

DB 13

河北省地方标准

DB 13/T 5740—2023

企业双重预防机制信息管理平台  
建设规范

地方标准信息服务平台

2023 - 05 - 06 发布

2023 - 06 - 06 实施

河北省市场监督管理局 发布



## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由河北省应急管理厅提出并归口。

本文件起草单位：河北省应急管理科学研究院、唐山市万寻科技有限公司。

本文件主要起草人：李朝博、马文君、胡葵、王铭羽、王立峰、梁璐、李秀普、任福生、付宏凯、岳超、冯垚、彭旭、张伯宁、何伟、徐珊、贾润杰、王广达、刘海润、孟繁一、杨恒志。

地方标准信息服务平台



# 企业双重预防机制信息管理平台 建设规范

## 1 范围

本文件规定了双重预防机制信息管理平台建设的总体要求、技术架构、功能要求、性能要求、数据交换、信息安全及运维管理。

本文件适用于企业双重预防机制信息管理平台建设，事业单位可参照使用。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 6441-86 企业职工伤亡事故分类标准

GB/T 13861-2022 生产过程危险和有害因素分类与代码

GB/T 23694-2013 风险管理 术语

DB13/T 2937—2019 非煤矿山双重预防机制建设规范

## 3 术语和定义

GB/T 23694界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**双重预防机制** dual preventive mechanisms

