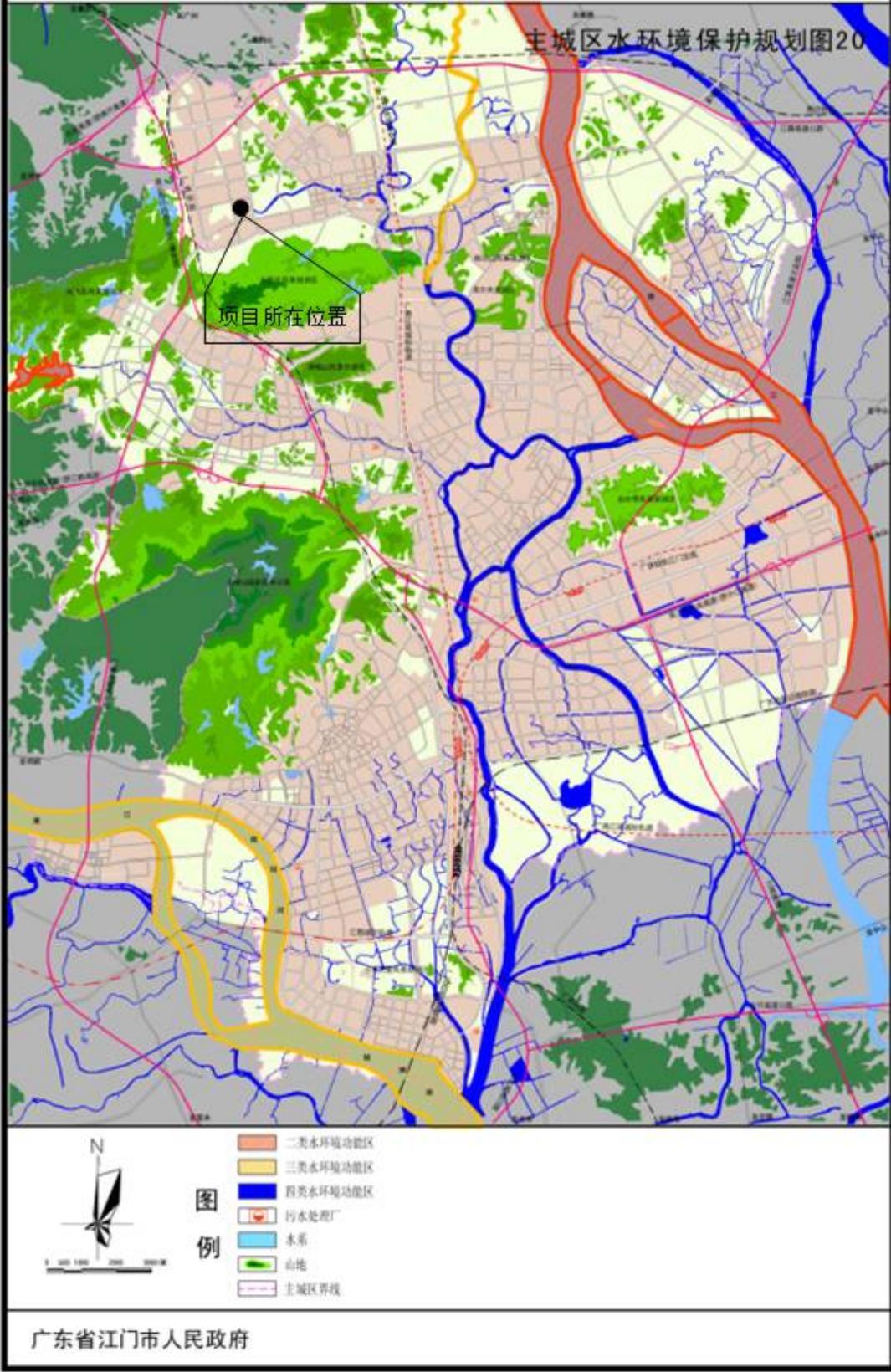
附图 6 江门市城市总体规划图 (2011-2020)

