

标配（维持）

工业消费双驱动，多领域仍有海量空间

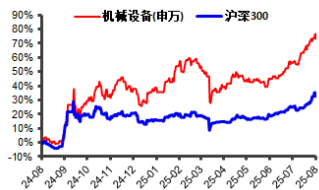
3D 打印（增材制造）行业专题报告

投资要点：

2025 年 8 月 29 日

分析师：谢少威
SAC 执业证书编号：
S0340523010003
电话：0769-23320059
邮箱：
xieshaowei@dgzq.com.cn

机械设备（申万）指数走势



资料来源：iFind，东莞证券研究所

相关报告

- **工业级为主导，向消费级渗透。**2024年全球3D打印行业市场规模约为193.30亿美元，全球下游应用领域前三分别为汽车制造、消费电子、医疗器械。随着3D打印产品逐步规模化应用和需求释放拉动，中国3D打印行业市场规模整体呈增长态势。2024年中国3D打印行业市场规模约为415.00亿元，中国下游应用领域以工业级为主，前三分别为航天航空、汽车制造、医疗器械。国家政策支持及技术提升助推中国工业级3D打印行业加快发展，预计2027年中国工业级3D打印行业市场规模将突破155.00亿元。随着技术和材料不断突破迭代，3D打印下游应用场景正由工业级渗透至消费级。在多因素驱动下，消费级3D打印设备销量将呈增长趋势，市场规模上限提升。
- **渗透率较低，上升空间巨大。****航空航天：**航空航天领域对3D打印需求较高，为较早使用3D打印技术领域之一，主要系3D打印技术突破传统制造技术对结构尺寸、复杂程度和成型材料的限制。3D打印技术能较好的完成航空航天领域的要求，渗透力持续提升，助力3D打印行业实现较快增长。**医疗健康：**3D打印技术从最初的医疗模型快速制造逐渐发展至3D打印技术直接制造助听器外壳、植入物、复杂手术器械、康复辅具和增材制造药品，正逐步拓展更多细分领域应用场景，为医疗行业提供新的更精准、更有效、更安全的手术治疗方案。**汽车制造：**3D打印技术在汽车制造行业的应用从概念模型打印、功能模型打印、功能部件制造，未来有望打通汽车生产全生命周期。随着汽车制造领域的工装夹具、模具、新能源汽车轻量化等零部件的市场需求增加，将进一步助推3D打印技术在汽车制造领域渗透率提升。**消费电子：**目前，国内SLM技术已成熟，在航空航天领域实现应用后逐步迁徙到消费电子领域。钛合金与3D打印技术结合有望成为发展新趋势，将助力3D打印技术切入消费电子领域，成为产业发展的新趋势。**机器人：**3D打印可以实现机器人零部件更自由的设计以及小批量柔性化生产，加快技术研发迭代和落地。未来人形机器人规模化生产落地，结合3D打印技术及新材料将有效缩短生产周期及降低成本，同时能满足轻量化等要求，渗透率有望加速提升。
- **投资建议：维持标配评级。建议关注：**铂力特（688333）、华曙高科（688433）、大族激光（002008）、锐科激光（300747）、奥比中光（688322）。
- **风险提示：**需求不及预期风险；市场竞争加剧风险；技术迭代风险；原材料价格上涨风险。

目录

1. 3D 打印介绍	4
1.1 发展历程	4
1.2 3D 打印分类	4
2. 工业级为主导，向消费级渗透	7
3. 渗透率较低，上升空间巨大	10
3.1 航空航天	10
3.2 医疗健康	11
3.3 汽车制造	11
3.4 消费电子	12
3.5 机器人	13
4. 投资建议	14
5. 风险提示	14

插图目录

图 1：中国 3D 打印行业重要事件	4
图 2：3D 打印流程	5
图 3：增材制造和传统制造（减材制造和成型制造）示意图	5
图 4：增材制造和传统制造（减材制造和成型制造）降本对比	6
图 5：3D 打印技术按使用材料分类	7
图 6：3D 打印行业产业链	8
图 7：2024 年全球 3D 打印下游应用领域占比（%）	8
图 8：2024 年中国 3D 打印下游应用领域占比（%）	8
图 9：2025-2034 年全球 3D 打印市场规模预测（亿美元）	9
图 10：2024 年全球 3D 打印行业营收占比（按地区）（%）	9
图 11：2018-2024 年全球 3D 打印行业市场规模及 2024 年产业结构（亿元，%）	9
图 12：2024 年中国 3D 打印行业竞争梯队情况	9
图 13：2017-2027 年中国工业级 3D 打印行业市场规模预测及增速（亿元，%）	10
图 14：2023 年中国消费级 3D 打印行业下游应用领域占比（%）	10
图 15：2021-2023 年中国消费级 3D 打印设备产销情况（万台）	10
图 16：2017-2024 年中国消费级 3D 打印行业市场规模（亿元）	10
图 17：2023-2033 年全球 3D 打印技术在医疗健康行业市场规模及预测（亿美元）	11
图 18：按地区分类 2024 年全球 3D 打印技术在医疗健康行业市场占比（%）	11
图 19：2024-2034 年全球 3D 打印技术在汽车制造行业市场规模及预测（亿美元）	12
图 20：按地区分类 2024 年全球 3D 打印技术在汽车制造行业市场占比（%）	12
图 21：铂力特 2024 年世界机器人大会展示的机器人零部件	13
图 22：铂力特制造的机器人零部件	13
图 23：PhotonFinger-5in1 灵巧手精细力觉解决方案	13
图 24：PhotonFinger-S 侧边出线版	13

表格目录

表 1：增材制造和传统制造（减材制造和成型制造）对比	5
表 2：消费级和工业级 3D 打印技术对比	6
表 3：增材制造工艺对比	6
表 4：推荐个股盈利预测及评级（截至 2025 年 8 月 28 日）	14

