

# 浓江农场锅炉房建设项目 大气专项评价

黑龙江省宸科环保科技有限公司

编制日期 2022 年 4 月

# 目 录

1.总则.....	2
1.1. 编制目的.....	2
1.2. 编制依据.....	2
1.3.项目概况.....	2
2.评价标准.....	5
3.评价等级与评价范围.....	6
3.1.大气评价工作等级.....	6
3.2.评价范围.....	8
3.3.环境保护目标.....	8
4.环境空气质量现状.....	9
5.自然环境简况.....	11
5.1.地理位置.....	11
5.2.地形、地貌.....	11
5.3.气候、气象.....	11
5.4.水文地质.....	11
5.5.土壤、植被.....	12
6.工程分析及环境影响分析.....	13
6.1.工程分析.....	13
6.2.大气环境影响分析.....	18
6.3.大气环境保护距离.....	20
7.环境保护措施.....	21
8.环境管理与监测.....	22
9.结论.....	23
附件 成分分析报告.....	24
附表 大气环境影响评价自查表.....	25

## 1. 总则

### 1.1. 编制目的

- (1) 通过对本项目所在区域的大气环境质量现状调查与分析，评价该区域大气现状及其存在的问题；
- (2) 预测本项目建设对区域大气环境的影响；
- (3) 从大气环境影响角度论述本项目建设的可行性；
- (4) 通过本评价专章为环境保护管理提供科学建设依据，改善区域环境质量，推动经济区的建设和发展。

### 1.2. 编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订实施）；
- (3) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日实施）；
- (6) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (7) 《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）；
- (8) 《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）。

### 1.3. 项目概况

浓江农场现有锅炉房内原有2台7MW燃煤热水锅炉和1台29MW燃煤热水锅炉，其中1台7MW燃煤热水锅炉于2019年5月拆除，1台7MW燃煤热水锅炉将要拆除，保留1台29MW燃煤热水锅炉作为备用锅炉。项目在现有锅炉房西侧新建1座锅炉房，本项目新增占地面积为3390m<sup>2</sup>，锅炉房建筑面积为3136.44m<sup>2</sup>。锅炉房内设置1台29MW燃煤热水锅炉，并配备脱硫脱硝除尘设施。供暖面积为24.02万m<sup>2</sup>，供热管线长度为30805.6m。本项目主要建设内容见表1-1。

表 1-1 建设项目组成一览表

工程类型	工程内容	建筑面积及建设内容	备注
主体工程	锅炉房	建筑面积3136.44m <sup>2</sup> 。设置1台29MW燃煤热水锅炉（DHL29-1.6/115/70-AII），根据企业实际运行状况可知年耗煤量15705.35t，烟囱高度45m，配套安装在线监测设备，供暖面积为24.02万m <sup>2</sup> ，年用1吨木柴用于锅炉点火	新建

	现有锅炉房	建筑面积 2610.42m <sup>2</sup> ，1 台 29MW 的燃煤热水锅炉以及配套设备，本次将该 29MW 的燃煤热水锅炉作为备用，仅在新建锅炉故障维修时启用，不与新建锅炉同时启用	依托
附属工程	除尘系统	安装 1 台布袋除尘器，除尘效率为 99.5%	新建
	脱硫系统	1 座脱硫塔，脱硫塔设置在锅炉房内，采用氧化镁脱硫工艺，脱硫效率为 80%， <b>年用氧化镁 108t</b>	
	脱硝系统	采用 SNCR 技术脱硝，脱硝效率 50%， <b>年用尿素 72t</b>	
	锅炉烟囱	新建 1 根 45m 烟囱	新建
	灰渣场	占地面积 600m <sup>2</sup> 。位于厂区西北侧，灰渣场堆高 5m，每月拉运一次，冬季综合利用不畅情况下贮存在灰渣场，灰渣场地面硬化、苫布遮盖并设置 8.5m 高的防风抑尘网，满足不低于堆存物料高度的 1.1 倍要求	依托
	储煤场	占地面积 2400m <sup>2</sup> 。位于厂区东北侧，煤场堆高 5m，燃料运输方式采用汽运，地面硬化、苫布遮盖并设置 8.5m 高的防风抑尘网，满足不低于堆存物料高度的 1.1 倍要求	依托
	软化水系统	利用离子交换树脂罐对水进行软化， <b>双阀双罐，30m<sup>3</sup>/h，软化过程不涉及酸碱化学物质，产生的软化水废水用于灰渣降温及煤场降尘</b>	新建
	绿化系统	新建锅炉房南侧设有 1 处 100m <sup>2</sup> 的草坪	依托
	消防系统	配备干粉灭火器、水基灭火器	
公用工程	给水工程	供水来自自来水管网。本项目不新增员工，不增加员工生活用水。生产用水主要为脱硫系统补充水、脱硝系统补充水和锅炉补充水	依托
	排水工程	锅炉排污水及软化水处理废水用于灰渣降温 <b>及煤场降尘</b> ，脱硫水经均质沉淀处理后循环使用，不外排，尿素溶液配制水进入工艺中，无废水排放； <b>污水从厂区中部沿污水管网排至南部接入市政污水管网</b>	
	供电工程	由市政电网供电	
环保工程	废水处理	锅炉排污水及软化水处理废水用于灰渣降温 <b>及煤场降尘</b> ，脱硫水经均质沉淀处理后循环使用，不外排，尿素溶液配制水进入工艺中，无废水排放； <b>污水从厂区中部沿污水管网排至南部接入市政污水管网</b>	
	固废处理	生产固废	灰渣、脱硫副产物集中收集后综合利用、废弃的离子交换树脂交由厂家回收利用
		生活垃圾	不新增员工，无新增生活垃圾
	噪声治理	设备运行噪声	选用低噪声设备、基础减振等降噪措施
	废气治理	<p>本项目锅炉产生的烟气通过 SNCR 脱硝+氧化镁湿法脱硫+布袋除尘器+烟囱排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中“燃煤锅炉”排放标准；SNCR 脱硝设计脱硝效率 50%、氧化镁湿法脱硫设计脱硫效率 80%、布袋除尘器设计除尘效率 99.5%、汞及其化合物协同处置效率 70%；烟囱高度 45m，直径 1.6m，设置在线监测系统</p> <p>渣场、煤场设置 8.5m 高的防风抑尘网，无组织粉尘采用<b>苫布遮盖进行处理</b>。碎煤机设置在上煤间内，上煤间全封闭，破碎粉尘由布袋除尘器处理后由 15m 排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的有组织排放限值。破碎后</p>	

