

咸阳市彩虹商贸食品有限公司  
突发环境事件风险评估报告

咸阳市彩虹商贸食品有限公司

2022 年 8 月



# 目 录

<b>1 前言</b>	<b>1</b>
<b>2 总则</b>	<b>2</b>
2.1 评估目的	2
2.2 编制原则	2
2.3 编制依据	3
<b>3 企业概况与环境风险识别</b>	<b>6</b>
3.1 企业基本信息	6
3.2 工艺流程及污染源分析	8
3.3 企业周边环境风险受体情况	14
3.4 环境风险物质识别	16
3.5 环境风险源项	18
3.6 现有应急措施情况	18
<b>4 突发环境事件及其后果分析</b>	<b>21</b>
<b>5 现有环境风险防控和应急措施差距分析</b>	<b>22</b>
5.1 环境风险管理制度	22
5.2 环境风险防控与应急措施、环境应急资源	22
5.3 环境应急资源	22
5.4 经验教训及总结	22
5.5 需要整改的短期、中期和长期项目内容	23
<b>6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划</b>	<b>24</b>
<b>7 企业突发环境事件风险等级</b>	<b>25</b>
7.1 分级程序	25
7.2 风险物质识别	26
7.3 突发大气环境事件风险分级	26
7.4 突发水环境事件风险分级	27
7.5 企业突发环境事件风险等级确定	28
7.6 风险等级调整	28
7.7 风险等级表征	28

## 1 前言

为规范企业突发环境事件风险评估报告的编制工作，根据《企业突发环境事件风险评估分级方法》（HJ941-2018），再结合本企业的实际情况，编制本评估报告。

突发环境事件风险评估报告主要考虑发生各类突发环境风险事故时，对周边可能受影响的居民、单位、区域环境的影响程度，识别出环境危害因素，构建突发环境事件及其后果情景，最后确定环境风险等级。

企业于突发环境事件应急预案之前，开展了咸阳市彩虹商贸食品有限公司风险评估调查并编制环境风险评估报告。

本报告的编制过程中，企业可了解自身存在的突发环境风险事件，结合企业自身实际情况，不断提高管理水平，杜绝突发环境事件的发生。

## 2 总则

### 2.1 评估目的

通过事故风险评估，查找、分析和预测咸阳市彩虹商贸食品有限公司内可能存在的危险、有害因素及可能导致的危险、危害后果和程度，提出合理可行的安全对策措施，指导危险源监控和事故预防，以达到最低事故率、最少损失和最优的安全生产效益。为企业生产安全、事故现场处置方案的编制提供科学依据。

### 2.2 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。

以国家安全生产有关法律、法规及技术规范标准为依据，用严肃的科学态度，认真负责的精神，强烈的责任感和事业心，全面、仔细、深入企业现场进行调查分析，采用可靠、先进适用的评估技术完成评估工作。在整个风险评估工作中自始至终遵循科学性、规范性、合法性、客观性和真实性原则。

环境风险评估的目的是分析项目运行过程可能发生的事故类型及其影响程度和范围。项目具有一定的事故风险性，需要进行必要的环境事故风险分析，提出进一步降低事故风险措施，使得项目在正常生产运转的基础上，确保厂内外的环境质量，确保职工及周边影响区内人群生物的健康和生命安全。

## 2.3 编制依据

### 2.3.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国突发事件应对法》，2007 年 11 月 1 日实施；
- (2) 《中华人民共和国环境保护法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订，2015 年 1 月 1 日实施；
- (3) 《中华人民共和国安全生产法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议修订，2014 年 12 月 1 日实施；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修正版；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修正，2018 年 1 月 1 日实施；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，自 2020 年 9 月 1 日起实施）。

### 2.3.2 技术规范

- (1) 《国家突发环境事件应急预案》，2014 年 12 月 29 日实施；
- (2) 《突发环境事件调查处理办法》，2015 年 3 月 1 日实施；
- (3) 《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第 17 号），2011 年 12 月 1 日实施；
- (4) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 654 号），2013 年 12 月 7 日实施；
- (5) 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安监总局第 40 号令），2011 年 12 月 1 日实施；
- (6) 《国家安全监管总局关于废止和修改危险化学品等领域七部规章的决定》，2015 年 7 月 1 日实施；
- (7) 《危险化学品名录》，2015 年 5 月 1 日实施；

- (8) 《危险化学品安全管理条例》，国务院令第 591 号，2013 年 12 月 7 日实施；
- (9) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），2019 年 3 月 1 日实施；
- (10) 《国家危险废物名录（2021 版）》；
- (11) 《陕西省突发事件总体应急预案》（陕政发〔2021〕11 号），2021 年 7 月 5 日实施；
- (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 日实施；
- (13) 《陕西省突发环境事件应急预案管理暂行办法》，陕环发[2016]45 号，2016 年 10 月 21 日实施；
- (14) 《突发事件应急预案管理办法》，国办发[2013]101 号，2013 年 10 月 25 日实施；
- (15) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），2018 年 3 月 1 日实施；
- (16) 《企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，2015 年 1 月 8 日实施；
- (17) 《陕西省生态环境厅突发环境事件》（陕环应急函〔2020〕29 号），2020 年 11 月 23 日；
- (18) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012），2013 年 3 月 1 日实施。；
- (19) 《陕西省环保厅应急中心突发环境事件应急预案编制要点》（2012 年 10 月）；
- (20) 《企事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》的通知（2018 年 1 月 30 日）；

