

陕西好利来食品有限公司
突发环境事件风险评估报告

陕西好利来食品有限公司

2022 年 2 月

目 录

1、前言	1
2、总则	2
2.1 编制原则	2
2.2 编制依据	2
2.3 评估范围	4
2.4 突发环境事件风险评估程序	5
3、资料准备与环境风险识别	6
3.1 企业基本信息	6
3.2 自然地理概况	6
3.3 企业周边环境风险受体情况	9
3.4 涉及的环境风险物质	11
3.5 工艺流程	12
3.6 现有环境风险防控与应急措施	15
3.7 现有应急物资与装备、救援队伍情况	18
4、突发环境事件及其后果分析	21
4.1 突发环境事件情景分析	21
4.2 项目主要风险识别	21
4.3 最大可信事故及后果分析	22
5 现有环境风险防控和应急措施差距分析	25
5.1 环境风险管理制度	25
5.2 环境风险防控与应急措施	25
5.3 环境应急资源	26
5.4 历史经验总结教训	26
5.5 需要整改的短期、中期和长期内容	27
6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划	28
7 企业突发环境事件风险等级	30
7.1 突发大气环境事件风险分级	30
7.2 突发水环境事件风险分级	31

7.3 企业突发环境事件风险等级确定与调整	31
-----------------------------	----

1、前言

当前，我国已进入突发环境事件多发期和矛盾凸显期，环境问题日益成为威胁人体健康、公共安全和社会稳定的重要原因。为贯彻落实环境风险防控任务，保障人民群众的身体健康和环境安全，规范企业突发环境事件风险评估行为，为企业提高环境风险防控能力提供切实指导，环保部先后出台了《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)、《突发环境事件调查处理办法》(环保部令 第32号)、《突发环境事件应急管理办法》(环保部令 第34号)、《关于印发企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)的通知》(环发[2015]4号)、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)(环办[2018]14号)等一系列部门规章。

陕西好利来食品有限公司为认真做好环境安全风险防控工作，编制完成了《陕西好利来食品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，企业可以掌握自身环境风险状况，明确环境风险防控措施，为日常环境风险监管奠定基础，最终达到有效防范突发环境事件发生的目标，同时有利于各级环保部门对该企业开展针对性的监督管理，提高管理效率，降低管理成本。

环境风险评估的最终目的是确定各种政策法规或生态环境的风险大小，以及确定什么样的风险水平是社会和公众可接受的，如何将无法接受的风险水平降至社会可接受的最低限度。

环境风险评估是环境管理的科学基础和重要依据。

2、总则

2.1 编制原则

（1）环境风险评估报告的编制应体现科学性、规范性、客观性和真实性的原则。

（2）环境风险评估过程中应贯彻执行国家环保相关法律法规、标准、政策，分析公司自身环境风险状况，明确环境风险防控措施。

（3）评估报告中的内容和格式应符合《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34号）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）、《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（环发[2015]4号）中的相关要求。

2.2 编制依据

2.2.1 法律法规、政策

（1）《中华人民共和国环境保护法》，主席令第九号，2015年1月1日起实施；

（2）《中华人民共和国大气污染防治法》2018年修订，自2018年10月26日起施行；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》，第二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次，2018年1月1日起施行；

（4）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，主席令第43号，2020年09月01日起实施；

（5）《中华人民共和国土壤污染防治法》（中华人民共和国主席

令

第八号，2018年8月31日第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过，自2019年1月1日起施行）；

（6）《中华人民共和国安全生产法》，主席令第十三号，2014年12月1日起实施；

（7）《中华人民共和国突发事件应对法》，主席令第六十九号，2007年8月30日发布，2007年11月1日起实施。

2.2.2 技术指南、标准规范

（1）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；

（2）《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018），环办[2018]14号，2018年3月1日；

（3）《危险化学品目录》（2021版）；

（4）《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

（5）《环境风险评价实用技术和方法》（胡二邦主编，中国环境出版社）；

（6）《国家突发环境事件应急预案》，国办函[2014]119号；

（7）《危险化学品安全管理条例》，国务院令 第 591 号，2011 年 12 月 1 日起实施；

（8）《建设项目环境保护管理条例》，国务院令 第 682 号，2017 年 10 月 1 日起实施；

（9）关于印发《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的通知，环发〔2010〕113号，2010年9月28日起实施；

