



艾媒咨询集团
iiMedia Research Group

2015年中国3D打印市场研究报告

2015 China 3D Printing Market Research Report
(内部精简版)

研究方法

本报告主要采用行业深度访谈、桌面研究等方法，并结合艾媒咨询自有的用户数据监测系统。

- 通过对行业专家、3D打印制造厂商与3D打印设备用户进行深度访谈，了解相关行业主要情况，获得相应需要的数据。
- 对部分相关的公开信息进行筛选、对比，参照用户调研数据，最终通过桌面研究获得行业规模的数据。
 - 政府数据与信息
 - 行业公开信息
 - 企业年报、季报
 - 行业资深专家公开发表的观点
- 根据艾媒咨询自身数据库和草莓派调研社区平台（ Strawberry Pie ）的相关数据分析。

目录

1 / PART ONE
总体概况

3 / PART THREE
行业竞争分析

5 / PART FIVE
机会及风险分析

2 / PART TWO
市场分析

4 / PART FOUR
典型企业分析

6 / PART SIX
报告总结



总体概况

01

概念及原理介绍

02

主要应用领域

03

应用优势分析

1.1 概念及原理介绍

3D打印概念介绍

又称“增材制造”技术，属于快速成型技术的一种，它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。

3D打印原理介绍

3D打印技术先使用计算机软件设计三维模型，运用**分层加工**、**迭加成形**的原理，通过将粉末、液体片状等离散材料逐层堆积，堆成一个三维实体。

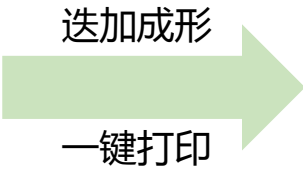


模型设计

通过CAD等软件
建立3D立体模型



3D打印机

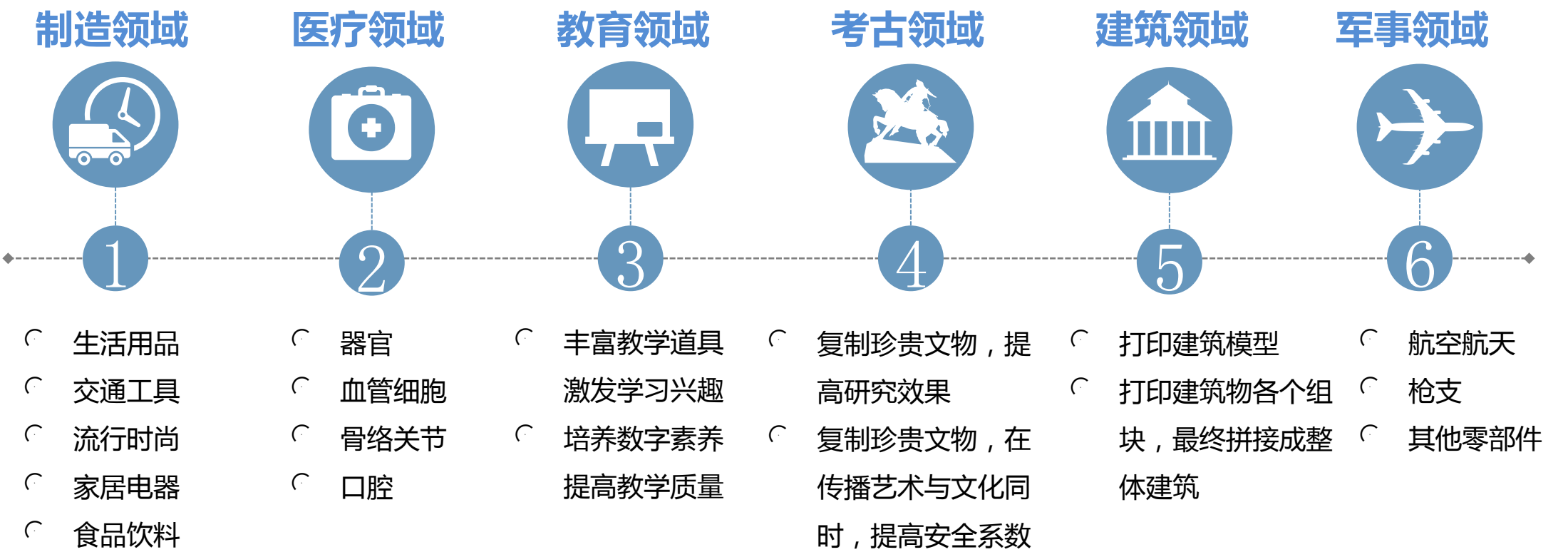


3D打印成品

1.2 主要应用领域

3D打印开启造物新纪元

3D打印技术席卷各行业领域，主要包括制作、医疗、教育、考古、建筑和军事等领域，3D打印技术已从实验室快速走向实际应用，而随着技术的成熟，3D打印将会应用在更多领域，为人类生活提供更多便利。



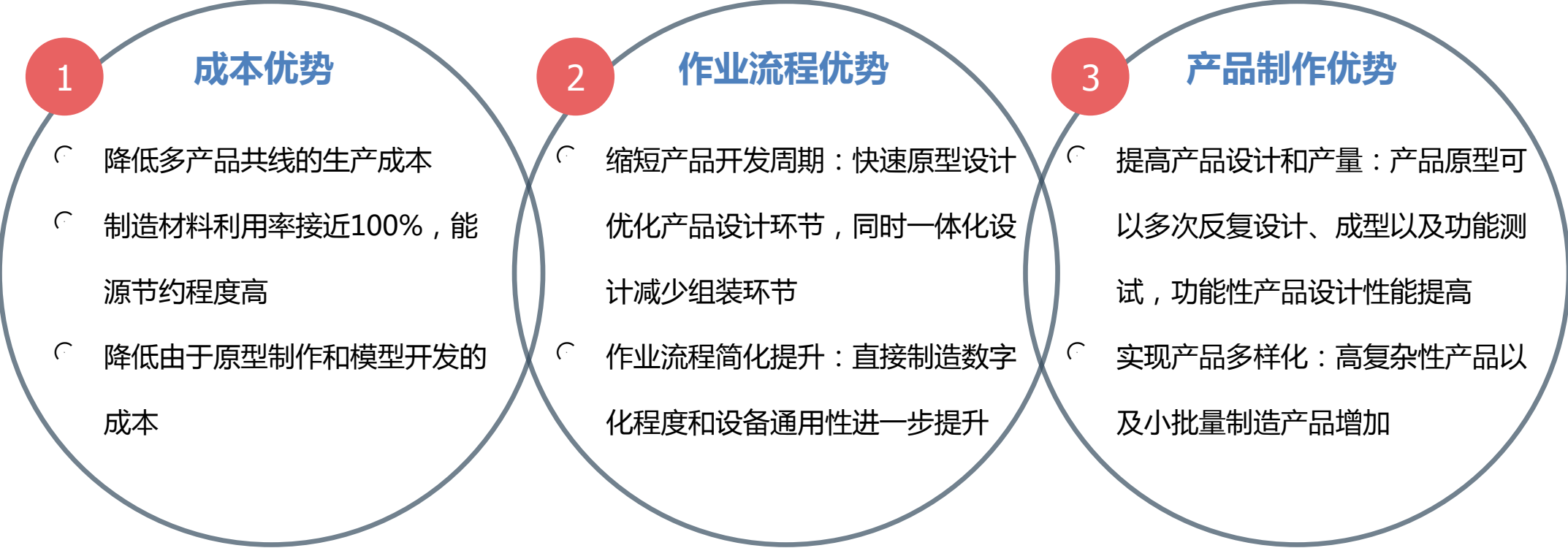
数据来源：iiMedia Research

Copyright 2007—2015 艾媒咨询 (iiMedia Research) All Right Reserved

1.3 应用优势分析

3D打印应用优势明显

作为标准化+个性化的制造技术，3D打印具有成本、作业流程以及产品制作三大优势；其中，与传统制造技术相比，3D打印在**柔性制造**和**个性化制造**上具有明显优势