	的燃料经封闭传送带进入锅炉。输煤和碎煤机粉尘处理过程收集的粉尘回用于锅炉燃烧系统，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放限值
--	---

## 2.评价标准

### (1) 环境空气质量标准

项目污染物环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准的浓度限值，标准值见表 2-1。

表 2-1 环境空气质量标准限值

污染物名称	取值时间	浓度限值( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
SO <sub>2</sub>	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其 2018 年修改单中二 级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	1000	
臭氧	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
颗粒物（粒径小于等于 10 $\mu\text{m}$ ）	年平均	70	
	24 小时平均	150	
颗粒物（粒径小于等于 2.5 $\mu\text{m}$ ）	年平均	35	
	24 小时平均	75	
TSP	24 小时平均	300	
汞	年平均	0.05	

### (2) 大气污染物排放标准

本项目锅炉排放的污染物执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中“燃煤锅炉”排放标准，具体标准浓度限值见表 2-2。施工期扬尘及运营期粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的排放限值。标准值见表 2-3。

表 2-2 锅炉大气污染物排放标准 单位： $\text{mg}/\text{m}^3$

污染物项目	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	汞及其化合物	烟气黑度
限值	50	300	300	0.05	$\leq 1$ 级

表 2-3 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

### 3.评价等级与评价范围

#### 3.1.大气评价工作等级

##### (1) 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的有关规定，将大气环境影响评价工作分为一、二、三级，划分依据见表 3-1。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$ （第  $i$  个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第  $i$  个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。其中  $P_i$  定义见公式。

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

式中： $P_i$ -第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

$C_{0i}$ -第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

**表 3-1 评价工作等级分级表**

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

最大地面浓度占标率  $P_i$  按公式（1）计算，如污染物数  $i$  大于 1，取  $P$  值中最大者（ $P_{\max}$ ）和其对应的  $D_{10\%}$ 。本项目投产后污染物排放参数见表 3-3、表 3-4 和表 3-5。

**表 3-2 估算模型参数表**

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-40.4
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		38.0
土地利用类型		农作物
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

表 3-3 点源估算模式预测参数一览表

编号	名称	烟囱底部中心坐标/m		烟囱底部海拔高度/m	烟囱高度/m	烟囱出口内径/m	烟气流速 m <sup>3</sup> /s	烟气温度 /°C	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
		X	Y								SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
D A0 02	锅炉	62	-48	80	45	1.60	12.1 2	90	3600	正常 工况	SO <sub>2</sub>	5.074
											NO <sub>x</sub>	6.546
											颗粒物	0.799
											汞	0.000 1
D A0 03	排气筒	60	-50	80	15	0.30	0.55	20	3600	正常 工况	颗粒物	0.000 8

表 3-4 估算面源计算参数

名称	起始点坐标		海拔高度 /m	长度 /m	宽度 /m	与正北向夹角/°	有效排放高度 /m	年排放小时数/h	排放工况	排放速率 /kg/h
	X	Y								
无组织粉尘	0	78	80	130	100	/	3	3600	正常	0.009

计算结果见表 3-5。

表 3-5 本工程估算模式计算结果表

下风向距离/m	燃煤热水锅炉烟囱 (DA002)							
	SO <sub>2</sub>		颗粒物 (PM <sub>10</sub> )		NO <sub>x</sub>		汞	
	预测质量浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)						
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.31E-09	0.00
25	1.00	0.20	0.16	0.04	1.29	0.52	1.58E-05	0.01
50	4.54	0.91	0.72	0.16	5.86	2.34	7.16E-05	0.02
75	7.37	1.47	1.16	0.26	9.50	3.80	1.16E-04	0.04
100	8.41	1.68	1.32	0.29	10.85	4.34	1.33E-04	0.04
200	11.92	2.38	1.88	0.42	15.38	6.15	1.88E-04	0.06
300	10.98	2.20	1.73	0.38	14.17	5.67	1.73E-04	0.06
400	10.14	2.03	1.60	0.35	13.08	5.23	1.60E-04	0.05
500	10.24	2.05	1.61	0.36	13.21	5.28	1.61E-04	0.05
1000	18.01	3.60	2.84	0.63	23.24	9.29	2.84E-04	0.09
下风向最大质量浓度及占标率	18.31 (885m)	3.66	2.88 (885m)	0.64	23.63 (885m)	9.45	2.89E-04 (885m)	0.10