1. 3D 打印介绍

1.1 发展历程

3D 打印技术起源于 20 世纪 80 年代初期，发展可分为技术研发阶段、量产应用阶段和业务盈利阶段。技术研发阶段（1980 年-1990 年）：3D 打印专利、技术和原型机先后诞生。1983 年 Charlse Hull 发明世界上第一台立体光固化成型（SLA）3D 打印机原型机，随后各类 3D 打印技术及原型机不断涌现。量产应用阶段（1990 年至 2010 年）：由技术和理论的雏形过渡至 3D 打印机及产品的生产，下游应用场景不断扩大。欧美 3D 打印公司影响力逐渐形成。业务盈利阶段（2010 年至今）：3D 打印行业快速发展，龙头企业不断兼并收购扩大规模。

国内方面，我国 3D 打印技术起源于 20 世纪 80-90 年代，清华大学、华中科技大学、西安交通大学等高校为中坚研究力量，行业发展起步相对晚。2017 年起国家出台多项政策，支持国内 3D 产业发展，行业发展速度加快。伴随政策支持与技术进步，3D 打印企业逐渐增加。

图 1：中国 3D 打印行业重要事件

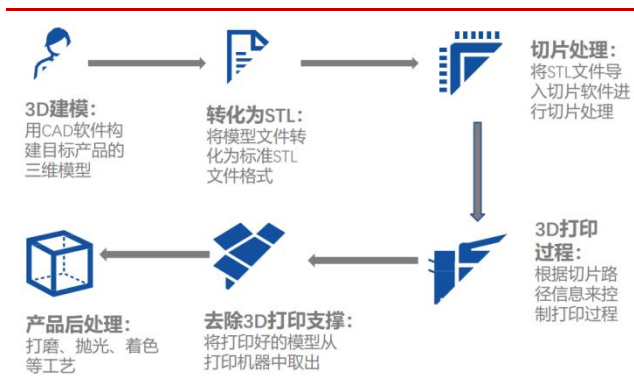


数据来源：亿渡数据，东莞证券研究所

1.2 3D 打印分类

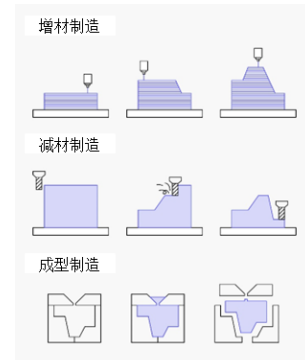
3D 打印（又称增材制造）为快速成型技术之一，是一种以数字模型文件为基础，运用粉末状金属或塑料等可粘合材料，通过逐层打印的方式来构造物体的技术。相比于传统制造，3D 打印的优势包括（1）设计自由度高，可制造更为复杂结构的产品；（2）实现产品轻量化、一体化设计；（3）材料利用率高（超 95%）；（4）研发和生产周期较短；（5）节省成本。在可使用材料、零件尺寸精度、表面粗糙度等方面与减材制造、成型制造仍有一定距离。

图 2：3D 打印流程



数据来源：亿渡数据，东莞证券研究所

图 3：增材制造和传统制造（减材制造和成型制造）示意图



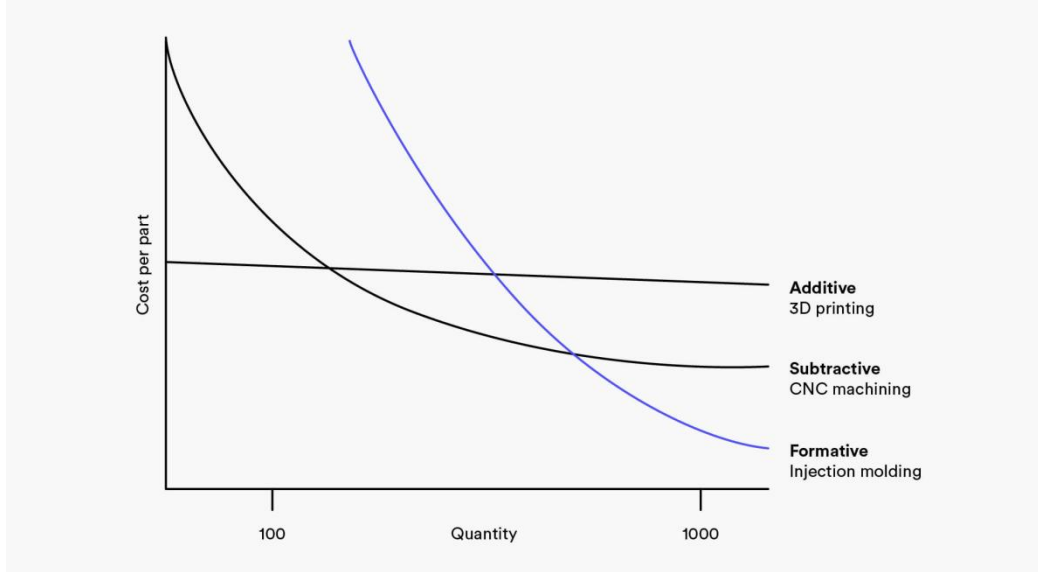
数据来源：Protolabs Network，亿渡数据，艾瑞咨询，东莞证券研究所

表 1：增材制造和传统制造（减材制造和成型制造）对比

	增材制造（3D 打印）	减材制造	成型制造
技术原理	通过逐层沉积并融合材料（2D 层）构建 3D 物体，采用“累加”方式	从固体材料块（坯料）中去除多余材料，采用“削减”方式	通过加热和/或压力将材料塑形或模制成型，采用“塑型”方式
技术手段	3D 打印技术（如 FDM、SLA、SLM 等）	铣削、车削等机械加工，常依赖 CNC 系统和 CAM 软件规划刀具路径	注塑成型、冲压等，依赖模具和专用成型设备
使用场景	小批量生产、复杂几何零件、轻量化、定制化等原型制作，对速度有较高要求的场合	中等批量生产、简单几何零件、高精度要求的场合，适合硬质材料	大批量生产相同零件的场合，追求单位成本最低化
使用材料	塑料、金属粉末、树脂等（依具体技术而定）	几乎所有材料（金属、塑料、木材等）均可加工	金属、塑料等可塑形材料
材料利用率	较高	较低	中等
产品实现周期	短	中等	长
零件尺寸精度	中等	高	高
零件表面粗糙度	中等	高	高