(21) 《行政区域突发环境事件风险评估推荐方法》的通知（环办应急[2018]9 号）。

(22) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2021）（2022 年 3 月 1 日起施行）。

### 2.3.3 风险评估程序

企业突发环境事件风险评估程序见图 2.3-1。

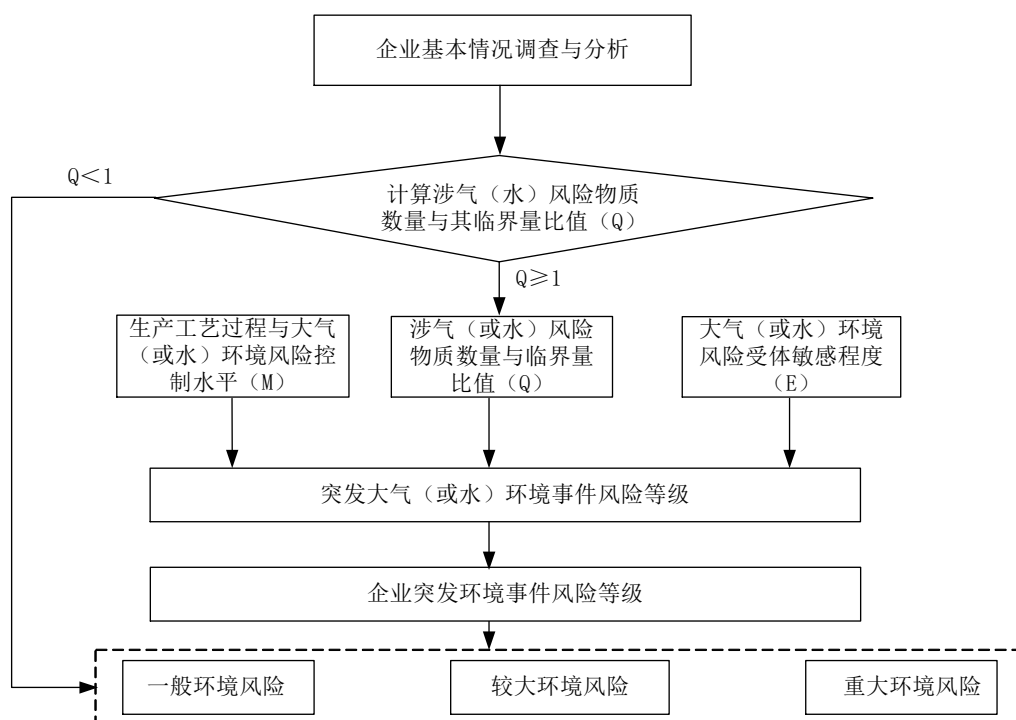


图 2.3-1 企业突发环境事件风险等级划分流程示意图



### 3 企业概况与环境风险识别

#### 3.1 企业基本信息

##### 3.1.1 企业基本情况

(1) 单位名称：咸阳市彩虹商贸食品有限公司

(2) 行业类别：C1373 水果和坚果加工

(3) 法定代表人：梁小鹏

(4) 统一社会信用代码：91611103623255114T

(5) 联系方式：李君 13892018675

(6) 地理位置：陕西省西咸新区秦汉新城朝阳路5号，企业所在地中心地理位置为东经108°47'43.64"，北纬34°21'58.53"。

企业厂区包括炒制车间、筛选车间、包装车间、原料库、成品库、办公楼、锅炉房、食堂、配电房等，具体组成见表3.1-1。

表 3.1-1 主要建设内容一览表

组成	工程名称	建设内容
主体工程	炒制车间	包含 3 个炒制车间，单层砖混结构；分布于厂址西侧，建筑面积分别为 2683.11 平方米、2438.78 平方米、2555.71 平方米，炒制车间总计建筑面积 7677.60 平方米。
	筛选车间	筛选车间共计 2 个，单层砖混结构；均位于厂址生产区东侧，建筑面积共计 916.68 平方米。
	包装车间	包装车间共计 3 个，位于生产区东侧，建筑面积分别为 916.68 平方米、1613.27 平方米，均为单层砖混结构，另有 1 个单层钢构，建筑面积 2826.22 平方米。包装车间建筑面积共计 5356.17 平方米。
储运工程	原料库	原料库房 1 个，单层钢构，位于生产区东北侧，建筑面积 4380.28 平方米。
	成品库	成品库 1 个，单层砖混结构，位于生产区东侧，建筑面积 1833.37 平方米。
配套工程	办公楼	办公楼 1 座，为 5 层砖混结构，位于厂区东南侧，建筑面积共计 4198.61 平方米。
	锅炉房	锅炉房 1 个，建筑面积 261.63 平方米，单层钢构，内设置 2 台 WNS6-1.25-Q 燃气锅炉，配套设置软化水和除氧设备制备除氧软化水。
	食堂	食堂 1 个，单层砖混结构，建筑面积 864.06 平方米。