下风向距离/m	颗粒物（TSP）面源估算		破碎车间颗粒物（PM <sub>10</sub> ）点源估算	
	预测质量浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率（%）	预测质量浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率（%）
10	5.75	0.64	0.00	0.00
25	7.12	0.79	0.01	0.01
50	9.55	1.06	0.09	0.02
75	12.05	1.34	0.09	0.02
100	13.54	1.50	0.08	0.02
200	13.32	1.48	0.05	0.01
300	11.43	1.27	0.05	0.01
400	9.66	1.07	0.05	0.01
500	8.23	0.91	0.04	0.01
1000	5.28	0.59	0.03	0.01
下风向最大质量 浓度及占标率	14.15 (136m)	1.57	0.10 (61m)	0.02

由上表看出：有组织废气排放最大落地浓度出现在排放源下风向 885m 处，氮氧化物最大落地浓度为  $23.63\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 9.45%， $\text{SO}_2$  最大落地浓度为  $18.31\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 3.66%， $\text{PM}_{10}$  最大落地浓度为  $2.88\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.64%，汞最大落地浓度为  $2.89\text{E}-04\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.10%。无组织废气排放最大落地浓度出现在排放源下风向 136m 处，颗粒物最大落地浓度为  $14.15\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 1.57%。根据预测结果， $P_{\max}=9.45\%$ ，按评价工作分级判据进行分级， $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，则本项目大气环境评价为二级评价项目。

### 3.2.评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）第 5.4.2 条规定，根据预测结果，本项目大气评价等级为二级，大气环境影响评价范围边长取 5km。

### 3.3.环境保护目标

浓江农场饮用水水源地在本项目的西南侧，距离约为 1.1km，本项目不在饮用水源保护区范围内。本项目厂界外 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。项目用地范围内不存在生态环境保护目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），本项目应设置大气专项评价。根据大气预测结果，本项目大气环境评价为二级评价项目，大气环境影响评价范围为以本项目厂址为中心，边长 5km 的矩形区域。具体环境保护目标见表 3-6。

表 3-6 主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标名称	坐标（m）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
		X	Y					
环境	浓江农场	-20	0	农村地	人群	二类	W	20m

空气	部	0	-25	区人群 较集中 区域			S	25m
----	---	---	-----	------------------	--	--	---	-----

#### 4.环境空气质量现状

##### (1) 基本污染物

根据环境影响评价网中环境空气质量模型技术支持服务系统中气象数据的筛选,达标判定可采用佳木斯市数据。

根据《2020年佳木斯市环境质量简报》,佳木斯市区环境空气质量指数AQI达到优良的天数为342天,达标比例为93.4%;污染天数为24天,其中轻度污染为19天,中度污染为2天,重度污染为2天,严重污染为1天。佳木斯市环境空气中,首要污染物主要为细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)。2020年,各项污染物年均值均不超标,空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单中二级标准限值。2020年佳木斯市区域空气质量满足《环境空气质量》(GB3095-2012)及2018年修改单中的二级标准限值要求,项目所在区域为达标区。

##### (2) 其他污染物

本项目的特征污染物为TSP和汞,项目委托黑龙江开源检测技术有限公司于2020年12月15日~12月22日对项目所在区域进行监测,TSP、汞连续监测24小时,由于项目下风向无环境敏感目标,故仅在本项目位置布设1个检测点位,监测点位见图4-1。



图 4-1 大气监测点位图

监测点基本信息见表 4-1，评价结果见表 4-2。

**表 4-1 监测点位基本信息**

名称	坐标	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
项目位置	E133.21240425°	TSP	24 小时平均	--	--
	N47.73138604°	Hg	24 小时平均	--	--

**表 4-2 其他污染物监测结果**

名称	污染物	评价标准 (µg/m <sup>3</sup> )	浓度范围 (µg/m <sup>3</sup> )	最大占标率%	超标率%	达标情况
项目位置	TSP	300	181-192	64	0	达标
	Hg	/	ND	/	0	达标

由上表可以看出，本项目 TSP 24h 平均值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，汞未检出，区域环境空气质量良好。

## 5.自然环境简况

### 5.1.地理位置

浓江农场位于三江平原腹地的黑龙江省同江市境内，地处北纬  $47^{\circ} 38' 55'' - 47^{\circ} 53' 21''$ ，东经  $133^{\circ} 7' 05'' - 133^{\circ} 32' 31''$ ；原隶属黑龙江省农垦建三江管理局，南以浓鸭河为界，与前进农场相望；北以鸭绿河为界和勤得利农场相邻；东与鸭绿河农场相接；西与青龙山相连，农场管辖区面积 81 万亩，总人口 7373 人，下辖 9 个农业管理区，11 个场直单位，1 个街道办事处，3 个居民委。农场拥有耕地 58.6 万亩，林地 8.47 万亩，草地 0.4 万亩。境内地下水资源丰富，土地肥沃，以种植小麦、大豆、水稻为主兼营畜牧和工、商、运、建、服各业，是一个中型的国有现代化农场。

