

科莱恩丰益脂肪胺（连云港）有限公司

土壤污染隐患排查报告

委托单位：科莱恩丰益脂肪胺（连云港）有限公司

编制单位：江苏智盛环境科技有限公司

2021年10月



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	2
1.4 编制依据	2
1.4.1 相关法律、法规、政策	2
1.4.2 相关标准与技术规范	3
1.4.3 相关其他文件	3
2 企业概况	4
2.1 企业基础信息	4
2.2 建设项目概况	6
2.3 原辅料及产品情况	6
2.4 生产工艺及产排污环节	7
2.4.1 脂肪伯胺生产工艺	7
2.4.2 脂肪叔胺生产工艺	10
2.5 涉及的有毒有害物质	11
2.6 污染防治措施	13
2.6.1 废气治理措施	13
2.6.2 废水治理措施	13
2.6.3 固体废物处理处置	15
2.7 区域环境概况	15
2.7.1 地形、地貌、地质	15
2.7.2 气象气候	15
2.7.3 水文特征	16
2.7.4 地块土壤类型	17
3 排查方法	18
3.1 资料收集	18
3.2 人员访谈	18
3.3 重点场所或者重点设施设备确定	19
3.4 现场排查方法	19
4 土壤污染隐患排查	21
4.1 重点场所、重点设施设备隐患排查	21
4.1.1 液体储存区	21
4.1.2 散装液体转运与厂区运输区	22

4.1.3 货物的储存和运输区	23
4.1.4 生产区	24
4.1.5 其他活动区	25
4.2 隐患排查台账	25
5 结论和建议	29
5.1 隐患排查结论	29
5.2 隐患整改方案或建议	29
5.3 对土壤和地下水自行监测工作建议	30
6 附件	31
6.1 平面布置图	31
6.2 有毒有害物质信息清单	32
6.3 重点场所或者重点设施设备清单	34
6.4 项目环评批复	35
6.5 三同时验收意见	40
6.6 排污许可证	42
6.7 人员访谈记录表	43
6.8 专家评审意见	47

1 总论

1.1 编制背景

根据市生态环境局关于公布《连云港市土壤污染重点监管单位名录（第三批第一轮）》的通知（连环发〔2021〕139号），科莱恩丰益脂肪胺（连云港）有限公司为连云港市土壤环境重点监管企业之一。

《中华人民共和国土壤污染防治法》要求土壤污染重点监管单位应当建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。

《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》要求做到:重点单位应当建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。

依据《省生态环境厅关于加快推进土壤污染重点监管单位隐患排查工作的通知》（苏环办〔2021〕238号），要求2021年6月底前纳入土壤污染重点监管单位名录尚未开展土壤污染隐患排查的企业，应于2021年底前完成土壤污染隐患排查工作。

为贯彻落实相关要求，科莱恩丰益脂肪胺（连云港）有限公司委托我单位（江苏智盛环境科技有限公司），按照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》要求，开展土壤污染隐患排查工作，并根据排查结果建立隐患排查台账，编制土壤污染隐患排查报告，为厂区管理及下一步整改提供依据。

1.2 排查目的和原则

开展土壤污染隐患排查工作，主要目的是保证重点监管单位能够持续有效防止重点场所或者重点设施设备发生有毒有害物质渗漏、流失、扬散造成土壤污染。

土壤污染防治坚持“预防为主、保护优先”的原则。重点监管单

位需要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，防止污染或者污染扩散和加重，降低后期管控或修复成本。

1.3 排查范围

本次隐患排查范围为科莱恩丰益脂肪胺（连云港）有限公司厂界范围，重点排查公司生产车间、储罐区、仓库、管道等重点场所和重点设施设备。



图 1.3-1 排查范围

1.4 编制依据

1.4.1 相关法律、法规、政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2017年11月4日修正；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日施行；

- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日施行；
- (4) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日施行；
- (5) 《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》，2018年8月1日；
- (6) 《土壤污染防治行动计划》(国发〔2016〕31号)；
- (7) 《江苏省土壤污染防治工作方案》(苏政发〔2016〕169号)；
- (8) 《连云港市土壤污染防治工作方案》(连政发〔2017〕35号)；
- (9) 市生态环境局关于公布《连云港市土壤污染重点监管单位名录(第三批第一轮)》的通知(连环发〔2021〕139号)；
- (10) 《省生态环境厅关于加快推进土壤污染重点监管单位隐患排查工作的通知》(苏环办〔2021〕238号)。

1.4.2 相关标准与技术规范

- (1) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)；
- (2) 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)；
- (3) 《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南(征求意见稿)》；
- (4) 《重点监管单位土壤污染隐患排查指南(试行)》；
- (5) 《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)；
- (6) 《地下水环境检测技术规范》(HJ164-2020)。

1.4.3 相关其他文件

- (1) 《益海(连云港)精细化学工业有限公司年产4万吨脂肪胺项目环境影响报告书》及其批复(连环发〔2011〕502号)；
- (2) 《关于1.5万吨脂肪伯胺、2万吨脂肪叔胺、400吨脂肪叔胺、300吨脂肪腈(副产品)生产线竣工环境保护验收意见的函》(连环验〔2015〕5号)；
- (3) 《科莱恩丰益脂肪胺(连云港)有限公司突发环境事件应急预案》，2017年11月；
- (4) 排污许可证，2019年11月。

2 企业概况

2.1 企业基础信息

科莱恩丰益脂肪胺(连云港)有限公司成立于2013年03月19日，位于江苏省连云港市连云区板桥工业园丰益油脂科技（连云港）产业园内。公司现有年产4万吨脂肪胺项目（1.5万吨/年伯胺、2万吨/年叔胺已建，0.5万吨/年季铵盐弃建）。

目前丰益油脂科技(连云港)产业园内主要有三家公司，分别为丰益高分子材料(连云港)有限公司、科莱恩丰益脂肪胺（连云港）有限公司和丰益表面活性材料（连云港）有限公司，均为丰益国际旗下企业。

丰益高分子材料(连云港)有限公司已建成2万吨/年癸二酸、6.6万吨/年精炼甘油项目及公用工程项目（包括：2台130t/h锅炉集中供热系统、9900吨/年危险废物焚烧系统、日处理4000吨的污水处理系统、空分、空压系统等）；丰益表面活性材料（连云港）有限公司主要从事酰氯、AKD、环氧氯丙烷、二聚酸等产品的生产和销售。

园区公辅工程均建设在丰益高分子材料(连云港)有限公司，科莱恩丰益脂肪胺（连云港）有限公司和丰益表面活性材料（连云港）有限公司的废水处理设施、固废收集处置设施、初期雨水池、消防尾水池、事故收集池以及部分危险品储罐等，均依托于丰益高分子材料(连云港)有限公司。

企业基本信息见表。

表 2.1-1 企业基本信息

序号	项目	内容
1	单位名称	科莱恩丰益脂肪胺（连云港）有限公司
2	所属行业	专项化学品制造
3	法定代表人	崔新宇
4	企业地址	连云港连云区板桥工业园祥和路16号

5	中心经纬度	119°27'22", 34°38'34"
6	邮政编码	222066
7	单位联系人	刘常志
8	联系电话	13775445519
9	环保主管领导	张明东
10	环保管理部门名称	安环部
11	联系电话	0518-86099364
12	联系电话(24h 值班电话)	监控室: 15715130233 (座机) (火灾报警电话, 公司内电话直接拨 63233)
13	产量产品	1.5 万 t/a 脂肪伯胺, 2 万 t/a 脂肪叔胺

