

企业双重预防体系建设

(适用于煤矿、非煤矿山、道路运输、建设、文化、旅游、民爆、卫生、教育、冶金、商贸等行业)

本文以建筑行业双重预防体系举例进行说明

目录

1

▶ 双重预防体系概述

2

▶ 双重预防体系建设基本要求

3

▶ 风险分级管控体系建设

4

▶ 隐患排查治理体系建设

5

▶ 双重预防(安全风险分级管控与事故隐患排查治理)体系信息化平台

1 双重预防体系概述

- 概念
- 双重预防体系由来
- 为什么构建双重预防体系
- 双重预防体系及其特点

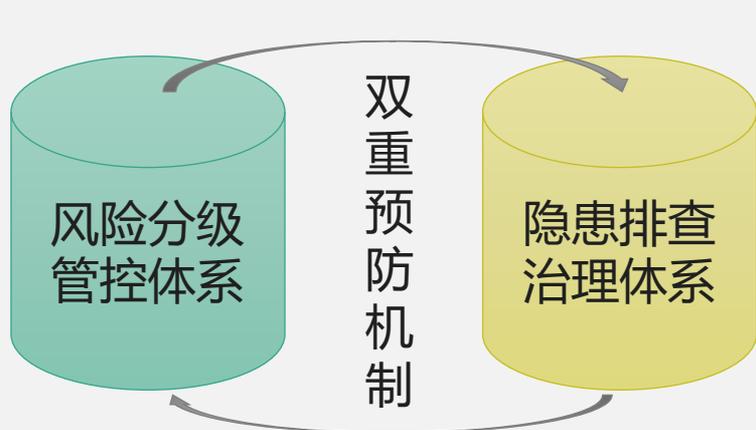
(一) 概念

“双重预防机制”、“双重预防体系”是近年来我国在**安全生产管理**方面形成的新的术语，具体指：

安全生产风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制

安全生产风险分级管控体系、生产安全事故隐患排查治理体系

平常简称为“两个体系”、“两体系”、“双体系”、“双控体系”、“双重预防体系”、“双重预防机制”等。

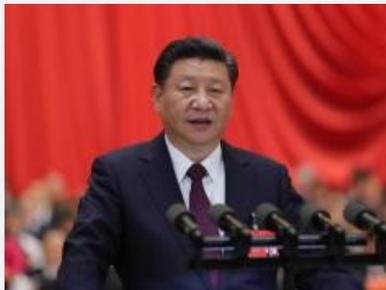


(二) 双重预防体系由来



重特大事故频发，从国家层面开始重新思考和定位当前的**安全监管模式**和**企业事故预防水平**问题，提出构建**风险分级管控**和**隐患排查治理**双重预防机制。

（二）双重预防体系由来



2016年1月6日，习近平总书记在中共中央政治局常委会会议上对安全生产工作提出了五条要求，其中第四条：**必须坚决遏制重特大事故频发势头，对易发重特大事故的行业领域采取风险分级管控、隐患排查治理双重预防性工作**机制，推动安全生产关口前移，加强应急救援工作，最大限度减少人员伤亡和财产损失。

国务院安委会要求：

2016年4月28日，印发了《标本兼治遏制重特大事故工作指南》

2016年10月9日，又印发了《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》

中共中央、国务院要求：

2016年12月18日，出台《关于推进安全生产领域改革发展的意见》

三个文件中均提出了构建双重预防机制的要求。



（三）为什么构建双重预防体系

压力挑战

- 城市化快速发展带来新挑战
- 大工业化生产带来风险积聚
- 新产业新业态提出新要求

发展需要

- 事故频发企业仍存在
- 认不清：传统经验管理
 - 想不到：没有风险意识
 - 管不好：没有针对性措施

机制可行

- 国际风险管控理念深入人心
- 国内外风险管控和隐患治理成功经验
- 双重个预防机制具备一定基础

行政要求

- 国家方针政策
- 省委省政府工作部署
- 市委市政府工作部署
- 法律法规规定企业主体责任



（三）为什么构建双重预防体系

1、国家方针政策

- 2016年1月，习近平总书记对安全生产工作的重要指示
- 2016年4月，《关于印发标本兼治遏制重特大事故工作指南的通知》（国安委办【2016】3号）

工作目标：**到2018年**，构建形成**点、线、面**有机结合、无缝对接的安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防性工作体系。

- 2016年10月，《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》（国安委办【2016】11号）

工作目标：尽快建立健全安全风险分级管控和隐患排查治理的**工作制度和规范**，实现**企业安全风险自辨自控、隐患自查自治**，形成**政府领导有力、部门监管有效、企业责任落实、社会参与有序的工作格局**，提升安全生产整体预控能力

（三）为什么构建双重预防体系

1、国家方针政策

- 2016年12月，中共中央、国务院出台《关于推进安全生产领域改革发展的意见》
- 2017年1月，国务院办公厅发布《安全生产“十三五”规划》
提出**加快构建风险等级管控、隐患排查治理两条防线**。
- 2018年1月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于推进城市安全发展的意见》
要求“**强化安全风险管控**”、“**深化隐患排查治理**”，“督促企业建立隐患自查自改评价制度，定期分析、评估隐患治理效果，不断完善隐患治理工作机制”。

（三）为什么构建双重预防体系

2、省委、省政府工作部署

- 《河南省深化安全生产风险隐患双重预防体系建设行动方案》（豫政办〔2018〕68号）
- 《河南省企业安全生产风险隐患双重预防体系建设导则》（豫安委办〔2018〕79号）
- 《关于开展安全生产风险隐患双重预防体系建设首批标杆企业（单位）评估认定工作的通知》（豫安委办〔2019〕39号）
- 《河南省应急管理厅关于印发河南省非煤矿山双重预防体系信息化建设工作方案的通知》（豫应办〔2019〕100号）
- 为全面推进安全生产风险隐患双重预防体系建设，巩固提升双重预防体系运行质量和效果，河南省安全生产委员会办公室于3月16日印发《河南省2020年全面推进安全生产风险隐患双重预防体系建设工作方案的通知》

河南省非煤矿山双重预防体系信息化建设评估标准

评估内容	评估标准	分值	评分标准	得分
双重预防体系 电脑 PC 端、 手机 APP	1. 基本要求。由电脑 PC 端、手机 APP 组成,电脑 PC 端由企业安全部门管理,公司、车间、班组、岗位相关人员有对应的手机 APP 账户,每个账户有对应的隐患排查清单、安全责任清单和应急处置卡。	5 分	无电脑 PC 端或手机 APP 的,扣 5 分。员工无手机 APP 账户的,每人扣 1 分。账户无两单一卡的,每人扣 1 分。	
	2. 风险辨识管控。电脑端显示风险辨识管控结果(含风险分级、管控责任人和管控措施)或具备在线风险辨识功能;每年至少开展一次线上或线下的全面风险辨识,完善管控责任和措施;有安全风险分布四色图、安全风险比较图。手机 APP 显示风险辨识分级管控结果。	5 分	电脑端未显示风险辨识结果或不具备在线风险辨识功能的,扣 5 分;未每年开展风险辨识并完善管控措施和责任的,扣 3 分;无安全风险分布四色图、安全风险比较图的,扣 2 分;手机 APP 未显示风险辨识分级管控结果的,扣 2 分。	
	3. 隐患排查治理(手机 APP)。公司、车间、班组、岗位按照岗位风险辨识管控清单开展隐患排查治理。排查出的隐患 24 小时内未确定整改责任人的,自动推送至上一级管理人。隐患整改到位后方可闭环销号。露天矿山实现移动网络全覆盖,地下矿山各中段实现光纤覆盖,作业工作面实现无线网络覆盖。	10 分	无隐患排查治理清单的,扣 10 分;隐患排查治理清单不完善的,每处扣 2 分。隐患无法自动推送的,扣 2 分;隐患未闭环的,每处扣 1 分;信号无法满足软件运行需求的,扣 5 分。	
	4. 隐患排查治理(电脑 PC 端)。企业安全部门定期开展隐患排查治理统计分析、考核奖惩,全面落实隐患排查、治理、验收、销号各环节责任,实现闭环管理。	5 分	安全部门未按规定开展统计分析、考核奖惩的,每少一次扣 1 分。	
	5. 考核奖惩。在风险辨识管控、隐患排查治理工作中,认真履行职责或提出改进建议的,企业安全部门给予经济奖励。	10 分	未制定奖励制度的,扣 10 分。未见奖励清单的,扣 5 分。	

