

银隆新能源股份有限公司扩建锅炉项目环境影响评价公示

一、建设项目名称及项目概况

1、项目名称：银隆新能源股份有限公司扩建锅炉项目

2、项目建设单位：银隆新能源股份有限公司

3、项目建设内容简况：银隆新能源股份有限公司(原银通新能源有限公司、珠海银隆新能源有限公司)成立于2009年12月，注册资本1000万元人民币，位于珠海市金湾区三灶镇金湖路16号，总投资85300万元人民币，总用地面积211214平方米，总建筑面积116208平方米，其中，厂房建筑面积114048平方米，食堂建筑面积2160平方米。

企业考虑锅炉特种设备的使用特殊性（每两年需要停机检验），为了不影响电池厂生产，因此配置了2台4T锅炉，1用1备运行。但经过公司发展壮大，产能提升，1用1备的运行模式已经不能满足生产需求，2台锅炉都需要满负荷运行。为了杜绝设备满载运行的安全隐患和因锅炉年检停机给生产带来的影响，考虑往后在发展需求，因此企业投资105.5万元新增天然气管道安装扩建项目，项目新增1台6T蒸气锅炉，年使用330天，每天运行24小时。

二、建设单位名称及联系方式

建设单位：银隆新能源股份有限公司

联系人：周永洪

联系电话：17722085108

三、环境影响评价机构名称和联系方式

评价单位：湖北源晨环境工程有限公司

联系人：田宇

联系电话：0719-8691318

四、环境影响评价工作程序

工作程序：接受建设项目委托——签订项目环评合同——现场踏勘——建设方提供项目相关资料——环境现状调查——进行资料的分析研究——编制环评报告表——报告表审批。

五、公众意见反馈方式

本次信息公示后，公众可通过电话、电子邮件等方式发表关于项目开发建设及环评公众的意见看法。

银隆新能源股份有限公司

2020年4月15日

建设项目环境影响报告表

项目名称：银隆新能源股份有限公司扩建锅炉项目

建设单位：银隆新能源股份有限公司

编制日期：2020年3月

国家生态环境部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文文字段作一个汉字）。
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环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	银隆新能源股份有限公司扩建锅炉项目				
建设单位	银隆新能源股份有限公司				
统一社会信用代码	914404006981977566				
项目统一代码	2019-440402-27-03-038569				
法人代表	赖信华	联系人	周永洪		
通讯地址	珠海市金湾区三灶镇金湖路 16 号				
联系电话	17722085108	传真	7639389	邮政编码	519040
建设地点	珠海市金湾区三灶镇金湖路 16 号				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建		行业类别及代码	D4430 热力生产和供应	
占地面积(平方米)	211214		建筑面积(平方米)	73924	
总投资(万元)	105.5	环保投资(万元)	10	环保投资占总投资比例	10.5%
评价经费(万元)	1.8		投产日期	2020 年 1 月	
<h3>工程内容及规模</h3> <h4>一、项目由来</h4> <p>银隆新能源股份有限公司(原银通新能源有限公司、珠海银隆新能源有限公司)成立于 2009 年 12 月,注册资本 1000 万元人民币,位于珠海市金湾区三灶镇金湖路 16 号,总投资 85300 万元人民币,总用地面积 211214 平方米,总建筑面积 116208 平方米,其中,厂房建筑面积 114048 平方米,食堂建筑面积 2160 平方米。</p> <p>企业考虑锅炉特种设备的使用特殊性(每两年需要停机检验),为了不影响电池厂生产,因此配置了 2 台 4T 锅炉,1 用 1 备运行。但经过公司发展壮大,产能提升,1 用 1 备的运行模式已经不能满足生产需求,2 台锅炉都需要满负荷运行。为了杜绝设备满载运行的安全隐患和因锅炉年检停机给生产带来的影响,考虑往后在发展需求,因此企业投资 105.5 万元新增天然气管道安装扩建项目,项目新增 1 台 6T 蒸气锅炉,年使用 330 天,每天运行 24 小时。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日施行)、《中华人民共和国环境影响评价法》(2016 年 9 月 1 日施行)、《建设项目环境保护管</p>					

理条例》（2017 年 10 月 1 日施行）、《广东省环境保护条例》（2018 年 11 月 29 日施行），本项目应进行建设项目环境影响评价申报。

受珠银隆新能源股份有限公司的委托，湖北源晨环境工程有限公司承担了本项目环境影响评价报告表的编制工作，公示网址为：

https://zhuhai.fangzhou.jz.fkw.com/nd.jsp?id=81#_np=108_619,公示截图见附图五。

二、项目内容及规模

1、项目内容

- ①、项目名称：银隆新能源股份有限公司扩建锅炉项目
- ②、建设地点：珠海市金湾区三灶镇金湖路 16 号
- ③、建设单位：银隆新能源股份有限公司
- ④、项目性质：扩建
- ⑤、总投资：本次扩建总投资 105.5 万元，其中环保投资 10 万元，占总投资的 10.5%

2、项目规模

本次扩建，建设单位不新增厂房建设，不增加产能，仅新增一台 6t/h 蒸气锅炉，项目具体变更情况，见表 1、表 2：

表 1 项目扩建前后基本信息情况一览表

主要指标	变更情况			变更情况
	现有项目	本项目	扩建后	
总投资（万元）	85300	105.5	85405.5	+105.5
地址	珠海市金湾区三灶镇金湖路 16 号			无变更
占地面积（平方米）	211214	211214	211214	无变更
主要从事内容	锂离子动力电池和储能电池生产			无变更
劳动定员及工作制度	150 人，生产天数 330 天/年，每天 24 小时			无变更

表 2 扩建前后项目工程组成一览表

项目组成	内容	扩建前	扩建后	变更情况
主体工程	生产车间	建筑面积 114048 m ²	建筑面积 114048 m ²	无变更
配套工程	办公室	建筑面积 3454 m ²	建筑面积 3454 m ²	
	实验室	建筑面积 144 m ²	建筑面积 144 m ²	
	食堂	建筑面积 2160 m ²	建筑面积 2160 m ²	
辅助及公用工程	供水	20T/日	20T/日	无变更
	天然气管道	/	天然气供气系统	新增天然气供气系统,接入园区燃气管网
	锅炉房	2 台 4t/h 油气锅炉 (1 备 1 用)	2 台 4t/h 油气锅炉 1 台 6t/h 蒸气锅炉 (油气锅炉 1 备 1 用)	增加一台 6t/h 蒸气锅炉
储运工程	危化品仓库	建筑面积 104 m ²	建筑面积 104 m ²	无变更
环保工程	废水处理工程	经废水处理站处理后循环使用	经市政管网排入大门口水道	无变更
	废气处理工程	经 25m 高排气筒高空排放	经 25m 高排气筒高空排放	无变更
	固废废物	一般固废交由废品回收单位回收 危险废物交有资质单位处理	无固体废物产生	无变更

三、项目构筑物及主要设备

本次扩建,仅在锅炉房新增一台 6t/h 蒸气锅炉。企业生产无变更,故本项目只针对锅炉的设备情况进行对比分析。

表 3 新增锅炉参数一览表

名称	数量	锅炉型号	蒸发量	燃料类型	燃料消耗量	年运行时间	风量
蒸气锅炉	1 台	WNS6-1.25-Y.Q	6t/h	天然气	450Nm ³ /h	7920h	20000m ³ /h

四、总平面布置及四至

1、总平面布置

本项目具体情况见附图 3 厂区平面布置图。

2、项目四至情况

本项目位于珠海市金湾区三灶镇金湖路 16 号。项目东侧 110m 为珠海鸿圣金属工业有限公司，南侧为金湖路，西侧 25m 为珠海美固电子有限公司，北侧 20m 为力派尔（珠海）汽车配件有限公司。项目四至情况见附图 2。

五、本项目依托现有工程的可行性分析

公司原有两台 4t/h 柴油锅炉已使用 9 年多, 电池厂旺季生产, 无备用锅炉, 且已经改造为蒸气锅炉; 为公司节约能源成本; 本项目主要新增 1 台 6t/h 蒸气锅炉项目, 蒸气锅炉技术成熟, 已广泛应用于各种行业, 有资质安装单位安装完, 办理<<特种设备使用登记证>>后就可投入使用, 不涉及企业生产。

因此, 技改后依托现有工程设备是可行的。

六、产业政策合理性及选址分析

1、项目产业政策符合性

本项目属于企业的生产辅助措施扩建, 根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修正)(国家发展和改革委员会第 21 号令)、《市场准入负面清单(2018 年本)》和《珠海市产业发展导向目录》(2013 年本), 本项目属于 C3841 锂离子电池制造及 D4430 热力生产和供应, 符合国家和地方相关产业政策。

2、规划与选址合理性分析

本项目选址于珠海市金湾区三灶镇金湖路 16 号。根据《广东省珠海市土地利用总体规划(2006-2020 年)》, 本项目选址地位于城乡建设用地, 根据《关于上报珠海市金湾区土地利用总体规划(2010-2020 年)成果备案的报告》(珠国土字[2011] 254 号)及《珠海市金湾区土地利用总体规划(2010-2020 年)调整完善方案》(2017 年 9 月 27 日), 项目位于城镇村建设用地区, 其项目选址符合珠海市土地利用总体规划, 选址较为合理。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

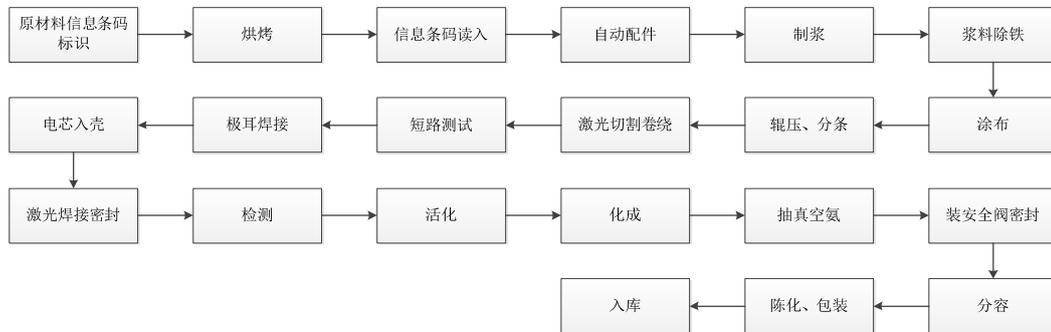
一、生产规模

银隆新能源股份有限公司现有厂房位于珠海市金湾区三灶镇金湖路 16 号，占地面积 211214 平方米，现有项目投资为 85300 亿元。

公司主要生产内容为锂离子动力电池和储能电池，生产规模：年产电动汽车用锂离子动力电池 5000 万安时，储能用钛酸锂电池 5000 万安时。

二、现有项目工艺流程

锂离子动力电池的生产工艺流程图：



储能电池的生产工艺流程：

将生产的动力电池串联和并联并密封就能得到储能电池，不会产生污染物。

三、污染源排放情况

(1) 废气

现有项目在生产过程中产生主要污染物是：

①在涂布、卷料烘烤等工序中会产生一定量的有机废气，废气中主要含酮类再进行纯化处理后，循环投入使用，不排放；

②锅炉运行采用轻柴油（含硫率低于 0.3%）作燃料，因此，会产生燃烧废气，废气中含有 SO_2 、 NO_x 等污染物，轻柴油用量约为 408t/a，燃油烟气产生量约为 $2040\text{m}^3/\text{h}$ ，按含硫率 0.3%计， SO_{2x} 产生量约为 2.448 t/a， NO 产生量约为 2.12 t/a；废气排放烟囱高 25 米（排放速率大于 $45\text{kg}/\text{h}$ ），排放的废气能达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准。