农场属于寒温带湿润季风气候区，属黑龙江省第三积温带，夏季温暖湿润，冬季严寒漫长，年平均气温为  $1-1.5^{\circ}\text{C}$ ，年降雨量 560-610mm，有效积温在  $2600^{\circ}\text{C}$ ，年无霜期 125-130 天，黑土层厚度均在 25-30cm 左右，土壤有机质含量高，一般在 10%，该场位于松花江、黑龙江和乌苏里江三角洲地带，地下水储量和补给量极为丰富，并且水、路、林成网，干、支、斗农渠配套，土地整体规划，有利于农业机械化作业。

### 5.2.地形、地貌

浓江农场区域地形属古老三江冲积沉降的沼泽平原，同时有外兴安岭零星余脉形成的少量山地，总的地势西南高、东北低，平均海拔 45 米至 65 米，坡降  $1/5000 \sim 1/8000$ ，地貌组合差异不大。地貌成因类型为河流冲积、堆积，地貌单元类型为河流冲击平原，地貌特征较单一，地形为平地。

### 5.3.气候、气象

浓江农场属于中温带大陆性季风气候区，夏季常受东南亚季风影响，冬季受西伯利亚冷气团的入侵，因此其主要气候特点是：冬季严寒漫长，雨雪少，春季风大干旱，夏季炎热短暂，降雨集中，秋季凉爽，降温快，常伴有早霜。多年平均降雨量 536.7mm，降雨主要集中在 7-8 月份，其降雨量占全年降水量的 60%以上，10 年一遇 24 小时最大降水量 116.8mm，10 年一遇 1 小时最大降水量 46.3mm；多年平均气温在  $2.6^{\circ}\text{C}$ ，极端最高气温  $37.7^{\circ}\text{C}$ ，极端最低气温  $-40.0^{\circ}\text{C}$ ，平均结冰天数为 145 天，多年平均蒸发量 1069.7mm；日照时数为 1800h；多年年平均风速为 3.6m/s。

### 5.4.水文地质

浓江农场地下水类型属三江平原地下水亚系统，第四系孔隙潜水子系统。据 1975 年中

国人民解放军建字七一〇部队勘探的《区域水文地质调查报告》，三江平原同江—抚远地区的水文地质探测表明同江南部 59-68 团一带含水层最厚，总厚度达 273.82-230.60 米，渗透数为 30—100 米/昼夜，地层之导水系数 KM 值为 2000-7000，最高达 16000，单井涌水量一般达 5000 吨/昼夜以上(井径为 200 毫米，降深为 5 米/小时)，最大可达 14036.99 吨/昼夜，沿江一带含水量减弱，渗透系数减少，富水性也随之低为 6000—5000 吨/昼夜，属富水地区。

地下水补给来源，主要接受中部平原地下水，大气降水以及汛期江河倒灌补给，其动态与江水关系密切，水位季节变化明显，洪水季节，各江不仅可以倒灌补给漫滩中地下水，而且，松花江、黑龙江水补给其漫滩地下水之后，长驱直入低平原中部，江入区域地下水总径流而后泄入乌苏里江与黑龙江下游。汛期与枯水期江水与地下水互相补给，黑龙江、乌苏里江、松花江为地上水排泄的主要门户与通道。

评价区内河流有浓江、青龙河、鸭绿河，在丰水期主要为河流补给地下水，枯水期地下水补给河流。地下水动态变化规律为 7-9 月份丰水期，水位高，3-5 月份为枯水期，水位低，年变化幅度在 1.0-1.5 米左右。

### **5.5.土壤、植被**

三江平原广阔低平的地貌，降水集中夏秋，冷湿气候，径流缓慢，洪峰突发的河流，以及季节性冻融的粘重土质，促使地表长期过湿，积水过多，形成大面积沼泽水体和沼泽化植被、土壤，构成了独特的沼泽景观。沼泽与沼泽化土地面积约 240 万公顷，是中国最大的沼泽分布区。土壤类型主要有黑土、白浆土、草甸土、沼泽土等，而以草甸土和沼泽土分布最广。

## 6.工程分析及环境影响分析

### 6.1.工程分析

脱硫剂、脱硝剂均为外购，采用袋装储存在锅炉房内的密闭料仓中，基本无粉尘排放。

脱硝工艺采用尿素为脱硝剂，氨逃逸很小不予定量考虑。

#### A.正常工况

根据工程分析可知，本项目营运期废气主要为锅炉烟气、堆尘、输煤、碎煤、筛分粉尘。

##### ①堆尘

本项目燃料进厂后堆放在煤场、锅炉产生灰渣存放在灰渣场。堆存、运输及装卸过程中会产生一定粉尘。根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》，堆场扬尘源的排放量是装卸、运输引起的扬尘与堆积存放期间风蚀扬尘的加和，计算公式如下：

$$W_Y = \sum_{i=1}^m E_h \times G_{Yi} \times 10^{-3} + E_w \times A_Y \times 10^{-3} \quad ①$$

