

1安全评价工作经过	1
1.1前期准备情况	1
1.2评价的对象及范围	1
1.3工作经过和程序	1
2建设项目概况	3
2.1建设单位概况	3
2.2主要技术、工艺（方式）水平	3
2.3项目概况	3
2.4选址及储存规模	4
2.5主要设备及型号	4
2.6工艺流程	5
2.7公用工程	6
2.8气象、水文、地质条件	7
3危险、有害因素辨识与分析	9
3.1主要危险、有害物质分析	9
3.2主要危险、有害因素辨识	9
3.3主要危险、有害因素辨识结果及其分布	15
3.4重大危险源辨识	16
4评价单元划分、评价方法选择及简介	17
4.1评价单元划分原则	17
4.2评价单元的划分	17
4.3评价方法选择及理由说明	17
5定性、定量分析危险、有害程度	19
5.1固有危险、有害程度	19
5.2风险程度	20

6安全条件分析	22
6.1建设项目对外部环境的影响	22
6.2外部环境对建设项目的影 响	22
6.3自然条件对项目的影 响	23
6.4典型事故案例及分析	23
7安全对策措施	27
7.1站址选择方面	27
7.2总平面布置	27
7.3贮气罐	28
7.4灌瓶间及瓶库	29
7.5管道及附件	29
7.6烃泵、压缩机、汽车槽车装卸台方面	31
7.7电气装置	32
7.8消防、检测、报警安全设施	32
7.9安全管理及应急救援	34
7.10重大危险源	35
7.11其他	36
8安全预评价结论	37
8.1评价单元评价结果	37
8.2安全预评价结论	39
9与建设单位交换意见	40
附件1物质理化性质	41
附件2选择的评价方法简介	49
2.1安全检查表法	49
2.2预先危险性分析（PHA）	49
2.3事故树分析法	50

2.4道化学火灾、爆炸指数法 51 2.5危险度评价法
..... 52 2.6爆炸模型法 54

附件3定性、定量评价过程 56

3.1站址及总平面布置单元 56 3.2生产工艺过程单元
..... 57 3.3储存单元 61

3.4公用工程单元 68 附件4评价依据
..... 41 4.1主要法律、法规
..... 41 4.2主要标准、规范
..... 42 4.3主要参考资料
..... 43 4.4其它资料
..... 43 附 录
..... 44

III @@@@有限公司

我公司接受@@@@液化石油气储配站的委托后，成立了该项目的
评价小组，并由安全评价人员对该液化石油气储配站建设项目场地进行了
现场勘察，与该站共同协商并确定了此次评价的对象和范围。评价人
员在充分调查研究了安全评价对象和范围的相关情况后，收集、整理了与
该项目相关的法律、法规和技术资料，为安全评价的具体工作做好了前期
准备。

本次评价的对象为：@@@@液化石油气储配站工程新建项目。

本次评价的范围为：该储配站的厂址选择、总平面布置、生产设施（包

括罐区、灌瓶间、压缩机间、瓶库、液化石油气泵房等）和辅助生产与配

套设施（包括供配电、道路、给排水、办公室、值班室）等可能存在的主

要危险、有害因素。

1、前期准备

（1）确定安全评价对象和范围

根据该液化石油气储配站的实际情况，与该站共同协商确定安全评价

对象和范围。

（2）收集、整理安全评价所需资料

A、收集相关的法律、法规和文件

B、收集相关的专业技术资料

1 @@@@有限公司

@@@@液化气储配站工程项目安全预评价报告 C、现场勘查，收集现场资料

2、危险、有害因素辨识

- 3、划分评价单元并选择合适的评价方法
- 4、定性、定量评价
- 5、分析建设项目的安全条件和安全生产条件
- 6、提出安全对策措施与建议
- 7、与被评价单位交换意见
- 8、做出安全评价结论
- 9、编制安全评价报告

