

# Discussion on the Safety Guarantee of Special Equipment During Major Sports Events

Hailong Zhong<sup>1</sup> Changjiang Sun<sup>2</sup>

1.Hebei Special Equipment Technical Inspection Center, Shijiazhuang, Hebei, 050000, China  
2.Xingtai Xindu District Market Supervision and Administration Bureau, Xingtai, Hebei, 054000, China

## Abstract

With the improvement of the people's living standards and the deepening of the concept of health, the development of sports events in China is more and more rapid. Both the number and types of events show a rapid upward trend. In the guarantee work, it is divided into categories and each duty has its own responsibility, forming a set of systematic guarantee system with vertical unified leadership organization and horizontal cooperation of various departments. Among them, the safety guarantee of special equipment is a special guarantee work in all kinds of safety guarantee work. Especially, with the increasing frequency and quantity of special equipment such as elevators, cableways and boilers used in sports venues and athletes' daily living environment, the importance of special equipment safety guarantee in the guarantee system of major events is also emerging. In this paper, the author discusses some of his own opinions on the safety guarantee of special equipment during major events, hoping to help and learn from the departments and personnel carrying out relevant guarantee work.

## Keywords

special equipment; safety assurance; risk control

# 浅谈重大体育赛事期间的特种设备安全保障工作

钟海龙<sup>1</sup> 孙长江<sup>2</sup>

1. 河北省特种设备技术检查中心, 中国·河北 石家庄 050000  
2. 邢台市信都区市场监督管理局, 中国·河北 邢台 054000

## 摘要

随着人民群众生活水平的提高以及健康观念的深入, 中国体育赛事的发展越来越迅速, 无论是赛事的数量还是赛事的类型都呈现出快速上升的态势。在保障工作中又分门别类, 各尽其责, 形成一套纵向统一领导组织, 横向各部门相互配合的系统化保障体系。其中特种设备安全保障工作就是各类安全保障工作中一项专项保障工作, 特别是随着电梯、索道、锅炉等特种设备在体育场馆和运动员日常居住环境中使用的频率和数量越来越多, 在重大赛事保障工作体系中特种设备安全保障工作的重要性也不断显现出来。论文中, 笔者就重大赛事期间特种设备安全保障工作浅谈一些自己的见解, 希望对开展相关保障工作的部门和人员有所帮助和借鉴。

## 关键词

特种设备; 安全保障; 风险管控

## 1 引言

保障工作的有效实施, 最重要的就是保障工作实施方案的建立, 而方案的合理性和可行性是保障工作有效实施的核心和关键所在。如何才能制定出既合理又具有可行性的特种设备安全保障工作实施方案呢? 笔者认为应该遵循以下原则和步骤来逐步制定。

## 2 建立整体保障体系及相关思考

首先是组织领导要把握统一指挥、统筹协调和责任细

化的原则。统一指挥, 要实现对保障队伍的绝对领导, 保证决策指令的上通下达。统筹协调, 要实现对保障体系不同责任部门之间的有效协调、相互配合和统筹调度。责任细化, 则是要对保障体系中每个责任部门的负责人以及每个成员的责任明确、细化, 制定有效的通讯联络方式, 根据具体情况对相关负责人实现 A、B 岗的设置。

其次是目标责任要具体、客观、可行。目标责任就是有效保证赛事期间所涉及到的电梯、索道、锅炉、压力容器等特种设备的安全运行。根据海因里希法则消除伤亡事故, 必须先消除事故隐患, 安全运行是相对的不是绝对的, 保证安全运行应该由三方面来衡量: 其一, 设备故障排除的及时程度; 其二, 设备运行的可靠率; 其三, 发生安全事故

【作者简介】钟海龙(1986-), 男, 中国河北遵化人, 本科, 从事特种设备研究。

时的应急处置效果。目标责任的制定只有具体、客观、可行，才能为后续保障措施的操作性、合理性和可行性形成重要的基础条件<sup>[1]</sup>。

然后是运行方案的制定。根据保障区域范围的大小、区域特点和人员保障能力，可以将保障区划分为核心区、重点区、外围区，实施不同的保障措施；根据赛事前和赛事期间不同时间区段，制定不同重点的保障方法，即赛事前重点把握设备安全可靠性和安全隐患的及时排查消除，赛事期间重点把握设备安全可靠运行的实时监控和应急处置<sup>[2]</sup>。

最后是应急预案重点体现响应迅速、措施合理、补救有效的特点。根据危险源可能引发的突发安全事故，制定合理有效的应急处置预案。针对机电类和承压类特种设备的不同特点，制定不同类型的专项应急预案。从领导组织、人员保障、物资保障、交通保障、通讯保障、应急处置程序和措施、舆情控制和发布等多个方面形成一套切实可行的应急预案体系。需要强调的是应急预案一定要明确启动条件，否则会造成不必要的恐慌，另外要根据设备分布图按区域制定救援路线，救援路线还应该制定备用方案。人员保障要保证专业技能和相关经验，由于特种设备的安全保障具有一定专业性，同时需要落实主体责任，所以在人员保障方面要从使用、维护保养、监管、检验、监察等几个环节中从事相关工作的人群中选择经验丰富的人员来参与保障工作，同时考虑在应急处置过程中出现人员伤亡、火灾事故时需要 120、119 相关部门的专业人员来参与救援，因此在人员保障方面要考虑人员专业素质以及各单位、部门间的协调配合。交通保障、通讯保障、物资保障要根据具体保障措施、应急救援措施的每个环节中所涉及的交通工具、通讯设备、专业仪器设备、办公场所等全方位考虑，必须保证在保障工作中要有充分的物资储备。

