

# 第一部分 环境风险评估

## 目 录

前 言	1
1 总则	1
1.1 编制原则	1
1.2 编制依据	1
1.2.1 有关法律法规	1
1.2.2 技术标准和规范	2
1.2.3 企业相关文件和资料	3
1.3 评估程序	3
2 资料准备与环境风险识别	5
2.1 企业基本信息	5
2.1.1 企业基本概况	5
2.1.2 主要原辅材料消耗	6
2.1.3 主要生产工艺	8
2.1.4 主要建（构）筑物	9
2.1.5 主要设备	10
2.1.6 自然环境概况	12
2.1.7 环境功能区划	13
2.1.8 环境现状评价	14
2.2 企业周边环境受体情况	14
2.2.1 周围环境概况	15
2.2.2 环境风险受体目标	15
2.3 涉及环境风险物质情况	18
2.3.1 主要原辅材料消耗	18
2.3.2 涉及环境风险物质	18
2.4 安全生产管理	27
2.5 现有环境风险防控与应急措施	27
2.5.1 现有环境风险管理制度	27
2.5.2 现有防火防爆措施	28
2.5.3 现有雨、污废水系统防控措施	29
2.6 现有应急物资与装备、救援队伍情况	29
3 突发环境事件及其后果分析	31
3.1 突发环境事件情景分析	32
3.2 风险源项分析、影响预测	32
3.2.1 天然气管道泄漏的影响分析	32
3.2.2 柴油泄漏的影响分析	34
3.2.3 氟利昂泄漏的影响分析	35
3.2.4 清洗剂、消毒剂、检测中心及污水处理站试剂泄漏的影响分	

析.....	35
3.2.5 污水处理设施故障废水超标排放的影响分析.....	36
3.2.6 事故废水对厂区内污水处理站的冲击影响分析.....	37
3.2.7 微生物污染影响分析.....	37
3.2.8 危废影响分析.....	38
3.2.9 火灾事故环境污染影响分析及后果分析.....	39
3.2.10 运输影响分析.....	39
3.3 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.....	40
3.4 风险防控与应急措施分析.....	40
3.4.1 天然气管道泄漏应急措施.....	40
3.4.2 柴油泄漏应急措施.....	40
3.4.3 氟利昂泄漏应急措施.....	41
3.4.4 清洗剂、消毒剂、检测中心及污水处理站试剂泄漏应急措施.....	41
3.4.5 火灾、爆炸应急处置.....	41
3.4.6 现场急救与紧急处理.....	41
3.4.7 电气火灾处置.....	42
3.4.8 土壤及地下水污染防治措施.....	43
3.4.9 污染物排放对丁楼地下水（徐州市区）饮用水水源保护区的 影响.....	43
3.4.10 外部救援.....	43
3.4.11 对周围居民的应急疏散及保护措施.....	43
4 现有环境风险防控和应急措施差距分析.....	45
4.1 环境风险管理制度.....	45
4.2 环境风险防控与应急措施.....	45
4.3 环境应急资源.....	48
4.4 历史经验教训总结.....	48
4.4.1 同类型事故经验教训.....	48
4.4.2 防范措施.....	48
4.5 需要整改的短期、中期和长期项目内容.....	49
5 完善环境风险防控和应急措施的实施计划.....	50
6 企业突发环境事件风险等级.....	51
6.1 风险等级划分流程.....	51
6.2 突发大气环境事件风险等级.....	51
6.2.1 计算涉气风险物质数量与临界量比值(Q).....	51
6.2.2 生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）评估.....	53
6.2.3 大气环境风险受体敏感程度（E）评估.....	55
6.2.4 突发大气环境事件风险等级确定.....	55

6.2.5 突发大气环境事件风险等级表征.....	56
6.3 突发水环境事件风险等级.....	56
6.3.1 计算涉水风险物质数量与临界量比值(Q).....	56
6.3.2 生产工艺过程与水环境风险控制水平 (M) 评估.....	58
6.3.3 水环境风险受体敏感程度 (E) 评估.....	61
6.3.4 突发水环境事件风险等级确定.....	62
6.3.5 突发水环境事件风险等级表征.....	62
6.4 突发环境事件风险等级确定与调整.....	62
6.4.1 风险等级确定.....	62
6.4.2 风险等级调整.....	63
6.4.3 风险等级表征.....	63
7 附则.....	63
7.1 名字术语与定义.....	64
7.2 更新.....	64

## 前 言

环保部于 2014 年 4 月 3 日出台了《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），根据《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）、《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）和《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）等文件精神，江苏省在全省范围内正在组织重点环境风险企业开展环境安全达标建设工作。为配合企业开展达标建设，进一步做好相关工作，江苏省环保厅发布了《关于进一步做好全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〔2014〕152 号），通知要求认真落实环保部《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》，组织开展企业环境风险评估。

徐州绿健乳品饮料有限公司委托徐州兆源环保再生资源有限公司承担本公司环境风险评估报告的编制工作，编制人员通过收集资料和信息、现场勘察，并与企业相关部门、人员充分交流，根据企业的具体情况，按照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）的要求，编制了《徐州绿健乳品饮料有限公司突发环境事件风险评估报告》。通过开展突发环境事件风险评估，可以掌握自身环境风险状况，明确环境风险防控措施，为后期的企业环境风险监管奠定基础，最终达到大幅度降低突发环境事件发生的目标。同时有利于各地环保部门加强对重点环境风险企业的针对性监督管理，提高管理效率，降低管理成本。

# 1 总则

## 1.1 编制原则

按照“以人为本”的宗旨，合理保障人民群众的身体健康和环境安全，严格规范企业突发环境事件风险评估行为，提高突发环境事件防控能力，全面落实企业环境风险防控主体，并遵循以下原则开展环境风险评估工作：环境风险评估编制应体现科学性、规范性、客观性和真实性的原则。

环境风险评估过程中应贯彻执行我国环保相关的法律法规、标准、政策，分析企业自身环境风险状况，明确环境风险防控措施。

## 1.2 编制依据

### 1.2.1 有关法律法规

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 起施行）；
- 2、《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1 起施行）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2016.1.1 起施行）；
- 4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日修正版）；
- 5、《中华人民共和国安全生产法》（2014.12.1 起施行）；
- 6、《中华人民共和国消防法》（2019 年修正）
- 7、《中华人民共和国突发事件应对法》（2007.11.1 起施行）；
- 8、《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第 17 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、《国务院关于全面加强应急管理工作的意见》（国发〔2006〕24 号）；
- 11、《国务院办公厅关于加强基层应急管理工作的意见》（国办发〔2007〕52 号）；

12、《关于进一步做好涉及饮用水源环境事件防控工作的紧急通知》（环办〔2006〕23号）；

13、《国务院办公厅转发安全监管总局等部门关于加强企业应急管理工作意见的通知》（国办发〔2007〕13号）；

14、《省政府办公厅关于切实加强基层应急队伍建设的意见》（苏政办发〔2010〕3号）；

15、《生产安全事故应急预案管理办法》（2016年7月1日修订）；

16、《省政府办公厅关于印发江苏省突发事件应急预案管理办法的通知》（苏政办发〔2012〕153号）；

17、《江苏省大气污染防治条例》（2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会第二次会议修订）；

18、《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）；

19、《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）；

20、《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2009年9月；

21、《土壤污染防治法》（2018年8月31日公布，2019年1月1日起施行）。

### **1.2.2 技术标准和规范**

1、《危险化学品目录》，2019版；

2、《国家危险废物名录（修订稿）》，2019版；

3、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

4、《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）（2018年版）；

5、《储罐区防火堤设计规范》（GB 50351-2005）；

6、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规程》（GB20576-GB20591）；

- 7、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）
- 8、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）；
- 9、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；
- 10、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行），企业事业单位版》；
- 11、《环境应急资源调查指南》（2019 年版）；
- 12、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- 13、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- 14、《声环境质量标准》（GB3096-2008）。

### **1.2.3 企业相关文件和资料**

- 1、《徐州绿健乳业年产 8 万吨液体奶生产车间建设项目环境影响申报表》（2001 年 9 月）；
- 2、《徐州绿健乳业有限责任公司年产 8 万吨液体奶生产线填平补齐技改项目阶段性环境保护会验收意见》（2003 年 4 月 23 日）；
- 3、《徐州绿健乳业有限责任公司年产 16 万吨液体奶填平补齐技术改造项目环境影响报告表》（2004 年）；
- 4、《关于对徐州绿健乳业有限责任公司年产 16 万吨液体奶填平补齐技术改造项目环境影响报告表的审批意见》（2004 年 8 月 26 日）；
- 5、《关于徐州绿健乳品饮料有限公司年产 16 万吨液体奶生产线填平补齐技术改造项目竣工环境保护验收意见的函》（徐环鼓验[2015]09 号）；
- 6、徐州绿健乳品饮料有限公司提供的其他相关资料。

### **1.3 评估程序**

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）的相关技术规范的要求，企业环境风险分级程序如下图所示：



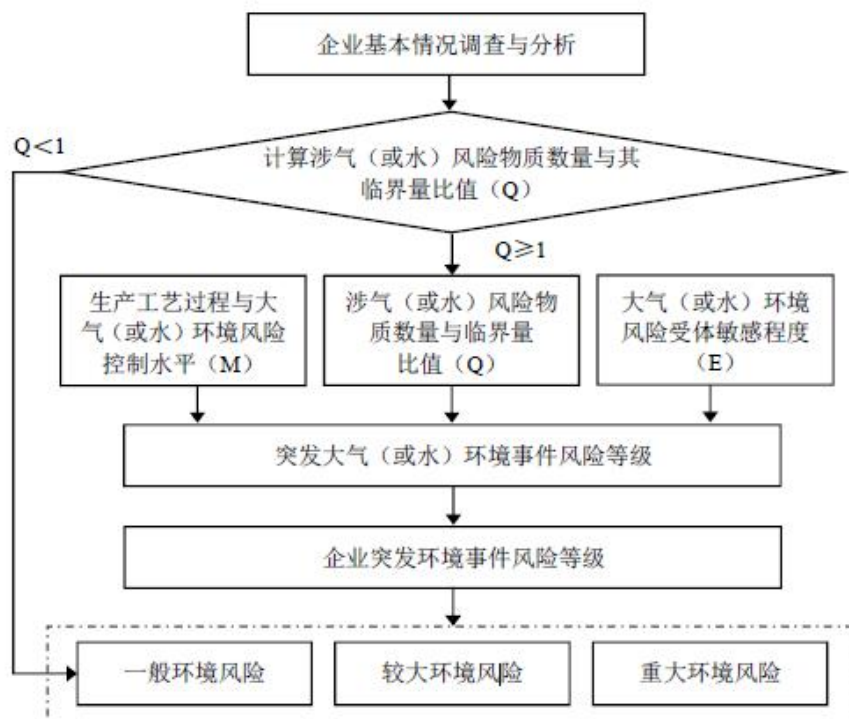


图 1.3-1 企业突发环境事件风险分级流程示意图

## 2 资料准备与环境风险识别

### 2.1 企业基本信息

#### 2.1.1 企业基本概况

徐州绿健乳品饮料有限公司成立于 2014 年 12 月 18 日，位于徐州市马场湖。该公司为有限责任公司（法人独资），法定代表人为毛忠成。注册资本 201 万元整。经营范围：乳制品[液体乳（巴氏杀菌乳、调制乳、发酵乳）、乳粉（全脂乳粉）]、饮料（蛋白饮料类）加工生产；乳牛饲养等。该公司年产 8 万吨液体奶生产车间建设项目环境影响申报表已于 2001 年 7 月 21 日取得徐州市环境保护局的同意意见，并于 2003 年 4 月 23 日取得徐州市环境保护局对《徐州绿健乳业有限责任公司年产 8 万吨液体奶生产线填平补齐技改项目阶段性环境保护会验收意见》；年产 16 万吨液体奶填平补齐技术改造项目已于 2004 年 8 月 26 日取得徐州市环境保护局《关于对徐州绿健乳业有限责任公司年产 16 万吨液体奶填平补齐技术改造项目环境影响报告表的审批意见》，并于 2015 年 6 月 23 日取得徐州市环境保护局《关于徐州绿健乳品饮料有限公司年产 16 万吨液体奶生产线填平补齐技术改造项目竣工环境保护验收意见的函》（徐环鼓验[2015]09 号）。

企业基本情况见表 2.1-1。

表 2.1-1 企业基本情况一览表

单位名称	徐州绿健乳品饮料有限公司		
单位地址	徐州市马场湖	所在区	徐州市鼓楼区
企业性质	有限责任公司（法人独资）	组织机构代码	320300000293278
法人代表	毛忠成	所在街道(镇)	徐州市鼓楼区马场湖
公司联系人	吴永军	职工人数	1078 人
联系电话	13952186850	占地面积	114980.84m <sup>2</sup>
企业规模	年产 16 万吨液体奶	所属行业	C1441 液体乳制造
经度坐标	E 117°18'	纬度坐标	N 34°29'
工作制度	机关部门：1 班制，每班 8 小时，年工作 260 天，共计 2080 小时； 其他部门实行综合计算工时工作制和不定时工作制；年生产 365 天。		

