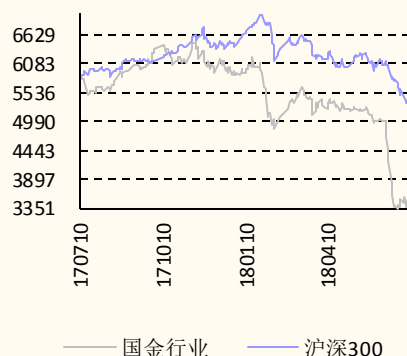


市场数据(人民币)

市场优化平均市盈率	18.90
国金通信指数	3407.99
沪深 300 指数	3365.12
上证指数	2747.23
深证成指	8911.34
中小板综指	9051.48



相关报告

- 1.《美商务部对中兴通讯暂时部分解禁点评：道阻且长，行则将至-美商...》，2018.7.5
- 2.《中美 IDC 龙头对比，光环新网相对低估；MWC 上海站开幕，5G...》，2018.7.2
- 3.《通信行业周报-《2018-06-25 行业周报》》，2018.6.25
- 4.《5G 标准发布加速产业链进展，贸易战对通信行业影响有限-《20...》，2018.6.18
- 5.《5G 产业链进入布局节点，工业互联网迎来政策催化-通信行业周报》，2018.6.10

罗露 联系人
luolu@gjzq.com.cn

王坤 联系人
wang_kun@gjzq.com.cn

唐川 分析师 SAC 执业编号: S1130517110001
tangchuan@gjzq.com.cn

物联网平台：规模千亿，聚焦 AEP

一周行情回顾

- 本周（2018/7/02-2018/7/06）沪深 300 指数下跌 4.15%，创业板指下跌 4.07%；通信申万指数环比下跌 2.82%，其中通信设备指数下跌 2.72%，通信运营指数下跌 3.44%。
- 行业内上市公司本周涨幅前五分别是：大富科技（28.41%），奥维通信（25.43%），邦讯技术（10.28%），海格通信（9.34%），鼎信通讯（6.55%）。

本周行业观点

- **物联网第三方平台优势明显，行业空间超千亿。**我们认为，相比传统自主开发，第三方平台具有较大优势。例如在性能方面，第三方平台具有并发能力，在安全性方面，能够提供多重认证保障，同时，第三方平台提供完整的解决方案，具有简单易用的特点。根据麦肯锡分析，未来物联网价值链的最大份额将在软件和服务方面。至 2025 年，软件和服务提供商营业收入占比将达到 85%，平台将是产业生态的核心，应用使能平台(AEP)和连接管理平台(CMP)领域可能出现行业巨头。根据《中国物联网发展年度报告》，2020 年我国物联网规模将超 1.5 万亿，平台端的市场规模将超过 3000 亿。我们认为当前最核心的是物联网 PaaS 层平台，但部署和实现广泛接入是实现物联网的基础。
- **三大运营商取消漫游费，后流量红利时代运营商需构建新的战略控制点。**无论是无限流量套餐价格战，还是现在统一取消流量“漫游费”，都是运营商流量经营进入下半场的顺势而为。一方面，随着用户体验和产业控制权的迁移，整个 ICT 产业的价值控制点已从网络、终端向高价值内容/视频进行转移。长期来看，运营商必须在内容、平台和生态等领域构建新的战略控制点。另一方面，随着全球物联网的连接数超越人的连接数，运营商有望通过商业模式创新在物联网时代获取新的流量红利。
- **工信部为车联网规划 20MHz 频段，促智能交通和车联网应用加速发展。**近日，工信部无线电管理局研究起草了征求意见稿，规划 5905-5925MHz 频段作为基于 LTE-V2X 技术的车联网直连通信的工作频段。此次国家为 LTE-V2X 指定专用频段，将驱动国内车联网市场加速商用。V2X 强调的是车车、车路之间的通信，我们认为基于道路侧的智能交通改造将率先受益。具体来看，包括电子车牌、流量监控、信号灯协调、实时天气信息推送、公共车辆安全信息监控、自动收费系统等。

投资建议

- 中国物联网 AEP 平台处于起步阶段，市场潜力巨大，建议关注优秀 AEP 平台公司日海智能（艾拉物联），宜通世纪（北京粒子）。国内车联网市场加速商用，重点推荐在智能交通和电子车牌深入布局的物联网龙头高新兴。

