

江苏道蓬科技有限公司 环境风险评估报告

编制日期：2018年12月
编制单位：江苏道蓬科技有限公司

目 录

1 前言	
2 总则	错误! 未定义书签。
2.1 编制原则	错误! 未定义书签。
2.2 编制依据	错误! 未定义书签。
3 资料准备与环境风险识别	错误! 未定义书签。
3.1 企业基本信息	错误! 未定义书签。
3.2 企业周边环境风险受体情况	错误! 未定义书签。
3.3 涉及环境风险物质情况	错误! 未定义书签。
3.4 生产工艺	错误! 未定义书签。
3.4.1 生产工艺流程	错误! 未定义书签。
3.4.2 产污节点图	错误! 未定义书签。
3.5 环境风险单元及现有环境风险防控与应急措施	错误! 未定义书签。
3.6 现有应急物资与装备、救援队伍情况	错误! 未定义书签。
4 突发环境事件及其后果分析	错误! 未定义书签。
4.1 突发环境事件情景分析	错误! 未定义书签。
4.2 突发环境事件情景源强分析	错误! 未定义书签。
4.3 释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析	错误! 未定义书签。
5 现有环境风险防控和应急措施差距分析	错误! 未定义书签。
5.1 环境风险管理制度	错误! 未定义书签。
5.2 环境风险防控与应急措施	错误! 未定义书签。
5.3 环境应急资源	错误! 未定义书签。
5.4 历史经验教训总结	错误! 未定义书签。
5.5 需要整改的短期、中期和长期项目内容	错误! 未定义书签。
6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划	错误! 未定义书签。
6.1 短期目标实施计划	错误! 未定义书签。
6.2 中期目标实施计划	错误! 未定义书签。
6.3 长期目标实施计划	错误! 未定义书签。
7 企业突发大气环境事件风险等级	错误! 未定义书签。
7.1 大气环境风险物质数量与临界量的比值 (Q)	错误! 未定义书签。
7.2 生产工艺过程与大气环境风险控制水平 (M) 评估	错误! 未定义书签。
7.3 大气环境风险受体敏感性 (E)	错误! 未定义书签。
7.4 企业突发环境事件风险等级划分	错误! 未定义书签。
7.5 突发大气环境事件分险等级表征	错误! 未定义书签。
8 企业突发水环境事件风险等级	错误! 未定义书签。
8.1 计算涉水风险物质数量与临界量的比值 (Q)	错误! 未定义书签。
8.2 生产工艺过程与水环境风险控制水平 (M) 评估	错误! 未定义书签。
8.3 水环境风险受体敏感程度 (E) 评估	错误! 未定义书签。
8.4 企业突发水环境事件风险等级划分	错误! 未定义书签。
8.5 突发水环境事件分险等级表征	错误! 未定义书签。
8.6 企业突发环境事件风险等级确定	错误! 未定义书签。

9 附图、附件.....	68
9.1 附图.....	69
9.2 附件.....	75

1 前言

江苏道蓬科技有限公司是一家专业研发生产锌烯重防腐涂料的企业，应市场需求，由常州第六元素材料科技股份有限公司、江苏道勃新材料有限公司和江苏海力风电设备科技有限公司共同投资，成立于2014年，位于如东县长沙镇洋口港临港工业区内建设年产5万吨锌烯重防锈防腐涂料项目（一期年产4800吨锌烯防腐涂料底漆项目）生产装置及其配套设施。根据《江苏省生态文明建设规划（2013-2022）》（苏政发[2013]86号）和《关于深入推进生态文明建设工程率先建成全国生态文明建设示范区的意见》（苏发[2013]11号）及《关于印发江苏省重点环境风险企业整治与防控方案的通知》（苏环委办[2013]9号）文件精神，全省范围内重点环境风险企业应组织开展环境安全达标建设工作。根据《关于开展江苏省重点环境风险企业环境安全达标建设工作的通知》（苏环办[2013]321号文）的要求，编制了《江苏道蓬科技有限公司环境风险等级评估报告》，对江苏道蓬科技有限公司的环境风险等级进行系统分析，作为江苏道蓬科技有限公司查找环境风险隐患、提出风险防范措施、消除环境风险隐患的科学依据。

根据分级标准《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），从水和大气两方面分别分析风险等级，对江苏道蓬科技有限公司的环境风险等级进行系统分析，做为江苏道蓬科技有限公司查找环境风险隐患、提出风险防范措施、消除环境风险隐患的科学依据。在认真研究我公司的开发历史情况和实际环境情况，在实地勘查、调研、收集、核实有关材料的基础上，编制完成了本报告，供环保行政主管部门备案。

2 总则

2.1 编制原则

通过本次对企业现有情况进行调查、分析与研究，确定企业存在的潜在危险、有害因素，项目运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

2.2 编制依据

2.2.1 法律法规、规章、指导性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号）；
- (2) 《中华人民共和国突发事件应对法》（中华人民共和国主席令第六十九号）；
- (3) 《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第十三号）；
- (4) 《中华人民共和国消防法》（中华人民共和国主席令第六号）；
- (5) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第六四五号）；
- (6) 《危险化学品环境管理登记办法》（环境保护部令第二十二号）；
- (7) 《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第十七号）；
- (8) 《突发环境事件应急管理办法》（环保部令第三十四号）；
- (9) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）；
- (10) 《关于深入推进重点环境风险企业环境安全达标建设的通知》（苏环办[2016]295号）；
- (11) 《关于印发江苏省企业环境安全隐患排查治理及重点环境风险企业环境安全达标建设方案的通知》（苏环办[2017]74号）；
- (12) 《关于印发江苏省突发环境事件报告和调查处理办法的通知》（苏环规[2014]3号）；
- (13) 《关于企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理有关事项的通知》（苏环办[2015]224号）；
- (14) 《关于印发《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》的通知》（环办[2014]34号）；
- (15) 《企业突发环境事件隐患排查与治理工作指南（试行）》（环保部[2016]第74号）；

(16) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)；

2.2.2 标准、技术规范

(1) 《危险化学品名录》(2015版)；

(2) 《重点监管危险化工工艺目录》(2013年完整版)；

(3) 《重点监管的危险化学品名录》(2013年完整版)；

(4) 《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规程》(GB20576-GB20602)；

(5) 《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2011)；

(6) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2016)；

(7) 《化学品毒性鉴定技术规范》(卫监督发[2005]272号)；

(8) 《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2009)；

(9) 《突发环境事件应急处置阶段环境损害评估推荐方法》

(10) 《国家危险废物名录》(2016年)；

(11) 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)；

(12) 《建设项目环境影响评价分类管理名录(2018年版)》；

(13) 《储罐区防火堤设计规范》(GB50351-2005)；

(14) 《危险废物鉴别标准》(GB 5085-2007)；

(15) 《化学品分类和标签》(GB30000.18-2013, GB30000.28-2013)；

2.2.3 其他文件

(1) 《江苏道蓬科技有限公司5万吨锌烯重防锈防腐涂料项目环境影响报告表》(报批稿)及批复；

3 资料准备与环境风险识别

3.1 企业基本信息

江苏道蓬科技有限公司位于江苏省如东县长沙镇洋口港临港工业区内，公司成立于2014年，由常州第六元素材料科技股份有限公司、江苏道勃新材料有限公司和江苏海力风电设备科技有限公司共同投资，是一家专业研发生产锌烯重防腐涂料的企业。

公司“5万吨锌烯重防锈防腐涂料项目”已于2017年1月16日取得了江苏省洋口港经济开发区管理委员会（港管环[2017]3号）。

表 3.1-1 企业信息一览表

单位名称	江苏道蓬科技有限公司		
单位地址	如东县长沙镇洋口港临港工业区		
企业性质	股份有限公司		
法人代表	宋建新		
单位组织机构代码	91320623338771494Y	行业代码	2652
联系电话	0513-84590080	邮政编码	226413
企业规模	小型	职工人数	40
主要原料	甲苯、正丁醇、环氧树脂、石墨烯、云母氧化铁灰、锌粉、分散剂、滑石粉、有机膨润土、防沉剂、消泡剂、流平剂	占地面积	67622.98m ²
主要产品	锌烯防腐涂料底漆	所属行业	化学农药及有机化学原料制造
联系人	顾建	联系电话	15951424434
历史事件	----		

公司项目、产品方案、环评审批、运行情况见表 3.1-2。

表3.1-2 公司项目建设规模、环评审批、运行情况

项目名称	主体工程	产品名称	环评批复产量 (t/a)	实际建设产量 (t/a)	环保手续落实情况	建设进度
年产5万吨锌烯重防锈防腐涂料项目	锌烯防腐涂料底漆生产线	锌烯防腐涂料底漆	24000	4800	已于2017年1月16日取得了江苏省洋口港经济开发区管理委员会（港管环[2017]3号）	拟试生产
	环氧云铁中涂漆生产线	环氧云铁中涂漆	16000	0		
	改性聚氨酯面漆	改性聚氨酯面漆	10000	0		

漆生产线					
------	--	--	--	--	--

3.2 企业周边环境风险受体情况

3.2.1 自然环境概况

3.2.1.1 地形地貌

如东县区内地貌单元属江海平原区，地质构造隶属于中国地质构造分区的下扬子台褶带。境内地势平坦，自西向东略有倾斜，地面高程（以废黄河为基面）一般在 3.5 米-4.5 米之间，本地区地震烈度为 6 度。

本项目位于江苏省如东县长沙镇洋口港临港工业区内，位于如东县东北部的长沙镇，地面高程（黄海高程系）在 2.8~4.8 米之间，平均高程 3.5m 左右，地势平坦，自西向东略有倾斜，土壤质地良好，土层深厚，无严重障碍层，以中性、微碱性为主。地层主要为粉砂土层，至地面数余米为粉质黏土、粉土；深部以粉砂、细砂为主，地耐力一般为 10~13t/m²。地貌形态上属现代暗滩，附近海滩变化为浅滩若增长，海岸弱腐蚀，并有减弱的趋势。本区地震频率低、强度弱、地震烈度在 6 度以下，为浅源构造地震，震源深度多在 10~20 公里，基本发生在花岗岩质层中，属弱震区。

3.2.1.2 气候类型

如东县地处北半球中纬度及欧亚大陆东南沿海边缘，属于亚热带与温暖带的过渡地段，明显受海洋调节和季风环流的影响，形成典型的海洋性气候特点：四季分明，气候温和，雨量充沛，阳光充足，无霜期长。

全县年平均气温 15.9℃，年平均降水量 1057 毫米，年平均光照 2048.4 小时。历年最大风速为 20m/s，年平均风速 3.0m/s。全年静风频率 8.9%，以冬季静风频率最高（风频 11.3%）。年平均霜期 135 天，年平均雾日 32 天，年平均雷暴日数为 32.6 天。

由年均风频的月变化统计资料可以看出，全年各月主导风向角范围为 NNW~S，从年均风频的季变化统计资料可以看出，该地区的年主导风向的风向角范围为 ENE~ESE，出现频率为 30.32%，该地区年风向玫瑰图见下图。

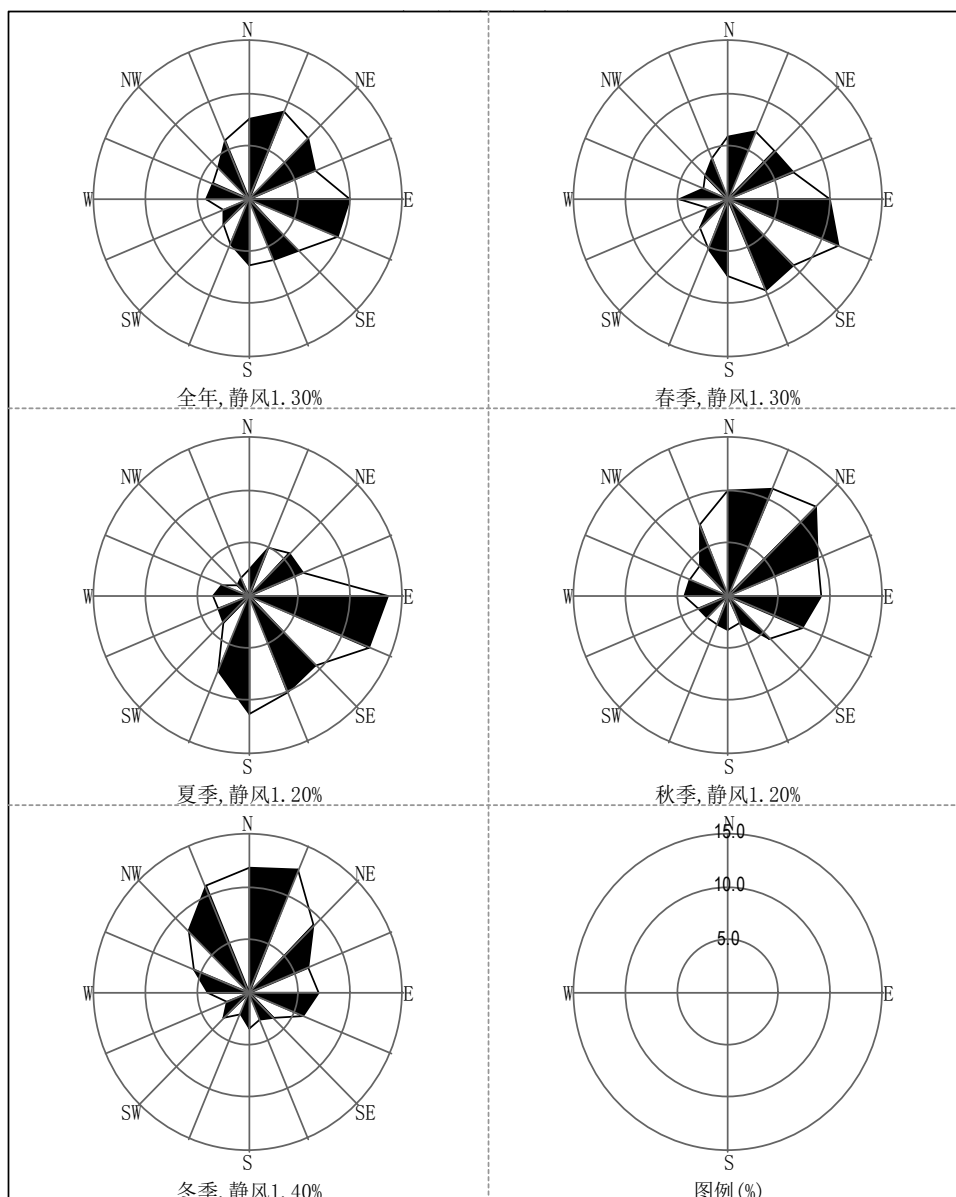


图 3.2-1 如东县风玫瑰图

3.2.1.3 水文

(1) 内河

如东全县水资源总量为 14.72 亿 m^3 ，主要来自降水和引长江水，一般年平均引水量为 5.20 亿 m^3 ，降水产生的地表径流量为 5.54 亿 m^3 ，地下水径流量 4.40 亿 m^3 ，可利用量约为 11.7 亿 m^3 。

如东县地处长江三角洲冲积平原，境内河网水系及流域以如泰运河为界，分属长江和淮河两大水系，境内河道众多，其中一级河道主要有如泰运河、遥望港河、九圩港河、运河、北凌河；二级河道有 30 条；三、四级河道约有 1976 条。以上各主要河道组成如东县引排水骨干河网，并和整个水利设施互相配套，组成一整套供、排、引水工程体系，上述各水系汇流基本经由小洋口闸流入海域。

(2) 洋口港海区

洋口港海区潮流属不正规半日潮流，涨落潮流的流速及历时皆不等，大中小全潮的平均流速分别为 0.82m/s、0.55m/s、0.33m/s。该海潮有两种类型，即旋转流和往复流，但不论何种类型，其潮流主轴方面均一致。该海区近底层流速较大，为 1.4m/s。小洋口闸下游外航道的潮流，涨潮流流向西南，流速为 0.8m/s，落潮流流向东北，最大流速 0.5m/s。

3.2.1.4 土壤、植被

如东县土壤为发育于海相沉积母质上的潮土和滨海盐土，土壤质地良好，土层深厚，无严重障碍层，以轻、中壤土、重壤土及轻粘土为主，有机质含量为 1.0-2.0%。

项目所在区域由于人类长期经济活动的影响，评价区内天然植被稀少，天然木本植物缺乏。路边、宅边、河堤岸边主要为人工种植的刺槐、柳树、泡桐、紫穗槐等。常见的草本植物有芦苇、水生花、盐蒿、牛筋草、野塘蒿、狗尾草等。野生动物有蛙类、鸟类、蛇类及黄鼠狼等。现状植被主要为农业栽培植被。粮食以一年二熟的稻、麦为主，油料作物以油菜为主，果树以桃、梨、柿为主。

3.2.2 区域功能区划及环境质量现状

表 3.2-1 区域功能区划

环境要素	功能区划	执行标准
环境空气	工业区、居住、工商文教、农村地区	GB3095-2012 中二级标准
地表水	中心河（匡河）、经三河（匡河）	GB3838-2008 中Ⅲ类标准
地下水	园区工业区	GB/T14848-1993
海（域）水	黄海、厂排污所在海域、文蛤种质保护区	GB3097-1997 中第 II 类
声环境	厂界	GB3096-2008 中 3 类标准
	周界	
土壤	园区工业用地	GB15618-1995 中二级标准
生态环境	如东县沿海生态公益林	海岸带防护
	如东沿海重要湿地	湿地生态系统保护

3.2.3 环境质量现状

根据江苏道蓬科技有限公司年产 50000 吨锌烯重防锈防腐涂料项目环境影响报告表中环境质量现状小结显示。

(1) 环境空气

根据现状监测结果可以看出：所有点位的 SO₂、NO₂、PM₁₀ 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》要求；甲苯满足《前

苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）标准。

（2）地下水

地下水所有监测点位的监测因子中除 pH 和总大肠菌群个别监测点位以及菌落总数所有监测点位达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）的 IV 类或 V 类标准外，其他监测因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）的 III 类及以上标准，地下水环境质量总体良好。

（3）声环境

现状监测结果表明，噪声监测点位昼夜间均能够满足 3 类功能区域要求。

（4）土壤环境

现状监测结果表明，监测地所在区域土壤各项指标均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (GB36600-2018)》，二级标准。

（5）海水环境

现状监测结果表明，黄海水质情况尚可，各，除总磷在 W1、W2 位置超标外，其余各监测点位各项指标均能满足《海水水质标准》（GB3097-1997）二类海水水质标准和参照执行标准。

3.2.4 周边环境风险受体情况

江苏道蓬科技有限公司位于江苏省如东县长沙镇洋口港临港工业区。项目用地面积为 67622.98m²。项目周围 1000 米范围内无居民等环境敏感目标。洋口港临港工业区规划范围：东至洋口大道、西至西堤路、北至北堤路、南至防护控制线，规划面积约 8.98 平方公里。项目南侧为规划空地（规划为绿色隔离带），西侧隔经三路为规划空地（工厂用地），东侧为预留空地（工厂用地），北侧隔纬三路为规划空地（工厂用地）。

表 3.2-2 项目周边 500m 主要环境风险受体

名称	方位	最近距离 (m)	规模	联系人	联系方式
本公司	--	--	40	葛洪铎	18851427599
博润生物科技南通有限公司	WN	20	220	丛浩鹏	0513-84590181
南通锦辰制动系统有限公司	S	20	120	臧海建	0513-84902661
南通伯林钢构有限公司	W	40	240	黄加银	0513-8219606
江苏领先汽车技	W	40	120	张承香	13810129791

术有限公司

表 3.2-3 项目周边 5000m 主要环境风险受体

环境要素	保护目标	方位	最近距离(m)	规模	环境功能
大气环境	三民村	S	1265	399 户、1265 人	GB3095-2012 二类区
	黄海村	S	2100	439 户、1443 人	
	滨海村	SW	2245	927 户、3000 人	
	长堤村	SW	1600	947 户、2925 人	
	港城村	S	2280	0.1 万人	
地表水环境	中心河(匡河)	N	5	小河	GB3838-2002 III类
	经三河(匡河)	W	5	小河	
海水环境	黄海	N	1500	-	GB3097-1997 第二类
	开发区污水处理厂排污口所在海域	NE	13000	-	
	文蛤种质保护区	SE	25000	18.8km ²	
生态环境	如东县沿海生态公益林	S	2500	19.85km ²	海岸带防护
	如东沿海重要湿地	NW	7500	122.49km ²	湿地生态系统保护
声环境	项目厂界	周界	-	-	GB3096-2008 三类

3.3 涉及环境风险物质情况

3.3.1 原辅材料储存情况

公司原辅材料、能源消耗及储存情况见下表 3.3-1。

表 3.3-1 原辅材料储存情况表

原辅材料名称	性状	规格	日消耗量	最大储量(t)	储存方式	储存地点
甲苯	液体	99%	1.88	40	罐装	全厂罐区
正丁醇	液体	99%	0.58	40	罐装	全厂罐区
锌粉	固体	500 目	4.36	30	桶装	甲类仓库四
环氧树脂	液体	75%	3.49	25	桶装	甲类仓库五
聚酰胺固化剂	液体		1.45	10	桶装	甲类仓库五
聚酰胺蜡防沉剂	液体		0.12	1.2	桶装	甲类仓库六
有机硅消泡剂	液体		0.03	1	桶装	甲类仓库六
有机硅流平剂	液体		0.03	1	桶装	甲类仓库六
分散剂	液体		0.04	1	桶装	甲类仓库六
云母氧化	固体		2.91	40	袋装	丙类原料仓