③职工食堂厨房产生的油烟废气，油烟废气中含油脂类、烟尘等，本项目设有炒炉 3 个，废气产生量约 $3600\text{m}^3/\text{h}$ ，产生浓度约 $12\text{mg}/\text{m}^3$ 。在炒炉上配置高

效油烟处理装置处理油烟废气达标后引至建筑楼顶高空排放，排放的油烟废气达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的小型标准。

(2) 废水

①生产废水

在生产过程中清洗桶体及浆料时会产生少量清洗废水，排放量为 2t/d（600t/a），废水中主要含 PH、SS、BOD、COD、油类等污染物，由于桶体及浆料入厂时比较干净，因此，清洗废水中的污染物浓度较低，废水经企业配置的废水处理站采取中和、沉淀、过滤处理后达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级标准后循环回用作为厂区绿化用水，不外排。

表 4 生产废水污染物排放情况（pH 无量纲）

污染源名称	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	去向
生产废水 (600t/a)	COD _{Cr}	250	0.15	90	0.054	处理后达到《水 污染物排放限 值》 (DB44/26-200 1) 中的第二时 段一级标准后 循环回用作为 厂区绿化用水， 不外排。
	BOD ₅	100	0.06	20	0.012	
	SS	250	0.15	60	0.036	
	油类	30	0.018	10	0.006	

②员工（生产车间及食堂）生活污水

本项目职工人数为 150 人，以 0.1 吨/天/人计，则用水量为 15 吨/天，排放量约为 13.5 吨/天（4050t/a），污水中主要含 SS、BOD、COD、氨氮、动植物油类等污染物。生活污水经三级化粪池处理后并入废水处理站处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级标准后进入市政管网排入三灶污水处理厂。

表 5 生活污水各污染物排放情况（pH 无量纲）

污染源名称	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	去向
生活污水 (4050t/a)	COD _{Cr}	280	1.134	90	0.364	经三级化粪池 处理后并入废 水处理站处理 后接入市政污 水管网进入三 灶水质净化厂
	BOD ₅	120	0.486	20	0.081	
	SS	200	0.81	60	0.243	
	NH ₃ -N	25	0.101	10	0.041	
	动植物油	30	0.121	10	0.041	

③冷却水

制浆及激光焊接工序中需要用水冷却，冷却水循环利用，蒸发量为 3t/d (900t/a)。

(3) 噪声

现有项目主要噪声源有搅拌机、涂布机、辊压机等，见表 6，噪声强度在 70~80 分贝。

表 6 现有项目主要噪声源产生和排放表

序号	噪声源	噪声级 dB(A)	降噪措施
N1	搅拌机	78.6	3M1110 耳塞
N2	涂布机	75.9	3M1110 耳塞
N3	辊压机	71.1	3M1110 耳塞

(4) 固废

现有项目固废产生及排放情况见表 7。

表 7 现有项目固体废物一览表

序号	名称	产生量(t/a)	主要成分	备注
1	铁渣	20	铁杂质	废品回收单位回收
2	铜箔、铝箔	0.009	铜、铝	废品回收单位回收
3	污泥 (HW08)	24	水、泥	危废, 交有资质单位处理
4	废包装材料	36	塑料瓶、盖, 纸盒	废品回收单位回收
5	食物残渣、泔油水 (HY05)	22.5	食物残渣、泔油水	危废, 交有资质单位处理
6	生活垃圾	4.5	果皮、塑料等	交环卫部门处理

四、现有项目污染源监测及达标分析

(3) 噪声污染源监测

企业与 2019 年 12 月 27 日, 委托广东中诺检测技术有限公司对企业厂界噪声进行了常规监测, 监测结果见表 8。

表 8 企业厂界噪声检测结果一览表

检测点编号及位置		噪声等级 LeqdB(A)		标准 LeqdB(A)		结果评价
测点编号	测点位置	昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	厂西南边对出界一米	59.1	48.2	65	55	达标
N2	厂东北边对出界一米	56.4	44.7			达标
N3	厂东南边对出界一米	58.3	46.9			达标
N4	厂西北边对出界一米	57.6	46.5			达标

由表 8 可以看出, 企业厂界能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准的要求。

五、现有项目污染物排放情况汇总

现有项目污染排放汇总情况见表 9。

表 9 现有项目污染物产排情况

项目	污染源	主要污染物	单位	产生量	排放量	采取的主要环保措施	环保效果
废水	生产废水 (600t/a)	CODcr	t/a	0.15	0.054	经污水处理站处理后循环会用作为厂区绿化用水	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段一级标准
		BOD ₅	t/a	0.06	0.012		
		SS	t/a	0.15	0.036		
		油类	t/a	0.018	0.006		
	生活污水 (4050t/a)	CODcr	t/a	1.134	0.364	经三级化粪池处理后并入废水处理站处理后接入市政污水管网进入城市水质净化厂	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段一级标准
		BOD ₅	t/a	0.486	0.081		
		SS	t/a	0.81	0.243		
		NH ₃ -N	t/a	0.101	0.041		
	动植物油	t/a	0.121	0.041			
废气	食堂厨房	油烟废气	m ³ /h	3600	3600	油烟处理装置处理高空排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的小型标准
	涂布、卷料烘烤	有机废气	m ³ /h	12000	12000	配置回收冷凝系统，循环投入使用，不排放	/
	燃烧废气	SO ₂	t/a	2.448	2.448	通过排气筒排入大气	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段二级标准
		NO _x		2.12	2.12		
声环境	搅拌机	噪声(等效 A 声级)	dB	78.6	78.6	低噪声设备、采用减震隔振基础和隔声吸音处理	厂区边界达到 GB12348-2008 中 3 类标准
	涂布机			75.9	75.9		
	辊压机			71.1	71.1		
固体废物	一般固废	铁渣	t/a	20	0	废品回收单位回收	不产生二次污染
		铜箔、铝箔	t/a	0.009	0		
		废包装材料	t/a	36	0		
		生活垃圾	t/a	4.5	0	交环卫部门处理	
	危险固废	污泥(HW08)	t/a	24	0	危废，交有资质单位处理	
		食物残渣、 漏油水(HY05)	t/a	22.5	0		

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）：

一、地理位置

本项目位于珠海市金湾区三灶镇金湖路 16 号。金湾区属于珠海市西南部，下辖三灶、红旗 2 个镇。海域面积 1000 多平方公里。陆地面积 190.3 平方公里（三灶镇 96 平方公里、红旗镇 94.3 平方公里）。地处珠江出海口的鸡啼门与崖门之间的南海之滨，东与珠海市区、澳门海陆相连，西接珠海港，南望国际海上航道大西水道，北倚物产丰富的珠江三角洲腹地，水陆距澳门 11 海里，距香港 45 海里，地理位置十分优越。

二、地质地貌

珠海市地貌复杂多样，有陆地、海洋、低山丘陵台地、沉积平原，表现出明显的层状地貌特征，低山、高丘陵主要集中在黄杨山、黄竹山与凤凰山等地；低丘陵台地分布在西部海岛、金鼎、翠微以南，唐家西北面等地；平原集中在斗门区平沙一线以南和市区前山一带，整个地势比较平缓。珠海市在构造体系上，大陆部分属新华夏系第二隆起地带中次级紫金—博罗断裂带和莲花山断裂带的西南段，并被北西向的西江断裂分割成梯形断块。市内褶皱构造和断裂构造发育。山地土系为赤红壤，成土母系主要为花岗岩，部分为沙页岩，沿海沙堤主要为海滨沉积物，海滨土壤为盐沼泽土。珠海市依山傍海，地势较平缓，呈西北向东南倾斜。地貌类型多样，有低山、河流、平原，风景旅游资源丰富。海岸线比较曲折，岸线总长约 690km。海底地貌可分为浅水近滩、深槽和口外海滨岸坡三种类型。

三、气候、气象

珠海处于北纬 21°48'至 22°27'，东经 113°3'至 114°18'之间，属于低纬度亚热带季风区，日照充足，雨量充沛，年平均气温 22.4℃。全年 1、2 月份气温最低，进入 4 月，温度渐升，5-9 月天气较热亦多雨，年平均降雨量 1700-2300 毫米，年平均降水日数为 158.9 天。东风为常向风，夏以东南风为主，冬以东北风为主，夏秋季有台风侵袭。空气平均相对湿度为 79%。项目所在金湾区气

候属亚热带海洋性季风气候，冬无严寒，雨量充沛，气候宜人。常受南亚热带季风侵袭，多雷雨。年平均气温 22.3℃，最低气温 2.5℃。年平均风速为 3.1m/s，夏季平均风速为 3.5m/s，盛行东南风；冬季平均风速为 2.8m/s，主要吹东北风、西北风。年平均主导风为偏东风。年平均气压约 1008.1hPa。珠海大气的年平均相对湿度是 79%。每年初春时节，细雨连绵，空气相对湿度较大，有时可达到 100%。珠海的灾害性天气主要是台风和暴雨，个别年份冬季受寒潮低温影响。台风出现的时间多在 6 月至 10 月，年平均 4 次左右。严重影响珠海市的台风平均每年 1 次，暴雨有 5 次左右。

四、水文

金湾区周围海域的水文情况较为复杂，东有西江干流的鸡啼门出海口，西有南水沥出海口，广东海岸的西南近岸流和珠江口径流流过本区。降水充沛，每年 4~10 月份为汛期，降水多集中在这个阶段，约占全年总量的 80%，年平均降水量 2368.7mm，最高年降水量达 3379.6mm，年平均降水日数约 160 天，年平均产水量为 80-90 万 m³/Km²，年淡水总量约 5442 万 m³。鸡啼门水道的年径流量为 197 亿 m³，占珠江入海总径流量的 6.1%，年输沙量 496 万 t，占珠江出海总输沙量的 7%。最大涨潮差 2.44m，最大落潮差 2.71m。鸡啼门是 1959 年泥湾门堵海工程完成以后形成的出海口门，此前位于鸡啼上游 16km 斗门区处的泥湾门才是珠江八大出海口之一。

五、土壤植被

本区土壤主要可分为三大类：水稻土、自然土壤(包括赤红壤、滨海沙土和滩涂)、旱地土壤(包括旱坡地、堆叠土、菜园土和滨海砂地)。本区植被覆盖度中等，林木种类主要以热带性属种较多，常见的大戟科、桑科、棕榈科、桃金娘科、茜草科、梧桐科、豆科、五加科、杜英科、野牡丹科、茶科、芸香科、五桠果科常绿针叶林有马尾松—桃金娘、岗松—芒萁群落和马尾松—岗松、桃金娘—鹧鸪草群落等。野生动物种类不多，野生经济动物全市共有 169 种，哺乳类动物种类较少。

主要编制依据

1) 国家法律法规依据

- 1、《中华人民共和国环境保护法》2015.1.1;
- 2、《中华人民共和国大气污染防治法》2018年10月26日修正;
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》2018.01.01;
- 4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》2018年12月29日修正;
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(修改)》, 2015.4.24;
- 6、《中华人民共和国环境影响评价法》2018年12月29日修正;
- 7、《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修正);
- 8、《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018年4月28日修订并即日起执行);
- 9、《建设项目环境保护管理条例》(2017年7月16日修订)。
- 10、《市场准入负面清单(2018年本)》(发改经体〔2018〕1892号, 2018年12月21日);

