

企业安全生产风险隐患双重预防体系 建设规范

地方标准信息服务平台

2019 - 06 - 17 发布

2019 - 09 - 17 实施

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 建设原则	2
5 建设内容及要求	3

地方标准信息服务平台

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由河南省安全生产标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位：河南省安全科学技术研究院、河南安科院安全科技服务有限公司。

本标准主要起草人：韩瑜、耿剑统、郭红卫、高计伟、陈淼、许亮、邢璐、雷颖、王丽霞、司恭、范艳敏、张洁风。

地方标准信息服务平台

企业安全生产风险隐患双重预防体系建设规范

1 范围

本标准规定了企业安全生产风险隐患双重预防体系建设的建设原则、建设内容及要求。
本标准适用于企业开展安全生产风险分级管控与隐患排查治理双重预防体系建设。

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。

GB/T 6441 企业职工伤亡事故分类
GB/T 13861 生产过程危险和有害因素分类与代码
GB 18218 危险化学品重大危险源辨识
GB/T 28001—2011 职业健康安全管理体系 要求
GB/T 33000—2016 企业安全生产标准化基本规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

风险

发生危险事件或有害暴露的可能性，与随之引发的人身伤害、健康损失或财产损失的严重性的组合。
[GB/T 33000—2016, 3.8]

3.2

双重预防体系

以风险分级管控隐患排查治理为主题，为提高安全管理水平，遏制生产安全事故发生而建立的安全管理模式。

3.3

风险点

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

3.4

可接受风险

指预期的风险事故最大损失程度在单位或个人经济能力和心理承受能力的最大限度之内。

3.5

危险源

可能导致人身伤害和(或)健康损害的根源、状态或行为，或其组合。

[GB/T 28001—2011, 3.6]

3.6

风险辨识

识别系统整个范围内所有存在的风险点（危险源）并确定其特性的过程。

3.7

风险分析

对风险发生的可能性及其后果严重性进行定性和定量分析，辨识风险性质，确定风险等级的过程。

3.8

风险评估

对危险源导致的风险进行分析、评价、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以接受予以确定的全过程。

3.9

危险和有害因素

可对人造成伤亡、影响人的身体健康甚至导致疾病的因素。

[GB/T 13861, 3.2]

3.10

风险分级管控

根据风险不同级别、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。

3.11

隐患

生产经营单位违反安全生产法律、法规、规章、标准、规程和安全生产管理制度的规定，或者因其他因素在生产经营活动中存在可能导致事故发生的人的不安全行为、物的不安全状态、不良环境和管理上的缺陷。

4 建设原则

4.1 “全人员参与、全过程控制、全方位覆盖”原则

企业开展风险隐患双重预防体系建设工作，应全人员参与、全过程控制、全方位覆盖，全面彻底排查、科学严谨管控各类风险，精准治理事故隐患，构筑起管控源头风险、消除事故隐患的双重安全防线，有效防范各类生产安全事故。

4.2 建立与运行并重原则

企业应按本规范的规定，结合企业自身特点，坚持建立与运行并重的风险分级管控与隐患排查治理体系，提升安全生产管理水平，持续改进安全生产工作，构建安全生产长效机制。

4.3 有效性原则

企业在双重预防体系创建过程中应确保“控制风险、治理隐患、避免事故”，保障人身安全健康，保证生产经营活动的有序进行。

4.4 持续改进原则

企业应采用“策划、实施、检查、改进”的“PDCA”动态循环模式，通过自我检查、自我纠正和自我完善，持续改进风险分级管控与隐患排查治理双重预防体系，实现双重预防体系闭环管理。

5 建设内容及要求

5.1 策划与准备

5.1.1 机构及人员

5.1.1.1 企业应在现有安全生产组织架构基础上，根据自身情况成立双重预防体系建设的组织机构，并以企业正式文件形式予以明确机构工作职责。

5.1.1.2 双重预防体系工作机构牵头组织各部门分岗位、分工种全面开展危险源辨识、风险分析、风险评价、风险管控和隐患排查治理工作，并在企业内部建立长效工作机制。

5.1.1.3 企业主要负责人应全面负责双重预防体系建设和运行，并履行相应的责任和义务，

5.1.1.4 分管负责人负责工作职责范围内的双重预防体系建设和运行，

5.1.1.5 各级管理人员负责工作职责范围内的双重预防体系建设和运行。

5.1.2 经费保障

企业应保障双重预防体系建设、运行和持续各环节的经费投入，并纳入安全生产费用，建立使用台账。

5.1.3 资料收集

开展风险辨识前应准备的基础资料：

- a) 国家和地方现行相关法律、法规、规章、标准、规程；
- b) 安全管理方面，如管理制度、操作规程、责任制、应急预案、各类作业票证等；
- c) 原辅材料、中间产品和产品、废渣的理化特性；
- d) 区域位置图、总图、工艺布置图等相关图纸；
- e) 作业现场和周边条件（水文地质、气象条件、周边环境等）；
- f) 详细的工艺、装置设备说明书和流程图；
- g) 相关工艺、设施的安全分析（评估、评价）报告；
- h) 主要设备（特种设备）清单及其布置；
- i) 设备试运行方案、操作规程、维修措施及应急处置方案；
- j) 设备运行、检修、试验及故障记录；
- k) 本企业及相关行业事故案例；
- l) 相关风险管理资料。

5.1.4 制度建设

5.1.4.1 企业应建立安全风险分级管控制度，明确开展危险源辨识、风险分析、风险分级的工作内容、程序、方法及工具等，针对不同等级的风险制定相应的管控措施，明确管控层级、责任部门及责任人等。

5.1.4.2 企业应建立隐患排查治理制度，明确隐患排查治理的工作程序、方法和工具，明确排查范围、排查内容、排查频次及治理验收要求等。

5.1.4.3 企业安全生产责任制应明确各级部门和岗位人员的工作职责，纳入安全绩效考核指标，建立奖惩制度，并定期对其履职情况进行评估和监督考核。

5.1.5 人员培训

5.1.5.1 企业应对双重预防体系建设所需的相关知识开展分层次、有针对性的人员培训。

5.1.5.2 企业应明确人员培训的责任部门、目标、内容、对象、时间，细化保障措施。

5.1.5.3 企业应强化对专业技术人员的培训，使专业技术人员具备双重预防体系建设所需的相关知识和能力，能够对企业员工进行内部培训并带领员工以正确的方法开展工作。

5.1.5.4 企业应组织对全体员工开展关于风险管理理论、风险辨识评价方法和双重预防机制建设的技巧与方法等内容的培训，使全体员工掌握双重预防体系建设相关知识，尤其是具备参与风险辨识、分析和管控的能力。

5.1.5.5 企业应定期对各级管理人员进行教育培训，使其具备正确履行岗位安全风险管控和隐患排查治理职责的知识与能力。

5.2 风险辨识

5.2.1 风险点划分

5.2.1.1 区域、场所、设施、部位应遵循大小适中、便于分类、功能独立、易于管理、范围清晰的原则。

5.2.1.2 操作及作业活动应涵盖生产经营全过程所有常规和非常规状态的作业活动。

5.2.2 辨识

5.2.2.1 在资料收集的基础上划分范围和对象，辨识风险点（危险源），分析和确定可能发生的事故类别。

5.2.2.2 一种危险源可能有一种或多种风险，不同地方的多个危险源可能具有相同种类风险。

5.2.2.3 企业可根据实际情况按照生产功能明确、管理责任和空间界限清晰的原则，将本单位分解为若干个相对独立的单元，划分出辨识范围和对象。

5.2.2.4 风险辨识应从周边环境、自然条件、生产系统、生产组织管理等方面查找本单位生产经营过程中产生能量的能量源或拥有能量的能量载体，确定危险和有害因素存在的部位、存在方式并予以准确描述。

5.2.3 重大危险源辨识

按照GB 18218的要求，针对重大危险源开展辨识评估，对现有控制措施进行可靠性评估，分析存在问题。

5.3 风险分析

5.3.1 分析

5.3.1.1 按 GB/T 6441 对危险和有害因素进行分类，划分为物体打击、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、冒顶片帮、透水、放炮、火药爆炸、瓦斯爆炸、锅炉爆炸、容器爆炸、其他爆炸、中毒和窒息、其他伤害。也可依据 GB/T 13861 分析生产过程的危险和有害因素，包括人的因素、物的因素、环境因素和管理因素。

5.3.1.2 企业应根据自身实际情况选用适当的风险分析方法对危险源所伴随的风险进行定性、定量评价。以下方法供选择：

- a) 作业条件危险性分析法（LEC）；
- b) 风险矩阵分析法（LS）；
- c) 预先危险性分析法（PHA）；
- d) 风险程度分析法（MES）；
- e) 危险指数方法（RR）；
- f) 道化学公司火灾、爆炸危险指数评价法；

- g) ICI 公司蒙德火灾、爆炸、毒性指标法；
- h) 易燃、易爆、有毒重大危险源评价法；
- i) 事故后果模拟分析方法；
- j) 工作危害分析法（JHA）。

行业有规定的，选择分析方法时从其规定。

5.3.2 风险分级

5.3.2.1 根据风险分析结果，确定不同事故类型的风险等级。风险等级从高到低划分为重大风险、较大风险、一般风险和低风险四个等级，分别用红、橙、黄、蓝四种颜色代表。所选用评价方法的风险等级划分结果应合理对应到重大风险、较大风险、一般风险和低风险四个等级。

5.3.2.2 按照生产功能、空间界限相对独立的原则将全部作业场所网格化。将各网格风险等级在厂区平面布置图中利用“红橙黄蓝”四色进行标注，形成厂区风险分级四色平面分布图。当风险标注位置重叠时，应用风险管控清单予以说明。

5.3.2.3 对动火作业、受限空间作业、临时用电、高处作业、吊装作业、断路作业、动土作业、盲板抽堵作业、危险品运输等作业活动难以在平面布置图中标示的风险，应利用评价方法，计算岗位风险值，采取柱状图绘制企业岗位作业风险比较图。

5.3.2.4 以下情形应直接判定为重大风险：

- a) 发生过死亡、重伤、职业病、重大财产损失事故，或三次以上轻伤、一般财产损失事故，且现在发生事故的条件依然存在的；
- b) 构成危险化学品一级、二级重大危险源的场所和设施；
- c) 具有中毒窒息、爆炸、火灾等危险的场所，作业人员在 10 人以上的。

5.4 风险分级管控

5.4.1 管控原则

5.4.1.1 风险等级越高，管控级别越高；上级负责管控的风险，下级必须负责管控，并逐级落实具体措施。

5.4.1.2 分类、分级、分层、分专业，逐一明确企业、车间、班组和岗位的管控重点、管控责任和管控措施。

5.4.1.3 重大风险应由企业级组织进行专项管控。

5.4.1.4 风险管控资源投入如安全专项资金、升级改造、监测监控等应根据风险等级确定优先等级。

5.4.1.5 按照消除、限制和减少、隔离、个体防护、安全警示、应急处置的顺序控制。

5.4.2 管控措施

企业应结合风险特点和安全生产法律、法规、规章、标准、规程的规定制定风险管控措施，包括以下方面的内容：

- a) 工程技术措施；
- b) 管理制度措施；
- c) 教育培训措施；
- d) 个体防护措施；
- e) 应急处置措施。

5.4.3 管控清单

企业应建立风险辨识管控清单，清单的主要项目包括风险点、所在位置或设备号、潜在事故类型、风险等级、预警色、管控措施、责任部门、责任人等。

5.4.4 分级管控

企业应关注运营情况和危险源变化后的风险状况，动态评估、调整风险等级和管控措施，确保风险始终处于受控范围内：

- a) 风险评估结果为低风险时，维持现有管控措施，对执行情况进行审核；
- b) 风险评估结果为一般风险时，对现有控制措施的充分性进行评估，检查并确认控制程序和措施已经落实，需要时可增加控制措施；
- c) 风险评估结果为较大风险和重大风险时，应明确不可容许的危险内容及可能触发事故的因素，采取针对性安全措施，并制定应急措施。

5.4.5 重大风险管控

对重大风险应加强监控，并制定重大风险管控措施。重大风险管控措施应至少包括以下内容：

- a) 建立完善安全管理规章制度和安全操作规程，并采取有效措施保证其得到执行；
- b) 建立健全安全监测监控体系并保证其有效性和可靠性；
- c) 明确关键装置、重点部位的责任人或者责任机构，并定期对安全生产状况进行检查，及时消除事故隐患；
- d) 存在风险的工作场所和岗位，设置明显的告知牌及警示标志；
- e) 对岗位员工进行风险教育和技能培训，培训内容要涵盖岗位风险、防控措施、应急处置方法等内容；
- f) 采取工程技术措施降低风险等级。

5.4.6 风险告知

5.4.6.1 企业应建立完善风险公告制度，并针对辨识评估出的风险，开展覆盖所有管理者和员工的风险教育和技能培训，掌握风险的基本情况、防范、应急措施。

5.4.6.2 企业应使用红、橙、黄、蓝四种颜色，将作业场所、生产设施等区域存在的不同等级风险标示在总平面布置图或地理坐标图中，并设置在企业醒目位置，向本单位从业人员或外来人员公示企业风险分布情况。

5.4.6.3 对于难以在风险分级四色（红橙黄蓝）平面分布图、地理坐标图中表示标注风险等级的作业活动、生产工序、关键任务（如：动火作业、有限空间作业、危险物品运输等）应利用风险评估方法，计算作业岗位风险值，按照风险等级从高到低的顺序采用柱状图表示出来。企业应在醒目位置或作业车间等将作业风险比较图对员工进行公告。

5.4.6.4 企业应在有风险的工作岗位设置岗位风险管控应知应会卡，告知从业人员本岗位存在的主要危险、有害因素、后果、风险管控措施等信息。

5.4.6.5 企业应当在编制应急预案的基础上，针对工作场所、岗位的特点，编制简明、实用、有效的应急处置卡。应急处置卡应当规定重点岗位、人员的应急处置程序和措施，以及相关联络人员和联系方式，便于从业人员携带。

5.4.6.6 企业应在有重大风险的场所和设备设施的醒目位置设置重大风险告知栏，标明危险源名称、风险等级、危害和有害因素、后果、风险管控措施、应急处置措施、应急电话等信息。

5.5 隐患排查治理

5.5.1 基本要求

5.5.1.1 企业应在风险分级管控的基础上，对所存在的危险源开展全覆盖的隐患排查治理工作。应将存在重大风险和较大风险的场所、环节、部位及其管控措施作为隐患排查治理工作的重点。

5.5.1.2 企业要建立完善隐患排查治理制度，明确主要负责人、分管负责人、部门和岗位人员隐患排查治理的职责范围和工作任务；制定符合企业实际的隐患排查治理清单，明确和细化隐患排查事项、内容和频次；建立资金投入和使用制度；完善事故隐患排查治理激励约束机制，鼓励从业人员发现、报告事故隐患。建立事故隐患排查、治理、评估、核销全过程的信息档案管理制度。

5.5.1.3 隐患排查治理工作包括计划、排查、登记、治理、评估和验收环节，形成闭环管理。

5.5.2 制定计划

5.5.2.1 隐患排查计划应明确隐患排查的事项、内容、层级、责任人和频次。

5.5.2.2 隐患排查计划应做到定期排查与日常排查相结合、专业排查与综合排查相结合、一般排查与重点排查相结合。对存在重大风险和较大风险的场所、环节、部位及其管控措施应重点排查。

5.5.3 实施排查

5.5.3.1 企业应按照隐患排查计划和隐患排查治理清单组织人员进行隐患排查，填写隐患排查记录，形成隐患和问题清单。

5.5.3.2 事故隐患分为一般事故隐患和重大事故隐患。一般事故隐患，是指危害和整改难度较小，发现后能够立即整改排除的隐患。重大事故隐患，是指危害和整改难度较大，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企业自身难以排除的隐患。

5.5.3.3 事故隐患的等级由组织隐患排查的企业依据有关法律法规和标准确定。

5.5.3.4 对于排查发现的重大事故隐患，应及时向企业主要负责人和负有安全生产监督管理职责的部门报告。企业主要负责人接到报告后应立刻启动应急程序。重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的，应当从危险区域内撤出作业人员，并疏散可能危及的其他人员，设置警戒标志，暂时停产停业或者停止使用相关设施、设备；对暂时难以停产或者停止使用后极易引发生产安全事故的相关设施、设备，应当加强维护保养和监测监控，防止事故发生。必要时向当地人民政府提出申请，配合疏散可能危及的周边人员。

