

爱科科技 (688092.SH) 智能切割行业领军企业，业绩放量拐点即将来临

2021年09月02日

——公司首次覆盖报告

投资评级：买入（首次）

陈宝健（分析师）

王珂（分析师）

应瑛（分析师）

chenbaojian@kysec.cn

wangkel@kysec.cn

yingying@kysec.cn

证书编号：S0790520080001

证书编号：S0790520110002

证书编号：S0790521020001

日期	2021/9/2
当前股价(元)	38.35
一年最高最低(元)	52.45/30.15
总市值(亿元)	22.69
流通市值(亿元)	4.70
总股本(亿股)	0.59
流通股本(亿股)	0.12
近3个月换手率(%)	621.4

● 智能切割行业领军企业，产品性能比肩海外

公司为国内智能切割行业领军企业，下游覆盖广告文印、汽车内饰、家居家纺、复合材料、纺织服装、办公自动化等行业，产品综合性能指标比肩国际先进产品。受益于下游高景气度、产能加速释放以及国产替代机遇，公司业绩有望快速提升。我们预计公司2021-2023年归母净利润分别为0.69、1.08、1.58亿元，EPS分别为1.17、1.82、2.68元/股，当前股价对应的PE分别为32.8、21.0、14.3倍，首次覆盖，给予“买入”评级。

● 亮点1：募投产能蓄势待发，业绩释放未来可期

受益下游需求高景气，公司产销率持续维持高位，2020年为98.31%。我们认为，当前公司已经形成了较强的技术壁垒和较好的市场口碑，但受制于产能限制营收增速相对缓慢。随着募投产能的逐步释放，公司的市场份额和盈利能力有望快速提升。据公司招股书的预测，募投产能相关的项目达产后，预计可年均新增2.49亿元营业收入、0.39亿元净利润。

● 亮点2：品类扩张+下游应用拓展+高端产品销售提速，打开公司成长曲线

公司当前营收以单层智能切割设备为主，但其多层智能切割设备GL系列在2017-2019年实现营收CAGR为117.61%，增长快速；此外公司储备有VK系列、SK系列等多个新研发和升级产品，未来有望打开更多的下游市场。我们认为，公司有望通过提升高端产品的占比和多层智能设备的销售，实现行业纵向耕耘和横向扩张，最终带动业绩持续放量。

● 亮点3：产品性能比肩海外，高性价比推进出海扩张步伐加快

公司多系列的切割设备参数性能基本与海外产品持平或略优，叠加产品价格优势，成为国内少数打入国际市场的智能切割企业，当前销售市场包括俄罗斯、荷兰、美国、韩国等多个国家。其中公司2017-2020年海外收入增速的CAGR为17.21%，高于境内收入增速。因此，我们预计海外业务有望长期增长。

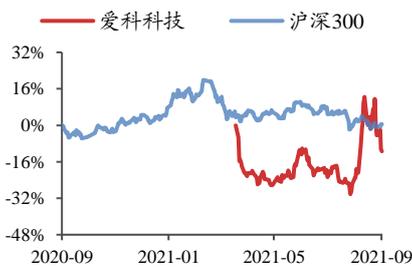
● 风险提示：技术研发不及预期风险、国产替代不及预期风险、海外疫情风险

财务摘要和估值指标

指标	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	211	223	346	519	752
YOY(%)	2.4	5.4	55.4	50.2	44.7
归母净利润(百万元)	45	49	69	108	158
YOY(%)	14.6	9.3	41.5	55.8	47.0
毛利率(%)	50.7	48.8	44.9	46.4	47.6
净利率(%)	21.2	22.0	20.0	20.8	21.1
ROE(%)	22.6	19.8	22.7	26.4	28.2
EPS(摊薄/元)	0.76	0.83	1.17	1.82	2.68
P/E(倍)	50.7	46.4	32.8	21.0	14.3
P/B(倍)	11.5	9.2	7.4	5.5	4.0

数据来源：聚源、开源证券研究所

股价走势图



数据来源：聚源

相关研究报告

目 录

1、 公司：被低估的智能切割行业领军企业	4
1.1、 智能切割产品完备，客户丰富且认可度高	4
1.2、 营收与净利润稳健增长，新产品及海外客户放量可期	7
2、 行业：优质赛道孕育智能设备“小巨人”	9
2.1、 下游需求景气向上，智能化升级需求蓄势待发	9
2.2、 技术优势塑造高性价比产品，下游布局广泛放量可期	12
3、 未来：募投产能蓄势待发，看好产品、应用扩张与出海机遇	14
3.1、 亮点一：募投项目用于扩建产能，业绩释放未来可期	14
3.2、 亮点二：品类扩张+下游应用拓展+高端产品销售提速，打开公司成长曲线	15
3.3、 亮点三：产品性能比肩海外，高性价比推进出海扩张步伐加快	16
4、 盈利预测与投资建议	17
4.1、 核心假设	17
4.2、 盈利预测与投资建议	17
5、 风险提示	17
附：财务预测摘要	18

图表目录

图 1： 公司智能切割产品齐全，下游应用行业丰富	4
图 2： 公司下游应用广泛	6
图 3： 2021H1 公司营业收入实现 66% 逆势增长	7
图 4： 2017-2020 公司净利润保持 CAGR17.8% 的高增长	7
图 5： 2017 年以来销售管理费率总体下降（%）	8
图 6： 2017-2020 年净利率逐年上升（%）	8
图 7： 2017 年以来公司毛利率总体高于可比公司（%）	8
图 8： 2017-2019 年公司产品毛利率高于竞对（%）	8
图 9： 2017-2019 年公司 TK 系列产品占比提升（%）	9
图 10： 2017-2021H1 年公司境外收入占比提升（%）	9
图 11： 2017 年-2020H1 广告文印行业为公司最大下游应用（万元）	9
图 12： 2021 年中国户外广告规模有望保持较快增长（亿元）	10
图 13： 2019 年下半年以来汽车内饰景气指数回暖	10
图 14： 2015 年以来汽车内饰价格指数提升	10
图 15： 2019 年以来国内纺织市场景气呈复苏趋势	11
图 16： 2021 年以来下游客户收入增速提振（%）	11
图 17： 2021 年后全球碳纤维预计需求旺盛（万吨）	11
图 18： 复合材料国产替代空间大（%）	11
图 19： 2020 年纺织限额以上零售额疫情形势下逆势反弹	12
图 20： 公司掌握智能切割全流程核心技术	13
图 21： 公司产品产销率维持高位（%）	15
图 22： 2017 年以来公司研发投入占比持续提升	15
图 23： 2018 年以来公司研发人员不断增长	15
图 24： 多层智能切割设备 GL 系列收入快速增长	16
图 25： 智能切割设备应用行业广泛	16

