

# 星闪：让万物互联“飙”进未来

## 中国原创“黑科技”，1秒可传10部高清大片

### 1 被“卡脖子”后，我们亮出了“王牌”

“星闪”不是什么冷冰冰的科幻名词，而是能实实在在改善我们生活的“黑科技”。

作为新一代短距无线通信技术，星闪不仅打破传统技术瓶颈，更已从实验室走向生产生活，成为推动万物互联升级的“中国力量”。

回溯2020年，全球短距通信市场长期被蓝牙、Wi-Fi等外国技术主导，但这些技术的短板日益凸显：蓝牙传歌常卡顿，Wi-Fi在人多或复杂环境下容易断连，工厂里机器之间通信反应有点慢。中国工程院院士邬贺铨曾指出，传统连接技术已难以适配智能汽车、工业互联网等新场景需求，核心技术“卡脖子”的风险更不容忽视。

为扭转这一局面，2020年工信部牵头成立星闪联盟，汇聚华为、中国移动、北汽等400

余家单位，启动技术攻坚。联盟目标很明确：研发一款传得更快、反应更灵、更省电、连接更稳的短距通信技术。

经过两年努力，2022年，星闪首个技术标准发布；2023年，华为推出首款支持星闪的终端产品，实现高品质无损音频传输，标志着技术进入实际使用阶段。

据产业预测，到2025年，支持星闪的芯片年出货量将突破1亿片，覆盖智能汽车、家电、工业设备等50余个场景。

2025年11月，在国际电信联盟（ITU）无线电通信部门会议上，星闪无线短距通信的关键技术，被正式写入相关国际建议书。这意味着，中国技术为全球短距通信标准演进，进行了实质性提升，从“追随者”转变为“重要贡献者”。

### 2 星闪“超能力”，快准稳如何兼得？

星闪的颠覆性，藏在它的“双接口设计”里——SLB（基础接入）和SLE（低功耗接入），分别对标Wi-Fi和蓝牙，却实现了“六边形战士”般的全面超越。

星闪有两种工作模式：一种适合低功耗场景，传输速度是传统蓝牙的6倍；另一种适合高速需求，能流畅传输8K超高清视频。

实际使用中，一首30兆大小的无损音乐，用蓝牙传输需要2分钟，而星闪1秒就能完成；家里安装支持星闪的监控摄像头，实时查看4K超高清画面，不会出现“转圈缓冲”的情况。华为FreeBuds Pro 3耳机借助星闪技术，能清晰还原音乐细节，连歌手唱歌时的换气声都能听清，仿佛置身录音现场。

### 3 1秒传10部大片，它是如何做到的

星闪的连接能力超强！传统Wi-Fi路由器最多能稳定连接32台设备，超过这个数量就容易“掉线”；而星闪一个连接节点，能同时连4096台设备，还能支持200多个设备同时传输数据。

即使你家里有空调、扫地机器人等20多台智能设备，同时连接星闪，也不会出现“开空调就断扫地机器人”的情况；曾有小区用星闪管理上千台智能燃气表，每台设备的数据都能准确同步，从没出现过漏传问题。

星闪还有极强的抗干扰能力，复杂环境中也能稳定运行。它采用了和5G技术同源的抗干扰设计，在高密度、强干扰的工业场景下，其传输可靠性设计目标高达99.999%。

在地铁、机场等人多、信号杂的地方，普通蓝牙、Wi-Fi经常断连，而星闪却能稳定工作：早高峰地铁里，用星闪耳机听歌，全程不会间断；机场候机时，用

星闪传输4K视频，即便周围有上百人同时连接网络，速度也不会受到影响。

星闪定位能力更准，它在极省电情况下，定位精度可达0.1米级别，远超传统蓝牙技术。

比如，智能割草机安装了星闪后，能精准识别草坪边界，误差不超过10厘米，绝对不会跑到水泥地上“乱割”；基于星闪的厘米级高精度定位技术，可应用于智能手环等设备，为视障人士提供精准的导航辅助。

通过优化信号传输流程，星闪比传统蓝牙省电60%，比Wi-Fi省电80%。

智能手表装了星闪后，续航时间能延长30%——普通手表充一次电用2天，而星闪手表能用3天半；工厂里的星闪传感器，不用频繁更换电池，续航从3个月延长到8个月，大大降低了企业运维成本。

你有没有过这样的抓狂时刻？在地下车库找车，手机遥控半天没反应；打游戏鼠标迟钝，关键时刻总掉链子；家里智能设备一堆，遥控器却总是“停摆”……别急，一项中国原创的“黑科技”——星闪（NearLink），带着它的“超能力”来了！星闪就像给所有智能设备安装了“超高速神经”，让万物互联从此又快又稳。

