

中国建筑业协会团体标准 团体标准

T/CCIAT xxxx— 20xx

建设工程风险管控与隐患治理信息化
管理技术标准

Technical Standard for Information-based Administration on
Risk Hierarchy Management and Potential Hazard
Elimination of Construction Project

(征求意见稿)

20xx— xx—xx 发布

20xx—xx —xx 实施

中国建筑业协会 发布

中国建筑业协会团体标准

建设工程风险管控与隐患治理信息化 管理技术标准

Technical Standard for Information-based Administration on Risk
Hierarchy Management and Potential Hazard Elimination of Construction
Project

T/CCIAT xxxx—20xx

批准部门：中国建筑业协会

施行日期：20xx 年 xx 月 xx 日

中国建筑工业出版社

20xx 北京

前言

根据中国建筑业协会《关于开展第五批团体标准编制工作的通知》（建协函〔2021〕59号）的要求，《建设工程风险管控与隐患治理信息化管理技术标准》编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国际标准和国外先进标准，并在广泛征求意见的基础上，制定本标准。

本标准的主要技术内容是：1. 总则；2. 术语和定义；3. 基础信息与数据；4. 计算机辅助风险管控；5. 隐患排查治理信息化管理；6. 双重预防体系建设评价；7. 持续改进；8. 信息安全。

本标准由中国建筑业协会负责管理，由中国建筑业协会建筑安全与机械分会负责具体技术内容的解释。请各单位在执行过程中，总结实践经验，积累资料，随时将有关意见和建议反馈给中国建筑业协会建筑安全与机械分会（地址：北京市海淀区中关村南大街48号九龙商务中心A座8楼803室；邮政编码：100081；电子邮箱：23452325@qq.com）

本标准主编单位：中国建筑业协会安全与机械分会

北京鼎泰瑞特科技有限公司

广联达科技股份有限公司

本标准主要起草人员：

本标准主要审查人员：

征求意见稿

目次

1 总则.....	8
2 术语和定义.....	9
3 基础信息与数据.....	10
3.1 机构及人员.....	10
3.2 制度建设.....	10
3.3 人员培训.....	10
4 计算机辅助风险管控.....	11
4.1 行业风险库开发.....	11
4.2 风险库的扩展.....	11
4.3 风险清单确认.....	11
4.4 风险分级管控.....	12
4.5 风险告知.....	13
4.6 区域重大风险源报表.....	13
5 隐患排查治理信息化管理.....	14
5.1 隐患排查清单.....	14
5.2 排查任务管理.....	14
5.3 排查实施.....	14
5.4 隐患治理.....	15
5.5 区域重大隐患治理报表.....	15
6 双重预防体系建设评价.....	16
6.1 评价方法.....	16
6.2 评价报告.....	16
7 持续改进.....	17
7.1 随时间的改进.....	17
7.2 随形象进度的改进.....	17
7.3 平台扩展.....	17
8 信息安全.....	18

本标准用词说明.....	19
引用标准名录.....	20
条文说明.....	21

征求意见稿

Contents

1	General issue	8
2	Terms and definitions	9
3	Basic information and data.....	10
3.1	Organization and personnel.....	10
3.2	System Construction	10
3.3	Personnel training	10
4	Computer-aided risk management and control	11
4.1	Construction risk database development.....	11
4.2	Expansion of the risk database	11
4.3	Confirmation of risk list.....	11
4.4	Risk hierarchy management system.....	12
4.5	Risk notification.....	13
4.6	Regional statistic report on fatal risk.....	13
5	Information management on potential hazard identification (PHD) and elimination	14
5.1	PHD Check List	14
5.2	PHD task management.....	14
5.3	PHD Implementation	14
5.4	Potential hazard elimination.....	15
5.5	Regional statistic report on PHD and elimination.....	15
6	Evaluation of dual-phase safety system construction	16
6.1	Evaluation method	16
6.2	Evaluation Report	16
7	Continuous improvement	17
7.1	Improvement vs time	17

