



平战结合 全程无忧

MOTOTRBO™ 数字化无线对讲系统专业助力森林防火



MOTOROLA SOLUTIONS



当森林防火指挥调度中心可以清晰、准确地判断到火灾与消防员的具體位置时，扑灭火灾的成功率将会大大提高；

当具有互联互通、倒地报警等功能的对讲机配备到消防员与护林员身上时，他们的安全度将会大大提高；

当有一套先进、安全、可靠的无线对讲系统，实现火场通信无盲区，前指到基指、市州和省防火指挥部之间的语音和数据传递率达到100%，森林防火将向前迈出重要一步。

《全国森林防火规划（2016-2025年）》提出建设以超短波无线对讲系统为主的森林防火火场通信网络，为保护森林安全做出了重要保障。在林林总总的无线对讲系统服务中，我们该如何做选择？

摩托罗拉系统致力于行业应用，为各个行业提供客户化的无线对讲解决方案，运用专业知识在全球助力森林防火取得卓越成效。目前中国一半以上的省一级的森林防火通讯系统已经采用了摩托罗拉系统无线对讲解决方案，所覆盖的区域包括：北京、山西、山东、辽宁、内蒙古、湖南、湖北、广东、广西、新疆、甘肃和西藏。MOTOTRBO数字常规通信系统在此中表现出色。



摩托罗拉系统： 以高可靠性提升森林防火全程管理

执行森林防火这样的关键任务，需要无线对讲系统保持随时随地的可用性、可靠性与稳定性。摩托罗拉系统就是这样一个高可靠性的选择：帮助林区大范围共享信息以进行有效的林区管理；安全应用程序意味着单个森林防护员在遇到危险时能方便呼叫求助；当发生大规模火灾时，不同组的消防员可以通过共享精准的信息来协同行动，以快速、安全地扑灭火灾。

- **品牌的可靠性承诺：**经典品牌一诺千金。摩托罗拉系统投入更多的研发投入，进行更精细化的生产，而这份高出水平线的冗余度意味着更高成本的投入和用户物超所值的回报。

- **系统的可靠性技术：**技术标准决定了对讲机的可靠性和功能性等诸多问题，越成熟的且追随时代主流的标准意味着越成熟的技术和可靠的质量。当下 DMR 技术是发布时间最早，生产厂商最多，用户最多的门派。
- **产品的可靠性保障：**对讲机的材质、设计以及测试决定着设备的质量高低。摩托罗拉系统在生产对讲机时特别进行了严格的内部测试——五年加速老化试验，符合严格的质量标准，产品具有卓越的耐用性。
- **伙伴的可靠性合作：**摩托罗拉系统不断致力于进行本土化创新，在中国的合作伙伴业务已经覆盖了全国 150 多个重点地区，有许多的渠道伙伴已经基于无线对讲机进行二次开发，为林业用户提供了大量的增值服务。
- **服务的可靠性价值：**摩托罗拉系统现已将服务作为事业，其全程无忧等服务不仅为用户提供全程保障，也用户的服务运营成本更优惠。



MOTOTRBO™ 解决方案和应用系统： 为森林防火提供坚强保障

摩托罗拉系统一直处在行业领先位置，积累了深厚的经验，拥有各个行业全面的解决方案和强大的应用系统，其 MOTOTRBO IP 互联解决方案和调度系统保障林区通信的大范围覆盖与互联互通，提供快捷、高效的指挥调度。



IP 互联解决方案： 让林区的通信覆盖无处不在

在数字化时代下，无线对讲系统在各方面的能力均有极大提高，数字 IP 互联无线通信系统有着更强大的通信覆盖与数据传输优势。

IP 基站互联漫游是 MOTOTRBO 的一个数字功能，可以连接（单个站点或多个站点上的）15 个中继台，形成一个可靠的局域和广域通信网络，移动终端可以在该网络下自动漫游，实现语音和数据通信。护林员与消防员可以通过连接临近覆盖区域创建邻近广域通信，或消除单个站点的物理障碍影响。

- 最多可联网 15 个中继台
- 在分散的地理空间共享语音和数据
- 站点间无缝漫游，无需手动操作或中断即可形成一个大覆盖区域
- 通过 IP 连接将用户连到一起可消除例如大山等许多常见物理障碍所带来的影响
- 可利用全新的 MOTOTRBO 对讲机、中继台和数据应用，也可通过软件升级现有的 MOTOTRBO 设备来实现
- 通过统一中继台在本站点通信或在广域范围内通信
- 通过中继台诊断和控制应用程序监控和管理系统

重庆武隆喀斯特风景区面积广、地形复杂，在如此严峻的自然条件下配备了一款经济、高效的多基站集群通信解决方案，通过 IP 网络连接系统中的各个基站，让用户可以高质量地在更广区域内实现连续的、高效的通信。

在有网络（3G/4G/VHF/UHF 基站覆盖）情况下，可通过便携式中继台与远端指挥通信车或市级指挥中心建立无线通信联络，让身处火灾事故中的森林消防队员和护林员与省、市、县的指挥中心实现互联。