2) 地方法律法规依据

- 1、《广东省环境保护条例》, 2015.1.13 修订;
- 2、《广东省大气污染防治条例》(2019年3月1日起施行);
- 3、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2019年3月1日起实施);
- 4、《关于印发的通知》(粤环[2011]14号);
- 5、《珠海市产业发展导向目录(2013年本)》;
- 6、《关于印发和的通知》珠环〔2011〕357号;
- 7、《珠海市环境保护条例》(2017年);
- 8、《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020年)》;
- 9、广东省环境保护厅文件《关于印发的通知》(粤环[2016]51号);
- 10、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》(环大气[2017]121号);
- 11、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);
- 12、《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》(环大气[2019]53号)。

3) 建设项目依据

- 1、该项目委托书;
- 2、建设单位提供的与项目有关的其他资料。

项目所在地环境功能属性：

项目所在地环境功能属性如表 10 列

表 10 建设项目所在地环境功能属性表

编号	项目	内容
1	水环境功能区	大门口水道属于IV类水功能区，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	项目所在地属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
3	声环境功能区	项目所在地属3类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景保护区	否
6	是否水库库	否
7	是否污水处理厂纳污范围	是，三灶水质净化厂

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、辐射环境、生态环境等):

一、环境空气质量状况

根据《关于印发<珠海市声环境质量标准适用区划分>和<珠海市环境空气质量功能区划分>的通知》珠环〔2011〕357号,本项目所在区域的环境空气质量功能划分为二类。大气环境功能区划见附图2。

根据[关于印发《珠海市声环境质量标准适用区划分》和《珠海市环境空气质量功能区划分》的通知](珠环【2011】357号),项目所在地环境空气功能区划为二类区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单二级标准。主要评价因子为SO₂、NO₂、CO、O₃、PM_{2.5}、PM₁₀等。

根据珠海市生态环境局2019年3月26日发布的《2018年珠海市环境质量状况》可知,2018年珠海市全年空气质量达标率为89.0%,与2017年持平。全年有效监测天数共365天,其中:优150天,良175天,轻度污染26天,中度污染14天;优良天数共计325天,较2017年增加3天。2018年珠海市全年空气质量指标数值如下:

表11 珠海市2018年环境空气质量现状达标情况

序号	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	达标情况
1	SO ₂	年平均质量浓度	7μg/m ³	60μg/m ³	达标
2	NO ₂	年平均质量浓度	30μg/m ³	40μg/m ³	达标
3	PM ₁₀	年平均质量浓度	43μg/m ³	70μg/m ³	达标
4	PM _{2.5}	年平均质量浓度	27μg/m ³	35μg/m ³	达标
5	CO	95百分位数日平均质量浓度	1.0mg/m ³	4mg/m ³	达标
6	O ₃	90百分位数最大8小时平均质量浓度	162μg/m ³	160μg/m ³	超标

备注:①一氧化碳CO年均值按24小时平均第95百分位数统计;②臭氧O₃年均值按日最大8小时滑动平均值第90百分位数统计。

由上表11统计结果可知,珠海市SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度和CO95百分位数日平均质量浓度可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单二级标准,O₃90百分位数日最大8小时平均质量浓度尚未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单二级标准要求,超标

倍数为 0.0125，本项目所在区域为环境空气质量不达标区。

臭氧是氮氧化物与挥发性有机物经由大气光化学反应生成的二次污染物，是具有远距离输送特点的典型区域性污染物，需要珠三角各城市联合开展多污染物协同治理才能有效控制，治理难度远大于一次污染物治理。目前，《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）》已要求“珠三角地区建设项目实施 VOCs 排放两倍削减量替代”，《珠海市人民政府办公室关于印发珠海市环境空气质量提升计划（2018-2020 年）的通知》也要求“对排放二氧化硫、氮氧化物建设项目实行现役源 2 倍削减量替代，对排放挥发性有机物的实行减量替代”，力争臭氧污染进入下降通道，随着政府各项工作的推进，污染源环境管理制度的完善，通过强化重点行业 VOCs 环境管理、严控生产过程 VOCs 排放、推动实施原料替代工程等措施的推行，区域环境空气质量能逐步得到改善。

二、水环境质量状况

项目排放的污水经市政管网，纳入三灶水质净化厂处理达标后最终排入大门口水道。根据《珠海市地表水环境功能区划》，该区域水环境功能区划为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的Ⅳ类。本项目引用深圳市清华环科检测技术有限公司在 2017 年 6 月 17~19 日对三灶水质净化厂监测点位的监测数据，其水环境监测结果见表 12。

表 12 水环境检测结果

检测点位	检测项目	测量值						标准值	评价结果	单位
		2017.6.17		2017.6.18		2017.6.19				
		涨潮	退潮	涨潮	退潮	涨潮	退潮			
1#三灶水质净化厂排污口处上游500米	水温	25.0	26.1	26.5	26.0	26.2	26.0	不超过当时当地4℃	达标	℃
	pH值	7.85	7.72	7.90	7.75	7.87	7.70	6~9	达标	无量纲
	DO	5.6	4.7	5.0	4.8	5.1	4.8	≥3	达标	mg/L
	COD	15.6	16.1	15.4	16.7	15.4	15.8	≤30	达标	mg/L
	BOD ₅	3.5	3.7	3.4	3.8	3.5	3.7	≤6	达标	mg/L
	氨氮	0.285	0.291	0.273	0.287	0.278	0.290	≤1.5	达标	mg/L
	总氮	0.382	0.324	0.311	0.365	0.363	0.341	≤1.5	达标	mg/L
	总磷	0.159	0.203	0.186	0.182	0.221	0.197	≤0.3	达标	mg/L
	石油类	0.17	0.19	0.15	0.18	0.17	0.18	≤0.5	达标	mg/L
2#三灶水质净化厂排污口	水温	25.3	26.2	26.0	25.8	26.0	26.5	不超过当时当地4℃	达标	℃
	pH值	7.85	7.72	7.90	7.75	7.87	7.70	6~9	达标	无量纲
	DO	4.0	4.2	5.0	4.4	5.1	4.3	≥3	达标	mg/L
	COD	18.6	18.4	17.6	19.0	18.3	17.7	≤30	达标	mg/L
	BOD ₅	5.3	4.8	4.5	5.1	4.7	4.3	≤6	达标	mg/L
	氨氮	0.385	0.391	0.373	0.387	0.378	0.390	≤1.5	达标	mg/L
	总氮	0.482	0.451	0.414	0.495	0.442	0.471	≤1.5	达标	mg/L
	总磷	0.036	0.038	0.035	0.038	0.037	0.036	≤0.3	达标	mg/L
	石油类	0.39	0.32	0.25	0.34	0.32	0.31	≤0.5	达标	mg/L
3#三灶水质净化厂排污口下游1km	水温	26.0	26.5	26.1	25.3	26.2	26.5	不超过当时当地4℃	达标	℃
	pH值	7.70	7.90	7.72	7.85	7.72	7.70	6~9	达标	无量纲
	DO	4.8	5.0	4.7	4.9	4.7	4.8	≥3	达标	mg/L
	COD	17.9	17.8	18.9	17.7	18.9	17.9	≤30	达标	mg/L
	BOD ₅	4.1	4.4	4.7	4.5	3.7	4.7	≤6	达标	mg/L
	氨氮	0.320	0.313	0.391	0.345	0.351	0.320	≤1.5	达标	mg/L
	总氮	0.413	0.415	0.415	0.409	0.425	0.413	≤1.5	达标	mg/L
	总磷	0.031	0.032	0.028	0.029	0.030	0.026	≤0.3	达标	mg/L
石油类	0.22	0.25	0.19	0.19	0.17	0.17	≤0.5	达标	mg/L	
备注	1、进行3天监测，每天一次。 2、“ND”表示未检出，即检测结果低于方法检出限。 3、标准限值执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) IV类水									

从上表可知，各类监测因子均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的IV类标准，扩建项目评价区域内的水环境质量良好。

三、噪声环境质量状况

根据《关于印发<珠海市声环境质量标准适用区划分>和<珠海市环境空气质量功能区划分>的通知》（珠环[2011]357号）中的规定，该区域环境声功能规划为3类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的3类标准，标准限值为昼间65dB(A)，夜间55dB(A)。

广东中诺检测技术有限公司于2019年12月27日沿建设项目边界共布设了4个噪声监测点位进行环境噪声现状监测，监测频次为昼夜各一次，声环境监测结果见表13。

表13 声环境现状监测结果单位：dB(A)

检测点/位置	检测日期及结果 (Leq)	
	2018年9月3日	
	昼间	夜间
厂西南边对出界一米	59.1	48.2
厂东北边对出界一米	56.4	44.7
厂东南边对出界一米	58.3	46.9
厂西北边对出界一米	57.6	46.5

由上表可知，本项目厂界各监测点噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准的要求。

环境敏感点及环境保护目标

1、环境空气保护目标

环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，控制废气排放对附近空气环境的影响；

2、水环境保护目标

水环境保护目标是确保本项目对大门口水道水质不造成明显的影响，水质达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。

3、声环境保护目标

声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。控制各种噪声声源，要求项目边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准；

4、环境敏感点

本项目位于珠海市金湾区三灶镇金湖路16号。项目东侧110米为珠海鸿圣金属工业有限公司，南侧为金湖路，西侧25米为珠海美固电子有限公司，北侧20米为力派尔（珠海）汽车配件有限公司。

项目周围5000m范围内主要敏感保护目标见下表：

表14 本项目环境敏感点一览表

名称	坐标		相对厂址方位	相对厂界距离	性质	影响因素	环境保护目标
	X	Y					
时代山湖海南湾花园	113.373	22.080	东北	435m	居住区	噪声/ 大气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准；《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类
西湖怡景园	113.375	22.077	东	490m	居住区		
广东省人民医院珠海医院	113.377	22.076	东南	1km	医院		
山海一品岸花园	113.385	22.075	东南	1.8km	居住区		
豪景花园	113.384	22.072	东南	1.7km	居住区		
金海星幼儿园	113.385	22.072	东南	1.7km	学校		
馨雅花园	113.384	22.070	东南	1.8km	居住区		
珠海市金海岸中学	113.381	22.069	东南	1.6km	学校		
金洋花园	113.379	22.068	东南	1.4km	居住区		
麓景湾	113.378	22.067	东南	1.4km	居住区		
金海华府	113.378	22.066	南	1.5km	居住区		
三江苑	113.376	22.065	南	1.5km	居住区		

