

# **北京证券交易所上市公司可持续发展报告 编制指南**

## **第三号 污染物排放**

# 目 录

|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| <b>第一章 污染物排放相关风险和机遇评估</b> | <b>1</b>  |
| <b>第二章 污染物排放量核算</b>       | <b>4</b>  |
| 一、常见污染物类型                 | 4         |
| 二、污染物排放量核算范围              | 5         |
| 三、污染物排放量统计和披露方式           | 5         |
| 四、污染物排放量数据来源              | 5         |
| <b>第三章 披露要点</b>           | <b>7</b>  |
| 披露要点 1：污染物排放信息            | 7         |
| 披露要点 2：污染物减排信息            | 8         |
| 披露要点 3：对员工、当地社区居民等群体的影响   | 8         |
| 披露要点 4：环境合规信息             | 9         |
| <b>附录 1 排污信息披露示例</b>      | <b>10</b> |
| <b>附录 2 污染防治信息披露示例</b>    | <b>11</b> |
| <b>附录 3 减排目标进展的披露框架示例</b> | <b>12</b> |

为了帮助上市公司准确理解适用《北京证券交易所上市公司持续监管指引第 11 号——可持续发展报告（试行）》（以下简称《指引》）相关规定，规范编制可持续发展报告中涉及污染物排放议题有关内容，北京证券交易所（以下简称本所）制定了《北京证券交易所上市公司可持续发展报告编制指南》之《第三号 污染物排放》（以下简称本指南）。

## **第一章 污染物排放相关风险和机遇评估**

污染物排放相关风险和机遇可能对披露主体的商业模式、业务运营、发展战略、财务状况等产生负面或正面影响。披露主体应当根据自身生产经营特点、所处地理位置的环境敏感性，结合生态环境管理要求、对自然环境的影响、受影响公众的一致诉求等实际情况，落实相关环境管理制度，采取有效措施履行生态环境保护责任，防治环境污染。

污染物排放相关风险主要表现在物理风险（如突发环境事件或重污染天气导致生产中断）及转型风险（包括政策与合规风险、市场风险等）。公司自身业务模式或所面临的政策环境、自然环境未发生重大变化的，无需每年开展评估工作。评估工作应结合自身实际，兼顾成本的可负担性。

通过对风险和机遇的识别、评估，披露主体可通过识别污染物排放议题对披露主体财务的影响方式，从定性或定量的角度分析污染物排放议题的财务影响。

表 1：污染物排放相关风险及影响方式示例

| 风险示例（公司可结合自身情况进行分析） |                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 影响方式示例                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 污染物排放相关物理风险         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.由于污染物排放等导致自然环境突发变化，如突发环境事件或重污染天气导致企业无法获得清洁的生产环境，进而生产中断</li> <li>2.由于污染排放导致自然环境逐渐变化产生的风险，如产品质量下降、服务环境恶化等风险</li> </ol>                                                                                                                        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.由于生产中断导致运营销售受阻</li> <li>2.产品质量下降、服务环境恶化可能影响经营销售</li> </ol>                                                                                                                                        |
| 污染物排放相关转型风险         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.因污染物排放总量控制要求导致的产能限制</li> <li>2.因污染物排放量规模较大，产生高额的环境保护税或需要通过绿色交易满足排放规模</li> <li>3.因污染物排放受到的生态环境行政处罚，如被处罚金、责令停业整顿、停产等</li> <li>4.因污染物排放不合规问题或舆论导致的对企业声誉和品牌形象的影响，进而影响企业的经营销售</li> <li>5.存在污染物治理技术瓶颈，如污染物监测技术或处理技术不成熟、污染物治理设备与技术采用不及时</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.因产能限制导致的营业收入、利润下降</li> <li>2.因污染物排放超量导致需要额外绿色交易或额外投入以降低污染物排放总量</li> <li>3.因污染物排放不合规问题受到生态环境行政处罚产生的费用</li> <li>4.因污染物排放不合规或舆论影响企业声誉和品牌形象进而影响企业的经营销售</li> <li>5.因污染物治理技术不成熟导致污染物排放治理成本上升</li> </ol> |

污染物相关机遇主要表现在市场拓展、资源效率提升、产品和服务需求提升等方面。

表 2：污染物排放相关机遇及影响方式示例

| 机遇示例（公司可结合自身情况进行分析） |                                                                                                    | 影响方式示例                                                                                             |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 污染物排放相关机遇           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.新污染防治技术的开发和应用、开展清洁生产</li> <li>2.污染物减量化、再利用、再循环</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.因污染防治技术提升，导致污染物处置成本降低</li> <li>2.通过实践循环经济，与上下游</li> </ol> |

|  |                                                                                     |                                                                                                                                              |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 等措施<br>3.因环保政策的要求，某一领域内<br>污染治理的市场需求增加<br>4.通过环境绩效提升以满足相关<br>绿色金融标准<br>5.排污权/绿色市场交易 | 企业协作带来的污染物处置成<br>本降低<br>3.因政策驱动等因素获得低成<br>本专项污染物减排支持资金<br>4.因长期优秀的环保绩效带来<br>低成本融资和产品或服务优势<br>5.通过减污降碳或高效治理手<br>段，降低治理设施运行费用，通<br>过绿色交易获得额外收益 |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

