

中光防雷 (300414.SZ)

2020年09月19日

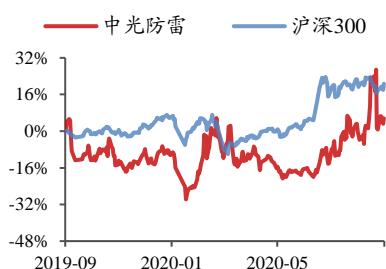
夯实自主可控再起航，开拓业绩增长新空间

——公司首次覆盖报告

投资评级：增持（首次）

日期	2020/9/18
当前股价(元)	14.76
一年最高最低(元)	18.92/9.56
总市值(亿元)	47.93
流通市值(亿元)	44.70
总股本(亿股)	3.25
流通股本(亿股)	3.03
近3个月换手率(%)	254.87

股价走势图



赵良毕（分析师）

zhaoliangbi@kysec.cn

证书编号：S0790520030005

● 雷电防护龙头，营收高增长可期，首次覆盖给予“增持”评级

公司是防雷产品和防雷工程一体化整体解决方案服务商，由通信向其他行业辐射，2020H1 通信行业营收占比达 62.8%，受益于 5G 基站放量带来的防雷系列产品需求提升，主要客户为华为、中兴通讯、爱立信等通信设备制造商龙头，关键器件自主可控实力强劲，估值与业绩有望双升。我们预测公司 2020/2021/2022 年可实现归母净利润为 0.63/0.90/1.35 亿元，同比增长为 26.0%/42.7%/50.9%，EPS 为 0.19/0.28/0.42 元，当前股价对应 PE 分别为 76.2/53.4/35.4 倍，考虑公司龙头地位及技术优势明显，给予一定估值溢价，首次覆盖给予“增持”评级。

● 原材料及技术自主可控，产品定制化及全产业链布局，市占率有望进一步提升

公司 SPD 系列产品原材料主要以国产为主，自主可控。公司防雷模块根据客户定制需求研发，2020H1 实现多款产品批量生产交付。5G AC 防雷模块中兼容 4G 及 5G 的防雷模块完成全球销售认证，军队电源防雷箱实现小规模供货阶段，为风电、光伏发电、充电桩等新能源设备商提供全面技术支持和配套定制化服务。公司拥有防雷产品研发、检测及生产，防雷工程研究、设计及施工的全面的技术能力及产业链条，拥有直击雷防护、雷电感应防护、接地及雷电监测系统全系列产品及技术，随着行业龙头效应逐渐凸显，公司核心产品市占率有望进一步提升。

● “通信+高铁+新能源+航天国防”新产品多点开花，业绩高增长可期

公司主要聚焦于国内市场，以定制化 SPD 产品为主，“通信+高铁+新能源+航天国防”四轮驱动。公司 SPD 产品作为基站不可或缺的器件同基站部署节奏深度绑定，在 4G 向 5G 升级，基站放量时期具备较充足的增长空间；铁路和轨道防雷业务随着铁路投资需求增长将保持快速增长；新能源领域装机容量将延续高增长，将带动防雷产品需求增加；国防领域信息化提升，信息技术产品催生了对雷电和强电磁脉冲防护的刚性需求。同时公司不断开拓新的技术领域并取得突破，龙头地位显著，公司有望抓住机遇优先受益，未来业绩高增长可期。

● 风险提示：5G 基站建设数量不及预期风险、海外市场复工复产节奏降低风险

财务摘要和估值指标

指标	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入(百万元)	380	401	449	538	716
YOY(%)	4.2	5.5	12.0	20.0	33.0
归母净利润(百万元)	54	50	63	90	135
YOY(%)	39.2	-6.8	26.0	42.7	50.9
毛利率(%)	33.4	34.0	34.2	34.4	34.4
净利率(%)	14.1	12.5	14.0	16.7	18.9
ROE(%)	6.2	5.2	6.4	8.5	11.5
EPS(摊薄/元)	0.17	0.15	0.19	0.28	0.42
P/E(倍)	89.4	96.0	76.2	53.4	35.4
P/B(倍)	5.7	5.4	5.2	4.8	4.3

数据来源：贝格数据、开源证券研究所

目 录

1. 防雷市场龙头企业，客户粘性大、营收增长确定性高.....	4
1.1. 公司深耕防雷市场，营收及毛利率增长向好.....	4
1.2. 公司股权较集中，通过设立子公司及收购公司提升公司盈利能力.....	5
1.3. 聚焦国内市场，定制化 SPD 产品为主，“通信+高铁+新能源+航天国防”四轮驱动	6
1.4. 公司三费维持合理水平，公司注重新客户培育及规模拓展.....	8
2. 各细分行业防雷需求提升，公司业务位于高速发展赛道.....	9
2.1. 5G 基站建设放量，SPD 产品同 5G 基站联系紧密	9
2.2. 铁路系统需求持续走高，向 5G 升级趋势明显.....	10
2.3. 新能源替代是主流趋势，公司作为防雷龙头优先收益.....	11
2.4. 国防信息化提升防雷需求	12
2.5. 磁性元器件为公司未来发展方向，随 4G 向 5G 升级需求空间增厚	12
3. 公司核心竞争力-研发优势，客户优势、产业链优势.....	15
3.1. 公司具备较强技术创新优势	15
3.1.1. 公司重研发	15
3.1.2. 公司参与行业标准制定	16
3.2. 下游客户群体较稳定	16
3.3. 公司实现定制化服务	17
4. 盈利预测与投资建议	17
4.1. 关键假设	17
4.2. 盈利预测	17
5. 风险提示	18
附：财务预测摘要	19

图表目录

图 1： 2016 年后公司营收持续向好， 2017-2019 年毛利率提升	5
图 2： 公司股权较为集中	5
图 3： 公司各子公司分工明确	6
图 4： 公司主营业务中通信行业占比最高	6
图 5： 公司在建筑行业营收增速较快	6
图 6： 公司主营业务以防雷系列产品为主	7
图 7： 公司防雷工程系列产品整体保持上升态势	7
图 8： 公司营收以中国大陆为主	8
图 9： 公司海外业务毛利率较高	8
图 10： 公司销售费率及管理费率持续走高	8
图 11： 公司防雷产品全产业链覆盖	9
图 12： SPD 产品主要工作原理较简单	9
图 13： 我国基站建设仍处于快速建设进程中	10
图 14： 2020Q1 公司客户在通信设备市场中占比较大	10
图 15： 我国铁路固定资产投资额维持高位	11
图 16： 2011-2019 年我国铁路里程数持续上升	11
图 17： 我国铁路旅客发送量持续上升	11
图 18： 我国铁路货运发送量总体呈上升趋势	11

图 19: 国网电能替代带来的新能源消耗增量预计较多	12
图 20: 新能源替代化石能源为主要发展方向	12
图 21: 磁性元器件主要以电子变压器及电感器为主	13
图 22: 电感器行业规模预计将稳定增长	13
图 23: 全球电感终端应用以移动通讯、工业和基础设施为主	15
图 24: 公司客户集中较高, 5G 时代营收增长较确定	16
图 25: 公司可提供完整通信基站系统防雷应用方案	17
表 1: 公司发展过程大事件较多	4
表 2: 公司可实现批量交货的产品较多, 在研项目转化率较高	7
表 3: 我国铁路交通发展迅速	10
表 4: 国家大力扶持磁性元器件相关产业发展	13
表 5: 磁性元器件向高频化、小型化、高可靠性和磁集性发展	15
表 6: 可比公司估值: 中光防雷存在一定估值溢价	18

1、防雷市场龙头企业，客户粘性大、营收增长确定性高

1.1、公司深耕防雷市场，营收及毛利率增长向好

三十余载深耕防雷领域，雷电防护类产品冲击世界领先。中光防雷成立于1987年，是一家提供防雷工程的设计和安装，防雷产品和防雷工程一体化的整体解决方案的服务商，产品主要应用于通信、新能源、铁路交通及航天国防四大领域。公司2015年在深交所上市，目前已经成为国内雷电防护产品全国领先的企业。公司渠道端整体以国内为主，海外为辅，同华为、中兴通讯、爱立信等巨头合作较为密切。

