

附件 1

企业双重预防体系及安全生产标准化 基本规范 (征求意见稿)

双重预防体系及安全生产标准化标准编制工作专班

2020年9月8日

目 录

1 适用范围.....	1
2 基本要求.....	1
2.1 原则.....	1
2.2 建立和保持.....	1
2.3 运行与控制.....	2
2.4 传承与发展.....	2
2.5 自评与评审.....	2
2.6 流程与内容.....	2
3 风险管控准备.....	4
3.1 机构和职责.....	4
3.2 制度化管理.....	5
3.3 安全教育培训.....	6
3.4 安全生产投入.....	9
3.5 安全文化建设.....	9
3.6 安全生产信息化建设.....	9
4 风险排查评价.....	10
4.1 排查范围.....	10
4.2 风险点划分.....	11
4.3 危险源辨识.....	11

4.4	风险评价.....	13
4.5	风险分级管控.....	15
5	风险管控支持.....	18
5.1	管控原则.....	18
5.2	工艺安全技术.....	18
5.3	设备设施管理.....	20
5.4	作业安全.....	23
5.5	变更管理.....	26
6	风险管控运行.....	27
6.1	隐患排查治理.....	27
6.2	分级管控运行.....	30
6.3	风险研判预警.....	33
6.4	应急管理.....	34
6.5	事故管理.....	37
7	绩效考评.....	39
7.1	达标建设.....	39
7.2	绩效评定.....	40
7.3	考核奖惩.....	41
8	持续改进.....	41
8.1	评估修订.....	41
8.2	持续改进.....	42
	附录：术语和定义.....	43

企业双重预防体系及安全生产标准化基本规范

(征求意见稿)

1 适用范围

本标准规定了山东省企业安全生产风险分级管控与隐患排查治理双重预防体系及安全生产标准化(以下简称双重预防体系及安全生产标准化)建立、保持与评定的原则和一般要求。

本标准适用于工矿商贸企业开展双重预防体系及安全生产标准化工作,其他行业企业和生产经营单位可参照执行。

2 基本要求

2.1 原则

企业应遵循“安全第一、预防为主、综合治理”的方针,坚持安全发展理念,树立风险意识,全员参与,全过程控制,全面落实安全生产责任制,实施基于风险管控的安全管理,建设运行双重预防体系及安全生产标准化,从根本上防范事故,实现关口前移、预防为主。

2.2 建立和保持

企业应按照本标准的规定,结合自身实际和安全风险特点,系统分析,分级负责,自上而下组织实施,自下而上执行反馈,自主建设并保持双重预防体系及安全生产标准化,构建风险管控长效机制,持续提升安全生产绩效。

2.3 运行与控制

企业应采用“策划、运行、检查、改进”的“PDCA”动态循环模式，建立运行责任机制，提供体系保障资源，执行关键技术要求，实施绩效测量与评定，实现体系有效运行和过程受控。

2.4 传承与发展

企业应从实际出发，在坚持行之有效的安全管理模式和做法的基础上，引入安全风险管理的理念和方法，系统规范安全管理工作，注重针对性、可靠性和可操作性，避免形式化、复杂化、教条化。

2.5 自评与评审

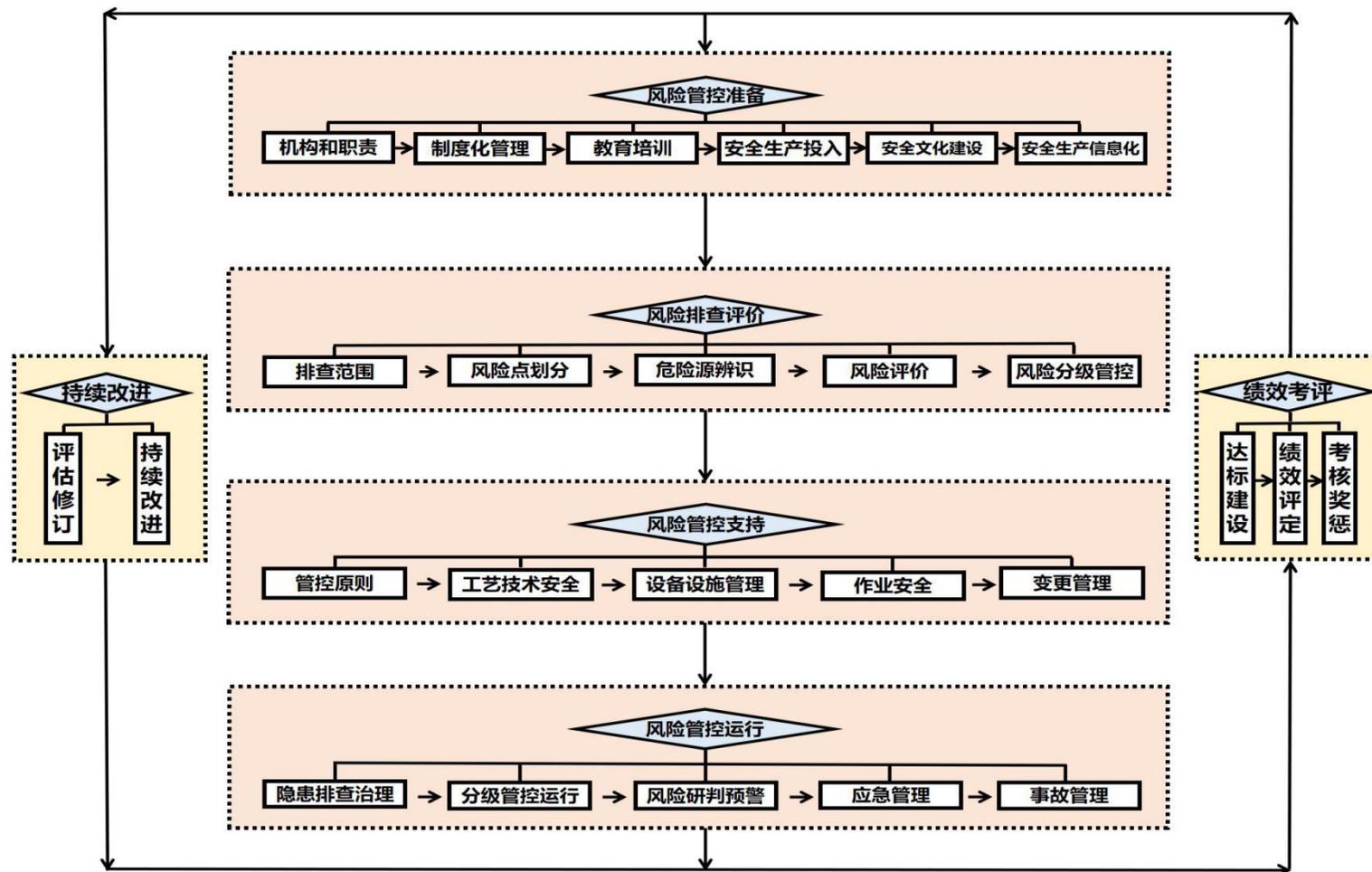
企业双重预防体系及安全生产标准化建设运行情况，采用企业自评、申报、审定的方式进行认定。

