

在平信发燃气有限公司 安全风险评估制度

编制：尚轲轲

审核：张玉军

批准：赵恩光

2019年1月5日

在平信发燃气有限公司

1 范围

本制度是根据《安全生产风险分级管控体系通则》（DB37/T2882-2016）、《燃气行业企业安全生产风险分级管控体系细则》（DB37/T3019-2017）、《燃气行业企业安全生产风险分级管控体系建设实施指南》（DB37/T3153—2018），参照国家、省政府文件以及胜利股份相关文件的要求编制的。

本制度规定了茌平信发燃气有限公司安全风险评估的基本要求、工作程序和内容、文件管理、分级管控效果和持续改进等内容。

本制度适用于天然气企业安全风险评估建设工作。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- 2.1 《中华人民共和国安全生产法》
- 2.2 《中华人民共和国职业病防治法》
- 2.3 《中华人民共和国消防法》
- 2.4 《危险化学品安全管理条例》
- 2.5 《工伤保险条例》
- 2.6 《特种设备安全法》（国家主席令(2014)4号）
- 2.7 国家安全监管总局《关于印发开展工贸企业较大危险因素辨识管控提升防范事故能力行动计划》的通知(安监总管四〔2016〕31号)
- 2.8 《山东省安全生产条例》
- 2.9 《山东省生产经营单位安全生产主体责任规定》（311号令）
- 2.10 《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》
- 2.11 《国务院关于进一步强化企业安全生产工作的通知》（国发〔2010〕23号）；
- 2.12 《工贸企业有限空间作业安全管理与监督暂行规定》
- 2.13 《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）；

- 2.14 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）；
- 2.15 《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）；
- 2.16 《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）；

- 2.17 《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）；
- 2.18 《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》（GB4387-2008）
- 2.19 《固定式钢梯及平台安全要求》（GB4053-2009）；
- 2.20 《固定式压力容器安全技术监察规程》TSGR0004-2009；
- 2.21 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2014）；
- 2.22 《企业职工伤亡事故分类》（GB6441-1986）；
- 2.23 《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》（GBZ2.1-2007）；
- 2.24 《工作场所有害因素职业接触限值物理有害因素》（GBZ2.2-2007）；
- 2.25 《机械安全防护装置、固定式和活动式防护装置设计与制造一般要求》
(GB8196-2003)；
- 2.26 《职业健康安全管理体系规范》（GB/T28001-2011）
- 2.27 《山东省人民政府办公厅关于建立完善风险管控和隐患排查治理双重预防机制的通知》（鲁政办字〔2016〕36号）
- 2.28 《山东省人民政府安全生产委员会办公室关于印发〈加快推进安全生产风险分级管控与隐患排查治理两个体系建设工作方案〉的通知》（鲁安办发〔2016〕10号）
- 2.29 《山东省人民政府办公厅关于印发山东省危险化学品安全综合治理实施方案的通知》（鲁政办发〔2017〕29号）
- 2.30 《国务院安委办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》安委办〔2016〕11号
- 2.31 《安全生产风险分级管控体系通则》DB37/T 2882—2016
- 2.32 《关于推荐安全生产风险分级管控与隐患排查治理两个体系建设标杆企业的通知》
(鲁安办发〔2016〕11号)
- 2.33 《输气管道工程设计规范》(GB50251-2015)
- 2.34 《油气长输管道工程施工及验收规范》（GB50369-2014）
- 2.35 《城镇燃气输配工程施工及验收规范》（CJJ33-2005）

2.36 《企业安全生产标准化基本规范》（GB/T33000-2016）

2.37 《城镇燃气设计规范》（GB50028-2006）（2020 年修订版）

- 2.38 《石油天然气工程设计防火规范》 (GB50183-2015)
- 2.39 《城镇燃气设施运行、维护、抢修安全技术规程》 (CJJ51-2016)
- 2.40 《中华人民共和国石油天然气管道保护法》
- 2.41 《可燃气体检测报警器检定》 (JJG693-2011)
- 2.42 《管道干线标记设置技术规范》 (SYT6064-2011)
- 2.43 《油气输送管道穿越工程设计规范》 (GB50423-2013)
- 2.44 《埋地钢质管道交流干扰防护技术标准》 (GB50698-2011)
- 2.45 《燃气行业企业安全生产风险分级管控体系细则》 (DB37/T 3019-2017)
- 2.46 《燃气行业企业安全生产风险分级管控体系建设实施指南》 (DB37/T3153—2018)
- 2.47 《关于深化企业安全生产标准化工作促进风险分级管控与隐患排查治理双重预防体系建设的通知》 (鲁安办发(2018)33号)

