

科创板军工装备公司系列研究：铂力特 3D 打印龙头企业即将扬帆远航

未评级

核心观点：

1、公司主营业务。公司的业务范围涵盖金属 3D 打印原材料的研发及生产、金属 3D 打印设备的研发及生产、金属 3D 打印定制化产品服务、金属 3D 打印工艺设计开发及相关技术服务，构建了较为完整的金属 3D 打印产业生态链，可以为客户提供产品设计、材料提供、设备生产的“一站式”服务。

2、核心技术及研发投入。在 MLF 技术方面，公司成功研制十余个型号高效率、高精度、高稳定性、覆盖 100mm-1500mm 各成形尺寸的金属增材制造设备，实现了工业级高端激光选区熔化装备的国产化；在 LSF 技术方面，公司进行了 LSF 激光立体成形装备设计与制造技术研究，形成了激光立体成形设备设计与制造技术，并开发出多个型号激光高性能快速立体成形设备。公司始终重视自主创新。2016-2018 年，公司研发支出不断增加，分别为 1514.71 万元、2325.25 万元、2561 万元，占当期营业收入的比例分别为 9.11%、10.57%、8.79%。

3、产业链位置及竞争对手。公司可以为客户提供从设计到生产的全套解决方案，属于全产业链运营。从国际市场来看，全球 3D 打印市场主要集中在北美、欧洲和亚太三个地区。这三个地区的 3D 设备累计装机量占到了全球的 95%，其中四成在北美（美国为主），欧洲和亚太地区各占近三成。所以公司主要竞争对手既包括国际巨头德国 EOS，德国 SLM Solutions，美国 GE 增材、美国 3D Systems，也包括国内公司杭州先临三维。

4、实控人及重要股东。公司选择适用“市值不低于 10 亿&近两年累计净利润不低于 5000 万”或“市值不低于 10 亿&净利润为正&营收不低于 1 亿”的上市申报标准。铂力特第一大股东为西工大校友折生阳，作为战略投资者，持有铂力特 29.07% 的股份。第二大股东是黄卫东团队控股的萍乡晶乾，持有公司 15.12% 的股份。第三大股东是西工大资产管理公司，持有公司 14.49% 股份。根据实际发行按照本次发行上限 2,000 万股计算，本次发行后折生阳通过直接和间接方式合计持有公司股份占比将降至 21.80%。

5、盈利预测与估值：根据假设条件，预计公司 2019 至 2021 年营收分别为 3.80 亿、4.74 亿和 5.81 亿元，归母净利润约为 0.68 亿、0.85 亿和 0.98 亿，对应 EPS 为 0.85 元、1.06 元和 1.23 元。我们选用 PE 相对估值法来为公司定价。通过选取 5 家可比上市公司进行对比分析，我们发现可比公司 2019 年平均 PE 为 37.45 倍，对应公司股价约为 $37.45 \times 0.85 = 31.83$ 元。公司产品主要聚焦高端军用，且作为国内 3D 打印领域首家上市的龙头企业，技术优势较为明显，我们认为应该给予 10% 左右的估值溢价，因此，铂力特合理股价区间预计为 31 元至 35 元。

6、风险提示：公司可能面临技术升级迭代风险、客户集中度较高风险、政府补助金额较大风险。

主要财务指标

	2018A	2019E	2020E	2021E
营收(单位:百万元)	291.48	382.19	476.38	583.58
同比(%)	32.52%	31.12%	24.65%	22.50%
净利润(单位:百万元)	57.18	68.28	85.17	98.56
同比(%)	66.93%	19.40%	24.74%	15.73%
EPS(单位:元)	0.71	0.85	1.06	1.23

资料来源：公司公告，中国银河证券研究院

分析师

李良

☎：010-66568330

✉：liliang-yj@chinastock.com.cn

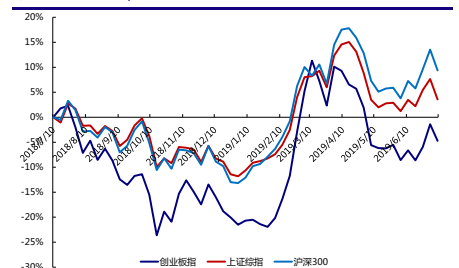
执业证书编号：S0130515090001

市场数据

2019/7/8

科创板受理企业数量	146
已中止审查企业数量	4
上证指数	2933.36
沪深 300 指数	3802.79
当前总股本(万股)	6000
拟发行股数(万股)	不超过 2000
发行后总股本(万股)	不超过 8000

相对指数表现



资料来源：wind，中国银河证券研究部

相关研究

1. 科创板打新收益率测算 2019.05.25

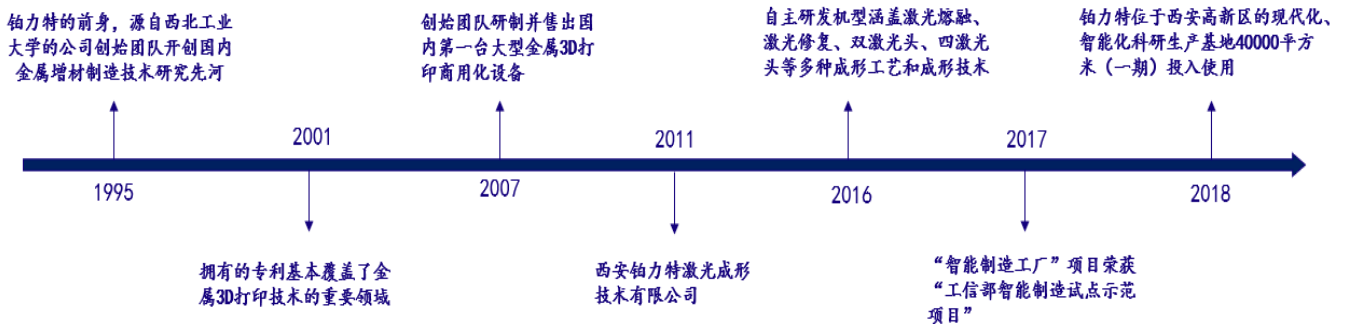
目 录

一、铂力特：国内增材制造行业龙头.....	1
（一）公司主营业务.....	1
（二）公司核心技术及研发投入.....	1
（三）公司竞争优势.....	2
1、粉床选区融化技术与定向能量沉积技术是主流.....	2
2、公司 MLF 技术与 LSF 技术国内领先.....	3
（四）股权结构.....	3
二、所处行业现状.....	3
（一）3D 打印技术将会对制造业产生深远影响.....	3
（二）战略新兴产业，国家政策大力支持.....	4
（三）上游：新型材料不断涌现.....	5
（四）中游：金属 3D 打印装备需求激增.....	6
（五）下游：应用水平持续提升.....	6
（六）行业竞争格局.....	8
三、财务状况及募集资金计划.....	8
（一）主要财务指标.....	8
（二）募集资金计划.....	9
四、盈利预测及估值.....	10
（一）关键假设及公司各项业务分类预测.....	10
（二）盈利预测与估值.....	11
五、风险提示.....	12
六、附录.....	13
插图目录.....	14
表格目录.....	14

一、铂力特：国内增材制造行业龙头

铂力特是专注于工业级金属增材制造（3D 打印）的高新技术企业，为客户提供金属增材制造与再制造技术全套解决方案。西安铂力特增材技术股份有限公司成立于 2011 年 7 月，其前身为西北工业大学。铂力特创始团队也来自于西北工业大学，该团队于 1995 年就开始研究金属增材制造技术，是国内外较早开展相关研究的团队之一。2007 年公司创始团队成功研制并售出国内第一台大型金属 3D 打印商用化设备，2016 年公司自主研发机型涵盖激光熔融、激光修复、双激光头、四激光头等多种成形工艺和成形技术。

