

诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司

土壤和地下水污染隐患排查报告

委托单位：诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司

项目承担单位：常州苏测环境检测有限公司

二〇二〇年十一月

项目名称：诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司土壤和地下水污染隐患排查

委托单位：诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司

编制单位：常州苏测环境检测有限公司

项目组成员

类别	姓名	职责	职称	签名
地块调查人员	韩建奎	项目负责人	助理工程师	韩建奎
	韩建奎	现场负责人	助理工程师	韩建奎
报告编写人员	韩建奎	报告编制	助理工程师	韩建奎
	高倩倩	资料收集	助理工程师	高倩倩

报告校审

初审	职称	签名
杨莉	工程师	杨莉
审定/签发	职称	签名
杨晶	工程师	杨晶

目 录

1 总论	1
1.1 编制背景	1
1.2 排查目的和原则	1
1.3 排查范围	1
1.4 编制依据	2
2 企业概况	3
2.1 企业基本信息	3
2.2 建设项目概况	4
2.3 原辅材料及产品情况	10
2.4 生产工艺及产污环节	12
2.5 涉及的有毒有害物质	16
2.6 污染防治措施	17
3 排查方法	25
3.1 资料收集	27
3.2 人员访谈	28
3.3 重点场所或者重点设施设备确定	28
3.4 现场排查方法	29
4 土壤污染隐患排查	30
4.1 重点场所、重点设施设备隐患排查	30
4.2 隐患排查台账	38
5 整改措施	41
5.1 隐患整改方案	41
5.2 隐患整改台账	41
6 结论和建议	45
6.1 隐患排查结论	45
6.2 对土壤和地下水自行监测工作建议	45
7 建立隐患排查制度	48
7.1 组织机构	48
7.2 排查机制	48
7.3 隐患整改管理	49

1 总论

1.1 编制背景

为深入贯彻落实《土壤污染防治法》和《土壤污染防治行动计划》，打赢打好净土保卫战，督促土壤污染重点监管单位切实履行义务，规范土壤污染风险管控和治理修复活动，依据《工业企业土壤污染隐患排查指南》排查工业企业生产活动土壤污染隐患，要识别可能造成土壤污染的污染物、设施设备和生产活动，并对其设计及运行管理进行审查和分析，确定存在土壤污染隐患的设施设备和生产活动，对土壤污染的隐患进行排查，分别落实相关记录、资料、现场照片等工作。

1.2 排查目的和原则

《中华人民共和国土壤污染防治法》和《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》规定土壤污染隐患排查是企业自行开展的工作，目的是指导企业通过土壤污染隐患排查，及时发现土壤污染隐患或者土壤污染，及早采取措施消除隐患，管控风险，防止污染或污染扩散和加重，降低后期风险管控或修复成本。

本次工作遵循我国法律、依据国家和地方相关导则和规范等要求开展，保证排查过程的科学性和客观性；

针对企业的生产工艺特征、生产布局等，调查评估企业生产、排污等过程中所有涉及的地块信息和参数均通过实际地块调查获取，为企业后续环保管理工作提供依据；

综合考虑项目企业生产布局，结合企业生产的实际情况，合理安排，使排查过程切实可行。

1.3 排查范围

根据《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》、《土壤隐患排查技术指南（征求意见稿）》，隐患排查的重点区域包括涉及有毒有害

物质的生产区，原材料及固体废物的堆存区、储放区和转运区等；重点设施包括涉及有毒有害物质的地下储罐、地下管线，以及污染治理设施等。

通过资料收集、人员访谈，确定重点场所和重点设施设备，即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 编制依据

1.4.1 法律、法规及相关技术导则

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订通过，2015年1月1日起施行；

(2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018年8月31日修订通过，2019年1月1日起施行；

(3) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31号），2016年5月28日；

(4) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部令，部令第42号），2016年12月31日公布，2017年7月1日起施行；

(5) 《在产企业土壤和地下水自行监测技术指南（报批稿）》；

(6) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）；

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

(8) 《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004）；

(9) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）；

(10) 《土壤隐患排查技术指南（征求意见稿）》。

1.4.2 其他参考文件

(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6月）；

(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）；

(3)《诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司汽车专用铝板二期项目环境影响报告表》（2018年9月）。

2 企业概况

2.1 企业基本信息

诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司（以下简称“诺贝丽斯”），位于常州市新北区常州市新北区东港二路以西、兴塘西路以南，全球汽车市场供应铝压延产品的世界领先生产商。企业一期占地40571m²，二期建设用地101133.3m²（约151.7亩）。

表2.1-1 企业基本信息表

企业名称	诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司		地理位置	经度	119°56′
详细地址	常州市新北区兴塘西路 19 号			纬度	31°56′
法人代表	姓名	Liu Qing	联系人	姓名	凌 瑛
	联系电话	13685297691		联系电话	0519-80119036
行业类别	金属表面处理及热处理加工，汽车零部件及配件制造		用地面积	141704.3 m²	
企业规模	中型		用地历史	2012 年前为荒地	
成立日期	2012/6/18		营业期限	2012-06-18 至 2062-06-17	
排污许可证编号			91320411596998157A001Z		
有毒有害物质排放情况年度报告			已编制		

2.2 建设项目概况

诺贝丽斯位于常州市新北区春江镇兴塘西路以南，东港二路以西，本次工作范围为现有厂区边界所圈定的范围，地块拐点经纬度如下及范围示意图如图2.2-1所示：

表2.2-1 项目地块拐点经纬度

序号	经纬度坐标（WGS84坐标系）	
	北纬 °	东经 °
1	31.945871	119.939597
2	31.941470	119.938402
3	31.941762	119.936944
4	31.942609	119.937180
5	31.943025	119.934938
6	31.946675	119.935953

企业公用及辅助工程状况如下：

表 2.2-2 公用及辅助工程状况

工程类别	建设名称	建筑面积（m²）	备注
一期建设项目	综合楼	2379	办公室，餐厅及实验室
	主厂房	28320	生产区，铝卷仓库
	仓库	1012	备品备件
	变电站	840	空压机房，变电站，备用柴油发电机
	储罐区	302	化学品及废油储罐
	水处理区	1791	去离子水处理，废水处理，锅炉房，消防系统
主体工程	2#生产车间	39659	位于厂区中部

诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司土壤和地下水污染隐患排查

贮运工程	化学品仓库	500	新建，位于厂区南侧
环保工程	废气处理	再热炉、退火炉天然气燃烧产生的烟尘、SO ₂ 、NO _x 通过一根 30 米高的排气筒（P8）排放；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；热水锅炉天然气燃烧产生的烟尘、SO ₂ 、NO _x 通过一根 30 米高的排气筒（P10）排放；实验室会产生少量非甲烷总烃，依托原有项目 P7 排气筒排放；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通过一根 30m 高排气筒（P11）排放。	
	废水	本项目新建一套含氮废水处理系统及无氮废水处理系统分别处理含氮废水及无氮废水，含氮废水处理系统设计预处理能力为 350t/d；无氮废水处理系统设计预处理能力为 80t/d，污水接管口依托原有。	
	固废	所有废物分类收集后，危废委托有资质单位回收或处置。危险固废堆场占地面积 550 平方米，位于厂区南侧；一般固废堆场占地面积约 200 平方米，位于厂区南侧。	

诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司土壤和地下水污染隐患排查



客户	诺贝丽斯	项目名称	土壤和地下水隐患排查
位置	常州市新北区春江镇兴塘西路以南，东港二路以西	图片名称	地理位置示意图
日期	2020.10	图 2.2-1	