## 2.1.2 主要原辅材料消耗

生产运行过程中使用的主要原辅材料消耗情况见表 2.1-2、主要原辅材料理化性质见表 2.1-3。

表 2.1-2 主要原辅材料消耗表

序号	物质名称	年消耗量	最大储量	包装方式	储存场所	备注
1	白砂糖	6400t	100t	袋装	仓库	-
2	包材	6400t	100t	箱装	包材大库	-
4	食品加工用菌种	1700t	50t	袋装	仓库	-
5	食品添加剂	2000t	10t	袋装	仓库	-
6	牛乳	15.52t	5t	罐装	奶罐	-
7	乳粉	0.48t	1t	袋装	仓库	-
8	天然气	198 万 m <sup>3</sup>	5m <sup>3</sup>	管道输送	管道	-
9	柴油	127179L	200L	桶装	仓库	用于发电
10	氟利昂	0.25t	0.1t	罐装	酸奶仓库	用于冷库制冷设备
11	酒精	16.4t	1.8t	桶装	一般危化品仓库	用于人员洗手消毒
12	二氧化氯	2.05t	1t	桶装	一般危化品仓库	用于空间消毒
13	碱性复合清洗剂	80.8t	9.3t	桶装	一般危化品仓库	用于清洗
14	酸性复合清洗剂	71.4t	9.3t	桶装	一般危化品仓库	用于清洗
15	乙醚	40L	20 L	瓶装	易制毒危化品仓库	用于检测中心
16	硫酸	100L	600L	瓶装	易制毒危化品仓库	用于检测中心和污水处理站
17	盐酸	13L	10L	瓶装	易制毒危化品仓库	用于检测中心
18	过氧化氢溶液	0.09t	0.7t	桶装	易制爆危化品仓库	用于 PET 瓶包材消毒
19	硝酸	10L	14L	瓶装	易制爆危化品仓库	用于检测中心
20	重铬酸钾	0.0005t	0.001t	瓶装	使用部门	用于污水处理站和检测中心

表 2.1-3 主要原辅料理化毒理性质

序号	名称	主（次）危险性类别	危险特性
1	天然气	易燃气体	主要成分是甲烷，还含有少量乙烷、丁烷、戊烷、二氧化碳、一氧化碳、硫化氢等。无硫化氢时为无色无臭易燃易爆气体，密度多在 0.6~0.8g/cm <sup>3</sup> ，比空气轻。在封闭空间内，天然气与空气混合后易燃、易爆、当空气中的天然气浓度达到 5-15% 时，遇到明火会爆炸。天然气的毒性因其化学组成不同而异。净化天然气（已经脱硫处理）主要为甲烷的毒性。通风不良时燃气，毒性主要来自一氧化碳。

2	柴油	易燃液体 (有毒)	皮肤接触可为主要吸收途径,可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状,头晕及头痛。
3	氟利昂	不燃气体 (低毒)	组成:五氟乙烷(R125):44%、1,1,1-三氟乙烷(R143a)(CAS:420-46-2):52%、1,1,1,2-四氟乙烷(R134a)(CAS:811-97-2):4%。 若遇高温,容器内压增大,有开裂和爆炸的危险。
4	酒精	易燃	其蒸气与空气形成爆炸性混合物,遇明火、高温能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中,受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重,能在较低处扩散到相当远的地方,遇火源会着火回燃。
5	二氧化氯	强氧化性	具有强氧化性,能与许多化学物质发生爆炸性反应,对热、震动、撞击和摩擦相当敏感,极易分解发生爆炸。
6	碱性复合清洗剂	无燃爆危险	强腐蚀性
7	酸性复合清洗剂	无燃爆危险	强腐蚀性
8	乙醚	低闪电易燃液体	其蒸气与空气形成爆炸性混合物,遇明火、高温极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。在空气中久置后能生成具有爆炸性的过氧化物。在火场中,受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重,能在较低处扩散到相当远的地方,遇火源会着火回燃。
9	硫酸	助燃(酸性腐蚀品)	遇水大量放热,可发生沸溅。与易燃物(如苯)和可燃物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应,甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应,发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性。
10	盐酸	不燃(强腐蚀性、强刺激性)	能与一些活性金属粉末发生反应,放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应,并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。
11	过氧化氢溶液	助燃(强刺激性)	爆炸性强氧化剂。过氧化氢本身不燃,但能与可燃物反应放出大量热量和氧气而引起着火爆炸。过氧化氢在 pH 值为 3.5~4.5 时最稳定,在碱性溶液中极易分解,在遇强光,特别是短波射线照射时也能发生分解。当加热到 100℃ 以上时,开始急剧分解。它与许多有机物如糖、淀粉、醇类、石油产品等形成爆炸性混合物,在撞击、受热或电火花作用下能发生爆炸。过氧化氢与许多无机化合物或杂质接触后会迅速分解而导致爆炸,放出大量的热量、氧和水蒸气。大多数重金属(如铁、铜、银、铅、汞、锌、钴、镍、铬、锰等)及其氧化物和盐类都是活性催化剂,尘土、香烟灰、碳粉、铁锈等也能加速分解。浓度超过 74% 的过氧化氢,在具有适当的点火源或温度的密闭容器中,能产生气相爆炸。
12	硝酸	不易燃(酸性腐蚀品)	强氧化剂。能与多种物质如金属粉末、电石、硫化氢、松节油等猛烈反应,甚至发生爆炸。与还原剂、可燃物如糖、纤维素、木屑、棉花、稻草或废纱头等接触,引起燃烧并散发出剧毒的棕色烟雾。具有强腐蚀性。
13	重铬酸钾	氧化剂	不燃,当大量存可能出现助燃效果
14	牛乳	微生物	微生物具有抗逆性、传播性。可污染食品,导致食物腐败变质;感染敏感人群,导致人类患病。

### 2.1.3 主要生产工艺

徐州绿健乳品饮料有限公司年产 16 万吨液体奶项目生产工艺见图 2.1-1。

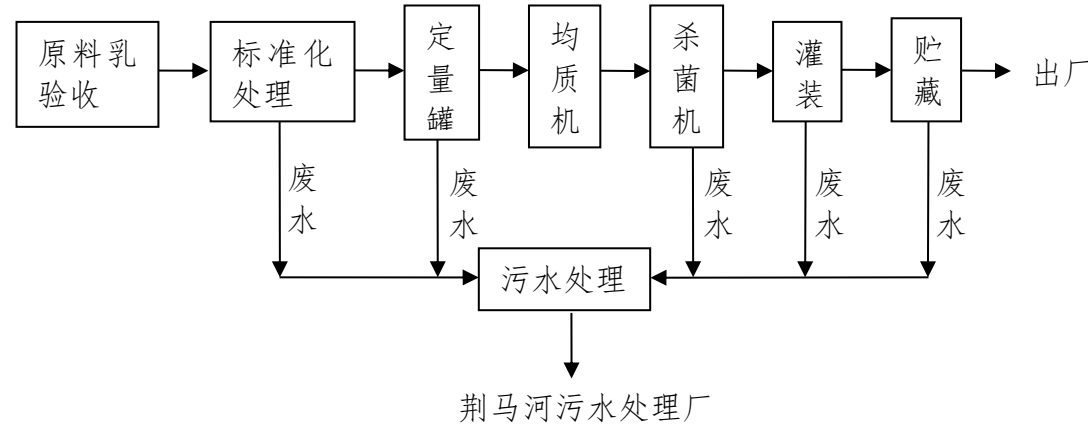


图 2.1-1 项目生产工艺流程及产污环节图

#### 工艺说明：

##### （1）原料奶的验收

由经质量管理科培训合格的牛奶验收员从奶罐车上准确采样，进行如下检测：比重、乳成分、新鲜度、感官、三聚氰胺等。若发现异常，再作相应项目检验。检测合格方可收入。

##### （2）净乳

牛奶经脱气、除臭、除杂、预杀菌、冷却后泵入奶仓储存。

##### （3）冷藏

储存在奶仓中的原料奶的储存温度不应超过 10℃。如超过 10℃且不能及时（1 小时内）转入下道工序处理时，应进行再次冷却以保证储存温度。

##### （4）标准化

标准化工序是指储存在奶仓中的原料奶理化指标达到产品标准要求。

##### （5）巴氏杀菌

巴氏杀菌包括对配制好的半成品预热、均质、巴氏杀菌、冷却等。以

上操作均在套管式换热器、均质机组成的系统中连续进行。

#### (6) 暂存

经巴氏杀菌后的半成品直接输送至高位罐等待灌装。

#### (7) 包材验收、贮存、消毒

经检验合格的包材送至内包材间时要除去外包装,并打开紫外灯照射杀菌,待开始灌装时装至灌装机内,注意及时关闭灌装机包材处柜门。

#### (8) 灌装、打码

灌装打码工序包括灌装机灌装、封合成型、打印生产日期等。

#### (9) 装箱入库

装箱入库工序包括产品装入塑料箱,由推车送至仓库等。

#### (10) 冷藏

冷藏温度为  $2^{\circ}\text{C}\sim 6^{\circ}\text{C}$ ,尽可能缩短冷藏至发货之间的时间。

#### (11) CIP 清洗、消毒

巴氏奶生产所用设备自原料奶开始冷却储存起,至灌装打码工序止,均采用 CIP 方式进行清洗、消毒。

### 2.1.4 主要建(构)筑物

主要建(构)筑物详见表 2.1-4。

表 2.1-4 主要建(构)筑物一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	总用地面积	平方米	114980.84	约 172.47 亩
2	总建筑面积	平方米	60537.72	/
2.1	冷冻机房	平方米	404.25	/
2.2	配电室	平方米	257.25	/
2.3	液体奶车间	平方米	6851.01	/
2.4	锅炉车间	平方米	499.59	/
2.5	瓶装酸奶及纸杯奶加工区	平方米	7690.24	/
2.6	脱水菜一期	平方米	2436.32	/
2.7	脱水菜二期	平方米	8280.5	/
2.8	原材料库	平方米	4453	/
2.9	食堂	平方米	2127	/
2.10	办公楼	平方米	2489.66	/
2.11	脱水蔬菜加工区	平方米	4025.7	/
2.12	仓库	平方米	1266.72	/

2.13	职工宿舍	平方米	1747.45	/
2.14	危废库 1、2	平方米	46	/
2.15	危废库 3	平方米	22	/

## 2.1.5 主要设备

徐州绿健乳品饮料有限公司主要设备详见表 2.1-5。

表 2.1-5 主要设备明细表

序号	设备名称	规格型号	数量（台/套）
灌装设备			
1	全自动液体包装机	SKS-M80	3
2	全自动液体包装机	HFS-12FD	2
3	全自动液体包装机	BFS-30B	1
4	全自动液体包装机	GSYBJ-7000	9
5	全自动液体包装机	BFS-65F	2
6	全自动液体包装机	CBF-60F	2
7	全自动液体包装机	HGFJ-b-40-12	3
8	全自动液体包装机	DGD-600P	1
9	全自动液体包装机	GFH40-15	1
10	全自动液体包装机	WGZ01-200	1
11	全自动液体包装机	/	1
杀菌设备			
12	标准化机组	10t/h	1
13	高温杀菌设备	8t/h	1
14	高温杀菌设备	5t/h	4
15	高温杀菌设备	4t/h	1
16	高温杀菌设备	3t/h	2
17	高温杀菌设备	1.5t/h	2
18	套管式换热器	/	1
CIP 清洗、水处理设备			
19	全自动 CIP 清洗/消毒设备	/	5
20	反渗透纯净水处理设备	20t/h	2
21	反渗透纯净水处理设备	30t/h	1
制冷、锅炉、发电机组设备			
22	水冷螺杆式冷水机组	RSW-680	2
23	水冷螺杆式冷水机组	RSW-340	1
24	水冷螺杆式冷水机组	RSW-210	1
25	水冷螺杆式冷水机组	ZSW-140	2
26	氟利昂制冷机组	7.5KW	22
27	氟利昂制冷机组	10.5KW	25
28	氟利昂制冷机组	15KW	12
29	燃气锅炉设备	WNS8-1.25	2
30	柴油发电机组	BF-DW6803	6
检测设备			
31	液相色谱仪	G1311A	1
32	液相色谱仪	1260 (G1311C)	1
33	气相色谱仪	456-GC	1
34	全自动冰点仪	Cryostar	1

序号	设备名称	规格型号	数量（台/套）
35	酶标分析仪	RT-6000	1
36	显微镜	YS100	1
37	酸度计	PHS-3E	1
38	阿贝折射仪	WYA-2W	1
39	原子吸收分光光度计	WFX-130A	1
40	原子吸收分光光度计	PinAAcle900T	1
41	原子荧光光度计	AFS-933	1
42	原子荧光光谱仪 1	AF-610B	1
43	紫外可见分光光度计	UV-9600	1
44	Foss 快读细菌测定仪	/	1
45	不锈钢手提式压力蒸汽灭菌器	YXQ-LS-18S1	2
46	不锈钢手提式压力蒸汽灭菌器	YXQ-SG46-280S	1
47	电热恒温培养箱	DHP-9162	5
48	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9140	4
49	电热恒温鼓风干燥箱	GZX-9240MBE	2
50	电热恒温培养箱	DHP-9162	4
51	电热恒温培养箱	HPX-9162MBZ	9
52	霉菌培养箱	BMJ-400C	3
53	生化培养箱	LRH-150	1
54	生化培养箱	BSP-400	2
55	LRH 系列生化培养箱	SPX-150B-Z	2
56	立式压力蒸汽灭菌锅	TXQ-LS-75G	2
57	立式压力蒸汽灭菌锅	TXQ-LS-75S II	1
58	全自动凝胶净化定量浓缩系统	LC-FECH	1
59	微波消解仪	/	1
60	微波消解仪	/	1
61	ATP 荧光仪	CHARM	1
62	商业无菌全自动微生物检测仪	CHARM	1
63	液相色谱仪	G1311A	1
64	液相色谱仪	1260（G1311C）	1
65	气相色谱仪	456-GC	1
66	全自动冰点仪	Cryostar	1
67	酶标分析仪	RT-6000	1
68	显微镜	YS100	1
69	酸度计	PHS-3E	1
70	阿贝折射仪	WYA-2W	1
71	原子吸收分光光度计	WFX-130A	1
72	原子吸收分光光度计	PinAAcle900T	1
73	原子荧光光度计	AFS-933	1
74	原子荧光光谱仪 1	AF-610B	1
75	紫外可见分光光度计	UV-9600	1
76	Foss 快读细菌测定仪	/	1
77	不锈钢手提式压力蒸汽灭菌器	YXQ-LS-18S1	2
78	不锈钢手提式压力蒸汽灭菌器	YXQ-SG46-280S	1
79	电热恒温培养箱	DHP-9162	5
80	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9140	4
81	电热恒温鼓风干燥箱	GZX-9240MBE	2
82	电热恒温培养箱	DHP-9162	4