图 1：铂力特发展历程

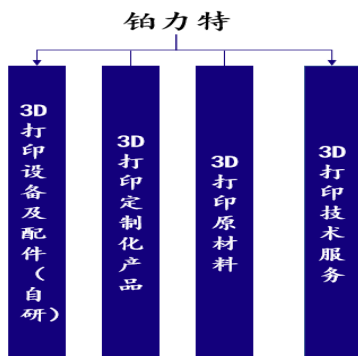


资料来源：公司官网，中国银河证券研究院整理

（一）公司主营业务

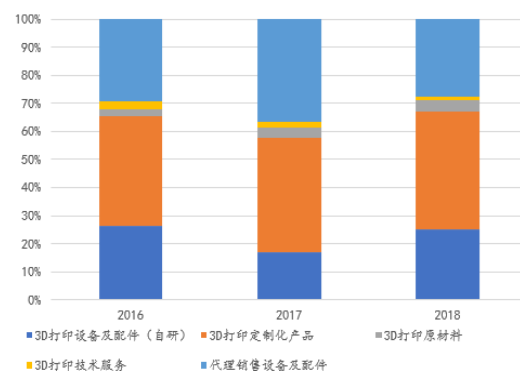
公司的业务范围涵盖金属 3D 打印原材料的研发及生产、金属 3D 打印设备的研发及生产、金属 3D 打印定制化产品服务、金属 3D 打印工艺设计开发及相关技术服务（含金属 3D 打印定制化工程软件的开发等），构建了较为完整的金属 3D 打印产业生态链，可以为客户提供产品设计、材料提供、设备生产的“一站式”服务。公司的产品及服务广泛应用于航空航天、工业机械、能源动力、科研院所、医疗研究、汽车制造及电子工业等领域。在四种主营业务中，3D 打印设备及配件与 3D 打印定制化产品为公司营收的主要来源，2018 年分别占营业收入的 24.99% 与 42.22%。

图 2：铂力特产品结构图



资料来源：公司官网，中国银河证券研究院整理

图 3：公司主营业务结构



资料来源：公司招股书说明书，中国银河证券研究院整理

（二）公司核心技术及研发投入

西北工业大学是理工类学科老牌的 985 强校，是中国唯一一所同时发展航天、航空、航海工程教育和科学研究的重点大学，而铂力特就是依托这一所科研能力极强的大学而建立起来的。

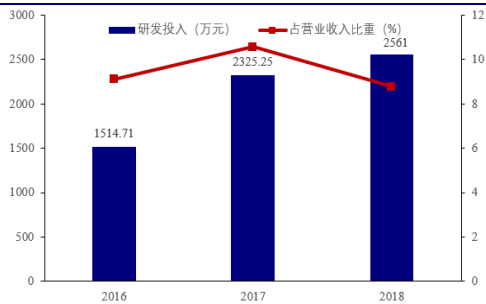
1995 年任教于西北工业大学的长江学者黄卫东，已经产生关于金属快速成型技术的全新构思：把 3D 打印技术和同步送粉激光熔覆相结合，形成一种新技术，用于直接制造可以承载

高强度力学载荷的致密金属零件。2001年，黄卫东团队申请了中国首批关于激光立体成形的源头创新专利。2007年，黄卫东带领团队研制并售出国内第一台大型金属3D打印商用化设备。但他意识到学校工作与商业化售后服务难以很好协调的弊端，于是成立了铂力特作为转化科技成果的平台。

依托西北工业大学，铂力特真正做到了“产学研”一体化。学校凝固技术国家重点实验室主要专注于金属3D打印技术的基础研究，支持公司发展而又不干预具体事务。而公司侧重竞争性、直接应用型技术的开发。

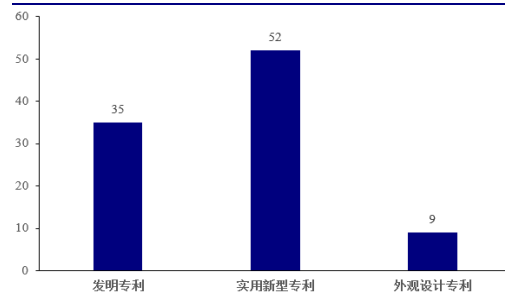
公司始终重视自主创新。2016-2018年，公司研发支出不断增加，分别为1514.71万元、2325.25万元、2561万元，占营业收入的比例分别为9.11%、10.57%、8.79%。截至2019年4月份，公司及其控股子公司在中国境内共拥有96项专利，其中发明专利35项、实用新型专利52项、外观设计专利9项。

图 4：2016-2018 铂力特研发支出情况



资料来源：wind，中国银河证券研究院整理

图 5：铂力特专利取得情况



资料来源：公司招股书说明书，中国银河证券研究院整理

（三）公司竞争优势

1、粉床选区熔化技术与定向能量沉积技术是主流

金属3D打印工艺原理主要分为粉末床选区熔化和定向能量沉积两大类，采用这两类工艺原理的金属3D打印技术都可以制造达到锻件标准的金属零件。

粉末床选区熔化工艺具有可以打印传统技术无法企及的极端复杂的结构（特别是复杂内腔结构）、制件尺寸精度高等优点，为航空航天复杂构建、医疗植入体和随形冷却磨具等开启了革命性进步的方向。粉末床选区熔化技术分为激光选区熔化（SLM）和电子束选区熔化（EBSM）两类，其中激光选区熔化技术（SLM）是主流，有大量的设备生产和打印服务公司使用该技术，占据了金属增材制造绝大部分市场份额，而且近期还在持续增加。

SLM（Selective Laser Melting）技术是采用激光依据设定参数有选择地分层熔化烧结固体金属粉末，在制造过程中，金属粉末加热到完全融化后成形。其工作原理为：先在工作平台上铺一层金属粉末材料，计算机将物体的三维数据转化为一层层截面的2D数据并传输给打印机，然后激光束在计算机控制下按照截面形状对实体部分所在的粉末进行照射，选区内的金属粉末加热到完全融化后成形，继而形成一层固体零件截面层。当一层烧结完成后，工作台下下降一截面层的高度，再铺上一层粉末，进行下一层烧结。此过程逐层循环直至整个物体成形。

定向能量沉积技术的主要优点是：有很大打印尺度范围、方便多材料打印、可以采用大功率激光器实现每小时公斤级的打印效率、非常适合于高性能成形与修复等。主要分为激光同步送粉技术和电子束熔丝沉积技术（EBDM: Electron Beam Direct Manufacturing）两大类。其中激光同步送粉技术研究及应用较多。公司实际控制人西北工业大学教授黄卫东先生在早期进行该技术研究时将其命名为激光立体成形技术（LSF: Laser Solid Forming）。

LSF技术的成形原理是：聚焦激光束在控制下，按照预先设定的路径，进行移动，移动的同时，粉末喷嘴将金属粉末直接输送到激光光斑在固态基板上形成的熔池，使之由点到线、由线到面的顺序凝固，从而完成一个层截面的打印工作。这样层层叠加，制造出接近实体模型的零部件。

2、公司 MLF 技术与 LSF 技术国内领先

在 MLF 技术方面，公司针对不同行业需求，解决了 SLM 设备模块化设计、光路优化设计、高稳定性铺粉机构、气体循环净化装置、在线监测系统、集成控制软件等关键技术问题，成功研制十余种高效率、高精度、高稳定性、覆盖 100mm-1500mm 各成形尺寸的金属增材制造设备，实现了工业级高端激光选区熔化装备的国产化。

