



图 5.1-1 卫 护 包 图

5.2 声环境影响分析

属于 批先建, 厂区 产已多年, 大噪声 主 各 、 压 、 剪 、 、 型 、 合冲剪 、 平 床、 床、喷 、 抛丸 、 CO₂ 体保护 、 式 动埋弧 、 、 压 、 、 尘 、 切割 、 、 喷 废 净化 。 强在 70-90dB 之 。 具体 5.2-1。

5.2-1 主 噪声 强

序号	产 备	(台)	工作	噪声 强 dB (A)	噪	备
1	压	1		80-85	声, 基 减	产厂 房
2	剪	1		80-85		
3		3		75-80		
4	型	1		80-85		
5	合冲剪	1		80-90		
6	平 床	1		75-80		
7	床	3		75-80		
8	喷	2		80-85	声	
9	式抛丸 (带 布 尘器)	1		80-85	基 减 、 声	
10	式 动埋弧	2 (1 1 备)		75-80	声	
11	体保护	5		75-80	声	
12		4		75-80	声	
13		1		80-85	声, 基 减	
14	切割	1		80-85		
15	式 压	1		80-90		
16	刨	1		80-85		
17	压力	1		80-90		
18	手持	2		75-80	声	
19	式吊	15		75-80	声	
20	动 吊	2		70-75	声	
21	喷 废 净化	1		80-90	、 声	天
22	抛丸 尘	1		80-90		

23	式吊	2		75-80	/	
24	动吊	2		70-75	/	
25	体保护	6		75-80	声	30m
26	式吊	3		75-80	声	
27	动吊	1		70-75	声	

厂四周噪声，厂内产常，值即为噪声对厂声环境影响，从4.3-11可出，各厂噪声值到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）3区准，产对声环境影响小。

5.3 地表水环境影响分析

《环境影响评价技术导则-地境》（HJ 2.3-2018）中规定，定境影响为三B，不价围，仅对废情况分。工分和平图可，废主，厂区入大处厂，处后入。工分中3.3-9，够到《宁合准》（DB21/1627-2008）准，对地境影响小。

5.4 地下水环境影响分析

5.4.1 地下境感性

宁境保护厅《关于山市保护区区划批复》（发[2010]47号）和区域及关，建区不在保护区，也不在上保护区径区内，也其他与地下境关其他保护区。判定地下境感度为不感。

5.4.2 价工作

《环境影响评价技术导则.地下境》（HJ610-2016）中录A地下境影响价业分，为“I属制品”别中“53-属制品加工制——或喷工”，属于III业。合所在区域及关，地下感度为“不感”。地下

导则中 建 价工作 分 (2.4-3) , 定 地下 价工
作 为三 , 单 地下 影响分 , 同 出切实可 地下 境保护 。

5.4.3 厂址区域 地 情况

所在区域地下 位埋 度 , 地下 含 层 上 层—— 性土层分布
广 且厚度 大, 对地下 到了 好 保护作 , 使其 性 变差, 因 地下
受 度 小, 地下 好。

地下 存在于 四 地层中, 位以下 58.5m-68m 卵 层含 丰富 孔
承压 , 76m-90m 岩 岩 发 带含 丰富 岩 承压 。地下 总体
向 东南 向 北。