企业厂区平面布置图见下图。

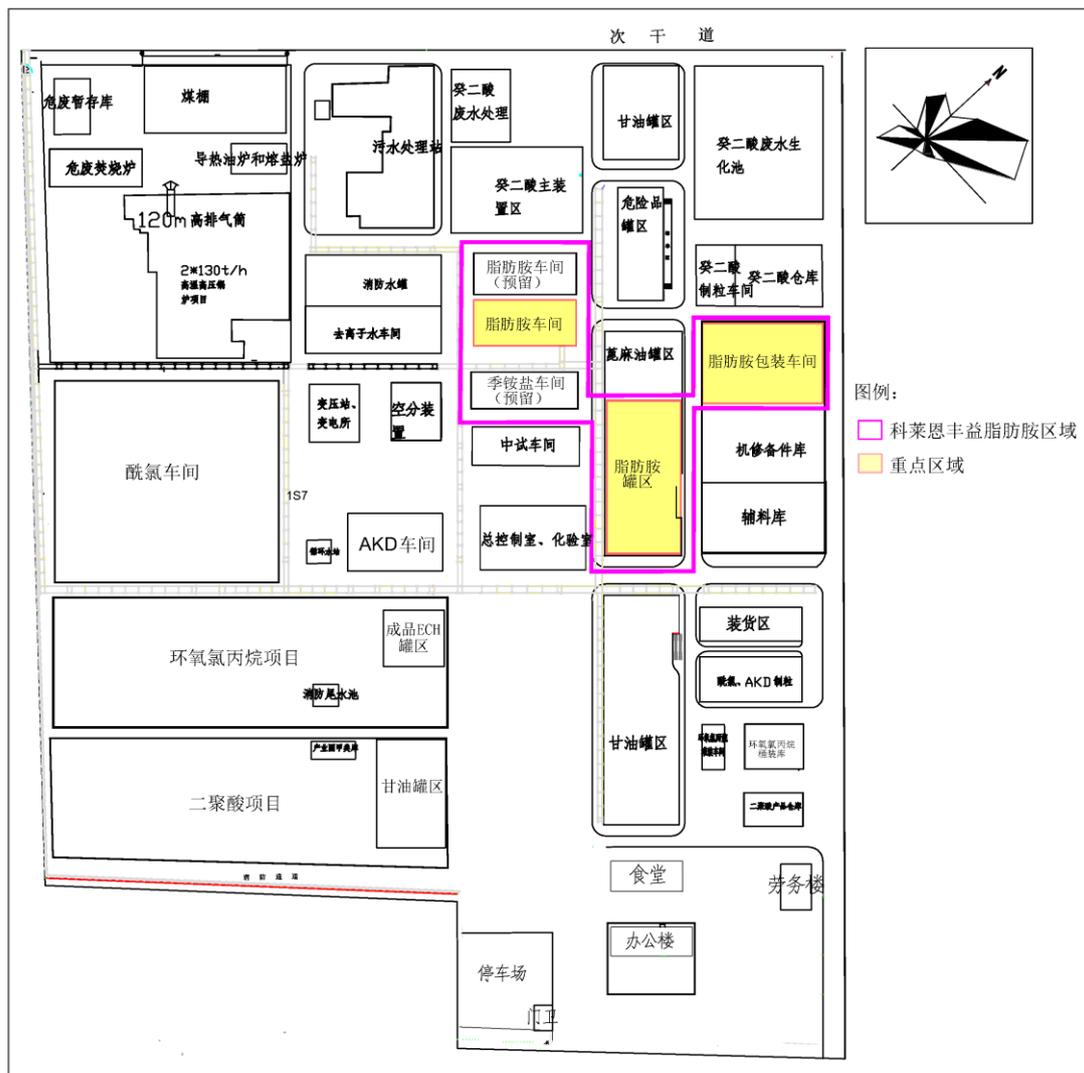


图 2.1-1 企业厂区平面布置图

2.2 建设项目概况

2011年12月19日，益海（连云港）精细化学工业有限公司（产业园内丰益高分子材料（连云港）有限公司曾用名）年产4万吨脂肪胺项目通过环评审批；2013年2月20日，年产4万吨脂肪胺项目投资主体由益海（连云港）精细化学工业有限公司变更为益海嘉里（连云港）脂肪胺有限公司；2013年10月23日，益海嘉里（连云港）脂肪胺有限公司更名为科莱恩益海嘉里（连云港）脂肪胺有限公司；2015年2月16日，该项目中1.5万t/a脂肪伯胺、2万t/a生产线通过环保“三同时”验收，0.5万t/a季铵盐生产线已弃建；2015年2月27日，科莱恩益海嘉里（连云港）脂肪胺有限公司更名为科莱恩丰益脂肪胺（连云港）有限公司。企业项目具体情况见表2.2-1。

表 2.2-1 企业项目情况

项目名称	审批情况	验收情况	备注
益海（连云港）精细化学工业有限公司年产4万吨脂肪胺项目	2011年12月19日通过环评审批（连环发〔2011〕502号）	2015年2月16日通过环保“三同时”验收（连环验〔2015〕5号）	脂肪伯胺、脂肪叔胺生产线已验收，5000t/a季铵盐生产线已弃建

2.3 原辅料及产品情况

1、产品方案

科莱恩丰益主要产品有脂肪伯胺、脂肪叔胺（纯度 $\geq 97\%$ ），主要副产品有脂肪腈、脂肪叔胺（纯度 $\geq 60\%$ ），企业主体工程及产品方案见表2.3-1。

表 2.3-1 主体工程及产品方案表

序号	工程名称	产品名称及规格		设计产量 t/a
1	脂肪伯胺生产线	主产品	脂肪伯胺 $\geq 98\%$	15000
		副产品	脂肪腈 $\geq 88\%$	300
2	脂肪叔胺生产线	主产品	脂肪叔胺 $\geq 97\%$	20000
		副产品	脂肪叔胺 $\geq 60\%$	400

2、原辅料消耗情况

企业生产使用的主要原辅料消耗情况见表 2.3-2。

表 2.3-2 企业主要原辅料消耗情况

产品名称	原辅料名称	规格(%)	年耗量(t)	形态	包装形式	运输方式
脂肪伯胺 15000t/a	脂肪酸	98	17400	液	储罐	槽车
	液氨	99.9	1500	液	储罐	槽车
	氢气	99.9	380	气	缓冲罐	管道输送
	氧化锌催化剂	95	15	固	桶装	汽运
	镍催化剂	含镍 60	15	固	桶装	汽运
脂肪叔胺 20000t/a	脂肪醇	98	18000	液	储罐	槽车
	二甲胺	99.5	3700	液	储罐	槽车
	氢气	99.9	0.5	气	缓冲罐	管道输送
	铜催化剂	含氧化铜 78	20	固	桶装	汽运

2.4 生产工艺及产排污环节

2.4.1 脂肪伯胺生产工艺

(1) 腈生产工段

原料脂肪酸通过进料泵打到反应器中，物料量由安装在进料管线上的流量计进行测量和累计。进料结束后，按要求分别使用氮气将程控阀前后管线吹净后，关闭进料管线上的所有阀门。ZnO 催化剂通过催化剂计量罐按规定的量添加到反应器中。

启动反应循环泵，同时打开反应搅拌器自循环阀门，关闭去分离塔的循环气体控制阀。物料自脂肪腈反应器的底部经换热器得到加热后回到腈反应搅拌器。

当脂肪腈反应器温度达到规定的反应初温时，打开界区内氨气总阀和脂肪腈反应器顶部通氨阀门，向系统通入新鲜氨气（用于反应的

第一批)，使胺化反应开始。该反应的温度在 300℃。脂肪腈反应器自带氨回收装置，通过加压蒸馏的方式，对氨达到回收利用。回收后的氨作为原料返回到反应装置。

反应结束后，打开排料阀，利用系统自身的压力，将产品从釜底排到暂存罐中，气态物料由自动系统控制留在釜内，用于下一批反应。暂存罐顶带有冷凝器，中间产品蒸气被冷凝下来，回到暂存罐。少量不能冷凝的气体排放到尾气吸收系统。

（2）蒸馏工段

生成的粗脂肪腈进入到蒸馏工段。此蒸馏系统是一个真空蒸馏系统，带有一套蒸汽喷射真空系统，由一系列的蒸汽喷射泵和直接冷凝器组成，为蒸馏塔提供需要的真空要求。物料进入到蒸馏塔中，在塔底经过再沸器加热循环，脂肪腈中间产品组分在塔顶部分离出来，再经过冷凝收集，去下一道工序。重组分、未过滤的催化剂及其他高沸物则聚集在塔底，作为固废处理。

（3）胺生产和蒸馏工段

蒸馏脂肪腈通过进料泵打到反应器中，Ni 催化剂通过催化剂计量罐按规定的量添加到反应器中。进料结束后，蒸馏脂肪腈输送泵连锁停止。关闭流量计前后保护阀，打开旁路阀以氮气吹扫好管线之后关闭所有阀门。

打开脂肪胺反应器的氨气入口阀，开始通氨，控制室人员注意观察脂肪胺反应器的压力变化情况，直到压力达到 300~350kPa 时，关闭氨阀。

加热当温度达到 115℃时开始通氢（氢气由金桥益海（连云港）氯碱有限公司管道输送过来，经氢压机压缩后，送入脂肪胺反应器），同时打开胺反应搅拌器的气体循环阀门。当温度达到 125℃时，停止升温，将热交换器导热油加热系统切换到冷却系统。打开第二环路换

热器循环冷却水阀门。设定温度控制器，转为自动控制。

反应结束后，关闭氢气的入口阀和调节阀及其前后保护阀。将反应系统降温，利用系统的压力将生成的脂肪胺排到暂存罐中。暂存罐中的产品经过催化剂过滤后，再去蒸馏操作单元。经过下一步的蒸馏处理，即得脂肪伯胺产品。