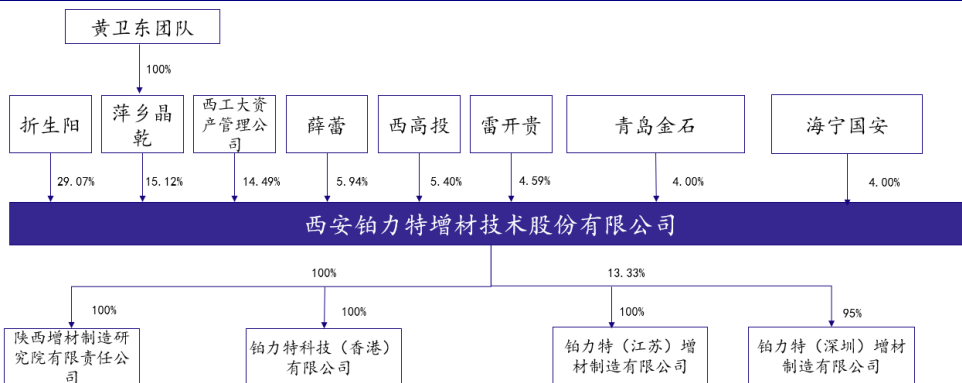
在 LSF 技术方面，公司进行了 LSF 激光立体成形装备设计与制造技术研究，突破了大功率激光光路系统、送粉系统、气氛保护控制、光粉一体化控制、控制软件等关键技术，形成了激光立体成形设备设计与制造技术，并开发出多种型号激光高性能快速立体成形设备。

公司生产的设备已在 50 余家单位获得应用，部分设备成功出口德国等发达国家。其中 S310 型号设备通过空中客车公司认证，成为空客 A330 机型增材制造项目主要设备，也是唯一通过该项认证的国产增材制造设备。S500 型号设备全球首次实现单向 1,500mm 级大尺寸 SLM 增材制造，填补国内外空白，达到国际先进水平。S600 型号设备突破了四光束联动扫描与拼接等关键技术，实现了三向 600mm 大尺寸增材制造，成形尺寸、成形精度处于国际先进水平。S500 型号、S600 等大型 SLM 设备解决了我国大型航空航天精密复杂构件的生产制造瓶颈问题。

(四) 股权结构

截至 2018 年末，铂力特第一大股东为西工大校友折生阳，持有铂力特 29.07% 的股份作为战略投资。第二大股东是黄卫东团队控股的萍乡晶乾，持有公司 15.12% 的股份，第三大股东是西工大资产管理公司，持有公司 14.49% 股份。公司目前有四家子公司，分别位于陕西、江苏、香港和深圳，分别开展西北、长江三角洲以及海外的业务。

图 6: 铂力特 2018 年末股权结构



资料来源：公司招股说明书，中国银河证券研究院整理

表 1: 公司子公司情况一览

控股公司	直接持股比例	设立&收购	主营业务
陕西增材制造研究院	100%	2014	增材制造成套设备研制、销售，激光加工及新材料技术开发
铂力特(江苏)	100%	2017	主要负责公司在长三角地区开展相关业务
铂力特科技(香港)	100%	2015	主要代理销售德国 EOS 设备。
铂力特(深圳)	95%	2018	成立时间较短，报告期内尚未实质开展业务。

资料来源：公司招股说明书，中国银河证券研究院整理

二、所处行业现状

(一) 3D 打印技术将会对制造业产生深远影响

增材制造又称“3D 打印”，是基于三维模型数据，采用与传统减材制造技术（对原材料

去除、切削、组装的加工模式)完全相反的逐层叠加材料的方式,直接制造与相应数字模型完全一致的三维物理实体模型的制造方法。该技术将对传统的工艺流程、生产线、工厂模式、产业链组合产生深刻影响,是制造业有代表性的颠覆性技术。3D 打印技术集合了信息技术、先进材料技术与数字制造技术,是先进制造业的重要组成部分。

3D 打印的基本原理为:以计算机三维设计模型为蓝本,通过软件分层离散和数控成形系统,将三维实体变为若干个二维平面,利用激光束、热熔喷嘴等方式将粉末、树脂等特殊材料进行逐层堆积黏结,最终叠加成形,制造出实体产品。增材制造将复杂的零部件结构离散为简单的二维平面加工,解决同类型零部件难以加工难题。

3D 打印经过 30 余年的发展,目前已经形成了完整的产业链。上游为三维扫描设备、三维软件、增材制造原材料以及 3D 打印设备零部件制造企业。中游以 3D 打印设备生产厂商为主,它们大多也提供打印服务以及原材料的供应,在整个产业链中占主导地位。下游应用领域涵盖航天航空、汽车工业、船舶制造、能源动力、轨道交通、电子工业、模具建设、医疗健康等多个方面。

以 3D 打印为代表的数字化制造技术被《经济学人》杂志认为是引发第三次工业革命的关键因素,“其将改写制造业的生产方式,进而改变产业链的运作模式”。首先,数字化制造技术将大大减少直接从事生产的操作工人,劳动力成本下降。此外,数字化制造的个性化、快捷性和低成本能够更快的适应本市场需求的变化,包括满足小批量产品的生产需求。第三,自从工厂出现以来,产品与消费者之间的距离从未如此近过。3D 打印给消费者带来了在大规模生产和个性化制造之间进行选择的自由。第四,3D 打印不需要模具,可以直接进行样品原型制造,因而大大缩短了从图纸到实物的时间。

图 7: 3D 打印产业链



资料来源: 公司官网, 中国银河证券研究院整理

(二) 战略新兴产业, 国家政策大力支持

在 2015 年 5 月, 国务院把包括 3D 打印在内的八大领域作为中国制造发展的重点领域。与此相配套的出台了許多支持 3D 打印行业发展的政策文件。例如, 在十二部门关于印发的《增材制造产业发展行动计划 (2017-2020 年)》中就提到, 到 2020 年, 我国增材制造产业年销

售收入超过 200 亿元，年均增速在 30%以上。关键核心技术达到国际同步发展水平，工艺装备基本满足行业应用需求，生态体系建设显著完善，在部分领域实现规模化应用，国际发展能力明显提升。

表 2：增材制造有关国家政策

发布时间	发布单位	相关政策性法规	主要内容
2018.11	财政部、发改委、工信部等六部门	《国家支持发展的重大技术装备和产品目录（2018 年修订）》	在第十二项大型、精密、高速数控设备、数控系统、功能部件与基础制造装备中明确提出增材制造行业技术规格和销售业绩要求。
2018.1	国家知识产权局	《知识产权重点支持产业目录（2018 年本）》	10 个重点产业中有 3 个（智能制造产业，新材料产业，先进生物产业）提到 3D 打印产业的发展
2017.12	发改委	《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020 年）》	第九项《重大技术装备关键技术产业化实施方案》提出，研制工业级铸造 3D 打印设备以满足大型发动机、航空航天等领域高复杂性黑色及铝合金铸件生产需要。
2017.11	工信部、发改委等十六部门	《关于发挥民间投资作用推进实施制造强国战略的指导意见》	鼓励和支持民营企业参与研发制造高档数控机床与工业机器人、增材制造装备等关键技术装备
2017.11	工信部	《高端智能再制造行动计划（2018-2020 年）》	提到加快增材制造、特种材料、智能加工、无损检测等再制造关键共性技术创新与产业化应用。
2017.11	工信部	《产业关键共性技术发展指南（2017 年）》	3D 显示、3D 打印金属粉末制备及应用技术、金属熔融激光加工增材制造液压阀等位列其中。
2017.10	科技部	《“增材制造与激光制造”重点专项 2018 年度项目申报指南》	共安排 7 亿元的经费，用于增材制造和激光制造。其中，增材制造项目 21 项，激光项目 9 项。
2017.1	发改委	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》	将增材制造列为战略性新兴产业重点产品和服务。
2016.12	工信部、财政部	《智能制造发展规划（2016-2020 年）》	研发增材制造装备与关键技术，选择骨干企业，建设云制造平台和服务平台，在线提供关键工业软件及各类模型库和制造能力外包服务，服务中小企业智能化发展。
2016.8	国务院	《“十三五”国家新兴产业发展规划》	指出增材制造技术不断取得重大突破，推动传统工业体系分化变革，将重塑制造业国际分工格局。打造增材制造产业链，开发智能材料，利用增材制造等新技术，加快组织器官修复，建设增材制造等领域设计大数据平台与知识库。
2016.3	科技部	《重点研发计划 2016 年度项目申报指南》	将“增材制造与激光制造”列为重点专项之一。

