

# 企业安健环管理系统及其应用探讨

赵朝锋

(水电十四局大理聚能投资有限公司, 云南 大理 671000)

**摘要:**安健环管理是指职业健康安全和环境保护管理, 安全生产、健康生产和环保生产是企业生存和发展的基础, 也是社会关注的主题。为解决生产过程的安全、健康与环保问题, 本文对企业实际生产过程进行研究, 提出企业安健环管理的方法, 落实应用工作, 以期为相关人员(或风电场)提供参考。

**关键词:**智能风电; 安健环管理系统; 应用

中图分类号: F272

文献标识码: A

文章编号: 1004-7344(2021)31-0041-03

## Enterprise health and environmental management system and its application

ZHAO Chaofeng

(Sinohydro Bureau 14 Dali Juneng Investment Co., Ltd., Dali, Yunnan, China 671000)

**Abstract:** Safety and health environment management system refers to safety, health and environmental protection issues. Safe production, healthy production and environmental protection production are the basis of the survival and development of enterprises, and also the subject of social concern. In order to solve the safety, health and environmental protection of production, this paper studies the actual production process of enterprises, proposes the methods of enterprise management, implements the supervision work, in order to provide reference for the relevant personnel (or wind farm).

**Key words:** Intelligent wind power; Safety and health environment management system; application

### 0 前言

通过对企业安健环管理系统进行系统和全面的分析, 并着重于分析企业在安全、健康和环保管理领域的主要思想和基本体系结构, 增加了更多的理论和实践意义, 在生产安全、职业健康和环境保护的特定应用方面积累了丰富的经验。安健环管理系统的数据库支持, 用于紧急情况的预警信息平台, 有效的决策和统计分析以及对系统优势的综合分析, 努力为企业的安全生产提供新的解决方案并进一步完善企业安全生产管理机制。

### 1 企业安健环管理系统

#### 1.1 企业安健环管理系统的核心

无论是横向还是纵向, 安健环管理系统都采用先进的管理理

念来有效地分析生产管理数据, 及时跟踪企业风险并能正确发出预警。通过建立安健环管理体系, 结合企业自身特点, 对风险和故障数据的分析和处理, 可以控制人的不安全行为、物的不安全状态和管理的缺陷, 减少事故的数量。就具体的系统和功能而言, 安健环管理体系集成了组织机构与人员、目标管理、安全检查、安全活动、教育培训、危险源管理、隐患排查治理、设备可靠性管理、安全生产投入、应急管理、安全考核与奖惩、职业健康管理、环境保护管理等, 以帮助企业及时解决生产运行问题, 并进行真正完善的控制<sup>①</sup>。

企业安健环管理系统的核心思想包括以下几个方面: ①从公司治理的理念来看, 企业职业健康安全与环境保护主要基于纵

向整合、横向管理和科学决策的思想。通过创建业务数据库组，可以对信息进行纵向管理和分析，通过业务流程来协调和统一横向不同部门的管理，企业职业健康安全与环境保护管理通过决策报告和预警分析来实现；②企业的安健环管理系统主要通过事故风险防控和隐患排查治理来确保安全、健康和环境管理可控。从安全、健康和环境管理的角度看，企业以人为本，通过员工的危险源辨识，可以识别作业过程危险有害因素，进一步采取防范和控制事故风险措施，以确保企业的安全和发展；③在管理培训方面，企业的安全、健康和环保管理注重教育培训，并通过加强权威和责任，监督和监控整个过程，注重对全体员工的安全生产意识进行培训，并加强对安全管理人员和特种作业人员的持证管理；④在应急预案方面，在定期实战演练的基础上，实施应急预案管理和预警系统管理，以确保对监控、分析、预警和风险应对进行管理。

## 1.2 安健环系统的业务框架

安健环系统的业务框架大致包括以下内容：在统计分析方面，主要包括有针对性的数据分析、安全风险预警、隐患排查统计、企业安全事故(事件)统计、设备故障统计分析等方面；在突发事件预警平台方面，主要包括测试模型、重大危险源预警、工作人员实时定位、人员状态监测、智能巡更、相关的故障预警和安全隐患提醒；在管理功能上从以上角度来看，主要包括公司安全概况、公司安全绩效、安全监督、特定安全人员管理、企业目标管理、安全计划、日常工作、安全培训管理、安全检查管理、安全评估及绩效管理；企业安健环系统主要包括六大平台，分别是数据总线平台、 workflow引擎、报表平台跨组织平台、角色管理平台 and 日志管理平台。

