

诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司

土壤污染隐患排查报告

委托单位：诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司

编制单位：江苏龙环环境科技有限公司

2022年5月

目录

1 总论	1
1.1 编制背景	1
1.2 排查目的与原则	2
1.3 排查范围	3
1.4 工作依据	3
2 企业概况	6
2.1 企业基本信息	6
2.2 建设项目概况	8
2.3 原辅料及产品情况	12
2.4 生产工艺及产排污环节	15
2.5 涉及的有毒有害物质	21
2.6 污染防治措施	23
2.7 历史土壤和地下水环境监测信息	26
3 排查方法	32
3.1 资料收集	32
3.2 人员访谈	32
3.3 重点的场所、设施和设备识别	33
3.4 现场排查方法	37
4 土壤污染隐患排查	38
4.1 重点场所、重点设施设备隐患排查	38
4.2 隐患排查台账	46
5 结论和建议	47
5.1 隐患排查结论	47
5.2 隐患整改方案或建议	47
5.3 对土壤和地下水自行监测工作的建议	52
6 附录	53

1 总论

1.1 编制背景

诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司（以下简称诺贝丽斯公司）是全球汽车市场供应铝压延产品的世界领先生产商。诺贝丽斯公司位于常州市新北区兴塘西路 19 号，占地 141704.3 平方米，全厂员工 500 人，年工作日 333 天，生产班制执行三班制（每班 8 小时）。

2012 年 8 月，诺贝丽斯公司建设年加工 12 万吨汽车专用铝板一期项目，一期项目年加工 12 万吨汽车专用铝板，该项目于 2012 年 8 月 2 日通过了常州市环境保护局审批（常环表[2012]31 号），并于 2016 年 4 月 18 日通过常州市环境保护局环保“三同时”验收（常环验[2016]14 号）。

2013 年 6 月，诺贝丽斯公司建设铝板剪切生产线项目，年切割 3.6 万吨汽车专用铝板（全厂针对原有项目“年产汽车专用铝板 12 万吨”中的 3.7 万吨进行剪切加工，得到 3.6 万吨产品；原项目中未被剪切加工的 8.3 万吨汽车专用铝板直接销售），该项目 2013 年 6 月 14 日通过了常州市新北区环境保护局审批（常新环 2013（103）号），并于 2015 年 1 月 12 日通过常州市新北区环境保护局环保“三同时”验收。

2018 年 9 月，诺贝丽斯公司扩建汽车专用铝板二期项目，二期工程年产 12.5 万吨汽车专用铝板项目，该项目于 2018 年 9 月 17 日获得了常州市国家高新区（新北区）行政审批局批复（常新行审环表[2018]353 号），并于 2021 年 6 月 15 日通过自主验收。根据公司已建成并实际投入运行项目固废的产生情况，按照《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》（苏环办〔2018〕18 号）、《国家危险废物名录》（2021 版）等相关文件，诺贝丽斯公司于 2021 年对企业固体废物现状进行专项分析，开展固废专项论证工作，编制了《诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司固体废物污染防治专项论证报

告》。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令第3号）、《江苏省土壤污染防治条例》（2022年3月31日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过）等法律法规相关要求，依据《市生态环境局关于公布常州市土壤环境重点监管企业（第三批）的通知》（常环土〔2020〕71号）、《关于公布常州市2021年土壤污染重点监管单位名录的函》（常土治办函〔2021〕1号），诺贝丽斯公司为土壤环境重点监管企业，重点监管企业需严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查，制定、实施自行监测方案，定期开展土壤和地下水环境监测，并开展土壤及地下水隐患排查。为此，诺贝丽斯公司委托江苏龙环环境科技有限公司编制《诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司土壤污染隐患排查报告》。

受诺贝丽斯公司委托，本公司严格按照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》（生态环境部令，公告第1号）等相关技术规范，编制《诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司土壤污染隐患排查报告》。

1.2 排查目的与原则

1.2.1 排查目的

诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司隐患排查工作目的是排查厂区内地点设施的土壤污染隐患风险，建立土壤污染隐患排查治理制度，定期对重点设施开展隐患排查工作。

通过隐患排查发现土壤和地下水存在污染迹象的，应当排查污染源，查明污染原因，采取措施防止新增污染；同时制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。

1.2.2 排查原则

针对性原则：针对企业的生产活动特征和潜在污染物特性，进行土壤隐患排查，为企业土壤和地下水污染防治提供依据。

规范性原则：采用程序化、系统化、规范化的工作程序、排查方法开展隐患排查工作，保证排查工作的完整性、科学性以及排查结果的客观性。

安全性原则：重点监管企业涉及众多易燃易爆和有毒有害物质，开展现场排查作业过程中，要严格遵从相关安全作业要求，确保现场作业安全。

可操作性原则：综合考虑土壤污染隐患排查情况、隐患区域现场实际情况以及企业实际生产经营状况等因素，提出切实可行的隐患整改措施。

1.3 排查范围

根据《重点监管单位土壤污染防治隐患排查指南》（试行），本次土壤污染排查范围，通过资料收集、人员访谈，确定诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司可能或易发生有毒有害物质渗漏、流失、扬散的场所和设施设备。

1.4 工作依据

1.4.1 法律法规

(1)《中华人民共和国土壤污染防治法》(2018年8月31日第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过,2019年1月1日起施行);

(2)《江苏省土壤污染防治条例》(2022年3月31日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过);

(3)《江苏省政府关于印发江苏省土壤污染防治工作方案的通知》(苏政发〔2016〕169号);

(4)《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》(生态环境部令,部令第3号),2018年5月3日公布,自2018年8月1日起施行;

(5)《污染地块土壤环境管理办法(试行)》部令第42号;

(6)《关于加强土壤污染防治工作的意见》(环发[2008]48号);

(7)《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》(环发〔2012〕140号);

(8)《关于印发近期土壤环境保护和综合治理工作安排的通知》(国办发〔2013〕7号);

(9)《市生态环境局关于公布常州市土壤环境重点监管企业(第三批)的通知》(常环土〔2020〕71号);

(10)《关于公布常州市2021年土壤污染重点监管单位名录的函》(常土治办函〔2021〕1号);

(11)《市生态环境局关于公布2022年常州市重点排污单位名录的通知》(常环排污管理〔2022〕1号)。

1.4.2 技术规范及标准

(1)《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019);

(2)《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2-2019);

(3)《建设用地土壤环境调查评估技术指南》(环保部公告2017年第72号);

(4)《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》(HJ682-2019);

(5)《建设用地土壤污染风险评估技术导则》(HJ25.3-2019);

(6)《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)

(7)《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001);

(8)《地下水质量标准》(GBT 14848-2017);

(9)《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管理标准(试行)》(GB 36600-2018);

(10)《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017);

(11)《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ 1019-2019);

(12)《地表水环境质量标准》(GB3838-2002);

- (14)《地下水环境监测技术规范》(HJ164-2020);
- (15)《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》（生态环境部令，公告第1号）。

1.4.3 其他相关文件

- (1)《诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司年加工12万吨汽车专用铝板一期项目环境影响报告表》，2012年8月2日通过了常州市环境保护局审批（常环表[2012]31号），2016年4月18日通过常州市环境保护局环保“三同时”验收（常环验[2016]14号）；
- (2)《诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司铝板剪切生产线项目环境影响报告表》，2013年6月14日通过了常州市新北区环境保护局审批(常新环2013(103)号),2015年1月12日通过常州市新北区环境保护局环保“三同时”验收；
- (3)《诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司扩建汽车专用铝板二期项目环境影响报告表》，2018年9月17日获得了常州市国家高新区（新北区）行政审批局批复（常新行审环表[2018]353号），2021年6月15日通过自主验收；
- (4)《诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司固体废物污染防治专项论证报告》；
- (5)《诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司厂区平面布置图》；
- (6)地勘资料。

2 企业概况

2.1 企业基本信息

诺贝丽斯公司位于江苏省常州市新北区兴塘西路 19 号，主要从事汽车专用铝板加工及生产。基本情况汇总见下表。厂区地理位置示意图见下图。

表 2.1-1 企业地块基本信息表

企业名称	诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司		
单位地址	江苏省常州市新北区兴塘西路 19 号		
社会信用代码	91320411596998157A001Z		
行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工, C3670 汽车零部件及配件制造		
中心经度	东经 E 119°56'16.92"	中心纬度	北纬 N 31°56'45.44"
法定代表人	LiuQing	公司类型	有限公司
联系人	樊超	联系电话	18796962588
建厂时间	2002 年	从业人数	300 人
企业规模	小型	厂区总面积	141704.3m ²



图 2.1-1 企业地理位置示意图

2.2 建设项目概况

2.2.1 企业现状

诺贝丽斯公司厂区总占地面积 141704.3m²，厂区内地块利用历史表包括：1#生产车间、2#生产车间、化学品库、车间辅房、危废仓库、污水处理站、事故应急池等，其中生产车间主要位于厂区的中部，污水处理站、事故应急池位于厂区的东南侧，车间辅房、化学品库位于厂区南侧。公司厂区平面布置图见附图 1。

2.2.2 地块使用历史

诺贝丽斯公司位于常州市新北区兴塘西路 19 号，根据历史资料调查及人员访谈，诺贝丽斯公司所在地 2012 年之前原为荒地，2012 年起企业在该地块规划建设。

表 2.2-2 地块利用历史表

序号	起始时间	建设情况	利用情况	利用面积及位置	行业
1	—2012	/	荒地	/	/
2	2012—2020	诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司	工业用地	101133.3m ²	金属表面处理及热处理加工、汽车零部件及配件制造
3	2020—至今	诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司	工业用地	141704.3m ²	

地块历史影像如下：



图 2.2-1 2012 年地块影像图

地块为荒地，无构筑物及其他企业存在。



图 2.2-2 2014 年地块影像图

企业一期项目于 2012 年规划建设，地块内办公楼、生产车间、污水处理站等构筑物已建设完成。



图 2.2-3 2016 年地块影像图

企业在该地块从事生产活动，地块内构筑物未发生变化。

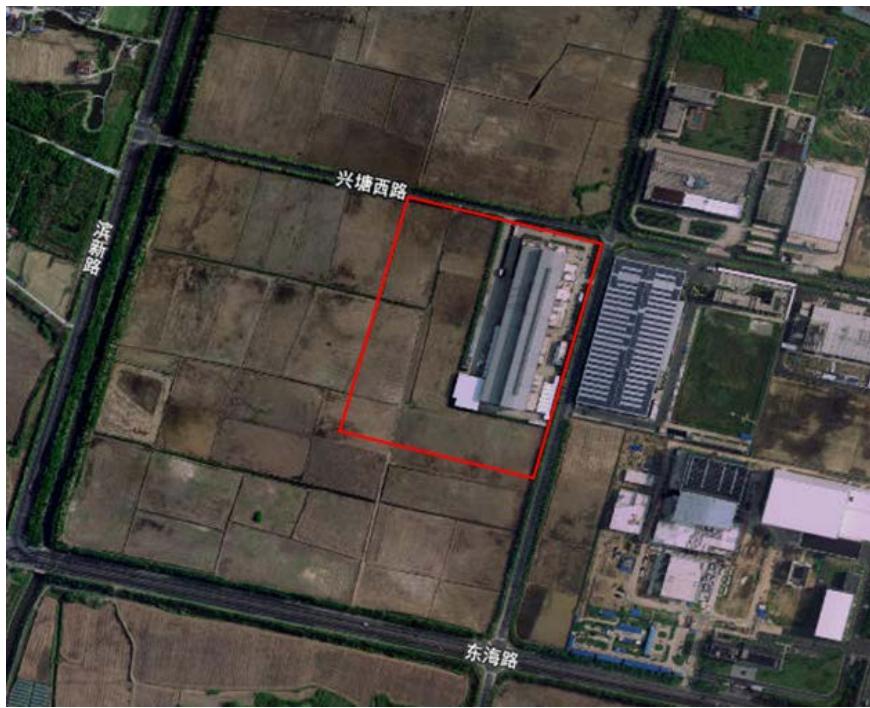


图 2.2-4 2018 年地块影像图

企业在该地块从事生产活动，地块内构筑物未发生变化。



图 2.2-5 2019 年地块影像图

企业于 2018 年规划建设二期项目，并于 2020 年完成，企业在该地块从事生产活动。



图 2.2-5 2020 年地块影像图



图 2.2-6 2021 年地块影像图

2021 年，地块内一期、二期生产设施及建构筑物均存在。

2.3 原辅料及产品情况

2.3.1 企业生产概况

诺贝丽斯公司于2012年投入生产，主要从事汽车专用铝板生产；诺贝丽斯年加工12万吨汽车专用铝板一期项目、铝板剪切生产线项目、扩建汽车专用铝板二期项目均已通过环保竣工验收，目前企业正常生产。诺贝丽斯公司现有项目环保手续履行情况汇总如下表所示。

