

XXXXXXXXXX 液化气站

安全生产风险分级管控和隐患排查

治理双重预防机制汇编

液化气站地址：XXXXXXXXXX

版本号：SYKTX-YD-001

编制单位（公章）：XXXXXXXXXX 液化气站

签发人（签字）：

2019 年 08 月 01 日

目 录（一）

一、双重预防机制领导组织及职责

1、成立领导小组文件

二、安全生产风险和事故隐患分级标准及管控制度

1、安全生产风险分级管控制度

2、事故隐患排查治理管理制度

三、风险辨识分级管控治理体系实施手册

1、风险分级管控作业指导书

2、作业活动清单

3、工作危害分析（JHA+LS）评价记录

4、设备设施清单

5、安全检查表分析（SCL+LS）评价记录

6、作业活动风险分级管控清单

7、设备设施风险分级管控清单

8、风险点统计表

四、隐患排查治理体系实施手册

1、隐患排查治理作业指导书

2、隐患排查、台账、风险告知卡、培训

2.1 公司级隐患排查表

2.2 班组级隐患排查表

2.3 日常巡查表

2.4 隐患治理汇总台账

2.5 岗位风险告知卡

2.6 培训记录

3、安全检查表

3.1 综合安全检查表

3.2 节假日安全检查表

目 录（二）

3.3 专业性安全检查表

3.3.1 设备设施安全检查表

3.3.2 电气安全检查表

3.3.3 防火防爆安全检查表

3.3.4 防雷防静电安全检查表

3.3.5 消防安全检查表

3.3.6 站区及建筑物安全检查表

3.4 季节性安全检查表

3.4.1 季节性安全检查表（春季）

3.4.2 季节性安全检查表（夏季）

3.4.3 季节性安全检查表（秋季）

3.4.4 季节性安全检查表（冬季）

五、五张图：

1、安全管理机构网络图

2、隐患排查治理流程图

3、应急救援组织结构图

4、安全风险分级分布图

5、作业安全风险比较图

六、安全生产双重预防机制名词解析

1、双重预防机制基础知识

2、双重预防机制培训记录

3、双重预防机制考试试题

七、公告栏设置

1、风险辨识表现场公示

2、隐患排查表现场公示

XXXXXXXXX 液化气站文件

XXX（站）[2019]第 001 号

签发人：

关于成立安全生产风险分级管控与隐患排查治理 双重预防机制领导小组的文件

液化气站全体员工：

为了进一步构建安全生产分级管控和隐患排查治理双重预防机制，把风险分级管控、隐患排查治理体系和液化气站日常安全管理工作有机结合，通过全面辨识和管控风险，消除或减少隐患；通过强化隐患排查治理，改进风险管控内容和方法，降低或消除事故发生风险；通过隐患治理清单化管理，实现液化气站安全风险与隐患排查自防自控，做到关口前移、精准监管、源头治理、科学预防，特成立液化气站安全生产风险分级管控与隐患排查治理双重预防机制领导小组：

一、领导小组成员：

组长：XXXXX

组员：XXXXX、XXXXX 二、领导小组工作职责：

1、组织、监督、指导、考核安全生产风险分级管控与隐患排查体系工作的开展及各项措施的落实。

2、传达学习和贯彻关于安全生产风险分级管控与隐患排查体系有关的政府文件、精神和要求。

3、组织编制符合要求、满足公司实际运行状况的两体系实施方案。

4、对员工召开安全生产风险分级管控与隐患排查体系建设的宣贯和培训。

5、制定风险点分级管控措施，并按要求制作相关的公告栏等。

6、建立常态机制、加强动态管理，每年至少一年对风险点进行排查、调整，及时进行风险评估，确保风险点的安全。

XXXXXXXXX 液化气站

2019 年 08 月 01 日

安全生产风险分级管控制度

1、目的

为明确液化气站危害识别和风险评价的标准方法和过程，组织好危害识别和风险评价工作，全面识别液化气站生产经营等活动中的危险、有害因素和风险，制定切实可行的纠正及预防控制措施，将液化气站生产经营等活动中的危险、有害因素和风险进行有效的控制，减少各种危害的发生，从根本上降低或消除危险、有害因素和风险，特制定本制度。

2、适用范围

适用液化气站范围内的所有生产活动、产品和服务过程中的风险评价与控制。

3、定义

3.1 危害可能造成人员伤害、职业病、财产损失、工作环境破坏或其组合的根源或状态。

3.2 危害识别

认知危害的存在并确定其特征的过程。

3.3 风险

特定危害事件发生的可能性及后果严重性的结合。

3.4 风险评价

依照现有的专业经验、评价标准和准则，评价风险程度并确定其全过程是否在可接受的范围。

3.5 事故

造成死亡、职业病、财产损失、环境破坏的事件。

3.6 事件

导致或可能导致事故的事情。

4、评价组织与职责

4.1 主要负责人负责风险评价领导工作，组织制定风险管理制度，成立评价组织，进行风险评价，确定风险等级。

4.2 分管安全副总负责风险管理的培训工作，负责液化气站巨大风险和重大

风险的评价分析，负责风险评价记录的审查与控制效果验收，建立、更新危险源档案，定期进行风险信息更新。

4.3 各职能部门参与风险评价工作，提供相关资料，积极参与风险评价和风险控制。

4.4 风险评价和控制主要为从事该工作的人员服务，要求该项工作的从业人员进行评价。评价初期，可由对从业人员进行培训和指导，进行示范，逐渐转变由从业人员自行评价，从业人员风险评价可与技能考核相结合。

4.5 工作小组组成及职责

4.5.1 危害识别及风险评价工作小组组成

液化气站成立风险评价工作小组，由主要负责人任组长，分管安全副总任副组长，各职能部门负责人为成员。

4.5.2 危害识别及风险评价工作小组职责

全面负责液化气站的危险、有害因素识别和风险评价工作。根据确定评估对象的作业性质和危害复杂程度，应用安全系统工程原理，选择科学、合理的评价方法进行定性、定量分析评价，根据评价结果确定重大的安全危害，提出风险控制的措施，列出危险、有害因素清单，制定风险评价报告，落实重大事故隐患的整改。

5、工作程序和内容

5.1 风险点确定

1、风险点划分原则

1) 设施、部位、场所、区域

风险点划分遵循“大小适中、便于分类、功能独立、易于管理、范围清晰”的原则，风险点可按照区域场所、生产工序、设备设施及重点部位等进行划分。

2) 操作及作业活动

对操作及作业活动等风险点的划分，应当涵盖生产经营全过程所有常规和非常规状态的作业活动，风险等级高、可能导致严重后果的作业活动应作为风险点。

2、风险点排查

1) 风险点排查的内容

按照风险点划分原则，在生产活动区域内对生产经营全过程进行风险点排查，确定包括风险点名称、类型、区域位置、可能发生的事故类型及后果等内容的基本信息，建立风险点统计表。

2) 风险点排查的方法

风险点排查应按生产（工作）流程的阶段、场所、装置、设施、作业活动或上述几种方法的结合等进行。

5.2 危险源辨识

1、辨识方法

1) 生产过程中的危险源辨识采用工作危害分析法（JHA）。即：针对每个作业活动中的每个作业步骤或作业内容，识别出与此步骤或内容有关的危险源，建立作业活动清单，工作危害分析评价记录表。

2) 针对设备设施等采用安全检查表法（SCL 法）进行危险源辨识，建立设备设施清单，安全检查分析记录表。

2、辨识范围

危险源的辨识范围应覆盖所有的作业活动和设备设施，包括：

- 1) 规划、设计（重点是新、改、扩建项目）和建设、投产、运行等阶段；
- 2) 常规和非常规作业活动；
- 3) 事故及潜在的紧急情况；
- 4) 所有进入作业场所人员的活动；
- 5) 原材料、产品的运输和使用过程；
- 6) 作业场所的设施、设备、车辆、安全防护用品；
- 7) 工艺、设备、管理、人员等变更；
- 8) 丢弃、废弃、拆除与处置；
- 9) 气候、地质及环境影响等。

3、危险源辨识

1) 液化气站对全体员工进行危险源辨识方法的培训，按照确定的辨识范围组织全员有序地开展危险源辨识。

2) 辨识时应依据 GB/T 13861 的规定充分考虑四种不安全因素：人的因素、物的因素、环境因素、管理因素，应充分考虑国家安监总局组织编写的《工贸

行业较大危险因素辨识与防范指导手册（2016）版》中提及的较大危险因素。

3) 运用工作危害分析法（JHA）对作业活动开展危险源辨识时，在对作业活动划分为作业步骤或作业内容的基础上，系统地辨识危险源。在作业活动划分时，以生产（工艺、工作）流程的阶段划分为主，也可以采取按地理区域划分、按作业任务划分的方法，或几种方法的有机结合。划分出的作业活动在功能或性质上相对独立，既不能太复杂（如包括多达几十个作业步骤或作业内容），也不能太简单（如仅由一、两个作业步骤或作业内容构成）。

4) 运用安全检查表法（SCL）对场所、设备或设施等进行危险源辨识，应将设备设施按功能或结构划分为若干检查项目，针对每一检查项目，列出检查标准，对照检查标准逐项检查并确定不符合标准的情况和后果。