(10) 《关于加强企业应急管理工作的意见》，国办发[2007]13 号，2007 年 2 月 28 日起实施；

(11) 陕西省生态环境厅关于印发《陕西省生态环境厅突发环境事件应急预案》的通知，陕环应急函〔2020〕29 号，2020 年 11 月 23 日；

(12) 陕西省环境保护厅办公室《关于进一步加强突发环境事件应急预案工作的通知》，陕环办发[2012]126 号，2012 年 9 月 17 日起实施；

(13) 《陕西省突发事件应急预案管理暂行办法》，陕政办发[2009]125 号，2011 年 10 月 15 日起实施；

(14) 《突发环境事件应急管理办法》，环境保护部令第 34 号，2015 年 6 月 5 日起实施；

(15) 《突发环境事件调查处理办法》，环境保护部令第 32 号，2015 年 3 月 1 日起实施；

(16) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）；

(17) 《关于印发<企业突环境事件风险评估指南(试行)的通知>》（环办[2014]34 号）；

(18) 《环境应急资源调查指南（试行）》（环办应急〔2019〕17 号）。

2.2.3 项目资料

(1) 陕西好利来食品有限公司提供的其他资料。

2.3 评估范围

本次评估报告对陕西好利来食品有限公司厂区现状进行评估。

2.4 突发环境事件风险评估程序

突发环境事件风险评估程序见图 2-1。

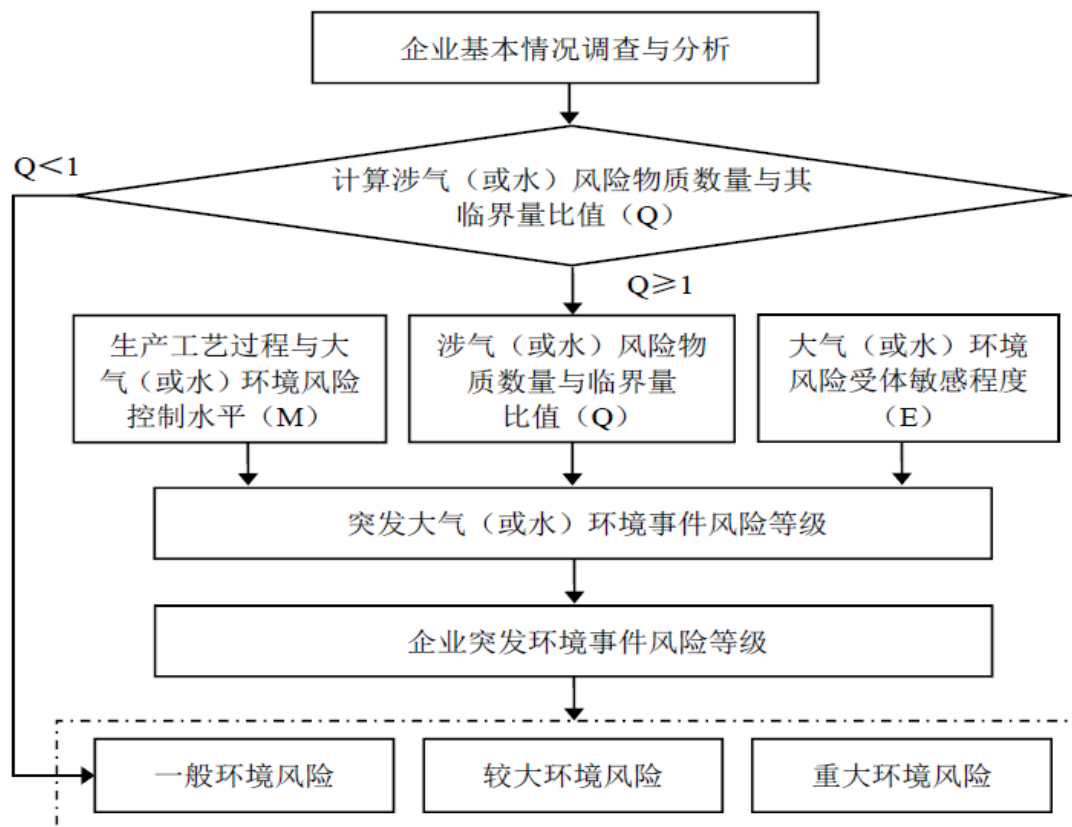


图 2-1 突发环境事件风险评估程序示意图

3、资料准备与环境风险识别

3.1 企业基本信息

表 3-1 企业概况表

单位名称	陕西好利来食品有限公司	行业类别	C141 焙烤食品制造
社会信用代码	91611103MA6TG8AN5W	法定代表人	张运国
厂区面积	20000 平方米	从业人数	200
单位所在地	陕西省西咸新区秦汉新城周陵街道新庄村天工一路东段 6 号		
建厂年份	2014 年 10 月	改扩建年月	/
主要联系人	袁胜川	联系电话	13682067731
地理位置坐标	经度 108°44'6.86", 纬度 34°24'1.61"	日常来往人数	20 人/天
公司规模	年生产各种面包及糕点共计 2000 吨		

陕西好利来食品有限公司于 2019 年 1 月委托宁夏智诚安环技术咨询有限公司编制完成了《陕西好利来食品有限公司预包装食品生产线项目环境影响报告表》；2019 年 1 月 29 日，取得陕西省西咸新区秦汉新城行政审批与服务局关于《陕西好利来食品有限公司预包装食品生产线项目环境影响报告表》的批复（秦汉审服准【2019】27 号）；并于 2019 年 4 月对本项目组织并完成了验收。

陕西好利来食品有限公司于 2019 年 3 月 4 日完成突发环境事件应急预案备案，因临近 3 年有效期，故进行第二次修订。陕西好利来食品有限公司于 2018 年 11 月 29 日因未批先建处罚，已超过三年。近三年内无内不存在违法排放污染物，不存在非法转移危险废物等行为，不存在环境保护主管部门处罚记录。

3.2 自然地理概况

3.2.1 地理位置

西咸新区在西安、咸阳两市建成区之间，位于渭河地断陷地中部，地势西北高，东南低，构成台阶式现代河谷较为平坦开阔的地貌景观。南部属关中平原区，北部属黄土高原沟壑区，城市规划区位于渭河南北两岸二、三级阶地上，阶地上部覆盖黄土和亚粘土、亚砂土，下部为砂层及砾石、卵石层。

秦汉新城位于渭河地堑北缘中段，岐山至富平断裂带两侧。地势西北高、东南低。东西长约20km，南北宽约15km。

厂区位于陕西省西咸新区秦汉新城周陵街道新庄村天工一路东段6号。区域位置图详见附图1。

3.2.2 地形、地貌

秦汉新城地貌类型由北向南划分为三类：北部为泾河冲积平原，中部黄土台塬，南部为渭河冲积平原。中部黄土台塬大致以宝鸡峡高千渠以及渭城区与泾阳县分界的台塬为界，根据地形高差又可分为一级台塬地和二级台塬地。区内地势中部高，南北两侧低，由南、北两侧向中部呈阶梯状倾斜。

项目区域地质构造上位于陕北台凹缘与渭河断凹相接的地带；在陕西省地层区划中，分属陕甘宁盆地分区和汾渭分区的渭河小区。项目地处渭河新生代断部盆地，活动断裂发育，新构造运动强烈，存在着发生破坏性地震的构造背景。根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）划分，该区地震烈度为 VI 度，地震动峰值加速度为 0.15g。

经调查，项目区内无滑坡、崩塌、泥石流等不良地质现象。

3.2.3 气候、气象

西咸新区四季分明，地处暖温带，属大陆性季风气候，四季冷热干湿分明，气候温和，光、热、水资源较丰富，有利于农、林、牧、渔各业发展。全年平均降水量为537毫米—650毫米，平均温度9.0℃—13.2℃。热量条件南北差异明显，年均气温南部一般比北部高4.2℃。累计年光照时数平均为2017.2小时—2346.9小时，6月、7月、8月3个月的日照时数占全年的32%左右，对夏收作物的成熟和秋收作物的生长发育很有利。北部无霜期为172天—205天；南部无霜期为212天—223天。

3.2.4 水文水系

① 地表水

秦汉新城境内有泾河、渭河两条过境河流，均属渭河水系。

渭河为本区最大的地表水系。为黄河的一级支流，发源于甘肃渭源县，经甘肃陇西、天水流入陕西省，穿越宝鸡、咸阳、西安及渭南部分县(市)后在潼关县注入黄河，全长818km，流域面积46827km²。

渭河自西向东沿秦汉新城南缘流过，境内长度约10km。水量季节性变化大，最大流量6220m³/s，最小流量3.4m³/s，平均流量173m³/s。百年一遇洪水流量9920m³/s，相应水位386.5m（铁路桥处），河床宽浅，平水期水深3.0m，河床比降约1‰，河流南岸有沔河等支流汇入。

据区域水文地质资料，水位年变幅约1.5m左右。据现场调查访问，区的历史最高地下水位埋深可达10.0m。场地地下水对砼结构无腐

蚀性；对钢筋全结构中的钢筋在干湿交替的情况下具有弱腐蚀性。

②地下水

本地区属于关中冲积、洪积平原，具有以松散岩类孔隙水为主的河谷盆地型水文地质特征，其动态主要受渭河的影响，补给主要依靠大气降水渗入和河流渗漏，含水层沿渭河呈条带状分布，面积广大，水量丰富。渭河平原区为强富水区，潜水总流向南东，埋深 4~11m 与 19~40m 之间，开采深度 17~50m，单井涌水量 10~20m³/h；承压水总流向南东，埋深 200~250m。

秦汉新城处于渭河南北两岸阶地区，属于西安凹陷北部。新生代以来堆积了巨厚的松散沉积物，地下 300m 以内皆为第四纪松散堆积物，含水岩性为砂、砂砾卵石和部分黄土。各含水层在垂直方向与弱透水层成不等厚互层或夹层重叠。尤其是数十米的粗粒相冲积层，蕴藏着丰富的水资源。根据地下水的赋存条件和水力特征，分为潜水和承压水两类。

渭河河漫滩区属强富水区，潜水埋深一般小于 10m；渭河一级阶地区为强富水区，潜水埋深一般在 10~20m 之间；渭河二级阶地区为较强富水区，从阶地前缘向后缘，富水性逐渐变弱，潜水埋深一般为 10~20m；渭河三级阶地区为中等富水区，潜水埋深为 30~60m；黄土塬区为极弱富水区，潜水埋深大于 60m。

