

《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、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

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

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出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，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的生态环境行政主管部门批复。

目 录

一、建设项目基本情况..... 1

二、项目所在地自然环境简况..... 9

三、主要编制依据及环境功能属性..... 11

四、环境质量状况..... 13

五、评价适用标准..... 22

六、改扩建项目工程分析..... 24

七、改扩建项目主要污染物产生及预计排放情况..... 27

八、改扩建项目环境影响分析..... 28

九、产业政策与规划符合性分析..... 79

十、改扩建项目拟采取的防护措施及预期效果..... 82

十一、结论与建议..... 83

一、建设项目基本情况

项目名称	海丰县润兴洗涤有限公司改扩建项目				
建设单位	海丰县润兴洗涤有限公司				
法人代表	钟鑫		联系人	吴锡锋	
通讯地址	汕尾市海丰县公平镇北片工业区(海紫公路边)				
联系电话	13751907998	传真	/	邮政编码	516600
建设地点	汕尾市海丰县公平镇北片工业区(海紫公路边) (北纬 23°5'0.55", 东经 115°23'33.97")				
备案部门			批准文号		
建设性质	新建 ☐ 扩建 ☒ 技改 ☒		行业类别 及代码	D4430 热力生产和供应 C1713 棉印染精加工	
占地面积 (平方米)	20644		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	600	其中环保 投资(万元)	125	环保投资占总 投资比例	20.8%
评价经费 (万元)	/		投产日期	已投产运行	

工程内容及规模:

1、项目概况

海丰县润兴洗涤有限公司(以下简称“润兴公司”)位于汕尾市海丰县公平镇北片工业区(海紫公路边),厂址中心坐标:北纬 23°5'0.55",东经 115°23'33.97"。润兴公司目前占地总面积、建筑总面积分别达到 14000m²、7000m²。润兴公司目前总投资 1310 万元,主要从事棉裤洗水及棉布染色加工,年加工洗水棉裤 60 万件、印染棉布 500 万米。润兴公司环保手续办理情况如下:

表 1-1 环保手续办理历程

序号	项目名称	建设内容	环评手续	验收手续
1	海丰县润兴洗涤有限公司项目	年加工洗水棉裤 60 万件、印染棉布 500 万米	委托深圳市福田区环境技术研究所有限公司编制《海丰县润兴洗涤有限公司项目现状环境影响评估报告》,2017 年 12 月通过原广东省环境保护厅备案,备案意见文号:粤环审[2017]668 号	

根据企业发展需要,润兴公司投资 600 万元对现有项目进行改扩建,具体内容如下:

- (1) 占地面积和建筑面积扩建到 20644m² 和 21998m²;
- (2) 由于现有项目 1 台 15t/h 燃煤蒸汽锅炉使用年限较长、设备老化、长时间满负荷运行, 存在安全隐患, 且随产品品质的提高, 用热量增加, 故将其更换为 1 台 20t/h 燃煤蒸汽锅炉;
- (3) 现有项目定型工序和烘干热源采用电, 为节约成本, 企业新增 1 台 20t/h 燃煤导热油炉作为定型和烘干工序热源;
- (4) 现有项目定型机、烘干机使用年限较长、设备老化, 本次对原 1 台定型机进行更新换代, 拆除现有项目 18 台烘干机, 新增 11 台定型烘干一体机用于烘干;
- (5) 本次改扩建项目不涉及产能、工艺、原料及其他设备的变化。

根据《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日)、《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年修正)规定, 该改扩建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》(2018 年修改), 该项目属于“六、纺织业-20、纺织品制造-其他(编织物及其制品制造除外)”和“三十一、电力、热力生产和供应业-92、热力生产和供应工程-其他(电热锅炉除外)”类别, 需编制环境影响评价报告表。根据现场踏勘及汕尾市生态环境局海丰分局责令改正违法行为决定书(汕环海丰违决字[2019]28 号), 由于建设单位环保意识不足, 项目已建成投产运行, 但尚未向生态环境主管部门报批环评文件。根据《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日), 投产项目属于“未批先建”类违法项目。目前建设单位已停止未批设备运行, 特委托东莞市绿航环保工程有限公司承担该项目的环境影响评价工作。评价单位在收集有关资料并深入进行现场踏勘的基础上, 依据国家、地方的有关环保法律、法规和在建设单位大力支持下, 完成了《海丰县润兴洗涤有限公司改扩建项目环境影响报告表》的编制工作, 以供生态环境行政主管部门审查。

2、工程规模及产品方案

改扩建项目总投资 600 万元, 主要是对现有项目设备更新升级, 不涉及产能变化。

表 1-2 工程规模及产品方案变化情况表

指标	改扩建前	改扩建后	变化情况
总投资(万元)	1310	1910	+600
工程规模(m ²)	占地面积 14000;	占地面积 20644;	占地面积 6644;

		建筑面积 7000	建筑面积 21998	建筑面积 14998
产品	棉裤洗水	60 万件	60 万件	0
方案	棉布染印	500 万米	500 万米	0

根据现有项目评估报告，现有项目占地面积为 14000m²，改扩建后项目占地面积为 20644m²。占地面积变化主要是因为新增了生产车间 3、机修电工仓库，并且企业实施了污水处理站的升级改造工程，也新增了用地。现有项目建筑面积和改扩建面积变化情况见表 1-3。

表 1-3 改扩建前后项目建筑面积变化情况表

序号	建筑名称	现有项目		改扩建后		变化情况		备注
		层数(层)	建筑面积(m ²)	层数(层)	建筑面积(m ²)	层数(层)	建筑面积(m ²)	
1	第一车间	1	3500	1	7600	0	4100	对比项目改扩建前后卫星图，第一、二车间基本没有变动，建筑面积的变化应是现有项目评估报告表述有误。
	第二车间	1	2000	1	4000	0	2000	
	第三车间	/	/	1	5500	1	5500	根据现场踏勘及企业提供资料，企业扩建了一些洗水等设备，并对设备布置进行了一些调整，故租赁了第一车间旁的厂房作为项目第三车间。本次改扩建后，拆除违法扩建的生产设备，确保不改变项目产能、工艺。
2	仓库	1	200	1	500	0	300	/
	机修电工仓库	/	/	1	900	1	900	用于设备维修五金配件存储。
3	锅炉房	/	/	1	998	1	998	现有项目就存在锅炉房，原评估报告表述有误。
4	宿舍楼	2	1000	4	2000	/	1500	调整了办公及生活设施功能，且宿舍楼一直都是 4 层，现有项目评估报告表述有误。
5	食堂			1	500			
6	办公楼	1	300	/	/	/	-300	

3、工程内容

改扩建后项目工程内容见表 1-4。

表 1-4 改扩建后项目工程内容一览表

工程类别	工程内容	工程规模
主体工程	第一车间	1 栋单层建筑，占地面积和建筑面积均为 7600m ² ，设置水洗、印染等工序。
	第二车间	1 栋单层建筑，占地面积和建筑面积均为 4000m ² ，设置水洗、印染等工序。
	第三车间	1 栋单层建筑，占地面积和建筑面积均为 5500m ² ，设置水洗、印染等工序。
仓储工程	仓库	1 栋单层建筑，占地面积和建筑面积均为 500m ² ，主要从事原料及产品存储。
	机修电工仓库	1 栋单层建筑，占地面积和建筑面积分别为 900m ² ，主要设备维修及五金件的存储。
辅助工程	锅炉房	1 栋单层建筑，占地面积和建筑面积分别为 998m ² ，设置 1 台 20t/h 燃煤锅炉和 1 台 20t/h 导热油锅炉，燃煤锅炉主要用于烘干、导热油锅炉主要用于定型。
公用工程	宿舍楼	1 栋 4 层建筑，占地面积和建筑面积分别为 500m ² 、2000m ² ，主要用于职工办公及住宿。
	食堂	1 栋单层建筑，占地面积和建筑面积分别为 500m ² 。
环保工程	废气	锅炉烟气废气经收集后采用麻石脱硫除尘塔处理后经 2 根 45m 高排气筒外排。
	定型废气	废气收集后采用油烟分离器处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒外排。
	生产废水	生产废水和生活污水采用自建污水处理站处理，处理达标后排入市政污水
	生活污水	管网进市政污水处理厂处理，自建污水处理站规模 1440m ³ /d。
	噪声	基础减振、安装消声器、隔声门窗
	危险废物	设置危废仓库，废物定期交由有资质单位处理。
	一般工业固废	设置一般固废仓库，定期交由专业单位处理。
	生活垃圾	交由环卫部门统一处理。

4、原辅材料清单

表 1-5 项目原辅材料消耗一览表

序号	原辅料名称	年用量			存储量
		改扩建前	改扩建后	变化	
1	棉布	60 万米	60 万米	0	1 万米
2	成品棉裤	500 万件	500 万件	0	8 万件
3	烧碱	200 吨	200 吨	0	3 吨
4	双氧水	150 吨	150 吨	0	2.5 吨
5	染料	30 吨	30 吨	0	5 吨
6	皂洗剂	20 吨	20 吨	0	0.3 吨
7	保险粉	5 吨	5 吨	0	0.1 吨
8	除油剂	10 吨	10 吨	0	0.2 吨
9	元明粉	5 吨	5 吨	0	0.1 吨
10	精炼剂	10 吨	10 吨	0	0.2 吨

11	均染剂	7.5 吨	7.5 吨	0	0.2 吨
12	纯碱	100 吨	100 吨	0	2.5 吨
13	漂白水	80 吨	80 吨	0	1.5 吨
14	酵素	40 吨	40 吨	0	0.5 吨

5、设备配置情况

表 1-6 项目配置设备情况表

序号	设备名称	数量(台)			备注
		改扩建前	改扩建后	变化	
1	洗水机	10	10	0	
2	烘压机	20	20	0	
3	烘干机	18	0	-18	
4	氧漂机	1	1	0	
5	烧毛机	1	1	0	
6	磨毛机	1	1	0	
7	丝光机	1	1	0	
8	冷轧机	1	1	0	
9	高温卷染机	10	10	0	
10	低温卷绕机	30	30	0	
11	高温缸	8	8	0	
12	定型机	1	1	0	设备更新升级
13	网干机	1	1	0	
14	拉幅机	1	1	0	
15	防缩机	1	1	0	
16	定型烘干一体机	0	12	+11	
17	锅炉	1	2	+1	原为 1 台 15t/h 锅炉， 现改建为 2 台 20t/h 锅炉

6、公用工程

(1) 给排水

① 给水

改扩建项目新鲜水主要用于麻石脱硫除尘塔补水^[1]，补水量约 1.00m³/d。改扩建后项目新鲜水用量为 1567.20m³/d。

备注：[1]原环评没有交代该部分废水，报告在此予以补充。

② 排水

改扩建项目废水主要为麻石脱硫除尘塔废水。麻石脱硫除尘塔废水循环利用，定期捞渣，不外排。改扩建后项目废水总量 1409.58m³/d，生产废水和生活污水采

用自建污水处理站处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)及其修改单表 2 新建企业水污染物浓度排放限值和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级排放标准的最严者,经市政污水管网排入公平镇污水处理厂处理。

(2) 供电情况

改扩建前项目用电量 190 万 kW·h/a,改扩建后定型、烘干等采用燃煤导热油炉作为热源,不再采用电,故改扩建后项目用电量降为 160 万 kW·h/a,项目用电由市政电网供应。

(3) 能源情况

改扩建前项目 1 台 15t/h 蒸汽锅炉燃煤量为 6000t/a,改扩建后项目 1 台 20t/h 蒸汽锅炉耗煤量 9000t/a、1 台 20t/h 导热油锅炉耗煤量 6000t/a。改扩建前后项目烧毛机用天然气均为 3t/a。

表 1-6 改扩建前后项目能耗和水耗对比表

序号	名称	数量		
		扩建前	扩建后	变化情况
1	供水(m ³ /a)	1566.20	1567.20	+1.00
2	供电(万 kW·h/a)	190	160	-30
3	燃煤(t/a)	6000	1500	+9000
4	天然气(t/a)	3	3	0

7、劳动定员及工作制度

改扩建项目所需员工从现有项目调剂,不新增劳动定员。项目改扩建前后员工均为 110 人,在项目内食宿;项目工作制度沿用现有项目,均为年工作 300 天,每天 2 班,每天生产 10 小时。

表 1-7 劳动定员及工作制度表

工作制度	食宿情况	改扩建前员工人数	员工增减量	改扩建后员工人数
全年工作 300 天,每天 2 班,共 10 小时	均在项目内食宿	110 人	0	100 人

8、投产日期

项目已投产运行。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、生产工艺流程

(1) 棉布染色生产工艺流程及产污节点

工艺描述：染色就是利用各种固色剂使不用的染料附着在纤维上，根据所需染色的原材料的不同选用不同的染料和助剂。项目利用的主要染料为活性染料和分散染料。经预处理后的坯布进入染缸染色。染色物先在高温分散剂和醋酸组成的缓冲浴中运行，使之浸透走匀并排出染色物中的空气，同时开始升温。将染料用搅拌机充分打匀搅透，制成染料分散液，并在 50~60℃ 时加入，以 1~2℃/min 的速率升温至 130℃，并保温染色 30~60min，最后以 1~2℃/min 的速率降温、水洗，必要时做还原清洗但升温速率不宜太快。否则，很容易造成染料上色不匀而花色，尤其是染中浅色泽以及增白时(内加分散紫或分散蓝等上染剂)，色花染疵最容易发生。针对不同布匹，具体工艺细分如下：

- ① 配缝→进缸煮炼→平幅染色→水洗→烘干→定型(上浆)→包装
- ② 配缝→进缸煮炼→平幅染色→水洗→烘干→定型(上浆)→涂层→包装
- ③ 用料
 - a) 进缸煮炼：除油剂、碱、精炼剂、漂白水；
 - b) 染色：分散染料、直接染料、少量活性染料；
 - c) 定型：环保树脂、少量柔软剂、涤纶增白剂；
 - d) 涂层：聚乙烯、热熔胶。

(2) 棉裤洗水工艺流程

工艺描述：水洗工序为分别利用不同温度的水进行洗涤，通过水洗把多余的浮色除去，提高织物的牢度；同时为提高织物的柔软性，在水洗的同时必须加柔软剂处理。水洗工序先利用冷水清洗两道，再利用蒸汽加热至 95℃ 并煮 30 分钟，最后再通过冷水清洗。根据不同类型产品，具体工艺细分如下：

- ① 脱浆→酵素→制软→脱水→烘干→整烫→包装
- ② 用料：碱、酵素、精炼剂

2、污染源及排放情况

表 1-8 现有项目产排污情况一览表

内容类型	排放源	污染物名称	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量	措施
大气污染物	定型	VOCs	122mg/m ³ , 5.74t/a	0.82mg/m ³ , 38.57kg/a	采用油烟分离器处理, 尾气通过 15m 高 1#排气筒外排。
	锅炉	SO ₂	1,243.90mg/m ³ , 76.8t/a	298.5mg/m ³ , 18.43t/a	采用麻石脱硫除尘塔处理, 尾气通过 45m 高 2#排气筒外排。
		NO _x	882.37mg/m ³ , 54.48t/a	205.8mg/m ³ , 12.71t/a	
		烟粉尘	1700.60mg/m ³ , 105t/a	70.5mg/m ³ , 4.35t/a	
	烧毛	SO ₂ 、	污染物产能量较小, 无组织排放		
	备用发电机房	NO _x 、颗粒物	只在电网停电时使用, 产生的废气经消烟除尘后, 高空排放		
	食堂油烟	油烟	通过静电式油烟处理机处理, 高空排放		
水污染物	生活污水和生产废水 (394682.4m ³ /a)	悬浮物	233mg/L, 91.96t/a	60mg/L, 23.68t/a	采用自建污水处理站处理, 尾水经市政污水管网排入公平污水处理厂处理
		氨氮	2.72mg/L, 1.07t/a	10mg/L, 3.95t/a	
		COD _{Cr}	1,640mg/L, 647.28t/a	100mg/L, 39.47t/a	
		BOD ₅	519mg/L, 204.84t/a	20mg/L, 7.89t/a	
固体废物	办公、生活垃圾	生活垃圾	80t/a	交由环卫部门处理	不外排
	生产车间	锅炉灰渣	1840t/a		
		生产废料 (废布及边角料)	2t/a		
噪声	各类生产机械设备、备用发电机		选用低噪声设备 噪声级<90dB(A)	昼间≤65/70dB(A) 夜间≤55dB(A)	/

地理位置及周边环境状况:

1、地理位置

改扩建项目位于汕尾市海丰县公平镇北片工业区(海紫公路边), 地理位置中心坐标: 北纬 23°5'0.55", 东经 115°23'33.97"。

2、项目四至

东北: 紧挨 G236;

东南: 紧挨广东凯利来衬布实业有限公司;

西南: 空地

西: 隔 20m 为水寨村。

改扩建项目地理位置见附图 1, 改扩建项目四至见附图 2, 改扩建项目平面见附图 3, 现场照片见附图 4。

二、项目所在地自然环境简况

1、地理位置

海丰县地处广东省东南部沿海，东与陆丰县毗邻，西北与惠东县、紫金县接壤，北倚莲花山脉，南临南海。地理坐标在东经 $114^{\circ} 54' \sim 115^{\circ} 37'$ ，北纬 $22^{\circ} 37' \sim 23^{\circ} 14'$ 之间。县治在海城镇。公路，从县城至广州 290 公里，至深圳 197 公里，至汕头 177 公里，至香港 227 公里；水道，从汕尾港出海至香港 81 海里(150 公里)，至广州 179 海里(332 公里)。

2、地质、地形、地貌

海丰县是汕尾市下辖的一个县，位于广东省东南部。海丰县全县总面积 1,747.95 平方公里，中部是平原和丘陵，北窄南宽，平面似三角形，其中山地 791.37 平方公里，丘陵、台地 553.4 平方公里，平原 320 平方公里，水面 85.18 平方公里，现有耕地面积 27037 公顷。

海丰县境内属华夏陆台的一部分，山脉走向也为东北—西南的华夏式走向，下部以古老的变质岩为基础。到志留纪时，发生了海侵，沉积了至今分布在中部丘陵，平原一带的沙页岩。

3、气候气象

海丰县地处北回归线南缘，属南亚热带气候区，年均气温 23°C ，年均降水量 2600mm。海洋性气候明显，常年气温宜和、雨量丰沛、光能热量充足。夏季长，温高雨多且湿度大，多为西南风，常有雨涝、台风等气象灾害；冬季短，稍冷，雨少且较干燥，无雪少霜；夏前秋末气温适中，宜于作物生长。一年四季，绿叶常青。其四季气候特征为：高温多雨，雨热同季，酷热期短，雨量多集中于春、夏两季，无霜期长，四季不甚分明。

海丰县年平均日照总时数为 1816.5 小时；由于受海洋气候影响，全区的灾害性天气主要有低温、霜冻、低温阴雨、寒露风、台风、“龙舟水”、春旱秋旱等。该区域主导风向为东北风，平均风速为 1.9m/s。

4、水文特征

黄江河是海丰县境内最大的河流，发源于海丰县与惠东县交界处的莲花山脉，流域面积 1368km^2 ，主河长 34km，主河道天然落差 1338m，多年平均流速 $7.41\text{m}^3/\text{s}$ ，主要功能为农业用水。

赤石河发源于峰高 1256m 与惠东交界的白马山,源头山溪河段 7km 叫北坑,进入大安谷地流 6km 至赤石镇大安管区的塘尾,有东坑和鸡笼山两水分别从左右岸汇入。赤石河全长 36km,流域面积含鹅埠镇、赤石镇和圆墩林场共计 382km²,占全县总面积的 17.7%,多年平均流速 17.59m³/s,赤石河主要功能为防洪。

海丰县母亲河龙律河源于海丰县莲花山南麓,为黄江的一条小支流,穿过海丰县城后汇入丽江,再注入黄江河的中游下段,再从长沙湾出海,全长 31.5km,集雨面积为 40.47km²。人们把龙律河与它的下游丽江一带合为丽江流域。根据《海丰县水利志》,丽江是海丰县内的一段长约 8km 的小河流,是黄江下游支流,通过极短的横河与下游龙律河段相接,与黄江下游河段分开为“人”字形小河出海,所以丽江实质是黄江的下游河段。