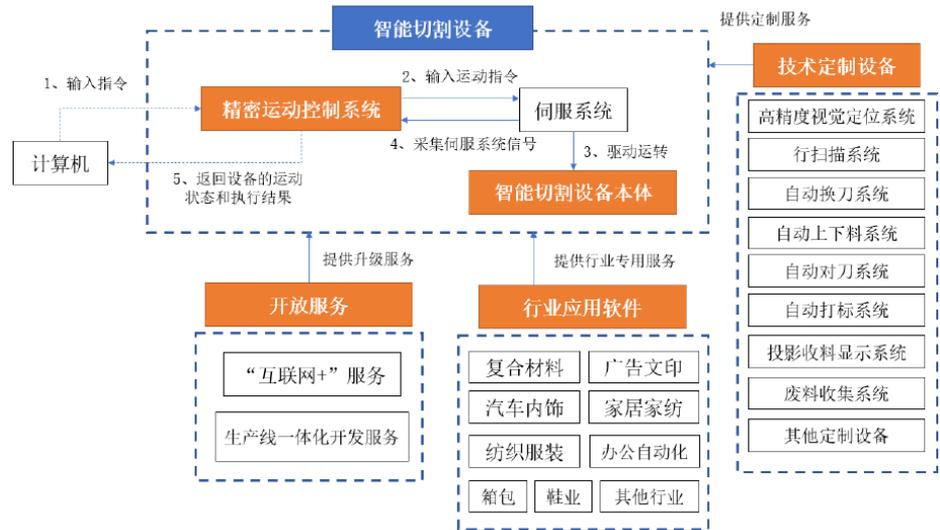
图 26: 公司境外收入扩张迅速	16
表 1: 公司股权集中度较高	4
表 2: 公司产品系列丰富	5
表 3: 公司具备多行业的解决方案	6
表 4: 公司在典型行业受到知名企业广泛认可	7
表 5: 公司境内直销为主, 境外经销为主	9
表 6: 公司较竞对产品丰富, 应用广泛	12
表 7: 公司全面布局自研智能切割设备	13
表 8: 公司 BK 系列技术实力与国外先进产品差距缩小	13
表 9: 公司 TK 系列技术实力与国外先进产品差距缩小	14
表 10: 公司产品售价均低于国际先进产品 (万元)	14
表 11: 公司募集资金主要用于扩建产能、研发和营销建设	15
表 12: 公司估值低于行业可比公司 (截至 2021 年 9 月 2 日收盘)	17

1、公司：被低估的智能切割行业领军企业

1.1、智能切割产品完备，客户丰富且认可度高

爱科科技成立于2005年，主业是一体化智能切割设备与服务，下游客户包括广告文印、汽车内饰、家居家纺、复合材料、纺织服装、办公自动化、鞋业、箱包等多种行业，帮助客户实现自动化、智能化、工业化生产。经过十多年的深耕与积累，公司累计服务超过一万家客户，树立了良好的行业口碑。

图1：公司智能切割产品齐全，下游应用行业丰富



资料来源：爱科科技招股书

公司股权架构稳定，员工股权激励充分。公司实际控制人为董事长方小卫及配偶徐帷红、儿子方云科，其中，方小卫与徐帷红通过爱科电脑间接持有公司合计37.01%的股份；方云科直接持有7.99%的股份。瑞步投资和瑞松投资为员工持股平台，合计持有9.65%股份，股权激励较为充分，利好公司核心团队的稳定，实现员工和公司利益一致。

表1：公司股权集中度较高

排名	股东名称	持股数量(万股)	占总股本比例(%)
1	杭州爱科电脑技术有限公司	2,189.20	37.01%
2	方云科	472.40	7.99%
3	华软创业投资无锡合伙企业(有限合伙)	350.00	5.92%
4	杭州瑞步投资管理合伙企业(有限合伙)	315.20	5.33%
5	苏州麒麟股权投资中心(有限合伙)	300.00	5.07%
6	杭州瑞松投资管理合伙企业(有限合伙)	255.32	4.32%
7	白燕	173.20	2.93%
8	华软创新创业投资无锡合伙企业(有限合伙)	150.00	2.54%
9	富诚海富通爱科科技员工参与科创板战略配售集合资产管理计划	132.70	2.24%
10	浙江浙大友创投资管理有限公司-杭州文辰友创投资合伙企业(有限合伙)	90.78	1.53%
	合计	4,428.80	74.88%

数据来源：Wind、开源证券研究所

注：截至2021年6月30日

请务必参阅正文后面的信息披露和法律声明

公司产品系列丰富，包含单层、多层智能切割设备。公司产品主要系智能切割设备，并提供相关的行业应用软件、技术定制设备和开放服务。公司产品以单层智能切割设备为主，包括基础性智能切割设备（BK 系列）、可扩展智能切割设备（TK 系列）、高速大幅面智能切割设备（SC 系列）、真皮裁剪流水线设备（LCP 系列）和微型智能切割设备（PK 系列）等；此外还包含多层智能切割设备（GL 系列），并储备了 VK 系列、SK 系列等多个基于核心技术的新研发产品和升级产品，未来将进一步加强新产品产业化方面的投入和开发力度，持续提高产品创新能力，丰富产品系列。

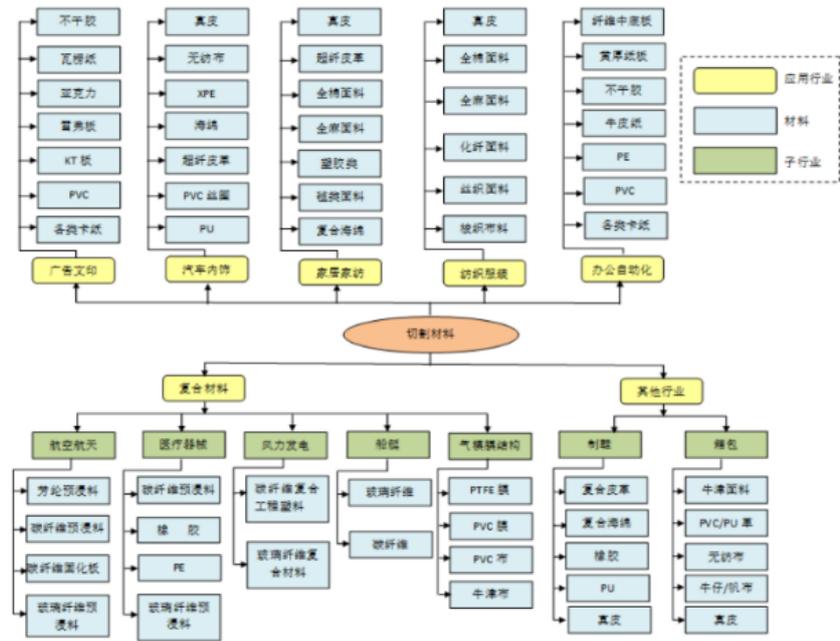
表2: 公司产品系列丰富

系列	产品名称	主要特点	图示
BK	基础性智能切割设备	适合高精度、小幅面、多功能的材料切割，可以精准完成多种工艺	
TK	可扩展智能切割设备	可根据切割需求，通过增加模块扩展切割幅面，针对大幅面、高精度的切割需求设计的产品，可完成不同工艺的精确加工	
SC	高速大幅面智能切割设备	针对大幅面、高速度的切割需求设计的产品，可完成对大幅面材料的高速加工	
LCP	真皮裁剪流水线设备	针对真皮切割专门设计的智能切割设备，曾获得过多个奖项	
GL	多层智能切割设备	针对多批量切割需求设计的产品，适用于大规模批量化生产	
PK	微型智能切割设备	针对办公自动化专门设计的产品，可实现小批量、多批次生产，体积小，性价比高	

资料来源：爱科科技招股书、开源证券研究所

公司可切割的材料种类丰富，下游应用广泛，且具备多行业解决方案。公司设备可以实现对包括碳纤维、玻璃纤维、芳纶、无纺布、真皮、橡胶、亚克力板、PVC、ETFE、PTFE、HAPALON 等多种类型材料的高效切割，覆盖面广；此外，在行业软件适配层面，公司自研包括广告、服装、皮革等多行业的 CAD/CAM 软件，配套切割设备使用。