风险提示

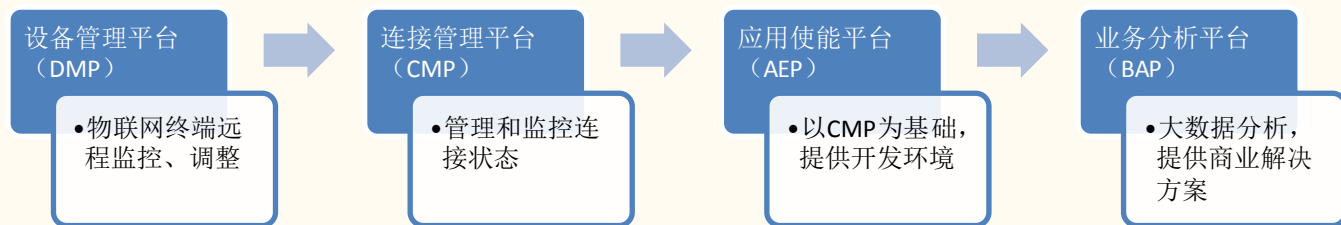
- 物联网应用场景拓展不及预期，导致物联网连接数增长不及预期以及产业链发展不及预期；
- 5G 相关产业推进、落地不及预期，导致投资不及预期。

1. 物联网平台：规模千亿，聚焦 AEP

1.1 第三方平台优势明显，行业空间超千亿

根据设备管理、连接管理等不同功能，物联网组网过程中通常需要四大类平台：设备管理平台（DMP）、连接管理平台（CMP）、应用使能平台（AEP）、业务分析平台（BAP）。

图表 1：物联网平台类型



来源：IIoT，国金证券研究所

目前国内中国联通和 Jasper、宜通世纪合作，采用收入分成模式，中国移动和华为在 CMP 领域进行合作，中国电信与爱立信 DCP 合作。

图表 2：物联网平台类型

平台	Jasper	DCP	GDSP
合作运营范围	超过 100 家运营商网络	20+/bridge 联盟	Vodafone 体系内
连接数	15000 万	5000 万	4000 万
合作模式	收入分成	收入分成	一定比率使用费
平台特点	联盟优势、灵活计费	通信运营、设备管理、云等方面具有优势	SIM 卡安全管理、价格优势

来源：公司公告，官网，国金证券研究所

第三方平台性能、安全、稳定性方面均有所领先，优势明显。我们认为，相比传统自主开发，第三方平台具有较大优势。例如在性能方面，第三方平台具有并发能力，在安全性方面，能够提供多重认证保障，同时，第三方平台提供完整的解决方案，具有简单易用的特点。

图表 3：第三方平台优势

	第三方平台	传统平台
性能	具有亿级设备的长连接能力，百万级并发的能力	自行实现扩展性架构，极难做到从设备粒度调度服务器
安全	多重防护保障设备云端安全：设备认证保障设备安全与唯一性	额外开发、部署各种安全措施
稳定	服务可用性高，单点故障，自动迁移	自行发现宕机并完成迁移，迁移中服务会中断
设备互联互通	建立设备共享平台，开发出丰富多彩智能化场景应用	工作周期极长

来源：阿里云，国金证券研究所

目前 CMP 平台行业格局逐步明朗，全球来看 Jasper 和爱立信主导，另有部分模组厂商参与其中，我国市场，华为和中兴也都有参与。AEP 平台目前竞争激烈，呈碎片化状态，而市场空间较大。

图表 4：物联网平台参与者

参与方	代表公司	特点
云计算厂商	亚马逊 AWS，阿里云	拥有云优势，通过提供 API 和 SDK 实现硬件连接，下游客户为大客户
通信设备商/运营商	华为，思科 Jasper，中国移动	对电信网、IT 理解深刻，直接实现物联网连接管理
终端厂商	京东、格力、GE	针对自身产品实现联网，管道能力弱
平台公司	艾拉物联，机智云	依托公有云建立 API，设计硬件通信功能和终端 APP

来源：国金证券研究所

平台所占产值为 20%，市场空间超 3000 亿。根据麦肯锡分析，未来物联网价值链的最大份额将在软件和服务方面，至 2025 年，软件和服务提供商营业收入占比将达到 85%，平台将是产业生态的核心，应用使能平台(AEP)和连接管理平台(CMP)领域可能出现行业巨头。在物联网价值链中，平台所占的产值为 20%，平台下游的物联网应用开发商所占产值为 60%，其他为平台上游企业的价值。根据《中国物联网发展年度报告》数据，2020 年我国规模将超 1.5 万亿，因此我们判断平台端的市场规模将超过 3000 亿。