5.3 风险评价

1、风险评价方法

液化气站选择风险矩阵分析法（LS）。对风险进行定性、定量评价，根据评价结果按从严从高的原则判定评价级别。

2、风险评价准则

结合自身可接受风险实际，制定事故（事件）发生的可能性、严重性、风险值的取值标准和评价级别，进行风险评价。风险判定准则的制定应充分考虑以下要求：

- 1) 有关安全生产法律、法规；
- 2) 设计规范、技术标准；
- 3) 本单位的安全管理、技术标准；
- 4) 本单位的安全生产方针和目标等；
- 5) 相关方的投诉。

3、风险评价与分级

根据确定的评价方法与风险判定准则进行风险评价，判定风险等级。风险等级判定应遵循从严从高的原则，将各评价级别划分为重大风险、较大风险、一般风险和低风险等风险级别，分别用“红橙黄蓝”四种颜色表示，评价出其他级数评价级别的企业在进行风险分级划分时参照以下原则，结合自身可接受风险实际进行划分。

E级\5级\蓝色\可接受危险：班组、岗位管控。

D级\4级\蓝色\轻度危险：属于低风险，车间、班组、岗位管控。

C级\3级\黄色\显著危险：属于一般风险，液化气站、车间、班组、岗位管控，需要控制整改。

B级\2级\橙色\高度危险：属于较大风险，液化气站、车间、班组、岗位管控，应制定建议改进措施进行控制管理。

A级\1级\红色\极其危险：属于重大风险，液化气站、车间、班组、岗位管控，应立即整改，视具体情况决定是否停产整改，需要停产整改的，只有当风险降至可接受后，才能开始或继续工作。

4、确定重大风险

以下情形为重大风险：

- 1) 违反法律、法规及国家标准中强制性条款的；
- 2) 发生过死亡、重伤、重大财产损失事故，或三次及以上轻伤、一般财产损失事故，且现在发生事故的条件依然存在的；
- 3) 涉及危险化学品重大危险源的；
- 4) 具有中毒、爆炸、火灾等危险的场所，作业人员在10人及以上的；
- 5) 经风险评价确定为最高级别风险的。

5、风险点级别确定

按照风险点中各危险源评价出的最高风险级别作为该风险点的级别。

5.4 风险控制措施的制定与实施

1) 制定风险控制措施时应从工程技术措施、管理措施、培训教育措施、个体防护措施、应急处置措施这五类中进行选择。

2) 风险控制措施的选择应考虑可行性、可靠性、先进性、安全性、经济合理性、经营运行情况及可靠的技术保证和服务。

3) 设备设施类危险源通常采用以下控制措施：安全屏护、报警、联锁、限位、安全泄放等工艺设备本身固有的控制措施和检查、检测、维保等常规的管理措施。

4) 作业活动类危险源的控制措施通常从以下方面考虑：制度、操作规程的完备性、管理流程合理性、作业环境可控性、作业对象完好状态及作业人员技

术能力等方面。

5) 不同级别的风险要结合实际采取一种或多种措施进行控制，对于评价出的不可接受风险，应制定补充建议措施并实施，直至风险可以接受。

6) 风险控制措施应在实施前针对以下内容评审：措施的可行性和有效性；是否使风险降低到可以接受的程度；是否产生新的风险；是否已选定了最佳的解决方案；是否会被应用于实际工作中。

5.5 风险分级管控

1、风险分级管控的要求

1) 风险分级管控应遵循风险越高管控层级越高的原则，上一级负责管控的风险，下一级必须同时负责管控，并逐级落实具体措施。对于操作难度大、技术含量高、风险等级高、可能导致严重后果的作业活动应重点进行管控。

2) 根据风险分级管控的基本原则和企业组织机构设置情况，合理确定各级风险的管控层级，一般分为液化气站级、车间级、班组和岗位级。

2、编制风险分级管控清单

在每一轮危险源辨识和风险评价后，编制包括全部风险点各类风险信息的风险分级管控清单，并按规定及时更新。

3、风险告知

1) 建立安全风险公告制度，在醒目位置和重点区域分别设置安全风险公告栏，制作岗位安全风险告知卡，标明主要安全风险、可能引发事故隐患类别、事故后果、管控措施、应急措施及报告方式等内容。对存在重大安全风险的工作场所和岗位，要设置明显警示标志，并强化危险源监测和预警。

2) 根据风险分级管控清单将设备设施、作业活动及工艺操作过程中存在的风险及应采取的措施通过培训方式告知各岗位人员及相关方，使其掌握规避风险的措施并落实到位。

6、文件管理

完整保存体现风险分级管控过程的记录资料，并分类建档管理。应包括风险分级管控制度、风险点统计表、危险源辨识与风险评价记录，以及风险分级管控清单、危险源统计表等内容的文件化成果；涉及重大、较大风险时，其辨识、评价过程记录，风险控制措施及其实施和改进记录等，应单独建档管理。

7、分级管控的效果

通过风险分级管控体系建设，在以下方面有所改进：

- 1) 每一轮危险源辨识和风险评估后，应使原有管控措施得到改进，或者通过增加新的管控措施提高安全可靠性；
- 2) 重大风险场所、部位的警示标识得到保持和完善；
- 3) 涉及重大风险部位的作业、属于重大风险的作业建立了专人监护制度；
- 4) 员工对所从事岗位的风险有更充分的认识，安全技能和应急处置能力进一步提高；
- 5) 保证风险控制措施持续有效的制度得到改进和完善，风险管控能力得到加强；
- 6) 根据改进的风险控制措施，完善隐患排查项目清单，使隐患排查工作更有针对性。

8、持续改进

1、评审

每年至少对风险分级管控体系进行一次系统性评审，并对评审结果进行公示和公布。

2、更新

主动根据以下情况变化对风险管控的影响，及时针对变化范围开展风险分析，更新风险信息：

- 1) 法规、标准等增减、修订变化所引起风险程度的改变；
- 2) 发生事故后，有对事故、事件或其他信息的新认识，对相关危险源的再评价；
- 3) 组织机构发生重大调整；
- 4) 风险程度变化后，需要对风险控制措施的调整；
- 5) 根据非常规作业活动、新增功能性区域、装置或设施以及其他变更情况等适时开展危险源辨识和风险评估。

9、沟通

结合液化气站安全生产会议等形势，建立不同职能和层级间的内部沟通和用于与相关方的外部风险管控沟通机制，及时有效传递风险信息，树立内外部风险管控信心，提高风险管控效果和效率。重大风险信息更新后应及时组织相关人员进行培训。

事故隐患排查治理制度

1、总则

为了及时、有效地排查治理安全生产隐患，落实安全生产责任，预防生产安全事故的发生。结合液化气站实际，制定本制度。

安全生产隐患，是指存在于生产场所、设备和设施中可能导致事故的人的不安全行为、物的不安全状态和管理上的缺陷。

安全生产隐患危害程度按照隐患导致事故后可能造成的人员伤亡和直接经济损失，分为一般隐患和重大隐患。

安全生产隐患类别按照可能导致的事故性质，液化气站存在的安全隐患有：物体打击、车辆伤害、机械伤害、起重伤害、触电、淹火灾、高处坠落、其它伤害等。

2、职责

安全生产隐患排查治理坚持“预防为主，常抓不懈，责任落实”的原则，确保责任落实到每一个环节和工作岗位。

液化气站成立隐患排查领导小组，由液化气站主要负责人任组长，分管安全副总任副组长，各职能部门负责人为成员。

液化气站主要负责人对安全生产隐患排查治理全面负责，安全副总协助主要负责人实施隐患排查治理工作，组织液化气站级的隐患排查；各职能部门负责人负责所在岗位的隐患排查。

安全管理部门负责安全检查和隐患整改的管理，计划和组织实施各种安全检查，审核隐患整改报告，监督隐患整改落实情况。并对检查和隐患整改结果负责。

3、隐患排查

1、排查类型

排查类型主要包括：

1) 日常隐患排查是指班组、岗位员工的交接班检查和班中巡回检查，以及车间负责人、安全员的经常性检查。

2) 综合性隐患排查是指以保障安全生产为目的，以安全责任制、各项专业管理制度和安全生产管理制度落实情况为重点，各有关科室共同参与的全面排

查；

3) 专业或专项隐患排查主要是指：

对工艺、设备、电气、自控仪表、建筑结构、消防与公辅等分别进行的专业排查；对氨分解作业所涉及的场所、环境、人员、设备设施和所有作业及管理活动进行的专项隐患排查；在连续运行装置开停车前、新装置竣工及试运行等时期进行的专项隐患排查。

4) 季节性排查是指根据各行业季节特点结合企业实际情况开展的专项隐患排查，主要包括：

春季以防雷、防火、防静电、防解冻泄漏、防解冻坍塌等为重点；

夏季以防雷暴、防设备容器超温超压、防台风、防洪、防暑降温等为重点；

秋季以防雷暴、防火、防静电、防凝保温等为重点；

冬季以防火、防爆、防雪、防冻防凝、防滑、防静电、防中毒等为重点。

节假日隐患排查主要是指节前对安全、保卫、消防、生产准备、备用设备、应急预案等进行排查，特别对节日期间各级管理人员、检修队伍的值班安排和安全措施、原辅料、备品备件、应急预案及物资的落实情况等进行重点排查；

