

*****加气站
环境风险评估报告
(备案本)

编制单位：*****

*****加气站

二〇一五年十二月

目 录

1 前言.....1.....

2 总则.....2.....

 2.1 编制原则.....2.....

 2.2 编制依据.....2.....

 2.2.1 相关法律、法规.....2.....

 2.2.2 指导性文件.....2.....

 2.2.3 相关标准、技术规范.....3.....

 2.2.4 参考资料.....3.....

3 环境风险识别.....5.....

 3.1 企业基本信息.....5.....

 3.1.1 自然环境概况.....5.....

 3.1.2 环境功能区划及现状监测资料.....7.....

 3.2 企业周边环境风险受体情况.....8.....

 3.3 涉及环境风险物质情况.....9.....

 3.4 生产工艺.....10.....

 3.5 安全生产管理.....14.....

 3.6 现有环境风险防控与应急措施情况.....14.....

 3.6.1 截流措施.....14.....

 3.6.2 事故排水收集措施.....15.....

 3.6.3 清净下水系统防控措施.....15.....

 3.6.4 雨水排水系统防控措施.....16.....

 3.6.5 生产废水系统防控措施.....16.....

 3.6.6 毒性气体泄漏紧急处置措施.....17.....

 3.6.7 毒性气体泄漏监控预警装置.....17.....

 3.6.8 环境风险应急措施.....17.....

3.7 现有应急物资与装备、救援队伍.....18.....

3.7.1 应急物资与设施.....18.....

3.7.2 救援队伍.....19.....

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.....

4.1.1 国内外同类企业突发环境事件资料.....21.....

4.1.2 可能发生突发环境事件情形.....24.....

4.2 突发环境事件情景源强分析.....26.....

4.2.1 风险源项分析.....26.....

4.2.2 风险源强分析.....30.....

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.....32.....

4.4 突发环境事件危害后果分析.....33.....

5 现有环境风险防控与应急措施差距分析.....35.....

5.1 环境风险管理制度.....35.....

5.1.1 环境风险防控和应急措施制度.....35.....

5.1.2 环评及批复中环境风险防控和应急措施落实情况....35.

5.1.3 宣传和培训.....36.....

5.1.4 突发环境事件信息报告制度落实情况.....37.....

5.2 环境风险防控与应急措施.....39.....

5.3 环境应急资源.....41.....

5.4 历史经验教训总结.....41.....

5.5 需要整改的短期、中期、长期项目内容.....42.....

6 完善环境风险防控与应急措施的实施计划.....44.....

7 突发环境事件风险等级划分.....45.....

7.1 环境风险物质数量与其临界量比值（Q）.....45.....

7.2 生产工艺与环境风险控制水平（M） 45.....

7.3 环境风险受体敏感性（E） 45.....

7.4 企业环境风险等级划分..... 47.....

8. 附则..... 49.....

8.1 名词术语..... 49.....

8.2 附件..... 49.....

附件

- （1）厂区平面布置图
- （2）企业地理位置图
- （3）企业周边风险受体图
- （4）地表水系图
- （5）环评批复

1 前言

为深入贯彻山西省环境保护厅《关于开展企业环境风险评估工作的通知》（晋环发〔2014〕100号）文件和中华人民共和国环境保护部《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）文件的相关要求，通过开展环境风险识别、应急资源调查、环境风险评估工作，可使企业系统地评估了自身的环境风险现状，根据可调用的应急资源，落实可行的环境风险防控和应急措施，并按照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》提出的方法进行核查，确定企业短、中、长期各项整改措施的实施计划，并逐项落实整改，最大程度上排除企业的各类环境安全隐患，推动企业落实环境安全责任主体，提高企业的环境风险管理水平。

2 总则

2.1 编制原则

环境风险评估报告（以下简称“报告”）是加强企业环境风险管理与风险决策的重要依据，报告编制遵循科学性、规范性、客观性、必要性和真实性的原则，协助企业完善以预防为主的环境风险管理制度，推动企业落实环境安全主体责任，加强了企业环境风险管理工作。

2.2 编制依据

2.2.1 相关法律、法规

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；
- （2）《中华人民共和国突发环境事件应对法》（2007.11.1）；
- （3）《中华人民共和国安全生产法》（2002.11.1）；
- （4）《中华人民共和国消防法》（2009.5.1）。

