

公司代码：688092

公司简称：爱科科技

杭州爱科科技股份有限公司
2020 年年度报告摘要

一 重要提示

1 本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到上海证券交易所网站等中国证监会指定媒体上仔细阅读年度报告全文。

2 重大风险提示

公司已在本报告中详细阐述公司在经营过程中可能面临的各种风险及应对措施，敬请查阅本报告第四节“经营情况讨论与分析”。

3 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

4 公司全体董事出席董事会会议。

5 立信会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

6 经董事会审议的报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，截至 2020 年 12 月 31 日，公司期末可供分配利润为人民币 127,135,350.99 元。公司 2020 年年度拟以实施权益分派股权登记日登记的总股本为基数分配利润，本次利润分配方案如下：拟向公司全体股东每 10 股派发现金红利 2.50 元（含税）。截至 2021 年 3 月 31 日，公司总股本 5,915.8392 万股，以此计算合计分配现金 14,789,598 元（含税），本年度公司现金分红比例为：30.25%。公司不进行资本公积金转增股本，不送红股。该利润分配方案尚需公司 2020 年度股东大会审议后方可实施。

7 是否存在公司治理特殊安排等重要事项

适用 不适用

二 公司基本情况

1 公司简介

公司股票简况

适用 不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所科创板	爱科科技	688092	无

公司存托凭证简况

适用 不适用

联系人和联系方式

联系人和联系方式	董事会秘书（信息披露境内代表）	证券事务代表
姓名	王鹏	林晶晶
办公地址	杭州市滨江区伟业路1号1幢	杭州市滨江区伟业路1号1幢
电话	0571-86609578	0571-86609578
电子信箱	office@iechosoft.com	office@iechosoft.com

2 报告期公司主要业务简介

(一) 主要业务、主要产品或服务情况

i. 主要业务

公司是一家为客户提供稳定高效、定制化、一体化的智能切割设备的高新技术企业。公司致力于以高端智能装备核心技术推动我国工业转型升级，能够助力广告文印、汽车内饰、家居家纺、复合材料、纺织服装、办公自动化、鞋业、箱包等多种行业客户实现自动化、智能化、工业化生产。

经过多年的技术积累，公司的核心技术集中于精密运动控制技术领域、CAD/CAM 技术领域、切割制造技术领域、机器视觉技术领域、云服务技术和总线开发技术，科技创新能力突出，具备较强的核心竞争力。

ii. 主要产品或服务情况

公司的产品主要系智能切割设备。智能切割设备主要包括精密运动控制系统、伺服系统和智能切割设备本体，公司还为客户提供了行业应用软件、技术定制设备和开放服务。

其中公司自主研发的精密运动控制系统，主要由封装了高性能多轴运动控制算法和工艺算法库的精密运动专用控制器，及精密运动控制软件模块构成，能有效控制智能切割设备及部分外部设备。智能切割设备本体主要是智能切割设备的机械部分。行业应用软件在智能切割设备与用户之间建立有效的互通机制，较大程度地满足了客户的定制化需求，根据行业特点，提供一个或多个行业针对性的软件产品，可以满足特定行业的基本工艺需求。技术定制设备是为了实现智能切割设备的上下游切割工序的自动化、智能化而提供的可供客户选配的设备，如：行扫描、自动上下料等。开放服务包括“互联网+”服务和生产线一体化开发服务。

公司的主要产品智能切割设备应用广泛，主要分为以下几个类别：

产品名称	图示	主要特点
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。
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。
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。
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。
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。
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。

(二) 主要经营模式

1、盈利模式

公司是一家为客户提供稳定高效、定制化、一体化的智能切割设备的高新技术企业。公司主营业务收入主要来源于智能切割设备的销售。

2、采购模式

公司的采购工作主要涉及公司供应链事业部下的计划部、核价部和采购部。公司计划部综合公司的客户订单、生产需求等因素,提出采购需求;公司核价部根据采购需求,与供应商协商确定各供应商的采购价格、采购数量等;最后由公司采购部执行具体的采购。公司产品结构复杂且定制化属性较强,需采购的原材料种类较多,一般为市场上的通用型号的原材料。对部分部件有特殊设计需求,公司进行自主设计,由供应商根据设计图纸进行外协加工的采购。为保证采购物料的质量,公司制定了《采购管理办法》、《来料检验管理规定》等严格、科学的采购制度,对于从选择供应商、价格谈判、质量检验到物料入库的全过程,均实行有效管理。

3、生产模式

公司的产品定制化属性较强,主要实行“以销定产”的生产模式,结合库存和市场总体情况确定产量。生产部门根据签订的订单安排生产计划并组织生产。公司自身涉及生产环节主要体现在前端的定制方案配置、算法烧录、软件开发及后端的部件、整机装配等步骤;对于零部件的生产主要采取外购或“自主设计,外协生产”的方式完成;并无铸造、机加工等生产活动。