图2: 公司下游应用广泛



资料来源: 爱科科技招股书

表3: 公司具备多行业的解决方案

案例	行业特殊性	公司方案	公司方案
广告文印	对切割精度、切割工艺复杂度、切割效率的要求与其他行业有一定的区别	公司以智能切割设备为基础, 为客户配置了自动上下料系统、高精度视觉定位系统等技术定制设备, 以满足客户需求。首先由自动上料系统将待切割材料自动放置到切割台, 高精度视觉定位系统对其进行定位套准并自动提取切割轨迹, 再由智能切割设备进行切割, 最后, 自动下料系统完成对材料的自动收料, 全套工序一体化自动完成, 有效提高了广告文印行业的智能化水平和工作效率	
皮革	皮革材料具有形状不规则、表面可能存在瑕疵等特点	公司设计了真皮裁剪流水线设备, 实现订单管理、皮革轮廓和瑕疵信息自动获取、自动不规则排版、自动送料、自动切割等功能, 并实现全流程节拍自动控制。通过真皮裁剪流水线设备, 一条流水线上可最多同时存在三张皮革材料, 分别处于扫描及排版、切割、收料的不同任务段, 较大的提高了切割效率	
高端服装	小批量、多批次、定制化, 不同切割参数下需连续切割; 条纹格子面料, 切割时需要对齐	通过多横梁设计, 形成满足“小批量、多批次”切割需求的智能切割设备, 可实现多线程加工, 对不同材料进行不同参数下的切割。同时, 公司为客户配置了投影装置, 可完成对条对格排版的调整, 实现精确切割	
家居家纺 纺织服装	单次大批量切割	客户首先通过外部设备铺布机对卷形的布料进行多层的平铺, 再通过传统方案切割前须多层智能切割设备量化切割。在切割过程中, 第二台铺布机可以同时先使用铺布机进行进行铺布, 切割完成后, 智能切割设备可以通过地轨移动, 进行换铺布, 切割效率受轨, 与第二台铺布机迅速对接, 从而实现连续作业。公司提供的方案到铺布时间的制约 提高了切割效率, 优化了工作进程	
智能工厂	对多个智能设备实施统一管理	公司为客户提供了标准化的外联接口, 实现了将自主生产的智能切割设备无缝嵌入到智能工厂的功能	

资料来源: 爱科科技招股书、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

公司产品在行业内较高知名度和认可度。经过十多年的深耕与积累，公司累计服务超过一万家客户，积累了丰富的行业经验，树立了良好的行业口碑，客户涵盖光威复材、中材科技、双一科技、喜临门、顾家家居、北京航空航天大学、南京航空航天大学、航天材料及工艺研究所、中国航天空气动力技术研究院、西安空间无线电技术研究所等多家上市公司、大型企业、高等院校和研究机构。

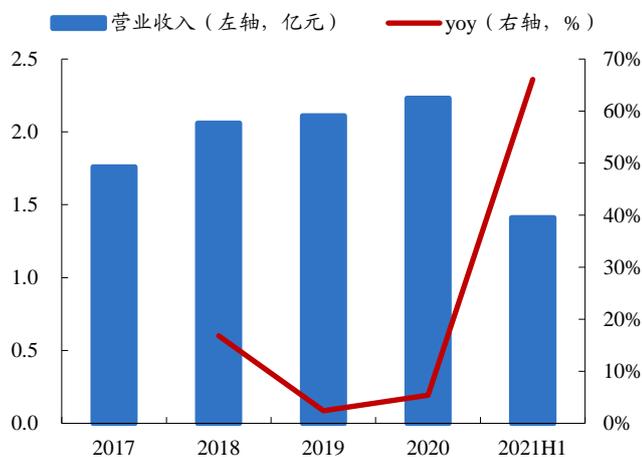
表4: 公司在典型行业受到知名企业广泛认可

客户名称	客户简介	销售产品
光威复材	高性能碳纤维及复合材料研发和生产的高新技术企业，与公司保持着多年的合作	BK、TK
中材科技	我国特种纤维复合材料的领先企业，公司与其子公司北京玻璃钢院合作	BK
双一科技	集复合材料产品研发、设计、生产、销售和服务于一体，与公司保持着多年的合作	SC
威海广泰	多元化上市集团，公司与其从事无人机开发的子公司天津全华航天科技合作	BK
金发科技	国内知名大型新材料企业，公司与其从事碳纤维业务的子公司广州金发合作	TK
江丰电子	专业从事高纯溅射靶材的研发、生产和销售的科技型企业	BK
喜临门	专注于高品质软体家具的国内家居大型企业，与公司保持着多年的合作	BK、TK、GL
航天材料及工艺研究所	隶属于中国运载火箭技术研究院，是中国航天领域材料及工艺技术的中心所	BK
中航空气动力技术研究院	中航科技的航天空气动力学研究机构，中国最早的飞行器空气动力技术研究机构之一	TK
西安空间无线电技术研究所	中国空间技术研究院研制各类空间飞行器和卫星应用电子系统与设备的专业性研究所	BK
南京航天猎鹰	航天九院无人机系统工程研究所旗下无人机研发企业	BK
北航产研院丹阳有限公司	北京航空航天大学旗下的研究院	TK
北京天恒长鹰	北京航空航天大学旗下的先进无人飞行器企业	TK
哈飞工业有限责任公司	国内知名的航空整机制造、部件制造和冶金轧钢成套装备制造的大型制造企业	BK
光威复材	高性能碳纤维及复合材料研发和生产的高新技术企业，与公司保持着多年的合作	BK、TK

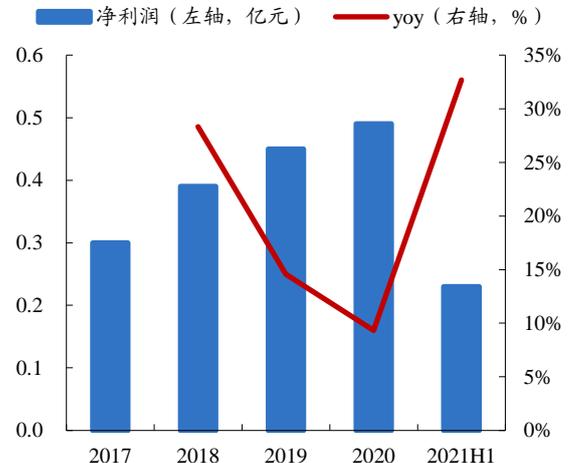
资料来源：爱科科技招股书、开源证券研究所

1.2、营收与净利润稳健增长，新产品及海外客户放量可期

公司业绩在疫情后增速释放。2017-2020年，公司营业收入的CAGR为8.21%；净利润的CAGR为17.77%，可见公司盈利能力持续改善。2021H1公司营业收入同比增长66.07%，至1.41亿元，公司业绩高增长主要是智能切割行业持续景气、公司产品丰富与下游应用拓展、核心技术优势明显、上市后品牌效应进一步增强等。

图3: 2021H1 公司营业收入实现 66% 逆势增长


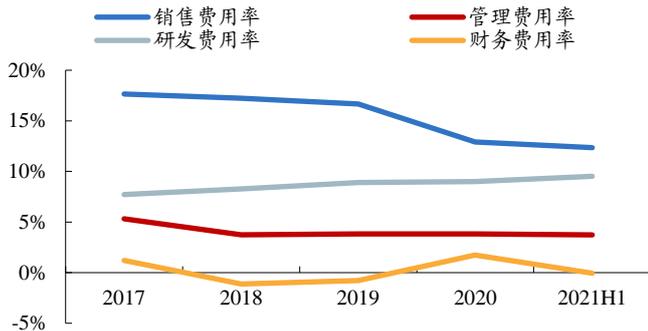
数据来源：Wind、开源证券研究所

图4: 2017-2020 公司净利润保持 CAGR17.8% 的高增长


数据来源：Wind、开源证券研究所

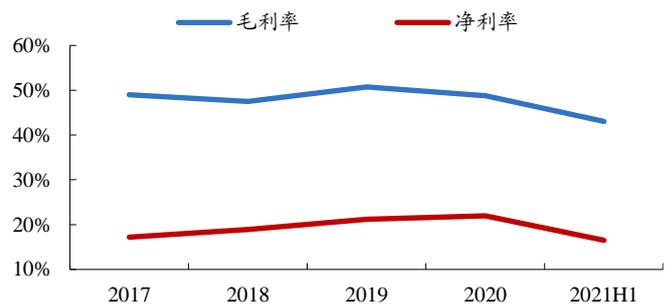
期间费用率波动下滑，公司盈利能力总体增强。2017-2019年，公司毛利率从48.99%波动提升至50.73%；2020年毛利率降至48.81%，主要受人民币汇率波动影响，海外订单毛利率减少；2021H1毛利率下降至43.04%，系受原材料价格上涨影响。销售费用率波动下降，从2017年的17.65%降至2021H1的12.35%，主要系公司招聘了较多工资相对较低的渠道人员；研发费用率逐年增长，从2017的7.7%增至2021H1的9.52%，主要系公司加大研发力度，研发人员人数及平均薪酬增加；公司净利率总体提升，从2017年的17.24%升至2020年的21.97%，主要系期间费用率明显下降；2021H1净利率短期下探至16.51%，系原材料成本上升拖累毛利。

