|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 13.020.40 |
| CCS | Z 60 |

|  |
| --- |
| 32 |

江苏省地方标准

DB 32/ XXXX—XXXX

炼焦化学工业污染物排放标准

Emission standard of pollutants for coking chemical industry

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

江苏省生态环境厅 江苏省市场监督管理局 发布

目次

[前言 II](#_Toc117611209)

[1 范围 1](#_Toc117611210)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc117611211)

[3 术语和定义 3](#_Toc117611212)

[4 污染物排放控制要求 5](#_Toc117611213)

[5 污染物监测要求 9](#_Toc117611214)

[6 达标判定 12](#_Toc117611215)

[7 实施与监督 12](#_Toc117611216)

1. 前言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由江苏省生态环境厅提出并归口。

本文件由江苏省人民政府于\*\*年\*\*月\*\*日批准。

炼焦化学工业污染物排放标准

* 1. 范围

本文件规定了炼焦化学工业水污染物和大气污染物排放控制要求、监测要求、达标判定以及实施与监督等内容。

本文件适用于现有和新建焦炉生产过程备煤、炼焦、煤气净化、炼焦化学产品回收和热能利用等工序水污染物和大气污染物的排放管理，以及炼焦化学工业企业建设项目的环境影响评价、环境保护设施设计、竣工环境保护验收、排污许可证核发及其投产后的水污染物和大气污染物排放管理。

本文件也适用于钢铁等工业企业炼焦分厂的水污染物和大气污染物排放管理。

* 1. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 11893 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法