2 @@@@有限公司

@@@液化气储配站工程项目安全预评价报告

@@@@液化石油气储配站，于2009年经@@@市政管理局
(商政市发

[2009]93号)批复建站，经@@县发展计划局(@@@计发
(2009)419号)

项目备案确认，自筹资金建设了@@液化石油气储配站。工程
概算总投资

317万元。

该项目卸气是将汽车槽车运来的液化石油气通过卸车总成管线
直接

接到液化石油气泵的入口，由槽车泵入液化石油气储罐，充气
是将储罐中

的液化石油气经烃泵加压后，经过灌装秤灌入用户的液化石油
气钢瓶；抽

残液是将液化石油气残液储罐气相向钢瓶增压，使钢瓶内压力大于残液

罐，然后关闭进气阀，翻转钢瓶，使钢瓶瓶口向下，打开相关阀门，使钢

瓶内残液流入残液罐内。该项目采用的技术工艺成熟、流程简单，可靠安

全。

项目名称：@@@液化石油气储配站建设项目

企业性质：有限责任公司

单位负责人：@@@@@

建设地点：位于@@县@@@镇@@@村@@@组，原@@县绿蒙苗圃内

总投资额：120万元

3 @@@@有限公司

@@@液化气储配站工程项目安全预评价报告

占地面积：6.7亩（约4200平方米）

建筑面积：350平方米

建设内容：建设储备100立方米气站及厂房等相关配套设施

联系电话：@@@@@@@@@

3该储配站设置在河南河东侧，古城镇姜村草店组。设有2台50m液化

33石油气储气罐和一台10m残液罐,总储气规模为100m，日平均供气量约为

2.5吨，工作压力1.6Mpa。

表2-1 储配站主要设备及安全设施表

序号	名称	规格型号	数量	单位	备注
31	液化石油气贮罐	50m（卧式）	2	台	
32	液化石油气贮罐	10m（卧式）	1	台	3 液化石油气压缩机 ZW-0.95/8-12 1 台 蚌埠厂
34	烃泵	Q=35m/h	1	台	蚌埠厂
5	电子灌装秤	M-2B	3	台	6 残液倒空架 15kg钢瓶用 1
37	消防水池	216m	1	座	8 消防栓 2 个 9 消防泵 1 台 10 手提式二氧化碳灭火器 MT3 2 个
	值班室				11 手提式干粉灭火器 MF8 4 个 机泵房和瓶库 12 推车式干粉灭火器 MF35 8 台
	储罐区和灌装区				13 防爆灯 5 个 14 声光报警器探头 JTQB-BK61EX 2 个 机泵房和充瓶间
					15 可燃气体报警器 JTQB-BK61EX-A 1 个