公司主要通过外部并购及内部研发两种手段扩充自身业务线条。外部并购看，公司2017年出资收购凡维泰科技54.95%股权，成为凡维泰科技的实际控制人，拓展自身5G产品及Small Cell小基站等产品线；收购铁创科技，进军铁路和轨道防雷业务并成为公司目前主要营收来源之一。内部研发看，公司研发费用整体保持高位，2017年公司正式启动磁性元件等自研项目，目前磁性元件产品增速较快，有望成为公司未来营收的主要贡献，高研发费用及研发成果转化率维护公司产品质量，构筑公司护城河。

表1：公司发展过程大事件较多

年份	主要大事件
1987年	四川中光防雷科技股份有限公司成立
1999年	通过ISO9000认证
2002年	获得国家颁布的防雷工程专业设计与施工双甲资质
2003年	公司在韩国设立首个海外销售合作代理机构
2005年	通过ISO14001认证；建立国内第一条SPD流水生产线
2007年	通过OHSAS18001认证
2008年	公司检测中心取得国家CNAS认证
2015年	深交所成功上市
2017年	通过IATF16949认证；出资设立阿库雷斯，出资占有凡维泰科技全部股权的54.95%，增资及收购铁创科技
2018年	与四川商投基金、四川川商投资基金公司合作设立产业投资基金——成都鹰击长空投资中心；全资子公司阿库雷斯取得了雷电防护装置检测资质证，全资子公司信息防护取得了建筑业企业资质证书
2019年	公司为拓展出口业务，在香港设立控股子公司中光国际（香港）

资料来源：Wind、公司官网、开源证券研究所

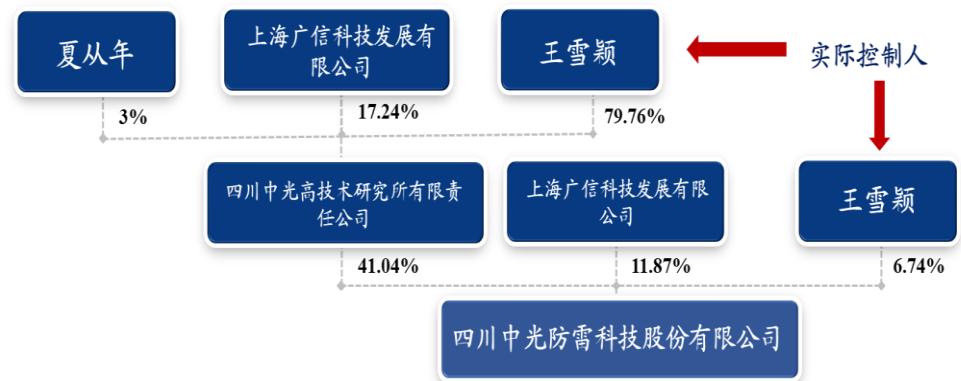
公司2016年后营收持续向好，2017年后整体毛利率企稳回升。公司2016年在通信行业领域内收入在国际宏观形势及4G部署成熟的整体影响下需求放缓，营收降低，导致公司营收下跌；2017年公司积极争取市场份额，毛利率有所下降但成功保留目标市场，维持客户粘性并于2017年后逐步拉高公司营收及毛利率，2017-2019年实现毛利率持续提升。2020H1公司整体受疫情影响，海外业务出货节奏放缓，致使毛利率下跌至29.30%。我们认为在疫情逐步可控、复工复产节奏恢复的情况下，公司2020H2营收及毛利率有较大回升空间。

图1：2016年后公司营收持续向好，2017-2019年毛利率提升


数据来源：Wind、开源证券研究所

1.2、公司股权较集中，通过设立子公司及收购公司提升公司盈利能力

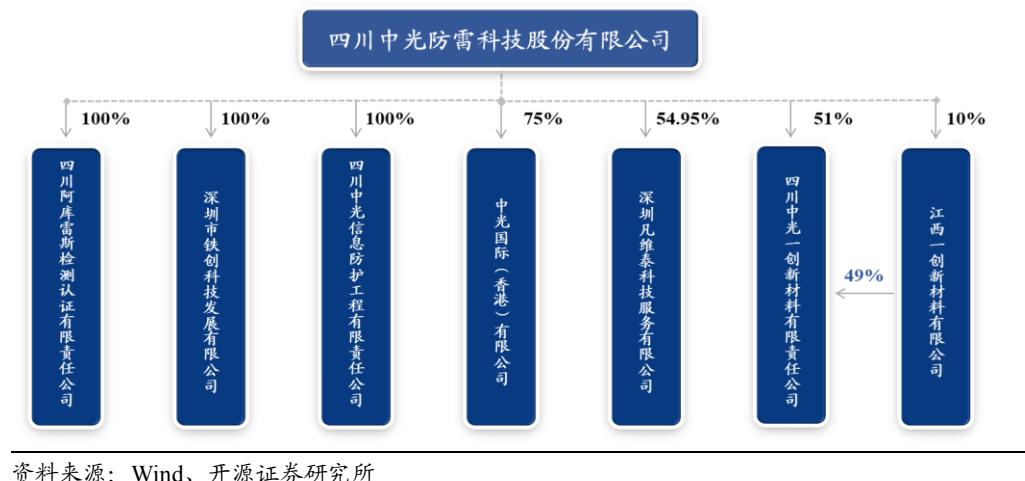
公司股权较集中，决策效率高，具备战略灵活度。公司实际控制人为王雪颖，其直接持股 6.74%，通过四川中光高技术研究所有限责任公司间接持股，整体持股比例约 40%。公司目前较集中的股权结构使得公司整体决策受创始人意志影响较大，整体决策效率较高。同时公司核心团队稳定且普遍具备较丰富的产业经验，保障公司战略的合理高效执行。

图2：公司股权较为集中


资料来源：Wind、开源证券研究所

公司通过设立及收购公司拓展业务边界，提升盈利能力。公司目前主要子公司及收购公司以四川阿库雷斯、深圳铁创科技、以及深圳凡维泰科技服务公司为主。拆分来看，公司全资子公司四川阿库雷斯检测认证有限责任公司已取得检验检测机构资质认定 CMA、中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可实验室与 ILAC 实验室资格、美国 UL 目击实验室资格、TüV 目击实验室资格；公司全资子公司深圳铁创科技主要经营防雷设备、产品销售及防雷工程三块业务，主要应用场景集中于铁路及轨交系统，拓展公司行业应用场景。2020H1 公司在铁路及轨交中毛利率最高，达 43.04%，营收占比达 18.16%，成为公司除通信行业外最大的营收来源。公司于 2017 年出资收购深圳凡维泰科技服务公司 54.95% 股权，成为深圳凡维泰科技公司的实际控制人，拓展了公司在 4G、5G 基站核心技术研发及家庭基站、室分系统中的业务能力及核心技术，目前公司成功取得中兴通讯小基站的供应商资格，在宏基站建设成熟后该部分业务预计将快速增长。