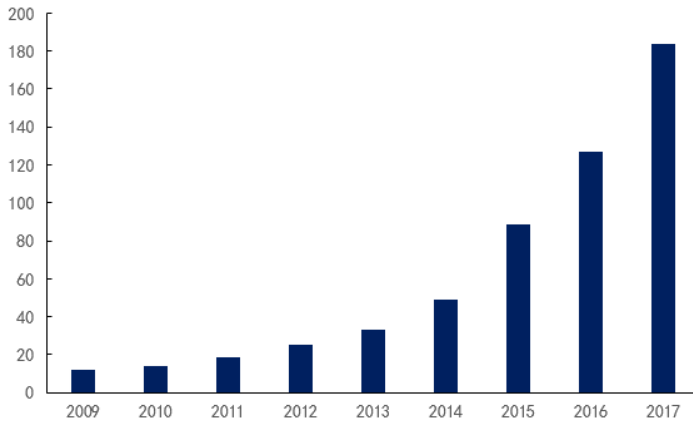
资料来源：公司招股说明书，中国银河证券研究院整理

（三）上游：新型材料不断涌现

目前，全球增材制造专用材料已达几百种，Stratasys、3D Systems、EOS、惠普等行业领军企业以及巴斯夫、杜邦等材料企业纷纷布局专用材料领域，研发生产出新型高分子复合材料、高性能合金材料、生物活性材料、陶瓷材料等专用材料。相关企业将纳米材料、碳纤维材料等与现有材料体系复合，开发多功能纳米复合材料、纤维增强复合材料等复合材料，不仅赋予材料多功能性特点，而且拓宽了增材制造技术应用领域，使复合材料的使用成为专用材料发展的趋势之一。

同时，随着金属 3D 打印零件生产量的增加，市场上金属粉末材料种类偏少、专用化程度不够、供给不足的弊端也日益显现，缺乏高品质、无缺陷的金属粉末问题也更加突出。2017 年度，金属增材制造原材料销售金额达到 1.83 亿美元，较 2016 年增长 44.6%，金属增材制造专用材料的研发日趋活跃。

图 8: 2009-2017 全球金属增材制造原材料销售额

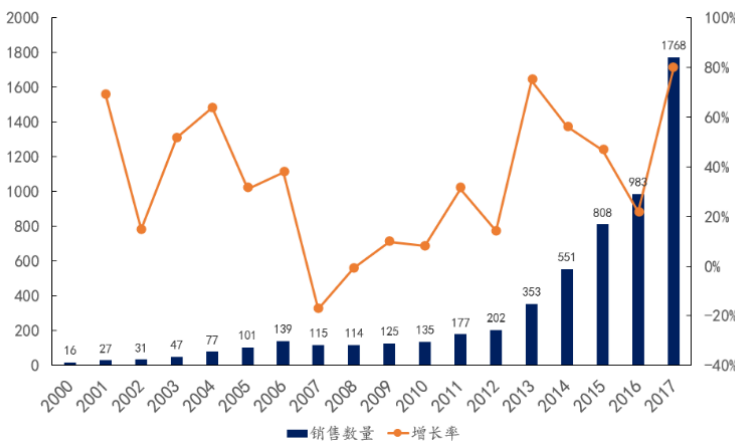


资料来源: 公司招股说明书, 中国银河证券研究院整理

(四) 中游: 金属 3D 打印装备需求激增

全球工业级增材制造装备销量稳步增长, 近 5 年复合增长率达到 13.60%。尤其是得益于金属增材制造技术的成熟带来低价格金属增材制造装备的普及, 金属增材制造装备销量大幅度提升。根据 Wohlers Associates, Inc. 统计, 2017 年度全球金属增材制造装备的销售量约为 1768 台, 比 2016 年度增长近 80%, 增速较 2016 年提高了 57.9 个百分点, 销售额达 7.21 亿美元, 均价 40.79 万美元, 同比下降 25.8%, 平均价格的降低主要是由于低成本金属原材料打印机的普及。此外, 全球有 135 家公司在 2017 年生产和销售工业增材制造装备 (售价为 5,000 美元或更高的机器), 高于 2016 年的 97 家公司。新的增材制造装备制造商正进入增材制造市场, 并带来如开放材料系统等先进的技术设备, 以更快的打印速度和更低的价格, 使金属增材制造变得越来越易于被市场接受。

图 9: 2000-2017 全球金属增材制造装备销售量



资料来源: 公司招股说明书, 中国银河证券研究院整理







随着我国增材制造创新体系的逐步完善和自主研发能力的提升, 增材制造创新成果不断出现。一批专用材料、工艺装备关键零部件、软件系统等新产品实现量产。供给能力不断增强。目前, 我国的熔融沉积成形, 光固化成形、激光选区烧结/融化等一大批工艺装备实现产业化, 部分增材制造工艺装备以及达到国际先进水平。铂力特公司研发的激光选区融化装备, 在铺粉效率、定位精度等关键技术指标已达到国际先进水平。

(五) 下游: 应用水平持续提升

随着 3D 打印技术的发展, 其应用的领域也在不断拓宽, 越来越多的企业将其作为技术转

型方向，用于突破研发瓶颈或解决设计难题，助力智能制造、绿色制造等新型制造模式。从横向看，增材制造以及被广泛的应用于医疗、航天航空、消费电子产品、教育等领域，并逐渐被尝试应用于更多的领域中。从纵向看，增材制造在各自领域中应用的深度也在不断被拓展。尤其是在航空航天、汽车、航海、核工业以及医疗器械等领域对金属增材制造的需求持续保持旺盛增长的趋势。

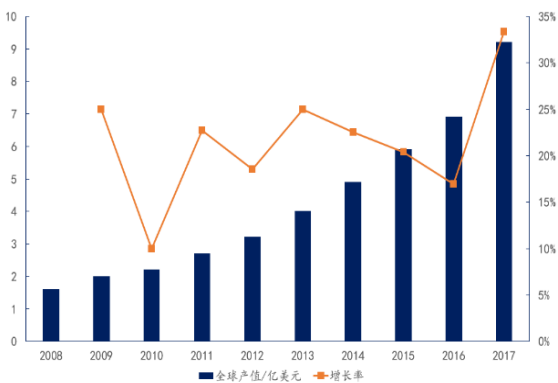
表 3: 3D 打印下游应用场景

应用领域	具体应用场景	图片展示	
工业设计	航空航天	航空航天精密仪器直接成形	
	家用电器	长虹 DVD 前面板	
	汽车制造	3D 打印汽车	
其它	建筑设计	西安大雁塔增材制造缩放事务模型	
	生物医药	基于增材制造的生物活性骨	
	文化产业	3D 打印制造的钢琴	