5) 专家诊断性检查是指委托安全生产专家排查隐患；

6) 事故类比隐患排查是对企业内或同类企业发生事故后的举一反三的安全排查。

2、分级排查

根据液化气站组织机构设置情况，隐患排查分为：

- 公司级排查
- 专业级排查
- 岗位级排查

1) 日常隐患排查为岗位级排查，实行一班三检，在作业前、作业中、作业后对设备和环境进行检查发现隐患立即停止施工，及时排除，不能立即排除的，及时上报；

2) 综合性隐患排查应由液化气站级每季度组织一次；车间每月组织一次；

3) 专业或专项隐患排查应由工艺、设备、电气、仪表等专业技术人员或相关部门每半年组织一次；

4) 季节性隐患排查应根据季节性特点及生产实际，每季度开展一次；

5) 节假日隐患排查应在重大活动及节假日前进行一次隐患排查。

4、隐患处理

4.1 隐患分级

按照隐患的危险程度，参照《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》（安监总局令第16号），可分为一般隐患、重大隐患二个等级。其中：

1) 一般事故隐患，是指易导致伤害事故发生且整改难度较小，在发现后能够立即整改排除的隐患。

2) 重大事故隐患，是指易导致较大以上事故发生且整改难度很大，应当全部或者局部停产停业，并经过一定时间整改治理方能排除的隐患，或者因外部因素影响致使生产经营单位自身难以排除的隐患。

4.2 隐患的判定标准

是否是隐患，应以该风险点中危险源的风险是否达到了企业“不可承受”的水平，即是否为“不可承受风险”。具体判定时应考虑以下方面：

- a) 违反法律、法规、规章、标准、规程、规范的要求；
- b) 不符合针对风险点制定的“典型控制措施”；
- c) 不符合主管部门及各级安全监管部门提出的特定要求；
- d) 不符合企业制定的管理制度、操作规程的要求；
- e) 违反企业采取的且证明有效的安全和职业卫生管理措施；
- f) 企业在安全管理方面的追求
- g) 其他。

4.3 隐患级别的确定

一级或二级风险点构成重大隐患；三级风险点构成一般隐患。

以下情形为重大事故隐患：

- 1) 违反法律法规有关规定，整改时间长或可能造成较严重危害的；
- 2) 涉及重大危险源且不能立即排除整改的隐患；
- 3) 涉及具有中毒、爆炸、火灾等危险且长期滞留人员在10人及以上的场所，存在不能立即排除整改的隐患；
- 4) 危害和整改难度较大，一定时间得不到整改的；
- 5) 因外部因素影响致使生产经营单位自身难以排除的隐患；
- 6) 市级以上负有安全生产监督管理职责的部门认定的。不同级别隐患分别实施登记跟踪管理。

4.4 隐患排查治理情况通报

对排查出的事故隐患，及时填写单位生产安全事故隐患排查治理记录，并进行隐患等级判定，建立事故隐患信息档案。并将事故隐患定期向从业人员通报。

5、隐患分级治理

5.1 隐患治理实行分级治理。

根据治理能力确定治理等级：

- 岗位纠正
- 专业治理
- 液化气站治理

一般隐患的职责科室/车间即为治理责任人，如确认无能力实施治理，则应向液化气站申请实施专业治理或液化气站治理。

5.2 一般隐患的整改

隐患排查人员向存在隐患的科室/车间责任人下发《整改指令》，明确整改责任人、整改要求、整改时限等内容。由隐患整改责任科室/车间负责人立即组织整改。

5.3 重大事故隐患的整改

对于重大事故隐患或难以整改的隐患，隐患整改责任单位、部门应组织制定事故隐患治理方案，经论证后实施。重大事故隐患治理方案应包括：

- 1) 治理的目标和任务；
- 2) 采取的方法和措施；
- 3) 经费和物资的落实；
- 4) 负责治理的单位和人员；
- 5) 治理的时限和要求；
- 6) 防止整改期间发生事故的安全措施。

对于简单易行的整改措施，也可参照一般事故隐患的整改要求实施。

5.4 整改期间的防范要求

对无法立即整改的事故隐患，隐患整改责任科室/车间须采取可靠的安全措施，涉及重大事故隐患还制定相应的应急预案或应急处置措施，落实监控责任，防止隐患发展为事故。

5.5 隐患治理验收

- 1) 一般事故隐患整改的验收

一般事故隐患治理完成后，隐患治理效果的验收由液化气站安全科组织进行验收，验收合格后提交《整改回执》，验收人进行签字确认。

2) 重大事故隐患的整改验收

重大事故隐患治理完成后，由液化气站安全科组织对治理情况组织相关技术人员或专家进行验收，验收合格经经理签字确认。

6、档案管理

在隐患排查治理体系实施及持续改进过程中，应完整保存体现隐患排查全过程的记录资料，并分类建档管理。包括：

- (1) 隐患排查治理制度；
- (2) 隐患排查治理台账；
- (3) 隐患排查项目清单等内容的文件成果。

(4) 重大事故隐患排查、评估记录，隐患整改复查验收记录等，单独建档管理。

7、评审与更新

适时和定期对隐患排查治理体系运行情况进行评审，以确保其持续适宜性、充分性和有效性。评审应包括体系改进的可能性和对体系进行修改的需求。评审每年应不少于一次，当发生更新时应及时组织评审。应保存评审记录。

根据以下情况对隐患排查治理体系的影响，及时更新隐患排查治理的范围、隐患等级和类别、隐患信息等内容，主要包括：

- (1) 法律法规及标准规程变化或更新；
- (2) 政府规范性文件提出新要求；
- (3) 企业组织机构及安全管理机制发生变化；
- (4) 企业生产工艺发生变化、设备设施增减、使用原辅材料变化等；
- (5) 企业自身提出更高要求；
- (6) 事故事件、紧急情况或应急预案演练结果反馈的需求；
- (7) 其它情形出现应当进行评审。

XXXXXXXXXX 液化气站文件

扶豫东（站）[2019]第 002 号

签发人：

安全生产风险分级管控作业指导书

1、编制目的：

为认真贯彻落实《安全生产法》《国务院安委会办公室关于实施遏制重特大事故工作指南构建双重预防机制的意见》、《国务院安委办关于建立安全隐患排查治理体系的通知》、《应急管理部关于印发危险化学品生产储存企业安全风险评估诊断分级指南（试行）的通知》、《应急管理部关于全面实施危险化学品企业安全风险研判与承诺公告制度的通知》、《省安监局关于在危险化学品和烟花爆竹企业推行“一责双卡”安全管理制度的通知》、《关于推进危险化学品企业安全风险研判与承诺公告制度、安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制工作的通知》等有关法律法规及标准规范等文件精神，牢固树立安全发展观念，强化安全生产责任落实，在全国范围内建立安全风险分级管控体系。旨在全面排查、辨识、评价安全风险，落实风险管控责任，采取有效措施控制重大安全风险；全面排查、及时治理、消除事故隐患，对隐患排查治理实施闭环管理；提升液化气站本质安全生产水平，确保安全生产形势持续稳定好转。

通过建立起完善、有效运行的安全风险分级管控和隐患排查治理体系，全面推进落实液化气站主体责任，有效促进液化气站实现信息化管控，在全液化气站范围内构建形成点、线、面有机结合，实现标准化、信息化的风险分级管控和隐患排查治理双重预防体系，提高液化气站本质安全生产水平。

2、编制依据

《中华人民共和国安全生产法》

《中华人民共和国劳动法》

《中华人民共和国职业病防治法》

《中华人民共和国消防法》

《中华人民共和国特种设备安全法》

《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》（安监总局[2007]16号）

《国务院安委办关于建立安全隐患排查治理体系的通知》（安委办〔2012〕1号）

《河南省安全生产条例》

《河南省生产经营单位安全生产主体责任规定》（豫政办〔2016〕232号）

《河南省企业事故隐患排查治理清单化管理体系建设通则（试用）豫安委办〔2018〕32号

《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》（安监总局令第16号）

《河南省生产安全事故隐患排查治理办法》（省政府令第173号）

应急[2018]19号应急管理部关于印发危险化学品生产储存企业安全风险评估诊断分级指南（试行）的通知

应急[2018]74号应急管理部关于全面实施危险化学品企业安全风险研判与承诺公告制度的通知

关于推进危险化学品企业安全风险研判与承诺公告制度、安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制工作的通知

《关于开展重大危险源监督管理工作的指导意见》（安监管协调字[2004]56号）

GB/T 13861 生产过程危险和有害因素分类与代码

GB18218 危险化学品重大危险源辨识

3、术语与定义

3.1 危险有害因素：简称危害因素。是指可能造成人员伤亡、疾病、财产损失、工作环境破坏的根源或状态。这种“根源或状态”来自作业环境中物的不安全状态、人的不安全行为、有害的作业环境和管理上的缺陷。

3.2 危害因素辨识：识别组织整个范围内所有存在的危害因素并确定每个危害因素特性的过程。

3.3 风险：某一特定危险情况发生的可能性和后果的组合。风险有两个主要特性，即可能性和严重性。可能性，是指危险情况发生的概率。严重性，是指危险情况一旦发生，将造成的人员伤害和经济损失的大小和程度。