资料来源：Protolabs Network，《铂力特2022年度向特定对象发行A股股票募集说明书》，东莞证券研究所

图 4：增材制造和传统制造（减材制造和成型制造）降本对比



数据来源：Protolabs Network，东莞证券研究所

按应用领域分类，3D 打印分为消费级与工业级。随着海外消费级相关技术专利保护到期，技术壁垒下降，市场竞争格局逐渐激烈。相比消费级市场，工业级打印机技术壁垒相对较高，资本投入大。随着国家政策支持工业级 3D 打印产业，市场整体呈快速增长趋势。

表 2：消费级和工业级 3D 打印技术对比

	标准精度	经典层厚	常规打印材料	价格	应用领域
消费级 (桌面级)	$\pm 1\%$ (最小差值： $\pm 1\text{mm}$)	0.1-0.25mm	PLA	千元级	玩具模型、教学模型
工业级	$\pm 0.15\%$ (最小差值： $\pm 0.2\text{mm}$)	0.18-0.5mm	ABS/PC	万元级	航天仪器、医疗器械

资料来源：亿渡数据，东莞证券研究所

增材制造技术包含多种工艺类型，按照国标《增材制造术语》(GB/T 35351-2017)，按增材制造技术的成型原理，将增材制造工艺分为七种基本的增材制造工艺，包括粉末床熔融、定向能量沉积、立体光固化、粘结剂喷射、材料挤出、材料喷射、薄材叠层。每个工艺所使用的材料及技术、优劣势各有异同。

表 3：增材制造工艺对比

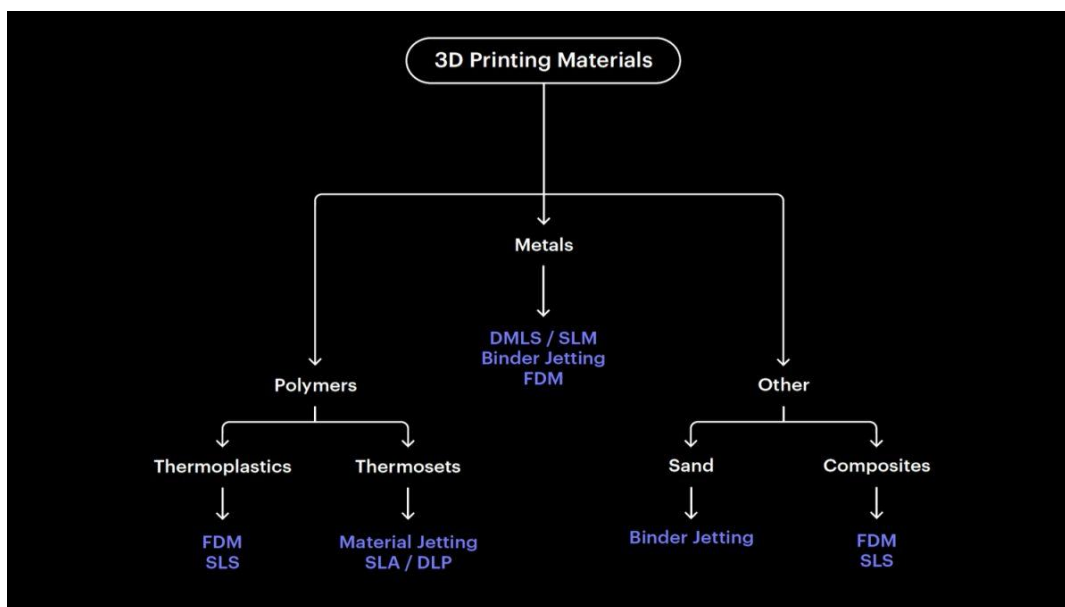
工艺类别	工艺原理	典型技术
粉末床熔融 (Powder Bed Fusion, PBF)	通过高能热源使塑料或金属粉末颗粒熔融或烧结，逐层形成部件	选区激光烧结 (SLS)、电子束熔融化 (EBM)、多射流熔融成型 (MJF)、选区激光熔融 (SLM)、直接金属激光烧结 (DMLS)
定向能量沉积	在材料沉积的同时，通过高能热源将金属粉末或线材熔融，逐层构建	激光近净成型 (LENS)、电子束熔丝沉积 (EBAM)、电弧增材制造 (WAAM)

(Direct Energy Deposition, DED)		
立体光固化 (Vat Polymerization)	液态光敏聚合物通过特定波长光线固化，逐层形成 3D 物体	光固化成型（SLA）、数字光处理（DLP）、连续数字光处理（CDLP）
粘结剂喷射 (Binder Jetting)	通过工业打印头将液态粘合剂喷射到粉末材料层上，后续通过烧结固化成型	三维立体打印（3DP）
材料挤出 (Material Extrusion)	将熔融的热塑性材料通过加热喷嘴挤出，逐层沉积在构建平台上	熔融沉积成型（FDM）
材料喷射 (Material Jetting)	通过喷嘴喷射液态光敏材料、金属或蜡滴，再通过紫外线或热量固化，逐层堆积	纳米粒子喷射成型（NPJ）
薄片叠层 (Sheet Lamination)	将薄片材料切割成特定形状后，通过粘接、超声波焊接或钎焊逐层堆叠	层压物体制造（LOM）、超声波增材制造（UAM）

资料来源：《铂力特2022年度向特定对象发行A股股票募集说明书》，《华曙高科首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》，《易加增材科创板首次公开发行股票招股说明书(申报稿)》，Protolabs Network，艾瑞咨询，亿渡数据，东莞证券研究所

3D 打印材料丰富多样，对应适配技术各有特点。聚合物材料领域中，热塑性塑料与热固性聚合物为最为常见的 3D 打印材料。其中热塑性塑料适配材料挤出、粉末床熔融等工艺，热固性聚合物适配材料喷射、立体光固化等工艺。金属材料方面，金属材料打印强度高、性能较好，常用于工业级领域使用，适配粉末床熔融、粘结剂喷射、材料挤出等制造工艺。