序号	设备名称	规格型号	数量（台/套）
83	电热恒温培养箱	HPX-9162MBZ	9
84	霉菌培养箱	BMJ-400C	3
85	生化培养箱	LRH-150	1
86	生化培养箱	BSP-400	2
87	LRH 系列生化培养箱	SPX-150B-Z	2
88	立式压力蒸汽灭菌锅	TXQ-LS-75G	2
89	立式压力蒸汽灭菌锅	TXQ-LS-75S II	1
90	全自动凝胶净化定量浓缩系统	LC-FECH	1
41	微波消解仪	/	1
42	微波消解仪	/	1
43	ATP 荧光仪	CHARM	1
44	商业无菌全自动微生物检测仪	CHARM	1

## 2.1.6 自然环境概况

### 2.1.6.1 地形、地质、地貌

徐州地形以平原为主，平原面积约占全市面积的 90%，平原总地势由西北向东南降低，平均坡度 1/7000-1/8000，海拔一般在 30—50 米之间。徐州中部和东部存在少数丘陵山地。丘陵海拔一般在 100—200 米左右，丘陵山地面积约占全市 9.4%。徐州丘陵山地分两大群，一群分布于市域中部，山体高低不一，其中贾汪区中部的大洞山为全市最高峰，海拔 361 米；另一群分布于市域东部，最高点为新沂市北部的马陵山，海拔 122.9 米。

徐州大地构造上属于华北断块区的南部，地质条件及地质构造不太复杂，地震活动的频率和强度均较低。

从地壳结构来看，徐州地壳厚度变化较小。莫氏面平均深 36 公里左右，康氏面平均深 20 公里，一般是西部较深。再看构造运动。徐州属于苏北平原的大面积沉降区。地貌上表现为地势低平，在断陷盆地内的沉积物厚度较大，表现出共震荡运动的特征。在断裂构造上，徐州地区断裂较为发育，按其规模大小和地质发展历史上所起的作用，最主要的是北、东向的断裂分布较广。徐州主要断裂带有：郯城-庐江断裂带，丰县-邳州断裂带，故黄河断裂带。

### 2.1.6.2 气候特征

徐州属于暖温带季风气候，四季分明，夏无酷暑，冬无严寒。年气温 14℃，年日照时数为 2284 至 2495 小时，日照率 52%至 57%，年均无霜期 200 至 220 天，年均降水量 800 至 930 毫米，雨季降水量占全年的 56%。气候特点是：四季分明，光照充足，雨量适中，雨热同期。四季之中春、秋季短，冬、夏季长，春季天气多变，夏季高温多雨，秋季天高气爽，冬季寒潮频袭。

### 2.1.6.3 河流水文

徐州地处古淮河的支流沂、沭、泗诸水的下游，以黄河故道为分水岭，形成北部的沂、沭、泗水系和南部的濉、安河水系。境内河流纵横交错，湖沼、水库星罗棋布，废黄河斜穿东西，京杭大运河横贯南北，东有沂、沭诸水及骆马湖，西有夏兴、大沙河及微山湖。

徐州拥有大型水库两座，中型水库 5 座，小型水库 84 座，总库容 3.31 亿立方米，以及众多的桥、涵、渠、闸等水利设施，初步形成具有防洪、灌溉、航运、水产等多功能的河、湖、渠、库相连的水网系统。

### 2.1.7 环境功能区划

(1) 大气环境：根据评价范围内的大气功能区划，评价区为二类区，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、TSP、PM<sub>2.5</sub> 和 PM<sub>10</sub> 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准各标准值见表 2.1-6。

**表 2.1-6 环境空气执行标准（臭气浓度无量纲，其余单位：mg/m<sup>3</sup>）**

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO <sub>2</sub>	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	0.15	
	1 小时平均	0.50	
NO <sub>2</sub>	年平均	0.04	
	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.20	
PM <sub>10</sub>	年平均	0.07	
	24 小时平均	0.15	

TSP	年平均	200
	24 小时平均	300
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35
	24 小时平均	75

(2) 水环境：废黄河执行Ⅲ类标准，具体标准值见表 2.1-7。

表 2.1-7 地表水环境质量标准 (GB3838-2002)

项目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	DO	高锰酸盐指数	氨氮	石油类	氰化物
Ⅲ类	6~9	20	4	5	6	1.0	0.05	0.2
项目	总氮	*SS	硫化物	*苯胺	阴离子表面活性剂	总磷	*硝基苯	挥发酚
Ⅲ类	1.0	30	0.2	0.1	0.2	0.2	0.017	0.005

※：SS 参照《地表水资源质量标准》(SL-94)。☆采用集中式生活饮用水地表水源地标准。

(3) 声环境：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中 2 类标准，即昼间 (6:00-22:00) ≤60dB(A)，夜间 (22:00-6:00) ≤50dB(A)。

### 2.1.8 环境现状评价

根据 2018 年环境质量公报公示的数据结果，项目所在地的声环境质量良好，大气环境中 NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 均超标，徐州市人民政府将通过 a.开展市区工地扬尘污染防治督查检查。b.开展市区环境综合整治。c.开展空气质量分析研判。d.实施秋冬季大气污染强化管控等措施持续深入开展大气污染治理以达环境空气质量功能为二类区标准；西渭河水水质指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准；声环境质量良好。

## 2.2 企业周边环境受体情况

环境风险受体分为大气环境风险受体、水环境风险受体及土壤环境风险受体。其中，大气环境风险受体主要包括居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公、重要基础设施、企业等主要功能区域内的人群、保护单位、植被等，按人口数量进行指标量化；水环境风险受体重要湿地、特殊生态系统等，可按其脆弱性和敏感性进行级别划分；土壤环境风险受体主要为企业周边的基本农田保护区、居住商用地等区域。

### 2.2.1 周围环境概况

厂区位于徐州市鼓楼区马场湖，北侧为奔腾大道，南侧为马场湖路，西侧为马场社区，东侧为徐州市第二中学。

企业周边环境概况见表 2.2-1。

表 2.2-1 企业周边环境概况

序号	方位	周边目标	距离(m)	备注
1	西	马场社区	10	
2	东	绿健花园	10	
3	南	马场湖路	15	
4	北	奔腾大道	15	

### 2.2.2 环境风险受体目标

风险评估范围（5km）内受体目标见表 2.2-2。

表 2.2-2 风险受体目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离(m)	规模(人)	环境功能
大气环境	绿健花园	E	10	约 200 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
	大新庄	W	15	约 800 人	
	贵和苑	W	500	约 800 人	
	徐州市第二中学	E	15	约 500 人	
	山南小镇	NW	110	约 1200 人	
	郡望花园	N	65	约 2000 人	
	华美生态园鼓北嘉园	N	68	约 1000 人	
	鼓楼区生态园幼师幼儿园	N	230	约 100 人	
	锦绣山水	NE	42	约 1500 人	
	华美生态园东观园	NE	485	约 1000 人	
	大马路小学生态园分校	NE	370	约 500 人	
	鼓楼花园	NE	570	约 1000 人	
	和风雅致	E	550	约 2000 人	
	徐州树德中学	SE	1040	约 500 人	
	盛华园	E	1050	约 300 人	
	祥和新区	E	1035	约 1000 人	
	祥和中心幼儿园	E	1133	约 100 人	
	祥和四季花园	E	1300	约 1000 人	
	华夏水云间	E	1066	约 1300 人	
	水岸春天	E	1290	约 1500 人	
	华商清水湾	NE	1187	约 2500 人	

华康园小区	SE	996	约 2000 人
珠苑里二村	SE	1373	约 600 人
朱庄社区	SE	1558	约 800 人
王场新村	SE	1700	约 800 人
徐州市树恩中学	SE	2095	约 600 人
王场东村	SE	2160	约 1000 人
盛鑫大厦	E	1925	约 600 人
苹果新天地	NE	1722	约 1300 人
兴隆花园	E	2346	约 1100 人
江苏省徐州技师学院	SE	3070	约 1000 人
徐刚宿舍公寓	SE	3775	约 300 人
东环佳园	SE	4377	约 500 人
美的乐城	E	4497	约 800 人
润家香花睦	SE	3890	约 500 人
怡康花园	S	970	约 1000 人
永嘉花园	SE	1615	约 900 人
新建北村	SE	2285	约 900 人
铁路 28 宿舍	SE	3160	约 800 人
金水大厦	S	2780	约 500 人
风尚自由城	S	1820	约 500 人
江苏师范大学云龙校区	S	4850	约 1500 人
铜电家园	SE	4890	约 800 人
奥运城	SE	4160	约 1000 人
山居花园	SE	4320	约 800 人
琵琶街道	NE	1808	约 1800 人
翠园小区	NE	2450	约 700 人
崇信中学	NE	2767	约 200 人
红星家园	NE	3465	约 800 人
孟家沟	NE	4725	约 600 人
万寨	NE	3700	约 900 人
台子	NE	4560	约 800 人
吴屯	N	4983	约 600 人
杨西村	NW	3765	约 800 人
九里新苑	NW	3666	约 1200 人
周屯村	NW	4682	约 400 人
紫薇园	NW	3970	约 800 人
苏宁悦城	NW	3005	约 500 人
张庄小区	NW	3905	约 600 人
汉韵小区	NW	4395	约 50 人
万科城	NW	2120	约 800 人
九里景秀	W	2515	约 900 人
天能花园	W	3380	约 1100 人
豪绅嘉苑	SW	1970	约 800 人
御林华府	SW	1378	约 850 人
凌云小区	SW	1515	约 600 人
徐州博大学院	SW	2470	约 600 人

	民健园	SW	3782	约 800 人	
	民康园	SW	3165	约 800 人	
	春雨小区	SW	4846	约 800 人	
	盛天名苑	SW	4560	约 800 人	
	纺织小区	SW	5082	约 800 人	
	湖滨东村	SW	2010	约 800 人	
水环境	徐运新河	E	1005	小型	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类
	荆马河	N	1010	小型	
	废黄河	N	2398	中型	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类
地下水	20km <sup>2</sup> 范围				《地下水环境质量标准》 (GB/T14848-2017) III类
声环境 (周围 200m)	厂界周围	四周	200	--	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类
生态环境	废黄河(徐州市区)重要湿地	W	8740	/	湿地生态系统保护
	丁楼地下水(徐州市区)饮用水水源保护区	W	4300	/	水源水质保护

表 2.2-3 周边企业情况

企业名称	相对方位	最近距离(m)	企业人数(人)	企业简介	联系电话
徐州鹏安建材有限公司	W	420	50	经营隔热和隔音材料制造、销售；建筑材料、电子产品、五金交电销售	13805212793

表 2.2-4 主要风险受体目标联系人及联系方式

环境保护对象名称	方位	距离(m)	联系人	联系电话
绿健花园	E	10	郑立强	18752153685
大新庄	W	15	潘 杰	13655204064
贵和苑	W	500	徐 鹏	18652210587
徐州市第二中学	E	15	夏自由	15152813364
山南小镇	NW	110	许 亮	13512567813
郡望花园	N	65	陈旭阳	18762232987
华美生态园鼓北嘉园	N	68	刘佳佳	18252115151
鼓楼区生态园幼师幼儿园	N	230	高继龙	18796200164
锦绣山水	NE	42	吴 凡	13813479490
华美生态园东观园	NE	485	李 鑫	13645207695
大马路小学生态园分校	NE	370	易思军	13357952670
鼓楼花园	NE	570	王新刚	13182316872

和风雅致	E	550	丁小庆	13270230188
------	---	-----	-----	-------------

## 2.3 涉及环境风险物质情况

### 2.3.1 主要原辅材料消耗

主要原辅材料消耗情况见前文表 2.1-2。

### 2.3.2 涉及环境风险物质

经调查，厂区涉及的环境风险物质的理化性质以及危险、有害性情况见表 2.3-1。

表2.3-1 主要环境风险物质理化性质、毒性毒理表

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理及健康危害	急救措施
天然气	熔点(℃): -182.5, 沸点(℃): -161.5, 饱和蒸气压(kPa): 53.32/-168.8℃, 临界温度(℃): -82.6, 临界压力(Mpa): 4.59, 溶解性: 微溶于水, 溶于醇、乙醚。	燃烧性: 易燃, 闪点(℃): -188, 引燃温度(℃): 538, 爆炸极限(V%): 5.3-15, 最大爆炸压力(Mpa): 0.717, 燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳, 与空气混合能形成爆炸性混合物, 遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。	/	甲烷对人基本无毒, 但浓度过高时, 使空气中氧含量明显降低, 使人窒息。当空气中含量达 25% -30% 时, 可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离, 可致窒息死亡。皮肤接触液化本品, 可致冻伤。
柴油	熔点(℃): -18, 沸点(℃): 282-338, 相对密度水=1): 0.82-0.86℃), 相对蒸气密度(空气=1): 1.59-4。	燃烧性: 易燃, 闪点(℃): 45-90, 引燃温度(℃): 257, 爆炸上限(V%): 6.5, 爆炸下限(V%): 0.6, 燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳, 遇明火、高热或与氧化剂接触, 有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。	/	<b>皮肤接触:</b> 立即脱去污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。 <b>眼睛接触:</b> 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医, <b>吸入:</b> 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸, 就医, <b>食入:</b> 尽快彻底洗胃, 就医,
氟利昂	外观、组成及性状: 无色气体。沸点(℃): -46.5、相对密度(水=1): 1.042、相对密度(空气=1): 5.41、1.013 巴下温度波动: 0.9K、沸点下汽化潜热(kJ/kg): 200.3、饱和蒸气压(巴): 12.5(25℃)23.1(50℃)、临界温度(℃): 72、临界压力(巴): 37.4、临界密度	燃烧性: 不燃、稳定性: 稳定、聚合危害: 不聚合、禁忌物: 强氧化剂、易燃或可燃物、燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳、氟化物、燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳、氟化物。灭火方法: 本品不燃。切断气源。为防护可能的毒性分解物, 消防人员应该佩戴自吸式呼吸器。喷水保持火场容器, 可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂: 雾状水、二氧	急性毒性: R125: LC <sub>50</sub> 800000ppm,4h(小鼠吸入)心脏敏感极限 75000ppm(狗)R134a: LC <sub>50</sub> 800000ppm,4h(小鼠吸入)心脏敏感极限 80000ppm(狗)。健康危害: 过度接触本品会引起头晕和精力不集中。较高浓度接触会引起人意志消沉和心律不齐。在限制性空间浓度过高使氧分压降低, 会使人窒息。燃烧分解产物对人有害。皮肤接触: 有刺激性, 有脱脂作用。	<b>皮肤接触:</b> 注意保温。若有冻伤, 就医治疗。 <b>眼睛接触:</b> 立即用大量水冲洗至少 15 分钟, 就医。 <b>吸入:</b> 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸有困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。 <b>食入:</b> 不可催吐。就医。