若林业面积大，范围广，为保证覆盖率，通过单站或多站点的集群系统，极大利用通信资源，充分满足用户量和话务量，让通话更畅通，确保森林防火工作保质、高效安全运行。



TRBONET 调度台： 让森林防火指挥“精、准、狠”

安全可靠的调度系统可以让您专注于森林防火指挥工作。指挥人员只需要关注后台的实时动态，诸如每片林区的巡护状况反馈或有火灾危险地区的具体位置、消防员的移动等情况，便可以帮助您快速、精准做出决策。

TRBONET是摩托罗拉系统研发的一款无线系统调度软件，具有丰富的调度功能，帮助您精准、快速地获取森林防火的相关信息，及时准确地做出决定，进行统一调度管理，处理森林防火、扑火的关键任务。



调度呼叫，单呼、组呼、全呼

单呼、组呼、全呼等多种呼叫模式可精准联络，是提升业务效率的必备法宝。

在日常巡护的工作过程中，护林员可以直接向调度台的指挥人员汇报巡护情况；也可以同小组之间互相交流，反应情况；调度台的指挥人员也可向各个组、个人传达通信指示，或打断组员之间的讲话，优先安排工作任务。



对讲机 GPS 定位

调度管理平台可提供 GPS 定位查询服务，护林员在日常巡逻时，调度软件可以在其电子地图上显示相应用户机的位置和用户ID，以便调度中心实时监控，同时管理系统可以实时跟踪护林员巡逻路线。



文字短信

调度台允许调度员发送短消息给护林员，也可以发送预置短消息，调度员可方便的通过调度台编辑预置短信。还可以在重要节假日、高火险天气等防火紧要时期通过群发短信的形式，将火险信息及时发送给每个护林员，提高护林员的责任意识。护林员也可利用数字对讲机迅速向信息中心报告火情，为火灾扑救工作提供可靠依据。





身经百战的无线对讲设备： 全面赋能消防员和护林员



消防员和护林员的工作主要是森林的日常巡护以及应急防火，他们一天的工作几乎都是在严苛的环境中度过。这就要求对讲机具备清晰话音，持久的续航能力，以及坚固耐用、防摔防水且易携带等特性。遇到紧急的情况，也要求无线对讲机有倒地报警等功能，使护林员和消防员即使在一个人工作时，若遭遇意外也能方便呼救，保护自身安全。

摩托罗拉系统80余年的历史积累了有关各个行业深厚的经验并取得成果，无论在中继台、手持台、配件等各个方面均属行业领先者。例如，手持对讲机提供GPS、蓝牙、倒地报警和系统功能，为消防员和护林员提供更多切实的保护；背负式中继台可极大地确保扑火过程中的无线通信信号覆盖；锂锰电池能应对高寒环境。

XiR E8608i



XiR P8628i



SLR5300



六联座充电器



XiR E8608i 便携式模拟 / 数字双模式对讲机

XiR E8608i 是一款坚固耐用且具备 IP68 等级防水防尘功能的专业数字对讲机，输出功率为 1W or 5W-VHF, 1W or 4W-UHF，信道容量为 32。它外型小巧，方便携带具有高灵活性；兼容 GPS 系统和北斗卫星系统，支持单站集群和多站集群，拥有完整的语音和数据处理能力，可提供 GPS、蓝牙、倒地报警和系统功能等。其中，倒地报警功能为消防员和护林员的生命安全多了一层保护。

XiR P8628i 数字对讲机

该对讲机重315克，信道容量可达1000，通过严格军用标准测试，防水防尘性能可达到IP68级，同时，最新的能源技术提供了一项电池选项，该选项可使电池续航长达28小时，满足3个轮班的需要。该对讲机上显眼的橙色紧急按钮支持一键求助，而且在必要时可使用强行发射中断来消除

信道干扰，多种卫星系统的GPS可提高定位准确度，文本消息发送和工作单简化了复杂的通信，多重功能助力森林防火。

SLR5300 中继台

SLR5300 的 RF 输出功率 1-50W，可大幅增大通讯距离，扩展覆盖范围的设备。它能在 -22+140°F (-30+60°C) 的温度下工作，具有严苛环境的强大适应能力。

智能电池 (IMPRES 电池)

IMPRES 电池在配合 IMPRES 充电器使用时，可以提供自动、自适应优化、电量结束显示和其他先进特性，保证林区工作人员可以实现对电池的预先管控，避免因电池耗尽所造成的不可估量的损失。将数据存储在电池中，并通过独特的 IMPRES 通信协议发送到充电器，可以大幅延长通话时间，自动化电池维护，延长电池寿命。无需从无线对讲机中取出电池便可以进行充电和优化。

锂锰电池

锂锰电池的储存温度范围宽，为-45°C—+75°C，当然在冷藏的条件下保存，效果会更好。它的高低温使用性能好，能在-20°C--55°C的条件下正常工作。我国地域范围广，不同位置的林业有不同的气候温度，从热带到温带，温度也从高温到低温，尤其是低温，一般的电池很难被使用工作，而锂锰电池却可以在低温下进行工作。