图5：2017年以来销售管理费率总体下降（%）



数据来源：Wind、开源证券研究所

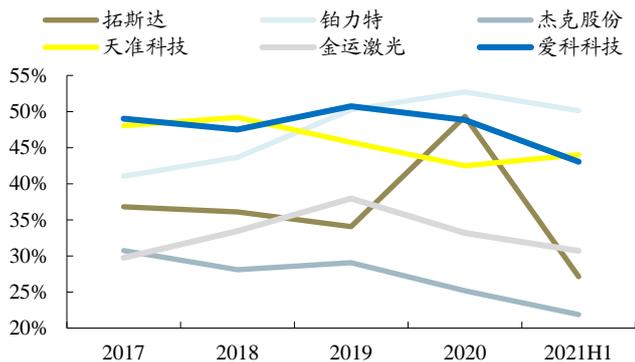
图6：2017-2020年净利率逐年上升（%）



数据来源：Wind、开源证券研究所

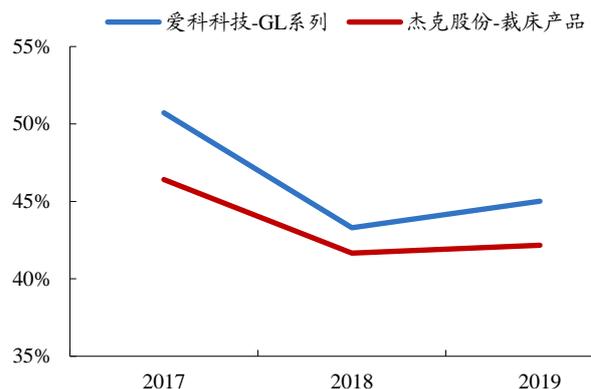
公司毛利率高于行业平均水平。公司产品属于精密控制系统与设备硬件的结合，相对于纯设备的产品销售毛利率更高。公司GL系列产品与杰克股份的裁床产品均系多层智能切割设备，但毛利率较杰克股份高，主要系杰克股份裁床销售时会配套裁床铺布机，拉低杰克股份裁床的整体毛利率；公司毛利率变动趋势与杰克股份裁床产品变动趋势较为一致，但2019年上升弹性更大。

图7：2017年以来公司毛利率总体高于可比公司（%）



数据来源：Wind、开源证券研究所

图8：2017-2019年公司产品毛利率高于竞对（%）

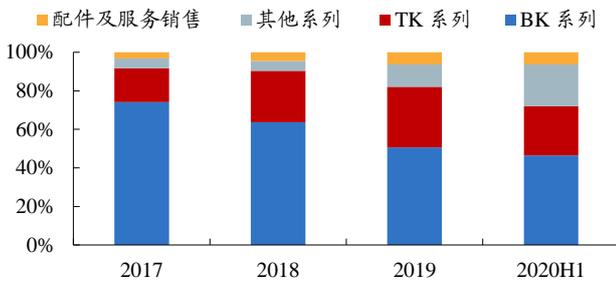


数据来源：爱科科技招股书、开源证券研究所

注：公司未披露2020年数据

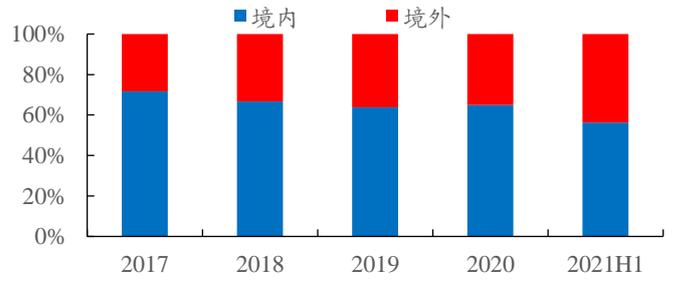
量价齐升驱动TK系列产品进入收入上升通道。2017-2019年，公司TK系列产品收入从0.33亿增至0.66亿元，CAGR为46.89%。其中，销量从141增至284套，CAGR为41.92%，销量增长主要系：（1）复合材料及海外广告文印客户认可；（2）公司加大境外客户拓展力度，境外销量持续增长。单价从21.80升至23.35万元，主要系：（1）产品定制化属性增强、智能化水平提高、产品配置日益完善，提高了产品售价；（2）外销产品售价普遍高于内销，外销占比提升抬升综合售价。

公司境外业务收入增长迅速，有望成为新增长点。公司境外收入从2017年的0.48亿元增至2020年的0.78亿元，CAGR为17.21%，2021H1境外收入为0.62亿元，同比增长120.43%；境外收入占比从2017年的28.35%提升至2021H1的43.78%。我们认为公司高毛利的TK系列产品和境外业务有望持续扩张，看好公司长期成长空间。根据表5，公司境内销售以直销为主，境内直销渠道占公司收入比重为55.92%；境外依靠经销商拓展，境外经销渠道占公司收入比重为29.58%

图9：2017-2019年公司TK系列产品占比提升（%）


数据来源：爱科科技招股书、开源证券研究所

注：公司上市后未披露产品收入拆分数据

图10：2017-2021H1年公司境外收入占比提升（%）


数据来源：Wind、开源证券研究所

表5：公司境内直销为主，境外经销为主

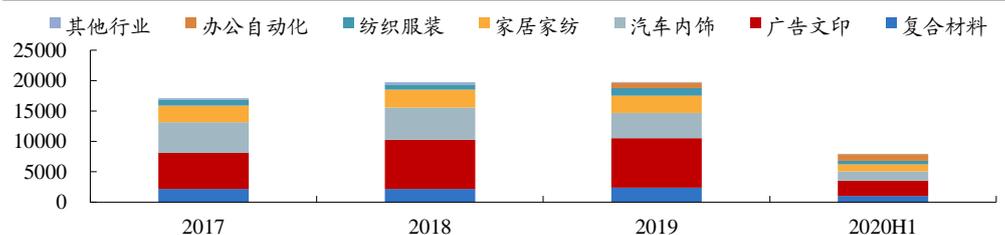
	2017		2018		2019		2020H1	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
境内	12,251	71.65%	13,144	66.69%	12,629	63.87%	5,153	64.80%
直销：	10,792	63.12%	11,589	58.80%	11,114	56.21%	4,447	55.92%
经销：	1,459	8.53%	1,555	7.89%	1,515	7.66%	706	8.88%
境外	4,847	28.35%	6,565	33.31%	7,142	36.13%	2,800	35.21%
直销：	1,916	11.21%	2,416	12.26%	2,615	13.23%	448	5.63%
经销：	2,930	17.14%	4,149	21.05%	4,527	22.90%	2,352	29.58%

数据来源：爱科科技招股书、开源证券研究所；注：公司上市后未披露渠道收入拆分数据

2、行业：优质赛道孕育智能设备“小巨人”