名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理及健康危害	急救措施
	(kg/cm <sup>3</sup> ): 0.502、Cp/Cv 比热系数 (25℃,1.013 巴): 1.115、表面张力 (25℃)(kN/m): 5、温室效应指数: 0.94、水中溶解性 (25℃)(W/W%): 0.055、溶解性: 不溶于水。溶于醇和醚。	化碳。	液体接触引起冻伤。眼睛接触: 液体接触引起冻伤。雾有刺激性。吸入: 对动物的急性毒性很小。当空气中氧气被取代达到 12-14%时, 会发生窒息, 失调, 脉搏加快和呼吸困难等症状。更高含量时会发生心律不齐。食入: 会引起胃肠道不适。	
酒精	性状: 无色液体, 有酒香、熔点(℃): -114.1、沸点(℃): 78.3、饱和蒸气压(kPa): 5.33(19℃)、临界温度(℃): 243.1、临界压力(MPa): 6.38、相对密度(水=1): 0.79、相对密度(空气=1): 1.59、辛醇/水分配系数的对数值: 0.32、燃烧热 (kJ/mol): 1365.5、折射率: 1.366、溶解性: 与水混溶, 可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。	燃烧性: 易燃、稳定性: 稳定、闪点(℃): 9 (100%); 11.5 (95%); 14 (90%); 19 (80%); 22.75 (60%); 26.3 (40%); )、引燃温度(℃): 363、聚合危害: 不聚合、爆炸上限(V%): 3.3、爆炸下限(V%): 19.0、禁忌物: 强氧化剂、酸类、酸酐、碱金属、胺类。最大爆炸压力 (MPa): 0.735、燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳、危险特性: 易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中, 受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃。灭火方法: 尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却, 直至灭火结束。灭火剂: 抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。	接触限值: 中国: 未制定标准, 美国: TVL-TWA 1880mg/m <sup>3</sup> 、急性毒性: LD <sub>50</sub> 7060mg/kg (免经口)7430mg/kg (免经皮)LC <sub>50</sub> 37620 mg/m <sup>3</sup> , 10h(大鼠吸入) 刺激性: 家兔经眼: 500mg, 重度刺激。家兔经皮开放性刺激性试验: 15mg/24h, 轻度刺激。亚急性和慢性毒性: 大鼠经口 10.2g/(kg·d), 12 周, 体重下降, 脂肪肝。致突变性: 微生物致突变: 鼠伤寒沙门氏菌阴性。显性致死试验: 小鼠经口 1-1.5 g/(kg·d), 2 周, 阳性。生殖毒性: 小鼠腹腔最低中毒剂量(TDL0): 7.5 g/kg (孕 9d), 致畸阳性。致癌性: 小鼠经口最低中毒剂量 (TDL0): 340mg/kg(57 周, 间断), 致癌阳性。属微毒类。健康危害: 本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋, 随后抑制。急性中毒: 急性中毒多发生于口服。一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段, 患者进入第三或第四阶段, 出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、休克、心力循环衰竭及呼吸停止。慢性影响: 在	<b>皮肤接触:</b> 脱去被污染的衣着, 用流动清水冲洗。 <b>眼睛接触:</b> 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 <b>吸入:</b> 迅速脱离现场至空气新鲜处。就医。 <b>食入:</b> 饮足量温水, 催吐, 就医。

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理及健康危害	急救措施
			生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、粘膜刺激症状，以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。长期酗酒可引起多发性神经病、慢性胃炎、脂肪肝、肝硬化、心肌损害及器质性精神病等。皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎。	
二氧化氯	黄红色气体，有刺激性气味，熔点(℃)：-59、沸点(℃)：9.9 (97.2kPa，爆炸)、相对密度（水=1）：3.09（11℃）、相对蒸气密度(空气=1)：2.3、溶解性：不溶于水。	不燃、具有强腐蚀性、强刺激性，可至人体灼伤。	/	<b>皮肤接触：</b> 立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟，就医。 <b>眼睛接触：</b> 立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，就医。 <b>吸入：</b> 迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 <b>食入：</b> 用水漱口，给饮牛奶或蛋清，就医。
碱性复合清洗剂	无色至淡黄色透明液体，易溶于水。	/	/	<b>皮肤接触：</b> 立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 10 分钟，就医。 <b>眼睛接触：</b> 立即提起眼睑，用大量流动清水彻底冲洗至少 15 分钟，就医。 <b>食入：</b> 误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理及健康危害	急救措施
酸性复合清洗剂	无色液体	/	/	<p><b>皮肤接触：</b>立即脱去被污染的衣着，用清水彻底冲洗皮肤。</p> <p><b>眼睛接触：</b>立即提起眼睑，用大量流动清水彻底冲洗至少 15 分钟，立即就医。</p> <p><b>误食或吸入：</b>饮足量水、避吐（有穿孔危险），并立即就医。</p>
乙醚	<p>性状：无色透明液体，有芳香气味，极易挥发。熔点(℃)：-116.2、沸点(℃)：34.6、饱和蒸气压(kPa)：58.92(20℃)、临界温度(℃)：194、临界压力(MPa)：3.61、最小点火能(mJ)0.33、相对密度（水=1）：0.71、相对密度（空气=1）：2.56、辛醇/水分配系数的对数值：0.89、燃烧热(kJ/mol)：2748.4、溶解性：微溶于水，溶于乙醇、苯、氯仿等大多数有机溶剂。</p>	<p>燃烧性：易燃、引燃温度(℃)：160、闪点(℃)：-45、爆炸极限(V%)：1.9-36.0、稳定性：稳定、聚合危害：不聚合、禁忌物：强氧化剂、氧、氯、过氯酸。燃烧(分解)产物：CO、CO<sub>2</sub>、危险特性：其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。在空气中久置后能生成有爆炸性的过氧化物。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处，喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。</p>	<p>接触限值：中国：PC-TWA 300mg/m<sup>3</sup>、PC-STEL 500mg/m<sup>3</sup> 急性毒性：LD<sub>50</sub> 1215 mg/kg (大鼠经口) LC<sub>50</sub>221190 mg/kg (兔经皮) 刺激性：家兔经眼：DNA 抑制：人白细胞 2200 μmol/L。姊妹染色体单体交换：人淋巴细胞 200 μmol/L。可引起粘膜刺激。家兔经皮：500mg/24h，中度刺激。家兔经皮开放性刺激试验：可引起粘膜刺激。家兔经眼：2mg/24h，重度刺激。健康危害：本品主要作用为全身麻醉。急性大量接触，早期出现兴奋，继而嗜睡、呕吐、面色苍白、脉缓、体温下降和呼吸不规则，而有生命危险。急性接触后的暂时后作用有头痛、易激动或抑郁、流涎、呕吐、食欲下降和多汗等。液体或高浓度蒸气对眼有刺激性。慢性影响：长期低浓度吸入，有头痛、头晕、疲倦、嗜睡、蛋白尿、红细胞增多症。长期皮肤接触，可发生皮肤干燥、皲裂。</p>	<p><b>皮肤接触：</b>脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。</p> <p><b>眼睛接触：</b>提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p><b>吸入：</b>迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p><b>食入：</b>饮足量温水，催吐，就医。</p>
硫酸	<p>性状：纯品为无色透明油状液体，无臭。熔点(℃)：10.5、沸点(℃)：330.0、饱和蒸气</p>	<p>燃烧性：助燃、稳定性：稳定、聚合危害：不聚合、禁忌物：碱类、碱金属、水、强还原剂、易燃或可燃物，</p>	<p>接触限值：中国：PC-TWA 1mg/m<sup>3</sup> PC-STEL2mg/m<sup>3</sup> 急性毒性：LD<sub>50</sub> 2140 mg/kg (大鼠经口)；</p>	<p><b>皮肤接触：</b>立即脱去被污染的衣着，用大量肥皂水或流动清水彻底冲洗皮肤至少 15 分钟，就医。</p>

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理及健康危害	急救措施
	压(kPa): 0.13/145.8℃、相对密度(水=1): 1.83、相对密度(空气=1): 3.4、溶解性: 与水混溶。	燃烧(分解)产物: 氧化硫、危险特性: 遇水大量放热, 可发生沸溅。与易燃物(如苯)和可燃物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应, 甚至引起燃烧, 遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应, 发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性。灭火方法: 消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂: 二氧化碳、干粉、砂土。避免水流冲击物品, 以免遇水会放出大量热量发生喷溅而灼伤皮肤。	LC <sub>50</sub> 510mg/m <sup>3</sup> , 2h(大鼠吸入); 320mg/m <sup>3</sup> , 2h(小鼠吸入) 健康危害: 对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜浑浊, 以致失明; 引起呼吸道刺激, 重者发生呼吸困难和肺水肿; 高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡。口服后引起消化道烧伤以致溃疡形成; 严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑、重者形成溃疡, 愈后瘢痕收缩影响肌体功能。溅入眼内可造成灼伤, 甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。慢性影响: 牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。	<b>眼睛接触:</b> 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟, 就医。 <b>吸入:</b> 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。 <b>食入:</b> 误服者用水漱口, 给饮牛奶或蛋清, 就医。
盐酸	性状: 无色或微黄色发烟液体, 有刺鼻的酸味。熔点(℃): -114.8(纯)、沸点(℃): 108.6(20%)、饱和蒸气压(kPa): 30.66(21℃)、相对密度(水=1): 1.20、相对密度(空气=1): 1.26、溶解性: 与水混溶, 溶于碱液	燃烧性: 不燃、稳定性: 稳定、聚合危害: 不聚合、禁忌物: 碱类、胺类、碱金属、易燃或可燃物。燃烧(分解)产物: 氯化氢、危险特性: 能与一些活性金属粉末发生反应, 放出氢气。遇氰化物、硫化物能分别产生剧毒的氰化氢、硫化氢气体。与碱发生中和反应, 并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。灭火方法: 消防人员必须佩戴氧气呼吸器、穿全身防护服。用碱性物质如碳酸氢钠、碳酸钠、消石灰等中和。也可用大量水扑救。	接触限值: 中国: MAC7.5mg/m <sup>3</sup> 急性毒性: LD <sub>50</sub> 900mg/kg (免经口); LC <sub>50</sub> 3124ppm, 1h(大鼠吸入) 健康危害: 接触其蒸气或烟雾, 可引起急性中毒, 出现眼结膜炎, 鼻及口腔粘膜有烧灼感, 鼻衄, 齿龈出血, 气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成, 有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。慢性影响: 长期接触, 可引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害。	<b>皮肤接触:</b> 立即脱去被污染的衣着, 用肥皂和清水彻底冲洗皮肤至少 15 分钟, 或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗, 若有灼伤, 就医。 <b>眼睛接触:</b> 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟, 或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗, 就医。 <b>吸入:</b> 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼吸困难, 给输氧。给予 2~4%碳酸氢钠溶液雾化吸入, 如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。 <b>食入:</b> 误服者用水漱口, 给饮牛奶或蛋清, 就医。

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理及健康危害	急救措施
过氧化氢	性状：无色透明液体，有微弱的特殊气味。熔点(℃)：-2(无水)、沸点(℃)：158(无水)、饱和蒸气压(kPa)：0.13(15.3℃)、临界温度(℃)：459、临界压力(MPa)：21.7、相对密度（水=1）：1.46(无水)、溶解性：溶于水、醇、醚，不溶于苯、石油醚。	燃烧性：助燃、稳定性：稳定、聚合危害：不聚合、避免接触条件：受热。禁忌物：易燃或可燃物、强还原剂、铜、铁等活性金属粉末。燃烧(分解)产物：氧气、水、危险特性：爆炸性强氧化剂。过氧化氢本身不燃，但能与可燃物反应放出大量热量和氧气而引起着火燃烧。过氧化氢在 pH 值为 3.5-4.5 时最稳定,在碱性溶液中极易分解，在遇强光，特别是短波射线照射时也能发生分解。当加热到 100℃ 以上时,开始急剧分解。它与许多有机物如糖、淀粉、醇类、石油产品等形成爆炸性混合物，在撞击、受热或电火花作用下能发生爆炸。过氧化氢与许多无机化合物或杂质接触后会迅速分解而导致爆炸，放出大量的热量、氧和水蒸气。大多数重金属(如铁、铜、银、铅、汞、锌、钴、镍、锰等)及其氧化物和盐类都是活性催化剂，尘土、香烟灰、碳粉、铁锈等也能加速分解。浓度超过 74% 的过氧化氢，在具有适当的点火源或温度的密闭容器中，会产生气相爆炸。灭火方法：消防人员必须穿戴全身防火防毒服。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。	接触限值：中国：PC-TWA1.5 mg/m <sup>3</sup> ，超限倍数：2.5 急性毒性：LD <sub>50</sub> 无资料、LC <sub>50</sub> 无资料、致突变性：微生物致突变：鼠伤寒沙门氏菌 10 μL/皿。大肠杆菌：5 ppm。姊妹染色单体交换：仓鼠肺 353 μmol/L。致癌性：IARC 致癌性评论：动物可疑阳性。健康危害：吸入本品蒸气或雾对呼吸道有强烈刺激性。眼直接接触液体可致不可逆损伤甚至失明。口服中毒出现腹痛、胸口痛、呼吸困难、呕吐、一时性运动和感觉障碍、体温升高等。个别病例出现视力障碍、癫痫样痉挛、轻瘫。长期接触本品可致接触性皮炎。	<b>皮肤接触：</b> 脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗。 <b>眼睛接触：</b> 立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 <b>吸入：</b> 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 <b>食入：</b> 饮足量温水，催吐。就医。

