开源证券

普天科技（002544.SZ） 中电科通信板块领军，成长前景光明

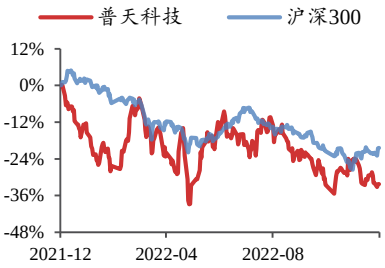
2022 年 12 月 01 日

——公司首次覆盖报告

投资评级：买入（首次）

日期	2022/11/30
当前股价(元)	18.92
一年最高最低(元)	29.76/15.76
总市值(亿元)	129.19
流通市值(亿元)	126.06
总股本(亿股)	6.83
流通股本(亿股)	6.66
近 3 个月换手率(%)	40.48

股价走势图



数据来源：聚源

陈宝健（分析师）
chenbaojian@kysec.cn
证书编号：S0790520080001

● **中国电科通信板块唯一上市公司，给予“买入”评级**

公司是中国电科通信板块上市平台，为全国最大的特种印制电路板制造商、轨道交通专网通信供应商和独立第三方通信规划设计院。我们认为公司护城河稳固，有望受益行业景气提升。我们预计公司 2022-2024 年归母净利润分别为 1.53、1.76、2.11 亿元，EPS 分别为 0.22、0.26、0.31 元/股，对应当前股价 PE 分别为 84.5、73.5、61.2 倍，首次覆盖，给予“买入”评级。

● **智能制造：公司护城河稳固，有望受益行业高景气**

军用 PCB：公司拥有国内最大的特种印制电路板设计、制造基地，技术和资质壁垒深厚，具备特种装备一体化智能制造与交付能力，有望受益行业高景气业绩快速增长。**晶振：**据 CS&A，子公司远东通信 2020 年恒温晶振市场份额全球第一，且公司通过定增加码 5G 高端通信振荡器产业化项目，领先优势有望扩大。

● **专用通信：轨交领域份额领先，行业拓展卓有成效**

行业：公共安全、交通运输需求旺盛。据共研网，2021 年国内专网通信市场规模达 326.5 亿元，其中，公共安全、交通运输为前两大细分市场，占比分别为 45%、23%。**公司：轨交细分市场占有率稳居第一，应急等行业快速增长。**公司常年保持全国地铁通信集成商前三甲地位。同时，公司加速拓展应急、公安等行业，全程参加了应急救援数字化战场全要素测试演练，为后续市场推广奠定良好基础。

● **公网通信：5G 建设打开成长空间**

行业：国内 5G 投资仍有提升空间。根据工信部 2021 年印发的《“十四五”信息通信行业发展规划》，“十四五”期间目标每万人拥有 5G 基站数达 26 个，据此推算未来 5G 基站投资仍将保持一定规模。**公司：资质壁垒深厚，综合实力领先。**截至 2021 年公司拥有甲级（一级）行业资质 28 项，是国内资质种类较齐全的信息网络建设服务提供商之一，较单纯提供产品和网络建设阶段性解决方案的企业具有更强的竞争优势，深度覆盖中国联通、电信和移动等头部运营商客户。

● **风险提示：**下游投资不及预期；市场竞争加剧风险；公司研发不及预期风险。

财务摘要和估值指标

指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	6,295	6,553	6,880	7,567	8,705
YOY(%)	1.1	4.1	5.0	10.0	15.0
归母净利润(百万元)	96	142	153	176	211
YOY(%)	163.1	47.0	8.0	15.0	20.0
毛利率(%)	17.8	18.7	19.2	19.5	20.0
净利率(%)	1.5	2.2	2.2	2.3	2.4
ROE(%)	2.9	4.2	4.4	4.9	5.7
EPS(摊薄/元)	0.14	0.21	0.22	0.26	0.31
P/E(倍)	134.2	91.3	84.5	73.5	61.2
P/B(倍)	3.7	3.6	3.5	3.4	3.3

数据来源：聚源、开源证券研究所

目 录

1、 中国电科通信板块唯一上市公司 4
2、 智能制造：公司护城河稳固，有望乘行业东风腾飞 7
2.1、 公司资质和技术壁垒深厚，受益军用 PCB 行业高景气 7
2.2、 定增加码高端晶振布局，领先优势持续扩大 11
3、 专网通信：轨交领域份额领先，行业拓展卓有成效 13
3.1、 行业：公共安全、交通运输需求旺盛 13
3.2、 公司：轨交细分市场占有率稳居第一，公安等培育行业快速增长 14
4、 公网通信：5G 建设打开成长空间 14
4.1、 行业：国内 5G 投资仍有提升空间，运营商资本开支维持高位 14
4.2、 公司：资质壁垒深厚，综合实力领先 15
5、 盈利预测与投资建议 17
5.1、 核心假设 17
5.2、 盈利预测与估值分析 17
6、 风险提示 17
附：财务预测摘要 18

图表目录

图 1： 2019 年以来公司收入平稳增长 6
图 2： 2022Q3 公司归母净利润短期波动 6
图 3： 专网通信是公司主要收入来源（%） 6
图 4： 智能制造业务收入快速增长（亿元） 6
图 5： 全球 PCB 市场规模有望保持快速增长 7
图 6： 2021 年军工领域占 PCB 市场比重约为 4% 7
图 7： 中国大陆 PCB 产值占全球比重持续提升 8
图 8： 公司军品 PCB 毛利率高于民品（%） 9
图 9： 日系厂商占据全球晶振市场半壁江山（2019，%） 12
图 10： 国内晶振市场国产替代空间广阔（2020，%） 12
图 11： 国内专网通信行业市场规模快速增长 13
图 12： 公共安全、交通运输为专网通信领域前两大细分市场 13
图 13： 公司提供智能专用网络建设综合解决方案 14
图 14： 国内 5G 基站数量快速增长 15
图 15： 三大运营商资本开支高位向上（亿元） 15
图 16： 公司公网通信业务涵盖网络建设和运营的全过程 16

表 1： 公司为中国电科通信板块唯一上市公司 4
表 2： 公司业务集中在公网通信、专网通信与智慧应用、智能制造三大领域 4
表 3： 公司控股股东为中电网通，实控人为中国电科 5
表 4： PCB 行业格局较为分散 8
表 5： IPC 3 级标准技术要求高于 2 级（不完全展示） 9
表 6： 公司是军用 PCB 领域龙头公司 10
表 7： 石英晶体谐振器广泛应用于工业、民用和军事等领域 11

表 8： 国内 5G 晶振潜在市场空间约数十亿级 12
表 9： 公司定增加码 5G 高端通信振荡器的研发与产业化项目 13
表 10： 公司拥有多项甲级（一级）资质（不完全统计） 16
表 11： 考虑到军用 PCB 领域壁垒较高，公司具有一定的估值溢价 17

1、 中国电科通信板块唯一上市公司

公司为中国电科通信板块唯一上市公司。公司由中国电科第七研究所民品部门转制组建而成，现已成为中国电科通信板块资本运作的上市平台。目前公司拥有公网通信、专网通信、智慧应用、智能制造四大业务群，提供 ICT 融合解决方案和数字化产品及服务。

表1：公司为中国电科通信板块唯一上市公司

时间	事件
1994	广州金蜂电子有限公司成立
1999	“广州金蜂电子有限公司”更名为“广州杰赛科技发展有限公司”
2003	广州杰赛科技发展有限公司”变更为“广州杰赛科技股份有限公司”
2011	在深交所成功挂牌上市
2017	合并远东通信、中网华通、华通天畅、电科导航、东盟导航 5 家子公司，完成重大资产重组
2019	公司控股股东变更为中电网通，公司实际控制人仍为中国电科
2022	“广州杰赛科技股份有限公司”更名为“中电科普天科技股份有限公司”