## 2 安健环系统核心应用

### 2.1 安全生产管理移动应用

安全生产管理移动应用系统对设备/设施的安全运行有较高可靠性要求。它提供了一套现场管理应用程序，用于检查、测量、测试、维修、保养和维修设施/设备，图1为智能风电安全生产管理移动应用系统。



图1 智能风电安全生产管理移动应用系统

#### 2.1.1 数据收集子系统

该系统使用手持移动终端在完成现场工作的同时完成人机交互。根据本地网络的配置，可以选择使用移动通信网络、无线网络、实时 GPRS 处理或离线现场处理来实现电子化、信息化和

智能化的现场生产控制，从而减少了现场人员的工作量和信息错误。提高运行效率并确保故障率低的设施/设备的安全运行。

#### 2.1.2 数据管理子系统

它基本上终止了与手持移动终端的通信连接，并从数据采集子系统下载和上传数据。

主要步骤为：①系统设置(巡视点、表单、路线、标准等)；②任务自动生成；③相关的统计分析报告。

定期检查方案：现场检查记录在手机上生成。风场运维人员必须填写检查内容，为特定检查部件拍照，形成数值记录，并在检查完成后将其发送。

签发工作票：签发人审查工作负责人出示的工作票，并在核实无误后确认安全措施和相关信息并在签发栏中签名。

集控式远程批准：集中控制中心中的许可人检查状态为待批准方批准的工作票，并且在核实无误之后方可验证需要许可的信息。输入集中控制值，批准的开始时间，批准的结束时间，带有签发人员补充和签名的安全措施。

安全措施的确认：运行应采取的安全措施(包括补充部分)已全部正确执行，工作许可人和工作负责人已经共同现场确认完毕。

安全技术交底：工作开工前，工作负责人已将分工情况、安全措施布置情况、危险点及安全注意事项、保留的带电部分，向全体工作班成员交代清楚，全体工作班成员接受交底并签名确认。

#### 2.1.3 手持移动终端简介(MC70)

在 MC70 手持移动终端上部署了安全生产管理移动应用系统 MC70 是由 Motor Corporation 的美国子公司 Symbol Corporation 发行的 EDA 企业数字助理，用于提供企业级移动解决方案。它是一种坚固耐用且可靠的便携式移动设备，在一个旨在适应恶劣天气条件的设备中结合了诸如手机、PDA、数据终端、扫描仪和热像仪等功能。该设备包括一个内置的 WLAN 和一个外部 WWAN 天线，可以承受多次跌落的冲击，并在任何温度或潮湿多尘的环境中都能可靠地运行。此外，该设备可以随时随地提供可靠且经济高效的语音和数据连接，并提供 LAN、WAN 和蓝牙等连接技术。

## 2.2 指挥调度及监控平台

### 2.2.1 系统功能

如果用户脱机或关闭，系统支持用户断开连接后自动登录到客户端系统。或者，当接收到无线信号时，它可以自动拾取对方的声音。用户登录或退出组会话：用户可以在多个组会话之间切换，并且可以独立选择登录或退出组会话。

一对多的文本、图像和视频：系统支持用户向组中的其他用户发送文本、图像和视频。

视频文件，其他用户可以查看收到的文本和图像。实时视频返回：用户可以使用终端的摄像机将观察点的图像发送到调度中心(中控室)，并与调度台配合进行实时的视频监控和调度。点对点视频：它将支持终端之间的实时视频共享。不同终端之间的交互：系统可以支持具有多个操作系统的终端之间的群组呼叫。断开连接后自动登录：手机重新获得网络信号后，移动客户端软