7.2 Improvement vs construction stage.....	17
7.3 Expansion of the platform.....	17
8 Platform information security	18

征求意见稿

1 总则

1.0.1 为了规范建设工程风险分级管控与隐患排查治理信息化管理过程，使信息化管理平台建设和使用规范化、标准化，并保障平台安全运行，提升管控效能，制订本标准。

1.0.2 本标准适用于房屋建筑、市政工程、轨道交通工程等双重预防体系信息化管理技术开发与应用。

1.0.3 双重预防体系建设应基于信息化管理技术，实现与建设行政主管部门的监管系统接驳。

1.0.4 双重预防体系信息化管理技术开发与应用，除应符合本标准规定外，尚应符合国家、行业现行规范、标准及政府行政主管部门相关规定。

征求意见稿

2 术语和定义

2.0.1 风险 risk

危险事件发生的可能性及其后果严重性二者的组合效应。

2.0.2 隐患 hazard

超越风险管控措施有效范围，可能直接导致安全事故发生的因素。

2.0.3 双重预防体系 Double prevention system on RHM-PHE (Risk Hierarchy Management and Potential Hazard Elimination)

以安全风险辨识、分级管控，以及隐患排查治理为相互补充的双重安全管理机制。

2.0.4 双重预防体系信息化管理平台 information-based administration platform on RHM-PHE

基于计算机网络技术、大数据技术、人工智能等开发的信息化管理平台，用以辅助企业/项目部完成双重预防体系建立、运行，可以实时形成相关统计、报表，并提供不同层级人员信息共享、流转及监管的计算机网络系统，本标准简称“平台”。

2.0.5 数据挖掘 data mining

从大量的数据中自动搜索隐藏于其中的有着特殊关系性信息的过程。

2.0.6 布尔运算 Boolean operation

数字符号化的逻辑数学计算法，包括联合、相交、相减，并用 1 和 0 表示“真”和“假”。

2.0.7 用户 user

双重预防体系建设和运行的基层单位，如企业、项目部等。

2.0.8 授权用户 authorizing users

指与双重预防体系用户相关的建设、监理、设计等参建方及建设行政主管部门。授权用户可根据系统授权层级查询、审批相关数据成果。

3 基础信息与数据

3.1 机构及人员

3.1.1 平台应建立用户双重预防领导机构、领导小组信息库，并为不同层级人员授权，实现网上登录、信息流转、报表及监管审批等功能。

3.1.2 平台应收集、存储、检索双重预防体系领导小机构、工作小组成立的企业文件。

3.2 制度建设

3.2.1 平台应收集、存储、分享双重预防体系制度建设文件，包括分级管控文件、隐患排查治理文件、教育培训文件、考核奖惩文件等。

3.3 人员培训

3.3.1 平台应收集、存储或辅助生成用户双重预防体系全员培训文档，包括文档、视频，或为人员培训提供辅助在线服务。

4 计算机辅助风险管控

4.1 行业风险库开发

4.1.1 平台应采用计算机网络技术、大数据技术等，开发建设行业风险库，支持行业历史风险案例采集、归档入库，并可以按施工工艺、施工部位、施工环境等关键词进行风险查询、统计。

4.1.2 行业风险库可按照超过一定规模的危险性较大的分部分项工程范围来建设，包括深基坑工程，模板工程及支撑体系，起重吊装及起重机械安装拆卸工程，脚手架工程，拆除工程，暗挖工程，其他类工程等。

4.2 风险库的扩展

4.2.1 平台应支持用户浏览行业风险库，并在此基础上引用、修改、增加等，从而结合自身需要形成用户风险分级管控台账。

4.2.2 所有扩展的风险条目应经用户业务主管部门审核确定。

4.2.3 平台应根据风险分级管控原则，支持用户在线指派风险管控责任人，并形成相应文档。

4.3 风险清单确认

4.3.1 平台应通过人机交互、计算机辅助管理等模式形成用户《风险点登记台账》、《作业活动风险清单》和《设备设施风险清单》。

4.3.2 《风险点登记台账》应包括风险的序号、名称、类型、可能导致事故类型、场区位置、管控分级等信息。风险类型划分为作业活动类、设备设施类。事故类型按照 GB6441《企业职工伤亡事故分类标准》划分。管控分级划分为企业级、项目级、班组级和作业人员级。