华阳楼	113.386	22.068	东南	2.0km	居住区
美华阁	113.380	22.064	南	1.8km	居住区
海岸豪苑	113.378	22.063	南	1.8km	居住区
三灶怡景花园	113.376	22.062	南	1.8km	居住区
金域上景	113.379	22.062	南	1.9km	居住区
水产花园	113.382	22.063	南	2.1km	居住区
中海湖畔岚庭	113.375	22.078	东	803m	居住区
新世界康桥	113.388	22.071	东南	2.1km	居住区
文苑	113.390	22.073	东南	2.4km	居住区
长盈花园	113.396	22.073	东南	2.9km	居住区
金碧苑	113.392	22.066	东南	2.7km	居住区
翠山庭苑	113.393	22.066	东南	3km	居住区
遵义医科大学	113.402	22.064	东南	3.7km	学校
康益达龟鳖医院	113.398	22.068	东南	3.3km	医院
珠海吉林大学	113.407	22.054	东南	4.7km	学校
翰林公寓	113.392	22.045	南	4.2km	居住区
豪苑	113.390	22.040	南	4.5km	居住区
银晖新存	113.393	22.040	南	4.7km	居住区
忠信富苑	113.376	22.044	西南	3.6km	居住区
中兴小学	113.375	22.040	西南	4.1km	学校
珠海市三灶中学	113.350	22.047	西南	3.7km	学校
赋晖华庭	113.344	22.049	西南	3.9km	居住区
金梦园	113.343	22.046	西南	4.3km	居住区
广东实验中学 珠海金湾学校	113.379	22.082	东	1.4km	学校
保利时代	113.357	22.116	北	4.5km	居住区
中海·左岸岚庭	113.367	22.119	北	4.8km	居住区
珠海市技师学院 (金湾校区)	113.331	22.103	西北	4.9km	学校
西湖湿地国际 花园(建设中)	113.373	22.098	北	2.1km	居住区
珠海星河传奇 花园	113.332	22.095	西北	4.3km	居住区
金地扑满花园	113.334	22.098	西北	4.2km	居住区
三灶镇中心小 学	113.344	22.044	西南	4.3km	学校
景山实验学校	113.331	22.049	西南	4.8km	学校
丽康医院	113.359	22.056	西南	2.4km	医院

评价适用标准

1、项目所在区域属二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中二级标准

2、大门口水道属于Ⅳ类功能区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准

3、项目所在区域属 3 类声环境标准适用区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准

表 15 项目所在区域执行的环境质量标准明细表

要素分类	标准名称	适用类别	标准限值		评价对象
			参数名称	浓度限值	
环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)	二级	SO ₂	年平均 60μg/m ³	评价区域内环境空气
				24 小时平均 150μg /m ³	
				1 小时平均 500μg /m ³	
			NO ₂	年平均 40μg/m ³	
				24 小时平均 80μg /m ³	
				1 小时平均 200μg /m ³	
			PM ₁₀	年平均 70μg /m ³	
24 小时平均 150μg /m ³					
PM _{2.5}	年平均 35μg /m ³				
	1 小时平均 75μg /m ³				
地表水环境	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	Ⅳ类	pH	6~9	大门口水道
			COD _{Mn}	≤30mg/L	
			BOD ₅	≤6mg/L	
			石油类	≤0.5mg/L	
			氨氮	≤1.5mg/L	
			总磷	≤0.3mg/L	
总氮	≤1.5mg/L				
声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	3 类	等效连续 A 声级	昼间 65dB(A) 夜间 55 dB(A)	项目边界

环
境
质
量
标
准

污
染
物
排
放
标
准

1、大气污染物排放标准

锅炉排放废气满足《锅炉大气排放限值》DB44/765-2019（表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值）

2、水污染排放标准

本项目废水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）（第二时段）三级标准。

3、噪声标准

执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

4、固体污染物标准

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001 2013 年修订)。《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>（ GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护部公告 2013 年第 36 号）。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2001)及其 2013 年修改单。

表 16 本项目污染物排放标准

要素分类	标准名称	标准限值	
		参数名称	浓度限值
废气	《锅炉大气排放限值》 DB44/765-2019 (表 2 新建锅炉大气污染物 排放浓度限值)	SO ₂	50mg/m ³
		NO _x	150 mg/m ³
		颗粒物	20 mg/m ³
废水	《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)（第二时段） 三级标准。	COD	500 mg/L
		BOD ₅	300mg/L
		SS	400mg/L
		氨氮	/
声环 境	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348-2008)	等效连续 A 声级	昼间 65dB(A) 夜间 55 dB(A)

总量
控制
指标

本项目废气污染物总量为：SO₂: 1.426 t/a NO_x: 6.67 t/a

建设项目工程分析

一、工艺流程简述（图示）：

蒸气锅炉运行工艺流程图：

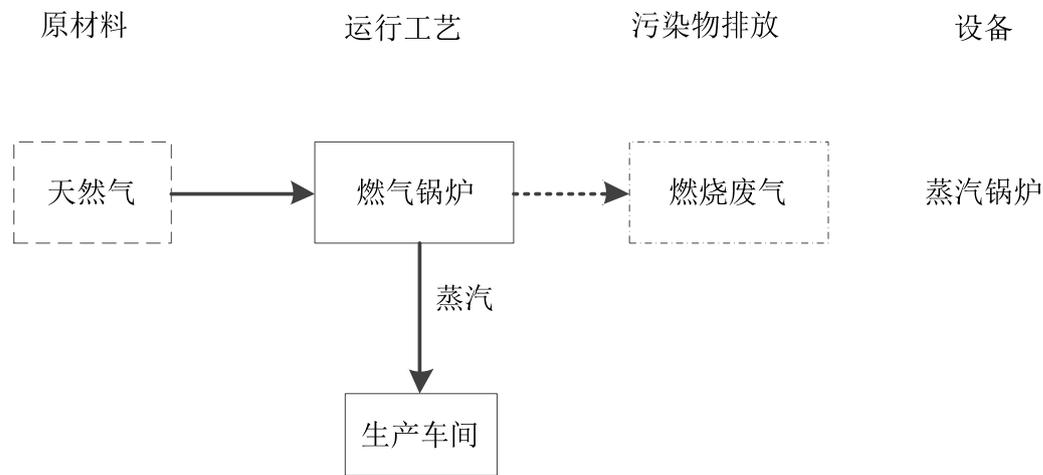


图5 新增锅炉工艺流程图

工艺说明：

本项目采用天然气作为燃料，锅炉产生的蒸气由管道输送至生产车间使用。此过程会产生锅炉燃烧废气。

根据企业提出资料，本项目新增一台 6t/h 蒸气锅炉年使用 7920 小时，共产蒸气 47520m³/a;蒸气锅炉补水量约为总用水量的 20%，温排水量约为总用水量的 5%；用水量为 47520t/a，其中新鲜软用水用量为 9504t/a，循环蒸气冷凝水量为 38016t/a，蒸发损失 7128t/a，温排水量为 2376t/a。项目产生的温排水的污染物浓度远低于水污染物排放标准，冷却后，作为清净下水排入市政管网。

表 17 项目新增锅炉给排水情况一览表

名称	总用水 (t/a)	新鲜软水 (t/a)	产蒸气 (t/a)	循环蒸气冷 凝水 (t/a)	蒸发损失 量 (t/a)	排放量 (t/a)
锅炉用水	47520	9504	47520	38016	7128	2376

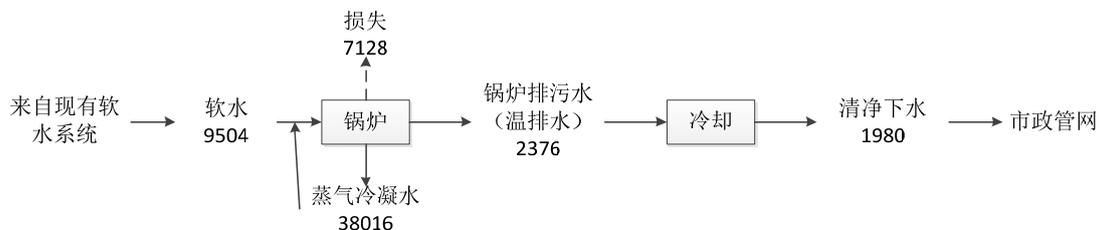


图6 锅炉水平衡图

二、主要污染物工序：

施工期主要污染物工序：

本项目主要新增一台 6t/h 的蒸汽锅炉，不存在土建、装修施工，但在建设期间可能产生安装机械设备的噪声等，可能对周围环境造成一定影响，必须引起安装单位的重视，切实做好防护措施，合理调度和安排时间，使建设期间对环境的影响减至最低限度。

运营期主要污染工序：

1、大气污染源

本项目的大气污染物主要为锅炉燃烧废气。

根据建设单位提供的资料可知，本项目蒸气锅炉天然气消耗量为 450Nm³/h，锅炉预计运行时长为 24h/d，年工作时间 330 天 7920h，则锅炉天然气消耗量为 3564000m³ /a。

天然气的主要成分是甲烷，即CH₄，依CH₄+2O₂=CO₂+2H₂O 可知：天然气燃烧后产生的气体绝大多数为CO₂和水蒸气，以及极少量的SO₂、NO_x、烟尘等。因此，天然气锅炉燃烧运行时燃烧天然气会产生燃烧废气，废气中主要含有CO₂及少极量的：SO₂、NO_x、烟尘等，产生的废气中污染物浓度较低。

燃气废气中废气量、SO₂、NO_x 的计算参照《工业源产排污系数手册》（2010 修订版）“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）”，以天然气原材料锅炉产排系数进行计算，废气量为 139854.28Nm³/ 万m³，SO₂为0.02S kg/万 m³（S为含硫量，根据《天然气标准》（GB17820-1999），含硫量≤200mg/m³，本环评取上限值200计算，则SO₂为4.0 kg/万 m³），NO_x为18.71kg/万 m³，烟尘产生量参照《环境保护使用数据手册》（胡名操主编）中关于天然气的统计，烟尘为2.4kg/万m³。由此可得下表：

表 18 锅炉燃气废气产排情况一览表

污染物指标	产排污系数	产生量	排放量	排放浓度	备注
工业废气量	139854.28 Nm ³ /万m ³	4984.41 万m ³ /a	16614.89 万m ³ /a	/	排风量： 12000m ³ / h
SO ₂	4.0kg/万m ³	1.426 t/a	1.426 t/a	15 mg/m ³	
NO _x	18.71(kg/万m ³ -原料)	6.67 t/a	6.67 t/a	70.18mg/m ³	
颗粒物	2.4kg/万m ³	0.856 t/a	0.856 t/a	9mg/m ³	

2、废水污染源

本项目无新增员工，不新增生活污水。运营期产生的废水主要为锅炉废水。

项目锅炉运行过程中需使用自来水加热为生产供热，根据锅炉水平衡可知锅炉用水量约 47520t/a，锅炉运行一段时间后需定期排水，年排锅炉废水约 2376t/a。锅炉用水不添加阻垢剂，锅炉废水属于清净下水，直接排入市政污水管网，最后纳入大门口水道，对纳污水体影响较小。

3、噪声

本项目的噪声主要是锅炉、风机等设备运行时产生的噪声，据类比调查其噪声级为 65-95 dB(A)之间。本项目各设备均置于封闭的设备间内，并在设计中充分考虑采用低噪声设备、采用减震隔振基础和隔声吸音处理等措施，使其室外 1 米处噪声值低于 65dB(A)。

4、固体废物

本项目产生的固体废物如下：

- ①生活垃圾，本项目人员利用原有人员，不新增人员，无新生活垃圾产生。

本项目的主要污染物产生及排放情况

类型	排放源	污染物名称	处理前		处理后	
			产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
大气污染物	锅炉废气	SO ₂	9 mg/m ³	1.426 t/a	9 mg/m ³	1.426 t/a
		NO _x	42.1mg/m ³	6.67 t/a	42.1mg/m ³	6.67 t/a
		颗粒物	5.4mg/m ³	0.856 t/a	5.4mg/m ³	0.856 t/a
水污染物	锅炉废水	清净下水	2376 t/a		2376 t/a	
固体废物	/					
噪声	设备运行噪声		噪声	65-90dB (A)	处理达到厂界噪声昼间≤65dB(A); 夜间≤55dB(A)。	
其他	—					
主要生态影响（不够时可附另页）： 无明显生态影响						