安全风险分级管控和隐患排查治理两个方面的预防性工作。

### 3.2

**双重预防机制信息管理平台** dual preventive mechanisms information management platform

通过信息化技术实现对安全风险分级管控和隐患排查治理过程管理，保障双重预防机制运行的集成企业内部和/或外部各类资源管理平台。

## 4 总体要求

4.1 应实现信息集成、数据共享、动态管理、交互联动等功能，满足企业安全风险分级管控与隐患排查治理信息化管理流程覆盖。

4.2 架构层级与功能等级应根据企业的建设规模、生产设施自动化程度、所处行业等确定。具备与其他信息化系统有机融合。

4.3 应预留与各专业配套监测监控系统、单位相关监测监控平台及政府监管部门管理平台连通的数据接口，便于与其他信息系统对接集成，实现功能互补，数据互联互通。

4.4 应支持扩展创新应用场景功能。

4.5 应实现移动化应用，便于信息推送、数据采集及业务处理。

4.6 企业应根据本规范开发或改造，并进行维护更新。

4.7 宜采用 B/S 架构和主流、开放的平台应用框架，支撑企业安全风险分级管控的信息化数字化应用需求。平台优先采用国产自主可控技术路线。

## 5 技术架构

双重预防信息平台应在数据标准规范体系、安全运维保障体系两大体系的支撑下，按照应用层、服务层、数据层、传输层、资源层五个层级进行技术架构设计，技术架构图见图1。

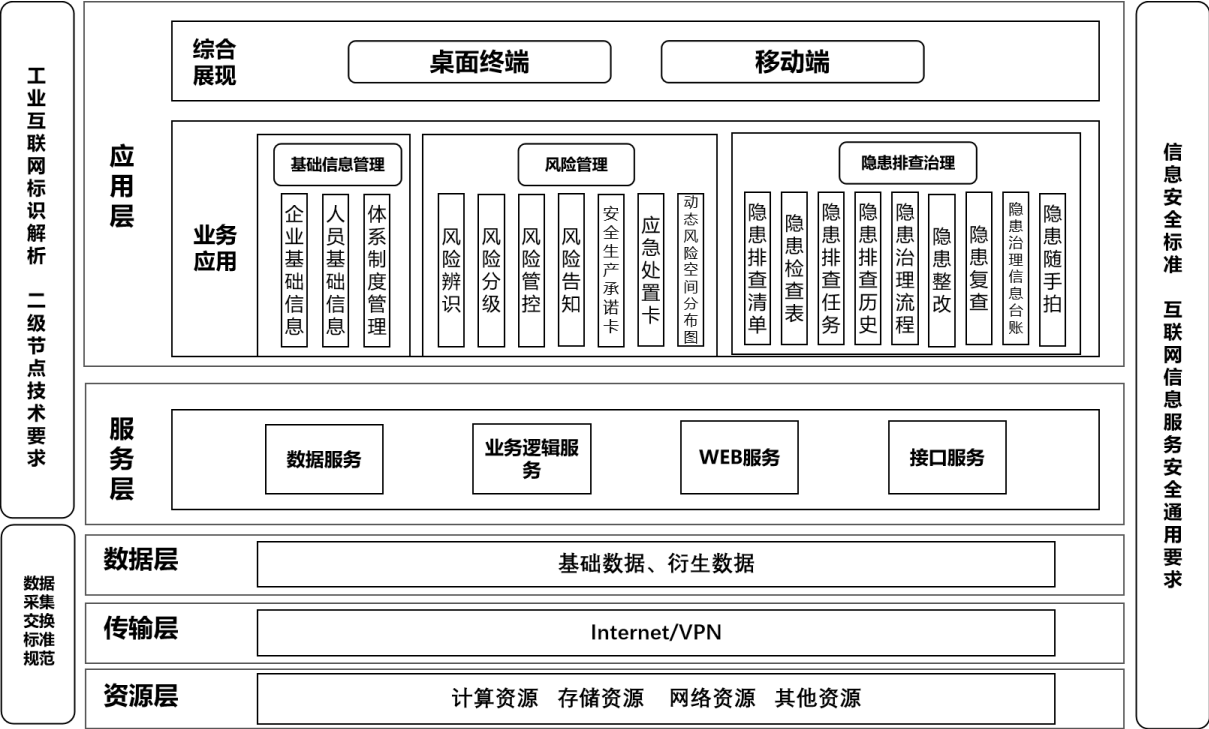


图 1 技术架构图

- 5.1 基础信息管理，支持对企业基础信息进行管理维护，包含了企业基础信息、人员基础信息，体系制度管理等模块。
- 5.2 风险管理，实现对风险的记录、跟踪、统计和上报全过程的信息化管理，包含了风险辨识、风险分级、风险管控、风险告知、安全生产承诺卡、应急处置卡、动态风险空间分布图等模块。
- 5.3 隐患排查治理，实现隐患排查，整改、验收、销号过程全纪录闭环管理，包含了隐患排查清单、隐患检查表、隐患排查任务、隐患排查历史、隐患治理流程、隐患整改、隐患复查、隐患治理信息台账、隐患随手拍等模块。
- 5.3 系统管理，实现企业人员部门基本信息、角色及权限、业务字典、通知发布、日志等管理。

6 功能要求

6.1 基础信息管理

6.1.1 企业基础信息

应包含但不限于企业社会统一信用代码、企业名称、地址、所属区域、所属行业、企业在册从业人数、负责人、联系电话、安全生产许可相关证照等信息管理。具备编辑、导出功能。

6.1.2 人员基础信息

建立企业所有人员基础信息电子档案及线上管理，支持按照组织架构分级设定，应包含但不限于企业主要负责人、分管负责人、相关人员信息及职责。

6.1.3 体系制度管理

建立企业体系制度电子档案及线上管理，档案应包含但不限于安全风险分级管控制度、隐患排查治理制度、企业安全生产责任制、奖惩制度等制度管理和定期更新，具体要求参考《河北省安全

生产风险管控与隐患治理规定》（河北省人民政府令〔2018〕第2号）。应具备导出、预览、废止功能。支持相关证照到期自动提醒。

宜包含对公司及员工的资质证照设置过期提醒功能，支持相关人员从业证书、安全培训临期提示。

## 6.2 风险管理

### 6.2.1 风险评估单元

应按照企业实际情况将安全风险分析对象划分为若干个相对独立的评估单元，采用父子层架显示，应具备修改、删除、导入、导出功能。

### 6.2.2 风险辨识

6.2.2.1 依据评估单元进行辨识，为企业生成各评估单元的风险辨识数据库，对企业安全风险辨识资料进行统计、分析、整理和归档，不断丰富数据库资源，提高风险辨识的全面性和准确性。

6.2.2.2 应包括录入名称、辨识类型、风险因素、日期、辨识对象、地理信息、可能导致的事故类型、辨识人员、审核人员等信息，风险类别、事故类型宜按照 GB/T 13861 和 GB 6441 进行分类。应具备导入、审核等功能。

### 6.2.3 风险分级

6.2.3.1 应支持风险矩阵分析法（LS）、作业条件危险性评价法（LEC）、工作危害分析法（JHA）、安全检查表分析法（SCL）风险评价方法、危险与可操作性分析法（HAZOP）风险评价法，或多种风险评价方法的组合评估，可根据行业需求选定评估方法，行业有规定的，选择评估方法时从其规定。

6.2.3.2 风险等级应对应显示红、橙、黄、蓝不同颜色，待评价的风险采用灰色显示，应具备风险管控动态评估内容。

### 6.2.4 风险管控

#### 6.2.4.1 风险管控清单

风险管控清单应包括评估单元、风险因素、风险分级、管控层级、风险责任部门和责任人、主要管控措施，制定适应于各自行业的管控措施库，应具备批量导入、导出功能，支持导出专项风险台账，例如有限空间作业风险管控清单、涉爆粉尘风险管控清单、液氨制冷风险管控清单、涉煤气作业风险管控清单等。