3.4 工作危害分析法（JHA）：是指通过对工作过程的逐步分析，找出其有危险的工作步骤，进行控制和预防。适合于对作业活动中存在的风险进行分析。

3.5 安全检查表分析法（SCL）：依据相关的标准、规范，对工程、系统中已知的危险类别、设计缺陷以及与一般工艺设备、操作、管理有关的潜在危险性和有害性进行判别检查。适合于对设备设施存在的风险进行分析。

3.6 风险评估：评估风险大小以及确定风险是否可容许的全过程。

4 责任及分工

4.1 领导小组

组长：XXXXX

组员：XXXXX、XXXXX

4.2 责任分工

1) 组长：负责组织与统筹，督促、检查液化气管的风险分级管控工作，及时消除生产安全事故隐患，是全液化气管体系建设的责任人，负有组织和领导责任；

2) 组员：协助主要负责人实施风险分级管控工作，汇总分析风险分级管控及隐患排查的数据，负责上报及管控。

5、工作程序和内容

5.1 风险点确定

1、风险点划分原则

1) 设施、部位、场所、区域

风险点划分遵循“大小适中、便于分类、功能独立、易于管理、范围清晰”的原则，风险点可按照区域场所、生产工序、设备设施及重点部位等进行划分。

2) 操作及作业活动

对操作及作业活动等风险点的划分，应当涵盖生产经营全过程所有常规和非常规状态的作业活动，风险等级高、可能导致严重后果的作业活动应作为风险点。

2、风险点排查

1) 风险点排查的内容

按照风险点划分原则，在生产活动区域内对生产经营全过程进行风险点排查，确定包括风险点名称、类型、区域位置、可能发生的事故类型及后果等内

容的基本信息，建立风险点登记台账，参见附录 B.3。

2) 风险点排查的方法

风险点排查应按生产（工作）流程的阶段、场所、装置、设施、作业活动或上述几种方法的结合等进行。

5.2 危险源辨识

1、辨识方法

1) 生产过程中的危险源辨识采用工作危害分析法（JHA）。即：针对每个作业活动中的每个作业步骤或作业内容，识别出与此步骤或内容有关的危险源，建立作业活动清单，参见附录 A.1，工作危害分析评价记录表，参见附录 A.3。

2) 针对设备设施等采用安全检查表法（SCL 法）进行危险源辨识，建立设备设施清单，参见附录 A.2，安全检查分析记录表，参见附录 A.4。

2、辨识范围

危险源的辨识范围应覆盖所有的作业活动和设备设施，包括：

- 1) 规划、设计（重点是新、改、扩建项目）和建设、投产、运行等阶段；
- 2) 常规和非常规作业活动；
- 3) 事故及潜在的紧急情况；
- 4) 所有进入作业场所人员的活动；
- 5) 加气过程；
- 6) 作业场所的设施、设备、车辆、安全防护用品；
- 7) 工艺、设备、管理、人员等变更；
- 8) 丢弃、废弃、拆除与处置；
- 9) 气候、地质及环境影响等。

3、危险源辨识

1) 液化气站对全体员工进行危险源辨识方法的培训，按照确定的辨识范围组织全员有序地开展危险源辨识。

2) 辨识时应依据 GB/T 13861 的规定充分考虑四种不安全因素：人的因素、物的因素、环境因素、管理因素。

3) 运用工作危害分析法（JHA）对作业活动开展危险源辨识时，在对作业活动划分为作业步骤或作业内容的基础上，系统地辨识危险源。在作业活动划分时，以生产（工艺、工作）流程的阶段划分为主，也可以采取按地理区域划分、按作业任务划分的方法，或几种方法的有机结合。划分出的作业活动在功

能或性质上相对独立，既不能太复杂（如包括多达几十个作业步骤或作业内容），也不能太简单（如仅由一、两个作业步骤或作业内容构成）。

4) 运用安全检查表法（SCL）对场所、设备或设施等进行危险源辨识，应将设备设施按功能或结构划分为若干检查项目，针对每一检查项目，列出检查标准，对照检查标准逐项检查并确定不符合标准的情况和后果。

5.3 风险评价

1、风险评价方法

液化气站选择风险矩阵分析法（LS），参见附录 C.1。对风险进行定性、定量评价，根据评价结果按从严从高的原则判定评价级别。

2、风险评价准则

结合自身可接受风险实际，制定事故（事件）发生的可能性、严重性、风险值的取值标准（参见附录 C）和评价级别，进行风险评价。风险判定准则的制定应充分考虑以下要求：

- 1) 有关安全生产法律、法规；
- 2) 设计规范、技术标准；
- 3) 本单位的安全管理、技术标准；
- 4) 本单位的安全生产方针和目标等；
- 5) 相关方的投诉。

3、风险评价与分级

根据确定的评价方法与风险判定准则进行风险评价，判定风险等级。风险等级判定应遵循从严从高的原则，将各评价级别划分为重大风险、较大风险、一般风险和低风险等风险级别，分别用“红橙黄蓝”四种颜色表示，评价出其他级数评价级别的企业在进行风险分级划分时参照以下原则，结合自身可接受风险实际进行划分。

E 级\5 级\蓝色\可接受危险：班组、岗位管控。

D 级\4 级\蓝色\轻度危险：属于低风险，车间、班组、岗位管控。

C 级\3 级\黄色\显著危险：属于一般风险，液化气站、车间、班组、岗位管控，需要控制整改。

B 级\2 级\橙色\高度危险：属于较大风险，液化气站、车间、班组、岗位管控，应制定建议改进措施进行控制管理。

A 级\1 级\红色\极其危险：属于重大风险，液化气站、车间、班组、岗位

管控，应立即整改，视具体情况决定是否停产整改，需要停产整改的，只有当风险降至可接受后，才能开始或继续工作。

4、确定重大风险

以下情形为重大风险：

- 1) 违反法律、法规及国家标准中强制性条款的；
- 2) 发生过死亡、重伤、重大财产损失事故，或三次及以上轻伤、一般财产损失事故，且现在发生事故的条件依然存在的；
- 3) 涉及危险化学品重大危险源的；
- 4) 具有中毒、爆炸、火灾等危险的场所，作业人员在 10 人及以上的；
- 5) 经风险评价确定为最高级别风险的。

5、风险点级别确定

按照风险点中各危险源评价出的最高风险级别作为该风险点的级别。

5.4 风险控制措施的制定与实施

1) 制定风险控制措施时应从工程技术措施、管理措施、培训教育措施、个体防护措施、应急处置措施这五类中进行选择。

2) 风险控制措施的选择应考虑可行性、可靠性、先进性、安全性、经济合理性、经营运行情况及可靠的技术保证和服务。

3) 设备设施类危险源通常采用以下控制措施：安全屏护、报警、联锁、限位、安全泄放等工艺设备本身固有的控制措施和检查、检测、维保等常规的管理措施。

4) 作业活动类危险源的控制措施通常从以下方面考虑：制度、操作规程的完备性、管理流程合理性、作业环境可控性、作业对象完好状态及作业人员技术能力等方面。

5) 不同级别的风险要结合实际采取一种或多种措施进行控制，对于评价出的不可接受风险，应制定补充建议措施并实施，直至风险可以接受。

6) 风险控制措施应在实施前针对以下内容评审：措施的可行性和有效性；是否使风险降低到可以接受的程度；是否产生新的风险；是否已选定了最佳的解决方案；是否会被应用于实际工作中。

5.5 风险分级管控

1、风险分级管控的要求

1) 风险分级管控应遵循风险越高管控层级越高的原则，上一级负责管控的

风险，下一级必须同时负责管控，并逐级落实具体措施。对于操作难度大、技术含量高、风险等级高、可能导致严重后果的作业活动应重点进行管控。

2) 根据风险分级管控的基本原则和企业组织机构设置情况，合理确定各级风险的管控层级，一般分为液化气站级、车间级、班组和岗位级。

2、编制风险分级管控清单

在每一轮危险源辨识和风险评价后，编制包括全部风险点各类风险信息的风险分级管控清单(参见附录 B.1、B.2)，并按规定及时更新。

3、风险告知

1) 建立安全风险公告制度，在醒目位置和重点区域分别设置安全风险公告栏，制作岗位安全风险告知卡，标明主要安全风险、可能引发事故隐患类别、事故后果、管控措施、应急措施及报告方式等内容。对存在重大安全风险的工作场所和岗位，要设置明显警示标志，并强化危险源监测和预警。

2) 根据风险分级管控清单将设备设施、作业活动及工艺操作过程中存在的风险及应采取的措施通过培训方式告知各岗位人员及相关方，使其掌握规避风险的措施并落实到位。

6、文件管理

完整保存体现风险分级管控过程的记录资料，并分类建档管理。应包括风险分级管控制度、风险点登记台账、危险源辨识与风险评价记录，以及风险分级管控清单(参见附录 B)等内容的文件化成果；涉及重大、较大风险时，其辨识、评价过程记录，风险控制措施及其实施和改进记录等，应单独建档管理。