GB 11901 水质 悬浮物的测定 重量法

GB/T 14669 空气质量 氨的测定 离子选择电极法

GB/T 14678 空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定 气相色谱法

GB/T 16157 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法

GB 16171—2012 炼焦化学工业污染物排放标准

GB/T 16758 排风罩的分类及技术条件

GB 37822 挥发性有机物无组织排放控制标准

HJ/T 28 固定污染源排气中氰化氢的测定 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法

HJ/T 32 固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法

HJ 38 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法

HJ/T 40 固定污染源排气中苯并（a）芘的测定 高效液相色谱法

HJ/T 42 固定污染源排气中氮氧化物的测定 紫外分光光度法

HJ/T 43 固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法

HJ/T 55 大气污染物无组织排放监测技术导则

HJ 57 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法

HJ/T 60 水质 硫化物的测定 碘量法

HJ/T 70 高氯废水 化学需氧量的测定 氯气校正法

HJ 75 固定污染源烟气（SO2、NOX、颗粒物）排放连续监测技术规范

HJ 76 固定污染源烟气（SO2、NOX、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法

HJ 91.1 污水监测技术规范

HJ/T 195 水质 氨氮的测定 气相分子吸收光谱法

HJ/T 199 水质 总氮的测定 气相分子吸收光谱法

HJ/T 200 水质 硫化物的测定 气相分子吸收光谱法

HJ/T 397 固定源废气监测技术规范

HJ/T 399 水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法

HJ 478 水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法

HJ 479 环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法

HJ 482 环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法

HJ 483 环境空气 二氧化硫的测定 四氯汞盐吸收-副玫瑰苯胺分光光度法

HJ 484 水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法

HJ 493 水质 样品的保存和管理技术规定

HJ 494 水质 采样技术指导

HJ 495 水质 采样方案设计技术规定

HJ 502 水质 挥发酚的测定 溴化容量法

HJ 503 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法

HJ 505 水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法

HJ 533 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法

HJ 534 环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法

HJ 535 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法

HJ 536 水质 氨氮的测定 水杨酸分光光度法

HJ 537 水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法

HJ 583 环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法

HJ 584 环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法

HJ 604 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法

HJ 629 固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散红外吸收法

HJ 636 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法

HJ 637 水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法

HJ 639 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法

HJ 644 环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法

HJ 646 环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法

HJ 647 环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 高效液相色谱法

HJ 668 水质 总氮的测定 流动注射-盐酸萘乙二胺分光光度法

HJ 670 水质 磷酸盐和总磷的测定 连续流动-钼酸铵分光光度法

HJ 686 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱法

HJ 690 固定污染源废气 苯可溶物的测定 索氏提取-重量法

HJ 692 固定污染源废气 氮氧化物的测定 非分散红外吸收法

HJ 693 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法

HJ 732 固定污染源废气 挥发性有机物的采样 气袋法

HJ 734 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法

HJ 759 环境空气 挥发性有机物的测定 罐采样/气相色谱-质谱法

HJ 823 水质 氰化物的测定 流动注射-分光光度法

HJ 824 水质 硫化物的测定 流动注射-亚甲基蓝分光光度法

HJ 825 水质 挥发酚的测定 流动注射-4-氨基安替比林分光光度法

HJ 828 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法

HJ 836 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法

HJ 854 排污许可证申请与核发技术规范 炼焦化学工业

HJ 878 排污单位自行监测技术指南 钢铁工业及炼焦化学工业

HJ 956 环境空气 苯并[a]芘的测定 高效液相色谱法

HJ 1067 水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法

HJ 1076 环境空气 氨、甲胺、二甲胺和三甲胺的测定 离子色谱法

HJ 1131 固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式紫外吸收法

HJ 1132 固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法

HJ 1147 水质 pH值的测定 电极法

HJ 1226 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法

HJ 1263 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法

WS/T 757 局部排风设施控制风速检测与评估技术规范

* 1. 术语和定义

GB 16171—2012界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

炼焦化学工业 coking chemical industry

炼焦煤按生产工艺和产品要求配比后，装入隔绝空气的密闭炼焦炉内，经高、中、低温干馏转化为焦炭、焦炉煤气和化学产品的工艺过程。炼焦炉型包括：常规机焦炉、热回收焦炉、半焦（兰炭）炭化炉三种。

[来源：GB 16171—2012，3.1]

常规机焦炉 machine-coke oven

炭化室、燃烧室分设，炼焦煤隔绝空气间接加热干馏成焦炭和荒煤气，并设有煤气净化、化学产品回收利用的生产装置。装煤方式分顶装和捣固侧装。

[来源：GB 16171—2012，3.2]

热回收焦炉 thermal-recovery stamping mechanical coke oven

集焦炉炭化室微负压操作、机械化捣固、装煤、出焦、回收利用炼焦燃烧废气余热于一体的焦炭生产装置，其炉室分为卧式炉和立式炉，以生产铸造焦为主。

[来源：GB 16171—2012，3.3]

半焦（兰炭）炭化炉 semi-coke oven

以不粘煤、弱粘煤、长焰煤等为原料，在炭化温度750 ℃以下进行中低温干馏，以生产半焦（兰炭）为主的生产装置。加热方式分内热式和外热式。

[来源：GB 16171—2012，3.4]

排水量 effluent volume

生产设施或企业向法定边界以外排放的废水的量，包括与生产有直接或间接关系的各种外排废水（如厂区生活污水、冷却废水、厂区锅炉和电站排水等）。

[来源：GB 16171—2012，3.8]

单位产品基准排水量 benchmark effluent volume per unit product

用于核定水污染物排放浓度而规定的生产单位产品的废水排放量上限值。

[来源：GB 16171—2012，3.9]

排气筒高度 stack height

自排气筒（或其主体建筑构造）所在的地平面至排气筒出口计的高度。

[来源：GB 16171—2012，3.10]

企业边界 enterprise boundary

炼焦化学工业企业的法定边界。若无法定边界，则指炼焦化学生产设施的实际占地边界**。**

[来源：GB 16171—2012，3.11，有修改]

挥发性有机物 volatile organic compounds（VOCs）

参与大气光化学反应的有机化合物，或者根据有关规定确定的有机化合物。在表征VOCs总体排放情况时，本文件采用非甲烷总烃（以NMHC表示）作为污染物控制项目。

[来源：GB 37822—2019，3.1，有修改]

非甲烷总烃 non-methane hydrocarbons（NMHC）

采用规定的监测方法，氢火焰离子化检测器有响应的除甲烷外的气态有机化合物的总和，以碳的质量浓度计。

[来源：GB 37822—2019，3.3]