企业双重预防体系及安全生产标准化划分为三个等级：一级、二级、三级，对应企业安全生产标准化一级、二级、三级。

小微企业双重预防体系及安全生产标准化实行评审达标认定，确定达标企业。

2.6 流程与内容

企业双重预防体系及安全生产标准化建设运行流程与内容，包括风险管控准备、风险排查评价、风险管控支持、风险管控运行、绩效考评和持续改进 6 个阶段。



图：双重预防体系及安全生产标准化建设流程

3 风险管控准备

3.1 机构和职责

3.1.1 证照

企业应按规定取得合法的营业执照、安全生产许可证等资质证照和相关人员资格证书、相关方资质证书，资质证照规范、有效，并按资质证照许可认定范围开展生产经营活动。

3.1.2 目标

企业应根据自身安全生产实际，制定文件化的安全生产愿景和年度安全生产目标，将目标逐级分解到基层单位和部门，确保有效落实。定期对安全生产目标实施情况进行跟踪监测、评估和考核，并结合实际及时调整。

3.1.3 机构

企业应按照相关规定，落实安全生产组织领导机构，设置安全生产管理机构或配备安全生产管理人员以及注册安全工程师，建立健全从管理机构到基层班组的安全生产管理网络。

3.1.4 安全生产责任制

企业应建立健全全员安全生产责任制，纳入双重预防体系及安全生产标准化工作职责，明确主要负责人、分管安全生产负责人、其他负责人、职能部门负责人、生产车间（区队）负责人、生产班组负责人、一般从业人员等全体从业人员的安全生产责

任，并对职责的履职情况和适宜性进行监督考核，定期评估和修订更新。

3.2 制度化管理

3.2.1 法规标准识别

企业应及时识别和获取适用的安全生产法律法规、标准及规范性文件，建立文本数据库，并及时更新。

应将法律法规、标准规范适用的相关要求及时转化为本单位的安全生产责任制、规章制度、操作规程和风险管控措施，并及时传达给有关从业人员和相关方，确保落实到位。

应对适用的安全生产法律法规、标准规范及其他规范性文件的执行情况进行符合性评价，对评价出的不符合项进行原因分析，制定整改计划、措施并落实。

3.2.2 规章制度

企业应建立健全涵盖本单位生产经营全过程和全体从业人员的安全生产规章制度。制度文本应符合实际、条款明确、切实可行，并确保从业人员及时获取，掌握制度要求，规范安全生产工作。

应明确安全风险分级管控、隐患排查治理、考核奖惩、教育培训、风险告知、持续改进等制度规定，保障双重预防体系及安全生产标准化的建设与运行。

规章制度内容应符合 GB/T33000 的规定。

3.2.3 操作规程

企业应按有关规定制定完善符合实际、覆盖具有安全风险的高新技术、设备设施、作业活动、环境条件和生产岗位的操作规程。

应根据风险分级管控、隐患排查治理情况以及新技术、新材料、新工艺、新设备设施投入使用前，及时修订完善操作规程。操作规程应发放到相关岗位员工，并培训考核，严格执行。

3.2.4 文档管理

企业应建立文件和记录管理制度，建立健全安全生产过程、事件、活动与结果的文档记录。

企业安全生产文件、记录和文档应真实、准确、清晰，签署完整，标识明确，完整反映相应过程。

企业通过信息系统，全面准确记录安全生产文件、记录和数
据，不必重复建立纸质档案。

3.3 安全教育培训

3.3.1 教育培训管理

企业应建立健全安全教育培训制度，明确安全教育培训主管部门，制定并实施安全教育培训计划，保证必要的安全教育培训资源，按规定进行培训考核。

应建立健全从业人员安全教育培训档案，如实记录全体从业人员的安全教育和培训情况。

应采用专题讲座、专项培训、网络培训、现场培训等多种形式，全方位开展培训。

应利用信息化手段落实教育培训的组织、实施、考核、记录、档案管理。

3.3.2 人员教育培训

企业主要负责人、分管安全生产负责人、安全总监及安全生产管理人员，应当具备与所从事的生产经营活动相适应的安全生产知识和管理能力，按照有关规定考核合格。

特种作业人员应按照有关规定，接受专门培训，取得相关资格证书后，方可上岗作业。

应对从业人员进行全员安全生产应知应会教育培训，对在岗人员按规定组织安全生产再教育培训活动，并考核合格。

对新进从业人员、离岗 6 个月以上的或者换岗的从业人员，以及采用新工艺、新技术、新材料或者使用新设备后的有关从业人员，专职应急救援人员及其他人员，及时进行上岗前安全生产教育和培训。

应按规定对外来人员进行安全教育，并保存记录。

3.3.3 风险管控培训

3.3.3.1 风险培训计划

企业应制定风险管控全员培训计划，并纳入企业年度安全培训计划，分层次组织全体从业人员进行培训。

风险管控培训应贯穿企业双重预防体系及安全生产标准化建设运行全过程，分步实施，统筹推进。

3.3.3.2 风险培训内容

企业主要负责人、分管安全生产负责人、其他负责人、职能部门负责人、生产车间（区队）负责人应培训安全发展理念和风险意识，安全生产方针、政策和有关安全生产的法律、法规、规章及标准，双重预防体系及安全生产标准化的目的、意义、标准、程序、方法，事故案例等相关内容，具备组织本单位体系建设运行工作的能力。

各级管理人员、专业技术人员应培训安全生产方针、政策和有关安全生产的法律、法规、规章及标准，双重预防体系及安全生产标准化的基本标准、程序，风险管理基本理论，体系建设运行的具体方法步骤等，具备指导、落实体系建设运行工作的能力。

岗位从业人员应培训有关的安全生产法律法规、规章制度、操作规程，掌握本岗位的安全操作技能、安全防护技能、本岗位风险点、危险源、管控措施、应急处置措施及应急救援等，具备满足岗位要求的安全意识、知识和技能。