2.1、下游需求景气向上，智能化升级需求蓄势待发

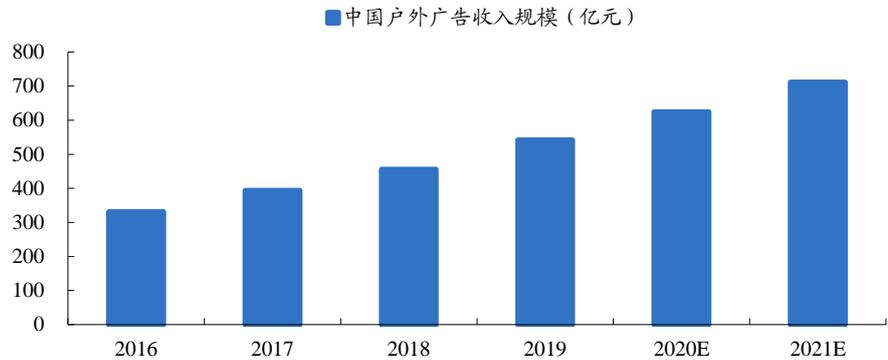
公司下游应用行业广泛，复合材料领域有望成为新增长点。公司在家居家纺行业具有先发优势，海外收入主要以广告文印行业为主；受益于公司技术的突破，复合材料和办公自动化占比提升。考虑复合材料行业本身的高景气度，我们认为复合材料领域销售有望成为公司新的增长点。

图11：2017年-2020H1广告文印行业为公司最大下游应用（万元）


数据来源：爱科科技招股书、开源证券研究所；注：公司上市后未披露行业收入拆分数据

广告文印行业受益行业景气和数字化升级趋势：(1) 户外广告为代表的广告文印行业整体高景气，据艾瑞咨询，国内户外广告规模2020年约624亿元，预计2021年同比增长13.93%；(2) 受到成本节约和工艺改进的推动，行业有着较强的数字化、智能化需求，有利于促进智能切割设备行业的发展；(3) 广告文印行业高端市场趋向产品定制化，公司智能切割设备有较强的定制化生产能力，有望充分受益。

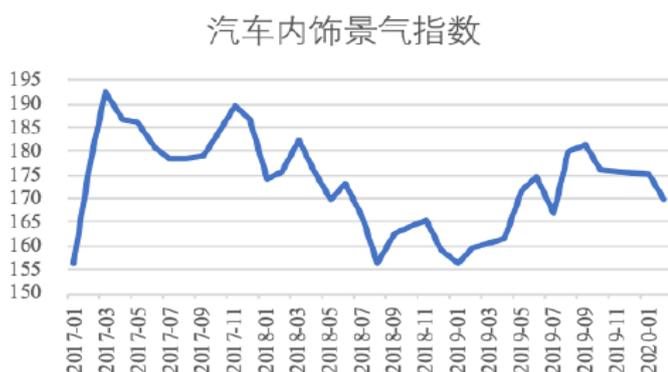
图12：2021年中国户外广告规模有望保持较快增长（亿元）



数据来源：艾瑞咨询、开源证券研究所

汽车内饰行业：景气回暖叠加消费升级点燃智能切割设备需求。(1) 汽车行业景气略有回暖，根据中国金恒德汽车用品价格指数发布的汽车内饰用品景气指数，2019年下半年以来汽车内饰行业景气程度出现回暖。(2) 汽车内饰在汽车零部件中的地位逐渐提升，消费升级推动高端汽车内饰的需求和价格不断提升，高端汽车内饰需求提振带动汽车内饰整体价格的上涨。近年来国内汽车内饰价格指数稳步提高，2019年“国六”标准出台后有了较大规模的增长。(3) 高端汽车内饰对于切割工艺有着更高的要求，较高的价格可以带来一定的成本空间，激励汽车内饰企业购买智能切割设备。

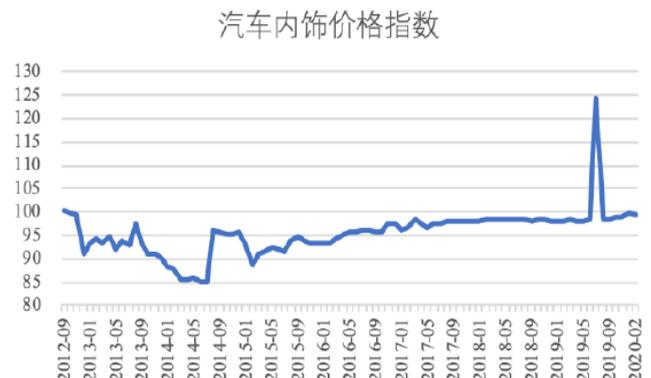
图13：2019年下半年以来汽车内饰景气指数回暖



资料来源：爱科科技招股书

注：协会尚未更新2020年2月后数据；景气指数无单位，下同

图14：2015年以来汽车内饰价格指数提升



资料来源：爱科科技招股书

家居家纺行业：深度受益行业复苏，智能化需求向上蓄势。伴随中小企业逐渐出局，行业集中度进一步上升，家纺行业2017年开始逐渐回暖，进入复苏阶段。行业层面，柯桥纺织市场景气指数进入上升通道；微观层面，公司下游上市公司客户喜临门、梦百合、顾家家居、富安娜等收入增速2020年以来明显提振。行业景气向上催生智能化升级可观需求。

图15: 2019年以来国内纺织市场景气呈复苏趋势



数据来源: Wind、开源证券研究所; 注: 景气指数无单位

图16: 2021年以来下游客户收入增速提振(%)



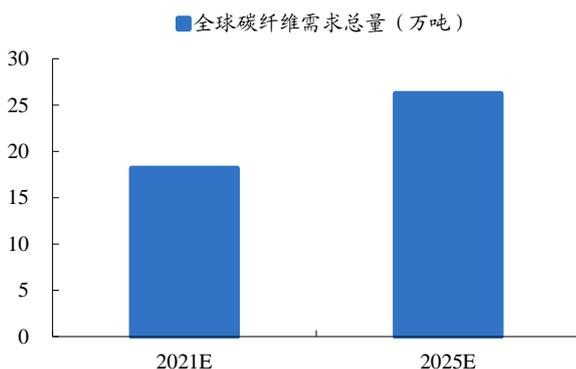
数据来源: Wind、开源证券研究所

复合材料行业: 碳纤维需求旺盛+智能切割设备渗透率提升+国产替代机遇。

(1) **复合材料性能优良, 需求旺盛。**碳纤维具有优于其他材料的高比强度、高比刚度等优良特性, 广泛应用于国防工业以及高性能民用领域, 根据复合材料咨询机构CFC预测, 2021年碳纤维需求总量将达到18.18万吨, 2025有望达到26.23万吨, CAGR达到9.95%。

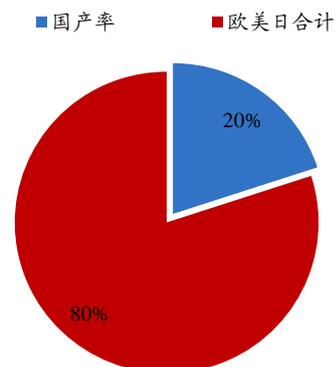
(2) **复合材料市场国产化率低, 提升空间大。**国际碳纤维市场目前被日本、美国、欧洲的龙头企业所垄断, 国产化率相对较低。据中简科技招股书, 国产碳纤维目前自给率只有20%左右。随着我国企业技术水平的进步, 以及国家政策鼓励, 部分企业已经逐渐具备替代进口的能力。未来随着碳纤维行业的国产化率会进一步提高, 有望催生对国内智能切割设备需求。

图17: 2021年后全球碳纤维预计需求旺盛(万吨)



数据来源: CFC、开源证券研究所

图18: 复合材料国产替代空间大(%)



数据来源: 中简科技招股书、开源证券研究所

(3) **复合材料切割难度大, 对设备的技术要求高, 催生智能切割设备需求。**以碳纤维为例, 碳纤维预浸料遇到水、激光后会变性; 其高强度、高韧性、复合结构的特点可能导致切割过程中存在切口损伤、层间分层等问题; 碳纤维在切割过程中产生的飞屑容易引起设备短路, 降低生产效率。因此, 碳纤维对加工设备有着较高的技术要求。目前我国一般采取手工或电动剪刀的方式进行加工, 严重制约碳纤维行业的发展。随着智能切割设备技术的突破, 复合材料市场纵深发展, 智能化设备有望进一步普及。