多环芳烃 polycyclic aromatic hydrocarbons（PAHs）

含一个苯环以上的芳香化合物。本文件多环芳烃是指特定的苯并[a]芘、荧蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、茚并[1,2,3-c,d]芘、苯并[g,h,i]苝六种污染物。

[来源：GB 16171—2012，3.15]

无组织排放 fugitive emission

大气污染物不经过排气筒的无规则排放，包括开放式作业场所逸散，以及通过缝隙、通风口、敞开门窗和类似开口（孔）的排放等。

[来源：GB 37822—2019，3.4]

直接排放 direct discharge

排污单位直接向环境排放水污染物的行为。

[来源：GB 16171—2012，3.13]

间接排放 indirect discharge

排污单位向企业边界外的其他污水处理设施排放水污染物的行为。

[来源：GB 16171—2012，3.14，有修改]

现有企业 existing facility

本文件实施之日前，已建成投产或环境影响评价文件已通过审批的炼焦化学工业企业及生产设施。

[来源：GB 16171—2012，3.6]

新建企业 new facility

本文件实施之日起，环境影响评价文件通过审批的新建、改建和扩建的炼焦化学工业建设项目。

[来源：GB 16171—2012，3.7]

* 1. 污染物排放控制要求
     1. 执行时间

新建企业自本文件实施之日起，执行本文件规定的污染物控制要求。

现有企业自本文件实施之日1年后起，执行本文件规定的污染物控制要求。

* + 1. 水污染物排放控制要求

水污染物排放浓度限值及单位产品基准排水量执行表1的规定。

1. 水污染物排放浓度限值及单位产品基准排水量

单位：mg/L（pH和注明的除外）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物项目 | 直接排放限值 | 间接排放限值 | 监控位置 |
| 1 | pH（无量纲） | 6~9 | 6~9 | 独立焦化企业废水总排放口或钢铁联合企业炼焦分厂废水排放口 |
| 2 | 悬浮物（SS） | 25 | 40 |
| 3 | 化学需氧量（CODCr） | 40 | 80 |
| 4 | 氨氮 | 5.0 | 10 |
| 5 | 五日生化需氧量（BOD5） | 10 | 20 |
| 6 | 总氮（以N计） | 10 | 25 |
| 7 | 总磷（以P计） | 0.5 | 1.0 |
| 8 | 石油类 | 1.0 | 1.0 |
| 9 | 挥发酚 | 0.10 | 0.10 |
| 10 | 硫化物 | 0.10 | 0.10 |
| 11 | 苯 | 0.10 | 0.10 |
| 12 | 氰化物 | 0.20 | 0.20 |
| 13 | 多环芳烃（PAHs） | 0.05 | 0.05 | 车间或生产设施废水排放口 |
| 14 | 苯并[a]芘 | 0.03 µg/L | 0.03 µg/L |
| 15 | 萘 | 3 µg/L | 3 µg/L |
| 单位产品基准排水量a | | 0.30 m3/t焦（0.35 m3/t焦） | | 排水量计量位置与污染物排放监控位置相同 |
| a独立焦化企业执行括号外限值，钢铁联合企业炼焦分厂执行括号内限值。 | | | | |

焦化生产废水不应排入城镇污水收集处理系统。

焦化生产废水经处理后用于洗煤、高炉冲渣等的水质，应满足表1中间接排放限值要求，监控位置为洗煤和高炉冲渣的回用水池。

水污染物排放浓度限值适用于单位产品实际排水量不大于单位产品基准排水量的情况。若单位产品实际排水量超过单位产品基准排水量，应按公式（1）将实测水污染物浓度换算为水污染物基准排水量排放浓度，并以水污染物基准排水量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。产品产量和排水量统计周期为一个工作日。在企业的生产设施同时生产两种以上产品、可适用不同排放控制要求，且生产设施产生的污水混合处理排放的情况下，应执行排放标准中规定的最严格的浓度限值，并按公式（1）换算水污染物基准排水量排放浓度。

