

# 火电行业排污许可技术规范讲解 及申请核发系统操作实例介绍

排污许可专项小组办公室

火电  
行业  
排污  
许可证  
申请  
与  
核发  
技术  
要点

1

**适用范围及排污单位基本情况**

2

**产排污节点对应排放口及许可  
排放限值**

3

**可行技术**

4

**自行监测管理要求**

5

**环境管理台账记录与执行报告  
编制规范**

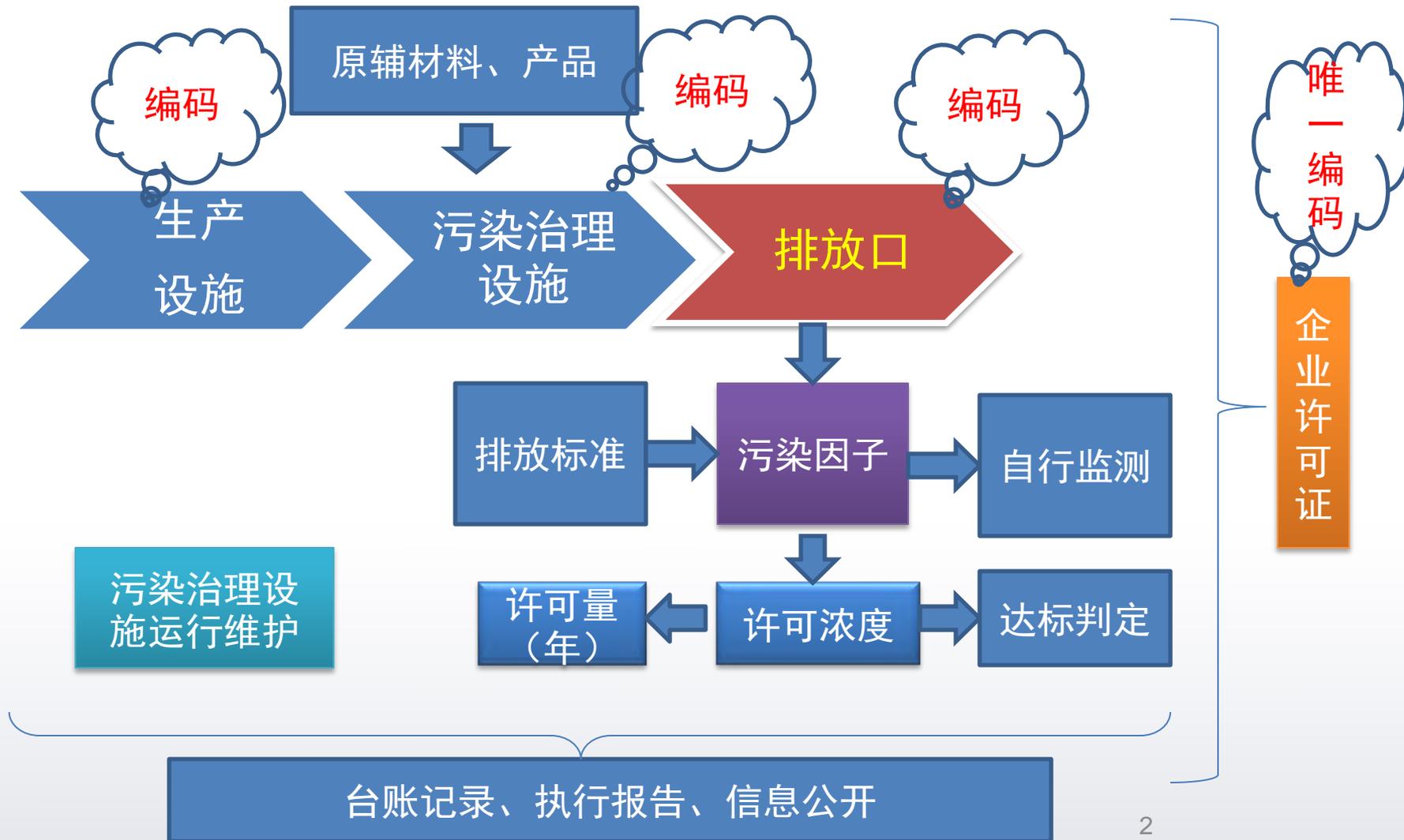
6

**达标排放判定方法**

7

**实际排放量核算方法**

# 以生产设施或排放口为管理单元



## 企业填报信息

### 阅读填报指南

# 全国统一制式报表

企业填报信息	
阅读填报指南	
排污单位基本情况-排污单位基本信息	✓
排污单位基本情况-主要产品及产能	✓
排污单位基本情况-主要原辅材料及	
排污单位基本情况-排污节点及污染	✓
大气污染物排放信息-排放口	
大气污染物排放信息-有组织排放信	✓
大气污染物排放信息-无组织排放信	
大气污染物排放信息-企业大气排放	✓
水污染物排放信息-排放口	
水污染物排放信息-申请排放信息	☹☹☹
环境管理要求-自行监测要求	
环境管理要求-环境管理台账记录要	☹☹☹
地方环保部门依法增加的内容	
相关附件	☹☹☹
提交申请	
水污染物排放信息-排放口	☹☹☹
水污染物排放信息-申请排放信息	☹☹☹
环境管理要求-自行监测要求	☹☹☹
环境管理要求-环境管理台账记录要求	☹☹☹
地方环保部门依法增加的内容	☹☹☹
相关附件	☹☹☹
提交申请	

单内容时，请先选择企业所在行业，再进行填报，若当前申请单位涉及多个行业，一次选择一个行业，依次进行填报。  
及其对应的生产设施和产品。  
排放口填写相同的编号，不同的设施和排放口填写不同的编号。  
对应表格中无法囊括的信息，可根据实际情况填写在其他信息列或备注信息文本框中。  
报部门（直辖市为区县环保部门）分发处理。  
理情况在“消息中心”栏目中发送信息通知。

# 1、适用范围及排污单位基本情况

# 适用范围

- 本技术规范适用于**指导**火电行业及自备电厂所在的**排污单位填报**《排污许可证**申请表**》及网上填报**相关申请信息**，同时适用于**核发机关审核确定**排污许可证**许可要求**。
- 火电行业排污许可证发放范围为执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223）的**火电机组所在企业**，**以及有自备电厂的企业**，其中自备电厂所在企业仅包括执行GB13223标准的设施（蒸汽仅用于供热且不发电的锅炉除外）。
- 火电企业排放的**大气污染物、水污染物**均应实施排污许可管理。
- 《**排污许可分类管理名录**》出台后，火电行业排污许可证发放范围从其规定。

# 企业基本信息

## 排污单位基本信息

- 单位名称、注册地址、生产经营场所经纬度、技术负责人等
- 环评文号及地方政府对违规项目的认定或备案文件文号
- 对于同一法人拥有多个生产经营场所的情形，应分别申报。
- 各地全面清理违法违规项目，经地方政府依法处理、整顿规范并符合要求的项目，纳入排污许可管理范围。
- 不具备环评批复文件或地方政府对违规项目的认定或备案文件的火电企业，原则上不得申报。

工艺	设施
装卸系统	卸煤码头、门机、抓斗卸煤机、翻车机房、火车受料槽、汽车受料槽、临时堆场
储存系统	条形煤场、圆形煤场、筒仓、煤粉仓、油罐、气罐
运输系统	输送皮带、皮带机头部、输油管线、输气管线、转运站、入厂采样间、入炉采样间、原煤仓、燃料制样间
备料系统	碎煤机、磨煤机
锅炉及发电系统	省煤器、空气预热器、一次风机、送风机、二次风机、循环流化床锅炉、煤粉锅炉、燃油锅炉、燃气锅炉、凝汽式汽轮机、抽凝式汽轮机、背压式汽轮机、抽背式汽轮机、发电机
燃气轮机系统	燃气轮机、发电机、余热锅炉
循环冷却系统	直流冷却、直接空冷塔、间接空冷塔、机械通风冷却塔
辅助系统	灰库、渣仓、渣场、灰渣场、石膏库房、脱硫副产物库房、氨水罐、液氨罐、石灰石粉仓

# 1、排污单位基本信息

企业填报信息	
阅读填报指南	
排污单位基本情况-排污单位基本信息	✓
排污单位基本情况-主要产品及产能	✓
排污单位基本情况-主要原辅材料及燃料	✓
排污单位基本情况-排污节点及污染治理设施	““
大气污染物排放信息-排放口	““
大气污染物排放信息-有组织排放信息	““
大气污染物排放信息-无组织排放信息	““
大气污染物排放信息-企业大气排放总许可量	““
水污染物排放信息-排放口	““
水污染物排放信息-申请排放信息	““
环境管理要求-自行监测要求	““
环境管理要求-环境管理台账记录要求	““
地方环保部门依法去增加的内容	““
相关附件	““
提交申请	

当前位置：排污单位基本情况-排污单位基本信息

 注：\*为必填项，没有相应内容的请填写“无”或“/”

## 1、排污单位基本信息

单位名称：	testaaa	
注册地址：	注册地址testaaa	
生产经营场所地址：	生产经营场所地址testaaa	
邮政编码：	123456	生产经营场所地址所在地邮政编码
行业类别：	火力发电	
是否投产：	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否	* 2015年1月1日起，正在建设过程中，或已建成但尚未投产的，选“否”；已建成投产并产生排污行为的，选“是”。
投产日期：	2016-12-01	指已投运的排污单位正式投产运行的时间，对于分期投运的企业，以先期投运时间为准。
生产经营场所中心经度：	116 度 25 分 26.54 秒	* 生产经营场所中心经度坐标
生产经营场所中心纬度：	39 度 54 分 31.61 秒	* 生产经营场所中心纬度坐标
组织机构代码：		
统一社会信用代码：	111111111111111111	
法定代表人：	testaaa	
技术负责人：	张三	*
固定电话：	13000000000	*
移动电话：	13000000000	*

## 1、排污单位基本信息

单位名称：	天津华能杨柳青热电有限责任公司							
注册地址：	天津西青区西青道246号							
生产经营场所地址：	天津西青区西青道246号							
邮政编码：	300380			生产经营场所地址所在地邮政编码				
行业类别：	火力发电							
是否投产：	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否			* 《排污许可证管理暂行办法》颁布之日起已投产的选“是”，尚未投产的选“否”				
投产日期：	<input type="text" value="1998-12-01"/>			指已投运的排污单位正式投产运行的时间，对于分期投运的企业，以先期投运时间为准。				
生产经营场所中心经度：	<input type="text" value="117"/>	度	<input type="text" value="2"/>	分	<input type="text" value="12.55"/>	秒	<input type="button" value="选择"/>	* 生产经营场所中心经度坐标
生产经营场所中心纬度：	<input type="text" value="39"/>	度	<input type="text" value="9"/>	分	<input type="text" value="10.58"/>	秒		* 生产经营场所中心纬度坐标
组织机构代码：	10306946-5							
统一社会信用代码：								
法定代表人：	刘庆伏							
负责工程师：	<input type="text" value="冯梅堂"/>			*				
固定电话：	<input type="text" value="022-84505212"/>			*				
移动电话：	<input type="text" value="13902078892"/>			*				
所在地是否属于重点区域：	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否			<input type="button" value="重点区域查看"/>				