主笔：于梅君



### 4 星闪，如何快速“闪”进你我生活

如今，星闪不再是实验室里的技术概念，而是深入居家、出行、工业、医疗等领域，带来实实在在的便利。

在智能家居领域，星闪遥控器打破了空间限制。比如，卡萨帝星闪遥控器就算隔着一堵墙，10米范围内都能控制电视；智能冰箱通过星闪感知食材状态，牛奶快过期时会自动提醒，蔬菜保鲜期能延长3天以上，减少食材浪费。

智能汽车成为星闪应用的重要阵地。星闪车钥匙作为核心终端之一，精度较蓝牙提升超5倍，闭锁精准度提升超6倍，可实现“10米唤醒迎宾，3米自动解锁，8米闭锁”的无感智能车联体验。

2025年以来，多款高端智能车型已率先搭载星闪车钥匙，其中，2025款问界M9是首批搭载星闪数字钥匙的车型，于2025年3月上市，售价46.98万—56.98万元。奇瑞、一汽等

车企计划2026年推出搭载星闪车钥匙的新车型。

在工业领域，星闪是推动制造业智能化升级的关键技术之一。

工厂里的机械臂采用星闪无线通信替换传统线缆后，为微秒级同步控制提供了可能，使生产线切换工序的时间，从2小时缩短到5分钟；风电场利用星闪监控风机叶片状态，工作人员不用再爬几十米高的塔筒，坐在办公室就能实时掌握数据。

在医疗领域，偏远地区医院利用星闪传输CT影像数据，时间可从5分钟压缩到2分钟，医生诊断效率提升40%。

远程手术时，星闪能让主刀医生的操作与机械臂“同步”，误差小于0.1毫米，偏远地区患者不用再长途奔波去大城市，在当地医院就能接受顶级专家的诊疗。

### 5 取代蓝牙和Wi-Fi，到底还有多远？

尽管星闪已在多个场景落地，但要像蓝牙、Wi-Fi那样走进千家万户，覆盖各行各业，仍需持续发力。

首先是拓宽生态“朋友圈”，覆盖更多设备品类。目前支持星闪的设备虽已覆盖主流品类，但像小众品牌的智能灯、加湿器，及工业领域的专用传感器等，仍有不少未推出星闪版本。

未来还需通过星闪联盟的“沃土行动”，加大对中小厂商的技术支持和补贴，鼓励更多企业加入研发，让星闪设备从“常见”走向“全面覆盖”。

其次是降低技术成本，让产品更“亲民”。目前星闪芯片单价约15元，比传统蓝牙芯片高近一倍，这导致部分中低端设备厂商望而却步，也让消费者在选购时，因价差而犹豫。

随着未来产能扩大、技术工艺成熟，预计2026年星闪芯片成本可降30%，届时搭载星闪的耳机、智能手表等产品将更贴近大众消费能力，加速普及进程。

后续可通过线下体验店、科普宣传等方式，让用户直观感受星闪的“快、稳、省”——比如在商场设置星闪耳机与普通耳机的音质对比体验区，在智能汽车4S店演示星闪车钥匙的“无感解锁”，让“星闪”从“陌生名词”变成“选购刚需”。

如今，星闪联盟成员已超1200家，覆盖芯片、终端、应用等全产业链，高通、联发科等国际芯片巨头也纷纷加入，星闪的“朋友圈”持续扩大。

华为鸿蒙系统还将星闪与蓝牙功能整合，当身处无公共网络覆盖的环境时，支持星闪的设备之间，可以通过点对点直连，实现一定距离内的消息传输，为应急通信提供了新可能。

未来，星闪的应用范围还将不断拓展。

2025年1月，航天科技集团完成了“航天星闪”模组的飞行试验，验证了它在火箭组网、卫星通信中的可靠性，未来它可替代火箭上500千克重的电缆网（相当于3个玉兔号月球车的重量），让火箭更轻、运载能力更强。

在深海探索中，星闪传感器能在高压、复杂电磁环境下长期工作，为海底生态监测、资源勘探提供技术支撑。

中国工程院院士邬贺铨预测，到2032年，全球短距通信芯片每年出货量将达120亿片，星闪有望占据30%的市场份额。

从日常使用的耳机、手表，到飞向太空的火箭、潜入深海的探测器，星闪正以中国原创技术为核心，重塑万物互联格局。

未来，当你用星闪耳机沉浸在音乐世界里，或者开着星闪汽车畅快出行时，别忘了：这项让万物互联“狂飙”的黑科技，可是来自中国！

未来，星闪能「上天入海」吗