3 术语和定义

DB37/T 2882-2016界定的术语和定义适用于本文件。

风险 risk

注：生产安全事故或健康损害事件发生的可能性和严重性的组合。可能性，是指事故(事件)发生的概率。严重性，是指事故(事件)一旦发生，将造成的人员伤害和经济损失的严重

3.1

可接受风险 acceptable risk

根据企业法律义务和职业健康安全方针已被企业降至可容许程度的风险。

3.2

重大风险 major risk

发生事故可能性与事故后果二者结合后风险值被认定为重大的风险类型。

3.3

危险源 hazard

可能导致人身伤害和(或)健康损害和(或)财产损失的根源、状态或行为，或它们的组合。

注: 在分析生产过程中对人造成伤亡、影响人的身体健康甚至导致疾病的因素时, 危险源可称为危险有害因素, 分为人的因素、物的因素、环境因素和管理因素四类。

3.4

风险点 risk site

风险伴随的设施、部位、场所和区域，以及在设施、部位、场所和区域实施的伴随风险的作业活动，或以上两者的组合。

3.5

危险源辨识 hazard identification

识别危险源的存在并确定其分布和特性的过程。

3.6

风险评价 risk assessment

对危险源导致的风险进行分析、评估、分级，对现有控制措施的充分性加以考虑，以及对风险是否可接受予以确定的过程。

3.7

风险控制措施 risk control measure

企业为将风险降低至可接受程度，针对该风险而采取的相应控制方法和手段。

3.8

风险信息 risk information

风险点名称、危险源名称、类型、所在位置、当前状态以及伴随风险大小、等级、所需管控措施、责任单位、责任人等一系列信息的综合。

4 基本要求

4.1 成立组织机构

我公司成立由主要负责人、分管负责人和各职能部门负责人以及安全、生产、技术、设备等各类专业技术人员组成的安全风险评估领导小组，组长负责组织安全风险评估工作，为该项工作的开展提供必要的人力、物力、财力支持，副组长及组员应负责分管范围内的安全风险评估工作。

领导小组：

组 长：赵恩光

副组长：张玉军

组 员：贝勇、单科源、赵晓蒙、王善鹏、曹紫强、郎继锐、尚轲轲

4.1.1 组长(主要负责人)职责

组长(主要负责人)要确保安全风险评估的有效性，其主要职责包括：

- a) 确保获得建立、实施、保持和持续改进安全风险评估所需要的资源。包括人力、技术与设备与财务资源等；
- b) 确定各部门、各岗位职责，并授予其权限以促进有效的风险管控；
- c) 确保本体系内容修改或修订时，维持体系完整性

d) 定期对体系建设工作情况进行调度、督导和考核。

4.1.2 副组长(安全生产分管负责人)职责

副组长(安全生产分管负责人)具体组织实施安全风险评估建设工作，其主要职责包括：

- a) 负责调配建立、实施、保持和持续改进安全风险评估所需要的资源；
- b) 确定体系建设流程、进度；

- c) 组织辨识结果的评审及确保体系变更时，维持体系完整性；
- d) 定期对体系建设工作情况进行调度、督导和考核；
- e) 组织全员参与安全风险评估具体实施工作。

4.1.3 安全部职责

安全部主要职责应包括：

- a) 起草体系建设工作方案和有关体系文件；
- b) 根据工作职能组织成立各专业工作组，并协调、调度其开展工作；
- c) 负责本标准的组织实施、指导和监督检查；
- d) 负责组织对全公司风险评价结果进行评审；
- e) 负责将体系建设工作纳入安全生产责任制考核，实现“全员、全过程、全方位、全天候”的风险管控。

4.1.4 其他部门职责

其他部门负责职责范围内的风险管控，包括危险源辨识、风险评价、管控措施的协调指导、确定和监督检查。

4.2 实施全员培训

我公司将安全风险评估的培训纳入年度安全培训计划，安全部负责组织落实，分层次、分阶段组织员工进行安全培训，使其掌握本单位风险类别、危险源辨识和风险评价方法、风险评价结果、风险管控措施，并保留培训记录。

5 编写体系文件

安全部组织建立安全风险评估制度或制度、风险点统计表、作业活动清单、设备设施清单、对危险源运用工作危害分析 (JHA) 和安全检查表分析 (SCL) 评价和LS评价方法分析的记录、安全风险评估清单、危险源统计表等有关记录文件,确定危险源辨识、分析、风险评价方法及等级判定标准。

6 工作程序和内容

6.1 风险点确定

6.1.1 风险点划分原则

6.1.1.1 设施、部位、场所、区域

风险点划分应当遵循“大小适中、便于分类、功能独立、易于管理、范围清晰”的原则，风险点划分可按照位置、区域进行划分，比如[场站工艺区](#)、机柜间等。

6.1.1.2 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。对于动火作业、应急抢修作业等风险等级高、可能导致严重后果的作业活动应进行重点管控。