环境影响分析

施工期环境影响评价：

本项目主要新增一台 6t/h 的蒸汽锅炉，不存在土建、装修施工，但在建设期间可能产生安装机械设备的噪声等，可能对周围环境造成一定影响，必须引起安装单位的重视，切实做好防护措施，合理调度和安排时间，使建设期间对环境的影响减至最低限度。

营运期环境影响评价：

一、环境空气影响分析

本项目大气污染源主要为锅炉运行过程中产生的燃烧废气，锅炉废气主要为通过排气筒排放的SO₂、NO_x、烟尘颗粒物，按照《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)要求，采用附录A 推荐模型中估算模型AERSCREEN 计算污染源的最大环境影响，并进行评价工作分级。估算模型参数及结果见下表。

表 19 评价等级

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

估算模型参数见表20，污染源参数见表21，污染物评价标准见表22，计算结果见表23。

表 20 估算模型参数

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	176.54 万人
最高环境温度（℃）		38
最低环境温度（℃）		1.9
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形		否
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	/

表 21 污染源参数

污染名称	点源				污染物名称	排放速率	单位
	高度(m)	内径(m)	温度(℃)	风量 (m ³ /h)			
锅炉废气	25	0.6	25	12000	SO ₂	0.18	Kg/h
					NO _x	0.842	Kg/h
					TSP	0.108	Kg/h

表 22 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 (mg/m ³)	折算为1h平均质量浓度 限值 (mg/m ³)	标准来源
SO ₂	二类限区	一小时	0.5	0.5	《环境空气质量标准》GB 3095-2012 及2018年修改单
NO _x		一小时	0.25	0.25	
TSP		日均	0.3	0.9	

备注：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求，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。《环境空气质量标准》GB 3095-2012 及 2018 年修改单中，TSP 的 24 小时平均浓度限值（二级浓度限值）为 300μg/m³，故按 3 倍折算为 1h 平均质量浓度限值则为 900μg/m³。

表 23 预测结果一览表

下方向距离	点源					
	SO ₂		NO _x		TSP	
	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	浓度(ug/m ³)	占标率 (%)	浓度 (ug/m ³)	占标率(%)
10	0.000052	0.01	0.000245	0.10	0.000031	0.00
25	0.004002	0.80	0.018722	7.49	0.002401	0.27
31	0.004491	0.90	0.021006	8.40	0.002694	0.30
50	0.003402	0.68	0.015912	6.36	0.002041	0.23
75	0.002717	0.54	0.012711	5.08	0.00163	0.18
100	0.002817	0.56	0.013179	5.27	0.00169	0.19
200	0.001501	0.30	0.007023	2.81	0.000901	0.10
300	0.001015	0.20	0.00475	1.90	0.000609	0.07
400	0.000707	0.14	0.003308	1.32	0.000424	0.05
500	0.000518	0.10	0.002422	0.97	0.000311	0.03
600	0.000396	0.08	0.001853	0.74	0.000238	0.03
700	0.000314	0.06	0.001468	0.59	0.000188	0.02
800	0.00027	0.05	0.001265	0.51	0.000162	0.02
900	0.000239	0.05	0.001116	0.45	0.000143	0.02
1000	0.000212	0.04	0.000993	0.40	0.000127	0.01

综合以上分析，本项目占标值最大值出现为点源排放的 NO_x，占标值为 8.40%，浓度为 0.021006ug/m³，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。二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算，核算表如下。

表 24 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量
1	SO ₂	1.426 t/a
2	NO _x	6.67 t/a
3	TSP	0.856 t/a

本项目大气污染物影响分析如下：

本项目的大气污染物主要为锅炉燃气废气。本项目锅炉使用天然气燃料进行燃烧供热，产生燃气废气，主要污染因子为 SO₂、NO_x、颗粒物，经 25m 高烟囱引至高空达标排放。

由上表可知，SO₂、NO_x、烟尘颗粒物达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）（表2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值），对周围大气环境不造成明显影响。

故本项目经上述措施后，废气污染物排放对周围环境空气质量产生的影响较小。

二、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），参照附录A中土壤环境影响评价项目类别，本项目主要为电力热力燃气及水生产和供应业中的其他类，属IV类项目。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表3污染影响型敏感程度分级表，建设项目位于金湾区，周边的土壤环境敏感程度属于不敏感。本项目占地规模≤5hm²，属于小型。根据表4污染影响型评价工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

三、噪声影响分析

本项目噪声污染源主要来自设备间设备运行产生的噪声，噪声值约为65(A)~90dB(A)本项目各设备均置于封闭的设备间内，并在设计中充分考虑采用低噪声设备、采用减震隔振基础和隔声吸音处理等措施，使其室外1米处噪声值低于65dB(A)。满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

四、固体废物影响分析

本项目新增不产生固体废弃物，不会对周围环境造成影响。

五、水环境影响分析

本项目营运期产生的废水主要为锅炉废水。

本项目锅炉产生的温排水的污染物浓度远低于水污染物排放标准，冷却后，作为清净下水通过市政污水管网排入三灶水质净化厂，最后纳入大门口水道，不会对纳污水体环境造成明显影响。

（1）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目外排的废水为锅炉废水，排放量为2376t/a，为清净下水，可满足三灶水质净化厂的进水标准。三灶水质净化厂工程可削减其服务区域内排入大门口水道大量的有机污染物，改善周边的水环境质量，处理后的废水污染物浓度较低，对周围环境造成的影响较小。

（2）依托污水处理设施的环境可行性分析

本项目位于三灶水质净化厂规划纳污范围内，三灶水质净化厂目前已投入使用，项目所在区域间的配套截污管网已建成并投入使用，本项目废水可通过市政污水管网排入三灶水质净化厂进行处理。

从水质分析，本项目外排的废水为锅炉废水，属于清净下水，满足三灶水质净化厂的进水标准；从水量分析，本项目锅炉废水排放量为 $7.2\text{m}^3/\text{d}$ ，占三灶水质净化厂现有处理能力 $8\text{万 m}^3/\text{d}$ 的 0.009% ，所占份额很小。因此本项目废水纳入三灶水质净化厂从接管的水质和水量的角度均具备可行性。综合来看，三灶水质净化厂完全有能力接纳本项目建成后产生的废水。

六、环境风险分析

环境风险评价是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害、易燃易爆、放射性等物质泄漏、所造成的对人身安全与环境的影响和损害，提出防范、应急与减缓措施。以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。根据《危险化学品名录》（2015版），本项目生产过程中未使用危险化学品。按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）所提供的方法，根据项目的物质危险性和功能单元重大危险源判定结果，以及环境敏感程度等因素确定项目风险评价工作级别。

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：1) $1 \leq Q < 10$ ；2) $10 \leq Q < 100$ ；3) $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量，确定危险物质数量与临界量的比值 Q，本项目不存在危险物质，

Q=0。

(2) 行业及生产工艺 (M)

分析项目所属行业及生产工艺特点,按照表 C.1 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目,对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为 $M > 20$; $10 < M \leq 20$; $5 < M \leq 10$; $M = 5$, 分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 25 行业及生产工艺 (M)

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺 (氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解 (裂化) 工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压,且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质	5/套 (罐区)
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采 (含净化),气库 (不含加气站的气库),油库 (不含加气站的油库)、油气管线 b (不含城镇燃气管线)	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$, 高压指压力容器的设计压力 (P) $\geq 10.0\text{ MPa}$; b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

本项目不属《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C.1 中的生产工艺情况,本项目的行业及生产工艺 M 值为 5。

(3) 危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

根据危险物质数量与临界量比值 (Q) 和行业及生产工艺 (M),按照表 C.2 确定危险物质及工艺系统危险性等级 (P), 分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 26 行业及生产工艺 (M)

危险物质数量与临界量比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

本项目为 P4。

(4) 环境敏感程度 (E) 的分级

① 大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性,共分

为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 27。

表 27 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

本项目属于 E3

②地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 28、29。

表 28 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 29 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 30 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10 km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；

	海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10 km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10 km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

(3) 地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 31。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 32 和表 33。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 31 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 32 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区

a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

表 33 包气带防污性能分级

分级	包气带岩石的渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$ ， $1.0 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb：岩土层单层厚度。K：渗透系数。

表 34 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

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。

由表 27 可知，大气环境敏感程度为 E3，由表 28 可知地表水环境敏感程度为 S3，由表 29 可知地下水环境敏感程度为 F3。项目危险物质及工艺系统危险性为

P4，因此项目环境风险潜势划分为I。故本项目只是做简单分析。

(1) 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ-T169-2018)和《重大危险源辨识》(GB18218-2009)，将危险性物质分为有毒物质、易燃物质、爆炸性物质和活性化学物质四类。

(2) 危险源识别

根据《企业突发环境事件风险评估指南》(试行环办[2014]34号)、《重大危险源辨识》(GB18218-2009)及《重大危险源56号文》的有关要求，对公司的化学品的情况进行综合分析，本项目无化学品。

(3) 源项分析

① 泄漏事故

项目危险物质为废机油，泄露到地面上时会四处蔓延扩散。泄露的废机油会表面蒸发扩散到大气中，也可能通过地面渗透至地下水。

② 火灾事故

本项目主要从事收集、暂存废机油，不涉及后续处置环节，废机油的引燃温度为248℃，闪点介于120℃~240℃。若发生火灾，当发展到轰燃之后，火势猛烈，就会突破仓库的限制，向其他空间蔓延。向其他空间蔓延的途径主要有：未设适当的防火分隔，使火灾在未受到限制的条件下蔓延扩大；外窗形成的竖向和水平蔓延；通风管道及其周围缝隙造成火灾蔓延等。若发生火灾，释放的环境风险物质有消防废水、火灾衍生的废气、废机油泄露等。消防废水的扩散途径：经雨水管道排入周边水体。火灾衍生的废气的扩散途径：随风飘散到大气环境。废机油泄露的扩散途径：废机油属于易燃物质，引燃物随火灾扩散到大气。

(4) 安全管理措施

① 安全员责任制度：明确每个工作人员在消防安全管理上的职责、责任。

② 防火防爆制度：加强对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品等的控制和管理。

③ 安全检查制度：各类储存容器、输送设备、安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。

④ 其他安全制度：如外来人员和车辆入库制度，临时电线装接制度，夜间值班巡逻制度，火险、火警报告制度，安全奖惩制度等。

(5) 应急预案

应急预案是针对各种可能事故，制定周密具体的行动方案，方案主要包括两方面内容：一是处理事故的行动方案，如废气非正常排放的处理等；二是及时施行救治的行动方案。编制事故应急处理预案的目的是抑制突发事件、减少事故对员工、居民和环境的危害。发生事故后控制危险源、避免事故扩大，可能的情况下予以消除，尽可能减少事故造成的人员和财产损失。

①为防止突发性重大事故发生，并在发生事故时，能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失。根据原劳动部、化工部《工作场所安全使用化学品规定》和《化学事故应急救援管理办法》等规定，建设单位应成立以总经理为总指挥，副总经理为副总指挥的化学事故应急救援队伍。

②提高认识、完善制度、严格检查。企业领导应该提高对突发性事故的警觉和认识，做到警钟长鸣。建议企业建立安全与环保科，并由企业领导直接领导，全权负责。主要负责检查和监督全厂的安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章制度，列出潜在危险的过程、设备等清单，严格执行设备检验和报废制度。

③加强技术培训，提高职工安全意识。职工安全生产的经验不足，一定程度上会增加事故发生的概率，因此企业对生产操作工人必须进行上岗前专业技术培训，严格管理，提高职工安全环保意识。