铁						库一—层
滑石粉	固体		0.73	20	袋装	丙类原料仓库一—层
膨润土	固体		0.36	10	袋装	丙类原料仓库一—层
石墨烯	固体		0.15	3	袋装	丙类原料仓库一—二—层

表 3.3-2 最终产品一览表

产品名称	性状	规格	日产生量	最大储量 (t)	储存方式	储存地点
锌烯防腐涂料底漆	液体	企标	16	60	桶装	甲类仓库一/二

3.3.2 主要设备清单

表3.3-3 年产4800吨锌烯防腐涂料底漆项目生产装置和设施一览表

序号	设备名称	规格型号	材质	数量	备注
				(台/套)	
—	生产车间主要设备				
1.	溶剂罐	V=2000L	SUS304	1	
2.	溶剂罐	V=2000L	SUS304	1	
3.	溶剂罐	V=2000L	SUS304	1	
4.	预分散釜	V=2000L , P=22kW	SUS304	1	
5.	隔膜泵	P=22kW	组合件	1	
6.	砂磨机	PHE50	铸钢	1	
7.	粉体罐	500L	SUS304	1	
8.	粉体罐	1000L	SUS304	1	
9.	粉体罐	500L	SUS304	1	
10.	调漆釜	V=2000L, DN1400×1200	SUS304	5	一机双缸调漆系统
11.	调漆釜	V=2000L, DN1400×1200	SUS304	5	
12.	高速分散机	PHE50	铸钢	5	
13.	半自动灌装机	—	组合	5	
14.	真空泵	RRPP65-180	组合	1	公用

序号	设备名称	规格型号	材质	数量	备注
				(台/套)	
15.	真空缓冲罐	0.5M ³	A235	1	公用
16.	仪表用空气罐	2M ³	A235	1	公用
17.	生产用空气罐	3M ³	A235	1	公用
二	尾气处理主要设备				
1.	集气罩	2000m ³ /h	PP	7	
2.	除尘器	DN800×1000	PP	2只	
3.	喷淋吸收塔	处理风量 12500m ³ /h;	PP	1只	
4.	喷淋液循环泵	50m ³ /h; 4kw	离心铸铁防腐	2台	一用一备
5.	活性炭吸附装置	处理风量 12500m ³ /h;	碳钢、防腐	1套	
6.	石墨烯海绵吸附装置	处理风量 12500m ³ /h;	碳钢、防腐	1套	
7.	排气筒	高 15 米, 直径 0.5 米	PP	1根	
8.	引风机	8288~16576m ³ /h	碳钢、防腐	2台	一用一备
三	罐区主要设备 (一罐一提)				
1.	甲苯储罐	50m ³ ,	A235	2	
		3600×4800			
		3600×4800			
2	正丁醇储罐	50m ³	A235	1	
		3600×4800			
3	甲苯输送泵	40FSB-30	SS304	4	两用两备
4	正丁醇输送泵	40FSB-30	SS304	2	一用一备
四	共用工程主要设备				
1.	空压机	5m ³ /min	铸钢	1	
2.	冷冻干燥机		铸钢	1	
3.	空气储气罐	1m ³ , 800×1800	A235	1	
4.	制氮机	OX2.0/8	铸钢	1	
5.	空气储罐	1 m ³ , 800×1800	A235	1	
6.	氮气储罐	0.3 m ³ ,	A235	1	
		500×1200			
7.	循环水池	15000×16000×5000	混凝土	1	
8.	循环水冷却塔	250m ²	玻璃钢	1	
9.	循环水泵	H80-50-200B; 15kw	铸铁	2	一用一备

序号	设备名称	规格型号	材质	数量	备注
				(台/套)	
10.	主变压器	500KVA	-	1	主电源
11.	备用电源变压器	160KVA	-	1	二级负荷备用
12.	防爆电梯	2T	-	1	车间内载货

3.3.3 原辅材料及产品理化性质

主要原辅材料的理化性质见表 3.3-19。

表 3.3-19 主要原辅材料的理化性质表

产生单元	序号	化学名称	相对密度 (水=1)	沸点 (°C)	闪点 (°C)	熔点 (°C)	饱和蒸气压 (kPa)	爆炸极限 (V%)	燃烧性	毒性	毒性等级
原辅材料	1	甲苯	0.87	110.6	4	-94.9	4.89 (30°C)	7-12	易燃	LD50:5000mg/kg (大鼠经口); 12124 mg/kg (兔经皮); LC50:20003mg/m ³ ,8 小时 (小鼠吸入)	III
	2	正丁醇	0.81	117.5	35	-88.9	0.82 (25°C)	1.4-11.2	可燃	LD50:4360mg/kg (大鼠经口); 3400 mg/kg (兔经皮); LC50:24240mg/m ³ ,4 小时 (大鼠吸入)	III
	3	锌粉	7.13	907		419.6	0.13(487°C)	爆炸下限 [% (V/V)] : 212~284mg/m ³	易燃	-	IV
	4	环氧树脂	-	-	-	-	-		易燃	-	IV
产品	5	锌烯防腐涂料底漆	2.30	-	-	-	-	-	易燃	-	III

3.3.4 环境风险物质判别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2016）判别环境风险物质情况如下：

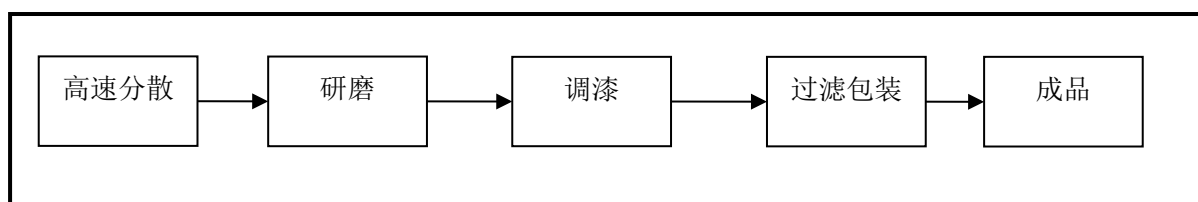
表 3.3-20 环境风险物质判别结果表

序号	名称	毒性	燃烧性	腐蚀性	是否为环境风险物质
1	甲苯	低毒	易燃	--	是
2	正丁醇	低毒	易燃	--	是
3	环氧树脂	低毒	易燃	--	是
4	锌烯防腐涂料底漆	低毒	易燃	--	是
5	锌粉	--	可燃	--	否
6	聚酰胺固化剂	低毒	易燃	--	是
7	聚酰胺蜡防沉剂	--	可燃	--	否
8	有机硅消泡剂	--	可燃	--	否
9	有机硅流平剂	--	易燃	--	否
10	分散剂	--	易燃	--	否
11	云母氧化铁	--	--	--	否
12	滑石粉	--	--	--	否
13	膨润土	--	--	--	否
14	石墨烯	--	--	--	否
15	活性炭	--	--	--	否
16	危险固废	有毒	可燃	--	是

3.4 生产工艺

3.4.1 生产工艺流程

锌烯防腐涂料底漆生产工艺为物料的物理混合，没有化学反应发生。工艺流程如下：



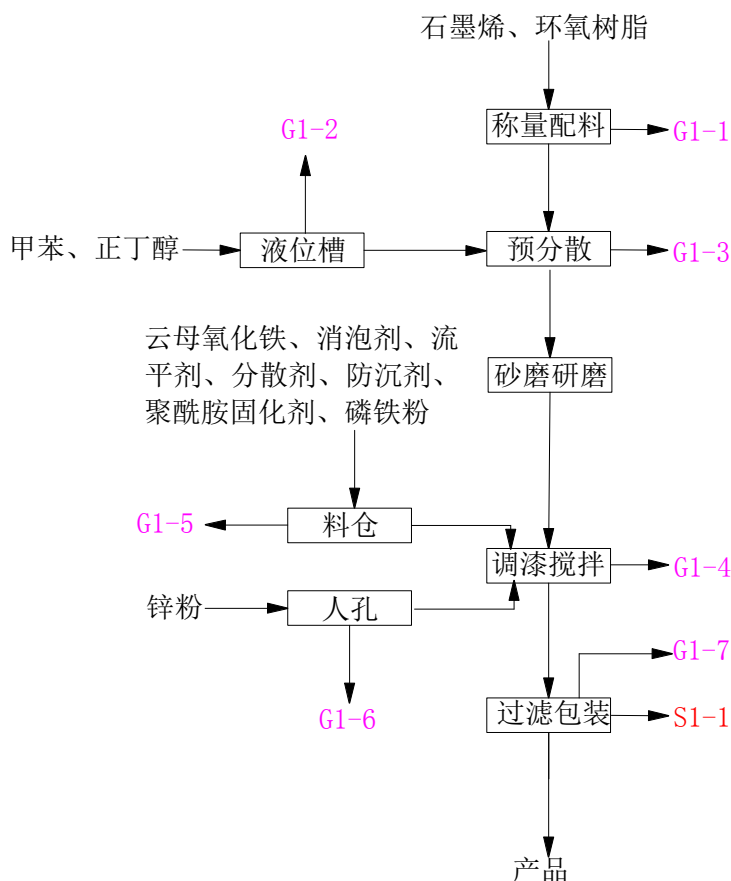
将定量环氧树脂、溶剂（甲苯、正丁醇）投入预分散釜中搅拌均匀后，将定量石墨烯、分散剂加入预分散釜中进行高速分散至石墨烯完全湿润，最后将物料通过砂磨机进行研磨至充分分散，制得石墨烯浆料。

将经砂磨机研磨、充分分散好的石墨烯浆料平均转至一机双缸搅拌机的两只调漆釜中，分别同样操作调漆。搅拌下，按将定量云母氧化铁灰和滑石粉、锌粉、有机膨润土、防沉剂、消泡剂、流平剂加入调漆釜中，最后，加入定量的溶剂（甲苯和正丁醇）。高速搅拌下，降物料分散至物料细度达到规定要求，成品制作完毕。

将制作好的成品经管道筛网过滤进入半自动灌装机进行灌装,成品入库。

粉尘、废气、固废处理：工艺过程中产生的粉尘经吸风罩收集，经布袋除尘器处理后排空；产生的废气，经尾气管道进入车间总管，经活性炭吸附处理后排空；滤渣集中委托废弃物专业处理单位处理。

3.4.2 产污节点图



3.4.3 污染物产生及治理情况

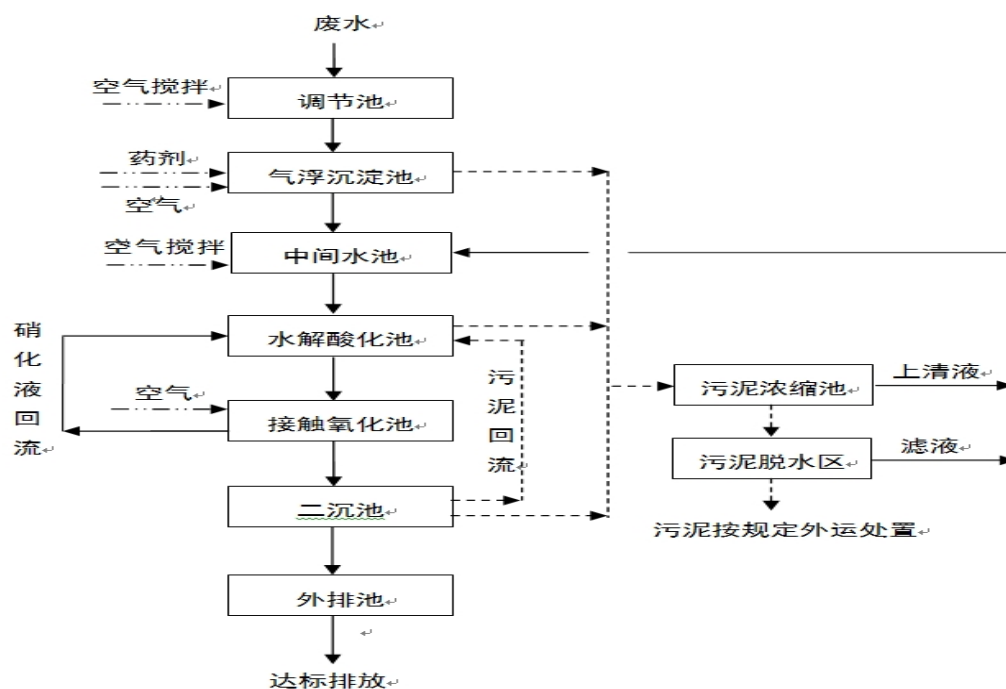
1、废水

表 3.4-1 项目废水产生、排放情况表

	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
综合废水	废水量	-	1308	-	-	园区污水处理厂接管处理后排入黄海
	COD	452.40	0.59	330.25	0.43	
	SS	200	0.26	170.00	0.22	
	氨氮	22.43	0.03	17.94	0.02	
	总磷	3.92	0.007	3.92	0.007	

废水处理流程

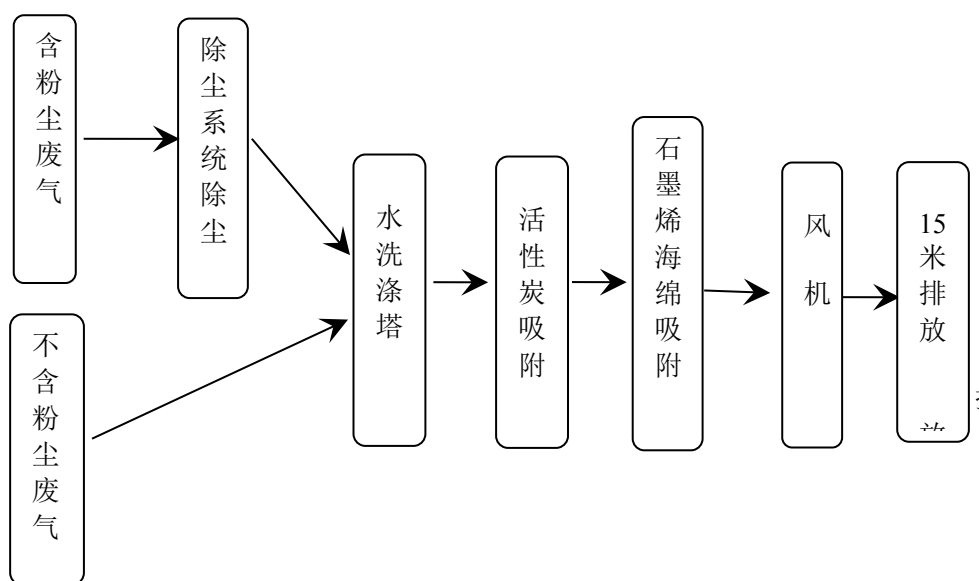
公司污水处理站污水处理设计规模为 15t/d，处理工艺采用“水解酸化+接触氧化”法，通过水解酸化将大分子有机物转化为小分子，利用生物氧化作用，将废水中的有机物氧化分解，达到净化目的。



污水站污水处理工艺图

2、废气

本项目车间生产产生的含尘尾气经除尘处理，再与车间生产产生的不含尘尾气及罐区储罐转料操作、呼吸产生的尾气合并，经水洗涤、活性炭吸附、石墨烯海绵吸附处理达标后，通过引风机送 15M 高空进行排放。



废气收集与处理工艺流程图

表 3.4-3 项目废气污染物产生、排放情况表

排放源 (编号)		污染物名称	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向
有组织废气	车间一	粉尘	2.45	0.6	0.221	0.007	0.01	排空
		甲苯	5.08	1.23	4.578	0.154	0.12	
		正丁醇	5.24	1.27	4.719	0.159	0.13	
		VOCS	15.41	3.73	13.874	0.467	0.37	
无组织排放	车间一	污染物名称	产生量 t/a		排放量 t/a			
		粉尘	0.06		0.06			
		甲苯	0.04		0.04			
		正丁醇	0.04		0.04			
	罐区	甲苯	0.06		0.06			
		正丁醇	0.10		0.10			

3、固废

本项目的危险废物主要有过滤工序产生的废渣、废颜料包装袋、水处理污泥、废活性炭、除尘灰等，共计约为 11.93t/a，存放于专门的危险废物仓库，面积：245m²，集中送有资质的废物处置单位处理。

类别	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	备注
危险废物	11.93	11.93	0	0	委托有资质单位处理
生活垃圾	3	3	0	0	环卫部门定期收集

4、噪声

项目主要噪声源主要为一体化涂料成套设备中的高速分散机、砂磨机、搅拌机、空压机等各类设备噪声源，噪声声级范围 75-90dB (A)。

现有项目各生产设备均设于室内，采用减振垫、消声器、隔声门窗、隔声罩等措施，再加上厂房屏蔽、距离衰减、绿化等综合措施，可有效控制厂界噪声达标。通过上述措施降低这些噪声设备对厂界噪声环境的影响，确保厂界噪声达标。

现有已建项目的噪声源均采取了隔声降噪措施，根据验收监测以及本项目现状监测数据，项目厂界能够达标。

表 3.4-5 现有项目噪声情况及防治措施一览表

序号	设备名称	设备台数	单机声级值 dB (A)	据最近厂界距离 (m)	主要防治措施	降噪量 dB (A)
1	高速分散机	10	85 ~ 90	东 20	厂界隔声、减振、吸声材料	20
2	砂磨机	24	80 ~ 90		厂界隔声、减振、吸声材料	20
3	空压机	2	85 ~ 90	东 25	厂界隔声、减振、吸声材料	20
4	除尘风机	2	85 ~ 90	东 40	厂界隔声、减振、吸声材料	20

3.5 环境风险单元及现有环境风险防控与应急措施

3.5.1 大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况

表 3.5-1 企业大气环境风险防控措施与突发大气环境事件情况评估

评估指标	评估依据	分值	企业情况	得分
毒性气体泄露 监控预警措施	(1) 不涉及附录 A 中有毒有害气体的或； (2) 根据实际情况，具备有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等） 厂界泄露监控预警系统的。	0	企业不涉及附录 A 中的有毒有害气体。	0
	不具备厂界有毒有害气体泄露监控预警装置	25		
符合防护距离 情况	符合环评及批复文件防护距离要求的；	0	企业环评批复为以厂界设置 100 米的卫生防护距离，企业卫生防护距离内无环境敏感目标。	0
	不符合环评及批复文件防护距离要求的；	25		
近 3 年突发大 气环境事件发 生情况	发生过特别重大或重大突发大气环境事件的；	20	企业建厂至今未发生突发大气环境事件。	0
	发生过较大等级突发大气环境事件的；	15		
	发生过一般等级突发大气环境事件；	10		
	未发生突发大气环境事件的；	0		

3.5.2 水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况

表 3.5-2 企业水环境风险防控措施与突发水环境事件情况评估

评估指标	评估依据	分值	企业情况	得分
截流措施	(1) 环境风险单元设防渗漏、防腐剂、防淋溶、防流失措施；且 (2) 装置围堰与罐区防火堤（围堰）外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向事故存液池、应急事故水池、清净废水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开；且 (3) 前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门	0	企业车间内部对容易产生跑冒滴漏的输送泵及其他设备周围设有围堰，车间四周设有废水收集沟和围堰；固废仓库室内设有截流沟及黄沙等截流设施，室外四周设有截流沟及废水收集池，并配有切换阀门；企业固废堆场、罐区、生产区贮槽等都设有截流沟及围堰。	0

	切换或设置自动切换设施，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统			
	有任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所）的截流措施不符合上述任意一条要求的	8		
事故废水收集措施	<p>（1）按相关设计规范设置应急事故池、事故存液池或清净废水排放缓冲池等事故排水收集措施，并根据相关设计规范、下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设计事故排水收集设施的容量；且</p> <p>（2）确保事故排水收集设施在事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水，日常保养足够的事故排水缓冲容量；且</p> <p>（3）通过协议单位或自建管线，能将所收集废水送至厂区污水处理设施</p>	0	企业在生产车间外设有废水收集池，生产废水由车间废水收集池打入厂区污水处理站；全厂区设有初期雨水收集池（1个，1404m ³ ）；全厂区设有2个应急池（8m ³ +704m ³ ）。	0
	有任意一个环境单元（包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所）的事故排水收集措施不符合上述任意一条要求的	8		
清净废水系统风险防控措施	<p>（1）不涉及清净废水；或</p> <p>（2）厂区内清净废水均进入废水处理系统；或清污分流，且清净下水系统具有下述所有措施：</p> <p>①具有收集受污染的清净废水（缓冲池），池内日常保持足够的事故排水缓冲容量；池内设有提升设施，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；且</p> <p>②具有清净废水系统的总排口监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭清净下水总排口，防止受污染的雨水、清净下水、消防水和泄漏物进入外环境。</p>	0	<p>厂区内清净下水采用清污分流系统，且清净下水系统具有下述所有措施：</p> <p>（1）具有收集受污染的清净下水、初期雨水和消防水功能的初期雨水收集池，池内日常保持常空，进水阀门关闭；池内设有提升设施（设有输送泵机及管道），能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；</p> <p>（2）具有排入雨水系统的总排口监视及关闭设施，并与环保局联网，有专人负责在紧急</p>	0