是否有环评批复文件：	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否	对于有环评批复的企业，须列出环评批复文件文号或备案编号
		<a href="#">添加文号</a>
环境影响评价批复文号(备案编号)：	<input type="text" value="环监【1995】232"/> <a href="#">删除</a> * <input type="text" value="环审【2005】99"/> <a href="#">删除</a> *	若有不止一个文号，请添加文号
是否有竣工环保验收批复文件：	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否	* 对于有“三同时”验收批复文件的企业，须列出批复文件文号
		<a href="#">添加文号</a>
“三同时”验收批复文件文号：	<input type="text" value="环验[2001]053"/> <a href="#">删除</a> * <input type="text" value="环验[2007]310"/> <a href="#">删除</a> * <input type="text" value="/"/> <a href="#">删除</a> *	若有不止一个文号，请添加文号
是否有地方政府对违规项目的认定或备案文件：	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否	* 对于未批先建的现有企业，须列出地方政府批复的认定或备案文件文号
认定或备案文件文号：	<input type="text"/>	
是否有主要污染物总量分配计划文件：	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否	* 对于有主要污染物总量分配计划的企业，须列出相关文件文号（或其他能够证明企业污染物排放总量控制指标的文件和法律文书），并列出一上一年主要污染物总量指标
总量分配计划文件文号：	<input type="text"/>	

说明：对于总量指标中即包括钢铁行业，同时包括自备电厂的企业，应进行说明，以钢铁企业为例，“二氧化硫总量指标（t/a）”处填写内容为“1000，包括自备电厂”。

[添加污染物](#)

污染物	总量指标(t/a)	操作
-----	-----------	----

[暂存](#)

[下一步](#)

是否有环评批复文件：	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否	对于有环评批复的企业，须列出环评批复文件文号或备案编号
是否有竣工环保验收批复文件：	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否	* 对于有“三同时”验收批复文件的企业，须列出批复文件文号
是否有地方政府对违规项目的认定或备案文件：	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否	* 对于未批先建的现有企业，须列出地方政府批复的认定或备案文件文号
认定或备案文件	<input type="text"/>	
是否有主要污染物总量分配计划	<input type="text"/>	* 对于有主要污染物总量分配计划的企业，须列出相关文件文号（或其他能够证明企业污染物排放总量控制指标的文件和法律文书），并列出一上一年主要污染物总量指标
总量分配计划	<input type="text"/>	

来自网页的消息

 对于不具备环评批复文件及地方政府对违规项目的认定或备案文件的企业，原则上不得申报排污许可证。请再次确认是否有环评批复文件，或地方政府对违规项目的认定或备案文件。否则存在受理不通过的可能。

确定

说明：对于总量指标中同时

处填写内容为“1000，包括自备电厂”。

## 2、主要产品及产能信息

### 2、主要产品及产能

#### 说明

- (1) 主要工艺名称：指主要生产单元所采用的工艺名称。
- (2) 设施名称：指主要生产设施（设备）名称。
- (3) 设施参数：指设施（设备）的设计规格参数，包括参数名称、设计值、计量单位。
- (4) 产品名称：指相应工艺中主要产品名称。
- (5) 生产能力和计量单位：指相应工艺中主要产品设计产能。

说明：若本单位涉及多个行业，请分别对每个行业进行添加设置。

添加

行业类别	主要生产单元名称	主要工艺名称	设施名称	设施编号	设施参数				其他设施信息	产品名称	计量单位	生产能力	设计年生产时间(h)	其他产品信息	其他工作或生产线信息	操作
					参数名称	计量单位	设计值	其他设施参数信息								

暂存

下一步

添加表

说明：本表行业类别为贵单位主要行业类别，若贵单位涉及多个行业，请先选择所在行业类别再进行填写。

行业类别

**默认为注册行业，可自行更改** 不同工序请分别添加。

主要生产单元名称	主要工艺名称	生产设施名称	生产设施编号	设施参数					其他设施参数信息	其他设施信息	产品名称	计量单位	生产能力	生产时间(h)	其他产品信息	其他工艺信息	操作
				参数名称	计量单位	设计值											

添加表

说明：火电行业主要生产单元包括发电机组和公用单元等，如不止一条机组，可按顺序进行编号，如1号机组、2号机组等。

主要生产单元名称

主要工艺名称

1、生产设施及参数信息 说明：请点击“添加设施”按钮，填写生产单元中主要生产设施（设备）信息。

生产设施名称	生产设施编号	设施参数				其他设施信息	操作
		参数名称	计量单位	设计值	其他参数信息		

2、主要产品及产能信息 说明：请点击“添加产品”按钮，填写对应工艺主要产品及产能信息。若有本表格中无注册的信息，可根据实际情况填写在“其他产品信息”列中。

产品名称	计量单位	生产能力	操作
------	------	------	----

**可选择其他选项手动填写**

3、其他工艺信息

说明：若有本表格中无法囊括的工艺信息，可根据实际情况填写在以下文本框中。

主要生产单元名称	发电机组
主要工艺名称	锅炉及发电系统
生产设施名称	<input type="text" value="一次风机"/>
生产设施编号	<input type="text" value="1#一次风机"/> *

## 1、生产设施及参数信息

说明：请点击“添加设施参数”按钮，填写对应设施主要参数信息。若有本表格中无法囊括的信息，可根据实际情况填写在“其他参数信息”列中。

[添加设施参数](#)

参数名称	计量单位	设计值	其他参数信息	操作
<input type="text" value="风量"/> 	<input type="text" value="Nm3/h"/> ▼	<input type="text" value="496800"/>	<input type="text"/>	<a href="#">删除</a>

## 2、其他设施信息

说明：若有本表格中无法囊括的信息，可根据实际情况填写在以下文本框中。

[保存](#)[关闭](#)

 注：\*为必填项，没有相应内容的请填写“无”或“/”

## 2、主要产品及产能

 说明

- (1) 主要工艺名称：指主要生产单元所采用的工艺名称。
- (2) 设施名称：指主要生产设施（设备）名称。
- (3) 设施参数：指设施（设备）的设计规格参数，包括参数名称、设计值、计量单位。
- (4) 产品名称：指相应工艺中主要产品名称。
- (5) 生产能力和计量单位：指相应工艺中主要产品设计产能。

说明：若本单位涉及多个行业，请分别对每个行业进行添加设置。

添加

行业类别	主要生产单元名称	主要工艺名称	设施名称	设施编号	设施参数				其他设施信息	产品名称	计量单位	生产能力	设计年生产时间(h)	其他产品信息	其他工作或生产线信息	操作
					参数名称	计量单位	设计值	其他设施参数信息								
火力发电	1#机组	燃烧系统	一次风机	1#一次风机	风量	Nm3/h	496800			蒸汽	t/h	1025	5500			修改 删除
										蒸汽	Mpa	17.36	5500			

暂存

下一步

# 企业基本信息

## 主要原辅材料及燃料

- 除燃料外，如无其他原料，可不填原料内容。
- 辅料包括盐酸、烧碱、石灰石、石灰、电石渣、液氨、尿素、氨水、氧化镁、氢氧化镁、**混凝剂、助凝剂**等。
- 燃料包括常规燃煤、原油、重油、柴油、燃料油、页岩油、天然气、液化石油气、煤层气、页岩气等。

## 排污节点、污染物及污染治理设施

- 产污环节包括锅炉烟气、输煤转运站、石灰石筒仓、灰库、储煤设施等。
- 污染物种类为标准中各项污染因子，如废气中的烟尘、二氧化硫、氮氧化物等和废水中的COD、氨氮等。
- 排污许可证申请表中的污染治理设施编号可填写企业现有编号，也可参照《固定污染源（水、大气）编码规则（试行）》编号。
- 治理设施名称中废气包括脱硫系统（单塔单循环、单塔双循环、双塔双循环等）、脱硝系统、脱汞措施、除尘器等。
- 污染治理工艺中废气包括脱硫系统（石灰石-石膏湿法、石灰-石膏湿法、电石渣法、氨-肥法、氨-亚硫酸铵法等）、脱硝系统（高效低氮燃烧器、空气分级燃烧技术、燃料分级燃烧技术、SCR、SNCR等）、脱汞措施（卤素除汞、烟道喷入活性炭吸附剂等）、除尘器（麻石水膜、水吸收、旋风除尘、静电除尘、袋式除尘器、电袋复合除尘器、湿式电除尘等）等。
- 废水类别包括原水预处理废水、锅炉补给水处理废水、油罐区废水、输煤系统废水、脱硫废水、脱硝废水、除尘废水、循环冷却系统排水、直流冷却水排水、锅炉酸洗废水等。
- 废水排放去向包括不外排、排至厂内综合污水处理站、直接进入海域等。
- 废水排放规律包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律等。
- 排污许可证申请表中的排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据《固定污染源（水、大气）编码规则（试行）》进行编制。
- **填写排放口设置是否符合排污口规范化整治技术要求等相关文件的规定。**
- 排放口类型分为**外排口、设施或车间排放口**，其中外排口又分为**主要排放口、一般排放口**。**火电企业废气主要排放口包括锅炉烟囱和燃气轮机组烟囱，废气一般排放口包括输煤转运站排气筒、采样间排气筒等；火电企业废水排放口为一般排放口。**

### 3、主要燃料及原辅材料

#### (1) 原料及辅料信息

							添加
行业类别	种类	名称	年最大使用量计量单位	年最大使用量	硫元素占比 (%)	其他信息	操作
火力发电	原料	常规燃煤	t/a	3000000	0.5	平均值	编辑 删除
	原料	燃油	t/a	1000	0.01	柴油	
	辅料	盐酸	t/a	300	0		
	辅料	烧碱	t/a	500	0		
	辅料	石灰石	t/a	50000	0		
	辅料	液氨	t/a	2000	0		
	辅料	脱硝催化剂	t/a	200	0		

#### (2) 燃料信息

							添加
行业类别	燃料名称	灰分 (%)	硫分 (%)	挥发分 (%)	热值 (MJ/kg)	其他信息	操作

### 3、主要燃料及原辅材料

#### (1) 原料及辅料信息

							添加
行业类别	种类	名称	年最大使用量计量单位	年最大使用量	硫元素占比 (%)	其他信息	操作
火力发电	原料	常规燃煤	t/a	3000000	0.5	平均值	编辑 删除
	原料	燃油	t/a	1000	0.01	柴油	
	辅料	盐酸	t/a	300	0		
	辅料	烧碱	t/a	500	0		
	辅料	石灰石	t/a	50000	0		
	辅料	液氨	t/a	2000	0		
	辅料	脱硝催化剂	t/a	200	0		