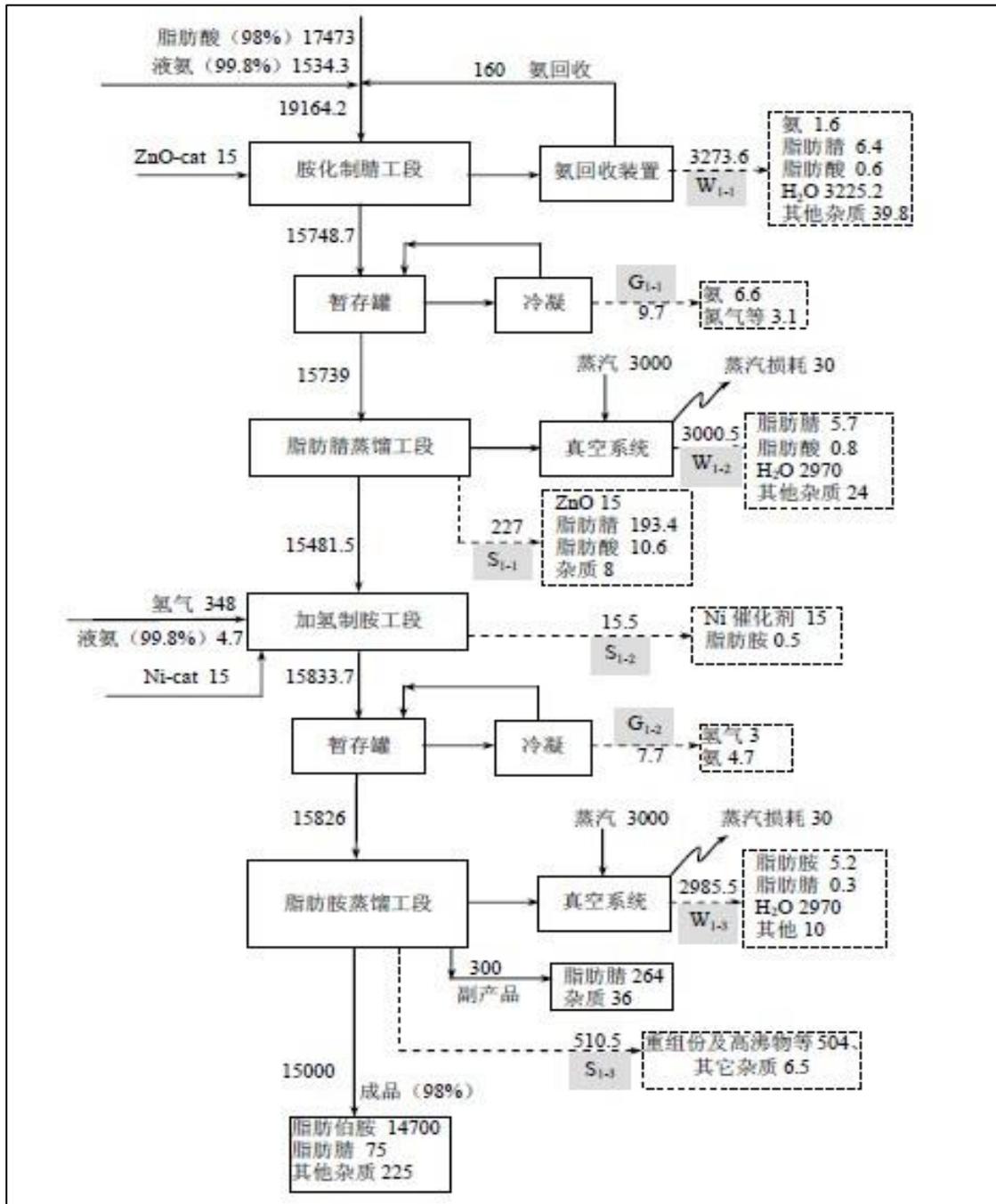


图 2.4-1 脂肪伯胺生产工艺

2.4.2 脂肪叔胺生产工艺

（1）胺化过程

正常工况时，反应器中含有上一批反应剩余的二甲胺/氢气混合气体。第一次开车需要先对装置进行氮气置换，然后抽真空，再进料。将脂肪醇、催化剂打入到反应釜中。启动循环泵，用外置式列管换热器进行加热到一定温度后，充氢气至一定压力，以达到反应所需要的氢气分压。

反应釜开始循环搅拌，用导热油升温，并通入二甲胺，达到反应所需的温度和压力。一旦达到反应压力，二甲胺的进料则转到自动连锁以控制反应压力。反应温度的控制则是通过外部换热器的温度连锁控制的。经过一段时间后，反应结束，制成叔胺。

通过系统自身的压力，将叔胺产品压入到暂存罐中，系统中的二甲胺、氢气混合气仍保留在系统中，用于下一批反应。暂存罐中的产品，经过催化剂过滤后，进入到蒸馏工段。

此反应中有水生成，水中含有二甲胺，输送到二甲胺回收系统，通过加压蒸馏对二甲胺进行回收利用，回收的二甲胺返回到反应装置，回收的废水排到污水处理装置。

反应结束后，打开排料阀，利用系统自身的压力，将产品从釜底排到暂存罐中，气态物料由自动系统控制留在釜内，用于下一批反应。暂存罐顶带有冷凝器，中间产品蒸气被冷凝下来，回到暂存罐。少量不能冷凝的气体排放到尾气吸收系统。

（2）蒸馏

生成的粗叔胺进入到蒸馏工段。此蒸馏系统是一个真空蒸馏系统，带有一套蒸汽喷射真空系统，由一系列的蒸汽喷射泵和直接冷凝器组成，为蒸馏塔提供需要的真空要求。物料进入到蒸馏塔中，在塔底经过再沸器加热循环，根据物料中各组分沸点的不同，碳链较短的轻组

分在塔顶分离出来，经过冷凝器冷凝收集。需要的产品组分则在塔中部分离出来，再经过冷凝收集。碳链较长的重组分及其他高沸物则聚集在塔底，作为固废处理。

工艺流程及产污环节见下图。

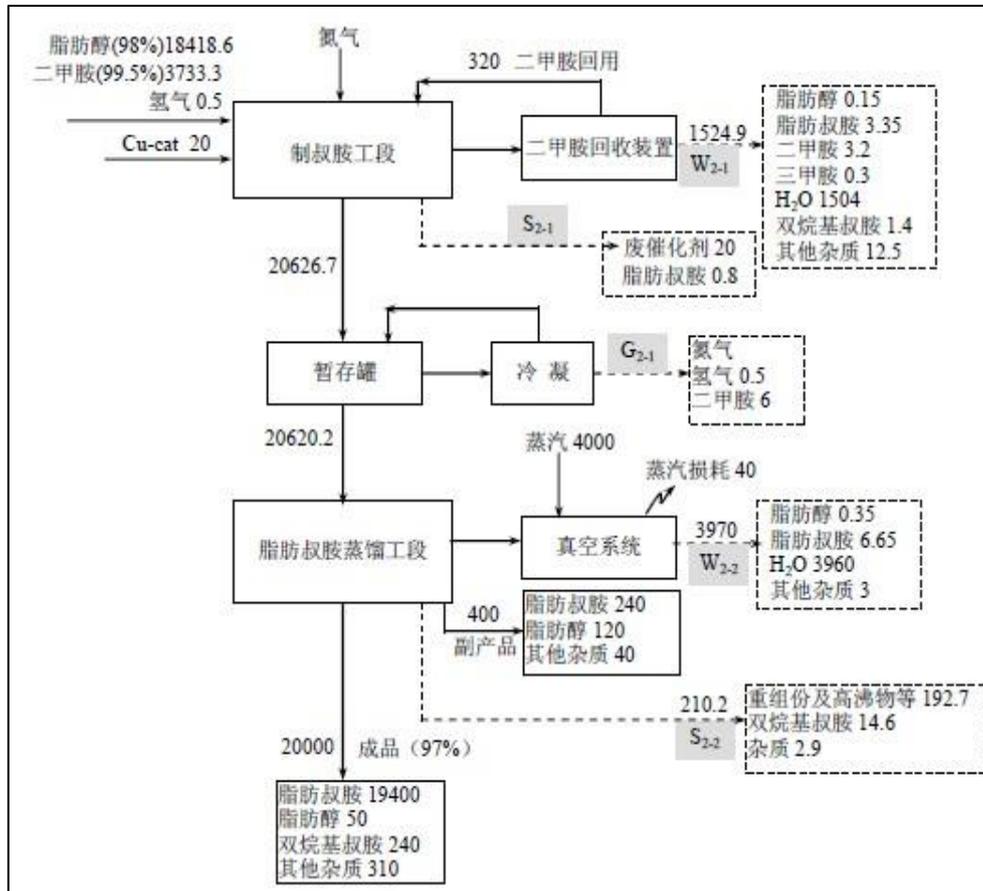


图 2.4-2 脂肪叔胺生产工艺

2.5 涉及的有毒有害物质

有毒有害物质：1.列入《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；2.列入《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；3.《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；4.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；5.列入优先控制化学品名录内的物质；6.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。