件可以自动登录。默认启动和组加入功能:系统支持用户自动加入系统,而无须增加登录操作,图2为现场指挥调度系统。



图2 现场指挥调度系统

### 2.2.2 调度台功能

**创建和删除组:**系统支持企业管理员使用客户端软件创建,添加和删除组。

**动态用户重组和多个组:**支持企业管理员将特定企业的成员添加到多个组中,并具有从中删除用户的能力。

**管理员配置用户组名称:**系统支持企业管理员更改企业成员组中显示的名称。一对多语音、文本、图像:系统支持调度员通过PC向用户组发起呼叫、发送文本、图像文件。

**监控功能:**系统支持企业管理员或调度员监控移动终端用户的语音和视频等功能。

**定位功能:**系统稍后更新后,可以支持调用定位平台和使用定位功能的功能。

**回放功能:**查看指定用户在指定时间的路由。

**信息中心功能:**可以查看手机用户发送到调度站的捕获的图片和文字说明,以及他们的位置定位。

### 2.3 现场信息采集设备

这种类型的相机更侧重于监视重要设备设施。它的特点是:覆盖面积小、无法根据工作场所进行调整。

**工作流程视频:**头盔广泛用于其他行业。在风机的运行过程中,发现了以下问题:相机容易损坏、视频晃动严重,很难看清。

为了解决使用头盔时遇到的问题,我们从值班交通警察使用的执法录音机上获悉。经过测试,发现该产品可以解决几个基本的头盔问题,但对风机运行过程使用可能无效<sup>[9]</sup>。

修改主要体现在以下几个方面:统一标准:屏幕和摄像头位于设备的正面和背面,录制时无法显示屏幕。可伸缩性差,分为业务可伸缩性和接口可伸缩性。业务可扩展性:软件平台无法根据风电特点进行定制;接口可扩展性:无法根据业务需求和其他需求进行定制实时设备通讯,图3为全景影像设备。

为了与风机运行使用最佳匹配,从以前的多方面集合中定制并开发了具有以下功能的Android设备:Android系统,可扩展的业务应用程序部署。该视频平台是独立开发的,可以根据业务的实际需求进行定制。根据风能的特点,可以配置以下功能:返回音频和视频/对讲机、通过GPS定位、一键式呼叫求救、跌倒警告、应急照明、NFC(可以自动登录)、可视化控制、蓝牙和其他腕带设备可以自定义。设备的无线通信主要由以下功能提供:电报警、



图3 全景影像设备

心率监测、血压监测、久坐提醒、海拔高度、环境温度和其他提醒。该设备可以与已配置的Android设备结合使用,以通过蓝牙将监视信息传输到Android设备,然后返回系统后台。该系统可以根据数据跟踪和分析人员状况,以确保人员安全。

### 3 企业安健环系统的优势体现

注重企业安全管理体系的实施,坚持跨平台,可扩展的企业发展目标,并注重企业安全生产过程的可视化管理。注重企业流程跟踪,实施多种管理和控制方法,并实施全面的3D跟踪处理。学习有关企业流程和权限限制的知识,并为企业定制和寻找合理的实施计划。在企业中建立职业健康安全和环保管理体系时,必须关注企业收益的产生,减少或消除企业安全管理中的漏洞,消除与企业安全有关的事故。在安健环管理体系中,应重视加强企业标准化,从源头上控制企业安全隐患,确保企业的安全。为企业业务提供便捷的数据传输服务,并提高企业业务效率。企业安健环管理系统可以灵活地处理其内置的生产定义工具,执行生产数据报告请求,显著改善监管,并为企业提供更科学、准确的决策依据。

### 4 结语

企业的安健环管理体系以企业风险管理为基础,注重预防与企业安全有关的事故风险,实时控制生产过程,提高企业本质安全水平。安全管理体系已经整合并在实践中不断完善,形成了一个全面的职业健康安全和环境保护管理体系,通过不断研究新的安全理念和新方法,节省企业的人力物力和时间资源,优化了内部管理流程,提高了管理效率。

#### 参考文献

- [1] 于斌,吴智鹏.半定量风险评估法在安健环管理中的应用[J].电力安全技术,2019(7):1-4.
- [2] 侯璐.检修企业安全管理的思考[J].建材与装饰,2016(42):149-151.
- [3] 陈赤兵.安全监督与管理系统在电力行业中的应用[J].价值工程,2019(11):48-49.

收稿日期:2021-07-06

作者简介:赵朝锋(1980—),男,汉族,河南禹州人,本科,高级工程师,主要从事新能源发电企业安全与生产技术管理工作。