5、植被

海丰县植被属亚热带季风常绿植被。常见的乔木种类有 38 科 114 种,主要有鸭脚木、黄桐、红荷花、荷木、黄牛木等;红树林有 9 科 11 种,主要是桐花树、白骨壤等。粮食作物主要以水稻为主,蕃薯次之;矿物资源主要有锡、钨、铅、锌、铜、硫铁矿等;渔业主要以海洋捕捞为主。

三、主要编制依据及环境功能属性

主要编制依据：

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014 年修正，2015 年 1 月 1 日施行)；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年修正，2018 年 12 月 29 日施行)；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年修正，2018 年 10 月 26 日施行)；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年修正，2018 年 1 月 1 日施行)；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年修正，2018 年 12 月 29 日施行)；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年修正，2016 年 11 月 7 日施行)；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院 2017 年令 第 682 号)；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018 年修改)；
- (9) 《环境影响评价技术导则》(HJ2.1-2016)、(HJ2.2-2018)、(HJ2.3-2018)、(HJ2.4-2009)、(HJ610-2016)、(HJ19-2011)、(HJ964-2018)、(HJ169-2018)；
- (10) 《产业结构调整指导目录》(2019 年版)；
- (11) 《市场准入负面清单》(2019 年版)；
- (12) 《广东省地表水环境功能区划》(粤环[2011]14 号)；
- (13) 《广东省环境保护规划纲要》(2006-2020 年)；
- (14) 《广东省污染源排污口规范化设置导则》(粤环[2008]42 号)；
- (15) 《海丰县环境保护规划》(2008-2020 年)；
- (16) 《汕尾市海丰县土地利用总体规划(2010-2020 年)》；
- (17) 《海丰县土地利用总体规划(2010-2020 年)》。

项目所在地环境功能属性：

项目所在地环境功能属性如表 3-1 所列。

表 3-1 项目所在区域环境功能属性表

编号	项目	功能属性
1	水环境功能区	黄江河，Ⅲ类；公平水库，Ⅱ类
3	环境空气质量功能区	二类区
4	地下水功能区	韩江及粤东诸河汕尾分散式开发利用区 (H084415001Q01)，Ⅲ类区
5	声环境功能区	3类区，其中东北侧边界属于4a类区
6	是否基本农田保护区	否
7	是否风景名胜区	否
8	是否自然保护区	否
9	是否森林公园	否
10	是否生态功能保护区	否
11	是否水土流失重点防治区	否
12	是否人口密集区	否
13	是否重点文物保护单位	否
14	是否三河、三湖、两控区	酸雨控制区
15	是否水库库区	否
16	是否污水处理厂集水范围	是(公平镇污水处理厂)
17	是否属于生态敏感与脆弱区	否

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、地表水、地下水、声环境、生态环境等):

1、环境空气质量现状

(1) 达标区判定

根据《2019年汕尾市生态环境状况公报》，统计数据如下表：

表 4-1 汕尾市环境空气质量现状表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	11	40	27.50	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	37	70	52.86	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60.00	达标
CO	百分位数日平均	900	4000	22.50	达标
O ₃	8h 平均质量浓度	143	160	89.38	达标

由上表数据可知，2019年汕尾市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准，说明项目所在地环境空气质量良好，项目所在地属于达标区。

(2) 补充监测

建设单位委托广东华准监测技术有限公司于 2020 年 4 月 16~25 日对项目附近环境空气质量进行了补充监测，监测因子 TVOC，监测结果见表 4-2。

表 4-2 环境空气质量监测结果表

监测日期	TVOC 监测结果($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
	水寨村	西山村
2020.04.16	160	220
2020.04.17	170	250
2020.04.18	160	220
2020.04.19	140	200
2020.04.20	180	220
2020.04.21	180	230
2020.04.22	180	250
标准限值	600(8h 平均)	
结果评价	达标	达标

表 4-3 环境空气补充监测结果评价

监测点	监测结果(μg/m ³)	超标率(%)	最大标准指数	标准值(μg/m ³)
水寨村	140~180	0	0.30	600
西山村	200~250	0	0.42	

根据上述结果,项目附近监测点 TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值,总体而言,项目所在区域空气质量良好。

2、地表水环境质量现状

现有项目废水经自建污水处理站处理达标后经市政污水管网排入公平镇污水处理厂处理,尾水排入黄江河。参考广东惠利通检测技术有限公司于 2019 年 10 月 18 日对黄江河(西闸)国考断面进行水质现状监测数据资料,项目所在地水域黄江河水环境质量情况如下表所示:

表 4-4 地表水环境质量现状监测结果(单位: mg/, pH: 无量纲)

指标	水温	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	DO	氨氮	总磷	总氮
监测值	26.3℃	7.32	8	1.1	5.83	0.483	0.11	0.95
(GB3838-2002) III类标准	人为造成的环境水温变化应限制在: 周平均最大温升≤1; 周平均最大温降≤2	6~9	20	4	5	1.0	0.2	1.0
综合评价	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表的结果显示,项目所在地地表水黄江河水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准,说明黄江河水质较好。

3、声环境质量现状

为了解项目周围声环境现状,建设单位委托广东惠利通检测技术有限公司于 2019 年 9 月 5 日昼、夜间分别在项目厂界设点监测,测量时段为昼间 6:00-22:00,夜间 22:00-6:00,测点结果见表 4-5。

表 4-5 声环境质量现状监测结果(单位: dB(A))

编号	监测地点	监测值		《声环境质量标准》(GB3096-2008)
		昼间	夜间	
1#	东面	58	48	3、4a 类标准: 昼间 65/75、夜间 55
2#	南面	57	46	
3#	西面	57	47	
4#	北面	54	43	

从表 4-5 可以看出,项目各边界昼、夜间噪声监测值均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3、4a 类标准,项目所在地目前声环境质量较好。

4、地下水质量现状

为了解项目附近地下水质量现状,建设单位委托广东华准监测技术有限公司于 2020 年 4 月 16 日对项目附近地下水进行了监测,监测布点见附件 7 “环境质量现状监测报告”,监测结果见表 4-6。

表 4-6 地下水质量现状监测结果与评价(单位: mg/L, 标明的除外)

点位 编号	监测项目	监测结果	参考限值	标准指数	监测项目	监测结果	参考限值	标准指数
D1	pH 值(无量纲)	6.76	6.5~8.5	0.48	铁	ND	0.3	/
	水位(m)	4.37	/	/	锰	ND	0.1	/
	总硬度	103	450	0.23	六价铬	ND	0.05	/
	溶解性总固体	483	1000	0.48	耗氧量	1.81	3	0.60
	氨氮	0.422	0.5	0.84	硫酸盐	21.7	250	0.09
	硝酸盐	16.3	20	0.82	氯化物	37.3	250	0.15
	亚硝酸盐	0.092	1	0.09	总大肠菌群 (MPN/100mL)	2	3	0.67
	挥发性酚类	0.0012	0.002	0.60	细菌总数 (CFU/mL)	45	100	0.45
	阴离子 表面活性剂	ND	0.3	/	K ⁺	14.8	/	/
	石油类	ND	/	/	Na ⁺	43.5	200	0.22
	氰化物	0.001	0.05	0.02	Ca ²⁺	37.4	/	/
	氟	ND	1	/	Mg ²⁺	2.32	/	/
	砷	ND	0.01	/	CO ₃ ²⁻	ND	/	/
	汞	ND	0.001	/	HCO ₃ ⁻	125	/	/
	铅	ND	0.01	/	苯胺类	ND	/	/
	镉	ND	0.005	/	/			/
点位 编号	监测项目	监测结果	参考限值	标准指数	监测项目	监测结果	参考限值	标准指数
D2	pH 值(无量纲)	6.49	6.5~8.5	1.02	铁	ND	0.3	/
	水位(m)	15.1	/	/	锰	ND	0.1	/
	总硬度	46	450	0.10	六价铬	ND	0.05	/
	溶解性总固体	205	1000	0.21	耗氧量	2.88	3	0.96
	氨氮	0.038	0.5	0.08	硫酸盐	1.84	250	0.01
	硝酸盐	24.4	20	1.22	氯化物	24.4	250	0.10
	亚硝酸盐	ND	1	/	总大肠菌群 (MPN/100mL)	2	3	0.67

	挥发性酚类	0.0007	0.002	0.35	细菌总数 (CFU/mL)	74	100	0.74
	阴离子表面活性剂	ND	0.3	/	K ⁺	2.65	/	/
	石油类	ND	/	/	Na ⁺	25.4	200	0.13
	氰化物	ND	0.05	/	Ca ²⁺	14.6	/	/
	氟	ND	1	/	Mg ²⁺	1.95	/	/
	砷	ND	0.01	/	CO ₃ ²⁻	ND	/	/
	汞	ND	0.001	/	HCO ₃ ⁻	58.8	/	/
	铅	ND	0.01	/	苯胺类	ND	/	/
	镉	ND	0.005	/	/			/
点位 编号	监测项目	监测结果	参考限值	标准指数	监测项目	监测结果	参考限值	标准指数
D3	pH 值(无量纲)	6.83	6.5~8.5	0.34	铁	ND	0.3	/
	水位(m)	0.7	/	/	锰	ND	0.1	/
	总硬度	118	450	0.26	六价铬	ND	0.05	/
	溶解性总固体	401	1000	0.40	耗氧量	1.24	3	0.41
	氨氮	0.412	0.5	0.82	硫酸盐	45.3	250	0.18
	硝酸盐	2.05	20	0.10	氯化物	40	250	0.16
	亚硝酸盐	ND	1	/	总大肠菌群 (MPN/100mL)	2	3	0.67
	挥发性酚类	0.0009	0.002	0.45	细菌总数 (CFU/mL)	64	100	0.64
	阴离子表面活性剂	ND	0.3	/	K ⁺	17.8	/	/
	石油类	ND	/	/	Na ⁺	47.2	200	0.24
	氰化物	ND	0.05	/	Ca ²⁺	39.4	/	/
	氟	ND	1	/	Mg ²⁺	2.65	/	/
	砷	ND	0.01	/	CO ₃ ²⁻	ND	/	/
	汞	ND	0.001	/	HCO ₃ ⁻	168	/	/
	铅	ND	0.01	/	苯胺类	ND	/	/
	镉	ND	0.005	/	/			/
点位 编号	监测项目	监测结果	参考限值	标准指数	监测项目	监测结果	参考限值	标准指数
D4	pH 值(无量纲)	6.54	6.5~8.5	0.92	铁	ND	0.3	/
	水位(m)	5.2	/	/	锰	ND	0.1	/
	总硬度	84	450	0.19	六价铬	ND	0.05	/
	溶解性总固体	496	1000	0.50	耗氧量	1.65	3	0.55
	氨氮	0.078	0.5	0.16	硫酸盐	3.2	250	0.01
	硝酸盐	17.2	20	0.86	氯化物	37.7	250	0.15
	亚硝酸盐	ND	1	/	总大肠菌群	ND	3	/

					(MPN/100mL)			
	挥发性酚类	0.0012	0.002	0.60	细菌总数 (CFU/mL)	34	100	0.34
	阴离子表面活性剂	ND	0.3	/	K ⁺	7.48	/	/
	石油类	ND	/	/	Na ⁺	43.6	200	0.22
	氰化物	ND	0.05	/	Ca ²⁺	27.2	/	/
	氟	ND	1	/	Mg ²⁺	2.39	/	/
	砷	ND	0.01	/	CO ₃ ²⁻	ND	/	/
	汞	ND	0.001	/	HCO ₃ ⁻	117	/	/
	铅	ND	0.01	/	苯胺类	ND	/	/
	镉	ND	0.005	/	/			/
点位 编号	监测项目	监测结果	参考限值	标准指数	监测项目	监测结果	参考限值	标准指数
D5	pH 值(无量纲)	6.63	6.5~8.5	0.74	铁	ND	0.3	/
	水位(m)	3.15	/	/	锰	ND	0.1	/
	总硬度	103	450	0.23	六价铬	ND	0.05	/
	溶解性总固体	471	1000	0.47	耗氧量	2.1	3	0.70
	氨氮	0.496	0.5	0.99	硫酸盐	22.2	250	0.09
	硝酸盐	16.8	20	0.84	氯化物	37.6	250	0.15
	亚硝酸盐	0.097	1	0.10	总大肠菌群 (MPN/100mL)	ND	3	/
	挥发性酚类	0.0005	0.002	0.25	细菌总数 (CFU/mL)	50	100	0.50
	阴离子表面活性剂	ND	0.3	/	K ⁺	13.6	/	/
	石油类	0.01	/	/	Na ⁺	42.6	200	0.21
	氰化物	0.002	0.05	0.04	Ca ²⁺	34.7	/	/
	氟	ND	1	/	Mg ²⁺	2	/	/
	砷	ND	0.01	/	CO ₃ ²⁻	ND	/	/
	汞	ND	0.001	/	HCO ₃ ⁻	115	/	/
	铅	ND	0.01	/	苯胺类	ND	/	/
	镉	ND	0.005	/	/			/
点位 编号	监测项目	监测结果	参考限值	标准指数	监测项目	监测结果	参考限值	标准指数
D6	pH 值(无量纲)	6.92	6.5~8.5	0.16	铁	ND	0.3	/
	水位(m)	4.4	/	/	锰	ND	0.1	/
	总硬度	131	450	0.29	六价铬	ND	0.05	/
	溶解性总固体	513	1000	0.51	耗氧量	1.5	3	0.50
	氨氮	0.412	0.5	0.82	硫酸盐	56.1	250	0.22
	硝酸盐	16.5	20	0.83	氯化物	41	250	0.16

亚硝酸盐	0.168	1	0.17	总大肠菌群 (MPN/100mL)	2	3	0.67
挥发性酚类	0.0007	0.002	0.35	细菌总数 (CFU/mL)	92	100	0.92
阴离子表面活性剂	ND	0.3	/	K ⁺	10	/	/
石油类	0.01	/	/	Na ⁺	48.5	200	0.24
氰化物	ND	0.05	/	Ca ²⁺	50.7	/	/
氟	ND	1	/	Mg ²⁺	2.71	/	/
砷	ND	0.01	/	CO ₃ ²⁻	ND	/	/
汞	ND	0.001	/	HCO ₃ ⁻	116	/	/
铅	ND	0.01	/	苯胺类	ND	/	/
镉	ND	0.005	/	/			/

根据表 4-6 可知，除 D2 点外其他地下水监测点位监测因子都能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III 类标准，D2 点 pH 和硝酸盐略有超标，总体来说，项目所在地地下水质量一般。

5、土壤环境质量现状

为了解项目附近土壤环境质量现状，建设单位委托广东华准监测技术有限公司于 2020 年 4 月 16 日进行土壤监测，监测布点见附件 7 “环境质量现状监测报告”，监测结果见表 4-7。

表 4-8 土壤环境质量现状监测结果与评价(单位：mg/kg，标明的除外)

点位编号	监测项目	监测结果	限值	达标判断	监测项目	监测结果	限值	达标判断
T1	pH 值	5.94	/	/	苯并[a]蒽	ND	15	达标
	砷	0.74	60	达标	苯并[a]芘	ND	1.5	达标
	镉	0.06	65	达标	苯并[b]荧蒽	ND	15	达标
	六价铬	ND	5.7	达标	苯并[k]荧蒽	ND	151	达标
	铜	43	18000	达标	蒽	ND	1293	达标
	铅	24.3	800	达标	二苯并[a,h]蒽	ND	1.5	达标
	汞	0.037	38	达标	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	15	达标
	镍	48	900	达标	萘	ND	70	达标
	石油烃(C10-C40)	80	4500	达标	苯胺	ND	260	达标
T2	pH 值	5.84	/	/	苯并[a]蒽	ND	15	达标
	砷	4.02	60	达标	苯并[a]芘	ND	1.5	达标
	镉	0.06	65	达标	苯并[b]荧蒽	ND	15	达标
	六价铬	ND	5.7	达标	苯并[k]荧蒽	ND	151	达标
	铜	4	18000	达标	蒽	ND	1293	达标
	铅	16	800	达标	二苯并[a,h]蒽	ND	1.5	达标

	汞	0.1	38	达标	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	15	达标
	镍	36	900	达标	萘	ND	70	达标
	石油烃(C10-C40)	20	4500	达标	苯胺	ND	260	达标
T2	pH 值	5.84	/	/	苯并[a]蒽	ND	15	达标
	砷	3.73	60	达标	苯并[a]芘	ND	1.5	达标
	镉	0.05	65	达标	苯并[b]荧蒽	ND	15	达标
	六价铬	ND	5.7	达标	苯并[k]荧蒽	ND	151	达标
	铜	4	18000	达标	蒎	ND	1293	达标
	铅	16.7	800	达标	二苯并[a,h]蒽	ND	1.5	达标
	汞	0.104	38	达标	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	15	达标
	镍	36	900	达标	萘	ND	70	达标
	石油烃(C10-C40)	19	4500	达标	苯胺	ND	260	达标
点位编号	监测项目	监测结果	限值	达标判断	监测项目	监测结果	限值	达标判断
T4	pH 值(无量纲)	6.78	/	/	1,2,3-三氯丙烷	ND	0.5	达标
	砷	2.03	60	达标	氯乙烯	ND	0.43	达标
	镉	0.07	65	达标	苯	ND	4	达标
	六价铬	ND	5.7	达标	氯苯	ND	270	达标
	铜	4	18000	达标	1,2-二氯苯	ND	560	达标
	铅	23	800	达标	1,4-二氯苯	ND	20	达标
	汞	0.099	38	达标	乙苯	ND	28	达标
	镍	24	900	达标	苯乙烯	ND	1290	达标
	四氯化碳	ND	2.8	达标	甲苯	ND	1200	达标
	氯仿	ND	0.9	达标	间二甲苯+对二甲苯	ND	570	达标
	氯甲烷	ND	37	达标	邻二甲苯	ND	640	达标
	1,1-二氯乙烷	ND	9	达标	硝基苯	ND	76	达标
	1,2-二氯乙烷	ND	5	达标	苯胺	ND	260	达标
	1,1-二氯乙烯	ND	66	达标	2-氯酚	ND	2256	达标
	顺-1,2-二氯乙烷	ND	596	达标	苯并[a]蒽	ND	15	达标
	反-1,2-二氯乙烷	ND	54	达标	苯并[a]芘	ND	1.5	达标
	二氯甲烷	ND	616	达标	苯并[b]荧蒽	ND	15	达标
	1,2-二氯丙烷	ND	5	达标	苯并[k]荧蒽	ND	151	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	10	达标	蒎	ND	1293	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	6.8	达标	二苯并[a,h]蒽	ND	1.5	达标
	四氯乙烯	ND	53	达标	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	15	达标
	1,1,1-三氯乙烷	ND	840	达标	萘	ND	70	达标
	1,1,2-三氯乙烷	ND	2.8	达标	石油烃(C10-C40)	18	4500	达标
	三氯乙烯	ND	2.8	达标				

项目评价区内 4 个监测点的土壤污染物均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)(GB36600-2018)中第二类用地的风险筛选值。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

主要保护目标为项目周围范围内水、气、声环境质量符合国家和地方环境质量要求。

1、环境空气保护目标

控制项目主要外排大气污染物的排放，保护评价区内的环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准，使项目所在区域不因该项目而受到明显影响。

2、水环境保护目标

保护纳污水体黄江河水体《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准的要求。

3、声环境保护目标

控制项目厂界噪声排放，保护厂址附近区域声环境质量，使周围声环境满足环境功能区划的要求。

4、固体废物保护目标

妥善处理项目产生的固体废物，使之不成为区域内危害环境的新污染源。

5、地下水和土壤环境保护目标

做好厂区地面等防渗处理，杜绝废水跑冒滴漏，使地下水和土壤环境不因项目建设而受到明显影响。

6、环境敏感点

表 4-4 项目环境敏感保护目标

名称	坐标/m		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
水寨	-188	96	350 人	环境空气 二类区	W(272)	111
海丰公平法庭	292	-519	50 人		SSE(149)	714
白水湖新村	-460	976	120 人		NNW(337)	963
阮厝	-708	-122	30 人		WSW(251)	666
李厝	-1174	-74	35 人		W(261)	1109
钟厝	-1277	639	42 人		WNW(295)	1319
桥仔头上村	-1272	1609	220 人		NW(322)	1931
石碑	-290	2184	30 人		N(354)	2103
中心坑	-2267	-633	40 人		WSW(252)	2307
庵东	-629	-991	80 人		SSW(207)	1216
大埔洋	-1503	-1390	100 人		SW(224)	2057
友会寮	-1758	-2208	60 人		SW(216)	2849