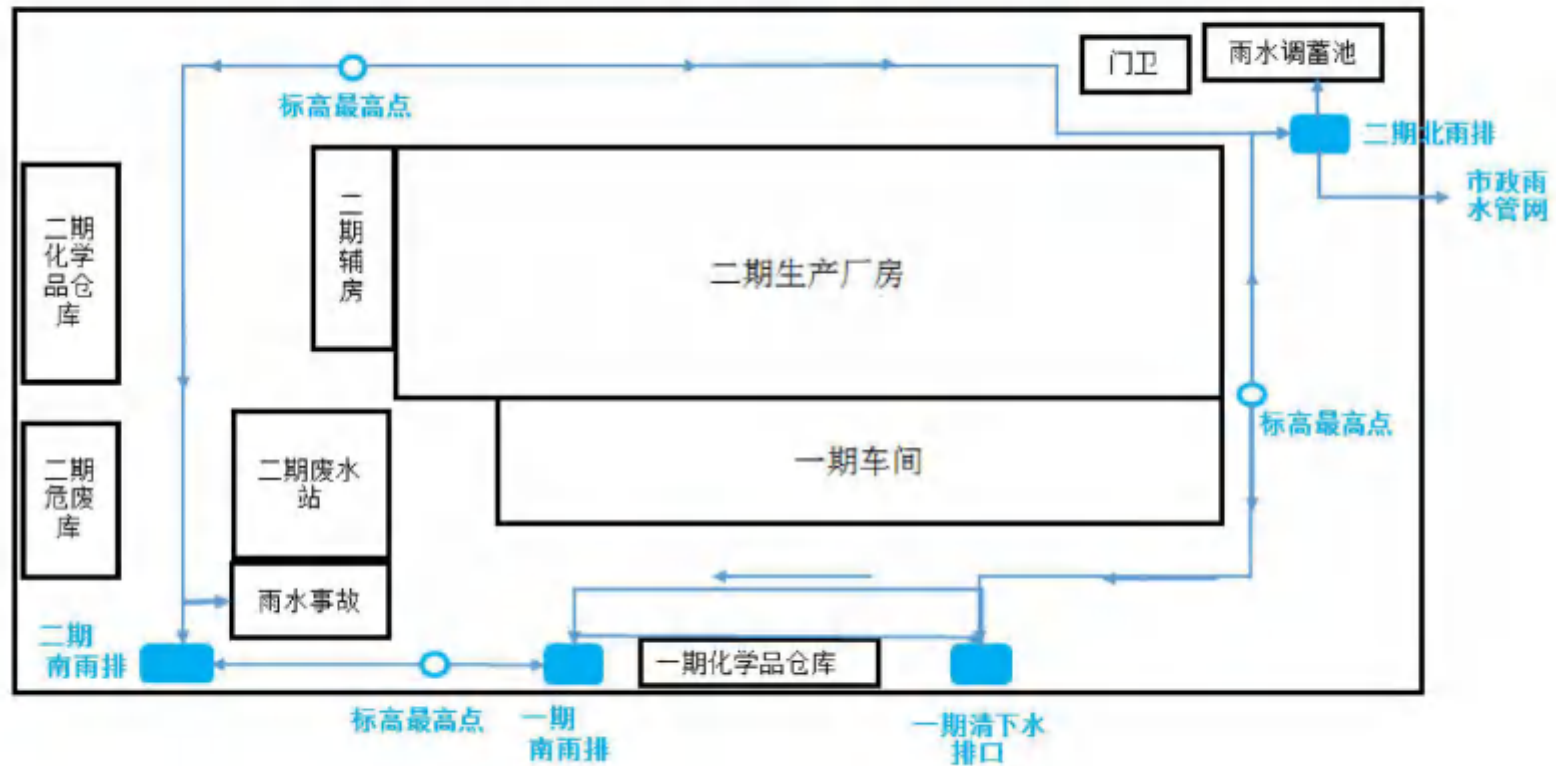
全厂占地面积为141704.3m²，厂区平面布置图如下图所示：



图 2.2-2 厂区平面布置图

企业雨水管网分布如下图所示：

诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司雨水管网图



诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司污水管网图

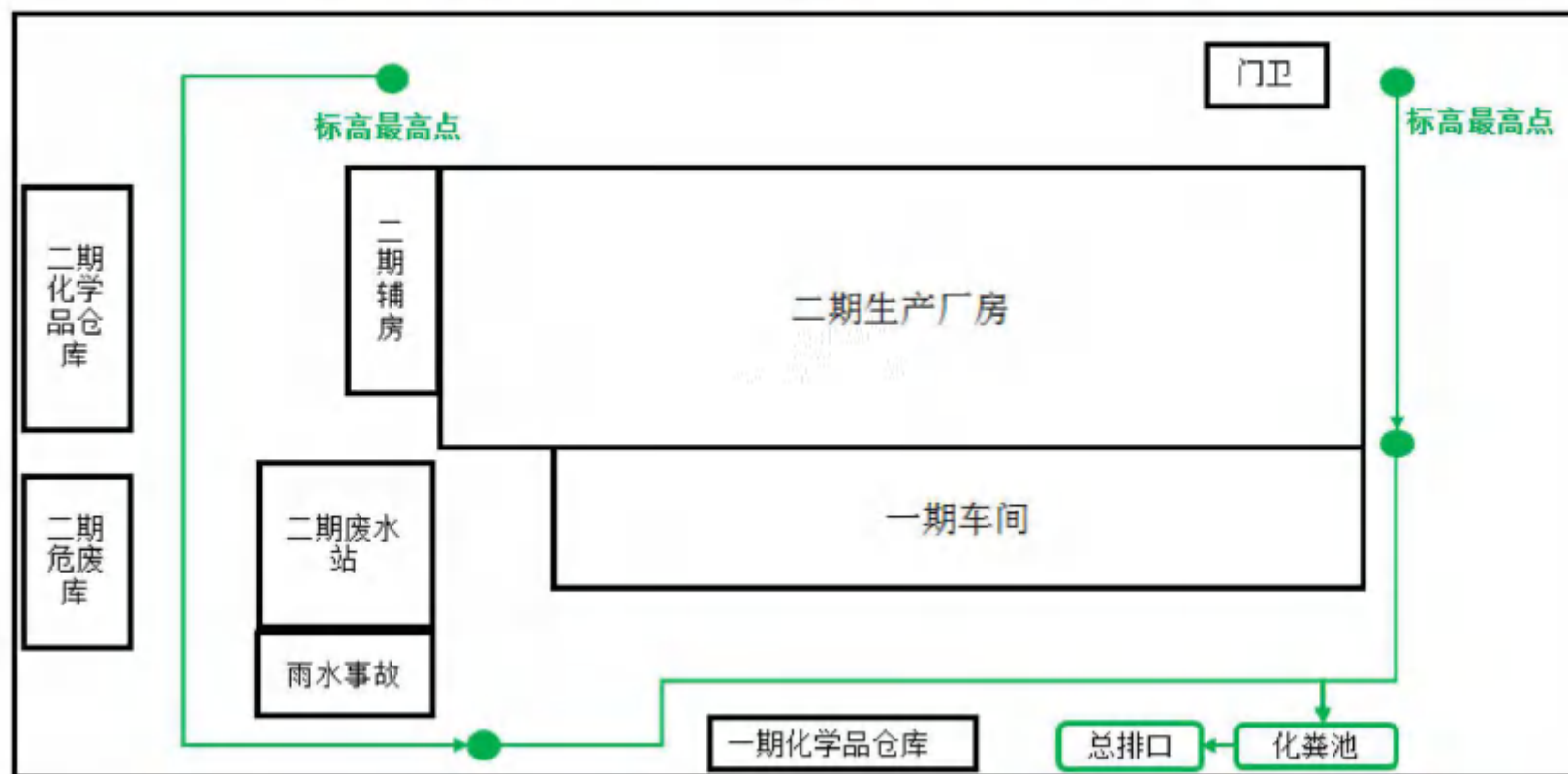


图2.2-3 雨污管网图

2.3 原辅材料及产品情况

企业原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量汇总如下：

表 2.3-1 企业主要原辅材料消耗表

序号	原辅料名称	备注	包装储运
1	铝卷	AA5000：铝镁及铝锰合金；AA6000：铝硅及铝镁	车运
2	酸洗剂 7853	硫酸 40%、水 60%	罐装，车运
3	酸洗剂 7274	氟化氢铵 10%、水 90%	罐装，车运
4	酸洗剂 4591A	氟锆酸 2.5%、氟钛酸 1%、水 96.5%	桶装，车运
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%	罐装，车运
6	酸洗剂 7271	氟化氢铵 1%、水 99%	桶装，车运
7	钝化剂 1003A	乙醇 25%、水 75%	桶装，车运
8	钝化剂 1003B	二氧化硅 25%、水 75%	桶装，车运
9	清洗剂 7401	烷基烷氧基化物 50%、 $(C_2H_4O)_n C_{17}H_{28}O$ 25%、辛酸钠 2.5%、水 22.5%	桶装，车运
10	润滑油	矿物油混合物及石蜡	桶装，车运
11	乳化液	防锈剂 5%、防锈添加剂 10%、水 85%	桶装，车运
12	液压油	基础油	桶装，车运
13	废水处理药剂	氢氧化钙、氢氧化钠、硫酸	卡车运输
14	碱洗液	KOH	卡车运输
15	喷涂液	六氟锆酸、乙酸，乙醇，3-氨丙基三乙氧基硅烷	卡车运输

