

华东重机 (002685.SZ) 5G 催化数控机床龙头 港口装卸设备望于自动化趋势中焕光彩

2020年07月24日

投资评级: 买入 (首次)

——公司首次覆盖报告

日期	2020/7/23
当前股价(元)	6.52
一年最高最低(元)	7.60/4.47
总市值(亿元)	65.70
流通市值(亿元)	51.76
总股本(亿股)	10.08
流通股本(亿股)	7.94
近3个月换手率(%)	104.48

段小虎 (分析师)

duanxiaohu@kysec.cn

证书编号: S0790520020001

● 业务多点开花, 首次覆盖给予“买入”评级

1) 数控机床: 5G 相关 CNC 产品受行业拉动有望快速增长; 2) 港机: 国内主要港口陆续升级带动智能化装卸设备需求增加; 3) 钢贸: 依托区位优势快速扩张。我们看好公司未来发展, 预计 2020/2021/2022 年可分别实现 EPS 0.42/0.54/0.71 元, 当前股价对应 PE 16/12/9 倍, 首次覆盖给予“买入”评级。

● 数控机床: 充分受益 5G 时代红利, 重庆制造基地投产完善业务布局

公司作为华南规模最大的中高端数控机床整机制造商之一、消费电子细分领域龙头, 将充分受益 5G 红利: 1) 开发出针对 5G 基站散热片的立式加工中心产品, 已覆盖主流通信设备厂商供应商, 5G 基站建设将迎高峰, 拉动核心零部件需求大增; 2) 公司产品可用于加工 5G 手机玻璃及陶瓷背板加工、金属中框等零部件, 受换机潮拉动相关 CNC 产品供不应求。此外, 重庆机床制造基地投产, 拓展西南市场、完善大机床领域布局, 有望成为数控机床业务又一业绩增长点。

● 港机: 战略部署建设智慧港口, 智能装卸设备需求提升, 公司有望充分受益

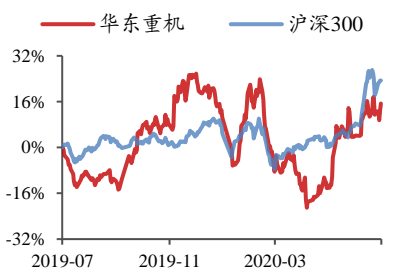
《智能航运发展指导意见》指出: 2020 年基本完成智能航运发展顶层设计; 2025 年基本形成智能航运发展的基础环境, 构建以高度自动化、部分智能化为特征的航运新业态; 2035 年形成以充分智能化为特征的航运新业态; 2050 年, 形成高质量智能航运体系。操作设备是自动化码头投资主要支出之一, 公司作为一流设备供应商将充分受益国内主要港口陆续升级带来的智能化装卸设备采购增加。

● 钢贸: 依托区位优势快速扩张, 优化整合板块有望境外上市

无锡是中国最重要的不锈钢集散和加工中心, 为公司业务拓展提供良好区位优势。公司完成不锈钢业务整合, 形成以“要钢网”为核心、重点发展线上交易的格局, 并拟推动业务整合平台“华商通”海外上市, 扩大不锈钢供应链业务规模。

● 风险提示: 5G 部署进度不及预期、重庆基地投产不及预期、竞争加剧。

股价走势图



数据来源: 贝格数据

财务摘要和估值指标

指标	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入(百万元)	9,948	13,687	14,510	16,698	19,253
YOY(%)	98.9	37.6	6.0	15.1	15.3
归母净利润(百万元)	308	357	422	543	711
YOY(%)	133.3	16.0	18.1	28.8	31.0
毛利率(%)	6.8	5.7	6.0	6.4	6.8
净利率(%)	3.1	2.6	2.9	3.3	3.7
ROE(%)	6.8	7.2	9.3	10.0	11.4
EPS(摊薄/元)	0.31	0.35	0.42	0.54	0.71
P/E(倍)	21.3	18.4	15.6	12.1	9.2
P/B(倍)	1.4	1.3	1.2	1.1	1.0

数据来源: 贝格数据、开源证券研究所

目 录

1、 公司是 CNC 机床设备龙头企业	3
1.1、 公司形成以“高端装备制造板块”和“供应链服务板块”为主的主业务结构	3
1.2、 公司近年来业绩保持高速增长	5
2、 钢贸：依托区位优势快速扩张，优化整合板块有望上市	7
3、 港机：战略部署建设智慧港口，智能装卸设备需求提升	9
3.1、 码头智能化是全球港口发展方向，中国将完成顶层设计加快建设	9
3.2、 集装箱装卸设备是自动化集装箱码头的核心设备	9
3.3、 智能航运战略目标促进国内港口升级，智能化装卸设备需求将提升，公司作为一流供应商有望受益	10
4、 数控机床：5G 基站建设/换机潮拉动需求大增，重庆基地投产扩充产能	11
4.1、 5G 加速建设拉动基站核心零部件及消费电子产品需求释放，公司将充分受益时代红利	12
4.1.1、 5G 基站建设将迎高峰，核心零部件散热片需求大增	12
4.1.2、 5G 换机潮带动设备投资持续增长	14
4.2、 重庆制造基地投产在即，进军西南市场完善大型机床制造布局	15
5、 盈利预测与投资建议	15
6、 风险提示	15
附：财务预测摘要	16

图表目录

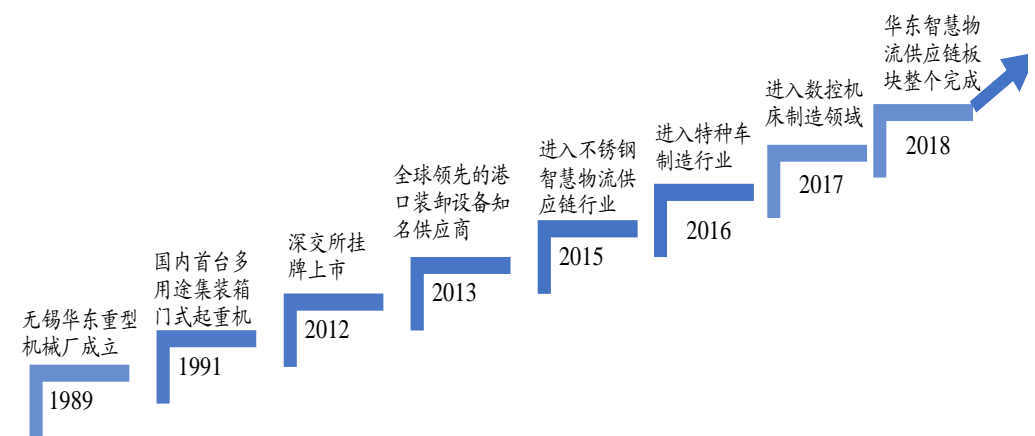
图 1： 公司是全球领先的港口装卸设备知名供应商	3
图 2： 华东重机有 4 家主要的子公司	3
图 3： 公司高端智能制造的港口设备	4
图 4： 公司提供涵盖整个不锈钢贸易价值链的综合性全产业链服务	5
图 5： 2015-2019 营业收入 CAGR 为 72.8%	6
图 6： 2015-2019 归母净利润 CAGR 为 100.7%	6
图 7： 公司以不锈钢贸易为主	6
图 8： CNC 数控机床的盈利能力最强	6
图 9： 2015-2019 不锈钢贸易/普碳钢/不锈钢炉料业务营收之和 CAGR 为 88%（亿元）	8
图 10： 不锈钢业务整合平台“华商通”公司成为一级控股子公司	8
图 11： “双小车岸桥+AGV+ARMG”方案是全自动化集装箱码头主流工艺方式	10
图 12： 润星科技主要产品为中高档数控机床及工业机器人等	12
图 13： 2020-2025 年新建 5G 基站数量预测（单位：万个）	13
图 14： 2020-2025 年 5G 基站市场空间预测（单位：亿元）	13
图 15： 公司主要为非苹果系供应商提供 CNC 机床	14
表 1： 公司拟发行可转债助力产能扩建升级	5
表 2： 5G 设备功耗平均约是 4G 基站的 3 倍左右	13
表 3： AAU 功耗增加是 5G 功耗增加的主要原因	13
表 4： 公司估值与可比上市公司平均估值持平	15

1、公司是 CNC 机床设备龙头企业

1.1、公司形成以“高端装备制造板块”和“供应链服务板块”为主的业务结构

无锡华东重型机械股份有限公司（以下简称“华东重机”）是全球领先的港口装卸设备知名供应商。公司前身为 1989 年成立的无锡华东重型机械厂；2004 年公司由无锡华东重型机械厂及英属维尔京群岛迈尔斯通有限公司共同出资在无锡市设立为有限责任公司；2010 年改制为股份有限公司；2012 年在深交所上市。华东重机的发展经历了从完成交通部“七五”攻关项目——自主研发了国内首台多用途集装箱门式起重机，到该产品国内市场占有率第一，再到成为港口装卸设备全球知名供应商的历程。

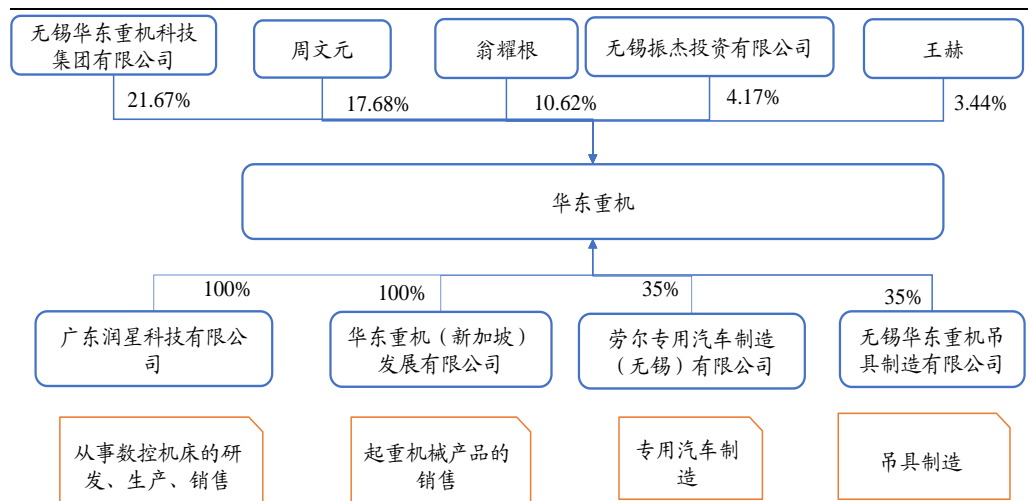
图1：公司是全球领先的港口装卸设备知名供应商



资料来源：公司官网、开源证券研究所

公司第一大股东为无锡华东重机科技集团有限公司，实际控制人为翁耀根、孟正华和翁杰。2019 年报显示，华东重机旗下有 4 家重要的子公司，包括广东润星科技有限公司、华东重机（新加坡）发展有限公司、劳尔专用汽车制造（无锡）有限公司以及无锡华东重机吊具制造有限公司。

图2：华东重机有 4 家主要的子公司



资料来源：公司公告、开源证券研究所

公司主营业务由两大板块构成，分别是以“集装箱装卸设备”和“智能数控机床”为主的“高端装备制造板块”、和以“不锈钢现货交易服务”为主的“供应链服务板块”。

- 公司集装箱装卸设备主要产品有岸桥、轨道吊、轮胎吊等，主要应用于港口的集装箱船舶装卸作业、铁路集装箱装卸、集装箱堆场的堆存和拖车装卸装箱等。公司近年来加大对码头自动化技术的研发投入力度，产品的自动化和智能化标准逐步提高，公司已跻身为国际一线集装箱码头运营商的合格设备供应商。经过多年发展，公司港机产品不仅覆盖了国内各大主要港口码头，并出口到了全球几十个国家地区，上百个港口码头，其中还包括新加坡港务集团、韩国釜山港等世界一流知名海港以及世界顶级港口运营商 PSA、DP World、和记黄埔等旗下运营港口码头。

图3：公司高端智能制造的港口设备



资料来源：公司官网

- 公司智能数控机床主要由全资子公司润星科技承接，润星科技是专业从事高端智能装备的研发、制造、销售和服务的高新技术企业。公司主要产品包括中高档数控机床、工业机器人、以及自动化交钥匙工程等，是我国华南地区规模最大的中高端数控机床整机制造商之一，在消费电子细分领域处于龙头地位；近年来，智能手机、5G 通信产品、智能穿戴等创新领域的加工需求拉动了相关 CNC 设备的市场需求，润星科技销售规模快速增长，公司应用于 5G 产品、新材料加工的系列产品已陆续投放市场；与此同时，公司继续加大对中大型机床产业的投入，在汽车零部件、军工、模具等通用高端数控机床产品市场的开拓成效显著。
- 公司供应链服务板块主要包括不锈钢及原辅材料的电商平台运营、现货贸易、仓储、供应链服务等业务。板块以华商通公司旗下“要钢网”为核心品牌，重点发展不锈钢线上现货交易服务以及其它高附加值业务，自业务成立以来，板块的经营规模和盈利能力持续提升。

图4：公司提供涵盖整个不锈钢贸易价值链的综合性全产业链服务


资料来源：公司官网

公司拟发行可转债助力产能扩建升级，剑指国际高端装备市场。2020年6月1日，公司发布公告称，公司拟发行可转债，募集不超过12.48亿元资金。其中，2.54亿元将被投入到集装箱装卸设备生产基地技改升级项目，6.20亿元将被投入到重庆新润星高端装备制造产业园二期项目，其余资金用作补充流动资金。项目建成后，在扩大高端数控机床的生产规模的同时，还将会显著降低公司人工成本、提高生产效率，大幅提高公司产品的精准度、自动化、智能化程度，以快速提高公司产品在国际高端市场的份额。

表1：公司拟发行可转债助力产能扩建升级

序号	项目名称	投资总额（万元）	拟投入募集资金金额（万元）
1	集装箱装卸设备生产基地技改升级项目	26,743.68	25,351.59
2	重庆新润星高端装备制造产业园二期项目	71,738.93	62,020.00
3	补充流动资金	37,444.96	37,444.96
	合计	135,927.57	124,816.55

资料来源：公司公告、开源证券研究所

1.2、公司近年来业绩保持高速增长

受益于不锈钢供应链服务及数控机床业务的大幅增长，公司近年营收、归母净利润高速增长。2015-2019年，公司营业收入增长CAGR为72.8%，归母净利润增长CAGR为100.7%。其中，以不锈钢为主的供应链服务包括不锈钢贸易、不锈钢炉料、普碳钢业务，2015-2019年营收之和从9.6亿元增长至120.4亿元，CAGR为88.1%；CNC数控机床业务主体为子公司润星科技（2017年被公司收购），2017-2019年营收从3.8亿元增长至13.0亿元，CAGR为84.6%；集装箱装卸设备业务营收较为稳定，营收在3-6亿元之间波动，其中2019年实现营收3.4亿元，较2018年略降1.7%。

图5: 2015-2019 营业收入 CAGR 为 72.8%

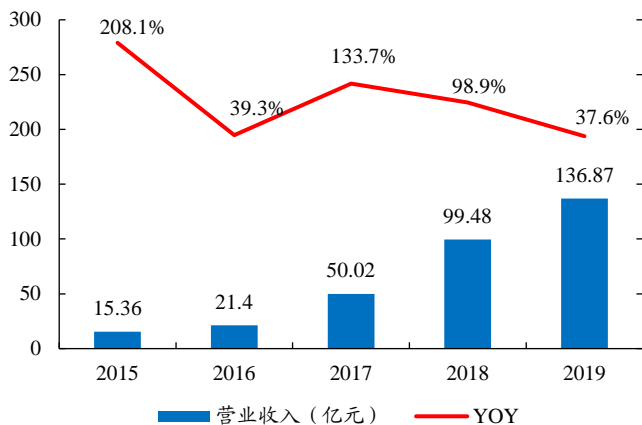
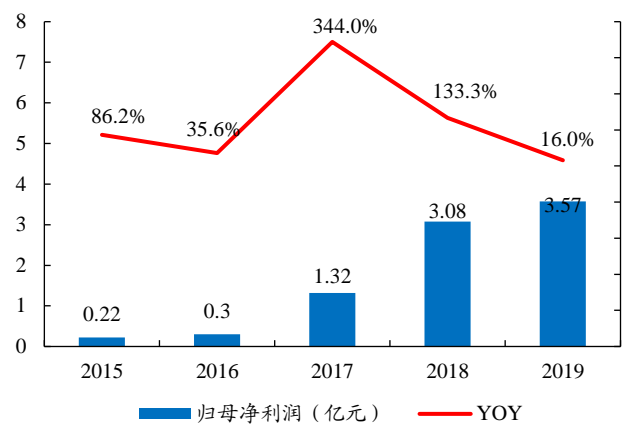


图6: 2015-2019 归母净利润 CAGR 为 100.7%



数据来源: Wind、开源证券研究所

数据来源: Wind、开源证券研究所

近年来公司形成了不锈钢贸易和 CNC 数控机床为主的业务格局，为业绩提供持续增长动力。分板块来看，2019 年报显示，公司不锈钢贸易、CNC 数控机床、普碳钢、不锈钢炉料以及集装箱装卸设备营收占比分别为 78.06%、9.48%、5.45%、4.49% 以及 2.51%。其中，CNC 数控机床的盈利能力最强，为公司主要的业绩来源，不锈钢贸易、CNC 数控机床、普碳钢、不锈钢炉料以及集装箱装卸设备毛利占比分别为 9.35%、78.30%、3.02%、2.75% 以及 6.57%。且随着公司在 CNC 数控机床的业务进一步拓展，技术的不断突破，公司综合毛利率有望进一步提升。

图7: 公司以不锈钢贸易为主

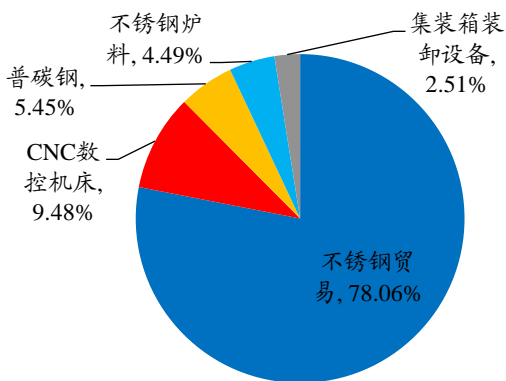
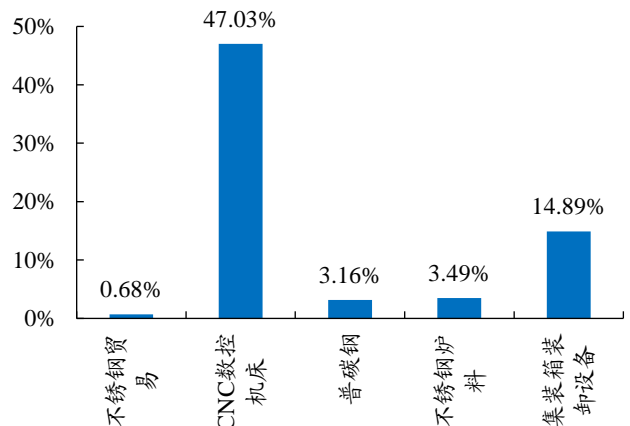


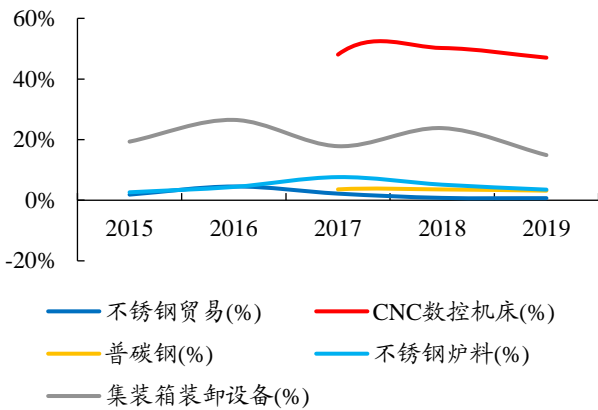
图8: CNC 数控机床毛利率最高



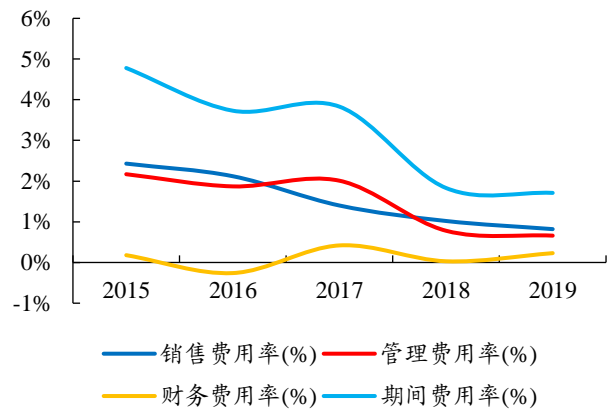
数据来源: Wind、开源证券研究所

数据来源: Wind、开源证券研究所

数控机床毛利率处于高位，费用管控效果明显。2019 年不锈钢贸易、CNC 数控机床、普碳钢、不锈钢炉料以及集装箱装卸设备毛利率分别为 0.68%、47.03%、3.16%、3.49% 以及 14.89%。分业务来说，2017-2019 年，公司数控机床业务，毛利率分别为 48.05%、50.21% 和 47.31%，显著高于其它业务毛利率，此外集装箱装卸设备三年毛利率分别为 17.83%、23.79 和 14.89%。其余业务毛利率均低于 10%。我们认为，随着公司可转债项目陆续达产，公司高毛利业务规模扩张，公司整体毛利率将进入上行通道。2015-2019 年，公司期间费用率低位下行，由 6.11% 下降至 1.71%，下降 4.4pct。极低的期间费用率说明公司费用管控能力较强，费用管控效果明显。

图9: 数控机床毛利率显著高于其它业务 (单位, %)


数据来源: Wind、开源证券研究所 (注: CNC 数控机床及普碳钢毛利率 2017 年以前数据缺失)

图10: 公司期间费用率低位下行 (单位, %)


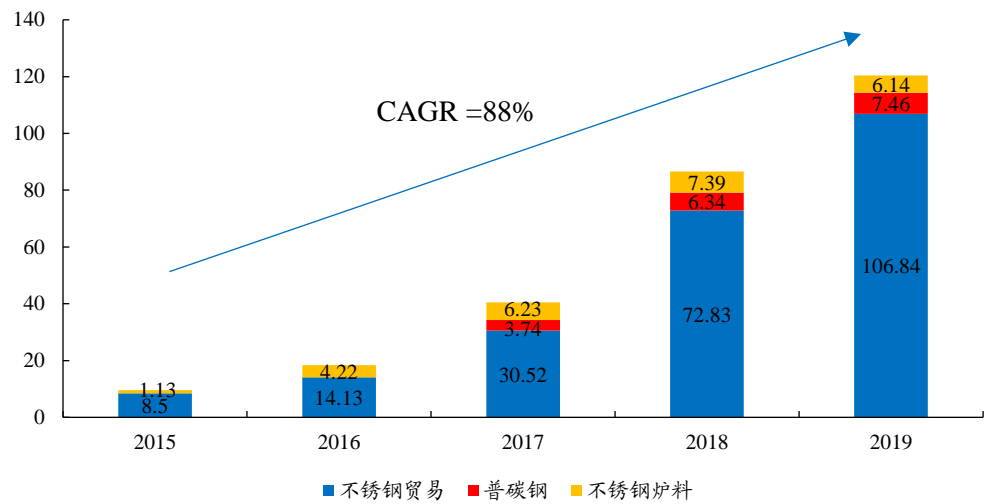
数据来源: Wind、开源证券研究所 (注: 2017 年以前管理费用中剔除了研发费用)

2、钢贸: 依托区位优势快速扩张, 优化整合板块有望上市

无锡的天然区位优势为公司拓展不锈钢全产业链供应服务提供了良好的市场空间。无锡地区已成为我国重要的不锈钢加工、交易、物流中心, 良好的运输条件及接近最终市场, 使无锡已成为中国最重要的不锈钢集散和加工中心, 当地不锈钢产品的交易量占据我国不锈钢流通量的三分之一左右, 在全国范围内具有举足轻重的地位。

2014 年以来, 公司拓展进入不锈钢贸易及加工领域, 不断优化业务结构, 营收规模高速增长。2014 年, 公司完成了对诚栋不锈钢的增资控股, 从而进入不锈钢贸易及加工领域。2015 年, 公司加大与北海诚德不锈钢集团的合作力度, 签订《战略合作协议》以保障不锈钢采购渠道的稳定, 并不断完善业务管理制度、信息管理、财务管理体系等。2016 年, 公司通过非公开发行股票募集资金, 部分用于对 33 万吨/年不锈钢加工中心的实施主体进行了增资。2017 年, 公司利用无锡地区的区位、渠道、信息等优势, 持续拓展不锈钢及原辅材料的现货贸易、钢铁电商平台、加工与仓储三大业务, 协同并进, 相互助推, 积极探索多种盈利模式。2018 年, 公司重点加大对不锈钢电商业务的投入力度, 逐步打造以线上为主、线下为辅的销售交易模式, 控股子公司“华商通”旗下的“要钢网”是专注于不锈钢领域的垂直电商, “要钢网”全年平台活跃用户数和付费用户数显著增加, 带动“要钢网”销售量和营业收入大幅增长, 在不锈钢电商领域的影响力和品牌知名度明显提升, 受电商业务拉动, 当年控股子公司无锡诚栋不锈钢有限公司的不锈钢现货销量同比增长 34.5%。2018 年 11 月, 公司以控股子公司“华商通”为整合平台, 对公司现有不锈钢业务板块进行优化整合, 旨在促进不锈钢板块形成以“要钢网”为核心、各业务环节协同的整体发展格局, 重点发展“要钢网”的线上交易服务以及相应的衍生业务, 依托无锡在国内不锈钢流通领域的领先地位, 打造完整的智慧供应链服务板块。2019 年, 公司在供应链服务板块股权整合的基础上, 继续加大对业务层面的梳理和优化, 加大电商业务的投入, 打造“要钢网”核心品牌, 积极致力于为客户提供专业的钢铁资讯及在线交易服务。

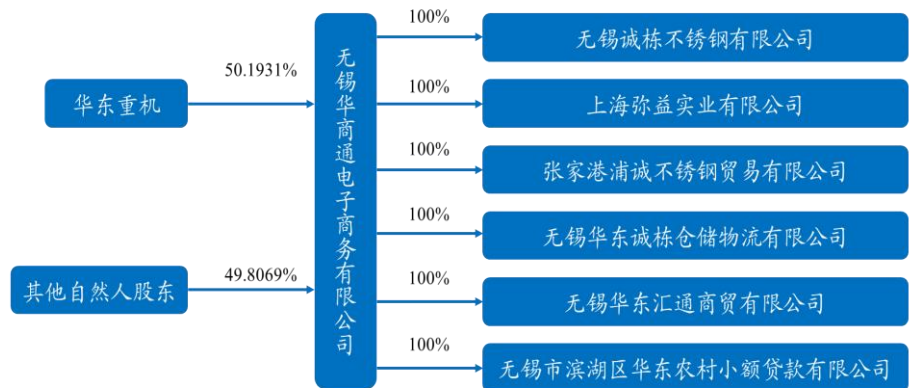
图11: 2015-2019 不锈钢贸易/普碳钢/不锈钢炉料营收之和 CAGR 为 88% (亿元)



数据来源: Wind、开源证券研究所

不锈钢业务整合完成，整合平台“华商通”公司有意在境外公认的合格国际证券市场上市，有望获得业务进一步扩张的资本助力。根据2018年《关于公司不锈钢业务板块整合暨关联交易的议案》，公司以无锡华商通电子商务有限公司为整合平台，对不锈钢业务板块六家子公司及公司控股股东无锡华东重机科技集团有限公司持有40%的无锡市滨湖区华东农村小额贷款有限公司股权架构进行适当的优化整合。截至2019年6月12日，本次整合工作全部完成。本次交易有利于提升公司不锈钢业务板块的管理效率，引入小贷公司有利于打造不锈钢业务板块供应链服务的一体化，完善不锈钢业务板块的供应链服务内容，从而有助于提高不锈钢板块的整体盈利能力水平，将对公司不锈钢板块长远发展奠定良好基础。2019年6月14日，临时股东会议审议通过《关于无锡华商通电子商务有限公司启动变更为股份有限公司的议案》，拟将华商通公司的公司类型由有限责任公司变更为股份有限公司，变更完成后有意在境外公认的合格国际证券市场上市，有望通过直接融资获得充足资金，继续扩大不锈钢供应链业务的规模。

图12: 不锈钢业务整合平台“华商通”公司成为一级控股子公司



数据来源: Wind、开源证券研究所

3、港机：战略部署建设智慧港口，智能装卸设备需求提升

3.1、码头智能化是全球港口发展方向，中国将完成顶层设计加快建设

全球港口激烈竞争，自动化升级提高效率和服务质量将提高港口吸引力。随着全球货运量的增长，集装箱船舶大型化的趋势日益明显，对集装箱港口的航道、泊位、装卸设备及装卸效率、集疏运设施、服务与管理系统以及政策和法律环境提出了更高和更新的要求。另一方面，集装箱船舶的大型化和航运联盟的成立对世界集装箱港口产生了重要的影响，呈现出集装箱枢纽港与支线港的进一步分化。枢纽港一般占据较好的地理位置，能开发多条集装箱班轮航线；拥有良好的基础设施条件，能够应对大型集装箱的靠泊需求。一旦港口被航运公司选为枢纽港，其吞吐量将大幅增长，对其腹地的吸引力也将急剧增强。在这种环境下，各主要港口均处于激烈的国际竞争中，港口企业积极致力于提高集装箱码头装卸作业效率，提高服务质量和管理水平，同时降低运营成本。自动化集装箱码头能够实现集装箱装卸智能化实时控制与动态调度，减少车船在港停留时间，有效提高装卸作业效率，越来越受到市场的认可。

中国的自动化集装箱码头建设尚在起步阶段，但在相关政策鼓励支持下，研发、建设进展较快。随着智能航运顶层设计的完善，中国将加快推进港口智能化建设。厦门港于 2014 年对远海码头 14 号、15 号泊位进行升级改造，建设成为国内第一个半自动化集装箱码头；随后青岛港建成亚洲第一个全自动化集装箱码头并投产；2017 年上海洋山深水港四期自动化码头建成投产，是我国首个拥有全自主技术、全球最大吨位的自动化集装箱码头。2019 年初，习近平主席在天津港码头考察时强调，经济要发展，国家要强大，交通特别是海运首先要强起来。2019 年 5 月 16 日，交通运输部等七部门在青岛发布《智能航运发展指导意见》，指出：到 2020 年底，基本完成我国智能航运发展顶层设计；到 2025 年，基本形成智能航运发展的基础环境，构建以高度自动化和部分智能化为特征的航运新业态；到 2035 年，形成以充分智能化为特征的航运新业态；到 2050 年，形成高质量智能航运体系。交通运输部有关负责人说，为实现上述目标，交通运输部等部门将依据意见编制有关计划，加快推进智慧港口试点工程建设，提升港口码头和航运基础设施的信息化智能化水平。

3.2、集装箱装卸设备是自动化集装箱码头的核心设备

自动化集装箱码头设备分为三大类：前沿装卸设备、堆场装卸设备和水平运输设备。1) 前沿装卸设备：通常为双小车岸桥，从有人操作到现在的完全远程控制，技术已较为成熟。2) 堆场装卸设备：分为 ARMG(自动化轨道式集装箱门式起重机)和 ARTG(自动化轮胎式门式起重机)，其中 ARMG 应用广泛，技术成熟，而 RTG 由于大车行走采用橡胶轮胎，轮胎易造成振动、变形，自动叠放精度很难保证，对需精确对位的集装箱锁孔和锁头而言也很难实现自动化。同时，RTG 没有轨道类似的机械导路机能，大车行走易造成跑偏，因此目前 ARTG 技术还不成熟，不具有普遍的推广性。3) 水平运输设备：主要采用跨运车或自动导引车 (AGV)，自动导引车的技术相对更成熟，在全自动化码头采用较多；跨运车是半自动化码头主流选择。

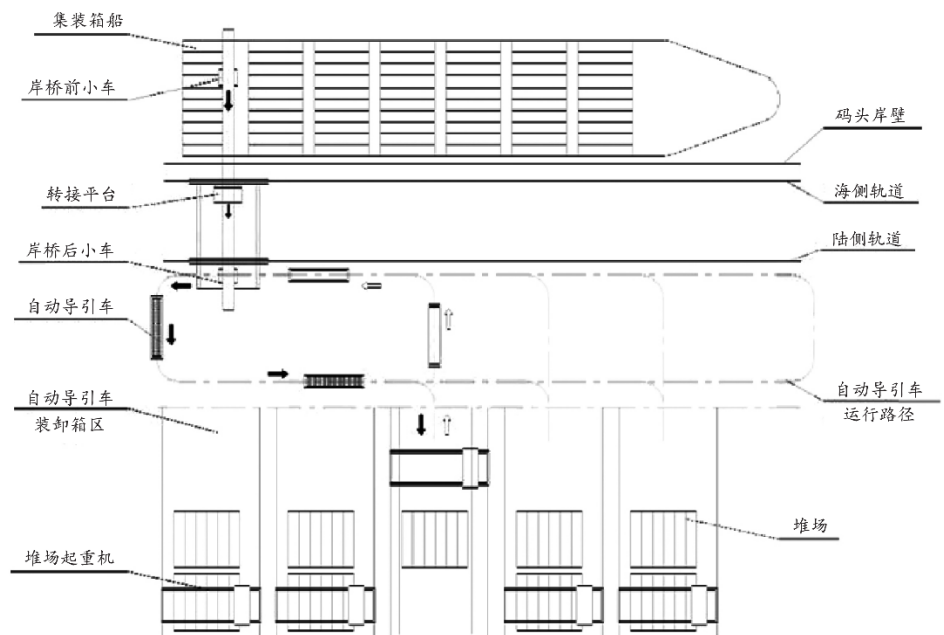
“双小车岸桥+AGV+ARMG”是目前应用最多的全自动化集装箱码头工艺方式。国内外自动化码头的工艺系统主要有以下几种方案：

- 1) 双小车岸桥+自动导引车 (AVG)+自动化轨道吊 (ARMG)；

- 2) 单小车岸桥+自动跨运车+自动化轨道吊 (ARMG);
- 3) 双小车岸桥+自动导引车 (AVG) +自动化轮胎吊 (ARTG);
- 4) 岸桥+人工跨运车+自动化轨道吊 (ARMG);
- 5) 其他半自动化模式;

“双小车岸桥+AGV+ARMG”方案在码头前沿采用双小车岸桥，其自带的中转平台能够解决岸桥主、副小车之间作业的耦合和拆装集装箱锁销问题，堆场装卸设备采用 ARMG，水平运输设备采用无人驾驶的 AGV。该模式下码头前沿装卸作业、堆场海侧水平运输、堆场装卸作业、闸口操作等过程都已实现自动化。“双小车岸桥+自动跨运车+ARMG”可直接从地面取箱后进行运输，比较适合于“岸桥+人工跨运车+ ARMG”半自动化工艺模式的升级改造。“双小车岸桥+AGV+ARTG”的典型应用案例是日本名古屋 TCB 集装箱码头，是根据特定情况为节省投资及减小地震危害而制定，该方案目前应用较少。“岸桥+人工跨运车+ARMG”半自动化工艺模式的码头前沿装卸、水平运输均为人工操作，仅堆场装卸采用自动化，适合分步实现自动化目标的码头，待技术成熟后可逐步升级。其他半自动化方案如“岸桥+自动化跨运车”、“岸桥+集装箱牵引车+ARMG”、“岸桥+集装箱牵引车+ARTG”及“岸桥+集装箱牵引车+高架桥式起重机”等应用较少。

图13: “双小车岸桥+AGV+ARMG”方案是全自动化集装箱码头主流工艺方式



资料来源: 自动化集装箱码头装卸技术分析

3.3、智能航运战略目标促进国内港口升级,智能化装卸设备需求将提升,公司作为一流供应商有望受益

未来 15 年,为成功构建以高度自动化和部分智能化为特征的航运新业态,国内主要港口将陆续进行自动化/智能化升级,直接拉动智能化装卸设备的采购需求。自动化码头的投资成本主要由两部分组成:码头基建成本及操作设备成本。基建成本的投入主要在设备定位方面,目前大多采用码头地面镶嵌磁钉的方式,形成无形的轨道为自动导引车提供位置信号和行进路线信号,这种物理信号传输方式的建造成

本相当昂贵，5G 技术成熟后可能可以利用 GPS 无线信号实现精准定位，降低基建成本。操作设备的建造成本相比传统操作设备也较为昂贵，主要是因为其复杂程度和技术含量高。

公司已跻身为国际一线集装箱码头运营商的合格设备供应商，在海内外市场取得重大突破，有望继续开拓提高市场占有率。公司为了顺应港口码头自动化升级的市场趋势，近年来加大对码头自动化技术的研发投入力度，提升集装箱装卸设备等传统设备的智能化和自动化水平，优化系统级的解决方案。目前，公司自动化港机产品已达到国际一线超大型集装箱码头运营商要求的综合水平。2016 年 2 月，公司与新加坡国际港务集团旗下子公司巴拿马国际码头（PPIT）签署了 12 台轨道式集装箱门式起重机订购合同，合同金额折合人民币 2.47 亿元，约定 2017 年分批交付，新加坡国际港务集团是全球最大的集装箱码头运营商之一。2017 年 3 月，公司与汕头港务集团有限公司签署了 18 台轨道式集装箱龙门起重机订购合同，合同金额为 2.04 亿元，约定 12 个月内履行协议。2019 年 3 月，公司中标“PSA 新加坡大士港（Tuas）28 台自动化轨道式集装箱门式起重机项目（ARMG）”，并与新加坡港务集团签署了关于该批自动化轨道式集装箱门式起重机的订购合同，合同金额约合人民币 5 亿元，约定于 2020 年分批完成交付。公司将以新加坡港务集团等客户的订单项目为契机，持续进行生产线的升级和改造，致力于把握全球自动化码头新建和改造的巨大市场机遇，有望进一步提升市场占有率。

4、数控机床：5G 基站建设/换机潮拉动需求大增，重庆基地投产扩充产能

润星科技为国内华南地区规模最大的中高端数控机床整机制造商之一，在消费电子细分领域处于龙头地位。公司数控机床业务的经营主体为 2017 年收购的全资子公司润星科技。润星科技成立于 2007 年 6 月，主要产品为中高档数控机床（钻攻加工中心/立式加工中心/龙门加工中心/雕铣加工中心/卧式加工中心五大系列）、工业机器人以及自动化交钥匙工程等，应用于电子产品（IT/通讯/消费电子）、汽车配件、各类模具的加工，并在医疗器械、军工、石油机械、仪器仪表、新能源等各行各业拥有广泛应用。润星科技是我国华南地区规模最大的中高端数控机床整机制造商之一，在消费电子细分领域处于龙头地位，整体销售规模处于国内前三的水平。

图14：润星科技主要产品为中高端数控机床及工业机器人等


资料来源：公司官网

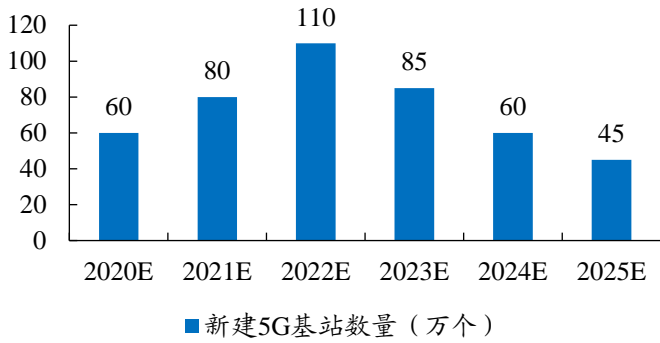
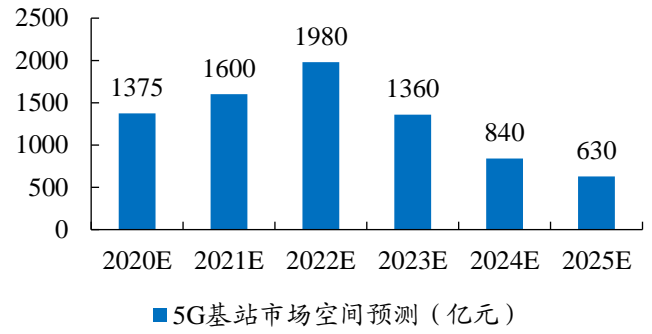
4.1、5G 加速建设拉动基站核心零部件及消费电子产品需求释放，公司将充分受益时代红利

2019 年是中国 5G 建设元年，产业发展进入快车道。2018 年 12 月，中央经济工作会议将 5G、人工智能、工业互联网、物联网定义为“新型基础设施建设”，并将其列为 2019 年经济建设的重点任务。2019 年 6 月，工信部向中国电信、中国移动、中国联通以及中国广电发放 5G 商用牌照；11 月，三大运营商 5G 商用套餐正式上线，标志着中国 5G 商用时代的正式到来。

4.1.1、5G 基站建设将迎高峰，核心零部件散热片需求大增

5G 基站建设将迎来高峰期。工业和信息化部数据显示，2019 年中国建成了 13 万个 5G 基站；截至 6 月底，我国三家运营商 3 家企业在全国已建设开通的 5G 基站超过了 40 万个。预计到 2020 年底，5G 基站将超过 60 万个，覆盖全国所有地级以上城市。2020-2023 年将是 5G 网络的主要投资期，综合 5G 频谱及相应覆盖增强方案，测算未来十年国内 5G 宏基站数量约为 4G 基站的 1-1.2 倍，合计约 500-600 万个，根据 4G 网络建设规模进行推算，预计 2021-2023 年期间，三大运营商逐年建设量约为 80 万个、110 万个、85 万个。

预计 2020-2025 年 5G 基站市场空间超 7700 亿元。5G 网络设备最大的资本支出是基站，5G 网络资本支出比 4G 增长的主要原因是部署的基站数量更多和初始基站成本更高。5G 基站比 4G 基站的天线通道大幅增加，导致 5G 单基站价格较高。投资初期 5G 宏基站价格在 25 万/个，随着产业链逐步成熟，后期价格逐步降低，预计 5G 宏基站单价平均 14 万/个。以此价格进行计算，预计 2020-2025 年中国 5G 基站市场空间共计将超过 7700 亿元。

图15: 2020-2025年新建5G基站数量预测(单位:万个)

图16: 2020-2025年5G基站市场空间预测(单位:亿元)


数据来源: 前瞻产业研究院、开源证券研究所

数据来源: 前瞻产业研究院、开源证券研究所

5G基站具有更高功耗,需通过更高规格的散热结构解决。虽然5G具有高网速、低延时等诸多优点,但是也存在高功耗的问题。5G建设的初期会以BBU(CU和DU合设)+AAU的部署方案为主,其中AAU功耗增加是5G功耗增加的主要原因,由于引入大规模天线技术,AAU的体积、重量、散热都受到挑战。根据梁暉的《面向5G现网电源配套系统改造方案研究》,5G设备功耗平均约是4G基站的3倍左右,对散热片提出了更高的要求。

表2: 5G设备功耗平均约是4G基站的3倍左右

业务负荷	中兴4G (S333)	中兴5G (S111)	华为5G (S111)	中兴4/5G功耗对比
100%	1044.72W	3674.85W	3852.5W	5G约是4G的3.5倍
50%	995.06W	2969.97W	3196.2W	5G约是4G的3倍

数据来源: 鲜枣课堂、开源证券研究所

表3: AAU功耗增加是5G功耗增加的主要原因

设备分类	业务负荷	中兴		华为	
		AAU/RRU平均功耗(W)	BBU平均功耗(W)	AAU/RRU平均功耗(W)	BBU平均功耗(W)
5G	100%	1127.38	293.012	1175.4	325.8
	50%	892.32	293.012	956.8	325.8
	30%	762.43	292.537	856.9	319
	20%	733.92	293.2333	797.5	319
	10%	699.36	293.416	738.6	319
	空载	633	293.568	663	330
4G	100%	289.68	175.68	-	-
	50%	273.58	174.32	-	-
	30%	259.1	171.92	-	-
	空载	222.59	169.44	236.7	286.26

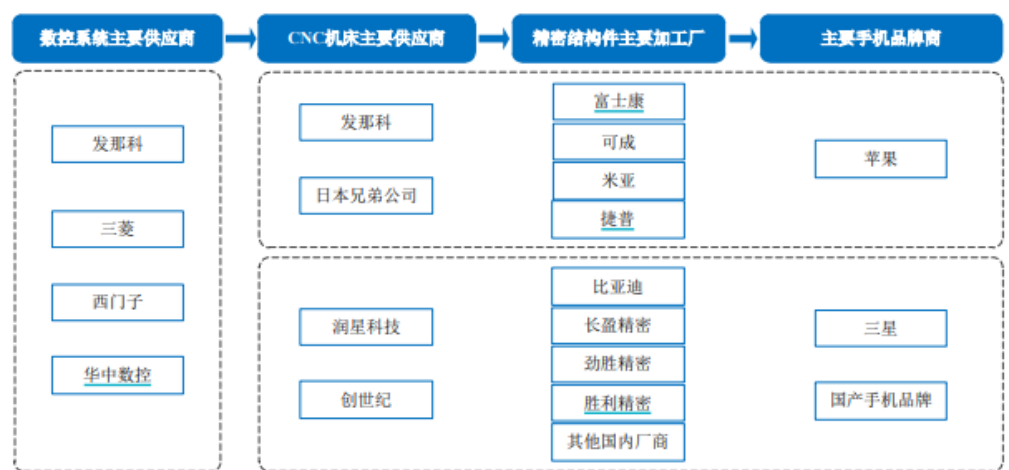
数据来源: 鲜枣课堂、开源证券研究所

5G 基站的建设加速将带动核心零部件需求大增，公司开发出针对 5G 基站散热片的立式加工中心，覆盖主流通信设备厂商供应商。公司针对 5G 基站散热片开发出 850HII、1066HC 等精密立式加工中心产品，目前已覆盖国内主要通信设备企业的一二级配套供应商，成为公司下半年的业绩增长点之一。

4.1.2、5G 换机潮带动设备投资持续增长

公司主要为非苹果系供应商提供 CNC 机床。消费电子行业对 CNC 机床的需求分为两大阵营：苹果系供应商、非苹果系供应商，其中鸿海、可成等苹果系供应商拥有的 CNC 设备主要从日本发那科、日本兄弟公司采购；国内上市公司比亚迪、长盈精密、劲胜智能等非苹果系供应商拥有的 CNC 设备主要从国内企业采购，少部分来自日本发那科。近年来，国内智能手机市场的持续景气，带动了国内智能手机厂商的发展。以华为、OPPO、VIVO、小米等为代表的国内智能手机制造商，依靠高性价比产品、市场化营销以及“走出去”战略，实现了国内以及全球销量和市场份额的快速攀升。公司在消费电子细分领域处于龙头地位，将充分受益国产手机品牌对 CNC 机床需求的增加。

图 17：公司主要为非苹果系供应商提供 CNC 机床



资料来源：公司公告、开源证券研究所

5G 消费电子产品的普及将推动产业链对设备的投资持续增长。对未来 5G 的大规模商用，中国联通网络技术研究院预测，到 2024 年，中国 5G 用户将突破 10 亿户，到 2025 年，中国 5G 用户渗透率将达 90% 以上。5G 时代相关的应用不仅局限于手机，也包括各类可穿戴设备、AR/VR 设备、笔记本电脑、平板电脑等，5G 消费电子产品的大规模应用和品类的极大丰富，将驱动产业链对设备投资的持续增长，对加工设备也提出了更高的要求。

受 5G 建设提速的影响，公司相关 CNC 产品供不应求，有望充分受益 5G 的时代红利。由于消费电子创新周期短，新材料应用较多，尤其近几年 5G 产业的逐步兴起，出现全面屏玻璃、陶瓷结构件等新材料新结构，对相关数控机床产品出现新的需求。公司配套 5G 消费电子加工的设备包括玻璃精雕机、陶瓷加工机等系列产品，可用于加工 5G 手机玻璃及陶瓷背板加工、金属中框等零部件。受 5G 建设提速的影响，手机加工产业链已出现恢复性增长，公司高速钻攻中心、5G 加工设备 etc CNC 产品供不应求，从 2019H2 开始明显贡献业绩增长。在 4G 通信时代，钻攻加工设备市场在 2015-2017 处于高速增长期，润星科技在此期间亦实现了爆发式

的增长，随着 5G 时代的逐步到来，潜在换机潮将带来新的设备需求，充分受益 5G 的时代红利。

4.2、重庆制造基地投产在即，进军西南市场完善大型机床制造布局

重庆机床制造基地投产，助力公司业绩释放。2018 年 11 月，子公司重庆新润星与重庆忠县政府签订《高端装备制造产业园（年产 5000 台数控机床项目）投资协议》，项目资金由重庆新润星自筹，计划总投资 4.2 亿元，建设工期 24 个月，建成后年产数控机床 5000 台，实现年产值约 6 亿元以上。预计该基地于 2020 年 6 月左右批量投产，成为公司下半年的又一业绩增长点。

进军西南市场，拓展中大型机床制造完善产业布局。机床为传统产业的基础产业，涉及下游行业非常广泛。沿海地区偏向于电子、3C 等新兴制造领域；而内地则偏重于汽车、军工、能源以及工程行业的传统制造。西南地区有着雄厚的工业发展基础，在军工、汽车、航空航天等领域在全国占据显著地位，对机床的需求空间巨大，是中国内陆最具发展潜力的区域之一。重庆基地与华东基地、华南基地一起形成协同优势，提升公司及产品在西南区域市场竞争力。同时，公司投建重庆机床制造基地，将使高端数控机床业务在原有高速钻攻加工中心等产品的基础上，拓展至可满足汽车、军工等通用领域，实现在大机床产业链的布局。

5、盈利预测与投资建议

关键假设：

- 受益 5G 基站建设、5G 换机潮以及重庆机床制造基地投产，公司数控机床业务有望迎来快速增长；
- 自有码头建设将带动堆场全自动轨道吊设备需求，公司作为核心生产商率先受益，港机业务有望迎来持续增长；

我们看好公司未来的发展前景，预计公司 2020/2021/2022 年可分别实现营业收入 145/167/193 亿元，归母净利润 4.2/5.5/7.1 亿元，EPS 0.42/0.54/0.71 元，当前股价对应 PE 16/12/9 倍，参考可比上市公司，公司 2020-2022 年动态 PE 估值低于可比上市公司平均估值水平，首次覆盖，给予“买入”评级。

表4：公司估值低于可比上市公司平均估值

证券代码	证券简称	收盘价	归母净利润增速（%）				PE（倍）			
			2019A	2020E	2021E	2022E	2019A	2020E	2021E	2022E
002520.SZ	日发精机	7.5	16.8	48.0	18.4	15.4	28.8	21.7	18.3	15.9
300161.SZ	华中数控	23.3	-8.1	950.3	-22.4	-	158.5	25.0	32.2	-
002559.SZ	亚威股份	7.0	-13.0	19.5	22.4	20.4	32.6	33.4	27.3	22.7
可比公司平均值		-	-	-	-	-	73.3	26.0	19.3	26.7
002685.SZ	华东重机	6.5	16.0	18.1	28.8	31.0	18.4	15.6	12.1	9.2

数据来源：Wind、开源证券研究所

注：数据日期采用 2020/7/23，除华东重机外，其他公司均使用 Wind 一致预期数据。

6、风险提示

5G 部署进度不及预期、重庆基地投产不及预期、竞争加剧。

附：财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
流动资产	3169	4279	4879	5510	6127
现金	279	527	653	796	994
应收票据及应收账款	1615	2633	2692	3017	3144
其他应收款	17	25	36	29	45
预付账款	249	350	414	465	548
存货	726	670	804	886	1055
其他流动资产	283	74	280	317	340
非流动资产	2765	3067	3058	3152	3242
长期投资	31	28	24	21	17
固定资产	268	423	459	543	622
无形资产	156	152	166	183	204
其他非流动资产	2310	2464	2409	2405	2399
资产总计	5934	7346	7937	8661	9369
流动负债	1199	2255	2161	2541	2512
短期借款	370	653	924	799	899
应付票据及应付账款	337	684	571	801	771
其他流动负债	491	918	665	941	842
非流动负债	8	42	42	42	42
长期借款	0	0	0	0	0
其他非流动负债	8	42	42	42	42
负债合计	1207	2297	2203	2583	2554
少数股东权益	100	106	194	260	327
股本	1008	1008	1008	1008	1008
资本公积	3024	3026	3026	3026	3026
留存收益	574	881	1248	1734	2359
归属母公司股东权益	4627	4942	5540	5818	6487
负债和股东权益	5934	7346	7937	8661	9369

现金流量表(百万元)	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
经营活动现金流	-227	-61	6	481	315
净利润	323	363	510	609	778
折旧摊销	35	38	37	44	53
财务费用	3	32	33	37	32
投资损失	-0	-0	0	0	0
营运资金变动	-640	-575	-583	-208	-549
其他经营现金流	52	81	9	-2	-1
投资活动现金流	-397	45	-37	-136	-143
资本支出	99	120	31	89	92
长期投资	-309	216	4	3	3
其他投资现金流	-606	380	-2	-43	-48
筹资活动现金流	174	127	-67	24	25
短期借款	220	282	47	100	100
长期借款	0	0	0	0	0
普通股增加	0	0	0	0	0
资本公积增加	-1	2	0	0	0
其他筹资现金流	-44	-157	-114	-76	-75
现金净增加额	-437	114	-98	369	197

利润表(百万元)	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入	9948	13687	14510	16698	19253
营业成本	9275	12908	13632	15626	17945
营业税金及附加	21	19	27	31	35
营业费用	102	112	75	94	108
管理费用	78	90	68	87	92
研发费用	54	55	44	83	96
财务费用	3	32	33	37	32
资产减值损失	54	-3	0	0	0
其他收益	31	47	0	0	0
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资净收益	0	0	0	0	0
资产处置收益	0	0	0	0	0
营业利润	392	427	631	740	944
营业外收入	3	2	2	2	2
营业外支出	2	1	1	1	1
利润总额	394	428	632	741	944
所得税	71	65	122	132	166
净利润	323	363	510	609	779
少数股东损益	15	6	88	66	67
归母净利润	308	357	422	543	711
EBITDA	443	490	698	815	1022
EPS(元)	0.31	0.35	0.42	0.54	0.71

主要财务比率	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
成长能力					
营业收入(%)	98.9	37.6	6.0	15.1	15.3
营业利润(%)	97.6	8.9	47.5	17.3	27.5
归属于母公司净利润(%)	133.3	16.0	18.1	28.8	31.0
获利能力					
毛利率(%)	6.8	5.7	6.0	6.4	6.8
净利率(%)	3.1	2.6	2.9	3.3	3.7
ROE(%)	6.8	7.2	9.3	10.0	11.4
ROIC(%)	6.7	6.8	8.5	9.5	10.8
偿债能力					
资产负债率(%)	20.3	31.3	27.8	29.8	27.3
净负债比率(%)	1.9	3.8	5.6	0.6	-0.9
流动比率	2.6	1.9	2.3	2.2	2.4
速动比率	1.6	1.4	1.6	1.5	1.7
营运能力					
总资产周转率	1.7	2.1	1.9	2.0	2.1
应收账款周转率	7.1	6.4	5.5	5.8	6.3
应付账款周转率	21.0	25.3	21.7	22.8	22.8
每股指标(元)					
每股收益(最新摊薄)	0.31	0.35	0.42	0.54	0.71
每股经营现金流(最新摊薄)	-0.23	-0.06	0.01	0.48	0.31
每股净资产(最新摊薄)	4.59	4.90	5.27	5.77	6.44
估值比率					
P/E	21.3	18.4	15.6	12.1	9.2
P/B	1.4	1.3	1.2	1.1	1.0
EV/EBITDA	15.3	14.0	10.1	8.4	6.7

数据来源：贝格数据、开源证券研究所

请务必参阅正文后面的信息披露和法律声明

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的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。

开源证券股份有限公司

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层

邮编：710065

电话：029-88365835

传真：029-88365835