

材料和装备比肩齐飞，多项业务卡位行业风口

买入（首次）

2018年05月21日

证券分析师 谢恒

执业证号：S0600518020001

021-60199793

xieh@dwzq.com.cn

投资要点

■ **前言：**公司上市以来不断拓展新业务，容易产生主业不清晰的印象，但我们认为公司始终沿“材料+设备”两大主线，多元化业务开拓井然有序。在当前时点，我们发现公司基本面正在发生积极的变化，多项业务卡位行业风口：1) 磁材、蓝宝石、长晶炉主业在新需求下快速增长；2) 新开拓的压电晶体、半导体设备布局超预期，国产替代前景广阔。

■ **材料、装备双轮驱动，磁材主业持续增长：**天通股份从磁材起家，向装备延伸，已经拥有电子材料、高端装备、电子部品三大业务板块。在无线充电、数据中心、车载、NFC等新应用的带动下，高端磁材迎来较大需求，随着公司产能不断向高端应用切换，我们预计软磁材料业务将继续增长。

■ **蓝宝石景气度持续改善，压电晶体受益射频滤波器需求爆发：**在LED保持高景气度下，下游芯片厂产能持续扩张，以及Mini/Micro LED等新应用的渗透，蓝宝石衬底需求旺盛。公司自研优质长晶炉，配合先进长晶工艺，产能有望快速释放，蓝宝石业务将继续保持高速增长。压电晶体方面，受益5G和载波聚合，射频滤波器需求即将爆发，LN/LT单晶主要用作滤波器的基底，目前滤波器和晶体材料都被日美厂商垄断，国产替代正当时。

■ **长晶设备需求旺盛，半导体+显示打开新成长空间：**公司从粉体材料设备做起，通过控股新天力，完成成型、烧结等核心环节布局；晶体材料设备方面，受益LED芯片以及光伏单晶硅大规模扩产，长晶炉需求旺盛，我们判断今年将贡献较大收入增量。半导体设备方面，公司去年开始切入晶圆制造核心设备CMP，进展十分迅速，样机即将进入验证环节，有望充分受益大陆晶圆建厂潮和设备国产化趋势。另外，以京东方、深天马、华星光电为代表的中国面板厂崛起，以及OLED、大尺寸LCD产线的建设，国产设备迎来最佳成长契机。

■ **投资建议：**我们预计公司2018-2020年净利润为3.09、4.55、6.12亿，实现EPS为0.37、0.55、0.74元，对应PE为27.17倍、18.45倍、13.71倍，基于公司近两年较快的业绩增长预期，18年估值仍有提升空间，首次覆盖，给予“买入”评级。

■ **风险提示：**蓝宝石产能过剩；压电晶体扩产进度缓慢；CMP设备验证缓慢。

股价走势



市场数据

收盘价(元)	10.11
一年最低/最高价	7.51/12.32
市净率(倍)	2.19
流通A股市值(百万元)	8396.07

基础数据

每股净资产(元)	4.62
资产负债率(%)	29.99
总股本(百万股)	830.47
流通A股(百万股)	830.47

相关研究

内容目录

1. 材料、装备双轮驱动，多项业务卡位行业风口	5
1.1. 磁材起家，电子材料+高端装备双轮驱动	5
1.2. 材料、装备相辅相成，多元化业务开拓有序进行	6
1.3. 内生、外延加速布局，多项业务卡位行业风口	7
2. 材料：主业快速增长，压电晶体受益射频滤波器需求爆发	9
2.1. 软磁：新应用带动软磁主业焕发生机	9
2.1.1. 软磁产能主要集中在国内，规模稳定	9
2.1.2. 无线充电、数据中心、车载等应用拉动软磁新需求	9
2.1.3. 加大高端磁材投入，软磁主业迎来快速增长	11
2.2. 蓝宝石：LED 保持高景气度，蓝宝石衬底需求旺盛	11
2.2.1. LED 保持高景气度，下游 LED 芯片厂产能持续扩张	11
2.2.2. MiniLED、MicroLED 等新应用提供持续增长动能	13
2.2.3. 优质设备配合先进工艺，公司产能快速释放	14
2.3. 压电：5G、载波聚合拉动滤波器需求，国产替代空间广阔	15
2.3.1. LN、LT 单晶广泛用于射频滤波器的基底	15
2.3.2. 5G 和载波聚合拉动射频滤波器的需求	17
2.3.3. 扩产压电晶片+引入封装产线，国产替代正当时	18
3. 装备：长晶设备需求旺盛，半导体+显示打开新成长空间	19
3.1. 半导体：切入 CMP，受益大陆建厂潮和设备国产化	19
3.1.1. 半导体设备销售创新高，晶圆建厂潮继续带动增长	19
3.1.2. 国内半导体设备自制率有望进一步提升	21
3.1.3. 切入晶圆制造核心设备 CMP，打开新成长空间	22
3.2. 显示：中国面板厂商崛起，国产设备迎最佳成长契机	24
3.3. 传统晶体、粉体材料设备：下游需求旺盛，销售稳定增长	26
3.3.1. 晶体材料设备：光伏单晶硅生长炉需求旺盛	26
3.3.2. 粉体材料设备：控股新天力，粉体材料设备实力进一步加强	26
4. 电子部品：提供一站式服务，未来市占率有望提升	27
5. 盈利预测与投资建议	28
6. 风险提示	29

图表目录

图 1: 天通股份主要产品	5
图 2: 天通股份业务结构	5
图 3: 天通股份股权结构	6
图 4: 村田大量使用自制装备	6
图 5: 公司金属磁粉心和自制粉末成型设备	6
图 6: 晶体材料加工工艺比较类似	7
图 7: 公司多元化业务开拓井然有序	7
图 8: 公司近年来收入快速增长	7
图 9: 公司近年来归母净利润快速增长	7
图 10: 公司近年来利润率持续回升	8
图 11: 公司近两年并购加速	8
图 12: 软磁铁氧体产量稳定	9
图 13: 国内软磁铁氧体主要应用领域	9
图 14: 无线充电模组结构	9
图 15: 无线充电各环节中磁材利润占比 20%	9
图 16: 超大规模数据中心将快速增长, 单位: 个	10
图 17: 车载磁性材料应用丰富	10
图 18: 天通股份软磁新材料产品	11
图 19: 蓝宝石晶体下游应用主要包括 LED 衬底和消费电子	12
图 20: 全球区域 LED 芯片产能占比	12
图 21: 国内 LED 芯片产能十分集中	12
图 22: 国内 LED 芯片厂商产能持续扩张, 单位: 万片/月	13
图 23: Micro-LED、OLED、LCD 优势对比	13
图 24: MiniLED 产值规模有望快速增长	14
图 25: 公司参与蓝宝石产业链中游设备和长晶、加工环节	14
图 26: 天通股份成功研发出 400Kg 大尺寸蓝宝石晶体	15
图 27: 钽酸锂和铌酸锂晶体的物理性质	15
图 28: SAW 滤波器结构	16
图 29: BAW 滤波器结构	16
图 30: SAW、BAW 滤波器适用频段不同	16
图 31: 我国 5G 商用时间表	17
图 32: 载波聚合原理	17
图 33: 2016-2022 年手机滤波器市场规模将迎来爆发	18
图 34: 天通股份 SEMICON China 展出 6 英寸压电晶体	18
图 35: 公司高端装备分成粉体材料、晶体材料、显示/半导体三类	19
图 36: 17 年全球半导体销售额创新高	19
图 37: 17 年全球半导体设备销售额高速增长	19
图 38: 国内 12 寸晶圆生产线汇总	20
图 39: 大基金一期在制造环节投入比重高达 65%	21
图 40: 我国半导体设备自制比例有望提升	21
图 41: 国产设备验证顺利进行	21
图 42: CMP 工作原理	22

图 43: CMP 对晶片表面影响示意图.....	22
图 44: 全球 CMP 装备市场规模将迎来快速增长.....	23
图 45: 天通吉成在国内半导体设备十强排第八.....	23
图 46: 抛光垫起机械研磨作用.....	23
图 47: 大尺寸面板格局.....	24
图 48: 智能机面板市场格局.....	24
图 49: 国产面板设备厂商近年来收入迎来快速增长, 单位: 亿元.....	24
图 50: 大陆在建/即将建设的面板产线, 单位: 亿元.....	25
图 51: 面板生产线用的曝光机.....	26
图 52: 面板生产线用的对位索引机.....	26
图 53: 今年光伏单晶硅产能继续扩张, 单位: GW.....	26
图 54: 湖南新天力四大板块装备.....	27
图 55: 公司电子部品业务.....	28
图 56: 公司营业收入, 单位: 百万元.....	29
图 57: 可比公司估值.....	29

1. 材料、装备双轮驱动，多项业务卡位行业风口

1.1. 磁材起家，电子材料+高端装备双轮驱动

天通控股股份有限公司前身为 1984 年成立的海宁电子元件厂，从磁性材料起家，2001 年上市，2007 年收购海宁机床厂正式从磁性材料厂商向材料、设备双轮驱动转型，目前公司已经形成电子材料、电子部品、高端装备三大业务板块。

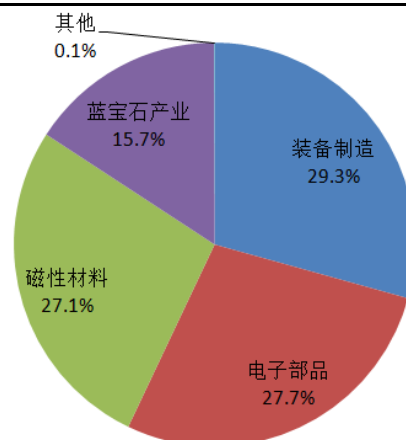
图 1：天通股份主要产品



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

其中，电子材料和高端装备是公司两大业务主线，电子材料包括三大类：磁性材料、蓝宝石晶体和压电晶体。高端装备包括粉体材料设备、晶体材料设备、新型显示设备和半导体专用装备。电子部品主要指通信系统、新能源、视频安防、车载电子、云计算和云储存等产品的代采购和代加工服务。另外，公司出资 2 亿参与设立产业投资基金，为公司未来的产业布局进行外延和培育。