	配电房	配电房 1 个，单层砖混结构，建筑面积 94.14 平方米。
公用工程	给水、排水	市政供水；排水主要为职工生活废水及餐饮废水。
	供电	由市政供电电网接入。
	采暖、制冷	均采用空调。
环保工程	废气	废气主要为食堂油烟废气、燃气锅炉废气、炒机废气(天然气)、筛选车间粉尘。食堂油烟经油烟净化器(共 1 套)处理后排放；燃气锅炉为低氮燃烧器燃烧后直接排放；炒机使用天然气，燃烧废气引至车间顶部排放；筛选车间粉尘经重力沉降室、旋风喷淋水膜除尘器处理后排放。
	废水	餐饮废水由油水分离器隔油处理后，生活污水经化粪池处理后一起排入市政管网，最终排入陕西西咸新区中天润博水务有限公司；西瓜子生产废水排入应急池(沉淀池)均质后，排入市政管网，最终进入陕西西咸新区中天润博水务有限公司。
	固废	生活垃圾、厨余垃圾、瓜子皮碎屑产生量为 500t/a，日产日清，生活垃圾和瓜子皮碎屑委托咸阳渭秦保洁有限公司清运至政府指定垃圾场，厨余垃圾交由陕西鑫珏工程建设有限公司拉运处置。
	绿化	厂区绿化面积共计约 1000 平方米。

### 3.1.2 企业产品及生产规模

本企业产品及生产规模见表 3.1-2。

表 3.1-2 企业产品及生产规模表

序号	产品名称	单位	年产量	包装规格
1	炒货(瓜子)	吨/年	10000	98g-10kg/袋

### 3.1.3 企业主要原辅材料

本企业主要原辅料消耗见表 3.1-3。

表 3.1-3 企业主要原辅料消耗一览表

产品名称	原辅料名称	单位	年消耗量	来源
炒货(瓜子)	生瓜子(原料地清理)	吨	15000	外购
	香辛料(涉密,八角、丁香等)	吨	450	外购
能源	天然气	万立方米	234	市政供气
	水	吨	49957	市政供水
	电	Kwh	180.45	市政供电

### 3.1.4 主要设备清单

本企业主要设备清单见表 3.1-4。

表 3.1-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	型号 / 规格	类别
1	煮池	25 个	2.30×1.60×0.95 米	生产车间
2	炒机	60 台	3.72*2.32*1.94 米	
3	复式清选机	13 台	5XF-7.5 型	
4	盛瓜子箱	50 个	4×1.8×0.75 米	

5	给袋式自动包装机	40 台	YL-8SR	
6	引风机	6 台	产品编号 16242	
7	一般用喷油螺杆空压机	1 台	SCZ8110-8	包装机用
8	变压器	2 台	S9-630KVA, S9-400KVA	配电室
9	配电柜	9 个	/	
10	天然气锅炉	2 台	WNS6-1.25- Q	锅炉房
11	低氮燃烧器	2 个	6 吨锅炉用	环保设备
12	油烟净化器	1 台	净化效率 60%	
13	重力沉降室+旋风喷淋水膜除尘器	1 套	净化效率 50%	

### 3.1.5 危险物质储存情况统计

企业涉及的危险物质主要为柴油和天然气。储存情况见表 3.1-5。

表 3.1-5 危险物质明细表

位置	名称	最大储存量/t	年用量	贮存方式
东、西应急发电机油箱内	柴油	0.350	< 0.1t	油箱
天然气管道内	天然气	0.91	234 万 m <sup>3</sup>	管道

## 3.2 工艺流程及污染源分析

### 3.2.1 工艺流程

本企业主要工艺流程及产污环节见图 3.2-1。

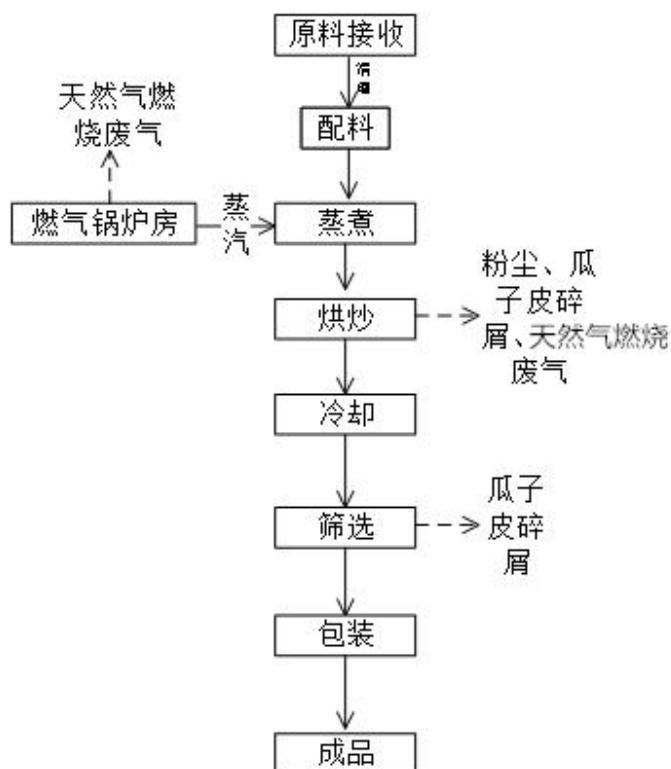


图 3.2-1 企业工艺流程图

### 3.2.2 企业污染物产生及排放情况

#### 3.2.2.1 废气的产生和处理

企业废气主要为餐饮油烟、燃气锅炉废气、筛选车间粉尘。

##### (1) 锅炉烟气

本企业 2 台 6t/h 燃气锅炉，采用低氮燃烧器，锅炉废气经 12m 高排气筒排放。经第三方检测机构检测，1 号锅炉排放口颗粒物最大排放浓度为  $2.1\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{SO}_2$  最大排放浓度为  $3\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{NO}_x$  最大排放浓度为  $24\text{mg}/\text{m}^3$ ，林格曼黑度 $<1$ ，2 号锅炉排放口颗粒物最大排放浓度为  $2.7\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{SO}_2$  最大排放浓度为  $3\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{NO}_x$  最大排放浓度为  $27\text{mg}/\text{m}^3$ ，林格曼黑度 $<1$ ，颗粒物、二氧化硫和氮氧化物排放满足《陕西省锅炉大气污染物排放标准》（DB 61/1226-2018）表 3 中燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。