图 5：3D 打印技术按使用材料分类



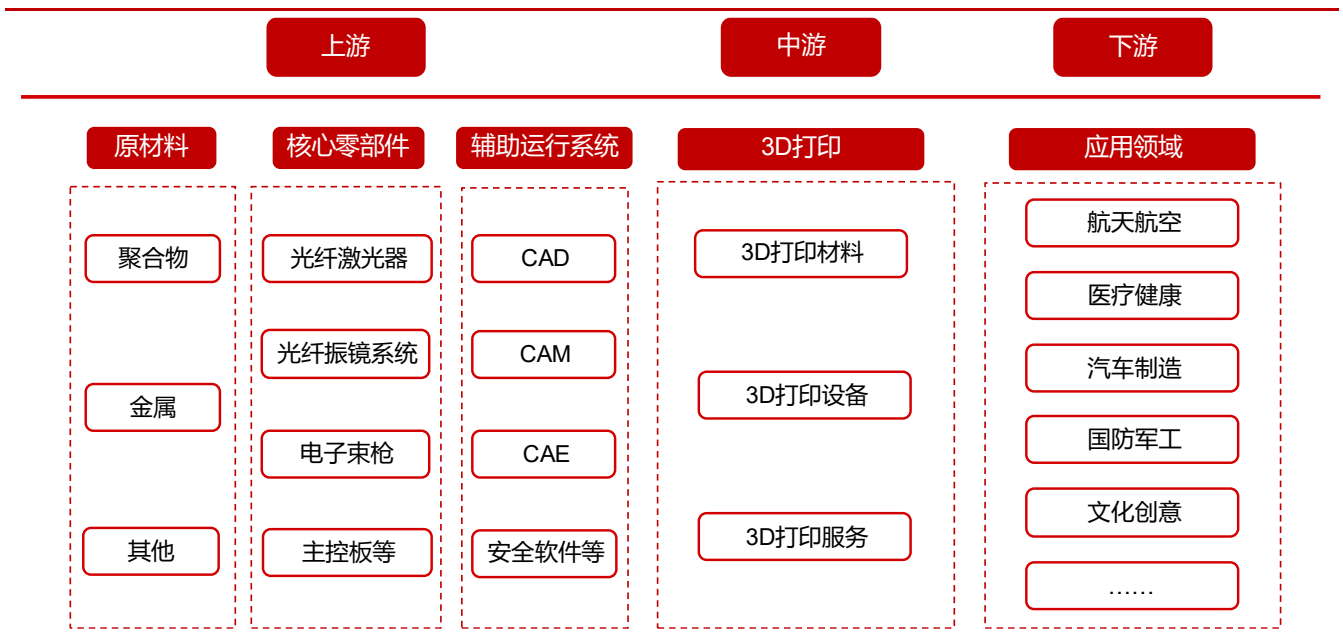
数据来源：Protolabs Network，东莞证券研究所

2. 工业级为主导，向消费级渗透

3D 打印产业链上游主要包括打印材料、核心零部件以及辅助运行系统，中游为打印材料制造商、打印设备厂商、打印服务提供商。下游涵盖领域不断扩展，2024 年全球 3D 打印行业下游应用领域前三分别为汽车制造、消费电子、医疗器械，中国下游应用领域

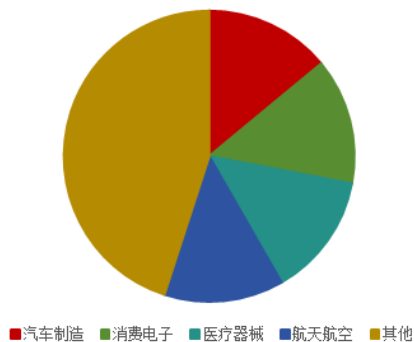
以工业级为主，前三分别为航天航空、汽车制造、医疗器械。

图 6：3D 打印行业产业链



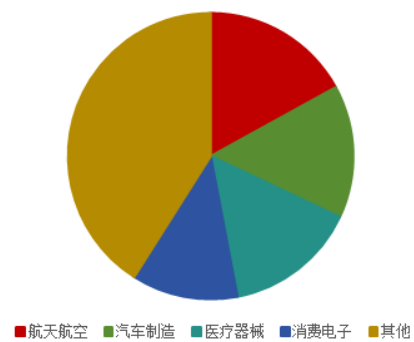
数据来源：Protolabs Network，东莞证券研究所

图 7：2024 年全球 3D 打印下游应用领域占比（%）



数据来源：《Wohlers Report 2024》，思瀚研究院，东莞证券研究所

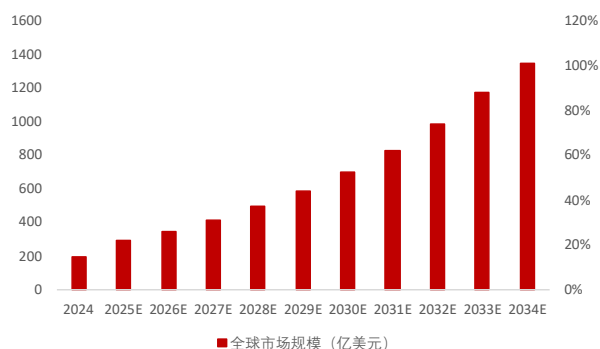
图 8：2024 年中国 3D 打印下游应用领域占比（%）



数据来源：《Wohlers Report 2024》，思瀚研究院，东莞证券研究所

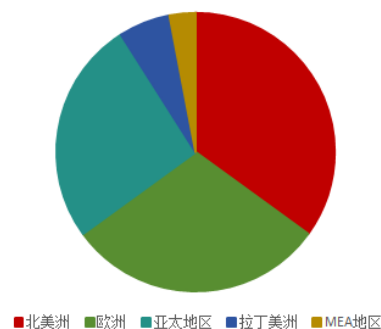
根据 Fortune Business Insight、Precedence Research，2024 年全球 3D 打印行业市场规模约为 193.30 亿美元，预计将从 2025 年的 292.90 亿美元增长至 2034 年的 1345.80 亿美元，年复合增长率为 18.46%。按地区来看，北美市场占据行业主导地位，2024 年营收占比约为 36.00%，主要系北美地区为 3D 打印技术创新地之一，3D 打印渗透率较高。根据智研咨询，随着 3D 打印产品逐步规模化应用和需求释放拉动，中国 3D 打印行业市场规模整体呈增长态势。2024 年中国 3D 打印行业市场规模约为 415.00 亿元。从产业结构来看，打印设备和打印服务的营收占比较高，分别占比为 55.00%，21.00%。