视频监控 系统	6. 信息共享。预留端口实现与各级应急平台对接(端口标准待省厅发布后实施);在与各级应急平台对接后,定期按要求将相关数据上传至平台。	5 分	无法与各级应急平台对接的,扣 5 分。未定期上传相关数据的,每少一次扣 1 分。	
	7. 软件修订维护。根据双重预防体系修订情况,同步修订电脑 PC 端和手机 APP 相关模块及内容,确保符合双重预防体系工作要求。建立专项经费用于双重预防体系软件运行及维护。	10 分	未同步修订电脑 PC 端和手机 APP 相关模块及内容的,扣 10 分;未建立专项经费用于双重预防体系软件运行及维护的,扣 10 分。	
	8. 视频监控。在主要工作场所设置视频监控,实现对现场作业活动全面监控,摄像头分辨率符合 1080p 标准,实现 360 度旋转,有稳定供电电源(太阳能或电力)。露天矿山实现采掘作业面 100%覆盖,采区内 100 亩要建设 4 个监控点;地下矿山实现采掘作业面 100%覆盖;尾矿库按照《尾矿库在线安全监测系统工程技术规范 GB51108-2015》要求建设视频监控系统。非煤矿山检修、井巷支护作业全过程录像。	15 分	未在主要工作场所设置视频监控系统的,每少一处扣 3 分。摄像头不符合要求的,每处扣 2 分。相关作业活动未录像的,每处扣 2 分。	
	9. 显示终端。监控中心设置视频监控显示终端,实时显示作业场所的视频监控图像,显示终端大小根据需要自行确定,存储 3 个月以上视频监控信息。支持按摄像机编号、时间、事件等信息对监控图像进行备份、查询和回放。	10 分	监控中心未设置显示终端的,扣 10 分。显示终端不符合要求的,扣 5 分。	
	10. 监控制度。制定视频监控制度,企业监管人员通过实时查看或回看现场作业情况,及时发现和处罚违章人员或单位,并做好记录。	10 分	未制定视频监控制度的,扣 5 分。未及时发现和处罚违章人员或单位的,每次扣 2 分。	
	11. 信息共享。视频监控能够实现与省、市、县应急管理平台对接。	5 分	未实现与省、市、县应急管理平台对接的,扣 5 分。	
	12. 维护管理。监控设备应定期进行调校,无法满足监控需求时,应及时更换。建立专项经费用于硬件维护。	10 分	未及时更换监控设备的,每处扣 2 分。未建立专项经费用于硬件维护的,扣 10 分。	

备注:评估得分总分为 100 分,不涉及项不计分。每项扣分扣完为止,不计负分。最终得分由直接打分按百分制折合而成,计算公式为:最终得分=[直接得分/(100-不涉及项分值)]×100。评估得分达到 90 分,发现问题整改到位的,评估合格。

（三）为什么构建双重预防体系

4、相关法律法规、技术标准



《安全生产法》（2014版）

- ❑ **第三十八条规定**，生产经营单位应当建立健全生产**安全事故隐患排查治理制度**，采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患。
- ❑ **第九十八条规定**，生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，可以处十万元以下的罚款：
 - （二）**对重大危险源未登记建档，或者未进行评估、监控，或者未制定应急预案的；**
 - （四）**未建立事故隐患排查治理制度的。**

（四）双重预防体系及其特点

双重预防体系，就是准确把握安全生产的特点和规律，以风险为核心，坚持超前防范、关口前移，从风险辨识入手，以风险管控为手段，**把风险控制**在**隐患形成之前**，并通过**隐患排查**，及时找出风险控制过程中可能出现的缺失、漏洞，**把隐患消灭**在**事故发生之前**。

双重预防体系

基于过程，标本兼治

治未病，以疏导为主

注重事前预防

风险分级管控与隐患排查治理

VS

传统安全生产监管模式

基于结果，治标

治已病，以封堵为主

注重事后处理

单纯以隐患排查治理进行

双重预防体系建设是国家政策、法律法规要求，是企业主体责任，是提升事故预防能力的根本途径，我们必须不折不扣地执行到位，结合行业实际，创造性地完成工作任务。



双重预防体系建设基本要求

- 组织机构
- 全员培训
- 体系文件
- 责任考核

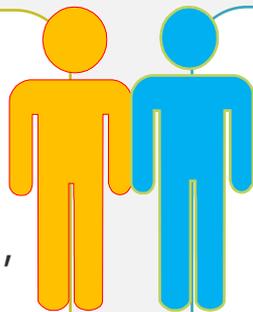
1、组织机构

- 成立双重预防体系建设**组织领导机构**，人员构成覆盖面要广、全，明确职责分工，以**正式文件**下发。

企业领导小组

组长：企业主要负责人

成员：分管负责人、安全总监，技术、安全、质量、设备、材料、计划、人力、财务等机构负责人



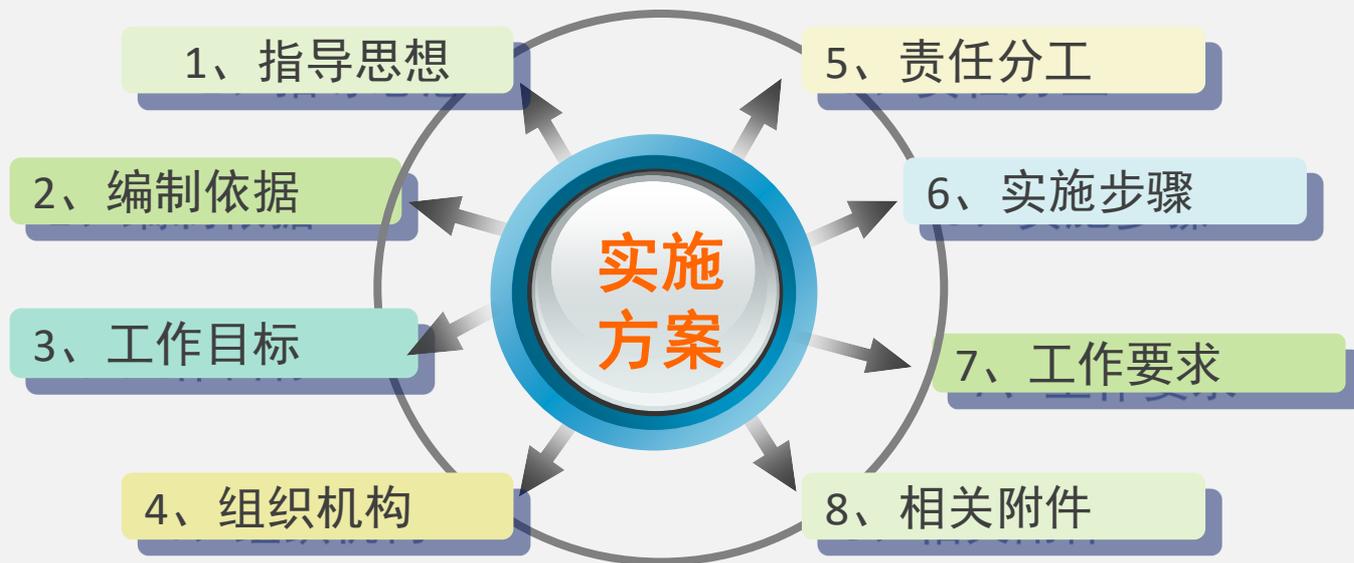
项目工作小组

组长：项目负责人

成员：项目技术、安全、施工、材料、机械、班组等部门负责人

1、组织机构

- 制定双重预防体系建设**实施方案**，方案要明确工作目标、实施内容、责任分工、工作进度和工作要求等相关内容。



2、全员培训

- 建设初期，开展双重预防体系建设方案、流程、方法、要求等培训；
- 制定双重预防体系培训计划，分层次、分阶段组织培训，使员工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，隐患排查清单、隐患排查的要求、隐患治理、隐患治理验收等内容。
- 建立培训记录或档案，有签到表，教材或课件、教师等相关记录。
- 培训结束须进行闭卷考试，考核结果应记入培训档案。