图3：公司各子公司分工明确

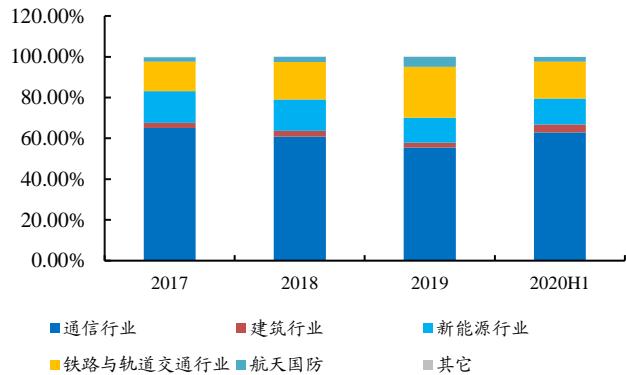


资料来源：Wind、开源证券研究所

1.3、聚焦国内市场，定制化 SPD 产品为主，“通信+高铁+新能源+航天国防”四轮驱动

公司主要布局通信行业，实现业绩来源于“5G 通信+高铁+新能源+航天国防”四轮驱动格局。业务拆分看，公司 2020H1 通信行业营收占比 62.8% 为公司主要营收贡献来源，主要客户为中兴通讯、诺基亚、爱立信等；铁路与轨道交通行业营收占比 18.16%，新能源行业占比 12.58%，航天国防占比 2.4%；从主营业务发展趋势看，公司 2017-2019 年铁路与轨道交通行业整体增速较快，2017-2019 年 CAGR 为 37.42%，营收占比从 14.51% 提升至 24.92%；航天国防 CAGR 为 53.73%，营收占比从 2.25% 提升至 4.84%；通信行业较稳健，虽然营收占比有小幅下滑但仍为公司主要营收场景。防雷产品行业应用门槛较高，目前公司在通信行业内具备先发优势，积极拓展除通信行业外的其它新兴行业。

图4：公司主营业务中通信行业占比最高



数据来源：Wind、开源证券研究所

图5：公司在建筑行业营收增速较快



数据来源：Wind、开源证券研究所

主营业务拆分看，公司主营业务为防雷系列产品及防雷工程系列产品，包括电源 SPD、天馈 SPD、信号 SPD、接地产品、避雷针、无线通信产品（小基站）、磁性元器件、轨道交通防雷产品以及其他雷电防护设备等。其中防雷系列产品贡献公司整体营收的 71.47%，防雷工程构成公司整体营收的 12.65%。细分看，目前非防雷通信类市场中公司防雷系列产品中磁性器件已实现批量供应，于 2020H1 实现营收 2144.03 万元，同增 646.09%，成为公司未来发展方向之一；公司也取得了中兴

通讯 Small Cell (小基站) 的供应商资格。

图6: 公司主营业务以防雷系列产品为主



数据来源: Wind、开源证券研究所

图7: 公司防雷工程系列产品整体保持上升态势



数据来源: Wind、开源证券研究所

公司产品以定制为主, 主要产品具备批量供货能力。目前公司主导产品以 SPD (Surge Protective Device) 系列电子产品为主, 整体毛利率受下游客户需求影响较大, 目前为 4G 向 5G 升级时期, 公司作为行业龙头且产品均为定制化, 毛利率具备上升空间。通信类主要产品 5G AC 防雷模块根据客户定制需求研发, 已经可以实现规模供货且部分产品具备全球销售认证, 部分 5G DC 防雷模块已经进入小批量供货阶段。主要产品在 4G 向 5G 升级趋势中具备多市场、多型号的供货能力, 可配置在 5G SA\NSA 组网的基站中, 根据客户需求进行灵活调整。公司产品力较强, 2020H1 实现多款产品批量交付及生产。2020H1 对照 2019 年产品线看, 5G AC 防雷模块中兼容 4G 及 5G 的防雷模块完成全球销售认证, 军队电源防雷箱实现从设计阶段到小规模供货阶段的进步。

表2: 公司可实现批量交货的产品较多, 在研项目转化率较高

项目名称	研发内容及目标	目前进展
5G AC 防雷模块	根据通信行业某客户定制需求研发 5G 专用 AC 防雷模块	批量交付
	根据通信行业某客户定制需求研发 5G 兼容 4G AC 防雷模块	批量交付
	根据通信行业某客户定制需求研发 5G 兼容 4G AC 防雷模块	全球销售认证
5G DC 防雷模块	根据通信行业某客户定制需求, 研发 5G 专用防雷模块。	小批量阶段
	根据通信行业某客户定制需求, 研发 5G 专用防雷模块。	样品阶段
5G DC 防雷产品	根据通信行业某客户定制需求, 研发 5G 专用产品。	批量销售
铁道专用防雷模块	多款产品研发及多款产品 CRCC 认证资料提交	批量生产
铁道专用防雷箱 (柜)	多款产品研发	批量生产
雷电监测关键技术研究	开展高性能雷电流探测、传感相关技术、故障定位、故障类型判定等雷电监测关键技术的研究, 进一步提升公司雷电监测等产品的性能。	批量生产
雷电检测产品	采集雷电流的峰值或波形, 实现雷电流的全参数监测。在供电方式, 雷电信号处理、监测组网形式等方法进行研究。研发适合不同系统的雷电监测产品, 针对新能源、电力、石化、通信、建筑等行业需求研发系列化产品。	批量生产
小型电源 SPD	研发系列小型化 SPD 产品, 满足被保护电子设备日益小型化的发展需求。	批量生产
风电系统专用 SPD	满足风电客户雷电防护定制需求。	批量生产
光伏电源浪涌保护器	提供一种用于光伏电源的小型化浪涌保护器, 通过欧盟及北美认证, 可全球广泛销售。	批量生产
通信磁性元件	为 5G 基站研发磁性元器件。	批量生产

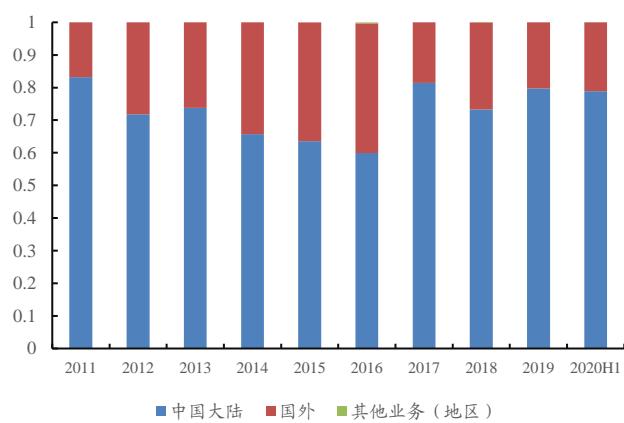
无线产品

完成多款无线产品设计，开始批量销售。

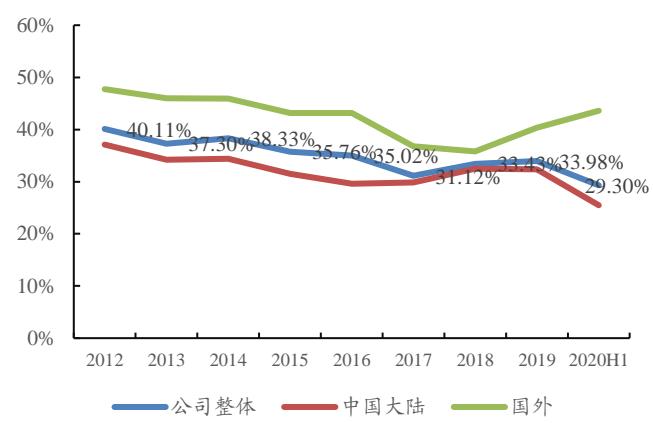
批量生产

资料来源：公司官网、开源证券研究所

公司主要营收以中国大陆为主，海外地区毛利率较高，2020年H1受疫情影响毛利率略有下降。营收组成看，公司营收组成以国内地区为主，国内地区营收占比于2020H1达78.91%；海外占比达21.09%。其中2011-2016年海外营收占比逐步走高，2016年-2020H1公司海外占比逐步收窄，业务向于国内靠拢，2020H1公司国内业务实现营收1.52亿元，同增5.56%，国外业务实现营收0.41亿元，同比下跌6.82%。公司海外业务整体受疫情影响，相关复工复产节奏推迟，故对公司海外业绩产生负面影响，国内业务受疫情防控及时、新基建及5G基础设施建设放量等宏观经济形势影响逆势增长。