3.3.3.3 风险培训实施

企业宜通过实施每天班前会安全知识学习、每周安全活动日警示教育、每月基层单位培训抽考、每季全员应知应会培训考核、每年全员专项教育培训等形式开展培训。

培训应按有关规定进行考核，并建立培训记录和档案。

3.4 安全生产投入

企业应建立安全生产投入保障制度，明确安全投入的程序、职责和适用范围。按照有关规定提取并合理使用安全生产费用，专户核算，建立使用台账。

应加大安全生产投入，改善安全生产条件、提高安全管理水平和本质安全程度。

应按照有关规定参保安全生产责任险，并为从业人员缴纳工伤保险。

3.5 安全文化建设

企业应开展安全文化建设，确定各层级、各专业、各岗位的安全生产行为准则，并教育引导全体从业人员贯彻执行，养成规范的安全行为习惯。

应开展安全文化环境建设，在工作场所推行安全格言、安全寄语和安全承诺，设置和规范安全标志、标识，优化作业场所安全文化环境，增强安全认同感和安全信任感。

企业开展安全文化建设活动，应符合 AQ/T9004 的规定。

3.6 安全生产信息化建设

企业应利用信息化手段加强安全生产管理工作，建设双重预防体系及安全生产标准化信息管理系统，实现电子台账管理、重大危险源监控、风险分级管控、隐患排查治理、监测预警、应急

处置、辅助决策、动态自评等功能。

企业安全生产信息化系统应与有关监管部门的信息系统互联互通。定期或实时报送风险管控、隐患排查治理情况以及重大危险源视频监控、安全状态等数据。

4 风险排查评价

4.1 排查范围

企业应对生产经营活动全过程、全生命周期进行风险排查。

主要包括：

- 安全管理，包括机构职责、安全生产责任制、制度化
管理、教育培训、变更管理、安全生产投入等；
- 生产过程及工艺，包括工艺技术的本质安全、工艺技术
系统、工艺流程、安全保障系统、工序匹配、技术
改造等；
- 设备设施，包括设备选型、采购、验收、使用、维护
保养与维修、报废等环节及管理台账、技术档案等；
- 作业安全，包括生产现场物料、器材、通道、重点环
节部位、区域场所等作业环境、作业条件、作业行为、
危险性作业等；
- 岗位及人员，包括岗位人员和操作等；
- 相关方，包括承包商、供应商等；
- 应急管理，包括管理体系、预案、演练、救援能力、

装备物资与应急处置等；

——其他具有安全风险的生产经营活动。

4.2 风险点划分

4.2.1 划分原则

结合企业实际，遵循“大小适中、便于分类、功能独立、易于管理、范围清晰”原则，按照便于管控运行、责任落实确定风险点。

4.2.2 划分实施

企业应发动全员全面排查风险点，针对排查结果，应组织相关技术人员、管理人员和岗位人员，论证风险点划分合理性，研究确定风险点。

应形成风险点信息统计表，包括风险点名称、类别、所在位置、可能导致事故类型、责任单位、责任人等基本信息。

4.3 危险源辨识

4.3.1 辨识范围

企业危险源辨识范围主要包括：

——根源性危险源：可能发生意外释放的能量（能量源或能量载体）或危险物质等；

——状态、行为类危险源：约束、限制能量（能量源或能量载体）或危险物质的措施失效或破坏的各种潜在的不安全因素等，包括人的不安全行为、物的不安全状态、

环境的不安全因素、管理缺陷等；

- 根源性危险源和状态、行为类危险源的组合；
- 应考虑危险源的正常、异常和紧急三种状态及过去、现在和将来三种时态。

4.3.2 辨识实施

针对确定的风险点，应采用适宜的方法和程序，全面系统辨识危险源。辨识方法主要包括：

- 一线从业人员宜采用头脑风暴法、情景分析法、经验法、类比法等。根据识别的可能产生的隐患和发生的所有事故类型，辨识确定危险源；
- 设备设施采用安全检查表分析法（SCL）等。编制设备设施安全检查分析评价记录表，确定检查项目，制定检查标准，辨识潜在的偏离检查标准的情况及后果，确定危险源；
- 作业活动宜采用作业危害分析法（JHA）等。编制作业活动工作危害分析评价记录表，将作业活动合理划分工作步骤，识别确定可能发生的事故类型，辨识潜在的危险源；
- 复杂的工艺宜采用危险与可操作性分析法（HAZOP）或类比法、事故树分析法等。

应考虑危险源的潜在危险性、存在条件和触发因素等，科学

优化危险源，重点保留发生概率高、易造成人身伤害或财产损失的危险源，形成危险源辨识记录。

4.4 风险评价

4.4.1 评价方法

企业应按应判尽判、从严从高原则，制定风险判定准则和等级评定标准。

可选用但不限于以下评价方法：

- 可根据有关安全生产法律法规、规章与技术标准的强制性条款、设计文件、技术标准、安全管理经验、可能发生事故后果的严重程度以及企业风险的承受能力等因素，定性确定风险等级；
- 可选用风险矩阵分析法（LS）、作业条件危险性分析法（LEC）、风险程度分析法（MES）、危险指数方法（RR）等进行风险评价。

应结合自身实际，对各类危险源逐项进行风险评价，合理确定风险等级。若采用评价方法定量评价偏低，可通过定性分析来调整。

4.4.2 风险分级

危险源的风险等级从高到低依次划分为重大风险（1级风险）、较大风险（2级风险）、一般风险（3级风险）和低风险（4级风险）四个等级，分别用“红、橙、黄、蓝”四种颜色标

示。

风险点的风险等级按风险点内的危险源最高风险等级确定。从高到低依次划分为重大风险点（1级风险点）、较大风险点（2级风险点）、一般风险点（3级风险点）和低风险点（4级风险点）四个等级，分别用“红、橙、黄、蓝”四种颜色标示。

4.4.3 重大风险（点）确定

企业应按下列原则确定重大风险（点）：

- 违反法律、法规及国家标准中强制性条款的；
- 本企业或其他企业发生过死亡、重伤、重大财产损失事故，或者3次以上轻伤、一般财产损失事故，且本企业依然存在发生相应事故条件的；
- 涉及重大危险源的；
- 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10人及以上的；
- 其他应确定为重大风险（点）的情况。

4.4.4 较大风险（点）确定

企业应按下列原则确定较大风险（点）：

- 本企业或其他企业发生过1次以上不足3次的轻伤、一般财产损失事故，且本企业依然存在发生相应事故条件的；
- 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；