4、销售及定价模式

公司的销售工作主要由营销中心和客户服务部负责。营销中心负责老客户的维护和新客户的接洽工作，并通过网络、展会等形式进行公司的市场推广；客户服务部主要负责售后服务工作。

公司销售的方式主要有四种情况：一是客户通过网络、展会等渠道主动与公司商洽合作；二是公司根据业务规划，主动直接开拓新客户；三是公司向存量客户销售产品及开拓新需求；四是通过经销商拓展终端客户。

针对境内客户，公司的业务以直销模式为主；针对境外客户，公司的业务以经销模式为主。公司在国内各大经济圈均建立了销售服务机构，覆盖全国大部分地区，向客户直接销售产品和服务；同时，通过经销模式拓宽销售网络，产品覆盖俄罗斯、美国、西班牙、巴西等全球多个国家和地区。

(三) 所处行业情况

1. 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

智能切割行业属于智能装备的细分领域，中国作为世界第一制造大国，企业对于智能装备需求日益增强，它与国家工业智能化的发展方向相契合。

但是我国智能切割行业与发达国家相比，整体起步较晚，尽管少数企业通过自主研发，逐步缩小与国外企业的差距，目前已经基本达到国外企业的技术水平，但整体行业水平与国外还有一定差距。主要表现在部分竞争者起步较晚、规模较小，存在研发能力薄弱、核心技术不足等问题，而全球知名厂商提供的智能切割设备，由于其工艺复杂，涉及到方案设计、软件开发、硬件装配、升级服务等多个领域，定制化及智能化要求较高，进入门槛较高。在该领域，国外智能切割设备提供商具有一定的先发优势，而国内只有少数公司逐步凭借技术上的积累打入国际市场，与国外先进企业同台竞争。

另外，我国智能切割行业的下游行业自动化率还处于较低水平，根据两化融合服务联盟、国家工业信息安全发展研究中心发布的《中国两化融合发展数据地图（2018）》，智能切割行业下游相关的轻工行业关键工序数控化率为 41.4%，纺织行业关键工序数控化率为 43.2%，在国家重点行业中，处于较低水平，与石化行业（71.4%）、冶金行业（61.2%）相比，还有较大的提升空间。

智能切割行业属于科技创新型产业，在智能切割设备的设计和提供过程中，不仅涉及到自动化、机械、计算机、数学、光学、力学、电学等多个专业学科领域，还需要根据客户需求，将行业核心技术深度融合到下游多个不同行业的生产制造场景中。智能切割行业需要在包括算法、软件、精密运动控制、切割制造、机器视觉等领域积累大量的技术，跨越多个学科和技术领域，无论从理论上或是产品研发、设计、生产等方面，都需要生产厂商具备较高的技术水平。较高的技术门槛对潜在的市场进入者构成了技术壁垒。

智能切割行业的产品实力与技术服务水平与员工的专业素质和服务能力也密切相关。在智能切割行业中，企业之间的竞争是人力资源的竞争。行业内高素质的人才数量相对有限，对市场的

新进入者构成了一定的人才壁垒。

智能切割行业的下游市场需求个性化、差异化明显，定制化生产是行业内的主流模式。定制化设计生产涉及需求对接、方案设计、软件烧录、硬件组装等多个环节，对企业技术的全面性、管理模式的先进性以及与客户生产的协同性都提出了较高的要求。新进入企业很难在短时间内具备向客户提供定制化设计的能力，因此会面临考验生产厂商综合能力的定制化壁垒。

由于定制化的行业特质，下游行业的企业在生产过程中会遇到不同的问题，不管是智能切割设备，还是行业应用软件等，在运行过程中出现任何问题，企业都需要快速响应，通过远程诊断指导、现场处理等方式解决问题。因此，行业中存在因服务水平差异引起的服务壁垒。

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

智能切割行业属于智能装备行业的细分领域，是国家政策鼓励支持发展的行业，拥有着较强的发展前景。

公司以自主研发的精密运动控制系统为核心，深入研究不同行业的切割工艺，在自主知识产权 CAD/CAM 核心技术的基础上，研发出适用于不同行业应用的智能切割设备。公司凭借较强的技术水平，助力下游客户生产智能化、自动化，推动我国工业自动化的发展。目前，公司产品已经可以与法国力克、瑞士迅特、比利时艾司科、美国格柏等国外知名品牌竞争。公司是国家级高新技术企业，拥有省级高新技术企业研究开发中心、省级企业研究院和省级企业技术中心。公司产品受到行业内广泛认可，报告期内，公司客户覆盖了光威复材（300699.SZ）、双一科技（300690.SZ）、顾家家居（603816.SH）以及航天材料及工艺研究所、中国电子科技集团公司、浙江大学等上市公司、大型企业、高等院校和研究机构。