式中：

$W_Y$  为堆场扬尘源中颗粒物总排放量，t/a。

$E_h$  为堆场装卸运输过程的扬尘颗粒物排放系数，kg/t，其估算公式见②。计算得出 0.0002kg/t。

$m$  为每年料堆物料装卸总次数，取 2 次。

$G_{Yi}$  为第  $i$  次装卸过程的物料装卸量，t，取 7852.7t。

$E_w$  为料堆受到风蚀作用的颗粒物排放系数，kg/m<sup>2</sup>，其估算公式见③。经计算为 0。

$A_Y$  为料堆表面积，m<sup>2</sup>，取 3000m<sup>2</sup>。

1) 装卸、运输物料过程扬尘排放系数的估算：

$$E_h = k_i \times 0.0016 \times \frac{\left(\frac{u}{2.2}\right)^{1.3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1.4}} \times (1 - \eta) \quad ②$$

$E_h$  为堆场装卸扬尘的排放系数，kg/t。计算得出 0.0001kg/t。

$k_i$  为物料的粒度乘数，取 0.74。

$u$  为地面平均风速，m/s，取 3.60m/s。

$M$  为物料含水率，%，取 6.9%。

$\eta$  为污染控制技术对扬尘的去除效率，%，取 74%。

2) 堆场风蚀扬尘排放系数的计算:

$$E_w = k_i \times \sum_{i=1}^n P_i \times (1 - \eta) \times 10^{-3} \quad (3)$$

$$P_i = \begin{cases} 58 \times (u^* - u_t^*)^2 + 25 \times (u^* - u_t^*); & (u^* > u_t^*) \\ 0 & ; \quad (u^* \leq u_t^*) \end{cases} \quad (4)$$

$E_w$  为堆场风蚀扬尘的排放系数,  $\text{kg/m}^2$ 。经计算为 0。

$k_i$  为物料的粒度乘数, 取 1.0。

$n$  为料堆每年受扰动的次数, 取 2 次。

$P_i$  为第  $i$  次扰动中观测的最大风速的风蚀潜势,  $\text{g/m}^2$ , 通过公式④求得。计算为 0。

$\eta$  为污染控制技术对扬尘的去除效率, %, 取 74%。

$u_t^*$  为阈值摩擦风速, 即起尘的临界摩擦风速,  $\text{m/s}$ , 取 1.02 $\text{m/s}$ 。

$u^*$  为摩擦风速,  $\text{m/s}$ 。计算方法见公式⑤, 计算为 0.804 $\text{m/s}$ 。

$$u^* = 0.4u(z) / \ln\left(\frac{z}{z_0}\right) \quad (z > z_0) \quad (5)$$

$u(z)$  为地面风速,  $\text{m/s}$ , 取 3.60 $\text{m/s}$ 。

$z$  为地面风速检测高度,  $\text{m}$ , 取 1.2 $\text{m}$ 。

$z_0$  为地面粗糙度,  $\text{m}$ , 郊区取值 0.2。

0.4 为冯卡门常数, 无量纲。

经计算, 本项目储存、运输、装卸过程产生的粉尘产生量为 0.002 $\text{t/a}$  (0.001 $\text{kg/h}$ )。粉尘通过防风抑尘网及洒水降尘等措施, 降尘率能达到 80%, 则粉尘排放量为 0.0004 $\text{t/a}$  (0.0001 $\text{kg/h}$ )。煤场、灰渣场经防尘抑尘网+洒水降尘后厂界颗粒物可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的无组织排放限值。

## ②锅炉烟气

本项目供热面积为 24.02 万平方米, 本项目燃煤量为 5.32 $\text{t/h}$ , 15705.35 $\text{t/a}$ , 根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ 991-2018)废气污染源源强核算方法-物料衡算法。锅炉烟气先经过 SNCR+氧化镁脱硫+布袋除尘器进行处理, 最后通过 45 $\text{m}$  高的烟囱排放。烟气预测排放情况见表 6-1。

### (1) 烟气排放量

①理论空气量按照下式计算

$$V_0 = 0.0889(C_{ar} + 0.375S_{ar}) + 0.265H_{ar} - 0.0333O_{ar}$$

式中：

$V_0$ —理论空气量， $m^3/kg$ ；

$C_{ar}$ —燃煤收到基碳含量，%，取值 45.56；

$H_{ar}$ —燃煤收到基氢含量，%，取值 2.79；

$O_{ar}$ —燃煤收到基氧含量，%，取值 11.12；

$S_{ar}$ —燃煤收到基硫含量，%，取值 0.33。

经计算，本项目理论空气量  $V_0$  为  $4.430m^3/kg$ 。

②烟气的量按照《污染源核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中规定的公式进行计算。公式如下：

$$V_{RO_2} = V_{CO_2} + V_{SO_2} = 1.866 \times \frac{C_{ar} + 0.375S_{ar}}{100}$$