经过分析企业生产信息，现梳理出以下有毒有害物质。

表 2.5-1 涉及有毒有害物质清单

序号	名称	理化性质	毒性毒理
1	液氨	无色透明液体，有强烈的刺激性臭味。易溶于水、乙醇、乙醚。熔点-77.7℃(无水)，沸点-33.5℃，相对密度(水=1)0.82(-79℃)，相对密度(空气=1)0.6，饱和蒸气压 506.62(4.7℃)。	高毒毒物，LD50（小鼠经口）：350mg/kg，中等毒
2	二甲胺	无色气体，高浓度的带有氨味，低浓度的有烂鱼味。易溶于水，溶于乙醇、乙醚。分子量 45.08，熔点-92.2℃，沸点 6.9℃，相对密度(水=1)0.68，相对密度(空气=1)1.55，饱和蒸气压 202.65kPa/10℃，闪点：-17.8℃。	本品对眼和呼吸道有强烈的刺激作用。液态二甲胺接触皮肤可引起坏死，眼睛接触可引起角膜损伤、混浊。LD50（小鼠经口）：316mg/kg。
3	镍	银白色的微黄的金属，具有铁磁性，密度 8.9g·cm ⁻² ，熔点为 1453℃，金属镍易溶于稀硝酸，难溶于盐酸和硫酸，在硝酸中处于钝化状态。	镍对家兔的致死量为 7~8mg/kg，镍及其化合物对人皮肤粘膜和呼吸道有刺激作用，可引起皮炎和气管炎，甚至发生肺炎。镍具有积存作用，在肾、脾、肝中积存最多，可诱发鼻咽癌和肺癌。
4	氧化铜	氧化铜是一种铜的黑色氧化物，略显两性，稍有吸湿性。相对分子质量为 79.545，密度为 6.3~6.9 g/cm ³ ，熔点 1326℃。不溶于水和乙醇，溶于酸、氯化铵及氰化钾溶液，氨溶液中缓慢溶解，能与强碱反应。	误服或吸入大量氧化铜粉尘可能会引起金属烟热，出现寒颤、体温升高，同时可伴有呼吸道刺激症状。长期接触，可能会引起呼吸道及眼结膜刺激、鼻衄、鼻粘膜出血点或溃疡，甚至鼻中隔穿孔以及皮炎。
5	氧化锌	氧化锌是一种白色或微带黄色的细微粉末，易分散在橡胶和乳胶中。不溶于水、乙醇，溶于酸、氢氧化钠水溶液、氯化铵。高温时呈黄色，冷后恢复白色。加热至 1800℃升华。密度：5.606g·cm ⁻³ ，熔点：	大鼠腹腔注射 LD50：240mg/kg。有毒。中毒者会出现食欲不佳、烦渴、疲倦等许多症状，重者会出现肺间质水肿，肺泡上

		1975℃，闪点：1436℃。	皮破坏。
6	石油烃	石油烃是环境中广泛存在的有机污染物之一，包括汽油、煤油、柴油、润滑油、石蜡和沥青等，是多种烃类(正烷烃、支链烷烃、环烷烃、芳烃) 和少量其它有机物，如硫化物、氮化物、环烷酸类等的混合物。	/

2.6 污染防治措施

2.6.1 废气治理措施

厂区内废气污染物产污环节为生产车间产生的工艺废气。各项废气处理措施见下表。

表 2.6-1 厂区内废气排放及处理措施

生产线	污染物名称	治理措施	排放方式
伯胺生产线	氨、氢气	二级降膜水吸收	25m排气筒排空
叔胺生产线	氢气、二甲胺	二级降膜水吸收	

2.6.2 废水治理措施

企业产生的废水主要有生产废水和员工日常生活产生的生活污水。丰益油脂科技产业园已建成完善的清污分流排水系统，丰益高分子公司建设有污水处理站，做为整个产业园集中的污水处理设施。科莱恩丰益产生的所有废水全部收集排入丰益高分子公司污水处理站，经处理达标后排入区域污水管网，接管至板桥工业园污水处理厂集中处理。

废水排放及防治措施情况见下表。

表 2.6-2 厂区内废水排放及防治措施

序号	类别	废水来源	主要污染物	防治措施
1	生产废水	伯胺生产线	pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷	废水处理依托高分子公司的污水处理站，
2	生产废水	叔胺生产线	pH、化学需氧量、悬浮物、氨	
3	生活废水	日常生活、食堂	pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油、阴离子	采用“调节+气浮池+初沉淀+配水池+IC 厌氧反应器+厌氧沉淀池+A/O 池+二沉池+混凝

			表面活性剂	沉淀”工艺处理
--	--	--	-------	---------

丰益高分子公司污水处理工艺流程见下图。

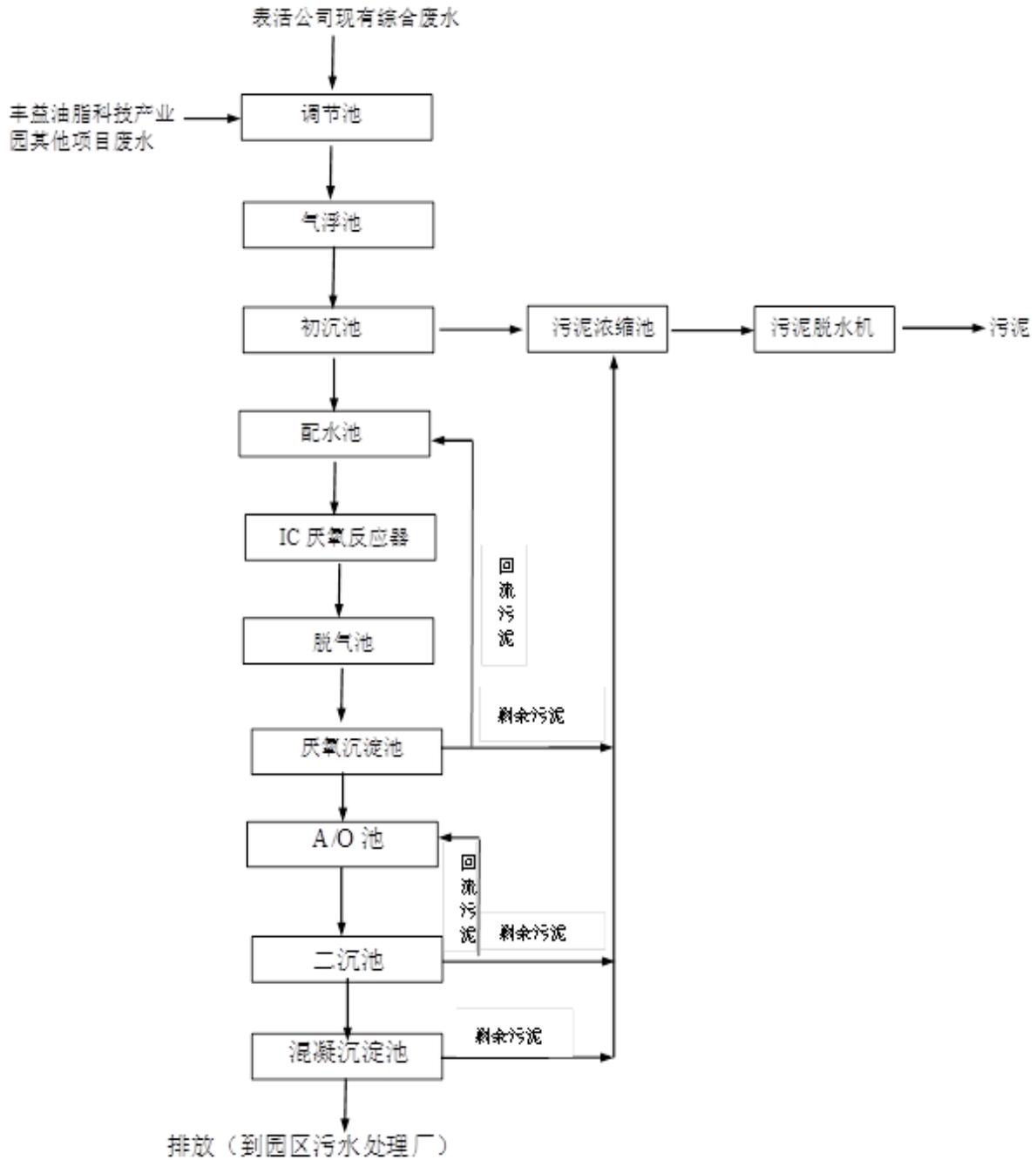


图 2.6-1 丰益高分子公司污水处理站工艺流程图

2.6.3 固体废物处理处置

表 2.6-3 厂区内固废排放及处理措施

车间名称	危险废物名称（类型）	主要污染物成分	产生位置	形态	危废类别代号	产生量（t/a）	处理、处置方法
脂肪胺	伯胺蒸馏残渣	脂肪腈高沸物、伯胺高沸物	伯胺蒸馏	固态	HW11	737.5	委托焚烧处理
	叔胺蒸馏残渣	叔胺高沸物	叔胺蒸馏	固态	HW11	210.2	
	废催化剂	镍、伯胺高沸物/铜、叔胺高沸物	伯胺蒸馏/叔胺蒸馏	固态	HW22/HW46	36.3	

2.7 区域环境概况

2.7.1 地形、地貌、地质

科莱恩丰益脂肪胺（连云港）有限公司位于连云港市板桥工业园，区域内用地属于盐田用地，地形平坦，大部分用地高程在 2.9~3.5m 之间，所在区域土为软弱场地土，地基土主要由第四纪的海相沉积为主，场地地形平坦，地貌单元属海积平原。场地范围内属海积平原地区，主要由第四系全新统海积、第四系上更新统冲海积及第四系中更新统冲坡积沉积物；全新统海相淤泥、淤泥质粘土，非常发育，分布广泛，连续而稳定。该区域无大的断裂带通过，场地稳定，淤泥层厚，均无大的不良工程地质作用。

2.7.2 气象气候

公司所在区域为暖温带与北亚热带过渡地带，气候温和湿润，四季分明，属典型的季风气候区，冬季受冷高压控制，盛行偏北风，夏季受西太平洋副热带高压影响，盛行东南风。年平均气温 14.2℃，降水量 910-980mm，历年平均降水 882.6mm，降水主要集中在 6-8 月份。

2.7.3 水文特征

（1）地表水

烧香河是板桥工业园所在地的生活水系，烧香河上游接盐河，流经南城、板桥等镇，在板桥街道分为两段，一段经烧香北闸控制入海，此为市区段，全长 26km，为干流；另一段流经台南盐场、海军农场、东辛农场等，由东隍山的烧香闸入海，为支流。板桥工业园规划区北侧为烧香河，西侧为烧香河支流。烧香河入海口处海域功能为排淡河排污区、核电站温排水区，非养殖用海。