纺织服装行业: 纺织消费量稳定增长+个性化、特种服装催生先进切割设备需求。

(1) 纺织品消费稳中有进, 行业景气复苏, 2020 年疫情形势下纺织服装类限额以上零售额仍实现 1526.6 亿元, 同比增长 2.42%。

图19: 2020 年纺织限额以上零售额疫情形势下逆势反弹



数据来源: Wind、开源证券研究所

(2) 下游个性化需求催生“小批量, 多批次”的生产模式, 有利智能切割设备的进一步应用。下游的个性化需求, 驱动纺织服装行业的生产模式向“小批量, 多批次”转型, 以冲床加工为主的传统纺织服装制造工艺适合于大批量生产, 因该模式柔性程度较低不适合“小批量, 多批次”的生产需求, 智能切割工艺受到青睐。

(3) 特种服装行业未来有着一定的市场空间, 为智能切割设备的发展提供增量市场。随着我国制造业和公共服务事业的发展, 防火服等特种服装存在着较大的市场空间。特种服装行业在材质、工艺、使用周期方面均具有一定的特殊性, 与智能切割设备适合多种材料、多种工艺相契合, 特种服装发展将为行业带来良好契机。

2.2、技术优势塑造高性价比产品, 下游布局广泛放量可期

行业集中度较低, 公司未来市占率有望进一步提升。行业企业数量较多, 各企业在不同应用领域、不同区域市场形成一定的比较优势, 单个企业市场占有率不高。而公司作为行业内为数不多能够布局多个下游领域并建立品牌优势的企业, 产品销售至多个海外国家和地区, 产品竞争力较强。未来, 随着公司新建产能释放、对下游行业的深耕、新产品研制及应用范围拓展, 公司市场占有率有望进一步提高。

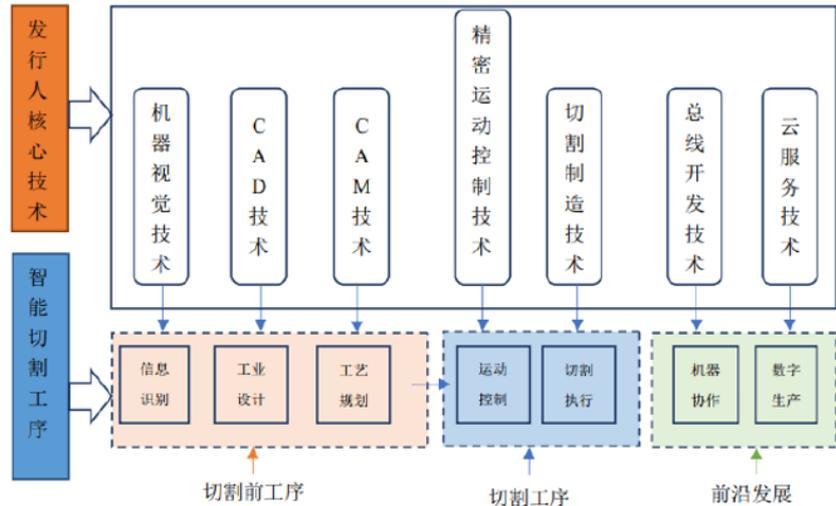
表6: 公司较竞对产品丰富, 应用广泛

公司	产品	下游行业
法国力克	主要系多层智能切割设备, 部分单层智能切割设备	纺织服装、汽车内饰、家居家纺、复合材料
瑞士迅特	主要系单层智能切割设备	广告、纺织服装、复合材料
比利时艾司科	主要系单层智能切割设备	包装
美国格柏	主要系多层智能切割设备, 部分单层智能切割设备	纺织服装、汽车内饰、家居家纺、广告文印
美国奥拓马逊	主要系单层智能切割设备	服装、合成工业、气模、交通工具内饰业、纺织品行业
英国国际印刷	主要系单层智能切割设备	办公自动化
杰克股份	主要系多层智能切割设备, 部分单层智能切割设备	纺织服装
爱科科技	主要系单层智能切割设备, 部分多层智能切割设备	广告文印、汽车内饰、家居家纺、复合材料、纺织服装、办公自动化、鞋业、箱包

资料来源: 爱科科技招股书、开源证券研究所

公司掌握切割前、切割、前沿发展等智能切割全流程的核心技术。经过多年的技术积累，公司在精密运动控制、CAD/CAM、切割制造、机器视觉、云服务和总线开发等全栈技术领域均具有深厚积累，其中大部分专项技术为公司自主研发的独有技术，云服务技术和总线开发技术属于独有技术。

图20: 公司掌握智能切割全流程核心技术



资料来源: 爱科科技招股书

表7: 公司全面布局自研智能切割设备

岗位	人数(人)	占比(%)
工艺	25	25.77%
定制化设计	26	26.80%
软件及算法	24	24.74%
机械	13	13.40%
电气	5	5.15%
综合	4	4.12%
合计	97	100.00%

数据来源: 爱科科技招股书、开源证券研究所; 注: 公司上市后未拆分人员构成

技术实力塑造高性价比产品。除最大切割速度外，BK 系列、TK 系列等公司拳头产品性能指标已比肩国际先进产品，公司产品优异的性能表现为快速扩张尤其是出海步伐加快奠定坚实基础。

表8: 公司 BK 系列技术实力与国外先进产品差距缩小

项目	爱科科技	瑞士迅特	比利时艾司科	比较结果
产品型号	BK 系列	S3 系列	XPAUTO20 系列	-
最大切割宽度	1.1m-1.7m	1.33m-2.27m	1.68m	优于、等同或略低于
最大切割长度	1.3m-2.5m	0.83m-1.63m	1.43m	优于或等同
最大切割厚度	50mm	25mm	未披露	优于
定位精度	±0.03mm	±0.03mm	±0.05mm	优于或等同
切割精度	±0.1mm	±0.1mm	±0.20mm	优于或等同
最大切割速度	1.5m/s	2m/s	1.67m/s	略低于
最大切割加速度	15m/s ²	14m/s ²	15m/s ²	优于或等同

资料来源: 爱科科技招股书、开源证券研究所

表9: 公司 TK 系列技术实力与国外先进产品差距缩小

项目	爱科科技	瑞士迅特	比利时艾司科	美国格柏	德国奔马	比较结果
产品型号	TK 系列	G3 系列	XPATUO44 系列	Z1 系列	PREMIUMCUTELC 系列	-
最大切割宽度	1m-5.1m	1.33m-3.21m	2.21m	1.81m-2.54m	1.4m-5m	优于、等同或略低于
最大切割长度	1.5m-15.5m	1.6m-3.2m	3.2m	1.82m-3.04m	1.2m-3.2m	优于
最大切割厚度	50mm	未披露	未披露	未披露	50mm	等同
定位精度	±0.03mm	±0.03mm	±0.06mm	未披露	未披露	优于或等同
切割精度	±0.1mm	±0.1mm	±0.3mm	未披露	±0.1mm	等同
最大切割速度	1.5m/s	2.0m/s	1.67m/s	1.1m/s	2m/s	等同或略低于
最大切割加速度	15m/s ²	9.49m/s ²	14m/s ²	15m/s ²	20m/s ²	低于德国奔马， 优于或等同其他

资料来源：爱科科技招股书、开源证券研究所

公司产品价格与国外知名企业相比较低，主要是核心零部件自研降低成本、国内供应链成本优势、国外品牌溢价等。

(1) **掌握关键技术、核心零部件自主研发，成本可控。**运动控制系统属于核心部件，一般毛利率较高，如专业从事运动控制系统的上市公司柏楚电子毛利率在 80% 以上。行业内多数企业主要外采或定制通用型的运动控制系统，公司自主研发生产精密运动控制系统等核心环节，节省了较大成本，较竞对有更大的定价空间。