图 9：2025-2034 年全球 3D 打印市场规模预测（亿美元）



数据来源：Precedence Research，东莞证券研究所

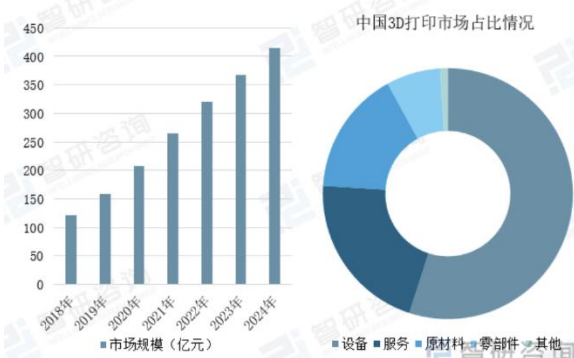
图 10：2024 年全球 3D 打印行业营收占比（按地区）（%）



数据来源：Precedence Research，东莞证券研究所

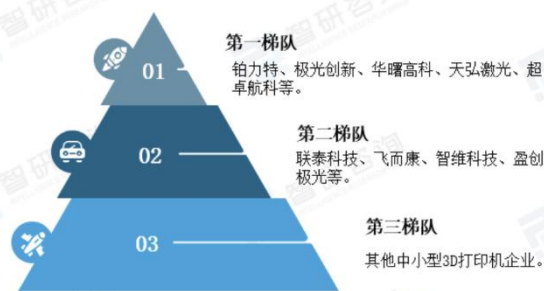
3D 打印机发展历程相对较短，全球技术体系和产业链条尚处于完善阶段。全球市场有海外龙头企业占主导，依托技术创新、高知名度等优势占据较大市场份额。目前，国内 3D 打印行业企业已有万余家，不同企业在 3D 打印技术方面拥有不同的专利和技术优势，形成差异化竞争格局。

图 11：2018-2024 年全球 3D 打印行业市场规模及 2024 年产业结构（亿元，%）



数据来源：智研咨询，东莞证券研究所

图 12：2024 年中国 3D 打印行业竞争梯队情况



数据来源：智研咨询，东莞证券研究所

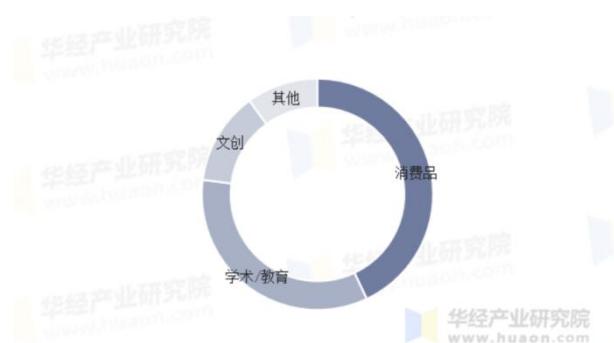
细分领域来看，国家政策支持及技术提升助推中国工业级 3D 打印行业加快发展，行业市场规模上升空间巨大。根据共研产业咨询，预计 2027 年中国工业级 3D 打印行业市场规模将突破 155.00 亿元，近五年呈逐渐增长趋势。随着技术和材料不断突破迭代，3D 打印下游应用场景正由工业级渗透至消费级，逐步形成 B、C 端同步实现规模化、精细化、创新化的发展特点。消费级 3D 打印设备主要用于制作原型、模型和自定义物品，其操作简便、成本相对较低，一般采用 FDM、SLA 等技术。目前，消费级 3D 打印主要应用领域为消费品、学术/教育、文创等领域，占比分别为 43.00%、34.00%、10.00%。随着技术持续进步、成本下降，叠加个性化和文创产品需求增加等因素驱动，下游渗透率将加速提升，消费级 3D 打印设备销量将呈增长趋势，市场规模上限提升。

图 13：2017-2027 年中国工业级 3D 打印行业市场规模预测及增速（亿元，%）



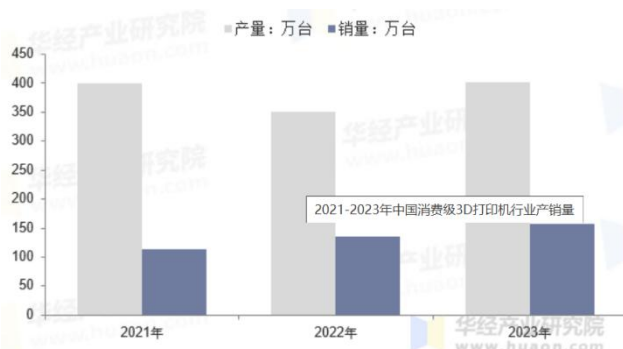
数据来源：共研产业咨询，东莞证券研究所

图 14：2023 年中国消费级 3D 打印行业下游应用领域占比（%）



数据来源：华经产业研究院，东莞证券研究所

图 15：2021-2023 年中国消费级 3D 打印设备产销情况（万台）



数据来源：华经产业研究院，东莞证券研究所

图 16：2017-2024 年中国消费级 3D 打印行业市场规模（亿元）



数据来源：华经产业研究院，东莞证券研究所

3. 渗透率较低，上升空间巨大

3.1 航空航天

3D 打印技术在航空航天领域需求较高。航空航天领域对 3D 打印需求较高，较早使用 3D 打印技术领域之一，主要系 3D 打印技术突破传统制造技术对结构尺寸、复杂程度和成型材料的限制。随着航空航天领域技术迭代和突破，逐渐提出对零部件轻量化、集成化、短研发周期、复杂结构一体化成型等要求。3D 打印技术能较好的完成航空航天领域的要求，渗透力持续提升，助力 3D 打印行业实现较快增长。空客公司、SpaceX、美国 GE、蓝箭航天、深蓝航天等企业已实现使用 3D 打印技术生产航空发动机零部件、机身零部件、阀门、涡轮泵等部件，达到轻量化、低成本、短周期的制造效果。目前，3D 打印技术在航空航天和国防科技领域中率先完成落地及应用，并逐渐进行技术迭代，成为整体行业规模扩张的重要基石领域。