表 2.3-1 公司现有项目环保手续履行情况汇总表

序号	项目名称	批复产量/规模	原申报项目审批验收情况	建设情况
1	诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司年加工12万吨汽车专用铝板一期项目	年加工12万吨汽车专用铝板	2012年6月编制环境影响报告表 2012年8月2日通过了常州市环境保护局审批（常环表[2012]31号） 2016年4月18日通过常州市环境保护局环保“三同时”验收（常环验[2016]14号）	已建成投产
2	铝板剪切生产线项目	年切割3.6万吨汽车专用铝板（全厂针对原有项目“年产汽车专用铝板12万吨”中的3.7万吨进行剪切加工，得到3.6万吨产品；原项目中未被剪切加工的8.3万吨汽车专用铝板直接销售	2013年6月8编制环境影响报告表 2013年6月14日通过了常州市新北区环境保护局审批，常新环2013（103）号 2015年1月12日通过常州市新北区环境保护局环保“三同时”验收	已建成投产
3	诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司扩建汽车专用铝板二期项目	年产12.5万吨汽车专用铝板项目	2018年9月编制环境影响报告表 2018年9月17日获得了常州市国家高新区（新北区）行政审批局批复（常新行审环表[2018]353号） 2021年6月15日通过自主验收	已建成投产
4	于2020年7月18日申领排污许可证，排污许可证编号：91320411596998157A001Z			
5	企业突发环境事件应急预案已于2020年9月17日备案，备案编号：320411-2020-098-M			

6

《诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司固体废物污染防治专项论证报告》，2021年10月8日通过专家评审

目前，诺贝丽斯公司专用铝板一期项目、铝板剪切生产线项目、扩建汽车专用铝板二期项目已通过“三同时”环保竣工验收。诺贝丽斯公司全厂产品方案见下表。

表 2.3-2 产品方案表

产品名称	原环评批复产能(吨/年)	实际设计能力(吨/年)	生产天数(天)	生产时数(小时)	所在生产车间
汽车专用铝板	24.5 万吨/年	24.5 万吨/年	333	7992	1#、2#生产车间

2.3.2 原辅材料使用情况

诺贝丽斯公司原辅材料使用情况见下表。

表 2.3-3 主要原辅材料消耗表

序号	原辅料名称	组份规格	年耗量(t/a)	来源及运输	备注
1	铝卷	AA5000：铝镁及铝锰合金；AA6000：铝硅及铝镁合金	30.1808 万	汽运	用于生产加工
2	酸洗剂 7853	硫酸 40%、水 60%	315	汽运	
3	酸洗剂 7274	氟化氢铵 10%、水 90%	483	汽运	
4	酸洗剂 4591A	氟锆酸 2.5%、氟钛酸 1%、水 96.5%	2.9	汽运	
5	酸洗剂 4591E2	氟锆酸 2.5%、氟钛酸 2.5%、氟化铵 2.5%、氟化氢铵 1%、氢氟酸 1%、水 90.5%	64	汽运	
6	酸洗剂 7271	氟化氢铵 1%、水 99%	4.7	汽运	
7	钝化剂 1003A	乙醇 25%、水 75%	183	汽运	
8	钝化剂 1003B	二氧化硅 25%、水 75%	76	汽运	
9	清洗剂 7401	烷基烷氧基化物 50%、 (C ₂ H ₄ O)nC ₁₇ H ₂₈ O25%、辛酸钠 2.5%、水 22.5%	68	汽运	
10	润滑油	矿物油混合物	265.5	汽运	
11	乳化液	防锈剂 5%、防锈添加剂 10%、水 85%	38	汽运	
11	液压油	基础油	5.5	汽运	
12	盐酸	/	26	汽运	
13	液碱	/	362.3	汽运	
14	PAC	/	199.5	汽运	
15	PAM	/	6	汽运	污水处理站使用

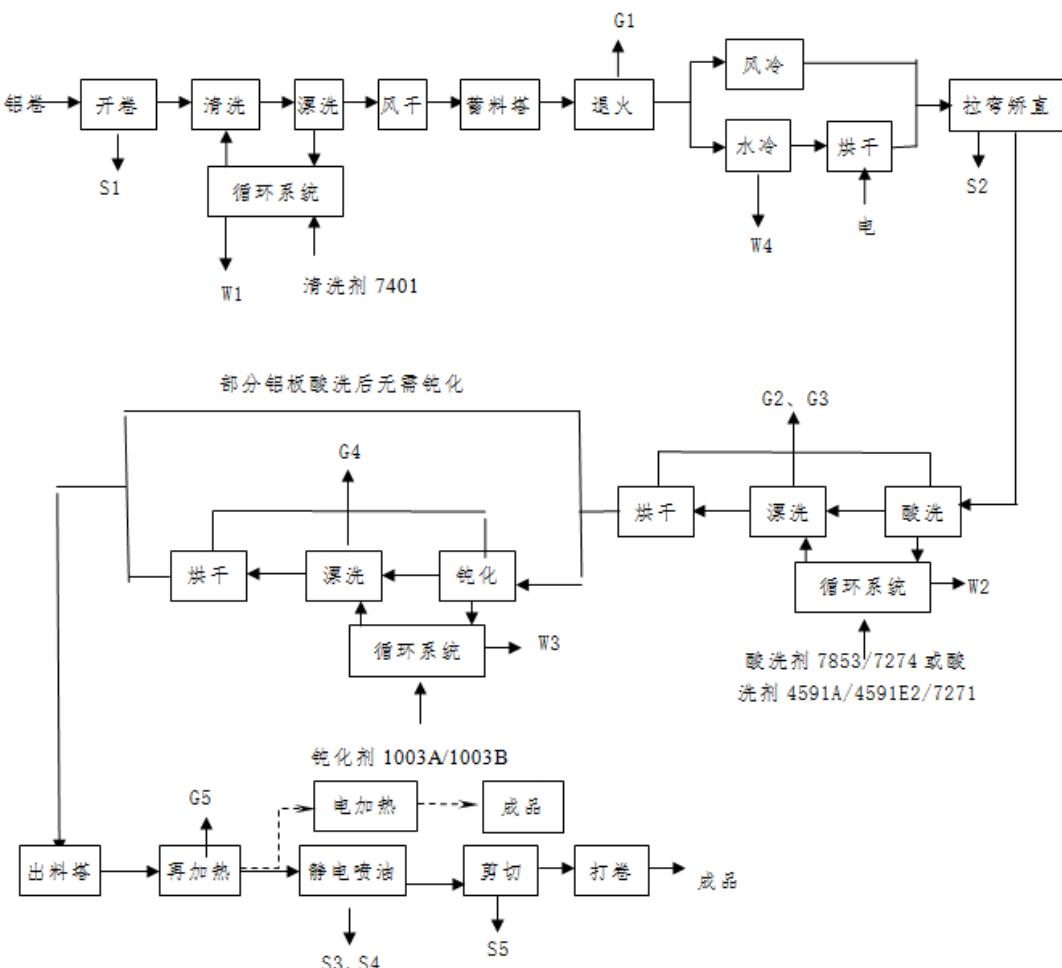
序号	原辅料名称	组份规格	年耗量 (t/a)	来源及运输	备注
16	阻垢剂	/	5.3	汽运	
17	碳酸钠	/	139	汽运	
18	柴油	/	56464L	汽运	

2.4 生产工艺及产排污环节

2.4.1 生产工艺情况

全厂加工汽车专用铝板采用热处理加工及纵切线加工两种工艺，生产工艺流程分别如下所示。

(1) 热处理加工铝板



注：W—废水，G—废气，S—固废

工艺流程描述

开卷：铝卷由仓库上至铝卷架上，经铝卷传输带送至开卷机上，铝卷经开卷后为平直铝板，随后在切边机上对毛边或裂边进行修剪，切边后的铝卷通过接边机首尾接成连续的铝板。该工段会产生切边废料 (S1)，将被收集至废铝槽内。

清洗及漂洗：铝板进入清洗槽内，用 50-60°C 左右清洗液洗去铝

板上下表面的油脂及沾染的细微颗粒，洗净的铝板再进入漂洗槽内以洗脱碱性清洗液，本工段会产生清洗废水（W1），为了更加均匀的对铝板表面进行清洗，全厂清洗所用喷梁的喷头数量有所增加，因此，全厂清洗废水产生量相应增加，导致进入污水处理站的蒸发的废水增加，产生的蒸发残液量增加。

风干：将漂洗后的铝板通过挤压辊挤去水分并风干彻底去除铝板表面的水份。

蓄料塔：经风干后的铝板进入蓄料塔，蓄料塔可提供足够的铝板停留空间，使得后序的热处理及表面化学处理可连续进行。

退火：铝板出蓄料塔后由轧辊输送至退火炉进行退火。由于经前处理后的铝板存在有残余应力、成分不均等缺陷，会影响金属的塑性、耐蚀性及力学性能。为消除或减少这些缺陷，提高其强度、硬度以满足于汽车加工业所需要的使用性能，必须进行退火。铝板在退火炉被加热到 400-595°C，铝板在炉内以一定的速度通过退火炉而使铝板可保温一段时间，出退火炉后进入淬冷段，依靠风冷或水冷，铝板经缓慢的速度冷却，从而实现退火目的。退火炉使用天然气作燃料，产生燃烧废气（G1）。

拉弯矫直：经热处理后的铝板进行拉弯矫直，通过反复地拉伸与弯曲给铝板以张力，以增强其延展性，拉弯矫直过程中会在铝板表面喷涂润滑油，喷涂过程中会产生少量废矿物油（S2）。

酸洗：铝板经拉弯矫直后经轧辊送入表面化学处理单元进行表面处理。铝板进入酸洗槽内用酸洗液对铝板上下表面进行酸蚀，除去铝板表面的氧化铝，以提高喷涂工序对喷涂涂料的附着性。酸洗槽内温度为 50-85°C。酸洗后铝板先后进入三个漂洗槽内以洗去铝板表面残存的酸液，漂洗后的铝板由热风干燥以除去铝板表面水份。本工段会产生酸洗废水（W2）、硫酸雾（G2）及氢氟酸（G3），为了更加均匀的对铝板表面进行酸洗，全厂酸洗所用喷梁的喷头数量有所增加，因此，

全厂酸洗废水产生量较原有项目相应增加，导致进入污水处理站的蒸发的废水增加，产生的蒸发残液量增加。

钝化：部分铝板酸洗后需进行钝化加工，铝板进入钝化槽内通过往铝板表面喷涂钝化液，以钝化铝板。经钝化后的铝板经漂洗槽后由热风干燥以除去铝板表面水份。本工段会产生钝化废水（W3）及少量非甲烷总烃（G4）产生，为了更加均匀的对铝板表面进行钝化，全厂钝化所用喷梁的喷头数量有所增加，因此，全厂钝化废水产生量较原有项目相应增加，导致进入污水处理站的蒸发的废水增加，产生的蒸发残液量增加。