（1）

式中：

——水污染物基准排水量排放浓度，mg/L；

——排水总量，m3；

——第种产品产量，t；

——第种产品的单位产品基准排水量，m3/t；

——实测水污染物排放浓度，mg/L。

若与的比值小于1，则以水污染物实测浓度作为判定排放是否达标的依据。

* + 1. 大气污染物排放控制要求
       1. 有组织排放控制要求

大气污染物有组织排放浓度限值执行表2的规定。

1. 大气污染物排放浓度限值

单位：mg/m3 （注明的除外）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物  排放环节 | 颗粒物 | 二氧化硫 | 苯并[a]芘 | 氰化氢 | 苯 | 酚类 | 非甲烷总烃 | 氮氧化物 | 氨 | 硫化氢 | 监控位置 |
| 1 | 精煤破碎、焦炭破碎、筛分、转运及其他需要通风的生产设施 | 10 | － | － | － | － | － | － | － | － | － | 车间或生产设施排气筒 |
| 2 | 装煤 | 10 | 50 | 0.3 µg/m3 | － | － | － | － | － | － | － |
| 3 | 推（出）焦 | 10 | 25 | － | － | － | － | － | － | － | － |
| 4 | 焦炉烟囱 | 8 | 30 | － | － | － | － | 50 | 100 | 8a | － |
| 5 | 干法熄焦 | 10 | 50 | － | － | － | － | － | － | － | － |
| 6 | 管式炉等燃用煤气的设施 | 10 | 20 | － | － | － | － | － | 100 | － | － |
| 7 | 冷鼓、库区焦油各类贮槽及装载设施 | － | － | 0.3 µg/m3 | 1.0 | － | 20 | 50 | － | 10 | 1.0 |
| 8 | 苯贮槽及装载设施 | － | － | － | － | 4.0 | － | 50 | － | － | － |
| 9 | 脱硫再生装置 | － | － | － | － | － | － | － | － | 10 | 1.0 |
| 10 | 硫铵结晶干燥 | 10 | － | － | － | － | － | － | － | 8 | － |
| 11 | 酚氰废水储存、处理设施 | － | － | － | 1.0 | － | 10 | 10 | － | 8 | 0.5 |
| a适用于采用氨法脱硫、脱硝的设施。 | | | | | | | | | | | | |

VOCs燃烧（焚烧、氧化）装置除满足表2的大气污染物排放要求外，还应对排放烟气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物进行控制，达到表3规定的限值；利用锅炉、工业炉窑（除焦炉外）、固体废物焚烧炉焚烧处理有机废气的，还应满足相应排放标准的控制要求。利用焦炉焚烧处理有机废气的，应满足表2中焦炉烟囱的控制要求。

1. VOCs燃烧装置大气污染物排放浓度限值

单位：mg/m3

| 序号 | 污染物项目 | 排放限值 | 监控位置 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 颗粒物 | 10 | 燃烧（焚烧、氧化）装置排气筒 |
| 2 | 二氧化硫 | 30 |
| 3 | 氮氧化物 | 100 |

焦炉烟囱废气及管式炉等燃用煤气的设施（半焦烘干除外）烟气应同时对排气中氧含量进行监测，实测排气筒中大气污染物排放浓度应按公式（2）换算为基准含氧量为8%的大气污染物基准排放质量浓度，并以此作为达标判定依据。其他生产设施以实测排放浓度作为达标判定依据，不应稀释排放。

（2）

式中：

——大气污染物基准排放质量浓度，mg/m3；

——大气污染物实测排放质量浓度，mg/m3；

——干烟气基准含氧量，%；

——干烟气实测含氧量，%。

进入VOCs燃烧（焚烧、氧化）装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，排气筒中实测大气污染物排放浓度，应按公式（2）换算为基准含氧量为3%的大气污染物基准排放浓度。利用锅炉、焦炉及其他工业炉窑、固体废物焚烧炉焚烧处理有机废气的，烟气基准含氧量按其排放标准规定执行。

