**台橡宇部（南通）化学工业有限公司**

**2020年环境监测计划**

台橡宇部（南通）化学工业有限公司

2019-12-10

编制

复核

核准

**企业自行监测方案**

# 目 录

**1. 企业基本情况**

**2. 监测点位及示意图**

**3. 监测指标、执行标准、限值、监测方式、频次、采样和样品保存方法、监测分析方法及仪器**

**4. 质量控制措施**

**5. 监测结果公开方式和时限**

为规范企业自行监测及信息公开方式，根据《中华人民共和国环境保护法》、《环境监测管理办法》等有关规定，企业按照国家或地方污染物排放（控制）标准，环境影响评价报告书（表）及 其批复、环境监测技术规范的要求，制定自行监测方案。

自行监测方案应及时向社会公开，并报地市级环境保护主管部门备案。

本方案适用于国控重点监控企业、以及纳入各地年度减排计划且向水体集中直接排放污水的规模化畜禽养殖（小区）。其他企业可参照执行。

# 一、企业基本情况

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **基础信息** | | | | | |
| 企业名称 | | 台橡宇部（南通）化学工业有限公司 | | | |
| 地 址 | | 南通市经济技术开发区通旺路22号 | | | |
| 法人代表 | | 刘祖棣 | | 联系方式（手机） | 0513-85999090 |
| 企业类型 | | 重点排污单位 | | | |
| 联 系 人 | | 许宏芳 | | 联系方式（手机） | 18951308898 |
| 所属行业 | | 合成橡胶制造 | | 生产周期 | 330天 |
| 成立时间 | | 2006.12 | | 职工人数 | 109 |
| 占地面积 | | 50000m2 | 污染源类型：  废水国控源[ ] ;废气国控源[ ] 土壤国控源[ ] | | |
| 数据  公开时限 | | 手工 | 获取报告后的次日 | | |
| 自动 | 持续上传环保部门 | | |
| **工程概况** | | | | | |
| 台橡宇部（南通）化学工业有限公司(以下简称“台橡宇部”)产品为：年产7.2万吨丁二烯橡胶（BR）装置一套 | | | | | |
| **污染物产生概况** | | | | | |
| 废 水 | 废水主要来源原料纯化/挤压工段/管道冷凝水/化验室产生的废水、初期雨水、生活污水等 | | | | |
| 废 气 | 废气主要为溶剂回收不凝尾气、干燥废气、储罐废气、废水液面废气、燃煤锅炉烟气等 | | | | |
| 噪 声 | 噪声设备为冷却水塔、干燥床风机、罗茨风机、冷冻机、空压机、RTO风机等 | | | | |
| 固 废 | 1. 危险固废主要包括：废液、污泥、有机废液和废胶等； 2. 一般固废包括：橡胶边角料、煤灰、锅炉脱硫废渣等 | | | | |
| **污染处理设施建设、运行情况** | | | | | |
| 废水处理 | 通过装置区废水预处理装置处理合格后排放 | | | | |
| 废气处理 | 各种废气通过火炬、RTO炉、静电除尘、脱硫脱硝等设施处理后达标排放；通过LDAR的实施减少无组织排放。 | | | | |
| 噪声处理 | 主要采取降噪措施有基础减振、设置隔声罩、隔声房、建筑隔声等 | | | | |
| 固废处理 | 危废委托有资质的处理商处置，一般固废委托环卫部门处理 | | | | |
| **污染物排放方式及排放去向** | | | | | |
| 废 水 | 经处理合格后连续排往南通市经济技术开发区通盛排水有限公司 | | | | |
| 废 气 | 经处理合格后分别通过45米、100米排放口连续排放 | | | | |

# 二、监测点位及示意图

## （一）监测点位

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源类型** | | **序号** | **监测点位名称** | **排口编号** |
| 废  气 | 有组织 | 1 | 锅炉45米烟囱进、出口 | DA001 |
| 2 | RTO炉进、出口 | DA-003 |
| 无组织 | 3 | 厂界无组织废气：上风向1个、下风向3个 | / |
| 4 | 设备与管线组件密封点泄漏(LADR) | / |
| 废 水 | | 5 | 废水总排口 | DW-001 |
| 6 | BR装置废水排口 | / |
| 雨 水 | | 7 | 东区雨水池 | DW-002 |
| 循环冷却水 | | 8 | 循环冷却水进出口 | / |
| 噪 声 | | 9 | 厂界四周 | / |
| 地下水 | | 10 | 地下水监测井：3个 | / |
| 土 壤 | | 11 | 装置区附近 | / |
| 地表水 | | 12 | 厂区周边入江河流（中心河） | / |

## （二）自行监测概况

|  |  |
| --- | --- |
| **自行监测概况** | |
| 自行监测方式  （在 [ ]中打√表示） | [√]手工监测 [√]自动监测[ ]手工和自动监测相结合  手工监测，采用[ ]自承担监测 [√]委托监测  自动监测，采用[ ]自运维 [√]第三方运维 |
| 自承担监测情况  （自运维） | 手工监测均委外监测    注：除个别拥有CMA/ANAS认证企业外，手工监测均委外监测 |
| 委托监测情况  （含第三方运维） | 1. 台橡宇部委托**南通绿维环境咨询有限公司**开展自行监测。 2. 在线监测设备委托**南通泽安仪器科技有限公司**维保。 |
| 未开展自行监测  情况说明 | 缺少监测人员[ ] 缺少资金[ ]  缺少实验室或相关配备[ ] 无相关培训机构[ ]  当地无可委托的社会监测机构[ ]  认为没必要[ ] 其它原因[ ] |

## （三）监测点位示意图

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. 按**台橡宇部**具体情况自行确定比例，在公司平面布置简图中标明了工厂方位，四邻，标明办公区域、主要生产车间（场所）及主要设备的位置，标明各种污染治理设施、废水/废气排放口及其它各项目监测点位置，请详见下页示意图； 2. 其中废水、废气排放口及其它各项目监测点位的编号、名称、标识编号详述如下表。  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污染源类型** | | **序号** | **取样点位名称** | | 废  气 | 有组织 | 1 | 1 锅炉烟气处理设施进口  2锅炉45米烟囱进出口(DA001) | | 2 | 3 RTO炉进口  4 RTO炉出口(DA-003) | | 无组织 | 3 | 厂界周边无组织废气，取公司上风向1个 、下风向3个方位围墙外1m处：  5 公司停车场东侧 ; 6 SIS装置南侧 ;  7 BR冷却水塔西侧 ; 8 总变北侧 | | 4 | 设备与管线组件密封点泄漏 | | 5 | 循环冷却水塔：1台  1 BR循环冷却水塔进口  2 BR循环冷却水塔出口 | | 废 水 | | 6 | 1 废水总排口(DW-001) | | 7 | 2 BR装置废水排口 |  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **污染源类型** | **序号** | **取样点位名称** | | 雨 水 | 8 | 1东区雨水池(DW-002) | | 厂界噪声 | 9 | * 1 厂界正东侧； 2厂界正南侧； * 3厂界正西侧； 4 厂界正北侧。 | | 地下水 | 10 | 1 化验楼北侧(TUGD-1) ；  2 2200区南侧(TUGD-2)；  3 化学品仓库西侧(TUGD-3) | | 土 壤 | 11 | 1 BR装置附近 | | 地表水 | 12 | 1 厂区周边入江河流-中心港河选取1个监测断面 | |