公平镇	38	-1172	26000 人		S(175)	1269
公平水库	189	-27	水源保护区	地表水 II 类区	ENE(70)	54
黄江河	438	-712	/	地表水 III 类区	SSE(162)	3260

五、评价适用标准

环境
质量
标准

1、纳污水体黄江河属于 III 类地表水，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类水质标准，具体标准限值详见表 5-1；

表 5-1 地表水环境质量标准(单位：mg/L)

项 目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	DO	NH ₃ -N	TP	总氮
标准限值	6~9	20	4	5	1.0	0.2	1.0

2、项目所在地为二类大气环境功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准，TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值具体标准限值详见表 5-2；

表 5-2 环境空气质量标准(单位：μg/m³)

污 染 物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃	TVOC
1 小时	500	200	/	/	10000	200	/
24h 平均浓度	150	80	150	75	4000	/	/
8h 平均浓度	/	/	/	/	/	160	600

3、营运期项目边界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3、4a 类标准。

表 5-3 声环境质量标准(单位：dB(A))

类别	昼间	夜间
3 类	65	55
4a	75	55

污
染
物
排
放
标
准

1、改扩建项目麻石脱硫除尘塔废水循环利用，定期捞渣，不外排。

2、改扩建项目锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)新建锅炉大气污染物排放浓度限值。

表 5-4 扩建项目废气排放标准

编号	污 染 物		排放高度(m)	排放标准	
				排放浓度限值(mg/m ³)	排放速率限值(kg/h)
1	燃煤锅炉	颗粒物	45	30	/
2		二氧化硫		200	/
3		氮氧化物		200	/

3、运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3、4 类标准。

总量控制指标	表 5-5 噪声排放标准(单位: dB(A))				
	时期	昼间	夜间	执行标准	备注
	运营期	65	55	(GB12348-2008)3 类	厂界
		75	55	(GB12348-2008)4 类	厂界
	1、水污染物排放总量控制指标： 改扩建项目麻石脱硫除尘塔废水循环利用，定期捞渣，不外排，总量控制建议指标：0t/a； 2、大气污染物总量控制指标： 表 5-6 大气污染物总量控制指标				
污染物	现有项目总量指标	改扩建后总量建议指标	建议申请指标		
SO ₂	18.43	19.2	0.77		
NO _x	12.71	20.43	7.72		
3、固体废物排放总量控制指标： 改扩建项目固废交由专业单位回收利用，总量控制建议指标：0。 以上指标需经当地环境保护主管部门批准同意后，方可作为项目总量控制依据。					

六、改扩建项目工程分析

1、工艺流程简述(图示):

改扩建项目主要是对现有项目设备进行升级换代，依托已建成厂房建设，施工期污染主要是废弃的设备及设备拆除及安装产生的噪声，项目施工期已结束。根据建设单位提供资料，废弃的设备交由资源回收单位处理，项目施工期未受到环保方面投诉。

改扩建项目不涉及产能、工艺、原料及其他设备的变化，具体内容见本报告“一、建设项目基本情况”，改扩建项目锅炉工艺流程见下图：

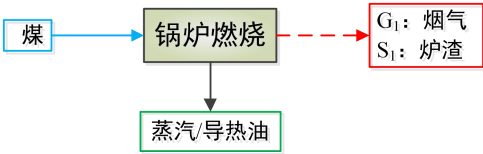


图 6-1 锅炉运行工艺流程及产污节点图

2、主要污染源工序

改扩建项目污染物产排情况汇总见表 6-1。

表 6-1 改扩建项目产污环节汇总表

类别	污染源	污染物	措施	去向
废气	锅炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	废气经收集后采用 2 套麻石脱硫除尘塔处理后经 2 根 45m 高排气筒外排。	外排大气
废水	麻石脱硫除尘塔废水		废水循环利用，定期补充补水、捞渣。	不外排
固废	锅炉	炉渣	收集后作为建筑原料由专业单位处理。	不外排
	锅炉废气治理	沉渣		

(1) 废气

改扩建项目燃煤蒸汽锅炉会产生燃煤烟气，污染物主要为颗粒物、SO₂ 和 NO_x。根据《环境保护实用数据手册》中的煤燃烧产污系数，具体见表 6-2。

表 6-2 燃煤锅炉污染物产污系数

污染物指标	单位	产污系数
工业废气量	m ³ /t-原料	10290.39
颗粒物	kg/t-原料	1.25A
SO ₂	kg/t-原料	16.0S
NO _x	kg/t-原料	9.08

备注：S-含硫率，以%计；A-灰分，以%计。煤平均含硫率 S%=0.8%，灰分 A%=14%。

根据上述产污系数，改扩建项目燃煤蒸汽锅炉耗煤量 9000t/a、燃煤导热油炉耗煤量 6000t/a，故改扩建项目锅炉烟气、污染物产生量见表 6-3。锅炉烟气采用麻石脱硫除尘塔处理，SO₂、NO_x和颗粒物处理效分别为 90%、85%、99%，尾气通过 2 根 45m 高排气筒外排(排气筒编号 2#、3#)，满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求，燃煤锅炉产排情况见表 6-3。

表 6-3 燃煤锅炉污染物产排情况表

污染源	污染物	废气量 (m ³ /h)	产生情况			措施	产生情况		
			mg/m ³	kg/h	t/a		mg/m ³	kg/h	t/a
蒸汽锅炉	颗粒物	30871.17	1700.62	52.50	157.50	麻石脱硫除尘塔	17.01	0.53	1.58
	SO ₂		1243.88	38.40	115.20		124.39	3.84	11.52
	NO _x		882.38	27.24	81.72		132.36	4.09	12.26
导热油锅炉	颗粒物	20580.78	1700.62	35.00	105.00	麻石脱硫除尘塔	17.01	0.35	1.05
	SO ₂		1243.88	25.60	76.80		124.39	2.56	7.68
	NO _x		882.38	18.16	54.48		132.36	2.72	8.17

(2) 废水

改扩建项目麻石脱硫除尘塔会产生废水，废水循环利用，为补充蒸发损耗，每天补水 1.0m³/d，定期捞渣。

(3) 噪声

改扩建项目噪声源主要来源于锅炉、定型烘干一体机、风机等，噪声级约 75~95dB(A)。噪声设备设置于密闭车间内，采用基础减震措施，经厂房隔声厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3、4 类标准要求。

(4) 固废

改扩建项目燃煤会产生炉渣，炉渣产生量约为耗煤量的 3%，故改扩建项目炉渣产生量约 450t/a；锅炉废气采用麻石脱硫除尘塔会沉渣，根据前述论述，沉渣产生量约 259.88t/a。上述固废属于一般工业固废，收集后作为建材原料交由专业单位回收利用。

(5) “三本账”分析

表 6-5 改扩建项目“三本账”一览表(单位: t/a, 其中废水量: 万 t/a)

项目	污染物	现有工程 排放量	改建项目			总体工程		
			产生量	自身 削减量	排放量	以新带老 削减量	预计排放 总量	排放增 加量
废水	废水量	39.4682	0	0	0	0	39.4682	0
	COD	39.47	0	0	0	0	39.47	0
	BOD ₅	7.89	0	0	0	0	7.89	0
	SS	23.68	0	0	0	0	23.68	0
	NH ₃ -N	3.95	0	0	0	0	3.95	0
废气	颗粒物	4.350	262.5	259.875	2.625	4.350	2.625	-1.725
	SO ₂	18.430	192	172.800	19.200	18.430	19.200	0.770
	NO _x	12.710	136.2	115.770	20.430	12.710	20.430	7.720
	VOCs	0.039	0	0	0	0	0.039	0
固废	一般工业固废	0	709.88	709.88	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0

七、改扩建项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源		污染物名称	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	蒸汽锅炉		颗粒物	1700.62mg/m³、157.50t/a	17.01mg/m³、1.58t/a
			SO ₂	1243.88mg/m³、115.20t/a	124.39mg/m³、11.52t/a
			NO _x	882.38mg/m³、81.72t/a	132.36mg/m³、12.26t/a
	导热油锅炉		颗粒物	1700.62mg/m³、105.00t/a	17.01mg/m³、1.05t/a
			SO ₂	1243.88mg/m³、76.80t/a	124.39mg/m³、1.68t/a
			NO _x	882.38mg/m³、54.48t/a	132.36mg/m³、8.17t/a
水污染物	麻石脱硫除尘塔废水		循环利用，定期补水和捞渣。		
固体废物	燃煤	炉渣	450.00t/a	收集后作为建材原料交由专业单位回收利用	
	燃煤废气治理	沉渣	259.88t/a		
噪声	改扩建项目噪声源主要来源于锅炉、定型机、风机等，噪声级约 75~95dB(A)。噪声设备设置于密闭车间内，采用基础减震措施，经厂房隔声厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3、4 类标准要求。				
其他	无				

主要生态影响：

改扩建项目依托现有项目厂房，不需要新建厂房，对周围生态环境产生微弱影响，项目的运营因其建筑物的建成和所带来的人员活动会对所在区域的生态环境造成一定的影响。

八、改扩建项目环境影响分析

施工期环境影响分析：

改扩建项目主要是对现有项目设备进行升级换代，依托已建成厂房建设，施工期污染主要是废弃的设备及设备拆除及安装产生的噪声，项目施工期已结束。根据建设单位提供资料，废弃的设备交由资源回收单位处理，项目施工期未受到环保方面投诉，本报告不再对其进行分析。

运营期环境影响分析：

1、环境空气影响分析

改扩建项目锅炉燃煤会产生燃煤烟气，烟气污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x。锅炉燃煤烟气收集后采用麻石脱硫除尘塔处理，SO₂、NO_x和颗粒物处理效分别为90%、85%、99%，尾气通过2根45m高排气筒外排(排气筒编号2#、3#)，满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

(1) 评价工作等级判断

① 判断依据

按《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的规定，选取1~3种主要污染物，分别计算每一种污染物的最大地面质量浓度占标率P_i及第i个污染物的地面质量浓度达标准限值10%时所对应的最远距离D_{10%}。计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{c_{0i}} \cdot 100\%$$

式中：

- P_i：第i个污染物的最大地面浓度占标率，%；
- C_i：采用估算模式计算出的第i个污染物的最大地面浓度，mg/m³；
- c_{0i}：第i个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

评价等级按照下表的分级判据进行划分：

表 8-1 评价工作等级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	P _{max} ≥10%
二级	1%≤P _{max} <10%
三级	P _{max} <1%

② 预测参数

改扩建项目排放源强见下表：

表 8-2 改扩建项目废气点源参数调查一览表

编号	名称	排气筒底部 中心坐标 (m)		排气筒 底部海 拔高度 /m	排气 筒高 度/m	排气筒 出口内 径/m	烟气流速 /(m/s)	烟气 温度 /℃	污染物排放速率/			
		(kg/h)										
		SO ₂	NO ₂						PM ₁₀	TVOC		
P1	蒸汽锅炉	-5	19	20	45	1.2	7.582252	60	3.84	4.09	0.53	0
P2	导热油炉	4	7	20	45	1.2	5.054834	60	2.56	2.72	0.35	0
P3	蒸汽锅炉 -事故	-5	19	20	45	1.2	7.582252	60	19.2	13.62	26.25	0
P4	导热油炉 -事故	4	7	20	45	1.2	5.054834	60	12.8	9.08	17.5	0

备注：锅炉废气事故排放污染物速率按照处理设施处理效率下降到 50%核算。

③ 评价标准

表 8-3 环境空气影响预测评价标准

评价因子	平均时段	标准值(mg/m ³)	标准来源
PM ₁₀	1h	0.45	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准
SO ₂		0.5	
NO _x		0.2	

④ 估算模式参数设置

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，采用 AERSCREEN 估算模型进行等级预测，估算模型参数表如下：

表 8-4 环境空气影响预测评价标准

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市选项时)	/
最高环境温度/℃		39.2
最低环境温度/℃		1.0
土地利用类型		农作物
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	考虑
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向	/

表 8-5 地表特征参数

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	140-340	冬季(12,1,2 月)	0.18	0.5	0.01
2	140-340	春季(3,4,5 月)	0.14	0.2	0.03
3	140-340	夏季(6,7,8 月)	0.2	0.3	0.2
4	140-340	秋季(9,10,11 月)	0.18	0.4	0.05
5	340-140	冬季(12,1,2 月)	0.14	0.3	0.0001
6	340-140	春季(3,4,5 月)	0.12	0.1	0.0001
7	340-140	夏季(6,7,8 月)	0.1	0.1	0.0001
8	340-140	秋季(9,10,11 月)	0.14	0.1	0.0001

⑤ 估算模式预测结果



图 8-1 估算模式预测结果图

⑥ 评价工作等级判断

根据估算模式预测结果, 改扩建项目最大占标率 $P_{\max}$ 为 17.13%, 因此改扩建项目大气环境影响评价工作等级为一级。

(2) 大气环境预测内容及模式

① 气象数据

a) 近 20 年气象统计资料

表 8-6 项目所在地区(海丰气象站)气象统计表(2000~2019 年)

项目	数值
年平均风速(m/s)	1.9
最大风速(m/s)及出现的时间	35.4 相应风向：NE 出现时间：2013 年 9 月 23 日
年平均气温(℃)	23.0
极端最高气温(℃)及出现的时间	39.2 出现时间：2006 年 7 月 13 日
极端最低气温(℃)及出现的时间	1.0 出现时间：2018 年 2 月 6 日
年平均相对湿度(%)	76.4
年均降水量(mm)	2600
最大日降水量(mm)及出现的时间	最大值：473.1mm 出现时间：2015 年 5 月 20 日
最小年降水量(mm)及出现的时间	最小值：1575.2mm 出现时间：2004 年
年平均日照时数(h)	1816.5

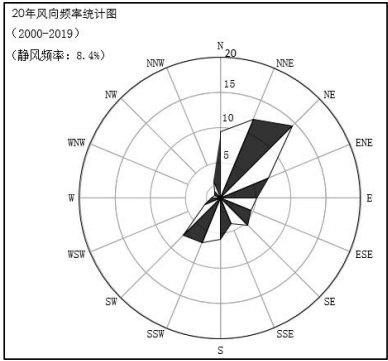


图 8-2 海丰风玫瑰图

b) 基准年地面气象资料

地面气象资料采用海丰站点一般站(站点编号：59500)地面气象数据，气象数据包括风向、风速、温度、云量等原始地面气象观测数据。为保证模型所需输入数据的连续性，对于观测数据中存在个别小时风向、风速、温度、云量等观测数据缺失的时段，采用线性插值方式予以补充。

表 8-7 观测气象数据信息表

站点名称	站点编号	站点类型	海拔高度(m)	经纬度		数据年份(年)	气象要素
				经度	纬度		
海丰	59500	一般站	7	115.3167°	22.9667°	2019	风向、风速、总云量、低云量、干球温度

c) 基准年高空气象资料

高空气象资料采用 WRF 模式模拟的高空格点资料,从地面至 5000m 高空约有 25 层输出数据,格点经纬度为(115.4670E, 23.1085N),每日两次(北京时间 08 时和 20 时)。每层的数据包括气压、高度、干球温度等。

表 8-8 模拟气象数据信息表

模拟点网 格编号	模拟网格中心点位置			数据年份	模拟气象要素	模拟方式
	经度(°)	纬度(°)	平均海拔 高度(m)			
146031	115.4670	23.1085	178	2019	大气压、高度、干 球温度	采用大气环境影响评 价数值模式 WRF 模 拟生成

② 预测范围

改扩建项目的评价范围为 2.5km,预测范围应覆盖评价范围,并覆盖各污染物短期浓度贡献值占标率大于 10%的区域,如有环境空气功能区的一类区,预测范围应覆盖项目对一类区最大环境影响。

改扩建项目评价范围 2.5km 内无环境空气功能区一类区,且根据前述章节估算模式计算结果可知,最大落地浓度距离不超过 2500m,本次预测以改扩建项目厂址中心为原点(0,0, 全球坐标: 115.39172° 东、23.08348° 北),预测范围为: X(-2500,2500)、Y(-2500,2500)。

③ 预测基准年

选取评价基准年 2019 年作为预测周期,预测时段取连续 1 年。

④ 预测模式

根据评价等级判断,改扩建项目大气评价工作等级为一级评价。根据气象资料持续静小风统计结果: 风速 $\leq 0.5\text{m/s}$ 的最大持续小时=5(h), 小于 72h, 因此采用导则推荐的稳态烟羽扩散模型(AERMOD)作为计算模式。具体计算采用 EIAProA 软件,运行模式为一般方式。

⑤ 预测与评价内容

改扩建项目大气评价工作等级为一级,根据区域达标性分析,项目所在区域属于达标区域。项目涉及二氧化硫、PM₁₀、二氧化氮, 二氧化硫、PM₁₀、二氧化氮选取汕尾市新城中学气象站监测的 2019 年 365 天的长期监测数据作为现状背景浓度值,缺省的数值采用前后两天的监测结果平均值表示。

表 8-9 项目大气预测内容和评价要求汇总表

评价对象	污染源	污染源排放形式	预测内容	评价内容
达标区评价项目	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
	新增污染源+其他在建、拟建的污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率,或短期浓度的达标情况
	新增污染源	非正常排放	1h 平均质量浓度	贡献值最大浓度占标率
大气环境 防护距离	新增污染源+项目全厂现有污染源	正常排放	短期浓度	大气环境防护距离

⑥ 地形数据

地形数据来源于软件自带地形数据库,地形数据范围以厂区中心点为中心 50km×50km 矩形并外延 5' 范围。

坐标系:经纬度

数据列数:788、数据行数:743

区域四个顶点的坐标(经度,纬度),单位:度:

西北角(115.06375,23.39208333333333)

东北角(115.719583333333,23.3920833333333)

西南角(115.06375,22.77375)

东南角(115.719583333333,22.77375)

东西向网格间距:3 (秒),南北向网格间距:3 (秒),数据分辨率符合导则要求;

高程最小值:-24 (m), 高程最大值:1296(m)。

等高线示意图见如下所示:

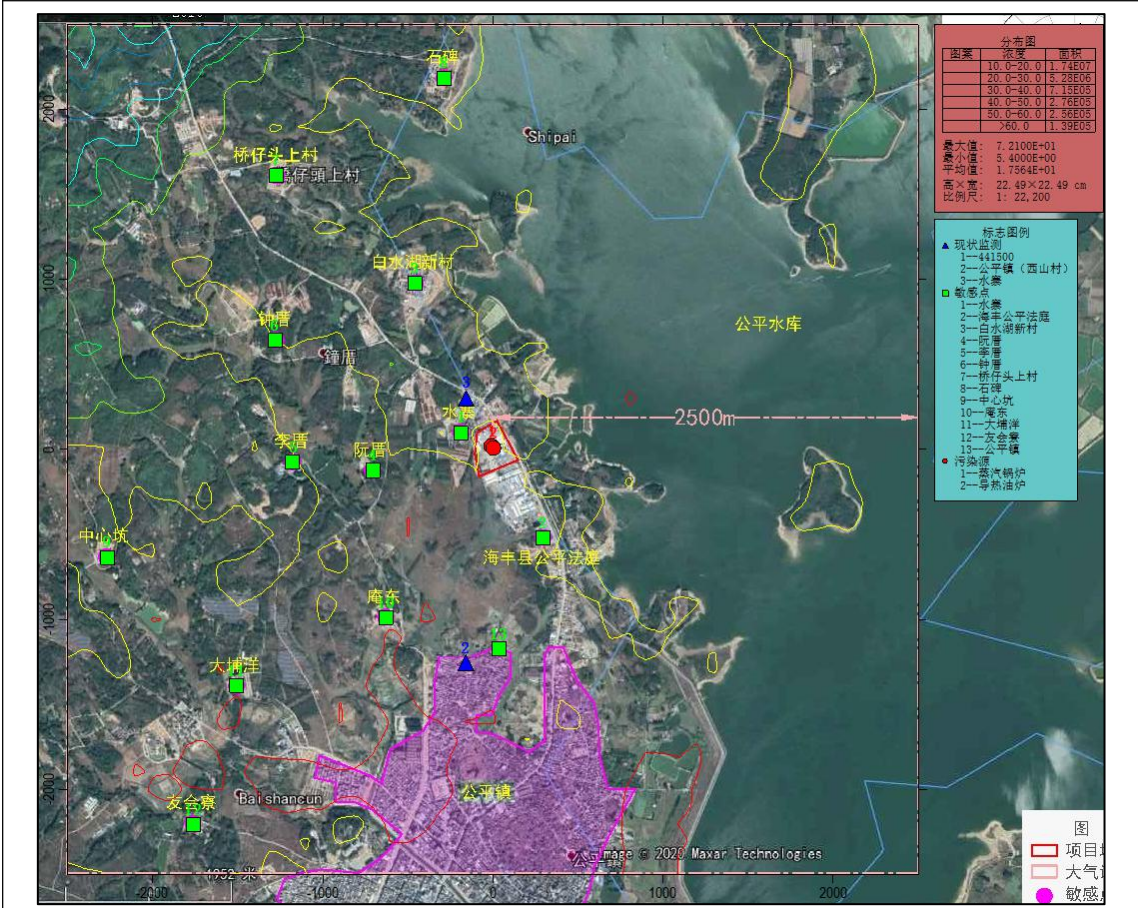


图 8-3 评价范围内等高线示意图

⑦ 相关参数

表 8-10 大气预测相关参数选择

参数	设置
地形影响	考虑
预测点离地高	不考虑(预测点在地面上)
烟囱出口下洗现象	不考虑
计算总沉积	不考虑
计算干沉积	否
计算湿沉积	否
面源计算考虑干去除损	否
使用 AERMOD 的 ALPHA 选项	否
考虑建筑物下洗	否
考虑城市效应	否
考虑仅对面源速度优化	否
考虑全部源速度优化	是
考虑扩散过程的衰减	否
考虑小风处理 ALPHA 选项	否

干沉降算法中部考虑干清除	否
湿沉降算法中部考虑干清除	否
忽略夜间城市边界层/白天对流层转换	否
背景浓度采用值	同时段最大
背景浓度插值法	取各监测点平均值
气象起止日期	2019-1-1 至 2019-12-31
计算网格间距	100m
通用地表类型	城市/水面
通用地表湿度	湿度气候

表 8-11 地表特征参数表

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	157-335	冬季(12,1,2 月)	0.18	0.5	0.01
2	157-335	春季(3,4,5 月)	0.14	0.2	0.03
3	157-335	夏季(6,7,8 月)	0.2	0.3	0.2
4	157-335	秋季(9,10,11 月)	0.18	0.4	0.05
5	335-157	冬季(12,1,2 月)	0.14	0.3	0.0001
6	335-157	春季(3,4,5 月)	0.12	0.1	0.0001
7	335-157	夏季(6,7,8 月)	0.1	0.1	0.0001
8	335-157	秋季(9,10,11 月)	0.14	0.1	0.0001

(3) 大气环境影响预测结果

① 正常工况预测结果

表 8-12 PM₁₀ 贡献值预测结果

序号	点名称	点坐标 (x 或 r,y 或 a)	地面 高程(m)	山体高度 尺度(m)	离地 高度(m)	浓度 类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标
1	水寨	-188,96	21.52	21.52	0	日平均	1.90E-04	190109	1.50E-01	0.13	达标
						全时段	3.16E-05	平均值	7.00E-02	0.05	达标
2	海丰公 平法庭	292,-519	17.29	17.29	0	日平均	3.04E-04	190523	1.50E-01	0.2	达标
						全时段	1.37E-05	平均值	7.00E-02	0.02	达标
3	白水湖新村	-460,976	22.19	22.19	0	日平均	2.45E-04	190316	1.50E-01	0.16	达标
						全时段	3.18E-05	平均值	7.00E-02	0.05	达标
4	阮厝	-708,-122	17.07	17.07	0	日平均	3.54E-04	190401	1.50E-01	0.24	达标
						全时段	5.02E-05	平均值	7.00E-02	0.07	达标
5	李厝	-1174,-74	21.99	21.99	0	日平均	3.18E-04	190309	1.50E-01	0.21	达标
						全时段	4.48E-05	平均值	7.00E-02	0.06	达标
6	钟厝	-1277,639	20.46	20.46	0	日平均	3.04E-04	191124	1.50E-01	0.2	达标
						全时段	3.84E-05	平均值	7.00E-02	0.05	达标
7	桥仔头上村	-1272,1609	26.48	26.48	0	日平均	3.11E-04	190525	1.50E-01	0.21	达标
						全时段	2.26E-05	平均值	7.00E-02	0.03	达标
8	石碑	-290,2184	25.99	25.99	0	日平均	8.33E-05	190611	1.50E-01	0.06	达标
						全时段	9.70E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
9	中心坑	-2267,-633	12.64	12.64	0	日平均	2.21E-04	190401	1.50E-01	0.15	达标

						全时段	2.16E-05	平均值	7.00E-02	0.03	达标
10	庵东	-629,-991	11.79	11.79	0	日平均	4.08E-04	190502	1.50E-01	0.27	达标
						全时段	3.54E-05	平均值	7.00E-02	0.05	达标
11	大埔洋	-1503,-1390	10.84	10.84	0	日平均	2.74E-04	190413	1.50E-01	0.18	达标
						全时段	2.28E-05	平均值	7.00E-02	0.03	达标
12	友会寮	-1758,-2208	16.31	16.31	0	日平均	2.04E-04	190502	1.50E-01	0.14	达标
						全时段	1.85E-05	平均值	7.00E-02	0.03	达标
13	公平镇	38,-1172	16.15	16.15	0	日平均	4.02E-04	190504	1.50E-01	0.27	达标
						全时段	3.61E-05	平均值	7.00E-02	0.05	达标
14	441500	-3030,-32205	14.26	107	0	日平均	2.77E-05	191014	1.50E-01	0.02	达标
						全时段	2.77E-06	平均值	7.00E-02	0	达标
15	公平镇 (西山村)	-159,-1254	13.47	13.47	0	日平均	4.14E-04	190504	1.50E-01	0.28	达标
						全时段	4.26E-05	平均值	7.00E-02	0.06	达标
16	水寨	-157,301	24.19	24.19	0	日平均	4.38E-04	190418	1.50E-01	0.29	达标
						全时段	7.59E-05	平均值	7.00E-02	0.11	达标
17	网格	100,300	22	22	0	日平均	1.18E-03	190609	1.50E-01	0.79	达标
		100,300	22	22	0	全时段	1.88E-04	平均值	7.00E-02	0.27	达标

表 8-13 PM₁₀ 预测值预测结果

序号	点名称	点坐标 (x 或 r,y 或 a)	地面 高程(m)	山体高度 尺度(m)	离地 高度(m)	浓度 类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后的 浓度(mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率% (叠加背景以后)	是否超标
1	水寨	-188,96	21.52	21.52	0	日平均	8.00E-05	190125	7.40E-02	7.41E-02	1.50E-01	49.39	达标
						全时段	3.16E-05	平均值	4.13E-02	4.14E-02	7.00E-02	59.07	达标
2	海丰公平法庭	292,-519	17.29	17.29	0	日平均	0.00E+00	190220	7.40E-02	7.40E-02	1.50E-01	49.33	达标
						全时段	1.37E-05	平均值	4.13E-02	4.13E-02	7.00E-02	59.05	达标
3	白水湖新村	-460,976	22.19	22.19	0	日平均	3.21E-05	190127	7.40E-02	7.40E-02	1.50E-01	49.35	达标
						全时段	3.18E-05	平均值	4.13E-02	4.14E-02	7.00E-02	59.07	达标
4	阮厝	-708,-122	17.07	17.07	0	日平均	7.63E-09	190125	7.40E-02	7.40E-02	1.50E-01	49.33	达标
						全时段	5.02E-05	平均值	4.13E-02	4.14E-02	7.00E-02	59.1	达标
5	李厝	-1174,-74	21.99	21.99	0	日平均	2.59E-07	190125	7.40E-02	7.40E-02	1.50E-01	49.33	达标
						全时段	4.48E-05	平均值	4.13E-02	4.14E-02	7.00E-02	59.09	达标
6	钟厝	-1277,639	20.46	20.46	0	日平均	3.85E-05	190127	7.40E-02	7.40E-02	1.50E-01	49.36	达标
						全时段	3.84E-05	平均值	4.13E-02	4.14E-02	7.00E-02	59.08	达标
7	桥仔头上村	-1272,1609	26.48	26.48	0	日平均	1.40E-05	190127	7.40E-02	7.40E-02	1.50E-01	49.34	达标
						全时段	2.26E-05	平均值	4.13E-02	4.13E-02	7.00E-02	59.06	达标
8	石碑	-290,2184	25.99	25.99	0	日平均	1.02E-05	190125	7.40E-02	7.40E-02	1.50E-01	49.34	达标
						全时段	9.70E-06	平均值	4.13E-02	4.13E-02	7.00E-02	59.04	达标
9	中心坑	-2267,-633	12.64	12.64	0	日平均	0.00E+00	190125	7.40E-02	7.40E-02	1.50E-01	49.33	达标
						全时段	2.16E-05	平均值	4.13E-02	4.13E-02	7.00E-02	59.06	达标
10	庵东	-629,-991	11.79	11.79	0	日平均	0.00E+00	190125	7.40E-02	7.40E-02	1.50E-01	49.33	达标
						全时段	3.54E-05	平均值	4.13E-02	4.14E-02	7.00E-02	59.08	达标

11	大埔洋	-1503,-1390	10.84	10.84	0	日平均	0.00E+00	190125	7.40E-02	7.40E-02	1.50E-01	49.33	达标
						全时段	2.28E-05	平均值	4.13E-02	4.13E-02	7.00E-02	59.06	达标
12	友会寮	-1758,-2208	16.31	16.31	0	日平均	0.00E+00	190125	7.40E-02	7.40E-02	1.50E-01	49.33	达标
						全时段	1.85E-05	平均值	4.13E-02	4.13E-02	7.00E-02	59.05	达标
13	公平镇	38,-1172	16.15	16.15	0	日平均	0.00E+00	190125	7.40E-02	7.40E-02	1.50E-01	49.33	达标
						全时段	3.61E-05	平均值	4.13E-02	4.14E-02	7.00E-02	59.08	达标
14	441500	-3030,-32205	14.26	107	0	日平均	0.00E+00	190125	7.40E-02	7.40E-02	1.50E-01	49.33	达标
						全时段	2.77E-06	平均值	4.13E-02	4.13E-02	7.00E-02	59.03	达标
15	公平镇 (西山村)	-159,-1254	13.47	13.47	0	日平均	0.00E+00	190125	7.40E-02	7.40E-02	1.50E-01	49.33	达标
						全时段	4.26E-05	平均值	4.13E-02	4.14E-02	7.00E-02	59.09	达标
16	水寨	-157,301	24.19	24.19	0	日平均	1.03E-04	190123	7.40E-02	7.41E-02	1.50E-01	49.4	达标
						全时段	7.59E-05	平均值	4.13E-02	4.14E-02	7.00E-02	59.14	达标
17	网格	100,300	22	22	0	日平均	2.49E-04	190123	7.40E-02	7.42E-02	1.50E-01	49.5	达标
		100,300	22	22	0	全时段	1.88E-04	平均值	4.13E-02	4.15E-02	7.00E-02	59.3	达标

表 8-14 二氧化硫贡献值预测结果

序号	点名称	点坐标 (x 或 r,y 或 a)	地面 高程(m)	山体高度 尺度(m)	离地 高度(m)	浓度 类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标
1	水寨	-188,96	21.52	21.52	0	1 小时	1.49E-02	19013112	5.00E-01	2.98	达标
						日平均	1.38E-03	190109	1.50E-01	0.92	达标
						全时段	2.30E-04	平均值	6.00E-02	0.38	达标
2	海丰公 平法庭	292,-519	17.29	17.29	0	1 小时	2.36E-02	19052311	5.00E-01	4.72	达标
						日平均	2.21E-03	190523	1.50E-01	1.47	达标
						全时段	9.94E-05	平均值	6.00E-02	0.17	达标
3	白水湖新村	-460,976	22.19	22.19	0	1 小时	3.57E-02	19081412	5.00E-01	7.14	达标
						日平均	1.79E-03	190316	1.50E-01	1.19	达标
						全时段	2.32E-04	平均值	6.00E-02	0.39	达标
4	阮厝	-708,-122	17.07	17.07	0	1 小时	3.42E-02	19070311	5.00E-01	6.85	达标
						日平均	2.58E-03	190401	1.50E-01	1.72	达标
						全时段	3.65E-04	平均值	6.00E-02	0.61	达标
5	李厝	-1174,-74	21.99	21.99	0	1 小时	3.07E-02	19061711	5.00E-01	6.14	达标
						日平均	2.31E-03	190309	1.50E-01	1.54	达标
						全时段	3.26E-04	平均值	6.00E-02	0.54	达标
6	钟厝	-1277,639	20.46	20.46	0	1 小时	3.15E-02	19091809	5.00E-01	6.3	达标
						日平均	2.21E-03	191124	1.50E-01	1.48	达标
						全时段	2.80E-04	平均值	6.00E-02	0.47	达标

7	桥仔头上村	-1272,1609	26.48	26.48	0	1 小时	2.06E-02	19072510	5.00E-01	4.11	达标
						日平均	2.26E-03	190525	1.50E-01	1.51	达标
						全时段	1.64E-04	平均值	6.00E-02	0.27	达标
8	石碑	-290,2184	25.99	25.99	0	1 小时	9.58E-03	19061119	5.00E-01	1.92	达标
						日平均	6.06E-04	190611	1.50E-01	0.4	达标
						全时段	7.06E-05	平均值	6.00E-02	0.12	达标
9	中心坑	-2267,-633	12.64	12.64	0	1 小时	2.25E-02	19081511	5.00E-01	4.5	达标
						日平均	1.61E-03	190401	1.50E-01	1.07	达标
						全时段	1.57E-04	平均值	6.00E-02	0.26	达标
10	庵东	-629,-991	11.79	11.79	0	1 小时	3.62E-02	19022610	5.00E-01	7.23	达标
						日平均	2.97E-03	190502	1.50E-01	1.98	达标
						全时段	2.58E-04	平均值	6.00E-02	0.43	达标
11	大埔洋	-1503,-1390	10.84	10.84	0	1 小时	2.67E-02	19101313	5.00E-01	5.34	达标
						日平均	1.99E-03	190413	1.50E-01	1.33	达标
						全时段	1.66E-04	平均值	6.00E-02	0.28	达标
12	友会寮	-1758,-2208	16.31	16.31	0	1 小时	1.62E-02	19092609	5.00E-01	3.24	达标
						日平均	1.48E-03	190502	1.50E-01	0.99	达标
						全时段	1.34E-04	平均值	6.00E-02	0.22	达标
13	公平镇	38,-1172	16.15	16.15	0	1 小时	3.06E-02	19050414	5.00E-01	6.11	达标
						日平均	2.92E-03	190504	1.50E-01	1.95	达标
						全时段	2.62E-04	平均值	6.00E-02	0.44	达标
14	441500	-3030,-32205	14.26	107	0	1 小时	2.20E-03	19103109	5.00E-01	0.44	达标
						日平均	2.01E-04	191014	1.50E-01	0.13	达标

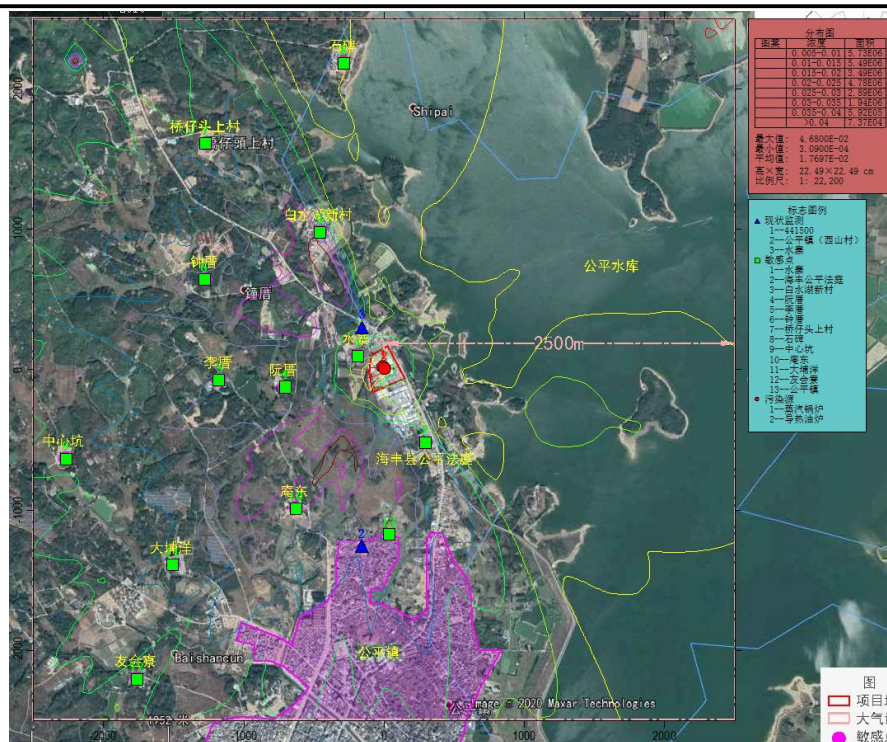
						全时段	2.02E-05	平均值	6.00E-02	0.03	达标
15	公平镇 (西山村)	-159,-1254	13.47	13.47	0	1 小时	2.65E-02	19030813	5.00E-01	5.29	达标
						日平均	3.01E-03	190504	1.50E-01	2.01	达标
						全时段	3.10E-04	平均值	6.00E-02	0.52	达标
16	水寨	-157,301	24.19	24.19	0	1 小时	1.81E-02	19051213	5.00E-01	3.63	达标
						日平均	3.18E-03	190418	1.50E-01	2.12	达标
						全时段	5.52E-04	平均值	6.00E-02	0.92	达标
17	网格	-2200,2200	72.1	72.1	0	1 小时	4.68E-02	19101519	5.00E-01	9.35	达标
		100,300	22	22	0	日平均	8.58E-03	190609	1.50E-01	5.72	达标
		100,300	22	22	0	全时段	1.37E-03	平均值	6.00E-02	2.28	达标