进入VOCs燃烧（焚烧、氧化）装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外），以实测质量浓度作为达标判定依据，装置出口烟气含氧量应不高于装置进口废气含氧量。

吸附、吸收、冷凝、生物、膜分离等其他VOCs处理设施，以实测质量浓度作为达标判定依据。

在正常工况下，废气收集处理系统应与生产工艺同步运行。废气收集处理系统发生故障或维修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待排除故障或检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施、废气处理系统关键设备备用或采取延长结焦时间等其他替代措施。

排放含氰化氢废气的排气筒高度应不低于25 m，其他排气筒高度应不低于15 m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价批复文件确定。企业应安装荒煤气自动点火放散装置，正常工况下荒煤气不得放散，应连续监测、记录自动点火放散装置的工作状态，并保存记录至少1年。

当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。

* + - 1. 无组织排放控制要求
         1. 焦炉炉顶及企业边界无组织监控要求

焦炉炉顶及企业边界大气污染物无组织排放浓度限值执行表4的规定。

1. 焦炉炉顶及企业边界大气污染物排放浓度限值

单位：mg/m3（注明的除外）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物项目 | 颗粒物 | 二氧  化硫 | 氮氧  化物 | 苯并[a]芘a | 氰化氢 | 苯 | 酚类 | 硫化氢 | 氨 | 苯可溶物 | 非甲烷总烃 | 监控位置 |
| 浓度限值 | 2.5 | － | － | 2.5 µg/m3 | － | － | － | 0.1 | 2.0 | 0.6 | － | 焦炉炉顶 |
| 0.5 | 0.4 | 0.12 | 0.008 µg/m3 | 0.024 | 0.1 | 0.02 | 0.01 | 0.2 | － | 2.0 | 企业边界 |
| a为可吸入颗粒物（PM10）中的苯并[a]芘。 | | | | | | | | | | | | |

* + - * 1. 企业厂区内无组织排放监控要求

企业厂区内颗粒物、非甲烷总烃无组织排放浓度限值执行表5的规定。

1. 厂区内颗粒物、非甲烷总烃无组织排放浓度限值

单位：mg/m3

| 污染物项目 | 排放限值 | 限值含义 | 无组织排放监控位置 |
| --- | --- | --- | --- |
| 颗粒物 | 5 | 监控点处1 h平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 |
| 非甲烷总烃 | 6 | 监控点处1 h平均浓度值 |
| 20 | 监控点处任意1次浓度值 |

* + - * 1. 物料储存及运输系统无组织控制要求

煤、焦炭等物料不得露天堆放，煤场、焦场应采用密闭料仓或封闭料棚等方式储存，并配备喷淋（雾）等抑尘措施。

粉状物料应采用料仓、储罐等方式密封储存。封闭的料场内应采用喷淋（雾）等抑尘除尘措施。

采用汽车、火车卸煤的，翻车机室或卸煤沟应采用封闭形式，并采取喷淋等抑尘措施。

煤、焦炭等块状或粘湿物料应采用管状带式输送机、皮带通廊、封闭皮带等方式密闭或封闭输送；焦粉、除尘灰等粉状物料，应采用管状带式输送机、气力输送设备、罐车等方式密闭输送；确需车辆运输的，应使用封闭车厢或苫盖严密，装卸车应采取抑尘措施，相应料场出口应设置车轮清洗和车身清洁设施。

精煤破碎和焦炭破碎、筛分、转运等物料输送落料点应采取除尘或高效抑尘措施。

除尘器灰仓卸灰不应直接卸落到地面，卸灰区应封闭。

氨及氨水的储存、卸载、输送、制备等过程应密闭，并采取氨气泄漏控制措施。

厂区道路应硬化，路面采取清洁、洒水等措施，保持清洁。

* + - * 1. 装煤、推焦与熄焦无组织控制要求

常规机焦炉和热回收焦炉装煤应设置除尘地面站或采用高压氨水喷射、密闭导烟、单孔炭化室压力调节等无烟装煤技术。半焦（兰炭）炭化炉炉顶装煤场所应进行封闭并配套除尘器或有效的抑尘措施，装煤采用双室双闸给料器或其他避免煤气外逸的加煤方式。