3.3 企业周边环境风险受体情况

环境风险受体分为大气环境风险受体、土壤环境风险受体和水环境风险受体。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、保护单位等，按人口数量进行指标量化；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；水环境风险受体主要包括河流、水库等水体。

3.3.1 环境功能区划

表2.2-1 环境功能区划

环境要素	环境功能区划	执行标准
环境空气	二类区	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其2018年修改单
地表水环境	IV类水体	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)
地下水环境	III类水体	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)
声环境	2类、4b类	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)
土壤环境	第二类用地	《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)

根据《2020年12月及1~12月全省环境空气质量状况》附表4，秦汉新城环境空气为不达标区。本项目声环境质量为3类区，根据企业例行监测，本项目声环境符合环境质量标准。

3.3.2 大气环境风险受体

项目周边大气环境风险受体见表3-1。

表3-1 主要环境风险受体

序号	保护目标名称	方位	距厂界最近距离	规模	环境要素	保护级别
1	宝格丽小镇	W	330	300	环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
2	周礼家苑	NW	310	1680/6720		
3	新庄村	SE	250	280/1000		
4	南贺村	NE	1260	275/935		
5	周陵初级中学	NW	540	1825		
6	陵照中心小学	SW	985	1000		

7	周陵镇	NW	660	3600		
8	陵照村	SW	1050	1500		

3.3.3 土壤环境风险受体

项目周边土壤环境风险受体保护目标主要为周边农田土壤。

3.3.4 水环境风险受体

经调查，项目周边水环境风险受体主要是位于项目南侧 5.9km 处的渭河。项目废水主要是生活污水，项目产生的污废水经污废水经自建的预处理+缺氧+好氧+消毒杀菌工艺处理达标后排入秦汉新城朝阳污水处理厂处理。

3.4 涉及的环境风险物质

针对企业生产各工序的原辅材料及污染物等，对照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）确定本公司环境风险物质。

本公司涉及的环境风险物质主要是天然气等，其理化性质和危险特性见下表 3-2。

表 3-2 环境风险物质一览表

名称	最大储存量 (t)	包装方式	储存地点
废机油	0.0957	/	管道天然气

环境风险物质的理化性质和危险特性见下表 3-3~3-8。

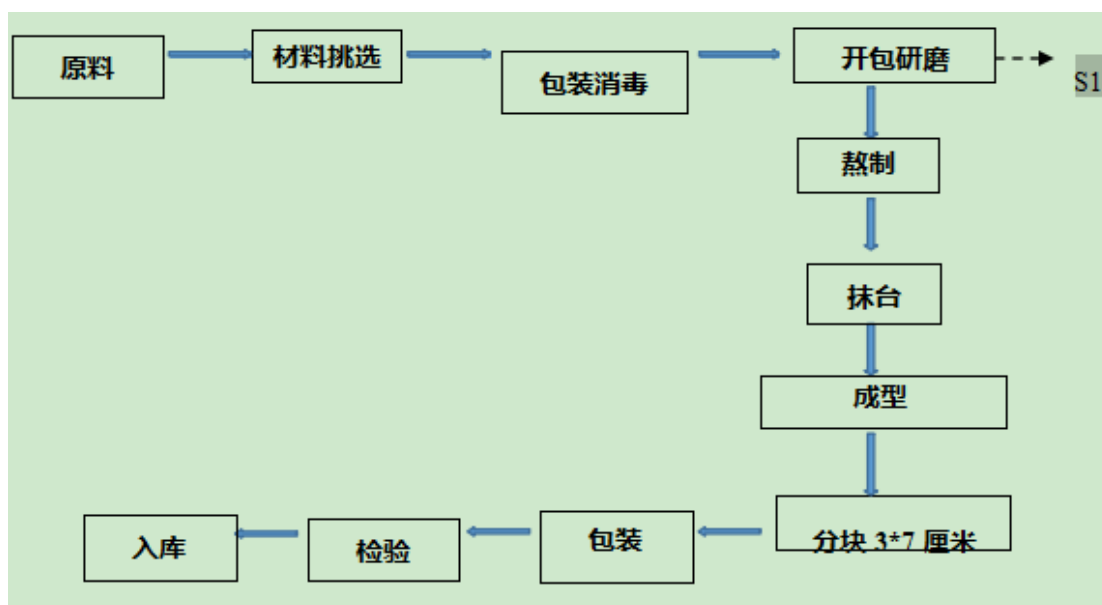
表 3-3 废机油的理化性质和危险特性

标识	中文名：甲烷、沼 气	英文名：methane	
	分子式：CH ₄	分子量：16.04	CAS 号：74-82-8
理化性质	外观与性状：无色无臭气体		
	主要用途：用作燃料和用于炭黑、氢、乙炔、天然气等的制造。		
	沸点（℃）：-161.5	蒸气压（kpa）：53.32（-168.8℃）	
	相对密度（水=1）： 0.42/-164℃	相对密度（空气=1）：0.5548	
	溶解性：微溶于水，溶于乙醇、乙醚		

燃烧 爆炸 危险性	燃烧性：易燃		建规火险分级：甲	闪点（℃）：-188
	引燃温度（℃）： 538		爆炸下限（V%）： 5.3	爆炸上限（V%）：15
	危险特性：与空气混合能形成爆炸性混合物、遇明火、高热能引起燃烧爆炸，与氟、氯等能发生剧烈的化学反应；若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。			
	稳定性：稳定	聚合危害：不能出现		禁忌物：强氧化剂、氟、氯
	燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳、水			
	灭火方法：切断气源，若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体、喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移植空旷处。雾状水、泡沫、二氧化碳。			
健康 危害	空气中甲烷浓度过高，能使人窒息，当空气中甲烷浓度达 25~30%时，可引起头痛、头晕、注意力不集中，呼吸和心跳加速、精细动作障碍等；当空气中甲烷浓度达 30%以上时可能会因缺氧窒息、昏迷等。			
	侵入途径	吸入		
职业接触限值	接触限值：中国 MAC：未制定标准 苏联 MAC：300mg/m ³ 美国 TWA：ACGIH 窒息性气体 美国 STEL：未制定标准			
环境危害	由于主要成分是甲烷，燃烧反应生成物主要是水和 CO ₂ ，对大气环境影响较小。			