地下 径 下 向 地下 取 , 也 与地下 关 各 保护区
或 感区。区域内不存在地下 中供 地。

地下 径 下 向 地下 取 , 也 与地下 关 各 保护区
或 感区。区域内不存在地下 中供 地。 所在区域 地 图 图 5.4-1。

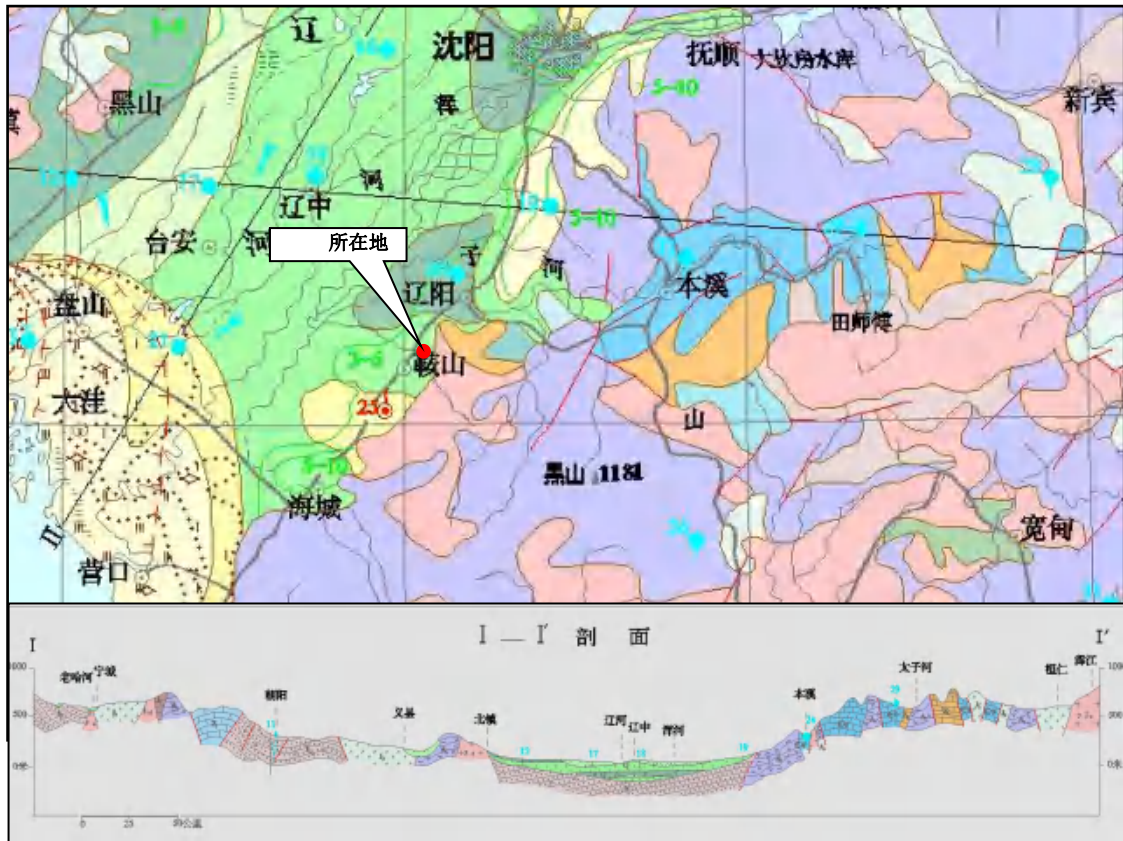


图 5.4-1 所在区域 地 图

5.4.4 地下 分

合 区地 、工 地 、 地 件，地下 境主 影响因 ： 分 布、 型及 、 产 与 地 境 影响 。 可 对地下 境 成影响 主 包括：喷 、使 压 加工 备区域、危废 存 、 库、 品库、 剂库、事 发 、冒、 、 ，因 取 或 差 对地下 影响。

5.4.5 地下水影响预测分析

5.4.5.1 预测范围

本项目地下水环境影响预测范围与评价范围一致。

5.4.5.2 预测时段

预测时段：项目生产运行时，污染发生后 100d、1000d。

5.4.5.3 情景设置

(1) 正常工况下影响分析

根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区和一般污染防治区。

根据项目生产情况，将生产厂房内喷漆间、使用液压油加工设备区域、危废暂存间、油漆库、油品库、稀释剂库、事故池作为重点污染防治区，生产厂房内除喷漆间外的其它区域划分为一般污染防治区。

《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016），一般污染防治区防渗层的防渗性能不低于 1.5m 厚的渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层，重点污染防治区防渗层的防渗性能不低于 6.0m 厚的渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层。