7、分级管控的效果

通过风险分级管控体系建设，在以下方面有所改进：

1) 每一轮危险源辨识和风险评价后，应使原有管控措施得到改进，或者通过增加新的管控措施提高安全可靠性；

2) 重大风险场所、部位的警示标识得到保持和完善；

3) 涉及重大风险部位的作业、属于重大风险的作业建立了专人监护制度；

4) 员工对所从事岗位的风险有更充分的认识，安全技能和应急处置能力进一步提高；

5) 保证风险控制措施持续有效的制度得到改进和完善，风险管控能力得到加强；

6) 根据改进的风险控制措施，完善隐患排查项目清单，使隐患排查工作更有针对性。

8、持续改进

1、评审

每年至少对风险分级管控体系进行一次系统性评审，并对评审结果进行公示和公布。

2、更新

主动根据以下情况变化对风险管控的影响，及时针对变化范围开展风险分析，更新风险信息：

- 1) 法规、标准等增减、修订变化所引起风险程度的改变；
- 2) 发生事故后，有对事故、事件或其他信息的新认识，对相关危险源的再评价；
- 3) 组织机构发生重大调整；
- 4) 风险程度变化后，需要对风险控制措施的调整；
- 5) 根据非常规作业活动、新增功能性区域、装置或设施以及其他变更情况等适时开展危险源辨识和风险评估。

9、沟通

结合液化气站安全生产会议等形势，建立不同职能和层级间的内部沟通和用于与相关方的外部风险管控沟通机制，及时有效传递风险信息，树立内外部风险管控信心，提高风险管控效果和效率。重大风险信息更新后应及时组织相关人员进行培训。

附录 A 风险分析记录

A.1 作业活动清单

序号	作业活动名称	作业活动内容	岗位/地点	实施单位	活动频率	备注

A.2 设备设施清单

序号	设备名称	类别	型号	位号/所在部位	是否特种设备	备注

注：1. 按照单元或装置进行划分，同一单元或装置内介质、型号相同的设备设施可合并，在备注内写明数量。
2. 厂房、管廊、手持电动工具、办公楼等可以放在表的最后列出。

A.3 工作危害分析（JHA）评价记录

工作危害分析（JHA）+评价记录

序号	作业步骤	危险源或潜在事件（人、物、作业环境、管理）	主要后果	现有控制措施					风险评价			评价级别	管控级别	建议改进（新增）措施	备注	
				工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置	L	S	R					

填表说明：1、审核人为所在岗位/工序负责人，审定人为上级负责人。2、评价级别是运用风险评价方法，确定的风险等级。3、管控级别是指按照附录 A.7 风险等级对照表规定的对应原则，划分的重大风险、较大风险、一般风险和低风险，分别用“红、橙、黄、蓝”标识。

A.4 安全检查表分析（SCL）评价记录

安全检查表分析（SCL）+评价记录

序号	检查项目	标准	不符合标准情况及后果	现有控制措施					L	S	R	评价级别	管控级别	建议新增（改进）措施	备注
				工程技术	管理措施	培训教育	个体防护	应急处置							

分析人： 日期： 审核人： 日期： 审定人： 日期：

填表说明：1、审核人为所在岗位负责人，审定人为上级负责人或车间主任。2、评价级别是运用风险评价方法，确定的风险等级。3、管控级别是指按照附录 A.7 风险等级对照表规定的对应原则，划分的重大风险、较大风险、一般风险和低风险，分别用“红、橙、黄、蓝”标识。

附 录 B

(资料性附录)

风险分级管控清单及风险点、危险源统计表

表A.1 作业活动风险分级管控清单

风险点			作业步骤		危险源 或潜在 事件	评 价 级 别	风 险 分 级	主 要 后 果	管控措施					管 控 层 级	责 任 单 位	责 任 人	备 注	
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工 程 技 术 措 施	管 理 措 施	培 训 教 育 措 施	个 体 防 护 措 施	应 急 处 置 措 施					
1	操作 及 作 业 活 动		1															
			2															
			3															
			4															
			5															

注：管控措施指按一定程序确定的所有管控措施，包括“现有安全控制措施”和“建议改进（新增）措施”，内容必须详细和具体。

表A.2 设备设施风险分级管控清单

风险点			检查项目		标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注		
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术措施	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施						
1	设施、部位、场所、区域		1																
			2																
			3																
			4																
			5																
			6																

注：管控措施指按一定程序确定的所有管控措施，包括“现有安全控制措施”和“建议改进（新增）措施”，内容必须详细和具体。

B.3 风险点登记台账

(记录受控号) 单位:

No:

序号	风险点名称	类型	可能导致的主要事故类型	区域位置	所属单位	备注

(此表是初步划分风险点时的记录表格。可能导致事故类型：参照GB6441《企业职工伤亡事故分类标准》填写。)

附录 C
风险评价方法

C.1 风险矩阵分析法（LS）

风险矩阵分析法（简称LS）， $R=L \times S$ ，其中R是风险值，事故发生的可能性与事件后果的结合，L是事故发生的可能性；S是事故后果严重性；R值越大，说明该系统危险性大、风险大。

表 C.1-1 事故发生的可能性（L）判定准则

等级	标准
5	在现场没有采取防范、监测、保护、控制措施，或危害的发生不能被发现（没有监测系统），或在正常情况下经常发生此类事故或事件。
4	危害的发生不容易被发现，现场没有检测系统，也未发生过任何监测，或在现场有控制措施，但未有效执行或控制措施不当，或危害发生或预期情况下发生
3	没有保护措施（如没有保护装置、没有个人防护用品等），或未严格按操作程序执行，或危害的发生容易被发现（现场有监测系统），或曾经作过监测，或过去曾经发生类似事故或事件。
2	危害一旦发生能及时被发现，并定期进行监测，或现场有防范控制措施，并能有效执行，或过去偶尔发生事故或事件。
1	有充分、有效的防范、控制、监测、保护措施，或员工安全卫生意识相当高，严格执行操作规程。极不可能发生事故或事件。

表 C.1-2 事件后果严重性（S）判定准则

等级	法律、法规及其他要求	人员	直接经济损失	停工	企业形象
5	违反法律、法规和标准	死亡	100万元以上	部分装置（>2套）或设备	重大国际影响
4	潜在违反法规和标准	丧失劳动能力	50万元以上	2套装置停工、或设备停工	行业内、省内影响
3	不符合上级液化气站或行业的安全方针、制度、规定等	截肢、骨折、听力丧失、慢性病	1万元以上	1套装置停工或设备停工	地区影响
2	不符合企业的安全操作程序、规定	轻微受伤、间歇不舒服	1万元以下	受影响不大，几乎不停工	液化气站及周边范围
1	完全符合	无伤亡	无损失	没有停工	形象没有受损

表 C.1-3 安全风险等级判定准则（R）及控制措施

风险值	风险等级		应采取的行动/控制措施	实施期限
20-25	A/1级	极其危险	在采取措施降低危害前，不能继续作业，对改进措施进行评估	立刻
15-16	B/2级	高度危险	采取紧急措施降低风险，建立运行控制程序，定期检查、测量及评估	立即或近期整改
9-12	C/3级	显著危险	可考虑建立目标、建立操作规程，加强培训及沟通	2年内治理
4-8	D/4级	轻度危险	可考虑建立操作规程、作业指导书但需定期检查	有条件、有经费时治理
1-3	E/5级	稍有危险	无需采用控制措施	需保存记录

表 C.1-4 风险矩阵表

后 果 等 级	5	轻度危险	显著危险	高度危险	极其危险	极其危险
	4	轻度危险	轻度危险	显著危险	高度危险	极其危险
	3	轻度危险	轻度危险	显著危险	显著危险	高度危险
	2	稍有危险	轻度危险	轻度危险	轻度危险	显著危险
	1	稍有危险	稍有危险	轻度危险	轻度危险	轻度危险
		1	2	3	4	5

作业活动清单

序号	作业活动名称	作业活动内容	岗位/地点	实施单位	活动频率	备注
1	残液回收作业	钢瓶残液回收、清理	充装车间	液化气站	定期进行	
2	气瓶充装作业	气瓶检查、充装操作	充装车间	液化气站	频繁进行	
3	槽车装卸作业	装卸液化气	厂区、车间	液化气站	频繁进行	
4	气瓶堆放作业	气瓶堆放	厂区、车间	液化气站	特定时间进行	
5	装卸运输作业	气瓶装卸运输等	厂区、车间	液化气站	特定时间进行	
6	一般检维修作业	设备设施维护、保养	厂区、车间	液化气站	定期进行	
7	动火作业	电气焊作业	厂区、车间	液化气站	定期进行	
8	临时用电作业	接电、布线等	厂区、车间	液化气站	定期进行	
9	高处作业	高处相关作业	厂区、车间	液化气站	定期进行	
10						
11						
12						
13						
14						