市场分析

01

全球3D打印市场分析

02

中国3D打印市场分析

03

3D打印存在问题分析

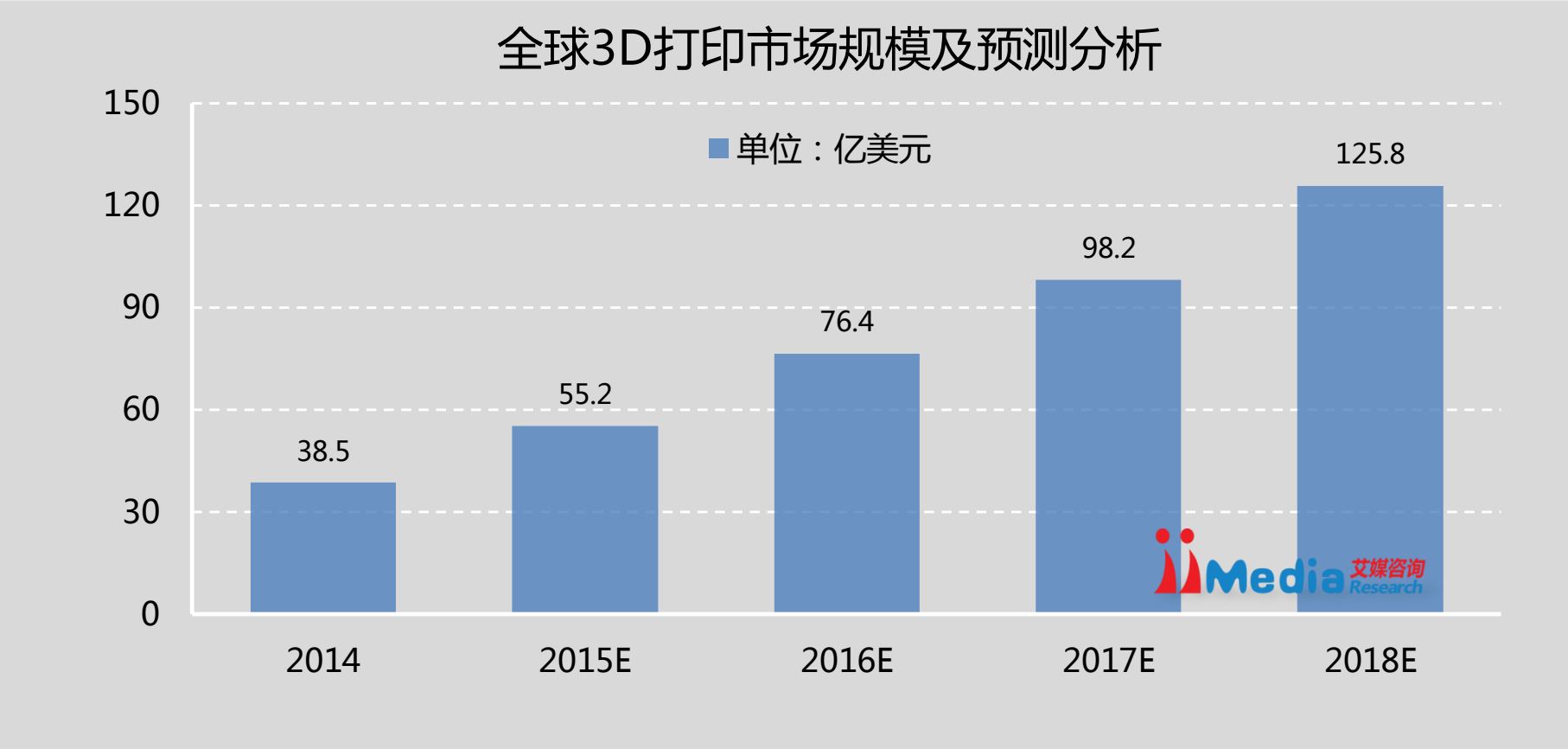
04

3D打印产业链分析

2.1 全球3D打印机市场分析—市场规模分析

全球3D打印市场将迎来爆发式增长

2014年，全球3D打印机市场规模达到**38.5亿**美元，预计2018年，市场规模将增长到**125.8亿**美元。艾媒咨询分析师认为，技术体系的完善、应用领域的拓展以及产业链的形成将推动全球3D打印市场实现爆发式增长。