项目附近河流主要为驳盐河和复堆河。

驳盐河为盐场原盐外运的通航运输河道，河长约 25.7km，现状河口宽 20m~30m，河底宽约 10m~12m，设计河底高程 0.00m，正常保持通航水位 2.40m 左右。海堤内侧的复堆河为海堤复堤留下的河道，具有将东西向排水河道的涝水沿复堆河向挡潮闸汇集的排水功能，河道全长约 25km，河口宽 20m~80m 不等。

（2）地下水

区域内地下水属孔隙潜水，赋存于覆盖土层中，补给来源主要为大气降水，排泄方式为蒸发及渗流。临河地段一般情况地下水向河水排泄，但在 7、8、9 月雨季时，河水位较高，由河水补给地下水。

根据《江苏连云经济开发区（板桥工业园部分区域）环境水文地质勘察报告》，项目区潜水位等值线见图 2.7-1。

监测显示，受微地貌影响，工作区潜水水位一般变化于 1.9-2.7m。工作区潜水位等值线大致沿北北西至北西走向，中部水位大于 2.6m，东、西两侧分别小于 2.2m 和 2.0m。

经综合分析，企业场地地下水总体上自东向西流，潜水稳定水位埋深为 0.45~1.20m（相应标高为+2.11~+1.33m）地下水位年变化幅度一般在 1m 左右。

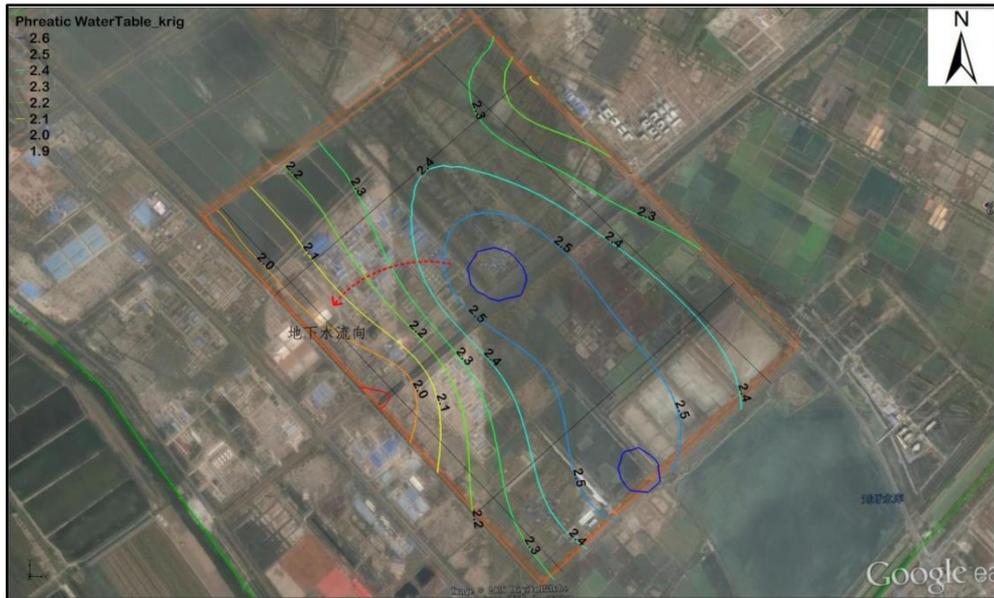


图 2.7-1 潜水水位等值线图

2.7.4 地块土壤类型

公司所在地块土壤类型为滨海盐土，滨海盐土是海相沉积物在海潮或高浓度地下水作用下形成的全剖面含盐的土壤，其特点一是盐分组成单一，以氯化物占绝对优势，二是通剖面含盐，盐分表聚尚差。

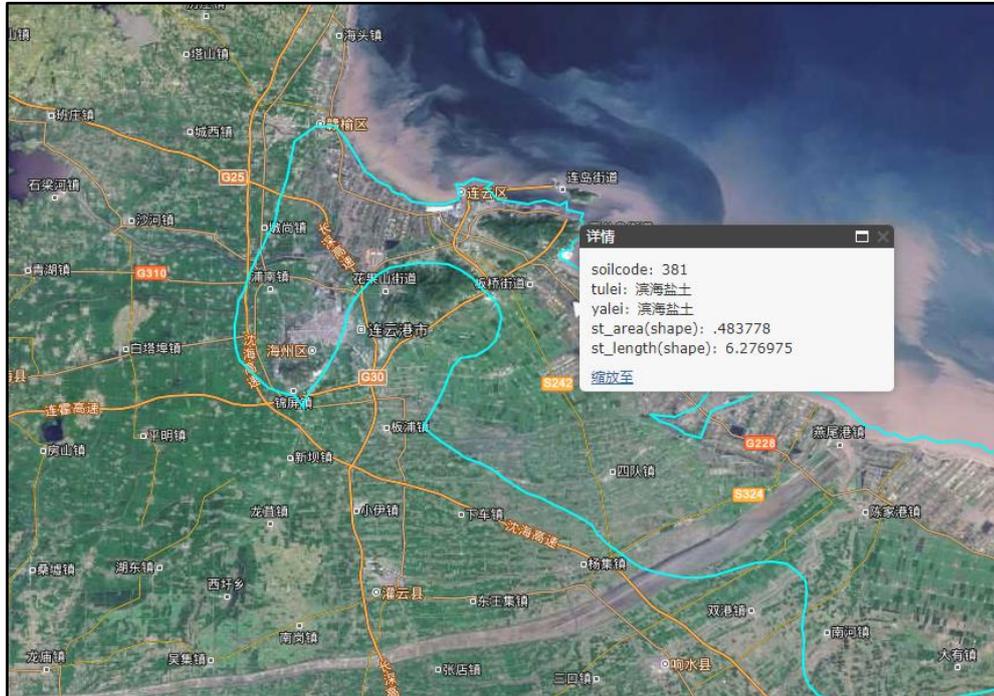


图 2.7-2 地块土壤类型

3 排查方法

3.1 资料收集

本次隐患排查收集的主要资料情况见下表。

表 3.1-1 资料收集情况一览表

序号	资料名称	主要内容
1	《益海(连云港)精细化学工业有限公司年产 4 万吨脂肪胺项目环境影响报告书》	企业项目概况、总平面布置、生产工艺流程、化学品信息、三废产生及处理情况
2	《关于 1.5 万吨脂肪伯胺、2 万吨脂肪叔胺、400 吨脂肪叔胺、300 吨脂肪腈（副产品）生产线竣工环境保护验收意见的函》	工程建设基本情况、环境保护设施落实情况
3	《科莱恩丰益脂肪胺（连云港）有限公司突发环境事件应急预案》（2017 年 11 月）	环境风险物质识别、应急管理
4	《科莱恩丰益脂肪胺（连云港）有限公司土壤及地下水自行监测方案》	疑似污染区域识别、土壤与地下水测试项目确定
5	排污许可证（2019 年 11 月）	环境管理信息

3.2 人员访谈

为确认资料收集的有效性，以及补充了解企业生产、环境管理等相关信息，我公司于 2021 年 9 月对科莱恩丰益脂肪胺（连云港）有限公司安环部人员进行访谈，访谈内容主要为现有资料考证、设施设备运行管理信息补充等。为补充了解企业及周边环境污染事故发生情况，我公司同时对当地环保部门管理人员进行了访谈。现场人员访谈照片见图 3.2-1，人员访谈记录表见附件 6.7。

访谈结果表明，现有资料与厂区情况相符，厂区内没有工业固体废物堆存场所，不涉及地下储罐及地下输送管道，企业及周边未发生过化学品泄露事故及环境污染事故，企业设施设备运行管理规范，环境应急物资储备充足。



图 3.2-1 现场人员访谈

3.3 重点场所或者重点设施设备确定

在资料收集及人员访谈的基础上，参考《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》中表 2，识别出具有潜在土壤污染隐患的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。识别情况见下表。

表 3.3-1 重点场所或者重点设施设备清单

序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备名称
1	液体储存	脂肪胺罐区
2	散状液体转运与厂区运输	脂肪胺装车区域、运输管道、传输泵
3	货物的储存和传输	脂肪胺包装车间、货物暂存场地
4	生产区	脂肪胺车间
5	其他活动区	-

3.4 现场排查方法

土壤污染重点监管单位原则上应从以下三个方面开展排查，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。

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

液体储存分为储罐类储存和池体类储存，主要包括地下储罐、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。企业废水处理设施、初级雨水收集池均依托产业园内丰益高分子材料（连云港）有限公司。厂内储罐类储存设施主要为接地储罐，本次排查对象为脂肪胺罐区，现场排查情况见下表。

表 4.1-1 液体储存区现场排查情况

储罐区名称	现场照片	现场排查情况	土壤污染可能性
脂肪胺罐区		罐区围堰和地沟完好，无开裂、渗漏；围堰内地面硬化完整，无破损；罐体防腐效果良好，进料口、出料口、法兰等部位未发现泄露现象。 罐区有专人负责定期检查和日常维护，管理制度较完善。	可忽略
			
