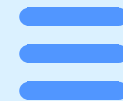


5G技术在消防 救援队伍信息化 建设中的应用

汇报人：

2024-02-06





contents

目录

- 消防救援队伍信息化建设现状
- 5G技术基本原理与特点
- 5G在消防救援通信保障中作用
- 智能化辅助决策系统构建与实践
- 虚拟现实技术在模拟训练中应用
- 面临挑战与未来发展趋势预测
- 总结：提高消防救援队伍信息化水平

01

CATALOGUE

消防救援队伍信息化建设现状

信息化水平及需求

信息化水平

当前消防救援队伍已初步实现信息化，但整体水平仍有待提升。在通信、指挥、调度等方面，信息化技术已得到广泛应用。

信息化需求

随着消防救援任务的日益复杂和多样化，对信息化技术的需求也日益迫切。需要更加高效、智能的信息化系统来支持消防救援工作。





现有技术瓶颈与挑战

01



通信瓶颈



现有通信技术难以满足消防救援队伍在复杂环境下的通信需求，如地下、高层建筑等。

02



数据处理挑战



随着消防救援数据量的不断增加，现有数据处理技术难以满足实时性、准确性等要求。

03



系统集成问题



不同系统之间的集成和协同工作存在困难，影响了信息化整体效能的发挥。



5G技术引入背景及意义



5G技术发展

5G技术作为新一代通信技术，具有高速率、低时延、大连接等特点，为消防救援队伍信息化建设提供了新的契机。

5G技术引入意义

引入5G技术可以有效解决现有技术瓶颈和挑战，提升消防救援队伍信息化水平，提高救援效率和质量。同时，5G技术还可以促进消防救援队伍与其他部门的协同合作，实现资源共享和优势互补。