资料来源：公司官网、开源证券研究所

公司业务集中在公网通信、专网通信与智慧应用、智能制造三大领域。在公网通信领域，为电信运营商提供通信网络咨询与规划设计、监理和施工总承包服务。在专网通信与智慧应用领域，为城市轨道交通、人防、公安、应急管理、电力、导航、水务和燃气等行业提供专网通信产品与解决方案。在智能制造领域，为通信及其他领域客户提供特种印制电路板（PCB）和高端恒温时频器件产品。

表2：公司业务集中在公网通信、专网通信与智慧应用、智能制造三大领域

业务	客户领域	产品/解决方案
公网通信	电信运营商和政企客户	通信咨询规划设计、行业数字化咨询设计、施工总承包和监理服务
专网通信	城轨	通信系统解决方案、公务电话解决方案、专用电话解决方案、TETRA 专用无线解决方案、LTE-M 综合承载解决方案、智能运维解决方案
	应急管理	指挥中心解决方案、机动指挥车解决方案、现场应急通信解决方案、应急指挥窄带无线通信解决方案
	电力	电力智能调度解决方案
	高速公路	智慧高速车路协同解决方案、ETC 门架智能监控系统解决方案、机电系统集成解决方案
智慧应用	公安	智慧公安检查站解决方案、情指勤舆一体化解决方案
	人防	指挥所解决方案、机动通信车解决方案
	园区	数据中心解决方案、智慧园区解决方案、专用网络解决方案
	水务	智慧水务运营管理解决方案、智慧污水厂解决方案、现代化灌区信息系统综合解决方案
	燃气	智慧燃气综合调度管理解决方案
	农业	农机作业智能监测综合解决方案
	北斗	北三运营服务平台解决方案
	防疫	疫情防控封控圈解决方案
智能制造	军工等	印制电路板（PCB）设计、制造、贴装一站式服务
	通信等	高端恒温时频器件产品

资料来源：公司官网、开源证券研究所

公司具备深厚资质壁垒，为“数字时代 ICT 融合服务的领导者”。公司拥有电子与通信工程咨询、勘察、设计、承包、监理等全链条行业顶级资质，具备丰富的行业经验和“全流程、跨网络、多技术”的核心优势，已成为全国最大的轨道交通专网通信供应商、最大的独立第三方通信规划设计院、最大的特种印制电路板制造商。

公司控股股东为中电网通，实控人为中国电科。中国电科是从事国家重要军民用大型电子信息系统的工程建设以及重大装备、通信与电子设备、软件和关键元器件的研制生产的大型央企集团，为公司实际控制人，截至 2022 年三季报，通过中电网通、电科投资、7 所、54 所、34 所共计持有公司超 35%的股份。中电网通为中国电科通信板块的二级经营载体和核心企业，为公司控股股东，截至 2022 年三季报，直接持有公司股份 27.41%。

公司作为中国电科集团通信业务板块唯一的上市公司，为集团通信产业承载平台和资本运作平台，在产业发展和资本运作等方面得到了来自实控人中国电科及控股股东中电网通的大力支持。2015 年起中国电科集团不断支持上市公司资产重组工作，2017 年完成首次重大资产重组，将远东通信等 5 家所属通信相关优质资产注入上市公司，助力上市公司实现通信相关产业的整合和延伸。通过本次资产整合，上市公司主营业务进一步扩大到通信解决方案和通信设备制造、通信工程监理及卫星导航运营服务等领域，进一步完善通信相关产业布局，与现有业务的协同效应持续释放。

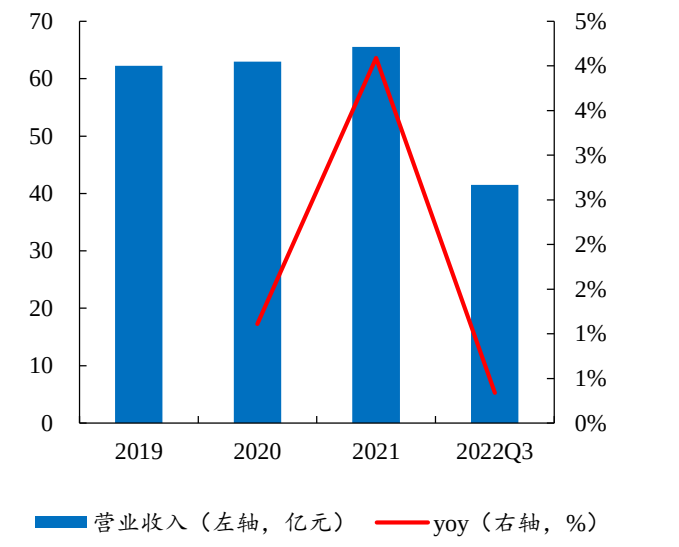
表3：公司控股股东为中电网通，实控人为中国电科

排名	股东名称	持股比例（%）
1	中电网络通信集团有限公司	27.41%
2	国家军民融合产业投资基金有限责任公司	8.97%
3	香港中央结算有限公司	3.84%
4	中电科投资控股有限公司	3.50%
5	中国电子科技集团公司第七研究所	3.50%
6	深圳市中科招商创业投资有限公司	2.22%
7	朱文	1.61%
8	华夏行业景气混合型证券投资基金	1.54%
9	唐建平	1.11%
10	中国电子科技集团公司第五十四研究所	0.97%
	合计	**54.67%**

数据来源：Wind、开源证券研究所；注：截至 2022 三季报

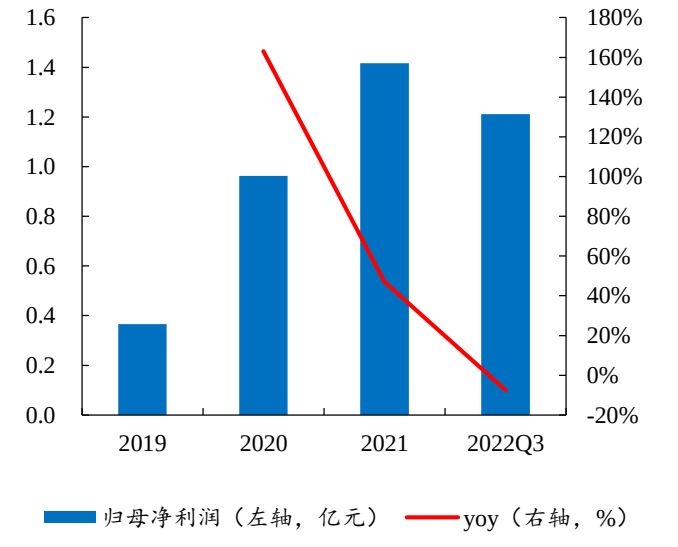
公司 2022H1 业绩高增长。2017 年实施重大资产重组以后，公司业务规模不断扩大，产业链条更加丰富，业务结构持续优化，核心竞争力不断加强，带动公司业绩平稳增长。

图1：2019 年以来公司收入平稳增长



数据来源：Wind、开源证券研究所

图2：2022Q3 公司归母净利润短期波动

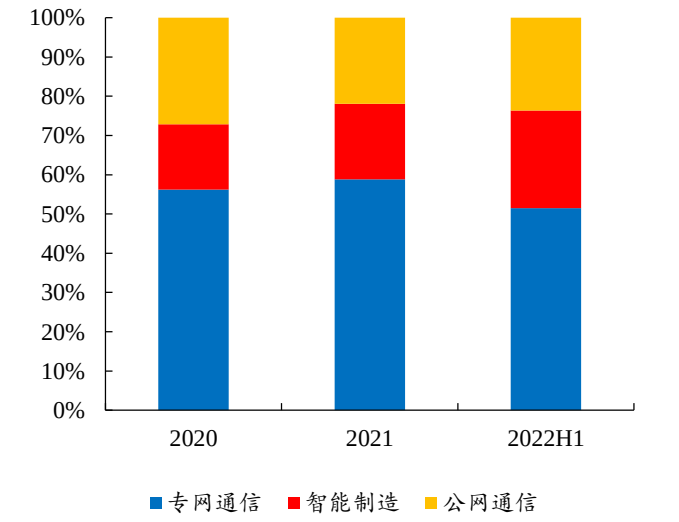


数据来源：Wind、开源证券研究所

专网通信是公司主要收入来源。专网通信领域，公司在城市轨道交通、电力、人防等优势行业地位持续稳固，尤其是在城市轨道交通行业细分保持市场占有率第一地位；同时，应急管理、公安等培育行业加速增长。智慧应用领域，公司初步构建市场行业生态，产业规模逐步扩大，通过重点行业、重点区域实现以点带面的市场突破，以水务领域为例，2021 年智慧水务拓展了灌区信息化领域，数字化园区业务实现合作实质性落地，为未来产业市场发展奠定了基础。