#### (2) 燃料信息

							添加
行业类别	燃料名称	灰分 (%)	硫分 (%)	挥发分 (%)	热值 (MJ/kg)	其他信息	操作
火力发电	烟煤	13.2	0.46	37.3	22.1	2015年均值	编辑 删除

## (1) 原料及辅料信息

[添加](#)

行业类别	种类	名称	年最大使用量 计量单位	年最大使用量	硫元素占比 (%)	有毒有害成分及 占比	其他信息	操作
火力发电	原料	常规燃煤	t/a	3000000	0.5	无	平均值	编辑 删除
	原料	燃油	t/a	1000	0.01	无	柴油	
	辅料	盐酸	t/a	300	0	无		
	辅料	烧碱	t/a	500	0	无		
	辅料	液氨	t/a	2000	0	无		
	辅料	石灰石	t/a	50000	0	无		
	辅料	脱硝催化剂	t/a	200	0	无		

## (2) 燃料信息

[添加](#)

行业类别	燃料名称	灰分 (%)	硫分 (%)	挥发分 (%)	热值 (MJ/kg)	年最大使用量 (万t/a、万 m3/a)	其他信息	操作
火力发电	烟煤	13.2	0.46	37.3	22.1	300	2015年平均值	编辑 删除

图1-1 生产工艺流程图

说明

- (1) 应包括主要生产设施（设备）、主要原燃料的流向、生产工艺流程等内容。
- (2) 可上传文件格式应为图片格式，包括jpg/jpeg/gif/bmp/png，附件大小不能超过50M，图片分辨率不能低于72dpi，可上传多张图片。

[上传图片](#)

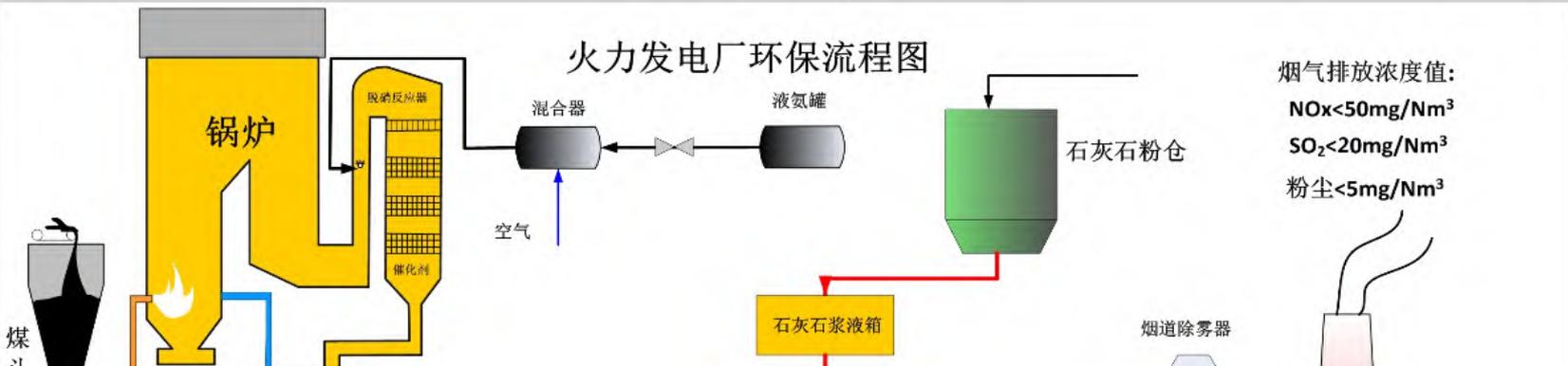
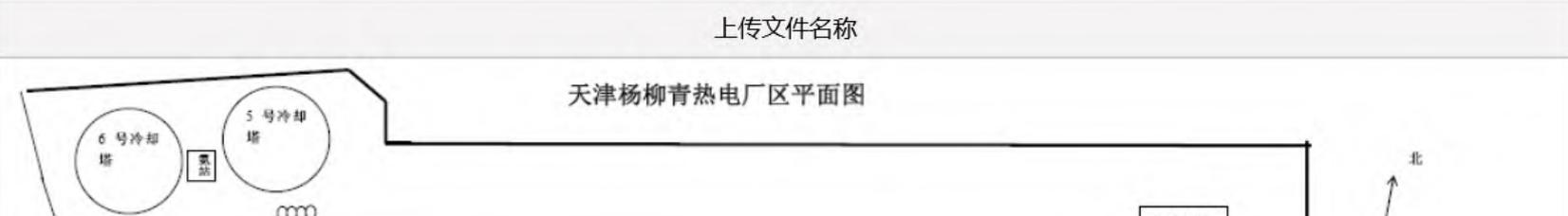
上传文件名称	操作
 <p style="text-align: center;"><b>火力发电厂环保流程图</b></p> <p>该流程图展示了火力发电厂的环保处理流程。左侧为煤斗和锅炉，锅炉上方连接脱硝反应器，反应器下方为催化剂。锅炉右侧连接混合器，混合器接收来自液氨罐的氨水和来自空气的输入。混合器出口连接石灰石粉仓，粉仓下方为石灰石浆液箱。浆液箱出口连接烟道除雾器，最终烟气排放。右侧列出了烟气排放浓度值：NOx &lt; 50mg/Nm³, SO₂ &lt; 20mg/Nm³, 粉尘 &lt; 5mg/Nm³。</p>	

图1-2 生产厂区总平面布置图

说明

- (1) 应包括主要主要工序、厂房、设备位置关系等内容。
- (2) 可上传文件格式应为图片格式，包括jpg/jpeg/gif/bmp/png，附件大小不能超过50M，图片分辨率不能低于72dpi，可上传多张图片。

[上传图片](#)

上传文件名称	操作
 <p style="text-align: center;"><b>天津杨柳青热电厂区平面图</b></p> <p>该平面图展示了热电厂区的布局。图中包含6号冷却塔、5号冷却塔、氨站以及事故水池。图中还标有“北”字和指向北方的箭头。</p>	



## 4、排污节点及污染治理设施

添加表
注：\*为必填项，没有相应内容的请填写“无”或“/”
✕

生产设施编号：	锅炉01001
生产设施名称：	循环流化床锅炉

说明：（1）若本生产设施对应多个产污环节，请点击“添加”按钮分别填写产污环节信息；（2）本表格中污染治理设施编号和有组织排放口编号为企业自行编制；（3）若产污环节对应的污染物没有污染治理设施，污染治理设施编号请填写“无”；（4）同一污染治理设施请填写相同的“污染治理设施编号”，不同的污染治理设施请填写不同的编号；（5）若污染治理设施采用的不是可行技术，应提供相关证明材料，可在“相关附件”页签以附件形式上传；（6）每个“有组织排放口编号”框只能填写一个编号，若排放口相同请填写相同的编号，排放类型为无组织的，无需编号；（7）若有本表格中无法囊括的信息，可根据实际情况填写在“其他信息”列中。

添加

对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施					有组织排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型	其他信息	操作
			污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	是否为可行技术	污染治理设施其他信息					
锅炉烟气	二氧化硫	有组织	TL001	单塔双循	石灰石-石膏湿	是		QPK001	是	主要排放		删除

保存
关闭

附件		脱硝系统 除尘器 脱硫措施	二氧化硫	有组织	脱硫001	单塔双循	石灰石-石膏湿	是	排口001	是	主要排放	删除
----	--	---------------------	------	-----	-------	------	---------	---	-------	---	------	----

## (2) 外排废水污染物及污染治理设施信息表



(1) 废水来源：指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	根据填写内容自动锁定单元格					排放口编号	排放口类型	其他信息	操作
				池编号	池名称	池工艺	投加	池其他信息				
混床废水,循	pH,悬浮物,	进入城市	连续排放,	无			--请选择-		总排口001	一般排放I		删除
锅炉补给水	pH	进入城市	间断排放,	中和塔	工业废水?	酸碱中和	是		总排口001	一般排放I		删除
输煤系统废	悬浮物	不外排	间断排放,	沉煤池	工业废水?	絮凝或混?	是	自然沉降		--请选择--		删除
脱硫废水	pH,悬浮物,	进入城市	间断排放,	处理系统	脱硫废水?	絮凝或混?	是	污泥回用	总排口001	一般排放I		删除

说明：(1) 本表格中污染治理设施编号和排放口编号为企业自行编制；(2) 若废水来源对应的污染物没有污染治理设施，污染治理设施编号请填写“无”；(3) 同一污染治理设施请编写相同的“污染治理设施编号”，不同的污染治理设施请编写不同的编号；(4) 若污染治理设施采用的不是可行技术，应提供相关证明材料，可在“相关附件”页签以附件形式上传；(5) 每个“排放口编号”框只能填写一个编号，若排放口相同请填写相同的编号，对于“不外排”的废水，无须编号；(6) 若选择造纸行业，污染源类型无需选择一般排放口；(7) 若有本表格中无法囊括的信息，可根据实际情况填写在“其他信息”列中。

添加

保存 关闭

## 2、产排污节点对应排放口及许可排放限值

# 排放口、污染因子

- 基于**污染物排放标准及总量控制要求**确定产排污节点、排放口、污染因子及许可限值
- 新增污染源**——对照**环境影响评价文件及批复要求**，从严确定；
- 现有污染源**——有核发权的地方环境保护主管部门可根据环境质量改善需要，综合考虑本技术规范及环境影响评价文件及批复要求确定，限期达标规划中有明确要求的也要综合考虑。
- 有核发权的地方环保部门合规补充制定的其他各项要求，应当依据规范性文件相应增加内容。

## 废气产排污节点、排放口及污染因子

- 产排污节点——发电锅炉、燃气轮机组、输煤转运系统等生产设施
- 排放口——
  - 主要排放口**：锅炉烟囱、燃气轮机组烟囱等有组织排放口，管控**许可排放浓度和许可排放量**，需详细填报排放口具体位置、排放高度、**排气筒出口内径**等信息；
  - 一般排放口**：其他有组织废气由企业申请阶段自行申报，按照相应的排放标准进行管控；
  - 无组织废气污染源**应说明采取的控制措施
- 污染因子：《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223）中的所有因子

## 废水类别、排放口及污染因子

- 废水类别：**生产废水、生活污水和冷却水排水等**
- 污染因子：根据《**污水综合排放标准**》（GB 8978）及企业实际排放情况明确水污染因子，包括化学需氧量、氨氮、pH、SS、硫化物、石油类、TDS、**总磷、氟化物、挥发酚**等。**地方有规定的，从其规定**
- 单独排入城市集中污水处理设施的生活污水仅说明去向