1.2 以 GE Predix 为例，平台助力企业提升效率

GE 的 Predix 物联网平台是 GE 数据中心上的垂直物联网平台，以连接工业资产设备和合作供应商各类信息系统为基础，向各行业提供设备连接、设备管理、应用开发、数据存储、安全和行业应用等服务。其是建立在微软的 Azure (IaaS) 和亚马逊 (IaaS) 云计算服务、以及运营商网络连接之上的 PaaS 层平台，平台提供端到端的安全连接、进行实时性的设备/资产监控、并在云端提供大数据分析，还能够按行业客户需要，按照 Predix 开发规则进行个性化、定制化的软件开发和部署。

图表 5：GE Predix



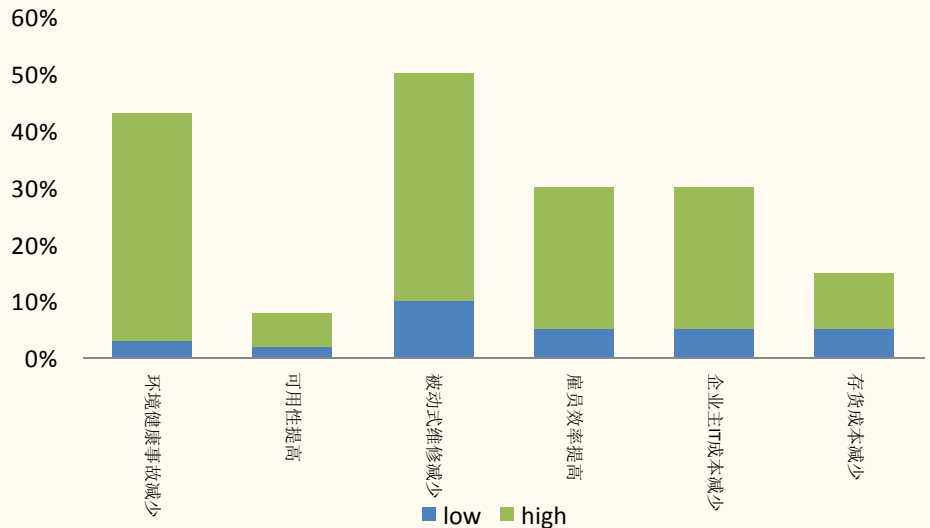
来源：GE，国金证券研究所

行业巨头持续布局，数字化转型提升企业效率。GE 发布《工业互联网—突破机器和智慧的边界》白皮书显示，GE 正在寻求突破工业效率瓶颈的办法，走向数字工业转型的道路。GE 指出未来 15 年能效提升、效率优化带来的效益将是巨大的。在航空业，1%的燃料节约将最终节约 300 亿美元；电力行业 1%的燃料节约将节约 660 亿美元；医疗系统效率提高 1%，将节约 630 亿美元。

Predix 的核心服务是 Digital Twin 以及 APM。Digital Twin 是工业资产与数字世

界的桥梁，将现实世界中复杂的产品研发、生产制造和运营维护等过程转化成软件模型，对现实情况进行分析和预测，最大的好处是节约周期时间，它在产品生命周期管理领域有着特别的地位，多用于航天器等复杂系统。这项技术曾入选 Gartner 发布的 2017 年十大战略技术趋势。APM 是一整套 IIoT 资产管理和应用解决方案，一般包括企业资产管理(EAM)、预防性维护(PM)、预见性维护(PdM)、工厂资产管理(PAM)、环境健康和安全管理(EH&S)等。GE 的 APM 是其核心服务内容。