02

CATALOGUE

5G技术基本原理与特点



5G网络架构与关键技术



网络切片技术

支持不同业务场景和需求，
提供定制化网络服务。



大规模天线技术

提高频谱效率和系统容量，
增强信号覆盖和穿透能力。



高频段传输技术

利用毫米波等高频段资源，
实现高速数据传输。

●●●● 高速率、低时延、大连接特性

高速率

提供Gbps级别的数据传输速率，
满足高清视频、大型文件等传输
需求。



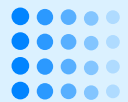
低时延

端到端时延降低至毫秒级，支持实
时交互和远程控制等应用场景。



大连接

支持海量设备同时在线，满足物联
网、智慧城市等大规模连接需求。



边缘计算与物联网融合应用

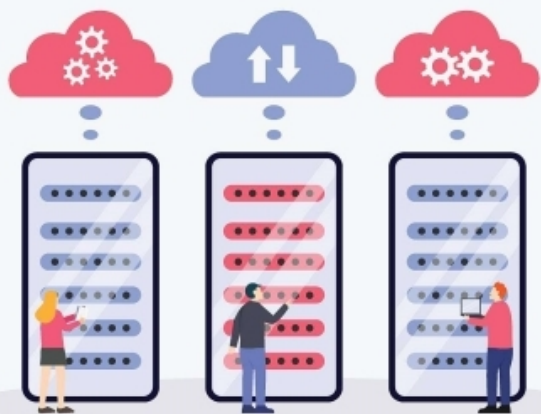
边缘计算

将计算和数据存储能力下沉至网络边缘，减少数据传输时延和带宽占用。



应用场景拓展

推动消防救援队伍信息化建设向更高层次发展，提升应急救援能力和效率。



物联网融合

支持各类传感器、智能终端等设备接入，实现设备间互联互通和智能化管理。



03

CATALOGUE

5G在消防救援通信保障中作用



实时音视频传输能力提升

1

高清视频传输

5G技术提供大带宽、低时延的传输通道，支持高清视频实时传输，使指挥中心能够清晰了解现场情况。

2

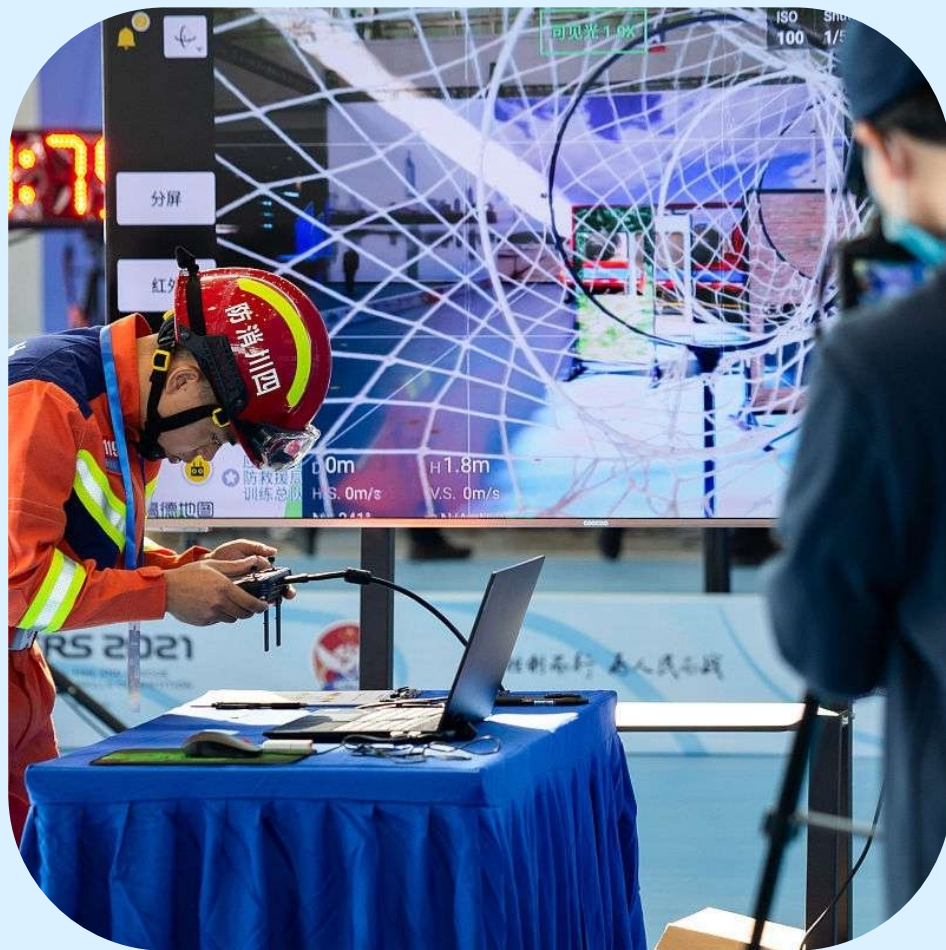
语音通信保障

5G网络覆盖广泛，信号稳定，可确保消防救援人员在复杂环境下进行语音通信，提高协同作战能力。

3

实时定位与轨迹跟踪

利用5G技术，可实现消防救援人员的实时定位和轨迹跟踪，提高指挥调度的精准度和效率。



无人机侦察与指挥调度优化



无人机侦察

5G技术为无人机提供高速数据传输通道，支持无人机搭载高清摄像头进行空中侦察，为指挥中心提供实时、准确的现场信息。



指挥调度优化

通过5G网络，指挥中心可实时接收无人机侦察画面和其他现场信息，进行综合分析研判，制定更加科学合理的救援方案。



无人机辅助救援

在救援过程中，无人机可利用5G网络进行实时数据传输和远程控制，协助消防救援人员进行搜救、灭火等任务。



智能终端设备普及和应用拓展



智能终端设备普及

随着5G技术的普及，消防救援队伍逐步配备智能终端设备，如智能头盔、智能手表等，提高单兵作战能力。

应用程序拓展

基于5G网络，可开发更多适用于消防救援的应用程序，如智能导航、危险源识别等，提高救援效率和安全性。

数据采集与传输

智能终端设备可实时采集现场数据，并通过5G网络传输至指挥中心，为指挥决策提供有力支持。同时，指挥中心也可将指令和数据实时下达至一线消防救援人员，实现信息的双向互通。

04

CATALOGUE

智能化辅助决策系统构建与实践

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/545312000043011234>