2.2.2 指导性文件

- （1）《危险化学品安全管理条例》（2011.12.1）；
- （2）《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35号）；
- （3）《突发环境事件应急预案管理办法》（国办发[2013]101号）；
- （4）《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第17号）；
- （5）《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（安全监管总局令第41号）；
- （6）《危险化学品建设企业安全监督管理办法》（安全监管总局

令第 45 号);

(7)《化学品环境风险防控“十二五”规划》(环发[2013]20号);

(8)《建设项目环境影响评价分类管理名录(2008年版)》;

(9)《产业结构调整指导目录》(2013年本);

(10)《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98号);

(11)《关于印发<2014年全国环境应急管理工作要点>的通知》(环办[2014]16号);

(12)《关于加强环境风险评估和污染损害鉴定工作的通知》(晋环发[2013]36号);

(13)中华人民共和国环境保护部《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号文)。

2.2.3 相关标准、技术规范

(1)《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009);

(2)《建筑设计防火规范》(GB50016-2006);

(3)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004);

(4)《污水排放去向代码》(HJ523-2009);

2.2.4 参考资料

(1)《*****加气站项目环境影响报告表》，晋中市环境科学研究所，2014年5月;

(2)关于《*****加气站项目环境影响报告表》的批复，

晋中市环境保护局，2014 年 7 月。

3 环境风险识别

3.1 企业基本信息

*****公司旨在依托中石油的管理优势和网络发展平台，并借鉴吸收中石油先进的管理经验和机制，按照华油天然气股份有限公司的管理要求，以规范管理促进发展，自主创新，大胆示范，全方位提升、规范管理水平和经营实力，努力做大做强企业，立足晋中，致力于发展成为燃气行业的排头兵。公司将以市场为核心、以客户为导向、以效益为指标，以“推新改旧”为手段加快市场开发速度，科学规划、合理布局，投资和收益相结合。并且有信心、有决心、有能力为“以气代油”、“净化山西”做出新的贡献。

*****于 2014 年 5 月 6 日委托***承担*****加气站项目环境影响评价工作。2014 年 7 月 15 日，***以“***号文件”对*****加气站项目环境影响评价报告表进行批复。公司已经完成了环评要求的各项环保设施的建设。目前加气站已建设完成投产试运营，加气站定员为 13 人。工人可在当地招聘，经培训合格后上岗，站长、加气工及设备操作工还需获得当地主管部门颁发的上岗证，做到持证上岗。

本公司 LNG 气源由陕西安塞 LNG 液化工厂供给，为汽车输送，本项目日销售 LNG 4 万 Nm₃/d。加气站基本情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 加气站基本情况一览表

单位名称	*****加气站		
法人代表	***	总经理	**

组织结构代码	***	邮政编码	030900
单位地址	***	职工人数	14 人
行政区划	***	生产规模	日加气能力为 4.0×10 ⁴ Nm ³

3.1.1 自然环境概况

（1）地形地貌

*****加气站位于***加气站站界东侧 25m 为汽修和饭馆，南侧均为塔寺村农田，西侧紧邻中国石油天然气股份有限公司加油站，西侧 100m 为汽车销售中心。*

（2）地表水及河流

祁县地表水属汾河系。汾河流经祁县 22.5 公里，形成祁县于文水县的自然分界线。祁县其他河流有：乌马河、昌源河等。

加气站所在区域地表水流域为昌源河，为汾河支流。*

水源地情况

根据《山西省祁县城市饮用水水源保护区划分技术报告》祁县主要有河湾水源地、西洛阳水源地和子洪水库三个水源地。乡镇水源地有峪口集中供水水源地一处。

河湾水源地位于祁县县城东部，河湾村以南，加气站距离河湾水源地保护边界 6.5km 以外。

西洛阳水源地位于祁县县城东南部，西洛阳村以西，加气站距离洛阳水源地保护边界 9km 以外。

子洪水源地位于县城东南，昌源河中游子洪口，加气站距离子洪水源地保护边界 14km 以外。

加气站距离最近水源地为峪口集中供水水源地，离峪口集中供水水源地边界 10.55km，不在其保护区范围内。

*****加气站不在水源保护区内。

（3）气候特征

祁县属暖温带大陆性半干旱气候，四季变化分明，春季干旱多风，夏季温热多雨，秋季晴朗，日照充足，冬季寒冷少雪。年平均气温 9.9℃，年极端最高温度 38.7℃，极端最低气温-24.9℃，年平均相对湿度 61%，年平均降水量为 429.6mm，年均蒸发量为 1581.3mm。祁县地区风向受地形影响较大，春季多西南风，冬季多偏北风，全年最多风向为西南风，频率为 33%，全年平均风速为 2.1m/s。