图表 6：GE APM 助力企业效率提升

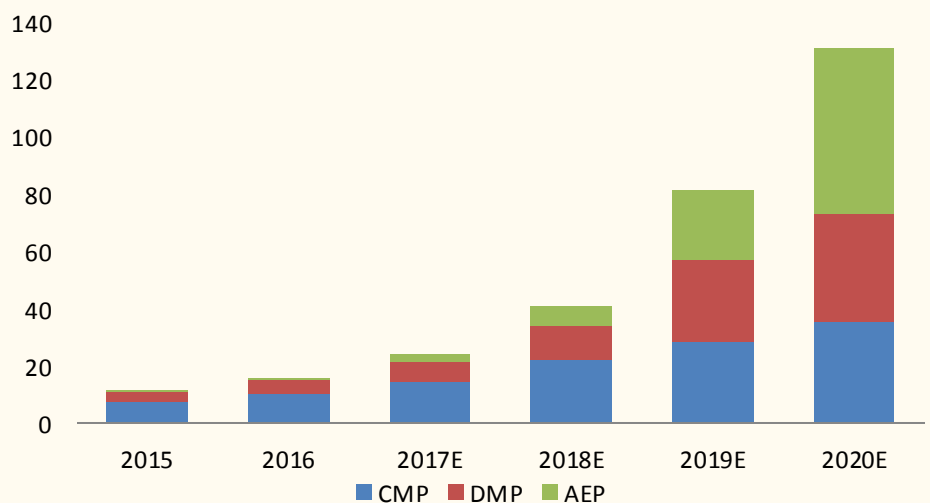


来源：GE，国金证券研究所

我们认为，GE Predix 对于物联网平台具有参考意义。目前各行各业通过物联网技术实现数字化设备从而更有效进行管理监控，进而提高生产效率是大势所趋。在此过程中，我们认为最核心的是物联网 PaaS 层平台。物联网的盈利模式虽然尚未清晰，但部署和实现广泛接入是实现物联网的基础。

目前，国内连接管理平台（CMP）和设备管理平台（DMP）均有一定规模，正处在快速发展阶段；而应用开发平台（AEP）目前处在布局阶段，预计随着物联网应用提速，到 2020 年预计我国 AEP 平台销售收入将达到 60 亿元，占整个平台应用收入的 45%以上。

图表 7：我国物联网平台市场规模预测



来源：Machina，First analyst，国金证券研究所

2.本周行业热点回顾

2.1 三大运营商取消漫游费，后流量红利时代“管道+平台+内容”综合转型成共识

7月1日，三大运营商正式宣布取消流量“漫游费”，确保今年流量资费降幅30%以上，推动家庭宽带降价30%、中小企业专线降价10%—15%，进一步降低国际及港澳台漫游资费。

我们认为，运营商的流量经营进入十字路口，后流量红利时代运营商需构建新的战略控制点。中国的LTE市场已发展五年，网络差异化逐渐消退，竞争白热化和业务同质化，流量价格下降几乎是必然。从用户分布来看，中国市场4G用户的渗透率已超过70%。高价值客户已发展完毕，今年三家运营商将争夺最后的20%4G用户。一方面，随着用户体验和产业控制权的迁移，整个ICT产业的价值控制点已从网络、终端向高价值内容/视频进行转移。无论是过去运营商主动发起的无限流量套餐价格战，还是现在统一取消流量“漫游费”，都是运营商流量经营进入下半场的顺势而为。长期来看，运营商必须在内容、平台和生态等领域构建新的战略控制点。另一方面，随着全球物联网的连接数超越人的连接数，运营商有望在物联网时代重新获取新的流量红利。随着物联网和5G网络基础设施逐步落地，新的业态将遍地开花，由此将带来新一轮的基于万物互联的“数据洪流”。以一辆完全自动驾驶汽车为例，每天可以产生4000GB流量。和人的连接相比，物联网领域流量增量不增收的ABC剪刀差效应更加明显，如何进行有效商业模式创新是运营商将要面临的更大挑战。

图表8：自动驾驶汽车每天可能产生4000GB的流量



来源：Intel，国金证券研究所

转型“管道+平台+内容”综合运营商成为行业共识。除了作为传统的管道提供者，提供“管道+平台+内容”的综合服务内容已经成为行业共识。在业务提供方面，需要从封闭的管理系统向开放的API平台架构转变，从有限的传统业务组合向多样化的数字业务组合转变，从有限、相对封闭的供应商向开源的生态系统转变。在运营模式方面，需要从传统流程型产品开发向敏捷迭代开发转变，从有限的软件开发向大数据运营转变，从传统的营销渠道向线上+线下、社区+农商、平台+连锁、专业+合作的融合渠道体系转变，从客户的简单服务向客户体验的360度接触点全方位运营转变，从固化的组织和封闭的文化向匹配数字化企业的灵活组织、开放文化和数字技能转变。在网络体系方面，需要从离散的专业网（如无线、承载、传输、核心、IP等）向虚拟化、软件化、云化的云网一体化架构转变。未来，“云”将成为产业链最大的价值点所在，价值占比超过50%。