废气		
生产设施	废气有组织排放口	污染因子
发电锅炉①	锅炉烟囱	烟尘
		SO <sub>2</sub>
		NO <sub>x</sub>
		汞及其化合物② 林格曼黑度
燃气轮机组	燃气轮机组烟囱	颗粒物
		SO <sub>2</sub>
		NO <sub>x</sub>
废气无组织排放		
无组织排放点位	燃料类型	污染因子
厂界无组织排放	以煤、煤矸石、石油焦、油页岩、生物质为燃料	颗粒物
储油罐周边及厂界氨罐区周边	以油为燃料	非甲烷总烃 氨
废水		
废水类别	废水排放口	污染因子
生产废水 生活污水 冷却水排水 脱硫废水③	.....	COD
		氨氮
		pH
		SS
		硫化物
		石油类
		TDS
		总磷
		氟化物
		挥发酚
		动植物油类

注：①单台出力65t/h以上的纯蒸汽锅炉（非发电锅炉）参照本规范执行。②适用于燃煤锅炉。③具备条件的企业还应关注总砷、总铅、总汞、总镉等重金属污染物。

# 许可排放限值

- 许可排放限值——许可排放浓度和许可排放量
- 核定原则——污染物排放标准和总量控制要求；执行特别排放限值的地区或有地方排放标准的，按照**从严**原则核定
- 企业申请的许可排放限值严于本规范规定的，排污许可证按照申请的许可排放限值核发

## 许可排放浓度

### 废气

- 许可对象——
  - ✓ 以生产设施或有组织排放口为单位：各台发电锅炉、燃气轮机组
  - ✓ 多台设施采用混合方式排放烟气，且选择的监控位置只能监测混合烟气的，按照**从严原则**确定
- 许可因子——
  - ✓ 烟尘、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物
  - ✓ 小时浓度
- 许可方法——
  - ✓ 新增污染源——  
依据环评文件及批复要求、排放标准**从严确定**
  - ✓ 现有污染源——
    - 按照相应的**排放标准**确定
    - 执行**特别排放限值**的地区或有地方排放标准的，按照**从严原则**确定
    - 承诺**超低排放**的，按排放标准确定许可排放浓度限值，同时填报超低排放限值，未能达到超低排放标准的，不能享受经济补贴和政策优惠

### 废水

- 许可对象——
  - ✓ 以**排放口**为单位，所有废水排放口分别确定许可排放浓度
- 许可因子——
  - ✓ 根据《污水综合排放标准》（GB 8978）及企业实际排放情况确定的**各项水污染因子**
  - ✓ **日均浓度**（除pH值、TDS外）
- 许可方法——
  - ✓ 直接排放至水体——  
按照《污水综合排放标准》（GB8978）及地方排放标准进行确定
  - ✓ 排入集中式污水处理设施——
    - 按照国家或地方污染物排放标准规定；
    - 国家或地方污染物排放标准没有明确规定的，按照《污水综合排放标准》（GB 8978）中的三级排放限值、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962），以及地方有关标准等**从严确定**。

# 许可排放限值

- 若企业在同一个废水排放口排放两种或两种以上工业废水，且每种废水同一种污染物的排放标准不同时，按照《污水综合排放标准》（GB8978）中附录A的要求进行确定。

# 许可排放限值

- 许可排放量——**年许可排放量**、不同级别**应急预案期间日排放量**以及京津冀等重点区域**冬防阶段月排放量**，其中，年许可排放量的有效周期应以许可证核发时间起算，滚动12个月。包括有组织排放和无组织排放。
- 对于有水环境质量改善需求的或者地方政府有要求的，还可明确各项水污染因子许可排放量，为年许可排放量。

## 许可排放量

备用机组不再单独许可排放量，按照企业全厂许可排放总量管理。存在“锅炉和机组不对应”情况的企业，对于纯发电机组，按照发电机数量分别计算许可排放量；对于热发电机组，根据发电机额定功率比例计算各自的供热能力，再按照发电机数量分别计算许可排放量。

- **许可对象**——各台发电锅炉、燃气轮机组
- **许可因子**——烟尘、二氧化硫、氮氧化物
- 排污许可证许可排放量为**各台锅炉和燃气轮机组许可排放量之和**
- **核定方法**——
  - ✓ **有环评批复的新增火电机组**——
    - ✓ 依据**环评文件及批复**确定
    - ✓ 环境影响评价文件及批复中**无排放总量要求或排放总量要求低于按照排放标准（含特别排放限值）**确定的许可排放量的，按照执行的**排放标准（含特别排放限值）**要求，采用绩效法确定
    - ✓ **地方有更严格的环境管理要求的**，按照地方要求进行核定
  - ✓ **现有污染源**——
    - ✓ 按照**污染物排放标准和总量控制要求**进行确定。执行特别排放限值的地区或有地方排放标准的，按照**从严原则**进行确定
    - ✓ **总量控制要求**包括**地方政府或环保部门发文确定的企业总量控制指标、环评文件及其批复中确定的总量控制指标、现有排污许可证中载明的总量控制指标、通过排污权有偿使用和交易确定的总量控制指标**等地方政府或环保部门与排污许可证申领企业以一定形式确认的总量控制指标。

第 27 页

对**重污染天气应急预案期间日排放量**以及京津冀等重点区域**冬防阶段月排放量**有明确规定的，还应计算特殊时段许可排放量

# 许可排放限值

## 许可排放量核定原则与参数选取

- 采用**排放绩效法**确定许可排放量——发电锅炉、燃气轮机组SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘的许可排放量根据**机组装机容量**和**年利用小时数**，采用排放绩效法测算
- **排放绩效**分别按照《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223），根据达到**排放标准、特别排放限值要求**进行确定
- 有**地方排放标准的**，按照地方排放标准对应的排放绩效测算
- 原则上，**年利用小时数按照5000小时取值**；**自备发电机组和严格落实环境影响评价审批热负荷的热电联产机组按5500小时取值**；若企业可提供监测数据等材料证明自备发电机组和热电联产机组**前三年平均利用小时数确大于5500小时的**，可按照**前三年平均数取值**；对于不联网的自备热电机组，可以根据供热的主体设施运行小时数取值
- 具备有效在线监测数据的，企业也可以前一自然年实际排放量为依据，申请年许可排放量，其中浓度限值超标或者监测数据缺失的时段的排放量不得计算在内

# 许可排放限值

## 许可排放量核定方法

### ◆ 企业年许可排放量

$$E_{\text{年许可}} = \sum_{i=1}^n M_i$$

式中： $E_{\text{年许可}}$ 为火电企业年许可排放量，吨；

$M_i$ 为第*i*台机组大气污染物年许可排放量，吨；

### ◆ 发电机组年许可排放量

$$M_i = (CAP_i \times 5000 + D_i/1000) \times GPS_i \times 10^{-3}$$

式中： $M_i$ 为第*i*台机组大气污染物年许可排放量，吨；

$CAP_i$ 为第*i*台机组的装机容量，兆瓦；

$GPS_i$ 为第*i*台机组的排放绩效，克/千瓦时；

$D_i$ 为第*i*台机组供热量折算的等效发电量，千瓦时；

$$D_i = H_{\text{热增}} \times 0.278 \times 0.3$$

$H_i$ 为第*i*台机组的设计供热能力，兆焦/年。

### ◆ 特殊时段火电企业日许可排放量

$$E_{\text{日许可}} = E_{\text{年许可}}/365 \times (1 - \alpha)$$

式中： $E_{\text{日许可}}$ 为火电企业日许可排放量，吨；

$\alpha$ 为重污染天气预警时段内的产能减少比例。

# 许可排放限值

## 排放绩效值标准

### 火电机组二氧化硫排放绩效标准

燃料	地区	适用条件	绩效值(克/千瓦时)	
			≥750MW	<750MW
煤	高硫煤地区	新建锅炉	0.7	0.8
		现有锅炉	1.4	1.6
	重点地区	全部	0.175	0.2
	其他地区	新建锅炉	0.35	0.4
现有锅炉		0.7	0.8	
油	重点地区	全部	0.115	
	其他地区	新建锅炉	0.23	
		现有锅炉	0.46	
天然气	全部		0.175	

注：1.新建锅炉为2012年1月1日之后环境影响评价文件通过审批的新建、扩建和改建的火力发电锅炉；现有锅炉为2012年1月1日之前建成投产或环境影响评价文件已通过审批的火力发电锅炉。

2.有地方排放标准的，按照地方排放标准对应的排放绩效测算。

3.位于广西壮族自治区、重庆市、四川省和贵州省的火力发电锅炉，按照高硫煤地区对应的排放绩效测算。

4.执行特别排放限值的，按照重点地区对应的排放绩效测算。

### 火电机组烟尘排放绩效标准

燃料	地区	绩效值(克/千瓦时)	
		≥750MW	<750MW
煤	重点地区	0.07	0.08
	其他地区	0.105	0.12
油	重点地区	0.046	
	其他地区	0.069	
天然气	全部	0.0175	

注：1.有地方排放标准的，按照地方排放标准对应的排放绩效测算。

2.执行特别排放限值的，按照重点地区对应的排放绩效测算。

### 火电机组氮氧化物排放绩效标准

燃料	地区	适用条件	锅炉/机组类型	绩效值(克/千瓦时)	
				≥750MW	<750MW
煤	重点地区	全部	全部	0.35	0.4
			W型火焰锅炉、现有循环流化床锅炉	0.7	0.8
	其他地区	全部	其他锅炉	0.35	0.4
			全部	0.23	
油	重点地区	全部	0.23		
	其他地区	新建锅炉	0.23		
		现有锅炉	0.46		
天然气	全部		0.25		

注：1.新建锅炉为2012年1月1日之后环境影响评价文件通过审批的新建、扩建和改建的火力发电锅炉；现有锅炉为2012年1月1日之前建成投产或环境影响评价文件已通过审批的火力发电锅炉；2003年12月31日之前建成投产或通过建设项目环境影响评价报告书审批的火力发电锅炉，按照W型火焰锅炉、现有循环流化床锅炉对应的排放绩效测算。

2.有地方排放标准的，按照地方排放标准对应的排放绩效测算。

3.执行特别排放限值的，按照重点地区对应的排放绩效测算。

## 5、大气污染物排放信息-排放口

### (2) 废气污染物排放执行标准信息表



说明:

- (1) 国家或地方污染物排放标准指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准的名称、编号及浓度限值。
- (2) 环境影响评价批复要求: 新增污染源必填。
- (3) 承诺更加严格排放限值: 如火电厂超低排放浓度限值。



排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准			环境影响评价批复要求	承诺更加严格排放限值	其他信息
		名称	浓度限值 (mg/Nm <sup>3</sup> )	速率限值 (kg/h)			
da901	二氧化硫	火电厂大气污染物排 选择	100	/	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
排口001	二氧化硫	火电厂大气污染物排 选择	100	/	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
排口001	氮氧化物	火电厂大气污染物排 选择	100	/	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
排口001	烟尘	火电厂大气污染物排 选择	30	/	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
排口001	汞及其化合物	火电厂大气污染物排 选择	0.1	/	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