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理及健康危害	急救措施
硝酸	性状：纯品为无色透明发烟液体，有酸味。熔点(℃)：-42(无水)、沸点(℃)：86(无水)、饱和蒸气压(kPa)：4.4(20℃)、相对密度（水=1）：1.50(无水)、相对密度（空气=1）：2.17、溶解性：与水混溶。	灭火剂：水、雾状水、干粉、砂土。 燃烧性：助燃、稳定性：稳定、聚合危害：不聚合、禁忌物：还原剂、碱类、醇类、碱金属、铜、胺类。燃烧(分解)产物：氧化氮、危险特性：强氧化剂。能与多种物质如金属粉末、电石、硫化氢、松节油等猛烈反应，甚至发生爆炸。与还原剂、可燃物如糖、纤维素、木屑、棉花、稻草或废纱头等接触，引起燃烧并散发出剧毒的棕色烟雾。具有强腐蚀性。灭火方法：消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂：雾状水、二氧化碳、砂土。	接触限值：中国：未制定标准、美国：TVL-TWA5mg/m <sup>3</sup> 、TVL-STEL 10mg/m <sup>3</sup> 急性毒性：LD <sub>50</sub> 无资料 LC <sub>50</sub> 49ppm,4h（大鼠吸入）健康危害：其蒸气有刺激作用，引起眼和上呼吸道刺激症状，如流泪、咽喉刺激感、呛咳，并伴有头痛、头晕、胸闷等。口服引起腹部剧痛，严重者可有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛、肾损害、休克以及窒息。皮肤接触引起灼伤。慢性影响：长期接触，可引起牙齿酸蚀症。环境危害：该物质对环境有危害，应特别注意对水体和土壤的污染。	<b>皮肤接触：</b> 立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗，至少15分钟。就医。 <b>眼睛接触：</b> 立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医。 <b>吸入：</b> 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 <b>食入：</b> 误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
重铬酸钾	性状：桔红色结晶，易潮解。熔点(℃)：357(无水)、沸点(℃)：400(无水)、相对密度（水=1）：2.35、分解温度(℃)：500、溶解性：溶于水、不溶于醇。	燃烧性：助燃、稳定性：稳定、聚合危害：不聚合、禁忌物：强还原剂、易燃或可燃物、酸类、活性金属粉末、硫、磷。燃烧(分解)产物：可能产生有害的毒性烟雾、危险特性：强氧化剂。遇酸或高温时能释放出氧气，从而促使有机物燃烧。与还原剂、有机物、易燃物如硫、磷或金属粉末等混合可形成爆炸性混合物。有水时与硫化钠混合能引起自燃。与硝酸盐、氯酸盐接触剧烈反应。具有较强的腐蚀性。灭火方法：灭火剂：雾状水、砂土。	接 触 限 值：中 国：PC-TWA 0.05[Cr]mg/m <sup>3</sup> 超限倍数：3.0 急性毒性：LD <sub>50</sub> ：50 mg/kg(大鼠经口) LC <sub>50</sub> ：无资料、刺激性：对皮肤有强烈的刺激性。致突变性：微生物致突变：鼠伤寒沙门氏菌 100 μmol/皿；大肠杆菌：1600 μmol/L；啤酒酵母菌 60mg/L。微核试验：小鼠腹腔注射 50 mg/kg。姊妹染色单体交换：小鼠淋巴细胞 1 μmol/L。生殖毒性：小鼠经口最低中毒量（TDL0）：1710 mg/kg(孕19天)，致胚胎发育迟缓，面部发育异常。致癌性：IARC 致癌性评论：动物致癌缺乏证据，人类致癌证据充分。侵入途径：吸入、食入。健康危害：急性中毒：吸入后可引起急性呼吸道刺激症状、鼻出血、声音嘶哑、鼻	<b>皮肤接触：</b> 脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 <b>眼睛接触：</b> 提起眼睑，用流动清水或生理盐水彻底冲洗。就医。 <b>吸入：</b> 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 <b>食入：</b> 误服者用水漱口，用清水或1%硫代硫酸钠溶液洗胃。给饮牛奶或蛋清。就医。

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理及健康危害	急救措施
			粘膜萎缩，有时出现哮喘和紫绀。重者可发生化学性肺炎。口服可刺激和腐蚀消化道，引起恶心、呕吐、腹痛、血便等；重者出现呼吸困难、紫绀、休克、肝损害及急性肾功能衰竭等。慢性影响：有接触性皮炎、铬溃疡、鼻炎、鼻中隔穿孔及呼吸道炎症等。	
牛乳	/	/	微生物具有抗逆性、传播性。可污染食品，导致食物腐败变质；感染敏感人群，导致人类患病。	消毒，采用物理消毒。如紫外线照射，化学消毒，如加入消毒液等。

## 2.4 安全生产管理

根据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》，企业现阶段安全生产管理情况见表 2.4-1。

表 2.4-1 企业安全生产管理及得分情况

评估指标	评估依据	分值	企业情况	得分
消防验收	消防验收意见为合格，且最近一次消防检查合格	0	徐公消验（2003）第 002 号	0
	消防验收意见不合格，或最近一次消防检查不合格	2		
安全生产许可	非危险化学品生产企业，或危险化学品生产企业取得安全生产许可	0	非危险化学品生产企业	0
	危险化学品生产企业未取得安全生产许可	2		
危险化学品安全评价	开展危险化学品安全评价；通过安全设施竣工验收，或无要求	0	无要求	0
	未开展危险化学品安全评价，或未通过安全设施竣工验收	2		
危险化学品重大危险源备案	无重大危险源，或所有危险化学品重大危险源均已备案	0	重大危险源，已备案	0
	有危险化学品重大危险源未备案	2		
合计		0	/	0

## 2.5 现有环境风险防控与应急措施

### 2.5.1 现有环境风险管理制度

（1）公司组建了突发环境事件应急中心，并成立了领导小组，全面负责突发环境事件的应急工作。

表 2.5-1 应急小组岗位人员及联系电话

岗位	姓名	职位	联系电话
总指挥	毛忠成	总经理	8018
副总指挥	吴永军	副总经理	8069
应急办公室主任	吴永军	副总经理	8069
抢险抢修组	组长	杨海峰	主任
	组员	陈璐	段长
	组员	刘春宝	段长
医疗救护组	组长	朱洪海	科长
	组员	孙媛媛	职员
	组员	何峰	班长
事故处理组	组长	吴永军	副总经理
	组员	张赵明	副总经理
	组员	高立可	主任



通讯联络组	组长	王永	副科长	8022
	组员	刘杰	段长	8031
	组员	吴静	职员	8022
治安组	组长	李攀	副科长	8014
	组员	梁左扬	段长	8019
	组员	潘杰	班长	8019
应急保障组	组长	张继生	队长	8001
	组员	刘喜	副队长	8001
	组员	寇西军	副队长	8001
技术小组	组长	李娟	科长	8022
	组员	倪凯	科长	8045
	组员	高继龙	班长	8027
24 小时应急电话（固话）		0516-87667271		

（2）公司已制定每年 2 季度对职工开展环境风险培训，主要培训内容为天然气管道泄露风险控制措施、柴油泄露风险控制措施、一般化学品泄露风险控制措施等。

（3）公司制定了《环保管理制度》、《冷冻机房操作规程》、《循环水锅炉房安全管理制度》等一系列环境风险管理制度。

### 3.5.2 现有防火防爆措施

（1）电气设备、防雷、防静电接地，设置避雷针，符合有关规范要求。

（2）4 座消防水池、1 个消防水罐、5 个消防栓、226 个灭火器，10 盏防爆灯。





消防水罐

消防水龙带

消防水池

消防栓

灭火器

防爆灯

### 2.5.3 现有雨、污废水系统防控措施

企业未设置雨污分流，雨水、生活污水与生产废水的混合废水经厂内污水处理站预处理后，达到荆马河污水处理厂接管标准，通过市政截污管网排入该污水处理厂处理。

### 2.6 现有应急物资与装备、救援队伍情况

为针对可能发生的突发环境事件，为确保迅速、有序、高效地开展应

急处置，减少人员伤亡和经济损失，徐州绿健乳品饮料有限公司组建了突发环境事件应急中心，并成立了领导小组，全面负责突发环境事件的应急工作；设置应急管理办公室，负责突发环境事件的日常管理工作；共组建了 7 个应急处置组。

**表 2.6-1 应急物资配备情况表**

类别	名称	数量	存放位置	管理部门
个人防护	防护口罩	2 个	安消科	姓名：王永 联系方式：8022
	消防服	2 套	安消科	
	防护手套	10 副	安消科	
	安全帽	20 个	安消科	
	耐油靴	50 双	安消科	
	毛 巾	200 个	安消科	
	静电服	2 套	安消科	
	耳 塞	200 副	安消科	
医疗救护	急救药箱	3 个	行政科	姓名：李攀 联系方式：8014
消防救援	干粉灭火器	226 只	厂区、车间、仓库、安消科	姓名：朱洪海 联系方式：8003
	消防水罐	5 个	厂区、车间、仓库、安消科	
	消防泵	2 个	厂区、车间、仓库、安消科	
	消防沙	2 吨	厂区、车间、仓库、安消科	
	吸油毯	60 米	厂区、车间、仓库、安消科	
	消防水带	10 卷	仓库、安消科	
通讯联络	对讲机	10 个	各车间	姓名：张赵明 联系方式：8088
应急照明	应急灯	30 个	生产车间、安消科	
	手电筒	10 个	安消科	
疏散	应急指示牌	30 个	厂区	
其它	应急空桶	10 个	安消科	姓名：张继生 联系方式：8001
	黄 沙	2 吨	厂区	

	监控系统	11 套	门卫、保纪科	
	摄像头	298 个	厂区、保纪科	

具体详见《徐州绿健乳品饮料有限公司环境应急资源调查报告》。

### 3 突发环境事件及其后果分析

#### 3.1 突发环境事件情景分析

企业可能引发或次生突发环境事件情景见表 3.1-1。

**表 3.1-1 企业可能引发或次生突发环境事件情景一览表**

事故	事故后果
天然气泄漏、火灾、爆炸	天然气泄漏后引起的火灾、爆炸；火灾、爆炸事故产生的消防废水未经处理或处理不当污染地表水体，产生的废气污染周围大气环境、地表水、土壤等
柴油泄漏、火灾、爆炸	柴油泄漏后引起的火灾、爆炸；火灾、爆炸事故产生的消防废水未经处理或处理不当污染地表水体，产生的废气污染周围大气环境、地表水、土壤等
氟利昂泄露	氟利昂泄露污染周围大气环境
清洗剂、消毒剂、检测中心及污水处理站试剂泄露	污染地表水体，污染周围大气环境、地表水、土壤等，造成人员中毒、窒息等
牛乳微生物污染	微生物污染，可导致污染食品，导致食物腐败变质；感染敏感人群，导致人类患病。
环境风险防控设施失灵或非正常操作（如控制阀门不能正常关闭）	财产损失及人员中毒、窒息等
非正常工况（如开、停车等）	污染环境，人员中毒、窒息等
污染治理设施非正常运行	污染环境，人员中毒等
违法排污	污染环境同时引起人、畜中毒窒息等
停电、断水、停气等	停产、设备受损、财产损失及人员中毒、窒息等
通讯或运输系统故障	停产或人员中毒等
各种自然灾害、极端天气或不利气象条件	站房倒塌，设备、设施损坏，人员窒息、污染环境。

通过对企业运输、卸车、储存及天然气、柴油、氟利昂、清洗剂、消毒剂、检测中心及污水处理站试剂使用的过程进行分析，企业主要涉及泄漏、火灾、爆炸等危险、有害因素，企业涉及的危险化学品主要为天然气、柴油、氟利昂、酒精、二氧化氯、乙醚、硫酸、盐酸、硝酸、重铬酸钾、过氧化氢、碱性复合清洗剂、酸性复合清洗剂等原辅材料，环境风险物质情况、理化性质与危险特性见表 2.3-1。

#### 3.2 风险源项分析、影响预测

##### 3.2.1 天然气管道泄漏的影响分析

###### 3.2.1.1 预测模式

风险预测模式选择烟团预测模式。以污染物排气点的地面位置为原

点，有效源高为  $H_e$ ，平均风向轴为 X 轴，源强为 Q，非正常排放持续时间为 T，预测时刻为 t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》可知，对于废气污染物瞬时或短时间故障，采取下述条件下多烟团模式：

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

式中： $C_w^i(x,y,0,t_w)$ ——第 i 个烟团在  $t_w$  时刻在点 (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-1)， $\Delta t$  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)； $x_w^i$  和  $y_w^i$ -第 w 时段结束时第 i 烟团质心的 x 和 y 坐标。

各个烟团对某个关心点 t 小时的浓度贡献，可按下式计算：

$$C(x,y,0,z)=\sum_{i=1}^n C_i(x,y,0)$$

式中 n 为需要跟踪的烟团数，可由  $C_{n+1}(x,y,0,t)\leq f\sum_{i=1}^n C_i(x,y,0,t)$  确定，这里假设每 30s 释放一个沿团，事故期间 (30min) 共释放 60 个烟团。f 为小于 1 的系数。

3.2.1.2 预测结果

气象条件的选取依据全年最大出现概率原则。有风时大气稳定度取 D 类，静小风时稳定度取 E；有风时选取多年平均风速 2.1m/s，静小风时选取风速 1.0m/s。

表 3.2-6 燃气管道泄漏 CH<sub>4</sub> 下风向最大落地浓度

下风向 距离 (m)	有风，D 稳定度					静小风，E 稳定度				
	最大浓度		超标时段			最大浓度		超标时段		
	mg/m <sup>3</sup>	出现时刻	A 标准	B 标准	C 标准	mg/m <sup>3</sup>	出现时刻	A 标准	B 标准	C 标准
30	0.0000	0 分 0.0 秒	/	/	/	0.0000	0 分 0.0 秒	/	/	/
50	0.0000	0 分 0.0 秒	/	/	/	0.0000	0 分 0.0 秒	/	/	/
100	0.0000	0 分 0.0 秒	/	/	/	0.0000	0 分 0.0 秒	/	/	/
200	0.0000	0 分 0.0 秒	/	/	/	0.0000	0 分 0.0 秒	/	/	/
300	0.0000	1 分 10.0 秒	/	/	/	0.0000	0 分 0.0 秒	/	/	/
400	0.0000	2 分 40.0 秒	/	/	/	0.0000	0 分 0.0 秒	/	/	/
500	0.0003	3 分 19.0 秒	/	/	/	0.0000	0 分 0.0 秒	/	/	/
600	0.0005	3 分 45.0 秒	/	/	/	0.0000	0 分 0.0 秒	/	/	/