企业产品方案见下表：

表2.3-2 企业产品方案表

产品名称	一期生产规模	二期生产规模	增减量	年工作时间
汽车专用铝板	12 万吨/年	40.6 万吨/年	+28.6	7992h

2.4 生产工艺及产污环节

企业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

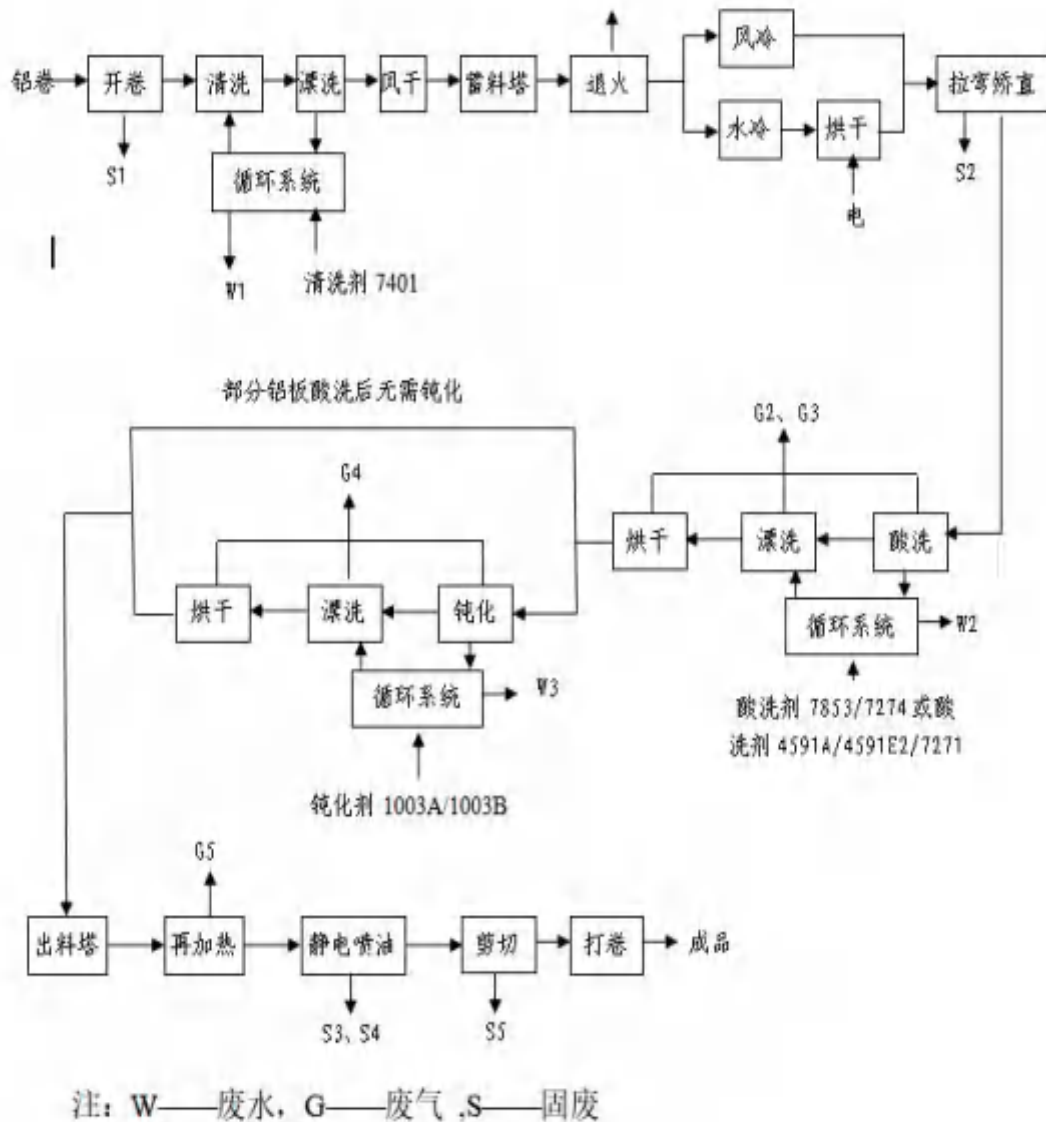


图 2.4-1 热处理加工铝板工艺流程

工艺简介：

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。该工段会产生铝屑（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℃ 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）。

风干：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℃，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料的附着性。酸洗槽内温度为 50-85℃。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（W1）、硫酸雾（G2）及氢氟酸（G3）。

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。

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℃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，会有天然气燃烧废气（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，剪切工段会产生铝板边角料（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

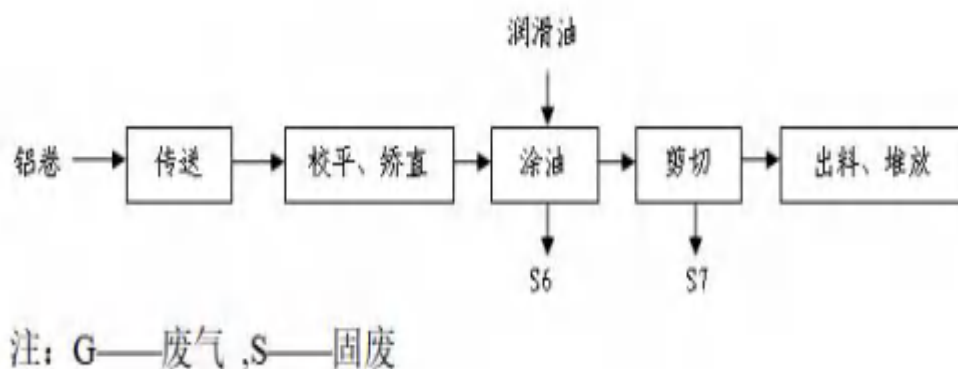


图 2.4-2 纵切线工艺流程

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，剪切过程中会有铝板边角料（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。

2.5 涉及的有毒有害物质

根据产品工艺流程中对工艺流程的分析，企业生产过程中因生产工艺排放和日常活动排放造成的潜在有毒有害物质如下：

表2.5-1 涉及的有毒有害物质

名称	工序/污染源	排放类型	污染物	处理方式
热处理加工铝板	退火、再加热、漂洗、钝化等	G1~G10、a~f	SO ₂ 、NO _X 、硫酸雾、氢氟酸、非甲烷总烃、硫化氢	30m高的排筒排放
	酸洗、钝化废水、冲洗废水等	生产废水	pH值、COD、SS、石油类、氟化物	污水处理站处理后排放
	废铝屑、废油、烃水混合物	S1、S2、S3、S4、S5	金属铝、石油烃	委托有资质单位处置
纵切线加工	废铝屑、废油	S6、S7	金属铝、石油烃	委托有资质单位处
污水处理	-	生产废水	pH值、COD、SS、金属铝、石油类、氟化物	废水处理站处理
危废存储	-	废料、废油、废烃水混合物、污泥、蒸发残液、包装桶等	pH值、金属铝、石油类	委托处理

2.6 污染防治措施

2.6.1 废水产生情况

(1) 生产废水

企业生产废水主要为清洗废水、喷淋塔废水、纯水制备浓水、实验室废水、地面冲洗水、酸洗及钝化废水。

(2) 治理措施：

企业实行雨、污分流原则；雨水经厂区内雨水管道系统收集后排入附近雨水管网。

含氮生产废水，经厂区内含氮废水处理系统进行处理，处理后的水全部回用于酸洗及钝化工段，不外排；清洗废水经厂区内无氮废水预处理系统处理后与纯水制备浓水、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。