## 6、大气污染物排放信息-有组织排放信息

### (1) 主要排放口



说明

(1) 申请特殊排放浓度限值如火电厂超低排放限值。

(2) 申请特殊时段许可排放量限值：指地方政府制定的环境质量限期达标规划、重污染天气应对措施中对排污单位有更加严格的排放控制要求。

排放口编号	污染物种类	申请许可排放浓度限值 (mg/Nm³)	申请许可排放速率限值 (kg/h)	申请年许可排放量限值 (t/a)					申请特殊排放浓度限值 (mg/Nm³)	申请特殊时段许可排放量限值
				第一年	第二年	第三年	第四年	第五年		
da901	二氧化硫	100	/	100	100	10	/	/		
排口001	烟尘	30	/	210	210	210	/	/		
排口001	汞及其化合物	0.1	/	/	/	/	/	/		
排口001	二氧化硫	100	/	700	700	700	/	/		
排口001	氮氧化物	100	/	1400	1400	1400	/	/		
主要排放口合计			颗粒物	210	210	210	/	/	/	
			SO2	800	800	710	/	/	/	
			NOx	1400	1400	1400	/	/	/	
			VOCs				/	/	/	

## 6、大气污染物排放信息-有组织排放信息

### (2) 一般排放口

排放口编号	污染物种类	申请许可排放浓度限值 (mg/Nm <sup>3</sup> )	申请许可排放速率限值 (kg/h)	申请年许可排放量限值 (t/a)					申请特殊排放浓度限值 (mg/Nm <sup>3</sup> )	申请特殊时段许可排放量限值
				第一年	第二年	第三年	第四年	第五年		

### (3) 全厂有组织排放总计

 说明：“全厂有组织排放总计”指的是，主要排放口与一般排放口之和数据。

污染物种类	申请年许可排放量限值 (t/a)	申请特殊时段许
-------	------------------	---------

### (4) 申请年排放量限值计算过程：(包括方法、公式、参数选取过程，以及计算结果的描述等内容)

 说明：若申请年排放量限值计算过程复杂，可在“相关附件”页签以附件形式上传，此处可填写“计算过程详见附件”等。

污染物排放绩效\*设计年运行小时(5500h)\*机组容量

暂存

下一步

## 7、大气污染物排放信息-无组织排放信息

### 3、大气污染物无组织排放信息



说明：

- (1) 本表行业类别为贵
- (2) 若有本表格中无法

选择无组织排放编号 注：“为必填项，没有相应内容的请填写“无”或“/”

选择主要污染防治措施

确定

添加

行业	生产设施编号/ 无组织排放编号	产污环节	污染物种类	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年许可排放量限值 (t/a)				
					名称	浓度限值 (mg/Nm <sup>3</sup> )	第一年	第二年	第三年	第四年	第
火力发电	煤场001 <span style="color: blue;">选择</span>	储煤场 <span style="font-size: small;">▼</span>	粉尘 <span style="color: blue;">选择</span>	露天储煤场应 <span style="color: blue;">选择</span>	大气污染物 <span style="color: blue;">选择</span>	1	/	/	/	/	

<input type="checkbox"/>	7	对原煤或物料破碎、磨粉产生的粉尘要进行有效收集
<input type="checkbox"/>	8	氨区应设有防泄漏围堰、氨气泄漏检测设施。氨罐区应安装氨(氨水)流量计
<input type="checkbox"/>	9	其它

总记录数：9条 当前页：1 总页数：1 首页 上一页 1 下一页 末页 1 跳转

## 8、大气污染物排放信息-企业大气排放总许可量

### 4、企业大气排放总许可量

 说明：

(1) “全厂合计”指的是，“全厂有组织排放总计”与“全厂无组织排放总计”之和数据、全厂总量控制指标数据两者取严。

(2) 系统自动计算“全厂有组织排放总计”与“全厂无组织排放总计”之和，请根据各单位全厂总量控制指标数据对“全厂合计”值进行核对与修改。

污染物种类	全厂有组织排放总计 (t/a)					全厂无组织排放总计 (t/a)					全厂合计 (t/a)				
	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
颗粒物	59	59	59	/	/	/	/	/	/	/	59	59	59	/	/
SO <sub>2</sub>	393	393	393	/	/	/	/	/	/	/	393	393	393	/	/
NO <sub>x</sub>	637	637	637	/	/	/	/	/	/	/	637	637	637	/	/
VOCs				/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

备注信息 (说明：若有表格中无法囊括的信息或其他需要备注的信息，可根据实际情况填写在以下文本框中。)

--

# 9、水污染物排放信息-排放口

## 2、排放口

### (1) 废水排放口基本情况表



说明

- (1) 排放口地理坐标：对于直接排放至地表水体的排放口，指废水汇入地表水体处经纬度坐标；  
对于两家及两家以上排污单位通过同一纳污管道直接排放至地表水体的，排放口地理坐标指废水汇入纳污管道处经纬度坐标；  
对于排至厂内综合污水处理站的排放口，指废水排出车间或车间处理设施边界处经纬度坐标；
- (2) 接纳污水处理厂或自然水体信息名称：指厂外公共污水处理厂名称如酒仙桥生活污水处理厂、宏兴化工园区污水处理厂等，或接纳水体的名称如南沙河、太子河、温榆河等。
- (3) 接纳水体功能目标：指排放口所处接纳水体功能类别，如Ⅲ类、Ⅳ类、Ⅴ类等。
- (4) 废水向海洋排放的，应当填写岸边排放或深海排放。深海排放的，还应说明排污口的深度、与岸线直线距离。
- (5) 若有本表格中无法囊括的信息，可根据实际情况填写在“其他信息”列中。

排放口编号	排放口地理位置				排水去向	排放规律	间歇式排放时段	接纳污水处理厂或自然水体信息		其他信息	
	经度		纬度					名称	接纳水体功能目标		
总排口 001	11°	2′	12.秒	39°	9′	10.秒	<input type="button" value="选择"/>	进入城市			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>--请选择--</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>连续排放，流量稳定</li> <li>连续排放，流量不稳定，但有周期性规律</li> <li>连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律</li> <li>连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放</li> <li>连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放</li> <li>间断排放，排放期间流量稳定</li> <li>间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律</li> <li>间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律</li> <li>间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放</li> <li>间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放</li> </ul> </div>											
排放口编号	污染物种类				国家或地方标准	排放限值 (mg/L)	其他信息				
					工业废水集中处理厂 其他（包括回喷、回填、回灌、回用等）						

### (2) 废水污染物排放执行标准信息表



说明：国家或地方污染物排放标准指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准，根据实际情况填写在“其他信息”列中。

## (2) 废水污染物排放执行标准信息表

 说明：国家或地方污染物排放标准指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准的名称及浓度限值。若有本表格中无法囊括的信息，可根

污染物排放标准

 说明：国家或地方污染物排放标准指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准的名称及浓度限值。若

污染物排放标准：

查询

确定

双击数据可选中

选择	序号	污染物排放标准	标准编号
<input type="radio"/>	1	兵器工业水污染物排放标准火工药剂	GB 14470.2-2002
<input type="radio"/>	2	兵器工业水污染物排放标准火炸药	GB 14470.1-2002
<input type="radio"/>	3	城镇污水处理厂污染物排放标准	GB 18918-2002
<input type="radio"/>	4	城镇污水处理厂污染物排放标准	DB12/599-2015
<input type="radio"/>	5	船舶工业污染物排放标准	GB 4286-84
<input type="radio"/>	6	船舶污染物排放标准	GB 3552-83
<input type="radio"/>	7	弹药装药行业水污染物排放标准	GB 14470.3-2011
<input type="radio"/>	8	电池工业污染物排放标准	GB 30484-2013
<input type="radio"/>	9	电镀污染物排放标准	GB 21900-2008
<input type="radio"/>	10	淀粉工业水污染物排放标准	GB 25461-2010

总记录数：66 条 当前页：1 总页数：7

首页 上一页 1 2 3 4 5 6 7 下一页 末页

1

跳转

总排口001

硫化物

/

选择

/

# 10、水污染物排放信息-申请排放信息

## 3、申请排放信息

### (1) 主要排放口

### (2) 一般排放口

排放口编号	污染物种类	申请排放浓度限值	申请年排放量限值 (t/a)	申请特殊时段排放量限值
-------	-------	----------	----------------	-------------

### (3) 设施或车间废水排放口

排放口编号	污染物种类	申请排放浓度限值 (mg/L)	申请年排放量限值 (t/a)	申请特殊时段排放量限值
-------	-------	-----------------	----------------	-------------

### (4) 全厂排放口总计



说明：“全厂排放口总计”指的是，主要排放口合计数据、全厂总量控制指标数据两者取严。

### (5) 申请年排放量限值计算过程：（包括方法、公式、参数选取过程，以及计算结果的描述等内容）



说明：若申请年排放量限值计算过程复杂，可在“相关附件”页签以附件形式上传，此处可填写“计算过程详见附件”等。

//



### 3、可行技术

# 达标可行技术

- 企业**选取可行技术**的——
  - ✓ 许可证审查核发时可以认同为**具备符合规定的防治污染设施或污染物处理能力**。
- 污染防治措施**不属于可行技术**的——
  - ✓ 企业应当在申请时**自行证明污染治理技术能够达到与可行技术相当的处理能力**，如提供已有监测数据；
  - ✓ 对于国内外**首次采用的污染治理技术**，还应当提供中试数据等说明材料
- 对不属于可行技术的污染治理技术，企业应当加强自我监测、台账记录，评估达标可行性，监管部门应当尽早开展执法监测。

# 达标可行技术

- 通过可行技术，明确除尘设施、脱硫设施、脱硝设施等**尾气处理装置的运行和维护要求，无组织排放控制及水污染控制的管理要求**
- 火电行业可行技术指南发布后，以规范性文件要求为准

## 火电企业可行技术

环境要素	污染物项目	标准名称	限值 (mg/m <sup>3</sup> )	达标可行技术
废气	烟尘	《火电厂大气污染物排放标准》 (13223-2011)	30	袋式除尘器、静电除尘+湿法脱硫或电袋复合除尘器
	二氧化硫		100	采用低硫煤(硫分<1%), 并安装脱硫效率超过 95%的烟气脱脱硫装置, 包括石灰石-石膏法、氧化镁法、海水脱硫技术等; 或采用 IGCC 等其他发电工艺
			200	采用低硫煤(硫分<1.5%), 并安装脱硫效率超过 95%的烟气脱硫装置, 包括石灰石-石膏法、氧化镁法、海水脱硫技术等
	氮氧化物		100	采用高效低氮燃烧器+SCR或高效低氮燃烧器+SNCR, CFB锅炉低温燃烧或+SNCR
	汞及其化合物		0.03	采用烟气脱硝+静电除尘/布袋除尘+湿法烟气脱硫的组合技术进行协同控制, 如采用协同控制还未达标, 可采用炉内添加卤化物等和烟道喷入活性炭吸附剂
环境要素	废水来源	标准名称	污染因子	达标可行技术
废水	设备冷却水、循环冷却水、辅助生产废水	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	COD、氨氮、硫化物、SS 石油类、氟化物等	生产废水经隔油、过滤、沉淀等处理后, 可用于厂区绿化及道路、堆场洒水, 或用于原料磨、增湿塔喷水; 生活污水采用二级生化处理工艺
	生活污水		COD、氨氮、SS等	