**台橡宇部 废水、废气排放口及其它各项目监测点位示意图**

# 三、监测指标、执行标准、限值、监测方式、频次、采样和样品保存方法、监测分析方法及仪器

## (一) 污染物排放监测

### (1) 外排口监测点位

#### 1) 废气（主要排放口---锅炉、RTO炉)

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位  名称 | 序号 | 监测指标 | 执行标准 | 标准  限值 | 监测方式 | 监测频次 | 手工采样方法和个数 | 样品保存方法 | 监测分析方法 | 监测  仪器 |
| 锅炉烟气处理设施进口 | 1 | 颗粒物 | / | / | 手工 | 1次/半年 | 烟气采样器+滤筒，非连续采样至少三个 | 取下采样头，使用聚四氟乙烯材质塞好采样嘴，放入防静电盒或袋子中，再放入样品箱中 | 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法(HJ 836-2017) | 十万分之一天平 |
| 2 | 二氧化硫 | / | / | 手工 | 1次/半年 | 烟气采样器+烟气采样枪，非连续采样至少三个 | 现场监测项目 | 固定污染源废气 二氧化硫的测定定电位电解法(HJ 57-2017) | 烟气采样器 |
| 锅炉45米烟囱出口(DA-001) | 1 | 林格曼黑度 | 《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014特别排放限值表三 | 1级 | 手工 | 1次/季 | 林格曼烟气黑度图 | 现场检测项目 | 固定污染源排放烟气黑度的测定林格曼烟气黑度图法 HJ/T398-2007 | 林格曼黑度图 |
| 2 | 烟尘  （颗粒物） | 《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014特别排放限值表三 | 30mg/m3 | 自动+手工 | 24小时连续监测+1次/半年 | 烟气采样器+滤筒，非连续采样至少三个 | 取下采样头，使用聚四氟乙烯材质塞好采样嘴，放入防静电盒或袋子中，再放入样品箱中 | 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法(HJ 836-2017) | CEMS+十万分之一天平 |
| 锅炉45米烟囱出口(DA-001) | 3 | 汞及其化合物 | 《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014特别排放限值表三 | 0.05mg/m3 | 手工 | 1次/月 | 烟气采样器+玻璃纤维滤膜，非连续采样至少三个 | 内折放入盒内保存 | 固定污染源废气汞的测定冷原子吸收分光光度法 HJ543-2009 | 原子荧光分光光度计 |
| 4 | 二氧化硫 | 《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014特别排放限值表三 | 200mg/m3 | 自动+手工 | 24小时连续监测+1次/半年 | 烟气采样器+烟气采样枪，非连续采样至少三个 | 现场监测项目 | 固定污染源废气 二氧化硫的测定定电位电解法(HJ 57-2017) | CEMS+烟气采样器 |
| 5 | 氮氧化物 | 《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014特别排放限值表三 | 200mg/m3 | 自动+手工 | 24小时连续监测+1次/半年 | 烟气采样器+烟气采样枪，非连续采样至少三个 | 现场监测项目 | 固定污染源排气中氮氧化物的测定定电位电解法 HJ693-2014 | CEMS+烟气采样器 |
| RTO进口 | 1 | 挥发性有机物 | / | / | 手工 | 1次/月 | 双路烟气采样器+吸附管，非连续采样至少三个 | 密闭避光保存，注射器垂直放置不超过8h，气袋不超过48h | 固定污染源废气挥发性有机化合物的测定，固相吸附-热脱附/气相色谱法-质谱法 HJ734-2014 | 气相色谱仪 |
| RTO-出口  (DA-003) | 1 | 硫化氢 | 恶臭污染物排放标准GB 14554-93表一 | 14kg/hr | 手工 | 1次/月 | 双路烟气采集器+吸收液，非连续采样至少三个 | 避光保存 现场加显色剂 迅速轻轻摇匀 避免强烈震摇，显色后颜色稳定8-14小时 | 亚甲基蓝分光光度法空气和废气检测分析发方法 | 分光光度计 |
| 2 | 颗粒物 | 石油化学工业污染物排放标准GB31571-2015表五 | 20mg/m3 | 手工 | 1次/季 | 烟气采样器+滤筒，非连续采样至少三个 | 取下采样头，使用聚四氟乙烯材质塞好采样嘴，放入防静电盒或袋子中，再放入样品箱中 | 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法HJ836-2017 | 电子天平分析 |
| 3 | 氮氧化物 | 石油化学工业污染物排放标准GB31571-2015表五 | 100mg/m3 | 手工 | 1次/季 | 烟气采样器+烟气采样枪，非连续采样至少三个 | 现场监测项目 | 固定污染源排气中氮氧化物的测定定电位电解法 HJ693-2014 | 烟气采样器 |
| 4 | 环己烷注\* | 石油化学工业污染物排放标准GB31571-2015表六 | 100mg/m3 | 手工 | 1次/半年 | / | / | HJ 732-2014 固定污染源废气 挥发性有机物的采样 气袋法 | / |
| RTO-出口  (DA-003) | 5 | 挥发性有机物  （非甲烷总烃） | DB32/3151-2016 化学工业挥发性有机物排放标准表一 | 80mg/m3 | 自动+手工 | 24小时连续监测+1次/月 | 双路烟气采样器+吸附管，非连续采样至少三个 | 密闭避光保存，注射器垂直放置不超过8h，气袋不超过48h | 固定污染源废气挥发性有机化合物的测定，固相吸附-热脱附/气相色谱法-质谱法 HJ734-2014 | 在线VOC仪+气相色谱仪 |
| 6 | 1,3丁二烯 | 石油化学工业污染物排放标准GB31571-2015表六 | 1mg/m3 | 手工 | 1次/半年 | 非连续采样至少三个 | 避光保温功能的容器 | HJ 732-2014 固定污染源废气 挥发性有机物的采样 气袋法 | 气相色谱仪 |
| 7 | 二氧化硫 | 石油化学工业污染物排放标准GB31571-2015表五 | 50mg/m3 | 手工 | 1次/季 | 烟气采样枪，非连续采样至少三个 | 现场监测项目 | 固定污染源废气 二氧化硫的测定定电位电解法(HJ 57-2017) | 烟气采样器 |
| 8 | 苯 | 石油化学工业污染物排放标准GB31571-2015表六 | 4mg/m3 | 手工 | 1次/半年 | 双路烟气采样器+活性炭吸附管，非连续采样至少三个 | 4℃避光 30d内分析 | 固定污染源废气挥发性有机化合物的测定，固相吸附-热脱附/气相色谱法-质谱法 HJ734-2014 | 气相色谱仪 |

注\*： RTO出口之特征污染物环己烷、苯、1，3-丁二烯，执行最新行业标准《石油化学工业污染物排放标准GB31571-2015》之表六限值。

其中，环己烷和1,3-丁二烯目前暂无检测方法，依《石油化学工业污染物排放标准GB31571-2015》表6备注：待国家污染物监测方法标准发布后实施。而《排污单位自行监测技术指南 总则（HJ819-2017）》5.2.1.7 监测分析方法规定：尚无国家和行业标准分析方法的，可选用其他方法，做方法验证和对比实验，证明该方法主要特性参数的可靠性。故参照HJ732，安排公司内部分析。