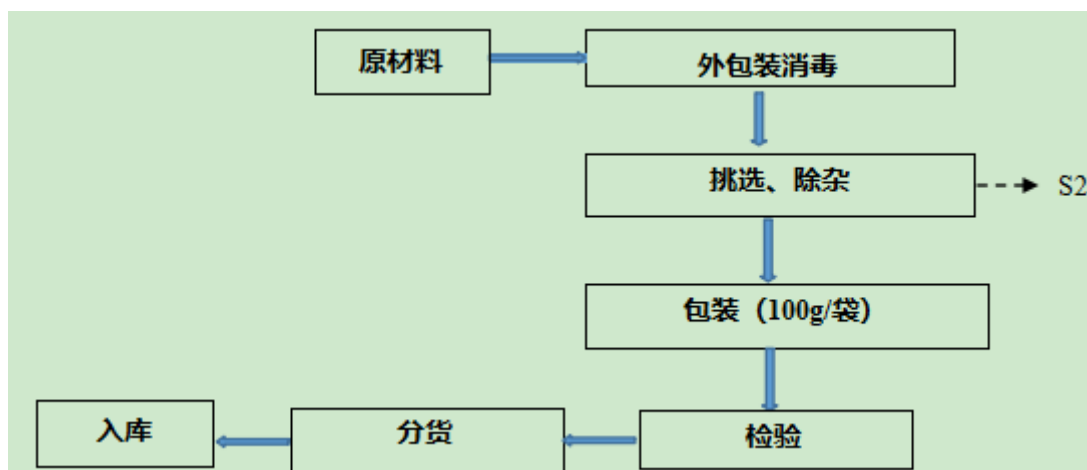
3.5 工艺流程

工艺流程及产污环节如下图：



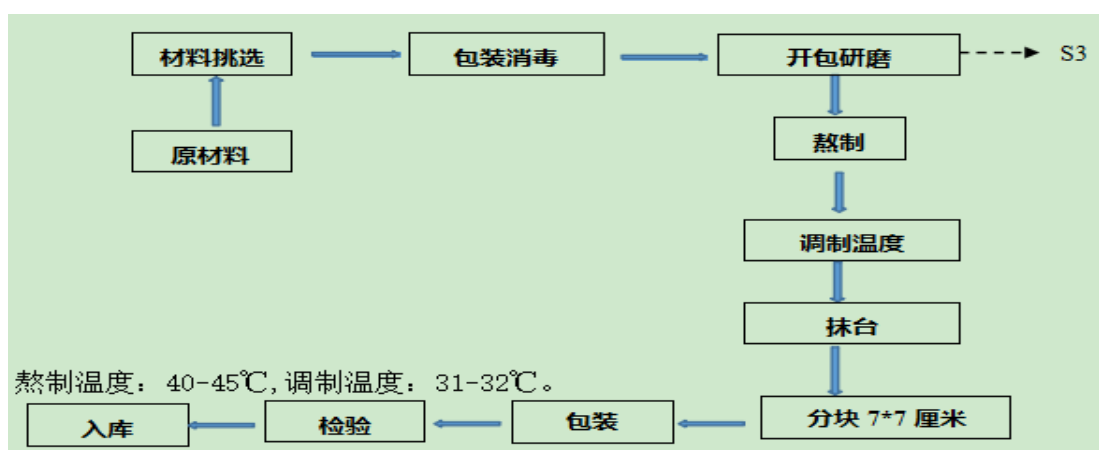
注：S1 为固体废弃物

图2-1 代可可脂巧克力件生产工艺流程图



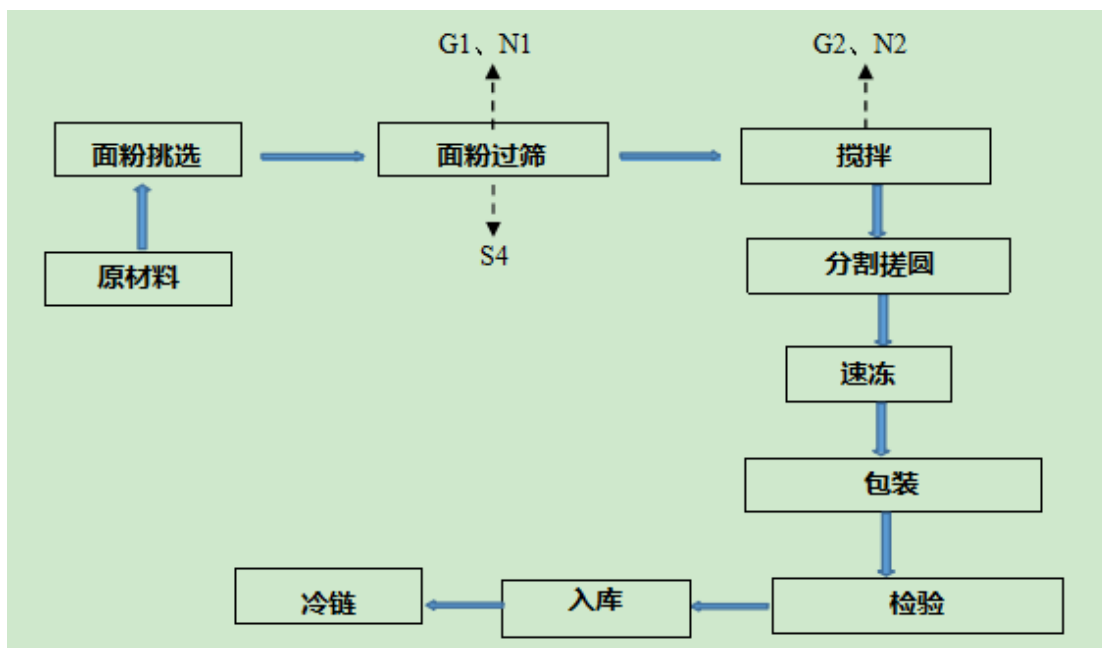
注：S2 为固体废物

图2-2 葡萄干生产工艺流程图



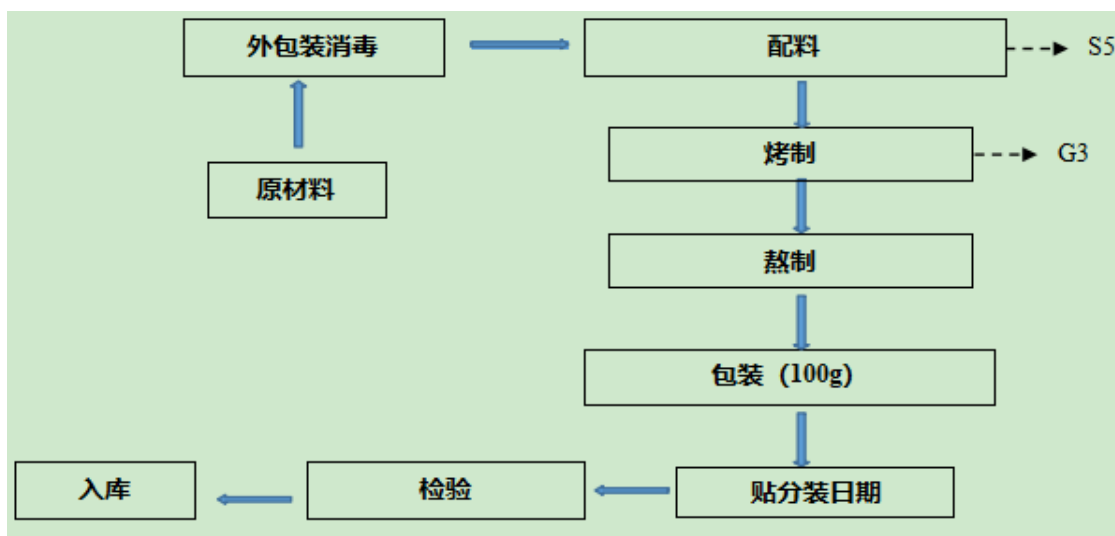
注：s3 为固体废弃物

图2-3 纯巧克力生产工艺流程图



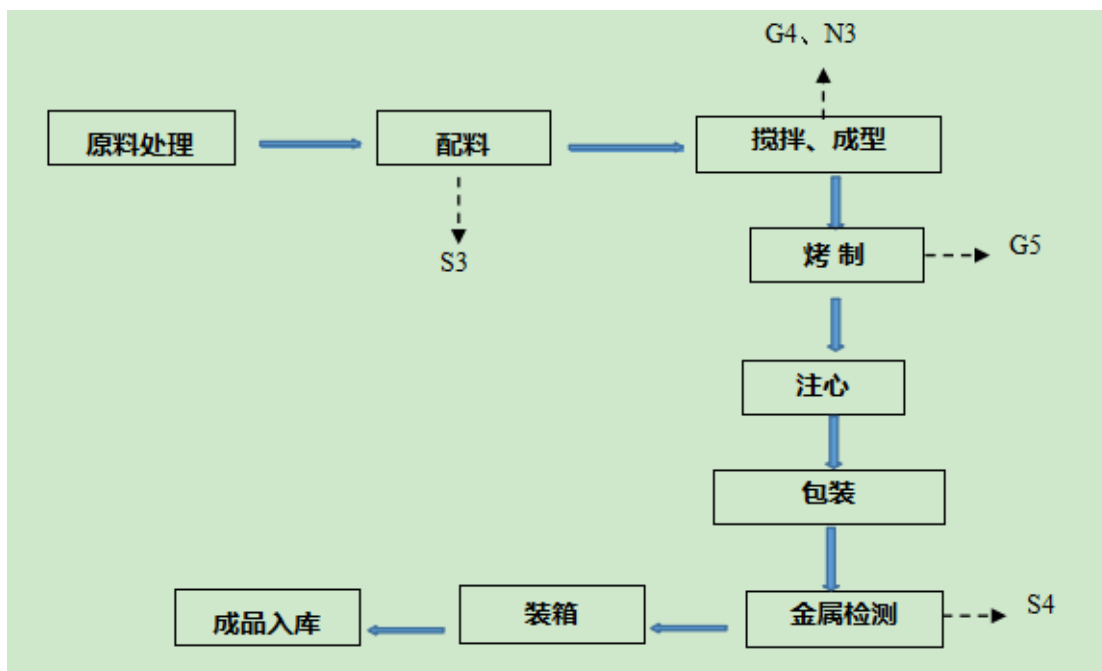
注：G1 为粉尘；G2 为搅拌粉尘；N1 为噪音；N2 为搅拌噪音。

图 2-4 速冻面团生产工艺流程图



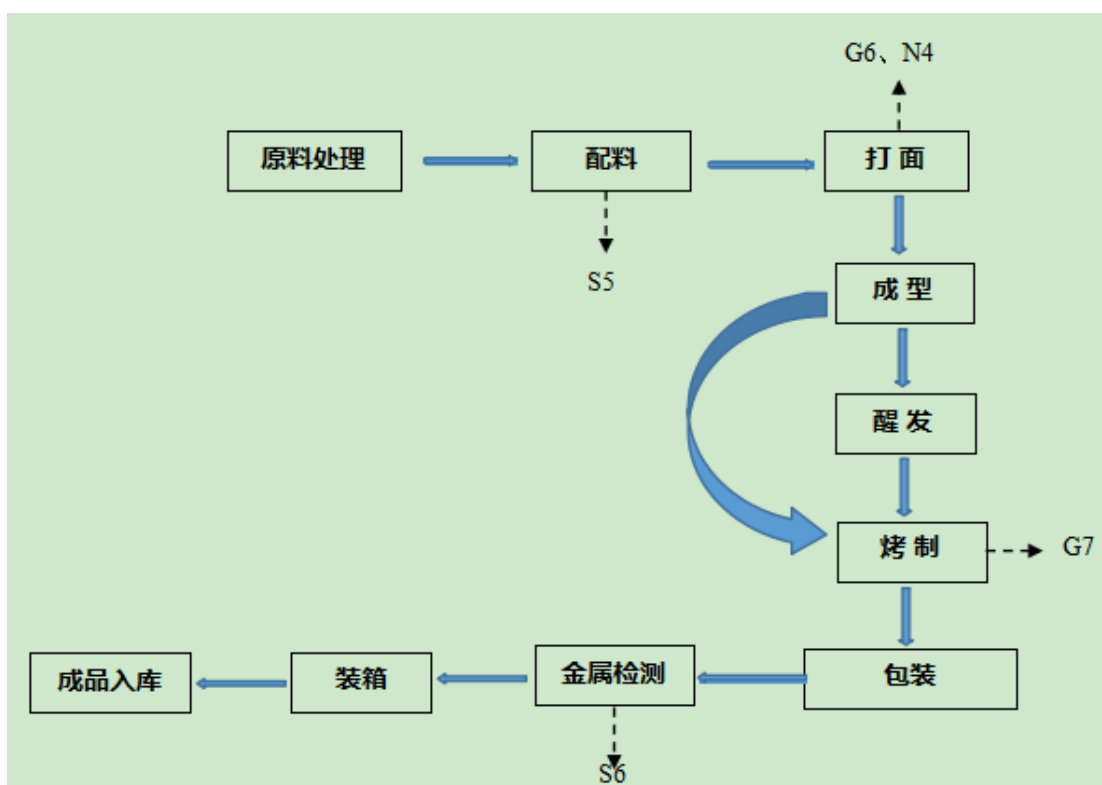
注：S5 为废包装袋、蛋壳；G3 天然气燃烧废气。

图 2-5 焙烤食品用馅料生产工艺流程图



注：N3 为搅拌噪音；S3 为废包装、蛋壳 G4 为搅拌粉尘；G5 为天然气燃烧废气。

图 2-6 糕点（冷加工糕点）生产工艺流程图



注：S5 为废包装、蛋壳；N4 为搅拌噪音；G6 为搅拌粉尘；G7 烘烤油烟。

图 2-7 糕点（热加工）生产工艺流程图

3.6 现有环境风险防控与应急措施

3.6.1事故排水收集措施

陕西好利来食品有限公司运行过程中均为生活用水产生，项目未设置事故排水收集措施。

3.6.2清净下水系统防控措施

陕西好利来食品有限公司运行过程中不涉及清净下水。

3.6.3生产废水处理系统防控措施

项目不产生生产废水。

3.6.4毒性气体泄漏紧急处置装置及监控预警措施

陕西好利来食品有限公司生产过程不涉及毒性气体。

3.6.5企业环境风险防控与应急措施检查

表 3-6 企业环境风险防控与应急措施检查依据

评估指标	评估依据	企业情况
截流措施	1)各个环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施，设防初期雨水、泄漏物、受污染的消防水（溢）流入雨水和清净下水系统的导流围挡收集措施（如防火堤、围堰等），且相关措施符合设计规范；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，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。	1) 项目无生产废水。 2)项目需加强管理及维护
	有任意一个环境风险单元的截流措施不符合上述任意一条要求的。	