图8：公司营收以中国大陆为主


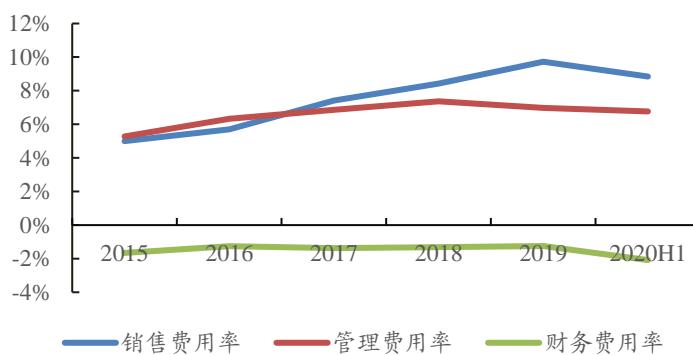
数据来源：Wind、开源证券研究所

图9：公司海外业务毛利率较高


数据来源：Wind、开源证券研究所

1.4、公司三费维持合理水平，公司注重新客户培育及规模拓展

公司销售费用率及管理费用率维持高位，持续拓展客户扩展规模。公司销售费用及管理费用主要由职工薪酬及差旅费两部分组成，2020H1受疫情影响二者差旅费有所下跌，带动整体销售费用及管理费用下跌。2015-2019年公司销售费用率及管理费用率持续走高，职工薪酬及差旅费持续上升，代表公司不断努力拓展客户规模及丰富度，同时注重内部管理，保障企业健康运营。

图10：公司销售费用率及管理费用率持续走高


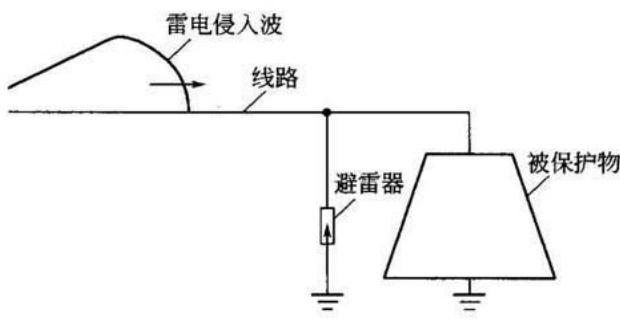
数据来源：Wind、开源证券研究所

2、各细分行业防雷需求提升，公司业务位于高速发展赛道

2.1、5G 基站建设放量，SPD 产品同 5G 基站联系紧密

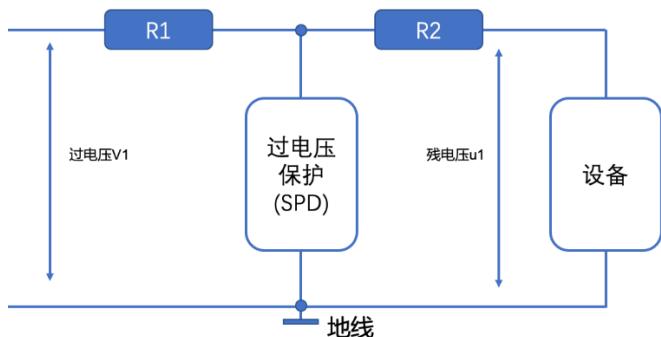
公司主营 SPD 产品是电子类产品，主要作用为限制瞬态过电压和泄放电涌电流，避免浪涌对回路中其它设备的损害。其中公司主要产品主要材料无需国外进口，且公司掌握相关核心科技，具备自研基础，且由于公司产品不具备存储记忆功能，故贸易摩擦对公司整体影响较小，公司营收同公司产品力相关，公司毛利率同公司产品力及公司成本有关，疫情期间公司成本随交通成本上升而上升，预计未来有所恢复。

图11：公司防雷产品全产业链覆盖



资料来源：欧姆雷盾防雷、开源证券研究所

图12：SPD 产品主要工作原理较简单

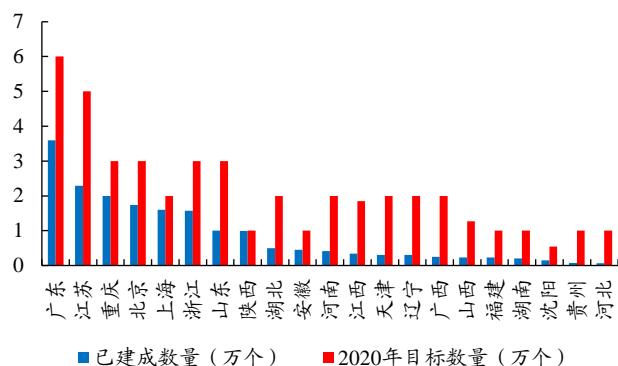


资料来源：欧姆雷盾防雷、开源证券研究所

“移广”同“电联”差异化竞争，运营商加速跑马圈地。根据工信部数据显示，截至 2020 年 9 月 5 日，全国已建成 5G 基站超过 48 万个，5G 网上终端连接数量超过 1 亿，预计至 2020 年底全国基站建设数量将超过 65 万个，有望实现全国所有地级市室外的 5G 连续覆盖、县城及乡镇重点覆盖、重点场景室内覆盖。运营商建设节奏看，电信联通主要以 3.3GHz-3.6GHz 的带宽进行 5G 网络建设，降低成本，其中 3.5GHz 频段成熟度较高，为网络部署测试主流频段；移动广电部署节奏看，根据双方合作计划，广电 700M 频段将作为打底网已覆盖乡村等地区，在密集城区建设移动 2.6GHz 增厚网，预计 2020 年底前启动 700M 规模建设招标工作。运营商基站放量整体超预期，公司 SPD 产品作为基站不可或缺的器件同基站部署节奏深度绑定，在 4G 向 5G 升级，基站放量时期具备较充足的增长空间。

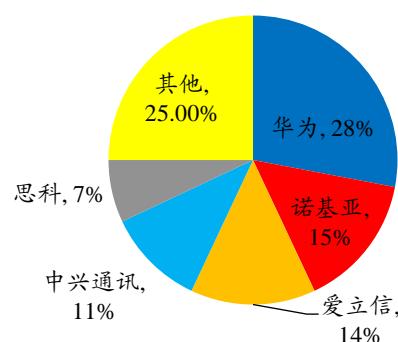
基站主设备以宏站和微站为主，小基站重要性提升，公司主要客户中兴通讯及爱立信占国内主要市场份额。5G 以微基站和宏基站为主，叠加小基站，预计 2022 年后考虑用皮站和飞站进行部分热点区域覆盖；小基站间隔仅为 10m-20m，能够满足热点区域 500-1000 倍的流量增长需求；其市场准入门槛高，从运营商采招标项目的中标份额看，华为和中兴通讯基本分列一二，爱立信、大唐电信紧随其后，市场竞争格局基本稳定；国际上看，公司主要客户爱立信、中兴通讯及诺基亚在全球占比合计约 40%，叠加公司主要客户用户粘性较大及国内新基建推动、国外 5G 商业化需求浮现，公司未来营收增长较确定。

图13：我国基站建设仍处于快速建设进程中



数据来源：工信部、开源证券研究所

图14：2020Q1公司客户在通信设备市场中占比较大



数据来源：Dell’Oro Group、开源证券研究所

2.2、铁路系统需求持续走高，向5G升级趋势明显

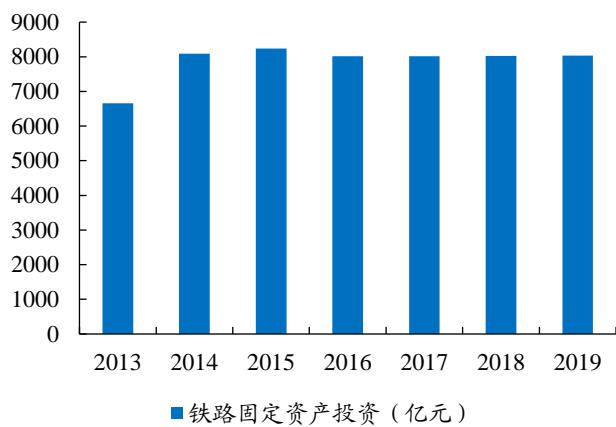
我国铁路建设成绩卓著。铁路是国民经济大动脉、关键基础设施和重大民生工程。近年来，我国铁路建设迎来高峰，其中高铁更是快速增长。截止2019年底我国铁路里程已达到15万公里以上，高铁里程已到达3.5万公里以上，已居全球第一。同时，根据《中长期铁路网规划》，到2025年我国铁路网规模将达到17.5万公里左右，其中高速铁路3.8万公里左右；到2030年，我国铁路网规模将达到20万公里，其中高速铁路4.5万公里左右。