应支持每项管控措施制定相应的隐患排查内容，支持风险管控清单生成隐患排查清单功能。

#### 6.2.4.2 风险管控历史

支持对风险评估过程进行历史记录，应包括评估单元、评估部门、评估人、评估方法、评估值、评估级别、评估时间、评估参数、风险复评、管控人、管控负责人、管控时间、管控措施、预防措施、管控不到位形成隐患问题描述等。

### 6.2.5 风险告知

6.2.5.1 应包含风险告知卡、风险告知牌、风险告知栏等风险告知形式。

6.2.5.2 应包含危险部位名称、编号、存在危险因素、可能伤及人员、紧急应对措施、应急处置方法、责任部门、责任人、救援电话以及安全警示标识等。

6.2.5.3 风险告知宜实现动态管理，应具备下载、打印、导入、导出功能。

### 6.2.6 安全生产承诺卡

应生成签订《安全生产承诺卡》任务，承诺人确认无误后进行电子签名，生成签订《安全生产承诺卡》记录。

### 6.2.7 应急处置卡

6.2.7.1 应根据风险管控清单，生成应急处置卡，应具备编辑、导入、导出功能。

6.2.7.2 应包含岗位易发生事故的类型、应急处置方法、注意事项、责任部门、责任人及应急联系方式等。

#### 6.2.8 动态风险空间分布图

6.2.8.1 应支持企业在空间地图上绘制厂区、车间等区域图，平台根据风险评估识别出的风险及其等级在企业地图上以“四色图”的方式进行展示风险空间分布图。

6.2.8.2 可以根据区域风险数赋予区域不同警示色，支持根据企业风险等级变化动态显示区域风险空间分布图，应具备编辑、导入、导出功能。

### 6.3 隐患排查治理

#### 6.3.1 隐患排查清单

6.3.1.1 应包含风险部位、风险因素、管控措施、管控部门、管控责任人、隐患排查部门、排查责任人、检查频次、是否构成重大隐患等信息，具备编辑、导入、导出、查询等功能。

6.3.1.2 应支持风险管控清单生成隐患排查清单。

#### 6.3.2 隐患检查表

6.3.2.1 应根据安全风险管控清单中的管控措施，制定隐患排查计划。

6.3.2.2 应包含检查表名称、类型、状态、排查级别、检查部门、排查责任人、排查频次、检查地点、备注说明等信息。

6.3.2.3 应支持从隐患排查清单中选择排查项功能。

6.3.2.4 应支持综合检查、专业检查、季节性检查、节假日检查、日常检查、重点时段及节假日前排查、事故类比排查、复工复产前排查、外聘专家诊断式排查等多种排查类型。

#### 6.3.3 隐患排查任务

6.3.3.1 根据隐患检查表周期性生成隐患排查任务，隐患排查责任人按照隐患排查任务开展隐患排查上报工作，支持提交任务、结果记录、导出等功能。

6.3.3.2 隐患排查任务即将到期，支持通过移动端和电脑端进行消息提醒功能，提醒方式支持短信和声音提示功能，对于逾期任务，进行统计记录。

6.3.3.3 应包含检查表名称、检查部位、管控措施、检查人、任务状态、计划开始时间、计划结束时间、提交操作等信息。

#### 6.3.4 隐患排查历史

6.3.4.1 应包含风险部位、管控措施、隐患检查人、隐患排查结果、隐患排查时间等信息，宜包含详情图片信息。

6.3.4.2 应支持自动生成隐患排查通报功能，支持对隐患排查流程中涉及的评估人、整改人、复查人等相关责任人员进行消息提醒功能，支持查询、删除、导出功能，支持图片现场拍摄上传功能。