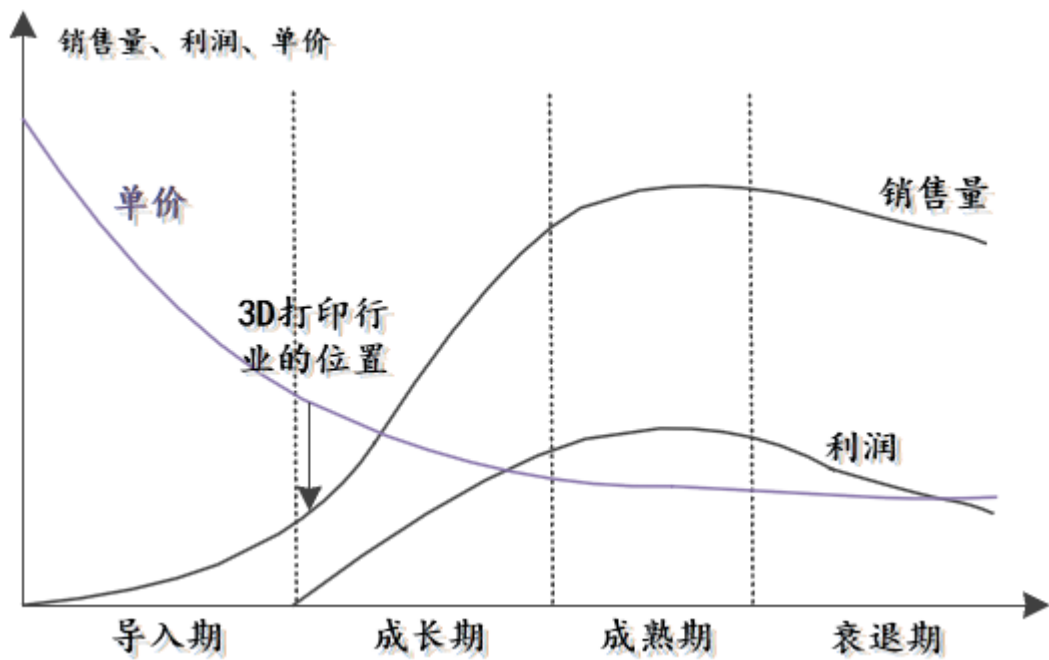
数据来源：iiMedia Research

Copyright 2007—2015 艾媒咨询 (iiMedia Research) All Right Reserved

2.1 全球3D打印市场分析—发展阶段分析

全球3D打印市场步入快速成长期

受到个人3D打印、工业级应用、政策支持和核心专利四大方面因素的影响，当前3D打印的市场认可度实现快速上升，市场规模得到加速增长，当前全球3D打印市场正处于快速成长的发展阶段。



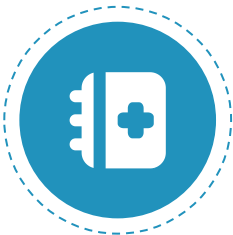
数据来源：iiMedia Research

Copyright 2007—2015 艾媒咨询 (iiMedia Research) All Right Reserved

2.1 全球3D打印市场分析—个人级应用市场分析

专利到期、开源和资本支持成为全球个人级3D打印市场发展迅猛的三大催化剂

FDM核心专利到期、RepRap开源项目以及活跃的资本支持成为近几年全球个人级3D打印市场快速发展主要动因。其中，2014年全球个人级3D打印机的销售量超过**10万台**，预计2018年全球个人级3D打印机销售量将接近**90万台**。随着个人级3D打印逐渐强调低价格和便捷易用性，预计未来几年个人级3D打印机销量仍保持较高增长。