中国建设 管理表格															
职工2018年度培训计划表											表格编号				
总序	分序	培训体系	实施单位	培训名称	培训对象	拟培训内容	时间	地点	拟培训人数	拟培训期数	拟培训方式(面授/网络)	教师情况(外部/内部)	费用预算(元)	备注	
1	1	市场营销	总部市场部	市场营销综合培训	四公司营销人员	营销策划及案例、商务礼仪等	3月、6月	内部	60	8	2	面授	内部+外部	50000	
2	2			PPP业务培训	四公司营销人员	PPP项目营销案例及投融资业务知识	6月	内部	60	4	1	面授	内部+外部	20000	
3	1			安全教育培训专题会	项目经理、总工、安全总监、安全员	风险隐患双重预防体系建设	3-12月	内部	700	72	9	面授	内部	45000	
4	2			项目经理安全培训班	项目经理、总工、安全总监	安全法律法规、安全技术、安全管理、安全内审体系建设	8月、10月	内部	500	16	2	面授	内部	50000	邀请外部专家培训
5	3			三类人员平安取证考试	项目经理、总工、安全员	建筑工程施工管理、法律法规、标准规范和公司安全管理制	3月、9月	内部	30	32	2	面授	内部	16000	
6	4			三类人员平安继续教育	三类人员	建筑工程施工管理、法律法规、标准规范和公司安全管理制	6月	内部	40	32	1	面授	内部	5000	
7	5			三类人员平安继续教育	三类人员	建筑工程施工管理、法律法规、标准规范	4-8月	外部	150	8	5	面授	外部	5700	
8	6			三类人员平安取证考试	项目经理、总工、安全员	建筑工程施工管理、法律法规、标准规范	6、10月	外部	50	32	2	面授	外部	40000	
9	7			特种作业人员取证培训	项目管理人员	特种作业操作规程等	6、10月	外部	40	80	2	面授	外部	48000	
10	8	施工生产		交安新取证	项目管理人员	法律法规、交通安全技术	4-10月	外部	40	24	2	面授	外部	24000	
11	9			交安继续教育	交安三类人员	法律法规、交通安全技术	4-10月	外部	40	16	2	面授	外部	20000	
12	10			安全讲师大赛培训	专职安全管理人员	建筑工程施工管理、法律法规、标准规范和公司安全管理制	6-10月	内部	1000	40	3	面授	内部	50000	
13	11			外部观摩学习	专职安全管理人员	建筑施工现场典型先进经验	4、10月	外部	40	24	2	面授	外部	30000	
14	12			年初工作会体系工作质量委员会	分公司及项目部施工生产负责人	年初工作会体系工作	3月	内部	700	8	1	面授	内部	0	
15	13			市场主体考核培训	市场主体考核参与人员	市场主体考核业绩取得、市场主体考核加分技巧	3月	内部	20	8	1	面授	外部	10000	
16	14			工程总承包管理培训	总承包管理示范项目项目经理、项目总工程师	工程总承包管理五大能力提升	5、9月	外部	85	8	1	面授	外部	100000	
17	15			绿色施工培训	项目经理、项目总工程师、项目总工	绿色施工示范项目培训	6月	外部	12	8	1	面授	外部	18000	

3、体系文件

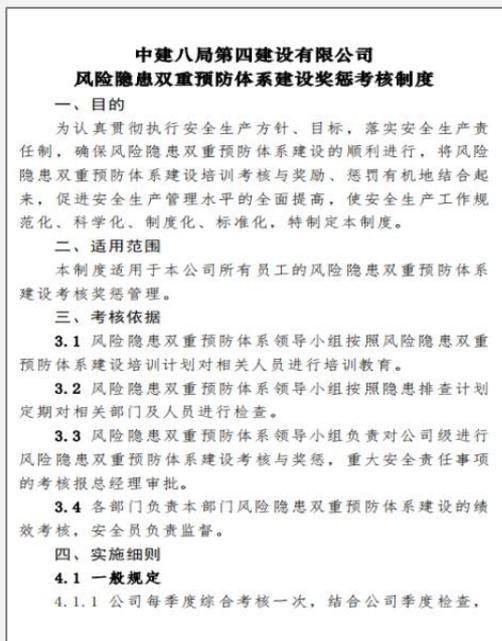
- 制定风险分级管控和隐患排查治理制度、作业指导书等体系文件。

序号	企业双重预防体系文件名称
1	安全“两个体系”建设实施方案
2	安全“两个体系”建设全员培训台账
3	安全风险分级管控制度
4	事故隐患排查治理制度
5	建筑施工作业活动清单
6	建筑施工设备设施清单
7	建筑施工现场类隐患排查清单
8	建筑施工基础管理类隐患排查清单
9	重大风险分级管控台账
10	企业事故隐患排查治理台账
11	重大事故隐患排查治理台账
12	企业隐患整改通知单及回复报告
13	安全“两个体系”运行评审、验收资料
14

序号	项目双重预防体系文件名称
1	项目安全“两个体系”建设实施方案
2	项目安全“两个体系”建设全员培训台账
3	建筑施工作业活动清单
4	建筑施工设备设施清单
5	建筑施工职业病危害风险清单
6	建筑施工现场类隐患排查清单
7	建筑施工基础管理类隐患排查清单
8	项目安全风险点清单
9	项目安全风险分级管控台账
10	事故隐患排查治理台账
11	重大事故隐患排查治理台账
12	项目隐患整改通知单及回复报告
13	安全专项方案管理台账
14	项目应急救援预案管理台账
15

4、全员考核

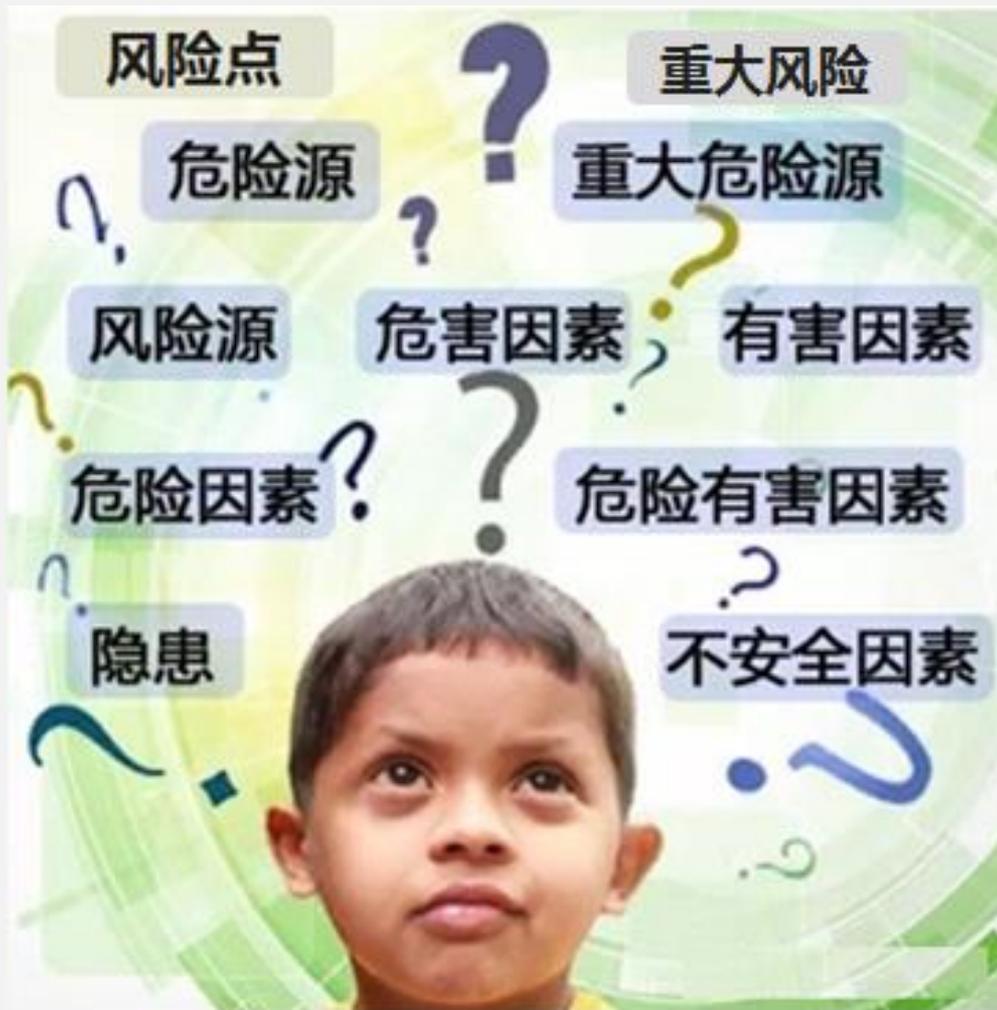
- 建立健全双重预防体系**考核奖惩制度**，或在**安全生产奖惩管理制度**中涵盖相关内容，明确考核奖惩的标准、频次、方式方法等，并将考核结果与员工工资薪酬相挂钩。



3 风险分级管控体系建设

- 风险点排查
- 危险源辨识
- 风险评价
- 风险控制措施
- 风险分级管控
- 风险告知

(一) 术语解释



风险点

危险源

风险

(一) 术语解释

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**。——**指明了安全管理关注点**

风险点分类

作业活动

如基坑工程降排水、开挖、支护作业，钢筋工程钢筋加工、吊运、安装作业，动火作业等。

设备、设施、场所、区域

如木材仓库、起重设备、电气设备等。



(一) 术语解释

危险源

风险点中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。——**指明了安全管理的细节，解决“想不到”问题**