4 @@@@有限公司

@@@液化气储配站工程项目安全预评价报告

残液罐

液化石油气 过滤器 贮罐 烃泵

充装排 气瓶

图2.1液化石油气储配站工艺流程图

1、卸车

(1) 用泵卸车：由汽车槽车运来的液态液化石油气通过装卸总成管

线直接接到液化石油气泵的入口，由槽车泵入液化石油气储罐。

(2) 用压缩机卸车：压缩机抽储罐气相液化石油气，通过压缩机向

汽车槽车增压，使槽车内的液化石油气压力大于储罐内的液化石油气压

力，根据压力差使槽车内的液化石油气流入液化石油气储罐。

2、灌瓶

从液化石油气储罐来的液态液化石油气经烃泵加压后，经过灌装秤灌

入液化石油气钢瓶。

3、残液回收

抽残液罐气相向钢瓶增压，使钢瓶压力大于残液罐0.2Mpa左右，增压后关闭进气阀，翻转钢瓶，使钢瓶口向下，打开相关阀门，以使钢瓶内

残液流入残液罐内。

5 @@@@有限公司

@@@液化气储配站工程项目安全预评价报告

4、余气回收

本站不但可以回收槽车余气，即两位四通阀手柄在反位，压缩机抽汽

车槽车气相压入液化烃储罐使槽车罐内保持约0.2Mpa的余气（不要低于0.18MPa）回收结束。还可以回收残液储罐气相，压缩机抽残液储罐气相

压入液化石油气储罐。

2.7.1给排水及消防

（1）给排水

给水：该储配站内用水包括站内深水井及水塔、场地冲洗水和生活用

水。站内用水由站内自打深井供给，给水系统主要为生活用水。

排水：该储配站内排水包括生活污水和生产污水。生产污水包括站区

场地、设备冲洗水。站区内设备冲洗废水，经当地环保部门认可后可排入

污水雨水沟。生活污水进入化粪池简单处理达标后排放。本站雨水采用无

组织排水，沿地面坡度排至站外。

（2）消防

?水源：由站内自打深井供给。

?消防设施（详见附件：消防器材布置平面图）

3a该项目建有216m消防水池（2小时消防灭火用水量）；

b该项目建置有室外消防栓2个；

c在站内主要建筑物、配电间等区域分别设置一定数量、不同类型、

不同规格的移动式灭火设备。

6 @@@@有限公司

@@@液化气储配站工程项目安全预评价报告

2.7.2供配电

（1）本工程供电由两路供给，一路引至附近村上农网电，另一路由

本场站自备发电机提供。站内线路采用电缆线加套管埋地敷设。

（2）站内总装机容量约35.83KW，正常工作计算负荷约32.76KW。

（3）站内罐区、压缩机区、油泵区为爆炸危险场所，按《爆炸和火

灾危险环境电力装置设计规范》要求进行设计，电气设备选用隔爆型。

(4) 站内爆炸危险环境的建筑物按“第二类”工业建筑物要求设计，

接地电阻不大于4欧姆，站内电气装置采用接零保护，接地方式为TN—S系统，工艺设备及管线采取防静电接地。

2.7.3 采暖与通风

(1) 采暖

本项目所在地气候属暖温带南缘季风性湿润气候。生产区冬季不采

暖，生产辅助区采用空调采暖。

(2) 通风

装置露天布置，通风良好。

(1) 气象

该储配站所在的@@县位于暖温带季风性湿润气候区，又具有明显的山

地气候特征。总的气候特征是四季分明，气候温和，雨量充足，夏无酷暑，

冬无严寒。多年平均气温13℃，极端最高气温39.8℃，极端最低气温

-

14.5%，年蒸发量779.5mm。@@县因受季风的影响，降水具有明显的季

节性。依据@@县1958-

2001年的资料统计，多年平均降水量754.8mm，降

7 @@@@有限公司

@@@液化气储配站工程项目安全预评价报告

水量最多的1958年为1244.9mm，最少的1977年为556.7mm。

(2) 水文

@@县年内降水的季节性变化也极为明显，全年降水量主要集中在7、

8、9三个月，约占全年降水量的49.8%，10月下旬至次年4月为霜雪期、冰冻期。因此，7~9月是防汛重要时段，也是崩塌、滑坡、泥石流等地

质灾害高发期。

@@县暴雨（日降水量≥50mm）的发生期与连阴雨基本一致，相对集中

在7~9月份。1958~2001年44年中共发生暴雨44次，平均每年1次，

暴雨中心分布在北部陈润（日最大降雨量170.1mm）和西部的张坪（日最

大降雨量167.7mm)。山区暴雨次数明显高于盆地区，由于时间短、雨量

大、来势猛，雨水来不及下渗、排泄，在沟道大量汇集，形成洪水，易引

发泥石流，冲毁村庄、公路、桥梁等，往往造成严重的灾害。区内植被覆

盖率可达77%。

(3) 地质

该区位于华北地块南缘秦岭造山带后陆逆冲断褶带 - 小秦岭逆冲推

覆构造系。地层岩石建造具有前寒武纪结晶基底和中元古代以来沉积盖层

的双层结构。出露地层主要为中元古界巡检司组、龙家园组和高山河组地

层，受区域性构造路家街向斜的影响，主要呈向南的单斜地层产出。区内

断裂构造发育。岩浆活动主要为燕山期的石英闪长玢岩。

8 @@@@有限公司

@@@液化气储配站工程项目安全预评价报告

本项目主要危险、有害物质就是液化石油气。

液化石油气主要由丙烷（CH₃CH₂CH₃、约占50～80%）、丁烷（CH₃CH₂CH₂CH₃）、丙稀³⁸⁴¹⁰（CH₂=CHCH₃）和丁稀（CH₂=CHCH₂CH₃）等气体混合物在常温常压下组成，是一种略带臭味³⁶⁴⁸

的无色可燃气体。液化石油气极易挥发，闪点为-74℃，与空气混合后，只要遇到微小的火源就能引燃，爆炸极限为1.5～9.5%。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇到明火就会回燃。其火灾危险等级为

甲A，与氧化剂接触反应剧烈。长期接触其低浓度气体者，可出现头痛、头晕、睡眠不佳、情绪不稳以及植物神经紊乱等现象，吸入其高浓度气体时有麻醉作用，并能引起窒息。

表3-1 液化石油气的主要成分及性能

项目	RON	MON	相对密度	项目	RON	MON	相对密度
丙烷	111.5	100	0.5824	丙稀	100.2	85	0.5139
正丁烷	95	92	0.5788	正丁烷	100	80	0.5951
异丁烷	100.4	99	0.5572	异丁烷	101	83	0.6213