工作危害分析（JHA+LS）评价记录

序号	作业步骤	危险源或潜在事件	可能发生的故事类型及后果	现有控制措施					风险评价				风险分级	管控层级	建议	备注	
				工程技术措施	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施	可能	严重	风险	评价					
1	残液回收作业	作业前	作业人员未按规定穿戴劳保用品	/	1、有安全管理制度及安全操作规程，并严格执行；2、作业过程中进行巡查，及时制止违章违规行为；3、加强对设备检查、维护保养，确保设备处于良好状态；4、落实安全生产责任，加强责任考核	对作业人员进行安全培训，提高安全意识和操作技能	配备防护服、防护鞋、防护手套、护目镜等防护用品	制定应急预案，定期开展应急演练	2	3	6	4	蓝色	车间级	无		
2			酒后等身体不适情况下上岗作业						其他伤害	2	3	6	4	蓝色			车间级
3			未检查残液罐液位、压力、温度及电源水路、管路情况						机械伤害、其他	2	5	10	3	黄色			车间级
4			未检查真空泵是否运转正常						触电、其他伤害	2	5	10	3	黄色			车间级
5		作业中	未按规定程序进行相关操作						机械伤害、触	2	5	10	3	黄色			车间级
6			未注意观察真空表情况						触电、其他伤害	2	5	10	3	黄色			车间级
7			残液未抽尽						触电、其他伤害	2	5	10	3	黄色			车间级
8			未巡回检查，发现问题，应及时处理						触电、其他伤害	2	5	10	3	黄色			车间级
9			擅自离开工作岗位						触电、其他伤害	2	3	6	4	蓝色			车间级
10		作业后	停止作业后，未按规定程序停止相关电气设备						触电、其他伤害	2	3	6	4	蓝色			车间级
11			未对设备及现场进行及时清理						其他伤害	2	5	10	3	黄色			车间级

12	气瓶充装作业	作业前	无资格证人员进行作业	触电、爆炸、其他	/	1、有安全管理制度及安全操作规程，并严格执行；2、作业过程中进行巡查，及时制止违章违规行为；3、加强对设备检查、维护保养，确保设备处于良好状态；4、落实安全生产责任，加强责任考核	对作业人员进行安全培训，提高安全意识和操作技能	配备防护手套等劳动防护用品	制定应急预案，定期开展应急演练	2	5	10	3	黄色	车间级	无
13			作业人员未按规定穿戴劳保用品	触电、爆炸、其他						2	3	6	4	蓝色	车间级	
14			酒后等身体不适情况下上岗作业	触电、爆炸、其他						2	3	6	4	蓝色	车间级	
15			未检查泵、压缩机等设备设施是否运转正常	触电、机械伤害、						2	5	10	3	黄色	车间级	
16			未对气瓶情况进行全面检查	触电、爆炸、其他						2	3	6	4	蓝色	车间级	
17		作业时	未按规定程序进行相关操作	机械伤害、其他						2	3	6	4	蓝色	车间级	
18			不合格气瓶充装	爆炸、其他伤害						3	5	15	2	橙色	车间级	
19			超量充装	爆炸、其他伤害						2	3	6	4	蓝色	车间级	
20			发现超装或漏气的钢瓶必须立即进行处理	爆炸、其他伤害						2	5	10	3	黄色	车间级	
21			拖、滚钢瓶，或用铁器互相敲打	爆炸、其他伤害						3	5	15	2	橙色	车间级	
22			充装完成后，未进行复检	爆炸、其他伤害						2	3	6	4	蓝色	车间级	
23			未巡回检查，发现问题，应及时处理	机械伤害、爆						2	5	10	3	黄色	车间级	
24	擅自离开工作岗位		机械伤害、爆	2	3	6	4	蓝色	车间级							
25	作业后	停止作业后，未按规定程序停止相关电气设备	触电、其他伤害	2	5	10	3	黄色	车间级							
26		未对设备及现场进行及时清理	其他伤害	2	3	6	4	蓝色	车间级							

27			未认真填写充装记录	其他伤害							2	3	6	4	蓝色	车间级		
28	槽车装卸作业	作业前	作业人员未按规定穿戴劳保用品	触电、爆炸、其他	/	1、有安全管理制度及安全操作规程，并严格执行；2、作业过程中进行巡查，及时制止违章违规行为；3、加强对设备检查、维护保养，确保设备处于良好状态；4、落实安全生产责任，加强责任考核	对作业人员进行安全培训，提高安全意识和操作技能	配备防护手套等劳动防护用品	制定应急预案，定期开展应急演练	2	3	6	4	蓝色	车间级	无		
29			酒后等身体不适情况下上岗作业	触电、爆炸、其他						2	3	6	4	蓝色	车间级			
30			未对气罐情况进行全面检查	触电、爆炸、其他						2	3	6	4	蓝色	车间级			
31			未检查设备设施是否运转正常	机械伤害、触						2	3	6	4	蓝色	车间级			
32			未按规定程序进行相关操作	车辆伤害、爆						2	3	6	4	蓝色	车间级			
33		作业中	槽车未制动，并熄灭发动机	机械伤害、其他						2	5	10	3	黄色	车间级			
34			管道和管接头未连接牢固	机械伤害、其他						2	3	6	4	蓝色	车间级			
35			槽车罐、装卸口未连接好静电接地线	机械伤害、其他						3	5	15	2	橙色	车间级			
36			操作人员和押运员在装卸作业时离开，或移动车辆	机械伤害、其他						2	3	6	4	蓝色	车间级			
37			未巡回检查，发现问题，应及时处理擅自离开工作岗位	机械伤害、其他						2	5	10	3	黄色	车间级			
38			擅自离开工作岗位	机械伤害、爆						2	3	6	4	蓝色	车间级			
39			停止作业后，未按规定程序停止相关电气设备	机械伤害、其他						2	5	10	3	黄色	车间级			
40			作业后	未对设备及现场进行及时清理。						其他伤害	2	3	6	4	蓝色			车间级

41	气瓶堆放作业	未按规定穿戴好本岗位防护用品	爆炸、物体打击、	/	1、有安全管理制度及安全操作规程，并严格执行； 2、作业过程中进行巡查，及时制止违章违规行为； 3、加强对设备检查、维护保养，确保设备处于良好状态； 4、落实安全生产责任，加强责任考核	对作业人员进行安全培训，提高安全意识和操作技能	配备防护手套、口罩等劳动防护用品	制定应急预案，定期开展应急演练	2	3	6	4	蓝色	车间级	无
42		酒后等身体不适情况下上岗作业	爆炸、物体打击、						2	3	6	4	蓝色	车间级	
43		未按规定区域存放，混放	爆炸、物体打击、						2	3	6	4	蓝色	车间级	
44		拖、滚钢瓶，或用铁器互相敲打	爆炸、物体打击、						2	5	10	3	黄色	车间级	
45		堆放不整齐	物体打击、其他						2	3	6	4	蓝色	车间级	
46		未使用防倒措施	物体打击、其他						2	3	6	4	蓝色	车间级	
47		工作过程中，擅自离开岗位	爆炸、物体打击、						2	3	6	4	蓝色	车间级	
48		作业完成后未按规定，对现场进行清理	其他伤害						2	3	6	4	蓝色	车间级	

49	装卸运输作业	装卸	发货装卸环节，未对运输单位资质检验，车辆进行检查	车辆伤害、其他	/	1、有安全管理制度及安全操作规程，并严格执行；2、作业过程中进行巡查，及时制止违章违规行为；3、加强对设备检查、维护保养，确保设备处于良好状态；4、落实安全生产责任，加强责任考核	对作业人员进行安全培训，提高安全意识和操作技能	配备防护服、防护手套、口罩等劳动防护用品	制定应急预案，定期开展应急演练	2	3	6	4	蓝色	车间	无
50			装卸区域，无关车辆或人员进入	车辆伤害、其他						2	3	6	4	蓝色	车间	
51			运输车辆进入装卸区前，其尾气管未设防火帽	火灾、爆炸、其他						2	3	6	4	蓝色	车间	
52			雷雨天装卸危险化学品	火灾、爆炸、其他						3	5	15	2	橙色	车间	
53			作业时，操作人员和押运人员离开现场	其他伤害						2	3	6	4	蓝色	车间	
54			正常装卸时，未关闭汽车发动机，或随意启动车辆	火灾、爆炸、其他						2	3	6	4	蓝色	车间	
55			装卸过程，野蛮装卸	火灾、爆炸、其他						2	3	6	4	蓝色	车间	
56			使用易产生火花的工具装卸	火灾、爆炸、其他						3	5	15	2	橙色	车间	
57			作业过程中，连接管连接不严密	火灾、爆炸、其他						2	3	6	4	蓝色	车间	
58		运输	未对车辆车况进行检查	火灾、爆炸、其他						2	3	6	4	蓝色	车间	
59			车辆无明显的安全警示标志	火灾、爆炸、其他						2	3	6	4	蓝色	车间	
60			雷雨天，运送危险化学品	火灾、爆炸、其他						3	5	15	2	橙色	车间	
61			运输车辆未安装防火罩和设置导静电装置	火灾、爆炸、其他						2	5	10	3	黄色	车间	
62			运送过程中，带打火机、火柴等火种，穿产生静电的化	火灾、爆炸、其他						2	3	6	4	蓝色	车间	
63			夏季运送危化品未设遮阳设施	火灾、爆炸、其他						2	3	6	4	蓝色	车间	