危险源分类

第一类危险源（根源）

能量或能量载体、危险物质

第二类危险源（状态或行为）

《生产过程危险和有害因素分类与代码》

GB/T13861：**人**的因素、**物**的因素、**环境**因素、**管理**因素

风险点里包含有几个或多个危险源。



(一) 术语解释

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。

风险=可能性x严重性。——是**风险点和危险源**的属性

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。

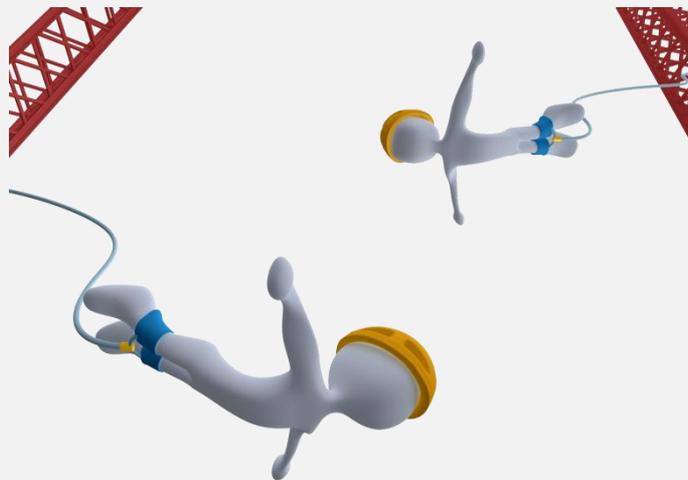
重大危险源

《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218) 中将“重大危险源”定义为：长期地或临时地生产、加工、使用或储存**危险化学品**，且危险化学品的数量等于或者超过临界量的单元（包括场所和设施）。

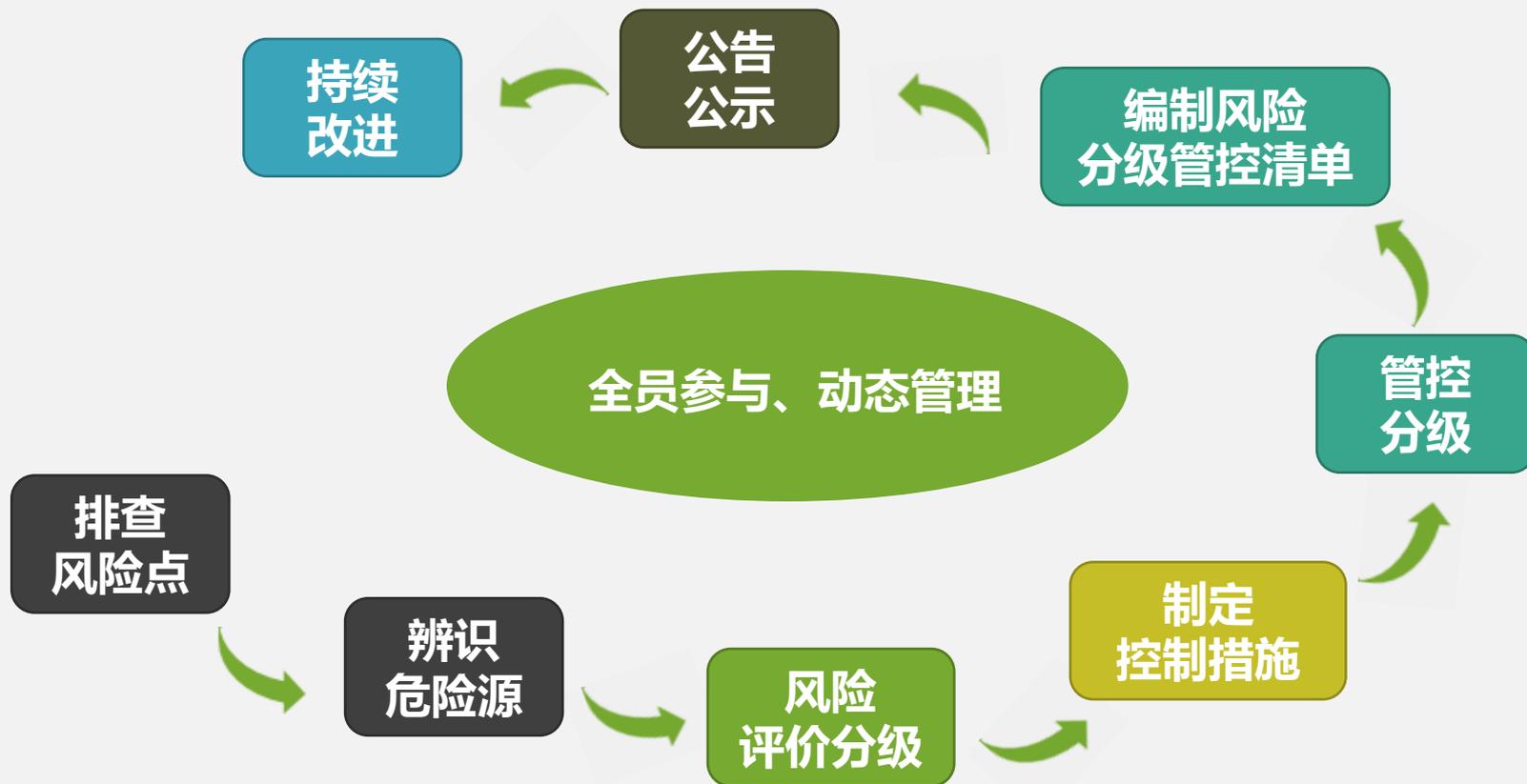
(一) 术语解释

风险分级管控

指按照**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。



(二) 风险分级管控实施程序



1、风险点排查

对施工全过程进行风险点排查，建立**风险点登记台账**、**作业活动清单**、**设备设施清单**。

风险点登记台账

(记录受控号) 单位: _____ No: _____

序号	风险点名称	类型	可能导致的主要事故类型	区域位置	所属单位	备注

填表人: _____ 审核人: _____ 审核日期: _____ 年 月 日

风险点登记台账

此表是初步划分风险点时的记录表格。可能导致事故类型参照GB6441《企业职工伤亡事故分类标准》填写。

1、风险点排查

工程名称

分解作业步骤

表A.1 作业活动清单

(记录/受控号) 单位: _____ No: _____

序号	工程名称	作业活动名称	作业活动内容	岗位/地点	活动频率	备注
1		降排水	降水	基坑作业区	频繁进行	
			排水	基坑作业区	频繁进行	
2		基坑开挖	机械挖土	基坑作业区	频繁进行	
			人工修整	基坑作业区	特定时间进行	
3	基坑工程	基坑支护	土钉施工	基坑作业区	频繁进行	
			注浆	基坑作业区	特定时间进行	
			混凝土面层施工	基坑作业区	频繁进行	
			泄水孔设置	基坑作业区	特定时间进行	
4		基坑监测	监测项目	基坑作业区	定期进行	
			监测频率	基坑作业区	定期进行	
5		支撑拆除	拆除顺序	基坑作业区	特定时间进行	
			机械拆除	基坑作业区	特定时间进行	
			人工拆除	基坑作业区	特定时间进行	
6		钢筋加工	钢筋调直	钢筋加工区	频繁进行	
			钢筋切断	钢筋加工区	频繁进行	
			钢筋弯曲	钢筋加工区	频繁进行	
			钢筋堆放	钢筋加工区	频繁进行	
7	钢筋工程	钢筋套筒连接	钢筋下料	钢筋加工区	频繁进行	
			钢筋套丝	钢筋加工区	频繁进行	
			钢筋连接	钢筋作业区	频繁进行	
8		钢筋电渣压力焊	钢筋端头制备	钢筋加工区	频繁进行	
			安装焊接夹具和钢筋施焊	钢筋作业区	频繁进行	
9		钢筋吊运	钢筋捆绑	钢筋加工区	频繁进行	
			钢筋起吊	钢筋加工区	频繁进行	
			钢筋安放	钢筋作业区	频繁进行	
10		钢筋安装	基础底板钢筋绑扎	钢筋作业区	频繁进行	
			绑扎墙柱钢筋	钢筋作业区	频繁进行	

作业活动清单

设备设施

按结构或功能分解

表A.2 设备设施清单

(记录/受控号) 单位: _____ No: _____

序号	设备设施	设备设施名称	类别	型号	位号/所在部位	是否特种设备	备注
1	临时设施	现场围护设施	专用设施		施工现场	否	
2		办公、住宿设施	专用设施		施工现场	否	
3		食堂	专用设施		施工现场	否	
4		仓库	专用设施		施工现场	否	
5		消防设施	专用设施		施工现场	否	
6	脚手架	脚手架材料、构配件	专用设施		材料存放处	否	
7		脚手架基础	专用设施		脚手架搭设处	否	
8		扣件式钢管脚手架体	专用设施		主体结构外围	否	
9		门式钢管脚手架体	专用设施		主体结构外围	否	
10		碗扣式钢管脚手架体	专用设施		主体结构外围	否	
11		承插型盘扣式钢管脚手架体	专用设施		主体结构外围	否	
12		悬挑式脚手架体	专用设施		主体结构外围	否	
13		附着式脚手架体	专用设施		主体结构外围	否	
14		脚手架防护设施	专用设施		脚手架架体	否	
15		脚手架脚手板	专用设施		脚手架架体	否	
16	脚手架通道	专用设施		脚手架架体	否		
17		吊篮	专用设备		外墙	否	
18	模板支架	模板支架材料、构配件	专用设施		材料存放处	否	
19		模板支架基础	专用设施		作业楼层	否	
20		模板支架架体	专用设施		作业楼层	否	
21		安全防护用品	通用设施		施工现场	否	
22	高处作业防护设施	临边防护设施	专用设施		作业楼层	否	
23		洞口防护设施	专用设施		作业楼层	否	
24		通道口防护设施	专用设施		施工现场	否	
25		移动式操作平台防护设施	专用设施		作业楼层	否	
26		悬挑式操作平台防护设施	专用设施		作业楼层	否	
27		外电防护设施	专用设施		施工现场	否	
28	施工用电	接地与接零保护系统	通用设施		施工现场	否	
29		配电室	通用设施		施工现场	否	
30		配电路	通用设施		施工现场	否	
31		配电箱	通用设施		施工现场	否	
32	物料提升机	照明用电	通用设施		作业楼层	否	
33		结构设施	特种设备		主体结构	是	
34		安全设施	特种设备		主体结构	是	