图表 9 从互联网到物联网，“云”成为未来产业链最大价值点



来源：华为，国金证券研究所

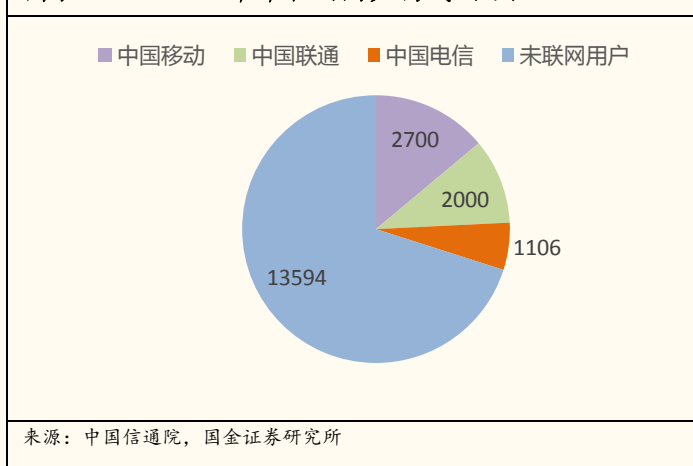
2.2 工信部为车联网规划 20MHz 频段促车联网应用加速

6月27日，工信部无线电管理局研究起草了《车联网（智能网联汽车）直连通信使用 5905-5925MHz 频段的管理规定》（征求意见稿），规划 5905-5925MHz 频段作为基于 LTE-V2X 技术的车联网（智能网联汽车）直连通信的工作频段。此举是为了促进智能网联汽车应用和发展，满足车联网等智能交通信息系统的发展需要。

当前我国车联网率约为 30%，未来十年将呈指数级增长。根据中国信通院的统计，截至 2017 年 8 月，我国车联网用户数量突破 5800 万，其中，中国联通车联网用户数突破 2000 万，中国电信车联网用户 1106 万，中国移动车联网用户 2700 万。以同期 1.94 亿辆的汽车保有量计算，2017 年车联网用户比例约为 30%。此外，根据中国汽车工程学会的预计，2020 年、2025 年、2030 年我国汽车年产销规模将分别达到 3000 万辆、3500 万辆、3800 万辆，销售新车联网比率分别达到 50%、80%、100%，联网汽车销售规模分别达到 1500 万辆、2800 万辆、3800 万辆。如果按照估计的销量，三个年份间的 GAGR 分别为 15.72%、16.89% 和 7.93%，远超过汽车行业总体 2% 左右的 CAGR。

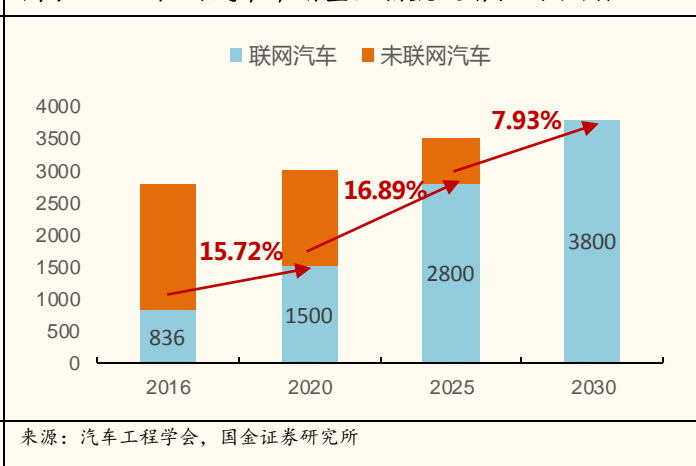
由于 V2X 强调的是车车、车路之间的通信，因而基于道路侧的智能交通改造将是 V2X 基础建设的一大重点。具体来看，包括电子车牌、流量监控、信号灯协调、实时天气信息推送、公共车辆安全信息监控、自动收费系统等模块。在推进过程中，智能交通系统的建设将会遵循由点及面，分模块逐步推进的模式。