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)事故存液池、应急事故水池、清净下水排放缓冲池等事故排水收集设施位置合理，能自流式或确保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</p> <p>3)设抽水设施，并与污水管线连接，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理。</p> <p>有任意一个环境风险单元的事故排水收集措施不符合上述任意一条要求的。</p>	项目无事故排水，不需要设置事故排水收集措施。
清净下水系统防控措施	<p>1)不涉及清净下水；或</p> <p>2)厂区内清净下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下水、初期雨水和消防水功能的清净下水排放缓冲池（或雨水收集池），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，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；且</p> <p>②具有清净下水系统（或排入雨水系统）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> <p>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。</p>	不涉及清净下水
雨排水系统防控措施	<p>厂区内雨水均进入废水处理系统；或雨污分流，且雨水排放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</p> <p>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；</p> <p>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。</p> <p>不符合上述要求的</p>	雨污分流
生产废水处理系统防控措施	<p>1) 无生产废水产生或外排；或</p> <p>2) 有废水产生或外排时：</p> <p>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；且</p>	项目不涉及生产废水

	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；且 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。	
毒性气体泄漏紧急处置装置	1) 不涉及有毒有害气体的；或 2) 根据实际情况，具有针对有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）的泄漏紧急处置措施。 不具备有毒有害气体泄漏紧急处置装置的。	项目生产过程不涉及有毒有害气体