4.3.3 《作业活动风险清单》应包括序号、作业活动名称、作业活动内容、场区位置、活动频率等信息。

4.3.4 《设备设施风险清单》应包括序号、设备设施名称、设备设施规格及型号，设备设施数量、场区位置、风险特征描述等信息。

4.4 风险分级管控

4.4.1 工程安全风险划分为重大风险、较大风险、一般风险和低风险 4 级，分别对应红色风险、橙色风险、黄色风险和蓝色风险。

4.4.2 风险分级管控划分为建设企业级、项目部级、施工班组级和作业人员级等四级，并按风险等级越高管控层级越高的原则实施分级管控。重大风险、较大风险、一般风险和低风险的风险管控责任由平台分派给企业主要负责人、项目部负责人、班组长和岗位员工；责任人可以查阅其管控范围内风险目录。

4.4.3 平台应对重大风险进行分类汇总，形成《重大风险信息库》。《重大风险信息库》应包括重大风险序号、风险点名称、类型、场区位置、实施时限或状态、可能发生的事故类型、主要控制措施、管控层级、责任人等信息。

4.4.4 对作业活动类风险评价可采用作业条件危险性评价法；对设备设施类风险评价可采用风险矩阵评价法。

4.4.5 针对作业活动类风险，平台应通过人机交互、计算机辅助管理模式，经管理人员确认事故发生可能性大小、人员暴露频繁程度及事故损失后果等指标，自动计算危险性评价结果，并形成《作业活动风险评价记录表》。

4.4.6 《作业活动分风险评价记录表》应包括序号、风险点名称、作业内容、主要危险有害因素、潜在事故类型、现有控制措施、风险评价关键指标及评价结果、纠正措施。现有控制措施和纠正措施应按其属性标记为工程措施、管理措施、个体防护、应急措施等。

4.4.7 针对设备设施类风险，平台应通过人机交互、计算机辅助管理模式，经管理人员确认事故发生可能性和事故后果严重程度 2 个指标，自动计算危险性评价结果，并形成《设备设施风险评价记录表》。

4.4.8 《设备设施风险评价记录表》包括序号、风险点名称、检查内容、标准要求、主要事故类型、现有控制措施、风险评价关键指标及评价结果、纠正措施等。

4.4.9 风险清单经审核确认后，由企业主要负责人签发《风险管控清单》。《风险管控清单》应随施工进度、施工季节等实时更新、维护。

4.5 风险告知

4.5.1 风险告知可采用区域安全风险四色分布图、岗位安全风险明白卡、重大安全风险公告栏、安全风险告知牌以及其他警示标志等告知形式。

4.5.2 平台应支持风险告知内容的存贮和在线共享，支持通过移动终端等设备在线查询、显示风险内容。

4.6 区域重大风险源报表

4.6.1 平台应具备县级及以上建设行政主管部门区域内双重预防体系信息实时查询、统计、汇总、形成专项报告的功能。

4.6.2 平台应根据县级及以上建设行政主管部门要求，提供区域内双重预防体系建设及运行信息月度、季度、年度统计汇总，并形成专项报告。

征求意见稿

5 隐患排查治理信息化管理

5.1 隐患排查清单

5.1.1 平台应支持隐患排查清单计算机辅助生成、分派、查询、统计等在线管理。

5.1.2 平台应建立重大隐患排查及治理台账。当收到重大隐患上报信息后，应能及时通知相应层级监管部门和人员完成隐患排查、治理全流程监管及证据留存。

5.1.3 隐患包括基础管理类隐患和生产现场类隐患。生产现场类隐患包括作业活动类隐患和设备设施类隐患等。

5.1.4 基础管理类隐患排查清单应包括：序号、排查项目、排查内容及排查标准、专项排查责任人及频率、综合性排查责任人及频率等。

5.1.5 生产现场类隐患排查清单应包括风险信息、隐患排查信息及排查计划三方面内容。风险信息包括序号、风险类型、风险点名称，风险分级、管控责任部门；隐患排查信息包括作业步骤、主要危险有害因素、管控措施等；隐患排查计划信息包括日常排查责任人及频率、专项排查责任人及频率、综合性排查责任人及频率等。

5.2 排查任务管理

5.2.1 平台应按人机交互、计算机辅助管理的模式，支持管理人员制订《隐患排查计划》，包括各类隐患排查的时间、排查要求、范围、组织级别及排查责任人等。

5.2.2 平台应根据《隐患排查计划》，辅助生成隐患排查任务表，并根据用户人员层级及注册身份分派排查治理任务。

5.3 排查实施

5.3.1 平台应根据隐患排查计划和隐患治理任务，引导、调度用户相关人员进行隐患排查行动，实时统计隐患排查及整改成果。

5.3.2 平台应支持使用移动终端设备等方式完成现场隐患排查工作，生成包含时间、位置属性的电子文档，并形成隐患排查报告，包括隐患名称、场区位置、危险状况、隐患等级、治理期限、治理措施、应急处置方式等。

5.3.3 隐患治理工作完成后,系统应反馈用户总部,经主管领导或部门确认销项。
授权用户可以根据授权层级查询、审核隐患治理成果。

5.4 隐患治理

5.4.1 隐患治理过程包括隐患信息通报、下发隐患整改通知、实施隐患治理、治理情况反馈、隐患治理验收等。

5.4.2 平台应能通过计算机网络和手机 APP 等通报隐患信息,向对应责任人发送隐患整改通知单,接收隐患治理信息反馈,记录隐患治理验收结论等。

5.4.3 平台应按人机交互、计算机辅助管理模式,支持管理人员建立隐患治理工作台账,形成事故隐患排查治理统计报表,内容包括:隐患排查时间、具体部位、发现事故隐患的数量和级别、参加事故隐患排查人员及签字、风险评估记录、隐患治理方案、隐患治理情况及复查验收时间、验收结论、责任人及签字等。

5.4.4 平台应根据用户人员身份,确定《隐患排查治理报告》及《隐患排查治理统计报表》分享范围,提高现场安全管理水平,降低施工安全风险。

5.5 区域重大隐患治理报表

5.5.1 平台应具备县级及以上建设行政主管部门区域内重大隐患治理信息实时查询、统计、汇总、形成专项报告的功能。

5.5.2 平台应根据县级及以上建设行政主管部门需要,生成区域内重大隐患治理信息月度、季度、年度统计汇总表,并形成相应报告。

6 双重预防体系建设评价

6.1 评价方法

6.1.1 平台应具备对双重预防体系建设成果进行基础性评价的功能。

6.1.2 平台应根据评价指标对双重预防体系的完整性进行对照检查，并形成基于布尔运算的评价报告。

6.1.3 平台可采用人工智能方法对双重预防体系的科学性进行初步确认，并形成相应评估报告。

6.1.4 平台可通过人工交互、专家人工干预等方式对双重预防体系进行全面评价，并形成相应评价报告。

6.2 评价报告

6.2.1 平台应具备实时生成双重预防体系当前建设成果初步评估报告的功能。

6.2.2 当评估指标中出现否决项，或合计分数小于建设行政主管部门规定的标准时，应判定为不合格；相反可判定为合格。

7 持续改进

7.1 随时间的改进

7.1.1 平台对较大、重大风险每年评估 1 次；一般和低风险每 2 年评估 1 次。评估记录应保存 5 年以上。

7.1.2 在下列情况下，平台应进行信息更新和措施改进：

- 1). 法律、法规及标准、规程变化或更新；
- 2). 政府规范性文件提出新要求；
- 3). 用户组织机构和安全管理机制发生变化；
- 4). 根据事故（事件）或应急预案演练结果反馈需求更新；
- 5). 其他随时间推移应当进行更新的。

7.2 随形象进度的改进

7.2.1 平台应根据工程形象进度变化对用户信息进行更新。

7.2.2 在下列情况下，平台应进行用户信息更新和措施改进：

- 1). 施工环境、施工工艺技术发生变化；
- 2). 设施（设备）增减、使用的原（辅）材料变化；
- 3). 其他随工程形象进度应当进行更新的。

7.3 平台扩展

7.3.1 平台应充分应用 BIM 技术，施工现场视频监控，塔机安全监控系统等信息化技术，实现用户施工过程安全生产信息数据的集成、流转、共享。

7.3.2 平台应实现与政府监管部门信息系统对接。

7.3.3 平台应随计算机操作系统和手机门户 APP 软件升级而及时扩展。

8 信息安全

8.0.1 平台应实现用户身份鉴别、访问控制、安全审计，并配置防火墙等病毒防护手段，防止恶意代码、病毒等入侵。

8.0.2 平台应采用数据加密等技术，实现信息在存储、传输、使用过程中不被泄漏给非授权用户或实体，保证数据的完整性和机密性。

8.0.3 平台应提供数据的备份与恢复功能；可设置专人管理，做好数据备份记录及档案管理工作。

8.0.4 平台应保证用户整个操作过程均能够被有效记录，形成操作日志。

8.0.5 平台与外部系统对接，可采用会话验证等进行身份识别，并采用数据校验技术保证通信数据的完整性。

8.0.6 平台应建立信息安全管理制，包括信息安全管理机构设置、信息安全管理机构权力与责任分工、信息安全培训等。

8.0.7 平台可按 GB/T 22239 规定的网络安全等级第二级及以上的要求保护平台信息安全。

本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待，对于要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”；反面词采用“严禁”。

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”；反面词采用“不应”或“不得”。

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”；反面词采用“不宜”。

4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2 条文中指明必须按其他标准、规范执行的写法为“按……执行”或“应符合……的规定”

引用标准名录

1. 《企业职工伤亡事故分类标准》 GB6441
2. 《建筑施工安全检查标准》（JGJ59）
3. 《市政工程施工安全检查标准》（CJJ / T 275）
4. 《城市轨道交通工程质量安全检查指南》（建质[2016]173 号）
5. 建筑工程施工现场监管信息系统技术标准（JGJ/T434）

征求意见稿

条文说明

中国建筑业协会团体标准

建设工程风险管控与隐患治理信息化 管理技术标准

Technical Standard for Information-based Administration on Risk

Hierarchy Management and Potential Hazard Elimination of Construction

Project

条文说明

制定说明

《建设工程风险管控与隐患治理信息化管理技术标准》(T/CCIAT xxxx—20xx)，经中国建筑业协会xxxx年xx月xx日以第xx号公告批准发布。

本标准制订过程中，编制组进行了施工企业双重预防体系建设工作，以及管理部门对双重预防体系建设成果检查验收工作情况的调查研究，总结了我国工程建设风险管控与隐患治理体系建设、信息化管理方法的实践经验，同时参考了国内先进技术法规、技术标准，如国务院安委会办公室印发《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)、《建筑施工安全检查标准》(JGJ59)、《市政工程施工安全检查标准》(CJJ / T275)、《建筑工程施工现场监管信息系统技术标准》(JGJ/T434)等，通过河南省郑州市等具体项目试验性应用，取得了双重预防体系基础信息与数据结构样式、试验了计算机辅助风险管控与隐患排查治理的可行性，确立了双重预防体系建设评价主要技术指标等。

为便于广大设计、施工、科研、学校等单位有关人员在使用本标准时能正确理解和执行条文规定，《建设工程风险管控与隐患治理信息化管理技术标准》编制组按章、节、条顺序编制了本标准的条文说明，对条文规定的目的、依据以及执行中需注意的有关事项进行了说明。但是，本条文说明不具备与标准正文同等的法律效力，仅供使用者作为理解和把握标准规定的参考。

条文说明目次

<u>1 总则</u>	24
<u>3 基础信息与数据</u>	24
<u>4 计算机辅助风险管控</u>	25
<u>5 隐患排查治理信息化管理</u>	26
<u>6 双重预防体系建设评价</u>	27
<u>7 持续改进</u>	28
<u>8 信息安全</u>	28

征求意见稿

1 总则

1.0.1 风险分级管控、隐患排查治理双重预防性工作机制最早是由习近平总书记于 2016 年在中共中央政治局常委会议上发表讲话时提出的，也是中共中央、国务院、国家安全生产委员会等各级党和政府职能管理部门，为了遏制生产事故频发的势头，面向全国工矿企业提出的新型安全生产管理模式。

双重预防体系建设与运行既与现有的建筑企业安全生产管理模式相辅相成，又有所区别。对于生产经营单位来说，双重预防体系建设和运行需要进行大量的基础数据整理、制度建设、工作派发、任务报表及全过程档案管理；对于安全生产管理职能部门来说，需要对区域内量大面广的建筑企业、工程现场进行双重预防体系建设成果和运行效果的督促、检查和考核，这是双重预防体系信息化管理的必要性。与此同时，计算机技术、网络技术、信息化技术、人工智能技术等迅猛发展，也给双重预防体系信息化管理创造条件。本标准从施工企业建立和运行双重预防体系、政府职能部门监督和管理双重预防体系的实际需要出发，对相应信息化管理平台的建设提出标准化、规范化要求，同时保障信息化管理平台的数据安全。

1.0.2 本标准是基于当前房屋建筑工程、市政工程、轨道交通工程双重预防体系信息化管理技术实践经验编制，今后可以随着推广应用逐步扩展。

1.0.3 本标准推进双重预防体系建立在信息化管理平台上，以避免信息孤岛，提高安全管理效率。

3 基础信息与数据

3.1.1 领导机构的建立是双重预防体系建设和运行的第一步。信息化平台必须收集、存储管理人员和机构相关信息。为了保证企业机密，需要对不同层级人员授权登录。这一领导机构应与企业风险分级管控和隐患排查治理相应职权和责任相统一。

3.2.1 双重预防体系制度建设相关文件存储、检索等正是信息化管理的具体体现，

也是系统通过布尔代数对双重预防体系建设进行考核的基本依据。

3.3.1 企业安全生产管理人员可以通过平台生成安全培训会议预约、会议考勤、考核成绩管理等，也可能通过系统的辅助扩展功能，为安全培训提供在线测试服务。

4 计算机辅助风险管控

4.1.1 安全生产事故具有较强的事故警示和类比效应。信息化管理系统在发布之前，应广泛收集建设工程不同分部分项工程在各个建设阶段发生的安全生产事故案例，并将这些事故案例按照事故类型、事故原因、应急处置措施、经验教训等关键词进行编排和索引，以方便用户根据当前实际需要检索历史案例，提高管理的针对性、时效性。

4.1.2 行业风险库可按照中华人民共和国住房和城乡建设部令第 37 号、建办质〔2018〕31 号“危险性较大的分部分项工程安全管理规定”中所列出的“超过一定规模的危险性较大的分部分项工程范围”来构建。

4.2.1 双重预防体系的基础是用户风险台账。企业安全生产管理人员可以在浏览学习系统提供的行业风险库的基础上，结合自身企业或者是项目的周边环境、形象进度、施工季节、施工组织等编制自身风险分级管控台账。

4.2.2 用户自身风险分级管控台账是双重预防体系工作的基础，其清单必须经过本单位技术负责人的审核。

4.3.1 根据随时间变化的特征，建设工程风险点划分为作业活动风险点和设备设施风险点。用户安全生产管理人员，可通过计算机辅助管理的方式编制相应清单。

4.3.2 《风险点登记台账》是作业活动风险点和设备设施风险点综合统计列表。

4.3.3-4.3.4 根据作业活动风险点和设备设施风险点不同的技术特征，相应清单的内容各有侧重。

4.4.2 风险分级管控的原则是风险等级越高则管控层级越高。这是因为风险等级越高，其涉及的范围越广，相应风险管控需要调动的人力、物力、财力等越多，

需要赋权给更高的管理层级，才能完成风险的管控。

4.4.3 建设行政主管部门通常需要对所管辖区域内的重大风险进行专门统计、重点督查。重大风险的分类汇总是为了与建设行政主管部门的管理系统接驳，实现有序、高效管理。

4.4.4 风险分析有定性方法、定量方法和半定量方法。根据对当前既有双重预防体系试点省、市和行业调查，对作业活动类风险评价可采用作业条件危险性评价法；对设备设施类风险评价可采用风险矩阵评价法；对重大风险源宜采用直接判定法。

