

宁波旭升集团股份  
有限公司

水  
资  
源  
风  
险  
评  
估  
报  
告

(评估日期：2025-06-18)

## 1、评估依据

- (1)《中华人民共和国环境保护法》(2015.01.01)
- (2)《中华人民共和国水污染防治法》(2008.02.28)
- (3)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2013.06.29)
- (4)《中华人民共和国节约能源法》(2007.10.28)
- (5)《建设项目环境保护管理条例》(1998.11.29) 国务院第 253 号令
- (6)《危险化学品安全管理条例》(2013.12.07) 国务院第 645 号令
- (7)《废弃危险化学品污染环境防治办法》(2005.08.30) 国家环境保护总局令第 27 号
- (8)《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)
- (9)《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)
- (10)《危险废物贮存污染控制标准》(GB18596-2001)

## 2、地理位置

### 【地理位置】

本项目位于宁波市北仑区柴桥街道横二路南(北仑区 BL(ZB) 21-03-44 地块)

周边环境概况:项目所在厂区东侧为空地;南侧为山体;西侧为宁波北仑创业城(在建);北侧为亚集物流。环境敏感目标:距本项目厂界最近的环境敏感目标为西南侧 730m 的东山门村。

### 【地形地貌地质】

#### 1) 地形、地貌、地质

北仑地区地形呈狭长不规则三角形,西北为滨海水网平原,东南为低山丘陵区,即大矸、柴桥、郭巨一带,面积 4.4 万  $\text{hm}^2$ ,山脉走向以最高峰为 657m 的太白山为起始点,向东南延伸到峙头山,境内丘陵起伏,山间台地和山下平原狭小,构成穿山半岛楔入东海,太白山向西北由育王岭与水网平原低山交界,山地面积为 25.5 万  $\text{hm}^2$ ,其中海拔 200m 以上的为 0.55 万  $\text{hm}^2$ ,滨海及河网平原高程均在吴淞标高 6.3m 以下。区内地势平坦,河流池塘交错密布,地势向海岸方向略有倾斜,坡度小于 0.1%,地面标高为 1.9~3.8m,略低于高潮海水水面。

北仑区大地构造隶属我国东部华夏一级隆起浙东沿海断裂带,上侏罗系落石山组为本地域的基底,第四纪地层直接覆于其上,地层厚度 50-110m,区内出露基岩为一整套火山岩系。大部分土壤以浅海相沉积形成,平原区松散层主要为海相—冲海相沉积。其地震活动特点是震级小、强度弱、频率低。根据地震部门对本区域基本烈度的鉴定值为 VI 度。

#### 2) 气候、气象

本项目所在区域气候属亚热带季风气候,四季分明,气候温和湿润,雨量充沛。冬季少雨干冷,春末夏初为梅雨季节,7~8 月受太平洋副热带高压控制,天气晴热少雨。由于地处沿海,受海陆风影响比较明显,夏秋季节受太平洋台风影响,伴有大风和暴雨。鉴定值为 VI 度。

### 【水文】

#### 陆域水文

北仑区河流主要有西部小浞江,中部岩泰河和东部的芦江,流域面积 325 $\text{km}^2$ ,溪流由南向北流入大海。这些河流属封闭型河流,河床浅、河面窄、水量较小、稀释自净能力差,河网水质现状污染已较为严重。

本项目附近河流属于芦江水系，芦江源头为瑞岩寺水库大坝，流经霞浦街道，经穿山入海口入海，属独流入海小河流；河道长约 10.5 公里，现状水质为Ⅲ类，目标水质为Ⅲ类。

北仑平原一方面受外海高潮水位的顶托，另一方面城市建设和工业开发区建设填河现象较为普遍，原有适应农村排涝的骨干河道格局被打乱，同时又抬高了地面高程，使原有的农田、鱼塘等低洼地变成城区，无法有效调蓄雨洪。自五水共治政策推行日起，北仑区对境内河道进行了大量的治理工作。通过“源头截污”、“清淤疏浚”、“生态治水”、“长效管理”等措施，有效提高了河道防洪排涝的能力，改善了河道及两岸的生态环境。截止 2017 年 10 月，岩泰河水系、芦江水系已基本完成了消灭Ⅴ类水的生态改造工程。