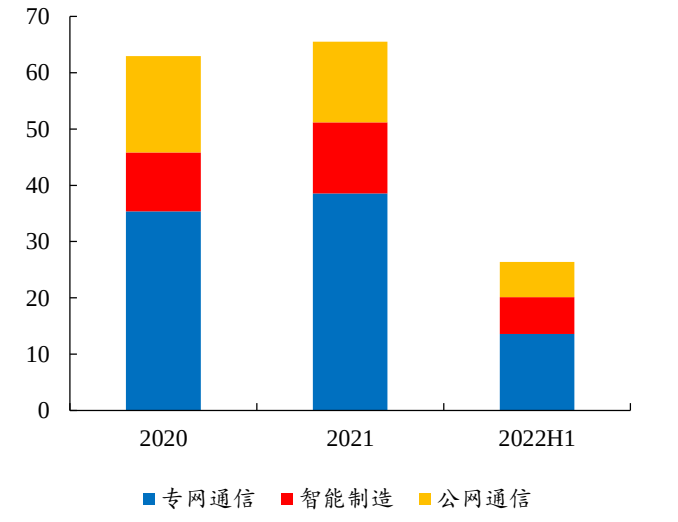
智能制造业务收入快速增长。PCB 领域，公司拥有国内最大的特种印制电路板设计、制造基地，充分发挥在细分行业优势地位，实现业务持续稳定增长。时频晶振领域，得益于 5G 建设及器件国产化机遇，恒温晶振需求量大幅度增加，公司晶振业务持续保持市场领先地位，业绩保持持续增长。

图3：专网通信是公司主要收入来源（%）



数据来源：公司 2021 年报及 2022 中报、开源证券研究所

图4：智能制造业务收入快速增长（亿元）



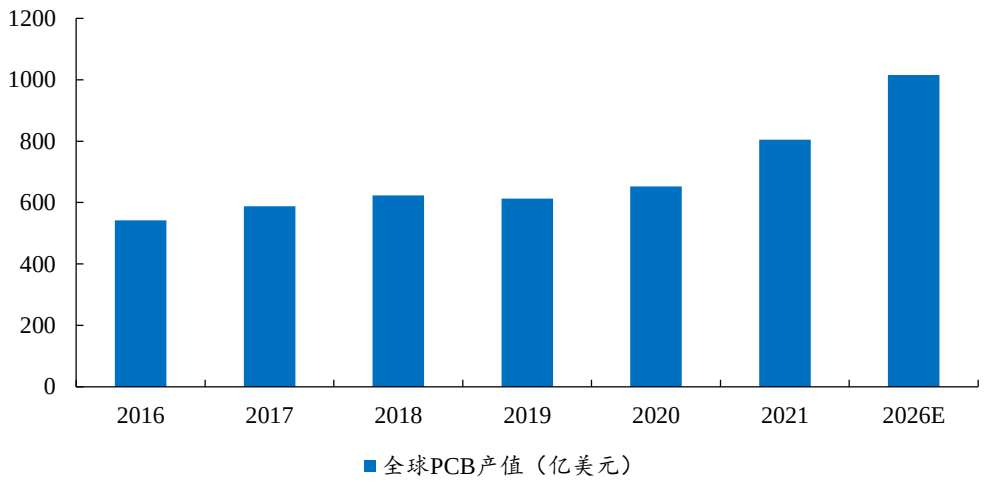
数据来源：公司 2021 年报及 2022 中报、开源证券研究所

2、 智能制造：公司护城河稳固，有望乘行业东风腾飞

2.1、 公司资质和技术壁垒深厚，受益军用 PCB 行业高景气

全球 PCB 市场规模有望保持快速增长。根据 Prismark，在手机、个人电脑、汽车电子等下游领域带动下，2021 年全球 PCB 市场实现大幅增长，市场规模达到 804.49 亿美元，同比增长 23.35%。根据 Prismark 预测，到 2026 年全球 PCB 产值预计将达到 1015.59 亿美元。

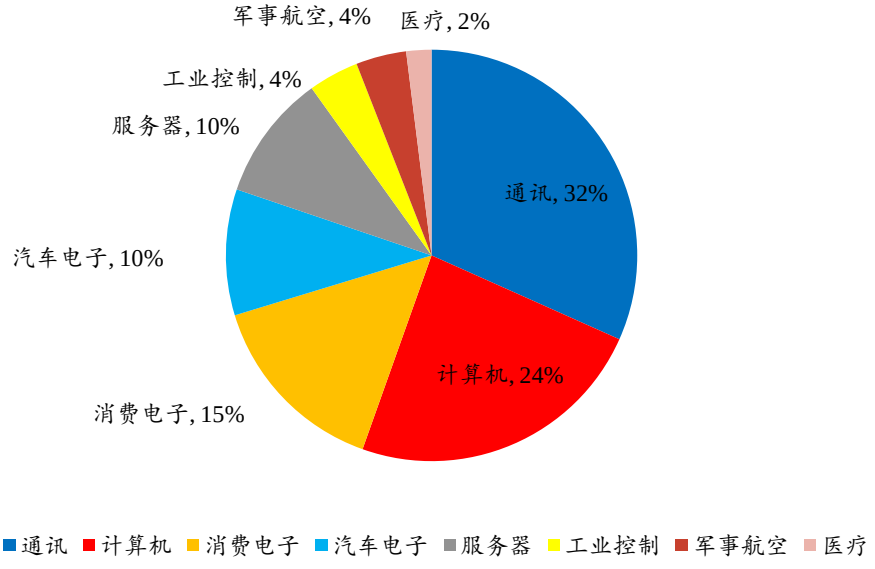
图5：全球 PCB 市场规模有望保持快速增长



数据来源：Prismark、开源证券研究所

军工领域占 PCB 市场比重约为 4%。根据 Prismark 统计，PCB 产品广泛应用于通信、计算机、消费电子、汽车电子、服务器、工业控制、军事航空、医疗等领域。其中，军事航空领域约占 4%，对应军用 PCB 市场规模约 32 亿美元。

