



通信行业深度报告：电力载波 通信行业景气度提升 市场格 局有望重塑



1. 电力物联网是新型电力系统的关键支撑，发展有望提速。

2021 年 3 月 15 日，中央财经委员会第九次会议提出构建以新能源为主体的新型电力系统。从电网侧来看，保障供电可靠、运行安全，需要大幅提升电力系统调峰、调频和调压等能力，需要配置相关技术设备。电力物联网在提升新能源消纳能力、保障系统安全运行、挖掘用电大数据价值、助力电价市场化改革等方面发挥不可或缺的作用。在“双碳”及构建以新能源为主体的新型电力系统的目标下，电力物联网发展有望提速。

2. 电力载波是电力物联网特有通信方式，行业景气度有望提升。

电力载波通信（PLC）利用现有电力线、通过载波方式将模拟或数字信号进行高速传输的技术，不需要重新架设网络，具有投资小、灵活性强、覆盖范围广阔等特点，在电力系统被广泛使用。

目前，电网用电信息采集是 PLC 主要应用场景，需求稳健增长。

随着新一代智能电表继续推广，叠加旧表更新及新型电力系统建设背景下新表替换，未来智能电表采购量有望保持稳健增长，带动 HPLC 芯片及模块需求。2021 年国网宽带电力载波（HPLC）模块采购量为 1.23 亿片，同比增长 32.6%，我们预计 2022、2023 年采购量分别为 1.3 亿片、1.4 亿片，市场规模分别为 85 亿元、92 亿元。未来，随着配网建设加码，有望为 PLC 带来新增需求。

能源转型为配电网的发展带来历史机遇，智能配电网时代所有工作在

10 千伏到 30 千伏区间内的配网设备都需要进行数据采集，除已联网的智能电能表之外还包括各级开关、智能物联锁具、随器计量、分布式电源、有序充电桩、水气热表等台区及客户侧设备，保守预计新增联网节点数量可能达到 30 亿个，较 6 亿左右的智能电表大幅提升，有望显著拓宽电力载波通信的应用场景。

此外，智慧路灯、智能家居、光伏功率优化等潜在需求巨大。

3.芯片产能影响电力载波行业格局，市场有望迎来再平衡。

电力载波芯片是实现电力载波通信功能和算法的核心器件，在 2020 年国网宽带载波芯片招标中，智芯微、海思份额分别达到 63.56%、12.21%。电力载波芯片厂商普遍采用 fabless 模式，在美国对中国科技限制持续、新冠疫情等因素影响下，电力载波芯片两大主力厂商正面临产能受限或晶圆厂断供问题，未来份额可能降至 45%左右，其他厂商有望分享市场红利，潜在弹性大。电力载波行业主要上市公司包括力合微、威胜信息、东软载波、鼎信通讯、创耀科技。

4.风险提示：电力物联网发展不及预期；电力载波在非电网市场发展不及预期；光纤通信、无线通信技术替代电力载波通信；疫情影响电网公司招标；芯片产能存在不确定性；市场竞争加剧等。

关键词：充电桩 光伏 光纤 大数据 新能源 智能家居 物联网 疫情

芯片

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_31719