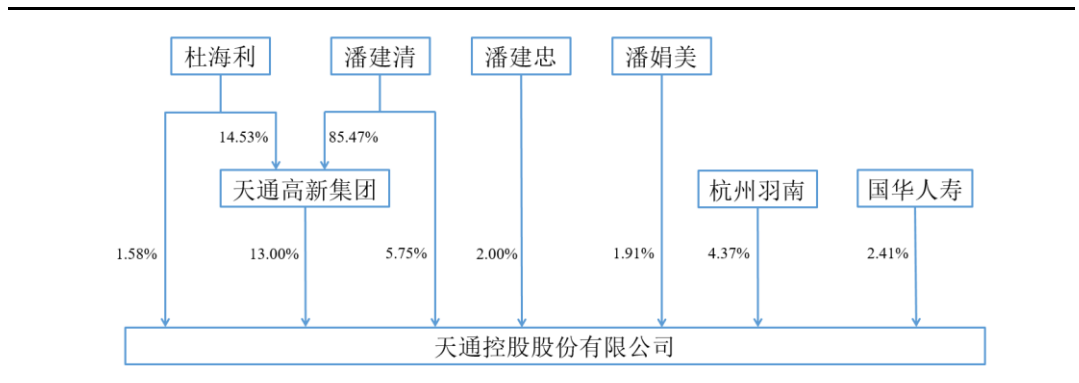
图 2：天通股份业务结构



数据来源：Wind 资讯，东吴证券研究所

公司第一大股东为天通高新集团有限公司,实际控制人为潘建清,持股比例 16.86%,潘氏家族合计持股 24.24%。

图 3: 天通股份股权结构



数据来源: Wind 资讯, 东吴证券研究所

1.2. 材料、装备相辅相成, 多元化业务开拓有序进行

材料和装备是相辅相成的, 越来越多的材料厂商、元器件乃至零组件厂商, 都通过自主开发或外延并购的方式, 向上游装备产业延伸, 保证产品的竞争力。以 TDK、村田为代表的磁性材料、元器件巨头都是大量使用自制装备, 其产品性能、产值规模在全球都遥遥领先。

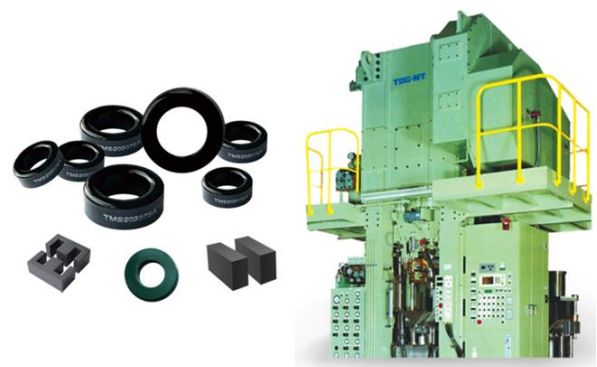
天通股份起初以磁性材料生产为主, 由于材料的性能、生产效率与核心工艺、装备密切相关, 业务逐渐延伸至装备产业, 针对磁性材料研发了粉末干压成型设备, 目前有规格从 1 吨到 850 吨的全自动粉末伺服成型机。在蓝宝石晶体方面, 通过自研的长晶炉, 公司制备出 400Kg 的大尺寸蓝宝石晶体, 具备大尺寸 LED 衬底开发能力, 且达到更高的材料利用率。装备的升级对材料的性能、生产效率大幅提升, 而对材料要求的提升也倒逼装备不断升级。

图 4: 村田大量使用自制装备



数据来源: 村田官网, 东吴证券研究所

图 5: 公司金属磁粉心和自制粉末成型设备



数据来源: 公司官网, 东吴证券研究所

公司业务看似复杂，实则多元化开拓上井然有序，从磁材到粉体材料加工设备，从蓝宝石晶体到长晶炉，从LN/LT 压电晶体到压电晶体生长炉，都是按照从材料到相关设备的逻辑延伸。并且，晶体材料的加工工艺十分类似，从蓝宝石晶体到压电晶体的拓展可复制性强，成功率高。粉体、晶体材料加工装备的实力也顺利拓展到显示、半导体装备等新领域。

图 6：晶体材料加工工艺比较类似



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

图 7：公司多元化业务开拓井然有序

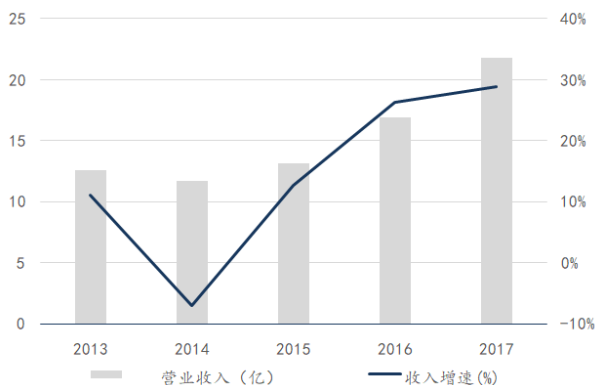


数据来源：公司官网，东吴证券研究所

1.3. 内生、外延加速布局，多项业务卡位行业风口

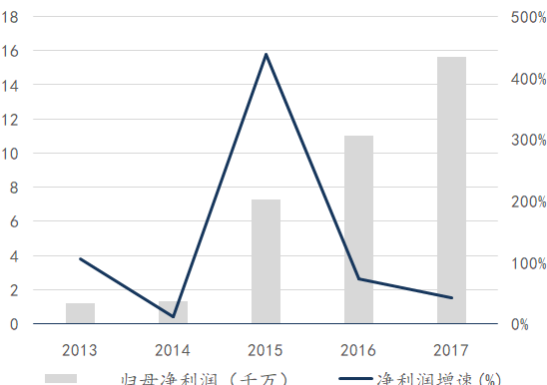
2015 年以来，受益于 LED 行业回暖，以及公司高端装备、电子部品业务的放量，天通股份收入和利润都实现了快速增长，2017 年实现营业收入 21.8 亿，同比增长 28.8%，归母净利润 1.57 亿，同比增长 42.2%。今年一季度公司净利润 8207 万，同比增长 51.65%，继续保持了快速增长的势头。

图 8：公司近年来收入快速增长



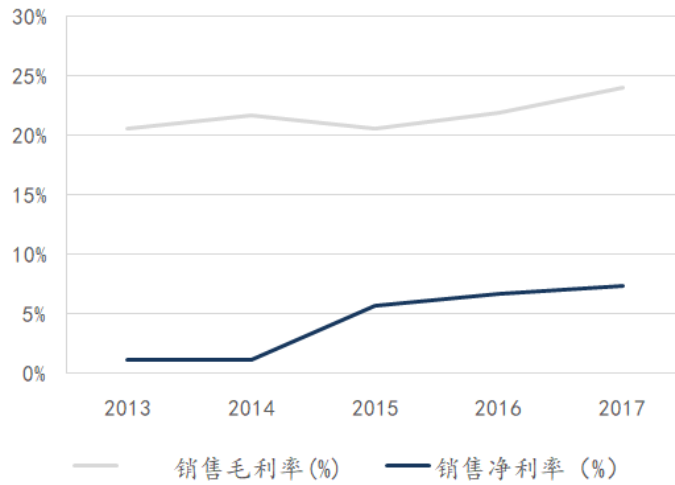
数据来源：Wind 资讯，东吴证券研究所

图 9：公司近年来归母净利润快速增长



数据来源：Wind 资讯，东吴证券研究所

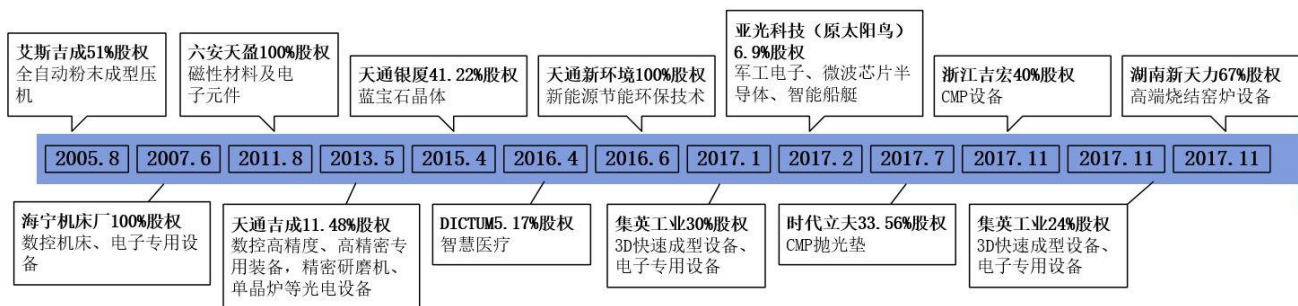
图 10：公司近年来利润率持续回升



数据来源：Wind 资讯，东吴证券研究所

公司过去无论是材料还是装备业务，更多的是内生的增长，近两年外延并购明显加速，在这个时点，我们发现公司的材料、装备品类持续拓宽，多项业务都卡位行业风口，增长动能充足。传统主业方面：1) LED 行业继续保持高景气度，蓝宝石晶体、长晶炉需求旺盛；2) 无线充电、数据中心、车载等新应用拉动磁性材料的需求。新业务开拓方面：1) 压电晶体受益 5G、载波聚合对射频滤波器需求的大幅增加；2) 切入的 OLED 显示设备、以 CMP 为代表的高端半导体设备逐渐落地，国产替代正当时。

图 11：公司近两年并购加速



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

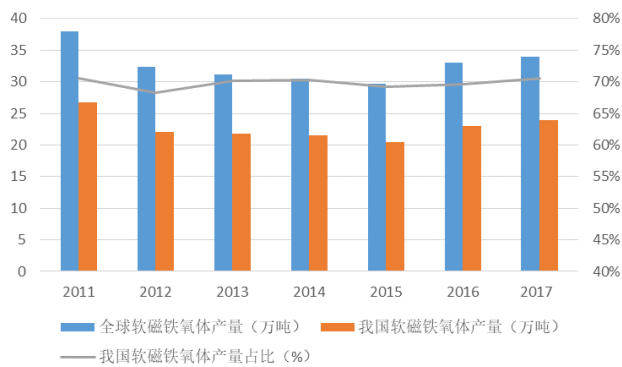
2. 材料：主业快速增长，压电晶体受益射频滤波器需求爆发

2.1. 软磁：新应用带动软磁主业焕发生机

2.1.1. 软磁产能主要集中在国内，规模稳定

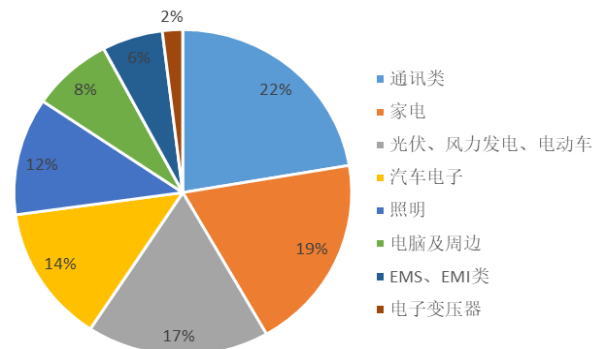
全球软磁铁氧体产量近年来保持稳定,2016年全球产量约33万吨,同比增长11.9%,产能主要集中在日本和中国,我国软磁铁氧体产能规模约占全球的70%,2016年产量达23万吨,同比增长12.34%,日本主要是在技术上领先。目前,国内软磁铁氧体生产企业约230多家,初具规模的有110多家,以天通股份、横店东磁、东阳光等为代表。软磁铁氧体应用领域方面,主要包括家电、计算机、手机、服务器、新能源、照明、汽车电子等。