常规机焦炉和热回收焦炉推焦应设置除尘地面站等除尘系统。半焦（兰炭）炭化炉采用水捞焦和烘干工艺的，应该对烘干废气进行收集和处理；采用双室双闸等熄焦工艺的应对熄焦废气进行收集和处理。

干熄焦顶部的装入装置、预存室事故放散口、预存室压力自动调节放散口和干熄炉底的排出装置、运焦带式输送机受料点等产污点，应设置集气罩，并配备相应的脱硫、除尘等处理设施对废气收集处理。

* + - * 1. 焦炉炉体无组织控制要求

焦炉炉体及其与工艺管道连接处应密封，正常炭化期间，不应有可见烟尘外逸。炉门顶部应设集气罩，对炉头烟进行收集处理。

焦炉炉门采用弹簧门栓、弹性刀边或敲打刀边、悬挂式空冷炉门、厚炉门板等技术，焦炉炉柱采用大型焊接H型钢，装煤孔盖、上升管盖、上升管根部、桥管与阀体承插等采取密封技术。

* + - * 1. VOCs无组织控制要求

焦油、苯、焦油渣、酸焦油、粗苯残渣、洗油残渣及其他VOCs物料的储存、转移和输送应采用密闭措施。焦油、苯等挥发性有机液体装载时，应采用底部装载或顶部浸没式，若采用顶部浸没式，出料管口距离槽（罐）底部高度应小于200 mm，顶部装车泄漏率应满足GB 37822的规定，检测值应不超过500 μmol/mol。

冷鼓各类贮槽（罐）及其他区域焦油槽（罐）、苯槽（罐）等有机贮槽（罐）应密封良好，排放的气体应接入压力平衡系统或收集净化处理达到表2规定的限值。

冷鼓各类贮槽（罐）及其他区域焦油、苯等有机液体贮槽（罐）应采用浮顶罐或固定顶罐。采用浮顶罐的，浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；采用固定顶罐的，排放的气体应接入气相平衡系统，或采取收集处理措施达到表2规定的限值。

浮顶罐、固定顶罐及储罐的运行和维护要求应符合GB 37822的相关规定。

生产废水预处理设施（调节池、气浮池、隔油池）以及厌氧池、预曝气池等应加盖密闭，并配备废气收集处理设施，排放的废气应满足表2规定的限值。

VOCs无组织废气收集设施系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T 16758的规定，采用外部排风罩的，应按GB/T 16758、WS/T 757规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应低于0.3 m/s。

开停工、检维修等非正常工况VOCs控制要求应符合国家和江苏省有关规定。

设备和管线泄漏检测与修复工作应符合GB 37822的有关规定。

* 1. 污染物监测要求
     1. 一般要求

对企业排放废水和废气的采样，应根据监测污染物的种类，在规定的污染物排放监控位置进行，有废水和废气处理设施的，应在处理设施后监测。企业应按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。

企业应依据有关法律法规且按照HJ 854、HJ 878等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。