①含氮废水处理系统工艺流程具体见下图：

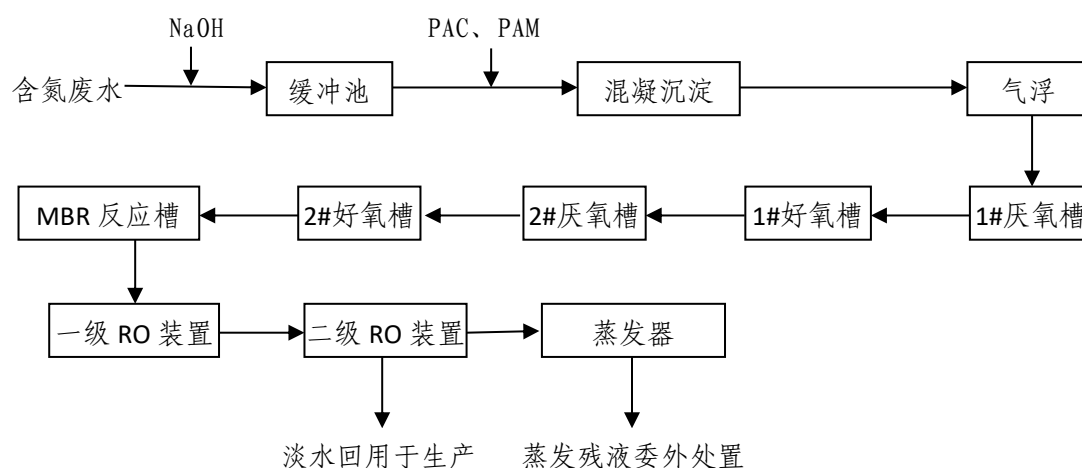


图 2.6.1-1 含氮废水处理工艺

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。本项目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。而反渗透出水平用于酸洗及钝化工艺。

②无氮废水处理系统工艺流程具体见下图:

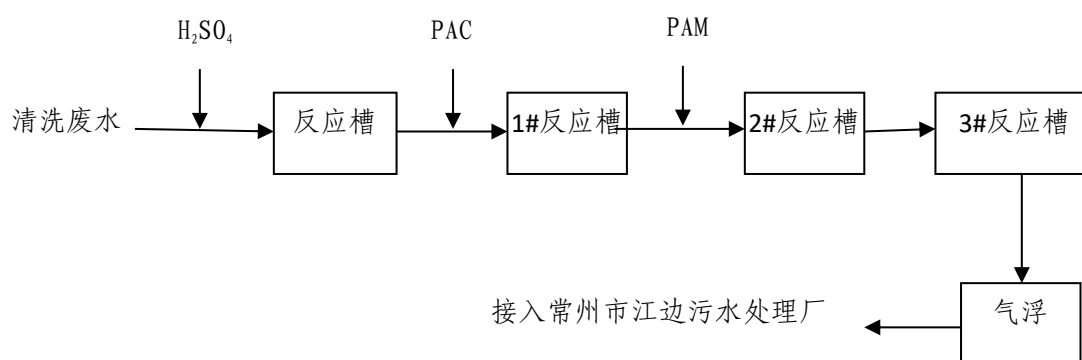


图 2.6.1-2 无氮废水处理工艺

处理工艺:

来自清洗废水不含氮,该废水进入无氮废水处理系统。这股废水主要呈碱性,主要含有石油类,另有少量的悬浮物及 COD。先行加入少量硫酸调节 pH 至 7-9。加入 PAC 及 PAM 使油粒凝聚并絮凝成大颗粒。随后,通过气浮,用高度分散的微小气泡为载体去粘附疏水基的大颗粒,从而分离细小油粒,处理好的废水由于温度有 50°C 左右,不能满足排放标准 35°C,故采用纯水制备水对其进行冷却,以节约能源。

污泥脱水系统：

以上无氮及有氮废水气浮池产生的污泥（不含隔油池产生的污泥）及 MBR 产生的生化污泥均进入污泥浓缩槽内进行浓缩。浓缩污泥后经压滤机压滤，含水率在 75-80%，泥饼作外运处理。污泥浓缩槽的上清液及压滤出来的废液均打入含氮废水处理系统处理。

➤排放情况

厂区内生产废水排放情况见下表：

表 2.6.1-1 厂区总排口污染物排放状况表

内容	排放源（编号）	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量(单位)
一期项目 水污染物 产生及预 计排放情 况	不含氮废水 186.8 t/d	pH	9	7~9
		石油类	216.8mg/L, 13.5t/a	15mg/L, 0.93t/a
		COD	256.4mg/L, 16t/a	90mg/L, 5.60t/a
		SS	148.2mg/L, 9.3t/a	60mg/L, 3.73t/a
		硫酸盐	2mg/L, 0.124t/a	2mg/L, 0.124t/a
	含氮废水 141.1t/d	pH	1.5	循环回用，不外排
		石油类	32mg/L, 1.5t/a	
		硫酸盐	1439mg/L, 67.6t/a	
		氨氮(以 N 计)	183mg/L, 8.6t/a	
		氟化物	643mg/L, 30.2t/a	
		溶解 Zr	138mg/L, 6.5t/a	
		溶解 Al	213mg/L, 10.0t/a	
		COD	800mg/L, 37.6t/a	
		SS	200mg/L, 9.4t/a	
	实验室废水 3.2t/d	COD	500mg/L, 0.53t/a	500mg/L, 0.53t/a
		SS	300mg/L, 0.32t/a	300mg/L, 0.32t/a
		石油类	30mg/L, 0.03t/a	30mg/L, 0.03t/a

诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司土壤和地下水污染隐患排查

	车间地面冲洗废水 15.2t/d	COD	200mg/L, 1.01t/a	200mg/L, 1.01t/a
		SS	500mg/L, 2.53t/a	500mg/L, 2.53t/a
		石油类	50mg/L, 0.25t/a	50mg/L, 0.25t/a
	生活污水 6.7t/d	pH	6~9	6~9
		BOD	250mg/L, 0.56t/a	250mg/L, 0.56t/a
		COD	400mg/L, 0.89t/a	400mg/L, 0.89t/a
		NH3-N	35mg/L, 0.08t/a	35mg/L, 0.08t/a
		动植物油	50mg/L, 0.11t/a	50mg/L, 0.11t/a
		SS	400mg/L, 0.89t/a	400mg/L, 0.89t/a
	冷却塔、锅炉、预 处理排污 122.7t/d	COD	29mg/L, 1.20t/a	30mg/L, 1.23t/a
		SS	30mg/L, 1.23t/a	30mg/L, 1.23t/a
				排入雨水管
二期项目 水污染物 产生及预 计排放情 况	含氮废水	污水量	86663t/a	处理后的水全部回用与 酸洗及钝化工段，不外 排
		COD	78.3678t/a	
		SS	21.1268t/a	
		NH3-N	7.57t/a	
		氟化物	10.667t/a	
		石油类	11.0756t/a	
	外排混合废水	污水量	122456t/a	122456t/a
		COD	66.1801t/a	13.1352t/a
		SS	28.6274t/a	12.4833t/a
		NH3-N	0.4316t/a	0.4316t/a
		TP	0.0863t/a	0.0863t/a
		动植物油	0.5395t/a	0.5395t/a
		石油类	35.05t/a	1.6087t/a
	清洗废水经厂区内无氮废水预处理系统处理后与纯水制备浓水、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。			

2.6.2 废气产生情况

(1)一期项目产生的废气主要来自以下工序：

G1 退火炉废气：退火炉燃烧天然气产生的废气，主要污染物有 SO₂，NO_x，CO 及颗粒物。

G2 再热炉废气：再热炉燃烧天然气产生的废气，主要污染物有 SO₂，NO_x，CO 及颗粒物。

G1、G2 经过一根烟囱收集后通过 30 高的排气筒（E1）排放。

G3 碱洗废气：碱洗槽内使用 60℃ 碱性清洁液，在碱洗、漂洗及干燥工序有极少量碱蒸气产生。

G4 酸洗废气：酸洗工序由于使用硫酸，在酸洗槽上方有酸性气体（主要为硫酸雾）蒸发出。

G5 喷涂废气：喷涂工序由于使用的喷涂液 B，含有 15%的挥发组分，主要为乙酸及乙醇，故有有机气体挥发。漂洗槽及烘干工序也有少量残余的有机气体挥发。

G6 储罐呼吸废气：液体化学品装卸时将产生呼吸废气。除废油储罐外，其它 5 个储罐的呼吸废气均接入洗涤塔洗涤后排放。由于使用的物料中仅喷涂液 B 具有一定的挥发性，故呼吸废气主要含少量的有机气体乙酸及乙醇。