出料塔：经表面化学处理后的铝板进入出料塔。出料塔功能类似于蓄料塔，可提供足够的铝板停留空间，即使后段有铝卷间歇下线的过程，也可在此通过长度缓冲，保证整个生产线的连续运行。

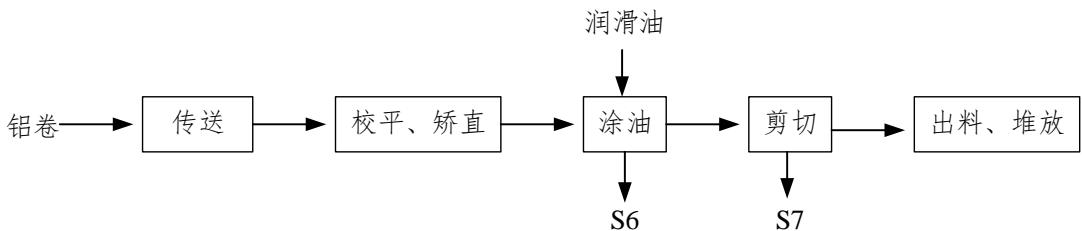
再加热：铝板经出料塔后进入再热炉，升温至 200°C 左右，使得铝板在打卷后仍可保持一定的温度而老化，从而提高铝板的强度并稳定金属内部的结构。再热炉使用天然气作燃料，会有天然气燃烧废（G5）产生。

静电喷油：铝板随即进入静电喷油器，润滑油通过静电被均匀地喷至铝板上下表面。喷油器的叶片有静电，当油滴经过带有电荷的叶片时，通过叶片的推动，形成一层均匀分散的带电荷的油雾，通过静电而被吸引并附着在铝板上。本工段会产生少量废矿物油（S3）及烃水混合物（S4）。

剪切：经静电喷涂的铝板按客户要求的长度剪切，剪切工段会产生剪切废料（S5）。

打卷：剪切后的铝板经打卷机打卷后，从生产线上卸下，经检验后包装，进入产品堆放区。

（2）纵切线加工



注：S—固废，G—废气

工艺简介：

传送：将铝卷通过传送装置传送至纵切线流水线上。

校平、矫直：通过流水线上的校平单元及矫直单元对铝板在流水线上的摆放位置进行调整，以便进行下一步的加工。

涂油：通过涂油装置，在铝板表面均匀的涂上一层润滑油，避免在剪切过程中对铝板及剪切装置产生损伤，在涂油过程中会产生少量废矿物油（S6）。

剪切：根据设计及顾客需求，利用摆剪设备对表面涂有润滑油的铝板进行剪切，剪切过程中会有剪切废料（S7）产生。

出料、堆放：利用二重真空堆垛将剪切好的铝板堆放至存储区域。

2.4.2 主要生产设备

诺贝丽斯公司目前生产设备汇总情况如下表所示。

表 2.4-1 生产设备汇总情况

车间	序号	设备/仪器名称	规格型号	数量(台)
1#生产车间	1	开卷机	铝卷最大宽度 2.065 米	2
	2	马鞍托	液压驱动	2
	3	测厚仪	X 射线	2
	4	切边机	液压驱动	2
	5	废料收集系统	电驱，收集槽最大量 1T	2
	6	铝板连接机	液压驱动 10-12 秒/周期	1
	7	碱洗槽	2.5×2.5×1m ³	1
	8	碱液漂洗槽	2.5×2×1m ³	1
	9	热风干燥机	离心风机，8000m ³ /hr	1
	10	蓄料塔	最大可存铝板 119 米	1

	11	夹送辊	液压驱动	6
	12	张紧辊	压力辊	3
	13	退火炉	燃用天然气	1
	14	拉弯矫直仪	液压驱动	1
	15	张紧辊	压力辊	4
	16	酸洗槽	$10 \times 2.5 \times 1 \text{m}^3$	1
	17	酸液漂洗槽	$3.6 \times 2.5 \times 1 \text{m}^3$	2
	18	酸液漂洗槽	$1 \times 2.5 \times 1 \text{m}^3$	1
	19	喷涂槽	$8.2 \times 2.5 \times 1 \text{m}^3$	2
	20	喷涂槽	$7.7 \times 2.5 \times 1 \text{m}^3$	1
	21	喷涂漂洗槽	$2.5 \times 1 \times 1 \text{m}^3$	1
	22	橡胶滚轴	轴为铁质，表面涂海帕伦	9
	23	张紧辊	压力辊	5
	24	热风干燥机	离心风机， $8000 \text{m}^3/\text{hr}$	1
	25	出料塔	可存铝板 46.4 米	1
	26	测厚仪	X 射线	1
	27	再热炉	燃用天然气	1
	28	静电喷油器	3 相电压等级 460V	1
	29	静电喷油器	1 相电压等级 110V	1
	30	剪切机	最大张力 345N/mm^2	1
	31	废铝传送带	液压传递	1
	32	废铝收集小车	最大装载力 1T	1
	33	打卷机	铝卷最大宽度 2.065 米	1
	34	空压机	风量： $15 \text{Nm}^3/\text{min}$	2
	35	热水锅炉	$1100 \text{KW}@90/83^\circ\text{C}$	3
	36	外置轴承悬臂开卷装置	/	1
	37	传送装置	/	1
	38	校平、矫直装置	/	1
	39	静电涂油装置	/	1
	40	进料装置	/	1
	41	摆剪装置	/	1
	42	二重真空堆垛装置	/	1
2#生产车间	1	开卷机	最大卷宽 2.065 米	2
	2	马鞍托	液压驱动	2

3	测厚仪	涡流式	2
4	切边机	液压驱动	2
5	炉前矫平机	液压/电力驱动	1
6	入口飞剪	电力驱动	1
7	废料收集系统	电力驱动	2
8	铝板连接机	液压驱动, 10-12 秒/周期	1
9	张力辊组	液压/电力驱动	1
10	挤干辊组	液压/电力驱动	1
11	纠偏辊单元	液压驱动	1
12	清洗槽	/	1
13	清洗液漂洗槽	/	1
14	清洗水汽冷却塔	/	1
15	干燥机	离心风机, 8000m ³ /hr	1
16	蓄料塔	最大蓄料能力 119 米	1
17	夹紧辊	液压驱动	9
18	退火炉	天然气	1
19	拉弯矫直仪	液压驱动	1
20	张力辊	压力辊	4
21	酸洗槽	/	1
22	酸液漂洗槽	/	3
23	钝化槽	/	2
24	钝化漂洗槽	/	1
25	橡胶滚轴	/	9
26	热风干燥机	离心风机 8000m/hr	1
27	出料塔	蓄料能力卷板 46.4 米	1
28	再热炉	天然气	1
29	静电喷油器	3 相电压等级 460V	2
30	激光剪切线	/	1
31	自动剪切线	/	1
32	手动剪切机	/	1
33	矫直机	/	1
34	废铝传送带	液压驱动	1
35	废铝收集小车系统	最大能力 1 吨	1
36	打卷机	最大卷宽 2.065 米	1
37	纵切线	机械功率 450KW	1

	38	自动包装线	机械功率 350KW	1
	39	电加热炉	/	1

各车间生产设备与验收时一致，未发生变化。

2.4.3 污染物产生及排放情况

诺贝丽斯公司污染物排放情况见下表。

表 2.4-2 污染物排放情况表 (t/a)

种类	污染物名称	环评批复量	验收核定量	实际排放量
废水	水量	193012	193012	193012
	COD	21.1752	18.0545	18.0545
	SS	19.9533	19.1389	19.1389
	NH ₃ -N	0.5116	0.5116	0.5116
	TP	0.1163	0.1163	0.1163
	动植物油	0.5995	0.5995	0.5995
	石油类	2.8287	2.8287	2.8287
有组织废气	烟(粉)尘	2.473	2.473	2.473
	SO ₂	2.49	2.49	2.49
	NO _x	13.86	13.86	13.86
	硫酸雾	3.07	3.07	3.07
	氢氟酸	0.318	0.318	0.318
	非甲烷总烃	1.8092	1.8092	1.8092
	VOCs	1.8092	1.8092	1.8092
	NH ₃	1.8948	1.8948	1.8948
	H ₂ S	0.084	0.084	0.084
无组织废气	硫酸雾	1.5705	1.5705	1.5705
	氢氟酸	0.165	0.165	0.165
	非甲烷总烃	0.079	0.079	0.079
固废	一般固废	0	0	0
	危险废物	0	0	0

2.5 涉及的有毒有害物质

根据《中华人民共和国水污染防治法》规定的有毒有害水污染物名录的污染物、《中华人民共和国大气污染防治法》规定的有毒有害大气污染物名录的污染物、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定的危险废物、国家和地方建设用地土壤污染风险管控标准管控的污染物、优先控制化学品名录内的物质以及其他根据国家法律法规有关规定应当纳入有毒有害物质管理的物质，诺贝丽斯公司各设施设备所涉及的有毒有害物质见下表。

表 2.5-1 有毒有害物质清单

序号	设施/构筑物名称	涉及有毒有害物质清单	关注污染物	隐蔽性分析
1	危废仓库	污水处理站污泥 (HW17)、蒸发残液 (HW17)、废矿物油 (HW08)、废液压油 (HW08)、废润滑油 (HW08)、沾染化学品的抹布、油管、试管等废物 (HW49)、废原料桶 (200L) (HW49)、废原料桶 (1000L) (HW49)、废化学包装小桶 (废包装容器) (HW49)、废烃水混合物品 (HW09)、废电路板 (HW49)、废含汞荧光灯管 (HW29)、废铅蓄电池 (HW49)、废活性炭 (HW49)	氟化物、重金属、多环芳烃、苯系物、酚类、烯烃、石油烃 (C10-C40)	否
2	污水处理站	COD、SS、氨氮、TP、石油类、污水处理站污泥 (HW17)	COD、SS、氨氮、TP、石油类	否
3	柴油泵房	柴油	烷烃、烯烃、多环芳烃	是
4	事故应急池	/	/	是
5	化学品库	硫酸、氟化氢铵、氟锆酸、氟钛酸、氟化铵、氢氟酸、乙醇、烷基烷氧基化物、辛酸钠、矿物油混合物、六氟锆酸、氢氧化钾、乙酸，3-氨基丙基三乙氧基硅烷	硫酸、氟化物、重金属、石油烃、氢氧化钾、乙酸、乙醇	否
6	1#生产车间	硫酸、氟化氢铵、氟锆酸、氟钛酸、氟化铵、氢氟酸、乙醇、烷基烷氧基化物、辛酸钠、矿物油混合物、六氟锆酸、氢氧化钾、乙酸，3-氨基丙基三乙氧基硅烷、蒸发残液 (HW17)、废矿物油 (HW08)、废液压油 (HW08)、废润滑油 (HW08)、沾染化学品的抹布、油管、试管等废物 (HW49)、废原料桶 (200L) (HW49)、废原料桶 (1000L) (HW49)、废化学包装小桶 (废包装容器) (HW49)、废烃水混合物品 (HW09)、废电路板 (HW49)、废含汞荧光灯管 (HW29)、废铅蓄电池 (HW49)、废活性炭 (HW49)	硫酸、氟化物、重金属、石油烃、氢氧化钾、乙酸、乙醇、多环芳烃、苯系物、酚类、烯烃、石油烃 (C10-C40)	否
7	2#生产车间			