资料来源：公司招股说明书，中国银河证券研究院整理

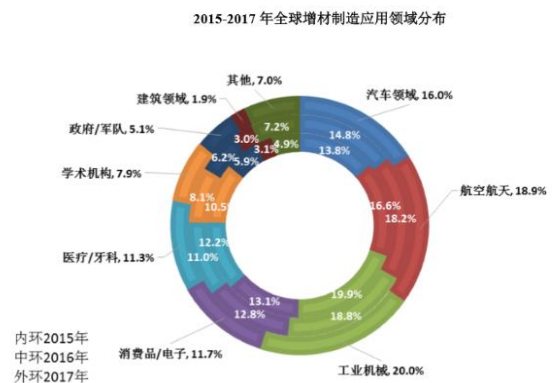
另外，增材制造应用方式正逐步从原型设计走向直接制造。据 Wohlers 对全球 82 家服务提供商和 28 家系统制造商统计数据显示，零部件直接制造占其营业收入的比例逐年提升，近五年复合增长率为 23.5%。2017 年，零部件直接制造的产值为 9.18 亿美元，同比增长 32.4%。

图 10: 2008-2017 全球零部件直接制造产值及增速



资料来源：公司招股说明书，中国银河证券研究院整理

图 11: 2015-2017 年全球增材制造应用领域分布

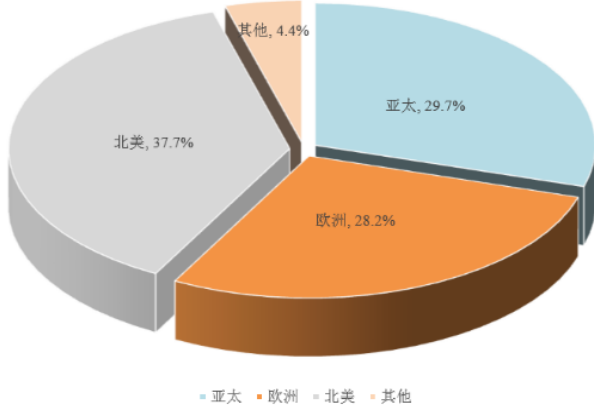


资料来源：公司招股说明书，中国银河证券研究院整理

（六）行业竞争格局

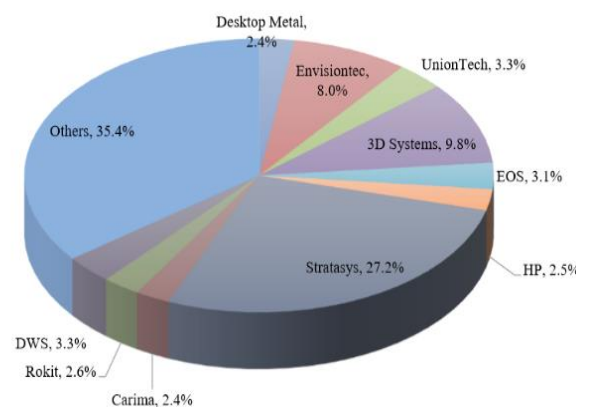
从国家层面来看，当前，全球 3D 打印市场主要集中在北美、欧洲和亚太三个地区。这三个地区的 3D 设备累计装机量占到了全球的 95%，其中四成在北美（美国为主），欧洲和亚太地区各占近三成。从国家来看，美国、中国、日本和德国四个国家累计装机量排名前列。

图 12：全球增材制造设备装机量分布格局



资料来源：公司招股说明书，中国银河证券研究院整理

图 13：2017 年度全球主要增材制造企业市场份额



资料来源：公司招股说明书，中国银河证券研究院整理

从上图也可以看出，在增材制造领域与铂力特进行竞争的企业主要有德国 EOS，德国 SLM Solutions，美国 GE 增材、美国 3D Systems 以及杭州先临三维。

德国 EOS 成立于 1989 年，是金属和高分子材料工业 3D 打印的领导者。EOS 公司现在已经成为全球最大的金属增材制造设备提供商，覆盖产品开发、材料、设备、工艺和咨询服务等一整套体系。

德国 SLM Solutions 集团是世界领先的金属激光增材制造设备生产商及服务提供商，法兰克福上市公司。一直以来 SLM 专注于选择性激光熔化(SLM)相关的高新技术研发及产业化。公司同时也是该技术领域的先驱之一，为客户提供具有高自由度形态部件的设计和制造方法，适用于个性化定制及批量的部件生产。

美国 GE 增材。GE 通过全球并购实现从增材制造应用向增材制造装备及服务供应商转变。GE 公司 2010 年开始布局增材制造技术，通过不断并购实现从增材制造用户方到服务提供方的转变。2016 年，GE 公司成功收购瑞典 Arcam 公司和德国 Concept Laser 公司，成为金属增材制造领域的佼佼者，并在航空发动机领域实现了增材制造零部件的规模化应用。

美国 3D Systems 成立于 1986 年，纽约证券交易所上市企业。该公司是全球销售规模最大的 3D 打印解决方案供应商，提供“从设计到制造”全套增材制造解决方案，包括 3D 打印机、打印材料、打印服务和云计算按需定制部件。主要技术路线包括材料挤出、激光烧结、光固化成形及 3DP 等多种，可选材料包括塑料、金属、陶瓷等多种。

杭州先临三维 成立于 2004 年，专注 3D 数字化与 3D 打印技术研发，从 3D 扫描设计技术、3D 打印制造技术到 3D 视觉检测技术，覆盖设计-制造-检测的数字化制造全流程。旗下易加三维专注金属 3D 打印等直接制造 3D 打印技术的研发。

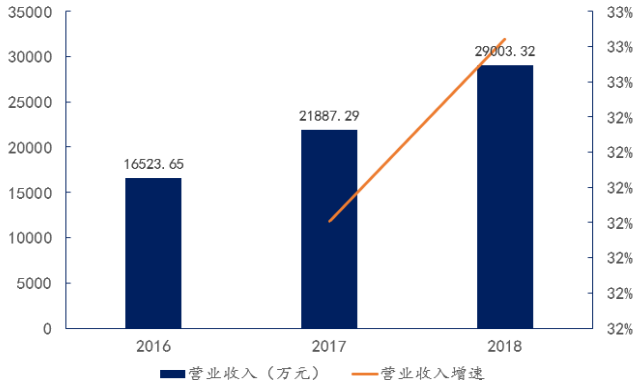
三、财务状况及募集资金计划

（一）主要财务指标

2016 年至 2018 年，公司业绩保持稳定增长。2016-2018 年公司营业收入分别为 1.66 亿、2.20 亿与 2.91 亿，2017 年与 2018 年营业收入增长率分别为 32.23% 与 32.52%，GAGR 为 32.31%。公司主营业务的快速增长主要得益于下游应用水平提升带来的市场需求扩大，同时也是由于公司技术水平过硬，拥有核心竞争力，与空中客车、法国赛峰集团、中航工业、航天科工、航天