3.1.2 环境功能区划及现状监测资料

（1）环境功能区划

①环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；

②地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准；

③地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中Ⅲ类标准；

④环境噪声：本项目位于农村地区，且紧邻 108 国道。道路红线外 35m 以外执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类值，道路红线外 35m 以内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类值。

（2）环境现状监测资料

①环境空气环境

公司位于祁县城赵镇城赵村，该区域无大气监测资料，公司位于

农村地区，周边无污染型企业，公司紧邻 108 线，道路扬尘产生一定程度的影响，环境空气质量一般。

②地表水环境

距离公司最近的地表水域为昌源河，无监测资料。

③声环境

公司位于农村地区，且紧邻 208 国道，受道路交通噪声影响，声环境质量一般。

④土壤环境

公司所在区域生态环境以农业生态环境为主，自然植被类型多为益母草、蒲公英、节节草等草本植物，覆盖度较低。

3.2 企业周边环境风险受体情况

（1）大气环境风险受体情况

根据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》中附录 A 的相关要求，大气环境风险受体需要调查企业周边 1000m 范围内的环境风险受体情况，详见表 3-4。

表 3-4 企业周边大气环境风险受体情况

村名	方位	距离(米)	户数	人数

（2）水环境受体情况

公司所在地主要地表水为昌源河，位于本公司西南侧约 830m。厂区不产生生产废水，但在事故状态下产生的消防水有可能外排，外排途径是通过站内雨水管网排入 108 国道排水明沟，然后流入昌

源河。因此水环境风险受体主要是昌源河。

企业不产生生产废水。生活污水用于站内洒水降尘，不外排。

根据《山西省地表水水环境功能区划》（DB14/67-2014）中规定，本公司所在区域属于黄河流域汾河水系中汾河中上游区，水环境功能为农业用水保护区，水质要求为Ⅴ类水体。

表 3-5 水环境受体基本情况

序号	名称	中心经度	中心纬度	距企业距离（km）	相对企业方位
1	昌源河	112° 22′ 46.60″	37° 23′ 15.79″	0.83	SW

表 3-6 废水去向评估表

评估依据		分值	企业评估结果							得分
1	不产生废水或废水处理 后 100%回用	0	分类	排放去向	受纳水体	汇入河流	所属水系	平均流速	最大流速	
2	进入城市污水处理厂 或工业废水集中处理 厂（如工业园区的废 水处理厂）	7	生产 废水	/	/	/	/	/	/	0
3	进入其它单位		雨水	外排	昌源河	黄河	黄河 水系	0. 3m /s	0.5m/ s	10
4	其它（回喷、回灌、 回用等）									
5	直接进入海域或江 河、湖、库等水环境									
6	进入城市下水管道再 进入江河湖库或进入 城市地下水道再入沿 海海域									
7	直接进入污灌农田或 进入地渗或蒸发地	10								
合计										10

综上所述，按照若企业周边存在多种类型环境风险受体，公司周围 50m 范围内无重要公共建筑物，距离最近的村庄为 850m，满足防火距离的要求；企业周边 5km 不涉及军事禁区、军事管理区等相关保密区域，判断企业的周边环境风险受体类型为：类型 1（E1）。

3.3 涉及环境风险物质情况

企业涉及的原料主要为 *****加气站产品为液化天然气。

表 3-7 主要物料的物化性质及危险特性

序号	物料	物化性质	危险特性	毒理学资料及环境行为
1	LNG	外观与性状：外观与性状：无色液体；熔点(℃)：-182.5；相对密度（水=1）：0.43（-164℃）沸点(℃)：-161.5；相对密度(空气=1)：0.55；饱和蒸气压：53.32（-168℃）；燃烧热(kJ/mol)：889.5；临界温度(℃)：-82.6 临界压力(Mpa)：4.59 ； 引燃温度(℃)：538 爆炸下限 [% (V/V)]：5.3 爆炸上限 [% (V/V)]：15 最小点火能(mJ)：0.28 最大爆炸压力(Mpa)：0.717 溶解性：微溶于水，溶于醇、乙醚。	危险特性：易燃，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。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳。	属微毒类。允许气体安全地扩散到大气中或当作燃料使用。有单纯性窒息作用，在高浓度时因缺氧窒息而引起中毒。空气中达到25~30%出现头昏、呼吸加速、运动失调。急性毒性：小鼠吸入 42%浓度×60 分钟，麻醉作用；兔吸入 42%浓度×60 分钟，麻醉作用。