700	0.0008	4 分 10.0 秒	/	/	/	0.0000	0 分 0.0 秒	/	/	/
800	0.0012	4 分 60.0 秒	/	/	/	0.0001	2 分 30.0 秒	/	/	/
900	0.0017	5 分 50.0 秒	/	/	/	0.0003	10 分 20.0 秒	/	/	/
1000	0.0273	7 分 58.0 秒	/	/	/	0.0004	22 分 30.0 秒	/	/	/
1500	0.0378	12 分 10.0 秒	/	/	/	0.0041	35 分 10.0 秒	/	/	/
2000	0.0468	15 分 30.0 秒	/	/	/	0.0089	41 分 15.0 秒	/	/	/
2500	0.0395	19 分 40.0 秒	/	/	/	0.0119	44 分 50.0 秒	/	/	/
3000	0.0317	23 分 30.0 秒	/	/	/	0.0112	48 分 60.0 秒	/	/	/

备注：半致死浓度  $LC_{50}1390\text{mg/m}^3$ ，短时间接触容许浓度  $30\text{mg/m}^3$ ，居住区大气中有害物质的最高容许浓度一次值  $0.5\text{mg/m}^3$ 。

通过表 4.2-8 分析可见，事故状况下，有风状态下，燃气管道泄漏后，在下风向不会出现半致死浓度超标范围和短时间接触容许浓度；不会出现超过居住区大气中有害物质的最高容许浓度超标范围。燃气管道泄漏后，在下风向不会出现半致死浓度超标范围和短时间接触容许浓度；不会出现超过居住区大气中有害物质的最高容许浓度超标范围。

### 3.2.2 柴油泄漏的影响分析

#### 3.2.2.1 火灾情况分析

易燃、易爆的液体泄漏后遇到引火源就会被点燃而着火燃烧。油品溢出桶外后，周围空气中油蒸气的浓度迅速上升、液体蒸发的蒸汽在空中扩散，遇到火源发生突然燃烧而没有爆炸。火灾通过辐射热的方式影响周围环境，当火灾产生的热辐射强度足够大时，可使周围的物体燃烧或变形，强烈的辐射热可能烧毁设备甚至造成人员伤亡。

#### 3.2.2.2 爆炸情况分析

爆炸是物质的一种非常急剧的物理、化学变化，也是大量能量在短时间内迅速释放或急剧转化成机械功的现象，它通常是借助于气体的膨胀来实现。

从物质运动的表现形式来看，爆炸就是物质剧烈运动的一种表现。物质运动急剧增速，由一种状态迅速地转变成另一种状态，并在瞬间内释放出大量的能。

易燃、易爆的液体泄漏后与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热



能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。在发生火灾爆炸后如果不及时处理，污染物将会扩散到周围较大的范围，引起较大范围内的环境污染。

根据企业储存油品的特点，柴油发生泄漏，周围空气中油蒸气的浓度迅速上升，达到或超过爆炸极限，遇到火星即发生爆炸燃烧，以及出现爆炸的风险事故。因此危险化学品贮存应符合《危险化学品安全管理条例》及《常用化学危险品贮存通则》的要求。

### 3.2.3 氟利昂泄漏的影响分析

氟利昂制冷剂大多具有轻微的毒性。但是，它的比重比空气大，易积聚。因此在窄小的作业场所，如果氟利昂泄露严重时，会使人产生窒息。窒息分为突然窒息和逐渐窒息两类。

同时，由于制冷剂中有氯元素的存在，它化学性质稳定在对流层中不会分解，由于密度比空气小就一直飞到平流层，在平流层中受紫外线的照射含氯的氟利昂中的氯原子在平流层会分离出来，与臭氧分子作用生成氧化氯和氧分子。氧化氯能与臭氧作用，重又生成氯原子和氧分子。这样不断重复，使臭氧层大量被破坏。

### 3.2.4 清洗剂、消毒剂、检测中心及污水处理站试剂泄漏的影响分析

徐州绿健乳品饮料有限公司在生产过程中会使用碱性复合清洗剂、酸性复合清洗剂；酒精、二氧化氯、过氧化氢等消毒剂；乙醚、硫酸、盐酸、硝酸、重铬酸钾等检测中心及污水处理站试剂。若发生泄露会污染地表水体，污染周围大气环境、地表水、土壤等，造成人员中毒、窒息等。若接触火焰或处在较高温度下会着火燃烧、发生化学反应而引发火灾、爆炸的危害。





### 3.2.6 事故废水对厂区内污水处理站的冲击影响分析

徐州绿健乳品饮料有限公司发生火灾、爆炸等事故状态时，立即关闭管道阀门，切断雨水排口，打开事故池管道阀门，使厂区内所有事故废水，全部汇入事故池。

事故池总有效容积计算公式如下：

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

式中： $V_1$ -收集系统范围内发生事故的 1 个罐组或 1 套装置的物料量（储存相同物料的罐组按 1 个最大贮罐计，装置物料量按存留最大物料量的 1 台反应器或中间贮罐计）； $V_2$ -发生事故的贮罐或装置的消防水量； $V_3$ -发生事故时可以转输到其他贮存设施的物料量； $V_4$ -发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量； $V_5$ -发生事故时可能进入该系统的降雨量。

经计算，徐州绿健乳品饮料有限公司  $V_1=50\text{m}^3$ ； $V_3=0\text{m}^3$ ； $V_4=0\text{m}^3$ ； $V_5=20\text{m}^3$

$V_2=30\text{L/s} \times (30 \times 60) = 54\text{m}^3$ （厂区设计消防用水量不小于 30L/s，泄漏延续时间为 30min，以消防用水量为 30L/s 计）。

经计算，事故后产生的废水量为  $124\text{m}^3$ ，徐州绿健乳品饮料有限公司设有一座  $150\text{m}^3$  的事故水池，可以暂时收集事故废水、消防尾水，可以满足要求。发生事故时，事故废水经事故废水收集管网导入应急事故池暂存。应急事故池池底及池四周应作防渗、防漏处理，以保证不会对周围地下水环境产生影响。雨水排放口与公司内部污水处理设施安装切断设施，一旦发生事故，立即关闭管道阀门，切断雨水排口，打开事故池管道阀门，使公司内所有事故废水，包括消防水全部汇入事故池。公司正常运营情况下，事故池须保持常空状态。

### 3.2.7 微生物污染影响分析

徐州绿健乳品饮料有限公司原材料主要为新鲜牛乳，其在加工过程中可能会被细菌污染，在细菌作用下腐败变质，失去其应有的营养成分，从

而影响其食用性和安全性的现象。人们在食用了被有害细菌污染的食品后，会发生各种中毒现象。徐州绿健乳品饮料有限公司主要采用巴氏杀菌法乳品进行杀菌、消毒，并加强日常管理，对职工进行生产操作培训，以预防微生物污染影响的发生。

### 3.2.8 危废影响分析

徐州绿健乳品饮料有限公司危险废物主要有废电池、有机废液、无机废液、废机油、废油桶、废灯管等，在储存、装卸、转移过程中因操作不当或管理问题存在泄漏的风险，如若进入雨水管网，随雨水进入地表水，将对地表水造成污染，泄漏位置如若未采取防渗，危险物质将渗入土壤，进而渗入地下水，对土壤及地下水造成污染。徐州绿健乳品饮料有限公司主要采用工程措施，如危废间地面采取防腐防渗处理，危废分类储存、并在储存设施外做好标识。此外，危废库设置有埋地收集罐，并采取了防渗措施，事故状态下，泄露的危废渗滤液等可经收集罐暂存，不会直接排入地表水体，或通过土壤污染地下水。

表 3.2-7 危险废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	危险特性	贮存场所	污染防治措施
1	废电池	HW49	900-044-49	0.036	办公电脑	固	T	危废库	委托徐州兆源环保再生资源有限公司处置
2	有机废液	HW06	900-404-06	0.235	检测	液	T/I	危废库	委托南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司处置
3	无机废液	HW06	900-404-06	0.155	检测	液	T/I	危废库	委托南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司处置
4	废机油	HW08	900-249-08	0.56	备用发电	液	T, I	危废库	委托宿迁中油优艺环保服务有限公司处置
5	废油桶	--	--	0.2	备用发电	固	T/In	危废库	委托宿迁中油优艺环保服务有限公司处置
6	废灯管	HW29	900-023-29	0.034	照明	固	T	危废库	委托苏州惠苏再生资源利用有限公司处置

### 3.2.9 火灾事故环境污染影响分析及后果分析

徐州绿健乳品饮料有限公司使用的天然气、柴油、酒精、乙醚等物料属于易燃物质；硫酸、过氧化氢、硝酸、重铬酸钾等物料属于助燃物质，当遇明火、遇高热存在发生火灾的危险。火灾对周围大气环境的影响主要表现为散发的热辐射。如果热辐射非常高可能引起其它易燃物质起火。燃烧事故一旦发生，将对大气环境及水环境造成一定程度的污染影响，将会对厂内及厂界附近人群健康造成一定损害。

根据企业实际贮存情况，徐州绿健乳品饮料有限公司天然气最大储存量为 5m<sup>3</sup>、柴油最大储存量为 200L、酒精最大储存量为 1.8t、乙醚最大储存量为 20L、硫酸最大储存量为 600L、过氧化氢最大储存量为 0.7t、硝酸最大储存量为 14L、重铬酸钾最大储存量为 0.001t。若因管理不善，未经许可在贮存区违规动火，可能会发生火灾事故，同时，伴随火灾会引发大量的燃烧烟尘，通过大气污染周围环境及人群健康。

### 3.2.10 运输影响分析

#### 3.2.7.1 厂内运输

徐州绿健乳品饮料有限公司物料运输过程潜在风险因素主要为柴油等。运输车辆发生交通事故是事故泄漏的直接诱因，厂区内限速 5km/h，运输距离较短，发生交通事故造成车辆泄漏的可能性很小。

#### 3.2.7.2 厂内外运输

运输车辆发生交通事故是事故泄漏的直接诱因，徐州绿健乳品饮料有限公司采用公路运输，道路上发生泄漏事故，受影响的主要为事故源所在地附近大气、地表水体、地下水和土壤环境，过往行人、田里劳作人员及附近村庄居民健康也会受到一定的影响。徐州绿健乳品饮料有限公司柴油运输委托有资质的单位运输，要求运输单位按照《道路危险货物运输管理规定》的要求，专人专车专运。徐州绿健乳品饮料有限公司应明确告知运

输单位运输物料的理化性质和应急处置措施，以便发生事故是能有效应对，严禁物料流入地表水体。

### **3.3 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**

环境风险物质扩散主要影响大气、地表水、地下水和土壤。气态物质泄漏直接进入大气，受释放面积、释放时间、物质的饱和蒸汽压以及环境大气的气象条件的影响，影响范围不同；液态物质泄漏后由于温度等因素的影响，部分蒸发作用进入大气中，剩余部分若不及时收集处理，会随着地面径流流入周边河流，通过渗透作用进入土壤，进而影响土壤及地下水环境；固态物质泄漏后若遇到雨水，可如液态物质一样影响土壤和地下水。

### **3.4 风险防控与应急措施分析**

#### **3.4.1 天然气管道泄漏应急措施**

迅速报警、撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即隔离 150m，严格限制出入。切断火源。处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入。合理通风，加速扩散。泄气管道要妥善处理，修复、检验后再用。

#### **3.4.2 柴油泄漏应急措施**

柴油在非正常工况情况下出现跑、冒油较少时，应用非化纤棉纱、毛巾或拖布等对现场已跑冒油品进行回收；跑冒油较多时，应用沙土对跑冒油现场进行围挡，并用专用防火花回收工具进行必要的油品回收，回收的油品另行处理；如跑冒油数量特大，应立即封锁厂内加油站现场，疏散厂内人员，将厂内所有车辆推出（严禁启动打火），同时将灭火器置于跑油现场上风向，并加强现场警戒。

### 3.4.3 氟利昂泄漏应急措施

1、氟利昂压缩机发生漏氟事故后，先切断压缩机电源，马上关闭排气阀，吸气阀。

2、应将机房运行的机器全部停止，操作人员发现压缩机漏氟时立即停机并根据自己所处位置，在关闭事故机时顺便将就近运行的机器断电。

3、迅速开启压缩机机房所有事故排风扇。

### 3.4.4 清洗剂、消毒剂、检测中心及污水处理站试剂泄漏应急措施

对于少量的液体泄漏物，可用砂土或其它不燃吸附剂吸附，收集于容器内后进行处理。

而大量液体泄漏后四处蔓延扩散，难以收集处理，可以采用筑堤堵截或者引流到安全地点。为降低泄漏物向大气的蒸发，可用泡沫或其他覆盖物进行覆盖，在其表面形成覆盖后，抑制其蒸发，而后进行转移处理。

### 3.4.5 火灾、爆炸应急处置

（1）发生可控火灾处理措施

- ①运行操作人员迅速切断该区域的电源；
- ②利用消防器材及时扑灭火灾；
- ③及时报告部门负责人。

（2）发生燃烧或爆炸

- ①运行人员迅速关闭总电源（除消防电源）；
- ②立即将事故情况报告应急指挥部，并拨打“110”报警；
- ③场站人员撤离至安全区域，待消防救援人员到来后，协助扑灭火灾。