#### 6.3.5 隐患治理流程

6.3.5.1 隐患排查相关责任人在隐患排查过程中，提交排查内容点出现异常时，支持进行隐患上报、审核评估指派、整改、复查、验收的全过程闭环管理。

6.3.5.2 隐患上报应包含隐患描述、是否构成重大隐患、治理部门、当前执行人、治理状态、治理来源、创建时间、完成时间、操作内容信息。

6.3.5.3 应支持管理人员通过隐患上报信息进行识别判定，将评估结果派发给相关整改负责人，对于判定不是隐患的情况进行关闭。

6.3.5.4 应支持安排整改功能，功能栏应包含整改部门、整改责任人、整改措施、整改期限、整改资金、应急措施等信息。

6.3.5.5 应支持安排复查功能，功能栏应包含复查部门、复查责任人、复查期限等信息。

6.3.5.6 应支持验收销号、关闭、查看功能。

6.3.5.7 应支持隐患治理流程预设定整改、复查负责人，支持管理人员动态指定整改、复查负责人。

6.3.5.8 应支持重大事故隐患治理功能，支持将重大事故隐患信息推送生产经营单位主要负责人，功能栏应支持上传事故隐患治理方案。

#### 6.3.6 隐患整改

6.3.6.1 应包含整改部门、整改部位、整改责任人、整改措施、整改期限、整改资金、应急措施、创建人、接收人等信息。

6.3.6.2 应支持签收人签收任务、整改完成提交、放弃整改等功能。

#### 6.3.7 隐患复查

6.3.7.1 应包含复查部位、复查内容、复查部门、复查人、任务接收人、创建时间、复查期限、创建人等信息。

6.3.7.2 应支持复查上报功能，功能栏应包含复查结果、复查情况、复查图片现场拍摄上传等信息。

#### 6.3.8 隐患治理信息台账

6.3.8.1 应包含排查时间、排查人、隐患部位、隐患名称、隐患级别、治理措施、完成时限、责任部门、责任人、复查时间、复查人、治理前后图片对比等信息。

6.3.8.2 应支持查看、导出等功能。

6.3.8.3 应支持从隐患治理结束后及时更新风险管控措施，更新内容应包含风险因素、评估单元、风险级别、管控层级、风险责任部门、风险责任人、主要管控措施等。

#### 6.3.9 隐患随手拍

6.3.9.1 支持对发现的隐患进行上报功能，应包含上报人、上报部门、隐患归属部门、危险部位、描述、处理结果、整改前后图片、评价、上报时间等信息。

6.3.9.2 应支持对上报内容进行审核功能，功能栏包含审核结果、评价。

6.3.9.3 应支持整改辨识功能，辨识内容包含风险因素、辨识对象、辨识来源、方位类型、过程类型、事故类型。

6.3.9.4 应支持查看、导出功能。

### 6.4 系统管理

6.4.1 应实现企业人员、部门、领导机构、岗位等基础信息管理，支持对基本信息的增删改查和导入、导出。

6.4.2 应支持角色及权限分配与管理功能。如企业有多个平台，应统一用户权限。

6.4.3 应包含业务字典管理功能，由管理员对通用字典进行维护，供用户在信息录入时进行选择。

6.4.4 支持企业发布公告、查看、查询各类通知及公告功能。

6.4.5 支持用户登录日志、操作日志、在线情况的查询、查看、导出功能。

### 6.5 可扩展模块

6.5.1 可拓展个人安全绩效评估、应急资源管理、现场电子巡检、承包商信用管理、视频行为分析、安全教育培训考试管理、人员定位统计管理、门禁管理、设备生命周期管理、电子作业票、重要生产数据实时监测管理、值班管理等其他典型场景。

6.5.2 个人安全绩效评估，支持安全生产目标责任的制定、分解、实施、检查、汇总分析以及指标考核管理等功能。

6.5.3 应急资源管理，包括应急预案、应急演练计划及实施、应急物资、应急通讯、应急总结评估的内容。

6.5.4 现场电子巡检，支持自定义配置不同的巡检参数，如温度、压力、油管路有无跑冒滴漏等；系统可对设备中关键参数进行设定正常值范围，超正常值时，系统可自动将报警信息实时推送给相关责任人。

6.5.5 承包商信用管理，包括承包商单位基本信息、单位资质、承包商施工团队信息记录、承包商评定、承包商违章记录、承包商人员基本信息、人员资质证书、承包商及人员黑名单等信息。

6.5.6 视频行为分析，针对企业的重点区域与高风险环节基于人工智能的视频动态监控预警管理。

6.5.7 人员定位统计管理，支持实时显示监控区域员工、外来施工人员、访客等数量，实时在地图上显示所有人员的位置，动态显示人员数量，以及分区域、分类别显示统计数量。系统可显示地图总览（3D 展示、可分楼层展示、可以突出显示某个重点区域）。

6.5.8 门禁管理，支持卡口信息、人员基本信息、岗位信息、车辆基本信息、进出区域权限信息等基础信息管理和维护功能。

6.5.9 设备生命周期管理，建立涵盖新入库设备、设备保养、设备运行状态、设备检修、设备报废等全流程的信息化监测系统。建立台账管理、保养维修管理、变更管理等功能。

