

济南市济阳新城供热有限公司〔2025〕安 016

## **安全风险分级管控制度**

**济南市济阳新城供热有限公司 发布**

## 修改说明

[illegible]

# 安全风险分级管控制度

## 第一章 总则

**第一条** 为有效管控安全生产风险，防止和减少生产安全事故，增强事故防控能力，有效遏制重特大生产安全事故，降低安全风险，结合济南市济阳新城供热有限公司实际，制定本制度。

**第二条** 本制度适用于风险识别、风险评价和控制管理。涉及范围应覆盖公司所有的生产经营场所的设施、部位、场所、区域和操作及作业活动。

**第三条** 本制度制定过程中主要参考以下安全生产法律、法规。

（一）《中华人民共和国安全生产法》（主席令〔2021〕第88号）

（二）《山东省安全生产条例》（2021年12月3日山东省第十三届人民代表大会常务委员会第三十二次会议修订）

（三）《山东省生产经营单位安全生产主体责任规定》（山东省人民政府令第357号修正）

（四）《山东省安全生产风险管控办法》（山东省人民政府令第331号）

（五）《安全生产风险分级管控体系通则》（DB37/T2882-2016）

## 第二章 术语与定义

**第四条** 以下术语和定义引自于《安全生产风险分级管控体系通则》：

（一）风险：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程度。风险=可能性×严重性。

（二）可接受风险：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。

（三）重大风险：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。

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

（五）风险点：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。

（六）危险源辨识：识别危险源的存在并确定其分布和特性的过程。

（七）风险评价：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。

（八）风险分级：通过采用科学、合理方法对危险源所伴随的风险进行定性或定量评价，根据评价结果划分等级。

（九）风险分级管控：按照风险不同级别、所需管控资源、

管控能力、管控措施复杂及难易程度等因素而确定不同管控层级的风险管控方式。

（十）风险控制措施：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。

### **第三章 工作职责**

**第五条** 公司对安全生产风险管控负主体责任。公司主要负责人对安全生产风险管控工作全面负责。

**第六条** 主要负责人应当每季度至少组织检查 1 次风险管控措施和管控方案的落实情况。

**第七条** 公司分管负责人应当每月至少组织检查 1 次管控措施和管控方案的落实情况。

**第八条** 安全管理部指导并督促各业务部门开展危险、有害因素风险识别、评价；各部门负责分管区域生产活动的危险、有害因素的识别、评价、更新和控制管理。

**第九条** 各级员工应积极参与所从事生产活动的危险、有害因素的识别、评价工作。主动参加公司和部门组织的相关培训，掌握基本分析评价方法。

### **第四章 工作要求**

**第十条** 成立主要负责人为组长，各分管负责人为副组长，各部门负责人为成员的安全生产风险管理领导小组。组织制定公司安全生产风险管理制度，根据风险级别，确定落实管控措施责任单位的层级、责任人。

**第十一条** 应依据本行业领域同类型企业实施指南，建设符合本企业实际的风险分级管控体系。完成风险分级管控体系的制

度设计、文件编制、组织实施和持续改进，并进行危险源辨识、风险分析、风险信息整理等相关具体工作。

**第十二条** 应根据自身实际，强化过程管理，制定风险管控体系配套制度，确保体系建设的实效性和实用性。

**第十三条** 应建立完善的风险管控目标责任考核制度，形成激励先进、约束落后的工作机制。应按照“全员、全过程、全方位”的原则，明确每一个岗位辨识分析风险、落实风险控制措施的责任，并通过评审、更新，不断完善风险分级管控体系。

## **第五章 工作程序号和内容**

### **第十四条 风险点排查和确定**

风险点划分原则：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。

#### **（一）确定设施、部位、场所、区域类风险点**

风险点划分可按照原料、产品储存区域、生产车间或装置、公辅设施等功能分区进行划分。对于规模较大、工艺复杂的系统可按照所包含的工序、设施、部位进行细分，编制《设备设施清单》。