表 8-15 二氧化硫预测值预测结果表

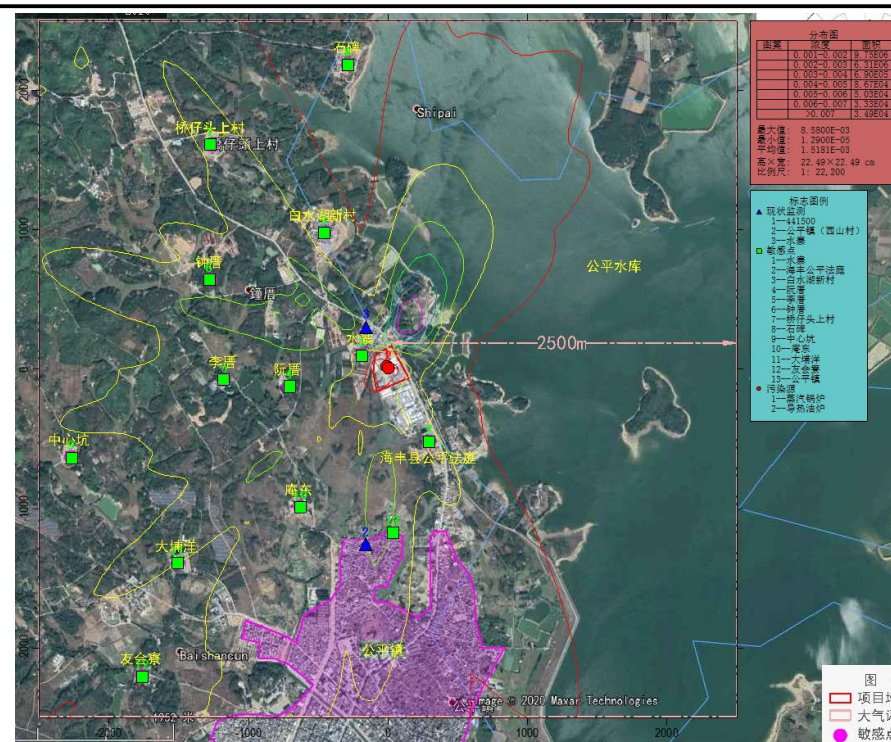
序号	点名称	点坐标 (x 或 r,y 或 a)	地面 高程(m)	山体高 度尺度(m)	离地 高度(m)	浓度 类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后 的浓度(mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率% (叠加背景以后)	是否超标
1	水寨	-188,96	21.52	21.52	0	1 小时	1.49E-02	19013112	0.00E+00	1.49E-02	5.00E-01	2.98	达标
						日平均	1.08E-03	191217	1.10E-02	1.21E-02	1.50E-01	8.05	达标
						全时段	2.30E-04	平均值	8.61E-03	8.84E-03	6.00E-02	14.73	达标
2	海丰公 平法庭	292,-519	17.29	17.29	0	1 小时	2.36E-02	19052311	0.00E+00	2.36E-02	5.00E-01	4.72	达标
						日平均	5.29E-05	191203	1.20E-02	1.21E-02	1.50E-01	8.04	达标
						全时段	9.94E-05	平均值	8.61E-03	8.71E-03	6.00E-02	14.51	达标
3	白水湖新村	-460,976	22.19	22.19	0	1 小时	3.57E-02	19081412	0.00E+00	3.57E-02	5.00E-01	7.14	达标
						日平均	4.66E-04	190317	1.20E-02	1.25E-02	1.50E-01	8.31	达标
						全时段	2.32E-04	平均值	8.61E-03	8.84E-03	6.00E-02	14.73	达标

4	阮厝	-708,-122	17.07	17.07	0	1 小时	3.42E-02	19070311	0.00E+00	3.42E-02	5.00E-01	6.85	达标
						日平均	1.28E-03	191216	1.10E-02	1.23E-02	1.50E-01	8.19	达标
						全时段	3.65E-04	平均值	8.61E-03	8.97E-03	6.00E-02	14.95	达标
5	李厝	-1174,-74	21.99	21.99	0	1 小时	3.07E-02	19061711	0.00E+00	3.07E-02	5.00E-01	6.14	达标
						日平均	6.81E-05	190317	1.20E-02	1.21E-02	1.50E-01	8.05	达标
						全时段	3.26E-04	平均值	8.61E-03	8.93E-03	6.00E-02	14.89	达标
6	钟厝	-1277,639	20.46	20.46	0	1 小时	3.15E-02	19091809	0.00E+00	3.15E-02	5.00E-01	6.3	达标
						日平均	2.27E-04	190317	1.20E-02	1.22E-02	1.50E-01	8.15	达标
						全时段	2.80E-04	平均值	8.61E-03	8.89E-03	6.00E-02	14.81	达标
7	桥仔头上村	-1272,1609	26.48	26.48	0	1 小时	2.06E-02	19072510	0.00E+00	2.06E-02	5.00E-01	4.11	达标
						日平均	4.99E-05	191212	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8.03	达标
						全时段	1.64E-04	平均值	8.61E-03	8.77E-03	6.00E-02	14.62	达标
8	石碑	-290,2184	25.99	25.99	0	1 小时	9.58E-03	19061119	0.00E+00	9.58E-03	5.00E-01	1.92	达标
						日平均	1.81E-05	191212	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8.01	达标
						全时段	7.06E-05	平均值	8.61E-03	8.68E-03	6.00E-02	14.46	达标
9	中心坑	-2267,-633	12.64	12.64	0	1 小时	2.25E-02	19081511	0.00E+00	2.25E-02	5.00E-01	4.5	达标
						日平均	4.66E-06	190317	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8	达标
						全时段	1.57E-04	平均值	8.61E-03	8.76E-03	6.00E-02	14.61	达标
10	庵东	-629,-991	11.79	11.79	0	1 小时	3.62E-02	19022610	0.00E+00	3.62E-02	5.00E-01	7.23	达标
						日平均	4.24E-04	191212	1.20E-02	1.24E-02	1.50E-01	8.28	达标
						全时段	2.58E-04	平均值	8.61E-03	8.86E-03	6.00E-02	14.77	达标
11	大埔洋	-1503,-1390	10.84	10.84	0	1 小时	2.67E-02	19101313	0.00E+00	2.67E-02	5.00E-01	5.34	达标
						日平均	5.08E-06	191203	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8	达标

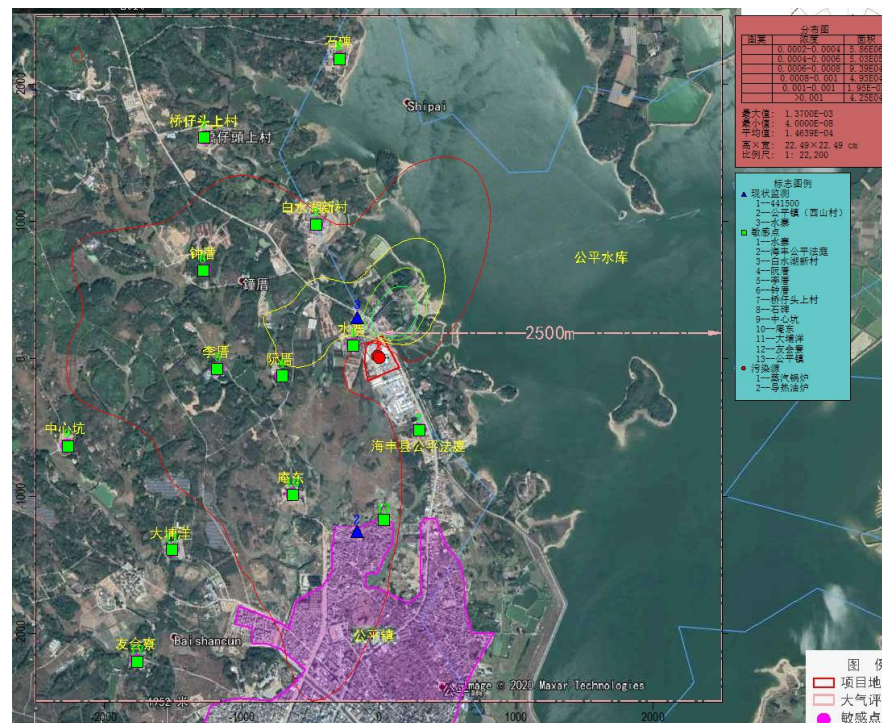
						全时段	1.66E-04	平均值	8.61E-03	8.77E-03	6.00E-02	14.62	达标
12	友会寨	-1758,-2208	16.31	16.31	0	1 小时	1.62E-02	19092609	0.00E+00	1.62E-02	5.00E-01	3.24	达标
						日平均	2.36E-05	191203	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8.02	达标
						全时段	1.34E-04	平均值	8.61E-03	8.74E-03	6.00E-02	14.57	达标
13	公平镇	38,-1172	16.15	16.15	0	1 小时	3.06E-02	19050414	0.00E+00	3.06E-02	5.00E-01	6.11	达标
						日平均	1.00E-03	191203	1.20E-02	1.30E-02	1.50E-01	8.67	达标
						全时段	2.62E-04	平均值	8.61E-03	8.87E-03	6.00E-02	14.78	达标
14	441500	-3030,-32205	14.26	107	0	1 小时	2.20E-03	19103109	0.00E+00	2.20E-03	5.00E-01	0.44	达标
						日平均	2.39E-05	191203	1.20E-02	1.20E-02	1.50E-01	8.02	达标
						全时段	2.02E-05	平均值	8.61E-03	8.63E-03	6.00E-02	14.38	达标
15	公平镇 (西山村)	-159,-1254	13.47	13.47	0	1 小时	2.65E-02	19030813	0.00E+00	2.65E-02	5.00E-01	5.29	达标
						日平均	1.92E-03	191129	1.10E-02	1.29E-02	1.50E-01	8.61	达标
						全时段	3.10E-04	平均值	8.61E-03	8.92E-03	6.00E-02	14.86	达标
16	水寨	-157,301	24.19	24.19	0	1 小时	1.81E-02	19051213	0.00E+00	1.81E-02	5.00E-01	3.63	达标
						日平均	1.41E-03	190316	1.10E-02	1.24E-02	1.50E-01	8.28	达标
						全时段	5.52E-04	平均值	8.61E-03	9.16E-03	6.00E-02	15.27	达标
17	网格	-22,002,200	72.1	72.1	0	1 小时	4.68E-02	19101519	0.00E+00	4.68E-02	5.00E-01	9.35	达标
		100,300	22	22	0	日平均	7.51E-03	190708	8.00E-03	1.55E-02	1.50E-01	10.34	达标
		100,300	22	22	0	全时段	1.37E-03	平均值	8.61E-03	9.98E-03	6.00E-02	16.63	达标



小时值



日均值



年均值

图 8-6 二氧化硫贡献值等值线图

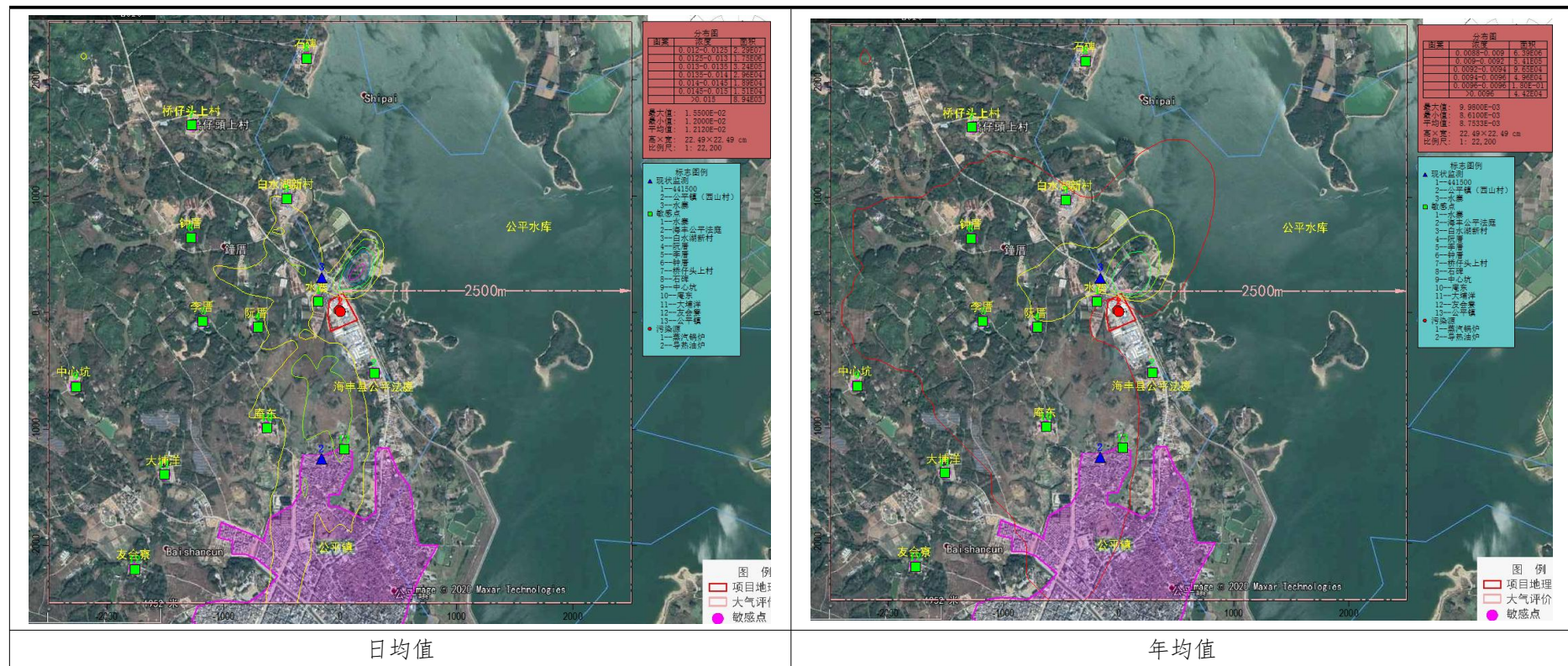


表 8-16 二氧化氮贡献值预测结果

序号	点名称	点坐标 (x 或 r,y 或 a)	地面 高程(m)	山体高度 尺度(m)	离地 高度(m)	浓度 类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标
1	水寨	-188,96	21.52	21.52	0	1 小时	1.59E-02	19013112	2.00E-01	7.94	达标
						日平均	1.47E-03	190109	8.00E-02	1.84	达标
						全时段	2.44E-04	平均值	4.00E-02	0.61	达标
2	海丰公 平法庭	292,-519	17.29	17.29	0	1 小时	2.51E-02	19052311	2.00E-01	12.54	达标
						日平均	2.35E-03	190523	8.00E-02	2.94	达标
						全时段	1.06E-04	平均值	4.00E-02	0.26	达标
3	白水湖新村	-460,976	22.19	22.19	0	1 小时	3.80E-02	19081412	2.00E-01	19	达标
						日平均	1.90E-03	190316	8.00E-02	2.37	达标
						全时段	2.46E-04	平均值	4.00E-02	0.62	达标
4	阮厝	-708,-122	17.07	17.07	0	1 小时	3.64E-02	19070311	2.00E-01	18.21	达标
						日平均	2.74E-03	190401	8.00E-02	3.43	达标
						全时段	3.89E-04	平均值	4.00E-02	0.97	达标
5	李厝	-1174,-74	21.99	21.99	0	1 小时	3.27E-02	19061711	2.00E-01	16.33	达标
						日平均	2.46E-03	190309	8.00E-02	3.08	达标
						全时段	3.47E-04	平均值	4.00E-02	0.87	达标
6	钟厝	-1277,639	20.46	20.46	0	1 小时	3.35E-02	19091809	2.00E-01	16.77	达标
						日平均	2.35E-03	191124	8.00E-02	2.94	达标
						全时段	2.97E-04	平均值	4.00E-02	0.74	达标
7	桥仔头上村	-1272,1609	26.48	26.48	0	1 小时	2.19E-02	19072510	2.00E-01	10.94	达标
						日平均	2.40E-03	190525	8.00E-02	3	达标

						全时段	1.75E-04	平均值	4.00E-02	0.44	达标
8	石碑	-290,2184	25.99	25.99	0	1 小时	1.02E-02	19061119	2.00E-01	5.1	达标
						日平均	6.45E-04	190611	8.00E-02	0.81	达标
						全时段	7.51E-05	平均值	4.00E-02	0.19	达标
9	中心坑	-2267,-633	12.64	12.64	0	1 小时	2.40E-02	19081511	2.00E-01	11.98	达标
						日平均	1.71E-03	190401	8.00E-02	2.14	达标
						全时段	1.67E-04	平均值	4.00E-02	0.42	达标
10	庵东	-629,-991	11.79	11.79	0	1 小时	3.85E-02	19022610	2.00E-01	19.24	达标
						日平均	3.16E-03	190502	8.00E-02	3.95	达标
						全时段	2.74E-04	平均值	4.00E-02	0.69	达标
11	大埔洋	-1503,-1390	10.84	10.84	0	1 小时	2.84E-02	19101313	2.00E-01	14.19	达标
						日平均	2.12E-03	190413	8.00E-02	2.65	达标
						全时段	1.76E-04	平均值	4.00E-02	0.44	达标
12	友会寮	-1758,-2208	16.31	16.31	0	1 小时	1.73E-02	19092609	2.00E-01	8.63	达标
						日平均	1.58E-03	190502	8.00E-02	1.97	达标
						全时段	1.43E-04	平均值	4.00E-02	0.36	达标
13	公平镇	38,-1172	16.15	16.15	0	1 小时	3.25E-02	19050414	2.00E-01	16.26	达标
						日平均	3.11E-03	190504	8.00E-02	3.89	达标
						全时段	2.79E-04	平均值	4.00E-02	0.7	达标
14	441500	-3030,-32205	14.26	107	0	1 小时	2.35E-03	19103109	2.00E-01	1.17	达标
						日平均	2.14E-04	191014	8.00E-02	0.27	达标
						全时段	2.15E-05	平均值	4.00E-02	0.05	达标
15	公平镇	-159,-1254	13.47	13.47	0	1 小时	2.82E-02	19030813	2.00E-01	14.08	达标

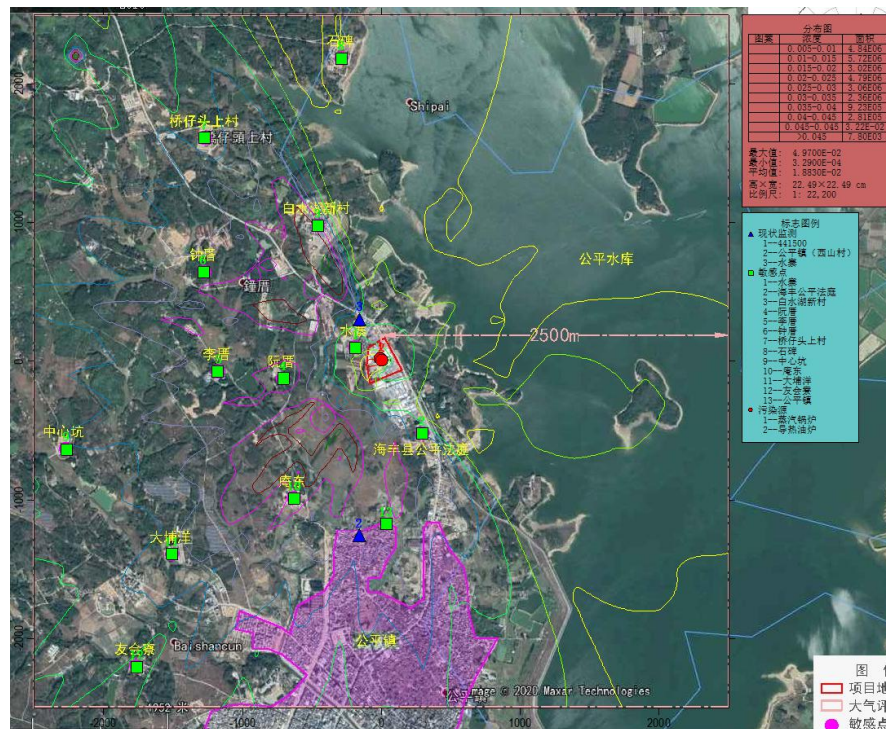
	(西山村)					日平均	3.21E-03	190504	8.00E-02	4.01	达标
						全时段	3.30E-04	平均值	4.00E-02	0.83	达标
16	水寨	-157,301	24.19	24.19	0	1 小时	1.93E-02	19051213	2.00E-01	9.65	达标
						日平均	3.39E-03	190418	8.00E-02	4.24	达标
						全时段	5.88E-04	平均值	4.00E-02	1.47	达标
17	网格	-2200,2200	72.1	72.1	0	1 小时	4.97E-02	19101519	2.00E-01	24.87	达标
		100,300	22	22	0	日平均	9.13E-03	190609	8.00E-02	11.41	达标
		100,300	22	22	0	全时段	1.46E-03	平均值	4.00E-02	3.64	达标