	涉及清净下水，有任意一个环境风险单元的清净下水系统防控措施但不符合上述（2）要求的。	8	情况下关闭清净下水总排口，防止受污染的雨水、清净下水、消防水和泄漏物进入外环境。	
雨水排水系统 风险防控措施	（1）厂区内雨水均进入废水处理系统；或雨污分流，且雨排水系统具有下述所有措施： ①具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池；池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的水外排；池内设有提升设施，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；且 ②具有雨水系统外排总排口（含泄洪渠）监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭雨水排口（含与清净下水共用一套排水系统情况），防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境； ③如果有排洪沟，排洪沟不通过生产区和罐区，具有防止泄漏物和受污染的消防水流入区域排洪沟的措施	0	企业初期雨水流入初期雨水收集池，地面雨水通过路边雨水明池汇集至厂区雨水总池，统一汇至厂区雨水总渠，初期雨水通过阀门切换流入初期雨水收集池，其余雨水自流至雨水总排口，雨水系统根据园区要求，已经安装在线监控系统。	0
	不符合上述要求的	8		
生产废水处理系统 风险防控措施	（1）无生产废水产生或外排；或 （2）有废水产生或外排时： ①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产污水系统或独立处理系统； ②生产废水排放前设监控池，能够将不合格废水送废水处理设施重新处理； ③如企业受污染的清净下水或雨水进入废水处理系统处理，则废水处理系统应设置事故水缓冲设施； ④具有生产废水总排口监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出	0	企业实行厂区雨污分流、清污分流。在每个生产车间外设有废水收集池，工艺废水由车间废水收集池打入厂区污水处理站；罐区周围设有废水收集池，收集的废水也打入厂区污水处理站；污水排口设有COD、氨氮、PH在线监控，确保排出废水达接管标准。	0

	厂外。			
	涉及废水产生或外排，但不符合上述 2) 中任意一条要求的。	8		
废水排放去向	无生产废水产生或外排	0	企业废水经过预处理后统一排入园区污水处理厂。	6
	(1) 依法获取污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂或 (2) 进入工业废水集中处理厂；或 (3) 进入其他单位	6		
	(1) 直接进入海域或进入江、河、湖、库等水环境；或 (2) 进入城市下水道再入江、河、湖、库或再进入海域；或 (3) 未依法取得污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或 (4) 直接进入污灌农田或蒸发地	12		
厂内危险废物环境管理	(1) 不涉及危险废物的；或 (2) 针对危险废物分区贮存、运输、利用、处置设施和风险防控措施	0	企业危险废物设置了 1 个仓库，危险废物仓库面积为 245m ² ，并且符合三防设计要求。并与如东大恒危险废物处理有限公司签订了相应的固废处置合同（协议），危废合同（协议）详见附件。	0
	不具备完善的危险废物贮存、运输、利用、处置设施和风险防控措施	10		
近 3 年内突发水环境事件发生情况	发生过特别重大或重大突发水环境事件的；	8	企业建厂至今并未发生突发水环境事件。	0
	发生过较大等级突发水环境事件的；	6		
	发生过一般等级突发水环境事件；	4		
	未发生突发水环境事件的；	0		
注：本表中相关规范具体指 GB50483、GB50160、GB50351、GB50747、SH3015				

3.6 现有应急物资与装备、救援队伍情况

3.6.1 救援物资与装备

公司在厂区仓库、罐区、过道、生产车间等部位均按相应企业建筑消防安全规定设置了灭火器、消防栓等消防设施，见下表。

表 3.6-1 应急救援器材配备情况一览表

序号	名称	名称	单位	数量	存放地点
1	应急器材柜 1	防毒面具	套	2	罐区
		过滤盒	只	2	
		防护手套	付	2	
		防护眼镜	只	2	
2	应急器材柜 2	防毒面具	套	2	成品仓库一
		过滤盒	只	2	
		防护手套	付	2	
		防护眼镜	只	2	
3	应急器材柜 3	防毒面具	套	2	成品仓库二
		过滤盒	只	2	
		防护手套	付	2	
		防护眼镜	只	2	
4	应急器材柜 4	防毒面具	套	2	生产车间一楼
		过滤盒	只	2	
		防护手套	付	2	
		防护眼镜	只	2	
5	应急器材柜 5	防毒面具	套	2	生产车间二楼
		过滤盒	只	2	
		防护手套	付	2	
		防护眼镜	只	2	
6	应急器材柜 6	防毒面具	套	2	生产车间三楼
		过滤盒	只	2	
		防护手套	付	2	
		防护眼镜	只	2	
7	应急器材箱 1	半面罩配气体滤盒	套	2	门卫值班室
		高帮防化防砸防穿刺防护水靴	双	2	
		氯丁橡胶防化手套	双	2	
		防护服	件	2	
		强光手电	只	1	
		安全带	付	2	
		担架	付	1	
		急救医疗箱	只	1	
		防护眼镜	只	2	
防毒面具	套	2			
8	应急器材箱 2	半面罩配气体滤盒	套	2	二道岗岗亭
		高帮防化防砸防穿刺防护水靴	双	2	
		氯丁橡胶防化手套	双	2	
		防护服	件	2	
		强光手电	只	1	
		安全带	付	2	

序号	名称	名称	单位	数量	存放地点
		担架	付	1	
		急救医疗箱	只	1	
		防护眼镜	只	2	
		防毒面具	套	2	

表3.6-2急救箱配置清单

药品名称	数量	用途	保质（使用）期限
医用酒精	1 瓶	消毒伤口	
过氧化氢溶液	1 瓶	消毒伤口	
0.9%生理盐水	1 瓶	消毒伤口	
2%碳酸氢钠	1 瓶	消毒伤口	
2%硼酸	1 瓶	消毒伤口	
解毒药品	1 瓶	职业中毒处置	有效期内
脱脂棉花	2 包	清洗伤口	
脱脂棉签	5 包	清洗伤口	
中号胶带	2 卷	包扎伤口	
绷带	2 卷	包扎伤口	
剪刀	1 个	急救	
镊子	1 个	急救	
医用口罩、手套	10 个	防止急救者被感染	
烫伤软膏	2 支	消肿/烫伤	
保鲜纸	2 包	包裹烧伤、烫伤部位	
创可贴	1 包	止血护创	
伤湿止痛膏	2 盒	瘀伤、扭伤	
止血带	2 个	止血	
眼药膏	2 支	处理眼睛	有效期内
洗眼液	2 支	处理眼睛	有效期内
体温计	2 支	测体温	
氧气袋	1 个	急救	

表 3.6-4 消防器材配备情况一览表

序号	型号	数量(只)	位置	备注
1	MFZ/ABC3	46	生产车间一	北外梯 6 只; 1F 外西 2 只; 3F20 只; 2F10 只; 1F8 只
2		18	原料仓库一	1F8 只; 2F8 只; 楼顶 2 只
3		12	成品仓库一	
4		12	成品仓库二	
5		28	公用工程一	1F12 只; 2F16 只
6	MFZ/ABC4	2	门卫一	NH4H2PO4,50%;(NH4)2SO4,25%
7		2	成品仓库二	锌粉库
8	MFTZ/ABC25	3	生产车间一	推车式
9		1	成品仓库一	
10		1	成品仓库二	
11	MT/2	2	门卫一/消控室	
12		2	公用工程一/总变电室	
13		2	公用工程二/分配电室	
14		5	生产车间一/机柜室&分配电室	3F 机柜室 1 只; 1F 两分配电室各 2 只
15		1	污水处理站/机房	
16	MPZ/6	2	公用工程二/空压机房	水基型
17		1	成品仓库一	甲库二(成)

3.6.2 应急救援队伍

我公司 24 小时应急值守电话为：0513-84590080，应急救援小组设置及人员联系方式见表 3.6-5。

表 3.6-5 应急救援小组设置及人员联系方式

序号	分组	职位	姓名	联系电话
1	应急指挥组	组长	罗洪中	18861175288
2		组员	何祚廷	15906199855
3	应急处置组	组长	顾建	15951424434
4		组员	钱杰	13961830339
5	治安管理组	组长	徐海峰	15262747612
6		组员	顾红兵	0513-84590080
7	通讯联络组	组长	蒋丹	15312927357
8		组员	金子又	15162814724
9	医疗救护组	组长	崔定伟	15306261390
10		组员	周浩宇	0513-84590080
11	物资供应组	组长	曹晓明	17805069715
12		组员	周康康	18862792628

13	应急监测组	组长	葛洪铎	18851427599
14		组员	刘朋	15861985113

当企业一旦发生重大事故，本单位抢险抢救力量不足或危及到社会安全时，指挥部应立即向上级和友邻单位通报情况，必要时请求社会支援。当社会救援队伍进入厂区时，指挥部应责成专人联络、引导并告之安全注意事项，保证支援人员的人身安全。

表 3.6-6 相关外部及政府部门联络方式

序号	政府部门	联络电话	备注
1	南通市安监局	0513-59000573	
2	如东县安监局	0513-84699083	
3	公安	110	
4	消防	119	
5	急救中心	120	
6	南通市交通局	0513-83534842	
7	南通市水利局	0513-85123066	
8	南通市卫生局	0513-85513923	
9	南通市环保局	0513-85158666	
10	如东县环境监测站	0513-84163576	
11	园区安监局	0513- 84901099	
12	园区环保局	0513- 80860023	
13	化学事故应急咨询电话	025-85477110	
14	化学事故应急救援中心上海抢救中心	021-62533429	
15	国家中毒控制中心	010-63131122	
16	洋口港自来水公司	13776958388（王建新）	
17	供电公司营运维保	13485172900（钱建）	
18	凯泉（南通）污水处理有限公司	0513-80861516	

表 3.6-7 周边企业联络方式

单位名称	联络电话	备注
博润生物科技南通有限公司	0513-59002781	
南通锦辰制动系统有限公司	0513-84902661	
南通伯林钢构有限公司	0513-8219606	
江苏领先汽车技术有限公司	13810129791	

4 突发环境事件及其后果分析

4.1 突发环境事件情景分析

4.1.1 国内外同类企业突发环境事件

通过收集资料，整理出国内外同类企业突发环境事件情景，引发原因以及对环境造成的影响见下表。

表 4.1-1 国内外同类企业突发环境事件分析

时间	地点	引发原因	应急措施	事件损失
2016年3月16日	四川省金路树脂有限公司树脂分厂	四川省金路树脂有限公司位于德阳市罗江县，现有聚氯乙烯生产能力30万吨/年、氢氧化钠生产能力14万吨/年、氢氧化钾生产能力8万吨/年。 3月16日上午7时50分左右，树脂分厂安排外包劳务工程队（罗江县志益装卸队）3名施工人员对聚氯乙烯实验装置进行清釜作业，3人进入釜内后先后出现中毒现象。实验室员工先将悬梯上的1名施工人员救出，再次下釜施救时，也出现中毒现象。	公司其他人员佩戴空气呼吸器进入聚合釜内将3人救出，送罗江县人民医院经抢救无效死亡。 根据初步分析，事故的直接原因是：进入受限空间作业管理不到位，反应釜与系统没有有效隔绝，氯乙烯窜入了正在作业的反应釜造成人员中毒，加之施救处置不当，导致事故发生。	公司其他人员佩戴空气呼吸器进入聚合釜内将3人救出，送罗江县人民医院经抢救无效死亡。
2018年5月12日下午三点多	上海赛科石油化工有限公司	储罐检修作业过程中浮箱内残余苯流出、挥发形成爆炸性混合气体；施工人员违规使用非防爆电动工具、铁质撬棍，作业过程中产生的火花引爆了可燃气体发生爆炸并起火。	承包商一一上海埃金科工程建设服务有限公司开始进罐拆除内浮顶，发现有残余苯危害认识不足，应急处置不力。	事故造成罐内6名作业人员死亡。
2004年9月7日10时10分左右	金华立信医药化工有限公司	产品生产工艺中的原料改变后，未及时改进工艺装置、制订相应的安全操作规程和采取有效的静电接地等安全防护措施。甲苯投料输送速度过快产生静电火花，引起甲苯与空气形成的爆炸性混合气体爆炸燃烧，燃烧的气体被负压操作的精馏釜吸入，继而引起精馏釜爆炸。	事故发生后，政府及相关部门立即开展事故应急救援工作，控制了事故进一步蔓延，据当地环保部门监测，事故未对环境造成影响。	造成4人死亡、3人烧伤，直接经济损失200余万元。
某年7月22	某化工厂租用某运	甲苯从火车罐车经塑料管流入汽车罐车，因气温超过35℃，当汽车完成第一车装卸任务并	约10min后，消防车赶到。经10多分钟的扑救，大火全部扑灭，阻止了事故进一步的扩大，火车槽基本	喷洒出来的甲苯致使汽

<p>日 9 时 50 分左右</p>	<p>输公司一 辆汽车槽 车，到铁 路专线上 装卸外购 的 46.5t 甲苯</p>	<p>返回火车装卸站时，汽车槽罐内残留的甲苯经途中 30 多分钟的阳光暴晒，已挥发到相当高的浓度，但未采取必要的安全措施，直接灌装甲苯。没有严格执行易燃、易爆气体灌装操作规程，灌装前槽车通地导线没有接地，也没有检测罐内温度。汽车槽车靠近尾部的装卸孔突然发生爆炸起火。爆炸冲击波将 2 根塑料管抛出车外，喷洒出来的甲苯致使汽车槽车周边一片大火。</p>	<p>没有受损害，但汽车已全部烧毁。</p>	<p>车槽车周边一片大火，2 名装卸工当场被炸死。</p>
-----------------------------	--	---	------------------------	-------------------------------

表 4.1-1 化工企业突发环境事件分析可以看出，化工企业突发环境事件造成的伤亡人数较多，损失比较严重。

通过相关搜索，1950~1990 年间，我国石化行业发生的事故经济损失在 10 万元以上的有 204 起，其中经济损失超过 100 万元的有 7 起。所公布的这 204 起事故原因分析见表 4.1-2。在石化行业发生的事故中属于违章用火、用火不当、操作失误等明显人为因素造成的占 65%左右。全国石化储运系统中事故起因和后果分布状况统计见表 4.1-3。

表 4.1-2 事故原因分析

事故原因	违章用火、用火不当	失误操作	雷击、静电及电器	仪表失灵	设备损坏、腐蚀
比例 (%)	40	25	15	10	10

表 4.1-3 全国石化储运系统中事故起因和后果分布状况

后果	分析	火灾爆炸	人身伤亡	设备损坏	跑冒	
	比例 (%)		30.8		9.8	59.4
原因	分析	明火	电器设备	静电	雷击	其他
	比例 (%)	49.2	34.6	10.6	3.4	2.2

经事故发生原因分析来看，由于违章用火、用火不当造成的事故所占比重很大，占 40%；失误操作造成的事故占 25%；不可忽视的雷击、静电、自然灾害引发事故也占到 15%；而由于仪表失灵、设备损坏造成的事故占到 20%。因此，除设备质量、工艺控制、作业管理外，防雪、避雷、防静电也必须应予以相当的重视。这些事故造成的后果中，以跑冒最为频繁，占 59.4%，其次是火灾爆炸，占到 30.8%。

此外，在 100 起特大火灾爆炸事故中，报警及消防不力也是事态扩大的一个重要因素，其中竟有 12 起是因消防水泵无法启动而造成灾难性后果。值得注意的是易燃、易爆蒸气等飘逸扩散的蒸气云团以及易燃、易爆蒸气积聚，或弥漫在建筑物内产生的爆炸不仅所占事故比例高达至 43%，而且这种爆炸是最具毁灭性的，其爆炸产生的冲击波、热辐射以及飞散抛掷物等还会造成二次事故。

4.1.2 可能发生突发环境事件情景

针对本公司现有风险防控和应急措施，可能发生的突发环境事件情景有：

(1) 泄漏事故

主要考虑锌烯防腐涂料底漆桶泄漏、甲苯储罐泄漏、正丁醇储罐泄漏事故。

一旦发生泄漏事故，化学物质蒸发的气体会对周围及下风向造

成大气污染。

(2) 火灾、爆炸事故

火灾、爆炸事故可能发生的情景见表 4.1-4，此类事故如果处理不当，会造成厂界外环境污染。

1) 燃烧产生的有害烟气影响周围空气质量；

2) 伴生危险化学品泄漏及次生大量的消防尾水进入雨水管网，不能及时关闭雨水排放阀流出厂外，会造成厂界外水体污染。

表 4.1-4 火灾、爆炸事故情景分析

序号	风险单元		易燃原料	危险工艺	风险类型
1	生产车间	生产车间 1	甲苯、正丁醇、环氧树脂、聚酰胺固化剂、有机硅流平剂、分散剂	--	火灾、爆炸
2	贮运系统	原料仓库	环氧树脂、聚酰胺固化剂、有机硅流平剂、分散剂、锌粉		火灾、爆炸
		储罐	甲苯、正丁醇		火灾、爆炸
3	公用工程	变、配电间、维修间		--	火灾、爆炸

(3) 风险防控设施失灵

本公司环境风险防控设施主要是水环境风险防控设施，包括储罐区的截流设施、仓库周围截流设施、事故排水收集设施、雨排水系统防控设施。其中，罐区周围设有罐区应急池、仓库设有废水收集池、全厂共设 2 个应急池，位于厂区东侧、厂区设置初期雨水收集池。就本公司而言，水环境风险防控设施失灵的最大污染源是消防抢险过程中次生大量的消防尾水，此时如果通向厂区外的雨水阀无人关闭或阀门损坏，污染的消防尾水进入雨水管网，排出厂界外，对地表水体必将造成严重污染。

(4) 污染治理设施异常

公司产生的废水，经公司污水处理站预处理后排入园区凯泉（南通）污水处理有限公司集中处理，不直接排入外环境。因此不考虑此情景。

企业针对生产工序配备了废气处理装置，最终通过排气筒直接排放，若废气处置装置发生故障，废气处理不完全直接排放，对周围及下风向造成大气污染。

(5) 企业违法排污

若生产废水未经处理直接排入周围水体，会导致下游水体污染。公司目前已安装 COD、氨氮、PH 在线监测仪，并加强监管，

坚决杜绝违法排污情况发生；

生产过程产生的固废若不委托有资质单位处置，而将其非法掩埋或倾倒，则极易造成水体或土壤污染。公司目前产生的固废均与相关单位签订处置合同，厂内现有项目产生的固体废物主要有废渣、水处理污泥、废包装物、废活性炭、除尘灰等，委托有资质单位处理，固废交接均有相应记录，加强监管，坚决杜绝违法排污情况发生。

(6) 停电、断水、停气等

停电、停气事故发生概率较小，应与供电、供气部门紧密联系，避免此种情况发生。

(7) 通讯或运输系统故障

本公司若通讯不畅，当发生环境事件时，会造成最佳事故救援时间延误，造成人员伤亡及财产损失。公司应建立通讯录，保持企业内部人员沟通顺畅。危险化学品运输需委托相关资质单位运输，减少环境风险。

(8) 各种自然灾害、极端天气或不利气象条件

1) 当雨水量特大，排水系统故障时，有可能发生洪涝灾害，使装置淹水、电器受潮、环境湿度大等可能引发二次事故；

2) 如防雷、防静电设施没有或失效，有被雷击的可能；

3) 地震、台风等灾害突然来临，如果疏于防范，也会因对设备和设施造成破坏而引发二次事故；

4) 建筑物外的设备、设施附件，在风力等级较大的情况下，可能会因粘结不牢等原因发生松动，接触人员有产生物体打击的危险；

5) 如东地区的地震烈度为7度，如发生高烈度地震，有可能引起坍塌或可能引起火灾、爆炸的事故。

6) 冬季污水管网冻裂，造成废水排放，此源强不会超过泄露源强。

4.2 突发环境事件情景源强分析

4.2.1 泄漏事故源强分析

主要考虑**锌烯防腐涂料底漆桶泄漏**、**甲苯储罐泄漏**、**正丁醇储罐泄漏**事故。

一旦发生泄漏事故，化学物质蒸发的气体会对周围及下风向造成大气污染。

(1) 泄漏量计算

假设泄漏发生时，储罐泄漏点为长20mm近似为正方形的裂口。泄漏量的计算主要包括确定泄漏口尺寸、泄漏速率的计算和泄漏量的计算等。

液体泄漏速度采用柏努利方程计算：

$$Q = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

气体泄漏速度按下式计算：

$$Q_G = YG_d A P \sqrt{\frac{MK}{RT_G} \left(\frac{2}{K+1} \right)^{\frac{K+1}{K-1}}}$$