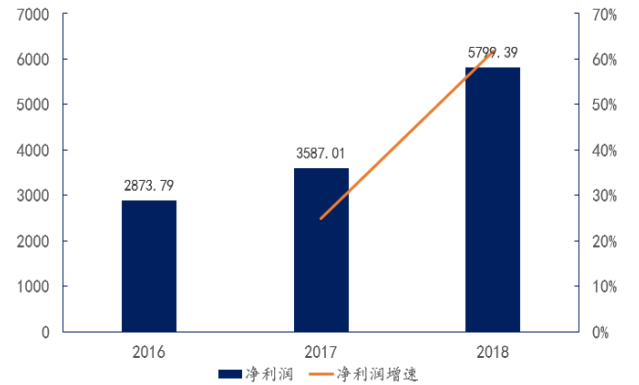
科技、中核集团、中船重工等国内外下游应用行业龙头企业建立了稳固的合作关系。随着公司营收规模的快速增长，公司净利润也在快速增长。2016-2018，公司净利润分别为 2873.79 万元、3587.01 万元与 5799.39 万元，2017 与 2018 年净利润增长率分别为 24.82%与 61.68%。

图 14: 2016-2018 公司营业收入及增速



资料来源: WInd, 中国银河证券研究院整理

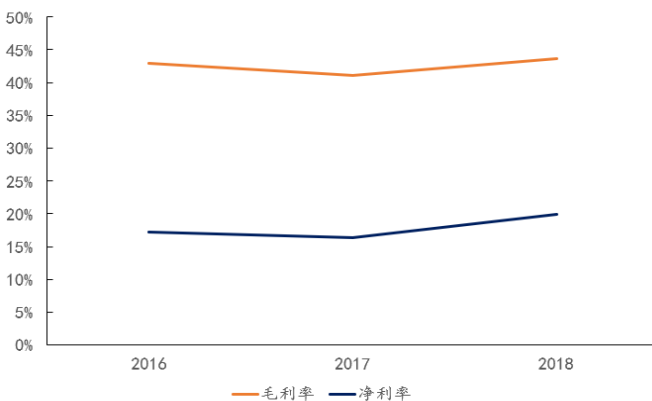
图 15: 2016-2018 公司净利润及增速



资料来源: WInd, 中国银河证券研究院整理

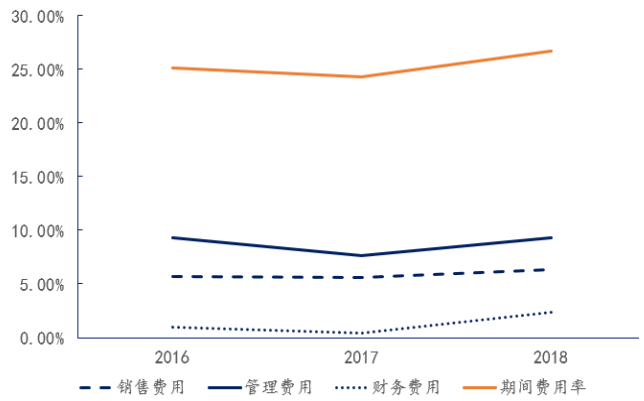
公司毛利率一直维持在较高水平。2016-2018 年，公司毛利率分别为 42.60%、40.75%与 43.39%，一直处于 40%以上。分产品来看，毛利率最高的业务为 3D 打印技术服务业，毛利率高达 90.66%，其次是 3D 打印定制化产品与 3D 打印设备及配件，分别为 56.41%及 48.73%。毛利率最低的业务是代理销售设备及配件，毛利率只有 18.32%，但这块业务占公司营业收入比重不高。公司之所以能保持较高的毛利率，一是由于金属增材制造业准入门槛较高，拥有较高的技术壁垒。二是公司产品有定制化的特性。公司需要参与客户产品研发的前期论证，并根据客户不同阶段的使用或研发需求进行针对性设计、修改和完善，具有很强的批量化、多类型、定制化的特点。公司产品定价反映了为客户定制化研发生产的特有价值。三是公司拥有完整的产业链，综合服务能力强。公司期间费用率保持稳定。2016-2018 年公司期间费用率分别为 25.12%、24.28%与 26.73%。公司净利率也一直保持在稳定水平，2018 年公司净利率为 19.90%

图 16: 2016-2018 公司毛利率与净利率



资料来源: wind, 中国银河证券研究院整理

图 17: 2016-2018 公司期间费用率



资料来源: wind, 中国银河证券研究院整理

2016-2018 年，公司 ROE 分别为 10.34%、10.69%与 15.59%，保持稳定上升的趋势，总体保持在合理水平。公司 ROE 提高最主要的驱动因素是公司销售净利率的不断提高，反映公司产品竞争力较强。

(二) 募集资金计划

公司拟在科创板上市，募集资金共 7 亿元，其中 6 亿元投资于金属增材制造智能工厂建设项目。项目针对国内外市场需求及公司产业发展需要，在已购置的 78 亩土地上购置金属增材制造装备等各类智能制造设备仪器，搭建离散化增材制造智能制造系统平台。最终建设一个集

增材制造、高品质球形粉末生产、智能增材研发于一体的现代化金属增材制造智能基地，全面提升金属增材制造粉末、装备、产品的全产业链综合研发能力。另外 1 亿元用于补充流动资金，保证公司运营。

公司自成立以来一直视技术创新为企业发展的原动力，特别是公司管理团队大部分为行业内科研技术出身，一直以科研创新作为企业之本。随着市场需求的多样化发展和科学技术的快速发展，公司只有持续进行行业前沿技术研究，提高技术创新能力和产品转化能力，才能确保自身技术研发能力处于行业领先水平。

表 4: 公司募集项目情况

序号	方向	项目名称	投资金额	建设期
1	科技创新领域	金属增材制造智能工厂建设项目	60,000	3 年
2	-	补充流动资金	10,000	-

资料来源: 公司招股说明书, 中国银河证券研究院整理

四、盈利预测及估值

(一) 关键假设及公司各项业务分类预测

1、上游关键核心器件。公司进口核心元器件主要为激光器及扫描振镜。该部分核心器件对国外品牌存在一定的依赖性。我们假设未来三年上述核心器件不会受到出口国贸易禁用、管制等因素影响。

2、公司 3D 打印设备业务。全球工业级增材制造装备销量稳步增长，近五年复合增速达到 13.60%，主要得益于金属增材制造技术的成熟和低价金属增材制造装备的普及，金属增材制造装备销量大幅提升。公司该业务产品主要是金属增材制造设备，销售收入 3 年复合增速达到 28.96%，随着公司激光立体化成形产业基地（一期）项目建成并投入使用，我们预计公司该业务未来三年仍将维持 25% 左右的较高复合增速。假设未来随着产销量的扩大，设备销售单价有所降低，业务毛利率会呈现稳中趋降的态势。

3、3D 打印定制化产品业务。公司该业务过去三年复合增速约为 37.49%。公司激光选区熔化设备成形机时累积突破 50 万小时，具有丰富的金属增材制造批量产品工程化应用经验，是公司营收增长的重要动力。得益于公司领先的核心工艺及丰富的工程化应用经验以及 3D 打印技术在航空航天领域应用规模的迅速增长，我们预计公司该业务收入未来三年依然能保持 25% 至 30% 的复合增速。定制化产品主要为客户定制，不同产品间差异较大，价格不具有可比性，预计可以保持较高稳定的毛利率水平。

4、3D 打印原材料业务。由于基数较低，公司该业务过去两年复合增速约为 67.4%。金属增材制造专用材料将是公司未来营收增长的重要来源。随着金属 3D 打印零件生产量的增加，市场上金属粉末材料种类偏少、专用化程度不够、供给不足的弊端也日益显现。公司在 2018 年下半年建成高品质球形金属粉末试验生产线，将更便捷的满足客户需求。预计未来三年业务复合增速为 30% 至 35%，毛利率水平较为平稳。