# 运行管理要求

## □ 废气污染控制要求

### ● 有组织排放

- ✓ 所有燃煤机组安装脱硫设施，除循环流化床锅炉以外的燃煤机组均采用低氮燃烧技术并安装脱硝设施，以煤炭和生物质为燃料的机组配备高效除尘设施。
- ✓ 按要求安装、运行、维护自动监测系统，并对二氧化硫、氮氧化物和烟尘的排放情况开展连续监测。
- ✓ 新建火电机组不得设置烟气旁路通道；现有火电机组须拆除烟气旁路，或实行旁路挡板铅封
- ✓ 按要求进行环保设施运行过程监管

### ● 无组织排放

- ✓ 储煤场、物料场、翻车机房等按要求配备抑尘措施
- ✓ 备煤、备料系统等按要求配备收尘系统
- ✓ 输煤栈桥、输煤转动站采用封闭措施并配置袋式除尘器
- ✓ 氨罐区应设有防泄漏围堰、氨气泄漏检测设施
- ✓ 氨罐区应安装氨（氨水）流量计

## □ 污染防治设施运行要求

- ✓ 除尘设施：各项参数数据范围应与操作规程中的规定一致；布袋除尘器滤袋应完整无破损
- ✓ 脱硫设施：各项参数符合运行规程要求
- ✓ 脱硝设施：烟温控制、催化剂更换符合要求；对SCR、SNCR—SCR，氨的逃逸率应控制在 $2.5\text{mg}/\text{m}^3$ 以下；对SNCR，氨的逃逸率应低于 $8\text{mg}/\text{m}^3$ 以下

## □ 对于废气实施特别排放标准限值、超低排放限值的，企业自行填报可行的污染治理技术及其运行管理要求

# 运行管理要求

## □ 废水污染控制要求

### ● 生活污水

- ✓ 按规定优先纳入集中式污水处理设施，对于未纳入集中式污水处理设施的应当经过处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978）中的三级标准限值

### ● 工业废水

- ✓ 化学水处理系统酸碱再生废水、过滤器反洗废水、锅炉清洗废水、机组杂排水、输煤冲洗和除尘废水、含油废水、冷却塔排污废水等应当全部集中收集排入废水处理系统
- ✓ 脱硫废水进入脱硫废水处理装置，通过中和、除重金属、絮凝、沉淀等反应处理到水质满足《火电厂石灰石~石膏湿法脱硫废水水质控制指标》
- ✓ 高含盐量的化学再生废水单独收集后再生回用
- ✓ 锅炉酸洗废液应收集后进行中和，再排入综合废水处理系统。

## □ 污染防治设施运行要求

- ✓ 污水处理站的冲灰水系统：各工艺环节主要控制参数符合操作规程
- ✓ 脱硫废水处理系统：各项参数符合运行规程要求
- ✓ 直流冷却水、循环冷却水直接排入环境水体的，不得混入其他生产废水，且应严格控制水温，同时确保含盐量、pH值、有机物浓度、悬浮物含量等满足排放标准要求

## 4、自行监测管理要求

# 自行监测管理要求

## 自行监测方案的制定

### □ 总体要求

- ✓ 火电企业在**申请排污许可证**时，应当**制定自行监测方案**并在排污许可证申请表中明确
- ✓ 火电行业排污单位自行监测技术指南发布后，以规范性文件要求为准。

### □ 自行监测方案内容

- 明确企业的**基本情况、监测点位、监测指标、执行排放标准及其限值、监测频次、监测方法和仪器、采样方法、监测质量控制、监测点位示意图、监测结果公开时限等**
- **采用自动监测的企业**：应当如实填报采用自动监测的污染物指标、自动监测系统联网情况、自动监测系统的运行维护情况等；
- **无自动监测的大气污染物和水污染物指标**：企业应当填报开展手工监测的污染物排放口和监测点位、监测方法、监测频次；
- **对于新增污染源，企业还应**按照环境影响评价文件的要求填报周边环境质量监测（如需）

# 自行监测管理要求

## 监测内容、点位、技术手段

### □ 监测内容——

- 产生有组织废气、无组织废气、生产废水、生活污水的全部污染源；
- 排放标准中涵盖的全部污染因子；
- 对于新增污染源，周边环境影晌监测点位、监测指标参照企业环境影响评价文件的要求执行。

### □ 监测点位——

外排口监测点位、内部口监测点位、无组织排放监测点位、周边环境影晌监测点位

- **废气外排口**：火电企业应自行或委托有资质的机构在**全面测试烟气流速、污染物浓度分布基础上确定最具代表性的监测点位**，废气监测平台、监测断面和监测孔的设置应符合相关要求。
- **废水外排口**：按照排放标准规定的监控位置设置废水外排口监测点位，水量（不包括间接冷却水等清下水）大于100吨/天的，应安装自动测流设施并开展流量自动监测。火电企业废水排放监测的监测点位包括**企业排放口、脱硫废水排口、循环冷却水排口、直流冷却水排口**。
- **无组织排放**：火电企业无组织排放监控位置包括**厂界、储油罐周边及氨罐区周边等**
- **内部监测点位**：当环境管理有要求，或企业认为有必要更好地说清楚自身污染治理及排放状况的，可以在企业内部设置监测点

### □ 监测技术手段——

- 以**煤或油**为燃料的发电锅炉或燃气轮机组：**烟气颗粒物、二氧化硫和氮氧化物应当采用自动监测**；
- 以净化**天然气**为燃料的发电锅炉或燃气轮机组：**烟气氮氧化物应当采用自动监测**
- 以**其他气体**为燃料的发电锅炉或燃气轮机组：**烟气、二氧化硫、氮氧化物应当采用自动监测**。

# 自行监测管理要求

## 采样和测定方法、监测频次

### □ 采样和测定方法——

废气、废水污染物的测定按照相应排放标准中规定的污染物浓度测定方法标准执行，国家或地方法律法规等另有规定的，从其规定

- 废气手工采样方法的选择参照（GB/T 16157）、（HJ/T 397）执行，单次监测中，气态污染物采样，应获得小时均值浓度
- 颗粒物采样，至少采集三个反映监测断面颗粒物平均浓度的样品
- 废气自动监测参照（HJ/T 75）、（HJ/T 76）执行
- 废水手工采样方法的选择参照（HJ494）、（HJ495）和（HJ/T91）执行
- 废水自动监测参照（HJ/T353）、（HJ/T354）、（HJ/T 355）执行。

### □ 监测频次——

- 采用**自动监测**的，
  - ✓ 全天连续监测。同时按照HJ/T 75定期开展自动监测数据的校验比对。
  - ✓ 中控自动设备或自动监控设施出现故障期间，手工监测要增加频次，每四小时至少监测一次，每天不得少于六次；
  - ✓ 自动监测设施不能正常运行期间，应按要求将手工监测数据向环境保护主管部门报送，每天不少于4次，间隔不得超过6小时。
- 采用**手工监测**的，
  - ✓ 监测频次不能低于国家或地方发布的标准、规范性文件、环境影响报告书（表）及其批复等明确规定的监测频次。
  - ✓ **污水排向敏感水体或接近集中式饮用水水源，废气排向特定的环境空气质量功能区的**应适当增加监测频次；
  - ✓ **排放状况波动大的**，应适当增加监测频次；
  - ✓ **历史稳定达标状况较差的**需增加监测频次
  - ✓ 达标状况良好的可以适当降低频次。

# 自行监测管理要求

## 最低监测频次要求

### 废气污染物最低监测频次

燃料类型	锅炉或燃气轮机规模	监测指标	监测频次
燃煤	20t/h 或 14MW 及以上	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	连续监测
		汞及其化合物 <sup>1</sup> 、氨 <sup>2</sup> 、林格曼黑度	季度
	20t/h 或 14MW以下	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度、汞及其化合物	月
燃油	20t/h 或 14MW 及以上	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	连续监测
		氨 <sup>2</sup> 、林格曼黑度	季度
	20t/h 或 14MW以下	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	月
燃气 <sup>3</sup>	20t/h 或 14MW 及以上	氮氧化物	连续监测
		颗粒物、二氧化硫、氨 <sup>2</sup> 、林格曼黑度	季度
	20t/h 或 14MW以下	氮氧化物	月
		颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	年

### 废水污染物最低监测频次

锅炉或燃气轮机规模	燃料类型	监测点位	监测指标	监测频次
涉单台20t/h或14MW及以上锅炉或燃气轮机的排污单位	燃煤	废水排放口	pH、COD、氨氮、悬浮物、总磷、石油类、氟化物、硫化物、挥发酚、溶解性总固体（全盐量）、流量	月
		脱硫废水排放口	pH、总砷、总铅、总汞、总镉、流量	月
	燃气	废水排放口	pH、COD、氨氮、悬浮物、流量	季度
	燃油	废水排放口	pH、COD、氨氮、悬浮物、总磷、石油类、硫化物、流量	月
		脱硫废水排放口	pH、总砷、总铅、总汞、总镉、流量	月
	所有	循环冷却水排放口	pH、COD、总磷、流量	季度
所有	直流冷却水排放口	水温 余氯	日 冬、夏各监测一次	
仅涉单台20t/h或14MW以下锅炉的排污单位	所有	废水排放口	pH、COD、氨氮、悬浮物、流量	年 <sup>1</sup>

- 注：1.煤种改变时，需对汞及其化合物增加监测频次。  
 2.使用液氨等含氮物质作为还原剂，去除烟气中氮氧化物的，可以选测。  
 3.仅限于以净化天然气为燃料的锅炉或燃气轮机，其他气体燃料的锅炉或燃气轮机参照以油为燃料的锅炉或燃气轮机。  
 4.煤矸石锅炉参照燃煤锅炉；油页岩、石油焦、生物质锅炉或燃气轮机参照以油为燃料的锅炉或燃气轮机。  
 5.多种燃料掺烧的锅炉或燃气轮机污染物应执行最严格的监测频次。  
 6.关于排气筒废气监测，要求同步监测烟气参数，包括排气量、温度、压力、湿度、氧含量等

- 注：1.是否监测由地方环境保护主管部门确定。  
 2.除脱硫废水外，废水与其他工业废水混合排放的，参照相关工业行业监测要求执行。  
 3.废水排放量（不包括间接冷却水等清下水）大于100吨/天的，应安装自动测流设施并开展流量自动监测。

### 无组织废气污染物最低监测频次

燃料类型	监测点位	监测指标	监测频次
煤、煤矸石、石油焦、油页岩、生物质	厂界	颗粒物	季度
油	储油罐周边及厂界	非甲烷总烃	季度
所有燃料	氨罐区周边	氨 <sup>1</sup>	季度

注：1.适用于使用液氨或氨水作为还原剂的企业。2.周边无敏感点的，可适当降低监测频次。

# 自行监测管理要求

## 数据记录要求和质量控制

### □ 数据记录要求——

#### ● 监测信息记录：

手工监测的记录和自动监测运维记录按照《排污单位自行监测技术指南 总则》执行。

对于无自动监测的大气污染物和水污染物指标，企业应当定期记录开展手工监测的日期、时间、污染物排放口和监测点位、监测方法、监测频次、监测仪器及型号、采样方法等，并建立台账记录报告，手工监测记录台账至少应包括下表内容。

序号	污染源类别	监测日期	监测时间	排放口编号	监测内容	计量单位	监测结果	监测结果(折标)	手工监测采样方法及个数	手工测定方法	手工监测仪器型号
1	废气	20160606	10:00-10:15	DA001	SO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	100	110	连续采样	HJ/T 57	AAA
		20160606	10:00-10:15	DA001	烟气流量	m <sup>3</sup> /h	5000	5500	-	-	-
	废水			.....	.....				.....	.....	
		其他				.....			.....	.....	