RON指标:是“研究法辛烷值”（Research Octane Number，即RON），也叫辛烷等级（octane rating），用来衡量燃油的抗爆燃能力。

MON指标:叫做“发动机辛烷值”(Motor Octane Number , 即MON) , 这个指标的衡量汽油负

载下的性能表现时效果更好 , 也是建立在正庚烷和异辛烷混合物基础上。

本项目主要设备有压缩机、储罐、放散阀、机泵、灌瓶间、槽车装卸

9 @@@@有限公司

@@@液化气储配站工程项目安全预评价报告

台、瓶库等 ; 工艺系统中机泵、管线、安全阀、压力表等安全附件很多 ,

一旦出现故障、控制失灵、人为操作失误、压力容器和管道设计、选材、

制造、安装有缺陷 , 发生介质泄漏 , 会使系统安全受到威胁。根据液化石

油气理化特性 , 结合储配站所选装置、设备的实际情况 , 对其生产工艺过

程和存储作业过程存在的主要危险、有害因素作简要分析。

3.2.1火灾、爆炸

1、化学性火灾、爆炸

(1) 液化石油气在常温常压下极易由液态挥发为气态 , 并能迅速扩

散蔓延。因为液化石油气比空气重 , 所以往往停滞集聚在地面的空隙和坑、

沟、下水道等低洼处。在平地，则易沿地面迅速扩散到远处。如遇明火，

能将渗漏和集聚的液化石油气引燃，造成火灾。如果从气瓶中滴漏出来，

会扩散成350倍的气体，并能迅速扩散蔓延，所以生产区和罐区属易燃危

险区。由于液化石油气的爆炸极限范围较宽，若管理不善或罐体、管道、

阀门存在缺陷，或对罐区设施维修不及时，遇高温火种，都有可能造成化

学性燃烧爆炸危险。

(2) 液化石油气的爆炸极限范围较宽，一般在空气中含有2%~10%

的浓度范围，一遇明火就会爆炸。如1L液化石油气与空气混合浓度达到

3.2%时，就能形成12.5m的爆炸性混合物，大于扩大可能爆炸的范围，爆炸

的危险性随之增加。此外，液化石油气主要成分的闪点都很低，如丙烷、

丁烷、丙稀、丁稀的闪点分别为-104℃、-60℃、-108℃、-80℃；液化石

油气的燃点低于500℃，普通火柴擦燃就可达到1649℃，比燃点高得多，足以引起燃烧爆炸。

(3) 液化石油气的爆炸速度为2000~3000m/s，火焰温度高达

10 @@@@有限公司

@@@液化气储配站工程项目安全预评价报告

2000℃，闪点在0℃以下，最小引燃能量为0.2~0.3mJ。在标准状况下，31m液化石油气完全燃烧，其发热量高达104.670mJ。由于其燃烧值大，爆炸速度快，瞬时就会完成化学性爆炸，所以爆炸威力大，破坏性很强。