——其他应确定为较大风险（点）的情况。

4.5 风险分级管控

4.5.1 管控层级

企业风险管控层级一般包括公司（企业）级、专业级、车间（部门）级、岗位（班组）级等，管控层级可根据机构设置实际增加或合并。

应按照风险越高管控层级越高的原则，确定企业风险等级与管控层级和管控责任人对应关系。主要包括：

——重大风险（点）。公司（企业）级管控，主要负责人负责；

——较大风险（点）。专业级管控，分管安全生产负责人、其他分管负责人负责；

——一般风险（点）。车间（部门）级管控，职能部门、生产车间（区队）负责人负责；

——低风险（点）。岗位（班组）级管控，岗位人员负责。

应按照上一级负责管控的风险，下一级必须同时负责管控的原则，明确风险点各层级职责范围内的管控责任人，逐级落实管控责任，建立健全风险点管控责任体系。

4.5.2 管控措施

4.5.2.1 管控措施制定

企业应按确定的风险点台账，组织各层级、各专业、各岗位分别制定管控措施。

管控措施应结合危险源辨识和风险评估分级情况，从企业安全管理中提炼针对性内容和关键要求，并从工程技术、管理、教育培训、个体防护和应急处置五个方面归纳制定管控措施。

- 对能量（能量源或能量载体）或危险物质等根源性危险源和物的不安全状态等危险源，可制定工程技术、个体防护、应急处置等措施，包括消除、控制、防护、隔离、监控、保留和转移等；
- 对管理缺陷等危险源，可制定管理、教育培训等措施，包括实施作业程序、安全许可、安全操作、安全检查、考核奖惩等；
- 对人的不安全行为等危险源，可制定管理、教育培训、个体防护等措施，包括加强安全文化建设、建立安全行为准则，严格上岗条件、落实制度规程、加强教育培训、正确配备使用防护用品和防护装置等；
- 防止意外释放的能量达及人或物，或者减轻其对人和物的作用，可采取制定工程技术、应急处置等措施，包括隔离、防护、设置薄弱环节、演练、避难与救援

等。

管控措施应按程序进行评审，对管控措施的针对性、可行性、有效性和可靠性进行评估，去除笼统模糊、不便于落实和排查的内容。及时制定并补充新的管控措施，确保风险有效管控。

4.5.2.2 管控措施落实

企业应将新制定的管控措施及时补充到企业安全管理要求中，实现与企业安全管理的紧密结合。

应根据管控措施所需管控资源、管控能力和岗位工作职责，明确各管控措施的管控层级和责任人，分别抓好落实。

应定期通过安全检查、隐患分析、事故类比、风险研判等方式，核实管控措施的适宜性、可靠性和有效性，并补充完善和更新。

对排查发现的新的安全风险，应及时制定并落实管控措施。

4.5.3 风险分级管控清单

企业应在每一轮危险源辨识和风险评价后，汇总形成各类风险信息的风险分级管控清单。内容包括风险点名称、所在位置、危险源或潜在事件、风险等级、导致事故发生的类型及后果、管控措施、管控层级、管控时限、责任单位、责任人等。

风险分级管控清单可附录风险点相关的标准规范、技术资料、评价报告、应急预案、分析报告、安全设计、影像资料等文件资料，形成风险点分级管控档案。

应组织相关专业、车间（部门）、岗位（班组）人员按程序对风险管控清单评审，并由企业主要负责人审定发布。

可依据企业风险分级管控清单，优化形成各层级、各专业和各岗位的风险点管控清单。

5 风险管控支持

5.1 管控原则

对排查、辨识的安全风险，应从工艺技术、设备设施、作业环境、作业条件、作业行为、变更管理等方面加强风险管控，应坚持以下原则：

- 坚持系统控制，实施全员、全要素、全生命周期风险控制；
- 坚持源头治理，依次采取消除、替代、工程控制、管理措施、个体防护等管控措施；
- 坚持实用可靠，确保可行性、安全性、可靠性，重点突出人的因素；
- 坚持动态控制，及时辨识和评估风险，调整更新管控措施。

5.2 工艺技术安全

5.2.1 工艺技术信息

企业应建立工艺技术信息。主要包括：

- 物料安全技术说明书；

- 工艺系统信息，包括各专业的详细图纸、流程图、文件和计算书等；
- 工艺设备信息，包括设备手册或图纸，操作指南、故障处理等；
- 相关技术资料，包括完工报告、单机和系统调试报告、试运行报告、监理报告、安全评价报告、检测检验报告、验收报告等。

应依据工艺技术信息进行生产、操作、改造和变更，持续记录和积累工厂设计、生产操作、维护保养经验和教训。

应将工艺技术信息纳入文档管理，保持最新版本。

岗位从业人员应掌握本岗位相关工艺技术信息。

5.2.2 工艺技术风险控制

企业应进行工艺技术风险分析，根据风险分析结果，开展安全技术改造和工艺设备更新，淘汰落后设备设施和技术工艺。主要包括：

- 推进机械化、信息化与智能化工程技术治理；
- 积极应用突发事件预防、监测、预警、应急处置与救援的新技术、新设备；
- 涉及重大风险的工艺装置应设远程监测预警、自动化控制、紧急停机系统等；
- 明确工艺控制指标，工艺参数包括设计值、正常控制

范围、报警值和联锁值；

——建立工艺运行记录，对运行工况进行检测、检查，及时安全处置异常工况。

5.3 设备设施管理

5.3.1 设备设施台账

企业应建立设备设施管理制度，明确选型、采购、验收、使用、维护保养与维修、报废等环节管理要求。

应建立设备设施管理台账、技术档案，信息记录准确、完备。

5.3.2 设备设施建设

企业总平面布置应符合 GB50187 的规定，建筑设计防火和建筑灭火器配置应分别符合 GB50016 和 GB50140 的规定。

应建立安全设施“三同时”管理制度。按照有关规定进行建设项目安全生产评价，履行建设项目安全设施设计审查、施工、试运行、竣工验收等管理程序。建立“三同时”档案，保存相关资料。

5.3.3 设备设施验收

企业应购置、使用设计符合要求、质量合格的设备设施。

设备设施安装后企业应组织设备设施、生产、技术等部门与岗位操作人员进行验收，设备设施使用单位对设备设施的可靠性和完整性进行交付确认，并对相关过程及结果进行记录、存档。

5.3.4 设备设施运行

企业应按规定对设备设施进行安全试运行。

应指定专人负责管理各种安全设施以及检测与监测设备，定期检查维护并做好记录。

针对各类高风险设备与特种设备，应建立运行、巡检、保养的专项安全管理制度，并严格落实。

不得随意拆除、挪用或弃置不用安全设施，确因检维修拆除的，应采取临时安全措施，检维修完毕后立即复原。

5.3.5 设备设施检维修

企业应建立设备设施检维修管理制度，制定综合检维修计划。

日常检维修和定期检维修管理应落实“五定”原则，即定检维修方案、定检维修人员、定安全措施、定检维修质量、定检维修进度，并做好记录。

检维修方案应包含作业安全风险辨识评价、风险等级、风险管控措施、应急处置措施、安全验收标准及管控时限。

检维修过程中应落实安全风险管控责任人，执行安全管控措施，隔离能量和危险物质，并进行监督检查，检维修后应进行安全确认。检维修过程中涉及危险作业的，应按 5.4.4 执行。

5.3.6 检测检验

企业应编制需要检测检验的设备、设施、仪器、仪表和器材

等清单,按规定进行检测检验,保存检测检验过程和结果的记录。

特种设备应按照有关规定,委托具有专业资质的检测、检验机构进行定期检测、检验。

涉及人身安全、危险性较大的海洋石油开采特种设备和矿山井下特种设备,应取得矿用产品安全标志或相关安全使用证。

5.3.7 设备设施拆除、报废

企业应建立设备设施报废管理制度。

设备设施的报废应办理审批手续,在报废设备设施拆除前应制定拆除专项方案。包括:风险辨识评价、风险等级、风险管控措施、应急处置措施、安全验收标准、管控时限及管控责任人,并在现场设置明显的报废设备设施标志。

报废、拆除涉及许可作业的,应按 5.4.4 执行,作业前对相关作业人员进行培训和安全技术交底。报废、拆除应按方案和许可内容组织落实。

5.3.8 重大危险源管理

企业应建立重大危险源管理制度,对重大危险源进行登记建档,并按照有关规定向所在地安全监管部门备案。

对涉及危险化学品的企业应按照 GB18218 的规定,进行重大危险源辨识和管理。

重大危险源安全监控系统应符合 AQ3035 的技术规定。

重大危险源直接确定为重大风险(点),管控按照 6.2.1.2

执行。

5.4 作业安全

5.4.1 作业环境

企业从业人员的作业环境和作业条件应安全健康、整洁有序。生产现场应实行定置管理，建立定置管理制度，设置定置示意图，明确定位定置标准及责任并严格落实。

生产现场应配备相应的安全、消防设施与器材，建立台账，定期检查维护。并按照有关规定设置应急照明、安全通道，确保安全通道畅通。

应采取可靠的安全生产技术措施对设备能量和危险有害物质进行屏蔽和隔离。

5.4.2 警示标志

企业应按照安全风险特点，设置明显的符合有关规定要求的安全警示标志，安全警示标志应标明安全风险内容、危险程度、安全距离、防控方法、应急措施等内容。

应编制安全风险分布图，在工作场所醒目位置设置企业安全风险公告栏（风险告知牌），主要包括风险点名称、所在位置、可能导致事故类型、风险等级、管控措施及管控责任人等内容。应为岗位人员制作岗位风险告知卡，主要包括岗位风险、管控措施、应急处置及报告方式等。

对存在较大及以上风险、重大隐患的工作场所、岗位区域或

设备设施，应设置安全警示标志、风险告知牌。

应在设备设施施工、吊装、检维修等作业现场设置警戒区域和警示标志。

应定期对警示标志及安全风险告知栏(牌)等进行检查维护，确保其完好有效。

5.4.3 作业行为

企业应加强对从业人员作业行为的安全管理，监督、指导从业人员按照规定的岗位职责、规章制度、作业流程与作业标准进行作业。建立完善现场作业自控、互控、他控机制，杜绝违章指挥、违规作业和违反劳动纪律的“三违”行为，控制与消除作业安全风险。

应对作业人员的上岗资格、条件等进行作业前的安全检查，做到特种作业人员持证上岗，并安排专人进行现场安全管理，确保作业人员遵守岗位操作规程和落实安全及危害防护措施。

应为从业人员配备与岗位安全风险相适应的、符合GB/T11651规定的个体防护装备与用品，并监督、指导从业人员按照有关规定正确佩戴、使用、维护、保养和检查个体防护装备与用品。

应基于作业行为风险辨识，从管理、现场环境、制度等方面进行分析，修订完善岗位安全行为准则及操作规程，规范岗位作业安全行为。

两个以上作业队伍在同一作业区域内进行作业活动时，不同作业队伍相互之间应签订安全管理协议，明确各自的安全生产责任和采取有效的风险管控措施，并指定专人进行检查与协调。

5.4.4 危险性作业

企业应建立危险性作业许可制度，明确危险性作业活动类别，规范危险性较大作业活动的安全条件和审批程序，实行闭环管理。

危险性作业应审批手续齐全、安全措施全部落实和确认、作业环境符合安全要求，警示告知齐全有效，监护人员坚守岗位，持作业票证监护，管理人员进行现场监督检查。

企业危险性作业单位、相关管理部门应组织开展作业危害识别分析。辨识作业过程中对可能存在的安全风险，确定风险等级、管控层级及管控责任人，并制定相应的风险管控措施。

作业许可票证应包括时间、地点、作业内容、风险辨识、风险等级、防护措施、应急处置、作业人员、责任人员和审批验收程序等。

危险性作业前，应对参加作业的人员进行安全交底，确保了解作业安全风险和掌握风险管控措施。作业人员应对照作业许可票证，落实安全风险管控责任人，开展现场作业的风险辨识，确认作业环境和作业条件安全，执行安全管控措施，实现作业安全。

作业过程中，现场出现异常可能危及作业人员安全时，作业

人员应采取可能的安全措施后停止作业，迅速安全撤离。

应加强危险性作业动态管理，建立管理台账，编制危险性作业风险分布图及作业风险告知牌。

危险化学品生产、经营、储存和使用单位的特殊作业，应符合 GB30871 的规定。

5.4.5 相关方

企业应建立承包商、供应商等相关方安全管理制度，将相关方的安全生产纳入企业内部管理，定期识别相关方服务行为安全风险，并采取有效的管控措施。

应通过供应链关系促进承包商、供应商等相关方达到双重预防体系及安全生产标准化要求。

5.5 变更管理

企业应建立变更管理制度，履行申请、审批、实施、验收程序，对机构职责、人员配备、基础管理、环境条件、工艺技术、设备设施、作业行为、应急处置等永久性 or 暂时性的变化实施变更管理，及时告知和培训相关人员，并健全变更管理档案。

变更前应对变更过程及变更后可能产生的安全风险进行辨识、分析，制定并落实风险管控措施，排查治理隐患，避免变更失控引发事故。

6 风险管控运行

6.1 隐患排查治理

6.1.1 隐患排查类型

隐患排查类型主要包括日常性隐患排查、综合性隐患排查、专业性隐患排查、专项隐患排查、季节性隐患排查、重点时段及节假日前隐患排查、事故类比隐患排查、复产复工前隐患排查、企业各级负责人履职检查和专家诊断式检查等。