图6：2021 年军工领域占 PCB 市场比重约为 4%

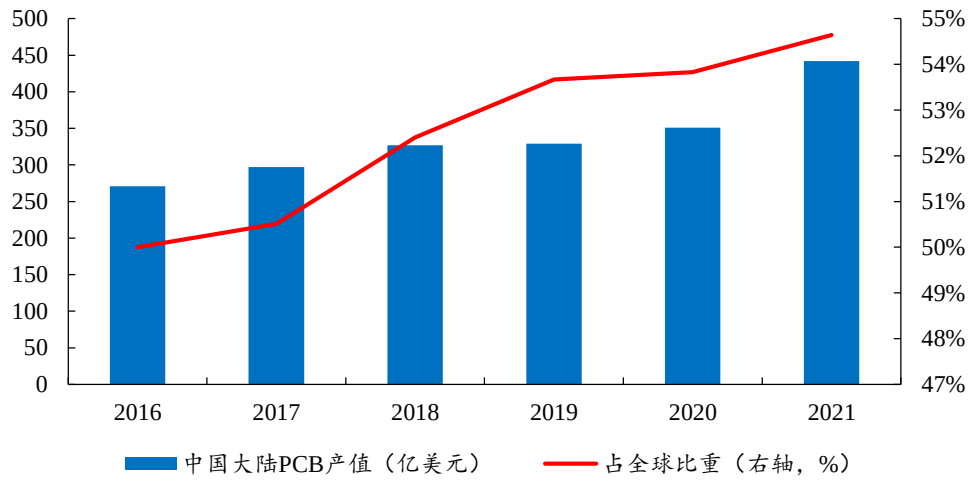


数据来源：Prismark、开源证券研究所

中国大陆 PCB 产值占全球比重持续提升。根据 Prismark 统计，中国大陆 PCB 行业产值从 2016 年的 271 亿美元提升至 2021 年的 442 亿美元，占全球的比重保持在 50%以上且在持续提升。未来伴随 PCB 产业转移的深化，中国大陆 PCB 产值及占比有望进一步提升。

根据 Prismark 预计，2022-2027 年中国印制电路板市场规模逐年上升，从 2022 年的约 455 亿美元的市场规模上升至 2027 年的约 570 亿美元，年均复合增长率保持在 4.6%。

图7：中国大陆 PCB 产值占全球比重持续提升



数据来源：Prismark、开源证券研究所

国内 PCB 行业格局较为分散。根据中国电子电路行业协会 CPCA 统计数据，2021 年中国 PCB 百强企业 TOP10 市占率合计仅约 50%，行业格局整体较为分散。其中，鹏鼎控股、欣兴集团、东山精密和深南电路等企业在全球范围内具有较强竞争实力，进入全球 PCB 百强企业 TOP10 榜单，标志着中国大陆 PCB 行业正在快速崛起。

表4：PCB 行业格局较为分散

排序	公司	营业收入（2021，亿元）	增长率
1	鹏鼎控股（深圳）股份有限公司	333.15	11.60%
2	苏州东山精密制造股份有限公司	204.95	9.18%
3	健鼎科技股份有限公司	140.12	11.84%
4	深南电路股份有限公司	139.43	20.19%
5	建滔集团有限公司	117	31.45%
6	华通电脑股份有限公司	109.93	2.74%
7	深圳市景旺电子股份有限公司	95.32	34.95%
8	紫翔电子科技有限公司	92.81	9.83%
9	欣兴电子股份有限公司	92.78	24.17%
10	奥特斯（中国）有限公司	85	21.43%

数据来源：中国电子电路行业协会 CPCA、开源证券研究所

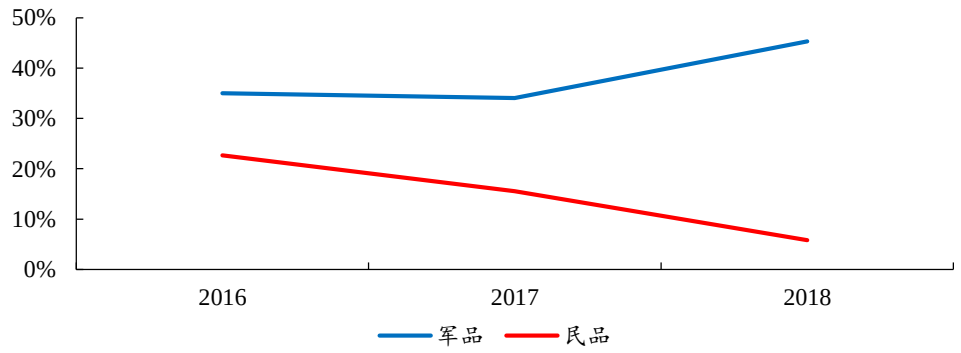
军工PCB行业技术和资质壁垒较高，护城河稳固带来高毛利率。根据IPC标准，军用PCB产品具有高频、高密度、高抗干扰性、高可靠性、多品种、小批量、短交期、特殊要求等特点，较民用级产品技术要求更为严苛。此外，军用PCB生产、销售需要获得《武器装备质量管理体系认证证书》等相关资质，行业准入门槛较高。得益于较高的技术和资质门槛，军用PCB行较民用PCB行业竞争格局更为集中，体现在毛利率上军品也高于民品。

表5：IPC 3级标准技术要求高于2级（不完全展示）

检验项目	2级标准	3级标准
适用领域	通用工业产品（工业级）： 如计算机、通信、非军事用途设备等，需要较长时间使用功能，尚可允许某些外观缺陷	可靠性产品（军工级）： 需耐长时间使用，不可中断
露织物	导体间除去露织物区域之外， 余下的距离满足最小导体间距要求	不允许露织物
镀铜层空洞	1.孔内空洞不大于1个 2.含空洞的孔数不超过5% 3.空洞的长度不超过孔长的5% 4.空洞的环形度不大于90°	孔内无空洞
成品涂覆层空洞	1.孔内空洞不大于3个 2.含空洞的孔数不超过5% 3.空洞的长度不超过孔长的5% 4.空洞的环形度不大于90°	1.孔内空洞不大于1个 2.含空洞的孔数不超过5% 3.空洞的长度不超过孔长的5% 4.空洞的环形度不大于90°
表面镀层总则	露铜/镀层交叠区不大于1.25mm	露铜/镀层交叠区不大于0.8mm
吸管式空隙	1.沿着导电图形侧面边缘出现吸管式空隙，造成导线间距减小尚未低于最小规定的要求，同时这种吸管式空隙还没有扩展到导电图形整个边缘 2.吸管式空隙从外层完全被封住	1.没有吸管式空隙
导线间距	导线边缘粗糙，铜刺等缺陷的任意组合造成在孤立区域内的导线间距的减少不大于最小导线间距的30%	导线边缘粗糙，铜刺等缺陷的任意组合造成在孤立区域内的导线间距的减少不大于最小导线间距的20%
负凹蚀	负凹蚀小于0.025mm	负凹蚀小于0.013mm
芯吸（灯芯）	芯吸不超过100um	芯吸不超过80um
覆盖层覆盖性	圆周上至少270度范围内有可焊孔环宽为0.05mm	圆周上的360°最小可焊孔环宽为0.05mm

资料来源：IPC、开源证券研究所

图8：公司军品PCB毛利率高于民品（%）



数据来源：公司公告、开源证券研究所

公司为国内最大的特种印制电路板制造商。公司拥有国内最大的特种印制电路板设计、制造基地，具备特种装备一体化智能制造与交付能力。在广州云埔工业区和珠海斗门富山工业园建立了现代化基地，提供多品种、中小批量、短交期、高可靠性印制电路板设计、制造、贴装一站式服务；可加工特殊结构、高频微波、复杂盲埋孔等类型高性能电路板，层数可达 40 层，产品广泛应用于轨道交通、航空、航天、航海、通信、电力、电子信息等领域。