④提高事故应急处理的能力。企业对具有高危害设备设置保险措施，定期进行安全环保宣传教育以及事故模拟演习，提高事故应变能力。

⑤制定事故应急救援预案实施细则，组织专业队伍学习和演练，提高队伍实战能力，防患于未然，以便应急救援工作的顺利开展。

为提高救援人员的技术水平和抢险救援队伍的整体应急能力，企业应定期开展应急救援培训和演练。培训和演练的基本任务是锻炼和提高队伍在突发事故情况下的快速反应能力，包括抢险堵源、及时营救伤员、正确指导和帮助员工防护或撤离、有效消除危害后果、开展现场急救和伤员转送等应急救援技能和应急反应综合素质，有效降低事故危害，减少事故损失等。

八、 监测制度

为了及时了解和掌握建设项目营运期主要污染源污染物的排放状况，建设单位须建立环境监测制度。

①环境监测制度

环境监测的目的在于了解和掌握污染状况，一般包括以下几个方面：

(1) 定期监测污染物排放浓度和排放量是否符合国家、省、市和行业规定的排放标准，确保污染物排放总量控制在允许的环境容量内；

(2) 分析所排污染物的变化规律和环境影响程度，为控制污染提供依据，加强污染物处理装置的日常维护使用，提高科学管理水平；

(3) 协助环境保护行政主管部门对风险事故的监测、分析和报告。

②环境监测机构

建设单位不具备自行监测能力，日常环保监测委托地方环境监测站或第三方有资质监测单位进行。

③监测计划

(1) 大气污染源监测

监测点布设：厂界上下风向或厂界外浓度最高点。

监测项目：废气监测 VOCs。

监测频次：厂方请地方监测站或第三方有资质监测单位定期对大气污染物排放进行监测，每年最少一次。监测采样及分析方法：《环境监测技术规范》、《空气和废气监测分析方法》。

(2) 噪声源监测

监测点位：建设项目厂区四周边界。测量量：等效连续 A 声级。监测频次：每季度一次。

测量方法：选在无雨、风速小于 5.5m/s 的天气进行测量。

表 35 检测计划一览表

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	监测采样和分析方法
大气污染物监测计划	排气筒 1 个监测点	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	每半年一次	《环境监测技术规范》、《空气和废气监测分析方法》
水污染物监测计划	厂区生活污水排放口 1 个监测点	废水量、COD _{Cr} 、氨氮	每年最少一次	《环境监测技术规范》和《地表水和污水监测技术规范》
噪声污染监测计划	厂区四周边界 4 个监测点	等效连续 A 声级	每季度最少一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

九、排污口规范化整治

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口(源)》和国家环保总局《排污口规范化整治要求》(试行)的技术要求,企业所有排放口(包括水、气、声、渣)必须按照“便于采集样品、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,同时对污水排放口安装流量计,对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。

(1) 废水排放口

本建设项目排污口原则上每个厂区只设一个,排污口应在项目辖区边界内设置采样口(半径大于 150mm),若排污管有压力,则应安装采样阀。此外,排污专管建成前本项目不得往外界排放污水。

(2) 废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求,设置直径不小于 75mm 的采样口。如无法满足要求的,其采样口与环境监测部门共同确认。

(3) 固定噪声源

按规定对固定噪声源进行治理,并在边界噪声敏感点,且对外界影响最大处设置标志牌。

(4) 固体废物储存场

一般生产废物、生活垃圾应设置专用堆放场地,采取防止二次扬尘措施。

(5) 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。企业排污口分布图由市环境监理单位统一绘制。排放一般污染物排污口(源)，设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。

标志牌设置位置在排污口(采样点)附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面2m。排污口附近 1m 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。

表 36 排放口图形标志

排放口	废水排口	废气排口	噪声源	固体废物堆场
图形符号				
背景颜色	绿色			
图形颜色	白色			

十、环保投资估算

项目主要环保投资详见表 37:

表 37 项目主要环保投资估算表

序号	环保治理措施	费用(万元)
1	废气收集处理系统 1 套	5
2	锅炉	2
3	设备减振降噪	1
4	固体废物临时贮存地点的防渗漏措施等	1
	合计	9

十一、本项目环境保护“三同时”验收一览表

表 38 项目竣工环保验收汇总表

防治项目类别	污染物因子	防治措施	验收检测口	验收基本要求
废水	锅炉废水	经市政管网排入三灶水质净化厂		广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
废气	SO ₂	25m 高空排放	废气排气筒	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) (表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值)
	NO _x			
	颗粒物			
噪声	设备噪声	设备设置于厂房内, 采取减震、吸声、消声等降噪措施	项目四周边界外 1m	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
固体废物	一般固废	交由回收单位回收处理	按照《广东省固体废物污染环境防治条例》进行收集和管理	
	生活垃圾	由环卫部门统一清运		

本项目拟采取的防治措施及治理效果

类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	治理效果
大气 污染物	锅炉废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	25 米高空排放	《锅炉大气排放限值》 DB44/765-2019（表2 新建锅 炉大气污染物排放浓度限 值）；
水污 染物	锅炉废水	清净下水	经市政管网排入三 灶水质净化厂	《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)中的第二时 段三级标准
固 体 废 物	本项目不新增固体废物			
噪 声	设备运行 噪声	采取必要的隔声、吸 声、减振、消声等综 合治理措施	符合《工业企业厂 界环境噪声排放标 准》 (GB12348-2008)3 类 标准	噪声
其 他	——			

生态保护措施及治理效果

结论与建议

一、项目概况

为了杜绝设备满载运行的安全隐患和因锅炉年检停机给生产带来的影响，考虑往后在发展需求，因此企业投资 105.5 万元建设银隆新能源股份有限公司扩建锅炉项目，项目进行油改气并新增 1 台 6T 天然气锅炉，年使用 330 天，每天运行 24 小时。

二、项目周围环境质量现状评价结论

(1) 水环境质量

三灶水质净化厂监测点位的监测数据中，各项水质监测指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准的要求。

(2) 大气环境质量

项目所在区域属于环境空气质量臭氧不达标区，评价指标 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度和 CO 95 百分位数日平均质量浓度均达标，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级浓度限值要求；O₃ 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度超标，超标数为 0.0125。本项目运营过程中会产生 SO₂、NO_x 和颗粒物，不排放臭氧，产生的 SO₂、NO_x 和颗粒物处理后不会导致区域环境空气中臭氧状况恶化。

(3) 噪声环境质量

本项目所在地声环境质量现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。厂界周围的声环境现状良好

三、环境影响评价结论

1、环境空气影响分析

本项目锅炉燃料为清洁能源天然气，燃烧废气主要为 SO₂、NO_x、颗粒物等污染物，其中 SO₂ 的产生量为 1.1426t/a，产生浓度为 9mg/m³；NO_x 的产生量为 6.67t/a，产生浓度为 42.1mg/ m³，颗粒物的产生量为 0.856t/a，产生浓度为 5.4mg/m³，经原有烟筒引至 25 米高空排放，排放浓度满足《锅炉大气排放限值》DB44/765-2019（燃气限值）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉标准（SO₂≤50mg/ m³、NO_x≤150mg/m³、颗粒物≤20mg/m³）；

故本项目经上述措施后，废气污染物排放对周围环境空气质量产生的影响较

小。

2、水环境影响分析

本项目营运期产生的废水主要为锅炉废水。

本项目锅炉产生的温排水的污染物浓度远低于水污染物排放标准，冷却后，作为清净下水通过市政管网，排入三灶水质净化厂，最后纳入大门口水道，不会对纳污水体环境造成明显影响。

3、声环境影响分析

本项目噪声污染源主要来自设备间设备运行产生的噪声，噪声值在 65-90 之间。本项目各设备均置于封闭的设备间内，并在设计中充分考虑采用低噪声设备、采用减震隔振基础和隔声吸音处理等措施，使其室外 1 米处噪声值低于 65dB(A)。满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

4、固体废物影响分析

本项目不产生固体废弃物。

四、总量控制分析

经评价核定，建设项目废水排入三灶水质净化厂，项目水污染物排放总量可纳入三灶水质净化厂总量控制指标。

本项目废气污染物总量为：SO₂: 1.426 t/a NO_x: 6.67 t/a

五、项目产业政策和规划符合性

项目不在《产业结构调整指导目录(2011 年本) (2013 修正)》、《广东省产业结构调整指导目录 (2007 年本)》粤发改产业〔2008〕334 号和和《珠海市产 36 业发展导向目录》(2013) 中的限制或禁止类别，符合国家和地方相关产业政策。

六、规划与选址合理性分析结论

建设项目位于珠海市金湾区，其符合《珠海市城市规划条例》中的相关规定。周围无饮用水源、无自然保护区，无野生动植物、名胜古迹及文物保护单位等特殊保护目标，综合大气、地表水等环境因素考虑，项目建设符合当地环境功能区划。

七、综合结论

通过上述分析，按现有报建功能和规模，有关污染治理技术成熟，可达标排

放，投运后周围环境能维持功能要求。但是，如果该项目的污染治理措施没有有效运行或没有严格执行的环境管理制度仍然会对周围环境存在一定的污染风险，厂方必须落实本报告提出的各项污染防治措施，实行清洁生产和达标排放的原则，认真贯彻“三同时”，确保环保处理设施正常使用和运行，使项目建成后对环境影响减少到最低限度。在此前提下，该项目的实施从环保角度出发是可行的。