对企业污染物排放情况进行监测的频次、采样时间等要求，按HJ 878及国家有关污染源监测技术规范的规定执行。

企业安装污染物排放自动监控设备的要求，依据有关法律法规且按照HJ 75、HJ 76等的规定执行。

* + 1. 水污染物监测要求

企业水污染物排放监控位置执行表1的规定，回用水质监控位置执行4.2.3的规定。

水污染物的监测采样按HJ 91.1、HJ 493、HJ 494、HJ 495等的规定执行。

对企业排放水污染物浓度的测定采用表6所列的方法标准。本文件实施后国家发布的污染物监测方法标准，如适用性满足要求，同样适用于本文件相应污染物的测定。

1. 水污染物浓度测定方法标准

| 序号 | 项目 | 标准名称 | 标准编号 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | pH | 水质 pH 值的测定 电极法 | HJ 1147 |
| 2 | 悬浮物 | 水质 悬浮物的测定 重量法 | GB 11901 |
| 3 | 化学需氧量（CODCr） | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 | HJ 828 |
| 水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 | HJ/T 399 |
| 高氯废水 化学需氧量的测定 氯气校正法 | HJ/T 70 |
| 4 | 氨氮 | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 | HJ 535 |
| 水质 氨氮的测定 水杨酸分光光度法 | HJ 536 |
| 水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法 | HJ 537 |
| 水质 氨氮的测定 气相分子吸收光谱法 | HJ/T 195 |
| 5 | 五日生化需氧量（BOD5） | 水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法 | HJ 505 |
| 6 | 总氮 | 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 | HJ 636 |
| 水质 总氮的测定 气相分子吸收光谱法 | HJ/T 199 |
| 水质 总氮的测定 流动注射-盐酸萘乙二胺分光光度法 | HJ 668 |
| 7 | 总磷 | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 | GB 11893 |
| 水质 磷酸盐和总磷的测定 连续流动-钼酸铵分光光度法 | HJ 670 |
| 8 | 氰化物 | 水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 | HJ 484 |
| 水质 氰化物的测定 流动注射-分光光度法 | HJ 823 |
| 9 | 石油类 | 水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法 | HJ 637 |
| 10 | 挥发酚 | 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 | HJ 503 |
| 水质 挥发酚的测定 溴化容量法 | HJ 502 |
| 水质 挥发酚的测定 流动注射-4-氨基安替比林分光光度法 | HJ 825 |
| 11 | 硫化物 | 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 | HJ 1226 |
| 水质 硫化物的测定 流动注射-亚甲基蓝分光光度法 | HJ 824 |
| 水质 硫化物的测定 碘量法 | HJ/T 60 |
| 水质 硫化物的测定 气相分子吸收光谱法 | HJ/T 200 |
| 12 | 苯 | 水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法 | HJ 1067 |
| 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱法 | HJ 686 |
| 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 | HJ 639 |
| 13 | 多环芳烃 | 水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法 | HJ 478 |
| 14 | 苯并[a]芘 | 水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法 | HJ 478 |
| 15 | 萘 | 水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法 | HJ 478 |

* + 1. 大气污染物监测要求

焦炉烟囱（含热备烟囱）及装煤、推（出）焦、干法熄焦等排放环节应安装大气污染物排放自动监控设备。

除保障安全生产必须保留的应急类旁路外，生产设施和治理设施不应设置废气旁路。对于确需保留的应急类旁路，企业应向当地生态环境部门报备，安装大气污染物排放自动监控设备并与生态环境主管部门联网，其监控点应设置在旁路与废气处理设施混合后的烟道内；不具备条件的，其监控点应设置在旁路烟道内。在非紧急情况下旁路应保持关闭并铅封，为保证安全生产确需使用旁路烟道排放废气的，企业应及时向生态环境主管部门报告并采取修复措施。

排气筒中大气污染物的监测采样按GB/T 16157、HJ 75、HJ/T 397、HJ 732等的规定执行。对于装煤、推（出）焦、干法熄焦等排放强度周期性波动的污染源，污染物排放监测时段应涵盖其排放强度大的时段。

企业边界大气污染物的监测按HJ/T 55的规定执行。

对厂区内无组织排放进行监控时，在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外1 m，距离地面1.5 m 以上位置处进行监测。若厂房不完整（如有顶无围墙），则在操作工位下风向1 m，距离地面1.5 m 以上位置处进行监测。

厂区内颗粒物任意1 h平均浓度的监测采用HJ 1263规定的方法，以连续1 h采样获取平均值，或在1 h内以等时间间隔采集3～4个样品计平均值。

厂区内非甲烷总烃任意1 h平均浓度的监测采用HJ 604规定的方法，以连续1 h 采样获取平均值，或在1 h内以等时间间隔采集3～4个样品计平均值。厂区内非甲烷总烃任意1次浓度值的监测，采用HJ 604规定的方法或者按照便携式监测技术规范等相关规范执行。