2.6 污染防治措施

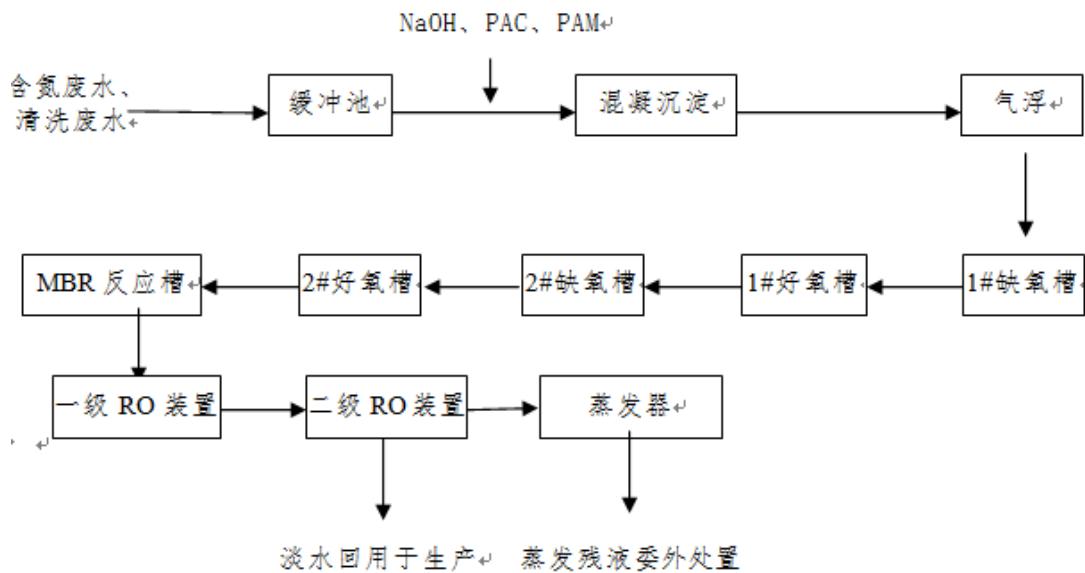
2.6.1 废气污染防治措施

- (1) 退火炉、再热炉天然气燃烧产生的烟尘、SO₂、NO_x通过一根 30 米高的排气筒 (P1) 排放；
- (2) 碱洗废气、酸洗废气、喷涂废气、储罐呼吸废气以及以上工序的清洗槽、漂洗槽、喷涂槽产生的废气收集后经喷淋塔碱液洗涤后通过一根 30 米高的排气筒排放 (P2)；
- (3) 燃气锅炉废气通过一根 30 米高排气筒排放 (P3)；
- (4) 切边废料废气经旋风除尘器除尘后通过一根 30 米高排气筒排放 (P6)；
- (5) 实验室产生少量非甲烷总烃通过一根 30 米高的排气筒 (P7) 排放；
- (6) 再热炉天然气燃烧产生的烟尘、SO₂、NO_x通过一根 30 米高的排气筒 (P8) 排放；
- (7) 酸洗工段产生的硫酸雾、氢氟酸及钝化工段产生的非甲烷总烃经碱液喷淋塔处理后通过一根 30 米高排气筒 (P9) 排放；
- (8) 热水锅炉天然气燃烧产生的烟尘、SO₂、NO_x通过一根 30 米高的排气筒 (P10) 排放；
- (9) 废水站内各反应槽产生的硫酸雾、氨及硫化氢经碱液喷淋塔处理后由一根 30m 高排气筒 (P11) 排放；
- (10) 退火炉天然气燃烧产生的烟尘、SO₂、NO_x通过二根 30 米高的排气筒 (P12、P13) 排放。
- (11) 危废仓库产生的非甲烷总烃经两级活性炭处理后通过一根 15 米高的排气筒 (P14) 排放。

2.6.2 废水污染防治措施

全厂生产废水（清洗废水、实验废水、含氮地面冲洗水、喷淋塔废水、酸洗及钝化废水）经厂区含氮废水处理系统进行处理，含氮

废水处理系统设计预处理能力为 600t/d，处理后的水全部回用于酸洗及钝化工段，不外排；水冷冷却废水与纯水制备浓水、生活污水及无氮地面冲洗水一道接入市政污水管网，进常州市江边污水处理厂集中处理，尾水排入长江。全厂冷却塔废水及锅炉废水作为清下水通过雨水管网排放。生产废水处理工艺见下图：



处理工艺：

实验废水、酸洗及钝化废水由于含有氮，它们将被分别收集到含氮废水处理系统。全厂含氮废水主要呈酸性，含有氨氮、硫酸盐、氟化物、石油类、悬浮物、COD 等。

该废水加入氢氧化钠调节 pH 至 9 左右，再加入 PAC 及 PAM 进行混凝反应，通过气浮沉淀除去生成的难溶胶体。气浮池出水通过厌氧池、好氧池及膜生物反应器 (MBR) 以除去废水中的氨氮及 COD，膜生物反应器因其有效的截留作用，可保留世代周期较长的微生物，可实现对污水深度净化，同时硝化菌在系统内能充分繁殖，其硝化效果明显，通过硝化及反硝化，可实现深度脱氮。MBR 也能有效降低 COD，膜生物反应器出水经回收反渗透单元及浓缩反渗透单元浓缩后的浓缩液进入蒸发器蒸发，蒸发产生的蒸发残液作为危废委托有资质单位处理，而反渗透出水回用于酸洗及钝化工艺。

2.6.3 固废污染防治措施

厂内设置有 500m²危废仓库，该危废仓库已采取防腐、防渗漏措施；并设有导流沟和收集槽。诺贝尔斯公司全厂现有固废产生及处置情况详见下表：

表 2.6-1 固废产生及处置情况

固废名称	废物类别	处置情况		
		废物代码	实际产生量 (吨/年)	处理处置方式
生活垃圾	一般固废	99:900-999-99	85.8	环卫清运
废钢	一般固废	99:900-999-99	800	外售综合利用
废木块	一般固废	99:900-999-99	400	外售综合利用
废毛毡及珍珠棉	一般固废	99:900-999-99	30	外售综合利用
废包装物	一般固废	99:900-999-99	500	外售综合利用
切边废料	一般固废	99:900-999-99	11250	外售综合利用
剪切废料	一般固废	99:900-999-99	7500	外售综合利用
不合格品	一般固废	99:900-999-99	11250	外售综合利用
废矿物油	危险废物	HW08:900-249-08	164.2	委托常州市锦云工业废弃物 处理有限公司处置
废烃水混合物品	危险废物	HW09:900-007-09	100	
废液压油	危险废物	HW08:900-218-08	13	
废润滑油	危险废物	HW08:900-214-08	35	
沾染化学品的抹布、油管、试管等废物	危险废物	HW49:900-041-49	20	委托光大升达固废处置（常州）有限公司处置
废化学包装小桶(废包装容器)	危险废物	HW49:900-041-49	30	
废原料桶(200L)	危险废物	HW49:900-041-49	750 只/年 (折合 15t/a)	委托常州赛科废物处理有限公司处置
废含汞荧光灯管	危险废物	HW29:900-023-29	0.2	委托常州市锦云工业废弃物 处理有限公司处置
废铅蓄电池	危险废物	HW31:900-052-31	2	委托有资质单位处置
废活性炭	危险废物	HW49:900-039-49	8	委托光大升达固废处置（常州）有限公司处置
污水处理站污泥	危险废物	HW17:336-064-17	600	
废填料、滤芯及反渗透膜	危险废物	HW49:900-041-49	25	委托有资质单位处置
废树脂	危险废物	HW13:900-015-13	5	委托有资质单位处置
蒸发残液	危险废物	HW17:900-064-17	3750	委托光大升达固废处置（常州）有限公司处置

诺贝丽斯公司产生的危险废物均委托有资质单位处理，并做好相关记录。生活垃圾由环卫部门统一收集处理，各类固体废弃物经过妥善收集、贮存和处置后实现零排放。固废处理处置率 100%，不会对周围环境产生二次影响。公司将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账并按法规要求进行危废转移。

2.6.4 噪声污染防治措施

公司采用国内较先进、质量较好的设备，并将通过减振、隔声、厂房屏蔽、距离衰减、绿化等综合措施控制厂界噪声达标。

此外，公司还采取了以下措施：

- ①设备购置时尽可能选用性能良好、声级低的设备；
- ②合理布局，高噪声源尽量远离厂界；
- ③保证设备处于良好的运装状态，并对主要噪声设备进一步采取隔音、降噪措施，确保噪声达标排放；
- ④切实做好绿化，在厂界周围种植高大植物，减轻噪声对周围环境的影响。

各生产设备按照规范安装，主要设备安装在室内，对室外安装的噪声设备安装隔声罩。通过厂区平面的合理布置；对主要噪声源安装减振隔声设施。

2.7 历史土壤和地下水环境监测信息

2022 年 5 月，受诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司委托，江苏龙环环境科技有限公司组织专业技术人员对诺贝丽斯公司地块进行了现场踏勘，收集了诺贝丽斯公司土壤和地下水环境监测相关的资料，确定了诺贝丽斯公司土壤和地下水监测采样点位以及分析检测方案，在此基础上编制了《诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司土壤和地下水自行监测报告》。

2.7.1 采样点位布设方案

诺贝丽斯公司原有土壤和地下水自行监测采样布点方案见表2.7-1，布设点位示意图见附图2。

表 2.7-1 自行监测采样布点情况

监测区域	转孔编号	地面硬化情况	布点位置
一期、二期生产车间、一期污水站（已停用）	MW1	水泥硬化，环氧地坪防渗，周边有绿化带，裸露地面	点位布设于生产车间周边地面未硬化区域
	MW2		
	T1		
一期化学品库（已停用）	MW3	水泥硬化，环氧地坪防渗，周边有绿化带，裸露地面	点位布设于化学品库周边
	T2		
二期污水处理站	MW4	水泥硬化，污水处理站储罐周边均设置围堰，围堰采用三布五涂工艺，周边有绿化带，裸露地面	点位布设于污水处理站周边地面未硬化区域
	T4		
二期危废仓库、柴油泵房	MW5	水泥硬化，环氧地坪防渗，周边有绿化带，裸露地面	点位布设于危废仓库和柴油泵房中间
	T3		
二期化学品库	MW6	水泥硬化，环氧地坪防渗，化学品库储罐周边均设置围堰，围堰采用三布五涂工艺周边有绿化带，裸露地面	点位布设于化学品库周边
	T5		
参照点	MW0	裸露地面	厂外西北侧空地

诺贝丽斯公司原有土壤和地下水监测因子如下：

(1) 土壤分析项目包括：

pH、重金属（砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍）、挥发性有机物（四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,2-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯）、半挥发性有机物（硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘）、石油烃（C₁₀-C₄₀）。

(2) 地下水的监测因子主要包括：

色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物，pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氟化物、氯化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、石油烃（C₁₀-C₄₀）。

2.7.2 土壤检出数据汇总

诺贝丽斯公司 2021 年无土壤监测数据。

2.7.3 地下水检出数据汇总

2021年诺贝丽斯公司地块合计布设7个地下水采样点，每个监测井各取1个地下水样品(6.0m)送检。地下水分析项目包括色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物，pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氟化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬(六价)、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、石油烃(C₁₀-C₄₀)。诺贝丽斯公司地下水监测结果见下表。

表 2.7-4 地下水采样结果

监测项目	单位	监测点位						
		MW-1	MW-2	MW-3	MW-4	MW-5	MW-6	MW-0
色度	度	5	5	5	ND	5	5	5
嗅和味	强度	/	无	无	无	无	无	无
	等级		0	0	0	0	0	0
浊度	NTU	ND	ND	0.9	ND	ND	ND	0.5
肉眼可见度	/	无	无	无	无	无	无	无
pH 值	无量纲	7.5	7.7	7.4	7.5	7.6	7.6	7.4
总硬度(以CaCO ₃ 计)	mg/L	175	173	190	200	238	204	192
溶解性固体	mg/L	314	368	337	323	364	357	301
硫酸盐	mg/L	37	43	76	50	48	43	26
氯化物	mg/L	18	18	21	18	33	19	18