64	机电维修作业	未按要求停电，不停电，停电不该停电位置，带负荷拉	触电、其他伤害	1、按规定使用专用工具及设备；2、电动工具、电气设备等有漏电保护等安全装置	1、有安全管理制度及安全操作规程，并严格执行；2、作业过程中进行巡查，及时制止违章违规行为；3、加强对设备检查、维护保养，确保设备处于良好状态；4、落实安全生产责任，加强责任考核	对作业人员进行安全培训，提高安全意识和操作技能	配备防护手套等劳动防护用品	1、制定应急预案，定期开展应急演练 2、现场配备灭火器等应急器材、设施	2	3	6	4	蓝色	车间	无	
65		未按要求悬挂标示牌导致在有人工作线路上误送电	触电、其他伤害						3	5	15	2	橙色	车间		
66		未按要求先检查后送电；检查不到位	触电、其他伤害						2	3	6	4	蓝色	车间		
67		未穿戴使用绝缘防护用品，带负荷送电，无人监护	触电、其他伤害						2	5	10	3	黄色	车间		
68		未按要求接地或接地不良	触电、其他伤害						2	3	6	4	蓝色	车间		
69		工具使用不当；未使用绝缘工具；未使用防爆工具	触电、其他伤害						2	3	6	4	蓝色	车间		
70		未持证上岗；电气绝缘失效；线路负荷超限	触电、其他伤害						2	5	10	3	黄色	车间		
71		检修后未按防爆电气安装要求进行复原	火灾、爆炸						2	5	10	3	黄色	车间级		

72	动火作业	高处作业未采取防火花措施	火灾	1、按规定使用专用工具及设备；2、电动工具、电气设备等有漏电保护等安全装置	1、有危险作业管理制度及操作规程；2、严格执行动火作业票审批制度；3、作业过程中，安全员现场监控；4、动火前清除周边易燃物。	对作业人员进行安全培训，提高安全意识和操作技能	配备防护手套、防护眼罩、面罩等劳动防护用品	1、制定应急预案，定期开展应急演练 2、现场配备灭火器等应急器材、设施	2	5	10	3	黄色	车间	无	
73		未消除周围易燃物	火灾						2	5	10	3	黄色	车间		
74		电焊回路不与焊件直接相连	火灾、爆炸						2	3	6	4	蓝色	车间		
75		乙炔瓶卧倒放	火灾、爆炸						3	5	15	2	橙色	车间		
76		乙炔瓶、氧气瓶与火源距离小于10米	火灾、爆炸						2	3	6	4	蓝色	车间		
77		动火现场未配备消防器材	火灾						2	3	6	4	蓝色	车间		
78		电焊机手把线、地线绝缘皮破损	触电、其他伤害						3	5	15	2	橙色	车间		
79		临时用电	安装临时线路人员未持有电工作业证						触电、其他伤害	1、按规定使用专用工具及设备；2、电动工具、电气设备等有漏电保护等安全装置	1、有安全管理制度及安全操作规程，并严格执行；2、作业过程中进行巡查，及时制止违章违规行为；3、加强对设备检查、维护保养，确保设备处于良好状态；4、落实安全	对作业人员进行安全培训，提高安全意识和操作技能。电工持证上岗	配备防护手套、绝缘手套等劳动防护用品	制定应急预案，定期开展应急演练		
80	在防爆场所使用的临时电、电气元件和线路未达到相应		爆炸、火灾	3	5	15	2	橙色	车间							
88	临时用电的单相和混用线路未采用五线制		触电、其他伤害	2	4	8	4	蓝色	车间							
89	临时用电线路架空高度在装置内低于2.5米，道路低于5		触电、其他伤害	2	5	10	3	黄色	车间							
90	暗管埋设及地下电缆线路为设有走向标志和安全标志，		触电、其他伤害	2	4	8	4	蓝色	车间							
91	现场临时用电配电箱、箱应未有防雨措施		触电、火灾	2	4	8	4	蓝色	车间							
92	现场临时用电未安装漏电保护器		触电、火灾	3	5	15	2	橙色	车间							
93	电工劳保用品穿戴不齐全		触电、火灾	2	4	8	4	蓝色	车间							

XXXXXXXXXX 液化气站安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制建设体系

94		电工工具绝缘不良	触电、火灾		生产责任，加强责任				2	4	8	4	蓝色	车间		
95	高处作业	作业人员未佩戴安全带	高处坠落	作业所需工器具、防护器具符合要求	有危险作业管理制度及操作规程，严格执行作业票审批制度。作业过程中，安全员现场监控	加强对作业人员安全培训，提高安全意识及操作技能。作业人员持证上岗	配备防护服、防护手套、安全绳等劳保用品	制定应急预案，定期开展应急演练	3	5	15	2	橙色	车间	无	
96		作业人员未携带工具袋	物体打击、其他						2	4	8	4	蓝色	车间		
97		垂直分层中间未有隔离设施	物体打击、其他						2	5	10	3	黄色	车间		
98		梯子或绳梯不符合安全规程规定	高处坠落						3	5	15	2	橙色	车间级		

设备设施清单

序号	设备名称	类别	所在区域	备注
1	液化石油气罐	储罐类	储罐区	
2	泵	通用机械类	车间	
3	压缩机	通用机械类	车间	
4	管道	/	罐区、车间	
5	充灌设备设施	通用机械类	车间	
6	气瓶	通用机械类	车间	
8	供配电设施	其他	厂区、车间	/
9	消防设施	其他	厂区、车间	/
10	生产区	其他	/	/
11	储罐区	其他	/	/
12	灌装区	其他	/	/
13				
14				
15				
16				
17				

安全检查表分析（SCL+LS）评价记录（生产设施）

序号	检查项目	标准	不符合标准情况及后果	现有控制措施					风险评价				风险分级	建议	
				工程技术措施	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置	可能	严重	风险	评价级别			
1	液化气储罐	设备本体	基础牢固，各螺纹完好、紧固	其他伤害	1、按规定安装，设置液位计、温度、压力表、呼吸阀等安全设施；2、按规定进行静电跨接、接地	1、按规定安装；2、制定了检查、维护等管理制度及设备的安全操作规程，并严格执行；3、每日对设备进行点检，每月集中检查	对作业人员进行安全培训，提高安全意识和操作技能	配备防静电工作服、防护手套、口罩等劳保用品	制定应急预案，定期开展应急演练	2	3	6	4	蓝色	无
2			防腐、隔热措施完好	爆炸、其他伤害						2	3	6	4	蓝色	
3			管顶防护栏无锈蚀断裂	高处坠落、其他伤害						2	5	10	3	黄色	
4			设备顶、壁完好，无变形、严重凹陷、鼓包渗漏穿孔等现象	爆炸、其他伤害						3	5	15	2	橙色	
5			人孔、清扫孔通气孔、透光孔完好，无泄漏	其他伤害						2	3	6	4	蓝色	
6			各阀门完好，无内漏，垫片未破损	爆炸、其他伤害						2	5	10	3	黄色	
7			放散管及防雨罩完好	爆炸、其他伤害						2	3	6	4	蓝色	
8			呼吸阀完好、管道通畅无堵塞	爆炸、其他伤害						2	3	6	4	蓝色	
9		附件	温度计完好，未损坏、失灵	爆炸、其他伤害						2	3	6	4	蓝色	
10			压力表完好，指示准确	爆炸、其他伤害						2	3	6	4	蓝色	
11			液位计完好，指示准确	爆炸、其他伤害						2	3	6	4	蓝色	
12			液位上限、下限报警装置完好	爆炸、其他伤害						2	5	10	3	黄色	

XXXXXXXXX 液化气站安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制建设体系

13	旋梯、 护栏	符合要求无锈蚀断裂	高处坠落、 其他伤害						2	3	6	4	蓝色
14		防滑踏步牢固	高处坠落、 其他伤害						2	3	6	4	蓝色
15		旋梯、扶手、栏杆、平台间隙适当	高处坠落、 其他伤害						2	3	6	4	蓝色
16	防雷、 防静电	接地线完好、无断裂、破损	爆炸、其他 伤害						3	5	15	2	橙色
17		各法兰跨接完好，无破损	爆炸、其他 伤害						2	3	6	4	蓝色
18	标识	有明显标识	其他伤害						2	3	6	4	蓝色
19		有防止烟火等安全警示标志	其他伤害						2	3	6	4	蓝色

20	泵	设备本体	基础牢固，各螺纹完好、紧固	其他伤害	1、按规定安装，设置压力表、安全阀等安全设施2、按规定进行静电跨接、接地	1、按规定安装；2、制定了检查、维护等管理制度及设备的安全操作规程，并严格执行；3、每日对设备进行点检，每月集中检查	对作业人员进行安全培训，提高安全意识和操作技能	配备防静电工作服、防护手套、口罩等劳保用品	制定应急预案，定期进行演练	2	3	6	4	蓝色	无
21			泵体、油封等部位无泄漏	爆炸、其他伤害						2	3	6	4	蓝色	
22			连接轴等结构完好，无损坏	机械伤害、其他伤害						2	5	10	3	黄色	
23			旋转部位防护罩完好，无损坏	爆炸、其他伤害						2	3	6	4	蓝色	
24			各阀门完好，无内漏，垫片未破损	爆炸、其他伤害						2	5	10	3	黄色	
25			进、出口有防震措施	其他伤害						2	3	6	4	蓝色	
26		附件	压力表完好，指示准确	爆炸、其他伤害						2	3	6	4	蓝色	
27			安全阀完好，起跳灵敏	爆炸、其他伤害						2	5	10	3	黄色	
28		电气	符合防爆要求	爆炸、其他伤害						2	3	6	4	蓝色	
29			电气线路完好，无破损裸露	触电、其他伤害						2	5	10	3	黄色	
30			电机运转正常，无异常声音、震动	触电、其他伤害						2	3	6	4	蓝色	
31			各控制按钮，灵敏、有效	触电、其他伤害						2	3	6	4	蓝色	
32		防雷、防静电	接地线完好、无断裂、破损	爆炸、其他伤害						2	5	10	3	黄色	
33		其他	各润滑部位，润滑良好	其他伤害						2	3	6	4	蓝色	
34	有防止触电等安全警示标志		其他伤害	2	3	6	4	蓝色							