##### (2) 食堂油烟

本企业设 2 个基准灶头，食堂油烟净化器处理后从屋顶侧面排气筒引至屋顶排放。经第三方检测机构检测，食堂油烟的排放浓度为  $1.57\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中小型饮食业油烟排放浓度要求。

##### (3) 筛选车间粉尘

本企业筛选车间粉尘经重力沉降室、旋风喷淋水膜除尘器处理后，经 16m 高排气筒排放。经第三方检测机构检测，排放口颗粒物最大排放浓度 $<20\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率范围为  $0.13\sim0.17\text{ kg/h}$ ，满足《大气污

染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放浓度和排放速率限值要求。

### 3.2.2.2 废水的产生和处理

本企业产生的废水主要为生活污水、餐饮废水和西瓜子生产废水。餐饮废水由油水分离器（ $0.025\text{m}^3=0.4\times0.25\times0.25$ ）隔油处理后、生活污水排入化粪池（ $7\times5\times4=140\text{m}^3$ ）处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 B 级标准一起排入市政管网，最终排入陕西西咸新区中天润博水务有限公司；西瓜子生产废水排入应急池（沉淀池）均质后达到与陕西西咸新区中天润博水务有限公司的协议标准后排入市政管网，最终排入陕西西咸新区中天润博水务有限公司。

### 3.2.2.3 固废的产生和处理

本项目固体废物主要为瓜子皮碎屑、职工生活垃圾、厨余垃圾。生活垃圾、厨余垃圾、瓜子皮碎屑产生量为 500t/a，日产日清，生活垃圾和瓜子皮碎屑委托咸阳渭秦保洁有限公司清运至政府指定垃圾场，厨余垃圾交由陕西鑫珏工程建设有限公司拉运处置。

表 3.2-1 环保设施运行情况和相应污染物及其排放情况一览表

类别	位 置	环保设施名称	数量	污染物名称	去向	处理效果
废气	锅炉房(2 台锅炉)	低氮燃烧器	2 套	颗粒物 SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub>	大气环境	颗粒物、二氧化硫和氮氧化物排放满足《陕西省锅炉大气污染物排放标准》(DB 61/1226-2018)表 3 中燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。
		12 米排气筒	2 根			
	食堂	油烟净化器	1 套	油烟		满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)中小型饮食业油烟排放浓度要求。
	筛选车间粉尘	重力沉降室+旋风喷淋水膜除尘器	1 套	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 限值要求。
废水	餐饮废水	油水分离器	一个	pH、悬浮物、BOD <sub>5</sub> 、COD、动植物油、氨氮、总氮	陕西西咸新区中天润博水务有限公司	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的 B 级标准
	生活污水	化粪池	一座			
	西瓜子生产废水	应急池(沉淀池)	1 座	pH、氨氮、COD、BOD <sub>5</sub> 、总磷、总氮	陕西西咸新区中天润博水务有限公司	达到与陕西西咸新区中天润博水务有限公司的协议标准
固废	厂内	垃圾箱、垃圾桶	若干	一般固废	生活垃圾、厨余垃圾、瓜子皮碎屑产生量为 500t/a, 日产日清, 生活垃圾和瓜子皮碎屑委托咸阳渭秦保洁有限公司清运至政府指定垃圾场, 厨余垃圾交由陕西鑫珏工程建设有限公司拉运处置。	处置率 100%

### 3.2.3 区域自然环境概况

#### (1) 地理位置

秦汉新城位于西咸新区的几何中心，西接咸阳主城区，南跨渭河与西安相联，是西咸新区五大功能组团的核心载体。秦汉新城规划总面积 302.2 平方公里，面积为五个新城之首，其中建设用地 50 平方公里，遗址保护区面积 104 平方公里。

本企业位于陕西省西咸新区秦汉新城朝阳路 5 号。

#### (2) 地形地貌

秦汉新城范围内，地势中部高南北低，北部、中部为冲积平原，自西向东逐渐展宽降低，大部分海拔 400m 左右，地势平坦。中部为黄土台塬，位于泾河以南，塬面开阔，地势平坦，海拔为 430m-500m。南部大致以宝鸡峡高干渠为分界线，为冲积平原区，隔渭河与西安相望。

#### (3) 地质

秦汉新城地质基础是古老的华北阶地，属于变质花岗岩类地质。沿渭河第一阶地由于地质原因形成一条地质断裂带。南部与北部基底为以冲积为主及冲洪积的粉砂质粘土、粘土质粉砂及砂、砾石。承载力标准值在 200kPa 左右。部分土地存在砂土液化现象，中部为黄土台塬。本工程区处汾渭地震带的渭河地震亚带。据《国家地震动参数区划图》（GB18306-2001），建筑场地类别为 II 类，工程区的地震动峰值加速度为 0.20g（相应抗震设防烈度为 8 度），地震动反应谱