表6：公司是军用 PCB 领域龙头公司

公司	下游领域	军工领域布局
杰赛科技	通信、轨交、电力、航天航天、军工等	公司通信类印制电路板定位为军品和民品业务，主要客户是通信设备制造商、数控工业控制设备制造商和国防科教单位。为我国军用 PCB 板研制、生产的骨干企业，产品的技术水平和市场占有率具有一定优势。公司产品具有高频、高密度、高抗干扰性、高可靠性等特点，能为高性能的信息网络设备提供良好的保障
兴森科技	通信设备、工业控制及仪器仪表、医疗电子、轨道交通、计算机应用、航空航天、国防军工、半导体等	已取得军工产品质量管理体系认证证书、三级保密资格单位证书，通过武器装备承制资格认证审查。 2010 年建设独立军用 PCB 制造工厂，2015 年 12 月收购国防背景的湖南源科创新科技有限公司 70%股权，将由元器件配套向提供模块级和系统级军工产品领域延伸。 目前已为航天、航空、电子科技、兵器工业、船舶重工等数百家军工单位提供线路板产品
广东骏亚	通信设备、汽车电子、消费电子、计算机、航空航天、网络设备、工业控制和医疗等	国内军工级的高科技企业，已通过各项质量管理体系认证，产品符合欧盟 RoHS 指令，并引入其他各类认证等一系列国际先进质量管理标准，能够生产 20 层的电路板。 近年来军工安防类产品销售额持续增加
本川智能	通信、汽车、电力、电子、医疗、军工等	线路板产品先后通过了 SGS ISO9001:2015、SGS ISO IATF16949:2016、SGSISO14001:2015、UL 安规等质量体系和安全认证。 军用直升机平板变压器线路板产品实现小批量交付
博敏电子	航天军工、轨道交通、5G 云管端、汽车电子、新能源等	2016 年 7 月，博敏电子全资子公司深圳博敏取得北京军友诚信质量认证有限公司颁发的《武器装备质量管理体系认证证书》。 近年来对军用 PCB 产品的研发和生产呈逐年递增趋势
金百泽	信息技术、工业控制、电力能源、消费电子、医疗设备、汽车电子、物联网、智能安防等	公司自 1997 年成立之初，就开始从事中高端印刷电路板的样板、快板和小批量制造。在军工 PCB 上，已获得专为军工产品质量控制的 GJB9001B 体系认证、ISO9001、CQC 国内外质量体系认证、武器装备质量体系认证
珠海方正	通讯系统、通讯终端、IT、消费电子、军工、高端仪器、工业电子、电气、自动化控制、航空等	成立 1986 年成立，军用 PCB 制造龙头之一。 公司主要生产快板、高密度互连板、普通多层板（2-40 层）、系统板、大型背板、金手指板、封装基板等产品，年产能达一千五百万平方英尺。 客户主要涉及三大电信运营商，军工集团和科研院所以及政府公共事业机构单位

资料来源：维科网 PCB 公众号、各公司 2021 年报、开源证券研究所

2.2、 定增加码高端晶振布局，领先优势持续扩大

石英晶振能够持续、稳定地提供振荡频率。石英晶振由于品质因数较高，而且受温度影响所造成的频率偏移较小，相对其他振荡元器件更加准确和稳定，被广泛运用于各类频率控制、频率稳定、频率选择和计时系统中，特别适用于对频率准确度要求较高的电子产品，如通讯、资讯、网络、汽车电子、家用电器和石英钟表等，是各类电子产品中不可或缺的基础元件。

表7：石英晶体谐振器广泛应用于工业、民用和军事等领域

大类	子类	石英晶体谐振器使用量（包括音叉类和高频类）
资讯设备	台式电脑	2-9
	笔记本电脑	2-9
	平板电脑	4-10
移动终端	多功能手机	2-6
	智能手机	5-10
	GPS（导航仪）	4
	PDA（掌上电脑）	4-8
网络设备	**大型基站**	**>10**
	路由器	2
	蓝牙	2
汽车	汽车电子	30-50
消费类电子产品	数码相机、摄像机	3-4
	机顶盒	6
	平板电视	4-7
	洗衣机、空调等白色家电	2-3
	其他消费类电子产品	1-3
小型电子类产品	石英钟表、计时器件	1
	多功能计算器	1
	遥控电子玩具	1-2
	电子类礼品	1

数据来源：泰晶电子招股书、开源证券研究所

5G 晶振潜在市场空间数十亿级。考虑到公司晶振主要下游客户为通信设备厂商，我们仅测算了 5G 基站场景的晶振市场规模。根据前瞻产业研究院，2022-2027 年国内 5G 宏基站新建数量分别约 80、90、65、45、30、28 万个，5G 小基站新建数量分别约 60、150、200、190、180、170 万个。根据中国产业信息网，大型基站所需的晶振数量超过 10 颗，小型基站仅需要 1 颗温补晶振。综上可分别测算得 5G 宏基站、小基站所属晶振数量。

根据公司《发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》，远东通信晶振产品 2016 年销售均价约 127.56 元，我们保守假设未来晶振产品销售单价为 100 元/只。

综合以上 5G 基站晶振需求量以及公司晶振产品单价，可测算得国内 5G 基站晶振潜在市场规模在数十亿级。

表8：国内 5G 晶振潜在市场空间约数十亿级

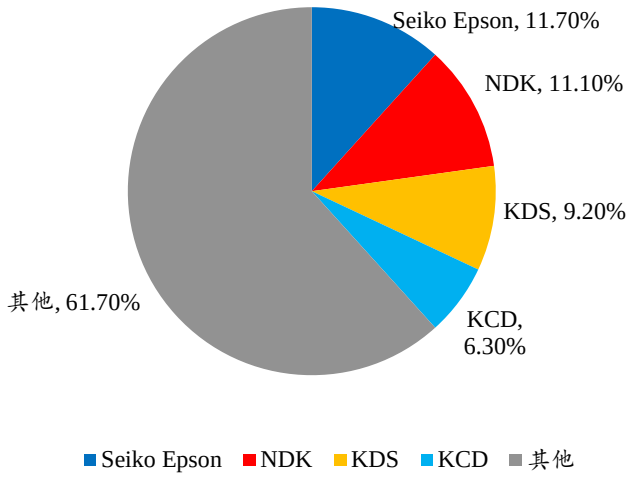
	2022E	2023 E	2024 E	2025 E	2026 E	2027 E
5G 基站晶振潜在市场规模（亿元）	**8.6**	**10.5**	**8.5**	**6.4**	**4.8**	**4.5**
晶振单价（元）	100	100	100	100	100	100
5G 基站晶振需求量合计（万个）	860	1050	850	640	480	450
5G 宏基站晶振潜在需求量（万个）	**800**	**900**	**650**	**450**	**300**	**280**
5G 宏基站新建数量（万个）	80	90	65	45	30	28
单基站需要晶振数量（个）	10	10	10	10	10	10
5G 小基站晶振潜在需求量（万个）	**60**	**150**	**200**	**190**	**180**	**170**
5G 小基站新建数量（万个）	60	150	200	190	180	170
单基站需要晶振数量（个）	1	1	1	1	1	1

数据来源：公司公告、泰晶电子招股书、前瞻产业研究院、开源证券研究所

全球晶振市场较为集中，日系厂商占据半壁江山。据 CS&A 的统计数据，石英晶振厂商分布较为集中，主要在日本、美国等国家。其中，日本厂商处于领先地位，约占 50%的市场份额；美国厂商以技术要求较高、产量较小的军工产品为主，约占 10%的市场份额。

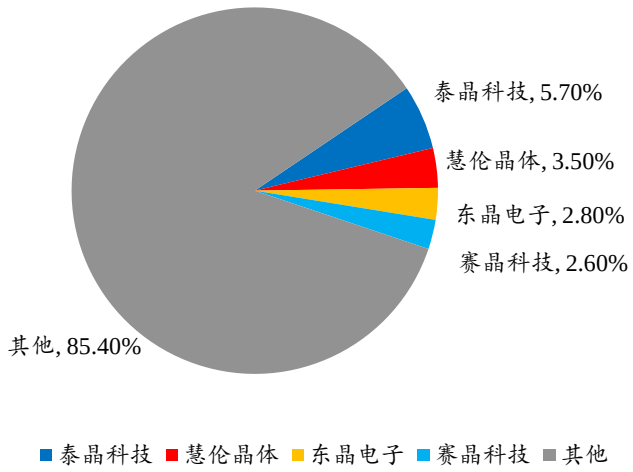
国内晶振市场国产化率较低。根据中国电子元件行业协会压电晶体分会数据，2020 年本土头部厂商在国内晶振市场的份额较低，前四名厂商市场占有率合计不足 15%，较国际市场头部厂商占比仍有很大差距。伴随国内厂商技术水平提升和快速响应优势，国产化率有望持续提升。