$$V_{N_2} = 0.79V_0 + 0.8 \times \frac{N_{ar}}{100}$$

$$V_g = V_{RO_2} + V_{N_2} + (\alpha - 1)V_0$$

$$V_{H_2O} = 0.111H_{ar} + 0.0124M_{ar} + 0.0161V_0 + 1.24G_{wh}$$

$$V_s = V_g + V_{H_2O} + 0.0161 \times (\alpha - 1)V_0$$

式中：

$V_{RO_2}$ —烟气中二氧化碳( $V_{CO_2}$ )和二氧化硫( $V_{SO_2}$ )容积之和， $m^3/kg$ ；

$C_{ar}$  —收到基碳的质量分数，%；取值 45.56

$S_{ar}$  —收到基硫的质量分数，%；取值 0.33

$V_{N_2}$ —烟气中氮气量， $m^3/kg$ ；计算得  $3.51m^3/kg$

$N_{ar}$  —收到基氮的质量分数，%；取值 0.64

$V_0$  —理论空气量， $m^3/kg$ ；计算得  $4.43m^3/kg$

$V_g$ —干烟气排放量， $m^3/kg$ ；计算得  $7.68m^3/kg$

$\alpha$ —过量空气系数，燃料燃烧时实际空气供给量与理论空气需要量之比，燃煤锅炉、燃油锅炉及燃气锅炉的规定过量空气系数分别为 1.75、1.2，对应基准氧含量分别为 9%、3.5%；

$V_{H_2O}$ —烟气中水蒸气量， $m^3/kg$ ；

$H_{ar}$ —收到基氢的质量分数，%；取值 2.79

$M_{ar}$ —收到基水分的质量分数，%；取值 7.09

$G_{wh}$ —雾化燃油时消耗的蒸汽量，kg/kg；取值 0

$V_s$ —湿烟气排放量， $m^3/kg$ 。

经计算，本项目烟气排放量  $V_s$  为  $8.203m^3/kg$ ，小时烟气排放量为  $43638.5m^3$ 。

锅炉污染物排放量均根据《污染源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018）废气污染源源强核算方法-物料衡算法进行计算。

(2) 颗粒物（烟尘）排放量

$$E_A = \frac{R \times \frac{A_{ar}}{100} \times \frac{d_{fh}}{100} \times \left(1 - \frac{\eta_c}{100}\right)}{1 - \frac{C_{fh}}{100}}$$

式中： $E_A$ ----核算时段内颗粒物（烟尘）排放量，t；

$R$ ----核算时段内锅炉燃料耗量， $5.32t/h$ 、 $15705.35t/a$ ；

$A_{ar}$ ----收到基灰分的质量分数，%；取 13.06%；

$d_{fh}$ ----锅炉烟气带出的灰分份额，%；取 20%。（链条炉排灰分份额为 10%-20%，本项目取 20%）；

$\eta_c$ ----综合除尘效率，%；取 99.5%；

$C_{fh}$ ----飞灰中可燃物含量，%。取 13%（项目使用原煤，飞灰中可燃物含量类比烟煤 II 类，根据《工业锅炉经济运行》（GB/T17954-2007），取 13%）；

由计算可得出颗粒物排放量为  $0.799kg/h$ ， $2.356t/a$ 。

(3) 二氧化硫排放量

$$E_{SO_2} = 2R \times \frac{S_{ar}}{100} \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K$$

式中： $E_{SO_2}$ ----核算时段内二氧化硫排放量，t；

$R$ ----核算时段内锅炉燃料耗量， $5.32t/h$ 、 $15705.35t/a$ ；

$S_{ar}$ ----收到基硫的质量分数，0.33%；

$q_4$ ----锅炉机械不完全燃烧热损失，%；取 15%，（链条炉排不完全燃烧热损失 5%-15%）。

$\eta_s$ ----脱硫效率，%，取 80%；

$K$ ----燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量。取 0.85。

由计算可得出 SO<sub>2</sub> 排放量为 **5.074kg/h**, 14.969t/a。

(4) 氮氧化物排放量

$$E_{NO_x} = \rho_{NO_x} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{NO_x}}{100}\right) \times 10^{-9}$$

式中：E<sub>NO<sub>x</sub></sub>----核算时段内氮氧化物排放量，t；

$\rho_{NO_x}$  ----锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，mg/m<sup>3</sup>；参照《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018)可知，参照层燃炉炉膛出口 NO<sub>x</sub> 浓度范围值为 100-600mg/m<sup>3</sup>，本项目取 **300mg/m<sup>3</sup>**；

Q----核算时段内标态干烟气排放量，m<sup>3</sup>；

$\eta_{NO_x}$ ---脱硝效率，%，取 50%；

由计算可得出 NO<sub>x</sub> 排放量为 **6.546kg/h**, **19.313t/a**。

(5) 汞及其化合物排放量

$$E_{Hg} = R \times m_{Hg_{ar}} \times \left(1 - \frac{\eta_{Hg}}{100}\right) \times 10^{-6}$$

式中：E<sub>Hg</sub>----核算时段内汞及其化合物排放量（以汞计），t；

R----核算时段内锅炉燃料耗量，**5.32t/h**、**15705.35t/a**；

m<sub>Hg<sub>ar</sub></sub>----收到基汞的含量，μg/g，0.03；

$\eta_{Hg}$ ---汞的协同脱除效率，%，取 40%；

由计算可得出 Hg 排放量为 **0.0001kg/h**, 0.0003t/a。

锅炉烟气先通过 SNCR 脱硝+氧化镁脱硫+布袋除尘器进行处理，最后由 45m 高烟囱排放。大气污染物排放总量为：SO<sub>2</sub>14.969t/a，颗粒物 2.356t/a，**NO<sub>x</sub>19.313t/a**，Hg 排放量为 0.0003t/a。