设备设施清单

1、风险点排查

风险点类别	划分原则	参照标准	排查内容	排查方法
设施、部位 场所、区域	大小适中 便于分类 功能独立 易于管理 范围清晰	住建部令第37号 《危险性较大的分 部分项工程安全管 理规定》 JGJ59-2011《建筑 施工安全检查标准》	•施工作业全过程 场地内部、外部 因素和作业； •施工现场的 办公 区、生活区、作 业区 以及 周边建 筑物、构筑物、 山体、水文、气 象 等可能导致事 故风险的物理实 体、作业环境、 作业空间、作业 行为、气象分析、 管理情况等。	按施工工艺流程的阶 段、场所、设备、设 施、作业活动或上述 几种方法的组合等进 行。 查阅档案资料、现场 调研、座谈询问等方 法。由技术、安全、 质量、设备、材料等 专业人员组织开展。
	操作及 作业活动	涵盖施工全过 程 常规 和 非常 规状态 的作业 活动 DBJ14-032-2004 《建筑工程施工工 艺规程》 GB50300-2013《建 筑工程施工质量验 收统一标准》		

2、危险源辨识

针对作业活动清单、设备设施清单逐个进行危险源辨识、分析，填写辨识分析记录。

表 B.1 基坑支护工程作业活动工作危害分析 (JHA) + 评价记录。

风险点分解		危险源	事故类型及后果	作业活动： NO.:												建议改进 (新增) 控制措施:					备注
序号	作业步骤	危险源或潜在事件	可能发生的事故类型及后果	日期:	审定人:	日期:	现有控制措施:			风险评价:			风险分级:	管控层级:	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:		
				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:	可能性:	严重性:	频次:	风险值:	评价级别:								
1.	降水	基坑开挖深度范围内有地下水，未采取有效的降水措施。	坍塌	基坑开挖深度范围内有地下水，必须采取有效的降水措施。降水水位应低于基坑底面 0.5m。	基坑开挖过程中及开挖完成后，检查基底是否有积水。				3	2	40	240	II	较大风险	项目部						
2.	排水	基坑开挖时无排水措施。	坍塌	基坑开挖时，应设置集水坑并配备足够的排水泵。	定期检查排水设施。				2	4	32	256	II	较大风险	项目部						
3.	机械挖土	机械挖土时未按施工方案的要求分层、分段开挖或开挖不均衡。	坍塌	土方开挖应遵循“开槽支撑，先撑后挖，分层开挖，严禁超挖”的原则。	对基坑开挖作业人员做好安全教育。				3	4	32	384	II	较大风险	项目部						

2、危险源辨识

风险点类别	危险源辨识方法	辨识范围
设施、部位 场所、区域	安全检查表法 (SCL)	将设备设施按功能或结构分解，参考相关法律法规、技术标准及其他要求等，违背安全检查表中相关检查标准、要求的内容，即为危险源。
操作及 作业活动	工作危害分析法 (JHA)	将每项活动分解为若干个相连的工作步骤，辨识每一步骤的危险源或潜在事件。

覆盖所有作业活动和设备设施：
①建筑施工基础、主体、装饰全过程。
②事故及潜在的紧急情况。
③所有进入作业场所作业人员的活动。
④作业场所的设备设施车辆安全防护用品。
⑤人为因素。
⑥工艺、设备、管理、人员等变更。
⑦气候、地质及环境影响等。

3、风险评价

选择合适的**评价方法**，评定危险源、风险点的**风险等级**。

表 B.2 钢筋工程作业活动工作危害分析 (JHA) + 评价记录。

(记录受控号) 风险点: _____ 岗位: _____ 作业活动: _____ NO.: _____																								
分析人: _____		日期: _____		审核人: _____		日期: _____		审定人: _____		日期: _____														
序号	作业步骤	危险源或潜在事件	可能发生的事故类型	现有控制措施					风险评价					建议改进(新增)控制措施	备注									
				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	可能性	严重性	频次	风险值	评价级别			风险分级	管控层级	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		
1.	绑扎钢筋	绑扎区未设临边防护栏杆	高处坠落	绑扎区设置临边防护栏杆，高度1.2m，设置踢脚板。						6	7	2	84	III	一般风险	班组级								
2.		绑扎机未设安全防护罩	物体打击	绑扎机搭设安全防护罩，安全防护罩和刚度应符合规范要求。						3	2	40	240	II	较大风险	项目部								
3.		绑扎区未设安全网	机械伤害							3	7	2	42	IV	低风险	作业人员								

3、风险评价

□ 风险评价方法

宜采用作业条件风险评价法（LEC法），也可采用事故树分析法、风险矩阵分析法和事故后果模拟分析法等。

LEC法，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 (danger, 危险性)来评价作业条件危险性的大小：

$$D=L \times E \times C$$

D——危险源带来的风险值，值越大，说明该作业活动危险性大、风险大；

L——发生事故的可能性大小；

E——人员暴露在这种危险环境中的频繁程度；

C——一旦发生事故会造成的损失后果。



3、风险评价

■ 风险评价方法

表 E.1 事故发生的可能性

分数值	描述
10	完全可以预料。
6	相当可能；或危害的发生不能被发现（没有预防措施，或危害的发生不能被发现（没有监测系统）。
3	可能但不经常；或危害的发生不容易被发现，需要经常检查才能发现。

表 E.2 暴露于危险环境的频繁程度 (E) 分值表

分数值	暴露于危险环境中的频繁程度
10	连续暴露
6	每天工作时间内暴露
3	每周一次或偶然暴露
2	每月一次暴露
1	每年几次暴露
0.5	非常罕见地暴露

表 E.4 风险等级划分表

分数值	风险级别	风险颜色	危险程度
>320	一级（重大风险）	红	极其危险
160~320	二级（较大风险）	橙	高度危险
70~160	三级（一般风险）	黄	显著危险
<70	四级（低风险）	蓝	一般危险

参数赋值

3、风险评价

■ 风险评价准则

结合自身可接受风险实际，制定事故(事件)发生的可能性、频繁程度、损失后果、风险值的取值标准和评价级别，进行风险评价。充分考虑以下要求：

- a) 有关安全生产法律、法规；
- b) 国家、行业和地方技术标准；
- c) 本企业的安全生产方针和目标；
- d) 本企业的安全管理制度、技术标准

■ 风险评价与分级

根据风险危险程度，按照从高到低的原则划分为一、二、三、四等四个风险级别，分别用“红、橙、黄、蓝”四种颜色表示。

一级风险——重大风险；二级风险——较大风险；

三级风险——一般风险；四级风险——低风险。

3、风险评价

□ 确定重大风险

对有下列情形之一的，可直接判定为重大风险：

- a) 违反法律、法规及国家标准、行业标准中强制性条款的；
- b) 发生过死亡、重伤、重大财产损失事故，且现在发生事故的条件依然存在的；
- c) 超过一定规模的危险性较大的分部分项工程；
- d) 具有中毒、爆炸、火灾、坍塌等危险的场所，作业人员在10人及以上的；
- e) 经风险评价确定为最高级别风险的。

□ 风险点级别确定

风险点中各危险源评价出的**最高风险级别**作为风险点的级别。

4、风险控制措施

- 针对作业活动、设备设施的风险评价结果，按照**公司级、项目级、班组级**和**岗位级**制定相应措施，措施包括**工程技术、管理、培训教育、个体防护、应急处置**五个方面。
- 组织对指定的措施进行**教育培训、交底、演练**等，并形成记录。