参照 GB18218-2009 《危险化学品重大危险源辨识》及 HJ/T 169-2004 《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A1 中物质临界量的规定，结合生产、贮运及管理工作的实际，进行危险化学品重大危险源识别，加气站重大危险源识别见表 3-2。

表 3-8 重大危险源识别表

名称	储量（t）	临界储量（t）	是否构成重大危险源
LNG	56.4	50	是

依据 $q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \cdots + q_n/Q_n$ 时为危险源，企业环境风险风险物质数量与临界量比值 $Q \geq 1$ ，则根据《企业突发环境事件风险等级划定方法》可知，**经计算加气站原料储存区域构成重大危险源。**

3.4 生产工艺

LNG 加气站的工艺主要包括：卸车流程、升压流程、加气流程

以及泄压流程等四部分。

A 卸车流程

液化天然气（LNG）槽车进站后，与站内的储罐 LNG 管线、卸车区气相管线及卸车增压的 LNG 管线相连接，开启 LNG 卸车增压器将进入卸车增压器的 LNG 气体送回槽车上部，使得 LNG 槽车上的压力升高，形成槽车与储罐之间的压差，将 LNG 输入 LNG 储罐内。卸车结束后，可通过气相管线将槽车中的气相天然气进行放散，也可将槽车拉回 LNG 生产厂家进行回收。

B 升压流程

LNG 的汽车发动机需要车载气瓶内饱和液体压力较高，一般在 0.4-0.8MPa，而运输和储存需要 LNG 饱和液体压力越低越好。所以在给汽车加气之前须对储罐中的 LNG 进行升压升温。LNG 加气站储罐升压的目的是得到一定压力的饱和液体，在升压的同时饱和温度相应升高。

LNG 加气站的升压采用下进气，升压方式有两种：一种是通过增压器升压，另一种是通过增压器与泵联合使用进行升压。公司加气站采用第二种方式，可通过储罐增压器将汽化后的气体输送到储罐气相部分，升高罐内压力，同时通过低温潜液泵联合使用进行升压。并且加大增压器的传热面积，大大缩短升压时间，需要 10 分钟，从而确保加气时间。

C 加气流程

在加气流程中由于潜液泵的加气速度快、压力高、充装时间短，成为 LNG 加气站加气流程的首选方式。LNG 加气站储罐中的饱和液体 LNG 通过泵加压后由加气机通过计量装置后加给 LNG 汽车，加气压力约 1.0MPa。车载储气瓶为上进液喷淋式，加进去的 LNG 直接吸收车载气瓶内气体的热量，使瓶内压力降低，减少放空气体，并提高了

加气速度。

由于低温潜液泵和质量流量计必须在冷状态下使用，必须确保设备的工作环境为低温液态 LNG，加气过程中不能有气态存在，故在设备加气前必须时刻保持深冷状态，控制系统会根据温度和压力等指标随时监测，一旦温度过高会自动起泵进行预冷循环，以确保系统的正常。

D 卸压流程

公司加气站 LNG 储罐内温度应保持在 -160°C 。系统漏热以及外界带进的热量致使罐内 LNG 气化产生闪蒸气，这些闪蒸气就是 BOG 气体。工艺设计将 BOG 均收集至 LNG 储罐，为保证贮罐的安全及装卸车的需要，在设计中设置了贮罐安全减压阀和 EAG 加热系统，可根据贮罐储存期间压力自动排除 BOG。由于 BOG 为低温气体，需经 EAG 加热系统加热后放空。

LNG 气化设备由于管线，场站进行检修时须对设备或管道内天然气进行放空，通过安全阀进行自动放散。加气站站布置管道对此类气体进行收集，经 EAG 系统加热后安全放散。加气站放散口位于储罐东侧，高度为 10m。