3.7 现有应急物资与装备、救援队伍情况

3.7.1 现有应急物资与装备

现有应急物资及装备见下表 3-7。

表 3-7 现有应急物资及装备

序号	名称	数量	品牌/规格	存放地点	报废日期
1	砂土	4m ³	/	厂区院内	无
2	消防桶	1 个	/	车间门口	无
3	灭火器	180 个	MF2/A BC4	车间定位放置点、库房定位放置点	2030.4
4	应急报警器（电铃）	2 个	/	各车间内	无
5	手电筒	8 支	E16-26650	库房	无
6	警戒带	2 卷	100m	库房	无
7	应急药箱	1 个	P300	生产部	2022.6

3.7.2 应急组织机构

3.7.2.1 内部应急救援队伍

成立突发环境事件应急指挥机构即应急指挥部，全面负责陕西好利来食品有限公司污染事故预防和应急各项工作。

根据相关要求，设立突发环境事故应急指挥机构，应急指挥机构由应急总指挥、应急副指挥、抢险抢修队、应急消防队、通讯联络组、医疗救护队、治安队、物资供应队、侦险抢救队、应急处置专家组、应急监测组组成。应急总指挥由公司总经理担任，副总经理担任副总指挥。发生较大突发环境事故时，应急总指挥负责现场应急救援工作的组织和指挥，副总指挥负责协助总指挥进行现场处置工作，若公司经理不在场时，由副总指挥任临时总指挥，全权负责突发环境事故应急救援工作。

突发环境污染事件应急指挥体系框架见图 3-6 所示。

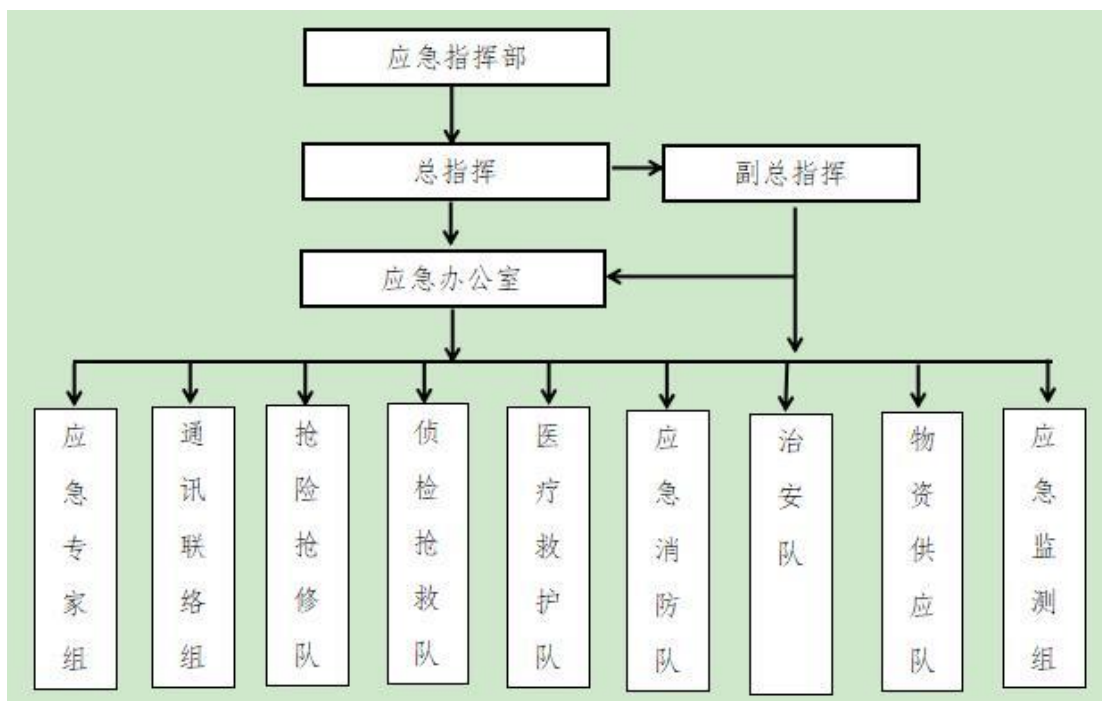


图 3-6 突发环境事件应急指挥体系图

3.7.2.2 外部救援机构

本项目发生环境危害的可能性较小，项目未与外界企业签订应急救援协议或互救协议，未与政府职能部门或服务型机构签订应急救援协议或互救协议，但一旦发生突发环境事件，需要实施外部救援时，相

关部门本着“以人为本、快速响应”的原则，有责任和义务对项目进行应急救援。外部救援机构名单见表 3-8。

表 3-8 外部救援机构名单及联系方式

序号	类别	单位名称	主要能力	联系电话
1	应急救援单位	秦汉新城消防大队	消防抢险	119
2	应急救援单位	秦汉新城生态环境局	监测、统筹	029-33185039
3	应急监测单位	秦汉新城管委会	重大灾害统筹指挥	029-33185000
4	应急救援单位	西咸新区中心医院	人员救治	120
5	应急救援单位	秦汉新城公安局	治安	110
6	应急救援单位	秦汉新城应急管理局	安全生产监督	029-33185321
7	应急救援单位	陕西省气象局	气象信息提供	029-81619125
8	应急监测单位	陕西泽希检测服务有限公司	监测	18091758302
9	周边单位	陕西固德石油工程有限公司	/	029-86128891
10	周边单位	长信工业园	/	029-32116778

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 国内同类企业突发事件

案例 1:

2012 年 11 月 21 日陕西省兴平市一住宅小区天然气采暖锅炉房发生爆炸事故。造成物业办公楼一半已经被炸成废墟，剩下的半栋楼门窗上的玻璃均已破碎，小区内停着的几辆小车不同程度受损。目前，这起事故已造成 6 人死亡、1 人受伤。

案例 2:

2014 年 3 月 3 日上午 11 点 40 分，河北省邢台市一供蒸汽锅炉爆炸。锅炉厂被夷为平地，周围多户居民住宅、厂房因爆炸损毁。官方通报称，事故造成 2 死、2 伤，1 人失踪。据伤者介绍，锅炉可能是因压力控制仪表故障未动作而引起压力持续升高导致的爆炸。

案例 3:

2021 年 10 月 21 日 8 时 20 分左右，辽宁省沈阳市太原南街南七马路一饭店发生燃气爆炸事故。目前，事故造成 4 人死亡；3 人重伤、伤情平稳，44 人轻伤。

4.1.2 可能发生的事故背景

结合本公司风险单元类别，风险单元形成风险原因，将可能发生的突发环境事件进行汇总，如下表所示。

表 4-1 陕西好利来食品有限公司可能发生的突发环境事件分析

序号	事故种类	发生原因	环境事件情景
1	燃烧爆炸事故	操作原因：操作失误、明火；	天然气泄漏过程中发生火

		设备原因：设备、阀门、管线、电器损坏未及时维修； 环境原因：操作中产生静电火花引起燃爆。	灾。
2	泄漏事故	操作原因：违章操作。 设备原因：设备、阀门、管线、设备故障；生产原辅料存储容器损坏等，安全设施有缺陷。	天然气发生泄漏。
3	雷、电伤害	违章操作。 设备原因：防雷防静电设备故障。	会引起接触的人员电击，受伤。 引起设备电击产生明火花发生火灾。
4	违法排污	污染物未按要求处置	污染物超标排放，污染环境。