#### 2) 废气（烟气在线监测系统CEMS比对)

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | 9 | | 10 | 11 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位  名称 | 序号 | 监测指标 | 执行标准 | 标准  限值 | 监测方式 | 监测频次 | 手工采样方法和个数 | | 样品保存方法 | | 监测分析方法 | 监测  仪器 |
| 锅炉烟气  处理后  在线监测仪  比对 | 1 | 颗粒物 | HJ 75-2017 固定污染源烟气（SO2、NOX、颗粒物）排放连续监测技术规范表二 | / | 自动+手工 | 1次/季 | | 非连续采样，至少3组 | | / | 激光浊度法、重量法 | CEMS+烟气采样器 |
| 2 | 二氧化硫 | HJ 75-2017 固定污染源烟气（SO2、NOX、颗粒物）排放连续监测技术规范表二 | / | 自动+手工 | 1次/季 | | 非连续采样，至少3组 | | / | 非分散红外吸收、电位电解法 | CEMS+烟气采样器 |
| 3 | 氮氧化物 | HJ 75-2017 固定污染源烟气（SO2、NOX、颗粒物）排放连续监测技术规范表二 | / | 自动+手工 | 1次/季 | | 非连续采样，至少3组 | | / | 非分散红外吸收、电位电解法 | CEMS+烟气采样器 |

注\*锅炉烟气处理后在线监测仪之颗粒物、二氧化硫、氮氧化物需每季度安排比对检测。--因与TN为同一个排口，故比对数据同TN。

#### 3) 废水（主要排放口---总排口)

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位名称 | 序号 | 监测指标 | 执行标准 | 标准限值 | 监测方式 | 监测频次 | 手工采样方法和个数 | 样品保存方法 | 监测分析方法 | 监测仪器 |
| 废水  总排口  (DW001) | 1 | 挥发酚 | 石油化学工业污染物排放标准GB 31571-2015 表1间接排放 | 0.5mg/L | 手工 | 1次/月 | 塑料瓶或玻璃瓶，采样500ml，瞬时采样至少三个 | 采样前用淀粉、碘化钾试纸监测样品中有无游离氯等氧化剂的存在，若试纸边蓝应及时加入过量硫酸亚铁去除。4摄氏度冷藏，24h内分析 | 水质挥发酚的测定4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009 | 分光光度计 |
| 2 | 总钒 | 石油化学工业污染物排放标准GB 31571-2015 表1间接排放 | 1mg/L | 手工 | 1次/季 | 玻璃瓶或者塑料瓶采样500ml，瞬时采样至少三个采样至少三个 | 加浓硝酸酸化至PH1-2,2-5℃冷藏保存,24h分析 | 水质32种金属元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015 | 分光光度计 |
| 3 | 五日生化需氧量BOD | 污水综合排放标准GB8978-1996 表4 三级标准 | 300mg/L | 手工 | 1次/季 | 溶解氧瓶采样250ml，瞬时采样至少三个 | 缓缓沿壁充满并蜜粉，0-4℃避光保存，12小时内分析 | 水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定稀释与接种法 HJ505-2009 | 微生物培养等设备，滴定管等 |
| 废水  总排口  (DW001) | 4 | 硫化物 | 石油化学工业污染物排放标准GB 31571-2015 表1间接排放 | 1mg/L | 手工 | 1次/月 | 玻璃瓶或者塑料瓶采样250ml，瞬时至少三个 | 每升水样加2ml 乙酸锌-乙酸钠溶液，缓缓加水样，使水样呈碱性，形成硫化锌沉淀，防止爆气，水样充满密封，立即分析，否则4℃避光冷藏，24h内分析 | 水质硫化物的测定亚甲基蓝分光光度法 GB/T16489-1996 | 分光光度计 |
| 5 | 总磷  （以P计） | 污水排入城镇下水道水质标准GB/T 31962-2015 表1 B级 | 8mg/L | 手工 | 1次/月 | 玻璃瓶或者塑料瓶采样250ml，瞬时采样至少三个 | 每500ml水样加浓硫酸使PH≤1，或者不加任何试剂冷藏,24h内分析。 | 水质 总磷的测定钼酸铵分光光度法 GB11893-1989 | 分光光度计 |
| 6 | 氟化物  （以F-计） | 石油化学工业污染物排放标准GB 31571-2015 表1间接排放 | 20mg/L | 手工 | 1次/季 | 塑料瓶采样250ml，瞬时采样至少三个 | 4℃下冷藏保存，14d内分析 | 水质氟化物的测定 离子选择电极法GB7484-87 | 饱和甘汞电极 |
| 废水  总排口  (DW001) | 7 | 总氰化物 | 石油化学工业污染物排放标准GB 31571-2015 表1间接排放 | 0.5 mg/L | 手工 | 1次/季 | 玻璃瓶或者塑料瓶采样250ml，瞬时采样至少三个 | 采样前水样淋洗3遍，每升水样加0.5g固体氢氧化钠，使得PH＞12，不能及时分析，4℃以下冷藏12h内分析。 | 水质 氰化物的测定容量法和分光光度法 HJ484-2009 | 分光光度计 |
| 8 | 总有机碳 | / | / | 手工 | 1次/季 | 玻璃瓶采样250ml，瞬时采样至少三个 | 水样充满 不留顶空 24h内测定否则加浓硫酸至小于2,4℃保存，7d内分析 | 水质总有机碳的测定燃烧氧化-非分散红外吸收法HJ501-2009 | 非分散红外戏手TOC分析仪 |
| 9 | 悬浮物SS | 污水综合排放标准GB8978-1996 表4 三级标准 | 400 mg/L | 手工 | 1次/月 | 玻璃瓶或者塑料瓶采样500ml，瞬时采样至少三个 | 4℃冷藏保存，不加保存剂,14d内分析 | 水质 悬浮物的测定 重量法GB11901-1989 | 电子天平 |
| 10 | pH值 | 污水排入城镇下水道水质标准GB/T31962-2015B级（二污接管标准） | 6.5~9 | 自动+手工 | 1次/月 | 24小时连续监测+玻璃瓶或者塑料瓶采样250ml，瞬时采样至少三个 | 现场测定，否则0-4℃保存，12h内分析 | 水质pH值得测定玻璃电极法 GB6920-1986 | 在线PH计，玻璃电极 |
| 废水  总排口  (DW001) | 11 | 总氮  （以N计） | 污水排入城镇下水道水质标准GB/T 31962-2015 表1 B级 | 70 mg/L | 手工 | 1次/月 | 玻璃瓶或者塑料瓶采样250ml，瞬时采样至少三个 | 加浓硫酸使ph1-2,常温7d内分析 | 水质总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法HJ636-2012 | 分光光度计 |
| 12 | 总锌 | 石油化学工业污染物排放标准GB 31571-2015 表1间接排放 | 2mg/L | 手工 | 1次/季 | 玻璃瓶或者塑料瓶采样250ml，瞬时采样至少三个 | 加浓硝酸酸化至PH1-2，最长保存时间6个月 | 水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法GB7475-87 | 原子吸收分光光度计 |
| 13 | 氨氮  （NH3-N） | 污水排入城镇下水道水质标准GB/T 31962-2015 表1 B级 | 45mg/L | 自动+手工 | 1次/月 | 24小时连续监测+玻璃瓶或者塑料瓶采样250ml，瞬时采样至少三个 | 尽快分析，否则加浓硫酸至PH小于2，保存7d | 水质 氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009 | 在线氨氮仪，分光光度计 |
| 14 | 总铜 | 石油化学工业污染物排放标准GB 31571-2015 表1间接排放 | 0.5mg/L | 手工 | 1次/季 | 玻璃瓶或者塑料瓶采样250毫升，瞬时采样至少三个 | 1L水样加浓硝酸10ml保存，6个月内分析 | 水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法GB7475-87 | 石墨炉 |
| 15 | 石油类 | 污水排入城镇下水道水质标准GB/T31962-2015B级  （二污接管标准） | 15mg/L | 手工 | 1次/月 | 玻璃瓶采样500ml，瞬时采样至少三个 | 玻璃瓶，加浓HCL至ph小于2，24h内测量，否则冷藏3d内测定 | 水质 石油类和动植物油类的测定红外光度法 HJ637-2012 | 紫外分光光度法 |
| 废水  总排口  (DW001) | 16 | 化学需氧量COD | 污水综合排放标准GB8978-1996 表4 三级标准 | 500mg/L | 自动+手工 | 1次/月 | 24小时连续监测+玻璃瓶采样500ml，瞬时采样至少三个 | 玻璃瓶 加浓硫酸至PH＜2，4℃冷藏保存，2d内分析 | 水质 化学需氧量的测定重铬酸钾法 HJ 828-2017 | 在线COD仪，滴定管、消解器 |
| 17 | 可吸附有机卤化物AOX | 石油化学工业污染物排放标准GB 31571-2015 表1间接排放 | 5mg/L | 手工 | 1次/季 | 玻璃瓶采样，水样充满，不得有气泡，瞬时采样至少三个 | 水样满瓶不留气泡。尽快分析，否则加硝酸至ph在1.5-2.0之间，4℃玻璃瓶保存。7d内检测。 | 水质 可吸附有机卤素（AOX）的测定离子色谱法 HJ/T 83-2001 | 离子色谱仪 |
| 18 | 苯 | 石油化学工业污染物排放标准GB 31571-2015 表3 | 0.1mg/L | 手工 | 1次/半年 | 玻璃瓶采样，水样充满瓶子，瞬时采样至少三个 | * GB/T 11890-1989水质 苯系物的测定 * 4月起：HJ 1067-2019水质 苯系物的测定 顶空气相色谱法 | * 气相色谱法 * 顶空气相色谱法 | 气相色谱仪 |
| 19 | 甲苯 | 石油化学工业污染物排放标准GB 31571-2015 表3 | 0.1mg/L | 手工 | 1次/半年 | 玻璃瓶采样，水样充满瓶子，瞬时采样至少三个 | * GB/T 11890-1989水质 苯系物的测定 * 4月起：HJ 1067-2019水质 苯系物的测定 顶空气相色谱法 | * 气相色谱法 * 顶空气相色谱法 | 气相色谱仪 |
| 废水  总排口  (DW001) | 20 | 总钴 | 上海市污水综合排放标准DB31/199-2009 表1 | 1mg/L | 手工 | 1次/季 | 按照HJ/T91和HJ/T164的相关规定使用聚乙烯瓶进行水样的采集，瞬时采样至少三个 | 通过水系微孔滤膜过滤，弃去初始的滤液，收集所需体积的滤液，计入适当的硝酸 | 水质32种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法HJ776-2015 | 电感耦合等离子体发射光谱仪 |