定量分析时，营业收入相关财务影响因素可考虑：污染治理产品和服务的营业收入、废弃物循环利用实现的收益、政府补贴、税收减免、绿色交易、绿色产品销售等。支出相关财务影响因素可考虑：污染防治设施运营费用、购买环保设备支出、环境监测费用、土壤地下水修复费用、罚款和赔偿费用、环境保护税等。

表 3：污染物排放相关财务影响的主要类别

| 财务类别  | 描述                                                                                                                  |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 收入    | 污染治理产品和服务的营业收入、废弃物循环利用实现的收益、政府补贴、税收减免、绿色交易、绿色产品销售                                                                   |
| 支出    | 污染防治设施运营费用、购买环保设备支出、环境监测费用、土壤地下水修复费用、罚款和赔偿费用、环境保护税                                                                  |
| 资产和负债 | 如排放总量控制、环境变化及相关政策出台、制定减排目标，部分固定资产需要提前淘汰，导致固定资产减值或折旧年限缩短；由于技术进步、法律要求或市场环境变化等原因，固定资产履行弃置义务的支出金额、预计弃置时点等变动，从而引起的预计负债变动 |
| 现金流等  | 如政策要求等造成污染治理成本的变动对经营活动现金流产生影响                                                                                       |

具体评估方法和阈值的设定可参考《第一号——总体要求与披露框架》。若经评估本议题不具有财务重要性，披露主体应进行解释说明，并根据《指引》规定评估本议题是否具有影响重要性，进行相关披露。

## 第二章 污染物排放量核算

### 一、常见污染物类型

披露主体应当结合行业属性、生产流程和自身实际，在可持续发展报告中披露对自身生产经营具有重大影响，且排污许可证涉及的污染物种类，如主要污染物、特征污染物以及国际环境公约规定的受控物质等。披露主体可在可持续发展报告中优先披露纳入国家总量控制的污染物具体情况。常见的污染物类型如下：

1. 主要污染物：是指环境中普遍存在、被广泛监测且具有明确排放标准的污染物，如大气污染物、水污染物、工业噪声等。

2. 特征污染物：是指除主要污染物以外能够反映特定行业或工艺的污染特征的特有污染物。

3. 其他国际环境公约规定的受控污染物：如《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》《保护臭氧层维也纳公约》《关于汞的水俣公约》《控制危险废物越境转移及其处置巴塞尔公约》等规定的受控污染物。

表 4：常见的污染物类型示例

| 类型             | 污染物                                                                                                                                                          |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 主要污染物          | 1.大气污染物中的颗粒物（PM）、氮氧化物（NO <sub>x</sub> ）、硫氧化物（SO <sub>x</sub> ）等<br>2.水污染物中的化学需氧量（COD）、氨氮（NH <sub>3</sub> -N）、总氮（TN）等<br>3.噪声中的等效 A 声级等<br>（固体废物可在废弃物处理议题中披露） |
| 特征污染物          | 重金属、非甲烷总烃、氰化氢、硫化氢等                                                                                                                                           |
| 国际环境公约规定的受控污染物 | 如持久性有机污染物（POPs）、汞（Hg）等                                                                                                                                       |

## 二、污染物排放量核算范围

披露主体污染物排放量核算范围应与合并报表范围保持一致，若不一致应列明纳入核算范围的公司清单。披露主体在初期汇总核算各污染物排放量时，可充分考虑成本的可负担性，核算范围至少需涵盖被列入环境信息依法披露企业名单的合并报表范围内的主体。

## 三、污染物排放量统计和披露方式

为保证可持续发展报告中污染物排放数据的准确与可理解性，披露主体可按照污染物类型对污染物排放量进行汇总计算和披露，如汇总列示污染物名称、披露各污染物排放汇总量。中国境内污染物排放定量化信息披露可参考附录。境外子公司或资产污染物排放定量化信息可根据所在国家或地区的法规或国际通行标准披露。

对于业态差异较大、业务类型较为复杂或污染物排放情况复杂的披露主体，可参考以下任意一种分类方式，对污染物排放结果进行分类、汇总后披露：

1. 按照业务单位分类。
2. 按照污染物类别分类，如大气污染物、水污染物、工业噪声等。
3. 按照设施类型分类，如生产设施、辅助设施、生活设施等。
4. 按照污染物来源类型分类，如生产源、生活源、农业源、交通源等。
5. 按照活动类型分类，如生产、销售、研发等。