图表 10：2017 年车联网用户构成（万）



来源：中国信通院，国金证券研究所

图表 11：联网汽车年销量呈指数级增长（万辆）

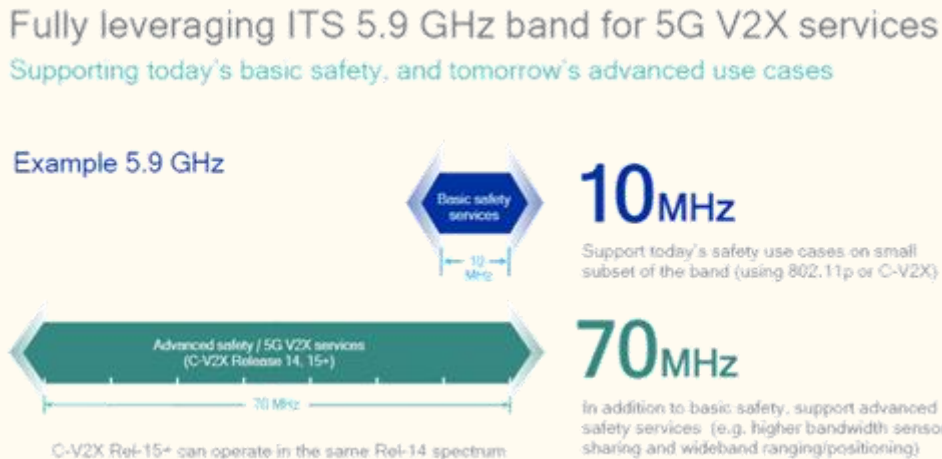


来源：汽车工程学会，国金证券研究所

20MHz 足够满足 LTE-V2X 的业务需求，但长期来说还需要拓展到 70MHz 以上。据高通估计，支持目前车联网的基本安全业务需求，需要 10MHz 以上的

带宽 (802.11p 或者 LTE-V2X)，而以自动驾驶为标杆的高级别安全业务需求，则需要 70MHz 以上的带宽。目前我国正在积极进行 LTE-V2X 的规模试验，预计 2019 年进行预商用测试，2020 年正式商用。长期来看发展到 5G-V2X 是必然的趋势，但是这不是一朝一夕的事情，目前规划的 20MHz 频段已经能够满足一定时间内车联网业务的需求。

图表 12：5G-V2X 高级安全业务带宽需求在 70MHz 以上



来源：Qualcomm，国金证券研究

5G-V2X 相比 LTE-V2X 优势明显，是长期演化趋势。以自动驾驶为例，自动驾驶的业务场景需求低时延，高可靠度，同时智能汽车的每个部件都会产生数据，一辆车每秒产生的数据可达 1GB，这就需要在 1 秒内将 1GB 数据同步传输到云端，以便实时掌握车辆运行状态，需要瞬间进行大量的数据处理，及时做出决策。5G 网络同时具备大带宽（10Gbps 的峰值速率）、低时延（1ms）、高可靠性（99.999%）和高精度定位等能力，完美贴合了 V2X 的基础网络要求，长期来看一定是未来的演化方向。

图表 13：5G 相比 4G 是一次全方位升级

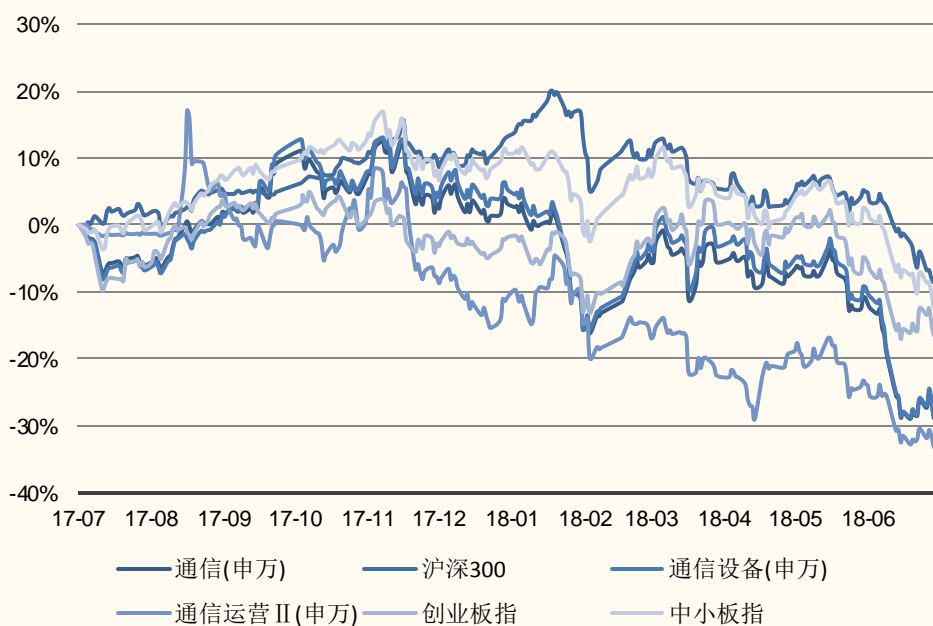
	4G	5G	增长
时延	30-50ms	<1ms	50x
容量	100M-1Gbps	10-20Gbps	10-50x
连接	10k/平方公里	1000K/平方公里	100x
移动性	350km/h	500km/h	1.5x