注：1）按GB 31571-2015表1备注1，应按纳管标准管控并报备废水总排口污染物限值，我司与二污废水接管协议遵循GB/T31962-2015 B级，当GB 31571-2015 和GB/T31962-2015限制不一致时，从严控管，其中废水PH值取值6.5~9，石油类取值15mg/L。

2）《水质 苯系物的测定 顶空气相色谱法》 (HJ 1067-2019)于2019年12月24日颁布，2020年3月24日实施。自HJ 1067-2019实施之日起，原国家环境保护局 1989 年 12 月 25 日批准发布的《水质 苯系 物的测定 气相色谱法》（GB/T11890-1989）在相应的环境质量标准和污染物排放（控制） 标准实施中停止执行。

3）总有机碳，执行《石油化学工业污染物排放标准GB 31571-2015 》表1附注2以外行业的直接排放限值。

#### 4) 废水（总排口在线设备COD仪和PH计比对）

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位名称 | 序号 | 监测指标 | 执行标准 | 标准限值 | 监测方式 | 监测频次 | 手工采样方法和个数 | 样品保存方法 | 监测分析方法 | 监测仪器 |
| 废水  总排口  (DW001) | 1 | 氨氮 | HJ 355-2019 水污染源在线监测系统(CODCr、NH3-N等)运行技术规范表一 | / | 自动+手工 | 1次/月 | 非连续采样至少三组 | 尽快分析，否则加浓硫酸至PH小于2，保存7d | 水质 氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009 | 在线氨氮仪，分光光度计 |
| 废水  总排口  (DW001) | 2 | 化学需氧量COD | HJ 355-2019 水污染源在线监测系统(CODCr、NH3-N等)运行技术规范表一 | / | 自动+手工 | 1次/月 | 非连续采样至少三组 | 玻璃瓶 加浓硫酸至PH＜2，4℃冷藏保存，2d内分析 | 水质 化学需氧量的测定重铬酸钾法 HJ 828-2017 | 在线COD仪，滴定管、消解器 |

#### 5) 废水（一般排放口---东区雨水池)

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位名称 | 序号 | 监测指标 | 执行标准 | 标准限值 | 监测方式 | 监测频次 | 手工采样方法和个数 | 样品保存方法 | 监测分析方法 | 监测仪器 |
| 东区  雨水池  (DW002) | 1 | 氨氮 | 石油化学工业污染物排放标准GB 31571-2015 表1直接排放 | 8mg/L | 自动+手工 | 连续+1次/月 | 24小时连续监测+玻璃瓶或者塑料瓶采样250ml，瞬时采样至少三个 | 尽快分析，否则加浓硫酸至PH小于2，保存7d | 水质 氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009 | 在线氨氮仪，分光光度计 |
| 东区  雨水池  (DW002) | 2 | 化学需氧量COD | 南通市环保局要求 | 40mg/L | 自动+手工 | 连续+1次/月 | 24小时连续监测+玻璃瓶采样500ml，瞬时采样至少三个 | 玻璃瓶 加浓硫酸至PH＜2，4℃冷藏保存,2d内分析 | 水质 化学需氧量的测定重铬酸钾法 HJ 828-2017 | 在线COD仪，滴定管、消解器 |
| 3 | 石油类 | 石油化学工业污染物排放标准GB 31571-2015 表1直接排放 | 5mg/L | 手工 | 1次/月 | 玻璃瓶采样500ml，瞬时采样至少三个 | 玻璃瓶，加浓HCL至ph小于2，24h内测i的那个，否则冷藏3d内测定 | 水质 石油类和动植物油类的测定红外光度法 HJ637-2012 | 紫外分光光度计 |
| 4 | 总磷（以P计） | 石油化学工业污染物排放标准GB 31571-2015 表1直接排放 | 1mg/L | 手工 | 1次/月 | 玻璃瓶或者塑料瓶采样250ml，瞬时采样至少三个 | 每500ml水样加浓硫酸使PH≤1，或者不加任何试剂冷藏。 | 水质 总磷的测定钼酸铵分光光度法 GB11893-1989 | 分光光度计 |
| 5 | pH值 | 南通市环保局要求 | 6~9 | 自动+手工 | 连续+1次/月 | 24小时连续监测+玻璃瓶或者塑料瓶采样250ml，瞬时采样至少三个 | 现场测定，否则0-4℃保存,12h内分析 | 水质pH值得测定玻璃电极法 GB6920-1986 | 在线PH计，玻璃电极 |
| 东区  雨水池  (DW002) | 6 | 悬浮物SS | 南通市环保局要求 | 30mg/L | 手工 | 1次/月 | 玻璃瓶或者塑料瓶采样500ml，瞬时采样至少三个 | 4℃冷藏保存，不加保存剂,14d内分析 | 水质 悬浮物的测定 重量法GB11901-1989 | 电子天平 |
| 7 | 苯 | 南通市环保局要求 | 不得检出 | 手工 | 1次/月 | 玻璃瓶或者塑料瓶采样250ml，瞬时采样至少三个 | 水样充满玻璃瓶，密封，尽快分析，否则4℃冷藏不得多于14天 | * GB/T 11890-1989水质 苯系物的测定 * 4月起：HJ 1067-2019水质 苯系物的测定 顶空气相色谱法 | * 气相色谱法   顶空气相色谱法 |