(4) 液化石油气受热膨胀，体积增大。液化石油气的体积膨胀系数

大约是同温度下水的体积膨胀系数的10215倍。实验测定，装满液态丙烷

的密闭储罐，温度每升高1℃，其压力就升高3.4Mpa。液体的压缩系数很小，这一事实说明钢瓶等容器超量灌装是非常危险的。当温度稍有升高，

液化石油气的体积增大，压力急剧上升。当超过容器压力极限时，容器就

会破裂甚至发生物理爆炸，这就大大增加了液化石油气的火灾爆炸危险

性。

在液化石油气储存和充装过程中，火灾爆炸是最常见且危害最重的危

险事故之一，要防止液化石油气充装过程中燃爆事故的发生，需从防止压

力管道和液化石油气瓶超压爆炸，液化石油气和火源接触等方面着手制定

相应的安全措施，进行预防和控制。

3.2.2 中毒

烃类属低毒物质，主要有麻醉作用，对呼吸道黏膜和皮肤有一定的

刺激，在作业场所和储存场所若因操作不当发生泄漏，散发出的液化石

油气会阻断人体细胞的呼吸过程。作业人员在作业场所暴露时间过长，

接触和吸入这些有毒气体会出现慢性中毒症状。如果高浓度的液化石油

气被人大量吸入体内，人就会中毒、晕迷、呕吐，严重时可使

人窒息死

亡。
灌装间管路、阀门、胶管有渗漏；气瓶瓶阀、瓶咀有渗漏；通风不

良等可能发生中毒危险。

11 @@@@有限公司

@@@液化气储配站工程项目安全预评价报告

3.2.3高处坠落

凡是在坠落高度基准面2m以上（含2m）有可能坠落的高处作业，

均称为高处作业，高处作业发生坠落造成的伤亡叫高处坠落。
液化石油

气储罐高度均超过2m，顶上有安全阀、压力表、固定式喷淋设施等，

该储配站作业人员在罐区高处平台进行露天巡检、维护作业时均存

在高空坠落的危险。

3.2.4机械伤害

机械设备的旋转、移动部位，若防护措施缺少或损坏，而不慎触及运

转部位，有可能发生挤、夹、碰、卷入等伤害。旋转机械超速、将物品、

物件、小零部件甩出，飞出物有撞击，物体打击的危险。

该储配站压缩机泵房内、充装间均存在机械伤害的危险。

3.2.5 触电事故

站内的各种输电线路及电气机动机械，在缺少安全保护或保护失灵以

及绝缘损伤情况下，人触及带电部位，手持电动工具漏电等，有可能发生

触电事故。特别是在检修，检查作业中发生触电事故频率较多。

3.2.6 容器爆炸危险

液化石油气储罐、阀门、管道等发生严重破裂瞬态泄漏时，液化石油

气将以气态和液态两种形态扩散到空气和火堤内。瞬间蒸发的比例决定于

环境温度，液态液化石油气吸收周围热量继续蒸发。泄漏的液化石油气如

立即遇明火、电火花、静电火花、高温热源，则发生沸腾液体扩展为蒸气

爆炸，如延迟点火，则发生蒸气云爆炸，前者属燃烧型，后者属爆炸型，

其后果都很严重。

站内所使用的贮罐和气瓶、压缩机等多为压力设备，如果对设备维修

维护不及时，或设备、管道存在缺陷，或操作不当，易造成压力容器超压

爆炸事故。

3.2.7电气火灾危险

站内生产场所的设备、配电箱、柜和线路、灯具等电气设施众多，罐

区设置的电缆、线路也比较多，均属于易燃易爆危险区，若电气设施、线

路一旦发生过载发热或者短路现象，极易引发电气火灾事故。

3.2.8雷击和静电危险