采用上述防渗措施后，则污染介质穿透该防渗层的时间可用下式进行估算：

$$T=d/q$$
$$q=k \times (d+h) / d$$

其中：T-污染物穿透防渗层的时间；

d-防渗层厚度，一般污染防治区防渗层厚度 1.5m，重点污染防治区防渗层厚度 6.0m；

k-防渗层的渗透系数，即 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；

h-防渗层上面的积水高度，假设为 1m。

经计算，污染物穿透一般污染防治区防渗层的时间为 28.5 年，穿透重点污染防治区

防渗层的时间为 163.07 年，可见在采取防渗措施后可渗透的污染物非常少，对地下水影响不大。因此，按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），不进行正常状况情景下的预测。

(2) 非正常状态下影响分析

非正常状况下预测情景主要考虑油漆原料储存区域防渗层破损情况下，发生油漆原料泄漏以及火灾、爆炸导致的泄漏。

防渗失效后，污染物发生渗漏，渗漏污染物直接进入包气带，向下渗透进入潜水含水层。本评价本着最不利情况考虑，以非正常工况下项目油漆原料和危废储存区产生了泄露并渗入地下水中，按照工程分析中各污染物含量并通过已有水文地质条件，采用渗入最大值进行计算。

根据《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）规定，地下水环境影响预测原则应考虑地下水环境的复杂性、隐蔽性和难恢复性。非正常状况下，设置如下预测情景：油漆库地坪防渗层出现裂缝，污染物渗漏对地下水造成影响。

5.4.5.4 预测因子

结合项目污染特征及产环节，选择结合项目污染特征及产环节，选择项目特征污染物二甲苯为预测因子。

5.4.5.5 预测源强

本项目可能发生二甲苯泄漏的区域主要是油漆库、稀释剂库，根据原料和稀释剂组成，以环氧云铁中间漆稀释剂中二甲苯含量为最高，因此本次选取稀释剂库作为污染泄漏点进行预测模拟。

取稀释剂库地坪完全失去防渗功能的最不利情况进行预测。

假定环氧云铁中间漆稀释剂 1 桶 1d 全部泄漏，其中二甲苯含量为 6.67kg。因二甲苯不溶于水，瞬时注入地下水的量很小，取泄漏量的 2%作为非正常状况下的渗漏源强约为 133.4g。

5.4.5.6 预测方法

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求，三级评价可采用解析法或类比分析法。本报告采用解析法对地下水环境影响进行预测。

5.4.5.7 模型

动力弥散以平面地下运动向为 x 向，垂直于地下运动向为 y 向，

于污染物在 y 轴方向运移很小，因此只预测沿地下水水流方向污染物运移情况。

当场区发生渗漏，不考虑包气带防污性能，取污染物原始浓度随污水沿垂直方向直接进入含水层进行预测，拟建场区以及附近区域没有集中型供水水源地，地下水位动态稳定，非正常排放下可以及时发现及时解决，模型公式如下：

$$C(x, y, t) = \frac{m_M / M}{4\pi n t \sqrt{D_L D_T}} e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t}\right]}$$

式中：x, y—计算点处的位置坐标；

t—时间，d；

C(x,y,t)—t时刻点 x, y 处的示踪剂浓度，g/L；

M—承压含水层厚度，m；

m_M —长度为 M 的线源瞬时注入的示踪剂质量，kg；

u—水流速度，m/d；

n—有效孔隙度，无量纲；

D_L —纵向弥散系数， m^2/d ；

D_T —横向 y 方向的弥散系数， m^2/d ；

π —圆周率。

5.4.5.8 参数确定

本项目选取的参数见表 5.4-1。

表 5.4-1 地下水预测参数

情景预设	泄漏点	特征污染物	源强 (g)	含水层厚度 (m)	地下水流速 (m/d)	有效孔隙度	纵向弥散系数(m^2/d)	横向弥散系数(m^2/d)	环境质量标准 ($\mu g/L$)
非正常状况	稀释剂库	二甲苯	133.4	6	0.009	0.3	0.62	0.051	500