#### 海域水文

北仑区东北部海域为金塘水道，由于水道两侧地形制约，水面宽度变化很大，水深变化剧烈，复杂的平面边界和起伏的水下地形，决定了该区域水流的基本特征。由于潮汐的作用，水流在峡道内具有往复流性质，涨、落潮流最大流速的流线与岸线走向基本一致。

#### 地表水环境质量现状

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，本项目附近内河属于芦江水系，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，详见下表。

事故工况下，本项目防控体系失效的情况下，废水溢流并通过芦江水质进入海域，排放点进入镇海-北仑-大榭海域，属于三类海水水质，故项目地表水功能敏感性分区为低敏

感区 F3；排放点下游 10km 范围、海域 1 个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的 2 倍范围内不存在敏感保护目标，故环境敏感目标分级为 S3，结合判定得到，本项目地表水环境敏感程度 E 值判断为 E3。

表 1 地表水水质监测结果统计表(单位: mg/L, pH 无量纲)  
(附件如下)

表 1 地下水检测结果

| 序号 | 采样点位                                                | 1#2A01                 | 标准值     |
|----|-----------------------------------------------------|------------------------|---------|
|    | 样品性状描述<br>检测项目                                      | 无色透明液体                 |         |
| 1  | 铜 mg/L                                              | 0.011                  | ≤1.50   |
| 2  | 可萃取性石油烃<br>(C <sub>10</sub> -C <sub>42</sub> ) mg/L | <0.01                  | -       |
| 3  | 总硬度 (以 CaCO <sub>3</sub> 计)<br>mg/L                 | 292                    | ≤650    |
| 4  | 溶解性总固体 mg/L                                         | 1.04×10 <sup>3</sup>   | ≤2000   |
| 5  | 硫酸盐 mg/L                                            | 44.4                   | ≤350    |
| 6  | 氯化物 mg/L                                            | 212                    | ≤350    |
| 7  | 铁 mg/L                                              | <0.03                  | ≤2.0    |
| 8  | 锰 mg/L                                              | <0.01                  | ≤1.50   |
| 9  | 锌 mg/L                                              | 0.037                  | ≤5.00   |
| 10 | 铝 mg/L                                              | 0.027                  | ≤0.50   |
| 11 | 挥发酚 mg/L                                            | 0.0005                 | ≤0.01   |
| 12 | 阴离子表面活性剂 mg/L                                       | <0.05                  | ≤0.3    |
| 13 | 耗氧量 mg/L                                            | 8.4                    | ≤10.0   |
| 14 | 氨氮 mg/L                                             | 1.43                   | ≤1.50   |
| 15 | 硫化物 mg/L                                            | <0.003                 | ≤0.10   |
| 16 | 钠 mg/L                                              | 105                    | ≤400    |
| 17 | 亚硝酸盐氮 (以 N 计)<br>mg/L                               | 0.120                  | ≤4.80   |
| 18 | 硝酸盐氮 (以 N 计)<br>mg/L                                | 0.103                  | ≤30.0   |
| 19 | 氟化物 mg/L                                            | <0.004                 | ≤0.1    |
| 20 | 氰化物 mg/L                                            | 0.16                   | ≤2.0    |
| 21 | 碘化物 mg/L                                            | <0.05                  | ≤0.50   |
| 22 | 砷 m/L                                               | <4.00×10 <sup>-4</sup> | ≤0.1    |
| 23 | 肉眼可见物                                               | 无                      | 无       |
| 24 | 色度 度                                                | 5                      | ≤25     |
| 25 | 浊度 NTU                                              | 8.6                    | ≤10     |
| 26 | pH 值 无量纲                                            | 8.6                    | 5.5~9.0 |