6.1.2 隐患排查内容

企业应根据自身组织架构，确定排查组织级别，一般包括公司（企业）级、专业级、车间（部门）级、岗位（班组）级。

应根据工作实际，确定排查组织级别，选择排查类型，依据职责范围内风险点管控清单，结合安全管理内容和技术要求，确定具有针对性排查内容，编制各类型隐患排查表。

6.1.3 隐患排查实施

企业应制定隐患排查计划，明确各种排查的目的、要求、频次、时限、组织级别、责任单位和责任人，并按计划组织实施。

隐患排查时，各层级、各专业、各岗位选择相应隐患排查表进行排查确认，提出治理建议，填写隐患排查记录。

岗位（班组）级重点排查本岗位风险管控措施的落实情况。

上一级应对下一级排查任务执行情况进行检查、督促和考核。

6.1.4 隐患分级

6.1.4.1 分级要求

根据隐患整改、治理和排除的难度及其可能导致事故后果和影响范围，分为一般事故隐患和重大事故隐患。

6.1.4.2 一般隐患

危害和整改难度较小，发现后能够立即整改排除的隐患。

6.1.4.3 重大隐患

危害和整改难度较大，无法立即整改排除，需要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。

以下情形确定为重大事故隐患：

- 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；
- 涉及重大危险源的；
- 具有中毒、爆炸、火灾等危险的场所，作业人员在10人及以上的；
- 危害程度和整改难度较大，一定时间得不到整改的；
- 因外部因素影响致使生产经营单位自身难以排除的；
- 设区的市级以上负有安全监管职责部门认定的。

6.1.5 隐患治理

6.1.5.1 治理要求

隐患治理实行分级治理、分类实施。主要包括岗位纠正、班组治理、车间治理、部门治理、公司治理等。隐患治理应做到方法科学、资金到位、治理及时有效、责任到人、按时完成。

能立即整改的隐患必须立即整改，无法立即整改的隐患及时报告。治理前应研究制定安全防范措施，落实管控责任，防止隐患发展为事故。

隐患治理流程包括：通报隐患信息、下发隐患整改通知、实施隐患治理、治理情况反馈、验收与评估等环节。

隐患排查结束后，将隐患名称、存在位置、不符合状况、隐患等级、治理期限及治理措施要求等信息向从业人员进行通报。

6.1.5.2 一般隐患治理

企业各级负责人或者有关人员负责，治理情况要安排专人进行确认。

6.1.5.3 重大隐患治理

企业主要负责人负责，按规定组织重大事故隐患评估，编制并实施重大事故隐患治理方案，并向应急管理部门和有关监管部门报告。

6.1.6 验收与评估

隐患治理完成后，企业应按照有关规定对治理情况进行评

估、验收。重大隐患治理完成后，企业应组织本企业的安全管理人员和有关技术人员进行验收或委托依法设立的为安全生产提供技术、管理服务的机构进行评估。

6.2 分级管控运行

6.2.1 公司（企业）级管控运行

6.2.1.1 管控运行内容

主要包括：

- 企业主要负责人负责；
- 负责管控重大风险及最高级风险；
- 组织落实重大风险或最高级风险管控措施及专项管控方案；
- 每季度至少组织开展一次风险隐患排查，检查风险管控措施和管控方案落实情况；
- 每季度至少组织开展一次风险研判；
- 组织治理重大隐患，通报企业隐患治理情况；
- 督促各层级、各专业、各岗位落实风险辨识管控、隐患排查治理工作，严格考核奖惩；
- 应当定期向企业职工代表大会报告重大安全生产风险管控情况；
- 其他应由公司（企业）级管控的内容。

6.2.1.2 重大风险（点）管控

主要包括：

- 纳入 6.2.1.1 公司（企业）级管控运行；
- 制定落实专项管控方案，包括：风险描述、管控措施、经费和物资、管控责任单位、责任人、管控时限、应急处置等内容；
- 实时进行监控或者实行 24 小时值班制度；
- 禁止无关人员进入并严格限制作业人员数量；
- 其他的必要措施。

6.2.2 专业级管控运行

6.2.2.1 管控运行内容

主要包括：

- 企业分管负责人、其他负责人负责；
- 负责管控职责范围内较大及以上风险；
- 负责组织落实职责范围内风险管控措施及专项管控方案；
- 每月至少组织开展一次风险隐患排查，检查风险管控措施和管控方案落实情况；
- 每月至少组织开展一次风险研判；
- 负责治理职责范围内相关隐患，通报职责范围内隐患治理情况；

- 督促职责范围内车间（部门）、岗位（班组）落实风险辨识管控、隐患排查治理工作，严格考核奖惩；
- 其他应由专业级管控的内容。

6.2.2.2 较大风险（点）管控

主要包括：

- 纳入 6.2.2.1 专业级管控运行；
- 制定落实专项管控方案，包括：风险描述、管控措施、经费和物资、管控责任单位、责任人、管控时限、应急处置等内容；
- 严格限制人员进入并实行登记管理；
- 其他的必要措施。

6.2.3 车间（部门）级管控运行

主要包括：

- 车间（部门）负责人负责；
- 负责管控职责范围内一般及以上风险；
- 负责落实职责范围内风险管控措施；
- 结合实际，负责每周至少开展一次隐患排查和风险研判；
- 负责分析本车间、本部门层面安全风险管控效果和隐患产生原因，修订完善风险控制管控措施；
- 负责治理本车间、本部门相关隐患，通报本车间、本

部门隐患治理情况；

- 督促本车间、本部门岗位（班组）落实风险管控隐患排查治理工作，严格考核奖惩；
- 其他车间（部门）级管控的内容。

6.2.4 岗位（班组）级管控运行

主要包括：

- 岗位（班组）负责；
- 负责管控本岗位（班组）职责范围内各类风险；
- 负责落实本岗位（班组）职责范围内风险控制管控措施；
- 负责落实岗位（班组）作业行为准则、操作规程；
- 结合岗位（班组）实际，负责每班至少一次隐患排查；
- 本岗位（班组）排查发现能立即整改的隐患立即整改，不能立即整改的，应采取安全措施并按规定程序处置；
- 对本岗位（班组）新增风险采取临时风险控制管控措施，并及时上报；
- 其他岗位（班组）级管控的内容。