表3：我国铁路交通发展迅速

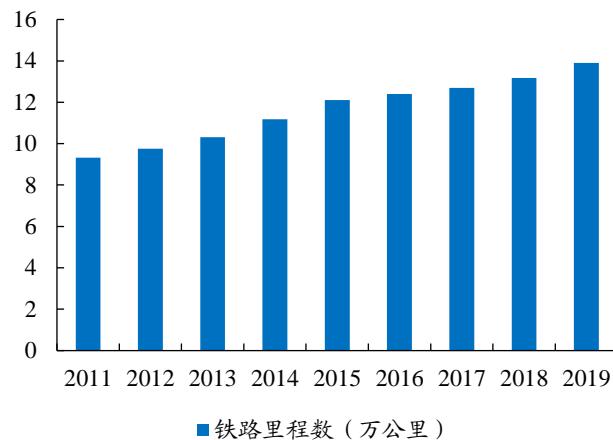
期间	十一五	十二五	十三五
铁路里程：万公里	9.1	12.1	15
高铁里程：万公里	0.8	1.9	3
铁路投资：万亿元	2.43	3.52	3.5-3.8
基建投资：万亿元	1.98	2.93	3
车辆投资：亿元	4500	5852	8000

数据来源：中国产业信息网、开源证券研究所

铁路里程持续增加，轨道交通投资力度有望持续加大。2018年10月，国务院发布了《关于保持基础设施领域补短板力度的指导意见》，将加快推进高铁“八纵八横”项目建设、加快推动重大铁路项目建设、推进京津冀、粤港澳等城市群城际铁路规划建设列为重点任务，未来轨交建设有望加速。2019年全国铁路里程数达到13.9万公里，同比增加5.54%；全国铁路固定资产投资达到8029亿元，投产新线8489公里，其中高速铁路5474公里，远超年初目标3200公里。

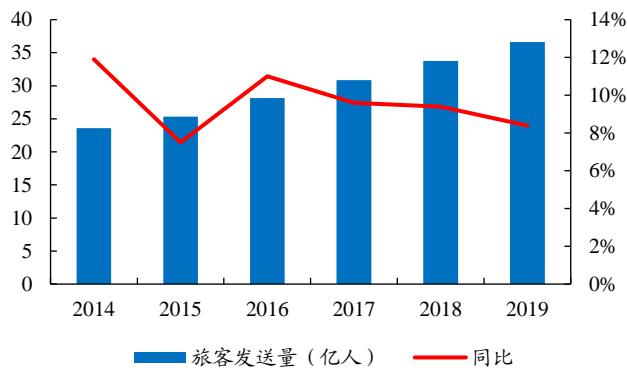
图15：我国铁路固定资产投资额维持高位


数据来源：中国产业研究院、开源证券研究所

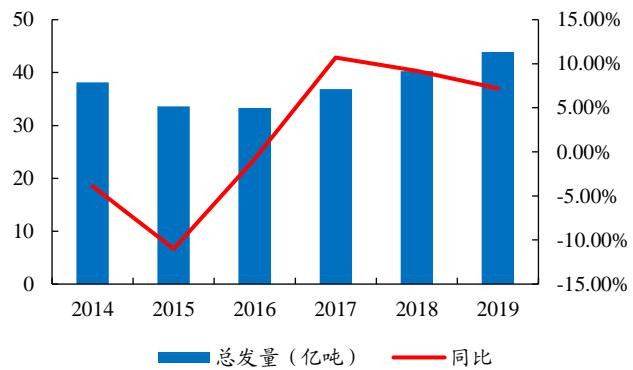
图16：2011-2019年我国铁路里程数持续上升


数据来源：中国产业研究院、开源证券研究所

铁路运输需求旺盛，城轨增量市场前景广阔。从铁路客运量和货运量来看，目前均处于需求旺盛阶段，2019年我国铁路客运量和货运量分别达36.6亿人次和43.89亿吨，同比增长8.40%和7.20%。此外，根据中铁总发布的《2018-2020年货运增量行动方案》，到2020年，全国铁路货运量将达到47.9亿吨。随着“公转铁”的持续推进以及铁路网的不断完善，铁路运输需求有望继续提升。

图17：我国铁路旅客发送量持续上升


数据来源：中国产业研究院、开源证券研究所

图18：我国铁路货运发送量总体呈上升趋势


数据来源：中国产业研究院、开源证券研究所

在高速铁路通信系统中，5G-R相比GSM-R性能更加优化。当前在国际上比较常见的高速铁路通信系统主要为GSM-R（综合专用数字移动通信系统），可以实现对列车的调度、监控及管理，也可满足旅客的简单通信要求。但随着智能调度等列车安全辅助系统的应用，现有技术市场需求，系统、技术等方面全面升级已成为必然选择。5G标准大带宽，其高速率、低时延、高密度的特点将显著提高网络连接效率，与铁路多种场景融合，优化铁路运输系统。此外，人口密集区域采用WiFi与5G系统融合组网，其接入方便、低成本、易维护等优点，可作为5G系统的补充，通过融合组网的方式构成高速铁路通信系统的重要组成部分。

2.3、新能源替代是主流趋势，公司作为防雷龙头优先收益

目前公司主要产品广泛运用于新能源行业，深耕新能源行业的防雷通信市场。随着新能源赋能汽车、风能等，根据彭博新能源数据显示，预计到2050年化石能源将

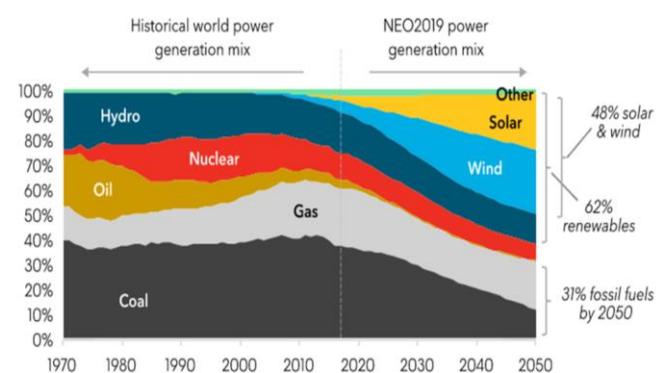
仅构成世界主要能源的 31%，核能占比约为 7%；以太阳能及风能为代表的清洁能源将贡献 62%的能源体量，其中风能及太阳能预计从 2020 年开始重要性逐步提升，新能源领域装机容量将延续高增长将带动防雷产品需求增加，公司布局新能源防雷市场预计将持续受益。