表 8-17 二氧化氮预测值预测结果表

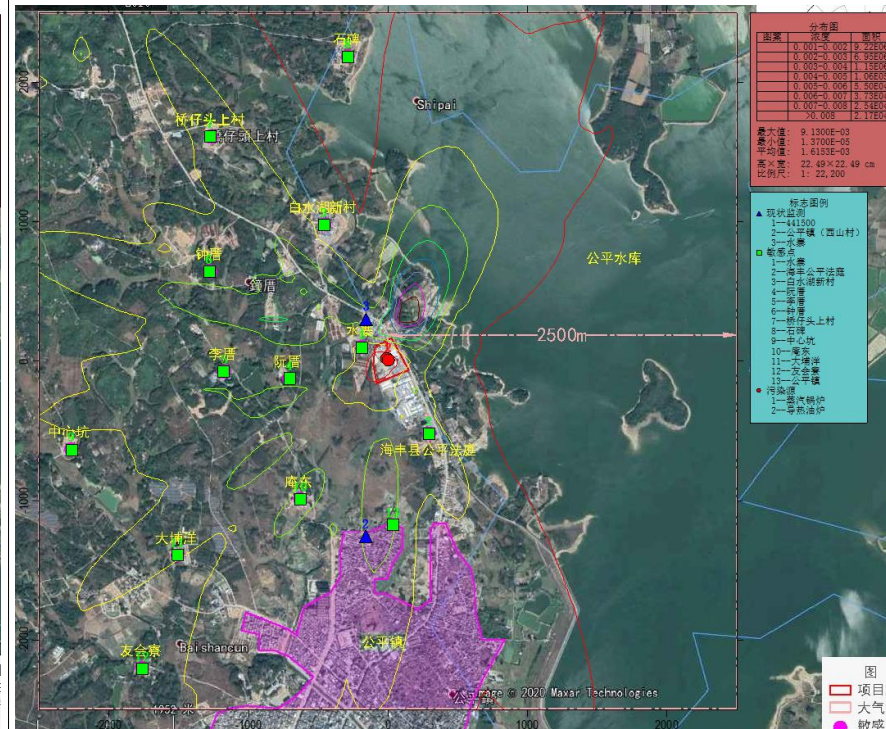
序号	点名称	点坐标 (x 或 r,y 或 a)	地面 高程(m)	山体高度 尺度(m)	离地 高度(m)	浓度 类型	浓度增量 (mg/m^3)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (mg/m^3)	叠加背景后的 浓度(mg/m^3)	评价标准 (mg/m^3)	占标率% (叠加背景以后)	是否超标
1	水寨	-188,96	21.52	21.52	0	1 小时	1.59E-02	19013112	0.00E+00	1.59E-02	2.00E-01	7.94	达标
						日平均	8.04E-04	191216	2.00E-02	2.08E-02	1.50E-01	26.01	达标
						全时段	2.44E-04	平均值	9.56E-03	9.80E-03	4.00E-02	24.51	达标
2	海丰公平法庭	292,-519	17.29	17.29	0	1 小时	2.51E-02	19052311	0.00E+00	2.51E-02	2.00E-01	12.54	达标
						日平均	2.50E-04	191216	2.00E-02	2.03E-02	1.50E-01	25.31	达标
						全时段	1.06E-04	平均值	9.56E-03	9.66E-03	4.00E-02	24.16	达标
3	白水湖新村	-460,976	22.19	22.19	0	1 小时	3.80E-02	19081412	0.00E+00	3.80E-02	2.00E-01	19	达标
						日平均	2.07E-04	191210	2.00E-02	2.02E-02	1.50E-01	25.26	达标
						全时段	2.46E-04	平均值	9.56E-03	9.81E-03	4.00E-02	24.51	达标
4	阮厝	-708,-122	17.07	17.07	0	1 小时	3.64E-02	19070311	0.00E+00	3.64E-02	2.00E-01	18.21	达标
						日平均	6.84E-04	191214	2.00E-02	2.07E-02	1.50E-01	25.85	达标

						全时段	3.89E-04	平均值	9.56E-03	9.95E-03	4.00E-02	24.87	达标
5	李厝	-1174,-74	21.99	21.99	0	1 小时	3.27E-02	19061711	0.00E+00	3.27E-02	2.00E-01	16.33	达标
						日平均	5.85E-04	191221	2.00E-02	2.06E-02	1.50E-01	25.73	达标
						全时段	3.47E-04	平均值	9.56E-03	9.91E-03	4.00E-02	24.76	达标
6	钟厝	-1277,639	20.46	20.46	0	1 小时	3.35E-02	19091809	0.00E+00	3.35E-02	2.00E-01	16.77	达标
						日平均	6.39E-04	191210	2.00E-02	2.06E-02	1.50E-01	25.8	达标
						全时段	2.97E-04	平均值	9.56E-03	9.86E-03	4.00E-02	24.64	达标
7	桥仔头上村	-1272,1609	26.48	26.48	0	1 小时	2.19E-02	19072510	0.00E+00	2.19E-02	2.00E-01	10.94	达标
						日平均	9.57E-05	191223	2.00E-02	2.01E-02	1.50E-01	25.12	达标
						全时段	1.75E-04	平均值	9.56E-03	9.73E-03	4.00E-02	24.33	达标
8	石碑	-290,2184	25.99	25.99	0	1 小时	1.02E-02	19061119	0.00E+00	1.02E-02	2.00E-01	5.1	达标
						日平均	4.97E-05	191210	2.00E-02	2.00E-02	1.50E-01	25.06	达标
						全时段	7.51E-05	平均值	9.56E-03	9.63E-03	4.00E-02	24.09	达标
9	中心坑	-2267,-633	12.64	12.64	0	1 小时	2.40E-02	19081511	0.00E+00	2.40E-02	2.00E-01	11.98	达标
						日平均	1.81E-04	191216	2.00E-02	2.02E-02	1.50E-01	25.23	达标
						全时段	1.67E-04	平均值	9.56E-03	9.73E-03	4.00E-02	24.31	达标
10	庵东	-629,-991	11.79	11.79	0	1 小时	3.85E-02	19022610	0.00E+00	3.85E-02	2.00E-01	19.24	达标
						日平均	3.01E-04	191221	2.00E-02	2.03E-02	1.50E-01	25.38	达标
						全时段	2.74E-04	平均值	9.56E-03	9.83E-03	4.00E-02	24.58	达标
11	大埔洋	-1503,-1390	10.84	10.84	0	1 小时	2.84E-02	19101313	0.00E+00	2.84E-02	2.00E-01	14.19	达标
						日平均	8.30E-05	191214	2.00E-02	2.01E-02	1.50E-01	25.1	达标
						全时段	1.76E-04	平均值	9.56E-03	9.74E-03	4.00E-02	24.34	达标
12	友会寮	-1758,-2208	16.31	16.31	0	1 小时	1.73E-02	19092609	0.00E+00	1.73E-02	2.00E-01	8.63	达标

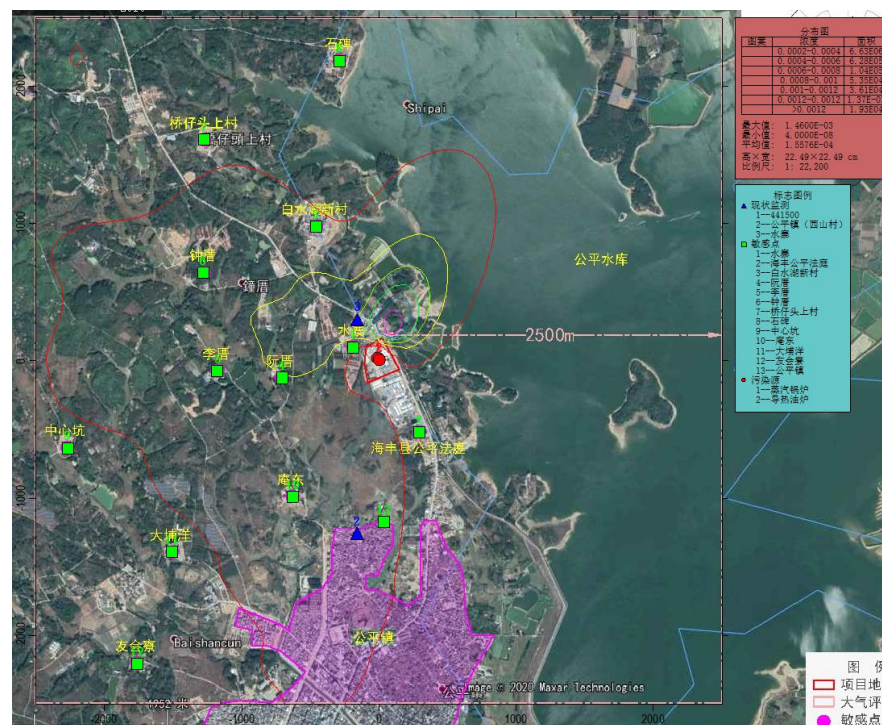
						日平均	4.50E-05	191214	2.00E-02	2.00E-02	1.50E-01	25.06	达标
						全时段	1.43E-04	平均值	9.56E-03	9.70E-03	4.00E-02	24.25	达标
13	公平镇	38,-1172	16.15	16.15	0	1 小时	3.25E-02	19050414	0.00E+00	3.25E-02	2.00E-01	16.26	达标
						日平均	3.66E-04	191210	2.00E-02	2.04E-02	1.50E-01	25.46	达标
						全时段	2.79E-04	平均值	9.56E-03	9.84E-03	4.00E-02	24.6	达标
14	441500	-3030,-32205	14.26	107	0	1 小时	2.35E-03	19103109	0.00E+00	2.35E-03	2.00E-01	1.17	达标
						日平均	9.89E-06	191221	2.00E-02	2.00E-02	1.50E-01	25.01	达标
						全时段	2.15E-05	平均值	9.56E-03	9.58E-03	4.00E-02	23.95	达标
15	公平镇 (西山村)	-159,-1254	13.47	13.47	0	1 小时	2.82E-02	19030813	0.00E+00	2.82E-02	2.00E-01	14.08	达标
						日平均	5.06E-04	191216	2.00E-02	2.05E-02	1.50E-01	25.63	达标
						全时段	3.30E-04	平均值	9.56E-03	9.89E-03	4.00E-02	24.72	达标
16	水寨	-157,301	24.19	24.19	0	1 小时	1.93E-02	19051213	0.00E+00	1.93E-02	2.00E-01	9.65	达标
						日平均	9.72E-04	191210	2.00E-02	2.10E-02	1.50E-01	26.21	达标
						全时段	5.88E-04	平均值	9.56E-03	1.01E-02	4.00E-02	25.37	达标
17	网格	-2200,2200	72.1	72.1	0	1 小时	4.97E-02	19101519	0.00E+00	4.97E-02	2.00E-01	24.87	达标
		-400,100	20.5	20.5	0	日平均	2.48E-03	190105	3.50E-02	3.75E-02	8.00E-02	46.86	达标
		100,300	22	22	0	全时段	1.46E-03	平均值	9.56E-03	1.10E-02	4.00E-02	27.54	达标



小时值

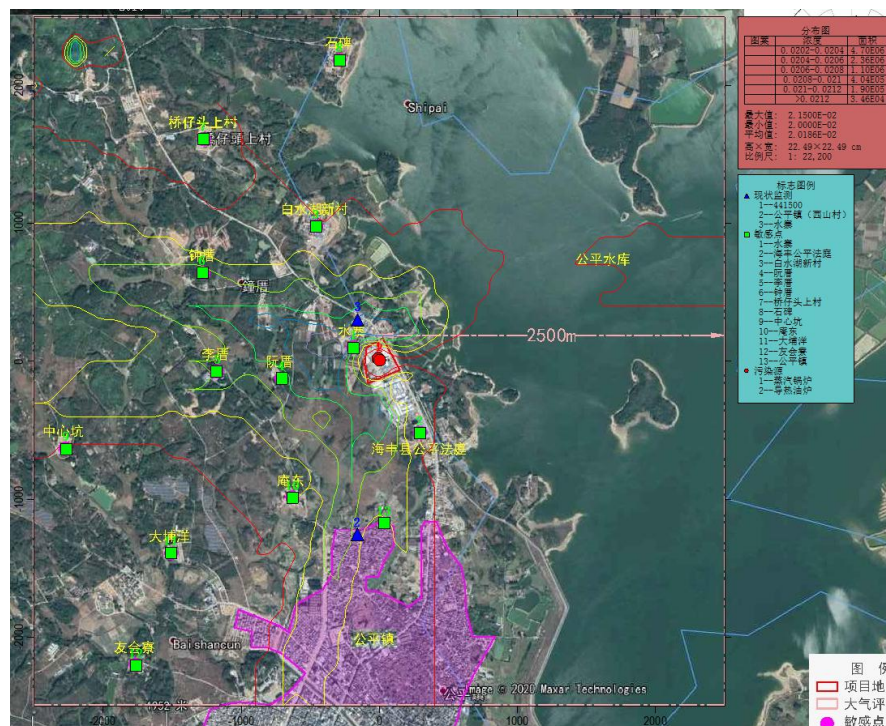


日均值

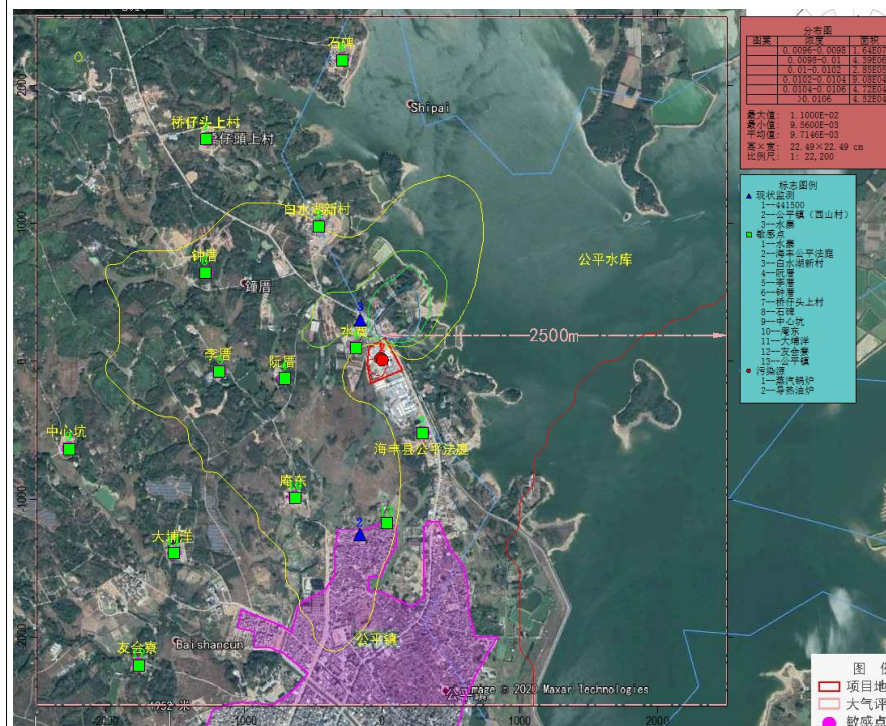


年均值

图 8-8 二氧化氮贡献值等值线图



日均值



年均值

图 8-9 二氧化氮预测值等值线图

② 非正常工况预测结果

表 8-18 事故 PM₁₀ 贡献值预测结果表

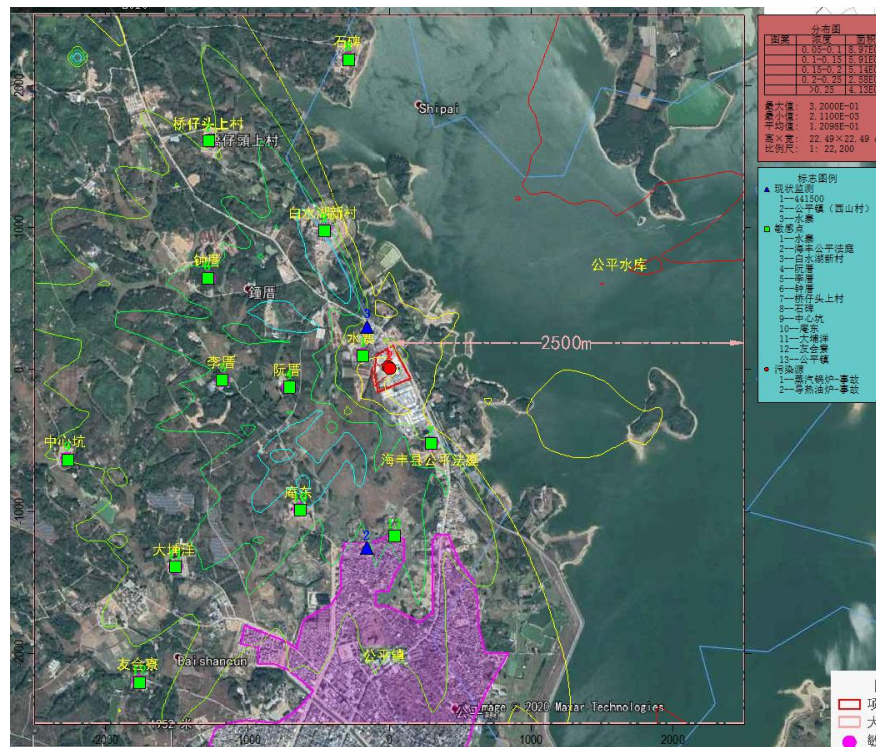
序号	点名称	点坐标 (x 或 r,y 或 a)	地面 高程(m)	山体高 度尺度(m)	离地 高度(m)	浓度 类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标
1	水寨	-188,96	21.52	21.52	0	1 小时	1.02E-01	19013112	4.50E-01	22.67	达标
2	海丰公 平法庭	292,-519	17.29	17.29	0	1 小时	1.61E-01	19052311	4.50E-01	35.82	达标
3	白水湖新村	-460,976	22.19	22.19	0	1 小时	2.44E-01	19081412	4.50E-01	54.26	达标
4	阮厝	-708,-122	17.07	17.07	0	1 小时	2.34E-01	19070311	4.50E-01	52	达标
5	李厝	-1174,-74	21.99	21.99	0	1 小时	2.10E-01	19061711	4.50E-01	46.63	达标
6	钟厝	-1277,639	20.46	20.46	0	1 小时	2.15E-01	19091809	4.50E-01	47.89	达标
7	桥仔头上村	-1272,1609	26.48	26.48	0	1 小时	1.41E-01	19072510	4.50E-01	31.24	达标
8	石碑	-290,2184	25.99	25.99	0	1 小时	6.55E-02	19061119	4.50E-01	14.55	达标
9	中心坑	-2267,-633	12.64	12.64	0	1 小时	1.54E-01	19081511	4.50E-01	34.21	达标
10	庵东	-629,-991	11.79	11.79	0	1 小时	2.47E-01	19022610	4.50E-01	54.93	达标
11	大埔洋	-1503,-1390	10.84	10.84	0	1 小时	1.82E-01	19101313	4.50E-01	40.52	达标
12	友会寮	-1758,-2208	16.31	16.31	0	1 小时	1.11E-01	19092609	4.50E-01	24.63	达标
13	公平镇	38,-1172	16.15	16.15	0	1 小时	2.09E-01	19050414	4.50E-01	46.44	达标
14	441500	-3030,-32205	14.26	107	0	1 小时	1.51E-02	19103109	4.50E-01	3.35	达标
15	公平镇(西山村)	-159,-1254	13.47	13.47	0	1 小时	1.81E-01	19030813	4.50E-01	40.2	达标
16	水寨	-157,301	24.19	24.19	0	1 小时	1.24E-01	19051213	4.50E-01	27.56	达标
17	网格	-2200,2200	72.1	72.1	0	1 小时	3.20E-01	19101519	4.50E-01	71.03	达标

