本安全评价报告是针对 XXX 液化气站液化石油气储存、充装项目存在的危险情况进行定性和定量分析，得出系统发生危险的可能性及其后果严重程度的评价。通过评价寻求最少的事故损失和最优的安全投资效益。

本评价报告的目的如下：

1、从储存、充装、运输等过程中考虑安全技术和安全管理问题，找出液化石油气在储存充装过程中潜在的危险因素，并提出相应的安全措施；

2、对潜在事故进行定性、定量分析和预测。求出系统安全的最优方案;3 、对可能的危险进行评价，以便对潜在的危险事件消除或控制在可接受水平，为提出的消除危险或将危险减少到可接受水平的措施所需费用和时间提供决策支持；

实现安全技术与安全管理的标准化和科学化。同时为地方政府主管部门提供科学管理依据。

第二节编制依据

1、中华人民共和国主席令(第 70 号)《中华人民共和国安全生产法》

2、中华人民共和国国务院令(第 373 号)《特种设备安全监察条例》

3、《湖北省燃气管理条例》

4、《安全评判公例》AQ8001-2007

5、有关手艺标准及划定

(1)劳部发[1995] 56 号《爆炸危险场所安全规定》

(2) GB-2006((建筑设计防火规范》

(3) GB-2000((重大危险源辨识》

(4) GB-1992《石油化工企业设计防火规范》(1999 年版)

XXX1

XXX 液化气站安全现状评判报告

(5)GB2894-1996《安全标志》

(6)GB2893-2001《安全色》

(8)《城镇燃气设施运行、维护和检修安全技术规程》(2007 年版)

(9) SH3007-1999《石油化工储运系统罐区设计规范》

(10) GB-1992《爆炸和火灾危险环境电力装配设计规范》

(11) GB-92《液体石油产品静电安全规程》

(12)《气瓶安全监察规程》(2000 年版)

(13) SH 3063-1999《石油化工企业可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》

(14) GB-2005《建筑灭火器配置设计规范》

(15) GB4887-1994《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》

(16) GB-1995《常用化学危险品贮存公例》

(17) GB-90《防止静电事故通用导则》

(18)GB-2006《城镇燃气设计规范》

《液化石油气充装站安全技术条件》

(20) GB-1995《消防安全标志设置要求》

(21)XXX 液化气站《安全评价委托书》

第三节评价范围

液化气站内充装、储存液化石油气的相关设施。本评价涉及安全评价相关的各个方面，包括工艺流程、设备、人员、作业环境、劳动防护、储存条件、充装条件、装卸条件、消防设施和安全管理体系等。凡涉及本项目的环境保护问题，则应执行国家有关规定和相关标准，不包括在本评价范围之内。

XXX

液化气站安全现状评判报告

评价报告编制程序如下图：

XXX3

XXX 液化气站安全现状评判报告

第二章被评价单位概况

第一节被评价单位简介

一、单位概况

XXX 液化气站于 2009 年 10 月由 XXX 个人投资近 100 万元兴建的，该站是 XXX 设计，由 XXX 负责安装，经襄樊市、

XXX 安装现场检验，并经 XXX 对 XXX 液化气站整个建筑安装工程的消防安全进行了验收，达到了国家规定的验收标准，出具了消防安全合格意见书，该气站并于 2010 年 6 月开始投入使用。

XXX 液化气站位于 XXX 杨坦镇余庄集镇北，316 国道北，与 XXX 中心相距 40 公里，交通十分便利。

气站位于 XXX 杨坦镇双余路北端，距人口密集区 200 多米。液化气站主要供应杨坦镇及周边的居民生活用气。

液化气站拥有储存液化气 75 立方米的本领，气站地域开阔，占地面积 2480 平方米，修建面积 290 平方米。该站经襄樊市、XXX、襄阳区公安消防大队，气象等部门验收，达到了国度划定的验收标准，并持有以上各类证书或证件。

目前该站运营状态良好，管理严厉，为该镇居民使用液化气供给了充足的气源。在安全管理上得到上级部门的好评。

二、地理位置

(1)地形地貌

XXX 地处湖北省西北部，鄂豫两省交汇处，东靠 九省通衢”的经济重镇武汉，西依历史文化名城襄樊，南临经济发展的江汉平原，北抵资源丰富的南阳盆地。XXX 位于湖北省武汉、襄樊、宜昌 “金三角经济带”主干线的中部，是湖北省经济

居于由湖北、河南、陕西、四川、重庆等五个省市 70 多个县市共同构建的秦巴经济走廊的前沿位置，是接 XXX 的纽带，是东部企业　　西进”的战略彩撇和重要桥头堡，区域优势十分明显。XXX

液化气站安全现状评判报告

位于东径’一'、北纬 3140'～3221’之间。东抵随州，西接襄樊市襄阳区，南与宜城钟祥为邻，北与河南桐柏、唐河接壤。全市版图面积 3277km2,占全省版图面积的 1.7%。