式中参数含义及计算取值见表 4.2-1，储罐泄漏时间为 5min。假设泄漏事故发生后，有毒物质泄漏，液态物料部分蒸发进入大气，其余仍以液态形式存在，待收容处理。

考虑锌烯防腐涂料底漆为贮存桶贮存，考虑单桶全部泄漏，则泄漏量为锌烯防腐涂料底漆 0.2t。

表4.2-1 液体泄漏量计算参数

符号	含义	单位	锌烯防腐涂料底漆	甲苯	正丁醇
Cd	液体泄漏系数	无量纲	0.62	0.62	0.62
A	裂口面积	m ²	0.0004	0.0004	0.0004
ρ	泄漏液体密度	kg/m ³	2350	790	810
P	容器内介质压力	Pa	常压	常压	常压
P0	环境压力	Pa	常压	常压	常压
G	重力加速度	m/s ²	9.8	9.8	9.8
h	裂口之上液位高度	m	3.5	3.5	3.5
Q	液体泄漏速度	kg/s	5.77	1.78	1.67
	泄漏时间	s	35	900	900
	泄漏量	t	0.2	1.602	1.499

(2) 蒸发量计算

发生泄漏事故时，蒸发速率小于泄漏速率，流至地面即开始蒸发，并随风扩散而污染环境。液体蒸发，包括闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发，蒸发总量为这三种蒸发量之和，也就是排入大气的污染物量。

闪蒸量 Q_1 估算按下式估算：

$$Q_1 = F \cdot \frac{W_T}{t_1}$$

式中： Q_1 ——闪蒸量，kg/s；

W_T ——液体泄漏总量，kg；

t_1 ——闪蒸蒸发时间，s；

F ——蒸发的液体占液体总量的比例；按下式计算：

$$F = C_p(T_L - T_b) / H$$

式中： C_p ——液体的定压比热，J/(kg·K)；

T_L ——泄漏前液体的温度，K；

T_b ——液体在常压下的沸点，K；

H ——液体的气化热，J/kg。

热量蒸发的蒸发速度 Q_2 按下式计算：

$$Q_2 = \lambda S (T_0 - T_b) / H (\pi \alpha t)^{1/2}$$

式中： Q_2 ——热量蒸发速度，kg/s；

T_0 ——环境温度，k；

T_b ——沸点温度；k；

S ——液池面积， m^2 ；

H ——液体气化热，J/kg；

λ ——表面热导系数（见表 4.2-2），W/m·k；

α ——表面热扩散系数（见表 4.2-2）， m^2/s ；

t ——蒸发时间，s。

表4.2-2 某些地面的热传递性质

地面情况	λ (w/m·k)	α (m^2/s)
水泥	1.1	1.29×10^{-7}
土地（含水 8%）	0.9	4.3×10^{-7}
干阔土地	0.3	2.3×10^{-7}
湿地	0.6	3.3×10^{-7}
砂砾地	2.5	11.0×10^{-7}

质量蒸发速度 Q_3 按下式计算：

$$Q_3 = a \times P \times M / (R \times T_0) \times u^{(2-n) / (2+n)} \times r^{(2-n) / (4+n)}$$

式中： Q_3 ——质量蒸发速度，kg/s；

a, n ——大气稳定度系数（见表 4.2-3）；

p ——液体表面蒸气压，Pa； M ——摩尔质量，

kg/mol;

R——气体常数； J/mol·k； T0——环境温度， k；

u——风速， m/s， 这里取 3.4m/s； r——液池半径，

m。

表4.2-3 液池蒸发模式参数

稳定度条件	n	a
不稳定(A,B)	0.2	3.846×10^{-3}
中性(D)	0.25	4.685×10^{-3}
稳定(E,F)	0.3	5.285×10^{-3}

$$W_p = Q_1 t_1 + Q_2 t_2 + Q_3 t_3$$

式中： Wp——液体蒸发总量， kg； Q1——闪蒸蒸发液体量， kg/s；

Q2——热量蒸发速率， kg/s； Q3——质量蒸发速率， kg/s；

t1——闪蒸蒸发时间， s； t2——热量蒸发时间， s；

t3——从液体泄漏到液体全部处理完毕的时间， s。

泄漏液体的蒸发速率及蒸发量计算结果见表 4.2-4。

表4.2-4 典型事故蒸发源强汇总

序号	发生事故装置	事故类别	事故泄漏量 (Kg/s)	闪蒸量 (Kg/s)	热量蒸发量 (Kg/s)	质量蒸发量 (Kg/s)	总蒸发量 (Kg/s)	事故排入大气量 (Kg/s)	持续时间 (min)
1	锌烯防腐涂料底漆贮存桶	锌烯防腐涂料底漆泄漏	5.77	--	--	0.49	0.49	0.49	20
2	甲苯储罐	甲苯泄漏	1.78	--	0	0.18	0.18	0.18	20
3	正丁醇储罐	正丁醇泄漏	1.67	0	0	0.12	0.12	0.12	20

4.2.2 火灾、爆炸事故源强分析

主要考虑罐区甲苯槽车输送管线破裂事故，若甲苯被直接点燃，产生喷射火焰。喷射火焰的热辐射会导致烧伤甚至死亡。若甲苯没有立即点燃，高压下释放出的甲苯湍流喷射扩散，形成可爆炸云团，当这种云团点燃或爆炸时，会产生一种敞口的爆炸蒸气烟云或形成闪烁火焰；在闪烁火焰范围内的人群会受到伤害，甚至死亡；当产生敞口爆炸蒸气烟云时，其压力波可使烟云以外的人受到伤害。

1) 火灾事故次生大气污染源强

喷射火灾是甲苯输送管道火灾事故的主要表现类型，对喷射火灾热辐射影响进行分析。

①喷射火焰长度（H&S 法）

$$\frac{H}{D} = A \left(\frac{v^2}{gD} \right)^{0.2}$$

式中：

H——火焰长度，m；

D——裂口处直径，m；

A——系数，取 21；

v——喷射口处气体流速，m/s；

g——重力加速度，取 9.8m/s²。

②热辐射计算

A、点源热辐射量

$$E = \frac{f Q_m H_c}{n}$$

式中：

E——点源热辐射量，W；

f——燃烧效率因子，取 0.35；

Q_m——泄露气体流量，kg/s；

H_c——燃烧热，37613kJ/kg；

n——点热源数，一般取 n=5。

B、距离点热源 i 射流轴线方向 x_i 处的热辐射强度

$$q_i = \frac{R_0 E}{4 \pi x_i^2}$$

式中：

q_i——点热源 i 射流轴线方向至目标点 x 处的热辐射强度或热辐射通量，W/m²；

R₀——辐射率，取 0.2；

E——点热源热辐量，W；

x_i ——点热源 i 至目标点的距离，m。

表 4.2-5 喷射火事故危害距离

项目	中型	大型
释放量 kg/s	1.07	26.74
影响距离 (m)	5.2	19.8

喷射火燃烧不完全，产生少量 CO 污染大气，CO 产生量约为燃烧气体的 10%左右，则 CO 产生速率为 2.67kg/s。

2) 火灾事故衍生水污染源强

根据《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2009)，应急事故水池应考虑多种因素确定。

应急事故废水最大量的确定采用公式法计算，具体算法如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 + V_3)_{\text{max}} - V_4 - V_5$$

注：计算应急事故废水量时，装置区或贮罐区事故不作同时发生考虑，取其中的最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）；取甲苯储罐，50m³；

V_2 ——在装置区或贮罐区一旦发生火灾、爆炸时的消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护临近设备或贮罐的喷淋水量。

发生事故时的消防水量，m³；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m³/h；（事故消防废水用量按 35L/s 计）

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时，h；（本项目事故持续时间假定为 3h），所以，一次事故收集的消防废水量为 378m³。

$$V_3 = 10qF$$

q——降雨强度，mm；取 11.93mm/d；

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，取储罐围堰占地面积 56m²；

$$\text{则 } V_3 = 10 \times 11.93 \times 0.0056 = 0.67\text{m}^3$$

V_4 ——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，取甲苯所在罐区的有效净空容积：罐区围堰高度为 1.2m，围堰区面积 7*8=56m²，则一台储罐发生事故时罐区防火堤内可容纳 67.2m³。

V_5 ——事故废水管道容量。本项目不考虑管道容量， $V_5=0$ 。

通过以上基础数据可计算得本项目事故池容积约为：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 + V_3)_{\text{max}} - V_4 - V_5 = (50 + 378 + 0.67) - 67.2 - 0 = 361.47\text{m}^3$$

根据上述计算结果，全厂应急事故废水最大量为 361.47m^3 ，即应急事故池的容积应不小于 361.47m^3 ，公司目前设置的 2 个应急池 $(8+704)\text{m}^3$ ，可满足罐区事故水存放要求。

4.2.3 环境风险防控措施失灵或非正常操作源强

环境风险防控措施失灵或非正常操作时会产生以下情况：

①当截流措施失效或未有效打开时，当发生降雨或事故时，初期雨水、事故废液无法有效收集，污染物直接外排污染环境；

②当事故水池等设施失效时，事故废水、消防废水无法有效收集，排入外环境，造成环境污染；

根据估算确定该水量为 361.47m^3 。

4.2.4 非正常工况（如开、停车等）源强

控制系统断电、控制站失灵和电气联锁失效将导致系统的非正常停机。对于有毒和高温、高压设备而言可能导致有毒物质的泄漏、引发火灾或高压设备的爆炸。

仪表损坏将导致系统的非正常运行。特别是执行机构损坏将导致控制失灵，对于有毒和高温、高压设备而言可能导致有毒物质的泄漏、引发火灾或高压设备的爆炸。

此类事故的源强不会超过火灾、泄漏事故的源强

4.2.5 污染治理设施非正常运行源强

公司产生的废水，经公司污水处理站预处理后排入园区凯泉（南通）污水处理有限公司集中处理，不直接排入外环境。因此不考虑此情景。

企业针对不同的生产工序配备了不同的废气处理装置，最终通过排气筒直接排放，若废气处置装置发生故障，废气处理不完全直接排放，对周围及下风向造成大气污染。

表 4.2-6 废气处理装置失效废气排放源强

污染物名称	最终排放状况		排放源参数			
	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	排气筒 高度 (m)	直径 (m)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	烟气出口 速度 (m/s)
粉尘	22.09	0.74	15	1.25	25	8.31
甲苯	91.56	3.08				
正丁醇	47.19	1.59				
VOC _s	138.74	4.67				

4.2.6 违法排污源强

违法排污时，最坏情景考虑废水、废气均未经处理，直接排放，排放源强与污染治理设施非正常运行时排放源强相同。

4.2.7 停电、断水、停气等源强

当生产运行时，遇停电、断水、停气等突发事件，造成火灾、泄漏等意外事故，污染物源强考虑均不超过泄漏、火灾排放源强。

4.2.8 通讯或运输系统故障源强

当发生突发环境事件时，若通讯不畅，会延误救援时间，造成物料泄漏或火灾等事故，源强与泄漏、火灾事故源强相同。

当厂内运输系统故障时，可能造成的最大环境风险是物料泄漏，及可能引发的火灾事故，源强不超过泄漏、火灾源强。

4.2.9 各种自然灾害、极端天气或不利气象条件源强

①当雨水量特大，厂区的排水系统故障时，有可能发生洪涝灾害，使装置淹水、电器受潮、环境湿度大等可能引发二次事故；

②根据记载，企业所在如东县年平均雷暴日数为 32.6 天，属于雷击多发区域，如防雷、防静电设施没有或失效，有被雷击的可能；

③地震、台风等灾害突然来临，如果疏于防范，也会因对设备和设施造成破坏而引发二次事故；

④建筑物外的设备、设施附件，在风力等级较大的情况下，可能会因粘结不牢等原因发生松动，接触人员有产生物体打击的危险；

⑤本地区地震烈度为 7 度，厂房虽采用不低于 7 级的抗震结构措施，但如发生高烈度地震，有可能引起坍塌或可能引起火灾、爆炸的事故。

⑥冬季污水管网冻裂，造成废水排放，此源强不会超过泄露源强。

4.3 释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析

4.3.1 释放环境风险物质的扩散途径

空气、水体和土壤等环境要素是危险性物质向环境转移的最基本的途径，同时这三种要素之间又随时发生着物质和能量的传递，污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。

4.3.1.1 泄漏事故危害后果和波及范围分析

主要考虑锌烯防腐涂料底漆桶泄漏、甲苯储罐泄漏、正丁醇储罐泄漏事故。

(1) 预测模型

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2016）的要求，本项目事故泄漏易造成有毒有害物质在大气中的扩散，在事故后果评价中采用多烟团模式计算：

$$c(x, y, 0) = \frac{2Q}{(2\pi)^{3/2} \sigma_x \sigma_y \sigma_z} \exp\left[-\frac{(x-x_0)^2}{2\sigma_x^2}\right] \exp\left[-\frac{(y-y_0)^2}{2\sigma_y^2}\right] \exp\left[-\frac{z_0^2}{2\sigma_z^2}\right]$$

式中： $c(x, y, 0)$ ——下风向地面(x,y)坐标处的空气中污染物浓度， mg/m^3 ；

x_0, y_0, z_0 ——烟团中心坐标；

Q ——事故期间烟团的排放量；

$\sigma_x \sigma_y \sigma_z$ ——为 x、y、z 方向的扩散参数，m。常取 $\sigma_x = \sigma_y$ 对于瞬时或短时间事故，可采用下述变天条件下多烟团模式：

$$c_w^i(x, y, 0, t_w) = \frac{2Q'}{(2\pi)^{3/2} \sigma_{x,eff} \sigma_{y,eff} \sigma_{z,eff}} \exp\left[-\frac{H_e^2}{2\sigma_{z,eff}^2}\right] \exp\left[-\frac{(x-x_w^i)^2}{2\sigma_{x,eff}^2} - \frac{(y-y_w^i)^2}{2\sigma_{y,eff}^2}\right]$$

式中： $c_w^i(x, y, 0, t_w)$ ——第 i 个烟团在 t_w 时刻（即第 w 时段）在点 $(x, y, 0)$ 产生的地面浓度；

Q' ——烟团排放量， mg ， $Q' = Q\Delta t$ ； Q 为释放率， mg/s ； Δt 为时段长度， s ；

$\sigma_{x,eff}$ 、 $\sigma_{y,eff}$ 、 $\sigma_{z,eff}$ ——烟团在 w 时段沿 x、y 和 z 方向的等效扩散参数，m，可由下式估算：

$$\sigma_{j,eff}^2 = \sum_{k=1}^w \sigma_{j,k}^2 \quad (j=x, y, z)$$

式中：

$$\sigma_{j,eff}^2 = \sigma_{j,k}^2(t_k) - \sigma_{j,k}^2(t_{k-1})$$

x'_w 和 y'_w ——第 w 时段结束时第 i 烟团质心的 x 和 y 坐标，由下述两式计算：

$$x'_w = u_{x,w}(t - t_{w-1}) + \sum_{k=1}^{w-1} u_{x,k}(t_k - t_{k-1})$$

$$y'_w = u_{y,w}(t - t_{w-1}) + \sum_{k=1}^{w-1} u_{y,k}(t_k - t_{k-1})$$

各个烟团对关心点 t 小时的浓度贡献，按下式计算：

$$c(x, y, 0, t) = \sum_{i=1}^n c_i(x, y, 0, t)$$

式中， n 为需要跟踪的烟团数，可由下式确定：

$$c_{n+1}(x, y, 0, t) \leq f \sum_{i=1}^n c_i(x, y, 0, t)$$

式中， f 为小于 1 的系数，可根据计算要求确定。

(2) 预测结果

表 4.3-1 不同稳定度下锌烯防腐涂料底漆浓度分布 (mg/m^3)

下风向距离 (m)	静风	有风
--------------	----	----

	B	D	E	B	D	E
100	4.669	16.77	35.47	14.01	50.31	106.4
200	1.401	6.647	18.98	4.202	19.94	56.93
300	0.663	3.527	12.02	1.989	10.58	36.05
400	0.387	2.224	8.275	1.162	6.673	24.83
500	0.249	1.542	6.042	0.747	4.626	18.13
600	0.174	1.138	4.609	0.520	3.413	13.83
700	0.127	0.878	3.642	0.383	2.634	10.93
800	0.098	0.700	2.992	0.294	2.102	8.977
900	0.077	0.574	2.511	0.232	1.721	7.532
1000	0.063	0.480	2.141	0.188	1.44	6.424
1200	0.044	0.362	1.636	0.131	1.087	4.908
1400	0.032	0.286	1.3	0.096	0.8574	3.9
1600	0.025	0.232	1.064	0.074	0.6974	3.192
1800	0.020	0.194	0.890	0.059	0.5813	2.672
2000	0.016	0.165	0.760	0.049	0.4939	2.278

LC₅₀: 2435mg/m³, 1 小时(大鼠吸入); 最高容许浓度 5mg/m³

表 4.3-2 不同稳定度下甲苯浓度分布 (mg/m³)

下风向距离 (m)	静风			有风		
	B	D	E	B	D	E
100	531.73	803.99	612.42	212.29	831.44	1662.71
200	145.19	321.10	384.67	106.14	415.72	831.36
300	67.18	152.52	199.87	70.76	277.15	554.24
400	38.81	88.65	117.17	53.07	207.86	415.68
500	25.34	58.01	77.27	42.46	166.29	332.54
600	17.88	40.96	54.84	35.38	138.57	277.12
700	13.32	30.49	40.97	30.33	118.78	237.53
800	10.32	23.60	31.81	26.54	103.93	207.84
900	8.23	18.83	25.43	23.59	92.38	184.75
1000	6.73	15.38	20.81	21.23	83.14	166.27
2000	0.48	8.48	10.34	10.61	41.57	83.14
3000	0.00	0.29	6.83	7.08	27.71	55.42
4000	0.00	0.00	4.75	5.31	20.79	41.57
5000	0.00	0.00	2.34	4.25	16.63	33.25

LC50:4400mg/m³,4 小时 (大鼠吸入); 前苏联 MAC: 2 mg/m³

表 4.3-5 不同稳定度下正丁醇浓度分布 (mg/m³)

下风向距离 (m)	静风			有风		
	B	D	E	B	D	E
100	0.668	6.229	12.809	167.195	645.480	1233.149

200	0.170	1.683	3.624	41.836	163.239	322.740
300	0.075	0.730	1.634	18.593	72.698	144.679
400	0.042	0.409	0.921	10.458	40.924	81.631
500	0.027	0.260	0.589	6.694	26.211	52.312
600	0.019	0.181	0.409	4.649	18.200	36.360
700	0.013	0.132	0.300	3.197	13.372	26.711
800	0.010	0.101	0.231	2.615	10.181	20.464
900	0.008	0.080	0.182	2.066	8.088	16.172
1000	0.007	0.064	0.147	1.673	6.553	13.101
2000	0.003	0.017	0.037	0.418	1.639	3.277
3000	0.001	0.007	0.017	0.186	0.728	1.456
4000	0.000	0.004	0.009	0.105	0.410	0.819
5000	0.000	0.003	0.006	0.067	0.262	0.525

LC50:6000mg/m³,2小时（小鼠吸入）；最高容许浓度 0.14mg/m³

（3）后果分析

预测结果表明，锌烯防腐涂料底漆在静风 E 稳定度条件下危害最为严重，下风向 51m 处最大地面浓度为 144mg/m³，无 LC50 超标区域，静风条件下 500m 能达到空气中最高允许浓度 5 mg/m³，有风条件下 1000m 能达到空气中最高允许浓度 5 mg/m³；甲苯在静风 E 稳定度条件下危害最为严重，下风向 40m 处最大地面浓度为 8071.4 mg/m³，半致死浓度距离为 65m，静风条件下 5000m 能达到空气中最高允许浓度 2 mg/m³；正丁醇在静风 E 稳定度条件危害最为严重，下风向 60m 处最大地面浓度为 5986.2 mg/m³，半致死浓度距离为 60m，静风条件下 1000m 能达到空气中最高允许浓度 0.14 mg/m³，有风条件下 3000m 能达到空气中最高允许浓度 0.14 mg/m³；一旦发生泄漏，应对半致死浓度距离内的工作人员进行转移和防护。

4.3.1.2 火灾、爆炸事故危害后果和波及范围分析

主要考虑罐区甲苯槽车输送管线破裂事故，若甲苯被直接点燃，产生喷射火焰。喷射火焰的热辐射会导致烧伤甚至死亡。若甲苯没有立即点燃，高压下释放出的甲苯湍流喷射扩散，形成可爆炸云团，当这种云团点燃或爆炸时，会产生一种敞口的爆炸蒸气烟云或形成闪烁火焰；在闪烁火焰范围内的人群会受到伤害，甚至死亡；当产生敞口爆炸蒸气烟云时，其压力波可使烟云以外的人受到伤害。

喷射火燃烧不完全，产生少量 CO 污染大气，CO 产生量约为燃烧气体的 10%左右，CO 产生速率为 2.67kg/s。通过多烟团模式计算，结果如下：

表 4.3-9 事故条件下风向地面空气中 CO 的一次浓度 (mg/m³)