常规机焦炉和热回收焦炉炉顶无组织排放的采样点设在每座焦炉第一孔炭化室和最末孔炭化室上方机侧、焦侧，不影响炉顶车辆通行的位置，分别设置4个测点；半焦炭化炉在单炉炉顶设置1个测点。应在正常工况下采样，颗粒物、苯并[a]芘和苯可溶物监测频次为每天采样3次，每次连续釆样4 h；硫化氢和氨监测频次为每天采样3次，每次连续采样30 min。常规机焦炉和热回收焦炉的炉顶监测结果以所测点位中最高值计。

大气污染物浓度的测定采用表7所列的方法标准。本文件实施后国家发布的污染物监测方法标准，如适用性满足要求，同样适用于本文件相应污染物的测定。

1. 大气污染物浓度测定方法标准

| 序号 | 项目 | 标准名称 | 标准编号 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 颗粒物 | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 | HJ 1263 |
| 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 | GB/T 16157 |
| 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 | HJ 836 |
| 2 | 二氧化硫 | 固定污染源废气 二氧化硫的测试 便携式紫外吸收法 | HJ 1131 |
| 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 | HJ 57 |
| 环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 | HJ 482 |
| 环境空气 二氧化硫的测定 四氯汞盐吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 | HJ 483 |
| 固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散红外吸收法 | HJ 629 |
| 3 | 苯并[a]芘 | 固定污染源排气中苯并（a）芘的测定 高效液相色谱法 | HJ/T 40 |
| 环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 | HJ 646 |

表7 大气污染物浓度测定方法标准（续）

| 序号 | 项目 | 标准名称 | 标准编号 |
| --- | --- | --- | --- |
| 3 | 苯并[a]芘 | 环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 高效液相色谱法 | HJ 647 |
| 环境空气 苯并[a]芘的测定 高效液相色谱法 | HJ 956 |
| 4 | 氰化氢 | 固定污染源排气中氰化氢的测定 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法 | HJ/T 28 |
| 5 | 苯 | 环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法 | HJ 583 |
| 环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 | HJ 584 |
| 环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 | HJ 644 |
| 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 | HJ 734 |
| 环境空气 挥发性有机物的测定 罐采样/气相色谱-质谱法 | HJ 759 |
| 6 | 酚类化合物 | 固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法 | HJ/T 32 |
| 7 | 非甲烷总烃 | 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 | HJ 38 |
| 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 | HJ 604 |
| 8 | 氮氧化物 | 固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法 | HJ 1132 |
| 固定污染源排气中氮氧化物的测定 紫外分光光度法 | HJ/T 42 |
| 固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 | HJ/T 43 |
| 环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 | HJ 479 |
| 固定污染源废气 氮氧化物的测定 非分散红外吸收法 | HJ 692 |
| 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 | HJ 693 |
| 9 | 氨 | 空气质量 氨的测定 离子选择电极法 | GB/T 14669 |
| 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 | HJ 533 |
| 环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法 | HJ 534 |
| 环境空气 氨、甲胺、二甲胺和三甲胺的测定 离子色谱法 | HJ 1076 |
| 10 | 硫化氢 | 空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定 气相色谱法 | GB/T 14678 |
| 11 | 苯可溶物 | 固定污染源废气 苯可溶物的测定 索氏提取-重量法 | HJ 690 |

* 1. 达标判定

采用手工监测水污染物，按照监测规范要求获得的监测结果超过本文件规定限值的，判定为超标；采用在线监测时，按照监测规范要求获得的有效日均浓度值超过本文件规定限值的，判定为超标。

大气污染物有组织排放、企业边界无组织排放，采用手工监测或在线监测时，按照监测规范要求获得的任意1 h平均浓度值超过本文件规定限值的，判定为超标。对于焦炉炉顶大气污染物无组织排放，按照监测规范要求获得的任意1次浓度值超过本文件规定限值的，判定为超标。

* 1. 实施与监督

本文件由县级以上生态环境主管部门负责监督实施。

企业是实施排放标准的责任主体，应采取必要措施，达到本文件规定的污染物排放控制要求。

本文件实施后，国家或江苏省发布的相关文件针对同一管控对象的排放控制要求严于本文件时，应执行其相关要求。

