美国频谱拍卖出炉，5G 网络建设加速

——美国 5G 重大频谱拍卖结果点评

2021 年 2 月 24 日，美国联邦通信委员会（FCC）宣布 C 波段 3.7GHz-3.98GHz 频段的拍卖结果。本轮 5G 频谱拍卖创造 FCC 有史以来最高拍卖记录，拍卖总金额达 811 亿美元，由 21 家运营商获得 5684 个频段牌照。

美国三大电信运营商在本轮 5G 频谱拍卖中，出资 782 亿美元，获得 5274 个频段牌照，其中 Verizon 出资 455 亿美元获得 3511 个频段牌照，AT&T 出资 234 亿美元获得 1621 个频段牌照，T-Mobile 出资 93 亿美元获得 142 个频段牌照。

表 1：美国 FCC 3.7G 频谱拍卖结果

投标人	总中标金额	获得频段数量
Verizon	$45,454,843,197	3511
AT&T	$23,406,860,839	1621
T-Mobile	$9,336,125,147	142

资料来源：FCC、招商银行研究院

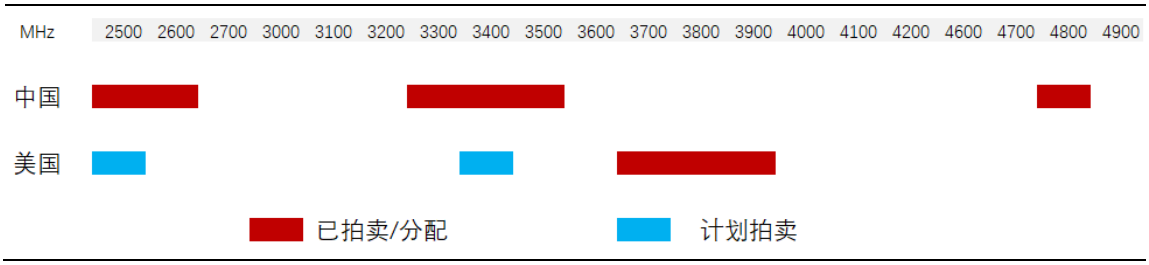
一、牌照落地：美国 5G 网络建设加速

美国政府积极推动 5G 建设，预计 5G 能够为美国带来 450 万个新工作岗位，增加 1.5 万亿美元经济增长。5G 中频段（2GHz-6GHz）在网络覆盖范围和网络容量具有均衡优势，已成为全球 5G 网络投资的主要频段。美国中频段早期被卫星电视、军方等占用，2019 年以来美国 FCC 5G 频段拍卖集中在 24 GHz、28GHz、37GHz 等高频频段，无法开展大规模的 5G 网络规模部署。

随着中频段逐步清理落地，FCC 将加速 5G 中频段频谱拍卖节

奏，加速美国 5G 网络建设步伐。本次 3.7GHz 频谱拍卖后，2021 年 FCC 将继续拍卖 2.5GHz 和 3.45GHz 频段，并将评估 3.1GHz-3.55GHz 频段 5G 商用的可行性。

图 1：中美 5G 中频段频谱拍卖/分配情况



资料来源：FCC、工信部、招商银行研究院

二、成本高企：美国 5G 网络竞争力恐不足

从频谱拍卖金额来看，此次 3.7GHz-3.98GHz 频谱拍卖金额创纪录达 811 亿美元，预计后续 2.5GHz、3.45GHz、4GHz 总拍卖金额不会低于此次拍卖总金额，也就是说美国 5G 频谱拍卖总金额很可能超过 1500 亿美元。中国 5G 网络投资规模预计在 1.2 万亿人民币（约 1900 亿美元），美国 5G 网络投资将会大幅超过中国 5G 网络投资规模，美国电信运营商将面临巨大的网络运营压力。

从时间节点来看，美国在 5G 中频段的网络规划建设比韩国中国晚 2 年时间，本可享受 5G 中频段两年来在技术和产业链的成本后发优势，然而美国政府以安全为由拒绝华为、中兴等通信设备商进入美国市场，必将增加美国 5G 网络建设和运营成本。

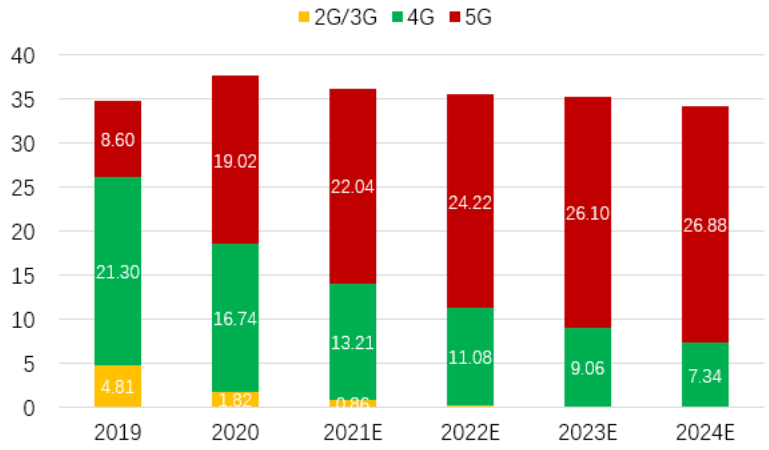
三、投资机遇：5G 设备商及上游供应链将受益

GSA 预测 2021-2022 年，全球将进行 75 次以上 5G 频谱拍卖，此次美国 5G 频谱拍卖拉开了全球大规模 5G 网络建设的序幕，北美和欧洲将进入 5G 网络投资的热点地区。从通信设备市场格局来看，

北美市场主要供应商是爱立信、诺基亚、思科、三星。

2021 年，预计全球 5G 基站收入增长到 220 亿美元，5G 核心网收入增长到 6.62 亿美元，全球传输设备收入有望增长到 160 亿美元。5G 通信设备供应商及上游供应链将受益。

图 2：2021-2024 年全球基站收入预测（$B）



资料来源：Omdia、招商银行研究院

（评论员：胡国栋）