八、建议

1、根据环评要求，落实“三废治理”费用，做到专款专用，项目实施后应保证

足够的环保资金，确保污染防治措施有效地运行，保证污染物达标排放。

2、加强环境管理和宣传教育，提高职工环保意识。

3、建立健全一套完善的环境管理制度，并严格按管理制度执行。

4、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。

5、企业要定期或不定期委托具有监测能力和资格单位对本项目的有组织或无组织排放情况进行监测，以便掌握本项目污染及达标排放情况。

6、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。

7、对于机械设备要定期地进行维护，使机械设备在最佳的状态下进行工作，以避免发生危害。

8、对于带电设备一定要做好防护措施，对带电设备进行维修必须要切断电源，避免带电作业，同时要为有关人员配齐相关的工具及劳保用具。

注释

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 平面布置图

附图 4 珠海市大气功能区划图

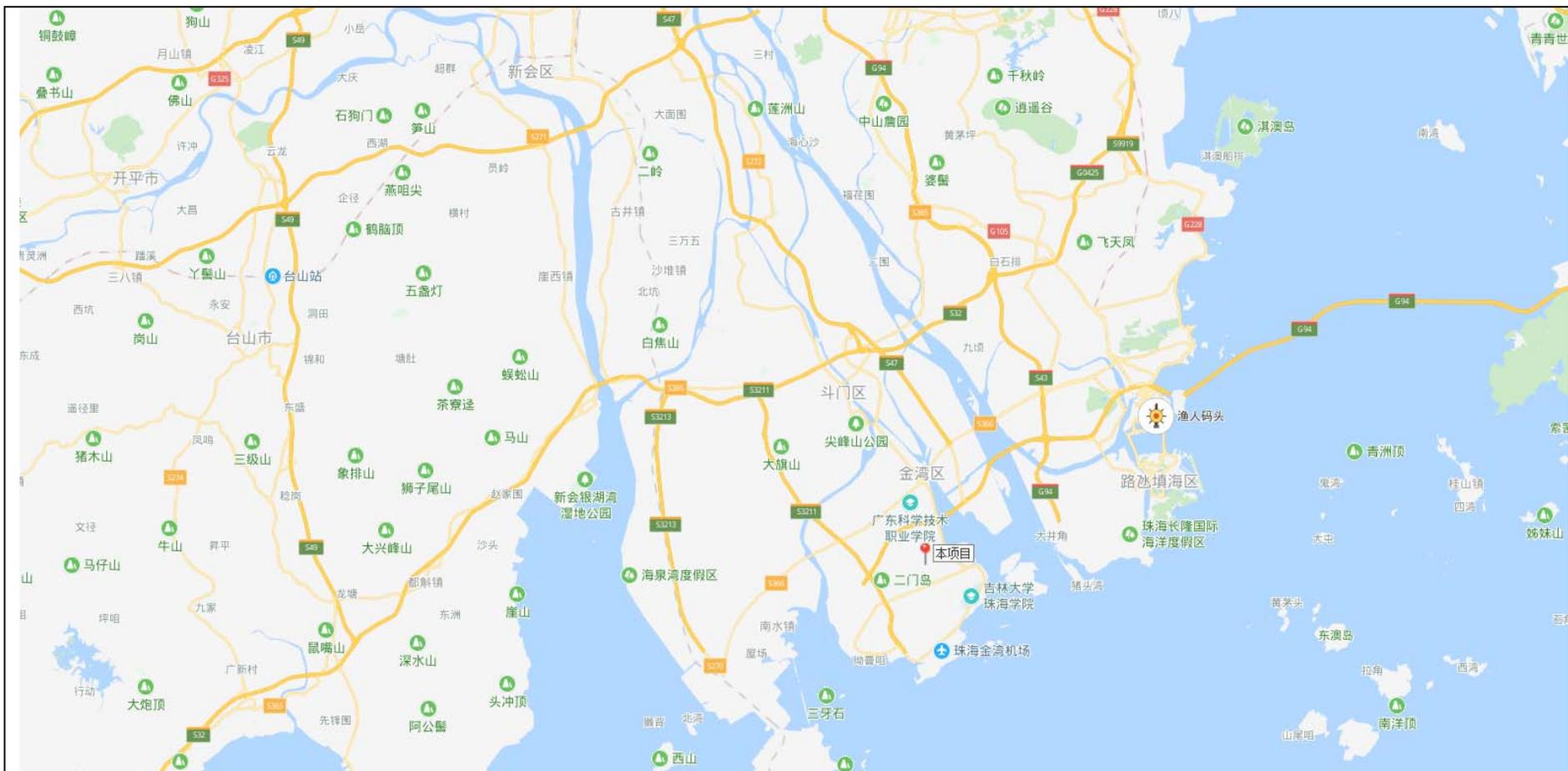
附图 5 珠海市声功能区划图

附图 6 公示截图

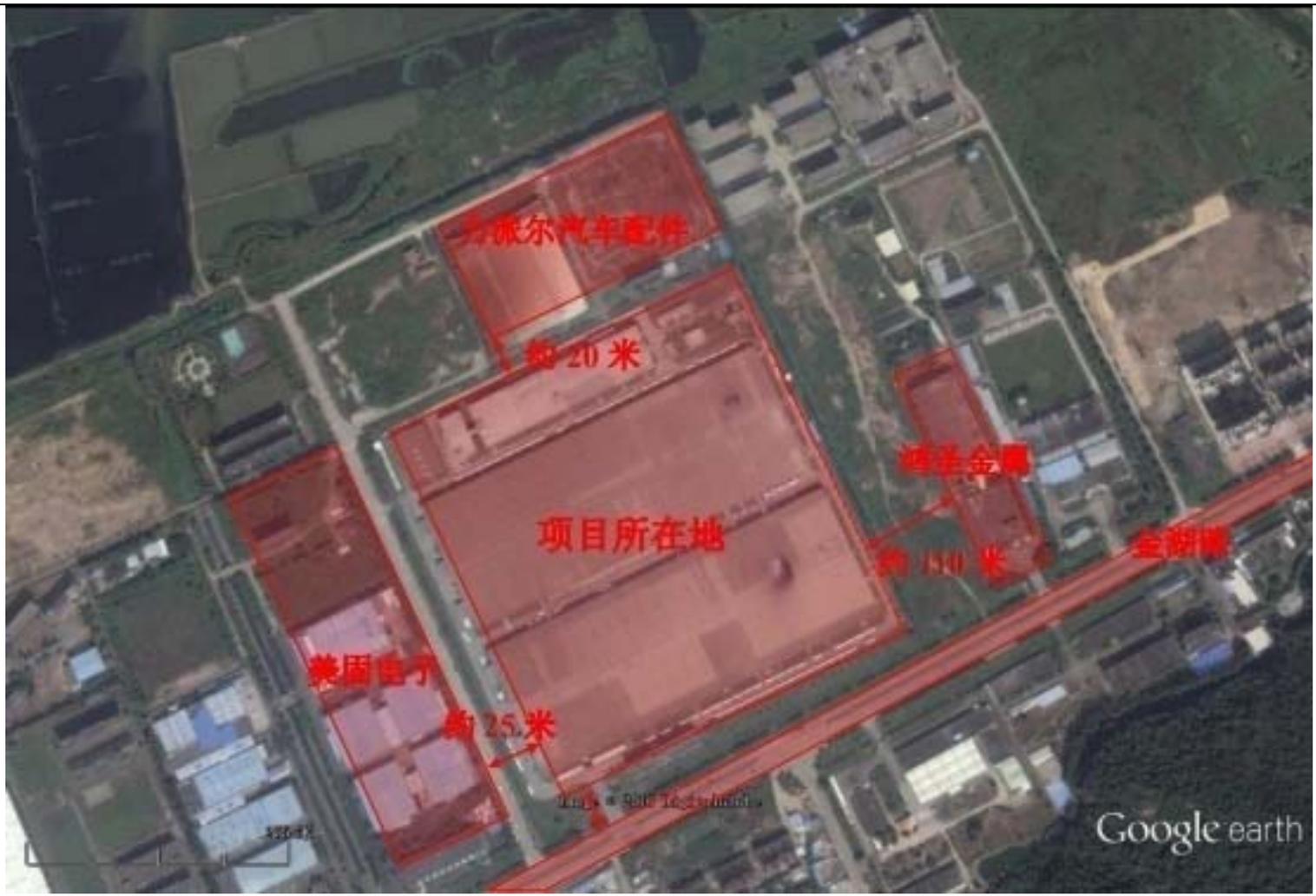
附表 1 建设项目大气环境影响自查表

附表 2 建设项目地表水环境影响评价自查表

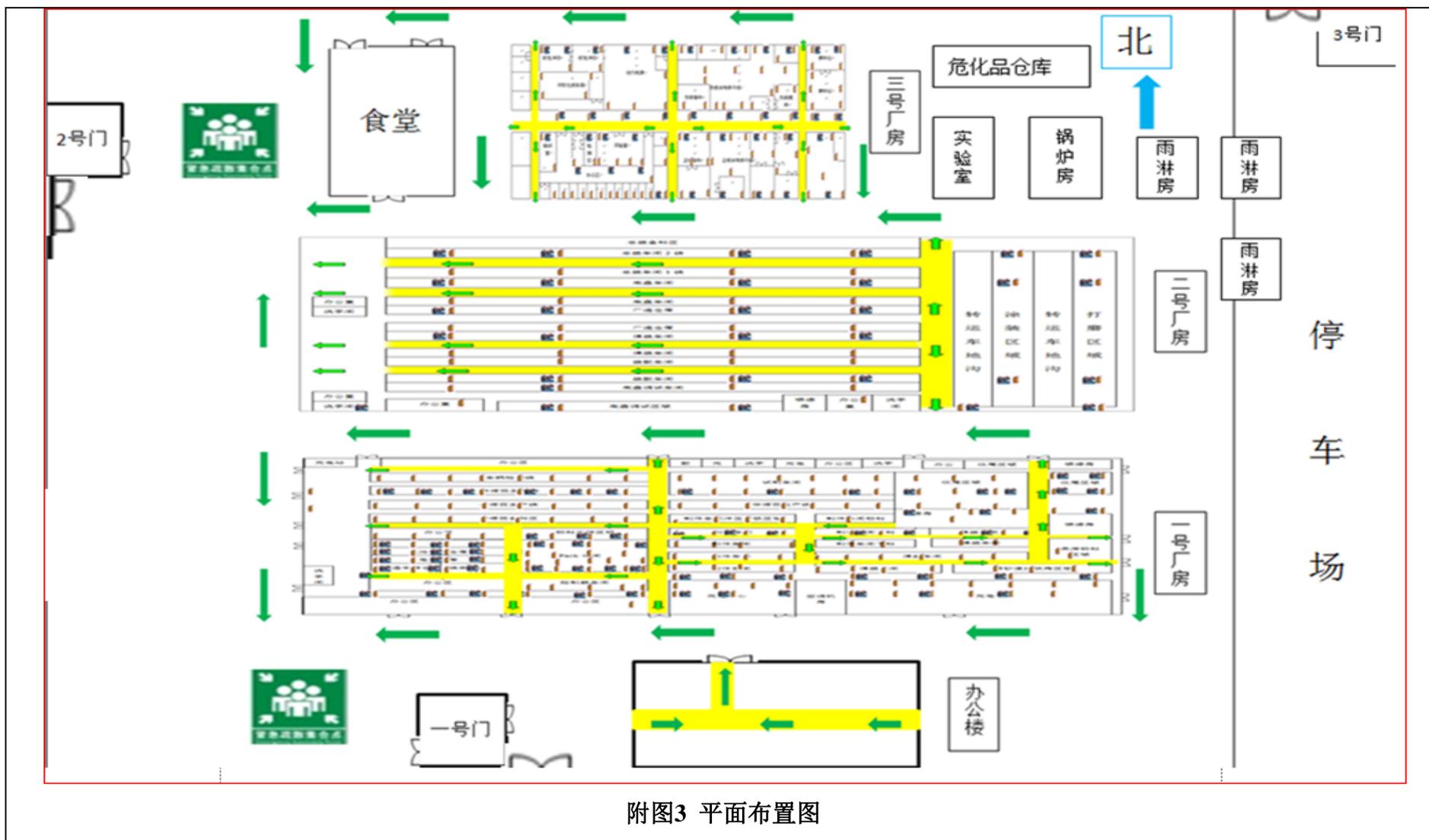
附表 3 环境风险评价自查表



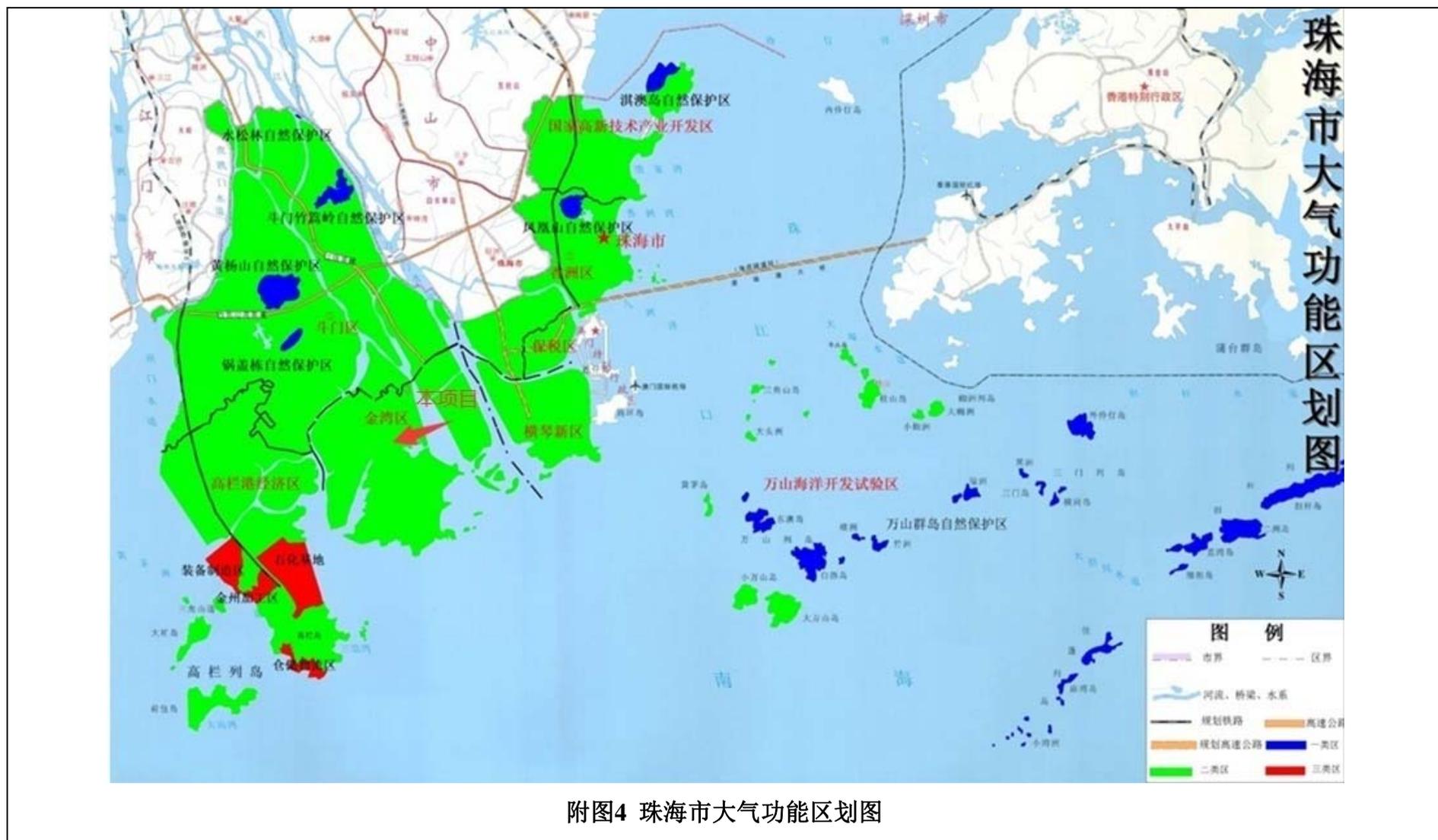
附图1 建设项目地理位置图



附图2 项目四至图



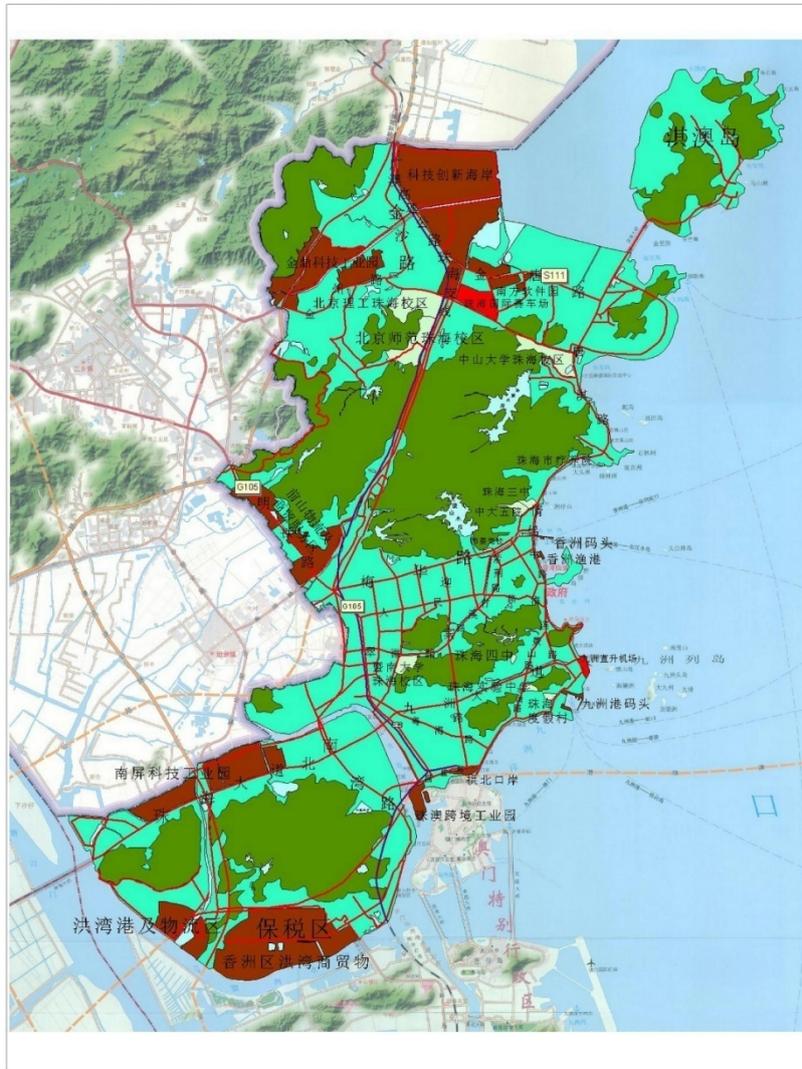
附图3 平面布置图



附图4 珠海市大气功能区划图

珠海市《声环境质量标准》适用区划图

香洲区《声环境质量标准》适用区划示意图



图例

1类区	2类区	3类区	4a类区
4b类区	山体	水体	

注：由于面积关系，除图中部分一类区域外，文本中所述其他一类区域没有在图中作出标示。

附图5 珠海市声功能区划图



银隆新能源股份有限公司扩建锅炉项目

发表时间：2020-10-15 09:17

- 一、项目名称：银隆新能源股份有限公司扩建锅炉项目
- 二、建设地点：珠海市金湾区三灶镇金湖路16号
- 三、建设单位：银隆新能源股份有限公司
- 四、委托时间：2020年3月15日
- 五、建设内容及规模：企业考虑锅炉特种设备的使用特殊性（每两年需要停机检验），为了不影响电池厂生产，因此配置了2台4T锅炉，1用1备运行。但经过公司发展壮大，产能提升，1用1备的运行模式已经不能满足生产需求，2台锅炉都需要满负荷运行。为了杜绝设备满载运行的安全隐患和因锅炉年检停机给生产带来的影响，考虑往后在发展需求，因此企业投资105.5万元新增天然气管道安装扩建项目，项目新增1台6T蒸气锅炉，年使用330天，每天运行24小时。

银隆新能源股份有限公司
2020年3月15日

附图6 公示截图

建设项目大气环境影响自查表

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 checked="" type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a		500~2000t/a			<500t/a		
	评价因子	基本污染物 (SO ₂) 其他污染物 (NO _x)				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 type="checkbox"/>		地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>			附录D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区			一类区和二类区		
现状评价	评价基准年	(2018)年							
	环境空气质量现状调查来源	长期例行监测数据		主管部门发布的数据			现状补充检测		
	现状评价	达标区					不达标区		
	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"/>	ADM5 <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/A EDT <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=5km <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			C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C 本项目最大占标率			C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常1h浓度贡献值	非正常持续时间长 () h		C非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度	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"/>					
环境监测计划	污染源监测	监测因子: ()		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 type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	距 ()厂界最远 () m							
	污染源年排放量	SO ₂ :(1.426)t/a	NO _x :(6.67)t/a	颗粒物:()t/a	VOCs:()t/a				

注：“□”，填“√”；“()”为内容填写项

建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容	自查项目		
影响类型	水文要素影响型 <input type="checkbox"/> ；水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/>		
水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
	直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级A <input type="checkbox"/> ；；三级B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>
区域污染源	调查项目		数据来源
	已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放 <input type="checkbox"/> ；数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
水文情势调查	调查时期		数据来源
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
补充监测	监测时期		监测因子
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/>		（pH、SS、DO、CODMn、BOD5、活性磷酸盐、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氨、硫化物、石油类）
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	（ ）		

工作内容	自查项目	
评价标准	河流、湖库、河口； I类 <input type="checkbox"/> ； II类 <input type="checkbox"/> ； III类 <input type="checkbox"/> ； IV类 <input type="checkbox"/> ； V类 <input type="checkbox"/> ； 近岸海域： 第一类 <input type="checkbox"/> ； 第二类 <input type="checkbox"/> ； 第三类 <input checked="" type="checkbox"/> ； 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（ ）	