建筑施工安全一级风险管控清单

风险点		检查项目		危险源或潜在事件	评价级别 I-IV	事故类型	控制措施					管控层级
编号	名称	序号	名称				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	
1.	基坑工程	1.	降排水	开挖深度超过5m(含5m)的基坑(槽),开挖深度范围内有地下水,未采取有效的降水措施。	1.	坍塌	严格落实《建筑深基坑工程施工安全技术规范》JGJ311-2013相关要求。	1.制定降水专项施工方案并组织专家论证。 2.公司每月进行两次检查。	1.入场经过三级教育。 2.作业前技术交底。		1.编制应急预案并定期组织演练。	公司级
2.		基坑开挖	开挖深度超过5m(含5m)的基坑(槽),机械挖土时未按施工方案的要求分层、分级开挖或开挖不平衡。	1.	坍塌、机械伤害	严格落实《建筑深基坑工程施工安全技术规范》JGJ311-2013相关要求。	1.制定基坑开挖专项施工方案并组织专家论证。 2.公司每月进行两次检查。	1.入场经过三级教育。 2.作业前技术交底。	作业人员佩戴安全带保用品。	1.编制应急预案并定期组织演练。	公司级	
3.		基坑支护	开挖深度超过5m(含5m)或虽未超过5m但地质条件和周边环境复杂的基坑(槽)支护。	1.	坍塌	严格落实《建筑深基坑工程施工安全技术规范》JGJ311-2013相关要求。	1.制定基坑支护施工方案并组织专家论证。 2.公司每月进行两次检查。	1.入场经过三级教育。 2.作业前技术交底。	作业人员佩戴合适劳保用品。	1.编制应急预案并定期组织演练。	公司级	
4.		基坑监测	开挖深度超过5m(含5m)的基坑(槽)未按要求进行基坑工程监测。	1.	坍塌	严格落实《建筑深基坑工程施工安全技术规范》JGJ311-2013相关要求。	1.制定基坑监测专项施工方案并组织专家论证。 2.公司每月进行两次检查。	1.入场经过三级教育。 2.作业前技术交底。				公司级

5、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。建筑施工企业可以根据自身企业的实际组织架构增加管控层级。专业分包和劳务分包等同于施工班组层级。

表1 风险分级管控层级

风险级别	危险程度	标识颜色	管控责任单位	责任人
一级风险	重大风险	红色	企业	主要负责人/部门
二级风险	较大风险	橙色	项目部	项目负责人
三级风险	一般风险	黄色	施工班组	班组长
四级风险	低风险	蓝色	作业人员	岗位员工

5、风险分级管控

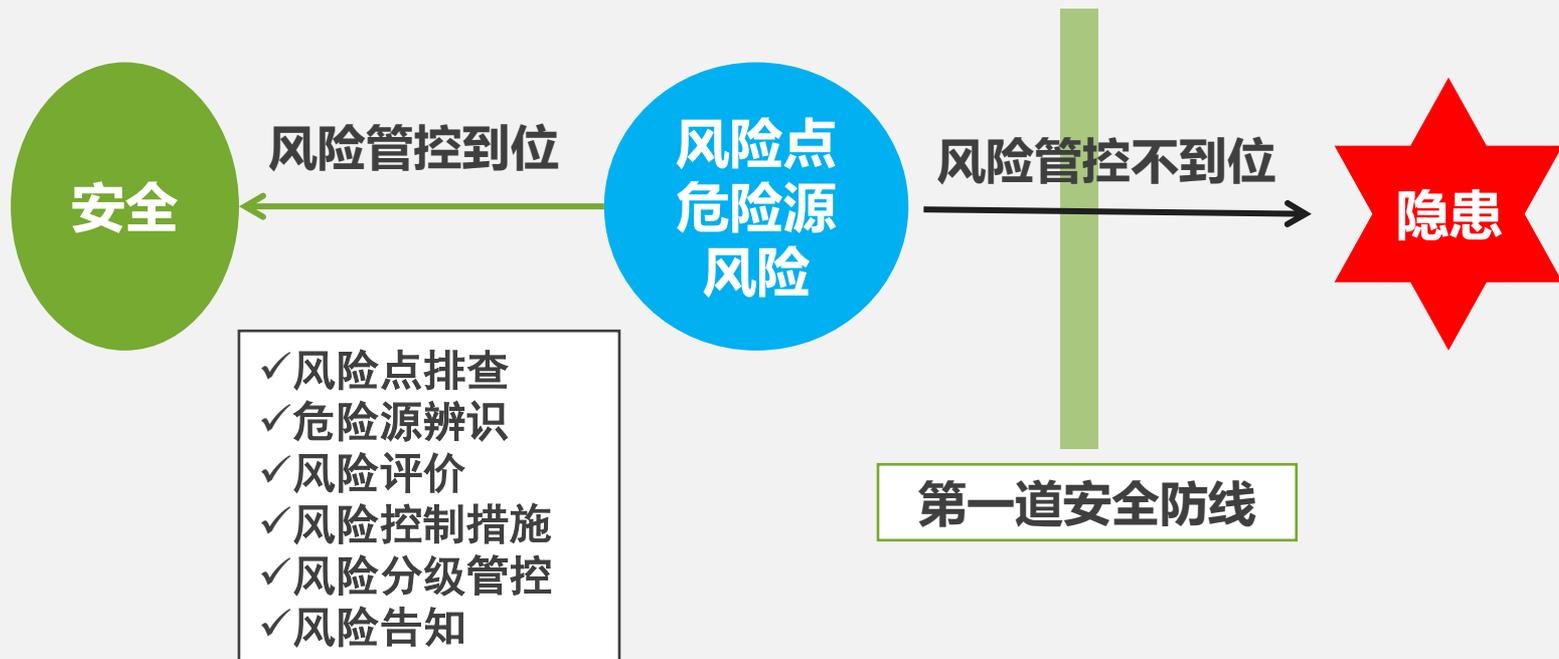
编制作业活动、设备设施类**风险分级管控清单**。清单应由企业组织相关部门、岗位人员按程序**评审**，并由**企业主要负责人审定发布**。

C.5 高处作业设施风险分级管控清单见表C.5。

表 C.5 高处作业设备设施风险分级管控清单（参考样本）

风险点		检查项目		标准	评价级别 I-IV	风险 分级	事故 类型	控制措施					管 控 层 级
编 号	名 称	序 号	名 称					工程技术措施	管理措施	培训教育措施	个人防护措施	应急处置措施	
1	安全 防护 用品	1	安全帽	安全帽符合国家标准。	II	较大 风险	物体 打击	由材料员检查安全帽合格证及特种防护用品标志并符合国家标准。	施工作业人员自查，项目部安全管理人员检查，发现存在不符合国家标准的立即更换。				项目 部 级
		2	安全网	在建工程外侧采用密目式安全网封闭或网间封闭严密。	II	较大 风险	高处 坠落	1、密目式安全立网的网目密度应为10cm×10cm，面积上大于或等于2000目； 2、安全网搭设应绑扎牢固、网间严密，边绳与网体连接必须牢固。	由安全员进行检查，发现存在使用的安全网不符合要求，或绑扎连接不严密立即更换和绑扎连接牢固。		更 换 安 全 网。		项目 部 级

小结



通过强化安全风险分级管控，从源头上消除、降低或控制相关风险，进而降低事故发生的可能性和后果的严重性。

4 隐患排查治理体系建设

- 隐患排查清单
- 排查计划
- 隐患排查
- 隐患治理
- 隐患治理验收
- 隐患排查治理台账

（一）隐患分类

生产现场类隐患

包括以下方面存在的问题或缺陷：

- 设备设施
- 场所环境
- 从业人员操作行为
- 消防及应急设施
- 供配电设施
- 职业卫生防护设施
- 辅助动力系统
- 现场其他方面

基础管理类隐患

包括以下方面存在的问题或缺陷：

- 生产经营单位资质证照
- 安全生产管理机构及人员
- 安全生产责任制
- 安全生产管理制度
- 教育培训
- 安全生产管理档案
- 安全生产投入
- 应急管理
- 职业卫生基础管理
- 相关方安全管理
- 基础管理其他方面

(二) 隐患排查治理程序



1、编制隐患排查清单

依据确定的**各类风险点的全部控制措施**和**基础安全管理要求**，编制隐患排查清单。清单应包含**排查项目、排查内容与排查标准、排查方法、排查周期、组织级别及责任单位**等要素。

□ 建立基础管理类隐患排查清单

表A.1 基础管理类隐患排查清单

序号	排查项目	排查内容与排查标准	专项检查	综合性检查	
			每半年/企业	每月/企业	每周/项目部
1	安全生产责任制	建立完善安全生产责任制。		√	
2		安全生产责任制经责任人签字确认。		√	
3		制定各工种安全技术操作规程。		√	√
4		按规定配备专职安全员。		√	
5		工程项目部承包合同中明确安全生产考核指标。		√	
6		制定安全资金保障制度。		√	
7		编制安全资金使用计划及实施。		√	
8		制定安全生产管理目标（伤亡控制、安全达标、文明施工）。		√	
9		按规定进行安全责任目标分解。		√	
10		建立安全生产责任制和责任目标的考核制度。	√	√	
11	按考核制度对管理人员定期考核。		√		
12	施工组织设计及专项施工方案	施工组织设计中制定安全措施。		√	
13		危险性较大的分部分项工程编制安全专项施工方案。		√	
14		按规定对专项方案进行专家论证。		√	
15		施工组织设计、专项方案经审批许可。		√	
16		安全措施、专项方案针对性强或设计计算准确。		√	
17	按方案组织实施。		√		
18	安全技术交底	采取书面安全技术交底。		√	
19		按分部分项进行技术交底。		√	
20		交底内容全面、针对性强。		√	
21		交底履行签字手续齐全有效。		√	
22	安全检查	建立安全检查（定期、季节性）制度。		√	√
23		并留有定期、季节性安全检查记录。		√	
24		事故隐患的整改做到定人、定时间、定措施		√	