| 序号 | 采样点位                                                | 2#2G01                 | 标准值     |
|----|-----------------------------------------------------|------------------------|---------|
|    | 样品性状描述<br>检测项目                                      | 无色透明液体                 |         |
| 1  | 铜 mg/L                                              | 0.007                  | ≤1.50   |
| 2  | 可萃取性石油烃<br>(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) mg/L | <0.01                  | -       |
| 3  | 总硬度 (以 CaCO <sub>3</sub> 计)<br>mg/L                 | 417                    | ≤650    |
| 4  | 溶解性总固体 mg/L                                         | 1.55×10 <sup>3</sup>   | ≤2000   |
| 5  | 硫酸盐 mg/L                                            | 60.5                   | ≤350    |
| 6  | 氯化物 mg/L                                            | 335                    | ≤350    |
| 7  | 铁 mg/L                                              | <0.03                  | ≤2.0    |
| 8  | 锰 mg/L                                              | 0.20                   | ≤1.50   |
| 9  | 锌 mg/L                                              | 0.039                  | ≤5.00   |
| 10 | 铝 mg/L                                              | 0.026                  | ≤0.50   |
| 11 | 挥发酚 mg/L                                            | 0.0007                 | ≤0.01   |
| 12 | 阴离子表面活性剂 mg/L                                       | <0.05                  | ≤0.3    |
| 13 | 耗氧量 mg/L                                            | 6.2                    | ≤10.0   |
| 14 | 氨氮 mg/L                                             | 1.25                   | ≤1.50   |
| 15 | 硫化物 mg/L                                            | <0.003                 | ≤0.10   |
| 16 | 钠 mg/L                                              | 247                    | ≤400    |
| 17 | 亚硝酸盐氮 (以 N 计)<br>mg/L                               | 0.332                  | ≤4.80   |
| 18 | 硝酸盐氮 (以 N 计)<br>mg/L                                | 0.092                  | ≤30.0   |
| 19 | 氟化物 mg/L                                            | <0.004                 | ≤0.1    |
| 20 | 氰化物 mg/L                                            | 0.25                   | ≤2.0    |
| 21 | 碘化物 mg/L                                            | <0.05                  | ≤0.50   |
| 22 | 砷 m/L                                               | <4.00×10 <sup>-4</sup> | ≤0.1    |
| 23 | 肉眼可见物                                               | 无                      | 无       |
| 24 | 色度 度                                                | 5                      | ≤25     |
| 25 | 浊度 NTU                                              | 9.7                    | ≤10     |
| 26 | pH 值 无量纲                                            | 8.7                    | 5.5~9.0 |

### 3、年度用水量

公司最近三年的用水情况如下(单位：吨)：

| 年份   | 五厂年度总用水量 | 六厂年度总用水量 | 七厂年度总用水量 | 日均用水量  |
|------|----------|----------|----------|--------|
| 2023 | 133807   | 158311   | 161757   | 1243   |
| 2024 | 119605   | 149710   | 120054   | 1081.6 |
| 2025 | 100586   | 117549   | 110445   | 900.2  |

4、水资源风险评估

| 序号 | 风险源   | 风险评估 |      |      | 情况描述                                                                                                     | 备注 |
|----|-------|------|------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|    |       | 发生概率 | 危害程度 | 风险等级 |                                                                                                          |    |
| 1  | 地下水违采 | 低    | 低    | 低    | 公司用水均使用自来水，无地下水井等设施                                                                                      |    |
| 2  | 生产废水  | 低    | 低    | 低    | 生产废水经厂区污水处理站处理达标后汇同经化粪池预处理后的生活污水一同排入市政污水管道，最终经岩东污水处理厂处理达标后排海                                             |    |
| 3  | 生活污水  | 高    | 低    | 低    | 员工宿舍生活污水，五厂产生量约 90t/d、六厂产生量约 108/d、七厂产生量约 110t/d，企业废水经过隔油池预处理，厕所用水经过化粪池预处理，每年委托有资质单位对本公司的废水进行检测，结果都是达标排放 |    |
| 4  | 化学品废液 | 低    | 低    | 低    | 公司所有的生产性废液，都进行收集，交给有资质的危废处理机构进行处理                                                                        |    |

综上所述：本公司的水资源风险为“低”

评估人：吴艳艳

（签字）

评估日期：2025 年 06 月 18 日