6.3 风险研判预警

6.3.1 风险研判

企业应建立安全风险研判制度，明确企业主要负责人、分管安全生产负责人、相关分管负责人、各专业、各车间（部门）、

各岗位（班组）风险研判职责，结合多种形式，定期开展安全风险研判。

安全风险研判主要包括：总结法律法规、标准规范获取与执行情况，分析风险分级管控与隐患排查治理落实情况，结合同类型企业生产安全事故情况及行业风险管控的经验方法，以及季节更替、复工复产期、重要节假日等重要时段、重要节点安全生产工作要求，研判企业生产经营活动安全风险的可能性、严重性和发展趋势，制定针对性的管控措施，形成企业风险研判报告，并及时有效传递、落实。

6.3.2 风险预警

企业应根据生产经营状况、安全风险情况，建立安全生产预警体系，完善各类安全风险预警条件的设定、响应机制、应急处置程序，实施分类、分级的安全风险预警，并采取应急处置措施。

6.4 应急管理

6.4.1 应急管理体系

企业应按照有关规定，建立健全应急管理体系，设置应急管理机构或指定专人负责应急管理工作，企业主要负责人是应急管理第一责任人。

应制定完善应急管理工作制度，建立应急指挥系统，建立健全快速反应机制。

规模较大、高危行业企业与人员密集场所经营单位应按照有

关规定建立并落实应急值班制度。

6.4.2 应急救援组织

企业应按照有关规定，建立与本企业安全生产特点相适应的专（兼）职应急救援队伍，或指定兼职救援人员，并与邻近专业应急救援队伍签订应急救援服务协议。

应急救援队伍应当配备必要的应急救援装备和物资并定期组织训练。

6.4.3 应急预案

企业应在开展安全风险辨识、评估和应急资源调查的基础上，建立符合 GB/T29639 规定的生产安全事故应急预案体系。

针对较大及以上风险点（重点场所、设备设施、作业行为等）应制定现场处置方案，并编制重点岗位、人员应急处置卡。

应按照有关规定将应急预案报当地主管部门备案，并通报应急救援队伍、周边企业等有关应急协作单位。

应将预案及专项预案、现场处置方案的科学性、规范性以及与岗位风险结合的紧密性，作为隐患排查的重要内容，定期检查确认并加以更新。

应定期评估应急预案，及时根据评估结果或实际情况的变化进行修订和完善，并按照规定将修订的应急预案及时报当地主管部门备案。

应建立全员应急救援培训制度，定期组织开展本单位的应急

预案、应急知识、自救互救和避险逃生技能的培训活动，并组织考核，使有关人员了解应急预案内容，熟悉应急职责、应急处置程序和措施。

6.4.4 应急设施、装备、物资

企业应根据风险辨识和可能发生的事故种类特点，按照有关规定设置应急设施，配备必要的应急装备和应急储备物资，建立管理台账，安排专人管理，并定期检查、维护、保养，确保完好可靠。

配置应急装备和物资时，应识别确定外部可以提供支援的应急能力和资源，并建立正式的相互支援关系。

6.4.5 应急演练

企业应按照 AQ/T9007 的规定，制定本单位的应急预案演练计划，定期组织公司（厂、矿）、车间（工段、区、队）、班组开展生产安全事故应急演练，做到一线从业人员参与应急演练全覆盖。主要包括：

- 每年至少组织一次综合应急预案或专项应急预案演练；
- 每半年至少组织一次现场处置方案演练；
- 高危行业企业或人员密集场所经营单位每半年至少组织一次生产安全事故应急预案演练。

应按照 AQ/T9009 的规定对演练进行总结和评估，并根据评

估结论和演练发现的问题，修订、完善应急预案。

6.4.6 应急处置

发生生产安全事故、自然灾害后，企业应根据预案要求，立即启动应急响应程序，按照有关规定报告事故灾害情况，并开展先期处置。

应急处置应符合 GB/T33000 的规定。

6.4.7 应急评估

企业应对应急准备、应急处置工作进行评估。每三年进行一次应急预案评估，评估应急预案内容的针对性和实用性，按照评估结论及有关规定及时修订。矿山、金属冶炼以及生产、经营、运输、储存、使用危险物品或处置废弃危险物品的企业，应每年进行一次应急准备评估。

完成险情或事故应急处置后，企业应主动配合有关组织开展应急处置评估。

6.5 事故管理

6.5.1 报告

企业应建立生产安全事故、自然灾害报告程序，明确事故、灾害内外部报告的责任人、时限、内容等，并教育、指导从业人员严格按照有关规定的程序报告发生的生产安全事故、自然灾害。

应妥善保护事故灾害现场以及相关证据。事故、灾害报告后

出现新情况的，应当及时补报。

6.5.2 调查和处理

企业应建立内部事故调查和处理制度，按照有关规定开展事故调查和处理工作。

应开展事故、灾害案例警示教育，认真吸取事故、灾害教训，落实防范和整改措施，防止类似事故、灾害再次发生，防范和整改措施的落实情况应当接受工会和职工的监督。

应根据事故、灾害等级，积极配合有关人民政府开展事故、灾害调查。

6.5.3 管理

企业应建立事故、灾害档案和管理台账，将承包商、供应商等相关方在企业内部发生的事故纳入本企业事故管理。

应按照 GB6441、GB/T15499 的有关规定和国家、行业确定的事故统计指标开展事故统计分析，以发现事故、事件发生的原因和趋势。

应开展内外部的事故、灾害回顾管理，分析已发生事故、灾害的原因，及时进行事故、灾害类比专项隐患排查，及时治理排查出的隐患，修订完善管控措施。

7 绩效考评

7.1 达标建设

7.1.1 岗位达标

企业应针对生产经营活动全面识别确认岗位种类，明确岗位职责，建立上岗条件、人员着装、物料定置、设备操作、行为动作、岗位互控、防护安全、应急处置等岗位标准。

应开展岗位达标活动，将岗位标准落实到每一个作业岗位、作业环节、作业过程，引导从业人员养成按章作业的安全行为习惯。

建立岗位达标评定工作制度，对照岗位标准确定量化的评定指标，采用达标考试、岗位自评、信息化考评等方式进行企业岗位达标评定。

7.1.2 专业达标

企业应识别不同的安全专业类别，明确各专业的主管部门和配合部门职责。制定各专业达标标准，包括管理标准、工作标准和技术标准，明确专业达标的内容和要求，规范企业各专业的安全管理。