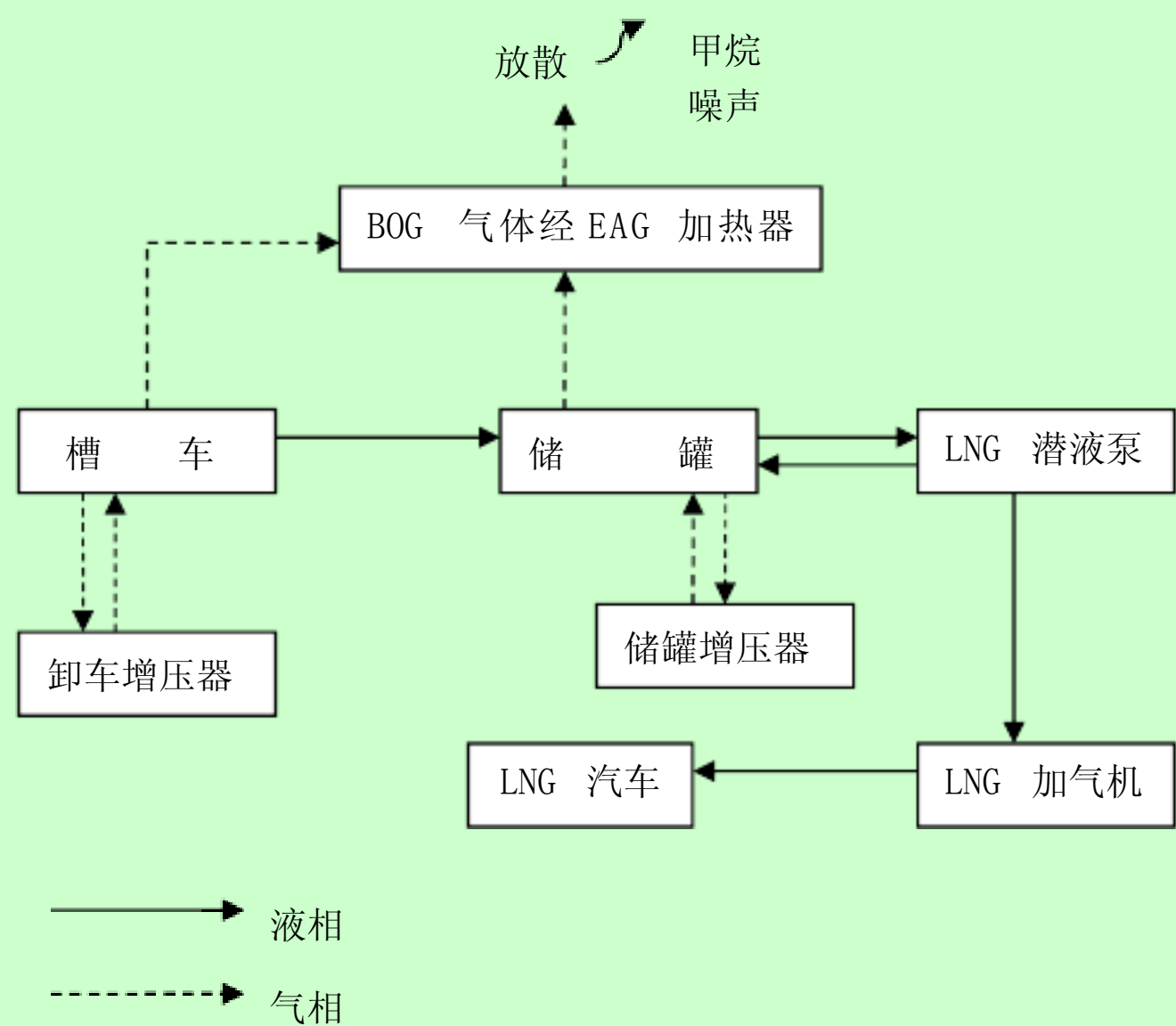


图 3-2 加气站工艺流程及产污环节图

表 3-12 企业生产工艺评估表

序号	评估依据	分值标准	企业评估结果	得分
1	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	无	0
2	其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程。	5/每套	LNG	10
3	具有国家规定禁止采用的工艺名录和设备。	5/每套	无。	0
4	不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备。	0	无。	0
合计				10

注 1：高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力 $\geq 10.0\text{MPa}$ ，易燃易爆等物质是指按照 GB20576 至 20602 《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范》所确定的化学物质。