# 自行监测管理要求

## 数据记录要求和质量控制

### □ 数据记录要求——

#### ● 生产和治污设施运行状况记录——

##### ✓ 火电厂生产运行情况

- 燃煤机组：分机组记录每日的运行小时、用煤量、发电煤耗、产灰量、产渣量、实际发电量、实际供热量、负荷率。
- 燃气机组：按照燃气机组记录每日的运行小时、用气量、发电气耗、实际发电量、实际供热量、负荷率。
- 燃油机组：按照发电机组记录每日的运行小时、油量、发电油耗、实际发电量、实际供热量、负荷率。

##### ✓ 燃料分析结果

- 燃煤火电厂：每天记录煤质分析，包括收到基灰分、干燥无灰基挥发分、收到基全硫、低位发热量等
- 燃气火电厂：每天记录天然气成分分析；
- 燃油火电厂：每天记录油品品质分析，包括含硫量等；
- 其他燃料的火电厂：每天记录燃料成分

##### ✓ 废气处理设施运行情况

- 按日记录脱硫剂使用量、脱硫副产物产生量、脱硝剂使用量、粉煤灰产生量、布袋除尘器清灰周期及换袋情况等，并记录脱硫、脱硝、除尘设施运行、故障及维护情况等
- 火电企业需定期记录生产和污染治理设施运行状况并留档保存，记录内容至少应包括生产设施报表、燃料分析报表中的内容。
- 废气处理设施运行情况记录应至少包括废气治理设施报表、治污设施异常情况报表中的内容。



# 自行监测管理要求

## 数据记录要求和质量控制

表 13 废气治理设施运行报表

机组编号	日期	发电量	供热量	机组运行时间	脱硫设施运行时间	脱硝设施运行时间	脱硫剂用量	脱硫副产品产量	脱硝还原剂用量	脱硫副产品产生量	粉煤灰产生量	布袋除尘器清灰周期及换袋情况
		万千瓦时	万吉焦	小时	小时	小时	吨	吨	吨	吨	吨	

表 14 治污设施异常情况汇总表

时间	故障设施	故障原因	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			应对措施
			SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟尘	

# 自行监测管理要求

## 数据记录要求和质量控制

### □ 数据记录要求——

#### ● 生产和治污设施运行状况记录——

##### ✓ 污水处理运行状况记录

- 按日记录污水处理量、污水回用量、污水排放量、污泥产生量（包括含水率）、污水处理使用的药剂名称及用量、冷却水的排放量等, 汇总表可以参考表13。

### □ 监测质量保证与质量控制

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》要求, 企业应当根据自行监测方案及开展状况, 梳理全过程监测质控要求, 建立自行监测质量保证与质量控制体系。

# 11、自行监测要求

## 自行监测要求



说明

- (1) 监测内容：指气量、水量、温度、含氧量等项目。
- (2) 手工监测采样方法及个数：指污染物采样方法，如对于废水污染物：“混合采样（3个、4个或5个混合）”“瞬时采样（3个、4个或5个瞬时样）”；对于废气污染物：“连续采样”“非连续采样（3个或多个）”。
- (3) 手工监测频次：指一段时期内的监测次数要求，如1次/周、1次/月等。
- (4) 手工测定方法：指污染物浓度测定方法，如“化学需氧量的测定重铬酸钾法”、“氨氮的测定水杨酸分光光度法”等。
- (5) 若有本表格中无法囊括的信息，可根据实际情况填写在“其他信息”列中。

污染源类别	排放口编号	监测内容	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法	其他信息
废气	DA002	烟气温 选择	氮氧化物	自动	是	综合废气	监测 <sup>3</sup>	是	--请选择--	--请选择--	选择	
			二氧化硫	自动	是	综合废气	监测 <sup>3</sup>	--请选择--	--请选择--	--请选择--	选择	
			烟尘	手工	--请选择--			--请选择--	连续采样	1次/小时	固定污染源排 选择	
总排口 001	pH值, 选择	pH	自动	是	水污染物	监测 <sup>3</sup>	是	--请选择--	--请选择--	选择		
		悬浮物	手工	--请选择--			--请选择--	瞬时采样	其他 1次/半小时	水质 悬浮物 选择		
		化学需氧量	自动	是	水污染物	监测 <sup>3</sup>	是	--请选择--	--请选择--	选择		

## 5、 环境管理台账记录与执行报告编制规范

# 环境管理台账记录要求

**总体要求：** 专人专责——真实性、准确性、完整性；按设施进行填报；电子化储存和纸质储存两种形式同步管理，台账保存期限不得少于三年。

◆依据本技术规范要求，在排污许可证管理信息平台申报系统进行填报；有核发权的地方环境保护主管部门补充制订相关技术规范中要求增加的，在本技术规范基础上进行补充；企业还可根据自行监测管理的要求补充填报其他必要内容。

## 基本信息

- 企业、生产设施、治理设施的名称、工艺等排污许可证规定的各项排污单位基本信息的实际情况
- 与污染物排放相关的主要运行参数

## 污染治理设施运行管理信息

- **DCS曲线记录要求——**
- 脱硫DCS曲线：机组负荷、烟气量、增压风机电流、旁路挡板开关信号、原烟气SO<sub>2</sub>浓度、净烟气SO<sub>2</sub>浓度、浆液循环泵电流、烟气出口温度、供浆泵电流或流量
- 脱硝DCS曲线：机组/锅炉负荷、烟气量、脱硝设施入口A侧NO<sub>x</sub>浓度、入口B侧NO<sub>x</sub>浓度、总排口NO<sub>x</sub>浓度、脱硝设施入口A侧氨流量、入口B侧氨流量、脱硝设施入口A侧烟气温度、入口B侧烟气温度。
- 除尘DCS曲线：机组负荷、烟气量、增压风机电流、引风机电流、原烟气颗粒物浓度、净烟气颗粒物浓度、烟气出口温度
- **无组织废气污染治理措施运行记录要求——**
- 煤场、输煤系统、油罐区、物料场、翻车机房、备煤备料系统、石灰石及石膏储存区、脱硝辅料区（氨罐区）、灰场等无组织废气污染治理措施的运行、维护、管理信息记录
- **废水环保设施运行记录要求——**
- 废水处理能力（吨/日）、进水水质（各因子浓度和水量等）、运行参数（包括运行工况等）、废水排放量、废水回用量、污泥产生量及运行费用（元/吨）、排水去向及受纳水体、排污污水处理厂名称等

## 监测信息记录

- 同自行监测管理要求

## 12、环境管理台账要求

### 环境管理台账记录要求



说明

- (1) 设施类别：包括生产设施和污染防治设施等。
- (2) 操作参数：包括基本信息、污染治理措施运行管理信息、监测记录信息、其他环境管理信息等。
- (3) 记录内容：基本信息包括：企业、生产设施、治理设施的名称、工艺等排污许可证规定的各项排污单位基本信息的实际情况及与污染物排放相关的主要运行参数等；  
污染治理措施运行管理信息包括：DCS曲线等；  
监测记录信息包括：手工监测的记录和自动监测运维记录信息，以及与监测记录相关的生产和污染治理设施运行状况记录信息等。
- (4) 记录频次：指一段时期内环境管理台账记录的次数要求，如1次/小时、1次/日等。
- (5) 记录形式：指环境管理台账记录的方式，包括电子台账、纸质台账等。

添加

设施类别	操作参数	记录内容	记录频次	记录形式	其他信息	操作
生产设施	基本信息	燃煤量，煤的工业分析	1次/日	电子台账		删除
生产设施	基本信息	发电机组运行参数	1次/日	纸质台账		删除

暂存

下一步

# 执行报告编制规范

## 总体要求

- 地方环境管理部门应当整合总量控制、排污收费、环境统计等各项环境管理的数据上报要求，可以参照本技术规范，在排污许可证中根据各项环境管理要求，确定执行报告的内容与频次。火电企业应按照许可证中规定的内容和频次定期上报。
- 火电企业应至少每年上报一次许可证年度执行报告，对于持证时间不足三个月的，当年可不上报年度执行报告，许可证执行情况纳入下一年度执行报告。
- 每月或每季度向环境保护主管部门上报二氧化硫、氮氧化物、烟尘等主要污染物的实际排放量
- 半年执行报告——  
报告内容主要包括生产情况报表、主要污染物的超标时段自动监测小时均值报表、实际排放量及排污费（环境保护税）申报表，脱硫、脱硝、除尘设施异常情况汇总表
- 年度执行报告——  
连同环保管理台账于次年1月15日之前提交至发证机关
- 技术负责人发生变化时，应当在年度执行报告中及时报告

# 执行报告编制规范

## ■ 年度执行报告规范

### ● 基本生产信息——

排污单位名称、所属行业、许可证编号、组织机构代码、营业执照注册号、投产时间、环保设施运行时间等内容，火电企业还应按照自行监测数据记录要求，概述许可证报告期内企业规模、产品、产量、设备等基本信息，并分析企业与上年同期相比相关信息变化情况。

对于报告周期内有污染治理投资的，还应包括治理类型、开工年月、建成投产年月、计划总投资、报告周期内累计完成投资等信息。

### ● 遵守法律法规情况——

说明企业在许可证执行过程中遵守法律法规情况；配合环境管理部门职务行为的情况；遵守环境行政命令和环境行政决定情况；公众举报、投诉情况及具体环境行政处罚等行政决定执行情况。