图9：日系厂商占据全球晶振市场半壁江山（2019，%）



数据来源：CS&A、开源证券研究所

图10：国内晶振市场国产替代空间广阔（2020，%）



数据来源：中国电子元件行业协会、开源证券研究所

公司晶振产品获得华为等头部通信厂商认可，定增加码高端晶振产业化。公司子公司远东通信是国内从事压电行业最早的单位之一，从事石英晶体元器件的研发、生产、销售多年，产品涵盖高档石英晶体谐振器、恒温晶振、温补晶振、压控晶振及晶体滤波器等五大系列，广泛应用于各种民用通信设备和电子设备（如蜂窝通信基站等）。公司晶振产品获得市场广泛认可，客户包括华为、中兴等行业头部通信设备制造商，据 CS&A 远东通信 2020 年在恒温晶振市场份额全球第一。2020 年公司公告拟定增加码 5G 高端通信振荡器的研发与产业化项目，有望继续扩大领先优势。

表9：公司定增加码5G高端通信振荡器的研发与产业化项目

项目名称	实施主体	项目投资总额（万元）	拟使用募集资金额（万元）
下一代移动通信产业化项目	杰赛科技	45489	38,957
5G高端通信振荡器的研发与产业化项目	远东通信	6717	5012
泛在智能公共安全专网装备研发及产业化项目	远东通信	32750	30242
信息技术服务基地建设项目	杰赛科技	40708	40708
补充流动资金	-	45081	45081

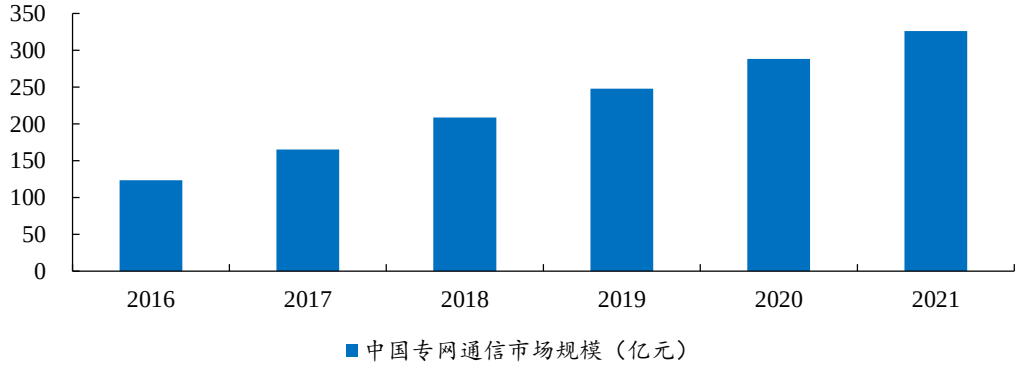
资料来源：公司公告、开源证券研究所

3、 专网通信：轨交领域份额领先，行业拓展卓有成效

3.1、 行业：公共安全、交通运输需求旺盛

国内专网通信行业市场规模保持快速增长态势。根据共研网的统计数据，2021年国内专网通信市场规模达到326.5亿元，2016-2021年复合增长率超过20%，预计2022年我国专网通信市场规模有望达到366亿元。

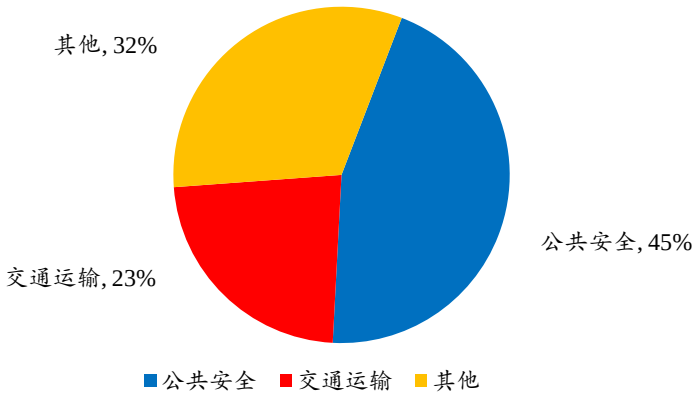
图11：国内专网通信行业市场规模快速增长



数据来源：共研网、开源证券研究所

公共安全、交通运输为专网通信前两大细分市场。专网通信下游可细分为政府与公共安全、公用事业、工商业三大类。其中，据共研网，政府与公共安全市场是专网通信行业最大的细分市场，交通运输、能源等公用事业部门份额位居第二。

图12：公共安全、交通运输为专网通信领域前两大细分市场

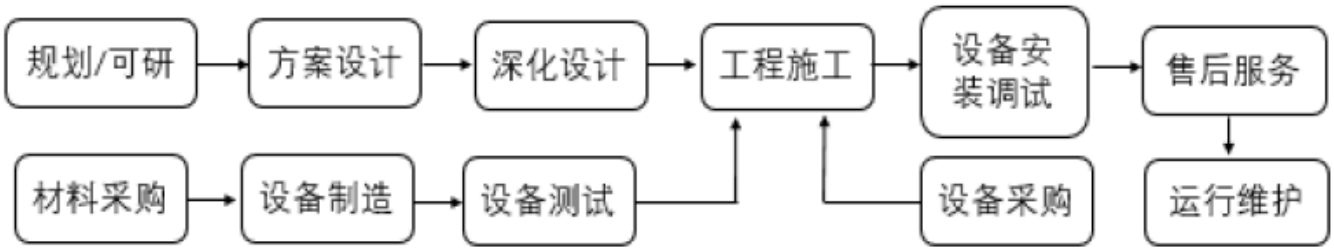


数据来源：共研网、开源证券研究所

3.2、 公司：轨交细分市场占有率稳居第一，公安等培育行业快速增长

公司在智能专用网络建设综合解决方案领域所提供的服务主要是基于 SCADA 系统及相关技术，为政府部门、公用事业和大型企事业提供集信息采集、控制与管理的智能专用网络的建设服务，包括方案设计、软硬件产品开发、设备采购、安装调试、运行维护及系统升级等服务，主要应用于交通、公安、电力、供水、供气及环保等领域。

图13：公司提供智能专用网络建设综合解决方案



资料来源：公司公告

公司轨道交通、电力、人防等优势行业地位持续稳固。2017 年远东通信等企业的并入将公司专网业务进一步拓展到轨道交通、公安及电力调度等领域。在轨道交通通信业务领域，远东通信是国内集成服务与产品提供结合做得最好的供应商之一，常年保持全国地铁通信集成商前三甲的地位，并入上市公司后形成较好的协同效应。目前，公司在公专电话产品和专用无线产品等细分市场的占有率多年稳居行业第一。同时，远东通信自主研发的 AcroTetra 技术可逐渐替代目前使用的外采技术，有望提高公司轨道交通项目的利润率。在能源电力调度通信市场、人防信息化市场，公司也均持续保持前三甲地位。