图 21 江门市大气环境功能分区图

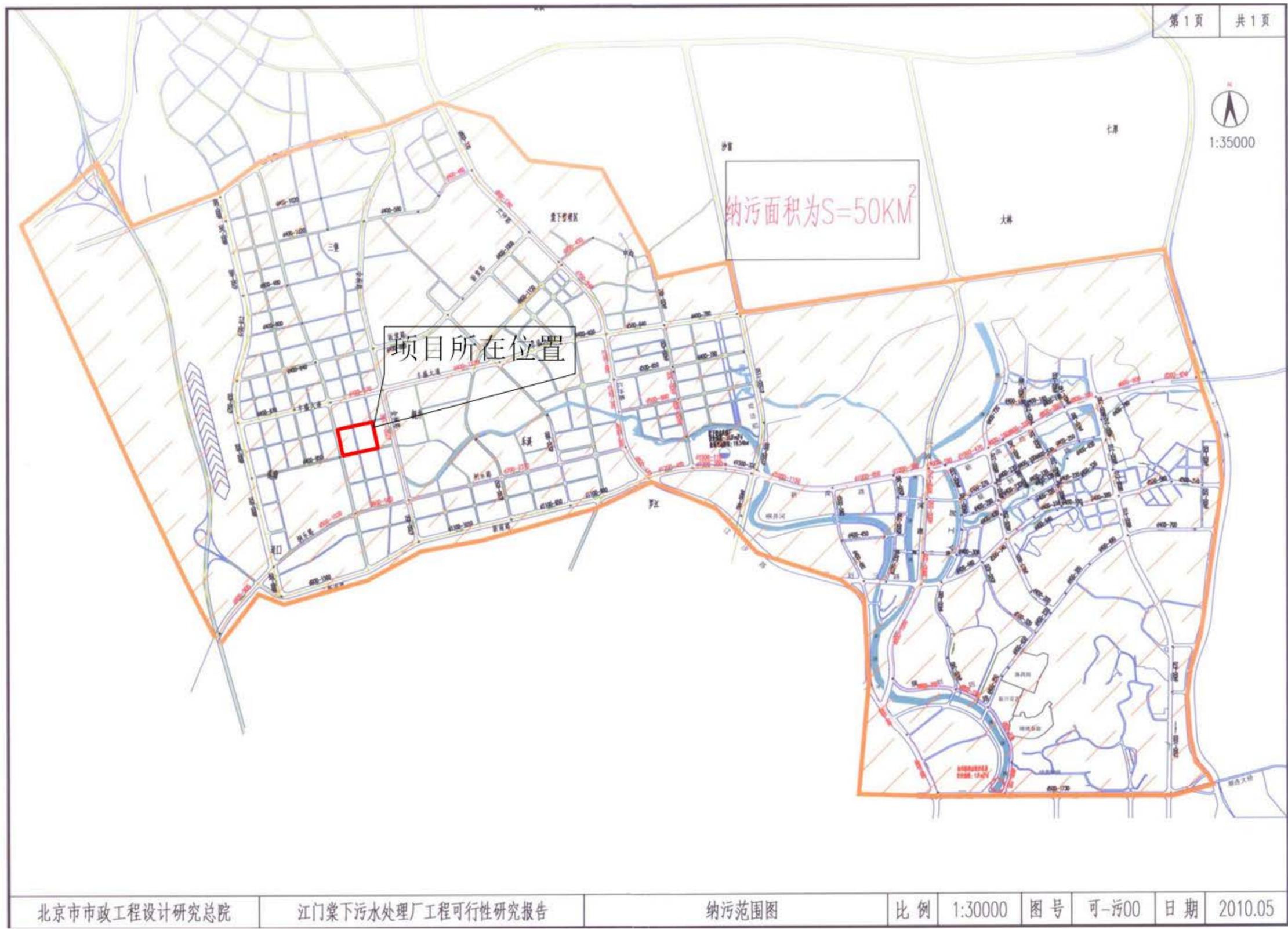


附图 7 项目区域大气环境功能区划

江门市城市总体规划 (2011-2020)



附图 8 项目区域地表水环境功能区划



附图 9 江门市污水处理厂纳污区划

附件 1 营业执照

附件2 法人身份证

附件 3 项目原环评批复、验收批复

附件 4 项目排污证

附件 5 项目土地证

附件6 项目引用监测数据

2017年江门市环境质量状况(公报)