六联座充电器

六联座充电器集大功率与显示屏于一体，可以同时为六部对讲机充电。该充电器在设计上兼具功能性与时尚性，能最有效地利用工作区，防止被损坏。可用的安装选项包括立柱和车载硬件等。

注：我们提供多种多样的充电器供您选择。

4

森林防火经典案例： 与用户和伙伴合作创造

摩托罗拉系统大力制定推行了一系列符合中国用户需求的计划。其中，专门为支持中国场所创立的本土研发团队，结合中国市场的特点和需求，打造出高定制化、高附加值的林业应用解决方案。

与此同时，摩托罗拉系统在中国的合作伙伴业务已经覆盖了全国150多个重点地区，广泛渗透于国内大城市及二三级城市。已经有许多的渠道伙伴基于无线对讲机进行二次开发，提供了大量的增值服务。

而在林业领域，摩托罗拉系统与北京达因瑞康科技有限责任公司、北京中瑞特通讯设备有限公司、青岛科恩锐通信息技术股份有限公司等合作伙伴进行了深入合作，创造了许多林业无线对讲系统经典案例。

北京达因瑞康科技有限责任公司 森林防火数字超短波通信专网 助力森林防火

摩托罗拉系统公司携手北京达因瑞康科技有限责任公司通过 MOTOTRBO™ 数字对讲系统保障广西、湖南和湖北三省的林区安全，在加强林区员工的安全保障的同时，助力提升工作效率。

林业案例：湖南森林防火通信系统项目分为西部、南部和中北部三期建设。根据湖南省经验，在中北部地区以省级综合指挥调度平台为核心，以市级综合指挥调度系统为支撑，将数字超短波通信网络、应急通信系统、图像传输系统、4G前指无线视频前端系统、定位数据和公网语音集成于同一业务平台上，实现融合互通和数据共享，以达成“听得清和看得见”的实际应用需求为基本原则，为各级领导（指挥员）在森林防火应急指挥中的决策部署提供一体化综合指挥通信保障。

项目建成后，实现了与省级综合指挥调度系统、西部地区森林防火通信系统、西部地区森林防火通信系统、森林防火地理信息系统（GIS）、森林火险预警监测系统、视频监控和短信息平台等业务的融合互通，而形成一套贯穿省、西部地区和南部地区的森林防火通信指挥调度系统。

北京中瑞特通讯设备有限公司 森林防火 400MHz 无线数字集群通信系统 助力森林防火

北京中瑞特通讯设备有限公司为林业项目定制开发的森林防火 400MHz 无线数字集群通信系统借鉴现有的模拟通信平台，通过分级调度指挥，多种通信方式并存的方式，使日常工作、日常巡护监管系统、应急扑救、拓展服务等多业务共享一个数字通信平台，来实现森林防火业务的通信需求。

林业案例：北方某市森林防火 400MHz 无线数字集群通信系统采用 SUPOTRBO-PLUS 多基站集群系统，针对十四个区县进行全面覆盖，满足该林业森林防火业务的通信需求。

青岛科恩锐通信息技术股份有限公司 TRBOSTAR 无线数字通信解决方案 助力森林防火

青岛科恩锐通信息技术股份有限公司针对森林防火综合管理的需求，完成当前森林防火中公网中所应用的短波、超短波、公网电话、LET、VSAT 等多种通信手段互融通信，并且语音、数据、管理一张网的智慧林区的理念以及相应的管理调度功能。在此基础上又加强了林业物联网的管理模块，实现了森林火险因子、气象要素、水位检测、资源调查、疫木管理等信息的数据采集及分析。

青岛科恩自主设计开发了 TRBOSTAR 系列便携式数字无线应急通信系统、数字无线通信调度系统、350 兆警用无线通信系统、同频同播无线通信系统以及分布式数字短波集群通信系统等多项自主知识产权产品。

林业案例：新疆维吾尔自治区森林防火通信项目、甘肃省森林防火通信项目以及山东省森林防火通信项目均由青岛科恩公司部署实施，部署了摩托罗拉 MOTOTRBO 系统的中继台、车载台、手持对讲机、二次开发的便携式及背负式中继台以及科恩二次开发的应用解决方案，解决了林区环境复杂单一通信无法保障的难题，实现了森林防火跨区域协同配合时的互联互通，提升了林区护林员的管理效率，并通过林业“一张网、一张图”解决各系统间的互通问题及重复建设问题。



(文章来源于中国绿色时报 2017 年 6 月 13 日 A1 版)



摩托罗拉系统(中国)有限公司

摩托罗拉系统营销支持中心热线:

中国 10 800 744 0584 (中国北方区域拨打)

中国 10 800 440 0565 (中国南方区域拨打)

中国 400 882 2023

更多产品信息, 请浏览: www.motorolasolutions.com.cn

MOTOROLA、MOTO、MOTOROLA SOLUTIONS 以及风格化的 M 徽标是 Motorola Trademark Holdings, LLC 的商标或注册商标, 并在授权下使用。所有其他商标均为其各自持有人的财产。©2017 Motorola Solutions, Inc. 保留所有权利。