4.4.5-4.4.6 用户安全生产管理人员根据事故发生可能性大小、人员暴露频繁程度及事故损失后果等指标确定作业活动分风险程度。这一评价过程和主要结论应形成记录，以备检索。

4.4.7-4.4.8 用户安全生产管理人员根据事故发生可能性和事故后果严重程度确定设备设施风险程度。这一评价过程和主要结论应形成记录，以备检索。

4.5.1-4.5.2 风险告知是对进入某一作业现场的参建人员就风险及其相关情况的提示和说明，以指导相关人员防范风险。结合当前移动终端发展，平台应支持风险内容自动推送，在移动终端设备显示、查询及简单的人机对话等。

4.6.1-4.6.2 县级及以上住房和城乡建设行政主管部门需要实时掌握区域内企业和项目双重预防体系运行情况，因此信息平台应能够实时提供相应的查询、检索服务，形成各类统计报表和专题报告。

5 隐患排查治理信息化管理

5.1.1 各类隐患排查清单数量巨大，信息繁杂。这些清单的填报、任务分派等占用安全生产管理人员大量的时间和精力。通过计算机辅助生成、网络分派将充分发挥信息管理系统的巨大优势。

5.1.2 重大隐患是双重预防体系监控重点。信息管理系统应能及时监控、督促相

应层级部门和人员完成重大隐患排查、治理任务。

5.1.3-5.1.5 基础管理类隐患和生产现场类隐患具有不同的性质和特点，信息管理系统应根据不同隐患类型采集不同的数据参数，提高隐患排查和治理的效率，提高问题解决的针对性、时效性。

5.2.1 信息管理系统可以通过下拉菜单、浮动提示窗等手段，按人机交互、计算机辅助管理的模式，引导管理人员编制隐患排查计划。

5.3.2 现场隐患排查人员可以通过手机终端的水印相机等，生成包含时间、位置等属性的图片，对隐患排查情况进行记录、分享、流传、存储。

5.4.2 平台应结合用户的责任层级，根据隐患性质，通过下拉菜单、悬浮提示窗等形式，辅助管理人员向责任人发送隐患整改通知单，接收隐患治理信息反馈。

5.4.3 隐患治理工作台账数据量大，参数复杂，平台应能够通过人机对话形式，以下拉菜单等方式辅助管理人员完成相应台账的编制。

5.5.1-5.5.2 县级及以上住房和城乡建设行政主管部门需要实时掌握区域内企业和项目双重预防体系运行情况，因此信息平台应能够实时提供重大隐患治理相应的查询、检索服务，形成各类统计报表和专题报告。

6 双重预防体系建设评价

6.1.1-6.1.2 信息管理平台应能辅助住房和城乡建设行政主管部门完成对双重预防体系建设成果的考核。由于这种考核必须有管理人员的直接介入，平台系统只能提供基础性的、基于布尔代数 0、1 确认的有、无类检查。

6.1.3-6.1.4 双重预防体系的全面评价需要由专家人工干预，平台系统可以通过向专家提供检索、查询、对比等信息支持，为专家评判提供数据服务。

6.2.1 信息平台应提供双重预防体系建设评价报告标准范本。当评审专家通过人工干预形成关于建设成果的数值评价时，系统将标准范本与评分赋值系统相结合，形成初步评估报告。

7 持续改进

7.1.2 信息管理平台对风险和隐患的评估是依据当前的政策、法规及技术标准，当这些依据发生改变时，应当对系统的算法、评价阈值标准等进行升级、更新。

7.2.1-7.2.2 建设工程的风险及隐患随形象进度会有变化，建设不同阶段所使用的建筑材料、机械设备、工艺工法及作业面位置等都会发生变化，因此系统应随形象进度实时刷新。

7.3.1 当前 BIM 技术迅猛发展，施工现场的监控监测全面实施，塔机安全监控系统也逐步推广完善。信息平台应提供相应的接口，将这些数据集成，充分发挥双重预防体系的功能。

8 信息安全

8.0.1 数据安全是所有信息系统设计的基本需求。信息系统应通过数据结构加密、防火墙等技术，在数据存储、传输、使用过程中保障数据安全；通过数据备份与恢复功能防止意外情况及误操作造成数据损失。