注：1）雨水并入TN东区雨水排口，其中，常规污染物监测指标执行标准同TN。

2) 其中，BR特征污染物为苯，执行南通市环保局要求，不得检出。

3）检测方法同TN，苯执行之《水质 苯系物的测定 顶空气相色谱法》 (HJ 1067-2019)于2019年12月24日颁布，2020年3月24日实施。自HJ 1067-2019实施之日起，原国家环境保护局 1989 年 12 月 25 日批准发布的《水质 苯系 物的测定 气相色谱法》（GB/T11890-1989）在相应的环境质量标准和污染物排放（控制） 标准实施中停止执行。

### (2) 废气（无组织---厂界、设备与管线组件密封点、冷却水塔)

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位  名称 | 序号 | 监测指标 | 执行标准 | 标准  限值 | 监测方式 | 监测频次 | 手工采样方法和个数 | 样品保存方法 | 监测分析方法 | 监测  仪器 |
| 厂界/无组织废气  (4个点) | 1 | 臭气浓度 | GB 14554-93恶臭污染物排放标准表1 | 20 | 手工 | 1次/季 | 3L臭气袋/10L臭气采样瓶，非连续采样至少三个 | 避光17-25摄氏度保存，24h内测定 | 空气质量 恶臭的测定三点比较式臭袋法 GB T14675-1993 | 嗅辩员嗅辩 |
| 2 | 甲苯 | 石油化学工业污染物排放标准GB31571-2015表七 | 0.8mg/m3 | 手工 | 1次/季 | 大气综合采样器+活性炭吸附管，非连续采样至少三个 | 4℃避光 30d内分析 | 环境空气苯系物的测定固相吸附-热脱附/气相色谱法 HJ583-2010 | 气相色谱仪 |
| 3 | 苯 | 石油化学工业污染物排放标准GB31571-2015表七 | 0.4mg/m3 | 手工 | 1次/季 | 大气综合采样器+活性炭吸附管，非连续采样至少三个 | 4℃避光 30d内分析 | 环境空气苯系物的测定固相吸附-热脱附/气相色谱法 HJ583-2010 | 气相色谱仪 |
| 4 | 颗粒物 | 石油化学工业污染物排放标准GB31571-2015表七 | 1mg/m3 | 手工 | 1次/季 | 大气综合采样器+切割头+玻璃纤维滤膜，非连续采样至少三个 | 对折放入袋内 | 环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法 GB/T15432-1995 | 电子天平 |
| 5 | 二甲苯 | 石油化学工业污染物排放标准GB31571-2015表七 | 0.8mg/m3 | 手工 | 1次/季 | 大气综合采样器+活性炭吸附管，非连续采样至少三个 | 4℃避光 30d内分析 | 环境空气苯系物的测定固相吸附-热脱附/气相色谱法 HJ583-2010 | 气相色谱仪 |
| 厂界/无组织废气  (4个点) | 6 | 苯并[a]芘 | 石油化学工业污染物排放标准GB31571-2015表七 | 0.000008 mg/m3 | 手工 | 1次/年 | 大气综合采样器+切割头+滤膜，非连续采样至少三个 | 滤膜避光密封保存，迅速送实验室分析。制备试样在4℃下避光保存。30d内完成分析 | 环境空气总悬浮颗粒物的测定高效液相色谱法 GB/T15432-1995 | 液相色谱仪 |
| 7 | 硫化氢 | GB 14554-93恶臭污染物排放标准表1 | 0.06mg/m3 | 手工 | 1次/季 | 大气综合采样器+吸收液，非连续采样至少三个 | 避光保存 24h内分析 | 空气质量硫化氢甲硫醇甲硫醚二甲二硫的测定气相色谱法 GB/T14678-1993 | 气相色谱分析 |
| 8 | 氨（氨气） | GB 14554-93恶臭污染物排放标准表1 | 1.5mg/m3 | 手工 | 1次/季 | 大气综合采样器+吸收液，非连续采样至少三个 | 不立即分析，2-7℃保存7d | HJ 533-2009 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 | 分光光度计分析 |
| 9 | 挥发性有机物  (非甲烷总烃) | 石油化学工业污染物排放标准GB31571-2015表七 | 4mg/m3 | 手工 | 1次/季 | 大气综合采样器+Tenax管，非连续采样至少三个 | 4℃以下保存，铝箔纸包好密封，7d内分析 | 环境空气总烃、甲烷和非甲烷类总烃的测定直接进样气相色谱法HJ604-2017 | 气相色谱仪分析 |
| 设备与管线组件密封点（泵和搅拌） | 1 | VOCs | 江苏省泄漏检测与修复(LDAR)实施技术指南 表1 | 1000ppm | 手工 | 1次/季 | 现场监测项目 | / | 环境空气和废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃便携式监测仪技术要求及检测方法HJ1012-2018 | 便携式挥发性有机气体分析检测仪 |
| 设备与管线组件密封点（压缩机、阀门、开口阀或开口管线、泄压设备、取样连接系统） | 2 | VOCs | 江苏省泄漏检测与修复(LDAR)实施技术指南 | 500ppm | 手工 | 1次/季 | 现场监测项目 | / | 环境空气和废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃便携式监测仪技术要求及检测方法HJ1012-2018 | 便携式挥发性有机气体分析检测仪 |
| 设备与管线组件密封点（法兰及其他连接件、其他密封设备） | 3 | VOCs | 江苏省泄漏检测与修复(LDAR)实施技术指南 表1 | 500ppm | 手工 | 1次/半年 | 现场监测项目 | / | 环境空气和废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃便携式监测仪技术要求及检测方法HJ1012-2018 | 便携式挥发性有机气体分析检测仪 |
| 循环冷却水塔进口 | 1 | 总有机碳  TOC | 挥发性有机物无组织排放控制标准  GB37822-2019  9.3条款 | / | 手工 | 1次/半年 | 玻璃瓶采样500ml，瞬时采样至少三个 | 充满棕色玻璃瓶，不留顶空。24h测定，否则加入硫酸（5.2）将水样酸化至PH≤2，在4℃条件下可保存7天。 | HJ 501-2009 水质 总有机碳的测定 燃烧氧化—非分散红外吸收法 | 非分散红外吸收TOC分析仪 |
| 循环冷却水塔出口 | 2 | 总有机碳  TOC | 挥发性有机物无组织排放控制标准  GB37822-2019  9.3条款 出口/进口浓度＜10% | 10% | 手工 | 1次/半年 | 玻璃瓶采样500ml，瞬时采样至少三个 | 充满棕色玻璃瓶，不留顶空。24h测定，否则加入硫酸（5.2）将水样酸化至PH≤2，在4℃条件下可保存7天。 | HJ 501-2009 水质 总有机碳的测定 燃烧氧化—非分散红外吸收法 | 非分散红外吸收TOC分析仪 |