距离 (m)	B		D		E	
	0.5m/s	2.3m/s	0.5m/s	2.3m/s	0.5m/s	2.3m/s
50	67.5122	352.69	408.6273	1183.27	662.7269	2441.72
100	16.8505	125.7684	103.1934	368.7779	172.7009	741.321
200	4.047	38.8408	23.3238	135.7568	37.9213	305.8564
300	1.6666	18.92	8.1628	71.8138	12.1817	172.7269
400	0.8346	11.2582	3.0456	45.0116	3.9257	112.67
500	0.4552	7.4988	1.061	31.1227	1.1071	80.1093
600	0.2572	5.2467	0.3236	22.9424	0.2558	60.3137
700	0.1463	3.8753	0.0833	17.6919	0.0467	47.2996
800	0.0825	2.9783	0.0177	14.107	0.0066	38.2433
900	0.0456	2.3599	0.0031	11.5428	0.0007	31.6627
1000	0.0245	1.9156	0.0004	9.6405	0.0001	26.7158
1100	0.0127	1.5924	0.0000	8.2278	0.0000	22.7674
1300	0.0063	1.3396	0.0000	7.1063	0.0000	19.7524
1400	0.003	1.1261	0.0000	6.1553	0.0000	16.1374
1500	0.0014	0.9289	0.0000	5.1206	0.0000	9.7627
1700	0.0006	0.7402	0.0000	3.7897	0.0000	3.6057
1900	0.0003	0.565	0.0000	2.3622	0.0000	0.8199
2000	0.0001	0.4132	0.0000	1.2312	0.0000	0.1267

表 4.3-10 不同浓度阈值所对应的危害 (单位: mg/m³)

类型	半致死浓度 LC ₅₀	阈值限
CO	2069	30

表 4.3-11 事故预测后果

事故类型	风速 (m/s)	项目	稳定度		
			B	D	E
泄漏后 CO 次生 污染	0.5	事故发生后浓度超 LC ₅₀ 范围 (m)	—	—	—
		事故发生阈值限范围(m)	80	191	230
	2.3	事故发生后浓度超 LC ₅₀ 范围 (m)	—	—	68
		事故发生阈值限范围(m)	240	523	913

预测结果表明, 泄漏事故发生所造成的影响同风速有很大关系。预测表明, 泄漏事故发生后下风向地面浓度超过半致死浓度范围最大为 68m, 出现在 E 类稳定度下 2.3m/s 风速下, 其影响距离内涉及到一少量企业人员, 应注意防止泄露事故的发生; 事故发生时, CO 浓度超《工作场所有害因素职业接触限值》中短时间解除容

许浓度最大距离为 913m，出现在 E 类稳定度条件下、2.3m/s 风速下，可能导致附近人员有轻微中毒和不适现象，此时应注意根据风向疏散附近人员。

4.3.1.3 风险防控设施失灵危害后果和波及范围分析

水环境风险防控设施失灵的最大污染源是消防抢险过程中次生大量的消防尾水，此时如果通向厂区外的雨水阀无人关闭或阀门损坏，污染的消防尾水进入雨水管网，排出厂界外，对地表水体必将造成严重污染。可在排入水体的排污口下游迅速筑坝，切断消防尾水的流动。根据消防尾水中所夹带的物质性质采取应急措施，酸碱性废水可采用酸碱中和将污染物转化为盐，含有机物料废水可采用活性炭吸附的方式来处理，进而减小对水体的影响。

4.3.1.4 污染治理设施异常危害后果和波及范围分析

公司产生的废水，经公司污水处理站预处理后排入园区凯泉（南通）污水处理有限公司集中处理，不直接排入外环境。因此不考虑此情景。

企业针对生产工序配备了废气处理装置，最终通过排气筒直接排放，若废气处置装置发生故障，废气处理不完全直接排放，对周围及下风向造成大气污染。

表 4.3-12 非正常情况排放空气中污染物小时浓度随距离分布情况

距源中心 下风向距 离 D (m)	粉尘		甲苯		正丁醇		VOCs	
	下风向预 测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	下风向预 测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	下风向预 测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	下风向预测 浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	0	0	0	0	0	0	0	0
100	0.008321	2.77	0.01486	2.48	0.00929	9.29	0.02415	4.02
200	0.01046	3.49	0.01868	3.11	0.01168	11.68	0.03036	5.06
300	0.01109	3.7	0.0198	3.3	0.01238	12.38	0.03218	5.36
400	0.01111	3.7	0.01983	3.3	0.0124	12.4	0.03223	5.37
500	0.01073	3.58	0.01917	3.2	0.01198	11.98	0.03115	5.19
600	0.009828	3.28	0.01755	2.93	0.01097	10.97	0.02852	4.75
700	0.009314	3.1	0.01663	2.77	0.0104	10.4	0.02703	4.51
800	0.009022	3.01	0.01611	2.69	0.01007	10.07	0.02618	4.36
900	0.008713	2.9	0.01556	2.59	0.009728	9.73	0.02529	4.22
1000	0.008207	2.74	0.01466	2.44	0.009162	9.16	0.02382	3.97
1100	0.007903	2.63	0.01411	2.35	0.008824	8.82	0.02294	3.82
1200	0.007577	2.53	0.01353	2.25	0.008459	8.46	0.02199	3.66
1300	0.007221	2.41	0.0129	2.15	0.008062	8.06	0.02096	3.49
1400	0.006858	2.29	0.01225	2.04	0.007657	7.66	0.0199	3.32

1500	0.006501	2.17	0.01161	1.93	0.007258	7.26	0.01887	3.15
1600	0.006157	2.05	0.01099	1.83	0.006873	6.87	0.01787	2.98
1700	0.005829	1.94	0.01041	1.74	0.006508	6.51	0.01692	2.82
1800	0.005521	1.84	0.009859	1.64	0.006163	6.16	0.01602	2.67
1900	0.005231	1.74	0.009343	1.56	0.005841	5.84	0.01518	2.53
2000	0.004961	1.65	0.00886	1.48	0.005539	5.54	0.0144	2.4
2100	0.005023	1.67	0.00897	1.5	0.005608	5.61	0.01458	2.43
2200	0.005071	1.69	0.009056	1.51	0.005661	5.66	0.01472	2.45
2300	0.005101	1.7	0.00911	1.52	0.005695	5.69	0.0148	2.47
2400	0.005116	1.71	0.009136	1.52	0.005712	5.71	0.01485	2.48
2500	0.005118	1.71	0.00914	1.52	0.005714	5.71	0.01485	2.48
3000	0.005109	1.7	0.009123	1.52	0.005703	5.7	0.01483	2.47
3500	0.004946	1.65	0.008832	1.47	0.005521	5.52	0.01435	2.39
4000	0.004628	1.54	0.008265	1.38	0.005167	5.17	0.01343	2.24
4500	0.00431	1.44	0.007697	1.28	0.004812	4.81	0.01251	2.09
5000	0.004009	1.34	0.00716	1.19	0.004476	4.48	0.01164	1.94
下风向最大浓度	0.01111 (309m)	3.7	0.01983 (309m)	3.3	0.01238 (309m)	12.38	0.03223 (309m)	5.37
浓度占标准10% 距源最远距离 D _{10%} (m)	未超过10%标准值		未超过10%标准值		700-800		未超过10%标准值	

由表 4.3-12 可见，废气处理装置出现故障时，建设项目预测结果表明，非正常情况下粉尘下风向最大落地浓度为 0.01111 mg/m³，占标率为 3.7%；甲苯最大落地浓度为 0.01983 mg/m³，占标率为 3.3%；正丁醇最大浓度为 0.01238 mg/m³，占标率为 12.38%。VOCs 最大浓度为 0.03223 mg/m³，占标率为 5.37%。最大落地浓度出现在距源 309m 处。其中非正常情况下正丁醇占标率超过 10%，浓度占标准 10%距源最远距离 D_{10%} (m) 为 700-800m，其他污染物最大落地浓度占标率均未超过 10%。

因此在非正常工况下，排放的污染物对周围大气有一定影响。

当建设项目废气处理装置发生故障时，建设单位应立即停止此工段的生产，及时维修处理设备，以使得对周围大气环境的影响降到最低，正常运行过程也应定期、及时对除尘设备进行维护，以保证设备的去除效率达到设计要求。

4.3.1.5 企业违法排污危害后果和波及范围分析

企业与园区凯泉（南通）污水处理有限公司签订污水接管协

议，且企业目前已安装 **COD、氨氮、PH** 在线监测仪，并加强监管，坚决杜绝违法排污情况发生；因此不考虑此情景。

企业目前产生的固废均与如东大恒危险废物处理有限公司签订处置协议，厂内现有项目产生的固体废物主要有滤渣、水处理污泥、废活性炭、除尘灰、废包装材料等，委托有资质单位处理，固废交接均有相应记录，加强监管，坚决杜绝违法排污情况发生。因此不考虑此情景。

4.3.1.6 停电、断水、停气等危害后果和波及范围分析

停电、停气事故发生概率较小，应与供电、供气部门紧密联系，避免此种情况发生。因此不考虑此情景。

4.3.1.7 通讯或运输系统故障危害后果和波及范围分析

本公司若通讯不畅，当发生环境事件时，会造成最佳事故救援时间延误，造成人员伤亡及财产损失。公司应建立通讯录，保持企业内部人员沟通顺畅。危险化学品运输需委托相关资质单位运输，减少环境风险。因此不考虑此情景。

4.3.1.8 各种自然灾害、极端天气或不利气象条件危害后果和波及范围分析

(1) 当雨水量特大，排水系统故障时，有可能发生洪涝灾害，使装置淹水、电器受潮、环境湿度大等可能引发二次事故；

(2) 如防雷、防静电设施没有或失效，有被雷击的可能；

(3) 地震、台风等灾害突然来临，如果疏于防范，也会因对设备和设施造成破坏而引发二次事故；

(4) 建筑物外的设备、设施附件，在风力等级较大的情况下，可能会因粘结不牢等原因发生松动，接触人员有产生物体打击的危险；

(5) 如东地区的地震烈度为 7 度，如发生高烈度地震，有可能引起坍塌或可能引起火灾、爆炸的事故。

(6) 冬季污水管网冻裂，造成废水排放，此源强不会超过泄露源强。

事故废水源强不超过火灾事故产生的废水量，因此不考虑此情景。

4.3.2 涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况

根据以上分析，企业最大可信事故为：储罐泄漏、罐区甲苯槽车管道破裂引起火灾、爆炸、事故性排水。

(1) 应建立健全“三级防控”机制，通过围堰、事故应急池、排放缓冲池、应急阀门、提升泵、初期雨水池等，把污染物控制在贮罐区、生产区、水处理和厂区内；

(2) 应建立健全消防安全机制，消防应急物资应重点做好消防

栓、干粉灭火设备的配备的配置，并符合安监、消防的要求；

(3) 组建厂内应急队伍，人员要定岗，各岗位人员要有备份。

(4) 配备个人防护设备、应急通信设施，以满足事故应急需要。

4.3.2.1 泄漏事故风险防控措施

(1) 化学品仓库、罐区，与生产车间相距较远，是独立的安全地带，仓库内的化学品分类存放，且不同类化学品存放地相隔较远。罐区采用不同类物质储罐分区设置，且不同种物质之间设有围堰，厂区各处配备黄沙、铁锹等泄漏应急处置物资及设备；

(2) 总平面布置均根据功能分区布置，各功能区，装置之间设环形通道，与厂外道路相连；将散发可燃、有毒气体的工艺装置、装卸区布置在全年最小频率风向的上风侧；场地周围设置雨水排放设施；对于因超温、超压可能引起火灾爆炸危险的设备，都设置自控检测仪表、报警信号及紧急泄压排放设施，以防操作失灵和紧急事故带来的设备超压。

(3) 采取 DCS 系统集中控制，对装置生产过程中采取集中检测、显示、连锁、控制和报警；设置火灾自动报警系统；在有毒（可燃）气体可能泄漏的场所，根据规范设置有毒（可燃）气体检测仪，随时检测操作环境中有害气体的浓度，以便采取必要的处理措施。

(4) 仪表负荷、消防报警、关键设备等按一类负荷设置，采用不间断电源装置供电，UPS、EPS 运行正常，事故照明采用带镉镍电池应急灯照明；建构物设有防直雷击、防雷电感应、防雷电浸入的设施。

(5) 生产装置、贮罐区和仓储区等场所按标准设置各种安全标志，凡需要迅速发现并引起注意以防止发生事故的场所、部位，均按要求涂安全色。

(6) 车间、罐区、仓储区布置均通风良好；按规定划分危险区，保证防火防爆距离；厂区内建筑抗震结构按当地的地震基本烈度设计。

(7) 按规定设置建构物的安全通道。生产现场有可能接触有毒物料的地点设置安全淋浴洗眼设备；设置必要的生产卫生用室、生活卫生用室等辅助用室，配备有必要的劳动保护用品。

4.3.2.2 火灾、爆炸事故风险防控措施

(1) 控制与消除火源

1) 工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区。

2) 当需要检修、焊接等现场动火作业时，需专业人员确认安全

并得到批准后，方可进行现场作业，同时采取有效的防范措施。

3) 转动设备部位定期清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧。

4) 仓库、储罐耐火等级、防火距离符合《建筑设计防火规范》的要求。且在仓库、车间设置了火灾报警系统。

5) 生产车间、仓库，有毒（可燃）气体可能泄漏的场所，根据规范设置有有毒（可燃）气体检测仪，随时检测操作环境中有害气体的浓度，一旦浓度超标能及时发现，避免因泄漏引起火灾事故发生。

6) 配电房建设远离生产区域，并设置了火灾报警系统，配备了灭火器。

7) 投料粉尘送布袋除尘器处理，减少粉尘积累、外扬。

(2) 严格控制设备质量与安装质量

厂区使用防爆、防火电缆，电气设施进行了触电保护，电气装置设计符合《爆炸和火灾危险场所电力装置设计规范》的规定，在仓库、车间、配电房等区域配置明显的禁火标志；对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修。

(3) 加强管理、严格纪律

1) 遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。

2) 坚持巡回检查，发现问题及时处理。

3) 检修时，做好隔离后，要有现场监护，在通风良好的条件下方能动火。

4) 加强培训、教育和考核工作。

(4) 消防系统

企业设有若干数量的手动火灾报警器，分布在全厂各个部位，包括消防泵房、装置区和危险品储罐区。

厂区动力中心设置有专用消防泵房，消防水泵房位置按照规范要求设置，结构型式为钢筋混凝土框架结构，耐火等级为二级。厂区消防系统由消防水池（容积 1200m³）、消防水泵、屋顶消防水箱、消防管网、室内外消火栓组成。消防水箱放置于厂区最高建筑的屋顶，并设有增稳压泵。各单体每层内均设有消火栓，消火栓的间距不超过 30 m，保证每一着火点同时有两支水枪作用。

整个厂区的消防管网成环状布置，消防管的管径为 DN200，消防泵拟选型号为 XBD8/55-SEM150、流量 Q=55L/S、扬程为 88m 的 2 台（一用一备），从每台消防泵中各引一根 DN200 的管道接入厂区消防环管上，消防水泵采用自灌式吸水，室外消火栓的间距不超过 120 m。

室内消火栓箱内配置有 DN65 的消火栓、水枪及衬胶水龙带。

4.3.2.3 废水处理设备故障事故风险防控措施

- 1) 建有废水处理操作规程，实际处理过程中严格按照操作规程进行操作；
- 2) 各类池子均采用钢筋混凝土材质，且均做了防腐处理；
- 3) 仪表电源、操作电源和控制系统电源分别供给，各电源回路均设计过载、短路保护及失电报警功能；
- 4) 有专人对池子、设备进行维护。

4.3.2.4 废气处理设备故障事故风险防控措施

- 1) 废气处理系统由专业单位进行设计、安装、维护，编制有废气治理方案和废气治理说明书，实际处理过程中严格按照操作说明书进行操作；
- 2) 车间废气分别经过布袋除尘或二级活性炭吸附、石墨烯海绵吸附等处理达标后 15 米排气筒排放。

4.3.2.5 事故性排水事故风险防控措施

(1) 超标污水

企业污水站设置事故池。本项目实际正常运行中，无生产废水，废水来源为生活污水、设备地面冲洗废水、初期雨水等，原废水 COD 为 450 左右。事故状态下，会产生高浓度废水，高浓度的废水首先收集于与车间配套的污水收纳池中，然后逐次逐批将事故水并入污水处理系统进行处理。严禁厂内污水处理站超负荷运行，导致出水水质超标。

若污水处理站出现故障不能正常运行时，收集所有废水入污水站配套的事故池。若污水处理站运行不正常时，启用切断设施，确保不达标废水不排出厂外。

(2) 雨水等清净下水污染

厂区实行严格的“清、污分流”，厂区所有清下水管道的进口均设置截留阀，一旦发生泄漏事故，如果溢出的物料四处流散，进入清下水管网，则立即启动泄漏源与雨水管网之间的切换阀。将事故污水及时截留在厂区内，切断被污染的消防水或清下水排入外部水环境的途径。

(3) 消防尾水收集池

公司已设置 2 个 ($8\text{m}^3+300\text{m}^3$) 的应急池，生产装置周围、罐区设地沟和事故水收集管网，可满足事故状态下消防尾水的收集需要。

5 现有环境风险防控和应急措施差距分析

5.1 环境风险管理制度

表 5.1-1 环境风险管理制度差距分析

序号	内容	是否落实
1	环境风险防控和应急措施制度是否建立，环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构是否明确，定期巡检和维护责任制度是否落实	公司建立安全环保部负责公司环境管理的日常工作； 公司编制完成了突发环境事件应急预案； 公司已建立环境风险防控和应急措施制度。
2	环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施要求是否落实	厂区排水实行雨污分流、清污分流，排水系统设有与外界水体的切断设施，事故发生后防止污染物进入水体； 生产车间、仓库、罐区均设收集沟或围堰，各单元设有单独的废水收集池，全厂设 2 个应急池（8 m ³ +300 m ³ ）收集废水。事故发生时收集消防废水进入污水处理系统处理； 罐区物种按照性质及危险性分类储存，罐组与罐组之间设围堰拦截；按照化学品的危险特性与火灾爆炸危险性分类设置储存仓库。钢瓶单独存放于，远离生产车间和生活办公区域，库房有良好的通风条件；生产车间、罐区、仓库均配备有毒（可燃）气体检测仪； 企业建有完善的消防给水系统：消火栓给水系统、储罐区泡沫灭火系统、火灾报警系统； 厂区内消防水管网合理布置，配备了火灾报警系统与消防系统。本项目生产车间、配电间、仓库、罐区、办公楼符合消防技术规范要求。
3	是否经常对职工开展环境风险和应急环境管理宣传和培训	(1)公司范围内定期开展应急演练，公司级应急预案演练每年至少进行两次综合演练，车间和班组级应急预案演练每半年至少进行一次专项演练。(2)企业员工环境教育以企业自主实施，政府督导的方式进行，采用由企业内专业人员授课及各种板报、标语的方式，企业法人及管理人员采用发放培训教材、专家集中授课等方式进行宣传教育。
4	是否建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行	公司已经建立突发环境事件信息报告制度，尚未执行，将通过演练计划的机会执行突发环境事件信息报告制度。

5.2 环境风险防控与应急措施

表 5.2-1 环境风险防控与应急措施差距分析

序号	评价内容及要求	完成情况
----	---------	------

1	是否在废气排放口、废水、雨水和清洁下水排放口对可能排出的环境风险物质，按照物质特性、危害，设置监视、控制措施，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况 and 措施的有效性	公司采取初期雨水、生活污水、设备地面冲洗废水分开收集，经公司污水预处理后一起排入园区凯泉（南通）污水处理有限公司进行深度处理， 雨水排口设置监控 ，控制闸阀。
2	是否采取防止事故排水、污染物等扩散、排出厂界的措施，包括截流措施、事故排水收集措施、清净下水系统防控措施、雨水系统防控措施、生产废水处理系统防控措施等	生产车间设置地沟及收集池，能保证生产废水进入收集沟再排入污水处理站，不会进入雨水管道； 仓库设地沟及收集池，能有效收集泄漏物料，不会进入雨水管道； 厂区设置2个应急池（8 m ³ +300 m ³ ）收集废水，正常情况下应急池处于空置状态，具有足够容积储存事故废水； 废水处理站排放末端设置排放缓冲池，既能保证废水处理稳定达标排放，又能保证设施不正常时，缓冲存放。
3	涉及毒性气体的，是否设置毒性气体泄漏紧急处置装置，是否已布置生产区域或厂界毒性气体泄漏监控预警系统，是否有提醒周边公众紧急疏散的措施和手段等	生产车间、仓库、罐区均设置有有毒（可燃）气体检测仪； 厂区内各车间设置紧急疏散出口，挂有紧急疏散路线图。
4	雨污水切换闸阀	人工操作，已落实，定期检查雨污水切换闸阀，配置专人负责，保证闸阀能够正常运行。

5.3 环境应急资源

表 5.3-1 环境应急资源差距分析

序号	评价内容及要求	完成情况	需完善措施
1	是否配备必要的应急物资和应急装备（包括应急监测）	公司配备必要的应急物资和应急装备，公司应急监测由公司环境应急监测组，对事故性质、参数	定期检查、维护应急物资，将物资分类完善，时刻做好