5、3D 打印技术服务业务。该业务营收占比较小，我们假设业务小幅增长，毛利率水平与 2018 年相当。

6、代理销售设备及配件业务。公司主要代理德国 EOS 公司设备，该业务过去两年复合增速约为 29.2%。随着国内对 3D 设备需求日趋强烈，我们认为未来三年，进口设备仍将占据一定市场份额。代理收入增速有望达到 25% 左右，毛利率水平稳中有降。

7、其它。政府补助方面，公司 2016-2018 年计入当期损益的政府补助分别为 736.75 万元、1,256.60 万元和 2,455.64 万元，利润总额占比分别为 22.58%、30.60% 和 37.25%，我们假设随着公司收入体量增加，政府补助也会随之稳步增长。折旧摊销方面，不考虑本次募投项目，2018 年度，公司固定资产账面价值同比增加约 2 亿元，预计未来三年每年新增折旧 1200 万左右，期间费用率与 2018 年大致相当。

表 5: 公司分业务预测

	单位: 万元	2018A	2019E	2020E	2021E
3D 打印设备及配件(自研)	营收	7,248.73	9,640.81	11,761.79	14,114.15
	增速	94.89%	33.00%	22.00%	20.00%
	毛利率	48.73	45.00	44.00	43.00
3D 打印定制化产品	营收	12,245.14	16,408.49	21,166.95	26,458.69
	增速	37.58%	34.00%	29.00%	25.00%
	毛利率	56.14	55.00	54.00	53.00
3D 打印原材料	营收	1,166.75	1,551.78	2,032.83	2,642.68
	增速	36.33%	33.00%	31.00%	30.00%
	毛利率	35.49	34.00	33.00	32.00
3D 打印技术服务	营收	327.43	409.29	417.47	425.82
	增速	-22.26%	25.00%	2.00%	2.00%
	毛利率	90.66	90.00	90.00	90
代理销售设备及配件	营收	8,015.29	10,019.11	12,022.94	14,427.52
	增速	0.31%	25.00%	20.00%	20.00%
	毛利率	18.32	18.00	18.00	18.00
合计	营收	29,003.32	38,029.48	47,401.98	58,068.86
	增速	32.51%	31.12%	24.65%	22.50%
	毛利率	43.40	42.24	41.80	41.19

资料来源: 公司公告、中国银河证券研究院整理

(二) 盈利预测与估值

1、公司盈利预测

根据以上假设, 我们预计公司 2019 至 2021 年营业收入分别为 3.80 亿、4.74 亿和 5.81 亿元, 归母净利润约为 0.68 亿、0.85 亿和 0.98 亿, 对应 EPS 为 0.85 元、1.06 元和 1.23 元。

表 6: 主要财务指标预测

	2018A	2019E	2020E	2021E
营收(单位:百万元)	291.48	382.19	476.38	583.58
同比(%)	32.52%	31.12%	24.65%	22.50%
净利润(单位:百万元)	57.18	68.28	85.17	98.56
同比(%)	66.93%	19.40%	24.74%	15.73%
EPS(单位:元)	0.71	0.85	1.06	1.23

资料来源: 公司公告、中国银河证券研究院

2、公司估值

绝对估值法(DCF)理论上可以适用于所有军工板块上市公司, 但该方法要求输入条件较多, 而军工行业信息披露不足的特点导致绝对估值方法在估值实践上略显鸡肋。

我们认为军工板块上市公司估值更适合采用相对估值法, 且主要分为以下三种:

(1) PS 估值法: 适用于军工总装类企业, 该类企业因受到军品定价办法制约, 收入虽然高但净利率较低; 还适用于有一定收入规模但利润较少或为负的初创期军工企业;

(2) EV/EBITDA 估值法: 适用于初创期军工配套企业, 该类企业因前期固定资产或无形资产投入较大, 折旧摊销较高, 掩盖了公司创造利润的能力;

(3) PE/PEG 估值法：适用于成长至成熟期军工配套企业，该类企业往往具备一定的盈利水平。

铂力特目前处于发展成熟期，适用 PE 估值法。

接下来，通过选取 5 家可比上市公司来进行分析，我们发现可比公司 2019 年平均 PE 为 37.45 倍，对应公司股价约为 $37.45 \times 0.85 = 31.83$ 元。公司产品主要聚焦高端军用，且作为国内 3D 打印领域首家上市的龙头企业，技术优势较为明显，我们认为应该给予 10% 左右的估值溢价，因此，西部超导合理股价区间预计为 31 元至 35 元。

表 7：可比上市公司估值

代码	简称	股价	EPS				PE			
			2018A	2019E	2020E	2021E	2018A	2019E	2020E	2021E
300416.SZ	苏试试验	18.16	0.53	0.69	0.89	1.15	34.21	26.25	20.41	15.73
300696.SZ	爱乐达	28.10	0.58	0.66	0.77	0.86	48.10	42.81	36.54	32.66
300337.SZ	银邦股份	3.63	-0.09	0.06	0.08	0.11	-39.76	60.50	45.38	33.00
002520.SZ	日发精机	7.26	0.20	0.26	0.35	0.43	36.39	27.92	20.74	16.88
300424.SZ	航新科技	14.49	0.21	0.49	0.63	0.82	69.13	29.77	23.05	17.72
688333.SH	铂力特	-	0.71	0.85	1.06	1.23	-	-	-	-
平均值(剔除公司)							29.62	37.45	29.22	23.20

资料来源：Wind、中国银河证券研究院

五、风险提示

1、技术升级迭代风险。若公司未能持续保持技术先进性和不断开发新的更高品质的产品，可能面临公司竞争力下降，后继发展乏力的风险。

2、客户集中度较高风险。来自航空航天领域客户的收入占各期主营业务收入的比重分别为 62.35%、54.32%、62.21%，公司前五大客户也较多的集中于该领域。

3、政府补助金额较大风险。2016-2018 年公司计入当期损益的政府补助分别为 736.75 万元、1,256.60 万元和 2,455.64 万元，公司利润总额分别为 3,263.12 万元、4,106.11 万元和 6,593.02 万元，政府补助在利润总额中占比分别为 22.58%、30.60%和 37.25%。若公司不能保证未来持续享受政府补助，或补助政策发生不利变动，则可能给公司的经营业绩带来不利影响。