③输煤、碎煤、筛分粉尘

本项目输煤过程采用封闭输送机进行，筛分工序密闭进行，不产生外溢粉尘。碎煤机设置在上煤间内，上煤间全封闭，破碎粉尘经布袋除尘处理后由 15m 排气筒排放，经破碎后的燃料经封闭传送带进入锅炉，根据《逸散性工业粉尘控制技术》中煤的破碎产尘系数 **0.02kg/t**，则碎煤机室产生粉尘量为 **0.087kg/h (0.314t/a)**，收集效率为 90%，除尘效率为 99%，碎煤工序除尘器收集粉尘全部回用于锅炉燃烧，**则本项目有组织排放量为 0.0008kg/h (0.003t/a)**，**无组织排放量为 0.009kg/h (0.031t/a)**。

表 6-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放		排放时间 h	
		核算方法	废气量 m <sup>3</sup> /a	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	工艺	效率%	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>		排放量 t/a
DA002	SO <sub>2</sub>	物料衡算法	1.57×10 <sup>8</sup>	581.33	74.845	氧化镁法	80	116.27	14.969	3600
	NO <sub>x</sub>			300	38.625	SNCR 法	50	150	19.313	
	颗粒物			3660.12	470.8	布袋除尘	99.5	18.30	2.356	
	汞及其化合物			0.004	0.0005	协同处置	40	0.002	0.0003	
DA003	颗粒物	系数法	2000m <sup>3</sup> /h	43.5	0.314	布袋除尘	99	0.42	0.003	3600
煤场、渣场			/	/	0.002	封闭、洒水降尘	80	/	0.0004	
碎煤粉尘			/	/	0.031	密闭	/	/	0.031	

本项目锅炉采用 SNCR 脱硝，锅炉烟气经布袋除尘器+氧化镁脱硫处理后由 45m 高烟囱排放，锅炉烟气排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2“燃煤锅炉”排放限值要求。本项目输煤过程采用封闭输送机进行，筛分工序密闭进行，不产生外溢粉尘。碎煤机设置在上煤间内，上煤间全封闭，破碎粉尘由布袋除尘器处理后由 15m 排气筒（DA003）排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的有组织排放限值，破碎后的燃料经封闭传送带进入锅炉。输煤和碎煤机粉尘处理过程收集的粉尘回用于锅炉燃烧系统。煤场、灰渣场经防尘抑尘网+洒水降尘后厂界颗粒物可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放限值。综上所述，在落实污染防治措施的前提下，并保证环保设施正常运行，本项目排放的污染物对评价区域环境空气质量影响较小。

B.非正常工况：

表 6-2 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/mg/m <sup>3</sup>	非正常排放速率/kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次
锅炉烟囱 DA002	设备出现故障	SO <sub>2</sub>	581.33	25.37	0.5	1 次
		NO <sub>x</sub>	300	13.09	0.5	1 次
		颗粒物	3660.12	159.72	0.5	1 次
		汞及其化合物	0.004	0.0001	0.5	1 次
DA003 排气筒		颗粒物	43.5	0.087	0.5	1 次

## 6.2.大气环境影响分析

本项目大气环境评价为二级评价项目，大气环境影响评价范围为以本项目厂址为中心，边长 5km 的矩形区域。根据导则，二级评价项目不进行进一步预测与评价，仅对污染物排放量进行核算。项目污染物排放量核算结果见表 6-3、表 6-4、表 6-5。

**表 6-3 有组织废气排放口基本情况及监测要求**

排放口编号	名称	类型	排放口地理坐标		高度/m	内径/m	排放温度/℃
			经度	纬度			
DA002	锅炉烟囱	主要排放口	133.21205231	47.73101439	45	1.6	90
DA003	碎煤间排气筒	一般排放口	133.21207375	47.73111898	15	0.3	20

**表 6-4 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/(mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
主要排放口					
1	DA002	SO <sub>2</sub>	116.27	5.074	14.969
2		NO <sub>x</sub>	150	6.546	19.313
3		颗粒物	18.30	0.799	2.356
4		汞及其化合物	0.002	0.0001	0.0003
一般排放口					
5	DA003	颗粒物	0.42	0.0008	0.003
排放口合计		SO <sub>2</sub>			14.969
		NO <sub>x</sub>			19.313
		颗粒物			2.359
		汞及其化合物			0.0003

**表 6-5 大气污染物无组织排放量核算表**

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/(μg/m <sup>3</sup> )	
1	-	煤场、渣场	工业粉尘	防风抑尘网、苫布遮盖	GB16297-1996	1.0	0.0004
2		碎煤		封闭			0.031
无组织排放总计							0.0314

**表 6-6 大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	SO <sub>2</sub>	14.969
2	NO <sub>x</sub>	19.313
3	颗粒物	2.359
4	汞及其化合物	0.0003
5	颗粒物（粉尘）	0.0314

### 6.3.环保设施可行性分析

本项目锅炉采用 SNCR 脱硝+布袋除尘器+氧化镁湿法脱硫处理后由 45m 高烟囱排放。碎煤机设置在上煤间内，上煤间全封闭，破碎粉尘由布袋除尘器处理后由 15m 排气筒排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）可知，本项目环保设施均属于可行性技术，满足相应排放标准。