发布时间: 2018-02-02

【字体: 大 中 小】

分享到: 新浪微博 微信 QQ好友 更多

2017年江门市环境质量状况

公 报

一、 环境空气

2017年,江门市区空气质量同比略有下降,空气质量达标天数为282天,达标天数比例77.3%,其中优129天、良153天、轻度污染55天、中度污染24天,重度污染4天,未出现严重污染天气(图1)。江门市区主要空气污染物为臭氧日最大8小时均值(O_3-8h),其作为每日首要污染物的比例为45.7%,其次为细颗粒物($PM_{2.5}$)和二氧化氮(NO_2),分别占23.0%和21.8%(图2)。

市区国家直管监测站点二氧化硫年平均浓度为12微克/立方米,与上年持平;二氧化氮年平均浓度为38微克/立方米,同比上升11.8%;可吸入颗粒物(PM_{10})年平均浓度为60微克/立方米,同比上升9.1%;二氧化硫、二氧化氮及可吸入颗粒物(PM_{10})平均浓度均达到国家二级标准限值要求。臭氧日最大8小时平均第90百分位数浓度($O_3-8h-90per$)为193微克/立方米,同比上升19.1%;细颗粒物($PM_{2.5}$)年平均浓度为37微克/立方米,同比上升8.8%;一氧化碳日均值第95百分位数浓度($CO-95per$)为1.3毫克/立方米,与上年持平。

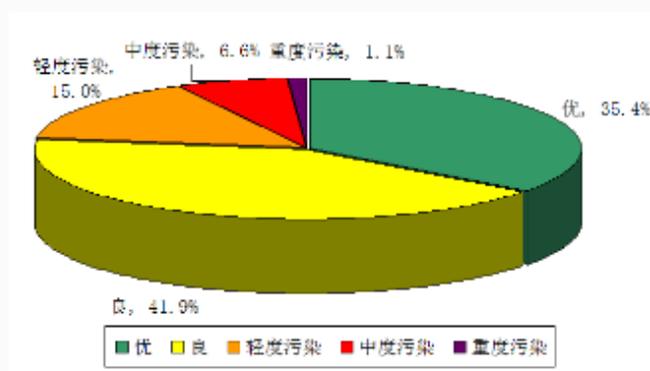


图1. 2017年江门市区空气质量级别分布

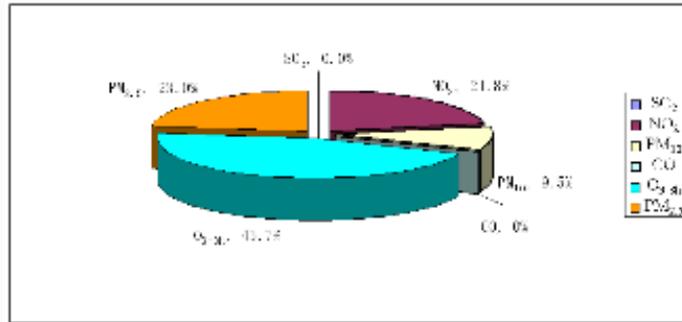


图2. 2017年江门市区首要污染物分布

市区降水pH年平均值为5.67，酸雨频率为21.6%，降水pH浓度值范围在4.09~7.30之间，同比持续好转。

(二) 各行政区（市、区）空气质量

2017年蓬江、新会、台山、开平、恩平及鹤山等两区四市空气质量略有下降，空气质量达标天数比例在76.4%~87.2%之间，平均为82.2%（表1、图3）。

表1. 2017年度各市、区环境空气质量状况

区域	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O _{3-8H}	PM _{2.5}	达标 天数	有效 天数	达标率 (%)	综合 指数
台山市	12	27	47	1.4	159	31	312	358	87.2	3.78
恩平市	22	27	53	1.4	161	35	317	365	86.8	4.17
新会区	11	30	55	1.4	182	34	297	364	81.6	4.18
开平市	13	28	60	1.3	179	37	293	363	80.7	4.28
江海区	12	34	57	1.2	180	36	294	359	81.9	4.31
鹤山市	18	39	58	1.6	172	37	296	365	81.1	4.65
蓬江区	13	40	64	1.4	193	38	279	365	76.4	4.78

