

5G R17 标准冻结，物联网与工业互联网场景迎增量

2022 年 06 月 13 日

➤ **事件：**2022 年 6 月 9 日，3GPP RAN 第 96 次会议圆满结束，5G R17 标准宣布冻结，标志着 5G 第二个演进版本（第三个版本）标准正式完成。

➤ R17 是对前两个 5G 标准版本的持续演进升级

R15 侧重于增强移动宽带（eMBB）方面的提升，即更快的网络传输速率，主要面向 2C 市场，并引入对超可靠低时延通信（uRLLC）的支持；频谱方面，R15 引入对 Sub-7GHz 和毫米波的支持；5G 架构方面，R15 支持可扩展和向前兼容。

R16 侧重于向垂直行业应用拓展，引入对免许可频谱（NR-U）的支持，首次引入 NR V2X 及面向 C-V2X 的基于 5G NR 的直连通信，并支持 5G 广播以及集成接入与回传（IAB）。

R17 对前两个标准版本进行了扩展，频谱方面，将毫米波频段从 52.6GHz 扩展到 71GHz；引入“NR-Light”（RedCap），通过对 5G 功能和特性进行裁剪，将 5G NR 普及到更低复杂度的物联网终端，并降低此类终端的能耗和价格；引入天地一体新网络（NTN）、增强的 IAB、射频中继器等，并支持增强的工业物联网、定位和 V2X。

➤ 对已商用特性进行改进，完善现网应用，提升关键性能指标

R17 在 5G 规模商用之后制定，汲取了实际部署的经验和不足，实现了标准与商用联动协同。在提升关键指标性能方面，上行业务信道覆盖能力和室内工厂理想环境下的定位精度大大提升，工业互联网时延敏感网络的空口授时精度从 R16 的 $\pm 540\text{ns}$ 提升到 $\pm 145\text{ns} \sim \pm 275\text{ns}$ 。

➤ 引入新终端 RedCap、新网络 NTN 和新功能 MBS

轻量级新型终端（RedCap）通过降低终端带宽和天线数目、简化双工传输、裁剪协议流程功能、减少功耗开销等技术手段，可满足低成本、低功耗、中等数据速率的物联需求，与 NB-IoT 形成互补，适配工厂传感、视频监控及可穿戴设备等多种应用场景。**天地一体新网络（NTN）**通过卫星天链中继实现上千公里覆盖，与地面通信相辅相成，共同构建空天地一体化立体融合网络，为用户提供“无处不在、无时不在”的通信服务。**多播广播功能（MBS）**通过灵活的传输模式及反馈机制，实现多播广播业务的高效可靠传输，可服务于公共安全、赛事直播等多种应用场景。

➤ **投资建议：**5G R17 标准发力中高速物联网及 RedCap 能力终端，扩展大容量 uRLLC 场景，并促进 5G 与 AI 的融合，物联网（车联网）、工业互联网等场景应用将迎增量，物联网领域重点推荐高景气赛道模组厂商【美格智能】、【移远通信】、【广和通】、【有方科技】以及高精度定位龙头【华测导航】，工业互联网领域重点推荐设备商【紫光股份】、【菲菱科思】，建议关注【映翰通】、【三旺通信】、【东土科技】。

➤ **风险提示：**5G 商用不及预期；宏观经济下行风险。

重点公司盈利预测、估值与评级

代码	简称	股价 (元)	EPS (元)			PE (倍)			评级
			2021A	2022E	2023E	2021A	2022E	2023E	
000938.SZ	美格智能	33.89	0.49	0.77	1.06	69	44	32	推荐
603236.SH	移远通信	177.80	2.46	3.77	5.84	72	47	30	推荐
300627.SZ	华测导航	28.80	0.55	0.71	0.99	52	41	29	推荐
000938.SZ	紫光股份	17.93	0.75	0.94	1.16	24	19	15	推荐
301191.SZ	菲菱科思	81.21	3.17	3.98	4.98	26	20	16	推荐

资料来源：Wind，民生证券研究院预测

（注：股价为 2022 年 06 月 10 日收盘价）

推荐

维持评级



分析师：马天诣

执业证号：S0100521100003

电话：021-80508466

邮箱：matianyi@mszq.com

研究助理：于一铭

执业证号：S0100121090001

电话：021-80508468

邮箱：yuyiming@mszq.com

相关研究

- 1.通信行业点评：5G 通信壳开售在即，销量有望超出市场预期
- 2.通信行业点评：22Q1 交换机营收同环比高增，数通市场持续高景气
- 3.通信行业点评：5 月车市明显改善，智能网联有望加速演绎
- 4.通信行业点评：多项数据佐证，数通光模块景气度持续高企
- 5.通用电子测量深度报告之二：它山之石，可以攻玉

分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰准确地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、不因、也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

评级说明

投资建议评级标准		评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	公司评级	推荐	相对基准指数涨幅 15%以上
		谨慎推荐	相对基准指数涨幅 5%~15%之间
		中性	相对基准指数涨幅-5%~5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上
	行业评级	推荐	相对基准指数涨幅 5%以上
		中性	相对基准指数涨幅-5%~5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上

免责声明

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F； 200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层； 100005

深圳：广东省深圳市深南东路 5016 号京基一百大厦 A 座 6701-01 单元； 518001