?站内罐区储存属“火险”甲A类危险物质，因其形体高大，如果避

雷设施不良或失败，极易发生因雷击而造成的火灾爆炸事故。

?实验证明，液化石油气的电阻率高，当其从容器、设备管道中喷出

时产生的静电压可高达9000V，甚至上万伏。所含液体或固体杂质越多，

流速越快，产生的静电荷越多。根据测定，静电压在350~450V时产生的放电火花能引起可燃气体燃烧或爆炸。

在生产（充装）输送、储存和运输、灌装时，如作业中不慎使金属物

体相碰撞磨擦产生静电，或因生产、灌装设备无静电导除装置而产生静电，

或因操作人员衣着不当而产生静电等，作业场所就容易提供引发火灾爆炸

事故的火种。

3.2.9冻伤、冻裂危险

（1）冻伤

液化石油气是加压液化的石油气体，储存在油罐或钢瓶中，在使用时

经减压后由液态气化为气体。一旦设备、容器、管线破漏或钢瓶崩裂，大

量液化石油气喷出，由液态急剧减压变为气态，大量吸热，结霜冻冰。若

13 @@@@有限公司

@@@液化气储配站工程项目安全预评价报告 喷溅到人身上，就会造成冻伤。

（2）冻裂

液化石油气储罐和管道多为露天设置，液化石油气的水分在冬天易结

冰。造成管道和阀门堵塞，甚至冻裂。导致物料泄漏。

3.2.10自然灾害

由于地震、洪水或其它因素使管道裸露、悬空、下沉、拱起、移位

变形等而造成管道破裂或断裂等事故。根据《中国地震动参数区划图》

(GB18306-2001) 该地区地震基本烈度为Ⅵ度。

3.2.11噪声危害

凡是人们不需要的，使人感到讨厌和烦躁的声音通称为噪声。噪声是

由很多不协调的基音和它们的谐音一起形成的无规则、杂乱的声音。

本站泵房、压缩机、放散管等设备在运行中会产生一定噪声和振动，

对人体健康有一定危害。

3.2.12车辆伤害

储配站有进出的车辆，有可能发生挤压到作业人员和撞坏设备、建筑

等事故。造成物料泄漏，或者挤伤作业人员。

3.2.13其它有害因素分析

a、违章作业

违章作业包括违章指挥、违章操作、操作失误等，主要表现为如下几点：

点：

？违章动火；？违章操作；？违章开关阀门；？输送泵、压缩机组操作

作违章；？检修、抢修操作违章；？违章充装。

14 @@@@有限公司

@@@液化气储配站工程项目安全预评价报告

b、安全管理不规范

安全管理包括安全管理机构，相关管理制度，安全培训教育，安全检查及

隐患治理，安全技术措施及计划，应急预案等内容，直接关系到系统的安

全运行，其主要表现为以下几点：？安全管理制度不健全；？安全管理资

料不完善；？安全管理法规的宣传不到位；？企业自身安全意识薄弱等。

依据《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T13861-2009）和《企业职工伤亡事故分类》GB6441-

86的规定，通过对本项目各项危险、

有害因素的分析辨识，本项目存在的主要危险、有害因素及分布部位见表

3-2。

表3-2 主要危险、有害因素及其分布

储罐区 机泵房 卸车点 灌装区 办公生活区

?? 火灾 ???

?? 爆炸 ???

?? 机械伤害 ???

高处坠落 ???