特征周期为 0.35s。

#### (4) 气候气象

秦汉新城地处关中盆地中部，属于中纬度暖温带半干旱气候区，具有明显的大陆性季风气候。在大气环流和地形综合作用下，春暖多风，夏热多雨，秋凉湿润，冬寒少雪。多年平均气温 13.0℃，年内七月份平均气温 26.5℃，极端最高气温 42.0℃，一月份平均气温-1.4℃，极端最低气温-19.7℃，全年无霜期 219 天。季节的变化引起风向的变化，一般冬季多偏北风，夏季多偏南风，春秋季节二者交替出现，全年平均风速 2.7m/s，以偏北风为主。

多年平均降雨量 561.8mm 左右。由于受季风和地形的影响，降雨量时空分布不均，7、8、9 三个月占全年雨量的 50%以上，冬季 11-2 月占全年降雨量的 5-8%。

#### (5) 水文特征

本区地表水为渭河，渭河为黄河的一级支流，发源于甘肃省渭源县，经甘肃的陇西、天水流入我省，渭河穿过宝鸡市、咸阳市流向西安，经渭南地区部分县、市后在潼关县注入黄河。渭河全长 818km，流域面积 3300km<sup>2</sup>。渭河在咸阳境内流长 30km，渭河河水主要来自天然降水，丰水期水量充沛，枯水期水量很小。河床宽 200m-1100m，平均径流量 53.5×108m<sup>3</sup>，平均含沙量为 34.5kg/m<sup>3</sup>。全年 70%的时间河水流量低于平均流量，丰水期水量占全年总水量的 70%。渭河咸阳段历史最高月平均流量为 462.5m<sup>3</sup>/s，最低月平均流量为 62.5m<sup>3</sup>/s。



河水含沙量大，丰水期尤为突出。

### 3.3 企业周边环境风险受体情况

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中列出的企业周边所有环境风险受体的划分标准，环境风险受体分为大气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、企事业单位、商场、公园等主要功能区域内的人群及企业周边 5 公里（风险评价范围）涉及军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域等，按人口数量进行指标量化；水环境风险受体主要包括饮用水水源保护区、有生态保护红线划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等区域，同时考虑河流跨界的情况和可能造成土壤污染的情况。按其脆弱性和敏感性进行级别划分。

#### 3.3.1 大气环境风险受体

根据现场踏勘，企业周边 500m 范围内的大气环境风险受体情况见下表 3.3-1。

表 3.3-1 大气环境风险受体一览表

环境要素	保护对象	相对位置		规模	保护目标
		方位	距离		
大气环境	水岸朝阳小区	NE	60m	3000 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
	御河上院小区	N	10m	600 人	
	西北电力公司咸阳基地家属院	W	500m	1200 人	

#### 3.3.2 水环境风险受体

本企业雨污不分流。本企业产生的废水主要为生活污水、餐饮废

水和西瓜子生产废水，餐饮废水由油水分离器（ $0.025\text{m}^3=0.4\times0.25\times0.25$ ）隔油处理后与生活污水一起排入化粪池处理，经化粪池（ $7\times5\times4=140\text{m}^3$ ）处理后的废水排入市政管网，最终排入陕西西咸新区中天润博水务有限公司；西瓜子生产废水经应急池（沉淀池）均质后达到协议标准，排入市政管网后，最终排入陕西西咸新区中天润博水务有限公司，应急池（沉淀池）位于厂区西侧，容积为  $300\text{m}^3$ 。

本企业南侧 580m 为渭河，但是企业标高低于河堤路，在最不利情况下（企业发生突发环境事件并伴随暴雨），雨水和污水均不会进入渭河，不会对渭河水质产生影响。

### 3.4 环境风险物质识别

#### 3.4.1 环境风险物质储运情况

按照《危险化学品名录》（国家安全生产监督管理总局公告，2015 年第 5 号）和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中附录 A 突发环境事件风险物质及临界量清单的相关内容对企业运行过程中使用的原辅材料及产品进行排查，本企业涉及的环境风险物质为柴油、天然气。天然气储存于管道中，管线 50m，管径 DN200mm，则天然气的储存量为 0.91t，柴油储存于东、西发电机房的油箱内，故企业储存的主要危险物质明细见表 3.4-1。

表 3.4-1 涉及环境风险物质一览表

位置	名称	最大储存量/t	年用量	贮存方式
东、西应急发电机油箱内	柴 油	0.350	< 0.1t	油箱
天然气管道内	天然气	0.91	234 万 m <sup>3</sup>	管道

#### 3.4.2 环境风险物质的性质

天然气和柴油的危险特性见表 3.4-2~3.4-3。

表 3.4-2 天然气的理化性质及风险特性一览表

基本信息	中文名称：天然气【含甲烷，压缩的】；沼气	英文名：natural gas, NG
	危险货物编号：21007	UN 编号：1971
	CAS 号：8006-14-2	
理化性质	外观与性状：无色无臭气体 沸点（℃）：-161.5； 相对密度（空气=1）：0.55； 相对密度（水=1）：0.415； 溶解性：微溶于水，溶于乙醇、乙醚	
健康危害	侵入途径：吸入 毒性：LD50：LC50 健康危害：天然气主要由甲烷组成，其性质与纯甲烷相似，属“单纯窒息性”气体，高浓度时因缺氧而引起窒息。空气中甲烷浓度达到 25%~30%时，出现头昏、呼吸加速、运动失调。 急救方法：应使吸入天然气的患者脱离污染区，安置休息并保暖；当呼吸失	