图19：国网电能替代带来的新能源消耗增量预计较多



数据来源：国家电网、开源证券研究所

图20：新能源替代化石能源为主要发展方向



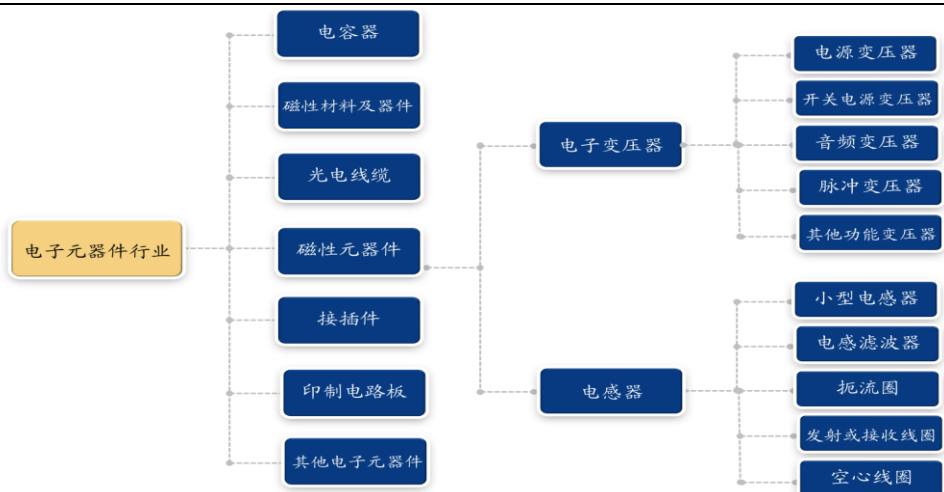
数据来源：彭博新能源

2.4、国防信息化提升防雷需求

国防信息化催生防雷需求持续高景气，军工资质壁垒高，公司业绩确定性强。为适应现代战争特别是信息化战争发展的需要，国防领域信息化提升，信息技术产品在复杂电子环境下，适应能力的提高，催生了对雷电和强电磁脉冲防护的刚性需求。由于军工行业需要生产企业具备保密资格、国军标质量管理体系认证等，目前军工防雷行业内公司并不多。公司在国防军工领域的雷电和强电磁脉冲防护等领域具备技术优势。

2.5、磁性元器件为公司未来发展方向，随 4G 向 5G 升级需求空间增厚

磁性元器件是保障电器电子设备安全稳定工作的重要基础元器件。磁性元器件指以法拉第电磁感应定律为原理，由磁芯、导线、基座等组件构成，可实现电能和磁能相互转换，属于电子元器件的一个重要分支。主要应用于电源和电器电子设备，并最终应用于通信、能源、医疗、汽车等下游行业，是保障电器电子设备安全稳定工作的基础。

图21: 磁性元器件主要以电子变压器及电感器为主


资料来源：盛世华研、开源证券研究所

磁性元器件中，电子变压器行业地位重要，电感器行业发展迅速。磁性元器件主要包括电子变压器和电感器两大类。电子变压器凭借性能稳定、转换效率高等特点，在下游电子产品行业应用中具有重要地位；电感器行业在我国起步较晚，但目前发展迅速，受到国家大力支持。近十年来，政府出台一系列文件促进电子元器件产业发展，我国电感行业保持稳定增长，截止 2017 年底，我国电感器行业市场规模已经达到 141.9 亿元，同比增长 7.6%。据中国产业信息网数据，未来我国电感器行业市场规模有望继续保持 7.6% 的稳定增长速率，预计到 2024 年我国电感器行业市场规模将达到 220.2 亿元。

图22: 电感器行业规模预计将稳定增长


数据来源：中国产业信息网、开源证券研究所

表4: 国家大力扶持磁性元器件相关产业发展

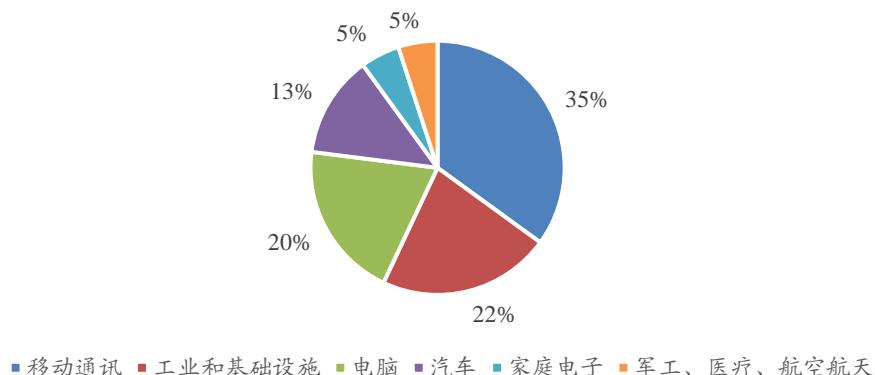
时间	政策	发布单位	具体内容
2016 年 9 月	《智能硬件产业创新 发展专项行动 (2016- 2018 年)》	工业和信息化部、 国家发改委	提出 2018 年，我国智能硬件全球市场占有率超过 30%，产业规模 超过 5000 亿元；重点任务是提升高端智能硬件产品有效供给、加 强智能硬件核心技术创新、推动重点领域智能化提升
2015 年 5 月	国务院关于印发《中 国制造 2025》的通知	国务院	针对基础零部件、电子元器件等重点行业，实施工业产品质量行动 计划，产品的性能稳定性、质量可靠性、环境适应性、使用寿命等 指标达到国际同类产品先进水平

时间	政策	发布单位	具体内容
2013 年 9 月	信息化发展规划	工业和信息化部	围绕促进工业转型升级的要求, 全方位、多层次推动信息技术在工业领域的覆盖渗透、应用集成和融合创新。加快生产装备数字化和生产过程智能化, 全面普及企业资源计划、供应链、客户关系等管理信息系统, 加快推动经营管理现代化进程
2013 年 2 月	产业结构调整指导目录(2011 年本)(2013 年修正)	国家发改委	明确我国产业结构调整的方向和重点, 其中包括新型电子元器件(片式元器件、频率元器件、混合集成电路、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高密度印刷电路板和柔性电路板等)制造等
2012 年 2 月	电子信息产业“十二五”发展规划之子规划: 电子材料和关键元器件“十二五规划”	工业和信息化部	指出电子材料和元器件是电子信息产业的重要组成部分, 对电子信息产业的技术创新和做大做强有着重要支撑作用。在产品规模上, 电子元件年均增长 10%, 到 2015 年销售收入超 18000 亿元, 重点支撑新能源配套、物联网配套、新能源汽车配套、新一代通信技术配套以及其他新型电子元件
2011 年 12 月	工业转型升级规划(2011-2015 年)	国务院	提出在“十二五”时期推动工业转型升级, 坚持把加强自主创新和技术进步作为转型升级的关键环节, 促进由价值链低端向高端跃升, 支持企业技术改造, 增强新产品开发能力和品牌创建能力, 加快推动发展动力向创新驱动转变
2011 年 6 月	当前优先发展的高技术产业化重点指南(2011 年度)	国家发改委、科学技术部、商务局、国家知识产权局	指南将“新型元器件”和“电力电子器件及变流装置”列入优先发展的高新技术产业化重点领域
2010 年 10 月	中共中央关于制定国民经济和社会发展第十二个五年规划的建议	中共中央	建议提出促进制造业由大变强, 电子信息行业要提高研发水平, 增强基础电子自主发展能力, 引导向产业链高端延伸; 支持企业提高装备水平、优化生产流程, 加快淘汰落后工艺技术和设备, 提高能源资源综合利用水平; 鼓励企业增强新产品开发能力, 提高产品技术含量和附加值, 加快产品升级换代

资料来源: 工信部、发改委、各政府官网、开源证券研究所

国内厂商逐渐崛起, 成为全球磁性元器件和电源行业的重要组成功力。目前国内磁性元器件和电源行业主要厂商有顺络电子、可立克、海光电子、大忠电子、茂硕电源和京泉华等, 全球磁性元器件产品的大型厂商主要有普思电子、TDK、村田等公司。随电子信息制造业不断向中国的转移, 部分国内厂商凭借多年技术及研发积累、长期良好客户关系维系、管理精细化等优势, 开始从 OEM 向 ODM 转型, 逐步从国际众多厂商中脱颖而出。据中国产业信息网数据, 2009 年-2018 年中国主要公司如顺络电子等复合年均增长率略高于村田等国际知名磁性元器件企业。