3D 打印技术在航空航天装备领域已成为锻造、铸造等传统制造方式的补充。目前锻造、铸造等传统市场已有超过千亿元市场规模，3D 金属打印技术作为有效补充，预计可实现 20%-30% 的技术替代。目前 3D 打印技术在航空航天及国防科技领域渗透率较低，仍有较大提升空间，在军队化建设、民用航空市场、商用航空市场等均有较大发展潜力。

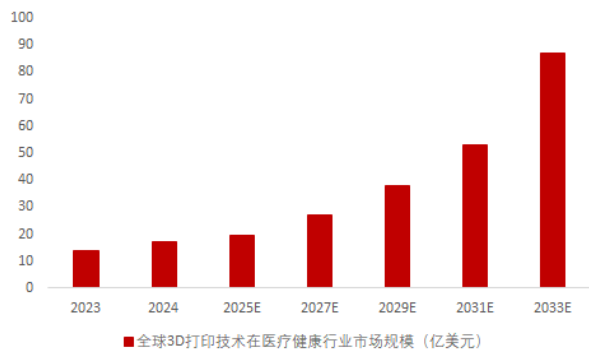
根据 Reports and Data，2024 年全球 3D 打印技术在航空航天和国防科技行业市场规模为 27.70 亿美元，预计 2034 年为 282.20 亿美元，年复合增长率为 26.13%。

3.2 医疗健康

3D 打印技术可快速实现不同个体的医学模型、辅助器械、植入体等产品制造，有助于实现临床上的个体化、精准化治疗。从最初的医疗模型快速制造逐渐发展至 3D 打印技术直接制造助听器外壳、植入物、复杂手术器械、康复辅具和增材制造药品，正逐步拓展更多细分领域应用场景，**为医疗行业提供新的更精准、更有效、更安全的手术治疗方案**。3D 打印技术在医疗健康领域的优势包括（1）允许更大的设计自由度和复杂性，能够创建复杂的几何图形和内部结构；（2）能缩短医疗器械、植入物所需交货时间，简化制造过程并减少装配需求，容错率提升并改善质量控制；（3）通过创建患者器官或四肢的解剖模型进行手术前计划和手术练习从而改善手术效果；（4）通过定制的医疗设备和植入物降低感染和并发症的风险，并改善患者的治疗结果与后续护理。

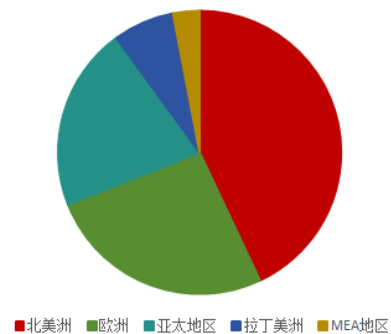
根据 Aranca，2024 年全球 3D 打印技术在医疗健康行业市场规模为 17.00 亿美元，同比增长 20.57%，预计 2025 年市场规模将接近 20.00 亿美元。2024 年北美为 3D 打印技术在医疗领域渗透率最高地区，其次是欧洲和亚太地区。中国作为亚太地区最大的医疗消费国家，医疗健康领域 3D 打印市场发展潜力大。

图 17：2023-2033 年全球 3D 打印技术在医疗健康行业市场规模及预测（亿美元）



数据来源：Aranca，东莞证券研究所

图 18：按地区分类 2024 年全球 3D 打印技术在医疗健康行业市场占比（%）



数据来源：Aranca，东莞证券研究所

3.3 汽车制造

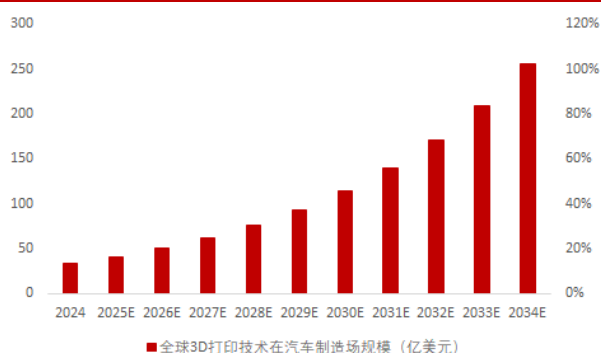
汽车行业 3D 打印技术已覆盖汽车设计、零部件开发与创新、内外饰应用、研发试制等场景。在 20 世纪 90 年代，欧美整车制造企业已将 3D 打印技术应用于汽车的研发和试制环节。3D 打印技术可以实现无模具设计和制造，缩短产品概念模型设计制造周期。此外，3D 打印技术突破传统制造工艺的局限性，有效解决市场对汽车轻量化、个性化、智能化需求，在减重、材料损失、复杂性等方面发挥重要作用。

3D 打印技术在汽车制造行业的应用从概念模型打印、功能模型打印、功能部件制造，未来有望打通汽车生产全生命周期。目前，3D 打印技术在汽车制造领域主要有三个发展方向，（1）满足客户定制化需求，进行个性化外观组件定制；（2）缩短研发周期并快速生产，减少部分零部件备库压力；（3）应用于汽车轻量化领域，通过中空夹层、一体化结构、镂空点阵结构和异形拓扑优化结构，结合钛合金、铝合金、碳纤维等轻质原