	调时进行输氧，如呼吸停止，应先清洗口腔和呼吸道中的粘液及呕吐物，然后立即进行口对口人工呼吸，并送企业急救。
燃烧 爆炸 危险性	<p>燃烧性：易燃；</p> <p>爆炸上限（v%）：1.5</p> <p>爆炸下限（v%）：5.3</p> <p>危险特性：蒸气能与空气形成爆炸性混合物；遇热源、明火着火、爆炸危险。与五氟化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化溴、强氧化剂接触剧烈反应。</p> <p>储运条件：储存在阴凉、通风良好的专用库房内或大型气柜，远离容易起火的地方。与五氟化溴、氯气、二氧化氯、三氟化氮、液氧、二氟化氧、氧化剂隔离储运。泄漏处理：切断火源，勿使其燃烧，同时关闭阀门等，制止渗漏；并用雾状水保护阀门人员；操作时必须穿戴防毒面具与手套。对残余废气或钢瓶泄漏出气要用排风机排至空旷地方。</p> <p>灭火方法：用泡沫、雾状水、二氧化碳、干粉。</p>

**表 3.4-3 柴油的理化性质及风险特性一览表**

标识	中文名：柴油		英文名：Diesel Oil
	分子式：混合物		分子量：/
	危规号：/	UN 编号：1202	CAS 号：68334-30-5
理化性质	外观与形状：稍有粘性的浅黄至棕色液体		溶解性：不溶于水
	熔点（℃）：-18		沸点（℃）：282-338
	相对密度（水=1）：0.82~0.855		蒸汽密度：（空气=1）：3.5
	饱和蒸汽压：/		禁忌物：强氧化剂、卤素
	临界压力（MPa）：/		临界温度（℃）：/
	稳定性：稳定		聚合危害：不聚合
危险特性	危险性类别：高闪点易燃液体		燃烧性：易燃
	自燃温度（℃）：257		闪点（℃）：38-54
	爆炸下限（%）：5.3		爆炸上限（%）：32
	最小点火能（MJ）：/		最大爆炸压力（KPa）：/
	燃烧热（MJ/kg）：42.6		燃烧分解产物：CO、CO <sub>2</sub>
	其蒸气与空气形成爆炸混合物，遇明火、高热能、引起燃烧爆炸。与氧气剂能发生强烈反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
	灭火方法：关闭断料法、干粉切封法、泡沫覆盖法。		
	灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、雾状水、砂土		
健康危	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。		
	健康危害：具有刺激作用。皮肤接触柴油可引起接触性皮炎，油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气引起眼、鼻刺激症状、		

害	头晕及头痛
	工作场所最高允许浓度：未制定
急救	<p>皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入：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。</p> <p>食入：尽快彻底洗胃。就医。</p>
泄漏处理	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其他惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>
储存	<p>储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p>

### 3.5 环境风险源项

根据总平面布置及环境风险物质厂内存在情况，本单位环境风险单元划分见表 3.5-1。

表 3.5-1 本单位环境风险单元一览表

序号	单元名称	单元功能	主要危险物质
1	应急柴油发电机房	辅助工程	柴油
2	天然气锅炉	辅助工程	天然气

### 3.6 现有应急措施情况

#### 3.6.1 现有内部应急物资与装备

本单位现有物资及装备情况清单见表 3.6-1。

表 3.6-1 咸阳市彩虹商贸食品有限公司应急物资清单

名称	数量	存放位置
----	----	------

灭火器	196 个	办公室一楼楼梯口、办公室一楼过道、大楼二楼楼梯口、大楼二楼过道、大楼三楼楼梯口、大楼三楼过道、大楼四 楼楼梯口、大楼四楼过道、大楼五楼楼梯口、大楼五楼过 道、一号成品库房、二号成品库房、三号成品库房、北成 品包装车间、南成品包装车间、东成品包装车间、小二楼 一楼过道、小二楼二楼过道、配料房、配件库房、餐厅门、 杂物房、西筛选清理车间外、西筛选清理车间内、东筛选 清理车间内、北包装车间对面库房、北包装车间后墙外、 20 米库房内、30 米库房内、50 米库房内、编织袋库房 1、 编织袋库房 2、平房 7 号房、平房 8 号房、包装袋库房、 西发电房、东发电房、配电房、机修房、变频器房、锅炉 房、检验一室、二室、废品房（南）、废品房（北）
消防站柜子 （1800*1200*390）	1 个	微型消防站
消防逃生面具自救呼吸器	6 个	微型消防站
安全绳	2 条	微型消防站
消防灭火防护服	2 套	微型消防站
消防灭火防护靴	2 双	微型消防站
消防头盔	2 顶	微型消防站
消防腰带	2 条	微型消防站
消防手套	2 双	微型消防站
消防腰斧	2 把	微型消防站
消防大斧	1 把	微型消防站
反光背心	4 件	微型消防站
喊话器	1 个	微型消防站
干粉灭火器 MFZ8ABC	7 个	微型消防站
防毒面具	2 个	微型消防站
灭火毯	2 个	微型消防站
消防砂	1m <sup>3</sup>	东、西发电机房
消防锹	2 个	
灭火器	6 个	