1、编制隐患排查清单

□ 建立施工现场类隐患排查清单

排查内容及标准应包含风险分级管控清单中各风险点、危险源及控制措施。

表B.1 基坑工程作业活动隐患排查清单

风险点					排查内容与排查标准				日常检查		专项检查	综合性检查		
编号	类型	名称	等级	责任单位	作业步骤		危险源或潜在事件	管控措施		班中巡检	班中交接	每半年/企业	每周/项目部	每月/企业
					序号	名称				每天/班组	每天/作业人员			
1	操作及作业活动	降排水	II	项目部	1	降水	基坑开挖深度范围内有地下水,未采取有效的降水措施。	工程技术措施	基坑开挖深度范围内有地下水,必须采取有效的降水措施,降水水位应低于基坑底面0.5m。	√	√	√	√	√
2								管理措施	基坑开挖过程中及开挖完成后,检查基底是否有明水。	√	√	√	√	√
3	操作及作业活动	降排水	II	项目部	2	排水	基坑开挖时无排水措施。	工程技术措施	基坑开挖时,应设置集水坑并配备足够的排水泵。	√	√	√	√	√
4								管理措施	定期检查排水设施。	√	√	√	√	√
5	操作及作业活动	基坑开挖	II	项目部	3	机械挖土	机械挖土时未按施工方案的要求分层、分段开挖或开挖不均衡。	工程技术措施	土方开挖应遵循“开槽支撑,先撑后挖,分层开挖,严禁超挖”的原则。	√	√	√	√	√
6								培训教育	对基坑开挖操作工人做好班前安全教育。	√	√	√	√	√
7	操作及作业活动	基坑开挖	I	企业	4	机械挖土	支护结构未达到设计要求的强度提前开挖下层土方。	工程技术措施	当基坑上方的锚杆、土钉、支撑未达到设计要求时,严禁向下超挖土方。	√	√	√	√	√
8								管理措施	1、制定操作规程及管理办法; 2、开工前对作业人员进行安全技术交底。	√	√	√	√	√
9								应急处置	责令停止挖土,待支护结构达到设计强度后再继续开挖。	√	√	√	√	√

2、排查计划

根据安全生产特点，制定**隐患排查计划**，明确各类型隐患排查的**排查时间、排查目的、排查要求、排查范围、组织级别及排查人员**等。

序号	排查类型	排查时间	排查目的	排查要求	排查范围	组织级别	责任人	备注
1	日排查	每天	及时发现和消除日常的事故隐患，确保施工安全。	按照隐患排查清单进行检查和巡查。	对所分管或负责的区域、设备、安全设施、等进行全面排查。	作业人员 施工班组	安全员	
2	周排查	每周	通过全面排查，发现和消除施工现场事故隐患，确保施工安全。	按照隐患排查清单每周定期进行检查。	以对施工现场各风险点存在的事故隐患为检查重点，进行全面排查	项目部	项目经理	
3	月排查	每月	通过全面排查，发现和消除各类事故隐患，确保施工安全。	按照隐患排查清单进行检查。	对各级安全生产责任制、各项专业管理制度和安全生产管理制度落实情况为重点，进行全面排查	企业	企业安全负责人	
4	专项检查	适时	及时发现和消除危险性较大的分部分项工程存在的各类问题和隐患，确保施工安全。	按照隐患排查清单进行检查。	对危险性较大的分部分项工程进行隐患排查进行全面检查。	企业	企业安全负责人	每半年至少组织 1 次
5	季节性检查	适时	防范季节性可能造成的各类隐患，确保施工安全。	按照隐患排查清单进行检查。	对所属区域内的设备、设施、人员等进行全面检查。	项目部、企业	项目、企业安全负责人	春季、夏季和冬季
6	重大活动及节假日前隐患排查	适时	防范重大活动及节假日可能造成的各类隐患，确保施工安全。	按照隐患排查清单进行检查。	对施工状况和应急物资等进行检查。	项目部、企业	项目、企业安全负责人	五一、十一、春节及重大活动前
7	事故类比隐患排查	适时	吸取事故经验，防范类似事故再次发生，确保施工安全。	按照隐患排查清单进行检查。	对同类型作业活动或设备设施进行全面检查。	项目部 企业	项目、企业安全负责人	
8	复工前隐患排查	停工超过 1 个月需开展复工前隐患排查	防范停工可能造成的各类隐患，确保施工安全。	按照隐患排查清单进行检查。	对停工区域进行全面检查。	施工班组 项目部	项目经理	春节后必须开展复工隐患排查

3、隐患排查

按照排查计划，结合安全生产的需要和特点，由各组织级别分别按要求**组织隐患排查**，形成**隐患排查表、排查记录**。



日常巡查



专家检查



专项检查



突击夜查



专家检查

4、隐患治理

隐患排查结束后，应将隐患情况向下一级反馈，让从业人员掌握隐患信息。

- 企业、项目部发现隐患，应向隐患存在单位下发隐患整改通知书，隐患排查部门和隐患存在单位的负责人应在隐患整改通知书上签字确认。
- 隐患存在单位在接到隐患整改通知书后，立即组织相关人员进行分析，制定措施，并组织人员进行治理。

表C.1 隐患整改通知书				编号:
单位名称		工程名称		
送达时间		工程地点		
存在隐患				
整改期限				
被检查单位意见	负责人（签字）： 年 月 日			
检查单位意见	检查单位（章）：	负责人（签字）：		年 月 日

注1：检查单位、被检查单位各留存1份；
注2：整改后填写隐患整改报告书。

隐患整改通知书

4、隐患治理

- ❑ **一般隐患治理**由项目部、施工班组负责人或者有关人员负责组织整改。
- ❑ 经判定属于重大事故隐患的，应当及时组织评估，并编制**事故隐患评估报告书**。
- ❑ 根据评估报告书制定**重大事故隐患治理方案**，并将治理方案按相关规定上报。

重大事故隐患评估报告书

评估单位		评估人员	
隐患名称		风险程度	
隐患类型		影响范围	
发现时间		评估时间	
隐患概况			
监控措施			
治理方式			
治理期限			
重大事故隐患治理方案编制意见			

注：1、此表仅适用于重大事故隐患评估报告编制，对重大事故隐患治理方案。

5、隐患治理验收

- 隐患整改完毕后，应向隐患整改通知单签发部门**提交隐患整改报告**。
- 隐患整改通知单签发部门应在接到隐患整改报告后，及时安排人员对其整改效果**复查**。隐患整改完成后，应根据隐患级别组织相关人员对整改情况进行**验收**，实现**闭环管理**。
- 重大隐患治理工作结束后，企业应当组织对治理情况进行复查评估。对政府督办的重大隐患，按有关规定执行。

表D.1 隐患整改报告书

报告单位（章）：原隐患整改通知书编号：

工程名称	工程地点	
整 改 情 况	被查单位负责人（签字）： 年 月 日	
复 查 情 况	被查单位复查人（签字）： 年 月 日	
检 查 单 位 意 见	检查单位（章）：	负责人（签字）： 年 月 日

注1：附原隐患整改通知书；
注2：整改情况要有整改人、整改时间、整改措施等内容。

隐患整改报告书

6、隐患排查治理台账

- 一般事故隐患整改完成后，项目部安全管理人员进行一般事故隐患整改效果验证，并将验证整改情况记录在《**事故隐患排查治理台账**》。

表F.1 事故隐患排查治理台账

序号	隐患内容	所属单位	隐患等级	整改措施	责任人	限改日期	整改情况	复查人	复查时间	未整改原因	备注

6、隐患排查治理台账

- 重大事故隐患整改完成后，组织相关部门、项目部人员、施工作业班组长进行验收，验收合格后进行签字确认，并将整改情况记录在《**重大事故隐患排查治理台账**》。

单位名称		单位负责人	
隐患名称		隐患类型	
发现时间		治理完成时限	
隐患概况：（包括隐患形成原因、可能影响范围、造成的死亡人数、造成的职业病人数、造成的直接经济损失）			
重大隐患评估			
主要治理方案：（包括治理措施、所需资金、完成时限、治理期间采取的防范措施和应急措施）			
整改情况			
单位分管领导意见			
单位主要负责人意见			

小结



通过隐患排查治理工作，查找风险管控措施的失效、缺陷或不足，采取措施予以整改，同时，分析、验证各类危险有害因素辨识评估的完整性和准确性，进而完善风险分级管控措施，减少或杜绝事故发生的可能性。