铁	mg/L	0.09	0.09	0.19	0.06	0.04	0.04	0.17
锰	mg/L	0.26	0.38	0.36	0.32	0.35	0.38	0.27
铜	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
锌	mg/L	0.114	0.071	0.075	0.127	0.122	0.114	0.137
铝	mg/L	0.013	0.009	0.011	0.015	0.028	0.016	0.034
挥发酚	mg/L	0.0003	ND	0.001	0.0015	0.0005	0.0004	ND
硫化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
碘化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
高锰酸盐指数	mg/L	2.2	1.2	1.2	1.3	1.4	1.2	1.1
氨氮	mg/L	ND	0.044	0.154	0.052	ND	0.041	0.029
钠	mg/L	24.2	28.5	27.2	25.7	26.5	27.0	24.6
亚硝酸盐	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硝酸盐	mg/L	0.35	0.36	0.43	0.50	0.32	0.28	0.45
氟化物	mg/L	0.012	0.014	0.011	0.012	0.012	0.012	0.015
氯化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02
汞	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硒	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
镉	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

铅	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯甲烷	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
石油烃 (C10-C40)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总大肠菌群	MPN/100ml	<2	<2	<2	<2	<2	<2	2
菌落总数	CFU/ml	17	400	96	910	620	40	440

通过对监测结果和现场观察结果的分析评估，2021 年诺贝丽斯地块内采集的 6 个地下水样品，各检测因子均符合《地下水质量标准》(GBT 14848-2017) IV 类标准限值。

3 排查方法

3.1 资料收集

资料收集：主要收集重点监管企业单位基本信息、生产信息、环境管理信息等，确定重点设施设备及重点区域：涉及有毒有害物质的生产设备、储罐、管线，排污设施、污染治理设施等；涉及有毒有害物质的生产区、原辅材料及工业废弃物的堆存区、堆放区和转运区等，制定重点设施设备、重点区域清单，梳理有毒有害物质信息清单。诺贝丽斯公司资料收集清单见下表。

表 3.1-1 诺贝丽斯公司资料收集清单

信息	信息项目
基本信息	诺贝丽斯公司总平面图布置图、雨污管线分布图。
生产信息	诺贝丽斯公司产品生产工艺流程图见 2.4.1 生产工艺章节。诺贝丽斯公司有毒有害物质清单见附录 2。化学品的相关生产设施设备的防渗漏、流失、扬散设计和建设信息见 4.1 重点场所、设施设备隐患排查章节。
环境管理信息	诺贝丽斯废水、废气收集、处理及排放情况见 2.4.3 污染物排放情况和 2.6 企业污染防治措施章节。固体废物产生、贮存、利用和处理情况见 2.4.3 污染物排放情况和 2.6 企业污染防治措施章节。诺贝丽斯公司隐患排查、整改台账见附录 4。
重点场所、设施设备管理情况	诺贝丽斯公司重点设施、设备定期维护。重点设施、设备操作手册齐全且规范，人员均经培训合格后方可上岗。重点场所的警示牌齐全、操作规程符合规范。

3.2 人员访谈

人员访谈：必要时访谈企业各生产车间主要负责人、环保管理人员等以补充了解企业生产活动相关信息，包括设施设备防渗漏设计安装情况、设施设备运行管理情况、废物管理情况、化学品泄漏情况等信息。

通过访谈企业各生产车间主要负责人、环保管理人员等，了解了企业重点设施使用管理情况，见下表。

表 3.2-1 诺贝丽斯公司重点区域使用管理情况

序号	重点设施	地面情况	防渗级别
1	1#生产车间	硬化防渗地面（防渗层 3-5mm）	较高
2	2#生产车间	硬化防渗地面（防渗层 3-5mm）	较高
3	污水处理站	硬化防渗地面（防渗层 3-5mm）	较高
4	危废仓库	硬化防渗地面（防渗层 3-5mm）	较高

5	柴油泵房	硬化防渗地面（防渗层 3-5mm）	较高
6	化学品库	硬化防渗地面（防渗层 3-5mm）	较高
7	事故应急池	硬化防渗地面（防渗层 3-5mm）	较高

3.3 重点的场所、设施和设备识别

3.3.1 识别内容

按照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南》（试行），结合企业内部各区域及设施信息等，识别涉及有毒有害物质的重要场所或者重点设施设备。

识别过程需关注下列有潜在土壤污染隐患的重点场所或重点设施设备：

- a) 地下储罐、接地储罐、离地储罐、废水暂存池、污水处理池、初级雨水收集池；
- b) 散装液体物料装卸、管道运输、导淋、传输泵；
- c) 散装货物的存储和暂存、散装货物传输、包装货物的储存和暂存、开放式装卸、开放式装卸；
- d) 生产装置区；
- e) 废水排水系统、应急收集设施、车间操作活动、分析化验室、一般工业固体废物贮存场、危险废物贮存库。

3.3.2 重点设施识别结果

诺贝尔斯公司厂区总面积 141704.3m²，公司厂区内构筑物主要包括 2 座生产车间、1 座污水处理站、1 座危废仓库、1 座化学品库、1 栋办公楼、1 座柴油泵房，相应的辅助设施包括 1 座地泵房、1 个非机动车棚、1 座 35KV 变电站和 1 座餐厅。

生产车间主要从事铝板加工生产，铝板在生产过程中涉及到酸洗、碱洗工段，使用酸洗剂、钝化剂、清洗剂等多种化学原辅材料。根据现场勘查，1#生产车间和 2#生产车间内部设置有接地储罐，1#生产车间内部有 4 座接地储罐，储罐位于车间东侧，储罐从北至南依次为 1 座贮存 7853 酸洗剂的日用罐，1 座贮存 7274 酸洗剂的日用罐，1

座贮存 4591 酸洗剂的日用罐，1 座贮存 7401 清洗剂的日用罐，2#生产车间内部有 5 座接地储罐，储罐均位于生产车间东侧，储罐从北至南依次为 1 座贮存 7401 清洗剂的日用罐，1 座贮存 4591 酸洗剂的日用罐，1 座贮存 7274 酸洗剂的日用罐，1 座贮存 7271 酸洗剂的日用罐 1 座贮存 7853 酸洗剂的日用罐，接地储罐周边均设置相应围堰。诺贝丽斯生产车间内有运输化学品的管线分布，生产车间内部均为硬化地面，涉及化学品使用工段地面区域均做防渗处理。公司化学品原辅材料使用及生产过程中产生的危废会暂时堆放在生产车间内，考虑到原辅材料及危险废物中有毒有害物质的泄漏及生产车间内酸洗钝化工段、清洗工段涉及到管道、阀门等有害物质跑、冒、滴、漏等，造成有害物质通过多种途径迁移至土壤和地下水，造成土壤和地下水污染，因此将 1#生产车间和 2#生产车间识别为重点设施。

污水处理站主要处理诺贝丽斯公司生产过程中产生的实验废水、酸洗及钝化废水，生产废水经处理后回用。污水处理站采用气浮沉淀-厌氧/好氧生物处理及膜生物反应器（MBR）等工艺对废水进行处理，污水处理站内的池体均为地上池体，不涉及地下池体，根据现场排查，诺贝丽斯公司污水处理站有氢氧化钠储罐 1 座，盐酸储罐 1 座，PAC 储罐 1 座，碳酸钠储罐 1 座。污水处理站设置有 4 座储罐，储罐内贮存物质均为酸性及碱性等有毒有害物质，若储罐日常维护管理不当，造成物料泄漏，可能导致较为严重的环境问题，生产废水中污染物成分复杂，污水管线运输污水过程及污水处理站处理污水过程中可能存在污水跑、冒、滴、漏等风险，导致污水向下迁移或流入周边未硬化防渗区域，污染物进入土壤和地下水，造成土壤和地下水污染，因此将污水处理站识别为重点设施。

诺贝丽斯公司目前有一座占地面积 770m²的化学品库及一座占地面积 500m²的危废仓库，公司生产过程中使用的化学性原辅材料储存在化学品库中，生产及废气、废水治理过程中产生的危险废物堆放

在危废仓库内。诺贝丽斯公司化学品库共有4个接地储罐，分别为一座7274酸洗剂储罐，1座7853酸洗剂储罐，1座4591酸洗剂储罐，1座7401清洗剂储罐，储罐周边均已做围堰，周边地面均已做硬化防渗。考虑到原辅料堆放、危险废物储存、运输过程中产生的物料滴洒、泄漏、渗漏可能导致有毒有害物质进入到周边未硬化防渗区域，污染物向下迁移至土壤和地下水，造成土壤和地下水污染，因此将化学品库和危废仓库识别为重点设施。

诺贝丽斯公司目前有一座占地面积 $139m^2$ 的柴油泵房，柴油泵房地面均已做硬化处理，柴油泵房涉及半地下储罐，柴油运输及使用过程中不当操作可能导致柴油泄漏、渗漏到周边裸露土壤，污染物向下迁移至土壤和地下水，因此将柴油泵房识别为一个重点设施。诺贝丽斯公司目前有一座事故应急池，事故应急池为半地下池体，事故应急池用于收集事故状态企业产生的消防废水等。事故应急池若在使用过程中防渗不当可能导致消防废水泄漏、渗漏到土壤和地下水，导致土壤和地下水收到污染，因此将事故应急池识别为一个重点设施。

根据识别原则，识别出的重点设施包括：2个生产车间、1个污水处理站、1个危废仓库、1个柴油泵房、1个化学品库、1个事故应急池等合计7个重点设施。

3.3.3 重点区域识别

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021），结合《重点监管单位土壤污染隐患排查指南》可将重点设施分布较为密集的区域识别为重点区域中可能通过渗漏、流失、扬散等途径导致土壤或地下水污染的场所或设施设备识别为重点监测单元，开展土壤和地下水监测工作。重点场所或重点设施设备分布较密集的区域可统一划分为一个重点监测单元，每个重点监测单元原则上面积不大于 $6400 m^2$ 。

诺贝丽斯公司厂区总面积为 $141704.3m^2$ 。对照诺贝丽斯厂区平面

布置图可发现，诺贝丽斯公司危废仓库、污水处理站及柴油泵房三处重点设施均分布在厂区东南侧，重点设施分布较密集，且总面积不超过 $6400m^2$ ，因此考虑将危废仓库、污水处理站及柴油泵房三处重点设施划分为一个重点单元。通过对该单元内场所及设施设备进行进一步识别，可发现该单元内污水处理站内池体为地上池体，储罐为地上储罐，该单元内污水处理站东侧为事故应急池，事故应急池为地下池体，按照指南中表1中重点监测单元分类表要求，内部存在隐蔽性重点设施设备的重点监测单元，即污染发生后不能及时发现或处理的重点设施设备，如地下、半地下或接地的储罐、池体、管道等，需划分为一类单元。该单元内事故应急池为地下池体，柴油泵房涉及半地下储罐，因此将该单元划分为一类单元，即单元A。

诺贝丽斯公司化学品库位于厂区南侧，本次拟将化学品库所在区域划分为一个重点单元，通过现场勘查发现该单元内不存在地下、半地下或接地的储罐、池体、管道等隐蔽性重点设施设备，因此将化学品库所在单元划分为二类单元，即单元B。

诺贝丽斯公司1#生产车间和2#生产车间分别位于厂区的西侧和中部，2座生产车间占地面积较大，位置相临近，生产车间地面均已硬化，重点区域均做防渗处理，生产车间内部为接地储罐，并无地下或半地下储罐，接地储罐周边均做围堰，污染发生后可及时发现，因此将2座生产车间及周边办公楼、35KV变电站及餐厅所造区域共同划分为一个二类单元，即单元C。

将其中7个重点设施按照区域分布情况分成3个重点监测单元，具体见下表。

表 3.3-1 重点区域划分结果

序号	重点监测单元编号	包含重点设施名称	包含重点设施数量(个)
1	单元A（一类单元）	危废仓库、污水处理站、柴油泵房、事故应急池	4
2	单元B（二类单元）	化学品库	1
3	单元C（二类单元）	1#生产车间、2#生产车间	2