### 3.6.2 内部救援队伍

本单位制定了《咸阳市彩虹商贸食品有限公司突发环境污染事件应急预案》，设置有相应的救援队伍。

### 3.6.3 外部应急救援装备、物资、药品

本企业事故救援可依托本企业，其他救援装备、物资和队伍等均依托社会现有力量。

### 3.6.4 外部救援队伍

外部救援队伍均为政府职能部门或服务性机构，企业虽未与有关部门签订应急救援协议或互救协议，一旦发生突发环境事件，通过信息传递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，有责任和义务对本单位进行应急救援。

外部应急救援联系方式见表 3.6-2。

**表 3.6-2 应急外部联系方式**

机构	单位/部门名称	联系电话
主管部门	西咸新区管委会办公室	029-33585244
	市生态环境局西咸新区分局	029-33585034
	西咸新区应急管理局	029-33585948
	西咸新区秦汉新城管委会	029-33185000
	西咸新区生态环境局（秦汉）工作部	029-33185030
	秦汉新城应急管理局	029-33185321
	渭城街道办事处	029-3343111/112/113
社会力量	公安局	110
	火 警	119
	急 救	120
	咸阳市中心医院	029-33288692
	咸阳市水电医院	029-33417886
	交通事故报警指挥	122
四邻	御河上院小区	任海滨 18809100998
	西北玻璃钢研究所	陈小强 13409108956

## **4 突发环境事件及其后果分析**

### **4.2.1 柴油泄漏爆炸事故分析**

柴油泄漏后遇见明火可能会引发火灾，产生浓烟、未完全燃烧的有毒有害物质对周围环境空气造成影响。

### **4.2.2 天然气泄漏爆炸事故分析**

天然气泄漏后遇见明火可能会引发火灾，产生浓烟、未完全燃烧的有毒有害物质对周围环境空气造成影响。

### **4.2.3 低氮燃烧器故障导致废气超标排放**

低氮燃烧器故障，天然气废气不能够及时处理，导致废气超标排放，对大气造成污染。



## 5 现有环境风险防控和应急措施差距分析

本次评估从以下五个方面对现有环境风险防控与应急措施的完备性、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) 企业针对环境风险单元编制了《突发环境事件应急预案》，建立了环境风险防控和应急措施制度，明确了环境风险防控重点岗位的责任机构。

存在问题：环境风险防控制度未上墙。

(2) 企业应定期对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训。

存在问题：未定期组织员工进行专题培训，形式有内部专家培训讲座及外部培训班等。

### 5.2 环境风险防控与应急措施、环境应急资源

企业现有各风险源大部分均已采取了相应的风险防范措施及应急措施，不需要整改。

### 5.3 环境应急资源

(1) 已购置必要的应急物资和应急设备；

(2) 已建立应急救援队伍；

(3) 外部救援机构均为政府职能部门或服务性机构，企业虽未与有关部门签订应急救援协议或互救协议，一旦发生突发环境事件，通过信息传递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，有责任和义务对本单位进行应急救援。

### 5.4 经验教训及总结

根据企业的情况，类比了同类企业，预测可能发生的事故，为避免环境风险事故的发生，在重点剖析上述酿成事故原因的基础上，本评估

提出以下建议及相应对策：

（1）加强管理，强化各风险单位安全操作；

（2）严格按照《危险化学品管理条例》，加强对危化物品的管理。

（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，做到上岗持证；为加强企业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）：定期组织员工进行专题培训，形式有内部专家培训讲座及外部培训班等。