材料，有效实现汽车降重。

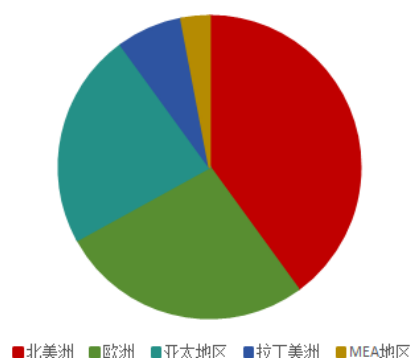
随着汽车制造领域的工装夹具、模具、新能源汽车轻量化等零部件的市场需求增加，将进一步助推 3D 打印技术在汽车制造领域渗透率提升。根据 Precedence Research，2024 年全球 3D 打印技术在汽车制造行业市场规模为 33.60 亿美元，预计 2025 年市场规模将超过 40.00 亿美元。在汽车制造领域，3D 打印技术渗透率最高的仍为北美地区，主要系 3D 打印技术能有效起到降本增效作用，福特、通用、特斯拉等美国汽车制造商均重度使用 3D 打印技术。此外，预计未来汽车制造行业的 3D 打印技术在亚太地区将快速发展。

图 19：2024-2034 年全球 3D 打印技术在汽车制造行业市场规模及预测（亿美元）



数据来源：Precedence Research，东莞证券研究所

图 20：按地区分类 2024 年全球 3D 打印技术在汽车制造行业市场占比（%）



数据来源：Precedence Research，东莞证券研究所

3.4 消费电子

由于消费电子产品生命周期短，更新换代快，需要持续不断的开发和投入。3D 打印技术能为消费电子企业缩短产品开发周期，大幅削减设计成本。目前，3D 打印技术在消费电子行业的应用主要集中在产品设计和开发环节。

随着屏幕大屏化、大容量电池装配和其他配件组装，令智能手机产品重量提升。而钛合金具备高强度和轻量化等优势，可用于铰链、手机中框、手机外壳等部位从而降低智能手机重量。由于钛合金是热的不良导体的特性，加工难度高，良率低于不锈钢及铝合金。3D 打印技术通过激光熔融粉末成型并逐层叠加方式避免对钛合金进行切割，同时 3D 打印技术对复杂结构具有低成本敏感性，设计自由度高，可通过更多空腔结构实现轻量化。

3D 打印技术打印钛合金成本低于传统 CNC 制造，目前国内 SLM 技术已成熟，在航空航天领域实现应用后逐步迁徙到消费电子领域。钛合金与 3D 打印技术结合有望成为发展新趋势，将助力 3D 打印技术切入消费电子领域，成为产业发展的新趋势。

根据 Statista、Wholers Associates，2022 年全球消费电子领域 3D 打印市场规模为 21.27 亿美元，渗透率为 0.21%。未来随着钛合金的广泛使用和龙头厂商的示范效应，3D 打印技术在消费电子领域应用仍有较大空间。

3.5 机器人

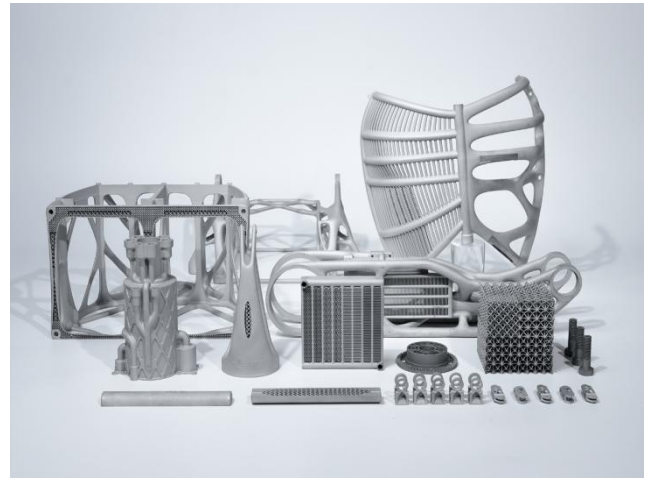
根据铂力特微信公众号，金属 3D 打印可以实现机器人零部件更自由的设计以及小批量柔性化生产，加快技术研发迭代和落地。在 2024 年世界机器人大会，铂力特展出的机器人肩支架、胸骨、小臂、大腿、手指关节等零件，均采用拓扑优化及多尺度构型的设计方案，利用铂力特 SLM 技术一体成型，满足强度、功能需求的同时降低零件重量，简化零件的装配过程。

图 21：铂力特 2024 年世界机器人大会展示的机器人零部件



数据来源：铂力特微信公众号，东莞证券研究所

图 22：铂力特制造的机器人零部件



数据来源：铂力特微信公众号，东莞证券研究所

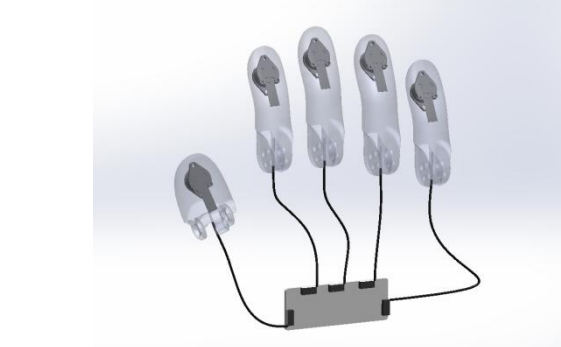
此外，作为具身智能机器人与环境交互的“触角”，灵巧手正成为重构工业生产模式的核心装备。从微小电子元器件的精密装配，到汽车零件的安装调试，灵巧手能够适应工业场景各种复杂操作要求。这些场景不仅要求灵巧手感知是否接触，更需精准判断接触方向、物体滑动趋势及硬度特征。铂力特通过金属 3D 打印微米级层厚，协助华力创科学开发出直径仅 8.5mm 的多维力传感器，实现传感器在有限空间内的高效集成。金属 3D 打印一体成型的 PhotonFinger-5in1 灵巧手精细力觉解决方案不仅减少传统组装工艺带来的应力集中和潜在故障点，其传感器能达到 30 万次超长寿命与±1%精度稳定性，并且在工业长期高频使用环境下，依然能够保持稳定性能。