注：除CO浓度单位为毫克/立方米外，其他监测项目浓度单位为微克/立方米。

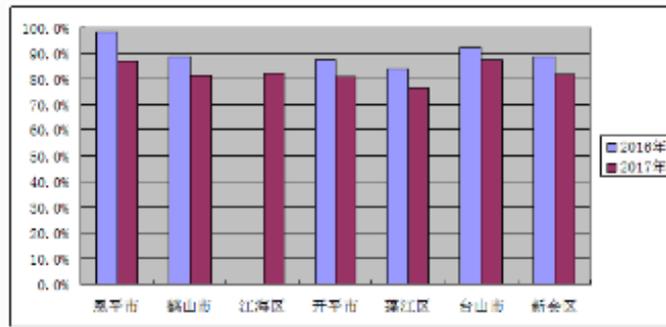


图3. 2017年四市三区空气质量达标天数比例同比

二、水环境

2017年，江门市区3个城市集中式饮用水源地水质优良，水质达标率稳定达到100%。县级以上集中式饮用水源地（包括恩平锦江水库、江南干渠、鹤山西江坡山、开平大沙河水库及龙山水库、台山石花山水库、板潭水库及塘田水库）水质达标率100%。

西江干流、西海水道水质优，江门河水质良至轻度污染；潭江干流上游水质优良，中游水质为良至中度污染，下游银洲湖段水质良至轻度污染，潭江入海口水质以优良为主。

三、城市声环境

市区区域环境噪声等效声级平均值56.67分贝，优于国家区域环境噪声2类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为69.97分贝，优于国家区域环境噪声4类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。

附件 7 天然气供气合同

附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>	500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>			< 500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物: SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 其他污染物: TSP			包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	2018 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长 ≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长 = 5 km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大标率 > 10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 30% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大标率 > 30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{本项目} 占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 占标率 > 100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>			k > -20% <input type="checkbox"/>				
环监测计划	污染源监测	监测因子: SO ₂ 、NO _x 、颗粒物			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子:			监测点位数 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防护距离	不设置大气防护距离						
	污染源年排放量	一期: SO ₂ 3.360t/a、NO _x 15.716t/a、颗粒物 0.785t/a 二期建设后: SO ₂ 5.6t/a、NO _x 26.194t/a、颗粒物 1.490t/a						

附表 2 建设项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况								
风险调查	危险物质	名称	天然气							
		存在总量/t	0.078							
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 ≤ 500 人				5km 范围内人口数 ≥ 1 万, ≤ 5 万人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)						_ 人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input checked="" type="checkbox"/>		
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input checked="" type="checkbox"/>		
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input checked="" type="checkbox"/>		
包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>		D3 <input checked="" type="checkbox"/>					
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q < 1 <input checked="" type="checkbox"/>		1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>		10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>		Q > 100 <input type="checkbox"/>		
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input type="checkbox"/>		
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input type="checkbox"/>		
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>				
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>				
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>				
环境风险潜势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>		IV <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>		I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>				二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>				易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>				
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>					
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input type="checkbox"/>			地下水 <input type="checkbox"/>			
事故影响分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>			其他估算法 <input type="checkbox"/>			
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB		AFTOX		其他			
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 ___m							
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 ___m									
	地表水	最近环境敏感目标 _____, 到达时间 ___h								
地下水	下游厂区边界到达时间 ___d									
	最近环境敏感目标 _____, 到达时间 ___d									
重点风险防范措施	加强闸门接口的检查, 定期检修维护, 按规范操作; 一旦发生泄漏应关闭闸门, 加强车间的通风									
评价结论与建议	建设单位对影响环境安全的因素, 采取安全防范措施, 制订事故应急处置措施, 将能有效的防止事故排放的发生; 一旦发生事故, 依靠事故应急措施能及时控制事故, 防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度, 加强环保、安全管理, 落实环境风险防范措施, 环境风险影响可控制在可以接受的范围内									

注: “”为勾选项, “”为填写项。