(2) **国内配套供应链成本相对优势明显。**国外知名企业的主要生产基地均在欧美地区，杰克股份旗下专业从事智能切割设备的德国子公司德国奔马生产基地设在德国，欧美地区人力成本高，部分原材料依赖进口，较高成本抬升产品售价。中国拥有全世界最全面的供应链体系，公司地处制造业发达的长三角地区，在原材料成本、人力成本等方面均有较强的优势，因而较竞对具有较大的定价空间。

(3) **国际知名外企历史悠久，有一定品牌溢价。**国外知名企业进入智能切割设备行业的时间较早，如美国格柏成立于 1968 年，是第一台智能切割设备的发明者；法国力克成立于 1973 年；凭借自身在行业内多年积累的品牌效应，定价高于公司。

表10: 公司产品售价均低于国际先进产品（万元）

产品	爱科科技	瑞士迅特	比利时艾司科	美国格柏	德国奔马	美国奥拓马逊	法国力克	英国国际印刷
BK 系列	10~40	50~70	45~65					
TK 系列	15~50	70~100	60~90	50~70	30~140			
SC 系列	10~50			70~100		70~90		
LCP 系列	60~80	100~150						
GL 系列	20~40			60~100	30~50		100~150	
PK 系列	5~8							7~12

数据来源：爱科科技招股书、开源证券研究所

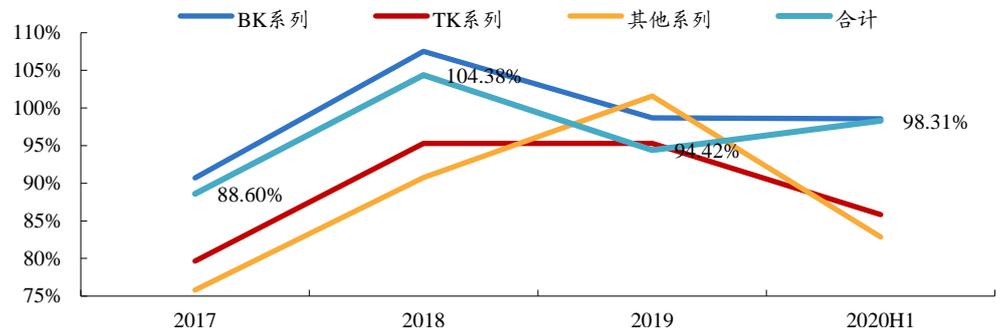
3、未来：募投产能蓄势待发，看好产品、应用扩张与出海机遇

3.1、亮点一：募投项目用于扩建产能，业绩释放未来可期

下游需求高景气导致智能切割产品供不应求，公司各系列产品的产销率均维持在较高水平。公司合计产销率 2018 年高居 104.38%，2019 年公司预计 PK 系列未来市场广阔进行一定备货，产销率略有下降但也在 94.42% 高位，2020 年回升至 98.31%，

较高产销率彰显公司产品旺盛需求。

图21: 公司产品产销率维持高位 (%)



数据来源: 爱科科技招股书、开源证券研究所

公司拟投资 2 亿元新建智能切割设备生产线。据公司招股书, 公司募集资金将主要用于扩建产能、研发中心建设和营销网络升级。其中, 智能切割设备生产线项目总投资 2 亿元, 拟募集 1 亿元, 主要建设内容为建设生产基地、购置先进生产设备以及招聘技术人员及生产工人, 以满足公司提升产能的需求。项目完全达产后, 公司预计年产 4000 台智能切割设备。据公司招股书预测, 募投项目达产后预计年均新增 2.49 亿元营业收入, 0.39 亿元净利润。

表11: 公司募集资金主要用于扩建产能、研发和营销建设

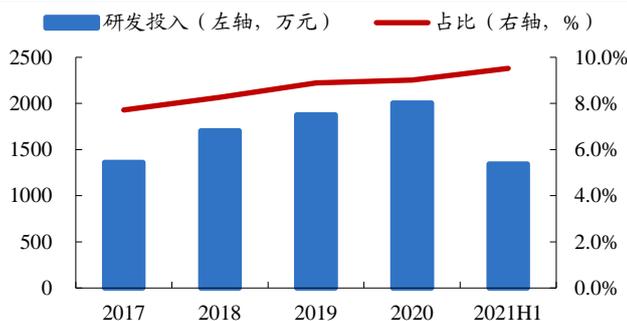
项目名称	投资总额 (万元)	募集资金 (万元)
新建智能切割设备生产线项目	20000	10000
智能装备产业化基地 (研发中心) 建设项目	20800	5500
营销服务网络升级建设项目	6200	3000
补充流动资金	5000	4962
合计	52000	23462

数据来源: 爱科科技招股书、开源证券研究所

3.2、亮点二: 品类扩张+下游应用拓展+高端产品销售提速, 打开公司成长曲线

公司研发力度不断加大, 产品线持续丰富。2017-2021H1, 公司研发投入占比持续提升; 研发人员从 2018 年的 82 人增至 2021H1 年的 113 人。公司在工艺、定制化设计、软件算法、机械电气等领域全面布局, 为新品研发和竞争力提升奠定基础。

图22: 2017 年以来公司研发投入占比持续提升



数据来源: Wind、开源证券研究所

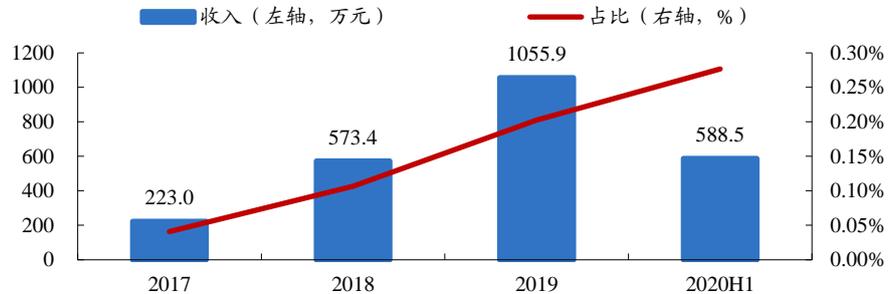
图23: 2018 年以来公司研发人员不断增长



数据来源: Wind、开源证券研究所

公司多层智能切割设备 GL 系列放量可期，在研产品储备丰富。GL 系列在家居家纺、纺织服装、汽车内饰等行业具有广泛应用，伴随产能扩张和下游景气复苏，有望较快放量，成为公司下一个主力产品；公司深耕行业多年，对市场需求理解充分，VK 系列、SK 系列等多个储备产品有望成为公司新增长点，不断打开成长曲线。

图24：多层智能切割设备 GL 系列收入快速增长



数据来源：爱科科技招股书、开源证券研究所

公司智能切割设备具有较强的行业延展性。公司可以结合下游客户的行业特性，针对性地为其提供行业定制化优化方案，在不同行业均有较强的竞争力。我们认为，公司过去收入结构以广告文印、汽车内饰、家居家纺为主，未来一方面通过深耕行业推动复合材料等其他已布局行业加速放量；另一方面公司产品延展性强叠加研发团队定制化设计能力突出，有望通过横向扩张打开成长空间。