### 3 辨识安全风险，制定预防措施和分类管控措施

#### 3.1 电梯运行中存在的安全风险

①人的不安全因素。使用人员的非正常操作和危险行为造成电梯出现故障保护；作业人员的违章操作造成电梯出现故障；安全管理缺位形成的不安全因素。

②设备的不安全因素。电梯运行的不可靠性造成人员被困事故；安全保护功能的不可靠性造成电梯运行失控。

③环境的不安全因素。供电系统的电压不稳定性造成电梯运行出现故障；电梯运行环境中粉尘超标、渗水等因素对设备形成的潜在危险因素。

#### 3.2 索道运行中存在的安全风险

①人的不安全因素。使用人员的非正常操作和危险行为造成索道出现故障保护；作业人员的违章操作造成索道出

现故障；安全管理缺位形成的不安全因素。

②设备的不安全因素。索道运行的不可靠性造成人员被困事故；安全保护功能的不可靠性造成索道运行失控。

③环境的不安全因素。供电系统的电压不稳定性造成索道运行出现故障；电梯运行环境中雨、雪、雷电、大风等因素对设备形成的潜在危险因素。

### 3.3 承压类设备运行中存在的安全风险

①人的不安全因素。作业人员的违章操作造成设备出现故障事故；安全管理缺位形成的不安全因素<sup>[3]</sup>。

②设备的不安全因素。设备运行的不可靠性造成设备故障而引起的压力意外升高或介质泄漏；安全附件或保护装置的失效造成的爆炸、火灾或介质泄漏事故。

③环境的不安全因素。设备与周围环境中存在的危险源之间的安全距离不符合要求。

针对所有可能存在的安全风险，制定合理有效的预防措施和管控措施，形成具体的保障措施。主要体现在事前的预防和事中的控制，对“人”的不安全因素，要从安全意识培训宣传和执业技能确认两方面制定；对“机”即设备，要从设备整体运行可靠度确定和安全保护装置动作可靠性确认两方面制定；对“环境”安全因素，要从危险物质监测、危险区域确认以及有效合理的物理隔离措施三方面来制定。

## 4 保障措施中的关键点

### 4.1 赛事前期

①对保障区域中的核心区和重点区所有特种设备在方案筹备期就逐一排查、建立台账，制定设备分布图或表。

②对设备可靠性和安全性进行确认和排查。保证在赛事开幕前一段时间（根据具体情况而定）所有上述的设备均经过特种设备检验机构的检验，对存在安全隐患的设备责令及时整改，对无法在赛事开幕前整改合格的设备及时采取停运、隔离或其他补救措施，确保在会议期间及赛事后 1 个月内核心区（或重点保障单位）所有投入运行的设备检验合格且在有效期内。对核心区（或重点保障单位）的设备在赛事前安排组织一次保障性检验，重点针对安全保护装置、安全附件、安全警示标识、危险区域隔离和应急救援装置的再次检查确认。

③对设备使用单位的专项安全管理工作质量和相关作业人员能力水平的确认和排查。检查特种设备安全管理规章制度是否完善。制度运行、落实情况是否符合要求。其中包括设备的运行检查记录、维护保养记录、特种设备专项应急预案的制定和演练情况。查看相关作业人员是否持证或经过相关安全技能培训且符合要求。必要时可安排一次专项培训，确保安全管理工作质量和相关作业人员能力水平满足要求。

## 4.2 赛事期间

①对所有在册设备的安全运行情况进行 24h 监控,即根据责任区域实行每天“零”报告制度。

②落实主体责任,做好赛事期间的 24h 值班工作,对出现的设备运行故障及时排除。

③应急救援小组 24h 待命,一旦出现特种设备突发安全事故,按照预定程序立即启动应急救援行动。

## 5 结语

综上所述,特种设备安全保障方案就是要根据重大体育赛事保障工作的具体内容和特点,以及面临的客观条件制

定出科学、合理、可行、有效的运行方案和应急预案等。只有这样,才能切实保证重大赛事期间特种设备的安全运行,最大限度地预防和减少安全事故发生,减少人员伤亡和财产损失,保障重大赛事的顺利举办。

## 参考文献

- [1] 王磊.大数据时代特种设备安全管理创新研究[J].中国设备工程,2021(23):57-58.
- [2] 朱文达.强化智慧监管赋能 保障特种设备安全[N].中国质量报,2021-12-07(001).
- [3] 冯瑄,陈皎,简明,等.特种设备监察 数智化破局之路[N].宁波日报,2021-12-02(005).