注\*：结合《挥发性有机物无组织排放控制标准 GB37822-2019》颁布，①增加循环冷却水塔进出口TOC浓度检测；②修改设备与管线组件密封点和冷却水塔之VOCs检测浓度。

### (3) 内部检测点位

#### 1)废水（BR装置排口)

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位名称 | 序号 | 监测指标 | 执行标准 | 标准限值 | 监测方式 | 监测频次 | 手工采样方法和个数 | 样品保存方法 | 监测分析方法 | 监测仪器 |
| BR装置  废水排口 | 1 | 挥发酚 | 石油化学工业污染物排放标准GB 31571-2015 表1 | 0.5mg/L | 手工 | 1次/月 | 玻璃瓶采样500ml，瞬时采样至少三个 | 玻璃瓶 加浓硫酸至PH＜2，4℃冷藏保存，2d内分析 | 水质 化学需氧量的测定重铬酸钾法 HJ 828-2017 | 滴定管、消解器 |
| BR装置  废水排口 | 2 | 悬浮物  （SS） | 污水综合排放标准GB8978-1996 表4 三级标准 | 400 mg/L | 手工 | 1次/月 | 玻璃瓶或者塑料瓶采样500ml，瞬时采样至少三个 | 4℃冷藏保存，不加保存剂,14d内分析 | 水质 悬浮物的测定 重量法GB11901-1989 | 电子天平 |
| 3 | pH值 | 污水综合排放标准GB8978-1996 表4 三级标准 | 6—9 | 自动+手工 | 1次/月 | 24小时连续监测+玻璃瓶或者塑料瓶采样250ml，瞬时采样至少三个 | 现场测定，否则0-4℃保存，12h内分析 | 水质pH值得测定玻璃电极法 GB6920-1986 | 在线PH计，玻璃电极 |
| 4 | 化学需氧量CODcr | 污水综合排放标准GB8978-1996 表4 三级标准 | 500mg/L | 自动+手工 | 1次/月 | 24小时连续监测+玻璃瓶采样500ml，瞬时采样至少三个 | 玻璃瓶 加浓硫酸至PH＜2，4℃冷藏保存，2d内分析 | 水质 化学需氧量的测定重铬酸钾法 HJ 828-2017 | 在线COD仪，滴定管、消解器 |
| 5 | 氨氮 | 污水排入城镇下水道水质标准GB/T 31962-2015 表1 B级 | 45mg/L | 手工 | 1次/月 | 玻璃瓶或者塑料瓶采样250ml，瞬时采样至少三个 | 尽快分析，否则加浓硫酸至PH小于2，保存7d | 水质 氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009 | 分光光度计 |
| 6 | 总磷 | 污水排入城镇下水道水质标准GB/T 31962-2015 表1 B级 | 8mg/L | 手工 | 1次/月 | 玻璃瓶或者塑料瓶采样250ml，瞬时采样至少三个 | 每500ml水样加浓硫酸使PH≤1，或者不加任何试剂冷藏,24h内分析。 | 水质 总磷的测定钼酸铵分光光度法 GB11893-1989 | 分光光度计 |
| BR装置  废水排口 | 7 | 总钴 | 上海市污水综合排放标准DB31/199-2009 表1 | 1mg/L | 手工 | 1次/月 | 按照HJ/T91和HJ/T164的相关规定使用聚乙烯瓶进行水样的采集，瞬时采样至少三个 | 通过水系微孔滤膜过滤，弃去初始的滤液，收集所需体积的滤液，计入适当的硝酸 | 水质32种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法HJ776-2015 | 电感耦合等离子体发射光谱仪 |
| 8 | 苯 | 石油化学工业污染物排放标准GB 31571-2015 表3 | 0.1mg/L | 手工 | 1次/月 | 玻璃瓶采样，水样充满瓶子，瞬时采样至少三个 | 水样充满瓶子，密封，尽快分析，否则4℃冷藏，14d内分析 | * GB/T 11890-1989水质 苯系物的测定   4月起：HJ 1067-2019水质 苯系物的测定 顶空气相色谱法 | * 气相色谱法   顶空气相色谱法 |
| 9 | 甲苯 | 石油化学工业污染物排放标准GB 31571-2015 表3 | 0.1mg/L | 手工 | 1次/月 | 玻璃瓶采样，水样充满瓶子，瞬时采样至少三个 | 水样充满瓶子，密封，尽快分析，否则4℃冷藏，14d内分析 | * GB/T 11890-1989水质 苯系物的测定   4月起：HJ 1067-2019水质 苯系物的测定 顶空气相色谱法 | * 气相色谱法   顶空气相色谱法 |

注：《水质 苯系物的测定 顶空气相色谱法》 (HJ 1067-2019)于2019年12月24日颁布，2020年3月24日实施。自HJ 1067-2019实施之日起，原国家环境保护局 1989 年 12 月 25 日批准发布的《水质 苯系 物的测定 气相色谱法》（GB/T11890-1989）在相应的环境质量标准和污染物排放（控制） 标准实施中停止执行。

### (4) 噪音(厂界四周)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 监测点位名称 | 序号 | 监测指标 | 执行标准 | 标准限值 | 监测方式 | 监测频次 | 手工采样方法和个数 | 样品保存方法 | 监测分析方法 | 监测仪器 |
| 厂界四周（噪声） | 1 | 噪声 | GB/12348 -2008工业企业厂界环境噪声排放标准表一三类地区 | 65dB(昼间)  55dB(夜间) | 手工 | 1次/季 | / | / | GB/12348 -2008 | 声级计 |