## 四、污染物排放量数据来源

披露主体可参照以下方式引用、计算、汇总或制定相关信息：

1. 报告期内排放总量：对于已在排污许可管理信息中披露排污总量的污染物，可引用该数据并进行合并汇总。对于未在排污许可管理信息中披露排污总量的污染物，可采用监督性监测数据法、实测算法、物料衡算法、排污系数法、经验系数法核算污染物排放总量。

2. 核定的排放总量：参照该污染物在排污许可中核定的年许可排放总量进行合并汇总。

3. 超标排放情况：超标排放是指披露主体大气污染物、地表水污染物的排放速率和/或排放浓度，或土壤和地下水污染程度，或噪声等效连续 A 声级数值超过污染物所适用的排放标准中规定的限值。可披露污染物排放监测数据超标次数和超标倍数（包括有组织排放的手工和自动监测数据的超标记录），可引用报告期内的年度排污许可执行报告中对超标排放的记载信息。

4. 减排目标：可分为主动减排目标（披露主体为实现绿色发展自行、自愿制定的减排目标）以及规定减排目标（披露主体根据法律法规要求应实现的减排目标，如区域大气污染物总量削减目标）。污染物减排目标主要包括目标年份和目标减排指标。污染物主动减排目标可自行设定，如绝对值或强度值目标，绝对值以吨或者千克为单位；强度值以产量、产值、工业增加值、营业收入等为核算强度基准。

### 第三章 披露要点

根据《指引》规定，披露主体针对污染物排放相关影响、风险和机遇的管理和监督已经建立整体性治理结构和内部制度的，可以对治理要素的内容进行整合披露，无需单独披露污染物排放相关治理信息。

污染物排放相关治理、战略、影响、风险及机遇管理以及指标与目标信息可以参照总体要求与披露框架指南的相关规定进行披露。

#### 披露要点 1：污染物排放信息

披露主体应当披露报告期内的排污信息：

1. 结合行业属性、生产流程和自身实际，在可持续发展报告中披露对自身生产经营具有重大影响，且排污许可证涉及的污染物种类，包括主要污染物、特征污染物以及国际环境公约规定的受控物质的种类（如大气污染物、水污染物等）、名称（如二氧化氮、二氧化硫、总氮等）、排放总量、核定的排放总量、超标排放情况（可采用表格形式，也可就排放超标情况进行总结性披露）、环保绩效等级情况（如有）等，可参考附录 1 相关内容。

2. 对于业务类型较为复杂的披露主体，鼓励按照业务单位或设施、来源类型、污染物类型、活动类型等分类核算披露污染物排放的具体情况。

3. 对污染物的处理技术和处理方式，污染防治设施的建设、运行情况和实施成果（例如排放浓度、强度或排放总量的降幅），可参考附录 2 相关内容。

4. 鼓励说明污染物排放量的合并方法和数据来源（如说明污染物排放数据所包含的运营主体），核算污染物排放量所依据的标准、方法等。

### **披露要点 2：污染物减排信息**

披露主体应当披露主要污染物减排目标及为达到相关目标所采取的具体措施，可以包括下列内容，具体可参考附录 3 相关内容：

1. 纳入减排目标的污染物名称。

2. 减排类型，包括主动减排和按规定减排。

3. 减排目标，包括目标年份和目标减排量，可披露绝对值或浓度值降低目标以及其他类型的目标。部分行业由于现阶段工艺流程、安全设计及用料限制等原因，污染物排放量短期难以下降、较难设置污染物减排目标，也可充分说明相关情况。

4. 为实现减排目标采取的措施和投入，包括工程措施、管理措施，例如优化现有的生产设备及工艺流程、采用先进的污染治理设备或技术，改造升级污染物监测系统等。可以披露应用减排技术和资金投入情况。

5. 上述污染物减排举措的具体成效（如排放浓度、强度或排放总量的降幅、对社区的改善）和减排目标的进展情况。

### **披露要点 3：对员工、当地社区居民等群体的影响**

披露主体应当披露污染物排放对员工、当地社区居民等群体的影响，其中污染物排放对员工的影响可以在员工议题进行合并披露，如有因环境污染问题受到当地社区居民等群体重大投诉的情况，可披露投诉相关信息。