(2)、地理位置

XXX 液化气站位于 XXX 杨垱镇双余路北端，液化气站南、西、北均为农田，东邻双余路。周边 200 多米范围内无居民居住区，地域开阔，交通便利。

三、自然环境

XXX 位于我国第二阶梯的东部边缘。境内东北为桐柏山余脉，南部为大洪山余脉，地形由东部向西南部倾斜，最高点是新市的玉顶，海拔高 778.5m，最低点是蔡阳的洼子岗，海拔 77.5m，呈马鞍型地势，其间相对高差 100～300m,构成 XXX 水系倒流，即由东向西流的特点。随山河走向，自然形成低山，丘陵、漫岗、河贩平原，地貌多姿，轮廓分明。大体分为三种类型即:低山丘陵区，高程 200m 以上，面积为

10.6%;岗地高程 100～200m，面积为 2421.7km2，占 73.9%;河贩平原高程 100m 以下，面积为 507.9km2，占 15.5%,以岗地面积最大。

根据国家颁布的《中国地震烈度区划图》规定，XXX 的地震基本烈度为 VI 度，建筑设防抗震烈度为 6 度。少见有自然灾害事故报道。

四、当地气象、水文条件

1、气象特征

XXX 属 北亚热带大陆性季风气候半湿润区”，由于受大气环境的影响及下垫面的彼此作用，构成多种气候类型，具有明显的垂直地带性气候特点和北亚热带的暖湿过渡性气候特征。气候温和，冬冷夏热，冬干夏湿，四序分明，雨量充分。常年主导风向为东南风，最大风速 19m/s，年平均风速 3m/s。无霜期长，光照充足，雨量偏少，蒸发量大。也常出现春季高温阴雨，夏季干旱，冬季寒潮，大风等灾祸天气。据 XXX 材料统计，多年平均气压 1001.6kpa，多年平均气温 15.4 ，极度最高气温 40.8C，极度最低气温一 15.1℃。XXX5

XXX 液化气站安全现状评价报告

857.7mm，多年平均蒸发量为 1751.Omm，年平均相对湿度 72%，无霜期 237 天，年日照时数

小时。降雨漫衍是由东南向西北递减，每年 4-9 月为汛期，降雨量占全年的 78，而 6-8 月降雨量占全年的 47.8%。

2 :

XXX 境内河流主要有沙河和滚河。沙河穿过市区，全长约 80km，流域面积 717km2，经新市、鹿头、吉河、市区，在琚湾与滚水会合，至襄阳注入唐白河。沙河在流经市区段迂回曲折，呈 形自北向南穿市而过，为市区主要纳污河流，在市区段河床较宽，平均为 100m 左右，河水流量四序差异很大，洪水期陡涨陡落。多年平均流量为 1.15m3/s。一九七零年建成市区段沙河滚水坝，其有效库容为 42.7 万 m3，承雨面积为 141km2，坝内蓄水主要用于市区工业用水大户。

五、公司平面布置

液化气站占地面积 2480 平方米，修建面积 290 平方米。办公区与储罐区、充装区分开设置，做到功能分区。(其平面布置图以下)

XXX

液化气站安全现状评价报告

XXX

消

池

液

罐

2

号

储

罐

1

号

储

罐

压缩机充装间

配

电

大门

门

六、单位员工编制

双余路

主要人员有：站长一名、安全员一名、操作人员两名、有操作上岗证的有 3 人。

XXX7

XXX 液化气站安全现状评价报告

第二节液化石油气储存、充装评价项目基本情况

一、概况

：最大储存 45 吨液化石油气，最大年充装量 300 吨液化石油气。

二、消耗及销售

四、运输

XXX 液化气站的液化气由汽车槽车(具有危运证)从 XXX 等生产厂家运至本站(有常年供销协议)。

五、主要工艺流程简介

充装:1.贮罐一过滤器一叶片泵一钢瓶

卸车:2.槽罐一过滤器一叶片泵一贮罐

先打开液化石油气贮罐底部出口阀门，起动叶片泵，液化石油气经过滤器叶片泵，经充枪进入液化石油气钢瓶，同时开启贮罐至充装台的气相阀。

卸车:把槽车的气相、液相导管于装卸台的气相、液相闸门接通，稍打开槽车的气相、液相阀门，放出导管内的空气，放净后立即关闭。再开启装卸贮罐 XXX

液化气站安全现状评判报告

的闸阀，按操作规程启动压缩机烃泵。槽罐内的液化石油气经过滤器、叶片泵、直接进入贮罐。装卸完毕后将连接软管内的残气吹扫干净，坚持槽罐内有肯定的压力。

1、安全机构

该液化气站成立有安全(消防)领导小组，人员构成以下：

安全领导小组组长：

组员：

二、安全消防卫生设施

(1)消防办法器材：35kg 手推式干粉灭火器 4 具，8kg 手提式干粉灭火器 12 具，消防水带 2 条、消防水池 400m3，消

个，喷淋装配 1 套，消防水泵两台，石棉毯 2 床，消防沙 2 m2，拥有自打水井。

(2)防护用品：劳保手套、耐低高温手套 2 双:防静电工作服等。

(3)职业安全卫生设施：该站贮存区、充装间通风采光较好，设有可燃气体自动报警装置 2 套，探头 3 只，避雷针 1 座，液位计 3 个，温度计 3 个，压力表 5 个，安全阀 3 个。