## (二)周边环境质量影响监测

### (1) 地下水

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位名称 | 序号 | 监测指标 | 执行标准 | 标准限值 | 监测方式 | 监测频次 | 手工采样方法和个数 | 样品保存方法 | 监测分析方法 | 监测仪器 |
| 地下水  （3个点位） | 1 | pH值 | 地下水质量标准(GBT 14848-2017) 表1中I类 | 6.5-8.5 | 手工 | 1次/年 | 玻璃瓶或者塑料瓶采样250ml，采一个样 | 现场测定，否则0-4℃保存，12h内分析 | 玻璃电极法GB/T6920-1986 | 玻璃电极 |
| 2 | 总硬度 | 地下水质量标准(GBT 14848-2017) 表1中III类 | 450mg/L | 手工 | 1次/年 | 塑料瓶或玻璃瓶，采样250ml，采一个样 | 24h内测定完，否则每升水中加2ml浓硝酸至ph处于1.5左右，7天内分析 | EDTA滴定法GB/T7477-1987 | 滴定管 |
| 地下水  （3个点位） | 3 | 溶解性总固体 | 地下水质量标准(GBT 14848-2017) 表1中III类 | 1000mg/L | 手工 | 1次/年 | 重量法，采一个样 | 4℃冷藏保存，48h内检测 | GB/T5750.4-2006生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标.重量法 | 分析天平 |
| 4 | 氯化物 | 地下水质量标准(GBT 14848-2017) 表1中II类 | 150mg/L | 手工 | 1次/年 | 塑料瓶或玻璃瓶，采样500ml，采一个样 | 2-5摄氏度保存。28内分析 | 水质 无机阴离子的测定 离子色谱法 HJ84-2016 | 离子色谱仪 |
| 5 | 挥发性酚类(以苯酚计) | 地下水质量标准(GBT 14848-2017) 表1中IV类 | 0.01mg/L | 手工 | 1次/年 | 塑料瓶或玻璃瓶，采样500ml，采一个样 | 采样前用淀粉、碘化钾试纸监测样品中有无游离氯等氧化剂的存在，若试纸边蓝应及时加入过量硫酸亚铁去除 | 4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009 | 分光光度计 |
| 6 | 耗氧量  （CODmn法，以O2计） | 地下水质量标准(GBT 14848-2017) 表1中III类 | 3.0mg/L | 手工 | 1次/年 | 玻璃瓶采样500ml，采一个样 | 玻璃瓶保存，加硫酸使得ph1-2,6小时内分析，否则0-5℃保存,2d内分析 | 酸性高锰酸钾法 GB／T5750.7-2006《生活饮用水标准检验方法-有机物综合指标》 | 滴定管 |
| 地下水  （3个点位） | 7 | 氨氮  （以N计） | 地下水质量标准(GBT 14848-2017) 表1中V类 | 1.5 mg/L | 手工 | 1次/年 | 玻璃瓶或者塑料瓶采样250ml，采一个样 | 尽快分析，否则加浓硫酸至PH小于2，保存7d | 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009 | 分光光度计 |
| 8 | 苯乙烯 | 地下水质量标准(GBT 14848-2017) 表1中IV类 | 40μg/L | 手工 | 1次/年 | 玻璃瓶采样，水样充满瓶子，采一个样 | 水样充满瓶子，密封，尽快分析，否则4℃冷藏 | * GB/T 11890-1989水质 苯系物的测定 * 4月起：HJ 1067-2019水质 苯系物的测定 顶空气相色谱法 | * 气相色谱法 * 顶空气相色谱法 |
| 9 | 苯 | 地下水质量标准(GBT 14848-2017) 表1中IV类 | 120μg/L | 手工 | 1次/年 | 玻璃瓶采样，水样充满瓶子，采一个样 | 水样充满瓶子，密封，尽快分析，否则4℃冷藏 | * GB/T 11890-1989水质 苯系物的测定   4月起：HJ 1067-2019水质 苯系物的测定 顶空气相色谱法 | * 气相色谱法   顶空气相色谱法 |
| 10 | 石油类 | 地表水环境质量标准---GB3838-2002表1中IV类 | 0.5mg/L | 手工 | 1次/年 | 玻璃瓶采样，水样充满瓶子，采一个样 | 玻璃瓶，加浓HCL至ph小于2，24h内测，否则冷藏3d内测定 | 紫外分光光度法HJ970-2018 | 紫外分光光度 |
|  | 11 | 钴 | 地下水质量标准(GBT 14848-2017) 表1中IV类 | 0.1mg/L | 手工 | 1次/年 | 玻璃瓶或者塑料瓶采样250ml，采一个样 | 样品内加硫酸或硝酸至PH小于2，4℃冷藏，30d | 水质 钴的测定 5-氯-2-1，3-二氨基苯分光光度法 HJ550-2015 | 紫外分光光度计 |

说明：1）参照TN最新(2018年)地下水环境质量评价，本公司有关监测因子评估结果分别执行《地下水质量标准(GB/T 14848-2017)》相关标准限值(pH符合Ⅰ类标准；氯化物符合Ⅱ类标准；高锰酸盐指数、溶解性总固体、总硬度符合Ⅲ类标准；氨氮符合Ⅴ类标准),各污染因子每年监测一次。

2) 地下水质量标准(GBT 14848-2017) 中没有对石油类进行规定，参照《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》表1中IV类限值。

3）《水质 苯系物的测定 顶空气相色谱法》 (HJ 1067-2019)于2019年12月24日颁布，2020年3月24日实施。自HJ 1067-2019实施之日起，原国家环境保护局 1989 年 12 月 25 日批准发布的《水质 苯系 物的测定 气相色谱法》（GB/T11890-1989）在相应的环境质量标准和污染物排放（控制） 标准实施中停止执行。

### (2) 地表水

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位名称 | 序号 | 监测指标 | 执行标准 | 标准限值 | 监测方式 | 监测频次 | 手工采样方法和个数 | 样品保存方法 | 监测分析方法 | 监测仪器 |
| 地表水 | 1 | PH | 地表水环境质量标准GB3838-2002表一Ⅲ类 | 6-9 | 手工 | 1次/半年 | 采一个样 | 现场测定，否则0-4℃保存，12h内分析 | 玻璃电极法GB/T6920-1986 | 玻璃电极 |
| 2 | COD | 地表水环境质量标准GB3838-2002表一Ⅲ类 | 20mg/L | 手工 | 1次/半年 | 采一个样 | 玻璃瓶 加浓硫酸至PH＜2，4℃冷藏保存,2d内分析 | 水质 化学需氧量的测定重铬酸钾法 HJ 828-2017 | 滴定管、消解器 |
| 3 | 悬浮物 | 城镇污水处理厂污染物排放标准GB18918-2002 表1 一级B标准 | 20mg/L | 手工 | 1次/半年 | 采一个样 | 4℃冷藏保存，不加保存剂,14d内分析 | 水质 悬浮物的测定 重量法GB11901-1989 | 电子天平 |
| 4 | NH3-N | 地表水环境质量标准GB3838-2002表一Ⅲ类 | 1.0mg/L | 手工 | 1次/半年 | 采一个样 | 尽快分析，否则加浓硫酸至PH小于2，保存7d | 水质 氨氮的测定HJ 535-2009 | 纳氏试剂分光光度法 |
| 5 | 总磷  （以P计） | 地表水环境质量标准GB3838-2002表一Ⅲ类 | 0.2mg/L | 手工 | 1次/半年 | 采一个样 | 每500ml水样加浓硫酸使PH≤1，或者不加任何试剂冷藏,24h内分析。 | 水质 总磷的测定GB\_T 11893-1989\_ | 钼酸铵分光光度法 |
| 地表水 | 6 | 石油类 | 地表水环境质量标准GB3838-2002表一Ⅲ类 | 0.05mg/L | 手工 | 1次/半年 | 采一个样 | 玻璃瓶，加浓HCL至ph小于2，24h内测，否则冷藏3d内测定 | 水质石油类和动植物油类的测定HJ637-2018 | 红外分光光度法 |
| 7 | 苯 | 地表水环境质量标准GB3838-2002表三 | 0.01mg/L | 手工 | 1次/半年 | 采一个样 | 水样充满玻璃瓶，密封，尽快分析，否则4℃冷藏不得多于14天 | * GB/T 11890-1989水质 苯系物的测定 * 4月起：HJ 1067-2019水质 苯系物的测定 顶空气相色谱法 | * 气相色谱法 * 顶空气相色谱法 |
| 8 | 环己烷 | 地表水环境质量标准GB3838-2002表三 | / | 手工 | 1次/半年 | 采一个样 | 水样充满瓶子，密封，尽快分析，否则4℃冷藏 | * GB/T 11890-1989水质 苯系物的测定 * 4月起：HJ 1067-2019水质 苯系物的测定 顶空气相色谱法 | * 气相色谱法 * 顶空气相色谱法 |

**说明：**1) 依《南通市生态环境状况公报 2018年》和环评，本公司执行《GB3838-2002地表水环境质量标准》第Ⅲ类相关标准限值,并依环评9.4.2(3)每半年监测一次。

2) 应环评9.4.2自行监测要求，地表水增加环己烷之监测，无限值依据。

3) 地表水环境质量标准GB3838-2002中无悬浮物管控限值。参照 GB3838地表水Ⅲ类功能水域，悬浮物排放限值依《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》 4.1.2.2规定，执行表1一级标准之B标准。