4.2 项目主要风险识别

4.2.1 主要物料风险识别

针对企业生产各工序的原辅材料及污染物等，对照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）确定本公司环境风险物质。本公司涉及的环境风险物质主要是天然气。

4.2.2 主要风险场所识别

主要的环境风险单元为：锅炉房。

4.3 突发环境事件背景源强分析

企业突发环境事件背景源强分析见表 4-2。

表 4-2 企业突发环境事件背景源强分析

序号	环境事件情景	释放环境风险物质	扩散范围	持续时间及危害程度
1	天然气泄漏	甲烷	厂区周围及下风向	此类事故持续时间约为半小时-1 小时之间，最大危害程度为：污染大气；遇明火爆炸，引起人员伤亡。
2	天然气、爆炸；	甲烷	厂区周围及下风向	最大危害程度为人员伤亡。持续时间 1-2 小时。

序号	环境事件情景	释放环境风险物质	扩散范围	持续时间及危害程度
3	污水处理设施出现故障，引起污水外排，污染环境。	生活污水	污水处理站周围	持续时间约为 1-2 小时，污水会影响当地表水及地下水环境。

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

企业造成周围大气污染的风险物质为：天然气、污水等；主要的环境风险单元为：锅炉房、污水处理设施等。

4.3.1 天然气泄漏事故后果分析

在管线发生泄漏后，可及时关闭阀门，在最短的时间内切断气源，防止大量天然气外泄，事故响应时间约为 1 分钟。在天然气输送管线发生泄漏时会因遇明火产生火灾及爆炸从而对周围环境及敏感点造成不利影响。但由于本工程输气量小、输气管线短、管径小的特点，本项目可能发生的事故泄漏量较小。

当天然气发生泄漏后后，应及时关闭总阀同时对场区内人员进行疏散，防止事件进一步升级后造成人员伤害。

4.3.2 火灾、爆炸事故分析

生产过程中，操作人员操作不当、人员没有经过培训，不熟悉生产过程中的危险性，或者在生产过程中因设备、管道、阀门、通风系统等均可能造成人员中毒、窒息、火灾和爆炸事故，进而发生环境污染事故。

在出现相关事故时，事故点责任人第一时间汇报厂内应急指挥部，发出预警信息，指令各救援小组进入预警状态，做好应急准备工作，采取的防范措施有：

- 1) 如果是天然气泄漏着火，应首先找到泄漏源，关断上游阀门，使燃烧终止。
- 2) 关阀断气灭火时，要不间断的冷却着火部位，灭火后防止因错关阀门而导致

意外事件发生。

- 3) 在关阀断气之后，仍需继续冷却一段时间，防止复燃复爆。
- 4) 当火焰威胁阀门难以接近时，可在落实堵漏措施的前提下，先灭火后关阀。
- 5) 关阀断气灭火时，应考虑到关阀后是否会造成前一工序中的高温高压设备出现超温超压而发生爆破事件。
- 6) 利用站内消防灭火剂对火苗进行扑灭。
- 7) 对气压不大的漏气火灾，可采取堵漏灭火方式，用湿棉被、湿麻袋、湿布、石棉毡或粘土等封住着火口，隔绝空气，使火熄灭。同时要注意，在关阀、补漏时，必须严格执行操作规程，并迅速进行，以免造成二次着火爆炸。
- 8) 待后续增援队伍到来后，按照消防规程进行处置。
- 9) 事件处置结束后，用防爆泵将消防废水转移至槽车或污水罐中，拉至污水处理厂处理，并对废水污染的地表进行处理。

4.3.3 环保设备环境风险分析

当污水处理设备故障时，应按照以下方法处置：

当污水处理设备出现轻微故障时，应采取导流方式将污水暂存于调节池、提升池和临时储罐等，并及时排除故障；

当污水处理设备故障较为严重时（主要功能单元停运、管道破损）且不能及时排除时，在采取 a 中方法外，及时停止生产系统进料，并采取停车处理。

如污水处理设备及时排除故障，则将事故废水等重新排入污水处理设施进行再处理；

如未能及时恢复，则将废水暂存临时储罐，如废水量较大，则联系相关单位进行拉运。

5 现有环境风险防控和应急措施差距分析

本次评估将从环境风险管理制度、环境风险防控及应急措施、环境应急资源等方面，对现有环境风险防控和应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题，提出需要整改的短期、中期和长期项目内容。

5.1 环境风险管理制度

(1) 编制了《陕西好利来食品有限公司突发环境事件应急预案》，明确了应对突发环境事件的责任机构及责任人，建立了环境风险防控和应急措施制度。但还需要进一步落实定期巡检和维护责任制度，保障应对风险事故的处理能力。

(2) 定期对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训，在厂内张贴急救措施等标识牌。还需要张贴应急救援机构和人员、风险物质危险特性。

(3) 建立了突发环境事件信息报告制度，应认真严格执行，以便及时有效的进行报送。

(4) 需要根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环境保护部公告〔2016〕74号）进一步完善并落实安全隐患排查、治理制度，对于发现的隐患及时整改并建立档案。

5.2 环境风险防控与应急措施

项目现有环境风险防控与应急措施的差距分析，见表5-1。

表5-1 现有环境风险防控和应急措施差距分析

类别	相关要求	差距分析
环境风险防控	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。	本项目无生产废水；

与应急措施	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、清净水下水系统防控措施、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 and 措施的有效性。	(1) 本项目无生产废水； (2) 进一步落实环境风险防控重点岗位责任人，落实环境风险设施定期巡检和维护责任制度。
	涉及毒性气体的，是否设置毒性气体泄漏紧急处理装置，是否已经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 and 措施的有效性。	生产区域不涉及毒性气体。

5.3 环境应急资源

(1) 项目已经配备了必要的应急物资。

(2) 已设置应急救援队伍，并根据不同需求设立相应组成机构：包括抢险抢修队、应急消防队、通讯联络组、医疗救护队、治安队、物资供应队、侦险抢救队、应急处置专家组、应急监测组，每个机构都有相应的负责人以及成员。

(3) 企业突发环境事件预案应纳入秦汉新城生态环境局突发环境事件应急管理体系，在秦汉新城生态环境局的指挥下开展较大环境事件的应急处置和救援。发生较大环境污染事故时，立即电话上报西咸新区生态环境局，依托西咸新区生态环境局进行信息发布、污染处置及控制情况通报。

5.4 历史经验总结教训

对前文收集的国内同类企业突发环境事件案例进行分析、总结，案例中企业天然气泄漏、火灾事故发生的主要原因有：储气设备发生泄漏；锅炉设施年久失修；工人在操作过程中操作不当。

本公司引以为戒、吸取历史经验教训，针对上述酿成事故的原因，采取了如下相应对策：

(1) 加强管理，制定各岗位操作规程，并严格按照规程要求职工。

(2) 严格按照公司制度定期进行设备、电气检修。

(3) 加强管理，定期开展员工培训，提高员工素质、增强操作技能；内部、

外部培训后进行考试。对员工考核结果应记录备案，考试通过即为合格。考试合格者才能使用，不合格者应继续补习，直到合格为止，做到持证上岗；为加强公司员工按章规范操作的主动性、自觉性，制定并落实内部奖惩措施。

5.5需要整改的短期、中期和长期内容

陕西好利来食品有限公司针对本次排查出来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，详见表 5-3。