			

4.1.2 散装液体转运与厂区运输区

企业涉及散装液体转运与厂区运输的重点场所或重点设施设备主要包括脂肪胺装车区域、运输管道及传输泵。现场排查情况见下表。

表 4.1-2 散装液体转运与厂区运输区现场排查情况

名称	现场照片	现场排查情况	土壤污染可能性
脂肪胺装车区域		装车作业区四周设有截流沟，地面硬化完整。	可忽略
			
运输管道		管道阀门、法兰等无泄露现象。厂区有专人负责日常巡查。	可忽略
			

<p>传输泵</p>		<p>传输泵四周设有围堰，能有效防止物料泄露时无序排放，围堰内地面防渗措施良好，泵轴和配件的密封处无泄漏现象。</p> <p>企业制定了完善的泵检修方案，有专人负责对传输泵进行定期检查和维修。</p>	<p>可忽略</p>
------------	--	--	------------

4.1.3 货物的储存和运输区

厂内不涉及散装货物储存、暂存和传输，本次主要排查脂肪胺包装车间和货物暂存场地。现场排查情况见下表。

表 4.1-3 货物的储存和运输区现场排查情况

重点场所或设施设备名称	现场照片	现场排查情况	土壤污染可能性
<p>脂肪胺包装车间</p>		<p>货物包装合适，包装材质强度高、耐腐蚀，不易发生泄露现象；货物的储存和转运过程规范，地面防渗措施较好。</p> <p>仓库有专人负责日</p>	<p>可忽略</p>

		常检查，能够有效应对泄露事件。	
货物暂存场地		货物设有防泄漏托盘，地面硬化完整无破损。	可忽略

4.1.4 生产区

表 4.1-4 生产区现场排查情况

生产装置区名称	现场照片	现场排查情况	土壤污染可能性
脂肪胺车间	 	<p>车间生产设备主要为密闭设备，土壤污染隐患较小，现场排查未发现泄漏情况。车间四周设有围堰，地面防渗措施良好。</p> <p>车间有专业人员负责对生产设施设备进行日常检查和维护，能及时有效应对泄漏事件。</p>	可忽略

4.1.5 其他活动区

企业一般工业固体废物贮存场、危险废物贮存库、分析化验室、事故收集池，均依托于产业园内的丰益高分子材料（连云港）有限公司。

4.2 隐患排查台账

表 4.2-1 土壤污染隐患排查台账

企业名称		科莱恩丰益脂肪胺（连云港）有限公司			所属行业	专项化学用品 制造
现场排查负责人（签字）					排查时间	2021.9.18
序号	涉及工业活动	重点场所或重点 设施设备	位置信息（如经纬度坐 标，或者位置描述）	现场照片	隐患点	整改建议
1	液体储存	脂肪胺罐区	119°27'8.16"E 34°38'18.79"N		无	/
2	散状液体转运 与厂区运输	脂肪胺装车区域	119°27'9.82"E 34°38'18.65"N		无	/

3	散状液体转运 与厂区运输	运输管道	/		无	/
4	散状液体转运 与厂区运输	传输泵	/		无	/
5	货物的储存和 传输	脂肪胺包装车间	119°27'10.13"E 34°38'21.92"N		无	/

6	货物的储存和传输	货物暂存场地	<p>119°27'7.86"E 34°38'20.55"N</p>		无	/
7	生产区	脂肪胺车间	<p>119°27'2.29"E 34°38'18.97"N</p>		无	/

5 结论和建议

5.1 隐患排查结论

本次隐患排查重点排查了企业生产区、储罐区、仓库、运输管道、传输泵等重点场所和重点设施设备，根据此次企业土壤污染隐患排查结果，该企业存在的土壤污染隐患较低，隐患排查结论如下：

（1）各重点场所及重点设施设备设计规范、运行管理到位、防渗措施较好，围堰、截流沟、防泄漏托盘等防渗阻隔设施齐全，能有效防止污染物进入土壤。

（2）公司制定了完善的环境管理制度并落实到位，有专人负责对各设施设备运行情况进行日常检查和维护，可以及时发现有毒有害物质泄露现象，同时厂区内配有应急物资库，能有效应对泄漏事件。

（3）公司定期开展土壤和地下水自行监测工作，能够有效监测土壤和地下水污染情况，为隐患排查工作提供数据支持。

（4）为确保土壤污染隐患能够彻底消除，公司需进一步加强环境管理工作、将各项环境监管措施、制度落实到位。

5.2 隐患整改方案或建议

为确保消除土壤污染隐患，公司需进一步加强土壤污染防治工作。根据本次隐患排查情况，现提出以下建议：

（1）加强各重点场所和重点设施设备及其防渗阻隔设施的日常检查和维护工作。定期检查储罐区罐体防渗防腐效果，日常巡查时注意进料口、出料口、法兰等部位的泄露情况；装车区域重点关注作业时相关配件中残余液体物料的滴漏；对于各类运输管道要加强日常巡查，注意附件处的渗漏、泄露，同时做好维护工作；仓库要定期检查货物的包装、储存情况；生产区需加强生产监督管理，确保操作人员遵守操作规程；定期开展各重点场所或重点设施设备地面、围堰、地沟等防渗阻隔设施的防渗效果检查。

（2）建立健全的土壤污染隐患排查制度，保障隐患排查工作有效实施。土壤污染隐患排查制度应包括建立相应机构和人员队伍、确定组织实施形式，制定并实施排查工作计划，制定并实施隐患整改方案，建立隐患排查档案并按要求保存和上报等。

5.3 对土壤和地下水自行监测工作建议

定期开展土壤和地下水自行监测工作，能有效发现土壤和地下水污染情况，以便企业能及时采取措施防止新增污染，同时为隐患排查工作提供指导，实现土壤和地下水污染源头防控。现对自行监测工作提出以下建议：

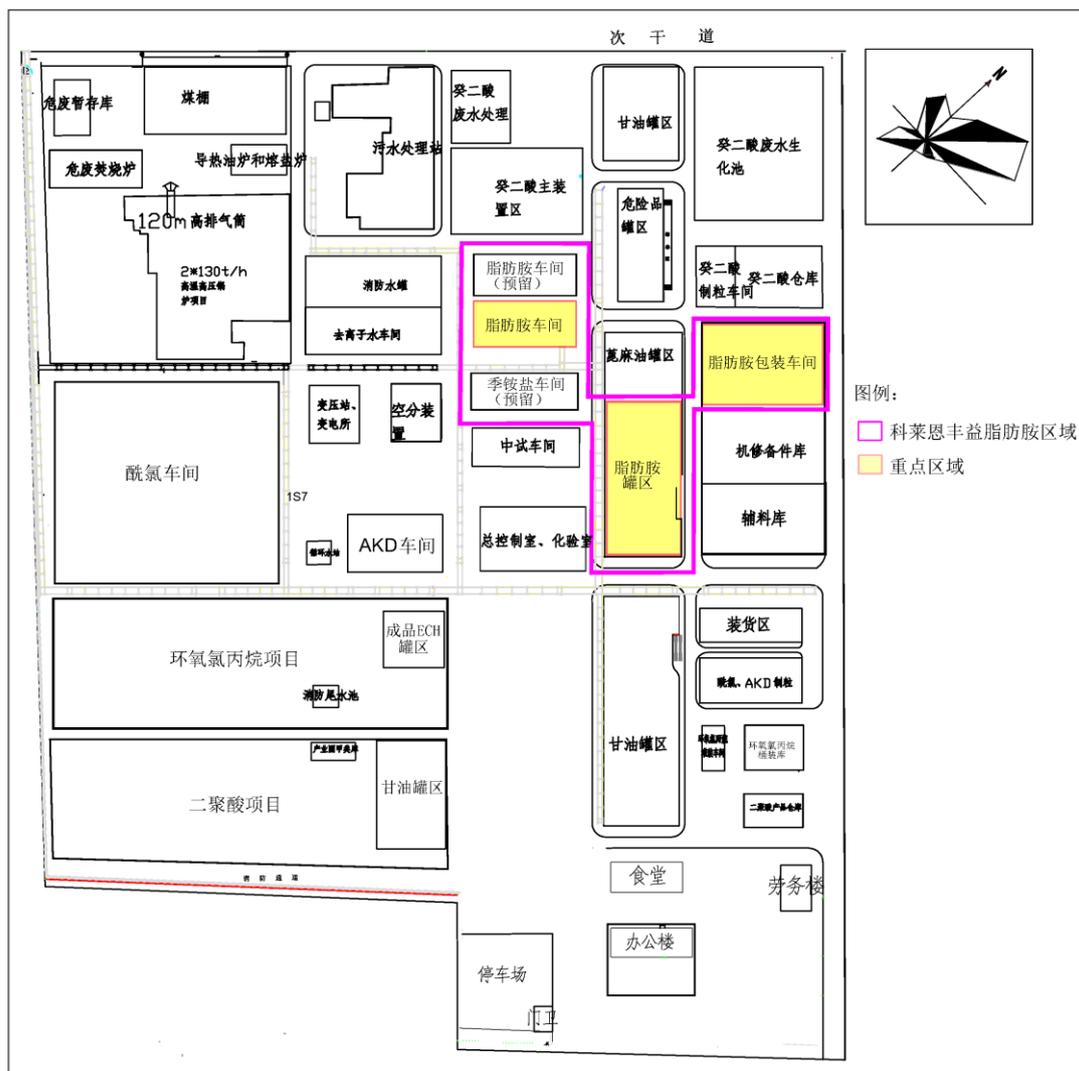
（1）根据实际生产情况优化监测频次和监测点位。生产活动过程中发现有明显污染迹象或较大土壤污染隐患时，可组织开展土壤和地下水自行监测，根据具体情况在污染区域适当增设监测点位，提高监测频次。