评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ； 平水期 <input type="checkbox"/> ； 枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ； 夏季 <input type="checkbox"/> ； 秋季 <input type="checkbox"/> ； 冬季 <input type="checkbox"/>	
评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ； 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> ； 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ； 达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> ； 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ； 达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> ； 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ； 达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> ； 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目 占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
预测范围	河流： 长度（ ） km； 湖库、河口及近岸海域： 面积（ ） km ²	
预测因子	（ ）	
预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ； 平水期 <input type="checkbox"/> ； 枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ； 夏季 <input type="checkbox"/> ； 秋季 <input type="checkbox"/> ； 冬季 <input type="checkbox"/> ； 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ； 生产运行期 <input type="checkbox"/> ； 服务期满后 <input type="checkbox"/> ； 正常工况 <input type="checkbox"/> ； 非正常工况 <input type="checkbox"/> ； 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> ； 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/> ；	
预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ； 解析解 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/> ； 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/> ；	
水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ； 替代削减源 <input type="checkbox"/> ；	

工作内容	自查项目				
水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> ； 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> ； 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> ； 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> ； 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> ； 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> ； 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> ； 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> ； 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/> ；				
污染源排放量核算	污染物名称	排放量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	
	()	()		()	
替代源排放情况	污染物名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量 (t/a)	排放浓 (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				
环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；				
监测计划			环境质量		污染源
	监测方式		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/> ；		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/> ；
	监测点位		()		()
	监测因子		()		()
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>				
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可v；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					

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				
		存在总量/t				
	环境敏 感性	大气	500m 范围内人口数 人		5km 范围内人口数 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□	F2□	F3□
			环境敏感目标分类	S1□	S2□	S3□
地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3□		
	包气带防污性能	D1□	D2□	D3□		
物质及工艺系统危 险性		Q 值	Q<1√	1≤Q<10□	10≤Q<100□	Q>100□
		M 值	M1□	M2□	M3□	M4□
		P 值	P1□	P2□	P3□	P4□
环境敏感程度		大气	E1□	E2□	E3□	
		地表水	E1□	E2□	E3□	
		地下水	E1□	E2□	E3□	
环境风险潜势		IV+□	IV□	III□	II□	I√
评价等级		一级□	二级□	三级□		简单分析√
风 险 识 别	物质危 险性	有毒有害√		易燃易爆√		
	环境风 险类型	泄漏√		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放√		
	影响途 径	大气√		地表水√		地下水√
事故情形分析		源强设定方法 □	算法□	算法□		其他估算法 □
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		①危险化学品储存必须符合《常用化学危险品贮存通则》的相关规定； ②必须设置有效可行的防泄漏措施； ③厂房设计应严格根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，安全出口及安全疏散 距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求； ④应编制环境风险应急预案，并定期演练。				
评价结论与建议		项目在落实报告提出的环境风险防范措施及应急要求的情况下，总体环境风险可控。				
注：“□”为勾选项，“√”为填写项						