5.4.5.9 及分

型：

100 天，下大度为：0.332mg/L，影响为下 36.9m，影响为 1121m²。

1000 天，下大度为：0.033mg/L，影响为下 92m，影

响 为 6058m²。

5.4.6 地下水环境影响保护

地下水与地表水不同，渗入地下含水层及其程度很慢，不专业，往往在发生污染时，地下水已到达相当严重程度。地下水径流多，分为潜水式入渗、承压式入渗、裂隙型和径流型。生产过程中产生的污染物，如不采取有效措施，废液中可溶性物质可入地下含水层，从而影响地下水环境。因此必须制定相应的地下水环境保护措施，符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的综合原则，从源头控制、入渗、扩散、应急响应等方面制定措施。

(1) 源头控制

为保护地下水环境，企业应采取从源头上控制地下水和径流产生。具体措施，企业应实施清洁生产，减少废水和废气的产生。在原料、能源、生产工艺、设备和操作等方面采取有效措施，减少污染物的产生。

生产车间应合理布局，减少径流。

(2) 不同区域实施分区

本项目为已建成并投产多年，属于“批先建”，对地下水影响均符合《危险废物贮存控制标准》（GB18597-2001）和《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610—2016）的要求，均达标、完善，具体见 3.1-9 和 3.2-1。

《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610—2016）的要求，划分出以下具体分区。

① 重点污染防治区划分

生产过程中对地下水环境影响程度和范围，将生产车间内喷漆、使压加工备区域、危废贮存、原料库、成品库、试剂库、事故池作为重点污染防治区，生产车间内喷漆外其它区域划分为一般污染防治区。图 5.4-2。

② 分区

参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610—2016）和《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），结合前工作中可行性和技术经济水平，对不同区域典型污染因子，在具体工作中应实施情况在符合标准的前提下做必

重点污染防治区：生产厂房内喷漆间地坪铺设防渗层；使用液压油的液压机设有油箱，油箱存放在增设的防渗地坑内；油漆库、油品库、稀释剂库、危废暂存间地坪均需增设防渗层，内侧四周增设 0.2m 高围堰，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0$ ，防渗层渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610—2016）要求。

事故池四周和底部设防渗层，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0$ ，防渗层渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610—2016）要求。

事故池配套的埋地管道采用强度高、耐腐蚀度大的管道材料（如无缝钢管）和高等级防腐材料，尽量使用焊接连接，不得使用承插管。严格按照施工规范施工，保证施工质量，池体竣工后，作好试水试验，确保废水无渗漏。

一般污染防治区：生产厂房内除喷漆间外的其它区域地坪采用高标号的防水混凝土，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5$ ，渗透系数要求小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{ m/s}$ 。

在本项目运营后，应加强现场巡查，重点检查有无渗漏情况。若发现问题，及时分析原因，找到泄漏点，制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。

(3) 污染监控措施

① 监测井布置

为了掌握本工程周围地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，应对项目所在地周围的地下水水质进行监测，以便及时准确地反馈地下水水质状况，为防止对地下水的污染采取相应的措施提供重要依据。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，在地下水流向下游布设 1 眼地下水监测井，设置合理。地下水监测井布置功能如下：

根据地下水流场，考虑污染源的分布和污染物在地下水中扩散因素，厂址区域布置 1 眼地下水污染控制监测井。位置见图 5.4-2。

② 监测因子

pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、耗氧量、铁、锰、总大肠菌群、菌落总数、石油类、二甲苯。

③

为：厂址 制 井 不低于 季 1 。 一 发

发异常，应及时报告，做好应急工作，同时即找，修。

(4) 地下应急处

一 发地下发异常情况，必须应急上取急：

① 应急序

制定事应急为了在发事，以快速度发大，序地实，尽快制事态发展，低事对舍层。对应急工作，参关技导则，合地下技，制定地下应急序。图 5.4-3。

② 应急

a 一 发地下事，应即启动应急。

b 并切。

c 地下度、围和度。

d 依地下情况，合布截井，并抽工作。

e 将抽取地下中处，并实室化分。