以上工序的清洗槽、漂洗槽、喷涂槽及储罐均为密闭，产生的废气将经收集后集中送至表面化学处理单元所配套的一座洗涤塔内经碱液洗涤后，通过屋顶 1 根30 高的排气筒（E2）排放。

G7 锅炉废气：锅炉燃用天然气，产生的废气主要污染物有 SO₂，NO_x，CO 及颗粒物，通过 1 根30 米高的排气筒排放（E3）。

G8 切边废料废气：切边下来的废铝屑将排入废铝仓内，再转入废铝集装箱外运。由于铝屑在转运过程中将产生少量的铝屑粉尘，废铝槽上方将安装旋风除尘器，粉尘经除尘后通过屋顶30 米高的排气

筒排放（E4）。

G9 废水站废气：废水站内各反应槽上方的排气及化学药剂储罐上方废气均收集后排入废水站内洗涤塔进行处理。由于使用的酸碱均不是挥发性的化学品，估计仅有少量的硫酸雾，故采用含氮处理后的水对废气进行洗涤，经洗涤后于屋顶排放（E5）。洗涤液循环使用，少量外排入含氮废水处理系统处理。废水站内槽罐均为密闭，所有气体经收集后进入废水站内废气洗涤塔洗涤后排放，故废水站内无无组织恶臭气体的排放。

G10 实验室废气：实验室内在对原料及产品进行检测的过程中，将产生少量的废气，主要含有油及少量的挥发性有机物（VOC），拟经通风橱收集后，通过 30 米高的排气筒排放（E6）。

G11 餐厅油烟：餐厅制作餐食时产生油烟。油烟经油烟净化器处理后排放（E7）。

(2)二期项目产生的废气主要来自以下工序：

a. 再热炉、退火炉天然气燃烧废气：再热炉、退火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，排气筒内径 0.8m，风量为 20000m³/h。

b. 酸洗废气及钝化废气：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，废气捕集率约 95%，碱液喷淋塔对硫酸雾、氢氟酸及非甲烷总烃的去除效率分别为 90%、90%、80%，排气筒内径 0.8m，风量为 24500m³/h。

c. 锅炉天然气燃烧废气：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，排气筒内径 0.8m，风量为 2500m³/h。

d. 实验室废气：实验室会产生少量非甲烷总烃，依托原有项目 P7 排气筒排放，排气筒高度为 30m，排气筒内径 0.4m，风量为 2000m³/h。

e.废水站废气：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，碱液喷淋塔对硫酸雾、氨及硫化氢去除效率分别为 90%、60%、60%，排气筒直径为 0.8m，风量为 1000 m³/h。

f.无组织废气：5%未捕集的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无组织排放；本项目通过定期检查排气筒和集气罩、对所有有机溶剂及低沸点物料采取密闭式存储等措施减少无组织气体的排放。

废气排放情况见下表：

表 2.6.2-1 废气产生情况汇总

内容	排放源（编号）	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
一期项目 大气污染 物产生及 预计排放 情况	E1: 燃烧 炉	SO ₂	45.3mg/m ³ , 1.40t/a	45.3mg/m ³ , 1.40t/a
		NO _x	91mg/m ³ , 2.8t/a	91mg/m ³ , 2.8t/a
		CO	152mg/m ³ , 4.72t/a	152mg/m ³ , 4.72t/a
		烟尘	14mg/m ³ , 0.41t/a	14mg/m ³ , 0.41t/a
	E2: 洗涤 塔	硫酸雾	0.7 mg/m ³ , 0.138t/a	0.07 mg/m ³ , 0.0138t/a
		挥发性有机物（VOCs）	56.7 mg/m ³ , 11.1t/a	5.67 mg/m ³ , 1.11t/a
	E3: 锅炉	SO ₂	18.1mg/m ³ , 0.59t/a	18.1mg/m ³ , 0.59t/a
		NO _x	51.7mg/m ³ , 1.7t/a	51.7mg/m ³ , 1.7t/a
		CO	86.9mg/m ³ , 2.85t/a	86.9mg/m ³ , 2.85t/a
		烟尘	7.86mg/m ³ , 0.26t/a	7.86mg/m ³ , 0.26t/a
	E4: 除尘 器	颗粒物	182 mg/m ³ , 2.9t/a	18.2 mg/m ³ , 0.29t/a
	E5: 废水 站洗涤塔	硫酸雾	微量	微量
	E6: 通风 橱	挥发性有机物（VOCs）	10 mg/m ³ , 0.16t/a	10 mg/m ³ , 0.16t/a

诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司土壤和地下水污染隐患排查

	E7: 餐厅	油烟		10 mg/m ³ , 0.15t/a	2.0 mg/m ³ , 0.03t/a
二期项目 大气污染 物产生及 预计排放 情况	P8 排气筒	再热炉、退 火炉天然 气燃烧废 气	烟尘	0.84t/a	0.84t/a
			SO ₂	0.35t/a	0.35t/a
			NO _x	6.55t/a	6.55t/a
	P9 排气筒	硫酸雾		29.8395t/a	2.984t/a
		氢氟酸		3.18t/a	0.318t/a
		非甲烷总烃		1.496t/a	0.2992t/a
	P10 排气筒	锅炉天然 气燃烧废 气	烟尘	0.36t/a	0.36t/a
			SO ₂	0.15t/a	0.15t/a
			NO _x	2.81t/a	2.81t/a
	P7 排气筒	实验室废 气	非甲烷总 烃	0.24t/a	0.24t/a
	P11 排气筒	废水站废 气	硫酸雾	0.72t/a	0.072t/a
			氨	4.737t/a	1.8948t/a
			硫化氢	0.21t/a	0.084t/a
	无组织废 气	硫酸雾		1.5705t/a	1.5705t/a
		氢氟酸		0.165t/a	0.165t/a
		非甲烷总烃		0.079t/a	0.079t/a

2.6.3 固废产生情况

企业生产过程中产生的固废汇总如下：生活垃圾委托环卫部门清运处置；废铝屑、铝板边角料外售综合利用；污水处理站污泥（HW17：336-064-17）、蒸发残液（HW17：336-064-17）、废矿物油（HW08：900-249-08）、废润滑油（HW08：900-214-08）、废液压油（HW08：900-218-08）、废原料桶（HW49：900-041-49）、废化学包装小桶（HW49：900-041-49）、废烃水混合物（HW09：900-007-09）、废灯管（HW29：900-023-29）、沾染化学品的抹布、油管、试管等废物（HW49：900-041-49）、废活性炭（HW49：900-041-49）及蒸发晶体，均属于危险废物，委托有资质单位处置。

固体废弃物产生及预计排放情况见下表：

表 2.6.3-1 固体废弃物产生及预计排放情况汇总

内容	排放源	污染物名称	备注
一期项目固体废弃物	切边废料	铝合金	外售作为铝加工原料
	剪切废料	铝合金	
	不合格品	铝合金	
	隔油池	轧制油	属危险废物，交有资质供应商处置
	废液压油	液压油	
	废润滑油	润滑油	
	废水处理污泥	硫酸钙、氟化钙等	属危险废物，交有资质供应商处置
	蒸发结晶体	硫酸盐等	属危险废物，交有资质供应商处置
	包装废物	纸板、塑料等	属一般固废，交由一般固废处置资质单位回收处理
	生活垃圾	办公及厨余	由常州高新区环卫部门收集清运处置
二期项目固体废物	生活垃圾		环卫部门清运
	废铝屑		外售综合利用
	铝板边角料		
	废矿物油（HW08：900-249-08）		委托有资质单位处置

诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司土壤和地下水污染隐患排查

	废润滑油（HW08：900-214-08）	
	废液压油（HW08：900-218-08）	
	废烃水混合物（HW09：900-007-09）	
	污水处理站污泥（HW17：336-064-17）	
	蒸发残液（HW17：336-064-17）	
	废原料桶（200L，HW49：900-041-49）	
	废原料桶（1000L，HW49：900-041-49）	
	废化学包装小桶（HW49：900-041-49）	
	废灯管（HW29：900-023-29）	
	沾染化学品的抹布、油管、试管等废	
	物（HW49：900-041-49）	