?? 中毒 ?

触电 ???

?? 冻伤 ??

? 容器爆炸

? 噪声 ??

? 车辆伤害 ??

?? 自然灾害 ???

15 @@@@有限公司

@@@液化气储配站工程项目安全预评价报告

3本项目液化石油气储罐区总储量为100m³，充装系数取0.85，密度取0.58，可算得该储配站液化石油气的最大储量为49.30吨。

根据GB18218-

2009《重大危险源辨识》的规定，本项目构成重大危

险源的物质有液化石油气。其构成重大危险源的临界量为：50吨。本站液化石油气储罐区不构成重大危险源。

依据国家安监局安监管协调字（2004）56号文件《关于开展重大危

险源监督管理的指导意见》重大危险源申报范围的规定，储罐区爆炸下限

< 10%可燃气体临界量为10吨，本项目储罐区最大储量为49.30吨，已构成重大危险源。

输送可燃气体的工业管道公称直径≥100mm,设计压力≥4MPa,设计温度≥400℃的管道，属于重大危险源申报范围。本项目输气管道达不到以

上指标，不属于重大危险源的申报范围。

重大危险源辨识结论：@@县@@液化石油气储配站储罐区构成重大危险

源，液化石油气储罐属于重大危险源申报范围。

16 @@@@有限公司

@@@液化气储配站工程项目安全预评价报告

评价单元就是在危险、有害因素分析的基础上，根据评价目标和评价

方法的需要，将系统分成有限的、确定的范围进行评价的单元。

划分评价单元是为评价目标和评价方法服务的，要便于评价工作的进

行，有利于提高评价工作的准确性；评价单元一般以生产工艺、工艺装置、

物料的特点和特征与危险、危害因素的类别、分布、有机结合进行划分，

还可以按评价的需要将一个评价单元再划分为若干子评价单元或更细致

的单元。

划分评价单元的一般性原则：

按生产工艺功能、生产设施设备相对空间位置、危险、危害因素类别、

及事故范围划分评价单元，使评价单元相对独立，具有明显的特征界限。

将本项目划分为以下4个评价单元：

（1）站址选择与总平面布置单元

（2）生产工艺过程单元；

（3）储存单元；

（4）公用工程单元。

根据划分的评价单元的组成和特点，结合目前常用的安全评价方法的

17 @@@@有限公司

@@@液化气储配站工程项目安全预评价报告

适用性，本评价报告确定采用安全检查表法、危险度评价法、预先危险性

分析法、事故树法、道化学法和爆炸模型法对不同单元进行评价。

评价单元划分及评价方法选择见下表：

表4-1 评价单元与评价方法对照表

评价单元	评价方法
站址及总平面布置单元	安全检查表法
危险度评价法	生产工艺过程单元 预先危险性分析法
供配电子单元	
公用工程单元	预先危险性分析法
给排水子单元	
储罐区	道化学法、事故树法
储存单元	
瓶库	爆炸模型法

(1) 安全检查表法具有简单易用，检查内容全面，不容易漏项等优

点，针对厂址和总平面布置单元，依据《石油化工企业设计防火规范》和

《城镇燃气设计规范》等相关标准的要求，采用安全检查表法非常合适。

(2) 针对生产工艺装置单元，因为是预评价，所以采用危险度评价

法做一个固有危险程度评价，再对整个生产工艺装置进行预先危险性分

析，发现项目运行后可能存在的问题，并提出安全防范措施。

(3) 针对储存单元，因为储罐区构成了重大危险源，因此对储罐区

单元采用道化学火灾、爆炸指数评价法、事故树法进行定量评价，得出发

生其伤害范围；针对瓶库和充装区液化石油气钢瓶泄漏，采用爆炸模型法

进行定量评价，得出其伤害范围。

(4) 公用工程单元分两个子单元，采用安全预评价最常用的预先危

险性分析法进行评价。

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/988110066001006074>