5.5.3.5 企业应及时将隐患名称、位置、不符合状况、隐患等级、治理期限及治理措施等信息向从业人员通报。

5.5.4 治理及验收

5.5.4.1 隐患排查组织部门应下达隐患整改通知书，对隐患整改责任单位、措施建议、完成期限等提出要求。

5.5.4.2 在实施隐患治理前，应当对隐患存在的原因进行分析，并制定可靠的治理措施。

5.5.4.3 对于一般事故隐患，企业责任部门负责人应立即组织整改。

5.5.4.4 对于重大事故隐患，企业主要负责人应组织制定并实施严格的隐患治理方案，方案应当包括下列内容：

- a) 治理的目标和任务；
- b) 负责治理的机构和人员；
- c) 采取的方法和措施；
- d) 经费和物资的落实；
- e) 治理的时限和要求；
- f) 安全措施和应急预案。

5.5.4.5 隐患治理完成后，企业应按照隐患级别组织相关人员对治理情况进行验收，填写复查验收清单，实现闭环管理。

5.6 信息化管理

5.6.1 企业应建立双重预防体系信息管理系统，构建设备设施、作业活动及风险点（危险源）、隐患等数据库，实现风险分级管控隐患排查治理的信息化。

5.6.2 企业双重预防体系信息管理系统应实现与监管部门信息系统对接。

5.7 文档管理

企业应完整保存体现风险管控与隐患治理过程的记录资料，并分类建档管理。至少应包括风险管控制度、风险点台账、危险源辨识与风险评价表，以及风险分级管控清单和隐患排查治理清单等内容的文件资料，并建立和保存有关记录的电子文档；涉及重大风险和重大隐患时，其辨识、评价、控制措施和隐患治理全程记录等，应单独建档管理。文档记录包括但不限于：

- a) 安全风险分级管控制度；
- b) 风险点（危险源）登记台账；
- c) 危险源辨识与风险分析、评估记录；
- d) 岗位风险辨识管控清单；
- e) 重大风险管控记录；
- f) 隐患排查治理制度；
- g) 隐患排查清单；
- h) 隐患排查治理台账；
- i) 重大隐患治理方案；
- j) 重大隐患复查验收清单。

5.8 持续改进

5.8.1 评估

5.8.1.1 企业应定期对风险隐患双重预防体系运行情况进行系统性评估或更新；评估或更新应包括体系改进的可能性和对体系文件进行修改的必要性。应根据非常规作业活动、新增功能性区域、装置或设施等适时开展风险辨识和风险评价。

5.8.1.2 企业应组织开展双重预防体系运行情况自评工作，形成自评报告，并将自评结果对管理人员和从业人员通报，作为年度安全绩效考评的依据。

5.8.1.3 企业发生生产安全事故后，应通过自评全面查找双重预防体系存在的缺陷和不足。

5.8.1.4 对双重预防体系的评估每年进行一次，评估记录至少保存5年。

5.8.2 更新

企业应根据以下情况变化，及时更新体系信息：

- a) 法律法规及标准规程变化或更新；
- b) 政府规范性文件提出新要求；
- c) 企业组织机构和安全管理机制发生变化；
- d) 企业生产工艺技术发生变化；
- e) 设施设备增减、使用的原辅材料变化；
- f) 企业自身提出更高的安全管理要求；

- g) 事故（事件）或应急预案演练结果反馈的需求；
- h) 其他情形出现应当进行更新的。

5.8.3 沟通

企业应建立有效的内外沟通机制，通过双重预防体系信息管理平台及时向相关方报告风险（隐患）信息，实现数据交换、信息共享，提高管控效果和效率。

5.8.4 考核

企业应建立健全内部激励约束机制和绩效考核制度，定期考核，考核的主要内容包括但不限于：

- a) 安全生产责任制；
- b) 风险分级管控制度；
- c) 隐患排查治理制度；
- d) 风险辨识管控清单；
- e) 隐患排查治理台账；
- f) 企业安全风险四色分布图；
- g) 企业作业安全风险比较图；
- h) 企业重大风险告知栏；
- i) 岗位风险管控应知应会卡；
- j) 岗位事故应急处置卡；
- k) 风险分级管控隐患排查治理信息化管理系统。

地方标准信息服务平台