### 3.4.6 现场急救与紧急处理

（1）中毒时的急救处置：吸入化学品气体中毒时，迅速脱离现场，移至空气新鲜、通风良好场所，松开患者衣领和裤带，冬季应注意保暖，送医院治疗；沾染皮肤时应立即脱去污染的衣服、鞋袜等，用大量清水冲

洗；溅入眼睛时，用清水冲洗后，送医院治疗；口服中毒时，如非腐蚀性物质，应立即用催吐方法使毒物吐出；急性中毒时为防止虚脱，应使患者头部无枕躺下，挣扎乱闹时，按住手脚，注意不应妨碍血液循环和呼吸，送医院治疗；神智不清时，应使其侧卧，注意呼吸畅通，防止气道梗阻，送医院治疗；呼吸微弱或休克时，可施行心肺复苏术，恢复呼吸后，送医院治疗或请求医院派员至现场急救。食物中毒时立即送医院治疗；封存所食用的食物，送有关部门化验；妥善处理排泄物，不得随意处理，需要时留样送化验；报医疗卫生部门消毒处理现场。

（2）外伤急救处置：一般外伤：脱离现场，清除污物，止血包扎，需要时送医院进一步治疗；骨折时用夹板固定包扎，移动护送时应平躺，防止弯折，送医院治疗。遇静脉大出血时及时绑扎或压迫止血，立即送医院救治。

（3）医院救治：个别受伤人员救援时，安排人员在南门处接引救护车至现场；其他人员协助救护车辆的入库安全措施落实；多人受伤、中毒救援时，医疗救护组指挥协调派员接引与接洽，并派员跟随。

### **3.4.7 电气火灾处置**

（1）应立即切断电源，然后用二氧化碳灭火器扑灭。

（2）当无法切断电源时，应在确保人员不触电的情况下、用二氧化碳灭火器直接向闸刀、开关、电线上的火源喷射灭火剂，创造条件，尽快切断电源，然后全面灭火。

（3）其他员工疏散人员和车辆并拉好警戒线。

（4）在自身灭火力量不足的情况下，应迅速向 119 报警，报警人员要说清火灾地点、火灾情况、联系电话等。

（5）向上级主管部门汇报。

### 3.4.8 土壤及地下水污染防治措施

一般化学品仓库地面、柴油仓库地面、危废库、天然管道外表面均做了防渗防腐处理，墙面也应设置 0.5m 高的防渗防漏措施，不易泄露，厂区地面全部硬化，且应配备有沙子及木屑等应急物资，出现少量泄露时，能够及时有效处理泄露物，对土壤及地下水影响很小。

### 3.4.9 污染物排放对丁楼地下水（徐州市区）饮用水水源保护区的影响

本项目污染物排放情况主要是经生产废水和生活用水，生活污水与生产废水的混合废水经厂内污水处理站预处理后，达到荆马河污水处理厂接管标准，由荆马河污水处理厂进行后续处理达标后排入外环境，且本项目距离丁楼地下水（徐州市区）饮用水水源保护区约 4300m，故污染物排放对丁楼地下水（徐州市区）饮用水水源保护区影响较小

### 3.4.10 外部救援

（1）单位互助：在鼓楼区相关部门的协调和指导下，企业与绿健花园签订应急救援互助协议，相互依存，互利互惠。在发生事故时，外部能力能够给予气化站运输、人员、救治以及救援部分物资等方面的帮助。

（2）请求政府协调应急救援力量：当事故扩大化需要外部力量救援时，启动地方应急预案，可以发布支援命令，调动鼓楼区相关政府部门进行全力支持和救护。

### 3.4.11 对周围居民的应急疏散及保护措施

事故发生后，须指导人员有序离开。各岗位以及相关友邻单位的负责人须清点人数，确认后，才可离开。在撤离途中应戴好劳保器材，无保护器材的人，应用湿毛巾捂住口鼻，逆风而行，或向指定地点行进。撤离完成后，各岗位或友邻单位的负责人必须统计人数，向指挥部报告。根据实际的扩散情况或火焰辐射热所涉及到的范围建立警戒区，警戒区一般设定以事故源为中心，半径由具体泄漏物、泄漏量或火灾影响范围而定。危险



区边界由公安交警设置警戒线，为黄黑带，设警戒哨，佩带臂章，救护车鸣灯。并由公安交警在通往事故现场的主要干道上实行交通管制。同时注意以下几点：警戒区域的边界应设警示标志并有专人警戒；除消防及应急处理人员外，其他人员禁止进入警戒区。

## 4 现有环境风险防控和应急措施差距分析

### 4.1 环境风险管理制度

(1) 企业已建立环境风险防控和应急措施制度，并已明确环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构，并落实了定期巡检和维护责任制度；

(2) 企业已落实环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施要求；

(3) 企业对职工定期开展环境风险和环境应急管理宣传和培训；

(4) 企业已建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行。

### 4.2 环境风险防控与应急措施

根据企业提供的资料和工作人员的现场勘察，并对照厂区现有生产情况，对企业现有环境风险防范措施及有效性进行了分析，并指出了存在的问题，具体详见下表。

表 4.2-1 企业现有环境风险防控和应急措施差距分析一览表

相关风险防控和应急措施		落实情况	差距性分析
环境 风险 管理 制度	环境风险防控和应急措施制度是否建立	徐州绿健乳品饮料有限公司各生产车间、仓库设置灭火器、消防栓，在事故状态下可迅速启用，及时扑灭火焰  火灾爆炸风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联，安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然	现有环境风险防控和应急措施 <b>已建立</b> ；加强应急管理确保事故状态下能够做出有效应对措施
	环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构是否明确	徐州绿健乳品饮料有限公司组建了应急指挥中心，并成立了抢险抢修组、医疗救护组、事故处理组、通讯联络组、治安组、应急保障组和技术小组。明确各个小组的职责；明确各级事故下应急响应流程。环境风险防控重点岗位设置应急措施卡，明确事故状态下的责任人及处置方式。	环境风险防控责任人或责任机构 <b>已明确</b> ； <b>环境风险防控重点岗位应设置应急处置卡</b>
	定期巡检和维护责任制度是否落实	设置环保专员（由技术组负责）每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转	定期巡检和维护责任制度 <b>已落实</b>
	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	公司已按照环评及批复文件进行了各项环境风险防控和应急措施的建设	环评及批复文件中提出的各项环境风险防控和应急措施要求 <b>已落实</b>
	是否经常对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训	徐州绿健乳品饮料有限公司应急指挥部负责组织、指导应急预案的培训工作，通过观看应急演练讲座、邀请应急专家授课等形式对应急人员进行应急知识和技能的培训；每年开展突发环境事件应急演练，从演练中熟悉事故处置流程、掌握应急物资操作方法、总结不足，改进完善突发环境事件应急预案	<b>已开展</b> 相关培训工作；已开展事故处置应急演练
	是否建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行	发生突发环境事件后及时进行初报、续报、处理结果报告	<b>已建立</b> 报告制度
环境 风险 防 控 与 应 急 措 施	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、岗位职责落实情况和措施的有效性	设置专人（应急保障组负责）负责雨水、污水排放口闸阀的开关状态检查、定期巡查废水处理设施运行情况	<b>已落实</b>
	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，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况和措施的有效性	该厂不涉及清净下水。厂区应急指挥部已落实各项管理规定、岗位职责及事故状态下采取的应急措施，通过演练落实了上述措施的有效性	<b>符合要求</b> ，企业现有 1 座容积约 150m <sup>3</sup> 的应急事故池，可以保证事故状态下对消防尾水的收集

相关风险防控和应急措施		落实情况	差距性分析
	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，分析每项措施的管理规定、岗位责任落实情况和措施的有效性	厂区涉及天然气	符合要求
环境 应急 资源	是否配备必要的应急物资和应急装备（包括应急监测）	已配备相应应急物资和应急装备，由于企业不具备监测能力，委托有监测能力的单位进行监测	已配备相应应急物资和应急装备，仍需进一步补充完善应急物资
	是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍	应急救援队伍由应急指挥部和各应急救援队组成，一旦发生事故由应急指挥部统一调动	符合要求
	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）	已与绿健花园（位于徐州绿健乳品饮料有限公司东侧）签订应急事故互助协议	符合要求
历史 经验 教训 总结	分析、总结历史上同类型企业或涉及相同环境风险物质的企业发生突发环境事件的经验教训，对照检查本单位是否有防止类似事件发生的措施	根据历史经验教训企业制定了详细的公司管理制度，针对各单元制定严格的操作规程，如（废水处理操作规程，安全操作规程），生产区十四个不准，进入容器、设备的八个必须，防治违章动火六大禁令，操作工的六严格，机动车辆七大禁令；定期加强职工的安全教育和安全技术训练；加强防火和防护组织及设施，严格事故管理	/

### 4.3 环境应急资源

1、企业已配备必要的应急物资和应急装备，企业无应急监测能力，在发生突发环境污染的情况下及时委托专业队伍完成应急监测任务。

2、企业已设置由公司领导层和员工组成的应急救援队伍，公司应急小组是公司重特大事故应急抢险、救援的骨干力量，担负着公司各类重大事故应急处理任务，各生产车间也要组建应急救援、抢险、抢修队伍，随时准备处理突发事件。

### 4.4 历史经验教训总结

#### 4.4.1 同类型事故经验教训

(1) 2015 年 5 月 13 日下午 13 时左右，济南伊利乳业有限公司一储物间发生火情，未造成人员伤亡，火势已经得到控制。

(2) 2015 年 2 月 7 日 0 时 40 分，甘肃兰州酒钢公司下属企业祁牧乳业公司厂区，由于蒸汽锅炉阀门断裂，正在现场作业的 1 名司炉工和 1 名乳牛接产工当场死亡。

(3) 2017 年 7 月 7 日 18 时 5 分左右，昆山市张浦镇的优诺乳业有限公司在委托苏州科迈特建筑装饰工程有限公司对污水处理站的污水调节池和应急池中间隔墙进行凿孔作业时发生事故，造成 1 人吸入有害气体中毒晕倒(已于 7 月 22 日治愈出院)，3 人急于施救淹溺死亡。

#### 4.4.2 防范措施

针对类似事件企业所采取的具体防范措施如下：

①操作人员应严格按照操作规程进行操作，防止因检查不到位或失误造成事故。

②加强对天然气管道、锅炉、污水处理设施的安全管理，运行操作、维护人员应经培训合格后持证上岗并严格按规程操作。

③ 定期维护、检修，避免事故发生，易损耗、易出故障的设备应配

有备件，以便及时更换。

#### 4.5 需要整改的短期、中期和长期项目内容

针对上述排查的每一项差距和隐患，根据其危害性、紧迫性和治理时间的长短，提出需要完成整改的期限，分别按短期（3 个月以内）、中期（3-6 个月）和长期（6 个月以上）给出。

长期（6 个月以上）：向周边企业、村庄提供本单位有关危险物质特性、应急措施、救援知识。

中期（3-6 个月）：无。

短期（3 个月以内）：设置雨、污水阀门切换装置；补充完善应急物资。

具体内容详见表 4.5-1。

**表 4.5-1 企业现有环境风险防范措施存在的问题及整改情况**

序号	设施名称	现有风险防范措施	存在问题	整改内容	整改时限
1	环境风险管理制度	1、企业组建了突发环境事件应急中心，并成立了领导小组，全面负责突发环境事件的应急工作； 2、企业已组建应急救援队伍； 3、企业已制定每年 2 季度对职工开展环境风险培训；	未开展过向周边企业、居民区提供本单位有关危险物质特性、应急措施、救援知识	向周边企业、居民区提供本单位有关危险物质特性、应急措施、救援知识	6 个月
2	雨、污水阀门切换装置	无	雨污未分流	设置雨、污水阀门切换装置	1 个月
3	应急物资和装备	防护口罩、消防服、防护手套、安全帽、耐油靴、毛巾、静电服、耳塞、急救药箱、干粉灭火器、消防水罐、消防泵、消防沙、吸油毡、消防水带、对讲机、应急灯、手电筒、应急指示牌、应急空桶、黄沙、监控系统、摄像头	不足	补充风向标、雨水、污水切换阀、正压式空气呼吸器、洗眼器	1 个月

## 5 完善环境风险防控和应急措施的实施计划

企业应认真、积极落实《企业现有环境风险防范措施存在的问题及整改情况》（详见表 4.5-1）中各项措施，尽快完成验收工作。

长期：向周边企业、村庄提供本单位有关危险物质特性、应急措施、救援知识。

中期：无。

短期：设置雨、污水阀门切换装置；补充完善应急物资。

对于因外部因素致使企业不能排除或完善的情况，应及时向所在地县级以上人民政府及其有关部门报告，并配合采取措施消除隐患。

## 6 企业突发环境事件风险等级

### 6.1 风险等级划分流程

根据企业生产、使用、存储和释放的突发环境事件风险物质数量与其临界量的比值(Q)，评估生产工艺过程与环境风险控制水平(M)以及环境风险受体敏感程度(E)的评估分析结果，分别评估企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险，将企业突发大气或水环境事件风险等级划分为一般环境风险、较大环境风险和重大环境风险三级，分别用蓝色、黄色和红色标识。同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业，以等级高者确定企业突发环境事件风险等级。

企业下设位置毗邻的多个独立厂区，可按厂区分别评估风险等级，以等级高者确定企业突发环境事件风险等级并进行表征，也可分别表征为企业(某厂区)突发环境事件风险等级

企业下设位置距离较远的多个独立厂区，分别评估确定各厂区风险等级，表征为企业(某厂区)突发环境事件风险等级。

### 6.2 突发大气环境事件风险等级

#### 6.2.1 计算涉气风险物质数量与临界量比值(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  $\text{NH}_3\text{-N}$  浓度 $\geq 2000\text{mg/L}$  的废液、COD 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$  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：