公司在行业内具有良好的品牌形象和较高的市场地位，报告期内公司业绩稳定增长，继续保持领先的市场地位。

3. 报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

主要表现在以下方面：

（1）生产加工效率与工艺复杂度同步提升

随着终端客户对产品个性化、定制化需求的不断提升，智能切割行业的下游行业对产品设计、特殊工艺、多样化功能都有了新的要求，生产工序也从单一工序的简单加工，演变成模块化、平台化、小批量、多品种的柔性生产，智能切割设备也开始被运用于高精度切割、高端定制等附加值较高的生产工序中。智能切割设备可以适应更复杂的工艺流程，开始成为行业追求的主要指标之一。智能切割设备一方面承担着简化工序，降低人力成本，提高生产效率的任务，另一方面也

需要有满足定制化生产，适应复杂工艺，解决加工难题的需求。

(2) 设备从单一的通用型向一体化方案发展

随着我国制造业整体生产力水平的提升，下游行业的生产工艺复杂程度以及生产需求的差异化逐渐增大，客户具有较强的定制化需求，原来的通用型设备已经无法满足要求。要求设备商具备提供定制化、一体化方案的能力。

(3) 技术突破，扩展应用领域

智能切割设备可以切割的材料从原来局限于布匹、纸张等柔性材料，逐渐向玻璃纤维、碳纤维、亚克力板、PVC、ETFE、PTFE、HAPALON 等新材料发展，进入航天航空材料、船舶材料、风电材料、光伏材料等多个新行业的切割工序中。

(4) 与外部设备协同工作

下游行业对智能切割设备的需求不仅仅停留在对单个设备和单道工序的应用上，而希望智能切割设备可以被嵌入到智能制造的整条生产线中，与机械臂、铺布机、送料机等其他设备实现交互，完成成套智能生产线的建设，并最终实现智慧工厂的建设。

(5) 行业生产分工更加明确

近年来，随着下游市场的不断拓宽，为解决逐渐增长的市场需求和有限的产能之间的矛盾，行业的生产分工更加明确，专业化程度提高，一些有核心技术的企业将重心放在研发和设计中，而选择将机加工等工序通过外协的方式完成。

(6) 更多新技术将深度应用在行业中，助力提升行业技术水平

未来将物联网技术、人工智能以及大数据技术等都将和智能装备技术进行深度融合，进一步提高设备的自动化、智能化水平。

3 公司主要会计数据和财务指标

3.1 近 3 年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2020年	2019年	本年比上年 增减(%)	2018年
总资产	335,229,808.33	322,409,706.70	3.98	237,597,429.68
营业收入	222,569,617.16	211,191,012.87	5.39	206,210,162.29
归属于上市公司股东的净利润	48,892,915.81	44,720,390.79	9.33	39,030,348.33
归属于上市公司股东的扣除非经常性	43,398,835.14	42,212,162.16	2.81	36,566,252.80

损益的净利润				
归属于上市公司股东的净资产	246,789,633.29	197,896,717.48	24.71	163,160,799.35
经营活动产生的现金流量净额	59,634,131.80	46,077,575.51	29.42	44,008,524.92
基本每股收益（元/股）	1.10	1.01	8.91	0.89
稀释每股收益（元/股）	1.10	1.01	8.91	0.89
加权平均净资产收益率（%）	21.99	24.10	减少2.11个百分点	26.80
研发投入占营业收入的比例（%）	9.01	8.89	增加0.12个百分点	8.26

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3 月份)	第二季度 (4-6 月份)	第三季度 (7-9 月份)	第四季度 (10-12 月份)
营业收入	30,114,927.72	54,763,429.57	65,187,267.22	72,503,992.65
归属于上市公司股东的净利润	6,081,950.61	11,456,994.30	13,264,821.66	18,089,149.24
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	5,226,529.14	9,660,381.33	11,263,758.43	17,248,166.24
经营活动产生的现金流量净额	-5,423,778.75	20,184,625.26	19,298,417.28	25,574,868.01

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

4 股本及股东情况

4.1 股东持股情况

单位：股

截止报告期末普通股股东总数(户)	13						
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	6,784						
前十名股东持股情况							
股东名称 (全称)	报告 期内	期末持股 数量	比例 (%)	持有有限 售条件股	包含转融 通借出股	质押或冻结 情况	股东 性质