3.4 现场排查方法

3.4.1 排查技术要求

重点监管单位应当结合生产实际开展排查，重点排查：

1、重点场所和重点设施设备是否具有基本的防渗漏、流失、扬散的土壤污染预防功能（如具有腐蚀控制及防护的钢制储罐；设施能防止雨水进入，或者能及时有效排出雨水），以及有关预防土壤污染管理制度建立和执行情况。

2、在发生渗漏、流失、扬散的情况下，是否具有防止污染物进入土壤的设施，包括普通阻隔设施、防滴漏设施（如原料桶采用托盘盛放），以及防渗阻隔系统等。

3、是否有能有效、及时发现并处理泄漏、渗漏或者土壤污染的设施或者措施。如泄漏检测设施、土壤和地下水环境定期监测、应急措施和应急物资储备等。普通阻隔设施需要更严格的管理措施，防渗阻隔系统需要定期检测防渗性能。

3.4.2 编制隐患排查报告

排查完成后，重点监管单位应建立隐患排查台账，并编制土壤污染隐患排查报告。

4 土壤污染隐患排查

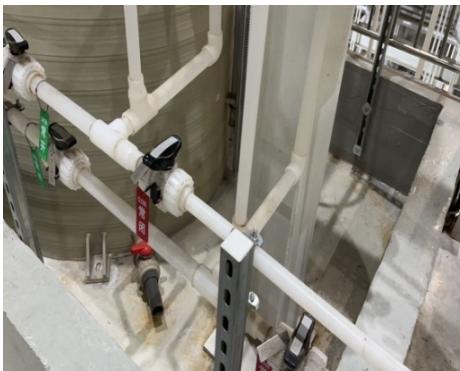
4.1 重点场所、重点设施设备隐患排查

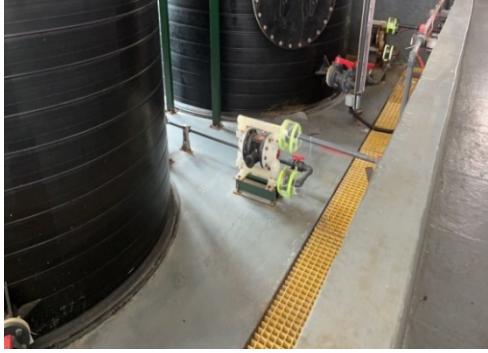
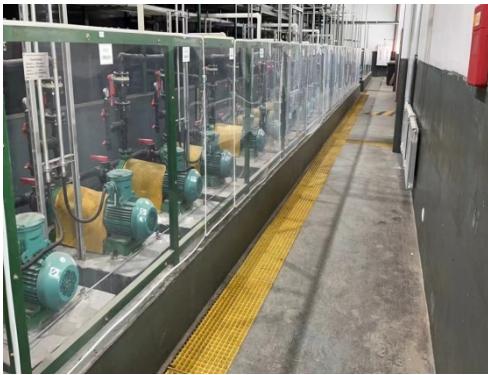
4.1.1 液体储存区

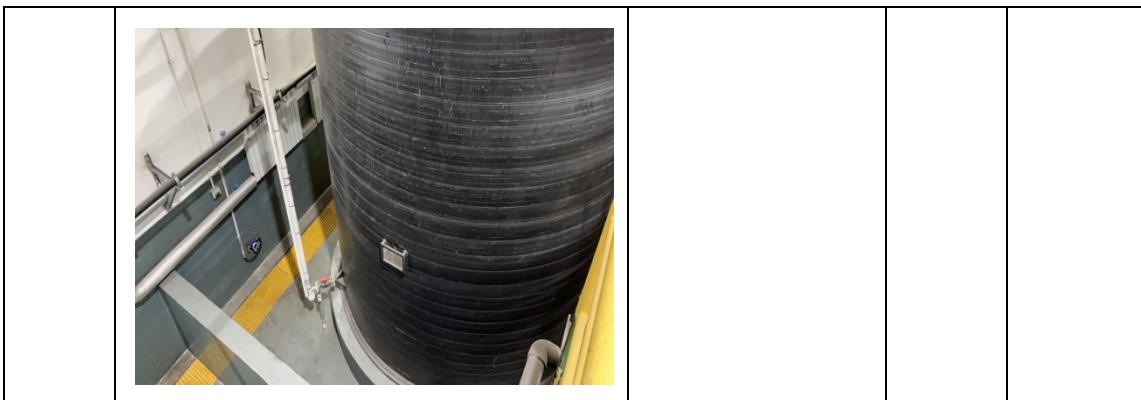
根据现场踏勘及人员访谈，诺贝丽斯公司的储罐位于1#生产车间、2#生产车间、危化品库及污水处理站内部，诺贝丽斯公司生产车间、危化品库、污水处理站内部储罐均为接地储罐，各个储罐密闭性良好，进料口、出料口、法兰、排尽口、基槽不存在滴漏现象，企业对罐区设置了围堰，建立了应急收集系统，同时设有专业人员对各个储罐定期检查，并建立针对储罐紧急事故处置的管理方案。经现场排查，厂区内接地储罐排查情况如下：

表 4.1-1 接地储罐现场排查情况

名称	现场照片	场地排查情况	土壤污染可能性	储罐信息
1#生产车间内部储罐	 	生产车间内部储罐周边均做围堰处理，地面均做硬化防渗，围堰内无液体，地面完好，罐体、管道无破损，无跑冒滴漏现象	可忽略	1#生产车间总计4个储罐，分别为7853日用罐(容积2m³)、7274日用罐(容积2m³)、4591日用罐(容积1.35m³)、7401日用罐(0.5m³)，储罐均采用PPH材质

2#生产车间内部储罐	 	<p>生产车间内部储罐周边均做围堰处理，地面均做硬化防渗，围堰内无液体，地面完好，罐体、管道无破损，无跑冒滴漏现象</p>	可忽略	<p>2#生产车间总计5个储罐，分别为7853日用罐(容积2m³)、7274日用罐(容积2m³)、4591日用罐(容积2m³)、7401日用罐(2m³)，7271日用罐(2m³)，储罐均采用PPH材质</p>
污水处理站储罐	 	<p>污水处理站内部储罐周边均做围堰处理，地面均做硬化防渗，围堰内无液体，地面完好，罐体、管道无破损，无跑冒滴漏现象。污水处理站部分地面存在破损。</p>	可能造成土壤污染	<p>污水处理站总计4个储罐，分别为氢氧化钠储罐(20m³)、盐酸储罐(20m³)、PAC储罐(20m³)、碳酸钠储罐(20m³)，储罐均采用HDPE材质</p>

			
			
化学品库		化学品库内部储罐周边地面均做硬化防渗，地面完好，围堰内无液体，罐体无破损、跑冒滴漏现象	可忽略
			化学品库总计4个储罐，分别为7853储罐(40 m³)、7274储罐(40 m³)、4591储罐(30 m³)、7401储罐(10 m³)，储罐均采用HDPE材质



4.1.1.3 离地储罐

根据现场踏勘及人员访谈，诺贝丽斯公司柴油泵房下方有半地下储罐。柴油泵房周边地面均已做硬化防渗。



图 4.1-1 柴油泵房

4.1.1.4 池体类储存

厂区内设有 1 座事故应急池，池体为地下储池。



图 4.1-2 事故应急池

4.1.2 散装液体转运与厂内运输

根据现场踏勘及人员访谈，诺贝丽斯公司不涉及散装货物的存储和运输。

4.1.3 货物的储存和运输区

① 固态物质

企业涉及的包装固态物质主要为铝卷及汽车用专用铝板，铝卷经汽车运输至厂内，由转运车辆运输至生产车间，制成的汽车专用铝板放置在生产车间，然后经汽车运输至厂外。室内地面均设有防渗措施，通过铲车、叉车运输。

② 液体物质

企业涉及的液体存储与暂存包括原辅料中的酸洗剂、钝化剂、润滑油、乳化液、盐酸、液碱等。原辅材料均存放于生产车间、化学品库及污水处理站储罐中，储罐不存在跑冒滴漏现象，贮存处地面采用混凝土硬化防渗。液体物料均经过厂内架空管道输送，不存在跑冒滴漏现象。

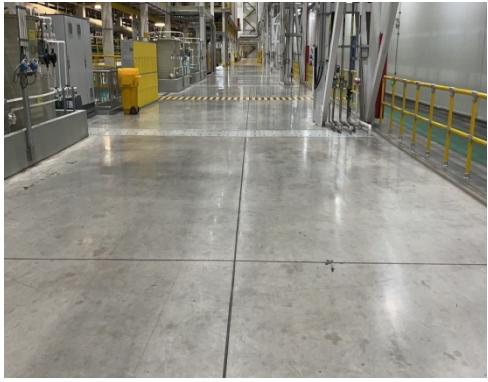
4.1.4 生产区

企业生产加工活动中，涉及密闭的生产加工装置（如密闭反应釜等）主要通过管道进行填充和排空，密闭反应设备有防雨防渗措施，且设有专业人员和设备进行事故管理。企业生产加工区的设计和日常管理见下

表。

经现场排查，厂区生产过程中生产加工区现场排查情况如下：

表 4.1-5 生产区现场排查情况

名称	现场照片	场地排查情况	土壤污染可能性	备注
生产车间			可忽略	无
		生产车间管道均为架空管道，管道阀门均密闭，管道不存在跑、冒、滴、漏情况，生产车间地面均已做硬化防渗处理	可忽略	无
		部分桶装液体暂存于生产车间特定区域，桶装液体下方设置托盘，避免与地面直接接触。	可忽略	无

4.1.5 其他活动区

1. 污水处理站

诺贝丽斯公司设有污水处理站一座。污水处理站位于厂区东侧，经现场排查，厂区污水处理与排放区现场排查情况如下：

表 4.1-7 污水处理与排放区现场排查情况

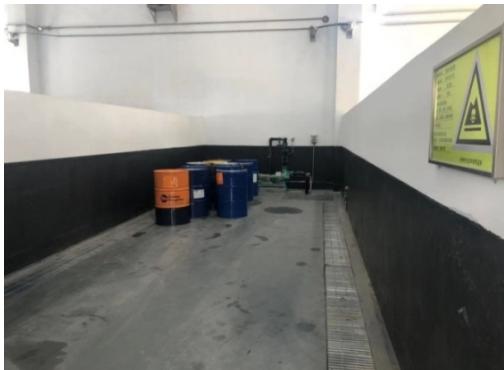
名称	现场照片	场地排查情况	土壤污染可能性	备注
污水处理站	   	<p>污水处理站为地上构筑物，与地面连接处采用混凝土硬化防渗处理，地面存在破损情况。</p>	可能造成土壤污染	无

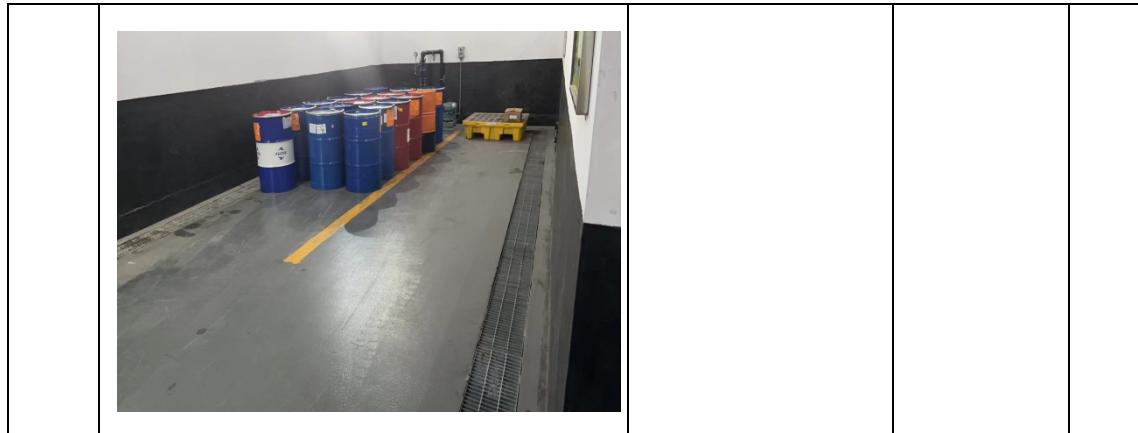
2. 危废仓库

诺贝尔斯公司设置有危废仓库一座，危废仓库位于厂区东侧，面积

500m²。危废仓库存放的物质包括废矿物油、废烃水混合物品、废液压油、废润滑油、沾染化学品的抹布、油管、试管等废物、废化学包装小桶（废包装容器）、废原料桶（200L）、废含汞荧光灯管、废铅蓄电池、废活性炭、污水处理站污泥、废填料、滤芯及反渗透膜、废树脂、蒸发残液。危废仓库满足“三防”要求。