		与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。	应急准备
2	是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍	公司已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍	加强专职人员对应急物资进行统筹、管理力度
3	是否与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议（包括应急物资、应急装备和救援队伍等情况）	公司与周边企业签订应急救援协议或互救协议，在发生突发环境事件时，可以调用救援队伍、救援物资、应急装备等。	关注协议日期，是否失效

5.4 历史经验教训总结

根据 4.1.1 近年来国内外同类企业突发环境事件情景分析以及企业实际情况，确定本项目最大可信事故为：储罐泄漏、罐区甲苯槽车管道破裂引起火灾、爆炸、事故排水。物料泄漏及火灾事故严重时会造成人员伤亡，环境污染，经济损失巨大。根据往年化学工业事故统计，死亡人数占较大比例的前二位事故依次是火灾爆炸和中毒窒息，表明火灾爆炸和中毒事故是化学工业中出现几率较高的严重事故；而根据建国以来我国化工系统所发生的事故分析，泄漏导致事故发生的概率最大。

自本公司成立以来，公司领导一直重视环保安全工作，公司环保组织机构健全，防范措施、应急措施基本落实到位。对照检查本单位的生产和储存场所，也采取了防止火灾爆炸和中毒窒息的防范措施。

表5.4-1 公司防止历史事件发生的措施

场所	防火防爆措施	防止中毒窒息（物料泄露）措施
生产场所	1) 消防火灾报警系统 2) 紧急切断与紧急停车系统 3) 废水、废气定期检测 4) 视频监视系统 5) 消防灭火系统 6) 紧急用电系统	可燃气体检测系统：我公司在存有甲苯罐区及车间设置有可燃气体检测仪。
储存场所	1) 消防火灾报警系统 2) 消防灭火系统	1) 可燃气体检测系统 2) 对各类危险性较大的储罐采用氮气气封。 3) 设有废水收集池、事故尾水储存池

5.5 需要整改的短期、中期和长期项目内容

根据以上内容分析，公司涉**甲苯**、**正丁醇**等环境风险物质，公司相应的环境风险管理措施制度，环境风险防控与应急措施基本到位，并配备了一定的环境风险应急资源，但是对照环境风险管理要

求，还存在一些问题。该公司应进一步加强环境风险管理，落实环境风险防控措施，进一步降低环境风险，按短期、中期和长期制定了需要整改的项目内容，具体情况见表 5.5-1。

表 5.5-1 公司需要修改的项目内容

序号	整改涉及的环境风险单元	存在问题	整改措施	可能受影响的环境风险受体	整改期限
1	环境管理制度	企业的环境风险应急物资种类、数量及贮存位置，明确突发环境风险互救的情况	加强对公司应急物资的管理，提高员工环保意识	公司工作人员	短期 (三个月内)
2		部分标识牌不清楚	补充、更新标识牌		
3	厂区节流措施及设备维修等	车间岗位平台钢板、风管、储罐、机械设备等需进行维护保养。	定期对设备进行维护、保养	公司本身及周边企业	中期 (3-6月)
4	环境风险应急能力	环境风险管理制度需完善	完善公司环境风险应急管理制度，建立环境风险防范长期机制	公司建筑设施及生产员工	长期 (半年)
5		应急能力、监测能力需进一步加强	配备足够的应急物资、装备和队伍，定期进行应急演练		
6		需强化员工环境风险意识	加强企业员工环境风险应急知识宣贯和应急培训		

6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划

6.1 短期目标实施计划

(1) 实施内容及目标

实施内容：明确企业的环境风险应急物资种类、数量及贮存位置，明确突发环境风险互救的情况，完善排污口标识牌不全，清下水等标识牌不清楚的问题。

实施目标：完善公司应急物资的管理，提高员工环保意识，补充、更新标识牌。

(2) 责任人：葛洪铎

(3) 完成时限：2019年1月之前。

6.2 中期目标实施计划

(1) 实施内容及目标

实施内容：对车间老化的钢管、阀门、法兰、阀门定期进行维护，企业厂界设置相应的气体预警系统。

实施目标：推进生产设施安全化，完善风险防范系统。

(2) 责任人：葛洪铎

(3) 完成时限：2019年4月之前。

6.3 长期目标实施计划

(1) 实施内容及目标

实施内容：

进一步健全各项安全管理制度和台帐。

严格落实公司已有管理制度和作业规程，并进一步修订和完善。至少三年对安全管理制度、操作规程修订一次。

加强生产区管理，加强明火管理，定期进行防雷防静电检测、工作场所有害气体浓度检测。

定期组织公司主要负责人、安全负责人及安全员参加安监部门组织的安全培训，确保安全培训资格证书在有效期内；定期对特种作业人员、危险作业岗位人员进行培训，确保其操作证在有效期内，定期对员工进行厂内培训。

定期对其他监控设备定期检测、维护、保养，确保其处于有效状态。

加强对消防设施巡回检查，确保消防箱内消防设施齐全，定期对员工进行体检。

向从业人员、周围单位和来公司送货、参观学习人员告知、宣传有关危险化学品的危险危害性、防护知识及发生化学品事故的急救办法。

根据安全标准化要求，做好公司安全生产管理工作。

实施目标：完善企业应急措施与设施，完善企业环境风险应急管理制度，加强风险物质的监控与预警，建立环境风险防范长效机制。

(2) 责任人：葛洪铎

(3) 完成时限：2019年7月之前。

每完成一次实施计划，都应将计划完成情况登记建档备案。对于因外部因素致使公司不能排除或者完善的情况，应及时向上级有关部门报告，并配合采取措施消除隐患。

7 企业突发大气环境事件风险等级

7.1 大气环境风险物质数量与临界量的比值 (Q)

涉气风险物质包括附录 A 中的第一、第二、第三、第四、第六部分全部风险物质以及第八部分中除 NH₃-N 浓度 ≥ 2000mg/l 的废液、COD_{Cr} 浓度 ≥ 10000mg/l 的有机废液之外的气态和可挥发造成突发大气环境事件的固态、液态风险物质。

判断企业生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、燃料、“三废”污染物等是否涉及大气环境风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质），计算涉气风险物质在厂界内的存在量（如存在量呈动态变化，则按年度内最大存在量计算）与其在附录 A 中临界量的比值 Q：

1、当企业只涉及一种风险物质时，该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q。

2、当企业存在多种风险物质时，则按式（1）计算物质数量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n}$$

式中： w_1, w_2, \dots, w_n —每种危险物质实际存在量（吨）；

W_1, W_2, \dots, W_n —与各危险物质相对应的临界量（吨）。

参照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A，公司所涉及的主要风险物质及其存储量情况情况见表 7.1-1。

表 7.1-1 主要风险物质情况一览表

序号	危险物质名称	危险化学品最大储存量 (t)	临界量 (t)	$\frac{w_1}{W_1}$
1	甲苯	80	10	8
2	正丁醇	40	10	4
3	环氧树脂	25	50	0.5
4	锌烯防腐涂料底漆	60	10	6
5	聚酰胺固化剂	10	50	0.2
	合计	/	/	18.7

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）规定，当 $Q < 1$ 时，企业直接评为一般环境风险等级，以 Q 表示。当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ ，分别以 Q1、Q2 和 Q3 表示。

本公司按照分级，比值为 Q2。

7.2 生产工艺过程与大气环境风险控制水平 (M) 评估

采用评分法对企业生产工艺、大气环境风险防控措施及突发大气环境事件情况进行评估，将各项分值累加，确定企业生产工艺过

程与大气环境风险控制水平（M）。

7.2.1 生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

对企业生产工艺过程含有风险工艺和设备情况的评估按照工艺单元进行，具有多套工艺单元的，对每套工艺单元分别评分并求和，该指标分值最高 30 分。

表 7.2-1 企业生产工艺过程评估

评估依据	分值
涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程a	5/每套
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备b	5/每套
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0

注 a：高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（p） $\geq 10.0\text{MPa}$ ，易燃易爆等物质是指按照 GB30000.2 至 GB30000.13 所确定的化学物质；

注 b：指《产业结构调整指导目录》中有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备。

表 7.2-2 生产工艺风险评估表

生产工艺名称	反应条件（是否高温、高压、易燃、易爆）	是否属于《重点监管危险化学品工艺目录》	是否具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备	套数	分值
锌烯防腐涂料底漆	易燃	--	--	1	5
合计					5

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），企业生产工艺计为 5 分。

7.2.2 大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况

企业大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况评估指标表见表 7.2-3

表 7.2-3 企业大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况评估

评估指标	评估依据	分值	本企业得分
毒性气体泄漏监控预警措施	1) 不涉及附录 A 中有毒有害气体的；或 2) 根据实际情况，具备有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）厂界泄漏控制预警系统的	0	0
	不具备厂界有毒有害气体泄漏控制预警系统的。	25	
符合防护距离	符合环评及批复文件防护距离要求	0	0

评估指标	评估依据	分值	本企业得分
情况	不符合环评及批复文件防护距离要求	25	
近三年内突发大气环境事件发生情况	发生过特别重大或重大等级突发大气环境事件的	20	
	发生过较大等级突发大气环境事件的	15	
	发生过一般等级突发大气环境事件的	10	
	未发生突发大气环境事件的	0	0
合计			0

公司企业大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况评估分值之和为 0。

7.2.3 企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平

将企业生产工艺过程、大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况各项指标评估分值累加，得出企业生产工艺过程、大气环境风险控制水平值为 $5+0=5$ ，按表 7.2-4 划分为 4 个类型。

表 7.2-4 企业生产工艺过程与环境风险控制水平类型划分

生产工艺过程与环境风险控制水平值	生产工艺过程与环境风险控制水平类型
$M < 25$	M1 类水平
$25 \leq M < 45$	M2 类水平
$45 \leq M < 65$	M3 类水平
$M \geq 65$	M4 类水平

因此，江苏道蓬科技有限公司环境风险及其控制水平属于 M1 类。

7.3 大气环境风险受体敏感性 (E)

大气环境风险受体敏感程度类型按照企业周边人口数进行划分。按照企业周边 5 公里或 500 米范围内人口数将大气环境分险受体敏感程度划分为类型 1、类型 2 和类型 3 三种类型，分别以 E1、E2 和 E3 表示，见表 7.3-1。

大气环境风险受体敏感程度按类型 1、类型 2 和类型 3 顺序依次降低。若企业周边存在多种敏感程度类型的大气环境受体，则按照敏感程度高者确定企业大气环境风险受体敏感程度类型。

表 7.3-1 企业周边环境风险受体情况划分

类别	环境风险受体情况
类型 1 (E1)	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企业事业单位、商城、公园等人口总数大于 5 万人，或企业周边 500 米范围内人口总数以上 1000 人，或企业周边 5 公里涉及军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域。

类别	环境风险受体情况
类型2 (E2)	企业周边5公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企业事业单位、商城、公园等人口总数1万人以上，5万人以下；或企业周边500米范围内人口总数500人以上，1000人以下。
类型3 (E3)	企业周边5公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企业事业单位、商城、公园等人口总数1万人以下，或企业周边500米范围内人口总数500人以下。

江苏道蓬科技有限公司位于江苏省如东县洋口港临港工业区内，企业周边 500 米范围内人口总数 500 人以下；因此，根据上述环境风险受体情况，江苏道蓬科技有限公司环境风险受体为 E3 类。

7.4 企业突发环境事件风险等级划分

根据企业周边环境风险受体敏感程度 (E)，涉及风险物质数量与临界量比值 (Q) 和生产工艺过程与大气环境风险控制水平 (M)，按照表 7.4-1 确定企业突发大气环境事件风险等级。

表 7.4-1 企业突发环境事件风险分级矩阵表

环境风险受体敏感程度 (E)	风险物质数量与临界量比值 (Q)	生产工艺过程与环境风险控制水平 (M)			
		M1 类水平	M2 类水平	M3 类水平	M4 类水平
类型 1 (E1)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	较大	较大	重大	重大
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	较大	重大	重大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	重大	重大	重大	重大
类型 2 (E2)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	一般	较大	较大	重大
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	较大	较大	重大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	较大	重大	重大	重大
类型 3 (E3)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	一般	一般	较大	较大
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	一般	较大	较大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	较大	较大	重大	重大

7.5 突发大气环境事件分险等级表征

企业突发大气环境事件风险等级表征分为两种情况：

(1) $Q < 1$ 时，企业突发大气环境事件分险等级表示为“一般-大气 (Q0)”。

(2) $Q \geq 1$ 时，企业突发大气环境事件分险等级表示为“环境分险等级-大气 (Q 水平-M 类型-E 类型)”。

所以江苏道蓬科技有限公司大气环境风险等级可根据表 7.1-7 判定为：“一般-大气 (Q2M1E3)”。

8 企业突发水环境事件风险等级

8.1 计算涉水风险物质数量与临界量的比值 (Q)

涉水风险物质包括附录 A 中的第三、第四、第六、第七、第八部分全部风险物质以及第一、第二部分中溶于水和遇水发生反应的风险物质，具体包括：溶于水的硒化氢、甲醛、乙二腈、二氧化氢、氯化氢、氨、环氧乙烷、甲胺、丁烷、二甲胺、一氧化二氯，砷化氢、二氧化氮、三甲胺、二氧化硫、三氟化硼、硅烷、溴化氢、氯化氰、乙胺、二甲醚，以及遇水发生反应的乙烯酮、氟、四氟化硫、三氟溴乙烯。

判断企业生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、“三废”污染物等是否涉及水环境风险物质，计算方法同 7.1 部分：

1、当企业只涉及一种风险物质时，该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q。

2、当企业存在多种风险物质时，则按式 (1) 计算物质数量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n}$$

式中： w_1, w_2, \dots, w_n —每种危险物质实际存在量 (吨)；
 W_1, W_2, \dots, W_n —与各危险物质相对应的临界量 (吨)。

参照《企业突发环境事件风险分级方法》附录 A，公司所涉及的主要风险物质及其存储量情况见表 7.2-1。

表 8.1-1 主要风险物质情况一览表

序号	危险物质名称	危险化学品最大储存量 (t)	临界量 (t)	$\frac{w_1}{W_1}$
1	甲苯	80	10	8
2	正丁醇	40	10	4
3	环氧树脂	25	50	0.5
4	锌烯防腐涂料底漆	60	10	6
5	危险废物	10	10	1
合计		/	/	19.5

当 $Q < 1$ 时，企业直接评为一般环境风险等级，以 Q_0 表示。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ ，分别以 Q_1 、 Q_2 和 Q_3 表示。经计算，公司主要风险物质与零界量比值为 19.5，为 Q_2 。

8.2 生产工艺过程与水环境风险控制水平 (M) 评估

采用评分法对企业生产工艺、水环境风险防控措施及突发水环境事件情况进行评估，将各项分值累加，确定企业生产工艺过程与

水环境风险控制水平（M）。

8.2.1 生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

对企业生产工艺过程含有风险工艺和设备情况的评估按照工艺单元进行，具有多套工艺单元的，对每套工艺单元分别评分并求和，该指标分值最高 30 分。

表 8.2-1 企业生产工艺过程评估

评 估 依 据	分 值
涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程 ^a	5/每套
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备 ^b	5/每套
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0

注 a：高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（p） $\geq 10.0\text{MPa}$ ，易燃易爆物质是指按照 GB30000.2 至 GB30000.13 所确定的化学物质；

注 b：指《产业结构调整指导目录》中有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备。

表 8.2-2 生产工艺风险评估

生产工艺名称	反应条件（是否高温、高压、易燃、易爆）	是否属于《重点监管危险化学品工艺目录》	是否具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备	套数	分值
锌烯防腐涂料底漆	易燃	--	--	1	5
合计					5

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），企业生产工艺为 5 分。

8.2.2 水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况

企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估指标表见表 8.2-3。对各项评估指标分别评分、计算求和，各项指标分值合计最高为 70 分。

表 8.2-3 企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估

评估指标	评 估 依 据	分值	本企业得分
截流措施	1)环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；且 2)装置围堰与罐区防火堤（围堰）外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向事故存液池、应急事故水池、清净下水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开；且 3)前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换或	0	0

评估指标	评 估 依 据	分值	本企业得分
	设置自动切换设施，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。		
	有任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所）的截流措施不符合上述任意一条要求的。	8	
事故废水收集措施	1)按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清净下水排放缓冲池等事故排水收集设施，并根据相关设计规范、下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设置事故排水收集设施的容量；且 2)确保事故排水收集设施在事故状态下顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量；且 3)通过协议单位或自建管线，能将所收集废水送至厂区内污水处理设施处理。	0	0
	有任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所）的事故排水收集措施不符合上述任意一条要求的。	8	
清净废水系统风险防控措施	1)不涉及清净废水；或 2)厂区内清净废水均进入废水处理系统；或清污分流，且清净废水系统具有下述所有措施： ①具有收集受污染的清净废水的缓冲池（或收集池），池内日常保持足够的事故排水缓冲容量；池内设有提升设施或通过自流，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；且 ②具有清净废水系统的总排口监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭清净废水总排口，防止受污染的清净废水和泄漏物进入外环境。	0	
	涉及清净废水，有任意一个环境风险单元的清净废水系统防控措施不符合上述2)要求的。	8	8
雨排水系统风险防控措施	厂区内雨水均进入废水处理系统；或雨污分流，且雨排水系统具有下述所有措施： 具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池；池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的雨水外排；池内设有提升设施或通过自流，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理； ②具有雨水系统外排总排口（含泄洪渠）监视及关闭设施，在紧急情况下有专人负责关闭雨水排口（含与清净下水共用一套排水系统情况），防止雨水、消防水和泄漏物	0	0

评估指标	评 估 依 据	分值	本 企 业 得 分
	进入外环境； ③如果有排洪沟，排洪沟不通过生产区和罐区，具有防止泄漏物和受污染的消防水流入区域排洪沟的措施。		
	不符合上述要求的。	8	
生产废水处理系统风险防控措施	1) 无生产废水产生或外排；或 2) 有废水外排时： ①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产污水系统或独立处理系统； ②生产废水排放前设监控池，能够将不合格废水送废水处理设施处理； ③如企业受污染的清净废水或雨水进入废水处理系统处理，则废水处理系统应设置事故水缓冲设施； ④具有生产废水总排口监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外。	0	0
	涉及废水产生或外排，但不符合上述 2) 中任意一条要求的。	8	
废水排放去向	无生产废水产生或外排	0	
	依法获取污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或 进入工业废水集中处理厂；或 进入其他单位	6	6
	直接进入海域或进入江、河、湖、库等水环境；或 进入城市下水道再入江、河、湖、库等或再进入海域；或 未依法获取污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或 直接进入污灌农田或蒸发地	12	
厂内危险废物环境管理	不涉及危险废物的；或 针对危险废物分区贮存、运输、利用、处置具有完善的专业设施和风险防控措施		
	不具备完善的危险废物贮存、运输、利用、处置设施和风险防控措施	10	
近三年内突发大气环境	发生过特别重大或重大等级突发大气环境事件的	8	

评估指标	评估依据	分值	本企业得分
事件发生情况	发生过较大等级突发大气环境事件的	6	
	发生过一般等级突发大气环境事件的	4	
	未发生突发大气环境事件的	0	0
合计			14

公司企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估分值之和为 14。

8.2.3 企业生产工艺过程与水环境风险控制水平

将企业生产工艺过程、水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况各项指标评估分值累加，得出企业生产工艺过程、水环境风险控制水平值为 $5+14=19$ ，按表 8.2-4 划分为 4 个类型。

表 8.2-4 企业生产工艺过程与水环境风险控制水平对照表

工艺与环境风险控制水平值 (M)	工艺过程与环境风险控制水平
$M < 25$	M1 类水平
$25 \leq M < 45$	M2 类水平
$45 \leq M < 60$	M3 类水平
$M \geq 60$	M4 类水平

因此，江苏道蓬科技有限公司环境风险及其控制水平属于 M1 类。

8.3 水环境风险受体敏感程度 (E) 评估

按照按照水环境风险受体敏感程度，同时考虑河流跨界的情况和可能造成土壤污染的情况，将水环境风险受体的敏感程度类型划分为类型 1、类型 2 和类型 3，分别以 E1、E2 和 E3 表示，见表 8.3-1。

水环境风险受体敏感程度按类型 1、类型 2 和类型 3 顺序依次降低。若企业周边存在多种敏感程度类型的大气环境受体，则按照敏感程度高者确定企业大气环境风险受体敏感程度类型，见表 8.3-1。

表 8.3-1 水环境风险受体敏感程度类型划分

敏感程度类型	水环境风险受体
类型1 (E1)	(1) 企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游10公里流经范围内有如下类或多类环境风险受体的：集中式地表水、地下水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区； (2) 废水排入接纳水体后24小时流经范围（接受纳河流最大日均流速计算）内涉跨国界或省界的