表5-3 需要整改的短期、中期和长期项目内容

类别	存在问题及需要整改的内容	整改期限
环境应急资源	自行监测能力不完善，未与资质监测单位签订常规及应急监测协议。	短期 (3个月内)
	公司现场未张贴应急疏散路线图。	
	未签订突发环境事件应急互救/救援协议。	
环境风险防控与应急措施	建立健全环境应急管理体系，进一步落实环境风险防控重点岗位责任人，落实环境风险设施定期巡检和维护责任制度。	中期 (3-6个月)
环境风险管理制度	定期开展环境风险和应急管理宣传和培训活动，定期进行突发环境事件应急演练并归档。	长期 (6个月以上)
	落实并完善隐患排查制度。	
	定期开展安全动员大会和定期组织员工进行专题培训。	

6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划

根据以上对企业现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性的分析论证，我们找出了其中的差距和问题，并提出了需要整改的项目内容以整改的期限，针对需要整改的项目内容，分别制定了完善环境风险防控措施和应急措施的实施计划，并将计划完成情况登记建档备查。对照表 5-3 企业需要整改的短期、中期和长期项目内容，分别制定项目短期整改项目加强风险防控措施和应急管理的目标、责任人及完成时限。详细内容见表 6-1。

对于外部因素（环境风险受体的距离和防护等问题）致使企业不能排除或完善的情况，企业应及时向秦汉新城生态环境局等有关部门报告，并配合采取措施消隐患。

表 6-1 环境风险防控与应急措施整改目标及实施计划

类型	存在问题	整改目标	完成时限	责任人
环境应急资源	自行监测能力不完善，未与资质监测单位签订常规及应急监测协议。	完善自行监测能力，与资质监测单位签订常规及应急监测协议。	短期 (3 个月内)	任建平
	公司现场未张贴应急疏散路线图。	现场张贴应急疏散路线图。		
	未签订突发环境事件应急互救/救援协议。	与周边单位签订突发环境事件应急互救/救援协议。		
环境风险防控与应急措施	建立健全环境应急管理体系，进一步落实环境风险防控重点岗位责任人，落实环境风险设施定期巡检和维护责任制度。	建立健全环境应急管理体系，进一步落实环境风险防控重点岗位责任人，落实环境风险设施定期巡检和维护责任制度。	中期 (3-6 个月)	任建平
环境风险管理	定期开展环境风险和环境应急管理宣传和培训活动，定期进行	定期开展环境风险和环境应急管理宣传和培训活动，定期进行	定期、长期 (6 个月以	任建平

	突发环境事件应急演练并归档。	突发环境事件应急演练并归档。	上)	
	落实并完善环境安全隐患排查制度。	落实并完善环境安全隐患排查制度。		
	定期开展环境安全动员大会和定期组织员工进行专题培训。	定期开展环境安全动员大会和定期组织员工进行专题培训。		

7 企业突发环境事件风险等级

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），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。企业突发环境事件风险等级划分流程见图 7.1。

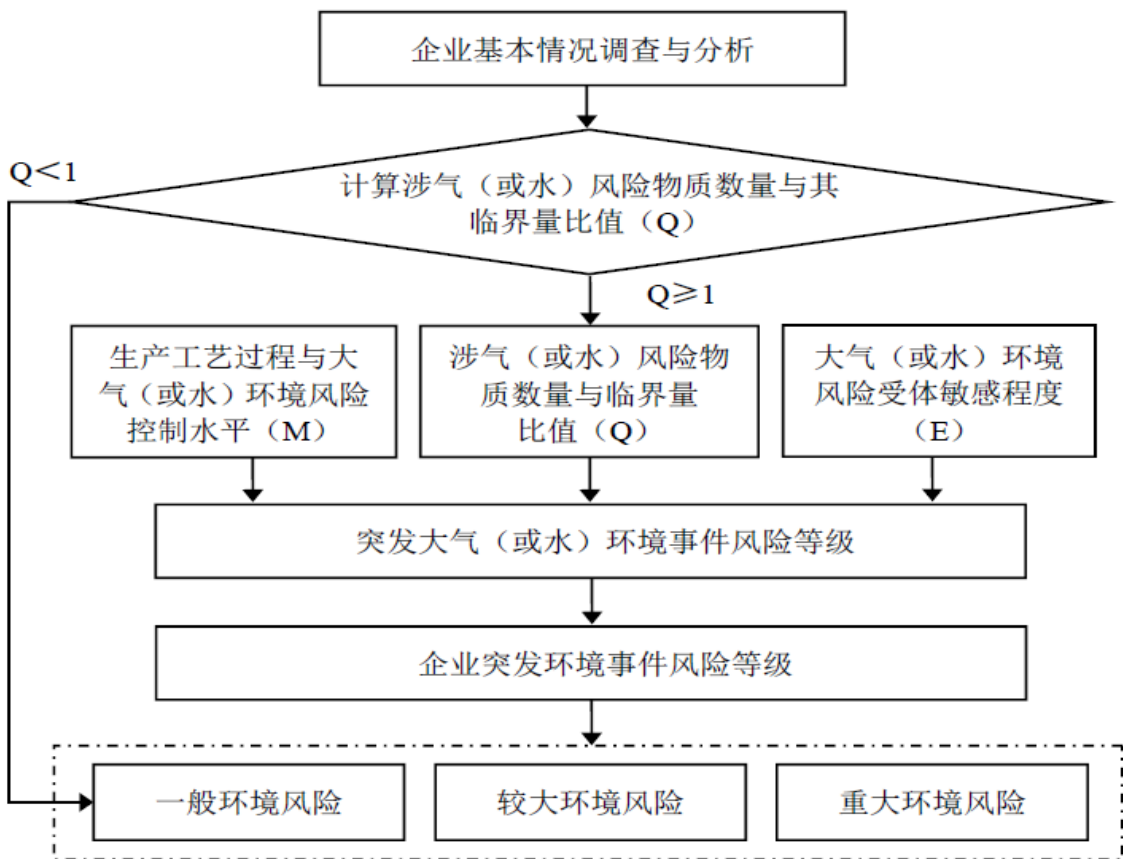


图 7.1 企业突发环境事件风险等级划分流程示意图

7.1 突发大气环境事件风险分级

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018），本项目涉及的主要危险物质为天然气。

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 ：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 。

项目涉气风险物质最大存储量与临界量及比值见表 7-1。

表 7-1 涉气风险物质数量与临界量比值表

涉气风险物质	最大存在量 (t)	存储位置	临界量 (t)	比值
天然气	0.0957	管道	10	0.00957
Q				0.00957<1

从表 7-1 可以得出：企业涉气风险物质数量与临界量比值 $Q=0.00957<1$ ，故陕西好利来食品有限公司突发大气环境事件风险等级直接评定为一般环境风险等级，表示为“一般-大气（ Q_0 ）”。

7.2 突发水环境事件风险分级

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018），公司不涉及涉水风险物质。

7.3 企业突发环境事件风险等级确定与调整

(1) 风险等级的确定

根据 7.1 和 7.2 可知，陕西好利来食品有限公司突发环境事件风险等级为一般环境风险等级。

(2) 风险等级调整

陕西好利来食品有限公司近三年内不存在违法排放污染物，不存在

非法转移危险废物等行为，不存在环境保护主管部门处罚记录。故陕西好利来食品有限公司突发环境事件风险等级不需要调高一级，为一般环境风险等级。

(3)风险等级表征

陕西好利来食品有限公司突发环境事件风险等级表示为“一般[一般-大气（Q0）]”。