3 排查方法

以资料收集、现场踏勘和人员访谈为主的污染识别阶段，以确认企业内及周围区域可能存在的污染源，识别和记录存在土壤或地下水污染隐患的重点设施。

3.1 资料收集

收集的资料主要包括地块利用变迁资料、地块环境资料、地块相关记录、有关政府文件以及地块所在区域自然社会信息等几个部分。

表 3.1-1 收集的资料清单

信息	信息项目	获取情况
基本信息	企业总平面布置图及面积	环境影响报告书、人员访谈
	企业生产工艺流程图	
生产信息	化学品，特别是有毒有害物质生产、使用、转运、储存等情况	环境影响报告书、现场踏勘
	涉及化学品的相关设施设备防渗漏、流失、扬散设计和建设信息	
环境管理信息	建设项目环境影响报告书（表）、清洁生产报告、排污许可证、环境审计报告、突发环境事件风险评估报告、竣工环保验收报告、应急预案等	环境影响报告书、环评批复、排污许可证
	废气、废水收集、处理及排放，固体废物产生、贮存、利用和处理处置等情况，包括相关处理、贮存设施设备防渗漏、流失、扬散设计和建设信息	环境影响报告书、现场踏勘
	土壤和地下水环境调查监测数据、历史污染记录	人员访谈、现场踏勘
重点场所、设施设备管理情况	重点设施、设备的定期维护情况	现场踏勘
	重点设施、设备的操作手册、人员培训情况	
	重点场所的警示牌、操作规程的设定情况	

3.2 人员访谈

(1)访谈内容：包括资料分析和现场踏勘所涉及的内容，由调查人员提前准备设计。

(2)访谈的对象：受访者为地块现状或历史的知情人，应包括：企业现有人员，地块管理机构和地方政府的官员，环境保护行政主管部门的官员，地块过去和现在不同阶段使用者，地块所在地或熟悉当地事务的第三方如邻近地块的工作人员、过去的雇员和附近的居民。

(3)访谈的方法：可当面交流、电话交流、电子或书面调查表等方式进行。

(4)内容整理：调查人员应对访谈内容进行整理，并对照已有资料，对其中可疑处和不完善处进行再次核实和补充。

本次调查工作期间对企业管理人员进行访谈，访谈记录整理见附表 1，访谈获得的主要信息如下：

- 企业占地面积为 141704 m²，2012 年之前该地块为荒地，企业 2012 年建设一期项目，2018 年新建二期项目；
- 企业内有危废暂存仓库位于厂区东南角，地面均采用水泥硬化加环氧地坪防渗防腐蚀，存储废灯管、污泥、活性炭等；
- 企业内有一期二期污水处理站，污水站内水泥硬化，上层涂覆环氧地坪防渗，工业废水全部采用管道式输送；
- 企业有柴油储罐，位于厂区东南角，储罐为半埋式，地下有二次防渗容器。化学品输送管道部分通过管沟，未埋在地下；
- 企业未开展过土壤和地下水监测，企业所在地块距丰收河约 780m，地块内及周边地下水不做为引用水源。

3.3 重点场所或者重点设施设备确定

现场排查的重点包括：

重点区域：生产车间、污水处理站、危化品库、危废仓库。

重点设施：柴油储罐、生产设备、物料管线、废水管线、废气治理设施和废水处理设施等。

3.4 现场排查方法

根据《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，隐患排查的重点区域包括涉及有毒有害物质的生产区，原材料及固体废物的堆存区、储放区和转运区等；重点设施包括涉及有毒有害物质的地下储罐、地下管线，以及污染治理设施等。

（1）涉及有毒有害物质生产装置区、原辅材料及工业废弃物的堆存区、储放区和转运区等区域的地面铺装情况，是否有符合要求的防渗措施和泄漏收集措施。

（2）涉及有毒有害物质的生产设备和管线的密封点是否存在跑冒滴漏。

（3）涉及有毒有害物质的储罐、储罐区、装卸站设计是否符合规范要求，重点关注防泄漏措施、泄漏报警措施、泄漏收集措施、地面防渗措施等；

（4）污染治理设施设计是否符合规范要求，重点关注设备、管线是否存在跑冒滴漏，防渗措施。

（5）对厂区内的建（构）筑物进行检查，主要排查重点区域的建筑完整性、围堰结构、硬化地面情况、防渗层情况。

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 液体存储区

现场排查的重点包括：柴油储罐、化学品库、物料管线、物料阀门等。

柴油储罐为半地下式，且有二次防渗容器，罐区为水泥硬化地面，围堰防护；化学品库内水泥硬化，环氧防渗，库内防渗措施完备，可有效防止物料的跑冒滴漏，影响周边环境。

图片	描述
	<p>柴油储罐：</p> <p>该区域水泥硬化层状况良好，周边设有围堰收集措施，可有效防止雨水冲刷滴漏的物料，影响周边环境。</p>
	



化学品库：

仓库内水泥硬化地面，加环氧地坪防渗，地面状况良好，未发现破损及污染痕迹。

仓库内设有围堰防护及防泄漏收集槽。物料转运及提升泵位置，均设置栅格板和收集槽，可有效防止滴漏的物料，影响周边环境。

部分仓库内为反坡设计，可有效收集滴漏的液体物料。





物料管线及阀门：

物料存储均设置液位显示装置，转运及提升泵位置，均设置围堰及收集槽，可有效防止滴漏的物料，影响周边环境。



图4.1.1-1 液体存储区域现状

4.1.2 物料储运

现场排查的重点包括：危险品仓库。

危险品仓库，地面均已做好防渗、防腐环氧地坪，库内导流沟、废液收集槽、物品分类存放，并设置有环保标识牌。

图片	描述
	<p>危险品仓库：</p> <p>地面水泥硬化，环氧防渗情况良好，物料分类存储，分类摆放。仓库周边设有应急收集槽。</p> <p>防护措施完备，对周边环境影响较小。</p>
	

图4.1.2-1 物料储运区域现状

4.1.3 生产车间

现场排查的重点包括：一期、二期生产车间。

生产车间内均有水泥硬化，地面铺设环氧地坪或水磨石防渗层，未发现明显破损痕迹。

图片	描述
	<p>生产车间：</p> <p>地面硬化状况良好，有水磨石或环氧防渗层，现场排查期间未发现物料遗撒及污染痕迹。区域内防渗措施完备，对周边环境影响较小。</p>
	<p>酸洗钝化槽：</p> <p>槽子为地上池，未埋地，地沟：宽 45cm，深 65cm，地沟排水排至集水坑内（集水坑尺寸 1.5*1.5*1.5m）</p> <p>防渗措施：地面先刷环氧防腐漆，然后铺设 304 不锈钢花纹板。</p>



碱洗槽：

槽子为地上池，未埋地，地沟：宽 45cm，深 65cm。地沟排水排至集水坑内（集水坑尺寸 1.5*1.5*1.5m）

防渗措施：地面先刷环氧防腐漆，然后铺设 304 不锈钢花纹板。

图4.1.3-1 生产车间现状

4.1.4 污染处理设施区域

1、废水收集、处理与排放

现场排查的重点：一期、二期废水处理站、废水收集池、物料存储。

企业内含氮生产废水（实验废水、含氮地面冲洗水、喷淋塔废水酸洗及钝化废水）经厂区内含氮废水处理系统，处理后全部回用与酸洗及钝化工段，不外排；

清洗废水经厂区内无氮废水预处理系统，处理后与纯水制备浓水、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。

图片	描述
	
	<p>废水处理站：</p> <p>车间内水泥硬化层上涂覆环氧防渗涂层，车间内设置地沟收集措施，物料存储区均设置围堰防护。</p> <p>废水收集池为地上池体，水泥硬化，环氧防渗涂层。</p>
	

图4.1.4-1 污水处理区域现状

2、废气收集、处理与排放

现场排查的重点包括：产线废气处理装置（碱喷淋+洗涤塔）、废水站废气处理装置（碱喷淋+洗涤塔）等。

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 30m 高排气筒排放；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 高排气筒排放。

图片	描述
	<p>产线废气处理装置：</p> <p>防渗措施：洗涤塔整体都放置在围堰内，围堰内地面涂刷环氧防腐漆并配置集水坑。</p>
	<p>废水站废气处理装置：</p> <p>防渗措施：洗涤塔放置在地沟内，地沟宽 45cm 深 30cm。地沟内刷环氧防腐漆，地沟排水排至集水坑收集。</p>