敏感程度类型	水环境风险受体
类型2 (E2)	(1) 企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游10公里流经范围内有生态保护红线规划的或具有水生态服务功能的其他水生态环境敏感区和脆弱区，如国家公园，国家级和省级水产种质资源保护区，水产养殖区、天然渔场、海水浴场、盐场保护区、国家重要湿地，国家级和省级海洋特别保护区，国家级和省级海洋自然保护区，生物多样性保护优先区域，国家级和省级自然保护区，国家级和省级风景名胜区，世界文化和自然遗产地，国家和省级森林公园，世界、国家和省级地质公园，基本农田保护区，基本草原； (2) 企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游10公里流经范围内涉及跨省界的； (3) 企业位于溶岩地貌、泄洪区、泥石流多发等地区
类型3 (E3)	不涉及类型1和类型2情况的

江苏道蓬科技有限公司对周边的环境敏感区进行调查，公司周围地区属黄海滩涂围垦地。自然植被以灌木丛、草丛为主，无珍稀动植物，排污口下游10公里有如东沿海生态公益林及如东沿海重要湿地。根据企业周边环境风险受体情况，确定公司环境风险受体为类型2（E2）。

8.4 企业突发水环境事件风险等级划分

根据企业周边环境风险受体敏感程度（E），涉及风险物质数量与临界量比值（Q）和生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M），按照表 8.4-1 确定企业突发水环境事件风险等级。

表 8.4-1 企业突发环境事件风险分级矩阵表

环境分险受体敏感程度（E）	风险物质数量与临界量比值（Q）	生产工艺过程与环境风险控制水平（M）			
		M1 类水平	M2 类水平	M3 类水平	M4 类水平
类型 1 (E1)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	较大	较大	重大	重大
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	较大	重大	重大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	重大	重大	重大	重大
类型 2 (E2)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	一般	较大	较大	重大
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	较大	较大	重大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	较大	重大	重大	重大
类型 3 (E3)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	一般	一般	较大	较大
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	一般	较大	较大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	较大	较大	重大	重大

8.5 突发水环境事件分险等级表征

企业突发水环境事件风险等级表征分为两种情况：

(1) $Q < 1$ 时, 企业突发水环境事件分险等级表示为“一般-水(Q0)”。

(2) $Q \geq 1$ 时, 企业突发水环境事件分险等级表示为“环境分险等级-水(Q水平-M类型-E类型)”。

所以江苏道蓬科技有限公司水环境风险等级判定为: “较大-水(Q2M1E2)”

8.6 企业突发环境事件风险等级确定

以企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险等级高者确定企业突发环境事件风险等级。

所以江苏道蓬科技有限公司环境风险等级判定为: “较大[一般-大气(Q2M1E3)+较大-水(Q2M1E2)]”。

9 附图、附件

9.1 附图

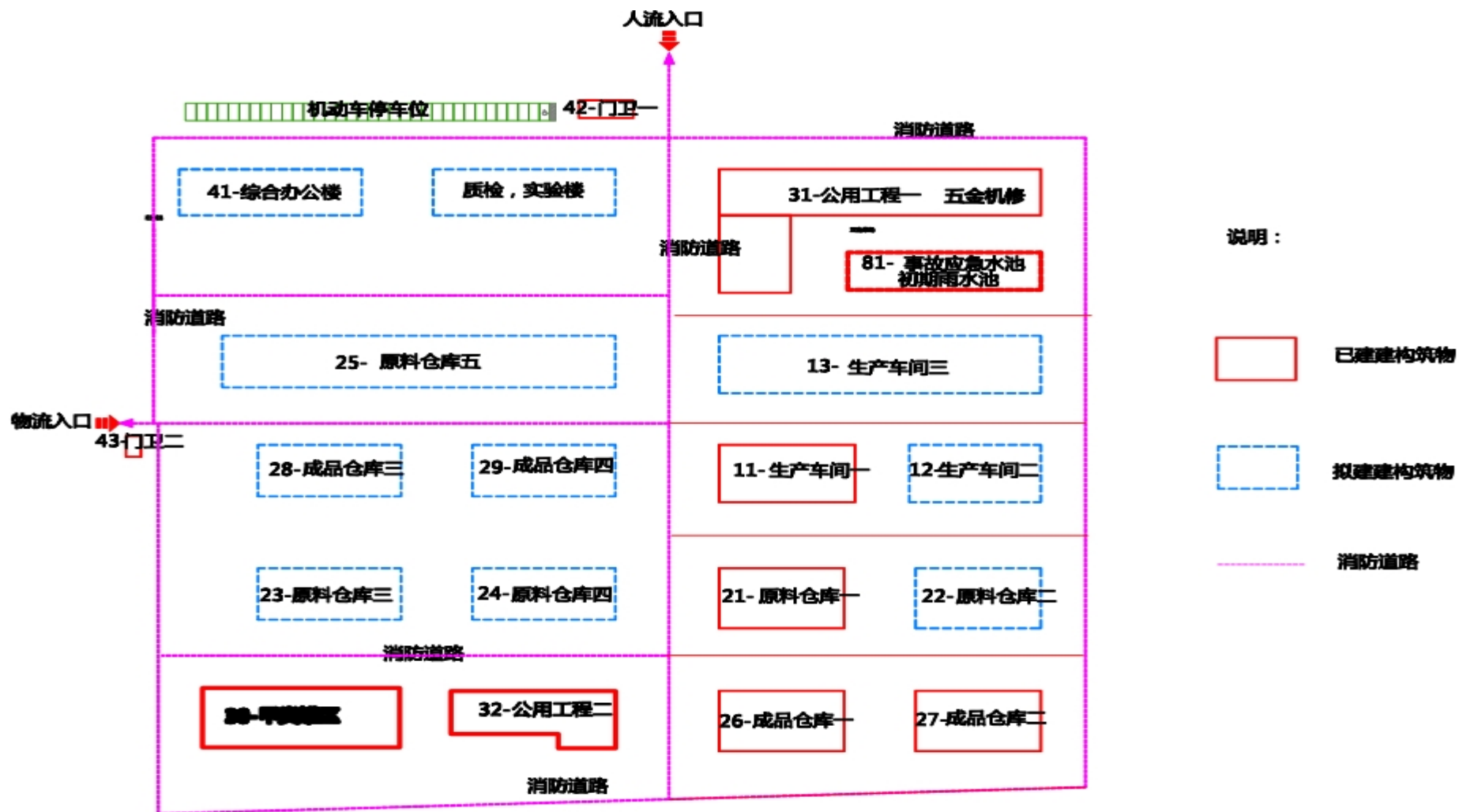
- 附图 1 企业地理位置图
- 附图 2 厂区平面布置图
- 附图 3 周边环境风险受体分布图
- 附图 4 厂区雨水排放管网图
- 附图 5 厂区污水排放管网图
- 附图 6 所有排水最终去向图

9.2 附件

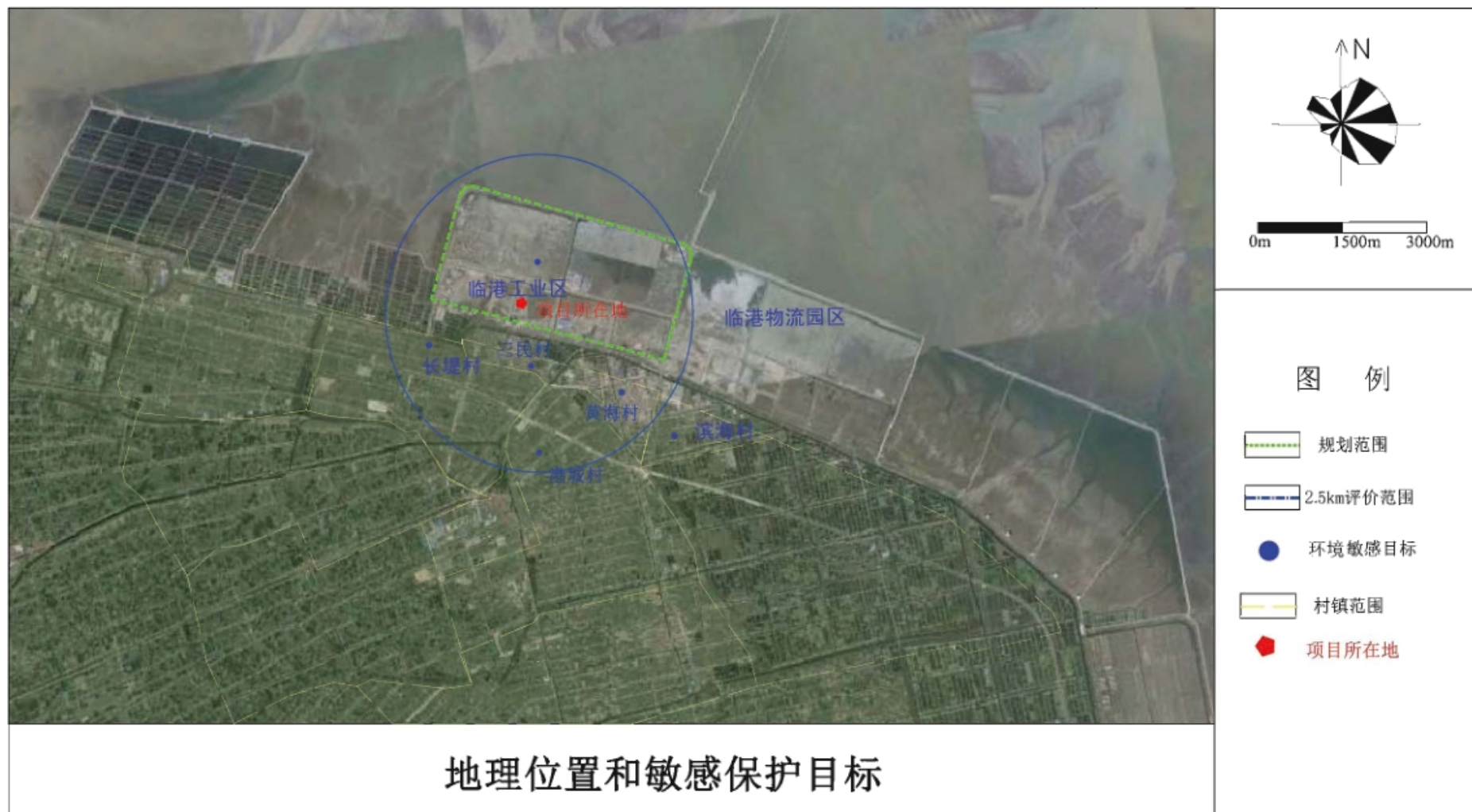
- 附件 1 环评批复
- 附件 2 污水处理合同
- 附件 3 固废处理合同
- 附件 4 应急救援联动协议
- 附件 5 营业执照
- 附件 6 应急监测协议



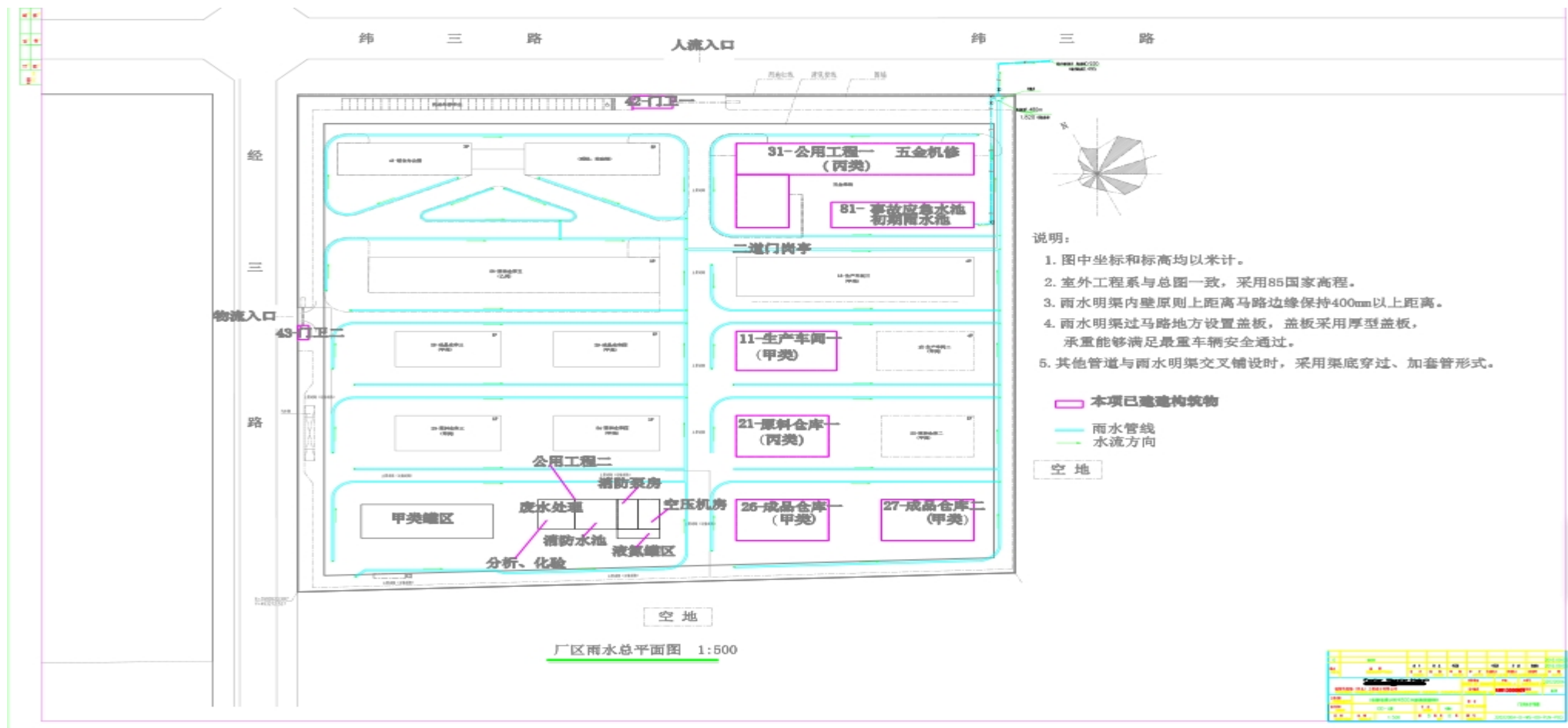
附图 1 项目地理位置图



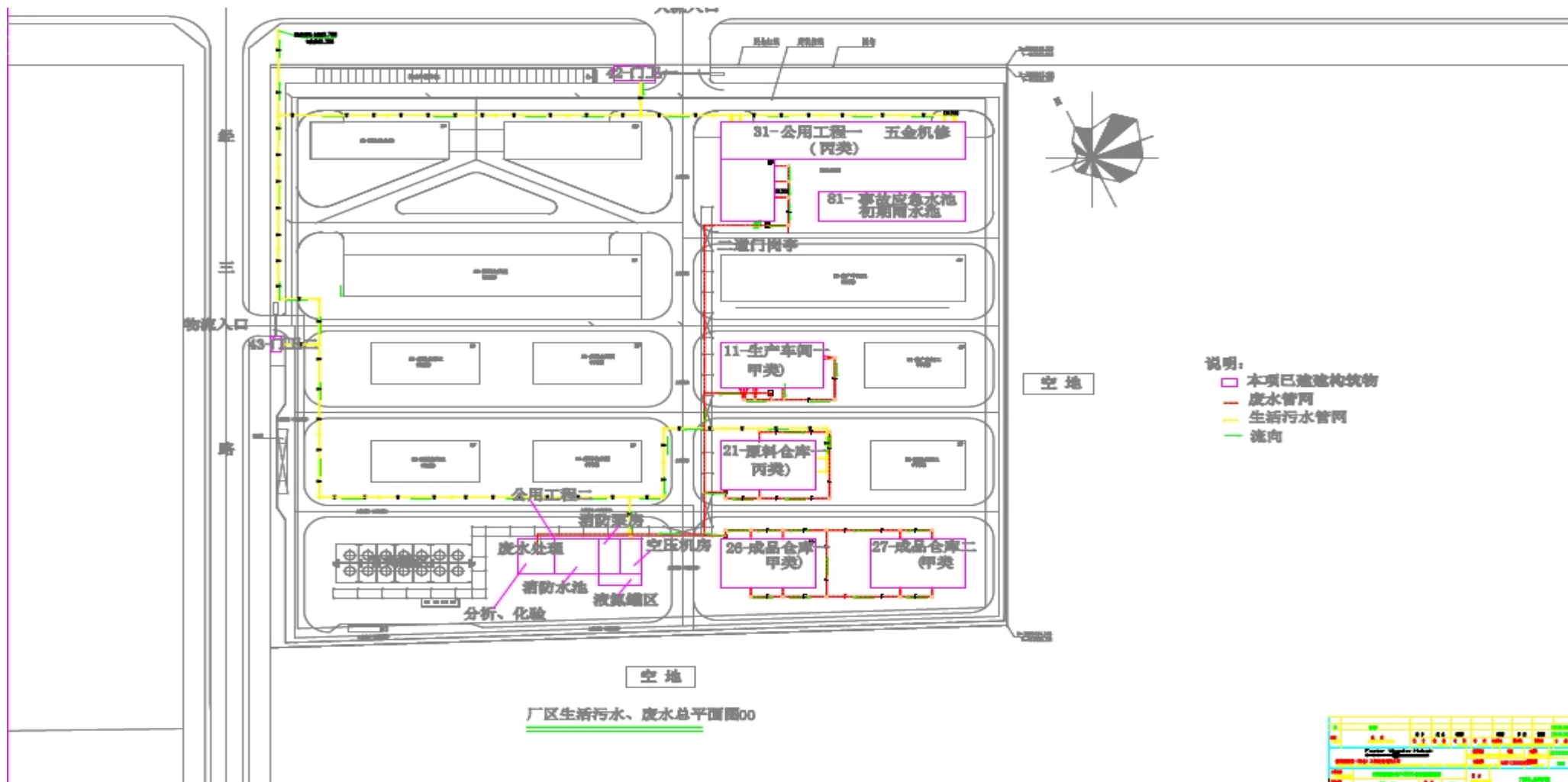
附图2 厂区平面布置图



附图3 周边环境敏感目标图



附图4 厂区雨水排放管网图



附图5 厂区污水排放管网图



附图 6 所有废水最终排放去向

附件 1 环评批复

江苏省洋口港经济开发区管理委员会文件

港管环〔2017〕3号

关于《江苏道蓬科技有限公司年产5万吨级锌烯重防腐涂料项目环境影响报告表》的批复

江苏道蓬科技有限公司：

你公司报送的《江苏道蓬科技有限公司年产5万吨级锌烯重防腐涂料项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉，经研究，批复如下：

一、该项目审批前我区已在网站（中国洋口港门户网站）将项目内容进行了审批公示。根据如东县行政审批局备案（东行审投〔2016〕119号）及环评结论，在切实落实环评对策建议及各项污染防治措施，确保各类污染物达标排放的前提下，从环保角度分析，同意你公司5万吨级锌烯重防腐涂料项目在如东洋口港经济开发区临港工业区一期建设。

二、你公司在新建项目实施过程中，必须严格按照环评对策、建议，严格执行建设项目环境保护“三同时”制度，认真落实以下污染防治措施：

1、严格实施雨污分流、清污分流。施工期生活污水经化粪池处理后，施工机械、地面清洗废水必须进行沉淀处理

后排入就近污水管网。营运期项目生产废水、生活污水等各类废水收集后经厂内污水处理站有效处理，各类污染物达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准及接管要求后排入污水管网，送区污水处理厂集中处理。

2、加强施工期管理，施工过程中应采取有效的防尘措施，避免扬尘污染周边环境。营运期重视工艺废气治理工作，委托有资质单位设计，建设配套的废气收集、处理设施。拟建项目产生的粉尘采用布袋除尘器(处理效率99%)进行处理，处理后尾气通过车间15米的排气筒有组织排放；预分散、调漆搅拌过程产生的废气通过与釜连接的尾气管道收集，过滤包装产生的废气由吸风罩(收集效率90%)收集，产生的有机废气经废气总管统一由二级活性炭吸附(处理效率为90%)后由15米排气筒排空。经过处理后，项目产生的粉尘、甲苯和二甲苯须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准中相应浓度，其他废气参照执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)以及《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GBT13201-91)中的规定。

3、合理布局，对高噪声设备采取隔声、消声、减振等有效措施，施工期噪声须符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相关标准。营运期厂界噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

4、项目施工期固废须妥善收集处理；营运期生产过程中产生废包装收集后由供货商回收，生活垃圾由环卫部门定期清运。过滤工序产生的废渣、废颜料包装袋、水处理污泥、废活性炭、除尘灰等危险废物委托有资质的单位处理。

5、按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求，规范设置排污口，安装污水流量计、COD 监测仪等在线监控装置并与环保部门联网，各废气排气筒预留监测采样口，各排口设立标志牌。

6、加强厂区绿化，厂界四周应建设绿化隔离带，以减轻废气和噪声对周围环境的影响。

三、项目全部建成达产后全厂污染物总量控制指标：

废水污染物：废水 3924 吨/年、COD1.30 吨/年、SS0.67 吨/年、氨氮 0.07 吨/年、总磷 0.02 吨/年；

废气污染物：颗粒物为 0.06 吨/年，甲苯 2.22 吨/年、正丁醇 0.57 吨/年、二甲苯 1.14 吨/年、醋酸丁酯 0.12 吨/年、VOCs 4.09 吨/年；固废零排放。