中期（3-6个月）：明确环境风险防控重点岗位的责任机构，落实到人，开展定期巡检和维护工作，并形成巡检记录。

短期（3个月以内）：环境风险防控制度上墙。

## 6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划

针对企业需要整改的短期、中期和长期项目，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划如下。

长期（负责人：梁小鹏）：定期组织员工进行专题培训，形式有内部专家培训讲座及外部培训班等。

中期（负责人：梁小鹏）：明确环境风险防控重点岗位的责任机构，落实到人，开展定期巡检和维护工作。

短期（负责人：李君）：环境风险防控制度上墙。

## 7 企业突发环境事件风险等级

### 7.1 分级程序

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。

咸阳市彩虹商贸食品有限公司突发环境事件风险等级划分流程示意图,见图 7.1-1。

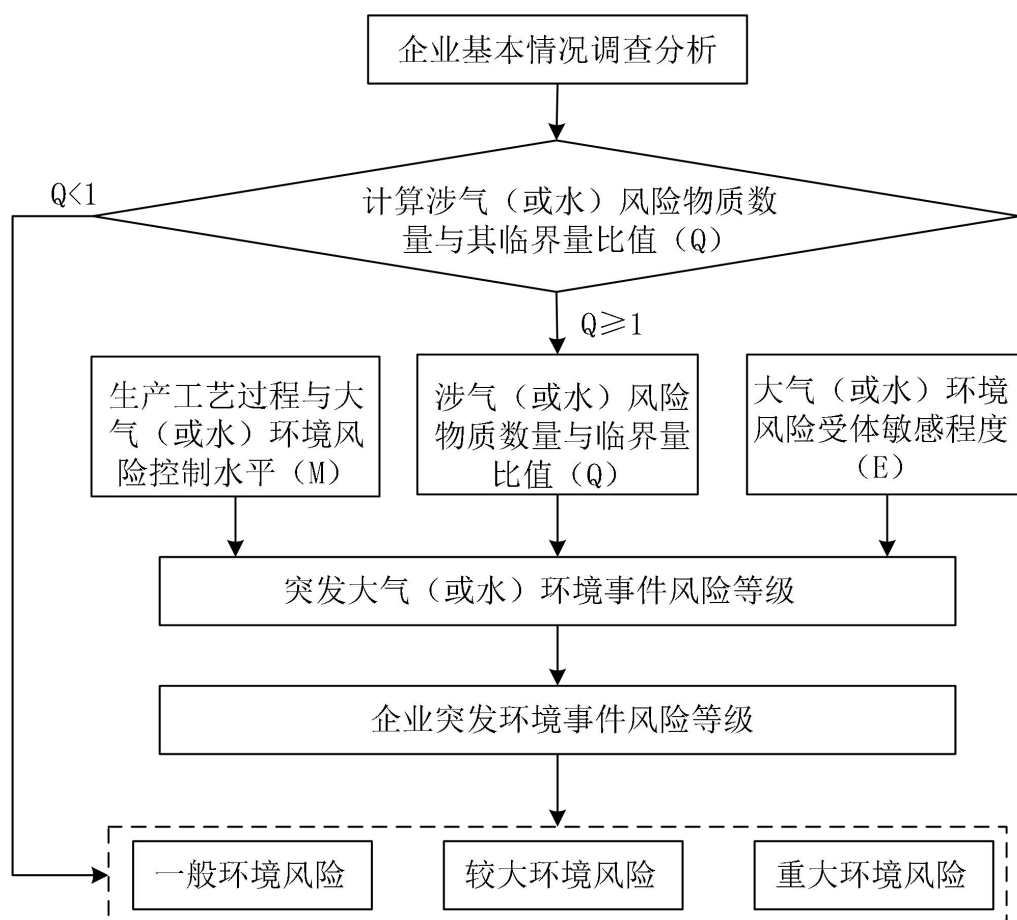


图 7.1-1 企业突发环境事件风险等级划分流程示意图

## 7.2 风险物质识别

依据企业涉及的各类化学物质种类和风险进行风险物质识别。突发环境事件风险物质及临界量清单见《企业突发环境事件分级 HJ941-2018》附录 A。

## 7.3 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》（HJ941-2018）中企业突发环境事件风险等级划分方法中的相关要求，当企业存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值（Q），计算公式如下：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2 \dots q_n$ ——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2 \dots Q_n$ ——每种环境风险物质的临界量，t。

计算出 Q 值后，将 Q 值划分为 4 级，分别为：①当  $Q < 1$  时，企业直接评为一般环境风险等级，以  $Q_0$  表示。②当  $1 \leq Q < 10$  时，以  $Q_1$  表示。③当  $10 \leq Q < 100$  时，以  $Q_2$  表示。④当  $Q \geq 100$  时，以  $Q_3$  表示。

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中附录 A 突发环境事件风险物质及临界量清单的相关内容进行突发环境事件风险物质的对照和辨识，咸阳市彩虹商贸食品有限公司生产、使用、存储和释放的物质中涉及的大气环境风险物质为柴油和天然气。

对照《企业突发环境事件分级 HJ941-2018》附录 A，本企业规定的临界量和主要化学品最大存在量如下表：对照《企业突发环境事件分级 HJ941-2018》附录 A，本企业规定的临界量和主要化学品最大存在量如下表：

表 7.4-1 环境风险物质与临界量表

序号	名称	实际储量/t	临界量/t	qn/Qn
1	柴 油	0.350	2500	1.4E-04
2	天然气	0.91	10	0.091
合计				0.09114
是否构成重大风险源			否	

计算得出，本项目  $Q=0.09114$  ( $Q<1$ )，故本企业大气环境风险等级为：一般-大气。

#### 7.4 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》（HJ941-2018）中企业突发环境事件风险等级划分方法中的相关要求，当企业存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值（Q），计算公式如下：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2\dots q_n$ ——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2\dots Q_n$ ——每种环境风险物质的临界量，t。

计算出 Q 值后，将 Q 值划分为 4 级，分别为：①当  $Q<1$  时，企业直接评为一般环境风险等级，以  $Q_0$  表示。②当  $1\leq Q<10$  时，以  $Q_1$  表示。③当  $10\leq Q<100$  时，以  $Q_2$  表示。④当  $Q\geq 100$  时，以  $Q_3$  表示。

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中附录 A 突发环境事件风险物质及临界量清单的相关内容进行突发环境事件风险物质的对照和辨识，咸阳市彩虹商贸食品有限公司生产、使用、存储和释放的物质中涉及水环境风险物质主要有柴油。

对照《企业突发环境事件分级 HJ941-2018》附录 A，本企业规定的临界量和主要化学品最大存在量如下表：对照《企业突发环境事件分级 HJ941-2018》附录 A，本企业规定的临界量和主要化学品最

大存在量如下表：

表 7.4-2 环境风险物质与临界量表

序号	名称	实际储量/t	临界量/t	qn/Qn
1	应急柴油发电机	0.350	2500	1.4E-04
合计				1.4E-04
是否构成重大风险源		否		

计算得出，本项目  $Q=1.4E-04$  ( $Q<1$ )，故本企业水环境风险等级为：一般-水。

### 7.5 企业突发环境事件风险等级确定

本企业大气环境风险等级为一般-气，水环境风险等级为一般-水，故企业突发环境事件风险等级为一般。

### 7.6 风险等级调整

本企业近 3 年未收到环境保护主管部门的处罚，风险等级不需要调整。

### 7.7 风险等级表征

本企业风险等级表征为一般【一般-大气 ( $Q_0$ ) + 一般-水 ( $Q_0$ )】。