图 12: 软磁铁氧体产量稳定



数据来源：公司年报，东吴证券研究所

图 13: 国内软磁铁氧体主要应用领域



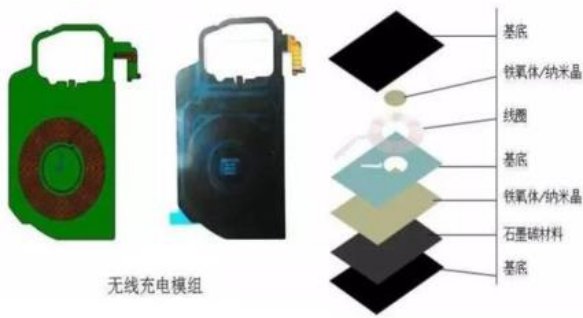
数据来源：新材料产业，东吴证券研究所

2.1.2. 无线充电、数据中心、车载等应用拉动软磁新需求

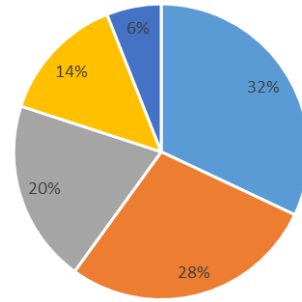
近年来,无线充电、数据中心服务器、电动汽车、NFC等新兴市场的崛起,为软磁打开了新的成长空间。去年苹果新机全线搭载无线充电后,无线充电逐渐成为中高端机型的标配,市场迎来爆发。无论在发射端还是接收端模组中,都需要使用磁性材料起增强电磁感应和屏蔽线圈干扰的作用,其中接收端对磁性材料的要求更高。在无线充电各个环节中,磁性材料利润占比20%左右,仅次于方案设计和芯片。

图 14: 无线充电模组结构

图 15: 无线充电各环节中磁材利润占比 20%



无线充电模组



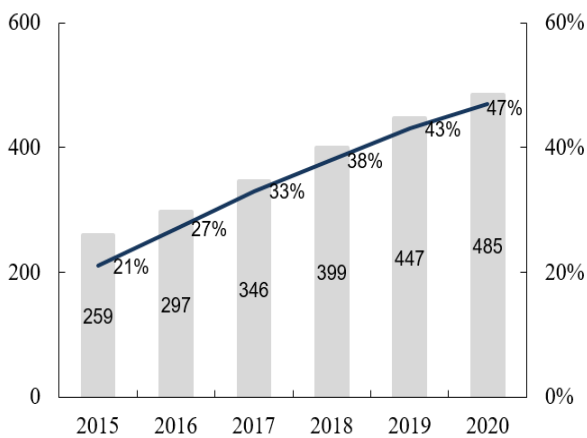
■ 方案设计 ■ 芯片 ■ 磁性材料 ■ 传输线圈 ■ 模组制造

数据来源：新三板在线，东吴证券研究所

数据来源：中国产业信息网，东吴证券研究所

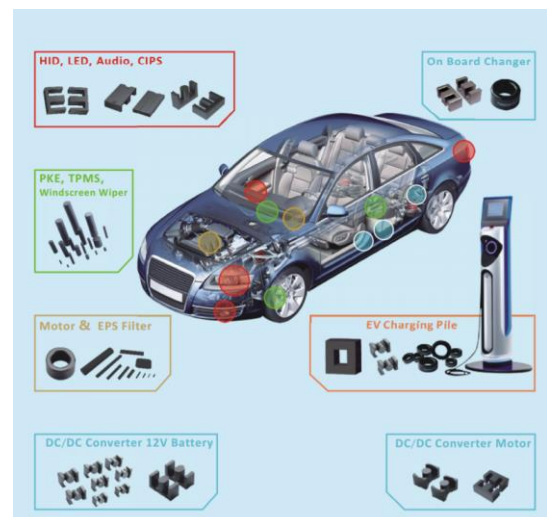
数据中心，特别是超大规模数据中心的建设大幅拉动了软磁材料的需求。根据智研咨询的数据，2020 年超大规模数据中心数量将从 2016 年的 297 个增长到 485 个，占比从 27% 提升至 47%。数据中心安装了大量的服务器，服务器中的电源需大量使用磁性材料。以微软位于芝加哥的超大规模数据中心为例，第一层放置了多达 56 个集装箱，每个集装箱内放置了 1800 到 2500 台服务器，服务器数量高达 12 万个。

图 16：超大规模数据中心将快速增长，单位：个



数据来源：智研咨询，东吴证券研究所

图 17：车载磁性材料应用丰富



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

汽车电子方面，主变压器、变换器、滤波器、功率因子矫正器、充电桩等都需要使用软磁材料，随着车载无线充电的逐渐推出，发射端和接收端也将拉动软磁材料的需求。同时，新兴应用对于磁性材料性能的要求也有所不同，高性能磁材应用占比将逐步提升，带动整个软磁市场规模进一步增长。

2.1.3. 加大高端磁材投入，软磁主业迎来快速增长

自海宁电子元件厂成立以来 30 余年，公司不断强化磁性材料的技术研发和产品开发能力，成为全球软磁性材料的龙头企业。目前研制的软磁新材料包括 NFC 天线用柔性铁氧体磁片、无线充电用软磁铁氧体磁片、汽车电子用软磁磁心及汽车车载无线充电用磁片等。

图 18：天通股份软磁新材料产品



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

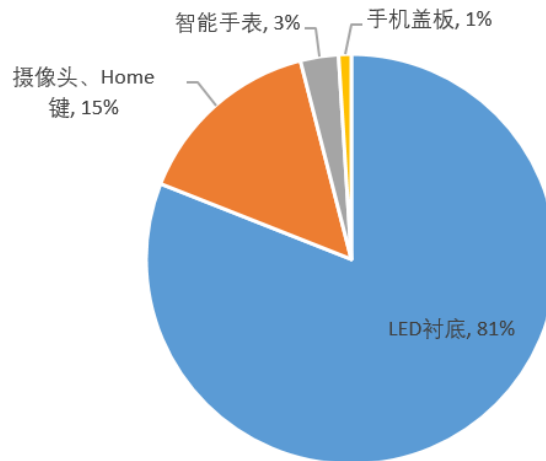
公司 2017 全年磁性材料产业实现营业收入 6.2 亿元，小幅上涨，毛利率同比增加 2.69 个百分点。2017 年公司变更募投项目部分资金用途，变更后的投资项目之一为 1.76 亿元的“年产 2 亿只智能移动终端和汽车电子领域用无线充电磁心项目”，建成达产后将新增年销售收入 2.61 亿元，年净利润 6188 万元。随着公司产能不断向服务器、无线充电、电动汽车/NFC 等高端应用切换，我们预计软磁材料业务将继续增长。

2.2. 蓝宝石：LED 保持高景气度，蓝宝石衬底需求旺盛

2.2.1. LED 保持高景气度，下游 LED 芯片厂产能持续扩张

蓝宝石晶体下游应用主要为 LED 衬底和消费电子，其中 LED 衬底占比 81%，消费电子应用主要包括智能机摄像头、Home 键、手表的保护玻璃等。

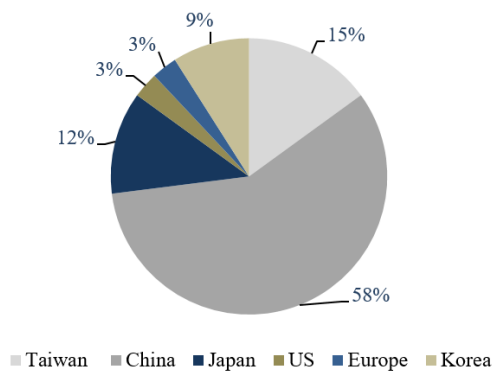
图 19：蓝宝石晶体下游应用主要包括 LED 衬底和消费电子



数据来源：智研咨询，东吴证券研究所

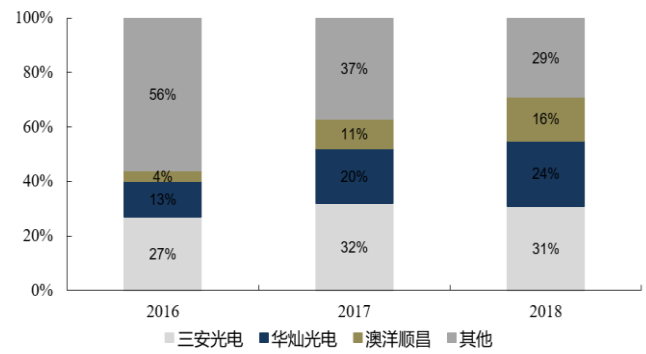
经过上一轮行业洗牌,2016 年下半年以来,在 LED 照明渗透率提升以及小间距 LED 需求带动下,LED 行业回暖,并且保持了高景气度,拉动了蓝宝石晶体的需求。全球 LED 芯片有 58% 产能集中在中国,国内 LED 芯片产能主要集中在三安光电、华灿光电和澳洋顺昌三个龙头企业。

图 20：全球区域 LED 芯片产能占比



数据来源：LEDinside，东吴证券研究所

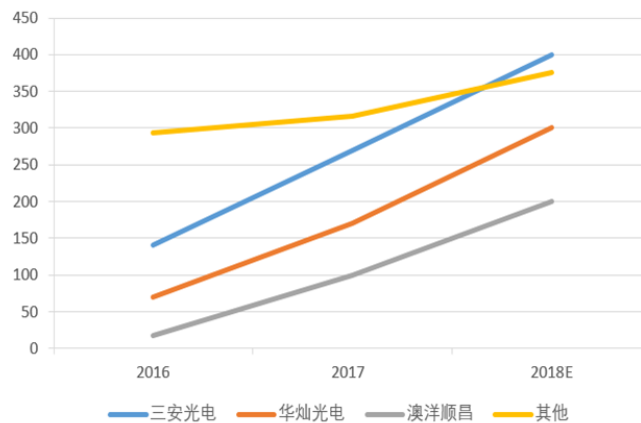
图 21：国内 LED 芯片产能十分集中



数据来源：LEDinside，东吴证券研究所

根据 LEDinside 数据,近三年国内 LED 芯片产能将持续扩张,主要由三安光电、华灿光电和澳洋顺昌三巨头主导,LEDinside 预计 2018 年底国内折合 2 寸片产能达到 1276 万片/月,相对 2016 年增长 145%,2017 年全球新增的生产 LED 芯片的 MOCVD 设备安装数量就达 401 台,我们判断对上游蓝宝石晶体的需求也将持续高涨。

图 22：国内 LED 芯片厂商产能持续扩张，单位：万片/月

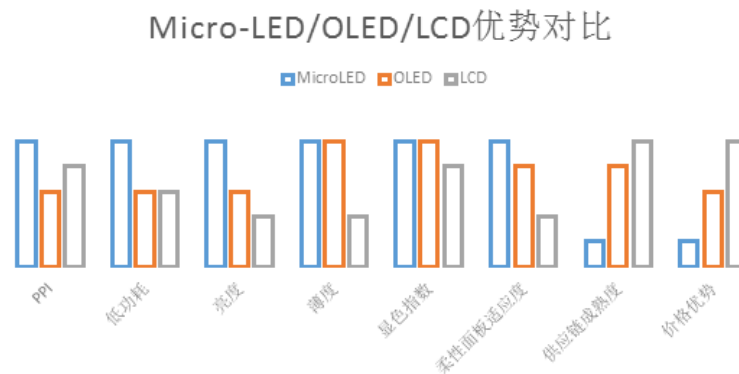


数据来源：LEDinside，东吴证券研究所

2.2.2. MiniLED、MicroLED 等新应用提供持续增长动能

除了传统应用外，以 MiniLED、MicroLED 为代表的新应用逐渐兴起，为 LED 行业的持续增长注入新活力。MiniLED 的灯珠间距一般在 100-200 μm ，MicroLED 则在 50 μm 以下，而普通的小间距 LED 基本在 500 μm 以上，MiniLED 和 MicroLED 在小尺寸的背光应用和大尺寸显示应用中更具优势。

图 23：Micro-LED、OLED、LCD 优势对比



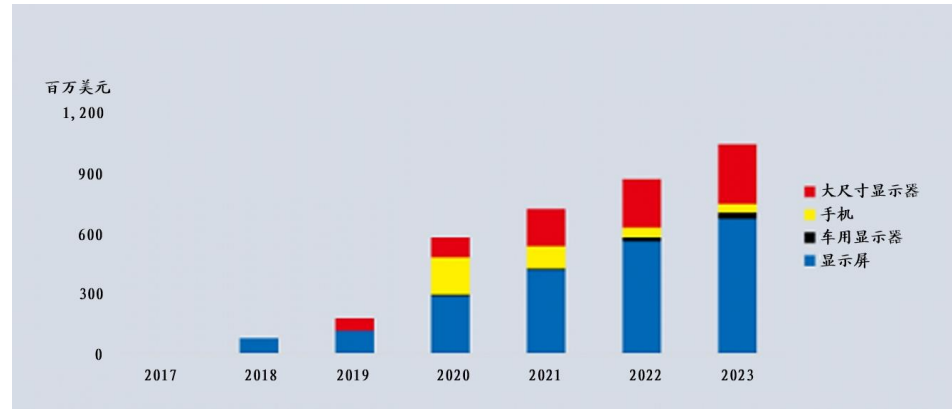
数据来源：天通人，东吴证券研究所

凭借优良的显示性能，Micro LED 有望取代 OLED 成为下一代新型显示技术，三星、苹果、三安光电等产业链巨头也都加快布局脚步。由于存在巨量转移的难题，Micro LED 在成本和量产上还未取得突破，Mini LED 作为 Micro LED 的过渡，有望率先落地商用，上游 LED 芯片厂商晶元光电近期推出了一款采用 2400 万个 Mini LED 芯片的背光电视，下游 LED 制造商亿光也表示 Q3 Mini LED 将迎来放量。

根据集邦咨询数据，Mini LED 应用将会涵盖电视、手机、车用面板、显示屏等领

域，2023 年产值将达到 10 亿美元。我们预计，Mini LED 规模的快速增长，以及 Micro LED 的崛起，有望接替传统应用带动 LED 市场继续成长，对上游蓝宝石晶体的需求也将十分旺盛。

图 24: MiniLED 产值规模有望快速增长



数据来源: LEDinside, 东吴证券研究所

2.2.3. 优质设备配合先进工艺，公司产能快速释放

公司是国内主要蓝宝石晶体生产商之一，主要参与蓝宝石产业链中游设备制造和长晶、加工环节，产品包括长晶炉设备和蓝宝石晶棒、晶片和衬底。2010 年公司引进日本先进的直拉法长晶技术及切磨抛工艺。2011 年公告投资年产 115 万片 4 英寸 LED 蓝宝石衬底材料项目，2014 年公告募资不超过 20 亿用于智能移动终端应用的大尺寸蓝宝石晶片项目，目前产能以 4 寸片计算大约 50 万/月。

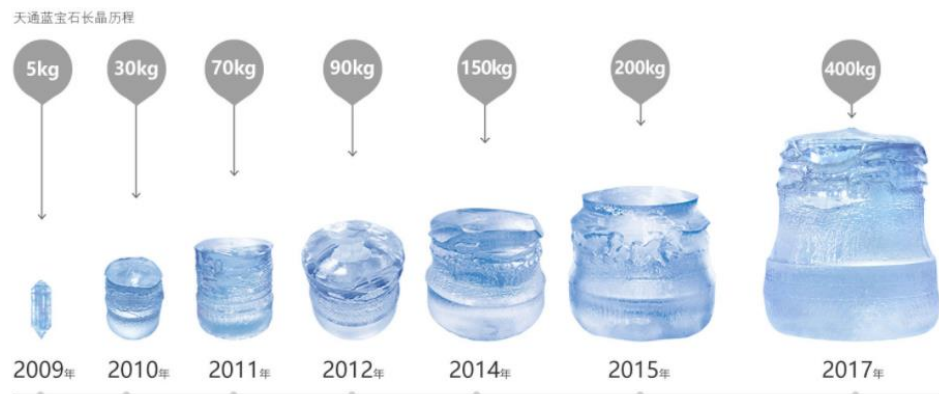
图 25: 公司参与蓝宝石产业链中游设备和长晶、加工环节



数据来源: 第三代半导体产业联盟, 东吴证券研究所

公司蓝宝石晶体业务优势在于掌握了先进的长晶工艺，引进直拉法后又创新出改良泡生法，同时自制长晶炉装备，长晶炉均由子公司天通吉成自主研发生产，先进的工艺和优质的装备保证了公司在大尺寸蓝宝石晶体开发能力业内领先。子公司天通银厦 2017 年成功研发出 400Kg 的大尺寸蓝宝石晶体，具备大尺寸 LED 衬底开发能力，且达到更高的材料利用率，可用于 2-6 英寸 LED 衬底片，也能满足特殊领域对超大尺寸 8-20 英寸部件的需求。公司以先进切磨抛加工设备为依托，在大尺寸 LED 衬底加工良率方面处于优势地位。2017 年公司蓝宝石晶体业务收入同比增长 74%，在下游 LED 芯片扩产需求下，晶体和长晶炉都有望继续快速增长。

图 26：天通股份成功研发出 400Kg 大尺寸蓝宝石晶体



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

2.3. 压电：5G、载波聚合拉动滤波器需求，国产替代空间广阔

2.3.1. LN、LT 单晶广泛用于射频滤波器的基底

铌酸锂 (LiNbO₃, 简称 LN) 和钽酸锂 (LiTaO₃, 简称 LT) 晶体具有优异的压电、热电、光电性能，是十分重要的多功能晶体材料，特别是作为压电晶片材料，广泛用于制造声表面波 (SAW) 和体波器件 (BAW)。

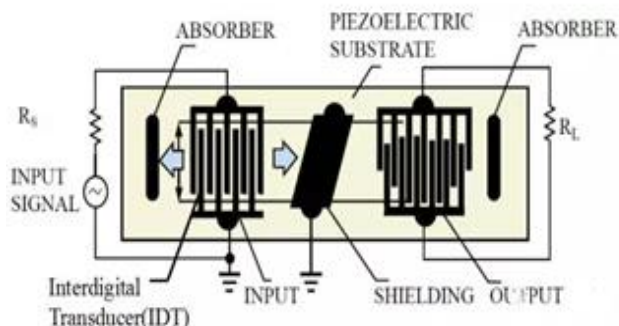
图 27：钽酸锂和铌酸锂晶体的物理性质

晶体类型	居里温度 (°C)	熔点 (°C)	密度 (g/cm ³)	声速 (m/s)		传播损耗 (db/us)	用途
				横向	纵向		
钽酸锂	608	1650	7.46	5885	/	1.7 (3.15GHz 时)	声表面波器件、光通讯、光电子领域
铌酸锂	1140	1245	4.66	3700	7500	0.7 (1GHz 时)	高频宽带滤波器、窄带滤波器、高频高温换能器、激光倍频器

数据来源：《压电晶体及其应用》，东吴证券研究所

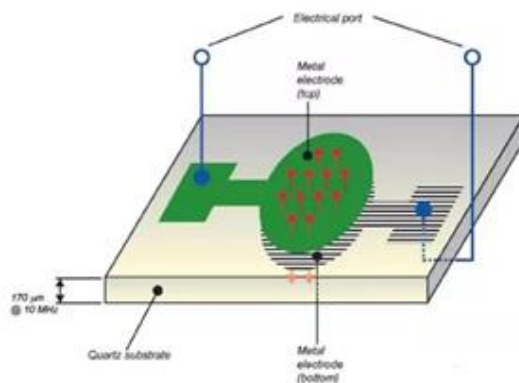
基本的 SAW 滤波器由压电材料和 2 个 Interdigital Transducers(IDT)组成，压电材料实现了电信号和声波的转换；BAW 滤波器的基本结构是两个金属电极夹着压电薄膜，声波在压电薄膜里震荡形成驻波。LN 和 LT 则是 SAW/BAW 滤波器常用的压电材料。

图 28: SAW 滤波器结构



数据来源: MEMS, 东吴证券研究所

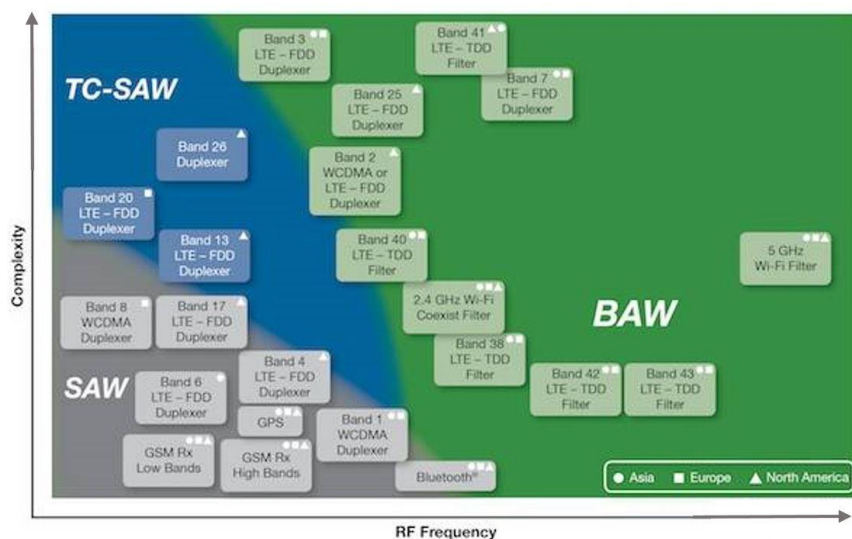
图 29: BAW 滤波器结构



数据来源: MEMS, 东吴证券研究所

SAW 滤波器集低插入损耗和良好的抑制性能于一身，不仅可实现宽带宽，其体积还比传统的腔体甚至陶瓷滤波器小得多，主要应用于 2.5GHz 以下频段，同时对温度较为敏感，基底只能使用 LN/LT 等特殊的单晶。不同于 SAW 滤波器，BAW 滤波器的高频性能更好，适合 2.5GHz 以上的频段，基底的选择也更多样化，但是工艺步骤复杂，成本高出 SAW 滤波器很多。

图 30: SAW、BAW 滤波器适用频段不同



数据来源: MEMS, 东吴证券研究所

2.3.2. 5G 和载波聚合拉动射频滤波器的需求

5G 在 2020 年有望开始商用,相比于 4G,5G 最大的变化就是使用更多的通信频段,也就意味着需要更多的滤波器。

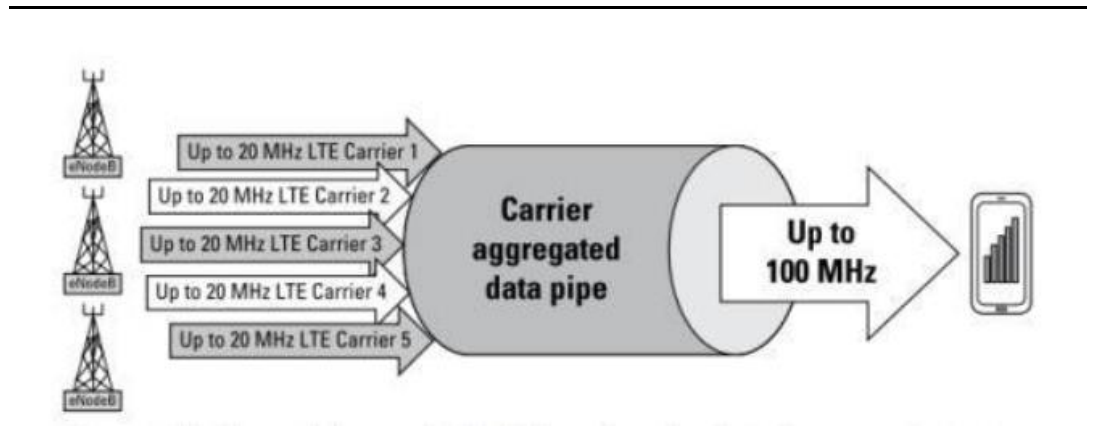
图 31: 我国 5G 商用时间表



数据来源: 中国通信网, 东吴证券研究所

4G 手机中滤波器平均用量在 30 个左右,苹果 iPhone7 支持 40 多个频段,如果把一个双工器改成 2 个滤波器,再加上一个结构滤波器,每个频段使用 2~3 个滤波器,那么仅一部 iPhone7 用到的滤波器就超过 100 个。每增加一个频段,需要增加 2 个滤波器,到 2020 年,5G 应用支持的频段数量将实现翻番,新增 50 个以上通信频段,合计支持的频段达到 91 个以上,因此射频滤波器的需求将会因 5G 的普及而被引爆。同时,4G 向 5G 过渡需要使用载波聚合技术,将 2 个或更多的载波单元聚合在一起以支持更大的传输带宽,两载波的载波聚合,需要增加两个滤波器,也将大幅拉动滤波器的需求。

图 32: 载波聚合原理

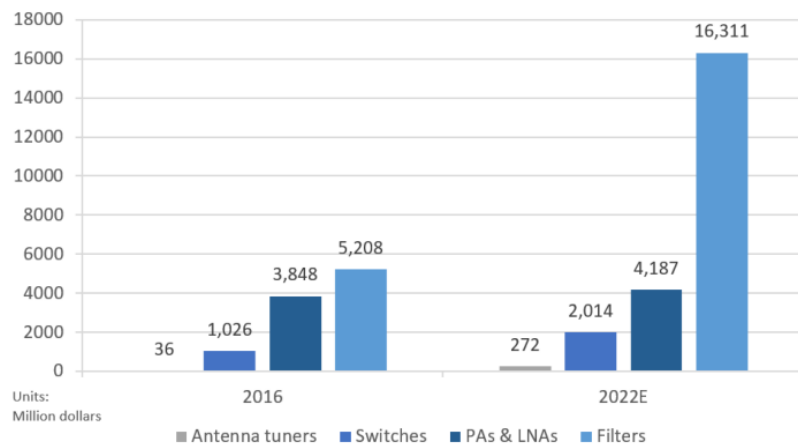


数据来源: 半导体行业观察, 东吴证券研究所

根据 Yole 数据,2016 年手机射频前端模块和组件市场规模为 101 亿美元,到 2022 年将达到 227 亿美元,复合年增长率为 14%。其中占比最大的滤波器市场,规模将从 2016 年的 52 亿美元增长至 2022 年的 163 亿美元,复合增长率为 21%。另外,如果考虑到在汽车电子市场、无线 LAN 及数字电视的传输系统中也需要大量使用频滤波器,

市场规模将更大，其使用的压电晶体前景将更为广阔。

图 33：2016-2022 年手机滤波器市场规模将迎来爆发



数据来源：Yole，东吴证券研究所

2.3.3. 扩产压电晶片+引入封装产线，国产替代正当时

目前 LN/LT 晶体材料的主要生产商包括信越化学、住友金属工业、兆远科技 (Crystalwise) 等，日本占据全球市场份额的 95%，国内主要是中电科德清华莹，LN/LT 晶体年产能达到 18 吨，晶片年加工能力 100 万片，声表面波器件年产能 1.2 亿只。

2016 年开始，天通股份投入压电产品的研发，仅使用一年时间，就完成了月产 3 万片的中试线建设，并于 2017 年初成功生产了 6 英寸大尺寸的压电晶体。公司已经能够量产 3 英寸、4 英寸和 6 英寸的声表级晶体和声表级 LN/LT、掺杂 LT 晶片和黑化抛光晶片，且已着手开发 8 英寸压电晶体材料。

图 34：天通股份 SEMICON China 展出 6 英寸压电晶体



数据来源：OFweek，东吴证券研究所

2017 年公司变更部分募投资将投资项目，投资 3.09 亿元在年产 70 万片新型压电晶片项目上，达产后实现年收入 4.19 亿元，年净利润 6797 万元。我们认为，公司成功切入蓝宝石晶体的案例表明，先进的生产工艺和强大的装备制造实力在材料生产领域是具

有可复制性的，同时压电晶体和蓝宝石晶体在长晶工艺存在较多相似之处，公司投资压电晶体产能有望快速放量，打破日本企业的垄断。另外，公司引入了 SAW 滤波器的封装产线，有望在射频滤波器器件层面实现国产替代。

3. 装备：长晶设备需求旺盛，半导体+显示打开新成长空间

公司的高端装备制造业务，主要由子公司天通吉成从事，目前已经形成三大细分板块：1) 用于粉体材料的成型、烧结、磨削设备；2) 用于晶体材料的生长、加工设备；3) 显示、半导体专用设备，包括显示面板制造使用的检查机、打码机、曝光机、自动化搬送等设备，以及芯片制造使用的 CMP、SMIF 等设备。

图 35：公司高端装备分成粉体材料、晶体材料、显示/半导体三类

主要产品	产品说明及规格	主要用途
粉体材料成型/烧结/磨削设备	粉体材料成型设备 用于磁性材料、粉末冶金、硬质合金、陶瓷材料的粉末制品压制成型。产品有三大系列多种规格。 粉体材料烧结设备 用于磁性材料、锂电池材料、陶瓷材料等粉末材料/粉末成型制品的烧结。产品有三大系列多种规格。 粉体材料磨削设备 用于硬质合金、立方氮化硼粉末成型刀片的磨削加工，产品有三大系列多种规格。	粉末材料压制成型；粉末材料/成型制品的烧结；粉末成型刀片的磨削加工
晶体材料生长/加工设备	晶体材料生长设备 蓝宝石晶体生长炉，产品有SAF160~400Kg等多种规格。 光伏单晶硅生长炉，产品有SiF1105~1400等多种规格。 晶体材料加工设备 各类衬底材料生产用研磨、抛光、自动化成套设备，产品有单面、双面、单片、多片等多种规格。	蓝宝石晶体、硅单晶晶体的生长；蓝宝石晶片、硅单晶晶片的研磨抛光
显示/半导体专用设备	显示制造设备 TFT-LCD、AMOLED面板产线制造用检查机、打码机、曝光机、自动化搬送等设备。 晶圆制造设备 芯片制造用化学机械研磨设备。晶圆制造SMIF等自动化设备。	阵列、成盒、彩膜等显示制程生产设备；芯片研磨、晶圆搬送等集成电路制造设备

数据来源：公司年报，东吴证券研究所

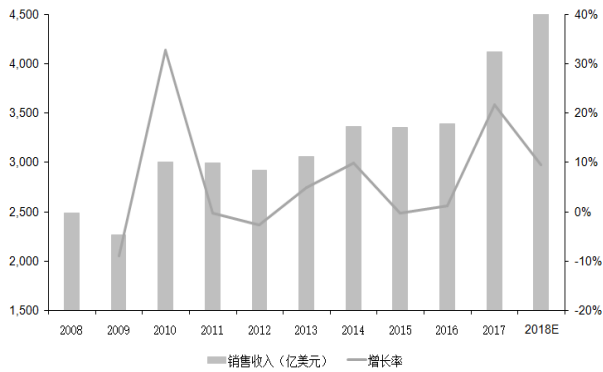
3.1. 半导体：切入 CMP，受益大陆建厂潮和设备国产化

3.1.1. 半导体设备销售创新高，晶圆建厂潮继续带动增长

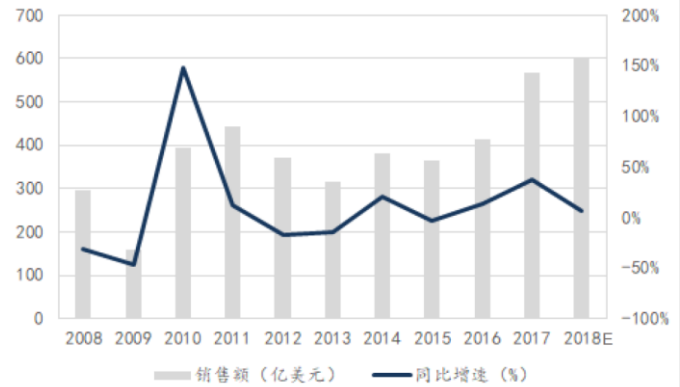
根据 WSTS 统计，主要得益于存储器销售额的高速增长，2017 年全球半导体销售额达到 4122 亿美元，同比增长 21.6%，创下历史新高，2018 年将同比增长 9.5%，达到 4512 亿美元，全球半导体市场继续保持高景气度。

图 36：17 年全球半导体销售额创新高

图 37：17 年全球半导体设备销售额高速增长



数据来源: WSTS, 东吴证券研究所



数据来源: SEMI, 东吴证券研究所

设备上来看, 根据 SEMI 统计, 2017 年全球半导体设备销售额达 566.2 亿美元, 首次超越 2000 年的 477 亿美元纪录, 创下历史新高, 年增幅度达 37%, 其中韩国设备销售额大增 133% 至 179.5 亿美元, 排名第一, 存储器产能增加是最主要原因。

SEMI 预计, 2017-2020 年间, 全球将新增半导体产线 62 条, 其中 26 条新增产线在中国大陆, 占比 42%。受益大陆建厂潮, 今明两年全球半导体设备销售额将继续增长, 今年中国大陆设备销售额成长幅度将最大, 增长 49.3% 至 113 亿美元, 超过台湾成为全球第二大设备销售市场。

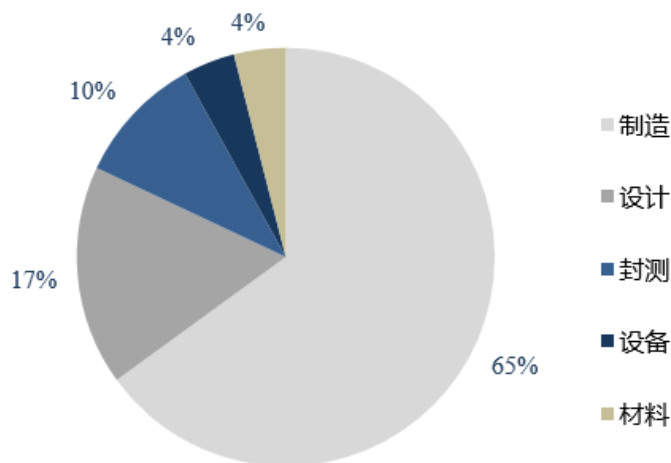
图 38: 国内 12 寸晶圆生产线汇总

企业	地点	状态	项目
三星	西安	投产	3D NAND
英特尔	大连	投产	3D NAND/3D XP
SK海力士	无锡	投产	DRAM
华力	上海一期	投产	Foundry
中芯国际	北京合资	投产	Foundry
中芯国际	北京全资	投产	Foundry
中芯国际	上海	投产	Foundry
武汉新芯	武汉	投产	NOR/NAND/CMOS
联芯	厦门	投产	Foundry
晶合	合肥	投产	LCD驱动IC
中芯国际	上海	在建	Foundry
中芯国际	深圳	在建	Foundry
格芯	成都	在建	Foundry
长江存储	武汉	在建	3D NAND/DRAM
晋华	晋江	在建	DRAM
长鑫存储	合肥	在建	DRAM
台积电	南京	在建	Foundry
德准	淮安	在建	CIS/CMOS
华力	上海二期	在建	Foundry
华虹宏力	无锡	在建	Foundry
万国	重庆	在建	功率半导体
士兰微	厦门	规划	MEMS/功率半导体
粤芯	广州	规划	Foundry
芯恩	广州	规划	Foundry

数据来源: 全球半导体行业观察, 东吴证券研究所

集成电路作为国家战略发展方向，截至 2017 年底，国家集成电路产业投资基金（大基金）一期投资项目承诺投资额 1188 亿元，其中制造环节比重在 65% 左右，大基金二期也已经开始启动，计划募集资金 1500-2000 亿元，不论是直接对于设备企业的投资，还是对制造环节投资拉动半导体设备的销量，都将推动国内半导体装备厂商的发展。

图 39：大基金一期在制造环节投入比重高达 65%



数据来源：全球半导体观察，东吴证券研究所

3.1.2. 国内半导体设备自制率有望进一步提升

我国半导体设备的自制率一直比较低，02 专项成立以来，装备严重依赖进口的问题出现改善，根据 CEPEA 数据，2017 年我国集成电路设备市场规模超过 70 亿美元，自制率约为 11%，2020 年这一数值有望达到 20%。

截至 2016 年底，国产设备验证和应用整体累计流片突破 150 万片，销售数量超过 265 台。工艺上，国产设备横跨了 12 英寸集成电路生产线 90nm-14nm 各个技术节点的关键性工艺大类，并基本与国内 14nm 先进工艺研发同步进行验证。受大陆晶圆建厂潮的拉动，国产设备厂商在设备的开发和验证上将更为方便，自制比例有望进一步提升。

图 40：我国半导体设备自制比例有望提升

图 41：国产设备验证顺利进行



数据来源: CEPEA, 东吴证券研究所



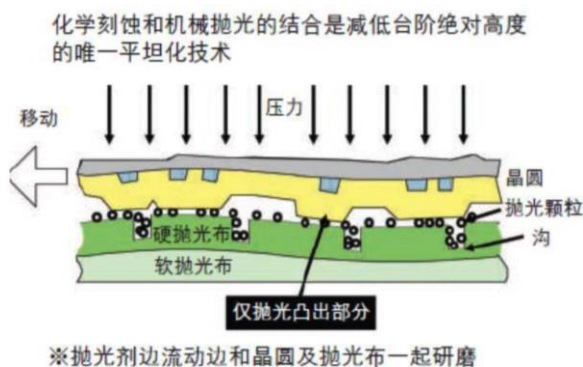
数据来源: 中科院微电子研究所, 东吴证券研究所

3.1.3. 切入晶圆制造核心设备 CMP, 打开新成长空间

在晶圆制造中, 扩散、光刻、刻蚀、离子注入、薄膜生长、抛光、金属化七大生产区域, 金属化和薄膜生长区域设备类似, 对应六大类生产设备, 加上清洗机一共是七大类生产设备: 扩散炉、光刻机、刻蚀机、离子注入机、薄膜沉积设备、化学机械抛光机、清洗机。

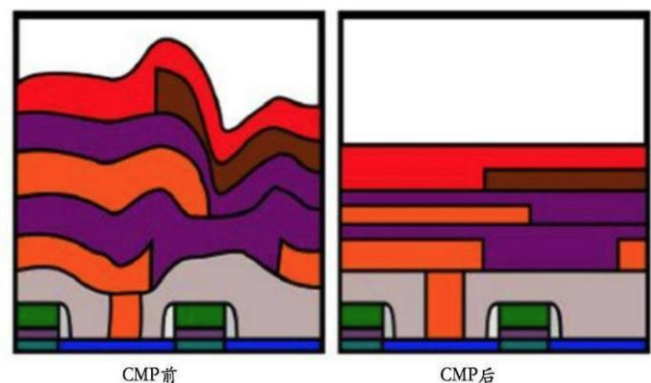
化学机械抛光机, 即 CMP 设备, 就是集成电路制造领域的七大关键设备之一。它的原理是利用抛光液化学刻蚀和抛光垫机械摩擦的综合平衡作用, 对晶圆表面材料进行精细去除。在集成电路制造中, CMP 被用于: 1) 芯片制造前道工艺的平坦化、器件隔离、器件构造; 2) 芯片制造后道工艺的金属互连。同时, CMP 在集成电路 3D 封装 TSV 工艺中也是关键的工艺手段。多样化且关键的应用使得 CMP 已经成为集成电路制造中的标准工艺和核心装备。

图 42: CMP 工作原理



数据来源: 半导体行业观察, 东吴证券研究所

图 43: CMP 对晶片表面影响示意图



数据来源: 半导体行业观察, 东吴证券研究所

根据 Business Wire 数据, 2016 年全球 CMP 设备市场规模 14.4 亿美元, 300mm (12

寸)应用占9.2亿美元,2021年将达到20亿美元,复合增速为6.7%。2017年11月电科装备45所自主研发的200mm(8寸)CMP商用机完成所内测试,发往中芯国际天津公司进行上线验证,实现了国产CMP设备首次进入集成电路大生产线。

图 44: 全球 CMP 装备市场规模将迎来快速增长



数据来源: Business Wire, 东吴证券研究所

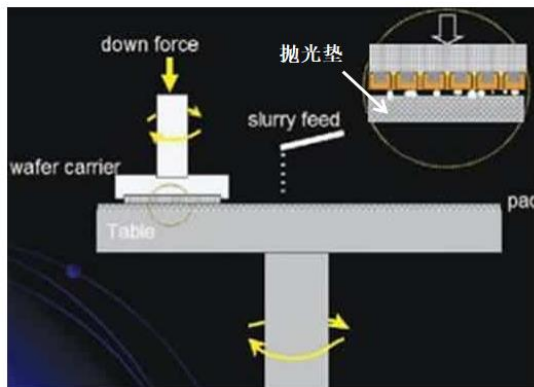
按照2016年半导体设备销售收入,公司子公司天通吉成位列国内第八,主要包括晶圆搬送等自动化设备,以及晶体的研磨、抛光设备。去年上半年公司切入CMP设备的研发,7月公司投资2242万元取得时代立夫33.56%的股权,时代立夫主要以高端CMP抛光垫作为研发和销售重点,是中芯国际、华虹宏力半导体、中航微电子等供应商,和公司在客户、技术上都能形成较好的协同。

图 45: 天通吉成在国内半导体设备十强排第八

序号	单位名称	半导体设备销售收入(万元)	半导体设备销售类别
1	中电科电子装备集团有限公司	90788.0	IC、光伏、LED
2	浙江晶盛机电股份有限公司	89783.0	光伏、LED
3	深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司	76973.6	光伏
4	北方华创科技集团股份有限公司	68690.7	IC、光伏、LED
5	中微半导体设备(上海)有限公司	48459.0	IC、LED
6	上海微电子装备有限公司	29047.6	IC、其它
7	北京京运通科技股份有限公司	26832.5	光伏
8	天通吉成机器技术有限公司	21414.0	光伏、LED
9	盛美半导体设备(上海)有限公司	16423.0	IC
10	格兰达技术(深圳)有限公司	15006.6	IC
合计		483418.0	

数据来源: 制造界, 东吴证券研究所

图 46: 抛光垫起机械研磨作用



数据来源: 国瑞升科技, 东吴证券研究所

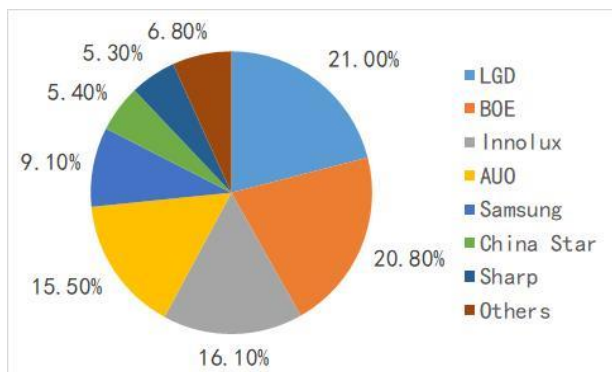
2017年11月,公司对子公司天通吉成增资1亿元,增加半导体设备研发投入。同时天通吉成与美国Trojan Industries、张家港亿永半导体合资设立浙江吉宏,专注于化学机械研磨抛等领域新型设备产品开发与生产。Trojan Industries主要从事CMP化学机

械研磨设备的研发与制造，张家港亿永半导体主要从事半导体设备及耗材的生产。目前公司 8 寸的 CMP 设备已经研发完毕，近期将投入展示机验证工作，下半年将进行 12 寸设备的研发。我们认为，公司在半导体核心设备 CMP 的进展非常快，将充分受益未来两年大陆晶圆建厂潮以及半导体核心设备的国产化。

3.2. 显示：中国面板厂商崛起，国产设备迎最佳成长契机

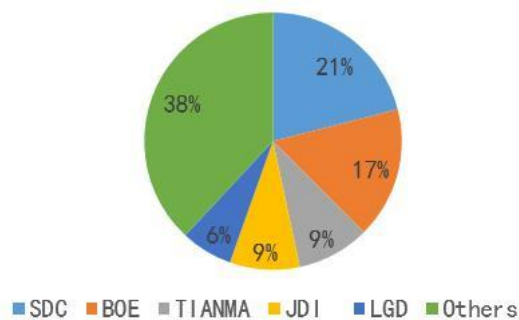
在国家战略高度的政策大力推动下和支持下，以京东方、华星光电、深天马为代表的中小尺寸面板厂商崛起，逐渐打破日韩台垄断的局面。大尺寸领域，BOE 获得 20.8% 的份额，仅次于 LGD；以智能机面板为代表的小尺寸领域，京东方、深天马成功挤进全球前三。

图 47：大尺寸面板格局



数据来源：IHS，东吴证券研究所

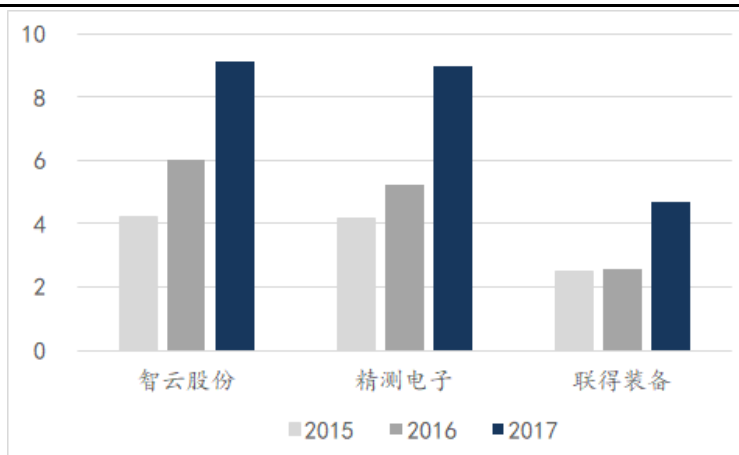
图 48：智能机面板市场格局



数据来源：群智咨询，东吴证券研究所

由于面板产线投资金额庞大，一般地方政府和产业基金都会给予较大的资金支持，同时对国产化设备比例也有一定要求，因此国产面板厂商的崛起能有效推动上游面板设备的国产化。以精测电子、智云股份、联得装备为代表的国产面板设备厂商去年收入和利润都迎来了高速增长。

图 49：国产面板设备厂商近年来收入迎来快速增长，单位：亿元



数据来源：Wind 资讯，东吴证券研究所

据我们统计，大陆在建和即将建设的面板产线投资额仍高达 3888 亿元，面板生产线的投资中，对设备的投资占比一般在 70%左右，即对应约 2700 亿元的设备投资，国产面板设备厂商有望继续受益这一轮面板建设周期。

图 50: 大陆在建/即将建设的面板产线，单位：亿元

公司	生产线	投资额
京东方	武汉：10.5代TFT-LCD液晶面板生产线	460
	重庆：第6代AMOLED生产线	465
	绵阳：第6代AMOLED生产线	465
华星光电	武汉：第6代LTPS-AMOLED生产线	350
	深圳：第11代TFT-LCD及AMOLED生产线	465
鸿海/夏普	郑州：第6代LTPS生产线	280
中国电子/中电熊猫	陕西：第8.6代TFT-LCD生产线	280
惠科	昆明：第11代LCD生产线	400
和辉光电	上海：第6代LTPS-AMOLED生产线	273
LGD	广州：第8.5代OLED面板生产线	450
合计		3888

数据来源：各公司公告，东吴证券研究所

公司 2007 年与日立 HPT 合资进入显示设备领域，借助与京东方国产化战略合作契机，拓展与日韩企业的技术合作，在显示设备领域的国产化业务不断扩展。客户包括京东方、华星光电、深天马等核心面板企业，生产 TFT-LCD、AMOLED 面板产线制造用检查机、打码机、曝光机、自动化搬送等设备。

2018 年 4 月，公司子公司天通吉成中标京东方绵阳第 6 代 AMOLED 生产线的对位索引机项目，中标金额约 1.33 亿元。面板生产需要经过大量的制程，需要使用特定的传送存储设备实现在制程中的传送和存储，对位索引机通过放置卡匣来提供和接收玻璃基板，实现工艺设备和智能化物流仓储系统的精准对接，使设备工艺制程顺利完成。相比于之前的搬运、打码设备，对位索引机的技术难度更高、价值量更大，也表明公司通过多年积累正在不断向面板产线核心设备延伸。

图 51: 面板生产线用的曝光机



数据来源: 北方华创官网, 东吴证券研究所

图 52: 面板生产线用的对位索引机



数据来源: 北方华创官网, 东吴证券研究所

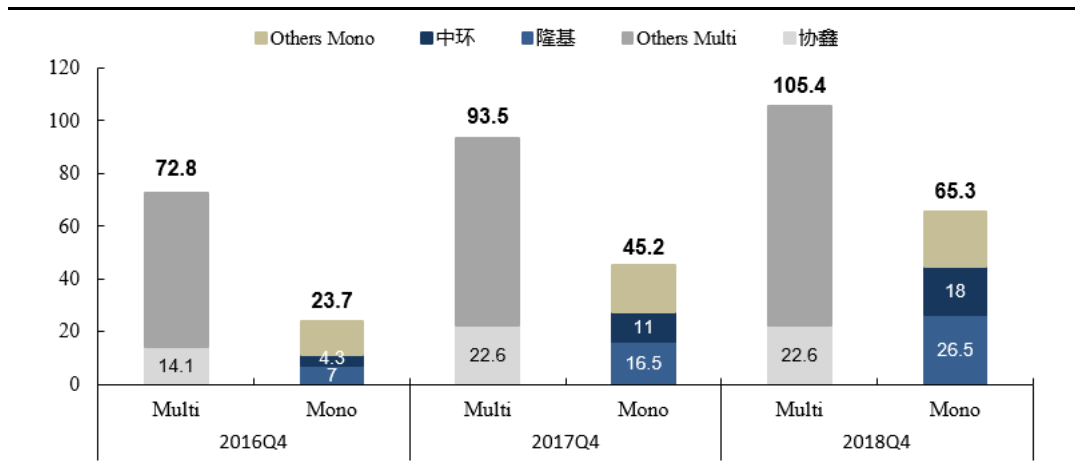
3.3. 传统晶体、粉体材料设备: 下游需求旺盛, 销售稳定增长

3.3.1. 晶体材料设备: 光伏单晶硅生长炉需求旺盛

2017 年以来, 光伏产业维持较高景气度, 迎来一波扩产潮, 扩产主要集中在单晶硅。根据 PVinfolink 统计, 随着隆基、中环大举扩充产能, 2017 年底单晶硅片产能已经达到 45.2GW, 2018 年产能将继续扩张, 达到 65.3GW。

受益龙头企业单晶硅产能的持续扩张, 公司的光伏单晶硅生长炉需求十分旺盛, 下游包括隆基、协鑫等龙头企业都是公司的客户, 我们预计今年光伏单晶硅生长炉将贡献较大的收入增量。

图 53: 今年光伏单晶硅产能继续扩张, 单位: GW



数据来源: Pvinfolink, 东吴证券研究所

3.3.2. 粉体材料设备: 控股新天力, 粉体材料设备实力进一步加强

天通股份最早从磁材做起, 在粉体成型、磨削设备方面都已掌握了核心技术, 客户

包括横店东磁、江粉磁材等磁材龙头企业。2017 年 11 月使用 1.3 亿收购湖南新天力 67% 股权，湖南新天力专业从事高端专用烧结装备研发，在高端烧结窑炉设备领域具有较强的技术研发能力和技术储备。17-19 年的业绩承诺分别为净利润不低于 1800 万、3000 万和 4000 万。

收购湖南新天力后，公司就完成了在粉体新材料领域成型、烧结、磨削三大核心设备的战略布局。同时，公司专用设备销售渠道有望拓展至锂电池新能源、3D 玻璃、先进陶瓷等新兴业务领域，新能源汽车、3D 玻璃和先进陶瓷发展前景都非常广阔，有望为公司粉体材料设备带来新的业绩增长点。

图 54：湖南新天力四大板块装备



数据来源：新天力官网，东吴证券研究所

4. 电子部品：提供一站式服务，未来市占率有望提升

公司的电子部品业务主要是指提供 EMS（电子制造服务）全工序制造服务，并努力实现模组零部件的自主开发，产品聚焦通讯系统、新能源、视频安防、云计算云存储、车载电子五大领域。在 2017 年公司电子部品业务实现营业收入 6.3 亿元，同比增长 59.25%。

公司起初布局电子部品业务主要由于主业材料业务属于上游产业，在产业链上和下游终端产品距离较远，材料的研发容易出现滞后，而布局电子部品业务后上游材料和下游终端可以密切合作，通过下游发展趋势助力上游材料业务的发展。

图 55：公司电子部品业务

产品类别	产品系列	市场类别
通讯系统类	主板、控制板	国内
新能源类	主板、控制板、电源板	国内、国外
视频安防类	主板、控制板	国内
云计算、云储存类	主板、控制板	国内、国外
车载电子类	主板、控制板、电源板	国内、国外

数据来源：公司年报，东吴证券研究所

近年来，随着全球 EMS 企业产能向中国大陆转移和国内优秀品牌商如华为、小米等崛起带动本土电子制造外包业务增长的双重因素推动下，国内 EMS 行业发展迅速。公司从事 EMS 业务已经超过 10 年，规模较大，设备先进，工艺技术全面，客户群比较稳定，拥有材料、装备基础，能够提供一站式服务，未来电子部品业务的市场占有率有望进一步提升。

5. 盈利预测与投资建议

5.1. 核心假设

1) 电子材料：公司蓝宝石晶体受益下游 LED 高景气度，未来需求旺盛。无线充电、数据中心、车载等新应用拉动高端磁性材料需求。5G、载波聚合对射频滤波器需求大幅增加，压电晶体国产替代前景广阔。我们预计公司 2018-2020 电子材料业务的收入增速分别为 88.3%、43.6%、30.4%。

2) 高端装备：公司自研粉体加工设备实力雄厚，晶体材料设备受益 LED 芯片、光伏单晶硅扩产，需求大幅增加。面板制造设备方面，在国产 OLED 厂商如京东方、深天马和华星光电等面板厂崛起背景下，国产替代迎来契机。晶圆制造核心设备 CMP，即将进入客户验证环节，有望充分受益大陆晶圆建厂潮和设备国产化趋势。我们预计公司 2018-2020 高端装备业务的收入增速分别为 50.9%、40.6%、24.6%。

3) 电子部品：EMS 产能向大陆转移，以及国内如华为、小米等优秀品牌商带动电子制造外包服务增长构成双重驱动力，公司 EMS 业务有望充分获利。我们预计公司 2018-2020 电子部品业务的收入增速分别为 20.0%、20.0%、20.0%。

基于以上假设，我们预计公司 2018 年、2019 年、2020 年的营业收入分别为 35.0 亿、48.5 亿元、61.8 亿元，分别同比增长 60.5%、38.8%、27.3%，综合毛利率分别为 26.4%、27.9%、28.9%，保持稳定上升。

图 56：公司营业收入，单位：百万元

	2017	2018E	2019E	2020E
营业收入	2179.36	3496.84	4852.78	6178.87
YoY	28.8%	60.5%	38.8%	27.3%
毛利率	24.0%	26.4%	27.9%	28.9%
电子材料	980.85	1846.79	2652.66	3459.48
YoY	25.1%	88.3%	43.6%	30.4%
毛利率	29.1%	30.8%	31.7%	32.2%
高端装备	669.50	1010.00	1420.00	1770.00
YoY	-6.6%	50.9%	40.6%	24.6%
毛利率	24.2%	25.0%	27.0%	29.0%
电子部品	633.81	760.58	912.69	1095.23
YoY	59.3%	20.0%	20.0%	20.0%
毛利率	16.4%	16.8%	17.0%	17.0%
扣减分部抵消	-104.81	-120.53	-132.58	-145.84

数据来源：Wind 资讯，东吴证券研究所

5.2. 估值及投资建议

我们预计公司 2018-2020 年净利润 3.09、4.55、6.12 亿元，实现 EPS 为 0.37、0.55、0.74 元，对应 PE 为 27.17 倍、18.45 倍、13.71 倍。在电子材料和高端装备的带动下，我们预计公司 2018-2020 年净利润增速分别为 97.0%、47.2%、34.6%，实现快速增长。基于公司近两年较快的业绩增长预期，18 年估值仍有提升空间，首次覆盖，给予“买入”评级。

图 57：可比公司估值

公司	总市值	收盘价	EPS				P/E				P/B
			17A	18E	19E	20E	17A	18E	19E	20E	
天通股份	83.96	10.11	0.19	0.37	0.55	0.74	53.52	27.17	18.45	13.71	2.19
领益智造	473.52	6.98	0.60	0.27	0.34	0.42	14.03	25.91	20.42	16.71	4.27
横店东磁	146.12	8.89	0.35	0.42	0.51	0.59	30.42	21.25	17.41	15.16	3.12
晶盛机电	249.78	25.36	0.39	0.81	1.15	1.50	65.03	31.31	22.05	16.91	5.17
水晶光电	134.68	20.28	0.54	0.83	1.20	1.65	34.60	22.34	15.41	11.27	3.09
精测电子	124.95	76.35	2.04	3.28	4.26	5.39	37.43	23.28	17.92	14.17	6.91

数据来源：Wind 资讯（晶盛机电和精测电子为东吴机械组覆盖，除天通股份、水晶光电、晶盛机电和精测电子外，其他公司均为 Wind 一致预期），东吴证券研究所

6. 风险提示

蓝宝石产能过剩：由于下游 LED 芯片在不断扩产，蓝宝石晶体供应商也积极扩产，如果产能过剩会引起价格大幅下滑，对公司蓝宝石晶体销售造成影响。

压电晶体扩产进度缓慢：公司年产 70 万片压电晶体项目已通过验证并小批量供货，还未完全达产，扩产进程对业绩有直接影响。

CMP 设备验证缓慢：公司 8 寸 CMP 设备处于客户验证阶段，12 寸 CMP 设备将在 18 年下半年进行研发。设备验证需要时间，验证周期长短对后续量产有直接影响。

天通股份三大财务预测表

资产负债表 (百万元)					利润表 (百万元)				
	2017A	2018E	2019E	2020E		2017A	2018E	2019E	2020E
流动资产	2266	3183	3590	4734	营业收入	2179	3497	4853	6179
现金	834	584	749	764	减:营业成本	1657	2574	3499	4393
应收账款	581	1214	1277	1895	营业税金及附加	19	30	41	51
存货	557	1022	1124	1570	营业费用	61	100	128	172
其他流动资产	295	363	440	505	管理费用	254	358	482	590
非流动资产	3190	4522	5808	6895	财务费用	12	66	148	216
长期股权投资	323	376	429	485	资产减值损失	52	70	97	124
固定资产	1694	2854	3947	4881	加:投资净收益	15	23	25	26
在建工程	356	489	631	728	其他收益	0	0	0	0
无形资产	144	140	140	140	营业利润	176	323	483	659
其他非流动资产	672	663	661	662	加:营业外净收支	-2	19	21	20
资产总计	5456	7705	9399	11630	利润总额	174	342	504	679
流动负债	1309	3283	4524	6145	减:所得税费用	14	28	41	56
短期借款	471	2000	3000	4200	少数股东损益	3	5	7	11
应付账款	475	871	960	1339	归属母公司净利润	157	309	455	612
其他流动负债	363	412	565	606	EBIT	178	395	635	875
非流动负债	391	395	395	394	EBITDA	358	628	983	1347
长期借款	0	4	3	3					
其他非流动负债	391	391	391	391	重要财务与估值指标	2017A	2018E	2019E	2020E
负债合计	1701	3678	4919	6540	每股收益(元)	0.19	0.37	0.55	0.74
少数股东权益	27	32	40	51	每股净资产(元)	4.49	4.81	5.35	6.07
					发行在外股份(百万股)	830	830	830	830
归属母公司股东权益	3727	3995	4440	5039	ROIC(%)	3.6%	5.7%	7.4%	8.3%
负债和股东权益	5456	7705	9399	11630	ROE(%)	4.3%	7.8%	10.3%	12.2%
					毛利率(%)	24.0%	26.4%	27.9%	28.9%
现金流量表 (百万元)	2017A	2018E	2019E	2020E	销售净利率(%)	7.2%	8.8%	9.4%	9.9%
经营活动现金流	145	-133	931	578	资产负债率(%)	31.2%	47.7%	52.3%	56.2%
投资活动现金流	-310	-1542	-1608	-1533	收入增长率(%)	28.8%	60.5%	38.8%	27.3%
筹资活动现金流	234	1426	842	971	净利润增长率(%)	42.2%	97.0%	47.2%	34.6%
现金净增加额	67	-249	165	15	P/E	53.52	27.17	18.45	13.71
折旧和摊销	181	233	347	472	P/B	2.25	2.10	1.89	1.67
资本开支	263	1280	1232	1032	EV/EBITDA	23.57	16.29	11.28	9.11
营运资本变动	-254	-722	-1	-708					

数据来源: 贝格数据, 东吴证券研究所

免责声明

东吴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。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司(以下简称“本公司”)的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。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,本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下,东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易,还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险,投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息,本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性,也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更,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。

本报告的版权归本公司所有,未经书面许可,任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发、转载,需征得东吴证券研究所同意,并注明出处为东吴证券研究所,且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

东吴证券投资评级标准:

公司投资评级:

- 买入: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15% 以上;
- 增持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5% 与 15% 之间;
- 中性: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -5% 与 5% 之间;
- 减持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -15% 与 -5% 之间;
- 卖出: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 -15% 以下。

行业投资评级:

- 增持: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对强于大盘 5% 以上;
- 中性: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对大盘 -5% 与 5%;
- 减持: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对弱于大盘 5% 以上。

东吴证券研究所
苏州工业园区星阳街 5 号
邮政编码: 215021
传真: (0512) 62938527
公司网址: <http://www.dwzq.com.cn>