图 23：PhotonFinger-5in1 灵巧手精细力觉解决方案



数据来源：铂力特微信公众号，东莞证券研究所

图 24：PhotonFinger-S 侧边出线版



数据来源：铂力特微信公众号，东莞证券研究所

根据 Global Market Insights，2023 年全球 3D 打印技术在机器人行业市场规模约

为 15.00 亿美元，预计 2024-2032 年复合增长率约为 13.90%。我们认为未来人形机器人规模化生产落地，结合 3D 打印技术及新材料将有效缩短生产周期及降低成本，同时能满足轻量化等要求，渗透率有望加速提升。

4. 投资建议

3D 的打印为国家战略性新兴产业，受国家重点支持，市场规模呈增长态势。3D 打印设计自由度高并可制造更为复杂结构的产品，同时能实现产品轻量化、一体化设计，在航天航空、汽车制造领域得到应用。未来，3D 打印技术结合新型材料，叠加材料利用率高、研发和生产周期较短、节省成本等优势，下游应用领域将持续拓展，行业有望加速发展。

维持标配评级。建议关注：铂力特(688333)、华曙高科(688433)、大族激光(002008)、锐科激光(300747)、奥比中光(688322)。

表 4：推荐个股盈利预测及评级（截至 2025 年 8 月 28 日）

股票代码	股票名称	股价(元)	EPS (元)			PE			评级	评级变动
			2024A	2025E	2026E	2024A	2025E	2026E		
688333	铂力特	81.91	0.38	0.74	1.11	102.61	110.62	73.96	买入	首次
688433	华曙高科	43.41	0.16	0.21	0.28	143.83	202.86	157.31	买入	首次
002008	大族激光	37.19	1.61	1.22	1.61	15.53	30.59	23.14	买入	首次
300747	锐科激光	32.56	0.24	0.39	0.54	80.60	82.47	60.70	买入	首次
688322	奥比中光	85.10	-0.16	0.31	0.68	-295.68	270.73	125.51	买入	首次

资料来源：Wind，东莞证券研究所

注：数据为Wind一致预期数据

5. 风险提示

- (1)需求不及预期风险：受宏观环境、下游景气度较低、海外市场不景气等多方面影响，下游需求趋弱；
- (2)市场竞争加剧风险：若行业景气度上行或专利保护期结束后，新进入竞争者或将加剧行业竞争风险；
- (3)技术迭代风险：行业技术更新迭代，若企业无法保持技术领先或先进性，可能导致竞争力下降；
- (4)原材料价格上涨风险：原材料价格大幅上涨，业内企业业绩将面临较大压力。

东莞证券研究报告评级体系：

公司投资评级	
买入	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 15%以上
增持	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 5%-15%之间
持有	预计未来 6 个月内，股价表现介于市场指数±5%之间
减持	预计未来 6 个月内，股价表现弱于市场指数 5%以上
无评级	因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，导致无法给出明确的投资评级；股票不在常规研究覆盖范围之内
行业投资评级	
超配	预计未来 6 个月内，行业指数表现强于市场指数 10%以上
标配	预计未来 6 个月内，行业指数表现介于市场指数±10%之间
低配	预计未来 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 10%以上

说明：本评级体系的“市场指数”，A 股参照标的为沪深 300 指数；新三板参照标的为三板成指。

证券研究报告风险等级及适当性匹配关系	
低风险	宏观经济及政策、财经资讯、国债等方面的研究报告
中低风险	债券、货币市场基金、债券基金等方面的研究报告
中风险	主板股票及基金、可转债等方面的研究报告，市场策略研究报告
中高风险	创业板、科创板、北京证券交易所、新三板（含退市整理期）等板块的股票、基金、可转债等方面的研究报告，港股股票、基金研究报告以及非上市公司的研究报告
高风险	期货、期权等衍生品方面的研究报告

投资者与证券研究报告的适当性匹配关系：“保守型”投资者仅适合使用“低风险”级别的研报，“谨慎型”投资者仅适合使用风险级别不高于“中低风险”的研报，“稳健型”投资者仅适合使用风险级别不高于“中风险”的研报，“积极型”投资者仅适合使用风险级别不高于“中高风险”的研报，“激进型”投资者适合使用我司各类风险级别的研报。

证券分析师承诺：

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地在所知情的范围内出具本报告。本报告清晰地反映了本人的研究观点，不受本公司相关业务部门、证券发行人、上市公司、基金管理公司、资产管理公司等利益相关者的干涉和影响。本人保证与本报告所指的证券或投资标的无任何利害关系，没有利用发布本报告为自身及其利益相关者谋取不当利益，或者在发布证券研究报告前泄露证券研究报告的内容和观点。

声明：

东莞证券股份有限公司为全国综合性证券公司，具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供东莞证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告所载资料及观点均为合规合法来源且被本公司认为可靠，但本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。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，可随时更改。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可跌可升。本公司可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与本公司其他业务部门或单位所给出的意见不同或者相反。在任何情况下，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，并不构成对任何人的投资建议。投资者需自主作出投资决策并自行承担投资风险，据此报告做出的任何投资决策与本公司和作者无关。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，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。本公司及其所属关联机构在法律许可的情况下可能会持有本报告中提及公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、经纪、资产管理等服务。本报告版权归东莞证券股份有限公司及相关内容提供方所有，未经本公司事先书面许可，任何人不得以任何形式翻版、复制、刊登。如引用、刊发，需注明本报告的机构来源、作者和发布日期，并提示使用本报告的风险，不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本证券研究报告的，应当承担相应的法律责任。

东莞证券股份有限公司研究所

广东省东莞市可园南路 1 号金源中心 24 楼

邮政编码：523000

电话：(0769) 22115843

网址：www.dgzq.com.cn