6.1.2 风险点排查

6.1.2.1 风险点排查的内容

按照风险点划分原则，在本单位生产活动区域内对生产经营全过程进行风险点排查，形成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。

6.1.2.2 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。

6.2 危险源辨识

6.2.1 辨识方法

6.2.1.1 采用工作危害分析法 (JHA) 对生产过程中的危险源进行辨识。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，建立作业活动清单和工作危害分析评价记录表。

6.2.1.2 鉴于工作危害分析法具有一定的局限性，在采取工作危害分析法进行危险源辨识的同时，我公司又针对设备设施(尤其是法律法规及标准规程要求的安全生产条件)等采用安全检查表法 (SCL法)进行危险源辨识，确保危险源辨识的充分性，建立设备设施清单。

6.2.2 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：

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

6.2.3 危险源辨识

6.2.3.1 我公司对全体员工进行危险源辨识方法的培训，安全部负责落实。按照确定的辨识范围组织全员有序地开展危险源辨识。

6.2.3.2 辨识过程应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，参照危险源的分类标准(见附录A)

6.2.3.3 运用工作危害分析法(JHA)对作业活动开展危险源辨识时，应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，应以生产(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。

6.2.3.4 作业活动划分应遵循的原则：

- 所划分出的每种作业活动既不能太复杂(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);

——划分出的作业活动在功能或目的或性质上相对独立。

6.2.3.5 运用安全检查表法 (SCL) 对通过工作危害分析法不能覆盖的场所、设备或设施等进行危险源辨识。

6.2.4 事故类型及后果

——危险源造成的事故类型，包括物体打击、车辆伤害、机械伤害、起重伤害、触电、淹溺、灼烫、火灾、高处坠落、坍塌、锅炉爆炸、容器爆炸、其它爆炸、中毒和窒息，以及其它伤害等；

——危险源引发的后果，包括人身伤害、伤亡、财产损失、停工、违法、影响商誉、工作环境破坏、环境污染等。

6.3 风险评价

6.3.1 风险评价方法

我公司选择风险矩阵法 (LS) 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。

6.3.2 风险评价准则

我公司在对风险点和各类危险源进行风险评价时，结合自身可接受风险实际，明确事故(事件)发生的可能性、严重性、风险值的取值标准(见附录D中各判断准则)和评价级别，进行风险评价。风险判定准则的确定应充分考虑以下要求：

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

6.3.3 确定重大风险

以下情形为重大风险：

- 违反法律、法规及国家标准中强制性条款的；
- 发生过死亡、重伤、职业病、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；
- 涉及危险化学品重大危险源的；
- 具有中毒、爆炸、火灾等危险的场所，作业人员在10人以上的；
- 经风险评价确定为最高级别风险的。

6.3.4 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。

6.4 风险控制措施的选择与实施

6.4.1 风险控制措施从工程技术措施、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。

6.4.2 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。

6.4.3 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带有的控制措施和检查、检测、维保等常规的管理措施。

6.4.4 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素质能力等方面。

6.4.5 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，应增加补充建议措施并实施，直至风险可以接受。

6.4.6 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。

6.5 风险分级管控

6.5.1 风险分级

确定评价级别后，按照以下原则，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，4级和5级合并为四级，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。

6.5.1.1 E级\5级\蓝色\稍有危险：属于低风险，班组级管控。

6.5.1.2 D级\4级\蓝色\轻度危险：属于低风险，班组级管控。

6.5.1.3 C级\3级\黄色\显著危险：属于一般风险，部门级(场站级)、班组级管控，需要控制整改。

6.5.1.4 B级\2级\橙色\高度危险：属于较大风险，公司级、部门级(场站级)、班组级管控，应制定建议改进措施进行控制管理。

6.5.1.5 A级\1级\红色\极其危险：属于重大风险，公司级、部门级(场站级)、班组级管控，应立即整改，不能继续作业，只有当风险降至可接受后，才能开始或继续工作。

6.5.2 风险分级管控的要求

风险分级管控应遵循风险越高管控层级越高的原则，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。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。我公司应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，一般分为公司级、场站级、班组级。

6.5.3 编制风险分级管控清单

安全部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。

6.5.4 风险告知

风险的告知可以采取风险公告和风险培训等形式。

安全部负责风险告知，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。

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。

7 文件管理

各部门要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。至少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。

8 分级管控的效果

通过安全风险评估建设，我公司应至少在以下方面有所改进：

- 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；
- 重大风险场所、部位的警示标识得到保持和完善；
- 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；
- 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；
- 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；
- 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。

9 持续改进

9.1 评审

安全部要组织每年至少对安全风险评估进行一次系统性评审或更新。我公司应当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价。

9.2 更新

安全部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：

- 法规、标准等增减、修订变化所引起风险程度的改变；
- 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；

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/658004020050006071>