#### **披露要点 4：环境合规信息**

披露主体应当披露报告期内因污染物排放受到重大行政处罚或被追究刑事责任的情况，以及公司环境监测方案和风险管理措施是否存在重大缺陷。

## 附录 1 排污信息披露示例

附表 1 污染物排放总量数据表示例

| 污染物的种类 | 主要污染物及特征污染物的名称         | 年度排放总量 | 是否有核定的年度总量（是/否） | 核定的年度排放总量 | 超标排放情况 |
|--------|------------------------|--------|-----------------|-----------|--------|
| 大气污染物  | 废气总量                   | （立方米）  |                 | -         |        |
|        | 颗粒物（PM）                | （吨）    |                 | （吨）       |        |
|        | 硫氧化物（SO <sub>x</sub> ） | （吨）    |                 | （吨）       |        |
|        | 氮氧化物（NO <sub>x</sub> ） | （吨）    |                 | （吨）       |        |
|        | 挥发性有机物（VOCs）           | （吨）    |                 | （吨）       |        |
|        | 其它                     | （吨）    |                 | （吨）       |        |
| 水污染物   | 工业废水总量                 | （立方米）  |                 | -         |        |
|        | 生活废水总量                 | （立方米）  |                 | -         |        |
|        | 化学需氧量（COD）             | （吨）    |                 | （吨）       |        |
|        | 生化需氧量（BOD）             | （吨）    |                 | （吨）       |        |
|        | 氨氮（NH <sub>3</sub> -N） | （吨）    |                 | （吨）       |        |
|        | 总氮（TN）                 | （吨）    |                 | （吨）       |        |
|        | 总磷（TP）                 | （吨）    |                 | （吨）       |        |
|        | 其它                     | （吨）    |                 | （吨）       |        |

注：公司可根据实际排放情况及排污许可证等自行确定主要污染物种类。

## 附录 2 污染防治信息披露示例

披露主体可根据各类污染物排放源对应披露所涵盖的污染物类型、主要的污染治理措施及治理成效，具体可参考下表，年度间变化较小的，可简化披露。

附表 2 污染防治措施表示例

| 环境要素 | 污染物来源 | 涵盖的污染物类型                                                                           | 主要的污染物处理技术和处理方式/污染防治措施                                                  | 治理成效                                                       |
|------|-------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 大气   | 生产废气  | 颗粒物（PM）<br>挥发性有机物（VOCs）<br>二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）<br>氮氧化物（NO <sub>x</sub> ）<br>... | 密闭管道和集气罩进行废气收集，经过静电除尘去除颗粒物；通过蓄热式燃烧（RTO）催化燃烧处理挥发性有机物，将其分解为二氧化碳和水。<br>... | 报告年度内处理<br>XX 吨<br>VOCs，<br>全年<br>VOCs 排放浓度均符合合规要求。<br>... |
|      | 热力供应  | ...                                                                                | ...                                                                     | ...                                                        |
|      | ...   | ...                                                                                | ...                                                                     | ...                                                        |
| 水    | 生产废水  | ...                                                                                | ...                                                                     | ...                                                        |
|      | 生活污水  | ...                                                                                | ...                                                                     | ...                                                        |
|      | ...   | ...                                                                                | ...                                                                     | ...                                                        |
| ...  | ...   | ...                                                                                | ...                                                                     | ...                                                        |

附录 3 减排目标进展的披露框架示例

披露主体污染物排放目标可根据企业实际情况，设定短、中、长期定量或定性目标，并明确目标达成的具体时间期限和基准年份；报告期内的进展情况可包含设定的参照目标值和本年度的实际值。

附表 3 污染物定量减排目标及实施进展情况示例

| 污染物类型/<br>名称                   | 减排目标   |        |      |        |                    | 报告期内采取的减排措施 | 报告期内实现的进展           |
|--------------------------------|--------|--------|------|--------|--------------------|-------------|---------------------|
|                                | 基准年份   | 目标年份   | 目标性质 | 目标时间尺度 | 目标内容               |             |                     |
| 大气污染物<br>（包括氮氧化物、挥发性有机物（VOCs）） | 2025 年 | 2030 年 | 定量   | 短期     | 单位产品大气污染物排放量降低 20% | 新增一套 RTO 设备 | 单位产值产品大气污染物排放量降低 2% |

附表 4 污染物定性减排目标及实施进展情况示例

| 污染物类型/<br>名称              | 减排目标   |      |        |                       | 报告期内采取的减排措施          | 报告期内实现的进展                                      |
|---------------------------|--------|------|--------|-----------------------|----------------------|------------------------------------------------|
|                           | 目标年份   | 目标性质 | 目标时间尺度 | 目标内容                  |                      |                                                |
| 大气污染物<br>（包括挥发性有机物（VOCs）） | 2035 年 | 定性   | 中期     | 减少大气污染物排放，提高绿色新质生产力水平 | 使用低 VOCs 含量的水性漆替代油性漆 | 替代 XX 产线及产品所用油性漆，油漆原料中 VOCs 含量降低至 XX%，绿色生产水平提高 |