（2）做好监测井维护和管理。为防止监测井物理破坏，防止地表水、污染物质进入，监测井应建有井台、井口保护管、锁盖等。监测井需设置明显的标识或警示。企业应指派专人对监测井的设施进行经常性维护，设施一经损坏，需及时修复。地下水监测井每年测量井深一次，当监测井内淤积物淤没滤水管或井内水深小于 1 m 时，应及时清淤，如不满足《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）时应重新建井。井口固定点标志和孔口保护帽等发生移位或损坏时，需及时修复。

（3）做好自行监测资料归档工作。自行监测资料主要包括土壤点位钻孔和地下水监测井井位的设计、原始记录、监测数据、成果资料、维护管理等纸质和电子文档，并依法向生态环境主管部门报送自行监测数据。

6 附件

6.1 平面布置图



6.2 有毒有害物质信息清单

序号	名称	理化性质	毒性毒理
1	液氨	无色透明液体，有强烈的刺激性臭味。易溶于水、乙醇、乙醚。熔点-77.7℃(无水)，沸点-33.5℃，相对密度(水=1)0.82(-79℃)，相对密度(空气=1)0.6，饱和蒸气压 506.62(4.7℃)。	高毒毒物，LD50（小鼠经口）：350mg/kg，中等毒
2	二甲胺	无色气体，高浓度的带有氨味，低浓度的有烂鱼味。易溶于水，溶于乙醇、乙醚。分子量 45.08，熔点-92.2℃，沸点 6.9℃，相对密度(水=1)0.68，相对密度(空气=1)1.55，饱和蒸气压 202.65kPa/10℃，闪点：-17.8℃。	本品对眼和呼吸道有强烈的刺激作用。液态二甲胺接触皮肤可引起坏死，眼睛接触可引起角膜损伤、混浊。LD50（小鼠经口）：316mg/kg。
3	镍	银白色的微黄的金属，具有铁磁性，密度 8.9g·cm ⁻³ ，熔点为 1453℃，金属镍易溶于稀硝酸，难溶于盐酸和硫酸，在硝酸中处于钝化状态。	镍对家兔的致死量为 7~8mg/kg，镍及其化合物对人皮肤粘膜和呼吸道有刺激作用，可引起皮炎和气管炎，甚至发生肺炎。镍具有积存作用，在肾、脾、肝中积存最多，可诱发鼻咽癌和肺癌。
4	氧化铜	氧化铜是一种铜的黑色氧化物，略显两性，稍有吸湿性。相对分子质量为 79.545，密度为 6.3~6.9 g/cm ³ ，熔点 1326℃。不溶于水和乙醇，溶于酸、氯化铵及氰化钾溶液，氨溶液中缓慢溶解，能与强碱反应。	误服或吸入大量氧化铜粉尘可能会引起金属烟热，出现寒颤、体温升高，同时可伴有呼吸道刺激症状。长期接触，可能会引起呼吸道及眼结膜刺激、鼻衄、鼻粘膜出血点或溃疡，甚至鼻中隔穿孔以及皮炎。
5	氧化锌	氧化锌是一种白色或微带黄色的细微粉末，易分散在橡胶和乳胶中。不溶于水、乙醇，溶于酸、氢氧化钠水溶液、氯化铵。高温时呈黄色，冷后恢复白色。加热至 1800℃升华。密度：5.606g·cm ⁻³ ，熔点：1975℃，闪点：1436℃。	大鼠腹腔注射 LD50：240mg/kg。有毒。中毒者会出现食欲不佳、烦渴、疲倦等许多症状，重者会出现肺间质水肿，肺泡上皮破坏。

6	石油烃	石油烃是环境中广泛存在的有机污染物之一，包括汽油、煤油、柴油、润滑油、石蜡和沥青等，是多种烃类(正烷烃、支链烷烃、环烷烃、芳烃) 和少量其它有机物，如硫化物、氮化物、环烷酸类等的混合物。	/
---	-----	---	---

6.3 重点场所或者重点设施设备清单

序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备名称
1	液体储存	脂肪胺罐区
2	散状液体转运与厂区运输	脂肪胺装车区域
3		物料运输管道
4		传输泵
5	货物的储存和传输	脂肪胺包装车间
6		货物暂存场地
7	生产区	脂肪胺车间
8	其他活动区	-

6.4 项目环评批复

连云港市环境保护局文件

连环发〔2011〕502号

关于对益海（连云港）精细化学工业有限公司年产 4万吨脂肪胺项目环境影响报告书的批复

益海（连云港）精细化学工业有限公司：

你公司报批的《益海（连云港）精细化学工业有限公司年产4万吨脂肪胺项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）、市环保咨询中心技术评估报告及连云区环保局预审意见均悉。根据省环保厅审核意见，经研究，批复如下：

一、该项目位于连云港板桥工业园区益海盐化科技产业园内，处于田湾核电站5-8km烟羽应急计划区。项目总投资34400万元，其中环保投资590万元（含绿化）；总占地面积184676m²。主要建设内容为新建脂肪伯胺生产线、脂肪叔胺生产线、季铵盐生产线及相关公用、辅助工程，形成年产1.5万吨脂肪伯胺、300吨脂肪腈（副产品）、2万吨脂肪叔胺（纯度≥97%）、400吨脂肪叔胺（纯度≥60%，副产品）、2500吨烷基甲基氯化铵、2500吨

—1—

烷基苄基氯化铵的生产能力。

根据《报告书》评价结论、市环保咨询中心“技术评估报告”、市发改委“市发展改革委关于益海（连云港）精细化学工业有限公司脂肪胺项目开展前期工作的函”（连发改工业发[2011]174号）、连云港市人民政府办公室“关于对政办字[2010]927号办文单的回复意见”（政办字回复[2010]927号）、国有建设用地使用权出让合同（合同编号：3207012010CR0144）、市规划局东区分局“关于益海（连云港）精细化学有限公司项目选址的规划意见”（连规东函[2010]147号）、市规划局东区分局“建设用地规划设计条件”（连规东条[2010]第80号）及红线图、连云区环保局预审意见（连区环[2011]44号），从环保角度考虑，在符合相关化工生产及安全生产管理要求、清洁生产要求、严格落实《报告书》中各项污染防治措施和环境风险防控措施、不影响核设施安全及场外核应急工作、废水不影响园区污水处理厂正常运行、全厂气味不扰民的前提下，你公司按《报告书》内容在连云港市板桥工业园区拟定地点建设年产4万吨脂肪胺项目具有环境可行性。

二、原则同意连云区环保局预审意见。你公司在项目的设计、建设、生产过程中，须认真落实预审意见及《报告书》中提出的各项环保要求，确保环保设施“三同时”到位，各类污染物稳定达标排放。并须着重做好以下工作：

1、须委托有资质单位开展项目设计、施工和试生产阶段的环境监理工作，确保《报告书》及本批复中的各项环保要求得到全面落实、项目施工期的各项环境污染防控措施和生态保护措施执行到位、各类环保治理设施正常能够运行、污染物稳定达标排放。并须于开工前15天内到连云区环保局办理申报手续。

浓度须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2二级标准要求，全厂气味不得扰民。项目设置100米卫生防护距离。

4、加强噪声污染防治工作。选用低噪设备，产噪设备合理布局，并采取隔声降噪，设置绿化带等措施，确保厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准。

5、按一般工业固废和危险废物贮存的环保管理要求规范设置固废暂存场。危险废物贮存场所应严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求设置，并落实综合利用和安全处置措施，不得产生二次污染。项目产生的危险废物中，蒸馏残渣送有资质单位安全处置；废催化剂外售有资质单位综合利用；废原料包装桶、袋返还厂家利用。所有危废贮运必须严格执行交换转移审批制度。全厂生活垃圾送环卫部门处理。固体废物“零排放”。

6、本项目生产过程中使用多种危险化学品，必须严格遵守国家有关危化品的使用管理规定。项目胺化、加氢工艺属重点监控的危险化工工艺，各主要风险单元须严格按《重点监管的危险化工工艺安全控制要求、重点监控参数及推荐的控制方案》的要求设置自动监控报警和安全联动系统等，切实降低事故风险及由此引发的环境风险。同时，须落实氨气、氢气、二甲胺、异丙醇、氯甲烷等有毒有害、易燃易爆风险物质从贮运到生产各环节的安全管理、事故防范措施及应急处置措施。须结合田湾核电站场外核应急工作的相关要求，制定有针对性的环境风险应急预案，报我局备案并定期组织演练。厂区总平面布置、建（构）筑物、设施装置及化学危险品存储场所需严格按照国家相关规范要求执行，危险品库及固废堆存场所合理布局，落实安全防护距离，并采取防雨防渗措施。不得擅自改变生产工艺和原辅材料种类与规