图25：智能切割设备应用行业广泛

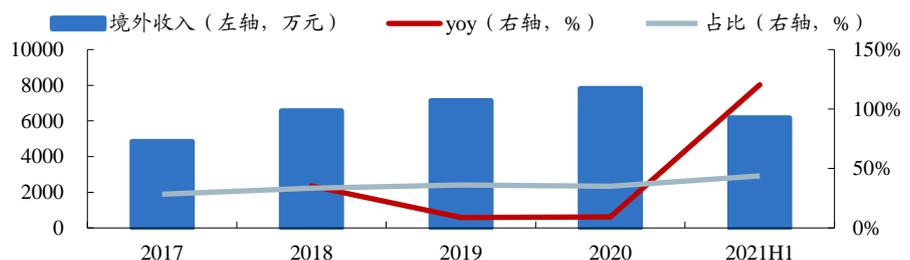


资料来源：爱科科技招股书

3.3、亮点三：产品性能比肩海外，高性价比推进出海扩张步伐加快

正如前文所述，公司在价格上具备优势，技术性能和海外产品基本持平，是国内少数打入国际市场的智能切割龙头企业。未来伴随公司产品线完善、下游应用扩张、品牌客户广度和深度的拓展，海外业务长期增长空间可期。

图26：公司境外收入扩张迅速



数据来源：Wind、开源证券研究所

4、盈利预测与投资建议

4.1、核心假设

核心假设 1: 伴随下游高景气和智能化升级需求释放,我们认为公司智能切割设备收入在 2021-2023 年有望分别实现约 55%、50%、45%的增长。

核心假设 2: 2021 年受原材料涨价影响,毛利率略有下滑;2022 年后,伴随公司产能持续释放,我们预计公司销量有望超预期,抵消小幅降价影响,带动公司综合毛利率提升。

核心假设 3: 伴随业绩快速放量,销售费率、管理费率有望逐年下降;公司 2017 年以来研发费率逐年增长,我们预计研发投入将持续增加,为产品性能改善和业绩释放夯实基础。

4.2、盈利预测与投资建议

公司作为国内领先的智能切割行业龙头,受益于下游景气复苏、产能加速释放和国产替代机遇,公司业绩有望快速提升,我们预计公司 2021-2023 年归母净利润分别为 0.7、1.1、1.6 亿元,当前股价对应的 PE 分别为 32.8、21.0、14.3 倍,较行业内其他公司估值均值低,首次覆盖,给予“买入”评级。

表12: 公司估值低于行业可比公司(截至 2021 年 9 月 2 日收盘)

证券代码	公司简称	当前市值 (亿元)	归母净利润(亿元)			PE		
			2021E	2022E	2023E	2021E	2022E	2023E
300508.SZ	维宏股份	61.9	1.0	1.4	2.0	64.4	43.6	31.7
688188.SH	柏楚电子	488.2	4.5	5.9	10.5	108.7	82.9	46.4
	平均值	275.1	2.7	3.7	6.2	86.5	63.3	39.1
688092.SH	爱科科技	22.7	0.7	1.1	1.6	32.8	21.0	14.3

数据来源: Wind、开源证券研究所

注: 柏楚电子 2021-2022 年盈利预测来自开源电子团队,2023 年数据来自 Wind 一致预测;维宏股份盈利预测来自 Wind 一致预测

5、风险提示

(1) **技术研发不及预期的风险。**公司以技术为导向打造自身价值护城河,如果公司研发进程缓慢,可能会影响公司产品性能变现和新品发布进度。

(2) **国产替代进程较慢的风险。**国外厂商在市场份额占比和技术研发方面都占据绝对优势地位,国产替代较慢,可能会带来公司产品销售不及预期的风险。

(3) **海外疫情风险。**境外疫情具有较大不确定性,影响公司境外渠道布局和业绩释放。

附：财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
流动资产	218	222	433	484	762
现金	105	57	156	164	281
应收票据及应收账款	38	44	83	107	167
其他应收款	2	1	3	3	6
预付账款	2	3	5	6	10
存货	52	58	127	143	239
其他流动资产	19	59	59	59	59
非流动资产	105	113	108	135	178
长期投资	0	0	0	0	0
固定资产	2	95	88	99	122
无形资产	14	14	16	19	22
其他非流动资产	89	4	4	17	34
资产总计	322	335	541	619	941
流动负债	99	83	216	189	356
短期借款	0	0	0	0	0
应付票据及应付账款	54	45	121	122	222
其他流动负债	45	38	95	67	134
非流动负债	25	6	5	6	7
长期借款	23	2	2	2	4
其他非流动负债	3	4	4	4	4
负债合计	125	88	221	195	363
少数股东权益	0	0	0	0	0
股本	44	44	59	59	59
资本公积	61	61	61	61	61
留存收益	93	142	207	307	452
归属母公司股东权益	198	247	320	424	578
负债和股东权益	322	335	541	619	941

现金流量表(百万元)	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
经营活动现金流	46	60	99	47	175
净利润	45	49	69	108	158
折旧摊销	3	4	8	9	12
财务费用	-2	4	1	0	2
投资损失	-1	-1	-1	-1	-1
营运资金变动	-3	0	21	-70	4
其他经营现金流	4	3	0	0	0
投资活动现金流	-36	-69	-2	-35	-54
资本支出	48	31	-5	27	43
长期投资	11	-39	0	0	0
其他投资现金流	23	-77	-8	-9	-11
筹资活动现金流	12	-35	3	-3	-5
短期借款	0	0	0	0	0
长期借款	23	-20	-0	1	1
普通股增加	0	0	15	0	0
资本公积增加	0	0	0	0	0
其他筹资现金流	-10	-15	-12	-4	-6
现金净增加额	23	-48	99	8	117

利润表(百万元)	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入	211	223	346	519	752
营业成本	104	114	191	278	394
营业税金及附加	2	2	3	5	8
营业费用	35	29	44	66	94
管理费用	8	8	13	19	28
研发费用	19	20	31	47	68
财务费用	-2	4	1	0	2
资产减值损失	-2	-2	-4	-5	-7
其他收益	7	9	8	8	8
公允价值变动收益	0	-0	-0	-0	-0
投资净收益	1	1	1	1	1
资产处置收益	-0	0	-0	-0	-0
营业利润	50	52	75	118	175
营业外收入	0	2	2	2	2
营业外支出	0	0	0	0	0
利润总额	50	55	77	120	177
所得税	6	6	8	13	18
净利润	45	49	69	108	158
少数股东损益	0	0	0	0	0
归母净利润	45	49	69	108	158
EBITDA	52	57	83	125	182
EPS(元)	0.76	0.83	1.17	1.82	2.68

主要财务比率	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
成长能力					
营业收入(%)	2.4	5.4	55.4	50.2	44.7
营业利润(%)	19.2	4.9	43.2	57.4	47.8
归属于母公司净利润(%)	14.6	9.3	41.5	55.8	47.0
获利能力					
毛利率(%)	50.7	48.8	44.9	46.4	47.6
净利率(%)	21.2	22.0	20.0	20.8	21.1
ROE(%)	22.6	19.8	22.7	26.4	28.2
ROIC(%)	19.6	19.1	21.6	25.1	26.9
偿债能力					
资产负债率(%)	38.6	26.4	40.9	31.5	38.6
净负债比率(%)	-41.8	-22.0	-50.4	-39.4	-49.0
流动比率	2.2	2.7	2.0	2.6	2.1
速动比率	1.6	1.8	1.4	1.7	1.4
营运能力					
总资产周转率	0.8	0.7	0.8	0.9	1.0
应收账款周转率	5.6	5.5	5.5	5.5	5.5
应付账款周转率	2.5	2.3	2.3	2.3	2.3
每股指标(元)					
每股收益(最新摊薄)	0.76	0.83	1.17	1.82	2.68
每股经营现金流(最新摊薄)	0.78	1.01	1.67	0.79	2.96
每股净资产(最新摊薄)	3.35	4.17	5.15	6.91	9.51
估值比率					
P/E	50.7	46.4	32.8	21.0	14.3
P/B	11.5	9.2	7.4	5.5	4.0
EV/EBITDA	41.7	38.0	25.0	16.5	10.7

数据来源：聚源、开源证券研究所

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为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，并非作为或被视作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