来源：中兴通讯，国金证券研究所

3.通信板块走势回顾

- 本周（2018/7/02-2018/7/06）沪深 300 指数下跌 4.15%，创业板指下跌 4.07%；通信申万指数环比下跌 2.82%，其中通信设备指数下跌 2.72%，通信运营指数下跌 3.44%。
- 申万通信运营指数成分股有 5 个：中国联通、二六三、茂业通信、平治信息、会畅通讯，权重分别为 83.65%，7.92%，4.97%，1.94%和 1.52%。

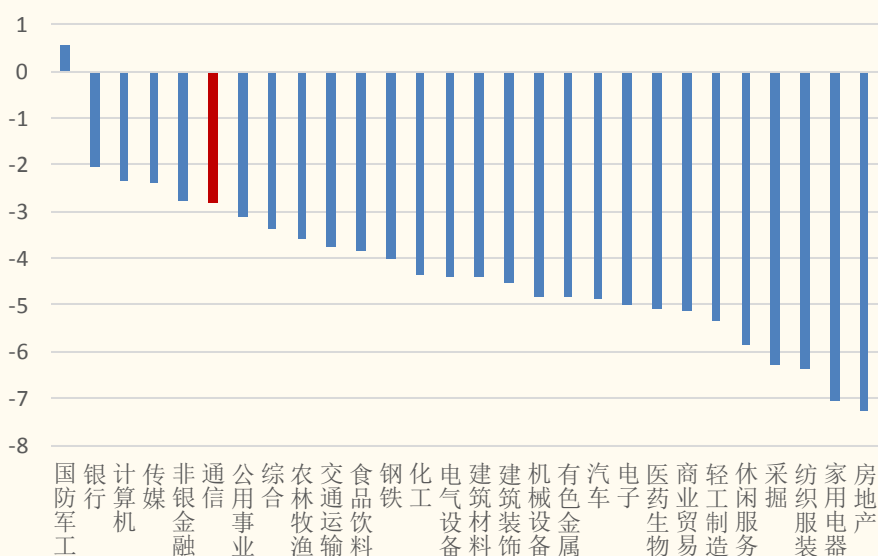
图表 14：通信板块走势图



来源：Wind，国金证券研究所

- 申万一级行业上周排名前三：国防军工（0.54%），银行（-2.05%），计算机（-2.36%），通信行业（-2.82%）排名第 6。

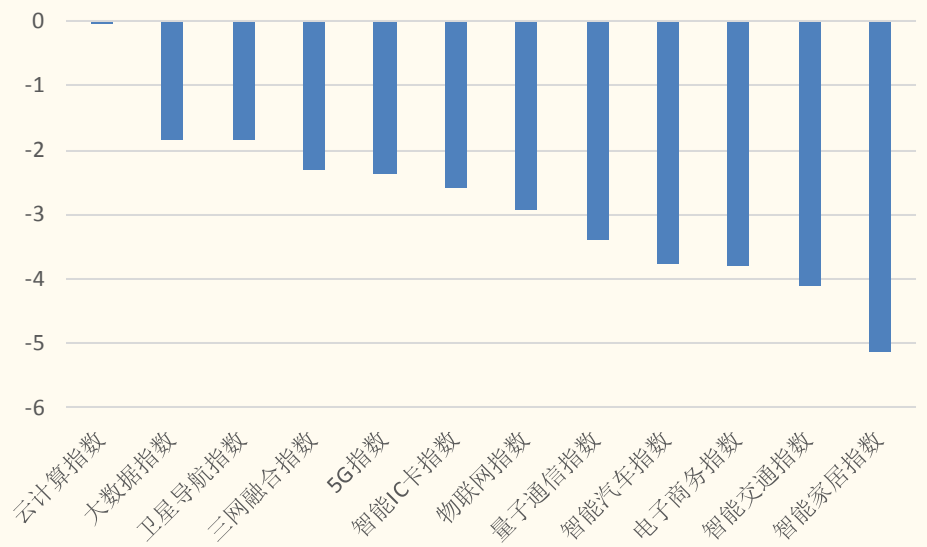
图表 15：申万一级行业周涨跌幅（%）



来源：Wind，国金证券研究所

- 概念板块中，上周排名前三：云计算（-0.05%），大数据（-1.83%），卫星导航指数（-1.85%）。

图表 16：通信行业概念板块周涨跌幅 (%)