四、本项目须落实风险事故管理及应急防范措施，加强原材料的使用、贮存等管理，防止事故发生污染环境。

五、本项目厂界外设置 100 米卫生防护距离，卫生防护距离内不得规划建设居民点等环境敏感目标。

六、你公司必须严格执行环保“三同时”制度，本项目污染防治措施须与主体工程一并投入运行，开始试生产前到我区登记备案，试生产三个月后，须向我区申请环保竣工验收，经我区环保部门验收合格后，该项目方可正式投入使用。

七、本批复自下达之日起 5 年内有效。你公司必须严格按照环评批准的内容组织建设，若建设项目性质、规模、地点、采用的生产工艺及污染治理措施等发生重大变动的，须另重新办理环保审批手续。

江苏省洋口港经济开发区管理委员会

2017 年 1 月 16 日



附件 2 污水处理合同

污水处理服务合同

甲方：凯泉（南通）污水处理有限公司

注册地址：江苏省如东县长沙镇洋口港经济开发区工业园区经四路

乙方：江苏道蓬科技有限公司

注册地址：经三路

鉴于：

1、甲方为国有公司，享有江苏省如东洋口港经济开发区污水处理的特许经营权，现有 4800 吨/天污水处理能力，承担区域污水处理职能，为区域企业服务；

2、乙方是从事污水处理设备制造企业，需要将其生产经营过程中产生的污水委托甲方进行处理，经由甲方处理达标后进行排放。

为了明确双方的权利义务、保证污水处理工作的顺利进行，根据《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国合同法》等相关法律、法规的规定，订立本合同，保证双方共同遵照执行。

一、乙方将因生产、生活所产生的废水全部排入甲方污水处理厂处理（当前一般为20吨/天），并保证按时向甲方支付污水处理服务费。其中，日排放量计算时间为每日 0 时至 24 时。乙方每天排放废水时需提前 2 小时电话通知甲方进行取样。如甲方 2 小时内无法抵达现场进行取样，则视为乙方达标排放。如乙方未及时通知甲方取样，当天排水视为超标排放，按照超标标准进行收费。

二、进出水水质标准

进出水水质具体标准详见附件一。

如遇国家、省、市新的标准出台，乙方排入甲方污水处理厂的污水进水水质将按新的标准执行。如由此引起污水处理服务费调整，双方将根据当地主管部门核定的新的污水处理费价格执行。

三、排放口规范化

3.1 乙方应向甲方提出环境评价书（废水部分）、废水预处理情况介绍及环保主管部门有关废水预处理设施达标验收的证明，用于核定乙方的废水污染因子和污水排放量。

3.2 乙方必须按照洋口港经济开发区管理委员会有关规定，只设一个排污口，建立尾水收集池，按照规范进行排污口建设。

3.3 乙方必须按照环保主管部门的规定，在指定地点安装在线检测仪器，包括 COD 在线监测仪器及流量计（带控制阀门和信号传输装置），费用由乙方承担。乙方配备尾水收集池，接受甲方随机采样化验，乙方在规定时间内将尾水收集池内废水排入“一企一管”管网。

四、监测仪器的管理及人工取样分析

4.1 为了保证甲乙双方权益的公平合理，保障监测仪器正常运行，保证数据的真实、可靠，双方同意监测仪器的运行及维修交给有资质的第三方负责，双方均不得自行管理，监测仪器的运行维护费由乙方承担。

监测仪器的用途：COD 在线监测仪用来监测乙方排放污水浓度；流量计用来计算乙方排放量，并依此作为乙方交纳污水处理服务费的依据，同时乙方必须按照计量仪器管理规定定期请计量部门校验。

4.2 甲方将不定期进入乙方厂区进行人工抽取水样。甲方抽取水样时通知乙方到现场确认，如经甲方通知后 15 分钟内乙方不到现场确认视为乙方认同甲方抽取的水样为乙方排放污水水样。甲方抽取的污水水样经甲方检测不符合本合同的标准，甲方即初步认定乙方排放污水水质不符合本合同的标准，甲方应向乙方发出书面通知，并有权关闭乙方进水阀门，乙方亦应当配合立即停止排水。乙方在接到甲方书面通知后 24 小时到甲方水厂对超标排污情况进行确认并答复是否认可甲方检测结果，乙方超过 24 小时未答复，视为同意甲方检测结果。如乙方对甲方检测结果有异议，则由双方共同将提取的污水水样提交如东县环保局指定的检测机构进行检测，此机构的检测结果将作为乙方排放污水水质是否超标的依据。相关检测费用由过错方承担。

4.3 如乙方排放的污水水质任一指标超过本合同规定的标准，乙方承担由此造成的全部法律责任。如果甲方接纳乙方超标污水，甲方有权按附件二《各污染因子收费标准》向乙方累计收取补偿费（如乙方水质超标，则按当日最高超标值收取补偿费；如一个月中发现乙方水质超标达三天以上，则全月均按最高值收取补偿费），并报环保部门处理。

4.4 乙方如事先知道需超出本合同规定的指标排放污水，应向甲方提出书面

申请,得到甲方的书面同意,按照本合同第五条约定支付污水处理服务费并按本合同第 4.3 条约定加收超标污水处理服务费用方可排放,否则甲方有权拒绝接纳乙方超标污水,且乙方承担由此造成的全部法律责任。

五、污水处理服务费收费标准(单位均为人民币)

5.1 污水处理服务费单价

自甲方污水处理厂开始商业运营日起,甲方直接向乙方收取污水处理服务费。在乙方排入甲方污水处理厂的污水水质满足本合同约定的进水水质标准的情况下,甲乙双方确认自乙方实际向甲方排放污水之日起收取污水处理服务费,污水处理服务费单价为 4.9 元/立方米。在本合同有效期内,如污水处理服务费单价经政府主管部门批准后执行新价格,则甲方将在政府主管部门公布之日起执行新价格。

5.2 污水处理服务费计算公式(按实收取)

污水处理服务费=污水处理服务费单价×每月乙方实际污水排放量。

5.3 污水处理服务费支付方式

污水处理服务费每月收取一次,为便于污水处理服务费的支付,甲方将在银行开立污水处理服务费收费账户(“收费账户”)

户名: 凯泉(南通)污水处理有限公司

开户行: 如东农商行长沙支行

帐号: 3206230241010000129998

甲方应在每个运营月结束后的五(5)个工作日内按照第 5.2 条公式计算出的污水处理服务费金额向乙方开具账单,乙方应在按照本合同第六条,根据账单上载明的金额将污水处理服务费按时足额的缴纳至甲方的“收费账户”内。

乙方缴纳污水处理服务费后,甲方应向乙方出具符合规定的收费发票。

六、自甲方污水处理厂开始商业运营日起乙方每季度向甲方支付污水处理服务费,当季度污水处理服务费的支付期限最迟不得晚于下季首月 15 日,逾期甲方有权拒绝接纳乙方排放的污水,并通知环保部门备案。

如乙方未按本合同规定支付污水处理服务费或其他相关费用,并且经甲方书面通知后(5)日内仍未缴纳,甲方除有权关闭乙方排水阀门。如乙方无故逾期支付污水处理服务费超过三十(30)日的,甲方有权终止本合同,并要求乙方赔



范围内向乙方发出通知，并在影响消除后尽快采取措施恢复正常污水接收和处理。

九、乙方擅自超过允许接入标准排放污水，造成甲方不能达标排放而造成环保部门罚款或对外承担民事赔偿责任的，乙方应在收到甲方的通知十五（15）日之内支付甲方相当于前3个月实际污水排放量计算污水处理服务费的违约金，并承担甲方为此所受到的处罚，由乙方对甲方因相应行政罚款和民事赔偿造成的损失承担赔偿责任。

十、本合同项下，任何逾期未付款项均从到期应付之日起至收款方收到款项之日止按本协议中约定的违约利率计息，即当时适用的中国人民银行规定的一年期贷款利率加10%。

十一、乙方因扩大生产规模等原因导致污水量增加，需要调高核定排放量，应向甲方提出书面要求，得到甲方的书面同意后，凭环保审批文件方可接入处理。

十二、其他

12.1 本合的任何修改、补充或变更只有以书面形式，并正式签署方可生效并具约束力，若未能达成修改意见的，根据法律规定执行。

12.2 若双方由于本合同、在本合同项下或与本合同有关而产生任何争议、分歧或索赔，或对本合同条款的解释产生任何争议、分歧或索赔，包括对于其存在、有效或终止而产生任何问题，应尽力通过协商解决该争议、分歧或索赔。

若在一方提出上述要求后六十（60）天内该争议未能通过协商解决，则该争议应提交洋口港经济开发区管理委员会仲裁。

除与提交仲裁的争议有关的条款外，双方应继续履行本合同其它条款。

12.3 本合同经乙、甲双各自正式授权的代表签字并加盖公章之日起生效，除非双方签署书面的延期文件或根据本合同约定提前终止合同。本合同生效后，报备案方备案。

12.4 本合同正式六份，乙、甲双方各持二份，报园区管理委员会备案一份。

报如东县环保局备案一份。

12.5 本合同自签订之日起有效期为一年。有效期满后双方对本合同均无异议，则本合同继续有效。任何一方若发生经营主体变化，则需以书面形式通知另一方，重新签订合同。

12.6 附件

附件 1：进出水水质标准

附件 2：各污染因子超标收费标准

(此页以下无正文)

甲方（盖章）：

法定代表人或授权代表（签字）：

日期：2018.3.27



乙方（盖章）：

法定代表人或授权代表（签字）：

日期：2018.3.27



附件 1：进水水质标准

主要污染物最高允许排放浓度

序号	污染物	分析方法	计量单位	限值
1	PH	PH 计法 (试纸)		6-9
2	COD	重铬酸钾法 (A)	mg/L	500
3	BOD ₅	BOD Trak™ 测定仪测定	mg/L	300
4	SS	悬浮物 (A)	mg/L	400
5	NH ₃ -N	纳氏试剂分光光度法 (A)	mg/L	35
6	TP	钼锑抗分光光度法 (A)	mg/L	8
7	盐分	盐度计	mg/L	5000

注：1、其他污染物纳管标准按《GB/T 31962-2015 污水排入城镇下水道水质标准》执行。

2、分析方法依据：《水和废水监测分析方法》第四版增补
其他污染物纳管标准按《GB/T 31962-2015 污水排入城镇下水道水质标准》执行。

附件 2: 各污染因子超标收费标准

各污染因子超标收费标准

COD 每超标 50mg/L, 费用增加 10%

COD	≤500	501~550	551~600	601~650	651~700	...
单价 (元/吨)	4.9	5.39	5.88	6.37	6.86	...

TP 每超标 10mg/L, 费用增加 50%

TP	≤8	9~18	19~28	29~38	39~48	...
单价 (元/吨)	4.9	7.35	9.8	12.25	14.7	...

盐含量每超标 500mg/L, 费用增加 50%

盐含量	≤5000	5001~5500	5501~6000	6001~6500	6501~7000	7500
单价 (元/吨)	4.9	7.35	9.8	12.25	14.7	17.15


SS 每超标 400mg/L, 费用增加 50%

SS	≤400	401~800	801~1200	1201~1600	1601~2000	...
单价 (元/吨)	4.9	7.35	9.8	12.25	14.7	...

NH3-N 每超标 15mg/L, 费用增加 50%

NH3-N	≤35	36~50	51~65	66~80	81~95	...
单价 (元/吨)	4.9	7.35	9.8	12.25	14.7	...

附件3 固废处置合同



工业废物委托处理意向书

编号: 18 JSNT DH0086 1Y

甲方: 江苏道蓬科技有限公司
 地址: 江苏省如东县长沙镇洋口港经济开发区临港工业区

乙方: 如东大恒危险废物处理有限公司
 地址: 如东沿海经济开发区海滨西路 88 号

一、根据《中华人民共和国环境保护法》以及相关环境保护法律、法规规定,甲方在生产过程中产生的各种危险废弃物,不可随意排放或弃置,经商议,乙方作为江苏省有资质处理工业废物(液)的专业机构,愿意接受甲方委托,提供环保咨询服务并处理甲方产生的工业废物,由于甲方未正式进行投产,待甲方正式投入生产后,根据甲方产生的危险废物,经乙方取样分析研究确定具体处理方案后,双方再商谈相关危险废物处理价格、运输等事宜,另行签订正式的《废物处理处置及工业服务合同》。

危险处置类别表

序号	危险废物名称	废物类别、代码	数量(吨)
1	废渣S1-1	HW12	3.838
2	生化污泥	HW12	10
3	废颜料包装袋	HW49	11.6
4	废活性炭	HW49	10
5	除尘灰	HW12	2.49

二、费用结算:甲方需在签订本处理意向书后 15 个工作日内以银行转账的形式支付乙方环保咨询服务费用人民币陆仟元整(¥6000 元),届时乙方为甲方提供 6%增值税专用发票;此费用可在后续甲乙双方签订的《废物处理处置及工业服务合同》中进行抵扣,无论何种原因,在本意向书有效期内导致甲乙双方未能达成协议签订正式的《废物处理处置及工业服务合同》,乙方收取的环保咨询服务费用则不予退还,结算账户:

- 乙方收款单位名称:【如东大恒危险废物处理有限公司】
- 乙方收款开户银行名称:【江苏如东农村商业银行股份有限公司光荣支行】
- 乙方收款银行账号:【3206233701201000004077】

三、本委托意向书一式肆份,分别由甲方持贰份,乙方持贰份。

四、本意向书有效期为 2018 年 11 月 20 日起至 2019 年 11 月 19 日止。


五、甲乙双方就合同发生纠纷时(包括纠纷进入诉讼或仲裁程序后的各阶段)相关文件或法律文书的送达地址和法律后果作如下约定:

甲方确认其有效的送达地址为江苏省如东县长沙镇洋口港经济开发区临港工业区,收件人为顾建,联系电话为 15951424434;

乙方确认其有效的送达地址为江苏省镇江句容市郭庄镇东恒空港高新园区 B1 栋 212,收件人为张会莲,联系电话为 0511-87560212。

双方确认:一方提供的送达地址不准确或送达地址变更后未及时通知对方导致相关文件或法律文书未能被实际接收的,或一方拒绝接收相关文件或法律文书的,若是邮寄送达,则以邮件退回之日视为送达之日;若是直接送达,则以送达人在送达回证上注明情况之日视为送达之日。

六、因本协议发生的争议,由双方友好协商解决;若双方协商未达成一致,合同双方或任何一方均可以向乙方所在地人民法院提起诉讼。本意向书未尽事宜,双方可协商另行签订补充协议解决,协商不成的,可通向法院所在地人民法院诉讼解决。

甲方盖章: 


代表签字: 顾建/生产部

联系人: 顾建/生产部

联系电话: 15951424434/0513-84590800

传 真: 0513-84525256

邮箱: 15951424434@163.com

乙方盖章: 

代表签字: 曾竞雄


联系人: 曾竞雄

联系电话: 0513-84818666

传 真: 0513-84819959

邮箱: zengjingxi@dongsheng.com.cn

客服热线: 400-830-8631



由 扫描全能王 扫描创建

编号 3106230000180730118

营 业 执 照

统一社会信用代码 91320628734404109L

名称 如东大恒危险废物处理有限公司
江苏道蓬科技有限公司

类别 2018/11/2019 型 有限责任公司（法人独资）

住所 如东县洋口化工开发区

法定代表人 吕江

注册资本 3000万元整

成立日期 2002年01月17日

营业期限 2002年01月17日至2032年01月16日

经营范围 危险废物处置（按《危险废物经营许可证》核定的范围经营）；燃料油（闪点在61度以上）销售；环保信息咨询服务；废水处理技术咨询。服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

登记机关 如东县行政审批局

请于每年1月1日至6月30日履行年报公示义务 2018年 1 月 1 日



企业信用信息公示系统网址: www.jsgsj.gov.cn:58888/province

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

咨询热线: 400-8999-431

附件 4 应急救援联动协议

相邻企业安全应急救援互助协议

甲方：江苏道蓬科技有限公司

乙方：博润生物科技南通有限公司

为贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的安全方针，充分发挥甲、乙双方应急资源的优势，确保甲、乙双方生产装置安全稳定运行，双方本着平等互利、相互援助的原则，通过友好协商，同意结合为“应急救援伙伴”关系，合作开展双方生产事故应急资源共享事项，为明确双方的职责和任务，特签订以下协议：

- 1、甲乙双方任何一家发生重大事故，且自己不能控制事故局面，必须在第一时间通知合作方做出应急准备，避免伙伴遭受损失。
- 2、双方任何一家发生火灾、爆炸、中毒等重大事故时，如果其程度超过企业相应级别，受灾单位可以直接向另一方申请援助，接到申请援助的企业须在第一时间做出援助回应，积极组织力、物力对受灾单位提供援助。
- 3、确定生产事故双方联络人及衔接机构或部门负责人联系方式。
- 4、双方应急器材共享，任何一方发生生产安全事故可调到另一方的应急器材应急，事故结束后，根据应急器材使用情况，给予补偿。

甲方代表：



乙方代表：



相邻企业安全应急救援互助协议

甲方：江苏道蓬科技有限公司

乙方：江苏领先汽车技术有限公司

为贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的安全方针，充分发挥甲、乙双方应急资源的优势，确保甲、乙双方生产装置安全稳定运行，双方本着平等互利、相互援助的原则，通过友好协商，同意结合为“应急救援伙伴”关系，合作开展双方生产事故应急资源共享事项，为明确双方的职责和任务，特签订以下协议：

- 1、甲乙双方任何一家发生重大事故，且自己不能控制事故局面，必须在第一时间通知合作方做出应急准备，避免伙伴遭受损失。
- 2、双方任何一家发生火灾、爆炸、中毒等重大事故时，如果其程度超过企业相应级别，受灾单位可以直接向另一方申请援助，接到申请援助的企业须在第一时间做出援助回应，积极组织力、物力对受灾单位提供援助。
- 3、确定生产事故双方联络人及衔接机构或部门负责人联系方式。
- 4、双方应急器材共享，任何一方发生生产安全事故可调到另一方的应急器材应急，事故结束后，根据应急器材使用情况，给予补偿。

甲方代表：



乙方代表：



相邻企业安全应急救援互助协议

甲方：江苏道蓬科技有限公司

乙方：南通鼎盛新材料科技有限公司

为贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的安全方针，充分发挥甲、乙双方应急资源的优势，确保甲、乙双方生产装置安全稳定运行，双方本着平等互利、相互援助的原则，通过友好协商，同意结合为“应急救援伙伴”关系，合作开展双方生产事故应急资源共享事项，为明确双方的职责和任务，特签订以下协议：

- 1、甲乙双方任何一方发生重大事故，且自己不能控制事故局面，必须在第一时间内通知合作方做出应急准备，避免伙伴遭受损失。
- 2、双方任何一方发生火灾、爆炸、中毒等重大事故时，如果其程度超过企业相应级别，受灾单位可以直接向另一方申请援助，接到申请援助的企业必须在第一时间内做出援助回应，积极组织力、物力对受灾单位提供援助。
- 3、确定生产事故双方联络人及衔接机构或部门负责人联系方式。
- 4、双方应急器材共享，任一方发生生产安全事故可调到另一方的应急器材应急，事故结束后，根据应急器材使用情况，给予补偿。



附件 5 营业执照



附件 6 应急监测协议

突发环境事件应急监测协议

甲方：江苏道蓬科技有限公司

乙方：如东县环境监测站

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国环境保护法》、《突发环境事件应急管理办法》、《关于印发江苏省企业环境安全隐患排查治理及重点环境风险企业环境安全达标建设工作方案的通知》（苏环办【2017】74号）以及《关于深入推进重点环境风险企业环境安全达标建设的通知》（苏环办【2016】295号）的规定，乙方为甲方提供应急监测服务，经甲乙双方友好协商达成如下协议。

第一条 甲方应向乙方提供本单位应急监测的基础资料，以及在应急监测中的注意事项。

第二条 甲方为乙方顺利开展应急监测提供必备的工作协助。每年必须提供两种特征因子应急检测管供乙方备用。如不及时提供合同自动失效。

第三条 甲乙双方根据现场事态的变化，共同制订切合实际的突发环境事件应急监测方案。

第四条 乙方接到甲方环境应急救援请求后，立即启动应急响应程序，组织应急监测人员迅速到达现场协助甲方开展应急监测工作。


第五条 甲方因污染事故损耗乙方的应急监测物资，甲方应及时将消耗物资补充给乙方，如一周内不能补充，合同自动失效。

第六条 本协议自签字生效后，合同有效服务期为 36 个月，期满后经过协商再行续订。

第七条 本协议一式两份，双方各执一份，具有同等法律效力。

第八条 本协议经双方签字盖章后生效。

甲方：
代表人（签字）
电话：13813697807
日期：2018.11.27

乙方：
代表人（签字）
电话：13268577807
日期：2018.11.27