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n} \quad (1)$$

式中：w<sub>1</sub>, w<sub>2</sub>, ..., w<sub>n</sub>—每种风险物质的存在量，t

W<sub>1</sub>, W<sub>2</sub>, ..., W<sub>n</sub>—每种风险物质的临界量，t

按照数值大小，将 Q 划分为 4 个水平：

(1)Q<1，以 Q0 表示，企业直接评为一般环境风险等级；

(2)1≤Q<10，以 Q1 表示；

(3)10≤Q<100，以 Q2 表示；

(4)Q≥100，以 Q3 表示。

徐州绿健乳品饮料有限公司厂区涉气环境风险物质与临界量比值计算情况见表 6.2-1。

表 6.2-1 涉气环境风险物质临界量比值一览表

环境风险物质名称	CAS 号	企业突发环境事件风险分级方法	临界量 Qi (t)	预计最大量 (t)	Q 值
天然气	74-82-8	第二部分，易燃易爆气态物质	10	0.003587	0.0003587
柴油	/	第八部分，其他类物质及污染物	2500	0.172	0.0000688
乙醇	64-17-5	第四部分，易燃液态物质	500	1.8	0.0036
二氧化氯	10049-04-4	第一部分，有毒气态物质	0.5	1	2
乙醚	60-29-7	第四部分，易燃液态物质	10	0.02	0.002
硫酸	7664-93-9	第三部分，有毒液态物质	10	1.188	0.1188
盐酸	7647-01-0	第三部分，有毒液态物质	7.5	0.0118	0.0015733
硝酸	7697-37-2	第三部分，有毒液态物质	7.5	0.0196	0.0026133
计算结果：Q=2.13					

由表 6.2-1，Q 值为 2.13，1<Q<10，企业涉气风险物质与临界量

比值为 Q1。

### 6.2.2 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进行评估，将各项指标分值累加，确定企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平(M)。

#### (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企业，对每套工艺单元分别评分并求和，该指标分值最高为 30 分

表 6.2-2 企业生产工艺过程评估

评估依据	分值	企业实际情况	评分
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	不涉及	0
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程 <sup>a</sup>	5/每套	锅炉×2、天然气	15
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备 <sup>b</sup>	5/每套	不涉及	0
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0	不涉及	0

注 a：高温指工艺温度≥300 摄氏度，高压指压力容器的设计压力（P）≥10.0MPa，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

本项目的生产工艺分值为15分。

#### (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见表6.2-3。对各项评估指标分别评分、计算总和，各项指标分值合计最高为70分。

表 6.2-3 企业大气环境风险防控措施与突发大气环境事件发生情况

评估指标	评估依据	分值	本项目
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；或 (2) 根据实际情况，具备有毒有害气体（如氯化氢、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	涉及二氧化氯
	不具备厂界有毒有害气体泄露监控预警系统的	25	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	0
	不符合环评及批复文件防护距离要求的	25	/
近 3 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			25

企业大气环境风险防控措施与突发大气环境事件发生情况评估得分为 25 分。

### (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，得出生产工艺过程与大气环境风险控制水平值，按照表 6.2-4 划分为 4 个类型。

表 6.2-4 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
$25 \leq M < 45$	M2
$45 \leq M < 65$	M3
$M \geq 65$	M4

综上：本项目生产工艺过程与大气环境风险控制水平值  $M=40$ ， $25 \leq M < 45$ ，所以生产工艺过程与大气环境风险控制水平类型为 **M2**。

### 6.2.3 大气环境风险受体敏感程度（E）评估

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风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 6.2-5。

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风险受体，则按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 6.2-5 大气环境风险受体敏感程度类型划分

类别	环境风险受体情况	划分依据
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、企事业单位、商场、公园等人口总数 5 万人以上，或企业周边 500 米范围内人口总数 1000 人以上，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	企业周围 5km 范围内人口总数 5 万人以上，企业环境风险受体情况类别为类型 1（E1）。
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、企事业单位、商场、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、企事业单位、商场、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。	

企业大气环境风险受体敏感程度类型划分为类型1，即E1。

### 6.2.4 突发大气环境事件风险等级确定

根据企业周边大气环境风险受体敏感程度（E）、涉气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6.2-6确定企业突发大气环境事件风险等级。

表 6.2-6 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

企业突发大气环境事件风险等级为“较大”

### 6.2.5 突发大气环境事件风险等级表征

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风险等级表示为“一般-大气 (Q0)”。

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

企业突发大气环境事件风险等级表征为较大-大气 (Q1-M2-E1)。

## 6.3 突发水环境事件风险等级

### 6.3.1 计算涉水风险物质数量与临界量比值(Q)

涉水风险物质包括附录 A 中的第三、第四、第五、第六、第七和第八部分全部风险物质，以及第一、第二部分中溶于水 and 遇明火发生反应的风险物质。

判断企业使用的原辅材料、“三废”污染物等是否涉及水环境风险

物质，计算涉水风险物质在厂界内的存在量与其在附录 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：

$$Q=w_1/W_1+w_2/W_2+\dots+w_n/W_n$$

式中：w<sub>1</sub>、w<sub>2</sub>……w<sub>n</sub>——每种风险物质的存在量，t；

W<sub>1</sub>、W<sub>2</sub>……W<sub>n</sub>——每种风险物质的临界量，t。

按照数值大小，将 Q 划分为 4 个水平；

(1)当 Q<1 时，以 Q0 表示，企业直接评为一般环境风险等级；

(2)当 1≤Q<10 时，以 Q1 表示；

(3)当 10≤Q<100 时，以 Q2 表示；

(4)当 Q≥100 时，以 Q3 表示。

公司涉水环境风险物质与临界量比值计算情况见表 6.3-1。

**表 6.3-1 涉水环境风险物质临界量比值一览表**

环境风险物质名称	CAS 号	企业突发环境事件风险分级方法	临界量 Qi (t)	预计最大量 (t)	Q 值
柴油	/	第八部分，其他类物质及污染物	2500	0.172	0.0000688
乙醇	64-17-5	第四部分，易燃液态物质	500	1.8	0.0036
二氧化氯	10049-04-4	第一部分 有毒气态物质	0.5	1	2
乙醚	60-29-7	第四部分，易燃液态物质	10	0.02	0.002
硫酸	7664-93-9	第三部分 有毒液态物质	10	1.188	0.1188
盐酸	7647-01-0	第三部分 有毒液态物质	7.5	0.0118	0.0015733
硝酸	7697-37-2	第三部分 有毒液态物质	7.5	0.0196	0.0026133
计算结果：Q=2.13					

由表 6.3-1，Q 值为 2.13，1≤Q<10，以 Q1 表示，企业涉水风险物质与临界量比值为 Q1。

### 6.3.2 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过程、水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况进行评估，将各项指标分值累加，确定企业生产工艺过程与水环境风险控制水平(M)。

#### （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企业，对每套工艺单元分别评分并求和，该指标分值最高为 30 分

**表 6.3-2 企业生产工艺过程评估**

评估依据	分值	企业实际情况	评分
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	不涉及	0
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程 <sup>a</sup>	5/每套	燃气锅炉×2、制冷车间×1	15
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备 <sup>b</sup>	5/每套	不涉及	0
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0	不涉及	0

注 a: 高温指工艺温度≥300 摄氏度，高压指压力容器的设计压力(P)≥10.0MPa，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

本项目的生产工艺分值为15分。

#### （2）水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况

根据《企业突发环境事件风险风险分级办法》（HJ941-2018）中表 6 要求，企业水环境风险防控与应急措施情况见表 6.3-3。

**表 6.3-3 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	企业实际情况	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	0	符合要求。各个环境风险单元均设防渗漏等	0

	<p>(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</p> <p>(3) 前述措施日常管理及维护良好,有专人负责阀门切换,保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。</p>		措施;设有专人负责阀门切换,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露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	/	/
事故排水收集措施	<p>(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</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,日常保持足够的事事故排水缓冲容量;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内污水处理设施处理。</p>	0	符合要求。企业设有一座 150m <sup>3</sup> 的事故水池;在事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水,自建管线收集废水送至厂区内污水处理设施处理。	0
	有任意一个环境风险单元((包括可能发生液体泄露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	/	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) 厂区内清净废水均可排入废水处理系统;或清污分流,且清净废水系统具有下述所有措施:</p> <p>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</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废水总排口,防止受污染的清净废水和泄漏物进入外环境。</p>	0	符合要求,清净下水均进入废水处理系统	/
	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但不符合上述(2)要求的。	8	/	0
雨水排水系统风险防控措施	<p>(1) 厂区内雨水均进入废水处理系统;或雨污分流,且雨水排水系统具有下述所有措施:</p> <p>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;</p> <p>②具有雨水系统总排口(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总排口(含与清净废水共用一套排水系统情况),防止雨水、</p>	0	符合要求,厂区内雨水均进入废水处理系统	0



	消防水和泄漏物进入外环境； (2) 如果有排洪沟，排洪沟不通过生产区和罐区，或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	/	0
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重新处理； 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	符合要求，生产废水进入厂内污水处理站，具有生产废水总排口监视及关闭设施，有专人负责启闭。	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	/	/
	无生产废水产生或外排	0	/	/
废水排放去向	(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) 进入其它单位	6	生产废水经处理达接管标准后接管至荆马河污水处理厂	0
	(1) 直接进入海域或江河、湖、库等水环境；或 (2) 进入城市下水道再入江河湖库或进入海域；或 (3) 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 (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、处置具有完善的专业设施和风险防控措施	0	厂内危险废物委托有资质单位处理，已签订危废处置协议	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	发生过特别重大及重大等级突发水环境事件的	8	/	/
	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的	4	/	/
	未发生突发水环境事件的	0	未发生突发水环境事件	/
合计				8

企业水环境风险防控措施与突发水环境事件发生情况评估得分

为 8 分。

### (3) 企业生产工艺过程与水环境风险控制水平

**表 6.3-4 企业生产工艺与环境风险控制水平**

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

综上：本项目生产工艺过程与水环境风险控制水平值  $M=23$ ， $M < 25$ ，所以生产工艺过程与水环境风险控制水平类型为 M1。

### 6.3.3 水环境风险受体敏感程度 (E) 评估

根据水环境风险受体的敏感程度，由高到低将企业周边的环境风险受体分为类型 1、类型 2 和类型 3，分别以 E1、E2 和 E3 表示，具体划分标准见表 6.3-5。

**表 6.3-5 企业水环境风险受体敏感程度类型划分**

类别	环境风险受体情况	划分依据
类型 1 (E1)	(1) 企业雨水排口、清净下水排口、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) 废水排入收纳水体后 24 小时流经范围（按接纳河流最大日均流速计算）内涉及跨国界的；	企业不涉及类型 1 和类型 2 中情况。综上，企业水环境风险受体敏感程度类型为类型 3 (E3)。
类型 2 (E2)	(1) 企业雨水排口、清净下水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内有生态保护红线规定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，国家级和地方级海洋特别保护区，国家级和地方级海洋自然保护区，生物多样性保护优先区域，国家级和地方级自然保护区，国家级和省级风景名胜区，世界文化和自然遗产地，国家级和省级森林公园，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)	(1) 不涉及类型 1 和类型 2 情况的。	

由表 7.2-5 可知，企业周围水环境风险受体敏感程度类型为类型 3 (E3)。

### 6.3.4 突发水环境事件风险等级确定

根据企业周边水环境风险受体敏感程度（E）、涉水风险物质数量与临界量比值（Q）和生产工艺过程与水环境风险控制水平（M），按照表 6.3-6 确定企业突发水环境事件风险等级。

表 6.3-6 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

企业突发水环境事件风险等级为“一般”

### 6.3.5 突发水环境事件风险等级表征

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风险等级表示为“一般-水（Q0）”。
- (2)  $Q \geq 1$  时，企业突发水环境事件风险等级表示为“环境风险等级-水（Q 水平-M 类型-E 类型）”。

企业突发水环境事件风险等级表征为一般-水（Q1-M1-E3）。

## 6.4 突发环境事件风险等级确定与调整

### 6.4.1 风险等级确定

根据上述分析，企业突发大气环境事件风险等级为较大环境风

险，突发水环境风险等级为一般环境风险。

#### 6.4.2 风险等级调整

企业近三年内没有因违法排放污染物、非法转移处置危险废物等行为受到环境保护主管部门处罚，在已评定的突发环境事件风险等级的基础上，无需调整企业突发环境事件风险等级。

#### 6.4.3 风险等级表征

根据上述分析，徐州绿健乳品饮料有限公司为同时涉及突发大气和水环境事件风险企业，风险等级表示为。“较大[较大-大气（Q1-M2-E1）+一般-水（Q1-M1-E3）]”。

综上所述，徐州绿健乳品饮料有限公司，风险等级表示为“较大[较大-大气（Q1-M2-E1）+一般-水（Q1-M1-E3）]”，为较大环境风险。

## 7 附则

### 7.1 名字术语与定义

(1) 突发环境事件：指突然发生，造成或可能造成环境污染或生态破坏，危及人民群众生命财产安全，影响社会公共秩序，需要采取紧急措施予以应对的事件。

(2) 环境风险：发生突发环境事件的可能性及突发环境事件造成的危害程度。

(3) 突发环境事件风险物质及临界量：指本指南附录 B 规定的某种（类）化学物质及其数量。

(4) 环境风险单元：指长期或临时生产、加工、使用或储存环境风险物质的一个（套）生产装置、设施或场所或同属一个企业且边缘距离小于 500 米的几个（套）生产装置、设施或场所。

(5) 环境风险受体：突发环境事件中可能受到危害的企业外部人群、具有一定社会价值或生态环境功能的单位或区域等。

(6) 清净下水：装置区排出的未被污染的废水，如间接冷却水的排水、溢流水等。

(7) 事故排水：事故状态下排出的含有泄漏物，以及施救过程中产生其他物质的生产废水、清净下水、雨水或消防水等。

### 7.2 更新

有下列情形之一的，企业应当及时划定或重新划定本企业环境风险等级，编制或修订本企业的环境风险评估报告：

(1) 未划定环境风险等级或划定环境风险等级已满三年的；

(2) 涉及环境风险物质的种类或数量、生产工艺过程与环境风险防范措施或周边可能受影响的环境风险受体发生变化，导致企业环境风险等级变化的；

- (3) 发生突发环境事件并造成环境污染的；
- (4) 有关企业环境风险评估标准或规范性文件发生变化的。