应开展专业达标活动，按照专业达标标准要求开展相关专业安全活动，持续更新提升。

建立专业达标评审工作制度，明确评审工作的方式、程序、评审结果处理等内容，采用达标评审、信息化考评等方式进行企

业专业达标评审。

7.1.3 企业达标

企业应以专业达标、岗位达标为载体，推动机构职责、制度化、管理、教育培训、设备管理、作业安全、风险分级管控与隐患排查治理、应急管理和信息化建设等标准化建设运行，实现企业双重预防体系及安全生产标准化达标，提升企业安全管理的规范化、系统化和科学化水平。

7.2 绩效评定

企业应每年至少一次对双重预防体系及安全生产标准化的运行情况进行自评，验证各项安全生产制度措施的适宜性、充分性和有效性。

企业主要负责人应全面负责组织自评工作，并将自评结果向本企业所有部门、单位和从业人员通报。自评结果应形成正式文件，并作为年度安全绩效考评的重要依据。

应落实安全生产报告制度，定期向业绩考核等有关监管部门报告安全生产情况，并向社会公示。

企业发生生产安全责任死亡事故，应重新进行安全绩效评定，全面查找双重预防体系及安全生产标准化中存在的缺陷。

企业应用双重预防体系及安全生产标准化信息管理系统，进行在线运行管理与动态自评并及时更新完善。

7.3 考核奖惩

企业应建立健全安全过程考核机制，引导安全管理由重结果向过程与结果并重转变，把日常管理行为与安全实际效果挂钩。

应将双重预防体系及安全生产标准化的关键环节、核心内容细化、量化成考核指标，强化过程考核，对风险管控措施的实施过程及效果进行持续跟踪和检查考核，实现从企业主要负责人到一线从业人员全员考核，并采取多种方式及时兑现考核奖惩。

对风险失控、隐患未得到及时治理造成的事故、事件和险情，应落实责任追究制度，追究岗位现场直接责任和失职失责的管理责任。

考核奖惩和责任追究情况应建档备查。

8 持续改进

8.1 评估修订

企业应建立评估修订制度，明确评估、修订的内容、时限和频次，每年至少评估一次安全生产法律法规、标准规范识别获取与转化融入情况、安全生产责任制、规章制度、操作规程、风险管控清单、隐患排查表等适宜性、有效性和执行情况。

发生以下情况时应及时评估、修订、更新：

- 法律、法规、规章、标准发生重大变化；
- 企业归属、体制、规模、机构、职责等发生重大变化；
- 生产设施新建、扩建、改建；

- 工艺、技术、材料、装置、设备、设施等发生变更；
- 安全生产、自然灾害和周围环境等风险发生重大变化；
- 重要应急资源发生重大变化；
- 分析风险管控落实情况或事故隐患原因发现重大问题；
- 在预案演练或者应急救援中发现需要修订预案的重大问题；
- 应急管理和有关监管部门提出整改意见；
- 安全检查、风险评价、事故调查过程中发现重大问题；
- 其他相关事项。

企业应保证使用最新有效版本的法律法规、标准规范、安全生产规章制度和操作规程等。

8.2 持续改进

企业应根据双重预防体系及安全生产标准化的内部评价结果和安全生产趋势，以及绩效评定情况，客观分析双重预防体系及安全生产标准化的运行质量，及时调整完善相关制度文件和过程管控，持续改进，不断提高安全生产绩效。

附录

术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

1. 双重预防体系及安全生产标准化 the double prevention system and safety production standardization

企业基于风险管控开展安全管理，建立并保持双重预防体系，运用安全生产标准化的原理、方法，制定完善制度措施，有效控制各项要求，持续优化管理流程，全面提升运行效能，实现安全管理系统化、方法规范化、过程程序化和本质安全化的工作过程。

2. 企业主要负责人 key person(s) in charge of the enterprise

董事长、总经理、个人经营的投资人以及对生产经营单位进行实际控制的其他人员。

3. 可接受风险 acceptable risk

根据企业法律义务已被企业降至可容许程度的风险。

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。

5. 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。

6.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。

7.风险评价 risk assessment

对安全风险进行定量、定性分析、评估、分级，并得出风险程度结论的过程。

8.风险分级 risk classification

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。

9.重大风险 major risk

经过定量、定性风险评价认定为重大的风险类型。

10.较大风险 micro risk

经过定量、定性风险评价认定为较大的风险类型。

11.风险分级管控 risk classification management and control

按照风险不同级别、所需管控资源、管控能力、控制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。

12.风险管控措施 risk management and control measure

企业采取风险控制方法和手段将所有风险降低到可控制范围，以达到对风险进行有效管控。

13.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、所需控制措施、责任单位、责任人等一系列信息的综合。

14.风险分级管控清单 risk classification management and control list

企业各类风险信息的集合，并实施清单化管理。

15.安全风险 safety risk

在生产经营活动中造成人员伤害、经济损失的可能性和严重性的组合。

16.工作场所 workplace

从业人员进行生产经营活动，并由企业直接或间接控制的工作地点。

17.作业环境 working environment

从业人员进行生产经营活动的场所以及相关联的场所，对从业人员的安全、健康和工作能力，以及对设备（设施）的安全运行产生影响的所有自然和人为因素。

18.相关方 related party

工作场所内外与企业安全生产绩效有关或受其影响的个人或单位，如承包商、供应商等。

19.承包商 contractor

在企业的工作场所按照双方协定的要求向企业提供服务的个人或单位。

20. 供应商 supplier

为企业提供材料、设备或设施及服务的外部个人或单位。

21. 变更管理 management of change

对机构、人员、管理、工艺、技术、设备设施、作业环境等永久性或暂时性的变化进行有计划的控制，以避免或减轻对安全生产的影响。

22. 事故隐患 hidden risk of work safety accident

企业违反安全生产法律、法规、规章、标准、规程和管理制度的规定，或者因其他因素在生产经营活动中现实存在可能导致事故发生或导致事故后果扩大的物的不安全状态、人的不安全行为、管理上的缺陷和环境的不安全因素。

23. 隐患排查 screening for hidden risk

企业组织安全生产管理人员、工程技术人员、岗位员工以及其他相关人员依据国家法律法规、标准和企业管理制度，采取一定的方式和方法，对照风险分级控制措施的有效落实情况，对本单位的事故隐患进行全面排查的工作过程。

24. 隐患治理 elimination of hidden risk

消除或控制隐患的活动或过程。

25. 隐患信息 hidden risk information

包括隐患名称、位置、状态描述、可能导致后果及其严重程度、治理目标、治理措施、职责划分、治理期限等信息的总称。

26.安全生产绩效 work safety performance

根据安全生产目标，在安全生产工作方面取得的可测量结果。

27.持续改进 continuous improvement

为了实现对整体安全生产绩效的改进，根据企业的安全生产目标，不断对安全生产工作强化过程。