#### **（二）确定操作及作业活动类风险点**

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，编制《作业活动清单》。

### **第十五条 危险源辨识**

#### **（一）危险源辨识的内容**

企业应采用适用的辨识方法，对风险点内存在的危险源进行辨识，辨识应覆盖风险点内全部的设备设施和作业活动，并充分

考虑不同状态和不同环境带来的影响。

## （二）危险源辨识的方法

设备设施危险源辨识应采用安全检查表分析法（SCL）等方法，作业活动危险源辨识应采用作业危害分析法（JHA）等方法。

## 第十六条 风险评价

应用作业条件危险性分析法（LEC）法对危险源所伴随的风险进行定性、定量评价并根据评价结果划分等级。

## 第十七条 以下情形为重大风险：

- （一）违反法律、法规及国家标准中强制性条款的；
- （二）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；
- （三）涉及危险化学品重大危险源的；
- （四）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；
- （五）经风险评价确定为最高级别风险的

## 第十八条 以下情形为较大风险：

- （一）发生过1次以上不足3次的轻伤、一般财产损失事故，且发生事故的条件依然存在的；
- （二）具有中毒、爆炸、火灾等危险因素的场所，且同一作业时间作业人员在3人以上不足10人的；
- （三）经评价确定的其他较大风险。

## 第十九条 风险点级别确定

按风险点各危险源评价出的最高风险级别作为该风险点的级别。

## 第二十条 风险控制措施

（一）风险控制措施类别主要有工程技术措施；管理措施；培训教育措施；个体防护措施；应急处置措施。

（二）在选择风险控制措施时应考虑：可行性、安全性、可靠性、重点突出人的因素。

（三）风险控制措施应在实施前应对以下方面进行评审：

（四）措施的可行性和有效性；是否使风险降低至可接受风险；是否产生新的危险源或危险有害因素；是否已选定最佳的解决方案。

## 第二十一条 风险分级管控

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。

4、5级\蓝色：属于低风险，班组、岗位管控；

3级\黄色：属于一般风险，部室（车间级）、班组、岗位管控；

2级\橙色：属于较大风险，公司级、部室（车间级）、班组、岗位管控；

1级\红色：属于重大风险，公司级、部室（车间级）、班组、岗位管控，应增加补充建议措施并落实，将风险降至可接受，保留在重大风险清单内，并建立过程记录文件，只有当风险降至可接受后，才能开始或继续工作。

每年进行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。

**第二十二条** 对重大风险的管控，还应当采取下列措施：

- （一）制定专项管控方案；
- （二）实时进行监控或者实行24小时值班制度；
- （三）禁止无关人员进入并严格限制作业人员数量；
- （四）由生产经营单位主要负责人负责管控；
- （五）定期进行巡查、排查；
- （六）其他的必要措施。

**第二十三条** 对较大风险的管控还应当采取下列措施：

- （一）制定专项管控方案；
- （二）严格限制人员进入并实行登记管理；
- （三）由生产经营单位分管负责人负责管控；
- （四）定期进行检查、排查；
- （五）其他的必要措施。

**第二十四条** 风险告知

进行安全风险公告，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。

应当将较大以上风险点名称、所在位置、可能导致事故类型、风险等级、管控措施及管控机构和责任人员等内容予以公示。

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。

## **第二十五条 风险分级管控体系培训**

公司应当将风险分级管控的培训纳入本单位年度安全培训计划，分层次、分阶段组织职工进行培训，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，形成规范的教育培训资料并留档。

## **第二十六条 风险管控信息的持续改进和更新**

公司应当每年至少开展 1 次风险管控评审，形成评估报告，上传“安平台-风险分级管控-年度评审”板块，并根据评估结果组织修订完善，评估报告上传安平台备查。有下列情形之一的，应当及时开展风险管控评审：

- （一）发生生产安全事故的；
- （二）安全生产标准和条件发生重大变化的；
- （三）生产经营单位组织机构发生重大调整的；
- （四）生产工艺、材料、技术、设施设备等发生改变的；
- （五）其他需要开展评审的情况。