图4.1.4-2 废气处理区域现状




4.2 隐患排查台账

现场排查过程中，厂区内发现以下五处土壤和地下水污染隐患区域：酸洗钝化槽、碱洗槽、柴油储罐、化学品库、废水站。具体如下表所示：

表 4.2-1 土壤污染隐患排查台账

企业名称				诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司		所属行业		金属表面处理及热处理加工，汽车零部件及配件制造	
现场排查负责人				凌 瑛		排查时间		2020.10.16	
序号	涉及工业活动	重点场所或重点设施设备	现场图片	隐患内容	发现日期	整改措施	整改后图片	完成日期	备注
1	柴油储罐	柴油加油站		半地下装置，现场排查期间无法对储罐及二次防渗容器，进行检查	2020.10.16				

诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司土壤和地下水污染隐患排查

2	酸洗钝化槽	酸洗钝化工序		区域内铺设不锈钢板，现场排查期间无法对酸洗钝化槽、地沟及集水坑，进行检查	2020.10.16					
3	碱洗槽	碱洗工序		区域内铺设不锈钢板，现场排查期间无法对碱洗槽、地沟及集水坑，进行检查	2020.10.16					
4	一期、二期化学品库	化学品存储区		现场排查期间库内地面及围堰防护措施良好，库内及周边地沟防渗层未进行检查	2020.10.16					

诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司土壤和地下水污染隐患排查

									
5	一期、二期废水站	废水治理区	 	现场排查期间 库内地面及围 堰防护措施良 好，库内及周 边地沟防渗层 未进行检查	2020.10.16				

5 整改措施

5.1 隐患整改方案

通过文件审阅、现场踏勘和人员访谈，结合实际生产工艺、厂区状况、原辅材料使用、污染物产生、排放、分布和迁移分析，本次排查工作在场内识别出的土壤和地下水污染隐患的整改建议为：

➤针对生产经营活动中涉及有毒有害物质的场所、设施设备，定期开展重点排查，原则上每 2-5 年排查一次。结合行业特点和企业生产实际，优化调整排查频次和排查范围。对于生产工艺、设施设备等发生变化的场所，或者新改扩建区域，应补充开展全面排查；

➤建立地下设施的定期监测、维修、防腐计划，保留文件记录供查阅；

➤提高对重点隐患区域的日常巡检频率，并及时准确地进行记录；


5.2 隐患整改台账

根据现场排查结果，厂区内发现土壤和地下水污染隐患区域：酸洗钝化槽、碱洗槽、柴油储罐、化学品库、废水站。




隐患整改建议如下：

诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司土壤和地下水污染隐患排查

表 5.2-1 土壤污染隐患排查与整改台账

企业名称				诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司		所属行业		金属表面处理及热处理加工, 汽车零部件及配件制造	
现场排查负责人				凌 瑛		排查时间		2020.10.16	
序号	涉及工业活动	重点场所或重点设施设备	现场图片	隐患内容	发现日期	整改措施	整改后图片	完成日期	备注
1	柴油储罐	柴油加油站		半地下装置, 现场排查期间无法对储罐及二次防渗容器, 进行检查	2020.10.16	定期检查防渗、密封效果, 检查罐体及防渗容器有无破损、裂缝等, 若发生破损, 应及时修复			
2	酸洗钝化槽	酸洗钝化工序		区域内铺设 304 不锈钢板, 现场排查期间无法对酸洗钝化槽、地沟及集水坑, 进行检查	2020.10.16	定期检查防渗、密封效果, 检查钝化槽是否有裂缝破损等, 若发生破损, 应及时修复			

诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司土壤和地下水污染隐患排查

3	碱洗槽	碱洗工序		区域内铺设304不锈钢板，现场排查期间无法对碱洗槽、地沟及集水坑，进行检查	2020.10.16	定期检查防渗、密封效果，检查碱洗槽及地沟是否有裂缝、破损等，若发生破损，应及时修复			
4	一期、二期化学品库	化学品存储区		现场排查期间库内地面及围堰防护措施良好，库内及周边地沟防渗层未进行检查	2020.10.16	定期检查库内围堰构筑防渗层及地沟内防渗层情况，若发生破损，应及时修复			
									

诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司土壤和地下水污染隐患排查

5	一期、二期废水站	废水治理区		现场排查期间库内地面及围堰防护措施良好，库内及周边地沟防渗层未进行检查	2020.10.16	地面车辆通行，可能对环氧防渗层造成损坏。需定期检查地沟及围堰防渗层情况，若发生破损，应及时修复			
									

6 结论和建议

6.1 隐患排查结论

现场排查期间，厂区内硬化地面和防渗层情况较为完好，厂区内涉及到物料、药剂存储，周转泵、管线接头区域设有围堰保护措施，能有效防止物料滴漏影响周边环境。

重点区域周边绿化带未发现因污染引起的植被生长不正常情况。厂区内无明显堆积或填充废弃的建筑垃圾或其他固体废物形成的土堆、洼地等。

此外，厂区内共发现 5 处土壤和地下水污染隐患区域：

➤ 柴油储罐为半地下装置，现场排查期间无法对储罐及二次防渗容器，进行检查，若发生破损，可能导致该区域土壤和地下水污染；

➤ 酸洗钝化槽，区域内铺设 304 不锈钢板，现场排查期间无法对碱洗槽、地沟及集水坑，进行检查，若发生破损，可能导致该区域土壤和地下水污染；

➤ 碱洗槽，区域内铺设 304 不锈钢板，现场排查期间无法对碱洗槽、地沟及集水坑，进行检查，若发生破损，可能导致该区域土壤和地下水污染；

➤ 一期、二期化学品库，库内围堰及地沟等防渗收集措施完备，现场排查期间未对地沟内防渗层，进行检查，长期服役环氧防渗层会发生破损，若化学品下渗可能导致该区域土壤和地下水污染；

➤ 一期、二期废水站，废水站内围堰及地沟等防渗收集措施完备，现场排查期间未对地沟内防渗层，进行检查，长期服役环氧防渗层会发生破损，若废水下渗可能导致该区域土壤和地下水污染。

6.2 对土壤和地下水自行监测工作建议

对地块内重点监管区域附近土壤地下水进行定期监测，监测频次参考《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南（报批稿）》中最低监测频次的要求，结合监测指标情况，适当提高监测频次。

根据在生产过程中对土壤环境造成的潜在污染风险的大小，识别疑似污染区域，通过现场踏勘、调查访问，收集企业的平面布置、生产工艺，原辅材料、污染物排放情况，初步认为各疑似污染区域可能导致土壤污染的主要原因包括：

①生产过程中有组织、无组织排放的废气通过大气沉降途径进入地下，进而通过雨水淋溶下渗可能会造成地表裸露区一定的污染；原辅材料合成及转运管线跑冒滴漏可能会污染土壤和地下水；

②危险废物、工艺废水及原辅材料转移时可能会遗撒至地面，进而通过雨水淋滤进入地下对土壤和地下水造成污染；

表6.2-1 土壤和地下水监测点位布设

序号	监测区域	地面硬化情况	建议布点位置
1	一期、二期生产车间、污水站	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，生产过程中可能存可能存在原料泄漏、渗漏，冲刷地面废水遗撒下渗，废气排放沉降等情况。若三防措施不到位，会对该区域的土壤和地下水造成污染风险。
2	一期化学品库	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，物料转运过程中可能存在遗撒，下渗至该区域。若三防措施不到位，会对该区域的土壤和地下水造成污染风险。
3	二期污水处理站	水泥硬化，围堰防护，周边有绿化带，裸露地面。	点位布设于污水处理站周边未硬化区域，生产过程中可能存在原料、废水的泄漏、渗漏，废气排放沉降等情况，防泄漏措施不够，对土壤和地下水造成污染风险。

诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司土壤和地下水污染隐患排查

4	二期危废仓库、柴油泵站	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站中间，危险物品转运及柴油中转存储，过程中可能存在遗撒，下渗至该区域。若三防措施不到位，会对该区域的土壤和地下水造成污染风险。
5	二期化学品库	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，物料转运过程中可能存在遗撒，下渗至该区域。若三防措施不到位，会对该区域的土壤和地下水造成污染风险。
6	参照点	厂外西北侧空地	该区域远离重点区域，未从事过生产活动。