35	压缩机	设备本体	基础牢固，各螺纹完好、紧固	其他伤害	1、按规定安装，设置压力表、安全阀等安全设施2、按规定进行静电跨接、接地	1、按规定安装；2、制定了检查、维护等管理制度及设备的安全操作规程，并严格执行；3、每日对设备进行点检，每月集中检查	对作业人员进行安全培训，提高安全意识和操作技能	配备防静电工作服、防护手套、口罩等劳保用品	制定应急预案，定期进行演练	2	4	8	4	蓝色	无
36			各阀门完好，无内漏，垫片未破损	高处坠落、其他伤害						2	3	6	4	蓝色	
37			各管线完好，不堵不漏	爆炸、其他伤害						2	4	8	4	蓝色	
38			旋转部位防护罩完好，无损坏	爆炸、其他伤害						2	5	10	3	黄色	
39			壳体无渗漏	爆炸、其他伤害						2	4	8	4	蓝色	
40		附件	压力表完好，指示准确	爆炸、其他伤害						2	4	8	4	蓝色	
41			安全阀完好，起跳灵敏	爆炸、其他伤害						2	5	10	3	黄色	
42		电气	符合防爆要求	爆炸、其他伤害						2	4	8	4	蓝色	
43			电气线路完好，无破损裸露	触电、其他伤害						2	5	10	3	黄色	
44			电机运转正常，无异常声音、震动	触电、其他伤害						2	3	6	4	蓝色	
45			各控制按钮，灵敏、有效	触电、其他伤害						2	3	6	4	蓝色	
46		防雷、防静电	接地线完好、无断裂、破损	爆炸、其他伤害						2	5	10	3	黄色	
47		其他	各润滑部位，润滑良好	其他伤害						2	3	6	4	蓝色	
48			有防止触电等安全警示标志	其他伤害						2	3	6	4	蓝色	

49	管道	本体	整体完好，无破损、变形、泄漏	爆炸、其他伤害	1、按规定安装，设置温度、压力表、安全阀等安全设施 2、按规定进行静电跨接、接地	1、按规定安装； 2、制定了检查、维护等管理制度及设备的安全操作规程，并严格执行； 3、每日对设备进行点检，每月集中检查	对作业人员进行安全培训，提高安全意识和操作技能	配备防静电工作服、防护手套、口罩等劳保用品	制定应急预案，定期进行演练	2	4	8	4	蓝色	无
50			固定牢固，无晃动	爆炸、其他伤害						2	4	8	4	蓝色	
51			按规定进行涂色及流向标识	爆炸、其他伤害						2	4	8	4	蓝色	
52		防静电	按规定进行接地，接地线完好，无破损	爆炸、其他伤害						2	4	8	4	蓝色	
53		敷设	管沟敷设时，管沟采用中性沙子填实	爆炸、其他伤害						2	4	8	4	蓝色	
54			穿过墙壁或楼板处，应敷设在套管内。管道与套管之间应用石棉绳和防水材料填塞	爆炸、其他伤害						2	4	8	4	蓝色	
55		附件	压力表完好，指示准确	爆炸、其他伤害						2	4	8	4	蓝色	
56	阀门完好，起跳灵敏		爆炸、其他伤害	2	4	8	4	蓝色							

57	充罐设施	本体	整体完好，无破损、变形、泄漏	爆炸、其他伤害	1、按规定安装，设置温度、压力表、安全阀等安全设施 2、按规定进行静电跨接、接地	1、按规定安装；2、制定了检查、维护等管理制度及设备的安全操作规程，并严格执行；3、每日对设备进行点检，每月集中检查	对作业人员进行安全培训，提高安全意识和操作技能	配备防静电工作服、防护手套、口罩等劳保用品	制定应急预案，定期进行演练	2	4	8	4	蓝色	无
58			固定牢固，无晃动	爆炸、其他伤害						2	4	8	4	蓝色	
59			按规定进行涂色及流向标识	爆炸、其他伤害						2	4	8	4	蓝色	
60		防静电	按规定进行接地，接地线完好，无破损	爆炸、其他伤害						2	4	8	4	蓝色	
61		附件	压力表完好，指示准确	爆炸、其他伤害						2	4	8	4	蓝色	
62			阀门完好、起跳灵敏	爆炸、其他伤害						2	4	8	4	蓝色	
63	气瓶	本体	整体完好，无破损、变形、泄漏	爆炸、其他伤害	有安全阀、防震圈等安全附件	1、按规定安装、检测；2、制定了检查、维护等管理制度及女备的安全操作规程，并严格执行；3、每日对设备进行点检，每月集中检查	对作业人员进行安全培训，提高安全意识和操作技能	配备防静电工作服、防护手套、口罩等劳保用品	制定应急预案，定期进行演练	2	4	8	4	蓝色	无
64			按规定进行检测合格	爆炸、其他伤害						2	4	8	4	蓝色	
65		附件	安全阀、防震圈等附件完好	爆炸、其他伤害						2	4	8	4	蓝色	
66		标识	按规定涂色	其他伤害						2	4	8	4	蓝色	
67			钢印标记清晰	其他伤害						2	3	6	4	蓝色	
68			按规定张贴警示标识	其他伤害						2	4	8	4	蓝色	

73	储罐区	设置不低于1m 实体围墙，保持完好	爆炸、其他伤害	按规定进行建设，有可燃气体报警装置	1、制定了检查、维护等管理制度及设备的操作规程，并严格执行；2、每日对设备进行点检，每月集中检查	/	/	制定应急预案，定期开展应急演练	2	4	8	4	蓝色	无
74		喷淋装置完好，正常	爆炸、其他伤害						2	4	8	4	蓝色	
75		设置可燃气体报警装置，灵敏、有效	爆炸、其他伤害						2	4	8	4	蓝色	
76		有最高液位警示标志及其他安全警示标志	爆炸、其他伤害						2	4	8	4	蓝色	

77	灌装区	采用敞开或半场敞开式	爆炸、其他伤害	按规定进行建设，有可燃气体报警装置	1、制定了检查、维护等管理制度及设备的操作规程，并严格执行；2、每日对设备进行点检，每月集中检查	/	/	制定应急预案，定期开展应急演练	2	4	8	4	蓝色	无
78		钢瓶按实瓶区、空瓶区分开布置，有防倒装置	爆炸、其他伤害						2	4	8	4	蓝色	
79		相关设备设施符合安全要求	爆炸、其他伤害						2	4	8	4	蓝色	
80		设置可燃气体报警装置，灵敏、有效	爆炸、其他伤害						2	4	8	4	蓝色	
81		设置严禁烟火、易燃易爆等安全警示标志	爆炸、其他伤害						2	4	8	4	蓝色	

82	压缩机	低压 电器 线路	线路的安全距离符合要求	触电、 其他伤	1、按规定安装，设置漏电保护装置、过载保护装置	1、制定了检查、维护等管理制度及设备的安全操作规程，并严格执行 2、每天对电气设备进行点检；3、每月对电气设备进行全面检查；4、每年对电气设备进行集中维护保养，按规定进行检测	1、对作业人员进行安全培训，提高安全意识和操作技能2、电工持证上岗3、重要部位设置“小心触电”等警示标志	员工配备防护服、绝缘手套、绝缘鞋等防护用品	1、有紧急断电装置2、制定应急预案，定期进行演练	2	4	8	4	蓝色	无
83			线路的导电性能和机械强度符合要求	触电、 其他伤						2	3	6	4	蓝色	
84			线路的保护装置齐全可靠	触电、 其他伤						2	4	8	4	蓝色	
85			线路绝缘、屏护良好，无发热和渗漏油现象	触电、 其他伤						2	4	8	4	蓝色	
86			拉线及金属构架等符合安全要求	触电、 其他伤						2	4	8	4	蓝色	
87			线路相序、相色正确、标志齐全、清晰	触电、 其他伤						2	4	8	4	蓝色	
88			线路排列整齐、无影响线路安全的障碍物	触电、 其他伤						2	4	8	4	蓝色	
89			配电箱 (柜)	符合作业环境要求						触电、 其他伤	2	4	8	4	
90		内外整洁、完好、无杂物、无积水，有足够的操作空间，符合安全规程要		触电、 其他伤						2	3	6	4	蓝色	
91		PE线可靠		触电、 其他伤						2	3	6	4	蓝色	
92		各种电气元件及线路接触良好，连接可靠，无严重发热烧损现象		触电、 其他伤						2	3	6	4	蓝色	
93		插座接线正确，并配有漏电保护器		触电、 其他伤						2	4	8	4	蓝色	
94		保护装置齐全，与负载匹配合理		触电、 其他伤						2	3	6	4	蓝色	
95		外露带电部分屏护完好		触电、 其他伤						2	3	6	4	蓝色	
96		线路编号清晰、识别标记齐全		触电、 其他伤						2	3	6	4	蓝色	

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/776102201232010140>