表 8-19 事故二氧化硫贡献值预测结果表

序号	点名称	点坐标 (x 或 r,y 或 a)	地面 高程(m)	山体高 度尺度(m)	离地 高度(m)	浓度 类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标
1	水寨	-188,96	21.52	21.52	0	1 小时	7.46E-02	19013112	5.00E-01	14.92	达标
2	海丰公平法庭	292,-519	17.29	17.29	0	1 小时	1.18E-01	19052311	5.00E-01	23.58	达标
3	白水湖新村	-460,976	22.19	22.19	0	1 小时	1.79E-01	19081412	5.00E-01	35.72	达标
4	阮厝	-708,-122	17.07	17.07	0	1 小时	1.71E-01	19070311	5.00E-01	34.23	达标
5	李厝	-1174,-74	21.99	21.99	0	1 小时	1.53E-01	19061711	5.00E-01	30.7	达标
6	钟厝	-1277,639	20.46	20.46	0	1 小时	1.58E-01	19091809	5.00E-01	31.52	达标
7	桥仔头上村	-1272,1609	26.48	26.48	0	1 小时	1.03E-01	19072510	5.00E-01	20.57	达标
8	石碑	-290,2184	25.99	25.99	0	1 小时	4.79E-02	19061119	5.00E-01	9.58	达标
9	中心坑	-2267,-633	12.64	12.64	0	1 小时	1.13E-01	19081511	5.00E-01	22.52	达标
10	庵东	-629,-991	11.79	11.79	0	1 小时	1.81E-01	19022610	5.00E-01	36.16	达标
11	大埔洋	-1503,-1390	10.84	10.84	0	1 小时	1.33E-01	19101313	5.00E-01	26.68	达标
12	友会寮	-1758,-2208	16.31	16.31	0	1 小时	8.11E-02	19092609	5.00E-01	16.22	达标
13	公平镇	38,-1172	16.15	16.15	0	1 小时	1.53E-01	19050414	5.00E-01	30.57	达标
14	441500	-3030,-32205	14.26	107	0	1 小时	1.10E-02	19103109	5.00E-01	2.2	达标
15	公平镇(西山村)	-159,-1254	13.47	13.47	0	1 小时	1.32E-01	19030813	5.00E-01	26.46	达标
16	水寨	-157,301	24.19	24.19	0	1 小时	9.07E-02	19051213	5.00E-01	18.14	达标
17	网格	-2200,2200	72.1	72.1	0	1 小时	2.34E-01	19101519	5.00E-01	46.76	达标

表 8-20 事故二氧化氮贡献值预测结果表

序号	点名称	点坐标 (x 或 r,y 或 a)	地面 高程(m)	山体高 度尺度(m)	离地 高度(m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标
1	水寨	-188,96	21.52	21.52	0	1 小时	5.29E-02	19013112	2.00E-01	26.47	达标
2	海丰公平法庭	292,-519	17.29	17.29	0	1 小时	8.36E-02	19052311	2.00E-01	41.82	达标
3	白水湖新村	-460,976	22.19	22.19	0	1 小时	1.27E-01	19081412	2.00E-01	63.35	达标
4	阮厝	-708,-122	17.07	17.07	0	1 小时	1.21E-01	19070311	2.00E-01	60.71	达标
5	李厝	-1174,-74	21.99	21.99	0	1 小时	1.09E-01	19061711	2.00E-01	54.44	达标
6	钟厝	-1277,639	20.46	20.46	0	1 小时	1.12E-01	19091809	2.00E-01	55.9	达标
7	桥仔头上村	-1272,1609	26.48	26.48	0	1 小时	7.29E-02	19072510	2.00E-01	36.47	达标
8	石碑	-290,2184	25.99	25.99	0	1 小时	3.40E-02	19061119	2.00E-01	16.99	达标
9	中心坑	-2267,-633	12.64	12.64	0	1 小时	7.99E-02	19081511	2.00E-01	39.94	达标
10	庵东	-629,-991	11.79	11.79	0	1 小时	1.28E-01	19022610	2.00E-01	64.13	达标
11	大埔洋	-1503,-1390	10.84	10.84	0	1 小时	9.46E-02	19101313	2.00E-01	47.31	达标
12	友会寮	-1758,-2208	16.31	16.31	0	1 小时	5.75E-02	19092609	2.00E-01	28.76	达标
13	公平镇	38,-1172	16.15	16.15	0	1 小时	1.08E-01	19050414	2.00E-01	54.22	达标
14	441500	-3030,-32205	14.26	107	0	1 小时	7.82E-03	19103109	2.00E-01	3.91	达标
15	公平镇(西山村)	-159,-1254	13.47	13.47	0	1 小时	9.39E-02	19030813	2.00E-01	46.93	达标
16	水寨	-157,301	24.19	24.19	0	1 小时	6.43E-02	19051213	2.00E-01	32.17	达标
17	网格	-2200,2200	72.1	72.1	0	1 小时	1.66E-01	19101519	2.00E-01	82.92	达标



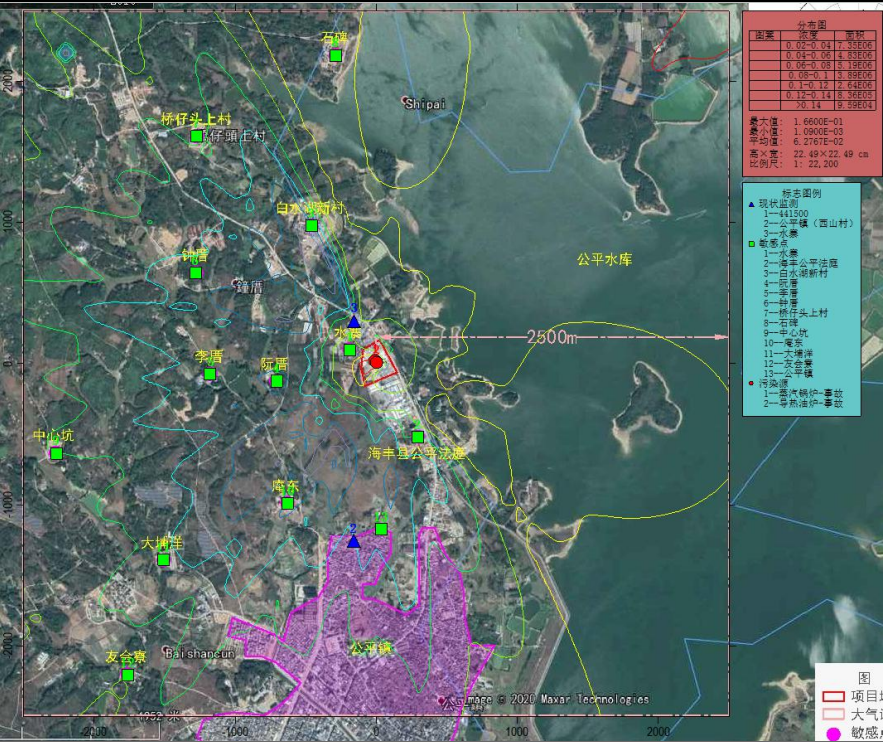


图 8-12 事故二氧化硫贡献值预测值

(4) 预测结果汇总

正常工况下:

表 8-21 各污染物贡献值预测结果汇总

序号	污染物	浓度类型	标准 (mg/m ³)	网格点			敏感点(最大值)		
				贡献值 (mg/m ³)	占标率 (%)	是否 达标	贡献值 (mg/m ³)	占标率 (%)	是否 达标
1	PM ₁₀	日平均	0.15	7.90E-04	0.53	达标	5.48E-04	0.37	达标
		全时段	0.07	1.44E-04	0.21		6.13E-05	0.09	
2	SO ₂	1 小时	0.50	4.68E-02	9.35		3.62E-02	7.23	
		日平均	0.15	5.75E-03	3.83		3.99E-03	2.66	
		全时段	0.06	1.05E-03	1.75		4.46E-04	0.74	
3	NO ₂	1 小时	0.20	4.97E-02	24.87		3.85E-02	19.24	
		日平均	0.08	6.12E-03	7.65		4.24E-03	5.30	
		全时段	0.04	1.12E-03	2.8		4.75E-04	1.19	

表 8-22 各污染物预测值预测结果汇总

序号	污染物	浓度类型	标准 (mg/m ³)	网格点			敏感点(最大值)		
				贡献值 (mg/m ³)	占标率 (%)	是否 达标	贡献值 (mg/m ³)	占标率 (%)	是否 达标
1	PM ₁₀	日平均	0.15	7.42E-02	49.5	达标	7.41E-02	49.40	达标
		全时段	0.07	4.15E-02	59.3		4.14E-02	59.14	
2	SO ₂	1 小时	0.50	4.68E-02	9.35		3.62E-02	7.23	
		日平均	0.15	1.55E-02	10.34		1.30E-02	8.67	
		全时段	0.06	9.98E-03	16.63		9.16E-03	15.27	
3	NO ₂	1 小时	0.20	4.97E-02	24.87		3.85E-02	19.24	
		日平均	0.15	3.75E-02	46.86		2.10E-02	26.21	
		全时段	0.04	1.10E-02	27.54		1.01E-02	25.37	

非正常工况下:

表 8-23 非正常工况 1 小时浓度平均值贡献值预测结果汇总

序号	污染物	浓度类型	标准 (mg/m ³)	网格点			敏感点(最大值)		
				贡献值	占标率	是否	贡献值	占标率	是否
				(mg/m ³)	(%)	达标	(mg/m ³)	(%)	达标
1	PM ₁₀	小时浓度	4.50E-01	3.20E-01	71.03	达标	2.47E-01	54.93	达标
2	二氧化硫		5.00E-01	2.34E-01	46.76		1.81E-01	36.16	
3	氮氧化物		2.00E-01	1.66E-01	82.92		1.28E-01	64.13	

(5) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018)提供的大气环境保护距离计算

模式计算大气环境保护距离。模式计算结果，改扩建后项目排放源在厂界未出现超标，故项目不需设立大气环境保护距离。

(6) 环境空气影响评价结论

- ① 改扩建项目新增污染源正常排放下，PM₁₀日均浓度、二氧化硫与二氧化氮小时均值、日均浓度贡献值最大浓度占标率分别为 0.53%、9.35%与 3.83%、24.87%与 7.65%，均小于 100%；
- ② 改扩建项目 PM₁₀、二氧化硫、二氧化氮年均最大浓度占标率分别为 0.21%、1.75%、2.8%，均小于 30%；
- ③ 叠加背景值后，PM₁₀、二氧化硫、二氧化氮保证率日、年均预测值浓度最大浓度占标率分别为 49.5%与 59.3%、10.34%与 16.63%、46.86%与 27.54%，预测值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及 2018 年修改单；
- ④ 改扩建后项目无需设置大气环境保护距离；
- ⑤ 综上所述，从大气环境保护角度而言，改扩建项目建设是可行的。

(7) 污染物排放量核实

表 8-24 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放 浓度/(ug/m ³)	核对排放 速率/(kg/h)	核算年 排放量/(t/a)
主要排放口					
1	2#排气筒	颗粒物	17.01	0.53	1.58
		SO ₂	124.39	3.84	11.52
		NO _x	132.36	4.09	12.26
2	3#排气筒	颗粒物	17.01	0.35	1.05
		SO ₂	124.39	2.56	7.68
		NO _x	132.36	2.72	8.17
主要排放口 合计	颗粒物				2.63
	SO ₂				19.20
	NO _x				20.43
有组织排放 总计	颗粒物				2.63
	SO ₂				19.20
	NO _x				20.43

表 8-25 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	颗粒物	2.63
2	SO ₂	19.20
3	NO _x	20.43

表 8-26 大气污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(μg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	蒸汽锅炉	麻石脱硫除尘器运行不正常	颗粒物	850.31	26.25	2	1	日常对处理设施加强维护，事故状态下及时暂停生产，及时对设施进行维修，待事故处理完后再启动生产。
			SO ₂	621.94	19.20			
			NO _x	441.19	13.62			
2	导热油锅炉		颗粒物	850.31	17.50			
			SO ₂	621.94	12.80			
			NO _x	441.19	9.08			

表 8-27 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√		二级□	三级□
	评价范围	边长=50km□		边长=5~50km□	边长=5km√
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□	500< t/a√
	评价因子	基本污染物(PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x 、CO、O ₃ 、PM _{2.5}) 其他污染物()			包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} √
评价标准	评价标准	国家标准√	地方标准□	附录 D□	其他标准□
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区√	一类区和二类区□
	评价基准年	(2019)年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□	主管部门发布的数据√		现状补充监测√
	现状评价	达标区√			不达标区□
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源√ 本项目非正常排放源√ 现有污染源□	拟替代的污染源□	其他在建、拟建项目污染源□	区域污染源□
大气环境影响预测与	预测模型	AERMOD√	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□ ALPUFF□ 网络模型□ 其他□
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km□	边长=5km√
	预测因子	预测因子			包括二次 PM _{2.5} □

评价		(PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x)		不包括二次 PM _{2.5} √	
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100%√		C 本项目最大占标率>100%□	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10%□	C 本项目最大占标率>10%□	
		二类区	C 本项目最大占标率≤30%√	C 本项目最大占标率>30%□	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长(1)h	C 非正常占标率≤100%√	C 非正常占标率>100%□	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标√		C 叠加不达标□	
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□		k>-20%□	
环境监测计划	污染源监测	监测因子： 颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、	有组织废气监测√ 无组织废气监测□	无监测□ 无监测□	
	环境质量监测	监测因子：()	监测点位数()	无监测□	
评价结论	环境影响	可以接受√ 不可以接受□			
	大气环境防护距离	距()厂界最远()m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (19.20)t/a	NO _x : (20.43)t/a	颗粒物: (2.63)t/a	VOCs: ()t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项					

2、地表水环境影响分析

麻石脱硫除尘塔废水循环利用，定期补水、捞渣，不外排。根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ2.3-2018)的水环境评价等级划分原则，扩建项目的水环境评价工作等级定为三级 B。

表 8-28 地表水环境影响评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m ³ /d) 水污染物当量数 W/(无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	/

注 1~9: ……

注 10: 建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

表 8-29 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型√; 水文要素影响型□	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区√; 饮用水取水口□; 涉水的自然保护区□; 重要湿地□; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地□; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□; 涉水的风景名胜区□; 其他√;	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放□; 间接排放□; 其他√	水温□; 径流□; 水域面积□
	影响因子	持久性污染物□; 有毒有害污染物□; 非持久性污染物√; pH 值□; 热污染□; 富营养化□; 其他□	水温□; 水位(水深)□; 流速□; 流量□; 其他□
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级□; 二级□; 三级 A□; 三级 B√	一级□; 二级□; 三级□;	
现状调查	区域污染源	调查时期	
		已建□; 在建□; 拟建□; 其他□;	拟替代的污染源□
	受影响水体水环境质量	调查时期	
		丰水期□; 平水期□; 枯水期√; 冰封期□; 春季□; 夏季□; 秋季√; 冬季□	数据来源
	区域水资源开发利用状况	未开发□; 开发量 40%以下□; 开放量 40%以上□;	
	水文情势调查	调查时期	
		丰水期□; 平水期□; 枯水期□; 冰封期□; 春季□; 夏季□; 秋季□; 冬季□	数据来源
	补充监测	监测时期	监测因子
丰水期□; 平水期□; 枯水期√; 冰封期□; 春季□; 夏季□; 秋季√; 冬季□		(pH、COD、BOD ₅ 、DO、氨氮、总磷、总氮)	监测断面或点位个数(1)个
现状评价	评价范围	河流: 长度()km; 湖库、河口及近岸海域; 面积()km ²	
	评价因子	(pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、石油类、DO)	
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类□; II 类□; III 类√; IV 类□; V 类□	
		近岸海域: 第一类□; 第二类□; 第三类□; 第四类□	
	评价时期	丰水期□; 平水期□; 枯水期√; 冰封期□; 春季□; 夏季□; 秋季√; 冬季□	
评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况□: 达标√; 不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况□: 达标□; 不达标□ 水环境保护目标质量状况□: 达标□; 不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□: 达标□; 不达标√ 底泥污染评价□		

		水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□				
影响预测	预测范围	河流：长度()km；湖库、河口及近岸海域：面积()km ²				
	预测因子	()				
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□； 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□				
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务器满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区(流)域环境质量改善目标要求情景□				
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□				
影响评价	水污染控制和环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域环境质量改善目标□；替代削减源□				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区(流)域环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)
		()	()	()	()	()
	生态流量确定	生态流量：一般水期()m ³ /s；鱼类繁殖期()m ³ /s；其他()m ³ /s 生态水位：一般水期()m；鱼类繁殖期()m；其他()m				
	防治措施	污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□				
监测计划			环境质量	污染源		

施		监测方式	手动 ☐ ; 自动 ☐ ; 无监测 ☐	手动 ☐ ; 自动 ☐ ; 无监测 ☐
		监测点位		
		监测因子		
	污染物排放清单			
评价结论		可以接受√; 不可以接受 ☐		
注: “ ☐ ”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容				

3、噪声影响分析

改扩建项目噪声源主要来源于锅炉、定型烘干一体机、风机等, 噪声级约75~95dB(A)。改扩建项目采取以下噪声防治措施:

①合理布局, 重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房中间, 远离厂界, 厂界四周设置绿化带、原料堆放区, 利用绿化带及构筑物降低噪声的传播和干扰; 利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播, 减少对周围环境的影响。

②防治措施

厂房内墙使用吸声材料, 以进一步削减噪声强度; 必要时可在靠近环境敏感点一侧的围墙上设置声屏障, 减少噪声对周围环境的影响。

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正常噪声, 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, 严禁抛掷器件, 器件、工具等应轻拿轻放, 防止人为噪声; 汽车进出厂区严禁鸣号, 进入厂区低速行驶。

④生产时间安排

尽可能地安排在昼间进行生产, 若必须在夜间进行生产, 应控制夜间生产时间, 特别是应停止高噪声设备生产, 以减少噪声影响, 同时还应减少夜间交通运输活动。

在采取以上措施后, 经距离衰减厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3、4类标准要求, 对周围声环境影响较小。

4、土壤环境影响分析

(1) 评价工作等级判断

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018), 改扩建项目为污染影响型项目, 污染影响型评价工作等级划分见表 8-30。

表 8-30 污染影响型评价工作等级划分

敏感程度 评价工作等级 占地规模	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注:“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

改扩建项目类别判定见表 8-31。

表 8-31 改扩建项目土壤环境影响评价项目类别判定表

行业类别		项目类别				项目
		I 类	II 类	III 类	IV 类	
制	纺织、化	制革、	化学纤维制造; 有洗毛、染整、脱胶工段及产生纈丝废水、精炼废水的纺织	其他		改扩建项目将原有项目 1 台 15t/h 锅炉更换为 1 台 20t/h 锅炉, 并新增 1 台 20t/h 导热油锅炉, 对现有项目定型、烘干设备进行更新换代, 属于 III 类项目
造	纤、皮革等及服装、鞋制造	毛皮鞣制	品; 有湿法印花、染色、水洗工艺的服装制造; 使用有机溶剂的制鞋业			
电力热力燃气及水生产和供应业	生活垃圾及污泥发电	水力发电; 火力发电(燃气发电除外); 矸石、油页岩、石油焦等综合利用发电; 工业废水处理; 燃气生产	生活污水处理; 燃煤锅炉总容量 65t/h(不含)以上的热力生产工程; 燃油锅炉总容量 65t/h(不含)以上的热力生产工程	其他		

项目所在地敏感程度判定见表 8-32。

表 8-32 改扩建项目土壤环境敏感程度判定表

敏感程度	判别依据	改建项目
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的	改扩建项目位于汕尾市海丰县公平镇北片工业区(海紫公路边), 西侧分布有居住区, 故改扩建项目土壤环境属于敏感
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的	
不敏感	其他情况	

占地规模: 项目占地面积 20644m², 属于小型用地。

根据表 8-30 可知, 改扩建项目土壤环境评价工作等级为三级。

(2) 土壤污染识别

改扩建项目运营期产生的废气主要为燃煤锅炉烟气，锅炉燃煤烟气污染物主要包括颗粒物、SO₂、NO_x。改扩建项目产生的大气污染物外排大气环境，通过大气沉降途径会对周围土壤环境产生影响。

改扩建项目产生的废水主要为麻石脱硫除尘塔废水，废水循环利用，不外排。如收集管道、麻石脱硫除尘塔渗漏可通过垂直入渗途径对周围地下水环境产生影响。

改扩建项目储煤仓库、危废仓库均涉及事故状态垂直入渗和大气沉降影响。

表 8-33 改扩建项目土壤环境影响类型与影响途径表

评价时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
运营期	√		√	

表 8-34 改扩建项目运营期土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
锅炉房	燃煤燃烧	大气沉降	SO ₂ 、NO _x 和颗粒物	/	连续
麻石脱硫除尘塔	废气处理	垂直入渗	SS、硫化物、总氮	/	连续
储煤仓库	原料存储	垂直入渗	多环芳烃	多环芳烃	事故
危废仓库	危废存储	垂直入渗	石油烃	石油烃	事故