7 建立隐患排查制度

7.1 组织机构

为加强土壤环境管理工作，确保土壤污染隐患排查及整改到位，公司成立以总经理为组长、EHS 经理为副组长、车间主任为组员的土壤污染隐患排查领导小组。小组各成员职责如下：

组长：对公司隐患排查工作全面负责，组织制定从管理人员到各车间、班组的隐患排查及整改机制。

副组长：组织落实厂区隐患排查工作计划并监督检查。

成员：对相关环保设备、防治设施等进行维护保养和日常管理并督促检查各岗位从业人员的岗位自查工作，发现隐患应及时组织解决并上报。

7.2 排查机制

通过对土壤环境风险、隐患集中排查，全面、正确掌握风险隐患存在情况，推进风险隐患登记和现状评估，制订整改措施并落实，逐步建立、完善监督检查、隐患排查的监管长效机制，清除各种风险隐患，保障土壤环境安全，从源头上预防和减少土壤污染事件的发生。

排查范围：企业厂区

排查重点：生产车间、危化品库、危废仓库、污水处理站、柴油泵站、储罐、生产设备、物料管线、废水管线、废气治理设施和废水处理设施等。

排查内容：查风险点、查隐患环节、查防治设施

排查形式：

①联合排查：由领导小组组长定期组织进行环保大检查、环境风险隐患全面排查，做好土壤和地下水污染隐患现场排查记录，包括装卸站排查表，生产、储存区排查表，设备、管线密封点排查表，污水处理装置排查表，同步建立隐患排查台账、隐患整改台账。

②日常检查：由各车间班组组织实施的日常排查检查，保证厂区、车间排查工作常态化、机制化，做到班前、班中、班后自检自查。

7.3 隐患整改管理

全面排查风险隐患和薄弱环节，认真解决存在的突出问题，对排查出的隐患由管理部直接下发整改通知，并按“三定”（定时间、定措施、定负责人员）的原则积极进行整改。

对暂时不能整改的重大隐患，要建立重大隐患监控和治理机制，并制定出防范措施和整改计划，设立醒目标志，有效防范和遏制重大环境事件的发生，提高公司环境保护管理水平，促进公司高效生产与环境保护的可持续发展。

附件

附表 1 人员访谈记录表

附表 2 生产、储存区排查表

附表 3 设备、管线密封点排查表

附表 4 污水处理装置排查表

附表 5 土壤污染隐患排查与整改台账

附表 1 人员访谈记录表

项目地块踏勘访谈记录表			
踏勘日期: 2020.10.16		记录员: 葛磊	
项目名称	诺贝丽斯(中国)铝制品有限公司		
地块位置	常州市新北区兴塘西路19号		
地块面积	141704 m ²		
联系人	樊超	联系方式	18796962588
踏勘内容			
场地内有无化学品储存罐/槽? 如有是否有泄露保护措施?	有化学品储罐,有泄露保护措施(储罐放置在围堰内并且围堰内有泄露收集地沟)		
场地内是否有废弃物临时堆放区?	有		
场地内是否有污水处理厂?	有		
现场是否有储存燃料油、润滑油、洗涤剂、有机物?	有(柴油有放在厂区东南角的柴油泵站,化学品药剂和油品有放在化学品仓库)		
现场是否有异味?	无		
建筑物和地表是否有污染痕迹?	无		
现场是否有颜色异常土壤?	无		
场地内外有无地表水? 有无水井?	无		
场地内是否有气体排放源? 有无治理设施?	有,废气处理设施:旋风除尘器、喷淋洗涤塔和活性炭吸附等		
其他备注			
企业12年新建设一期工程 18年新建二期工程 重点区域内均有不硬化及相关防渗措施,周边设有雨水沟 事故时可切换为事故收集槽 企业环保措施布局良好,对周边土壤及地下水影响较小			

人员访谈记录表

项目名称	诺贝丽斯(中国)铝制品有限公司
访谈日期	2020.10.16
访谈人员	姓名: 高磊 单位: 常州苏测环境检测有限公司 联系电话: 1515205166
受访人员	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input checked="" type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 袁新强 单位: 诺贝丽斯(中国)铝制品有限公司 职务或职称: 安全工程师 联系电话: 13801500271
访谈问题	<p>1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是 年至 年。</p> <p>2. 本地块内目前职工人数是多少? 大约260人</p> <p>3. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? <input checked="" type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 堆放场在哪? 位于厂区东南角的危废仓库 堆放什么废弃物? 废水处理污泥、废活性炭、废包装桶等</p> <p>4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况? 工业废水全部采用管道式输送</p> <p>5. 本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 化学品能够输送到车间过程中, 有一部分是埋地管道, 但并没有埋入土壤 若选是, 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p> <p>6. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p> <p>7. 本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p>

访谈问题	8. 是否有废气排放？ 是否有废气在线监测装置？ 有废气治理设施？ 旋风除尘器，喷淋洗涤塔等	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定是否有 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	9. 是否有工业废水产生？ 是否有废水在线监测装置？ 废水治理设施？ 总排和雨排安装了电子秤仪和PH在线监测仪	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定是否有 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	10. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味？	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	11. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置？	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	12. 本地块内土壤是否曾受到过污染？	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	13. 本地块内地下水是否曾受到过污染？	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	14. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地？ 若选是，敏感用地类型是什么？距离有多远？ 若有农田，种植农作物种类是什么？ 非敏感 约 780m .	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	15. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作？	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	16. 是否曾开展过地下水环境调查监测工作？	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	17. 是否开展过场地环境调查评估工作？ <input type="checkbox"/> 是（ <input type="checkbox"/> 正在开展 <input type="checkbox"/> 已经完成）	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	其他	

人员访谈记录表

项目名称	诺贝丽斯(中国)铝制品有限公司
访谈日期	2020.10.16
访谈人员	姓名: 高磊 单位: 常州苏测环境检测有限公司 联系电话: 1510305166
受访人员	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input checked="" type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 凌斌 单位: 诺贝丽斯(中国)铝制品有限公司 职务或职称: EHS经理 联系电话: 13813593850
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是 年至 年。 2. 本地块内目前职工人数是多少? 260人, 二期开始人数会再增加 3. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? <input checked="" type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 堆放场在哪? 厂区东南角的危废仓库 堆放什么废弃物? 废灯管, 废挖补油管拖把等 4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况? 生活污水采用地下下水管网排放 5. 本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 柴油储罐是半地下的, 并且地下有二次容器 若选是, 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 6. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 7. 本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定

访谈问题	8. 是否有废气排放？ 是否有废气在线监测装置？ 有废气治理设施？	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定 <input type="checkbox"/> 不确定 <input type="checkbox"/> 不确定
	活性炭吸附等			
	9. 是否有工业废水产生？ 是否有废水在线监测装置？ 废水治理设施？	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定 <input type="checkbox"/> 不确定 <input type="checkbox"/> 不确定
	工业废水由厂区东南侧的WTC废水处理站处理，生活污水由化粪池进行处理			
	10. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味？	<input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	11. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置？	<input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	12. 本地块内土壤是否曾受到过污染？	<input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	13. 本地块内地下水是否曾受到过污染？	<input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	14. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地？ 若选是，敏感用地类型是什么？距离有多远？ 若有农田，种植农作物种类是什么？	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	北边 780m.			
其他	15. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作？	<input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	16. 是否曾开展过地下水环境调查监测工作？	<input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	17. 是否开展过场地环境调查评估工作？ <input type="checkbox"/> 是（ <input type="checkbox"/> 正在开展 <input type="checkbox"/> 已经完成）	<input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 不确定

附表 2 生产、储存区排查表

排查时间： 年 月 日

现场排查负责人：

<div>区域名称</div> <div>排查项目</div>						
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						
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”						

附表 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：

设备/管线编号	设备/管线名称	泄漏部位	泄露类型	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。						

附表 4 污水处理装置排查表

排查时间： 年 月 日

现场排查负责人：

<div> <div>装置名称</div> <div>排查项目</div> </div>			
巡检记录及时准确			
有定期检查，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			
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”			

附表 5 土壤污染隐患排查与整改台账

企业名称						所属行业			
现场排查负责人（签字）						排查时间			
序号	涉及工业活动	重点场所或重点设施设备	现场图片	隐患内容	发现日期	整改措施	整改后图片	完成日期	备注
1									
2									
3									
4									
5									
6									