	增减			份数量	份的限售 股份数量	股份 状态	数量	
杭州爱科电脑技术有限公司	0	21,892,000	49.34	21,892,000	21,892,000	无	0	境内 非国 有法 人
方云科	0	4,724,000	10.65	4,724,000	4,724,000	无	0	境内 自然 人
华软创业投资无锡合伙企业(有限合伙)	0	3,500,000	7.89	3,500,000	3,500,000	无	0	其他
杭州瑞步投资管理合伙企业(有限合伙)	0	3,152,000	7.10	3,152,000	3,152,000	无	0	其他
苏州麒麟股权投资中心(有限合伙)	0	3,000,000	6.76	3,000,000	3,000,000	无	0	其他
杭州瑞松投资管理合伙企业(有限合伙)	0	2,553,192	5.75	2,553,192	2,553,192	无	0	其他
白燕	0	1,732,000	3.90	1,732,000	1,732,000	无	0	境内 自然 人
华软创新创业投资无锡合伙企业(有限合伙)	0	1,500,000	3.38	1,500,000	1,500,000	无	0	其他
杭州文辰友创投投资合伙企业(有限合伙)	0	907,801	2.05	907,801	907,801	无	0	其他
北京华软创新投资合伙企业(有限合伙)	0	794,326	1.79	794,326	794,326	无	0	其他
上述股东关联关系或一致行动的说明				公司实际控制人方小卫与徐帷红为夫妻关系，方小卫与方云科为父子关系，徐帷红与方云科为母子关系；其中，方小卫与徐帷红为杭州爱科电脑技术有限公司实际控制人；方云科为杭州瑞松投资管理合伙企业(有限合伙)、杭州瑞步投资管理合伙企业(有限合伙)执行事务合伙人；华软创新创业投资无锡合伙企业(有限合伙)、北京华软创新投资合伙企业(有限合伙)的实际控制人为唐敏。				

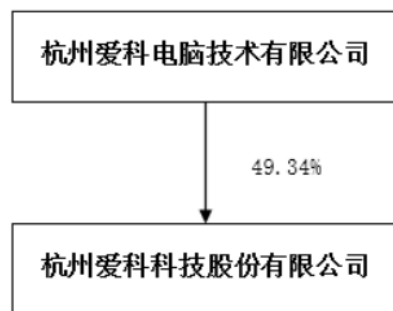
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	无
---------------------	---

存托凭证持有人情况

适用 不适用

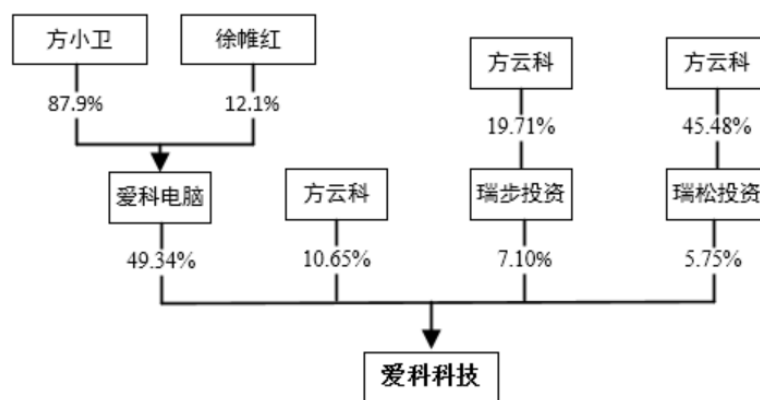
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

适用 不适用

5 公司债券情况

适用 不适用

三 经营情况讨论与分析

1 报告期内主要经营情况

报告期内，公司实现主要营业收入 2.23 亿元，同比增长 5.39%；实现归属于母公司股东的净利润 4,889.29 万元，同比增长 9.33%。详细请见“第四节经营情况讨论与分析”之“一、经营情况讨论与分析”。

2 面临终止上市的情况和原因

适用 不适用

3 公司对会计政策、会计估计变更原因及影响的分析说明

适用 不适用

执行《企业会计准则第 14 号——收入》（2017 年修订）（以下简称“新收入准则”）财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 14 号——收入》。修订后的准则规定，首次执行该准则应当根据累积影响数调整当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。财政部于 2019 年 12 月 10 日发布了《企业会计准则解释第 13 号》（财会〔2019〕21 号，以下简称“解释第 13 号”），自 2020 年 1 月 1 日起施行，不要求追溯调整。详见“第十一节 44.重要会计政策和会计估计的变更”。

4 公司对重大会计差错更正原因及影响的分析说明

适用 不适用

5 与上年度财务报告相比，对财务报表合并范围发生变化的，公司应当作出具体说明。

适用 不适用

截至 2020 年 12 月 31 日止，本公司合并财务报表范围内子公司如下：

子公司名称
杭州爱科自动化技术有限公司
杭州丰云信息技术有限公司
杭州爱科机器人技术有限公司

与上年度财务报告相比，公司财务报表合并范围未发生变化，情况详见十一节财务报告九、在其他主体中的权益。