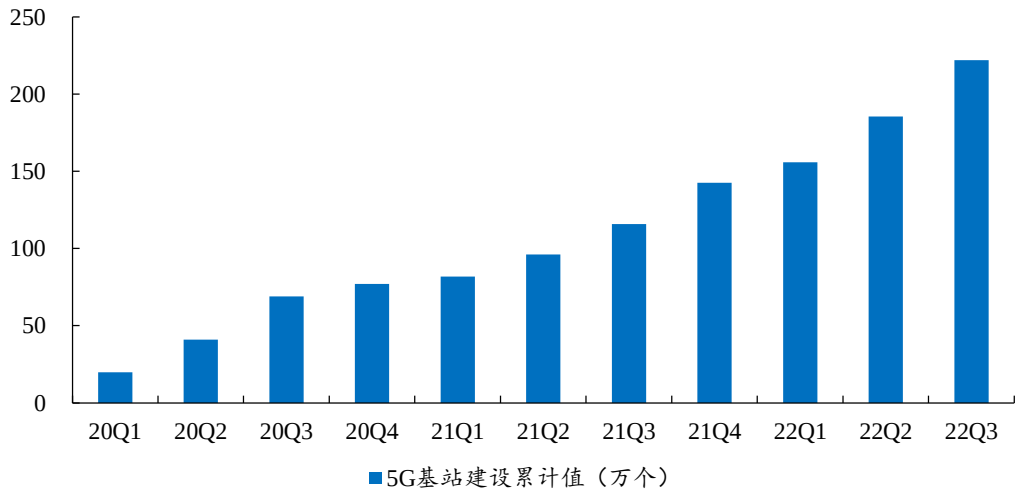
公司加速拓展应急管理、公安等培育行业。应急行业，应急窄带指挥无线通信网市场占有率保持行业前二。公司 2022 年上半年全程参加了应急管理部组织的应急救援数字化战场全要素测试演练和“应急使命·2022”高原高寒地区抗震救灾实战化演习，为后续推广数字化战场解决方案奠定了良好基础。公安行业，公司 2021 年中标石家庄市公安局信息化建设项目以及河北省多地市疫情防控封控圈项目，河北省公安市场份额继续扩大；中标海南省社会管理信息化平台项目，区域市场不断突破。

4、 公网通信：5G 建设打开成长空间

4.1、 行业：国内 5G 投资仍有提升空间，运营商资本开支维持高位

国内 5G 基站数量快速增长，未来仍有提升空间。根据工信部，国内 5G 基站数量正在快速增长，从 2020Q1 的 20 万个增至 2022Q3 的 222 万个。另据工信部 2021 年印发《“十四五”信息通信行业发展规划》，“十四五”期间力争建成全球规模最大的 5G 独立组网网络，力争每万人拥有 5G 基站数达 26 个，据此推算未来 5G 基站投资仍将保持一定规模。

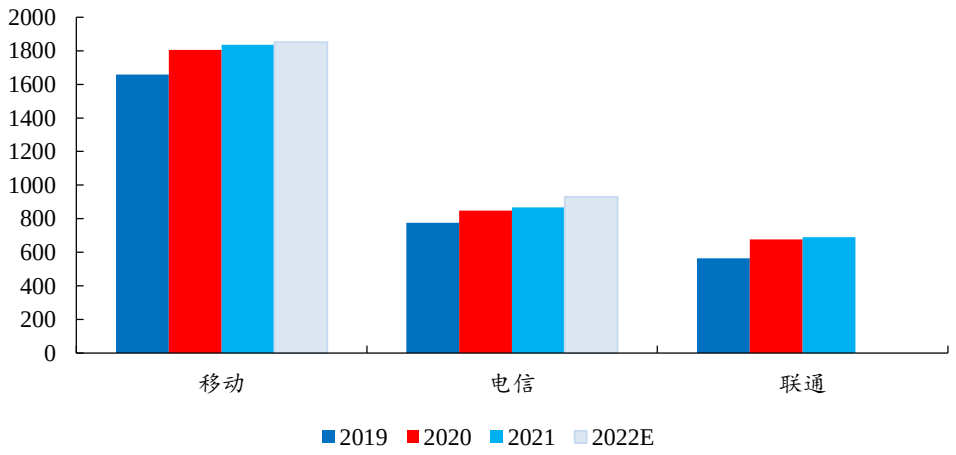
图14：国内 5G 基站数量快速增长



数据来源：工信部、开源证券研究所

三大运营商资本开支高位向上。从三大电信运营商资本支出数据来看，伴随国内加速数字产业化和产业数字化变革，三大运营商均在持续加大对信息通信等领域的投入力度。其中，中国移动 2021 年资本开支为 1836 亿元，预计 2022 年约 1852 亿元；中国电信 2021 年资本支出 867 亿元，预计 2022 年资本开支约 930 亿元；中国联通 2021 年资本支出约 690 亿元。

图15：三大运营商资本开支高位向上（亿元）

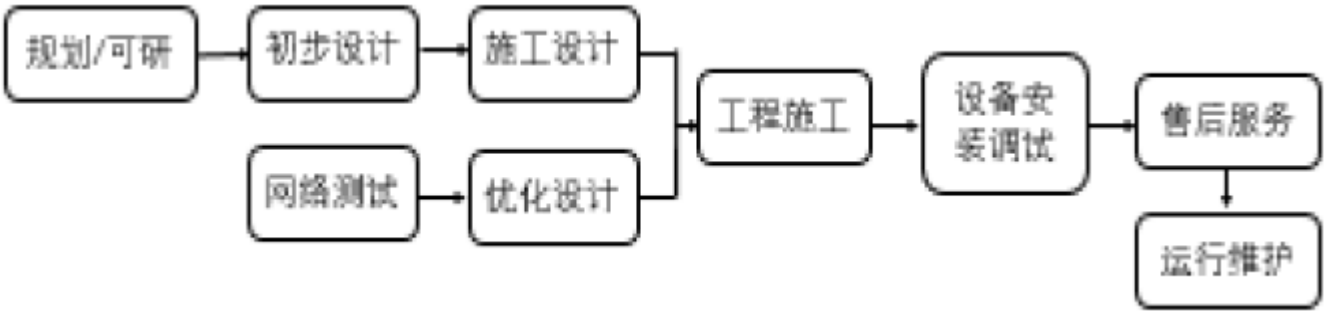


数据来源：公司公告、开源证券研究所

4.2、 公司：资质壁垒深厚，综合实力领先

公司为运营商客户网络建设各流程提供综合解决方案。公司的公网通信业务主要面向中国联通、中国移动、中国电信、中国铁塔以及中国广播有线电视网等公众网络运营商。该服务涵盖网络建设和运营的全过程，具体包括：网络建设过程中的规划、可行性研究、勘察设计、网络设备安装调测、网络运营过程中的维护和优化以及工程总承包等。公司凭借自身具备公众信息网络建设的全流程资质和丰富的项目运作经验，综合研究客户信息网络建设各流程的个性化需求和未来升级优化需要，为客户网络建设各流程提供综合解决方案。

图16：公司公网通信业务涵盖网络建设和运营的全过程



资料来源：公司公告

通信行业实行严格的资质准入制度行业标准和市场准入制度，有严格的技术、人员、资金、服务网络、业务流程及工程业绩等方面的要求，竞争优势体现在良好的市场信誉、客户粘度、客户应用挖掘、行业解决方案积累等综合服务能力方面，获得相关领域准入甲级资质的企业是其在该业务综合竞争实力的集中体现。

公司拥有多项甲级业务资质，综合实力领先。截至 2021 年，公司拥有甲级或一级行业资质 28 项，涉及通信规划设计、广电网络整合、工程咨询与勘查等领域，业务覆盖范围广，是国内资质种类比较齐全的信息网络建设服务提供商之一，相对于行业内单纯提供产品和网络建设阶段性解决方案的企业，具有较强的市场竞争优势。

表10：公司拥有多项甲级（一级）资质（不完全统计）

名称	等级		3 级标准
工程设计工程证书	甲级	电子通信广电行业（有线通信、无线通信、通信铁塔、电子系统工程）专业甲级；建筑智能化系统设计专项甲级	住建部
工程勘察证书	甲级	工程勘察专业类工程测量	住建部
建筑业企业资质证书	壹级	电子与建筑智能化工程专业承包壹级；通信工程施工总承包贰级	住建部
广东省安全技术防范系统设计、施工、维修资格证	壹级	安全技术防范系统设计、施工、维修	广东省公安厅

资料来源：公司公告、开源证券研究所

公司客户涵盖行业头部运营商。截至 2021 年，公司公网业务前四大客户分别为中国联通（业务拓展至 29 省）、中国铁塔（业务拓展至 22 省）、中国电信（业务拓展至 9 省）和中国移动（业务拓展至 14 省）。