### 6.4.大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中评价等级判定及“大气环境影响预测与评价”的要求，以项目排放的颗粒物、SO<sub>2</sub>、氮氧化物等为污染源，厂界外主要污染物的短期贡献浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级浓度限值，则项目不设置大气环境保护距离。

## 7.环境保护措施

本项目废气污染物主要为锅炉烟气及堆场粉尘。

锅炉烟气采用 SNCR 脱硝+布袋除尘器+氧化镁湿法脱硫处理后由 45m 高烟囱(DA002) 排放,各污染物的排放浓度均能满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中“燃煤锅炉”排放限值要求。

本项目输煤过程采用封闭输送机进行,筛分工序密闭进行,不产生外溢粉尘。碎煤机设置在上煤间内,上煤间全封闭,破碎粉尘经布袋除尘处理后经 15m 排气筒排放,破碎后的燃料经封闭传送带进入锅炉。输煤和碎煤机粉尘处理过程收集的粉尘回用于锅炉燃烧系统。厂界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的无组织排放限值要求。

煤场、渣场产生的无组织粉尘通过封闭和洒水降尘等措施,厂界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的无组织排放限值要求。

## 8.环境管理与监测

### (1) 环境管理

环境管理是企业的一项重要内容。加强环境监督管理力度,是实现环境、生产、经济协调发展和走可持续发展道路的重要保证。为了最大限度地减轻施工作业及生产工艺过程中对环境的影响,确保工厂环保安全高效的生产,建立科学有效的环境管理体制,落实各项环保和安全措施显得尤为重要。通过建立环境管理体系,提高员工环保意识、规范企业管理、推行清洁生产,实现污染控制,保护环境质量,以实现环境效益、社会效益、经济效益的统一。

①根据国家环保政策、标准及环境监测要求,制定该项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标;

②负责该项目内所有环保设施的日常运行管理,保障各环保设施的正常运行,并对环保设施的改进提出积极的建议;

③负责该项目运行期环境监测工作,及时掌握该项目污染状况,整理监测数据,建立污染源档案;

④项目运行期的环境管理由安全环保部承担;负责该项目内所有环保设施的日常运行管理,保障各环保设施的正常运行,并对环保设施的改进提出积极的建议;

⑤负责对职工进行环保宣传教育工作,检查、监督各单位环保制度的执行情况;

⑥建立健全环境档案管理与保密制度、污染防治设施设计技术改进及运行资料、污染源调查技术档案、环境监测及评价资料、项目平面图等;

### (2) 监测计划

建设项目运营期环境监控主要目的是为了项目建成后的环境监测,防止污染事故发生,为环境管理提供依据,主要为大气监测。根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)确定本项目环境监测计划。

表 8-1 环境监测计划一览表

环境要素	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放指标
大气环境	锅炉烟囱 (DA002)	颗粒物	自动监测	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)中表2排放标准
		SO <sub>2</sub>		
		NO <sub>x</sub>		
		汞及其化合物	1次/季度	
	林格曼黑度			
	碎煤间排气筒 (DA003)	颗粒物	1次/年	
厂界(上下风向)	颗粒物	1次/季度	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)中的无组织排放限值	

## 9.结论

综上所述，在落实污染防治措施、保证环保设施正常运行的前提下，本项目运营期废气污染物均得到有效治理，对评价区域环境空气质量影响较小。

附件 成分分析报告

检验报告			
样品名称	送样人	送样日期	样品质量
原煤	13796903543	2019.05.13	4.00kg
编号	取样方式	依据标准	检验条件
2019050137	自采	GB/T2-2-2008GB	室温 20℃相对湿度 50
工业分析	化 验 项 目	检验结果	单项评定
	全水份 (Mt) %	7.09	
	燃料收到基灰份%	13.06	
	干燥无灰基挥发份%	44.11	
	飞灰中的可燃物含量%	8	
	焦渣特征 (CRC) 1-8	3	
	固定碳 (Fcad) %	37.09	
元素分析	收到基碳含量%	45.56	
	收到基硫含量%	0.33	
	收到基氢含量%	2.79	
	收到基氧含量%	11.12	
	收到基氮的质量分数%	0.64	
	硫燃烧后氧化生成二氧化硫的份额	0.82	
	煤中汞含量 $\mu\text{g/g}$	0.03	
发热量	燃料收到基灰低位发热量 KJ/kg	16542	



附表 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级 与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物(SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> )					包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>		
		其他污染物(Hg、TSP)					不包括二次PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2020)年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充检测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" 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"/>			
		本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/>							
		现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>							
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMO D <input type="checkbox"/>	AD MS <input type="checkbox"/>	AUSTA L2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE DT <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 <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>		
							不包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>					C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常1h浓度贡献值	非正常持续时长( )h			C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>	
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input 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：(汞及其化合物、烟气黑度、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> )			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
					无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>				
	环境质量监测	监测因子：( )			监测点位数( )		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	距( )厂界最远( )m							
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> :(14.969)t/a	NO <sub>x</sub> :(19.313)t/a	颗粒物:(2.359) t/a	VOCs:( )t/a				

注：“□”，填“√”；“( )”为内容填写项