行业发展稳健, 产业分工日趋明显, 产业链体系较为稳固, 新兴厂商进入难度大。随产品的专业化、标准化趋势日趋显著, 磁性元器件产业乃至电子信息产业分工均日趋明显。电子产品厂商逐步由传统的一体化生产模式转向自主进行设计、核心部件制造、产品品质控制, 而将大量基础电子元器件委托专业第三方进行生产的模式。在这种业务分工体系中, 从上游原材料厂商、到中游元器件零部件厂商、再到下游电子产品厂商, 往往形成较为稳定的供应链合作关系。电子元器件厂商在向下游电子产品厂商销售产品前, 需经过专业第三方认证和一定供应商审核程序, 确保产品质量可靠且可保障订单相对稳定。整体看, 行业供应链体系较为稳固, 新兴元器件厂商进入难度较大。

图23: 全球电感终端应用以移动通讯、工业和基础设施为主


数据来源: 中国产业信息网、开源证券研究所

下游需求带动磁性元器件四大发展趋势, 上游新型磁性材料供应成行业发展重要因素。随现代社会对新型节能环保需求不断增加, 下游LED照明、光伏发电、新能源汽车等需求不断攀升。通过使用高功率、高效率电子元件产品可以改善整机产品的用电消耗, 提高节能环保效果, 从而实现高效、可靠、节能环保的目标。因此高功率、高效率电子元器件产品的市场需求有望在新产业领域发展的背景下逐步增多。而磁性元器件高频化、小型化、高可靠性、磁集性发展均离不开新型磁性材料的采用和创新的产品结构设计, 故上游新型磁性材料的供应成为磁性元器件发展的重要因素。

表5: 磁性元器件向高频化、小型化、高可靠性和磁集性发展

发展趋势	具体情况
高频化	提高工作频率, 可以实现电子变压器短小轻薄化, 从而提高单位体积(或重量)传输功率, 即高功率密度化。新型磁性材料的采用和创新的设计是磁性元器件实现高频化的重要手段
小型化	从立体结构向平面结构、片式结构、薄膜结构发展, R型变压器、平面变压器、片式变压器、薄膜变压器已经成为磁性元器件发展的新方向
高可靠性	应用新材料, 磁性元器件功率密度提升的同时降低产品自身损耗, 从而实现高可靠性; 完善产品结构设计, 改善元器件磁体涡流损耗, 提升磁体结构耦合效率, 使集成化设计成为可能
磁集性	将变换器中的两个或多个分立器件, 绕制在一副磁芯上, 结构上集中以减小器件体积、重量, 减小电流纹波, 降低损耗, 改善电源动态性能, 实现较高功率密度, 获得更佳电磁兼容效果

资料来源: 《2019-2025年中国磁性元器件行业企业发展方向与对策研究报告》、开源证券研究所

3、公司核心竞争力-研发优势, 客户优势、产业链优势

3.1、公司具备较强技术创新优势

3.1.1、公司重研发

公司技术中心为四川省省级企业技术中心, 汇聚了学科齐全、专业全面、层次合理的研发队伍。目前公司(含主要子公司)技术人员238名, 占员工总人数(含主要子公司)的20.77%, 其中高级工程师20名, 具有10年以上防雷行业从业经验的资

深技术人员 71 名, 从事通信设备研发的资深技术人员 38 名。公司“防雷工程研究中心”为四川省省级工程研究中心, 从事防雷理论、防雷产品野外试验、野外雷电测试、重点及疑难工程设计与施工、国内外防雷标准等方面的研究, 曾指导实施了大量的防雷工程, 如高寒冻土带青藏铁路系列防雷工程、西气东输管道系列防雷工程、酒泉卫星发射基地防雷工程等具有典型意义的工程项目。截止 2020 年 6 月 30 日, 公司拥有各项专利 100 项, 其中发明专利数量为 30 项、实用新型专利数量 60 项、外观专利 7 项、PCT 国际专利 3 项。公司拥有计算机软件著作权共 3 项。

3.1.2、公司参与行业标准制定

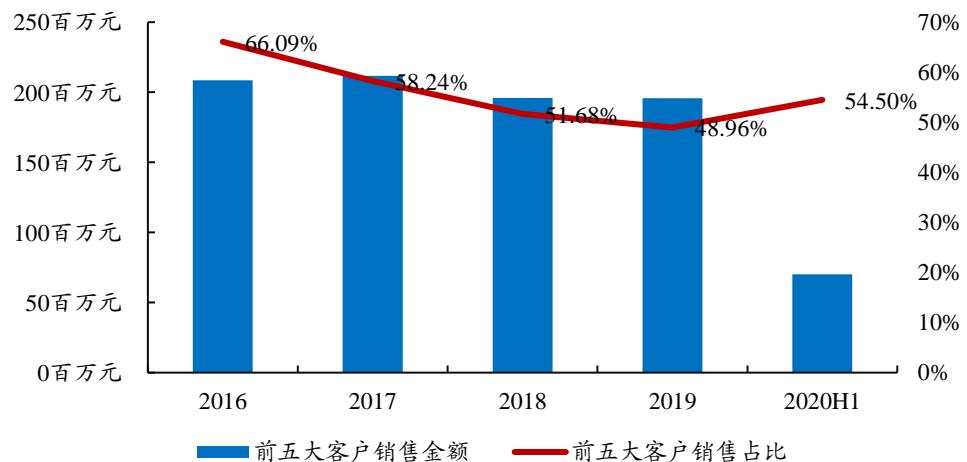
公司为 IEC TC37A 委员、中国标准化协会团体会员单位、中国通信标准化协会全权会员、中国通信企业协会会员、中国工程标准化协会常务理事单位、国家高新技术产业标准化重点示范企业、首家通信行业雷电防护示范基地、中国智能量测产业技术创新战略联盟成员单位。公司作为雷电防护行业领先企业, 共编制了 34 项标准, 其中主编国家标准 6 个, 参编国家标准 17 个, 参编国军标 2 个, 主编行业标准 1 个, 参编行业标准 2 个、主编省级标准 2 个, 主编四川省(区域性)地方标准 1 个, 主编协会 CECS 标准 3 个。目前, 还有多个国家标准、行业标准正在编制中。

3.2、下游客户群体较稳定

公司产品下游应用市场广泛, 已涵括通信、电力、石油化工、新能源、航天国防、建筑、铁路与轨道交通等基础产业。公司已在通信、铁路与轨道交通行业获得了优质、稳定的客户群, 主要客户为国内外知名企业及上市公司, 已取得爱立信和诺基亚的磁性元件供应商资格, 及中兴通讯和爱立信的 Small Cell(小基站)供应商资格。

公司客户集中度较高且粘性较大, 持续开拓新客户, 5G 基站放量时代营收增长确定性高。公司是全球主要通信设备制造商的核心防雷产品供应商, 业绩以通信行业作为底座, 不断开拓新客户拓展新市场。在 4G 向 5G 转移整体提速大环境下, 相关通信设备制造商对产品依赖度增强, 结合公司在中国参与多套标准的制定, 公司客户粘性有相对保障, 在 5G 及新基建浪潮下公司产品预计将持续受益。2016-2019 年公司前五大客户销售占比有下降趋势, 但对前五大客户销售金额整体未有明显衰退, 代表公司同大客户联系较紧密, 营收有所保障, 同时客户集中度降低代表公司其他客户拓展节奏喜人, 降低未来可能出现的客户集中度过高风险。

图24: 公司客户集中较高, 5G 时代营收增长较确定

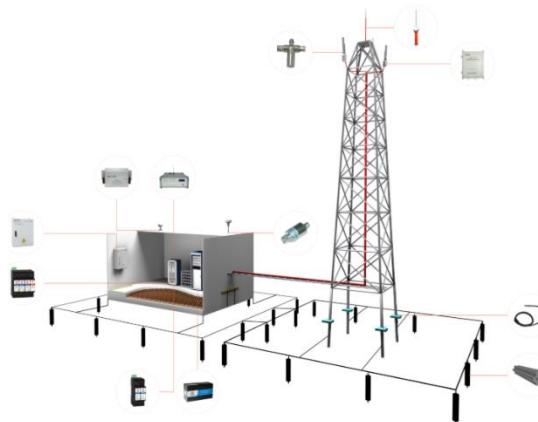


数据来源: Wind、开源证券研究所

3.3、公司实现定制化服务

作为防雷产品和防雷工程一体化的整体解决方案的服务商，公司可提供一站式定制化服务。如在通信领域，应用了非金属接地模块，地网降阻等技术，为通信基站量身打造接地系统；结合现场天线和其它设备的实际情况，设计适合通信基站防雷的避雷针；应用等电位连接、屏蔽技术，保护通信基站内部设备的防浪涌方案；针对电源系统、天馈系统、信号传输系统分别加装相应的基站设备专用 SPD。