从主要客户来看，中国联通与公司合作时间较长，为公司的传统重点客户，公司在联通市场的占有率较高（其中通讯规划设计业务排名第二）。中国铁塔成立以来业务快速增长，成为公司经营增长的主要来源之一。中国移动近两年为降本增效，降低非直属通信服务类企业的进入壁垒，为公司进入中国移动市场带来良好的契机，未来将成为公司新的经营增长点。中国电信对外部企业设置了较高的经营壁垒，其业务主要向自有的下属通讯网络服务类企业开放，公司后续业务拓展难度较大。

5、 盈利预测与投资建议

5.1、 核心假设

核心假设 1：受益于运营商投资高位向上、行业信息化加速和智能制造高景气，公司收入有望保持平稳增长。

核心假设 2：军用 PCB 为核心的智能制造业务技术和资质壁垒较高，有望带动智能制造业务毛利率持续向上；叠加智能制造业务收入更快增长，收入比重提高，有望带动公司综合毛利率提升。

核心假设 3：收入高增长有望摊薄销售费用、管理费用；公司持续一定研发投入，研发费用率预计保持稳定，保证核心竞争力。

5.2、 盈利预测与估值分析

公司是中国电科通信板块上市平台，为全国最大的特种印制电路板制造商、轨道交通专网通信供应商和独立第三方通信规划设计院。我们认为公司护城河稳固，有望受益行业景气提升。我们预计公司 2022-2024 年归母净利润分别为 1.53、1.76、2.11 亿元，EPS 分别为 0.22、0.26、0.31 元/股。

我们选取了中国软件、太极股份、东方通等中国电科、中国电子旗下信息化领域上市公司作为可比公司。公司对应当前股价 PE 分别为 84.5、73.5、61.2 倍，考虑到军品业务具有较高的技术和资质壁垒，以及军品业务的较快增长，公司估值溢价具有一定的合理性，首次覆盖，给予“买入”评级。

表11：考虑到军用 PCB 领域壁垒较高，公司具有一定的估值溢价

证券代码	公司简称	市值（亿元）	归母净利润（亿元）			PE		
		2022/11/30	2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E
600536.SH	中国软件	427.0	2.3	4.6	7.5	187.0	92.5	57.1
002368.SZ	太极股份	168.6	4.5	5.5	6.9	37.5	30.7	24.4
300379.SZ	东方通	103.8	2.8	3.9	4.8	37.0	26.4	21.7
平均值		**233.2**	**3.2**	**4.7**	**6.4**	**87.2**	**49.9**	**34.4**
002544.SZ	**普天科技**	**129.2**	**1.5**	**1.8**	**2.1**	**84.5**	**73.5**	**61.2**

数据来源：Wind、开源证券研究所（中国软件、太极股份、东方通盈利预测均来自 Wind 一致预测）

6、 风险提示

下游投资不及预期风险；市场竞争加剧风险；公司研发不及预期风险。

附：财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
流动资产	8089	7659	4499	4683	5346
现金	2989	2251	2674	2599	2990
应收票据及应收账款	3528	3647	0	0	0
其他应收款	191	159	209	195	269
预付账款	157	117	170	145	218
存货	1186	1342	1298	1593	1711
其他流动资产	38	144	148	151	158
非流动资产	1039	1059	1018	1001	1018
长期投资	3	1	-4	-8	-13
固定资产	636	607	597	615	665
无形资产	204	184	172	155	136
其他非流动资产	197	267	253	239	229
资产总计	9128	8719	5517	5684	6364
流动负债	5025	4525	1317	1437	2021
短期借款	793	492	492	596	1128
应付票据及应付账款	3527	3292	0	0	0
其他流动负债	705	741	825	840	892
非流动负债	476	466	373	289	215
长期借款	400	400	307	223	150
其他非流动负债	76	66	66	66	66
负债合计	5501	4991	1690	1725	2236
少数股东权益	110	117	134	153	177
股本	683	683	683	683	683
资本公积	1924	1939	1939	1939	1939
留存收益	965	1058	1143	1240	1357
归属母公司股东权益	3517	3611	3693	3805	3950
负债和股东权益	9128	8719	5517	5684	6364

现金流量表(百万元)	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
经营活动现金流	364	195	621	97	177
净利润	107	158	170	196	235
折旧摊销	114	118	97	106	106
财务费用	73	26	35	37	55
投资损失	3	2	2	2	2
营运资金变动	-35	-161	427	-120	-80
其他经营现金流	103	53	-110	-124	-142
投资活动现金流	-60	-233	-58	-91	-126
资本支出	60	124	60	93	128
长期投资	0	-110	5	5	5
其他投资现金流	0	1	-2	-2	-2
筹资活动现金流	1198	-564	-140	-185	-192
短期借款	-241	-301	0	104	532
长期借款	0	0	-93	-84	-73
普通股增加	112	-0	0	0	0
资本公积增加	1306	15	0	0	0
其他筹资现金流	21	-279	-46	-205	-651
现金净增加额	1500	-608	423	-179	-141

利润表(百万元)	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	6295	6553	6880	7567	8705
营业成本	5175	5327	5562	6092	6962
营业税金及附加	24	23	25	27	31
营业费用	260	245	261	295	348
管理费用	223	266	289	322	381
研发费用	350	383	413	454	522
财务费用	73	26	35	37	55
资产减值损失	-9	-23	-19	-23	-26
其他收益	47	27	34	32	33
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资净收益	-3	-2	-2	-2	-2
资产处置收益	-0	-0	-0	-0	-0
营业利润	139	173	197	222	268
营业外收入	2	1	2	2	2
营业外支出	1	2	2	2	2
利润总额	140	172	196	222	268
所得税	33	14	26	26	33
净利润	107	158	170	196	235
少数股东损益	10	16	17	20	24
归属母公司净利润	96	142	153	176	211
EBITDA	239	278	263	292	351
EPS(元)	0.14	0.21	0.22	0.26	0.31

主要财务比率	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
成长能力					
营业收入(%)	1.1	4.1	5.0	10.0	15.0
营业利润(%)	73.8	24.6	13.8	12.9	20.7
归属于母公司净利润(%)	163.1	47.0	8.0	15.0	20.0
获利能力					
毛利率(%)	17.8	18.7	19.2	19.5	20.0
净利率(%)	1.5	2.2	2.2	2.3	2.4
ROE(%)	2.9	4.2	4.4	4.9	5.7
ROIC(%)	2.0	3.2	3.1	3.5	4.0
偿债能力					
资产负债率(%)	60.3	57.2	30.6	30.4	35.1
净负债比率(%)	-47.0	-34.6	-45.7	-41.8	-38.4
流动比率	1.6	1.7	3.4	3.3	2.6
速动比率	1.3	1.4	2.3	2.0	1.7
营运能力					
总资产周转率	0.7	0.7	1.0	1.4	1.4
应收账款周转率	2.0	2.2	0.0	0.0	0.0
应付账款周转率	1.9	2.0	4.1	0.0	0.0
每股指标（元）					
每股收益(最新摊薄)	0.14	0.21	0.22	0.26	0.31
每股经营现金流(最新摊薄)	0.53	0.29	0.91	0.14	0.26
每股净资产(最新摊薄)	5.15	5.29	5.41	5.57	5.79
估值比率					
P/E	134.2	91.3	84.5	73.5	61.2
P/B	3.7	3.6	3.5	3.4	3.3
EV/EBITDA	47.5	41.8	42.6	38.7	32.5

数据来源：聚源、开源证券研究所

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。
因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%～20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在－5%～＋5%之间波动；
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。
备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。		

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于商业秘密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，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、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司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。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。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所引致的任何损失负任何责任。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，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、复印件或复制品，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。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

开源证券研究所

上海
地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼10层
邮编：200120
邮箱：research@kysec.cn

深圳
地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层
邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn

北京
地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座9层
邮编：100044
邮箱：research@kysec.cn

西安
地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn