

国内磨齿机床龙头，困境反转，“摘帽”在即

——机床行业系列报告之秦川机床

国内磨齿机床龙头，扩产高毛利产品

秦川机床是国内磨齿机床龙头，市占率约 25%。在磨齿机床之外，公司还布局了高端车铣复合机床、RV 减速器、精密齿轮、汽车零部件等多个业务，但均以传动和复杂型面为核心展开布局。公司正在实施的磨齿机扩产、高端车铣复合机床扩产、沃克齿轮扩产项目凸显了公司向高端产品优化的决心。

新任董事长大刀阔斧内部改革+装入优质资产，2020 年困境反转，“摘帽”在即

2020 年公司业绩同比大幅转正主要得益于：1) 机床行业全面回暖，公司主营业务好转；2) 2019 年 11 月 19 日，陕西国资委委任法士特公司（年营收 200 亿+的国内齿轮箱巨头）董事长严鉴铂兼任秦川机床董事长。新任董事长到任后，大力革新公司内部管理，裁撤 25% 干部，中层以上干部重新定岗定级；3) 注入优质资产沃克齿轮，公司于 2020 年 6 月 10 日以 4.3 亿元收购沃克齿轮，业绩承诺 2020-2022 年累计实现 1.63 亿元，实际上，沃克齿轮 2020 年实现 9869 万元利润，并表 7330 万元。公司于 2018-2019 年连续两年亏损，被实施 ST。但 2020 年业绩已全部翻正，符合摘帽标准，公司已于 4 月 2 日申请撤销 ST，预计将于五一前后“摘帽”。

机床行业高景气度可持续，公司业绩弹性显著

公司于 4 月 12 日披露 2021Q1 业绩预告，预计实现归母净利润 6000-8000 万元（2020Q1 亏损 2390 万元）。国内机床行业自疫情后进入高景气度状态，且持续性较好。①PMI 生产指数自复产以来快速回到高位，2021 年 3 月为 51.9%，已连续 12 个月超过 50%。2020 年 6 月开始工业企业利润总额当月同比增长迅速，6-12 月当月平均增速达到 17.3%。②工业企业利润总额指标前瞻机床需求 8 个月，该指标自 2020 年 6 月开始当月同比增长迅速，6-12 月当月平均增速达到 17.3%，企业盈利状况的改善为企业的扩张投资提供了内生性驱动。③工业企业中长期贷款余额前瞻机床需求 12 个月，该指标 2020Q4 当季同比增速为 20%，环比仍在加快。秦川机床同样订单饱满，全年业绩有保障，且去年开始实施的磨齿机扩产、高端车铣复合机床扩产、沃克齿轮扩产项目均陆续有产能释放，全年业绩有望高速增长。

盈利预测与评级

首次覆盖给予“买入”评级。考虑到公司内部治理持续优化，主营业务发展已回到正轨，高端机床产能释放在即，机床行业景气度高涨且持续性较好。我们预计公司 2021-2023 年分别实现营收 50.3、60.6、72.9 元，实现归母净利润 3.1、4.0、5.3 亿元，考虑到公司计划定增 2.06 亿股，发行后总股本为 8.99 亿股，摊薄后的 EPS 分别为 0.34、0.45、0.59 元/股，参考可比公司估值水平及公司未来三年复合增速，给予 2021 年 P/E 35X，目标价 12.0 元/股，给予“买入”评级。

*ST 秦机 (000837)

首次评级

买入

吕娟

lyujuan@csc.com.cn

021-68821610

SAC 执证编号：S1440519080001

SFC 中央编号：BOU764

彭元立

pengyuanli@csc.com.cn

15011456607

SAC 执证编号：S1440521010007

发布日期：2021 年 04 月 24 日

当前股价：8.0 元

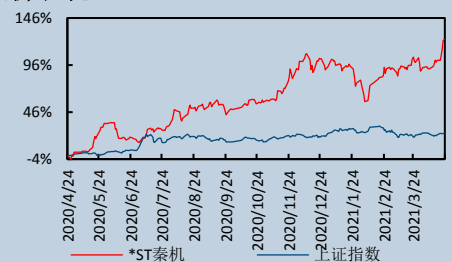
目标价格 6 个月：12 元

主要数据

股票价格绝对/相对市场表现 (%)

	1 个月	3 个月	12 个月
	10.65/8.81	14.61/18.29	112.2/89.81
12 月最高/最低价 (元)			8.05/3.4
总股本 (万股)			69,337.09
流通 A 股 (万股)			69,309.9
总市值 (亿元)			55.47
流通市值 (亿元)			55.45
近 3 月日均成交量 (万股)			515.22
主要股东			
陕西法士特汽车传动集团有限责任公司			15.94%
公司			

股价表现



相关研究报告

风险提示：机床行业景气度下滑，募投项目建设进展滞后，原材料价格持续提升，低端机床价格竞争加剧，应收账款及存货风险。

重要财务指标

	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	3,165	4,095	5,031	6,062	7,298
增长率(%)	-0.7	29.4	22.9	20.5	20.4
净利润(百万元)	-298	153	307	402	526
增长率(%)	6.4	-151.4	100.6	31.2	30.7
ROE(%)	-10.8	7.2	10.6	11.7	12.9
EPS(元/股, 摊薄)	-0.43	0.22	0.44	0.58	0.76
P/E(倍)	-17.8	34.6	17.3	13.2	10.1
P/B(倍)	2.4	2.5	2.2	1.9	1.6

目录

目录

一、老牌国营机床厂，励精图治焕新春	1
1.1 秦川机床是我国历史悠久的国营机床厂	1
1.2 连续两年业绩亏损后法士特成大股东	1
1.3 向大股东大额定向增发，进一步增强产业链协同	3
1.4 渡过行业下行期，公司业绩全面好转	3
1.5 内部大刀阔斧改革，降本效果明显	4
二、国内磨齿机床龙头，扩产高毛利产品	5
2.1 秦川本部专注高端产品，宝鸡机床厂产品逐步高端化	6
2.1.1 高精度齿轮需要磨齿机实现精加工，齿轮行业规模稳步增长带来设备需求	7
2.1.2 定增项目扩产磨齿机及高端机床，产能未来两年翻倍	9
2.2 收购优质资产沃克齿轮，加强齿轮零部件业务产业协同	10
2.2.1 沃克齿轮依赖法士特，主营业务稳定，和秦川机床协同效应较强	10
2.2.2 沃克齿轮业绩高速增长，有望大幅超额完成业绩承诺	11
2.3 减速器业务未来可期	12
三、诸多指标验证机床行业高景气度及持续性	17
3.1 磨齿机是金属加工机床分支，市场空间约为 30 亿元	17
3.2 PMI 生产指数证实制造业景气度持续回暖	19
3.3 机床景气度 2020 年 4 月以来回升明显	20
3.4 工业企业利润总额景气度领先机床需求 8 个月左右	21
3.5 工业企业中长期贷款余额领先机床需求 1 年左右	22
3.6 本轮需求高端化特征初步验证，呼应产业升级，可持续性较强	23
四、盈利预测与估值	25
五、风险提示	26
报表预测	27

图表目录

图表 1： 公司历史沿革	1
图表 2： 公司股权结构（截至 2020 年 12 月 31 日）	2
图表 3： 公司业务布局及子公司分布	2
图表 4： 公司 2020 年度非公开发行 A 股股票拟投资项目	3
图表 5： 近几年公司营收稳步增长	4
图表 6： 公司利润波动较大	4
图表 7： 2020 年公司期间费用率均有明显下降	4

图表 8: 秦川机床“5221”发展战略.....	5
图表 9: 2014-2020 年公司主营业务收入构成.....	6
图表 10: 2002-2020 年公司机床、塑料机械业务板块营收.....	6
图表 11: 2020 年公司除普通机床外销量均有所增长.....	7
图表 12: 2020 年公司除普通机床外销售额均有所增长.....	7
图表 13: 齿轮加工的 11 道工序.....	7
图表 14: 不同加工工艺可以达到的精度.....	8
图表 15: 磨齿机分类简要说明.....	8
图表 16: 2018 年全球不同种类磨齿机行业销量市场份额.....	9
图表 17: 中国齿轮行业市场规模稳步增长.....	9
图表 18: 高端智能齿轮装备研制与产业化项目投资估算.....	10
图表 19: 高档数控机床产业能力提升及数字化工厂改造项目投资估算.....	10
图表 20: 沃克齿轮 2017-2019 年营业收入及营业成本情况.....	11
图表 21: 沃克齿轮下游客户集中度极高.....	11
图表 22: 沃克齿轮 2018-2020 年净利润快速增长.....	12
图表 23: 沃克齿轮预计将大幅超额完成业绩承诺.....	12
图表 24: 典型工业机器人部件构成图.....	13
图表 25: 谐波减速器应用于工业机器人中轻负载领域, RV 减速器则应用于重负载领域.....	13
图表 26: 秦川机床机器人减速器产品示意图.....	14
图表 27: 中国工业机器人产量快速增长.....	14
图表 28: 工业机器人制造成本拆分.....	14
图表 29: 国内精密减速器厂商.....	15
图表 30: 2018 年工业机器人关节减速器技术改造项目调整前后对比(单位:万元).....	16
图表 31: 机床工具分类.....	17
图表 32: 2011 年是我国加工机床消费高点.....	18
图表 33: 2020 年中国金属切削/成形机床消费额占比.....	18
图表 34: 金属切削机床消费额自 2011 年以来趋势下降.....	18
图表 35: 金属成形机床近两年受汽车行业下滑影响较大.....	18
图表 36: 中国在全球机床消费市场中占比.....	19
图表 37: 全球磨齿机市场空间.....	19
图表 38: PMI 在疫情后迅速修复.....	20
图表 39: 固定资产投资完成额累计同比降幅持续缩窄.....	20
图表 40: 固定资产投资完成额当月同比快速回升.....	20
图表 41: 我国金属切削机床当月同比快速增长.....	21
图表 42: 我国金属切削机床累计同比增速大幅回升.....	21
图表 43: 工业企业利润总额当月同比快速增长.....	21
图表 44: 工业企业利润总额累计同比转正.....	21
图表 45: 工业企业盈利为制造业固定资产投资提供内生性驱动.....	22
图表 46: 企业中长期贷款明显回升.....	22
图表 47: 企业中长期贷款可作为固定资产投资完成额的前瞻指标.....	23
图表 48: 数控金属切削机床占比不断提升.....	23

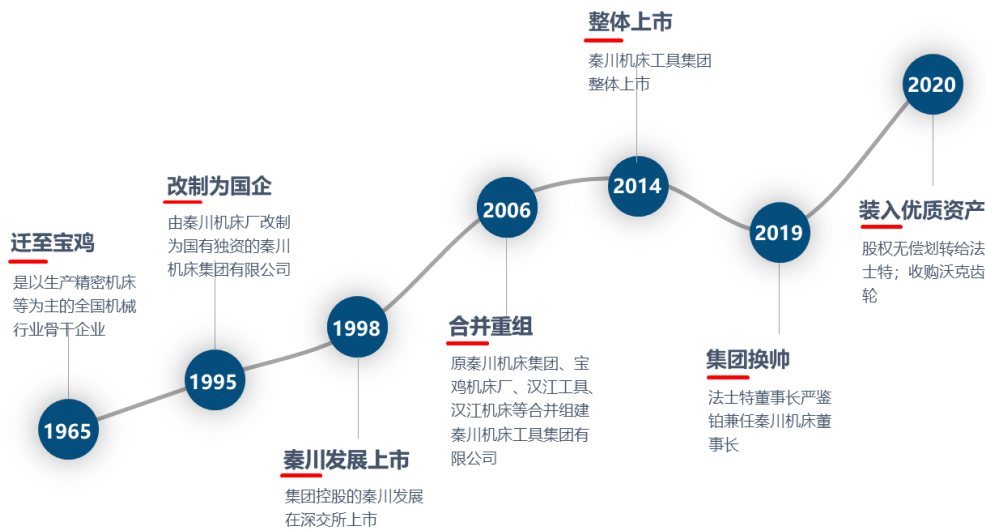
图表 49： 金属切削机床均价处于上升通道 24

一、老牌国营机床厂，励精图治焕新春

1.1 秦川机床是我国历史悠久的国营机床厂

公司前身系 1965 年由上海机床厂部分内迁到陕西省宝鸡市后建成。1995 年，以秦川机床厂为主体组建国有独资公司——秦川机床集团有限公司。1998 年，秦川机床集团控股的秦川发展在深交所上市。2006 年，原秦川机床集团有限公司、宝鸡机床厂、汉江工具有限责任公司、陕西汉江机床有限公司合并组建陕西秦川机床工具集团有限公司。2014 年，秦川发展通过换股吸收合并秦川集团完成集团整体上市。2020 年，公司大股东变更为陕西法士特集团，并收购沃克齿轮。

图表1： 公司历史沿革

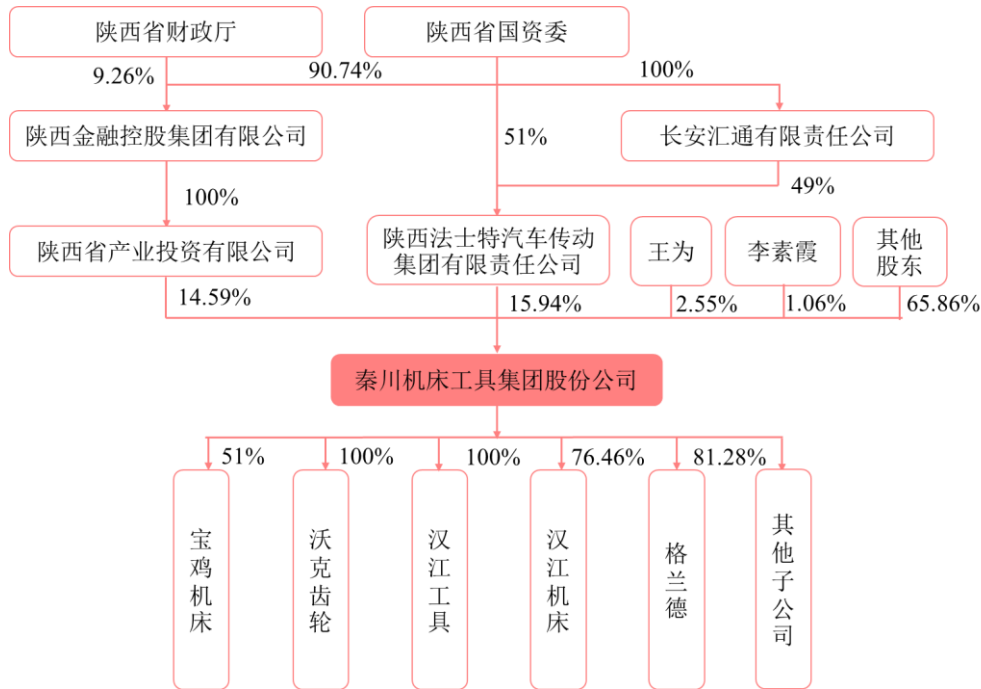


资料来源：公告公告，公司官网，中信建投

1.2 连续两年业绩亏损后法士特成大股东

目前，公司大股东为陕西法士特汽车传动集团有限责任公司，系 2020 年 4 月 29 日原控股股东陕西省国资委将持有的秦川机床 110,499,048 股（占公司总股本的 15.94%）无偿划转至法士特集团。同时，公司第二大股东陕西省产业投资有限公司将持有的部分股份 91,826,965 股（占公司总股本的 13.24%）对应的表决权委托给法士特集团行使。截至目前，法士特集团持有公司 110,499,048 股股份（占公司总股本的 15.94%），实际拥有的表决权为 29.18%。

图表2： 公司股权结构（截至 2020 年 12 月 31 日）



资料来源：Wind， 中信建投

秦川机床拥有秦川机床本部、宝鸡机床、汉江机床、汉江工具、沃克齿轮等多家子公司。业务涉及机床、精密齿轮、刀具、减速器、汽车零部件等多个方向，但均以传动和复杂型面为核心展开布局。

图表3： 公司业务布局及子公司分布



资料来源：公司官网， 中信建投

1.3 向大股东大额定向增发，进一步增强产业链协同

2020年8月，公司公告向控股股东法士特集团定向非公开发行股票以募集资金。本次定增拟募资7.99亿元，锁定期为36个月，以锁价形式发行，发行价为3.88元/股，拟发行的股票数量为2.06亿股，占发行前总股本的29.73%。本次发行完成后，法士特集团持有公司股权比例增至35.19%，一致行动人陕西产投持有公司股权比例稀释至11.25%，两者同受陕西省国资委控制，合计持有公司4.18亿股（占公司总股本的46.44%）。法士特集团仍为公司控股股东，陕西省国资委仍为公司实际控制人。公司已经按规定履行强制要约豁免程序，符合强制要约的豁免规定。

募集资金主要用于高端智能齿轮装备研制与产业化项目、高档数控机床产业能力提升及数字化工厂改造项目、补充流动资金及偿还银行贷款，拟分别使用募集资金3.02亿元、1.5亿元和3.47亿元。

图表4：公司2020年度非公开发行A股股票拟投资项目

序号	项目名称	项目总投资（万元）	拟使用募集资金金额（万元）
1	高端智能齿轮装备研制与产业化项目	30,220.00	30,220.00
2	高档数控机床产业能力提升及数字化工厂改造项目	18,068.30	15,000.00
3	补充流动资金及偿还银行贷款	-	34,708.00
合计		48,288.30	79,928.00

资料来源：公司公告，中信建投

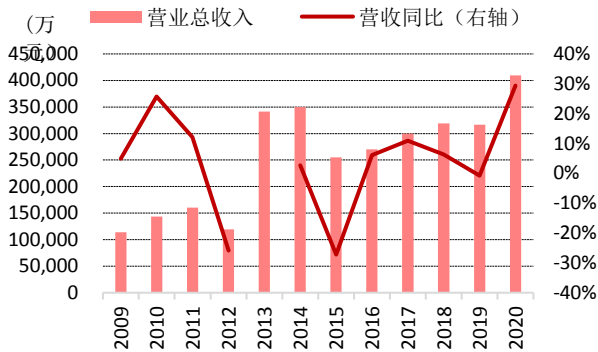
通过此次定向增发，法士特将增强对秦川机床的控股地位，秦川机床与法士特以产业链、创新链、价值链为纽带，实现了战略协同、资源共享、优势互补、发展共赢，实现了产业链上下游高效协同、无缝对接。法士特集团及其上下游配套体系成为公司新产品、新技术推广应用高地，有望为公司带来巨大市场增量。

1.4 渡过行业下行期，公司业绩全面好转

公司营业收入恢复增长，归母净利润同比转正。2013-2014年，公司完成母公司的资产注入。其后，由于宏观经济压力持续加大，机床工具行业整体运行继续呈下行趋势，行业内企业竞争激烈，加之“去杠杆”和中美贸易摩擦影响了下游客户的投资信心，市场订单增量放缓，客户签约意愿不足，公司虽对外努力开拓市场、争取订单、确保在手订单的发货，对内加大降本控费措施的力度，但营业收入和归母净利润仍然出现一定的波动，公司在2018-2019年连续两年大额亏损。

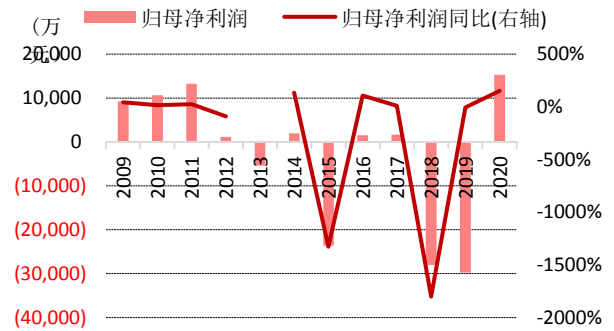
2020年疫情以后，制造业整体景气度开始回升，机床行业回暖趋势明显，公司订单创近年新高。同时，公司积极应对疫情，率先复工复产，快速实现满产运行，全面推进内部改革，持续提升创新能力，集团公司的运营效率和管理水平大幅提升，多个重大科研项目取得丰硕成果。公司还从控股股东法士特集团手中收购了沃克齿轮100%的股权，增厚了公司的业绩。2020年，公司实现营业收入40.95亿元，同比增长29.39%；实现归母净利润1.53亿元，同比转正。

图表5：近几年公司营收稳步增长



资料来源：Wind，中信建投（备注：2013 年公司整体上市，营收有突变，故未计算同比数据）

图表6：公司利润波动较大



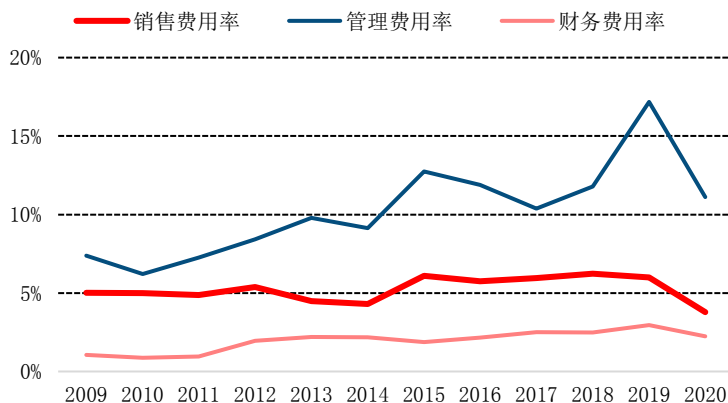
资料来源：Wind，中信建投（备注：2013 年公司整体上市，同比不可比，故未计算同比数据）

1.5 内部大刀阔斧改革，降本效果明显

2019 年 11 月，严鉴铂先生由法士特集团董事长兼任秦川机床董事长。2020 年，新任董事长在公司全面启动内部改革。一是推进机构调整，组建了集团总部、秦川机床本部全新的组织机构，有效消除了职能交叉、职责不清、奖惩不力、效率低下等弊端；权属企业下半年全面对标，年底前已全面完成。二是全面完成定编定岗定员工作。三是干部优化调整，秦川集团中层以上干部精简率达 25.4%。四是薪酬体系改革，全面推行研发人员“宽带薪酬”体系，研发人员人均薪酬增长 39%；一线员工实行“星级员工”薪酬制度，全面打通员工晋级通道，年度职工工资涨幅达 10%。五是绩效体系改革，推进实施全员 KPI 绩效考核体系，考核结果与员工薪酬发放、岗位调整、星级评价等直接挂钩。

经过短短一年的大刀阔斧的改革，2020 年公司销售/管理（含研发费用）/财务费用率分别大幅下降 2.2/6.1/0.8pct。未来在精益管理下，期间费用仍有下降空间。

图表7：2020 年公司期间费用率均有明显下降

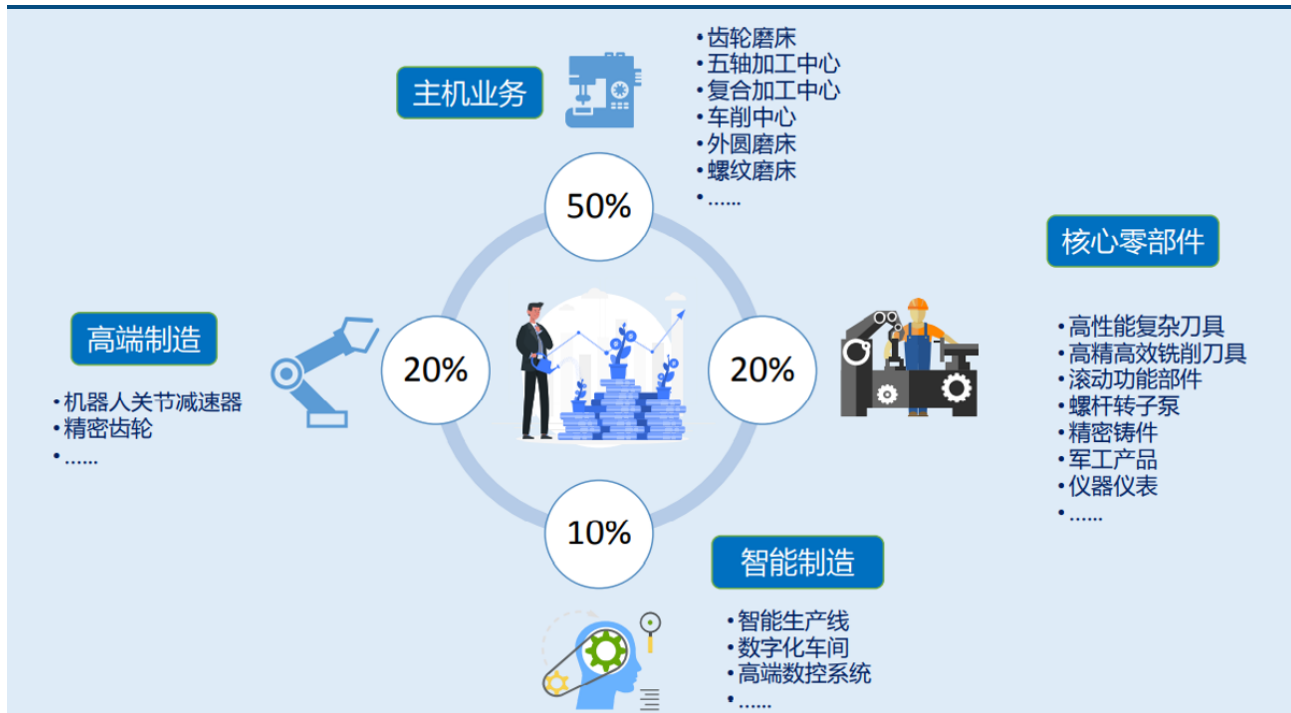


资料来源：Wind，中信建投

二、国内磨齿机床龙头，扩产高毛利产品

公司现已确立“5221”发展战略，所谓“5221”是指到十四五末，公司销售收入结构中机床主机占 50%、高端制造占 20%、核心零部件占 20%、智能制造及核心数控技术占 10%。

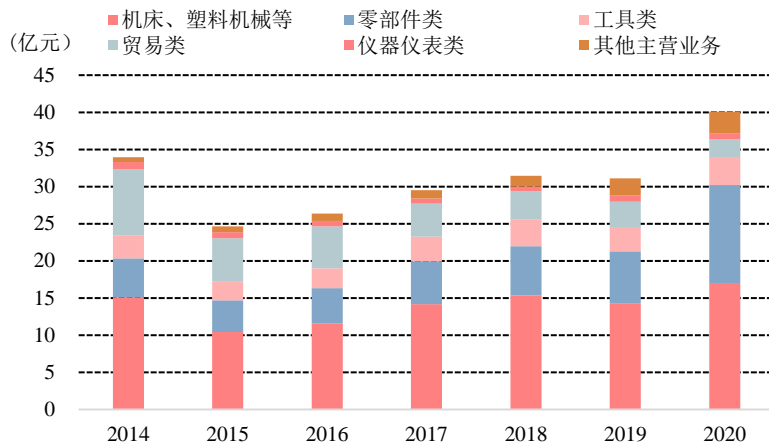
图表8：秦川机床“5221”发展战略



资料来源：公司官网，中信建投

公司主营业务中，机床业务和零部件类业务占比较高。2016-2020年，公司机床、塑料机械等业务和零部件类业务合计占比平均值为 68.62%，是公司主营业务中的主要构成部分。具体来看，2020年公司主营业务中，机床、塑料机械等业务实现营收 17.04 亿元，占比 42.5%；零部件类业务实现营收 13.16 亿元，占比 32.9%，占比大幅提升主要系收购的沃克齿轮并表以及 RV 减速器全面投产；工具类业务实现营收 3.66 亿元，占比 8.9%，主要是汉江工具厂生产的刀具业务；贸易类、仪器仪表类、其他主营业务分别实现营收 2.51、0.84、2.86 亿元，占比 6.1%、2.1%、6.9%。

图9：2014-2020 年公司主营业务收入构成

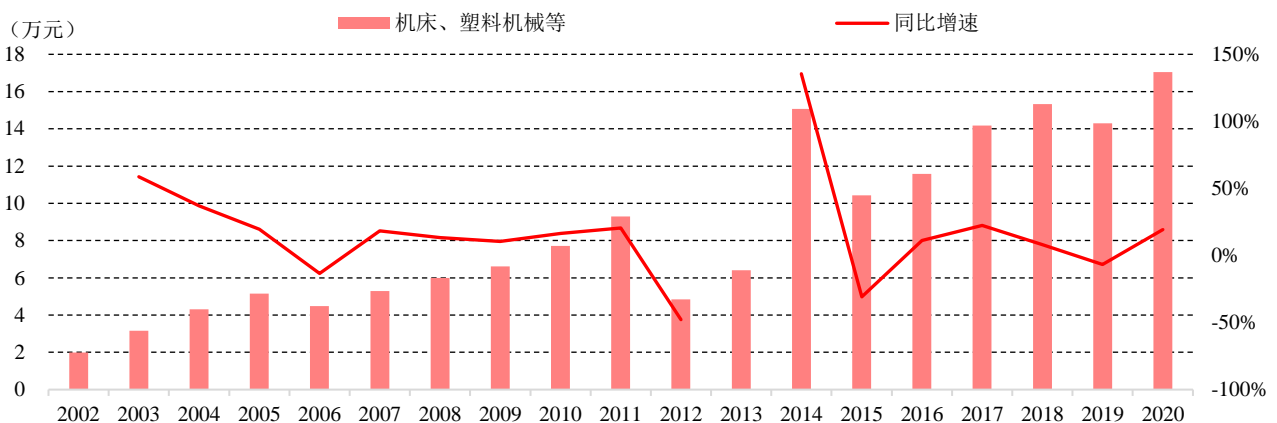


资料来源: Wind, 中信建投

2.1 秦川本部专注高端产品，宝鸡机床厂产品逐步高端化

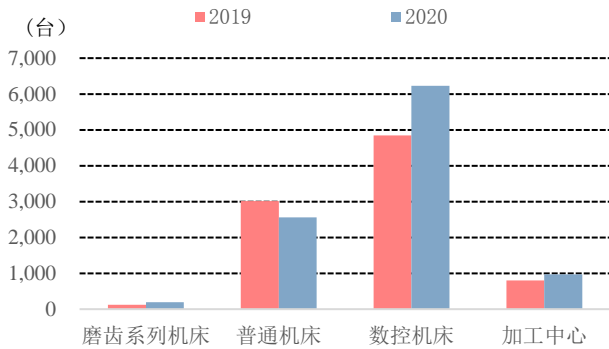
2020 年，公司机床业务销量、收入双回升。2020 年，公司磨齿系列机床、普通机床、数控机床、加工中心分别实现销售额 3.75 亿元、1.50 亿元、6.91 亿元和 2.17 亿元，同比分别增长 57.14%、-8.02%、24.36% 和 30.04%，除普通机床外均明显增长。公司在逐步淘汰低端产能，优化产品结构。

图10：2002-2020 年公司机床、塑料机械业务板块营收



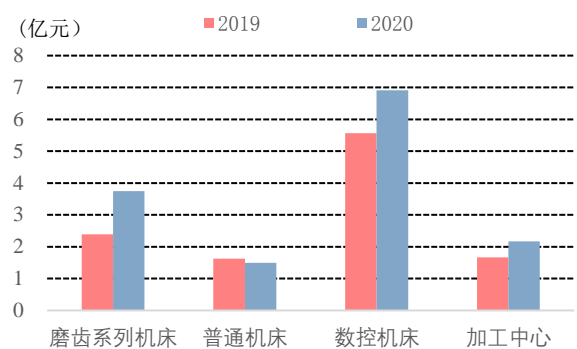
资料来源: Wind, 中信建投

图表11：2020年公司除普通机床外销量均有所增长



资料来源：公司业绩说明会，中信建投

图表12：2020年公司除普通机床外销售额均有所增长

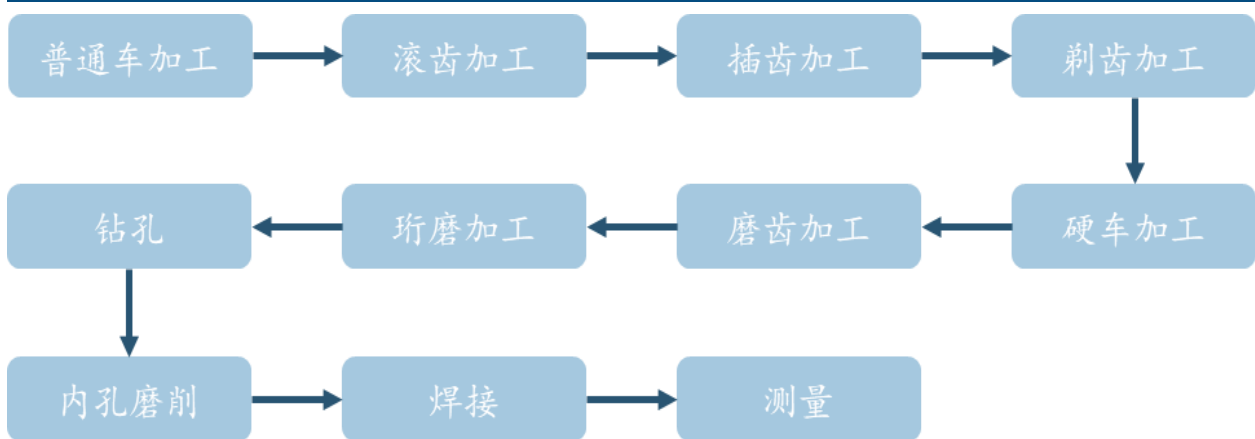


资料来源：公司业绩说明会，中信建投

2.1.1 高精度齿轮需要磨齿机实现精加工，齿轮行业规模稳步增长带来设备需求

齿轮加工工序复杂，精度要求不同。齿轮的加工工序中包括了普通车加工、滚齿加工、插齿加工、剃齿加工、硬车加工、磨齿加工、珩磨加工等 11 道工序，过程较为复杂且不同的齿轮对加工精度的要求也有所不同。

图表13：齿轮加工的 11 道工序



资料来源：模具达人，中信建投

国家标准对齿轮用齿轮副规定了 13 个精度等级，分别用 0~12 级表示，其中 0 级精度最高，12 级精度最低。不同工艺能生产出的最高精度也有不同。一般认为，不经过磨齿机加工的齿轮最高只能达到 6 级精度，而磨齿机加工过的齿轮最高可达 2 级精度。

图表14：不同加工工艺可以达到的精度

加工工艺	铣齿	拉齿	滚齿	插齿	滚齿—淬火—珩齿	滚齿—剃齿	滚齿—剃齿—淬火—珩齿	滚齿—淬火—磨齿	滚齿—磨齿
齿轮精度等级	9级以下	7级	8~7级	8~7级	8~7级	7~6级	7~6级	6~3级	6~3级
齿面粗糙度 Ra	6.3~3.2 μm	1.6~0.4 μm	3.2~1.6 μm	1.6 μm	0.8~0.4 μm	0.8~0.4 μm	0.4~0.2 μm	0.4~0.2 μm	0.4~0.2 μm
适用范围	单件修配生产中，加工低精度的外圆柱齿轮、齿条、锥齿轮、蜗轮	大批量生产7级内齿轮，外齿用拉刀制造复杂，故少用	各种批量生产中，加工中等质量的外圆柱齿轮及蜗轮	各种批量生产中，加工中等质量的内、外圆柱齿轮、多联齿轮及小型齿条	用于齿面淬火的齿轮	主要用于大批量生产	主要用于大批量生产	用于高精度齿轮的齿面加工，生产率低，成本高	用于高精度齿轮的齿面加工，生产率低，成本高

资料来源：模具达人，中信建投

齿轮行业正面临着向高端产品发展，中低端产品产能过剩的问题。国产齿轮机床加工的精度在国标 5 级左右，CPK 值普遍在 1.33 左右，精度保持性 5 年左右；相比国外同类产品的 CPK 值 ≥ 1.67 ，加工精度国标 4 级以上，精度保持性 8 年以上的指标差距较大。汽车变速器齿轮最大的技术门槛在制齿过程的工艺保障能力和热后的精加工水平，工艺过程需要较大设备投入，包括车齿、滚齿、磨齿、珩齿等设备，秦川机床拥有一支有 120 余人的齿轮加工机床研发团队，其中包含“三秦学者”1 人，享受国务院特殊津贴 2 人，正高级工程师 6 人，高工 28 人，硕士 26 人，公司通过开发拥有自主知识产权的高端数控装备并实现产业化，打破国际市场技术垄断，实现滚齿机、车齿机、磨齿机、珩齿机等进口替代，在汽车高端变速器产业中实现国产装备示范应用验证，大大提升了高端变速器国产主机应用水平。

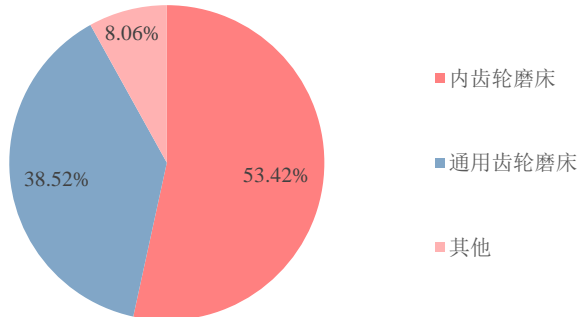
磨齿机主要用于消除热处理后的变形和提高齿轮精度。磨齿机利用砂轮作为磨具加工圆柱齿轮或某些齿轮（斜齿轮，锥齿轮等）加工刀具齿面的齿轮加工机床。主要用于消除热处理后的变形和提高齿轮精度。目前市面上的主要磨齿机类型有内齿轮磨床，通用齿轮磨床和其他，目前内齿轮磨床在销量上占有优势地位，2018 年在全球占比达到 53.42%，通用齿轮磨床占比为 38.52%。未来，随着技术的发展和下游客户对磨齿机要求的提升，磨齿机将会有更大的市场空间。

图表15：磨齿机分类简要说明

种类	说明
内齿轮磨床	内齿轮磨床是专门用于内齿轮磨削加工
通用齿轮磨床	通用齿轮磨床可以用常规研磨方式来磨削各种工件
其他	例如平面齿轮磨床等

资料来源：宇博智业机械设备研究中心，中信建投

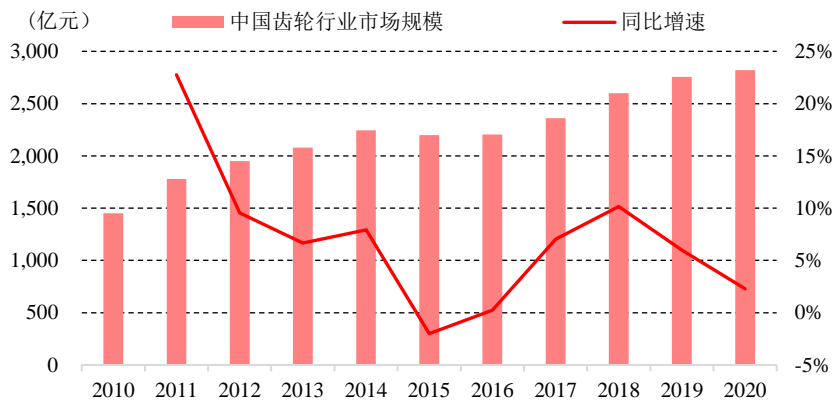
图表16： 2018 年全球不同种类磨齿机行业销量市场份额



资料来源：宇博智业机械设备研究中心，中信建投

下游市场规模稳步增长，需求向好。根据中国机械通用零部件工业协会齿轮与电驱动分会资料，中国齿轮市场规模从 2010 年的 1450 亿元增长至 2020 年的 2819 亿元，年均复合增速为 6.87%，保持稳步增长，推动齿轮生产设备需求持续向好。

图表17： 中国齿轮行业市场规模稳步增长



资料来源：中国机械通用零部件工业协会齿轮与电驱动分会，中信建投

2.1.2 定增项目扩产磨齿机及高端机床，产能未来两年翻倍

高端智能齿轮装备研制与产业化项目将增强企业的核心竞争力。公司 2020 年拟定增募资投向两个项目，一是高端智能齿轮装备研制与产业化项目，二是高档数控机床产业能力提升及数字化工厂改造项目。

其中，高端智能齿轮装备研制与产业化项目总投资估算为 3.02 亿元，公司计划增加磨齿机产能 180 台/年，达产后年产值为 4.9 亿元。根据智能高端高精高效数控齿轮机床产能配置要求，配套相关关键工序加工设备，通过关键技术攻关及应用，研制高精高效数控滚齿机、车齿机、磨齿机、强力珩齿机等核心设备，性能指标达到国际先进水平，机床实现进口替代。项目建设期为 3.5 年，建成后秦川集团将实现高精高效数控滚齿机、车齿机、磨齿机、珩齿机等机床的产业化，达产后年产值为 4.9 亿元。

图表18： 高端智能齿轮装备研制与产业化项目投资估算

序号	项目	投资额（万元）	占项目投入总资金的比例
1	设备购置费	21,265.00	70.37%
2	厂房改造及设备安装	1,575.00	5.21%
3	信息化	2,000.00	6.62%
4	研发费用	2,000.00	6.62%
5	预备费	3,380.00	11.18%
总投资		30,220.00	100.00%

资料来源：公司公告，中信建投

高档数控机床产业能力提升及数字化工厂改造项目可以促进实现高端数控机床国产化。目前，我国数控机床行业出现了明显的供需矛盾，主要体现在低档数控机床的产能过剩和高档数控机床的供应不足而导致供给侧结构性失衡。国产数控机床国内市场占有率相对较低，其中附加值较低的简单经济型数控机床占比较大。公司在高档数控机床产业能力提升及数字化工厂改造项目计划投资 1.81 亿元，项目建设期为 3 年，建成后将达到年产高档卧式车铣复合中心 5 台，HMC 系列精密卧式加工中心 30 台，五轴车铣复合加工中心 20 台，高档数控立式车床 120 台，自动化产线 20 台（套）的生产能力，达产后年产值为 3.27 亿元。

图表19： 高档数控机床产业能力提升及数字化工厂改造项目投资估算

序号	项目	投资额（万元）	占项目投入总资金的比例
1	基建工程及设备改造	7,647.90	42.33%
2	信息化建设	1,695.00	9.38%
3	数字化工厂建设	1,190.00	6.59%
4	技术引进项目	5,635.00	31.19%
5	预备费	1,900.40	10.52%
总投资		18,068.30	100.00%

资料来源：公司公告，中信建投

2.2 收购优质资产沃克齿轮，加强齿轮零部件业务产业协同

2020 年 6 月 30 日，公司支付 4.29 亿元现金从法士特集团收购沃克齿轮 100% 的股权，成为沃克齿轮的全资控股股东。

2.2.1 沃克齿轮依赖法士特，主营业务稳定，和秦川机床协同效应较强

沃克齿轮近年来主营业务稳定，盈利能力不断改善。沃克齿轮主要从事商用汽车变速器齿轮、工程机械齿轮等零部件的开发、生产和销售及外协精车加工，主要应用于中重型商用汽车领域和工程机械领域，近年来主营业务没有发生重大变化。沃克齿轮 2017-2019 年总营业收入分别为 2.24、2.62、4.01 亿元。具体来看，2017-2019 年沃克齿轮总收入中占比最高的业务为齿轮及轴产品，营业收入分别为 0.98/1.45/1.82 亿元，毛利率为 15.04%/25.47%/25.81%；其次为滑套类产品，2017-2019 年营业收入分别为 0.28/0.30/0.85 亿元，毛利率分别为 17.15%/24.80%/25.17%。

图表20：沃克齿轮 2017-2019 年营业收入及营业成本情况

项目	2017 年度			2018 年度			2019 年度			
	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率	
主营业务										
齿轮及轴	9794.05	8321.02	15.04%	14532.22	10831.13	25.47%	18161.00	13588.58	25.18%	
滑套类产品	2814.23	2331.59	17.15%	3011.14	2264.52	24.80%	8456.43	6328.02	25.17%	
箱体类产品	825.76	661.93	19.84%	2718.51	2641.83	2.82%	3114.86	3106.65	0.26%	
杂件及其他类产品	2742.41	2513.97	8.33%	3398.42	2795.12	17.75%	3856.08	3851.46	0.12%	
外协加工	2104.95	1392.63	33.84%	2259.31	1407.74	37.69%	4855.28	2582.78	46.80%	
主营业务合计	18834.11	15813.12	16.04%	25530.54	19940.34	21.90%	38443.65	29457.49	23.37%	
其他业务	--	3532.07	386.06	89.07%	650.67	118.44	81.80%	1607.98	135.98	91.54%
合计	--	22366.18	16199.17	27.57%	26181.21	20058.78	23.38%	40051.63	29593.47	26.11%

资料来源：公司公告，中信建投

沃克齿轮下游客户集中度较高，法士特是最主要的客户。2019 年前五大客户分别为西安法士特、陕西法士特、宝鸡法士特、陕西博瑞诚、宇通重工，营业收入占比分别为 80.37%、13.43%、0.87%、0.74%、0.68%。陕西法士特汽车传动集团公司始建于 1968 年，旗下拥有 10 多家控、参股子公司，已形成年产销汽车变速器 120 万台、齿轮 5000 万只和汽车铸锻件 20 万吨的综合生产能力。法士特重型汽车变速器年产量连续十五年稳居世界前列，已跻身中国汽车工业 30 强、国际国内汽车零部件“双百强”行列。2019 年，法士特全年变速器销量首次突破 100 万台，产销收入首次双超 200 亿元。

图表21：沃克齿轮下游客户集中度极高

2018 年度			2019 年度		
单位名称	金额（万元）	占公司全部营业收入的比例（%）	单位名称	金额（万元）	占公司全部营业收入的比例（%）
西安法士特汽车传动有限公司	18,856.12	72.02	西安法士特汽车传动有限公司	32,190.24	80.37
陕西法士特齿轮有限责任公司	5,916.44	22.6	陕西法士特齿轮有限责任公司	5,377.91	13.43
郑州宇通重工有限公司	338.02	1.29	宝鸡法士特齿轮有限公司	348.95	0.87
宝鸡法士特齿轮有限公司	236.81	0.9	陕西博瑞诚科技有限公司	296.54	0.74
陕西博瑞诚科技有限公司	180.02	0.69	郑州宇通重工有限公司	272.67	0.68
合计	25,527.41	97.5	合计	38,486.31	96.09

资料来源：公司公告，中信建投

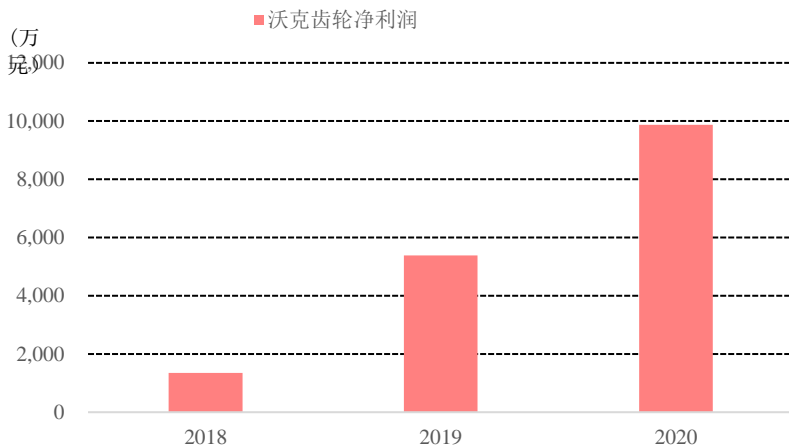
秦川机床收购沃克齿轮，将加强双方在齿轮零部件业务方面的协同。通过收购沃克齿轮，公司能够集中研发、人才、生产制造能力、行业经验等优势资源力量，不断做大做强齿轮零部件业务，更好地为公司的机床及汽车零部件主业发展提供支持，进一步增强上市公司核心竞争力。同时，公司目前已成功布局了工业机器人关键核心零部件精密减速器业务，但公司齿轮业务优势主要集中在大扭矩的工业齿轮箱领域，而沃克齿轮一直以来专注于小扭矩汽车齿轮领域，在精密齿轮生产加工方面，沃克齿轮在设备能力、工艺水平、质量控制、生产成本等方面都更有优势。公司收购沃克齿轮，可利用沃克齿轮在精密齿轮生产加工方面的优势，更好的促进自身工业机器人精密减速器业务的发展。

2.2.2 沃克齿轮业绩高速增长，有望大幅超额完成业绩承诺

沃克齿轮近年来净利润快速增长，有望大幅超额完成业绩承诺。2018-2020 年，沃克齿轮净利润由 1350.22

万元增长至 9868.87 万元，复合增速达到 170.35%，呈现快速增长态势。

图表22：沃克齿轮 2018-2020 年净利润快速增长



资料来源：公司公告，中信建投

为进一步提高生产能力，发挥高精度零部件制造及配套优势，沃克齿轮拟投资建设“汽车变速箱关键零部件及智能化产品扩能项目”。项目总投资约为 3.43 亿元，建设期为 3 年，计划新增征地 172 亩，新建厂房 2 座，搬迁设备 132 台/套，购置相关生产设备 258 台/套。该项目预计在设定的经营期内年平均营业收入为 78769 万元，年平均总成本费用为 67176 万元，年平均净利润 11142 万元。

公司收购沃克齿轮时，法士特集团承诺沃克齿轮公司在 2020-2022 年度实现的净利润分别不低于 5,656.35 万元、5,346.35 万元和 5,394.13 万元，三年合计净利润总额不低于 16,396.83 万元。实际上，2020 年度沃克齿轮实现扣除非经常性损益后的净利润 9868.87 万元，2020 年业绩承诺完成度高达 174.47%，相当于完成了 2020-2021 年合计业绩承诺的 60.2%。我们预计，随着产能释放以及业绩的持续向好，沃克齿轮将大幅超额完成业绩承诺。另外，本次收购设置了业绩补偿的同时未设置业绩奖励。

图表23：沃克齿轮预计将大幅超额完成业绩承诺

	2020A	2020 承诺	2021 承诺	2022 承诺
沃克齿轮净利润	9868.87	5656.35	5346.35	5394.13

资料来源：公司公告，中信建投

2.3 减速器业务未来可期

减速器分为一般传动/精密减速器两大类，其中精密减速机多用于机器人领域。减速器是多个齿轮组成的传动零部件，利用齿轮的啮合改变电机转速，改变扭矩及承载能力，也可实现精密控制。减速器种类及型号繁多，按照控制精度划分，减速器可分为一般传动减速器和精密减速器。一般传动减速器控制精度低，可满足机械设备基本的动力传动需求。精密减速器回程间隙小、精度较高、使用寿命长，更加可靠稳定，应用于机器人、数控机床等高端领域。精密减速器种类较多，包括谐波减速器、RV 减速器、摆线针轮行星减速器、精密行星减速器等。

图表24： 典型工业机器人部件构成图



资料来源：埃夫特招股说明书，中信建投

工业机器人领域减速机以谐波/RV 减速机为主，谐波/RV 减速机分别适用轻/重负载

- 适用范围：谐波传动减速器和 RV 减速器是工业机器人最主流的精密减速器。谐波传动减速器主要安装在小臂、腕部或手部等轻负载位置，而 RV 减速器主要安装在机座、大臂、肩膀等重负载位置。
- 性能特点：在轻负载精密减速器领域内，谐波减速器凭借其体积小、传动比高、精密度高等优势，占据该领域的主导地位，同时，由于谐波减速器在除机器人以外的精密传动领域亦可广泛适用，应用行业有不断拓宽的趋势；RV 减速器的传动原理及结构特点，使其具有大体积、高负载能力和高刚度特性的特点，其在重负载精密减速器领域内也具有一定主导地位。

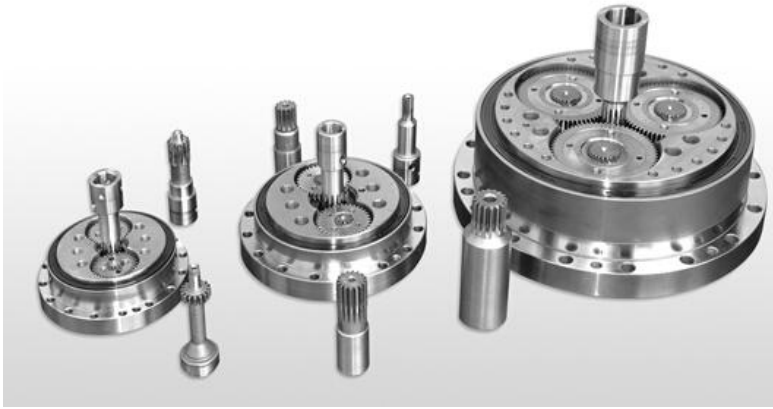
图表25： 谐波减速器应用于工业机器人中轻负载领域，RV 减速器则应用于重负载领域

项目	谐波减速器	RV 减速器
技术特点	通过柔轮的弹性变形传递运动，主要由柔轮、刚轮、波发生器三个核心零部件组成。与 RV 及其他精密减速器相比，谐波减速器使用的材料、体积及重量大幅度下降。	通过多级减速实现传动，一般由行星齿轮减速器的前级和摆线针轮减速器的后级组成，组成的零部件较多。
应用场景	主要应用于机器人小臂、腕部或手部。	一般应用于多关节机器人中机座、大臂、肩部等重负载的位置。
终端领域	3C、半导体、食品、注塑、模具、医疗等行业中通常使用由谐波减速器组成的 30kg 负载以下的机器人。	汽车、运输、港口码头等行业中通常使用配有 RV 减速器的重负载机器人。

资料来源：绿的谐波招股说明书，中信建投

RV 减速器是旋转矢量（Rotary Vector）减速器的简称，最早由日本发明，传动装置由第一级渐开线圆柱齿轮行星减速机构和第二级摆线针轮行星减速机构两部分组成，为一封闭差动轮系。

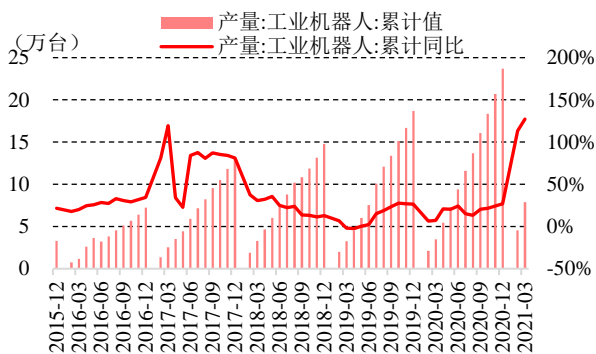
图表26： 秦川机床机器人减速器产品示意图



资料来源：秦川机床官网，中信建投

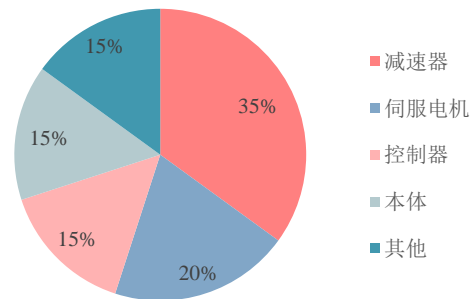
中国工业机器人产量快速增长，精密减速器在机器人成本构成中占比最高。近年来，随着中国生产制造智能化改造升级的需求日益凸显，工业机器人需求持续旺盛，中国工业机器人市场保持较好发展，中国工业机器人产量由 2015 年的 3.3 万台增加至 2020 年的 23.71 万台，年复合增长率达到 48.3%。工业机器人的制造成本中，精密减速器、伺服电机和控制器(控制系统)分别占比 35%、20%、15%。

图表27： 中国工业机器人产量快速增长



资料来源：Wind、国家统计局，中信建投

图表28： 工业机器人制造成本拆分



资料来源：中国产业信息网，中信建投

精密减速器市场被海外巨头垄断，国产减速机逐步实现突围。全球减速器市场高度垄断，RV 减速器被日本纳博特斯克公司垄断，而谐波减速器市场中，日本哈默纳科公司占绝对优势。目前在精密机器人减速器市场中，上述两家公司凭借悠久的历史、雄厚的资本实力和长期的技术积累，占据了全球工业机器人减速器市场 70% 左右的份额，其与以 ABB、发那科、库卡及安川为代表的国际四大机器人厂商的合作历史悠久，在全球工业机器人减速器市场中占有先发优势。剩余市场份额则由外资品牌占据，且产品售价较高、交货周期较长，成为制约我国工业机器人产业发展的重要瓶颈之一，国产替代的需求也日益强烈，从而涌现出绿的谐波、南通振康、中大力德、双环传动、秦川机床等国产厂商。

图表29：国内精密减速器厂商

类型	代表企业	基本介绍
谐波减速器	哈默纳科	成立于 1970 年，总部位于日本东京，是日本东京证券交易所上市公司（6324.T），主要从事谐波减速器、机电一体化产品、精密行星减速器等生产和销售，是整体运动控制的领军企业，其生产的谐波减速器被广泛应用于各种传动系统中，在全球工业机器人领域有着较高的市场占有率。
	新宝	日本电产新宝 [Nidec-Shimpo] 作为日本首家“无级变速机”生产厂家于 1952 年 4 月在京都成立。成立后，在“索引技术领域”确立了世界最高级别的技术，曾 3 次荣获日本机械学会大奖，多个发明大奖。SHIMPO 减速机拥有体积小、低噪音、高精度、超静音、长寿命、不漏油、大扭矩等优秀特点。
	中技克美	成立于 1994 年，注册资本 4,000 万元，位于北京市，在 2017 年于全国中小企业股份转让系统挂牌（871601.OC），主营业务包括谐波传动产品、谐波传动机电产品的制造和研发。
	绿的谐波	成立于 2011 年，总部位于江苏苏州市，是一家专业从事精密传动装置研发、设计、生产和销售的高新技术企业，产品包括谐波减速器、低压伺服驱动器、交流伺服驱动器、机电一体化执行器及精密零部件。
	其他企业	来福谐波、大族精密
RV 减速机	纳博特斯克	成立于 2003 年，总部位于日本，主营业务为精密减速器制造，产品在 RV 减速器领域全球市场占有率超过 80%，公司的精密减速器客户主要包括工业机器人和机床，其中工业机器人客户覆盖全球四大家族机器人企业以及各知名机器人厂商。
	住友	总部位于日本，是住友集团旗下的建设机械厂家，日本东京证券交易所上市公司（6302.T）。1982 年进入工业机器人减速机领域，为焊接，搬运，喷涂，装配等机器人应用领域提供全面减速机产品方案。
	南通振康	成立于 1993 年，位于江苏省海门市，主营业务包为精密机械产品研发、生产，于 2015 年实现镇康 RV 减速机的首批生产，是国内较早涉足机器人用 RV 减速器的厂商。
其他企业	中大力德	成立于 2006 年 8 月，注册资本 8,000 万元，位于浙江省宁波市，2017 年于深交所主板上市（002896.SZ），主营业务为机械传动与控制应用领域关键零部件的研发、生产、销售和服务，产品包括精密减速器、传动行星减速器、各类小型及微型减速电机等。
	双环传动	成立于 2005 年 8 月，是我国齿轮散件生产规模最大、实力最强的齿轮生产企业之一。主要从事传动用齿轮及齿轮零件的生产与销售，已经形成乘用车齿轮、商用车齿轮、摩托车齿轮、工程机械齿轮和电动工具齿轮全方位并举的产品格局，主要客户均为国内外大型整车（整机）生产企业。
	秦川机床	成立于 1965 年，主要生产系列齿轮磨床、螺纹磨床、外圆磨床、滚齿机、通用数控车床及加工中心；系列数控复杂刀具；高档数控系统、滚动功能部件、汽车零部件、特种齿轮箱、机器人关节减速器零部件产品；提供智能制造及自动化生产线等现代制造服务业务。公司 1998 年就与大连交通大学（原大连铁道学院）联合承担了国家 863 项目——机器人用 250AII 减速器，2013 年开始投建“9 万套工业机器人关节减速器技术改造项目”。
其他企业	奥一精机、上海机电、巨轮、新松	

资料来源：绿的谐波招股说明书、各公司公告，中信建投

公司关于机器人减速器的研发生产启动较早，在业务布局上具有相对领先优势。公司 1998 年就与大连交通大学（原大连铁道学院）联合承担了国家 863 项目——机器人用 250AII 减速器，并于 1999 年通过了国家 863 计划智能机器人主题专家组委托辽宁省科委组织的鉴定。2009 年，公司在该项成果的基础上做了新的设计和改进以及相应的工艺验证，后续研发生产奠定了技术基础。2013 年 7 月，秦川机床发布了关于工业机器人关节减速器技术改造项目投资的公告，工业机器人关节减速器项目总规划 18 万套，将分期实施。其中，一期将建设 9 万套工业机器人关节减速器技术改造项目，计划投资 1.94 亿元，其中建设投资 1.44 亿元，流动资金 0.50 亿元。

2018 年 8 月，公司发布机器人减速器技术改造项目调整公告，结合项目建设进度和新的市场环境进行的新的规划和追加投资 1.42 亿元。调整以后的机器人减速器改造项目的新建厂房按照数字化车间规划设计，将建设

机器人减速器数字化车间，包含减速器的正向设计系统、零件数字化加工生产线、减速器数字化装配车间、智能物流仓储配送系统、数字化测试系统、精益生产及信息化系统。调整后项目原计划 2019 年 5 月可达到月产 5000 台（年产 6 万台）的生产能力，2020 年可全部达产。达产后预计形成年销售收入 6.18 亿元，新增利润 0.87 亿元。

图表30： 2018 年工业机器人关节减速器技术改造项目调整前后对比（单位：万元）

序号	项目	原计划	调整后	增加投资
1	土建	2,560	8,500	5,940
2	设备购置	11,445	19,464	8,019
3	不可预见费	395	680	285
4	铺底流动资金	5,000	5,000	0
	总投资	19,400	33,644	14,244
	预计达产时间	2015 年	2020 年	--

资料来源：公司公告，中信建投

秦川机床机器人减速器目前已具备年产 6 万台的生产能力。2020 年 7 月，机器人减速器数字化车间正式投入使用，具备年产 6 万台机器人减速器的生产能力，已有 4 大系列、20 多种规格、80 多种速比，负载范围从 5 公斤到 800 公斤，能满足现阶段市场的需求。根据秦川机床 2020 年 4 月 13 日发布的调研公告，在工业机器人减速器产业化方面，秦川机床计划持续加大研发投入，夯实正向研发平台，构建从核心装备研发制造、检测手段不断完善的全闭环自主可控的技术门槛，进而提高产品的竞争能力；同时，还要引入先进的批量化生产组织模式，降低成本、提高效率，应对越来越激烈的价格竞争。

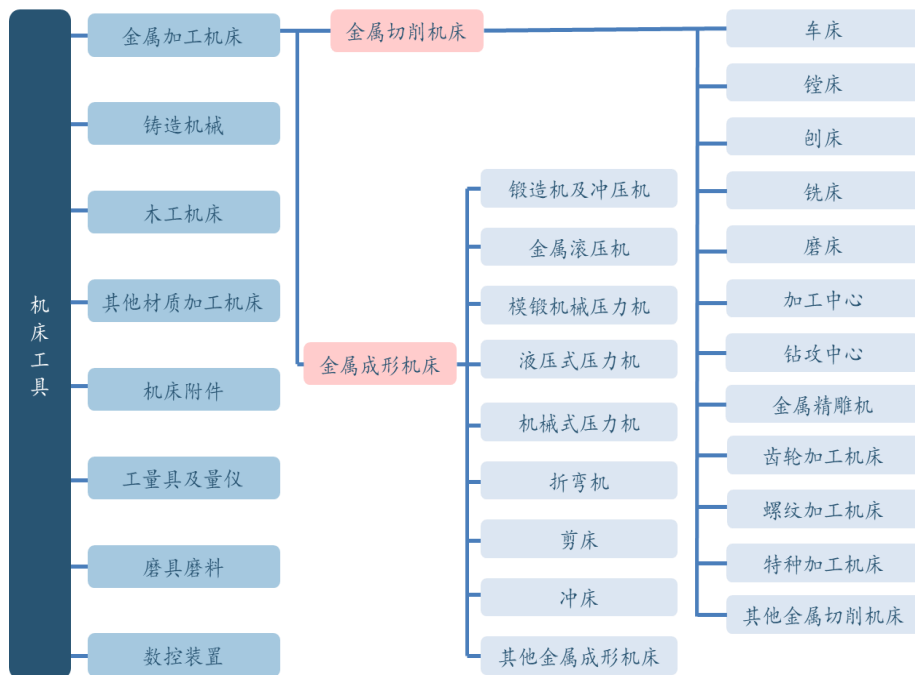
三、诸多指标验证机床行业高景气度及持续性

3.1 磨齿机是金属加工机床分支，市场空间约为 30 亿元

机床 (Machine Tool)，又称“加工母机”，是将金属毛坯等材质的工件加工成机器零部件的机器，机床的质量、精度和加工效率等综合性能指标直接影响着制造业产品的质量水平，因此，机床工业的发展水平是一个国家工业发达程度的重要标志之一。

参考机床工具工业协会的分类方法，我们可以将机床工具分为机床和相关零部件，其中按照加工工件的材质，机床可以分为金属加工机床、铸造机械、木工机床和其他材质加工机床。金属加工机床在机床工具中是最重要的组成部分，主要加工材质是金属毛坯，可以分为金属切削机床和金属成形机床。秦川机床核心产品磨齿机属于金属切削机床中的磨床分类。

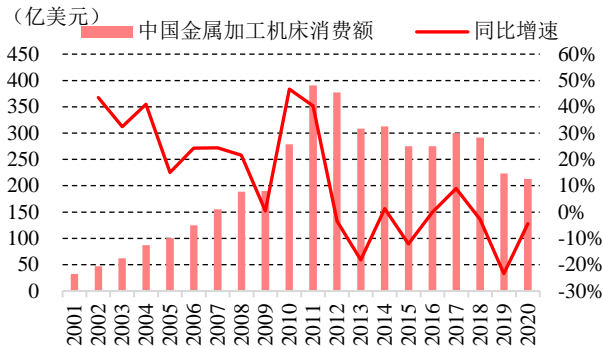
图表31： 机床工具分类



资料来源：机床工具工业协会，中信建投

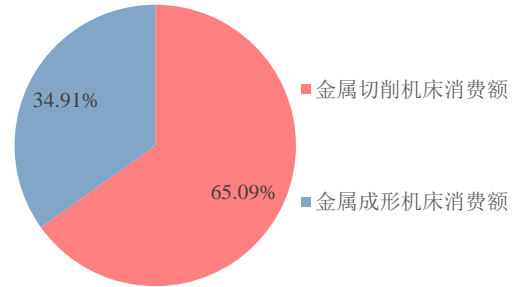
金属加工机床行业消费额自 2011 年进入下降通道，2020 年降幅缩窄。2011 年之前，受益国内制造业的发展，中国金属加工机床消费额呈现快速增长态势，尤其在“四万亿”刺激下，2011 年中国金属加工机床消费额达到 390.9 亿美元的顶峰，其后受经济增长方式转变、供给侧改革、中美贸易摩擦等影响，行业总体呈下行态势。随着 2020 年我国制造业景气度回升，2020 年中国金属加工机床消费额虽有疫情的影响但仅同比下降 4.48% 至 213 亿美元，较 2019 降幅明显缩窄。

图表32： 2011 年是我国加工机床消费高点



资料来源：机床工具工业协会，中信建投

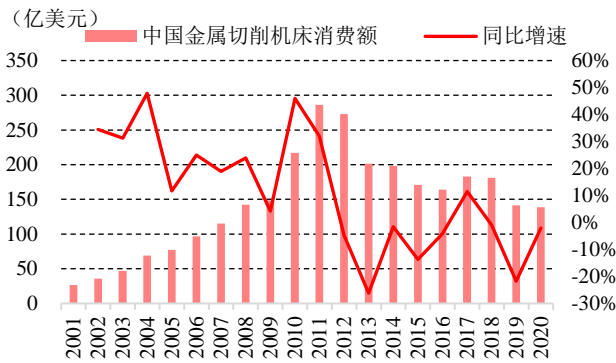
图表33： 2020 年中国金属切削/成形机床消费额占比



资料来源：机床工具工业协会，中信建投

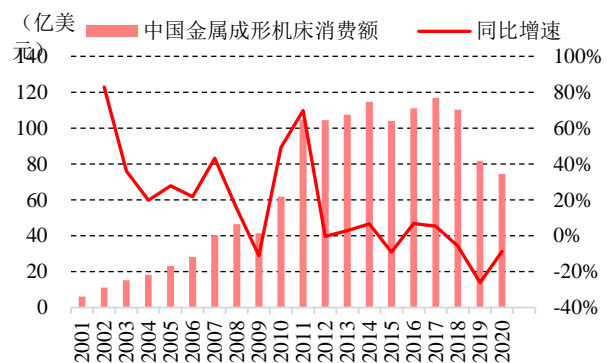
金属加工机床中，金属切削机床占比约为 2/3，2020 年国内消费额为 138.7 亿美元；金属成形机床约占 1/3，2020 年国内消费额为 74.4 亿美元。

图表34： 金属切削机床消费额自 2011 年以来趋势下降



资料来源：机床工具工业协会，中信建投

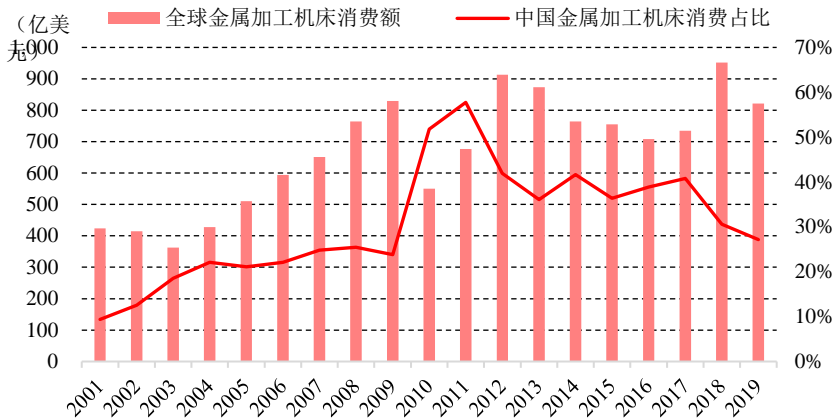
图表35： 金属成形机床近两年受汽车行业下滑影响较大



资料来源：机床工具工业协会，中信建投

中国在全球金属加工机床消费额中占比较高。全球金属加工机床行业规模大概在 800 亿美元上下，2019 年达到 821 亿美元，中国在全球金属机床消费额中占比一度超过 50%，尽管 2011 年以后逐渐下降且 2019 年占比仅有 27.17%，但是我们认为 2020 年在全球疫情冲击和中国国内制造业回暖的影响下，中国金属加工机床消费额降幅会明显小于全球降幅，在全球占比将出现回升。

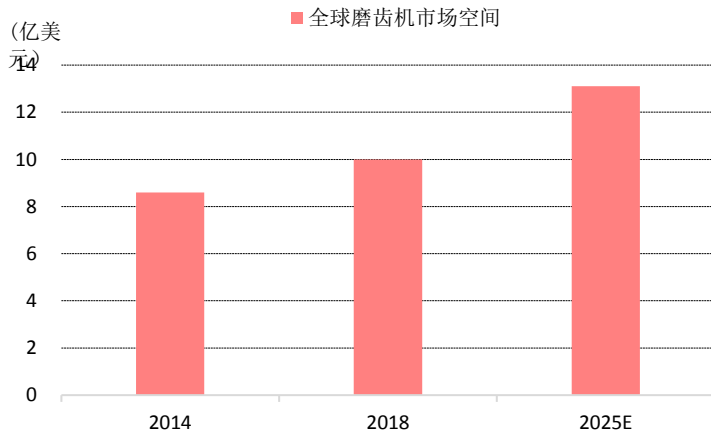
图表36： 中国在全球机床消费市场中占比



资料来源: Gardner Intelligence, 中信建投

据 QY Research 数据, 全球磨齿机行业市场 2014 年总收入大约为 8.6 亿美元, 2018 年达到 10 亿美元, 预测 2025 年有望达到 13.1 亿美元。全球磨齿机行业需求量在 2018 年达到 1464 台, 预测 2025 年有望达到 2054 台。目前, 全球磨齿机行业三巨头分别为 Reishauer, Gleason, Kapp Werkzeugmaschinen, 这三家企业的磨齿机 2018 年总销售额 4.59 亿美金, 占全球总销售额的 46.26%。从消费端来看, 2018 年中国磨齿机行业占全球销量的 30.74%。

图表37： 全球磨齿机市场空间



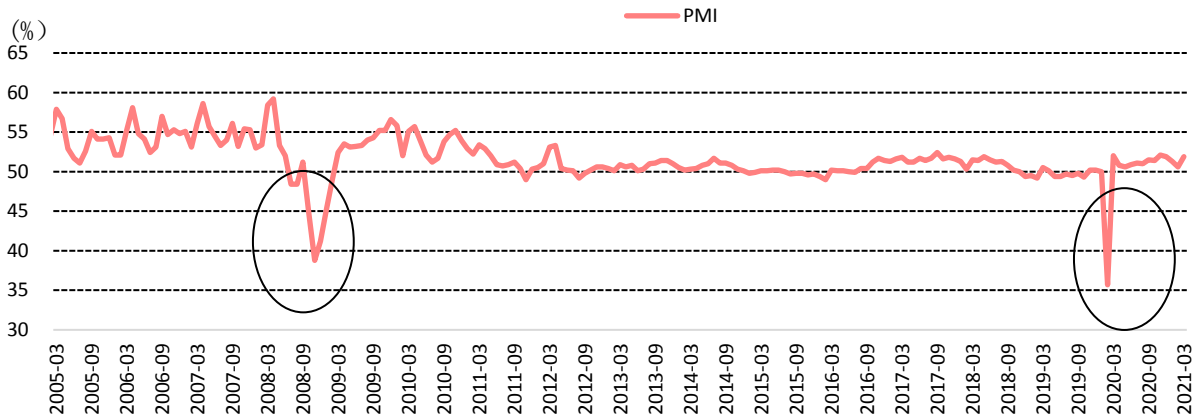
资料来源: QY Research, 中信建投

3.2 PMI 生产指数证实制造业景气度持续回暖

新冠疫情对制造业冲击不亚于金融危机, 但是本轮制造业实力大为增强, 修复迅速。2008 年金融危机期间, PMI 于 2008 年 11 月降至 38.8%; 新冠疫情期间, PMI 于 2020 年 2 月降至 35.7%, 可见疫情对制造业的冲击不亚于金融危机。但金融危机后十多年间, 中国制造业已经形成更好的全产业链供应体系, 经历了供给侧改革, 抗风险能力明显增强, 因此我们观察到在复工复产后, PMI 自 2020 年 3 月份已连续 1 年处于荣枯线以上, 2021

年 3 月 PMI 指数为 51.9%，维持回暖趋势。

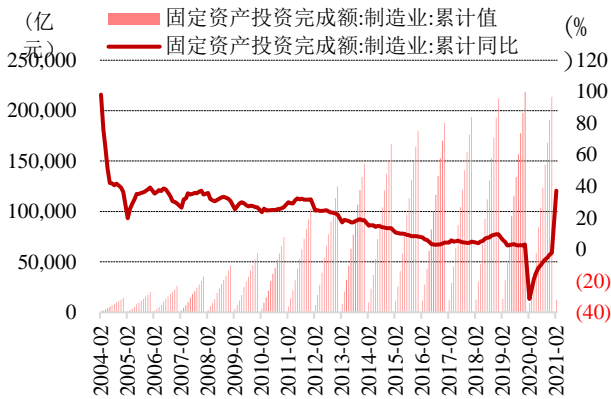
图表38： PMI 在疫情后迅速修复



资料来源: Wind, 中信建投

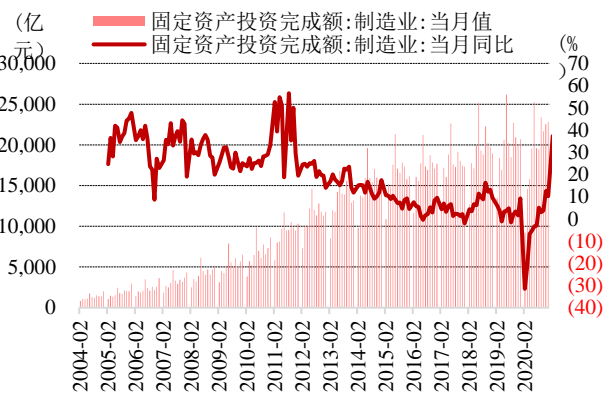
固定资产投资方面，制造业整体回暖趋势明显。受到疫情影响，2020 年 2 月制造业固定资产投资额出现大幅下降，累计值同比下降 31.5%。但是随着疫情影响逐渐减弱和制造业供需复苏的推动，制造业固定资产投资额增速回暖趋势明显。2020 年 10-12 月，制造业固定资产投资完成额当月同比分别为 3.70%、12.46%、10.22%，明显回升。2021 年 2 月制造业投资完成额累计同比为 37.5%，主要由于行业持续景气和 2020 年前两月疫情导致基数较低。

图表39： 固定资产投资完成额累计同比降幅持续收窄



资料来源: Wind, 中信建投

图表40： 固定资产投资完成额当月同比快速回升



资料来源: Wind, 中信建投

3.3 机床景气度 2020 年 4 月以来回升明显

我国金属切削机床产量回暖趋势明显。2020 年 3 月，我国金属切削机床产量同比下降 21.70%，主要是新冠肺炎疫情的影响。2020 年 4 月开始，我国金属切削机床当月同比增速转为正数且不断提升，2020 年 9-12 月同比增速均值达到 26.93%，回暖趋势十分明显。从金属切削机床累计产量来看，新冠肺炎造成的影响在不断减弱，累计同比自 2020 年 9 月后转正并继续提升，截至 2020 年末我国全年金属切削机床产量累计同比增长 5.9%。2021

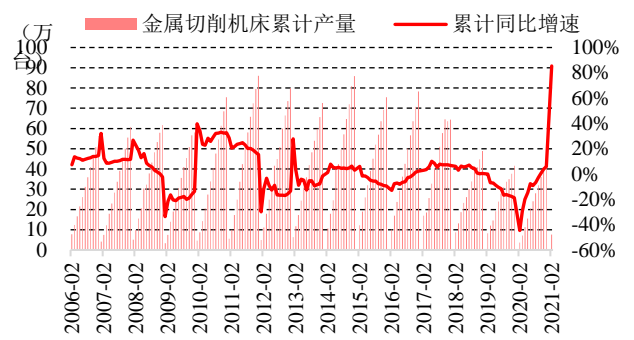
年 2 月，我国金属切削机床产量累计同比增速达到 85.4%，延续了疫情以后的长景气。

图表41：我国金属切削机床当月同比快速增长



资料来源：Wind，中信建投

图表42：我国金属切削机床累计同比增速大幅回升

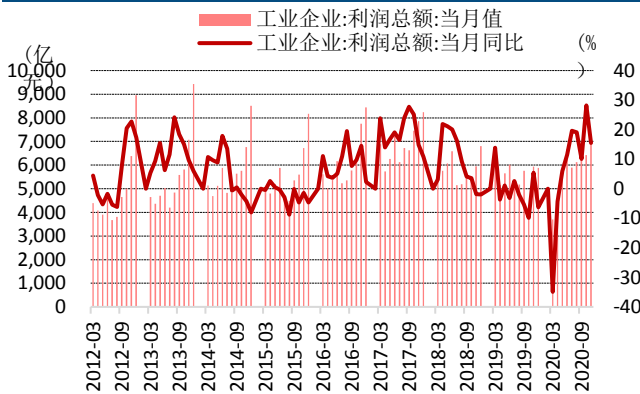


资料来源：Wind，中信建投

3.4 工业企业利润总额景气度领先机床需求 8 个月左右

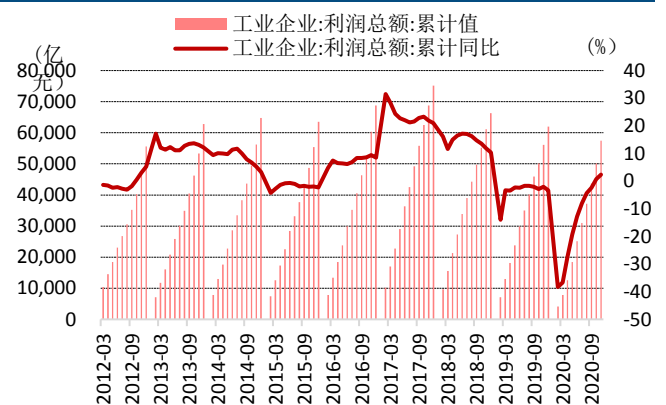
企业盈利情况改善带来企业投资的内生性驱动。企业盈利情况在疫情后迅速改善，2020 年 12 月工业企业利润总额累计值达到 5.74 万亿元，累计同比增长 2.4%。其中，6 月以来工业企业利润总额当月同比增长迅速，6-12 月当月平均增速达到 17.3%。企业盈利状况的改善，提升了企业的投资能力，在市场预期较为乐观的情况下为企业的扩张投资提供了内生性驱动。通过将工业企业利润总额同比增速延后 8 个月，可以看到与制造业固定资产投资完成额同比增速相关性较高。

图表43：工业企业利润总额当月同比快速增长



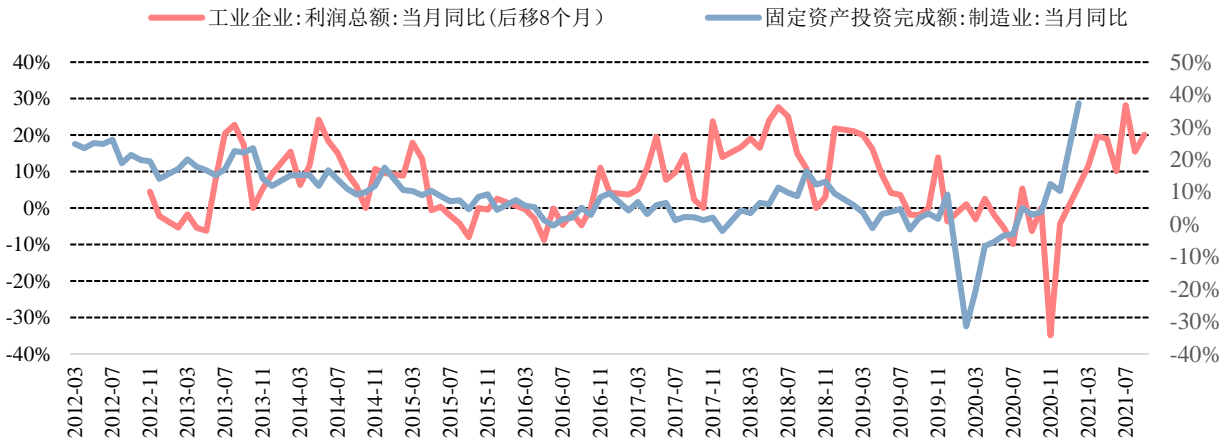
资料来源：Wind、国家统计局，中信建投

图表44：工业企业利润总额累计同比转正



资料来源：Wind、国家统计局，中信建投

图表45： 工业企业盈利为制造业固定资产投资提供内生性驱动

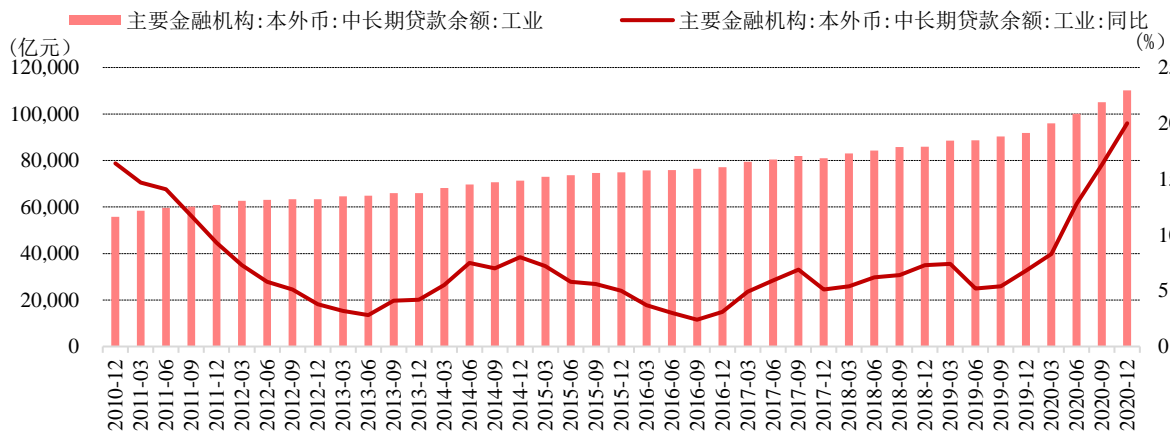


资料来源: Wind, 中信建投

3.5 工业企业中长期贷款余额领先机床需求 1 年左右

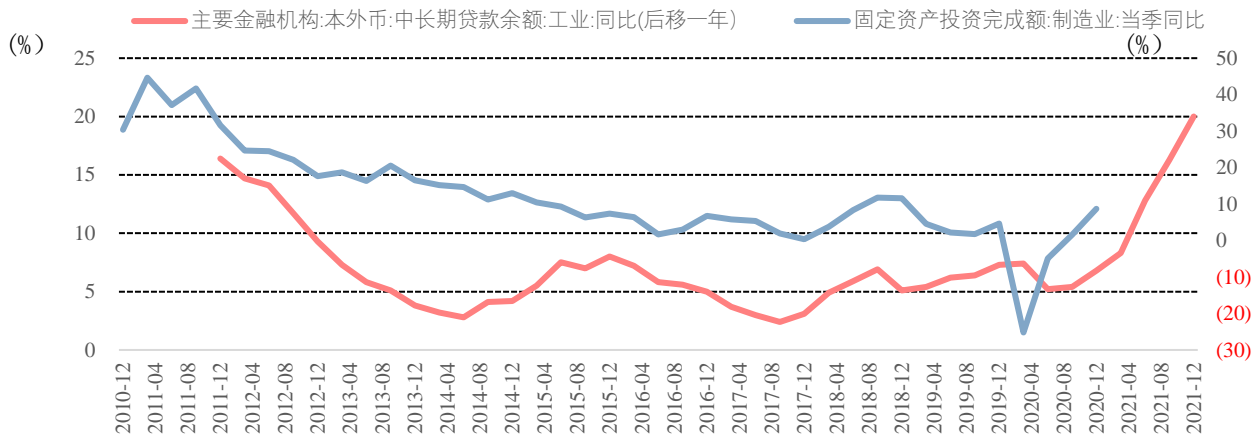
工业企业中长期贷款余额增长态势明显，为企业投资提供外部支持。中长期贷款余额的增加，体现了国家对工业企业发展的信用宽松政策，为企业的投资提供了外部支持。我们注意到在 2019 年 6 月份以来，工业企业中长期贷款余额同比持续增长，2020 年末工业企业中长期贷款余额为 11.01 万亿元，当季同比增速为 20.0%，较第 1 季度提高了 11.7pcts。同时，工业企业中长期贷款余额同比增速较制造业固定资产投资额同比增速领先 1 年左右，进一步佐证制造业固定资产投资完成额会随之提升。

图表46： 企业中长期贷款明显回升



资料来源: Wind, 中信建投

图表47： 企业中长期贷款可作为固定资产投资完成额的前瞻指标



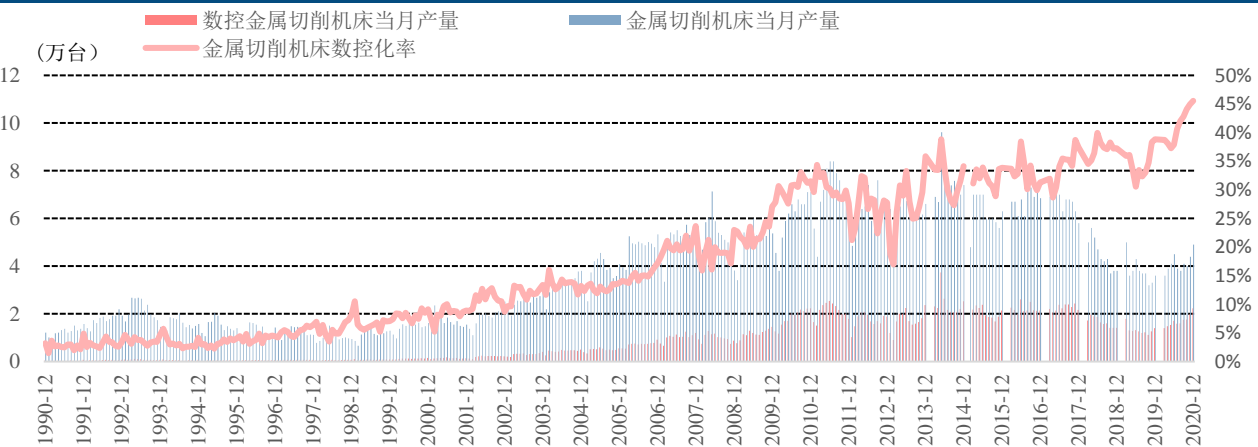
资料来源: Wind, 中信建投

3.6 本轮需求高端化特征初步验证，呼应产业升级，可持续性较强

国内产业升级及劳动力减少带来高端机床需求，高端机床在本轮制造业投资中受益更加明显。综合来看，本轮制造业投资有别于以往，大型企业是主角，高技术是核心，反映了制造业竞争格局持续优化，产业持续升级。能够生产更高性能、更精密部件的高端机床厂商在本轮制造业投资中将更加明显受益。

金属切削机床的数控化率呈现不断增长的态势。数控金属切削机床是一种装有程序控制系统的自动化金属切削机床，能够根据已编好的程序使机床动作并对金属零件进行切削加工。与传统金属切削机床相比，数控金属切削机床在复杂、精密、小批量的金属零件加工方面具有独到优势。我国金属切削机床的数控化率呈现不断增长的态势，2019 年下半年来，金属切削机床数控化率呈现加速提升态势，由 2019 年底的 38.8% 迅速增长至 2020 年 12 月的 45.55%。

图表48： 数控金属切削机床占比不断提升

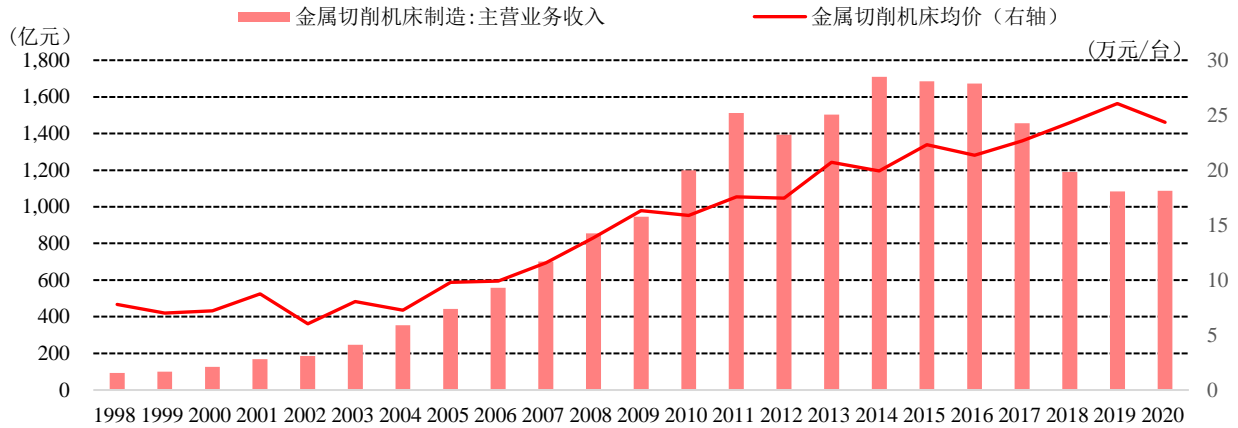


资料来源: Wind、国家统计局, 中信建投

在近年来金属切削机床制造业企业的主营业务收入有所下降的情况下，金属切削机床均价逆势增长，处于上升通道。金属切削机床制造企业主营业务收入在 2014 年达到峰值 1710.07 亿元后，近五年来呈现逐渐下降态

势，到 2020 年略有回升至 1086.66 亿元。假设金属切削机床制造企业主营业务收入为当年金属切削机床总销售收入，可计算得金属切削机床均价。2020 年，由于金属切削机床整体收入规模和产量双双上涨且产量增速更快的情况下，金属切削机床均价达到 24.36 万元/台，较 2019 年略有下降但是整体上不改波动上升趋势。

图表49： 金属切削机床均价处于上升通道



资料来源: Wind、国家统计局, 中信建投

四、盈利预测与估值

首次覆盖给予“买入”评级。考虑到公司内部治理持续优化，主营业务发展已回到正轨，高端机床产能释放在即，机床行业景气度高涨且持续性较好。我们预计公司 2021-2023 年分别实现营收 50.3、60.6、72.9 元，实现归母净利润 3.1、4.0、5.3 亿元，考虑到公司计划定增 2.06 亿股，发行后总股本为 8.99 亿股，摊薄后的 EPS 分别为 0.34、0.45、0.59 元/股，参考可比公司估值水平及公司未来三年复合增速，给予 2021 年 P/E 35X，目标价 12.0 元/股，给予“买入”评级。

图表50：秦川机床分业务拆分

	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营收						
机床类	1532.90	1429.50	1703.88	2300.24	2990.31	3857.50
零部件类	662.71	697.33	1316.40	1777.14	2132.57	2452.45
工具类	360.90	330.53	365.58	438.70	504.50	554.95
仪器仪表类	58.81	83.42	84.04	88.24	92.66	97.29
贸易类	381.75	339.74	250.51	225.46	202.91	182.62
其他类	0.00	0.00	285.52	85.66	0.00	0.00
其他业务	43.98	53.67	89.15	115.90	139.08	152.99
同比增长						
机床类	8.14%	-6.75%	19.19%	35.00%	30.00%	29.00%
零部件类	14.52%	5.22%	88.78%	35.00%	20.00%	15.00%
工具类	9.42%	-8.42%	10.60%	20.00%	15.00%	10.00%
仪器仪表类	-14.94%	41.86%	0.74%	5.00%	5.00%	5.00%
贸易类	-14.29%	-11.00%	-26.26%	-10.00%	-10.00%	-10.00%
其他类	0.00%	0.00%	0.00%	-70.00%	-100%	
其他业务	0.00%	22.03%	66.11%	30.00%	20.00%	10.00%
毛利率						
机床类	13.52%	10.10%	12.95%	14.89%	16.20%	16.85%
零部件类	7.93%	4.77%	16.65%	20.98%	22.95%	23.62%
工具类	34.32%	28.89%	32.45%	33.01%	33.60%	34.20%
仪器仪表类	31.74%	29.78%	26.07%	26.42%	26.77%	27.12%
贸易类	4.92%	4.51%	5.72%	6.77%	7.81%	8.83%
其他类	-	-	63.82%	63.82%	-	-
其他业务	36.59%	54.76%	56.22%	56.56%	56.92%	57.31%

资料来源: Wind, 中信建投

五、风险提示

机床行业景气度下滑，募投项目建设进展滞后，原材料价格持续提升，低端机床价格竞争加剧，应收账款及存货风险。

报表预测

资产负债表 (百万元)

会计年度	2019	2020	2021E	2022E	2023E
流动资产	4738	5535	6217	6949	7039
现金	733	913	1178	1419	1709
应收票据及应收账款合计	840	792	1220	1204	985
其他应收款	51	70	79	100	115
预付账款	120	169	186	242	273
存货	1466	1647	1697	1858	1851
其他流动资产	1529	1945	1857	2125	2106
非流动资产	3846	3734	4284	4837	5484
长期投资	1	0	-1	-3	-5
固定资产	2142	2478	2987	3516	4143
无形资产	317	345	338	330	325
其他非流动资产	1385	911	960	994	1020
资产总计	8584	9270	10501	11786	12523
流动负债	3914	4711	5739	6392	6692
短期借款	1861	1610	2659	3276	3123
应付票据及应付账款合计	1221	1480	1580	1779	1821
其他流动负债	832	1620	1500	1338	1748
非流动负债	1744	1673	1587	1473	1348
长期借款	1122	1132	1046	933	808
其他非流动负债	621	540	540	540	540
负债合计	5658	6384	7326	7866	8040
少数股东权益	711	733	767	793	809
股本	693	693	693	693	693
资本公积	1459	1245	1245	1245	1245
留存收益	68	224	565	993	1535
归属母公司股东权益	2215	2153	2408	3128	3674
负债和股东权益	8584	9270	10501	11786	12523

现金流量表 (百万元)

会计年度	2019	2020	2021E	2022E	2023E
经营活动现金流	40	378	455	506	1464
净利润	-317	208	341	428	542
折旧摊销	143	162	166	203	246
财务费用	94	92	84	79	76
投资损失	-8	-5	-95	-15	-15
经营性应收项目的减少	81	-61	-445	-40	188
经营性应付项目的增加	-486	-23	438	-1	409
其他经营现金流	47	-19	404	-149	427
投资活动现金流	-160	-278	-609	-727	-865
资本支出	58	94	1600	1171	496
长期投资	-117	-213	1	2	2
其他投资现金流	-219	-398	992	446	-367
筹资活动现金流	11	5	-2239	-155	-157
短期借款	92	-251	-1610	0	0
长期借款	518	10	-86	-113	-125
普通股增加	0	0	0	0	0
资本公积增加	-1	-213	0	0	0
其他筹资现金流	-598	459	-543	-41	-32
现金净增加额	-109	103	-2394	-376	442

资料来源: 公司公告, 中信建投

利润表 (百万元)

会计年度	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入	3165	4095	5031	6062	7298
营业成本	2689	3268	4012	4799	5749
营业税金及附加	36	38	55	64	75
销售费用	189	155	176	200	226
管理费用	255	255	292	333	379
研发费用	288	115	267	303	343
财务费用	94	92	84	79	76
资产减值损失	-217	-34	42	51	61
公允价值变动收益	17	13	10	13	12
其他收益	317	126	169	204	166
投资净收益	8	5	95	15	15
营业利润	-301	255	398	496	625
营业外收入	21	4	15	13	11
营业外支出	5	4	8	6	6
利润总额	-284	255	406	504	631
所得税	32	47	65	76	88
净利润	-317	208	341	428	542
少数股东损益	-19	55	34	26	16
归属母公司净利润	-298	153	307	402	526
EBITDA	24	562	706	881	1052
EPS (元)	-0.43	0.22	0.44	0.58	0.76

主要财务比率

会计年度	2019	2020	2021E	2022E	2023E
成长能力					
营业收入(%)	-0.7	29.4	22.9	20.5	20.4
营业利润(%)	-6.3	184.6	56.3	24.4	26.2
归属于母公司净利润(%)	6.4	-151.4	100.6	31.2	30.7
获利能力					
毛利率(%)	15.0	20.2	20.2	20.8	21.2
净利率(%)	-9.4	3.7	6.1	6.6	7.2
ROE(%)	-10.8	7.2	10.6	11.7	12.9
ROIC(%)	-2.7	6.7	8.4	9.4	11.3
偿债能力					
资产负债率(%)	65.9	68.9	69.8	66.7	64.2
净负债比率(%)	97.0	95.9	93.1	90.4	66.2
流动比率	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1
速动比率	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
营运能力					
总资产周转率	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6
应收账款周转率	4.3	5.7	6.0	6.0	8.0
应付账款周转率	3.0	3.4	3.7	4.0	4.5
每股指标 (元)					
每股收益(最新摊薄)	-0.43	0.22	0.44	0.58	0.76
每股经营现金流(最新摊薄)	-0.74	0.32	0.66	0.73	2.11
每股净资产(最新摊薄)	3.16	3.09	3.53	4.11	4.87
估值比率					
P/E	-17.8	34.6	17.3	13.2	10.1
P/B	2.4	2.5	2.2	1.9	1.6
EV/EBITDA	375.0	15.7	12.8	10.7	8.4

分析师介绍

吕娟：董事总经理，上海区域总监，高端制造组组长&首席分析师，机械行业首席分析师。复旦大学经济学硕士，法国 EDHEC 商学院金融工程交换生，河海大学机械工程及自动化学士，2007.07-2016.12 曾就职于国泰君安证券研究所任机械首席分析师，2017.01-2019.07 曾就职于方正证券研究所任董事总经理、副所长、机械首席分析师。曾获新财富、金牛、IAMAC、水晶球、第一财经、WIND 最佳分析师第一名。

彭元立：中信建投证券研究发展部机械团队成员。伦敦政治经济学院 LSE 管理学硕士，南京大学金融系学士，巴黎高商 HEC、美国伯克利大学交换生。2018.2-2021.1 曾就职于国盛证券研究所任机械行业分析师，新财富团队核心成员。专注于激光、通用设备、检测服务、轨交装备等领域的研究。

评级说明

投资评级标准		评级	说明
报告中投资建议涉及的评级标准为报告发布日后 6 个月内的相对市场表现,也即报告发布日后的 6 个月内公司股价(或行业指数)相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。A 股市场以沪深 300 指数作为基准;新三板市场以三板成指为基准;香港市场以恒生指数作为基准;美国市场以标普 500 指数为基准。	股票评级	买入	相对涨幅 15% 以上
		增持	相对涨幅 5%—15%
		中性	相对涨幅-5%—5% 之间
		减持	相对跌幅 5%—15%
		卖出	相对跌幅 15% 以上
	行业评级	强于大市	相对涨幅 10% 以上
		中性	相对涨幅-10-10% 之间
		弱于大市	相对跌幅 10% 以上

分析师声明

本报告署名分析师在此声明:(i)以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法,使用合法合规的信息,独立、客观地出具本报告,结论不受任何第三方的授意或影响。(ii)本人不曾因,不因,也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

法律主体说明

本报告由中信建投证券股份有限公司及/或其附属机构(以下合称“中信建投”)制作,由中信建投证券股份有限公司在中华人民共和国(仅为本报告目的,不包括香港、澳门、台湾)提供。中信建投证券股份有限公司具有中国证监会许可的投资咨询业务资格,本报告署名分析师所持中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格证书编号已披露在报告首页。

本报告由中信建投(国际)证券有限公司在香港提供。本报告作者所持香港证监会牌照的中央编号已披露在报告首页。

一般性声明

本报告由中信建投制作。发送本报告不构成任何合同或承诺的基础,不因接收者收到本报告而视其为中信建投客户。

本报告的信息均来源于中信建投认为可靠的公开资料,但中信建投对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载观点、评估和预测仅反映本报告出具日该分析师的判断,该等观点、评估和预测可能在不发出通知的情况下有所变更,亦有可能因使用不同假设和标准或者采用不同分析方法而与中信建投其他部门、人员口头或书面表达的意见不同或相反。本报告所引证券或其他金融工具的过往业绩不代表其未来表现。报告中所含任何具有预测性质的内容皆基于相应的假设条件,而任何假设条件都可能随时发生变化并影响实际投资收益。中信建投不承诺、不保证本报告所含具有预测性质的内容必然得以实现。

本报告内容的全部或部分均不构成投资建议。本报告所包含的观点、建议并未考虑报告接收人在财务状况、投资目的、风险偏好等方面的具体情况,报告接收者应当独立评估本报告所含信息,基于自身投资目标、需求、市场机会、风险及其他因素自主做出决策并自行承担投资风险。中信建投建议所有投资者应就任何潜在投资向其税务、会计或法律顾问咨询。不论报告接收者是否根据本报告做出投资决策,中信建投都不对该等投资决策提供任何形式的担保,亦不以任何形式分享投资收益或者分担投资损失。中信建投不对使用本报告所产生的任何直接或间接损失承担责任。

在法律法规及监管规定允许的范围内,中信建投可能持有并交易本报告中所提公司的股份或其他财产权益,也可能在过去 12 个月、目前或者将来为本报中所提公司提供或者争取为其提供投资银行、做市交易、财务顾问或其他金融服务。本报告内容真实、准确、完整地反映了署名分析师的观点,分析师的薪酬无论过去、现在或未来都不会直接或间接与其所撰写报告中的具体观点相联系,分析师亦不会因撰写本报告而获取不当利益。

本报告为中信建投所有。未经中信建投事先书面许可,任何机构和/或个人不得以任何形式转发、翻版、复制、发布或引用本报告全部或部分内容,亦不得从未经中信建投书面授权的任何机构、个人或其运营的媒体平台接收、翻版、复制或引用本报告全部或部分内容。版权所有,违者必究。

中信建投证券研究发展部

北京
 东城区朝内大街 2 号凯恒中心 B
 座 12 层
 电话:(8610) 8513-0588
 联系人:李祉瑶
 邮箱:lizhiyao@csc.com.cn

上海
 上海浦东新区浦东南路 528 号
 南塔 2106 室
 电话:(8621) 6882-1600
 联系人:翁起帆
 邮箱:wengqifan@csc.com.cn

深圳
 福田区益田路 6003 号荣超商务
 中心 B 座 22 层
 电话:(86755) 8252-1369
 联系人:曹莹
 邮箱:caoying@csc.com.cn

中信建投(国际)

香港
 中环交易广场 2 期 18 楼
 电话:(852) 3465-5600
 联系人:刘泓麟
 邮箱:charleneliu@csci.hk