XXX9

XXX 液化气站安全现状评价报告

第三章主要危险危害因素分析

第一节储存、充装化学品特性

XXX 液化气站涉及危险品主要是液化石油气。其主要危险、有害因素等化学特性分析见下表:

第二节液化气站危险及危害因素分析

按 GB-2005《建筑灭火器配置设计规范》的规定，灭火器配置的生产场所的危险等级，应根据其生产、使用、储存物品

等因素，划分为以下三级

1)严重危险级:火灾危险性大、可燃物多、起火后蔓延迅速或容易造成 XXX

液化气站安全现状评判报告

大火灾损失的场所。

2)中危险级:火灾危险性较大，可燃物较多，起火后蔓延较迅速的场所。

3)轻危险级:火灾危险性较小，可燃物较少，起火后蔓延较缓慢的场所。

按如上划分该液化气站各场所危险等级举例见表 3-1.

表 3-1 液化气站各场所危险等级举例

这说明该液化气站液化石油气罐区、充装区、叶片泵房场所危险等级级别较高，危险性较大。

另外从本章第一节中可归出纳液化石油气的火灾、爆炸、毒性及其危险参数如表 3-2.

表 3-2 液化石油气的火灾、爆炸、毒性及其危险参数

对于该液化气站而言其主要和最大的危险就是火灾、爆炸，因液化石油气火灾危险类别为甲。危险性极大，现就可能导致的各种危险危害因素进行分析。

XXX 液化气站界区内的火灾危险性为甲级，液化石油气极易燃，气体能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 5'0^'33%，遇火源，热源有着火、爆炸危险，因此在日常管理、作业及检修时，应注意防止火灾的可能性。

液化石油气站的火灾事故，按其发生的原因可分为作业事故和非作业事故襄樊锦正安全评价咨询服务有限公司 11

两大类。

(一)、作业事故主要发生在卸载、充装、清罐三个环节，这三个环节都使液化石油气与空气接触，如果液化石油气蒸气在空气中遇到激发能源，就会导致燃烧爆炸事故的发生。

1、在装卸液化石油气作业中，常见事故有：

a、液化石油气漫溢。卸载时设备出现异常或人员操作失误时液位监测不及时易造成跑冒。溢出罐外后，周围空气中液化石油气的浓度迅速加大，达到或超过爆炸极限，遇到火星随即发生燃烧爆炸。在漫溢时，开启电灯照明观察，甚至开窗通风，均会无意中产生火花引起火灾。

栓松动、充装作业后残液流出、储罐和管道腐蚀穿孔等原因，使液化石油气泄漏，遇火花极易引起火灾爆炸事故。

c、卸载过程中遇明火。在卸载过程中，密封不严，流程切换失误，或者机械故障、人工检查不及时、失误等造成大量蒸气从卸载口溢出，当周围出现烟火、火花时，就会产生爆炸燃烧。

d、操作失误形成管道或管件阀门等超压损坏，破碎而漏气。

e、管道焊接不良、法兰连接未紧固好或垫片老化形成泄漏。

f、由于外力拉损装卸管造成泄漏。

2、充装时发生火灾。充装时，接口出现泄漏，大量液化气外泄，加之操作不当等原因，在充装口附件形成了一个爆炸危险区域，一旦遇明火等诱发因素，如现场吸烟或违章动火都可导致火灾。

3、清罐时易发生火灾。在液化石油气罐清洗作业时，由于没有彻底清除液化石油气蒸气和沉淀物，残余液化石油气遇到电火花等都会导致火灾。(二)、非作业事故又可分为与液化石油气相关的火灾和非液化石油气火灾。

1、与液化石油气相关的火灾主要原因有:

a、液化石油气沉淀:在作业过程中，会有大量液化石油气外泻，由于液化石油气密度比空气密度大，易沉淀于管沟、电缆沟、下水道、操作井等低洼处或地下管沟中，积聚于室内角落处，一旦遇到火源就会发生爆炸熄灭。再则泄漏的液化石油气体四处扩散会形成更严重的熄灭爆炸。

b、气罐、管道由于腐蚀、制造缺陷、法兰未紧固等原因，在非作业状态下，液化石油气渗漏，遇明火燃爆。

c、雷击:雷电直接击中储气罐、和充装设施，或者雷电感应作用在储气罐和充装设施，产生间接放电火花，都会导致燃烧或爆炸。

2、非液化石油气火灾常见的有:

a、电气火灾:电气装备设计选型不妥，防爆性能不符合要求或电气装配无可靠的保护措施时，如电气老化、绝缘老化、短路、私拉乱接、超负荷用电等引起的火灾。

b、明火管理不妥:生产、生活用火失控，引燃站房或站外火灾蔓延殃及站内。

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/186123205014010225