### ● 污染防治措施运行情况——

✓ **污染物来源及处理说明**。根据自行监测数据记录及环境管理台账的相关信息，总结说明污染物来源及处理情况，具体生产工艺产生的废水废气及处理措施和处理效果等。包括废气、废水治理设施运行费用等。

✓ **污染防治设施异常情况说明**。企业拆除、闲置停运污染防治设；因故障等紧急情况停运污染防治设施

✓ **发生污染事故**，企业需要说明在污染事故发生时采取的措施、污染物排放情况及对周边环境造成的影响

### ● 自行监测情况——

✓ 自动监测情况应当说明监测点位、监测指标、监测频次、监测方法和仪器、采样方法、监测质量控制、自动监测系统联网、自动监测系统的运行维护及监测结果公开情况等，并建立台账记录报告。

✓ 对于无自动监测的大气污染物和水污染物指标，企业应当按照自行监测数据记录总结说明企业开展手工监测的情况。

### ● 台账管理情况——

✓ 说明按各项环境管理要求**统计环境管理信息的情况**；说明记录、保存监测数据的情况；说明生产运行台账是否满足接受各级环境保护主管部门检查要求

# 执行报告编制规范

## ■ 年度执行报告规范

### ● 实际排放情况及达标判定分析——

✓ 根据企业自行监测数据记录及环境管理台账的相关数据信息，概述企业各项污染源、各项污染物的排放情况，分析全年、特殊时段、启停机时段许可浓度限值及许可排放量的达标情况。

### ● 排污费（环境保护税）缴纳情况

✓ 企业说明根据相关环境法律法规，按照排放污染物的种类、浓度、数量等缴纳排污费（环境保护税）的情况。

### ● 信息公开情况

### ● 企业内部环境管理体系建设与运行情况

### ● 其他排污许可证规定的内容执行情况

■ **每月或每季度报告**：至少包括“实际排放量报表”、达标判定分析说明及污染防治设施异常情况说明

■ **半年报告**：至少包括基本生产信息、污染防治设施运行情况、自行监测情况、台账管理情况、排放情况及达标判定分析等内容。

# 执行报告编制规范

## 生产情况报表

排污单位名称		
所属行业	许可证编号	
组织机构代码	营业执照注册号	
投产时间	环保设施运行时间	
生产工艺简介		
机组编号	1#	2#
规模 (兆瓦)		
发电量 (万千瓦时)		
供热量 (万吉焦)		

## 生产/治污设施运行报表

机组编号	月份	发电量	供热量	机组运行时间	脱硫设施运行时间	脱硝设施运行时间	脱硫剂用量	脱硫副产品产量	脱硝还原剂用量
		万千瓦时	万吉焦						

## 手工监测报表 (根据手工监测项目进行填写)

日期	时间	烟气流速	O <sub>2</sub> 含量	NO <sub>x</sub> 浓度	NO <sub>x</sub> 浓度 (折标)	SO <sub>2</sub> 浓度	SO <sub>2</sub> 浓度 (折标)	颗粒物浓度	颗粒物浓度 (折标)	汞及其化合物浓度	汞及其化合物浓度 (折标)	烟气压力	烟气流量	温度
		m <sup>3</sup> /h	%	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	Mpa	m <sup>3</sup> /h	°C

## 污染物超标时段自动监测小时均值报表

日期	时间	机组编号	超标污染物种类	排放浓度 (折标)	超标原因说明 启动、故障等
				mg/m <sup>3</sup>	

## 燃料报表

日期	入炉煤煤质					入厂煤煤质 (仅在来煤时间对应的日期填报)				
	1#									
	煤量	低位发热量	硫份	干燥无灰基挥发分	灰分	煤量	低位发热量	硫份	干燥无灰基挥发分	灰分
万吨	MJ/Kg	%	%	%	万吨	MJ/Kg	%	%	%	

## 治污设施异常情况汇总表

时间	故障设施	故障原因	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			应对措施
			SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟尘	

## 实际排放量报表

排放口名称	排放口编码	污染物	年许可排放量 (吨)	报告期实际排放量 (吨)	报告期 (月/季度/年)
全厂		SO <sub>2</sub>			
		NO <sub>x</sub>			
		烟尘			
		.....			

## 6、达标排放判定方法

# 排放浓度达标判定方法

## □ 废气污染源

### ● 界定：

- ✓ 火电企业各废气排放口污染物的排放浓度达标是指“任一小时浓度均值均满足许可排放浓度要求”，根据自动监测数据和手工监测数据确定
- ✓ 自动监测数据，是指“整点1小时内不少于45分钟的有效数据的算术平均值”
- ✓ 手工监测数据，是指“1小时内等时间间隔采样3-4个样品监测结果的算数平均值”

### ● 方法：

火电企业SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、汞及其化合物按照剔除异常值的自动监测数据、执法监测数据及企业自行开展的手工监测数据作为达标判定依据

- ✓ 若同一时段的手工监测数据与自动监测数据不一致，手工监测数据符合法定的监测标准和监测方法的，以手工监测数据作为优先达标判定依据
- ✓ 由于自动监控系统故障等原因导致自动监测数据缺失的，连续缺失时段在24小时以内的应当参照（HJ/T 75）进行补遗，超过24小时的，超过时段按照缺失前720有效小时均值中最大小时均值进行补遗。

### ● 特殊考虑：

NO<sub>x</sub>的稳定运行达标判定期为机组启动后出力达到额定的50%开始到机组解列前出力降到额定的50%为止。在此期间外的启动和停机时段内的排放数据可不作为火电机组NO<sub>x</sub>达标判定依据

- ✓ 启动时间原则上并网后不得超过4小时，如企业可提供一年以上在线监测数据等证明实际启动时间超过4小时的，可适当延长，最高可延长至8小时；停机时间为1小时。
- ✓ 对于电量不上网的自备电厂，冷启动不得超过4-5小时，热启动不得超过3-4小时，停机时间为1小时。
- ✓ 若多台设施采用混合方式排放烟气，且其中一台处于启停时段，企业可提供烟气混合前各台设施有效监测数据的，按照企业提供数据进行达标判定

# 排放浓度达标判定方法

## □ 废水污染源

### ● 界定：

- ✓ 火电企业各废水排放口污染物的排放浓度达标是指“任一有效日均值均满足许可排放浓度要求”，采用自动监测、执法监测、企业自行开展的手工监测三种方法分类进行确定

### ● 方法：

#### ✓ 自动监测——

- 按照监测规范要求获取的自动监测数据计算得到有效日平均浓度值超标的，即视为超标
- 对于自动监测，有效日均浓度是对应于以每日为一个监测周期内获得的某个污染物的多个有效监测数据的平均值。在同时监测污水排放流量的情况下，有效日均值是以流量为权的某个污染物的有效监测数据的加权平均值；在未监测污水排放流量的情况下，有效日均值是某个污染物的有效监测数据的算术平均值。
- 自动监测的有效日均浓度可根据（HJ/T 355）和（HJ/T 356）等相关文件的要求确定

#### ✓ 执法监测——

- 按照取样规范获取的执法监测数据超标的，即视为超标
- 若同一时段的现场监测数据与在线监测数据不一致，现场监测数据符合法定的监测标准和监测方法的，以该现场监测数据作为优先证据使用
- 《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91）

#### ✓ 企业手工监测——

- 按照自行监测方案、监测规范进行手工监测，当日各次监测数据平均值（或当日混合样监测数据）超标的，即视为超标

## 7、实际排放量核算方法

# 实际排放量核算方法

## ■ 实际排放量达标判定方法

- 火电企业污染物的排放总量达标是指“企业中有许可排放量要求的主要排放口的主要污染物实际排放量之和满足年许可排放量要求”。
- 对于特殊时期短时间内有许可排放量要求的企业，主要排放口实际排放量之和不得超过特殊时期许可排放量。

## ■ 实际排放量核算方法

- 实测法、物料衡算法和产排污系数法等
- 应当采用自动监测的污染因子——根据符合监测规范的有效自动监测数据采用实测法核算。同时根据执法监测、企业自行开展的手工监测数据进行校核，若同一时段的手工监测数据与自动监测数据不一致，手工监测数据符合法定的监测标准和监测方法的，以手工监测数据为准
- 应当采用自动监测而未采用的污染因子——采用物料衡算法核算二氧化硫排放量、产排污系数法核算氮氧化物、烟尘排放量，且均按直排进行核算。其他采用手工监测的污染因子按照执法监测或企业自行开展的手工监测数据进行核算。若同一时段的执法监测数据与企业自行开展的手工监测数据不一致，以执法监测数据为准。
- 未要求采用自动监测的排放口或污染因子——按照优先顺序依次选取自动监测数据、手工和执法监测数据、产排污系数法进行核算。在采用手工和执法监测数据进行核算时，还应以产排污系数进行校核；若同一时段的手工监测数据与执法监测数据不一致，以执法监测数据为准。

# 实际排放量核算方法

## 实测法

- 根据监测数据测算实际排放量的方法，分为自动监测实测法和手工监测实测法
- 自动监测实测法是指根据DCS历史存储的CEMS数据中的每小时污染物的平均排放浓度、平均烟气量、运行时间核算污染物年排放量；
- 手工监测实测法是指根据每次手工监测时段内每小时污染物的平均排放浓度、平均烟气量、运行时间核算污染物年排放量。
- 自动监控设施发生故障需要维修或更换，按要求在48小时内恢复正常运行的，且在此期间按照相关规范开展手工监测并报送手工监测数据的，根据手工监测结果测算该时段实际排放量；未按要求开展手工监测并报送数据的，或未能按要求及时恢复自动监测装置正常运行的，采用物料衡算法或产排污系数法按照直排核算该时段实际排放量
- 对于其他情况导致全年历史数据缺失、数据异常累计时段低于全年运行小时数的10%的，该时段污染物排放浓度按照全年稳定运行期间最高月均值取值，烟气量按照全年平均烟气量取值，核算排放量
- 对于其他情况导致全年历史数据缺失、数据异常累计时段超过全年运行小时数的10%的，该时段污染物排放浓度按照全年稳定运行期间最高小时均值取值，烟气量按照全年平均烟气量取值，核算排放量。
- 企业提供充分证据证明在线数据缺失、数据异常等不是企业责任的，可按照企业提供脱硫剂消耗量、手工监测数据等核算实际排放量，或者按照上一个半年申报期间的稳定运行期间小时浓度均值和半年平均烟气量核算数据缺失时段的实际排放量。
- 要求采用自动监测的排放口或污染因子而未采用的，采用物料衡算法核算二氧化硫排放量、产排污系数法核算氮氧化物、烟尘排放量，且均按直排进行核算。

# 实际排放量核算方法

## 物料衡算法

- 采用物料衡算法核算二氧化硫排放量的，根据燃料消耗量、含硫率进行核算

## 产排污系数法

- 采用产排污系数法核算氮氧化物、烟尘排放量的，根据燃料消耗量、产污强度进行核算