来源：Wind，国金证券研究所

图表 17：通信行业个股周涨跌幅排行榜

周涨幅榜				周跌幅榜			
公司代码	公司名称	股价	周涨幅 (%)	公司代码	公司名称	股价	周跌幅 (%)
300134.SZ	大富科技	11.48	28.41	300028.SZ	*金亚	1.35	-41.3
002231.SZ	奥维通信	7.30	25.43	300310.SZ	宜通世纪	5.42	-15.05
300312.SZ	邦讯技术	8.80	10.28	000836.SZ	鑫茂科技	4.05	-14.19
002465.SZ	海格通信	8.78	9.34	600487.SH	亨通光电	19.42	-11.93
603421.SH	鼎信通讯	19.20	6.55	000851.SZ	高鸿股份	4.78	-11.15

来源：Wind,国金证券研究所，股价日期 2018/07/06

3.通信版块上市公司上半年业绩预告

1) 佳讯飞鸿(300213):2018 年半年度业绩预告:

2018 年 1 月 1 日至 2018 年 6 月 30 日期间内，归属于上市公司股东的净利润 4615.23 万元至 5274.54 万元，比上年同期上升 40%—60%，主要是由于报告期内公司坚持既定的发展战略，前期各项布局逐渐落地，各项经营规划均有序开展，交通、国防等行业营业收入稳步增长。公司聚焦行业物联网核心产品及应用，报告期内销售情况良好，对营业收入、净利润等财务指标带来积极影响。

2) 梅泰诺(300038):2018 年半年度业绩预告:

2018 年 1 月 1 日至 2018 年 6 月 30 日期间内，归属于上市公司股东的净利润 3.50 亿元-4.03 亿元，比上年同期增长 100% - 130%，主要是由于公司围绕“大数据+人工智能”业务为核心的发展战略，各项经营任务稳步推进，公司经营计划有序开展，经营业绩同比实现显著增长。另外，公司合并报表范围内较上年同期新增全资子公司宁波诺信睿聚投资责任有限公司 2018 年第一季度净利润，导致公司 2018 年上半年业绩增长幅度较大。

3) 凯乐科技(600260):2018 年半年度业绩预增公告:

公司预计 2018 年半年度实现归属于上市公司股东的净利润为 6.06 亿元到 6.23 亿元，与上年同期相比，将增加 25,972 万元到 27,704 万元，同比增加 75%到 80%。本次业绩预增主要为主营业务影响：1、公司致力于拓展专网通信产品的投入与研发，从而提高了市场份额，致使收入增加、利润增加。2、专网通信产品毛利率的提升。

4.风险提示

- 物联网应用场景拓展不及预期，导致物联网连接数增长不及预期以及产业链发展不及预期；
- 5G 相关产业推进、落地不及预期，导致投资不及预期。

公司投资评级的说明：

买入：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 15%以上；

增持：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 5%—15%；

中性：预期未来 6—12 个月内变动幅度在 -5%—5%；

减持：预期未来 6—12 个月内下跌幅度在 5%以上。

行业投资评级的说明：

买入：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 15%以上；

增持：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 5%—15%；

中性：预期未来 3—6 个月内该行业变动幅度相对大盘在 -5%—5%；

减持：预期未来 3—6 个月内该行业下跌幅度超过大盘在 5%以上。

特别声明：

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，对由于该等问题产生的一切责任，国金证券不作出任何担保。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。本报告亦非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的邀请。

证券研究报告是用于服务专业投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中的专业投资者使用；非国金证券客户中的专业投资者擅自使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

此报告仅限于中国大陆使用。

上海

电话：021-60753903

传真：021-61038200

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：201204

地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号

紫竹国际大厦 7 楼

北京

电话：010-66216979

传真：010-66216793

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100053

地址：中国北京西城区长椿街 3 号 4 层

深圳

电话：0755-83831378

传真：0755-83830558

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：中国深圳福田区深南大道 4001 号

时代金融中心 7GH