注 2：根据国家发展改革委发布的《产业结构调整指导目录》（最新年本）中有淘汰限期的淘汰类落后生产工艺装备。

表 3-13 加气站主要生产装置一览表

序号	名称	规格型号	单位	数量
----	----	------	----	----

1	LNG 储罐	60m ³ （全容积、卧式、半地下）	台	2
2	LNG 潜液泵橇		套	1
2.1	LNG 潜液泵	Q=8-340L/min	台	1
2.2	增压器	Q=300Nm ³ /h	台	1
2.3	EAG 加热器	Q=300Nm ³ /h	台	1
3	LNG 加气机	Q=3-80kg/min	台	4
4	发电机		台	1

表 3-14 加气站环保建设情况一览表

类型	排放源	污染物	防治措施	建设进度
大气污染源	LNG 卸车、加气、设备检修以及超压保护性放散	甲烷	BOG 经 EAG 加热系统加热后高空排放，放散管高约 10m	达标排放
水污染源	日常办公生活	CODcr、BOD5、氨氮、SS	站内建有 1 座 5m ³ 化粪池，废水经管道流入化粪池内，供附近村民综合利用，不外排。	不外排
固体废物	日常办公生活	生活垃圾	运往政府指定地点	合理处置

3.5 安全生产管理

企业已进行消防验收，消防验收意见为基本符合消防规范。企业已取得安全生产许可证。未编制安全现状评价报告。企业无重大危险源。

表 3-15 企业安全生产控制评估表

评估指标	评估依据	分值	企业评估结果	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	企业已进行消防验收，消防验收意见为基本符合消防规范。	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	企业已取得安全生产许可证。	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	未编制安全现状评价报告	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	无重大危险源	0
	有危险化学品重大危险源未备案	2		
合计				0

3.6 现有环境风险防控与应急措施情况

3.6.1 截流措施

企业生产区已全部硬化。无事故水池，消防水通过站区地面直接外排，无收集措施。

表 3-16 截流措施评估结果

评估指标	评估依据	分值	企业评估结果	得分
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； (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； (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。	0	企业生产区已全部硬化。无事故水池，消防水通过站区地面直接外排，无收集措施。	8
	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。	8		

3.6.2 事故排水收集措施

根据工程分析，事故状态下的废水主要为消防水。企业未设消防水收集池，消防水产生后通过站区地面流出站外。

表 3-17 事故排水收集措施评估结果

评估指标	评估依据	分值	企业评估结果	得分
事故排水收集措施	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； 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； 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。	0	根据工程分析，事故状态下的废水主要为消防水。企业未设消防水收集池，消防水产生后通过站区地面流出站界。	8
	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。	8		

3.6.3 清净下水系统防控措施

企业不涉及的清净下水。

表 3-18 清净下水系统防控措施评估结果

评估指标	评估依据	分值	企业评估结果	得分
清净下水系统防控措施	1. 不涉及清净下水； 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： 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； 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。	0	企业不涉及的清净下水。	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		

3.6.4 雨水排水系统防控措施

根据当地的气象资料，企业厂区初期雨水量为 80m³，企业未设雨水收集池，雨水通过站区地面直接排出站外。企业未设排洪渠。

表 3-19 雨水排水系统防控措施评估结果

评估指标	评估依据	分值	企业评估结果	得分
雨排水系统防控措施	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： 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； 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	根据当地的气象资料，企业厂区初期雨水量为 80m³，企业未设雨水收集池，雨水通过站区地面直接排出站外。企业未设排洪渠。	8
	不符合上述要求的	8		

3.6.5 生产废水系统防控措施

根据工程分析，加气站无生产废水产生。

生活污水产生量为 1.3m³/d，洒水降尘。

企业未设生产废水总排口，雨水以地面径流的形式流出站外。

表 3-20 生产废水系统防控措施评估结果

评估指标	评估依据	分值	企业评估结果	得分
生产废水处理系统防控措施	1. 无生产废水产生或外排； 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、不合格废水不排出厂外。	0	根据工程分析， 加气站无生产废水产生。 生活污水产生量为 1.3m³/d，企业未设生产废水总排口，雨水以地面径流的形式流出站外。	8
	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		

3.6.6 毒性气体泄漏紧急处置措施

企业不涉及的有毒有害气体。

表 3-21 毒性气体泄漏紧急处置装置评估结果

评估指标	评估依据	分值	企业评估结果	得分
毒性气体泄漏紧急处置装置	1) 不涉及有毒有害气体的； 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。	0	不涉及有毒有害气体的。	0
	不具备有毒有害气体泄漏紧急处置装置的。	4		