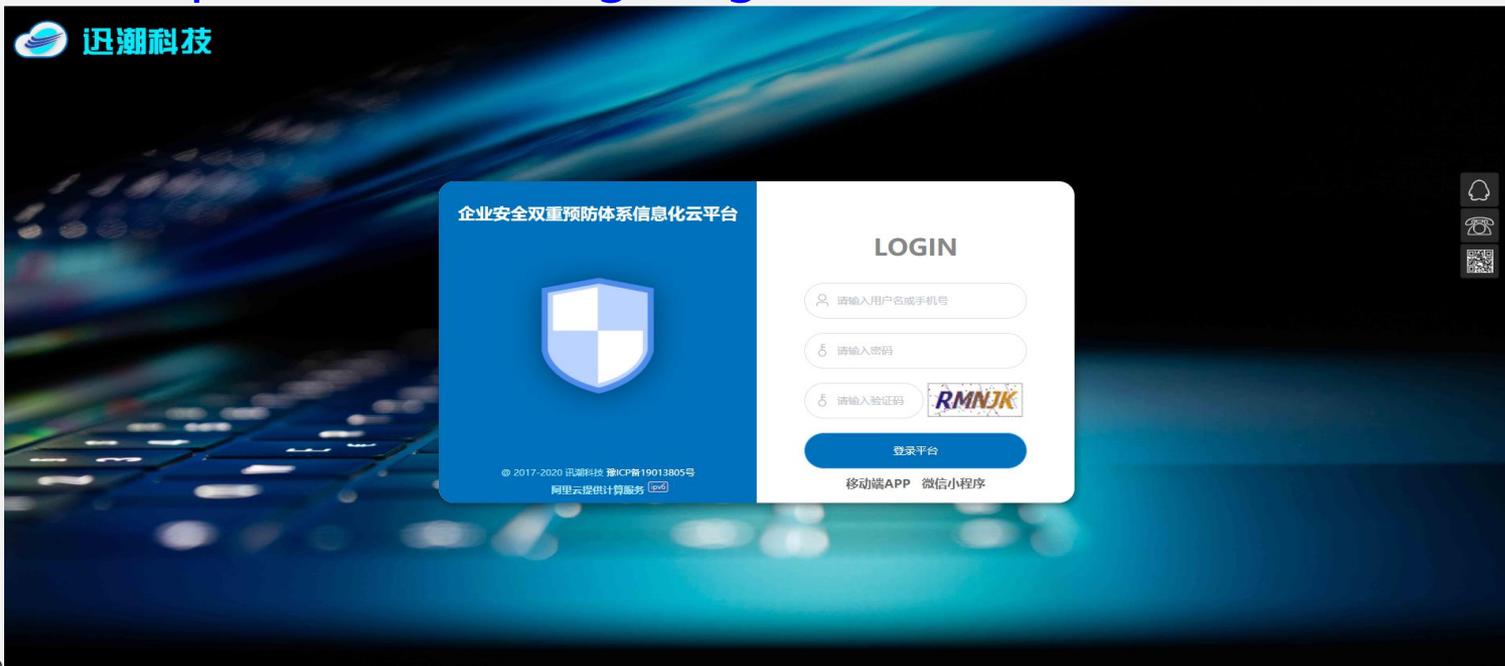
双重预防(安全风险分级管控与事故隐患排查治理)体系信息化平台

- 平台概述
- 研发成果

1、平台概述

双重预防体系信息化平台

- 包括**风险分级管控系统**和**隐患排查治理系统**，实现双重预防体系的信息化管理
- 网址：<https://www.shuangkong01.com>



1、平台概述

安全风险管控

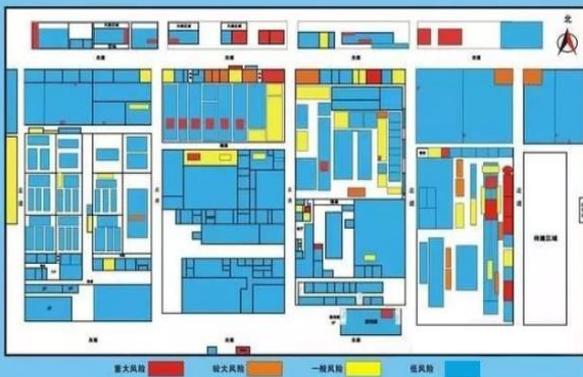


风险分布图

风险 2115 (处)

隐患 43 (处)

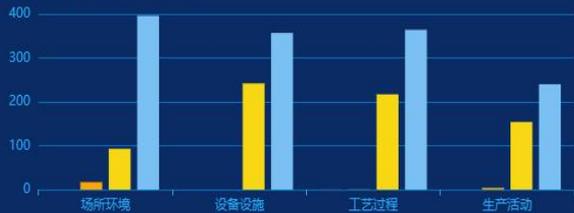
厂区风险分布图



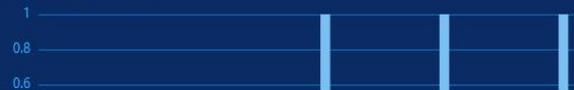
隐患排查治理



辨识环节安全风险比较图



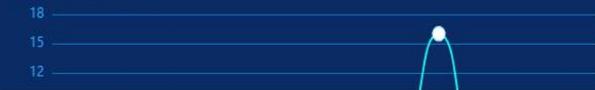
岗位安全风险比较图



隐患排查整改情况



月度隐患统计分析



2、研发成果

序号	软件名称	登记号	登记批准日期
1	安全风险分级管控与事故隐患排查治理系统	2018SR552830	2018/7/16
2	煤矿安全生产信息化管控平台	2018SR552820	2018/7/16
3	基于物联网的数据分析安全云平台V2.0	2020SR0128056	2020/2/11
4	建设行业双重预防（安全风险分级管控与事故隐患排查治理）体系信息化平台V3.6.5	2020SR0131251	2020/2/12
5	教育行业双重预防（安全风险分级管控与事故隐患排查治理）体系信息化平台V3.6.9	2020SR0131349	2020/2/12
6	煤矿地测信息联网上报平台V2.6.6	2020SR0129007	2020/2/12
7	煤矿双重预防（安全风险分级管控与事故隐患排查治理）体系信息化平台V3.6.9	2020SR0130886	2020/2/12
8	煤矿调度信息管理系统V2.6.8	2020SR0128938	2020/2/12
9	民爆行业双重预防（安全风险分级管控与事故隐患排查治理）体系信息化平台V3.6.7	2020SR0131212	2020/2/12
10	商贸行业双重预防（安全风险分级管控与事故隐患排查治理）体系信息化平台V3.6.11	2020SR0130890	2020/2/12
11	危化行业双重预防（安全风险分级管控与事故隐患排查治理）体系信息化平台V3.6.2	2020SR0131291	2020/2/12

2、研发成果

序号	软件名称	登记号	登记批准日期
12	卫生行业双重预防（安全风险分级管控与事故隐患排查治理）体系信息化平台V3.6.8	2020SR0127912	2020/2/11
13	文化旅游行业双重预防（安全风险分级管控与事故隐患排查治理）体系信息化平台V3.6.6	2020SR0126897	2020/2/11
14	讯潮科技安全眼@双重预防（安全风险分级管控与事故隐患排查治理）体系移动app系统	2020SR0127678	2020/2/11
15	冶金行业双重预防（安全风险分级管控与事故隐患排查治理）体系信息化平台V3.6.10	2020SR0131091	2020/2/12
16	道理运输行业双重预防（安全风险分级管控与事故隐患排查治理）体系信息化平台V3.6.4	2020SR0127054	2020/2/11
17	非煤矿山双重预防（安全风险分级管控与事故隐患排查治理）体系信息化平台V3.6.1	2020SR0130876	2020/2/12
18	共贸行业双重预防（安全风险分级管控与事故隐患排查治理）体系信息化平台V3.6.3	2020SR0127058	2020/2/11
19	基于并行计算（数据云）的数据安全校核技术系统V2.6	2020SR0128024	2020/2/11
20	基于大数据的安全云数据AI智能预测预警系统V2.1	2020SR0128069	2020/2/11
21	基于区块链技术的安全管理云平台V1.2	2020SR0129011	2020/2/12
22	基于四位一体管理体系的应急与安全综合监管平台V3.0	2020SR0129109	2020/2/12

中华人民共和国国家版权局
计算机软件著作权登记证书

证书号： 软著登字第5006752号

软件名称： 基于物联网的数据分析安全云平台
V2.0

著作权人： 河南讯潮互联网科技有限公司

开发完成日期： 2019年12月15日

首次发表日期： 2019年12月15日

权利取得方式： 原始取得

权利范围： 全部权利

登记号： 2020SR0128056

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的
规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。



No. 05304324



2020年02月11日

感谢聆听，不当之处请批评指正！