6.5.10 安全教育培训考试管理，支持培训资料、培训计划、在线学习、培训档案的管理功能；支持在线考试管理，支持题库、试题、试卷、评分的管理功能。

6.5.11 电子作业票管理，支持在线申请、审批及电子签名、导出、打印、归档各类特种作业票。

6.5.12 重要生产数据实时监测管理，支持将 DCS 系统、SIS 系统、GDS 系统数据与监测平台进行对接，报警未在规定时间内处理的要实现电脑端、移动端信息推送功能。

## 6.6 移动端

6.6.1 应具备隐患排查任务和预警信息接收、现场隐患排查情况实时上报、隐患治理全程跟踪等功能。支持无网络环境下离线缓存功能。

6.6.2 应具备信息通知、查询、上报、推送、数据采集及业务处理基础功能。

## 7 性能要求

### 7.1 数据量支持

支持大于1 TB数据的展示和浏览。

### 7.2 用户支持

支持不少于100个用户的同时在线。

### 7.3 界面响应

用户操作的响应时间应小于2秒。

### 7.4 数据交换效率

实时数据采集、上传数据响应时间应小于5秒。

## 8 数据交换

### 8.1 企业内部数据交换

应具备结构化数据、半结构化数据、非结构化数据的交换能力，支持以服务、接口、文件、消息等方式进行数据交换，支持与其他信息化系统进行有机结合。

### 8.2 企业外部数据交换

应预留数据接口，具备结构化数据的交换能力，支持以数据服务的形式封装数据，支持导出例如有有限空间作业风险管控清单、涉爆粉尘风险管控清单、液氨制冷风险管控清单、涉煤气作业风险管控清单等专项风险台账数据，满足向监管部门的数据上传要求。

## 9 信息安全要求

9.1 应当按照计算环境、区域边界、通信网络三个环节进行分等级的安全防护建设，同时在此基础上还需要建设集中的安全管理中心，对部署在计算环境、区域边界、通信网络上的安全策略与安全机制实现集中管理。

9.2 为保障用户身份的真实性，业务系统的数据真实性、完整性和有效性，需要按《信息安全技术 信息系统密码应用基本要求》（GB/T 39786-2021）的要求进行密码应用建设，从物理和环境安全、

网络和通信安全、设备和计算安全、应用和数据安全、密钥管理、安全管理等几个层面，对安全性威胁采取有效的技术措施进行保护，确保系统安全。

9.3 应实现系统身份鉴别、访问控制、安全审计、通信完整性检查、通信过程加密及资源控制。故障发生时应具备容错功能。

9.4 应提供数据的本地数据备份与恢复功能；备份存储介质可以选用光盘、硬盘，并做好标识，宜设专人管理，做好数据备份的记录和档案整理工作。

9.5 与外部接口系统通信宜采用校验码技术保证通信过程中数据的完整性，与外部接口系统建立通信连接前，宜采用密码技术进行会话验证，并对通信过程中的敏感信息字段进行加密。

9.6 宜按 GB/T 22239 规定的网络安全等级第三级及以上的要求保护。

## 10 运维管理

10.1 提供可按照资源池、集群对物理设备的资源状态如计算、存储、网络等运行状态进行监控。

10.2 支持对物理设备库存及资产管理，需要扩充及时提供运维管理人员。支持 Email 或者短信、微信等告警的实时通知消息。支持对物理设备库存及资产管理，需要扩充及时提供运维管理人员。

10.3 可按照服务如虚拟主机、云数据库、块存储等进行资源状态监控。对业务资源层的资源容量进行分别监控，可设置容量告警阈值提醒资源扩容。

10.4 记录运维相关的操作日志且存档期不少于半年。

地方标准信息服务平台

## 参 考 文 献

- [1] GB 18218 危险化学品重大危险源辨识
  - [2] GB/T 1.1 标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则
  - [3] GB/T 13861-2009 生产过程危险和有害因素分类与代码
  - [4] GB/T 25070 信息安全技术 网络安全等级保护安全设计技术要求
  - [5] AII/001-2021 工业互联网标识解析 二级节点技术要求
  - [6] AII/001-2017 工业互联网产业联盟标准-工业互联网平台通用要求
  - [7] DB13/T 2937—2019 非煤矿山双重预防机制建设规范
  - [8] 应急管理部印发《危险化学品企业双重预防机制数字化建设工作指南（试行）》
  - [9] 河北省人民政府令（2018） 第2号《河北省安全生产风险管控与隐患治理规定》
- 

地方标准信息服务平台