格，采取提高原辅料转化率、溶剂回收率、强化治理措施等方法减少有毒有害物质的产生和排放。应加强污染治理设施的运行维护，确保正常运转，保证污染物稳定达标排放。

7、须按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）及《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规[2011]1号）等要求规范设置各类排污口。废水原则上应经专用明管输送至产业园污水站，废水排口须设置流量计、COD在线监测仪等在线监控装置、视频监控系统和自动阀门。废气处理设施前后均须设置规范的监测取样口。本项目与其它项目共用益海盐化产业园污水处理站，应强化本项目排水的水质水量监测工作，以适应生产及环保管理要求。

三、本项目实施后，污染物年排放总量核定为：

1、水污染物（益海产业园污水处理站排口的接管考核量）：

废水量 \leq 21192.2吨、COD_{Cr} \leq 10.58吨、SS \leq 8.27吨、NH₃-N \leq 0.952吨、TN \leq 1.48吨、TP \leq 0.169吨。

2、大气污染物：氨 \leq 0.226吨、二甲胺 \leq 0.12吨、氯甲烷 \leq 0.02吨、异丙醇 \leq 0.18吨、乙醇 \leq 0.1吨。

3、固体废物：零排放

四、取得化工生产和安全生产等管理部门的相关许可、全厂无燃煤设施、益海产业园污水处理站建成投运、板桥工业园污水处理厂及其配套管网建成投运且废水不影响园区污水处理厂正常运行、区域集中供热中心及其配套管网建成投运、100米卫生防护距离内无环境敏感目标作为项目核准试生产的前提条件。

五、该项目选址位于连云港田湾核电站8公里烟羽应急计划区内，须按相关规定协助地方政府做好与场外核应急相关的工作，并提高应急防护能力。

六、该项目的环保设施必须与主体工程同时建成。项目竣工试生产须报我局同意，试生产期满（3个月）向我局申请办理环保“三同时”竣工验收手续。请连云区环保局负责项目建设期间的环境监督管理，市环境监察局不定期检查，发现问题及时上报。

七、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化的，环评文件须报我局重新审批。项目自批准之日起超过五年方开工建设的，环评文件须报我局重新审核。

二〇一一年十二月十九日



主题词：环保 环评 批复

抄送：连云港市环境监察局，连云区环保局，中蓝连海设计研究院。

连云港市环保局办公室

2011年12月19日印发

（共印8份）

6.5 三同时验收意见

科莱恩益海嘉里（连云港）脂肪胺有限公司年产 1.5 万吨脂肪伯胺、2 万吨脂肪叔胺项目“三同时”验收意见

2014 年 11 月 14 日，连云港市环保局在板桥工业园组织召开科莱恩益海嘉里（连云港）脂肪胺有限公司年产 1.5 万吨脂肪伯胺、300 吨脂肪腈（副产品）、2 万吨脂肪叔胺（纯度 $\geq 97\%$ ）、400 吨脂肪胺（纯度 $\geq 60\%$ ，副产品）项目环保“三同时”验收会，参加会议的有连云港市环保局、连云区环保局、开发区环保分局、科莱恩益海嘉里（连云港）脂肪胺有限公司及验收组成员、专家，经听取企业对环保工作的介绍、查阅资料、勘察现场，形成以下意见：

一、企业基本情况

莱恩益海嘉里（连云港）脂肪胺有限公司年产 1.5 万吨脂肪伯胺、300 吨脂肪腈（副产品）、2 万吨脂肪叔胺（纯度 $\geq 97\%$ ）、400 吨脂肪胺（纯度 $\geq 60\%$ ，副产品）项目已通过连云港市环保局审批，通过连云港市环保局试生产核准。主体、辅助工程及相关依托工程基本建成。

二、主体及环保工程

1、主体生产线已建成；建有废气措施；污水处理设施、危险废物堆场等依托设施已建成。

2、验收监测结果表明，废气、废水中各污染物及厂界无组织废气、噪声等均能达标排放。

三、存在问题及建议

1、企业在日常生产中需加强生产管理，确保生产时各“三废”处理装置处于良好的运行状态。完善废气、废水、固废治理台账，其中危险废物管理台账应按照江苏省环保厅《关于做好我省危险废物规范化管理档案资料制作和汇总上报的通知》要求完善，编制危险废物年度管理计划，污染治理所需药剂购买发票作为附件。

2、补充完善企业突发环境事件应急预案，包括：完善针对危险废物、各

类放空的应急处置流程及方式，完善环境风险预案中减缓措施要求的相关设施、设备，明确消防尾水收集池、消防尾水收集及后处理途径；补充应急预案备案手续。

- 3、明确装置区初期雨水收集途径及处置方式。
- 4、完善蒸发析盐装置区 NaCl 盐堆场的防雨措施。
- 5、完善危险废物贮存容器的标签，生产过程中产生的危险应及时转移。
- 6、完善废气处置设施标识牌。
- 7、按照环评、批复等完善其它存在问题。

专家签名：

审核：

2014-11-17

6.6 排污许可证



6.7 人员访谈记录表

人员访谈记录表

访谈人员	姓名	朱勇	联系电话	18239193500
	单位	江苏智盛环境科技有限公司	日期	
受访人员	受访对象类型	<input type="checkbox"/> 土地使用者 <input 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	李雷	联系电话	18260636836
	职务	环保技术员	工作年限	
	受访单位	科莱恩丰益脂肪胺（连云港）有限公司		

访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在？ 是，企业名称是什么？ 起始时间是 年 月至 年 年	<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？ 起始时间是 年 月至 年 年
	2. 本地块内目前职工人数是多少？（仅针对在产企业提问）	
	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？ 若选是，堆放场在哪？ 堆放什么废弃物？	<input type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定
	4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？ 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？	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	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？ 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 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
	6. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池？ 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 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？或是曾发生过其他环境污染事故？ 本地块周边邻近地块是否曾发生过化学品泄漏事故？或是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 <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? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气在线监测装置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气治理设施? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定	依托公司锅炉排放
	9. 是否有工业废水产生? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水在线监测装置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水治理设施? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定	依托公司一期污水处理站
	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. 本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问) <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定	
	13. 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	
	14. 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	
	15. 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、集中式饮用水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 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?	
	16. 本地块周边1km范围内是否有水井? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定 若选是, 请描述水井的位置 距离有多远? 水井的用途? 是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否观察到水体中有油状物质? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定	
	17. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 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	
	18. 其他土壤或地下水污染相关疑问。	

人员访谈记录表

访谈人员	姓名	朱勇	联系电话	18239193500
	单位	江苏智盛环境科技有限公司	日期	
受访人员	受访对象类型	<input type="checkbox"/> 土地使用者 <input 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	艾志东	联系电话	15861202365
	职务		工作年限	
	受访单位	连云港生态环境局		

访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在？ 是，企业名称是什么？ 起止时间是 年 至 年	<input type="checkbox"/> 是 <input 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？（仅针对在产企业提问）	
	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？ 若选是，堆放场在哪？ 堆放什么废弃物？	<input type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定
	4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？ 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？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	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？ 若选是，是否发生过泄漏？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 <input type="checkbox"/> 是（发生过 次） <input 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？ 若选是，是否发生过泄漏？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 <input type="checkbox"/> 是（发生过 次） <input 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？ 本地块周边邻近地块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 type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 <input type="checkbox"/> 是（发生过 次） <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定

访谈问题	8. 是否有废气排放? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气在线监测装置? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气治理设施? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	9. 是否有工业废水产生? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水在线监测装置? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水治理设施? <input 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 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 type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	12. 本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问) <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	13. 本地块内土壤是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	14. 本地块内地下水是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	15. 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、集中式饮用水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 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?
	16. 本地块周边1km范围内是否有水井? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 请描述水井的位置 距离有多远? 水井的用途? 是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否观察到水体中有油状物质? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	17. 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 type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 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 type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	18. 其他土壤或地下水污染相关疑问。

6.8 专家评审意见

科莱恩丰益脂肪胺（连云港）有限公司 土壤污染隐患排查报告技术咨询意见

2021年10月27日，科莱恩丰益脂肪胺（连云港）有限公司组织三名专家（名单附后）以函审形式对江苏智盛环境科技有限公司编制的《科莱恩丰益脂肪胺（连云港）有限公司土壤污染隐患排查报告》（以下简称“报告”）进行技术评审。通过对报告审阅、质询，经认真讨论后形成意见如下：

一、总体评价

报告符合相关技术规范要求，内容较全面，经修改完善后可实施。

二、修改建议

1、完善编制依据、本项目及相邻企业情况介绍，理顺科莱恩丰益脂肪胺（连云港）有限公司和益海（连云港）精细化学工业有限公司的关系，细化和补充项目环评及三同时验收、排污许可、环境应急管理等材料，补充所在地块土壤类型、地下水文信息、人员访谈对象及记录等。

2、根据原辅料、工艺流程及环评，核准废水和废气排放污染物（关注镍、铜、锌等重金属）。建议结合企业产品方案、生产工艺、污染防治设施等，完善有毒有害物质识别，确定重点场所或者重点设施设备清单，制定具有针对性的隐患整改方案和管理制度。

3、完善相关图件、附表，平面布置图中建议标识出重点区域，人员培训及操作规程建议突出土壤污染隐患内容。

专家组：

王海龙 姜尔 俞斌

2021年10月27日