表 4.1-8 危废仓库现场排查情况

名称	现场照片	场地排查情况	土壤污染可能性	备注
危废仓库				
		危废仓库地面均硬化防渗处理，地面未有明显破损裂缝，危废仓库设有导流槽，	可忽略	无
				



4.2 隐患排查台账

本次土壤排查工作结束后，企业将结合资料分析及现场排查情况，形成了隐患排查台账和隐患整改台账（详见附件4）。

5 结论和建议

5.1 隐患排查结论

按照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南》（试行）对企业各项工业活动及设施开展土壤隐患排查，并根据排查情况评估土壤污染可能性。土壤污染可能性评估需结合生产工艺类型、防护措施和监管手段综合进行。

经过排查，企业内大部分生产设施、车间采用了防腐防渗措施，但生产车间内部地面水泥硬化有破损痕迹，结合排查内容以及诺贝丽斯公司土壤和地下水自行采样监测结果，诺贝丽斯公司土壤、地下水中各监测因子浓度均符合相应标准，建议企业需对防腐防渗层破损的车间地面及时修补，同时建立土壤污染隐患排查制度，责任细化至各部门，加强对生产设施的日常维护、巡视和管理工作。

5.2 隐患整改方案或建议

5.2.1 隐患整改方案

根据本次土壤隐患排查结果，针对排查出的隐患问题提出如下整改方案：

表 5.2-1 隐患整改方案

序号	重点设施名称	设施功能	隐患内容	整改措施
1	污水处理站	污水处理	部分地面破损	及时修补破损地面，并定期检查地面防渗措施。培训操作工规范装填物料避免跑冒滴漏。

5.2.2 日常运行和维护建议

根据本次隐患排查发现的问题，诺贝丽斯公司日常运行和维护作出如下建议：

① 日常监管

为降低土壤污染风险，对工业活动区域需开展特定的监管和检查。负责日常监管的人员须熟悉各种生产设施的运转和维护，对设备泄漏能够正确应对，能对防护材料、污染扩散和渗漏作出判断。

（1）散装和包装物品的存储和运输

散装物品的储存设施必须有覆盖。转运散装物品应优先选择在封闭

环境内进行。储存和转移包装好的液体，须在防渗设施上方进行，经常检查储存的包装并且立即清除任何泄漏。存储和运输液体包装须在液体存储设备上进行，包装必须适合存储。定期检查，若有任何泄漏须即刻清理。

(2) 生产/处理

工业生产使用防渗存储设施，防渗设施安装在设备或活动的下方和周围，形成四周有凸起的围堰，确保具有足够的容纳空间。释放出的污染物必须定期清理。制定针对性的应急程序，发生意外事故时防止出现土壤污染。

(3) 其他工业活动

车间的地面对液体渗透具有不可渗透的收集和防渗设施，或者安装在不可渗透的地面上。必须建立有效的设施和程序，以清除物质的溢流和泄漏。

② 目视检查

(1) 土壤保护设施检查：对有溢流收集和故障发生率较低的简单设施进行检查，可由经验丰富的员工完成。对于开放防渗设施的目视检查，检查员需保持记录结果和行动日志。结果包括：

- a. 检查设施类型和名称
- b. 检查地点
- c. 检查时间和频率
- d. 检查方法（视觉、抽样、测量等）
- e. 结果报告和记录方式
- f. 对违规行为采取的行动

(2) 路面防渗：为了证明地面和路面满足防渗防漏的需求，需要定期对其进行检查，检查包括接口结构、凸起边缘和破碎程度等。如果有破损现象，应立即对路面进行修补。地面目视检查内容包括：

- a. 地面或路面已经使用的时间
- b. 目前和预期用途

c.检查时观察到的液体渗漏情况

d.检查时地面的状况

③自动监测/泄漏检测

自动监测一般可以替代目视检查方式，例如地面以下装有液体的双层容器或管道，或地上容器，均可通过自动监测来实现监控。自动监测系统应被视为装置的一部分，泄漏检测与常规调查监测不同，泄漏检测是用于监控装置的泄漏情况，而常规调查监测侧重土壤和其它环境介质的调查。

自动监测系统是一种不可取代的持续渗漏检测方式，在观察到故障发生后，立即采取措施。渗漏检测旨在对物质渗入土壤之前检测到，在不可能采取目视检查的情况下，渗漏检测就尤为必要，例如地下储罐和管道，或大型储罐下方的区域，目视检查都难以完成，需要加装自动监测才能在渗漏物质渗入土壤前检测到。

④固废和危废存储、转运筛查

通过资料分析及现场勘查确定企业危废及固废产生及转运情况，观察危废仓库的“三防”是否齐全，并根据企业存在时间确定危废是否在历史上有无泄漏，观察固废储存区的地面硬化等情况。查看企业固废及危废转运情况，核对企业危废及固废产生与转运数量是否一致。

5.2.3 管控措施

根据本次土壤隐患排查结果，提出如下措施建议加强企业场地管控措施：

1、建立以企业负责人为领导的巡视小组，加强生产监督管理，确保操作人员遵守操作规程。执行巡检制度，应每班不少于2次对厂区内部各生产情况进行巡视，发现事故隐患，及时整改，并做好巡视记录。

2、牢固树立“安全第一，预防为主，综合治理”的安全生产管理工作方针，切实把安全管理工作落到实处。

3、严格工艺纪律与劳动纪律，禁止疲劳上岗工作或超负荷工作，严格执行工艺安全操作规程和指标。尤其是在进行液体物料运输、装卸

时防止出现跑冒滴漏的情况，减少环保事故隐患。

4、加强对劳动保护用品使用的监督管理，督促职工正确佩戴劳动保护用品，并保证其性能处于良好状态，使其达到保障安全的目的。指导和培训员工以正确方式使用、监督和检查设备，规范检查程序要求。明确相关保护措施检查要点，包括紧急措施使用、清理释放物质和事件报告的培训等。熟练的操作人员能降低生产活动特定监管区域的土壤污染风险。

5、对已制订的安全操作规程、安全检修规程及安全管理制度应参照相关的法律、法规和有关设计规范、安全监察规程及安全技术规程进行补充完善，增加其权威性、科学性和可操作性。

5.2.4 完善隐患排查制度

5.2.4.1 隐患排查体系建立

1、企业根据企业实际情况建立土壤污染隐患排查小组，隐患排查小组应包含各生产及部门主要联系人，明确各部门隐患排查区域，落实隐患排查小组组长、组员隐患排查责任，加强隐患排查；

2、小组应每月对各生产和贮存设备进行1次详细的检查，尤其是各原料储罐，如发生泄露及时消除隐患；对特定生产项目、特定区域或特定材料进行专项巡查，识别泄漏、扬撒和溢漏的潜在风险，并做好检查记录；

3、如实记录隐患排查及整改情况，形成档案文件并做好存档。

5.2.4.2 制定土壤和地下水污染隐患分级

根据自身实际情况制定符合本企业的隐患分级标准，根据隐患发生的可能性、可能造成的危害程度、治理难度等因素进行风险分级，将隐患分为重大隐患、一般隐患。

5.2.4.3 隐患排查方式和排查频次

1、综合考虑实际生产情况、土壤和地下水污染隐患分级等因素合理制定隐患排查年度计划，明确排查频次、排查规模、排查项目等内容。

2、根据排查频次、排查规模、排查项目不同，隐患排查可分为综合排查、专项排查、日常检查。

综合排查：以重点区域为单位开展全面排查，一年应不少于一次。

专项排查：在特定时间或对特定区域、设备，措施进行的专门性排查。其频次根据实际需要确定。

日常检查：以班组、工段、车间为单位，对单个或几个项目组织的日常的、巡视性的排查工作，其频次根据具体排查项目确定。一月应不少于一次。

建立以日常检查为主的隐患排查工作机制，及时发现并整改隐患。

5.2.4.5 隐患排查档案

建立土壤和地下水污染隐患排查整改档案。企业根据实际情况，形成隐患排查整改档案，隐患排查整改档案包括企业隐患分级标准、隐患排查制度、年度隐患排查计划、年度隐患排查工作总结、隐患排查表、隐患排查台账及整改台账以及隐患排查整改过程中形成的各种书面、影像材料。隐患排查整改档案至少留存五年，以备生态环境主管部门抽查。

隐患排查档案格式可参照附录4、附录5。

5.3 对土壤和地下水自行监测工作的建议

根据本次诺贝丽斯土壤隐患排查结果，建议诺贝丽斯建立在产企业自行监测质量体系，按照土壤和地下水自行监测方案监测。

6 附录

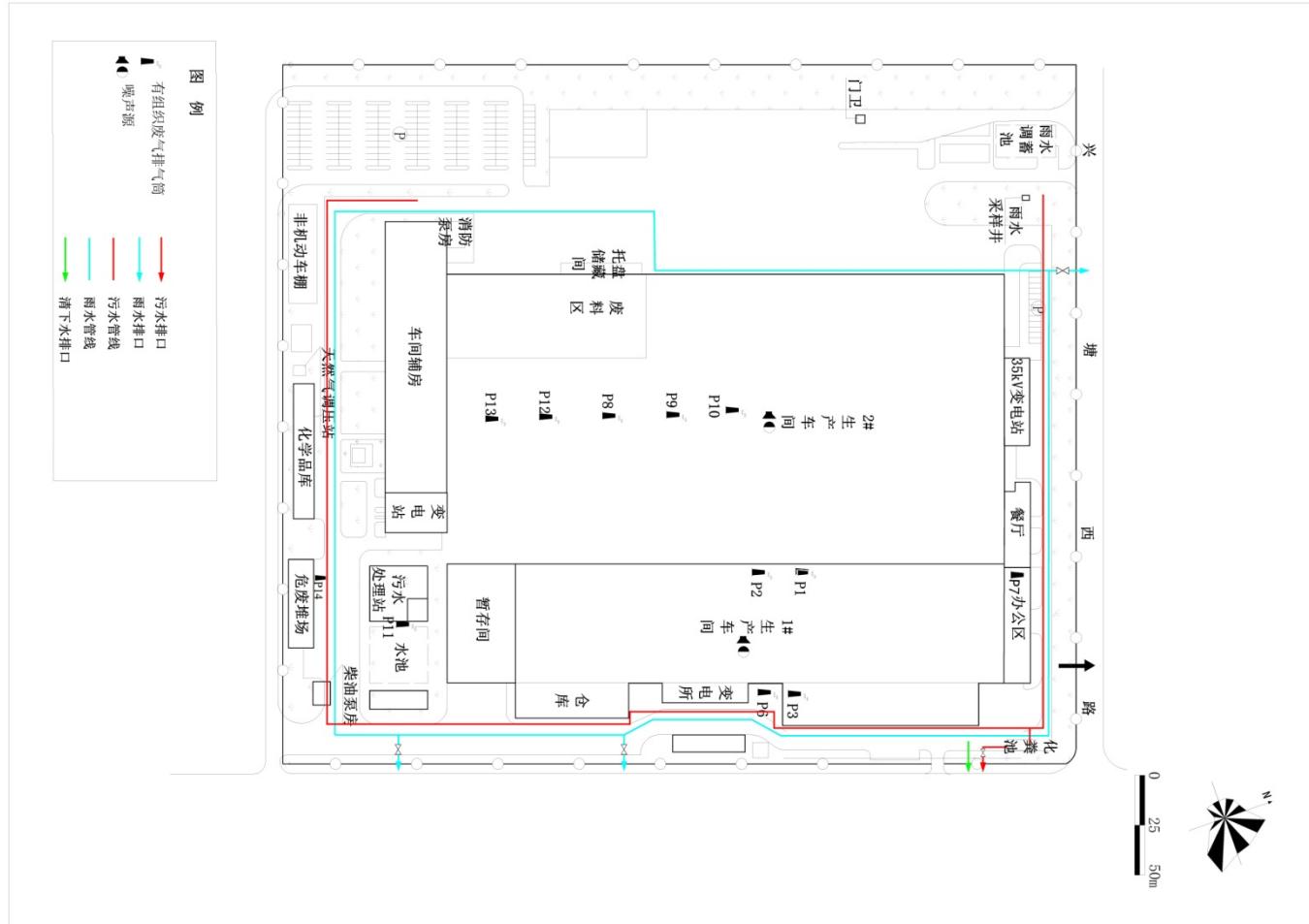
附录 1、附图；

附录 2、有毒有害物质信息清单；

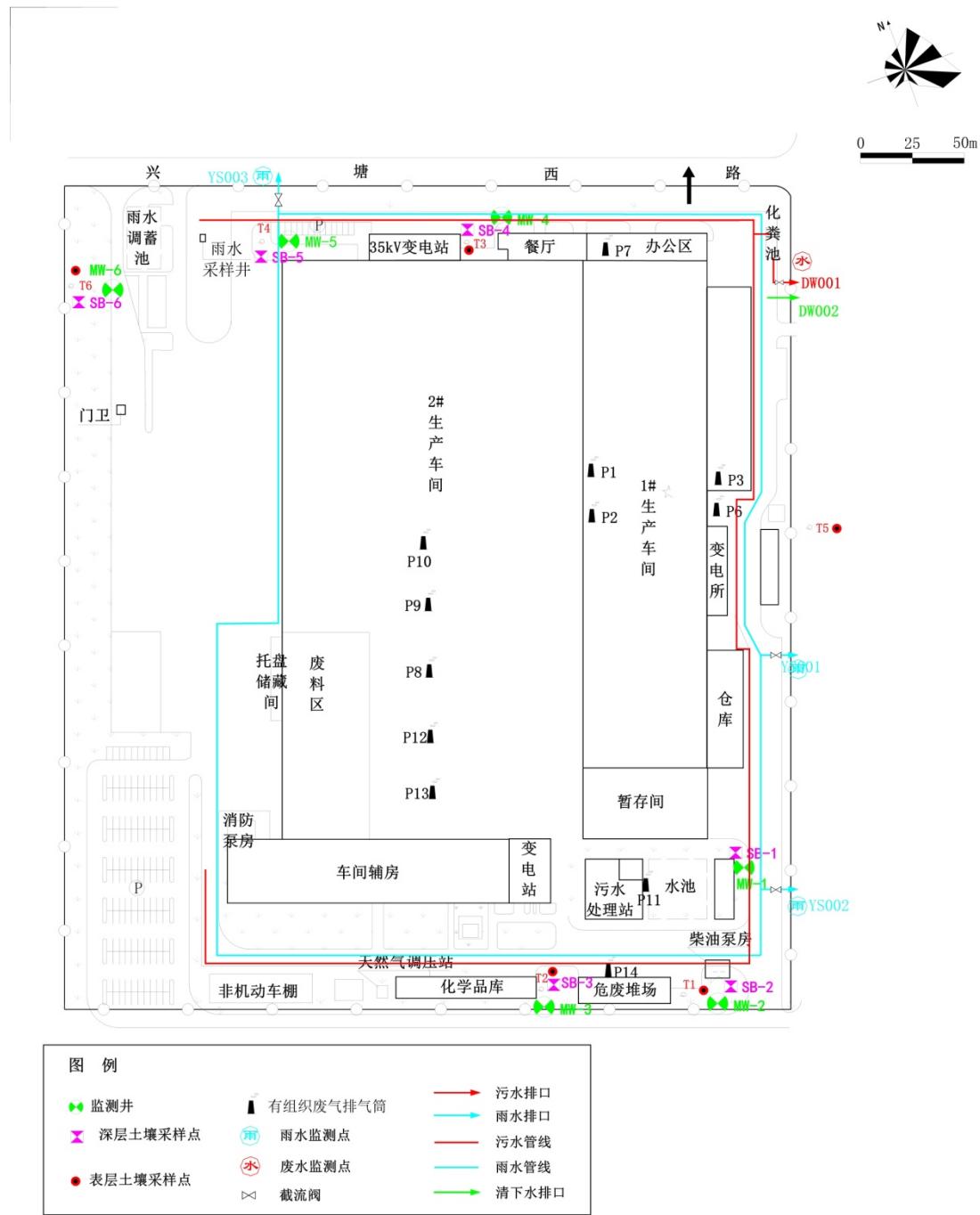
附录 3、重点设施、设备及重点区域防渗漏排查清单；

附录 4、隐患排查台账及隐患整改台账。

附录1 附图



附图 2



附录 2、有毒有害物质清单

有毒有害物质清单

序号	设施/构筑物名称	涉及有毒有害物质	关注污染物	隐患分析
1	危废仓库	污水处理站污泥(HW17)、蒸发残液(HW17)、废矿物油(HW08)、废液压油 (HW08)、废润滑油 (HW08)、沾染化学品的抹布、油管、试管等废物 (HW49)、废原料桶 (200L) (HW49)、废原料桶(1000L) (HW49)、废化学包装小桶(废包装容器) (HW49)、废烃水混合物品 (HW09)、废电路板 (HW49)、废含汞荧光灯管 (HW29)、废铅蓄电池 (HW49)、废活性炭 (HW49)	氟化物、重金属、多环芳烃、苯系物、酚类、烯烃、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	危废在仓储和运送时容易出现跑、冒、滴、漏，通过渗漏污染附近土壤和地下水
2	污水处理站	COD、SS、氨氮、TP、石油类、污水处理站污泥 (HW17)	COD、SS、氨氮、TP、石油类	危废在储存和运送过程易出现跑、冒、滴、漏，通过渗漏污染附近土壤和地下水
3	柴油泵房	柴油	烷烃、烯烃、多环芳烃	原辅料存储和装卸过程易出现跑、冒、滴、漏，通过渗漏污染附近土壤和地下水
4	化学品库	硫酸、氟化氢铵、氟锆酸、氟钛酸、氟化铵、氢氟酸、乙醇、烷基烷氧基化物、辛酸钠、矿物油混合物、乙酸	硫酸、氟化物、重金属、石油烃、乙酸、乙醇	原辅料存储和装卸过程易出现跑、冒、滴、漏，通过渗漏污染附近土壤和地下水
5	生产车间	硫酸、氟化氢铵、氟锆酸、氟钛酸、氟化铵、氢氟酸、乙醇、烷基烷氧基化物、辛酸钠、矿物油混合物、乙酸，蒸发残液(HW17)、废矿物油 (HW08)、废液压油 (HW08)、废润滑油 (HW08)、沾染化学品的抹布、油管、试管等废物(HW49)、废原料桶(200L) (HW49)、废原料桶 (1000L) (HW49)、废化学包装小桶 (废包装容器) (HW49)、废烃水混合物品 (HW09)、废电路板 (HW49)、废含汞荧光灯管 (HW29)、废铅蓄电池 (HW49)、废活性炭 (HW49)	硫酸、氟化物、重金属、石油烃、氢氧化钾、乙酸、乙醇、多环芳烃、苯系物、酚类、烯烃、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	生产装置、反应釜可能发生装置阀门、法兰的泄漏，输送管线的破裂，地面开裂的情况，从而可能造成土壤和地下水受到潜在污染

附录3、重点设施、设备及重点区域防渗漏排查清单

重点设施、设备及重点区域防渗漏排查清单

序号	类型	排查重点	设计信息	日常管理信息
1	储罐	进料口、出料口、法兰、排尽口、基槽等	单层罐还是双层罐；是否有泄漏预警系统；是否有溢流收集装置。	运行年限；是否有专人管理；是否发生过泄漏事故；是否定期检测维护。
2	池体类储存设施	池体、围挡、覆盖物	是否防渗设计	
3	固态物质储存与运输	包装材质等	包装是否规范；是否有防护设施或容器。	
4	液体物质存储与运输	包装方式等	是否有防渗漏措施。	
5	生产区	管道连接、基槽、进料和出料	是否有防渗漏措施	是否有专人管理；是否发生过泄漏事故。
6	废水排放系统	管道材料、连接口、覆盖物、围挡等	地下 / 地上管线：是否有防渗措施；是否有其他防护措施。污泥收集处置：是否有防渗措施；是否有防风雨、防流失措施。	运行年限；是否有专人管理；是否发生过泄漏事故；是否定期检测维护。
7	紧急收集装置	基槽、进料口和出料口等	地下收集装置：是否具有防腐蚀设计。地上收集装置：是否有防渗措施。	
8	危废仓库	收集沟、存储点	是否设计有导流槽、收集沟；是否有防渗措施。	是否有专人管理；是否发生过泄漏事故。
9	分析化验室	物质的泄漏、渗漏或者遗撒	组个设施、防渗设计、防地漏设施	是否有专人管理；是否发生过泄漏事故。

附录4、土壤污染隐患现场排查表

企业可参考下列表格制定公司厂区内地罐排查表，针对打料泵区等装卸区制定装卸站排查表。

表1 储罐排查表

排查时间： 年 月 日 现场排查负责人（签字）：

项目	储罐位号				
巡检记录及时准确					
有定期检查，维修，防腐计划					
罐体无腐蚀、变形					
设备基础、钢结构完好，无变形沉降					
围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好					
地沟完好，无开裂、渗漏					
硬化地面完好，无开裂、渗漏					
附属管线密封点无泄漏					
易燃易爆、可燃气体监测仪，仪表连锁，紧急快关阀门设施设备完好投用					
其他					
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。					

表 2 生产、储存区排查表

排查时间： 年 月 日 现场排查负责人（签字）：

排查项目	1#生产车间	2#生产车间	化学品库	污水处理站	危废仓库	柴油泵房
巡检记录及时准确						
硬化地面完好，无开裂、渗漏						
围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好						
地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离						
易燃易爆、可燃气体监测仪完好投用						
其他						

表3设备、管线密封点排查表

排查时间： 年 月 日 现场排查负责人（签字）：

设备/管线编号	设备/管线名称	泄漏部位	泄漏类型	泄漏点数		泄漏原因
				动密封	静密封	
泄漏类型：轴封，阀门，泄压设备（安全阀）取样连接系统，开口阀或开口管线，法兰，连接件（螺纹连接）其他。						

表4 污水处理装置及污水管线排查表

排查时间： 年 月 日 现场排查负责人（签字）：

排查项目	污水处理站
巡检记录及时准确	
有定期监测，维修，防腐计划	
储存、处理水池设施结构完好，无开裂、渗漏	
硬化地面完好，无开裂、渗漏	
地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离	
易燃易爆、可燃气体监测仪，仪表连锁完好投用	
污水管线密封点无泄漏	
污泥有明确收集处置去向	
污泥堆放区防风雨、防流失措施完好	
其他	

附录5、隐患排查台账

隐患排查及整改台账

所处位置	隐患内容	潜在污染因子	责任部门	整改措施	发现日期	整改日期	整改状态	完成日期
污水处理站	部分硬化地面出现破损	硫酸、氟化物、重金属、石油烃、乙酸、乙醇、多环芳烃、苯系物、酚类、烯烃、石油烃(C10-C40)	安全环保部门	修补破损地面	2022.5.16	2022.9.20	已整改完成	2022.9.20