(3) 土壤环境影响预测分析与评价

改扩建项目产生的废油采用包装桶收集，暂存危废仓库，危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单建设，地面采取防腐防渗措施。项目燃煤室内存储，仓库地面进行防腐防渗处理。麻石脱硫除尘塔地面进行防腐防渗处理。采取上述措施后，正常情况下项目危废、燃煤存储过程及麻石脱硫除尘塔废水对土壤不存在污染途径，基本不会对土壤环境造成明显影响。

改扩建项目燃煤会产生颗粒物、SO₂和 NO_x 废气污染物，基本不含重金属和持久性有机污染物。燃煤废气采用麻石脱硫除尘塔进行处理，项目废气经上述设施处理后通过高空排气筒外排，外排浓度较低，故改扩建项目产生的废气通过大气沉降进入土壤对土壤环境造成的影响较小。

项目属于改扩建项目，现有项目于 2011 年开始投产。根据现状监测报告 (HZZT200515001-ZH)，厂区内及后边土壤监测点位监测结果均能低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中风险筛选值，说明项目运行对周围土壤环境影响较小。

表 8-35 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ；生态影响型 ☐ ；两种兼有 ☐				
	土地利用类型	建设用地 ☒ ；农业用地 ☐ ；未利用地 ☐				土地利用类型图
	占地规模	(2.06)hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标(公平水库、水寨)、方位(ENE、W)、距离(54m、111m)				
	影响途径	大气沉降 ☒ ；地面漫流 ☐ ；垂直入渗 ☒ ；地下水位 ☐ ；其他()				
	全部污染物	废气污染物：颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、多环芳烃、石油烃				
	特征因子	多环芳烃、石油烃				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类 ☐ ；II 类 ☐ ；III 类 ☒ ；IV 类 ☐				
	敏感程度	敏感 ☒ ；较敏感 ☐ ；不敏感 ☐				
评价工作等级		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☒				
现状调查内容	资料收集	a) ☐ ；b) ☐ ；c) ☐ ；d) ☐				
	理化特性					同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3	1	0-0.2m	
	柱状样点数					
	现状监测因子	(GB36600-2018)中表 1 基本项目 45 项和石油烃				
现状评价	评价因子					
	评价标准	GB15618 ☐ ；GB36600 ☒ ；表 D.1 ☐ ；表 D.2 ☐ ；其他()				
	现状评价结论	符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地的风险筛选值				
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录 E ☐ ；附录 F ☐ ；其他(定性描述、类比分析) ☒				
	预测分析内容	影响范围() 影响程度()				
	预测结论	达标结论：a) ☒ ；b) ☐ ；c) ☐ 不达标结论：a) ☐ ；b) ☐				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☐ ；源头控制 ☒ ；过程防控 ☒ ；其他()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
	信息公开指标					

评价结论	可接受	
注 1: “□”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。		
注 2: 需要分别开展土壤环境影响评价工作的, 分别填写自查表。		

5、地下水影响分析

(1) 评价工作等级判断

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016), 地下水评价工作等级划分见表 8-36。

表 8-36 地下水评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	一
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

改扩建项目属于纺织行业, 并涉及热力生产和供应工程, 属于《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A 中“O 纺织化纤-120、纺织品制造”和“U 城镇基础设施及房地产-142、热力生产和供应工程”类别, 改扩建项目编制环境影响报告表, 故改扩建项目地下水环境影响评价项目类别为 III 类。

(2) 地下水污染源

改扩建项目废水主要是麻石脱硫除尘塔废水, 污染物主要包括 SS、硫化物、总氮等, 废水循环利用, 定期捞渣, 不外排。改扩建项目对地下水环境影响的方式主要是麻石脱硫除尘塔跑冒滴漏或事故状态下废水垂直入渗。此外, 对于储煤仓库存储的燃煤, 若暂存区不合要求, 有可能导致淋滤液或废油向地下水中的迁移, 从而造成地下水环境污染。

(3) 地下水影响分析

改扩建项目储煤仓库、麻石脱硫除尘塔地面进行了硬底化等防腐防渗处理, 平时做好防腐防渗措施的维护, 减少地下水污染途径, 改扩建项目所排放废水渗入地下的很少, 对地下水影响很小。

6、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 风险评价工作等级划分依据见表 8-37。

表 8-37 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。				

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C，改扩建项目不涉及其中环境风险物质，则项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析，报告在描述危险物质、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。

表 8-38 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	海丰县润兴洗涤有限公司改扩建项目				
建设地点	(广东)省	(汕尾)市	()区	(海丰县)县	()园区
地理坐标	经度	东经 115°23'33.97"	纬度	北纬 23°5'0.55"	
主要危险物质及分布	无				
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	废气收集、处理装置故障，导致废气未经处理外排大气； 火灾事故产生的有毒有害烟气和消防废水对周围大气环境和地表水、地下水、土壤造成的影响。				
风险防范措施要求	①制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故； ②在车间内合理配置灭火器； ③定期对废气收集、处理设施进行检查和维护，杜绝废气事故排放。				
填表说明(列出项目相关信息及评价说明): 项目环境风险潜势为 I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。					

7、固体废物

改扩建项目燃煤会产生炉渣，炉渣产生量约为耗煤量的 3%，故改扩建项目炉渣产生量约 450t/a；锅炉废气采用麻石脱硫除尘塔会沉渣，根据前述论述，沉渣产生量约 259.88t/a。上述固废属于一般工业固废，收集后作为建材原料交由专业单位回收利用。

改扩建项目设置有一般工业固废仓库和危废仓库，存储设施按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单进行建设。

改扩建项目应强化废物收集、贮运、运输各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、泄漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低固体废物散落对周围环境的影响。

在落实上述措施的前提条件下，改扩建项目产生的固体废弃物不致对周围环境产生的明显的影响。

8、环保投资估算

改扩建项目环保投资总额为 125 万元，具体项目见下表：

表 8-39 建设项目环保投资一览表

项目	污染源	污染物	防治措施	环保投资(万元)
废气	燃煤锅炉	颗粒物、SO ₂ 和 NO _x	废气经收集后采用 2 套麻石脱硫除尘塔处理后经 2 根 45m 高排气筒外排。	120
废水	麻石脱硫除尘塔废水		循环利用，定期补水、捞渣	0
固废	燃煤锅炉	炉渣	收集暂存厂区一般工业固废(依托现有项目)，定期作为建筑原料交由专业单位处理。	0
	锅炉废气治理	沉渣		
噪声			基础减振、厂房隔声	5
合计				125

9、对排污口规范化的要求

依据国家标准《环境保护图形标志-排放口(源)》和国家环保局《排污口规范化整治要求(试行)》的技术要求，所有排污口(包括水、渣、气、声)，必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图。同时在污水排放口安置流量计，对治理设施安装运行监控装置。排污口的规范化要求如下：

(1) 废气排放口

改扩建项目共设置排气筒 3 根，排气筒设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口及采样监测平台。采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)和《污染源监测技术规范》的规定设置。采样口位置无法满足规定要求的，必须报环保部门认可。

(2) 固定噪声排放源

按规定对固定噪声源进行治理。

(3) 固体废弃物贮存(处置)场

一般工业固废和危险废物设置专用临时储存场地，场地达到“防风、防雨、防晒、防渗”等要求。

(4) 设置标志牌要求

环境保护图形标志牌由国家环保总局统一定点制作，并由地方环境监理单位根据企业排污情况统一向国家环保总局订购。

一切排污口(源)和固体废物贮存、处置场所，必须按照国家标准《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995、GB15562.2-1995)的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。标志牌按标准制作，各地可按管理需求设置辅助内容，辅助内容由当地环保部门规定。

环境保护图形标志牌应设置在距排污口(源)及固体废物贮存(处置)场所或采样点较近且醒目处，并能长久保留。设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面 2m。排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置(如图形标志牌、计量装置、监控装置等)属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报环境监理单位同意并办理变更手续。

改扩建项目排放口设置情况见表 8-40。

表 8-40 改扩建项目排放口设置一览表

类型	排气筒 编号	排放源	污染物名称	废气量/废水量	排放浓度	排放量	排放去向
废气排 放口	2#	蒸汽锅炉	颗粒物	9261 万 m ³ /a	17.01mg/m ³	1.58t/a	大气
			SO ₂		124.39mg/m ³	11.52t/a	
			NO _x		132.36mg/m ³	12.26t/a	
	3#	导热油炉	颗粒物	6174 万 m ³ /a	17.01mg/m ³	1.05t/a	大气
			SO ₂		124.39mg/m ³	1.68t/a	
			NO _x		132.36mg/m ³	8.17t/a	

9、监测计划

表 8-41 改扩建项目环境污染物监测计划表

类别	监测内容	监测因子	监测频次	执行排放标准
废气	蒸汽锅炉	颗粒物、SO ₂ 和 NO _x	自动监测	《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 新建锅炉大气污染物排放浓度限值
	导热油炉			
噪声	厂界	连续等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3、4 类标准

--

九、产业政策与规划符合性分析

1、产业政策符合性

改扩建项目的工艺及设备均不属于《产业结构调整指导目录》(2019年本)中鼓励类、淘汰类和限制类类别，也不属于《市场准入负面清单》(2019年版)中禁止准入类和许可准入类类别，故项目使用的工艺及设备属于允许类，是符合国家产业政策的。

2、选址合理性分析

(1) 规划符合性

根据《汕尾市海丰县土地利用总体规划(2010-2020年)调整完善方案》，项目所在地属于城镇建设用地区；根据《工艺厂房建设用地协议书》，项目地块作为厂房建设用地；根据《土地使用权抵押证明书》[海府(地)抵押(98)字第 0006 号]，项目地块用途为厂房。综上所述，项目选址符合当地用地规划。

(2) 环境功能区划符合性

表 9-1 环境功能区划符合性分析表

序号	环境要素	符合性分析
1	环境空气	根据《汕尾市环境保护规划(2008-2020)纲要》，项目所在地属于环境空气二类区，不属于环境空气质量一类功能区中的自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的区域。
2	地表水	根据《汕尾市环境保护规划(2008-2020)纲要》，黄江河属于地表水 III 类。改扩建项目麻石脱硫除尘塔废水循环利用，定期捞渣，不外排，符合地表水环境功能区划。
3	噪声	项目所在地声环境属于 3 类区，不属于声环境 0、1 类区等需要保持安静的区域。

(3) 法律法规符合性

表 9-2 法律法规符合性分析表

序号	要求	符合分析
1、	《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年修正)	根据现场踏勘及汕尾市生态环境局海丰分局责令改正违法行为决定书(汕环海丰违决字[2019]28 号)，现有项目 1
1.1	建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件	台 15t/h 燃煤蒸汽锅炉已更换为 1 台 20t/h 燃煤蒸汽锅炉；现有项目定型工序和烘干热源采用电，为节约成本，企

	文件。	业新增 1 台 20t/h 燃煤导热油炉作为定型和烘干工序热源；对原定型机、烘干机进行更新换代，取消原 1 台定型机、18 台烘干机，升级为 12 台定型烘干一体机。由上可知，项目涉及原料(燃煤)、工艺(电改燃煤)变化，属于重大变化，应重新报批建设项目的环境影响评价文件，建设单位已委托环评单位编制了《海丰县润兴洗涤有限公司改扩建项目环境影响报告表》，拟上报当地生态环境主管部门。
2、《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年修正)		
2.1	禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	根据《关于海丰县润兴洗涤有限公司是否涉及公平水库饮用水源保护区的分析报告》，项目不在公平水库饮用水源保护区一、二级保护区范围，距离公平水库饮用水源保护区边界 54m。
2.2	禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	项目建设符合《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年修正)要求。
3、《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年修正)		
3.1	城市建设应当统筹规划，在燃煤供热地区，推进热电联产和集中供热。在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉；已建成的不能达标排放的燃煤供热锅炉，应当在城市人民政府规定的期限内拆除。	根据《海丰县人民政府关于优化调整高污染燃料禁燃区区划的通告》(海府通[2019]5 号)，禁燃区的区划对象是《海丰县县城总体规划(2015-2035)》所规划的中心城区及教育园发展单元，项目所在地不属于禁燃区，符合《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年修正)要求。
4、《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)		
4.1	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。	项目设置有 1 台 20 燃煤蒸汽锅炉、1 台 20t/h 导热油锅炉，项目所在地不属于城市建成区，故项目锅炉建设符合粤府[2018]128 号文要求。
5、《汕尾市打赢蓝天保卫战 实施方案(2018-2020)》		
5.1	按照省有关标准，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。	项目设置有 1 台 20 燃煤蒸汽锅炉、1 台 20t/h 导热油锅炉，项目所在地不属于城市建成区，项目锅炉烟气排放
5.2	以先合同后改造为原则，开展清洁能源改造。推进锅炉(含企业自备电站)综合整治，2019 年年底前，基本淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，完成全市 203 个生物质成型燃料锅炉专项整治工作。2020 年底前，县级及以上城市建成	安装自动监控设施并于生态环境部门联网。

	区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉、茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施。到 2020 年，全市县级以上城市建成区居民用散煤全部清零。	
5.3	所有排气口高度超过 45 米的水泥、陶瓷、玻璃、钢铁、有色等行业高架源以及石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点源和每小时 20 蒸吨及以上工业锅炉，均纳入重点排污单位名录，2020 年年底全部完成烟气排放自动监控设施安装并与生态环境部门联网。	

(4) “三线一单”符合性

表 9-3 “三线一单”符合性分析表

序号	指标	符合性分析
1	生态控制红线	根据《关于海丰县润兴洗涤有限公司是否涉及公平水库饮用水源保护区的分析报告》，项目地块距生态严控区边界 448m，不在广东省生态严控区内。
2	环境质量底线	根据监测结果，项目所在地环境空气质量、地表水、土壤、噪声等环境要素现状质量均能达到相应环境质量标准要求，地下水除 pH 和硝酸盐略有超标外，其他因子均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III 类标准。改扩建项目麻石脱硫除尘塔废水循环利用，定期捞渣，不外排，项目厂区做好防腐防渗措施，对设备进行定期维护，减少废水跑冒滴漏，基本对地下水影响较小。综上所述，项目建设符合环境质量底线要求。
3	资源利用上限	项目水、电来源稳定，符合资源利用上限要求。
4	环境准入负面清单	项目不属于《市场准入负面清单》(2019 年版)中的禁止准入类和限制准入类项目类别。

十、改扩建项目拟采取的防护措施及预期效果

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	蒸汽锅炉	颗粒物、SO ₂ 和 NO _x	经收集后采用麻石脱硫除尘塔处理后经 2 根 45m 高排气筒外排。	《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)新建锅炉大气污染物排放浓度限值
	导热油炉			
水污染物	麻石脱硫除尘塔		循环利用，定期捞渣，不外排。	
固体废物	燃煤锅炉	炉渣	定期交由专业单位回收处理	不外排
	燃煤锅炉烟气治理	沉渣		
噪声	锅炉、风机等	噪声	基础减振、厂房隔声	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3、4 类标准
其他	无			
生态保护措施及预期效果： 改扩建项目所在地为城市建成区，改扩建项目产生的污染物经过有效处理后对周围生态环境基本无影响。				

十一、结论与建议

一、结论

1、项目概况

海丰县润兴洗涤有限公司改扩建项目位于汕尾市海丰县公平镇北片工业区(海紫公路边),地理位置坐标:北纬 23°5'0.55",东经 115°23'33.97"。该项目占地面积、建筑面积分别为 20644m²、21998m²;改扩建项目投资 600 万元,其中环保投资 125 万元,占总投资 20.8%。本次改扩建内容主要包括:

- (1) 占地面积和建筑面积扩建到 20644m²和 21998m²;
- (2) 由于现有项目 1 台 15t/h 燃煤蒸汽锅炉使用年限较长、设备老化、长时间满负荷运行,存在安全隐患,且随产品品质的提高,用热量增加,故将其更换为 1 台 20t/h 燃煤蒸汽锅炉;
- (3) 现有项目定型工序和烘干热源采用电,为节约成本,企业新增 1 台 20t/h 燃煤导热油炉作为定型和烘干工序热源;
- (4) 现有项目定型机、烘干机使用年限较长、设备老化,本次对原 1 台定型机进行更新换代,拆除现有项目 18 台烘干机,新增 11 台定型烘干一体机用于烘干;
- (5) 本次改扩建项目不涉及产能、工艺、原料及其他设备的变化。

改扩建项目所需定员从现有项目调剂,改扩建前后劳动定员不变,仍为 110 人;每天 2 班,每天生产 10 小时,年工作 300 天。

2、环境质量现状分析结论

- ① 2019 年汕尾市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准,说明项目所在地环境空气质量良好,项目所在地属于达标区。项目附近监测点 TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值,总体而言,项目所在区域空气质量良好。
- ② 项目所在地地表水黄江河水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准,说明黄江河水质较好。

- ③ 项目各边界昼夜间噪声监测值均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3、4a类标准，项目所在地目前声环境质量较好。
- ④ 除D2点外其他地下水监测点位监测因子都能满足《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准，D2点pH和硝酸盐略有超标，总体来说，项目所在地地下水质量一般。
- ⑤ 项目评价区内4个监测点的土壤污染物均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)(GB36600-2018)中第二类用地的风险筛选值。

3、环境影响分析结论及污染防治措施

① 环境空气影响评价结论及污染防治措施

改扩建项目锅炉燃煤会产生燃煤烟气，烟气污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x。锅炉燃煤烟气收集后采用麻石脱硫除尘塔处理，SO₂、NO_x和颗粒物处理效率分别为90%、85%、99%，尾气通过2根45m高排气筒外排(排气筒编号2#、3#)，满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

② 水环境影响评价结论及污染防治措施

麻石脱硫除尘塔废水循环利用，定期补水、捞渣，不外排。

③ 声环境影响评价结论及污染防治措施

改扩建项目噪声源主要来源于锅炉、定型烘干一体机、风机等，噪声级约75~95dB(A)。噪声设备设置于密闭车间内，采用基础减震措施，经厂房隔声厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3、4类标准要求。

④ 固体废弃物影响评价结论及处理、处置措施

改扩建项目燃煤会产生炉渣，炉渣产生量约为耗煤量的1%，故改扩建项目炉渣产生量约450t/a；锅炉废气采用麻石脱硫除尘塔会沉渣，根据前述论述，沉渣产生量约259.88t/a。上述固废属于一般工业固废，收集后作为建材原料交由专业单位回收利用。

4、总量控制

①水污染物排放总量控制指标：

改扩建项目麻石脱硫除尘塔废水循环利用，定期捞渣，不外排，总量控制建议指标：0t/a；

②大气污染物总量控制指标：

表 11-1 大气污染物总量控制指标

污染物	现有项目总量指标	改扩建后总量建议指标	建议申请指标
SO ₂	18.43	19.2	0.77
NO _x	12.71	20.43	7.72

③固体废物排放总量控制指标：

改扩建项目固废交由专业单位回收利用，总量控制建议指标：0。

以上指标需经当地环境保护主管部门批准同意后，方可作为本项目总量控制依据。

5、综合结论

综上所述，改扩建项目建设符合国家产业政策，符合海丰县总体规划。改扩建项目在建设过程中须严格执行环保制度，落实本环评报告中的环保措施，且相应的环保措施必须通过环保验收后方可投入使用，并确保日后能够正常运行，将项目对周围环境的影响控制在允许的范围以内。在此前提下，扩建项目从环境保护角度而言，是可行的。

二、建议

(1)落实环保投入，确保各项处理措施得以落实。

(2)加强环保设备的维护与管理，提高其运行效率。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 营业执照

附件 2 现状环境影响评估报告备案意见

附件 3 责令改正违法行为决定书

附图 1 项目地理位置图(应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等)

附图 2 四至图

附图 3 平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1.大气环境影响专项评价

2.水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)

3.生态影响专项评价

4.声影响专项评价

5.土壤影响专项评价

6.固体废物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。