六、附录

表 8: 公司财务预测表

资产负债表	2018A	2019E	2020E	2021E	利润表	2018A	2019E	2020E	2021E
流动资产	382.95	466.87	527.63	382.12	营业总收入	291.48	382.19	476.38	583.58
现金	0.36	252.08	4.76	5.84	营业成本	164.17	220.77	277.23	343.21
应收票据及账款	186.52	118.52	261.69	204.08	营业税金及附加	1.44	1.91	2.38	2.92
其他应收款	7.20	9.80	11.39	14.57	营业费用	18.36	22.93	28.58	35.02
预付账款	9.58	12.00	15.10	18.45	管理费用	27.11	37.45	43.83	53.69
存货	160.69	55.86	216.08	120.58	财务费用	6.83	4.42	5.20	7.71
其他	18.61	18.61	18.61	18.61	资产减值损失	5.30	6.00	6.50	7.00
非流动资产	393.21	441.44	679.16	786.41	投资净收益	0.27	-	-	-
长期股权投资	-	-	-	-	公允价值变动损益	-	-	-	-
固定资产	316.73	296.31	340.81	554.82	营业利润	68.54	88.71	112.66	134.04
无形资产	51.47	44.71	37.95	31.18	利润总额	81.98	103.71	128.66	151.04
商誉	-	-	-	-	所得税	7.94	12.22	15.24	17.64
资产总计	776.16	908.31	1,206.80	1,168.53	净利润	74.04	91.49	113.42	133.40
流动负债	212.47	82.20	302.83	174.46	少数股东损益	0.81	0.97	1.21	1.40
短期借款	35.00	-	71.64	29.79	归母公司净利润	57.18	68.28	85.17	98.56
应付票据及账款	137.48	33.74	181.27	84.90	EBITDA	95.18	131.58	162.50	210.95
预收账款	15.90	24.38	25.83	35.68	EPS (元)	0.71	0.85	1.06	1.23
非流动负债	161.68	161.68	161.68	161.68	主要财务比率	2018A	2019E	2020E	2021E
长期借款	111.65	111.65	111.65	111.65	成长能力				
长期应付款	4.68	4.68	4.68	4.68	营业收入	32.52%	31.12%	24.65%	22.50%
负债合计	374.14	243.88	464.51	336.14	营业利润	33.83%	22.98%	28.82%	17.50%
少数股东权益	6.37	7.34	8.54	9.94	净利润	61.68%	19.40%	24.74%	15.73%
股本	60.00	80.00	80.00	80.00	获利能力				
资本公积	253.87	433.87	433.87	433.87	毛利率	43.68%	0.42	0.42	0.41
留存收益	81.78	143.22	219.88	308.58	净利率	19.90%	0.18	0.18	0.17
归母公司股东权益	395.64	657.09	733.74	822.45	ROE	14.45%	0.10	0.12	0.12
负债和股东权益	776.16	908.31	1,206.80	1,168.53	ROIC	15.99%	0.11	0.15	0.10
现金流量表	2018A	2019E	2020E	2021E	偿债能力				
经营活动现金流	-31.40	185.14	-18.94	245.93	资产负债率	48%	27%	38%	29%
净利润	74.04	91.49	113.42	133.40	净负债比率	36%	-21%	24%	16%
折旧摊销	22.90	45.77	55.77	85.76	流动比率	1.80	5.68	1.74	2.19
投资活动现金流	-106.77	-87.25	-286.40	-185.55	速动比率	0.96	4.77	0.97	1.39
资本支出	-	100.00	300.00	200.00	营运能力				
长期投资	-	-	-	-	总资产周转率	0.38	0.42	0.39	0.50
筹资活动现金流	114.98	153.83	58.02	-59.30	应收帐款周转率	1.56	3.22	1.82	2.86
短期借款	35.00	-	71.64	29.79	存货周转率	1.02	3.95	1.28	2.85
长期借款	111.65	111.65	111.65	111.65	每股指标 (元)				
普通股增加	-	20.00	-	-	每股收益	0.71	0.85	1.06	1.23
资本公积增加	-	180.00	-	-	每股经营现金	-0.52	3.09	-0.32	4.10
现金净增加额	-23.56	251.73	-247.32	1.07	每股净资产	6.59	10.95	12.23	13.71

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

插图目录

图 1: 铂力特发展历程.....	1
图 2: 铂力特产品结构图.....	1
图 3: 公司主营业务结构.....	1
图 4: 2016-2018 铂力特研发支出情况.....	2
图 5: 铂力特专利取得情况.....	2
图 6: 铂力特股权结构.....	3
图 7: 3D 打印产业链.....	4
图 8: 2009-2017 全球金属增材制造原材料销售额.....	6
图 9: 2000-2017 全球金属增材制造装备销售量.....	6
图 10: 2008-2017 全球零部件直接制造产值及增速.....	7
图 11: 2015-2017 年全球增材制造应用领域分布.....	7
图 12: 全球增材制造设备装机量分布格局.....	8
图 13: 2017 年度全球主要增材制造企业市场份额.....	8
图 14: 2016-2018 公司营业收入及增速.....	9
图 15: 2016-2018 公司净利润及增速.....	9
图 16: 2016-2018 公司毛利率与净利率.....	9
图 17: 2016-2018 公司期间费用率.....	9

表格目录

表 1: 公司子公司情况一览.....	3
表 2: 增材制造有关国家政策.....	5
表 3: 3D 打印下游应用场景.....	7
表 4: 公司募集项目情况.....	10
表 5: 公司分业务预测.....	11
表 6: 主要财务指标预测.....	11
表 7: 可比上市公司估值.....	12
表 8: 公司财务预测表.....	13

评级标准

银河证券行业评级体系：推荐、谨慎推荐、中性、回避

推荐：是指未来 6-12 个月，行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）超越交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报 20%及以上。该评级由分析师给出。

谨慎推荐：行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）超越交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报。该评级由分析师给出。

中性：行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）与交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报相当。该评级由分析师给出。

回避：行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）低于交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报 10%及以上。该评级由分析师给出。

银河证券公司评级体系：推荐、谨慎推荐、中性、回避

推荐：是指未来 6-12 个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 20%及以上。该评级由分析师给出。

谨慎推荐：是指未来 6-12 个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 10%-20%。该评级由分析师给出。

中性：是指未来 6-12 个月，公司股价与分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报相当。该评级由分析师给出。

回避：是指未来 6-12 个月，公司股价低于分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 10%及以上。该评级由分析师给出。

李良，军工行业证券分析师。本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，本人承诺，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰地反映本人的研究观点。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受到任何形式的补偿。本人承诺不利用自己的身份、地位和执业过程中所掌握的信息为自己或他人谋取私利。

覆盖股票范围：

A 股：航发动力（600893.SH）、中国卫星（600118.SH）、中航电子（600372.SH）、中航重机（600765.SH）、中航飞机（000768.SZ）、中航机电（002013.SZ）、航天电子（600879.SH）、航天科技（000901.SZ）、中航光电（002179.SZ）、光电股份（600184.SH）、国睿科技（600562.SH）、航天通信（600677.SH）、中国重工（601989.SH）、中国动力（600482.SH）等。

免责声明

本报告由中国银河证券股份有限公司（以下简称银河证券，银河证券已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）向其机构或个人客户（以下简称客户）提供，无意针对或打算违反任何地区、国家、城市或其它法律管辖区域内的法律法规。除非另有说明，所有本报告的版权属于银河证券。未经银河证券事先书面授权许可，任何机构或个人不得更改或以任何方式发送、传播或复印本报告。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。银河证券认为本报告所载内容及观点客观公正，但不担保其内容的准确性或完整性。客户不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告所载内容反映的是银河证券在最初发表本报告日期当日的判断，银河证券可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但银河证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。银河证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

银河证券不需要采取任何行动以确保本报告涉及的内容适合于客户。银河证券建议客户如有任何疑问应当咨询证券投资顾问并独自进行投资判断。本报告并不构成投资、法律、会计或税务建议或担保任何内容适合客户，本报告不构成给予客户个人咨询建议。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的银河证券网站以外的地址或超级链接，银河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份，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

银河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。银河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。

银河证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给银河证券客户的，属于机密材料，只有银河证券客户才能参考或使用，如接收人并非银河证券客户，请及时退回并删除。

所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为银河证券的商标、服务标识及标记。

银河证券版权所有并保留一切权利。

联系

中国银河证券股份有限公司研究院

深圳市福田区金田路 3088 号中洲大厦 20 层
北京市西城区金融街 35 号国际企业大厦 C 座
上海浦东新区富城路 99 号震旦大厦 31 楼
公司网址：www.chinastock.com.cn

机构请致电：

深广地区：崔香兰 0755-83471963 cuixianglan@chinastock.com.cn
北京地区：耿尤繇 010-66568479 gengyouyou@chinastock.com.cn
上海地区：何婷婷 021-20252612 hetingting@chinastock.com.cn