## **第二十七条 记录、资料管理**

- （一）安全管理部统一保存危险源识别、评价等资料和记录。
- （二）各部门保存本部门危险源识别、评价的资料和记录。
- （三）各班组保留本班组涉及的风险点的风险分级管控清单。

## **第六章 附则**

**第二十八条** 本制度由安全生产委员会负责解释和修订。

第二十九条 本制度未尽事宜，按照国家相关法律、法规、标准的规定执行。

第三十条 本制度自下发之日起施行。

## 附件：

### 作业条件危险性分析评价法（简称 LEC）

公司统一采用作业条件危险性分析评价法，该方法通过定性分析和定量分析综合考虑事故发生概率、作业频次和风险危害程度等方面的因素，以此分析评价风险大小的方法。作业条件危险性分析评价法（简称 LEC）。L（事故发生的可能性）、E（人员暴露于危险环境中的频繁程度）和 C（一旦发生事故可能造成的后果）。给三种因素的不同等级分别确定不同的分值，再以三个分值的乘积 D(危险性)来评价作业条件危险性的大小，即： $D=L \times E \times C$ 。D 值越大，说明该作业活动危险性大、风险大。

表 1 事故事件发生的可能性判断准则

分值	事故、事件或偏差发生的可能性
10	完全可以预料
6	相当可能；或危害的发生不能被发现（没有监测系统）；或在现场没有采取防范、监测、保护、控制措施；或在正常情况下经常发生此类事故、事件或偏差
3	可能，但不经常；或危害的发生不容易被发现；现场没有检测系统或保护措施（如没有保护装置、没有个人防护用品等），也未做过任何检测；或未严格按照操作规程执行；或现场有控制措施，但未有效执行或控制措施不当；或危害在预期情况下发生
1	可能性小；完全意外；或危害的发生容易被发现；现场有检测系统或曾经做过检测；或过去曾经发生类似事故、事件或偏差；或在异常情况下发生过类似事故、事件或偏差
0.5	很不可能，可以设想；危害一旦发生能及时发现，并能定期进行检测
0.2	极不可能；有充分、有效地防范、控制、检测、保护措施；或员工安全卫生意识相当高，严格执行操作规程
0.1	实际不可能

表 2 暴露于危险环境的频繁程度判断准则

分值	频繁程度	分值	频繁程度
10	连续暴露	2	每月一次暴露

6	每天工作时间内暴露	1	每年几次暴露
3	每周一次或偶然暴露	0.5	非常罕见地暴露

表 3 发生事件偏差产生的后果严重性判别准则

分值	法律法规及其他要求	人员伤亡	直接经济损失(万元)	停工	公司形象
100	严重违反法律法规和标准	5 人以下死亡, 或 10 人以下重伤	100 以上	公司停产	国内影响
40	违反法律法规和标准	3 人死亡, 或 5 人以下重伤	100 以上	装置停工	行业内、省内影响
15	潜在违反法律法规和标准	1 人死亡, 或 5 人以下重伤	50 以上	部分装置停工	地区影响
7	不符合上级行业的安全方针、制度、规定等	丧失劳动力、截肢、骨折、听力丧失、慢性病	10 万以上	部分设备停工	公司及周边范围
2	不符合公司的安全操作程序、规定	轻微受伤、间歇不舒服	1 万以上	1 套设备停工	引人关注, 不利于基本的安全卫生要求
1	完全符合		1 万以下	没有停工	形象没有受损

表 4 风险等级判定准则及控制措施

风险值	风险等级		应采取的行动/控制措施	实施期限
≥320	A/1 级	极其危险	在采取措施降低危害前, 不能继续工作, 对改进措施进行评估	立刻
160~320	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	立刻或近期整改
70~160	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
20~70	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、有经费是治理
<20	E/5 级	稍有危险	无需采用控制措施, 但	/

			需保存记录	
--	--	--	-------	--