4) 《水质 石油类和动植物油类的测定红外分光光度法(HJ637-2018)》于2019年1月1日实施后，原2012版废止。

5) 《水质 苯系物的测定 顶空气相色谱法》 (HJ 1067-2019)于2019年12月24日颁布，2020年3月24日实施。自HJ 1067-2019实施之日起，原国家环境保护局 1989 年 12 月 25 日批准发布的《水质 苯系 物的测定 气相色谱法》（GB/T11890-1989）在相应的环境质量标准和污染物排放（控制） 标准实施中停止执行。

### (3) 土壤

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位名称 | 序号 | 监测指标 | 执行标准 | 标准限值 | 监测方式 | 监测频次 | 手工采样方法和个数 | 样品保存方法 | 监测分析方法 | 监测仪器 |
| 土壤  （1个点） | 1 | PH | / | / | 手工 | 1次/年 | 采一个样 | / | NY/T1377-2007 | 玻璃电极法 |
| 2 | 镉 | 土壤环境质量标准 GB15618-2018表一土壤PH值＞7.5 | 0.6mg/kg | 手工 | 1次/年 | 采一个样 | / | 土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法GB/T17141-1997 | 分光光度法 |
| 3 | 汞 | 土壤环境质量标准 GB15618-2018表一土壤PH值＞7.5 | 1.0mg/kg | 手工 | 1次/年 | 采一个样 | / | 土壤质量总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法第1部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008 | 原子荧光法 |
| 4 | 砷 | 土壤环境质量标准 GB15618-2018表一 二级 土壤PH值＞7.5 | 25mg/kg | 手工 | 1次/年 | 采一个样 | / | 土壤质量总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法第2部分：土壤中总砷的测定GB/T 22105.2-2008 | 原子荧光法 |
| 5 | 铜 | 土壤环境质量标准 GB15618-2018表一 二级 土壤PH值＞7.5 | 100mg/kg | 手工 | 1次/年 | 采一个样 | / | 土壤质量铜、锌的测定火焰原子吸收分光光度法  GB/T17138-1997 | 分光光度法 |
| 6 | 铅 | 土壤环境质量标准 GB15618-2018表一 二级 土壤PH值＞7.5 | 350mg/kg | 手工 | 1次/年 | 采一个样 | / | 土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法  GB/T17141-1997 | 分光光度法 |
| 土壤  （1个点） | 7 | 铬 | 土壤环境质量标准 GB15618-2018表一 二级 土壤PH值＞7.5 | 250mg/kg | 手工 | 1次/年 | 采一个样 | / | 土壤质量总铬的测定火焰原子吸收分光光度法  HJ 491-2009 | 分光光度法 |
| 8 | 锌 | 土壤环境质量标准 GB15618-2018表一 二级 土壤PH值＞7.5 | 300mg/kg | 手工 | 1次/年 | 采一个样 | / | 土壤质量铜、锌的测定火焰原子吸收分光光度法  GB/T17138-1997 | 分光光度法 |
| 9 | 镍 | 土壤环境质量标准 GB15618-2018表一 二级 土壤PH值＞7.5 | 60mg/kg | 手工 | 1次/年 | 采一个样 | / | 土壤质量镍的测定火焰原子吸收分光光度法GB/T17139-1997 | 分光光度法 |
| 10 | 钴 | 土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）(GB36600—2018) 附录A表A.1 | 40mg/kg | 手工 | 1次/年 | 采一个样 | HJT166-2004土壤环境监测技术规范 | 土壤 金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法HJ803-2016 | 等离子体质谱法 |
| 11 | 苯 | 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）(GB36600—2018)》  表1第二类用地之管制值 | 40mg/kg | 手工 | 1次/年 | 5~10土壤样品之混合样一个 |  | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱法  HJ741-2015 |  |

注：1)废气改造系统环评三.5 显示我司土壤监测因子能达到GB15618-1995二级标准中PH值大于7.5类土壤质量标准，依监测指南，每年安排监测一次。

2)随着《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）(GB36600—2018)》颁布，特征污染物钴的背景值为40mg/kg，苯执行表1 第二类工业用地之管制限值40mg/kg。

说明：

1、排口编号按照环保部门安装的标识牌编号填写，对于噪声等无编号的可自行编号，如 Z1、Z2 等，与点位示意图相对应。

2、监测项目按照执行标准、环评批复以及监管要求确定；

3、监测频次：自动监测的，24小时连续监测。手工监测的，根据自行监测指南及环评要求确定；厂界噪声每季度至少监测1次；企业周边环境质量监测，按照环境影响评价报告书（表）及其批复要求的频次执行。

4、监测方式填手工或自动

监测项目内容要求相同的可填写在一行上，不同的应分行填写。

厂界

5、执行标准栏内注明什么标准（如《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996表2二级标准）或环评批复，或环境保护行政主管部门的要求等。

6、企业自行监测应当遵守国家环境监测技术规范和方法。国家环境监测技术规范和方法中未作规定的，可以采用国际标准和国外先进标准。

# 四、质量控制措施

要求：企业自行监测应当遵循国务院环境保护主管部门颁布的环境监测质量管理规定，确保监测数据科学、准确。

|  |
| --- |
| 1. 台橡宇部按照HJ 819 -2017【排污单位自行监测技术指南 总则】、HJ 947-2018【排污单位自行监测技术指南 石油化学工业】设置监测点位、项目、频次。 2. 委托有合格资质的检测技术公司南通绿维环境咨询有限公司开展自行监测； 3. **样品和分析方法：** 4. 样品在收集、运输保存、交接、制备和分析测试过程中，严格遵守操作规程，确保样品质量； 5. 现场测试和样品的分析测试，优先采用国家标准和行业标准； 6. **监测项目执行标准：**监测数据和信息的评价及综合报告，依照监测对象的不同，采用相应的国家或地方标准或评价方法进行评价和分析。 7. **监测设备管理：** 8. 在线监测设备委托南通泽安仪器科技有限公司定期维保； 9. 自动监测设备定期比对； 10. 自动在线监测设备定期巡视，如有故障及时报备并检修，数据传输应保证信息的一致性和复现性。 11. **承揽商和采样管理：** 12. 监测公司所有监测仪器经过计量部门检定并在有效期内； 13. 现场监测仪器使用前均经过校准； 14. 监测数据实行三级审核。 15. 监测人员经考核，所以监测仪器经过计量部门检定并在有效期内，现场监测仪器使用前均进行校准，监测数据实行三级审核。 16. 废水现场采样10%的平行样，实验室加测10%平行样，废气采样仪现场前做好校核工作，噪声测量仪器性能符合GB 3785和GB/T 17181对2型仪器的要求，在测量前进行声校准。 |

# 五、监测结果公开方式和时限

要求：企业可通过对外网站、报纸、广播、电视等便于公众知晓的方式公开自行监测信息。同时，应当在省级或地市级环境保护主管部门统一组织建立的公布平台上公开执行局信息，并至少保存一年。

|  |  |
| --- | --- |
| 监测结果 公开方式 | [ √ ]对外网站 [√ ]环保网站  [ ]报纸 [ ]广播 [ ]电视  其他方式： |
| 监测结果 公开时限 | 1、企业基础信息随监测数据一并公布，基础信息、自行监测方案如有调整变化时，应于变更后的五日内公布最新内容；  2、手工监测数据于每次监测完成获取报告后的次日在公司的对外网站公布；  3、自动监测数据实时在南通市污染源在线自动监控系统管理平台公布监测结果；  4、每年一月底前公布上年度自行监测年度报告。  网址：<http://www.shen-hua.com.cn/> |