图25：公司可提供完整通信基站系统防雷应用方案



资料来源：公司官网

4、盈利预测与投资建议

4.1、关键假设

目前 5G 建设处于放量期且预计将持续至 2023 年后，公司主营 SPD 防雷产品同基站建设相关度较高且具备不可替代性及高护城河属性，加之新基建催化下 5G 应用场景将越来越广泛，我们认为公司未来整体营收规模想象空间较大。公司在通信领域位于优势赛道，具备 SPD 防雷产品的核心技术，假设 2020/2021/2022 三年公司防雷系列产品增速分别为 12%/20%/33.6%，防雷工程及服务 2020/2021/2022 年增速分别为 11.5%/20%/33%；智能通信产品 2020/2021/2022 年增速分别为 20%/20%/20%。

4.2、盈利预测

中光防雷专注于 SPD 产品的研发及销售，应用场景覆盖通信领域、铁路领域及新能源三大领域，公司作为细分领域龙头企业且多年深耕，产品具备较高护城河及行业壁垒，客户粘性较大营收增长确定性较强。后续通信、铁路及新能源三大产业规模逐步扩大，公司 SPD 产品具备技术及客户优势，业绩预计有望快速增长。

我们预测公司 2020/2021/2022 年可实现归母净利润为 0.63/0.90/1.35 亿元，同比增长为 26.0%/42.7%/50.9%，EPS 为 0.19/0.28/0.42 元，当前股价对应 PE 分别为 76.2/53.4/35.4 倍，考虑公司作为雷电防护行业龙头企业，给予一定估值溢价。

首次覆盖，给予“增持”评级。

表6：可比公司估值：中光防雷存在一定估值溢价

公司代码	公司名称	市值(亿元)	收盘价(元)	EPS(元)		PE(倍)	
			(2020/9/18)	2020E	2021E	2020E	2021E
002413.SZ	雷科防务	90.46	8.21	0.18	0.24	45.61	34.21
600893.SH	航发动力	935.26	41.57	0.56	0.67	74.23	62.04
002151.SZ	北斗星通	259.62	52.84	0.28	0.37	188.71	142.81
平均值				0.29	0.39	102.85	79.69
300414.SZ	中光防雷	47.93	14.76	0.19	0.28	76.2	53.4

数据来源：Wind、开源证券研究所（注：除中光防雷外均采用Wind一致预测）

5、 风险提示

5G建设不达预期风险。5G建设与运营商资本开支相关性较大，进而影响设备需求量，公司通信类防雷产品作为公司业绩基础同5G基站建设节奏绑定，若5G基站建设量不达预期，则公司营收有下跌可能。

海外市场复工复产节奏降低风险。新冠疫情导致公司海外市场业绩承压，若新冠疫情在海外市场持续得不到有效防控，进而影响复工复产节奏，公司业绩有可能持续受损。

附：财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E	利润表(百万元)	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
流动资产	838	858	892	995	1103	营业收入	380	401	449	538	716
现金	223	296	652	528	726	营业成本	253	264	295	353	470
应收票据及应收账款	224	232	126	272	175	营业税金及附加	4	5	5	6	6
其他应收款	8	5	0	6	3	营业费用	32	39	43	48	61
预付账款	2	5	1	7	3	管理费用	28	28	31	36	46
存货	90	91	82	141	145	研发费用	27	34	39	46	61
其他流动资产	291	227	30	40	50	财务费用	-5	-5	-10	-12	-14
非流动资产	150	154	172	216	265	资产减值损失	6	-1	2	1	-4
长期投资	0	0	0	0	0	其他收益	6	5	6	7	11
固定资产	75	75	98	141	177	公允价值变动收益	0	0	0	0	0
无形资产	14	14	15	17	28	投资净收益	9	14	15	23	32
其他非流动资产	62	65	60	59	60	资产处置收益	-0	-0	-0	-0	1
资产总计	988	1012	1064	1211	1367	营业利润	49	54	64	90	134
流动负债	127	119	95	166	217	营业外收入	11	1	4	8	11
短期借款	0	0	0	0	0	营业外支出	1	0	0	0	0
应付票据及应付账款	98	93	66	125	189	利润总额	60	54	68	97	145
其他流动负债	29	26	28	41	28	所得税	8	8	9	13	17
非流动负债	16	13	46	52	44	净利润	52	46	59	85	127
长期借款	0	0	0	2	5	少数股东损益	-1	-4	-4	-5	-8
其他非流动负债	16	13	45	50	39	归母净利润	54	50	63	90	135
负债合计	143	133	140	217	261	EBITDA	63	56	65	96	146
少数股东权益	0	-2	-6	-11	-19	EPS(元)	0.17	0.15	0.19	0.28	0.42
股本	171	325	325	325	325	主要财务比率	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
资本公积	272	119	119	119	119	成长能力					
留存收益	402	438	479	540	639	营业收入(%)	4.2	5.5	12.0	20.0	33.0
归属母公司股东权益	845	882	930	1005	1126	营业利润(%)	17.4	9.2	18.9	40.8	48.7
负债和股东权益	988	1012	1064	1211	1367	归属于母公司净利润(%)	39.2	-6.8	26.0	42.7	50.9
						获利能力					
						毛利率(%)	33.4	34.0	34.2	34.4	34.4
						净利率(%)	14.1	12.5	14.0	16.7	18.9
						ROE(%)	6.2	5.2	6.4	8.5	11.5
						ROIC(%)	5.4	4.3	4.8	6.6	9.5
现金流量表(百万元)	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E	偿债能力					
经营活动现金流	23	21	343	-92	242	资产负债率(%)	14.5	13.1	13.2	17.9	19.1
净利润	52	46	59	85	127	净负债比率(%)	-24.6	-32.2	-65.6	-47.8	-61.5
折旧摊销	10	11	11	16	20	流动比率	6.6	7.2	9.4	6.0	5.1
财务费用	-5	-5	-10	-12	-14	速动比率	3.6	4.5	8.2	4.9	4.2
投资损失	-9	-14	-15	-23	-32	营运能力					
营运资金变动	-36	-25	297	-157	141	总资产周转率	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6
其他经营现金流	10	7	-0	-0	-1	应收账款周转率	1.7	1.8	2.5	2.7	3.2
投资活动现金流	-119	65	-15	-37	-36	应付账款周转率	2.3	2.8	3.7	3.7	3.0
资本支出	16	16	23	43	48	每股指标(元)					
长期投资	-6	0	0	0	0	每股收益(最新摊薄)	0.17	0.15	0.19	0.28	0.42
其他投资现金流	-109	82	8	6	12	每股经营现金流(最新摊薄)	0.07	0.06	1.06	-0.28	0.74
筹资活动现金流	-12	-13	28	4	-8	每股净资产(最新摊薄)	2.60	2.72	2.86	3.10	3.47
短期借款	0	0	0	0	0	估值比率					
长期借款	0	0	0	2	3	P/E	89.4	96.0	76.2	53.4	35.4
普通股增加	0	154	0	0	0	P/B	5.7	5.4	5.2	4.8	4.3
资本公积增加	0	-153	0	0	0	EV/EBITDA	72.5	80.0	64.0	45.1	28.0
其他筹资现金流	-12	-13	27	3	-10						
现金净增加额	-108	73	356	-124	198						

数据来源：贝格数据、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R4（中高风险），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	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	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，属于机密材料，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16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