3.6.7 毒性气体泄漏监控预警装置

企业不涉及的有毒有害气体。

表 3-22 毒性气体泄漏监控预警措施评估结果

评估指标	评估依据	分值	企业评估结果	得分
毒性气体泄漏监控预警措施	1. 不涉及有毒有害气体的； 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）设置生产区域或厂界泄漏监控预警措施。	0	不涉及有毒有害气体的。	0
	不具备生产区域或厂界有毒有害气体泄漏监控预警措施的。	8		

3.6.8 环境风险应急措施

（1）消防水外排引发的次生环境事件应急措施

灭火过程中，及时划定警戒区域，控制人员出入，减少与污染物接触，能现场洗消的，尽量在现场进行洗消。

尽可能将产生的消防水导入事故水池，在消防水量较大，有可能超出事故池容积时，应采取围堰、输转、中和等技术措施，处置污染物质，若消防水外排进入昌源河，立即通知祁县人民政府，启动当地应急预案。

（2）泄露

若发生泄露事件，则加气站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，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。或在保证安全的情况下，就地焚烧。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。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。

3.7 现有应急物资与装备、救援队伍

3.7.1 应急物资与设施

根据企业突发环境事件应急预案，企业已具备的应急物资及应急设施见下表。

表3-23 应急物资设备清单

类别	名称	数量
安全设施	联络电话	1 部
	消防水池	1 座
	物料泵	3 个
	水泵	3 个
	备用电源	一套
	防护服	15 套
	防护眼镜	5 副
	呼吸急救器	5 个
	对讲机	2 部
灭火器 配置规格	4kg 手提式干粉灭火器	4 具
	35kg 推车式干粉灭火器	2 具
	4kg 手提式干粉灭火器	2 具
	4kg 手提式干粉灭火器	4 具
	7kg 手提式二氧化碳灭火器	2 具
环保应急设施	应急车辆	1 辆
	沙袋	15 个
	沙子	10m³
	铁锹	10
	活性炭	1 吨
	围堰容积	172.5 m³

3.7.2 救援队伍

（1）企业内部救援队伍

企业设有应急指挥中心，负责企业的应急工作，组建有现场指挥队、物资供应队、医疗救护队、警戒疏散队、通讯联络队、环境监测队、应急消防队。

总 指 挥：站长）

副总指挥：（副站长）

应急办电话：

（2）外部救援联系方式

①山西省环境保护厅应急办值班电话：

②晋中市人民政府应急办值班电话：

③晋中市环境保护局应急值班电话：

④祁县环境保护局应急办值班电话：

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资料

表 4-1 国内外同类企业突发环境事件案例

序号	年份日期	地点	装置规模	引发原因	物料泄漏量	影响范围	采取的应急措施	事件损失	事件对环境及人造成的影响
1	2011. 12. 1 1	沈海高速福建泉州出口路段	满载 19.5 吨的液化天然气槽车	靠近槽车罐体的阀门损坏无法关闭，导致天然气大量泄漏	泄漏 2 吨左右	不确定	1. 开车紧急下高速路，并叫另一辆车引导到泉州市海峡体育中心西门的通源路宽阔地段，一旦发生爆燃，能将危害减少到最低 2. 决定从泉州当地调用煤层气槽车进行倒罐。13 时 50 分左右，调用的煤层气槽车到达现场，现场救援人员紧急对接导管，14 时左右，倒罐开始，由于阀门损坏，无法进行加压倒罐，只能采取罐体压力差进行平衡倒罐。据悉，按这种方法，一次只能倒出四份之一，最少要进行三次倒罐，时间将持续数小时，也能尽最大减少危险。	——	周边人员有轻微不适
2	2012. 10. 2 1	110 国道梅里盖图路段	满载 20 吨的液化天然气槽车	因雨雪天气造成路面湿滑导致与一拉煤半挂车发生刮蹭气体泄漏	天然气泄漏部位为槽罐尾部一压力管破裂，泄漏口为约 1 公分长的不规则裂缝	不确定	1. 随车技术人员简单处理后将车停放于 110 国道的服务区，然后报警。 2. 迅速启动了高速公路化学灾害事故应急预案，中队立即出动 2 辆消防车 1 辆行政车，17 名消防官兵赶赴现场处置救援。 3. 设立警戒区、疏散无关人员；铺设水枪阵地，对现场空气中的天然气进	——	周边人员有轻微不适

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/256222034145011055>