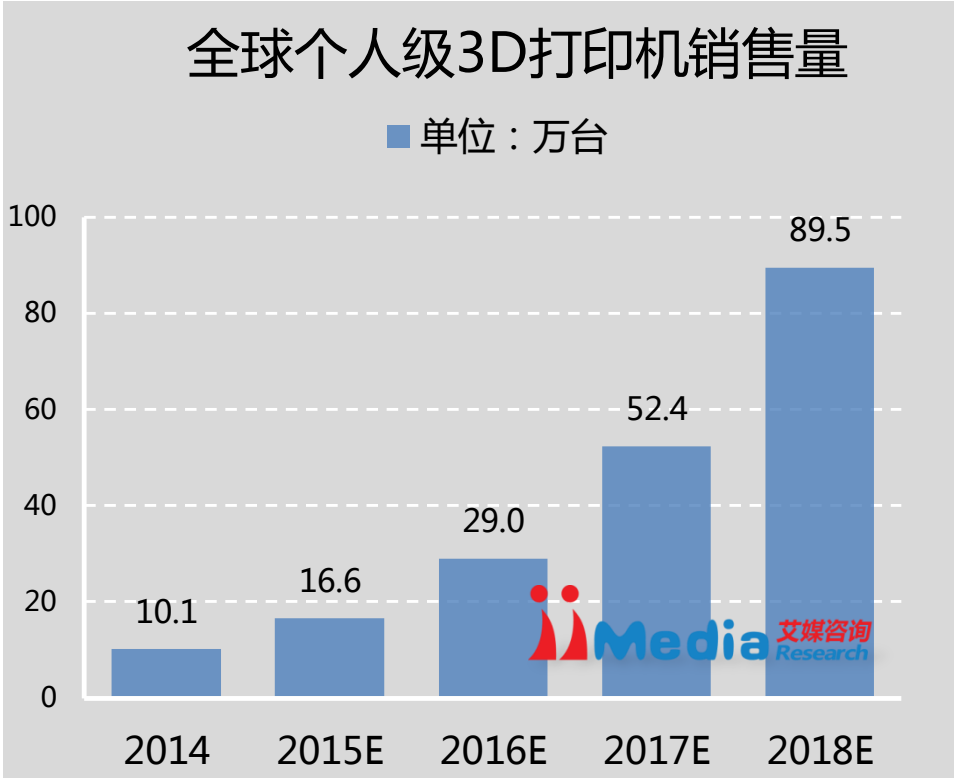
FDM的核心专利到期



RepRap开源项目



活跃的资本支持



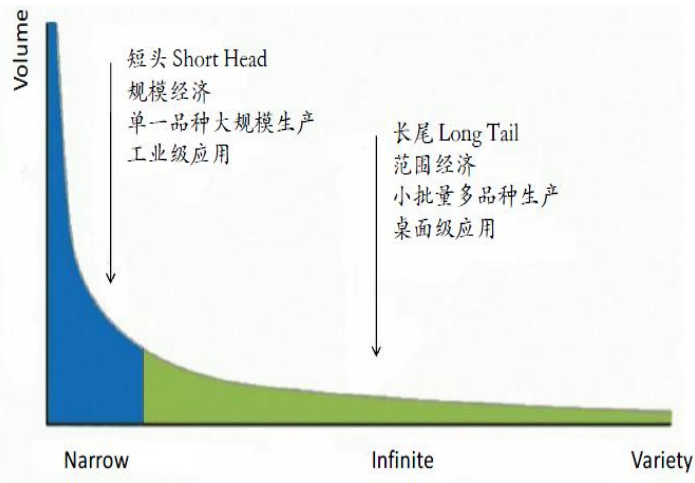
数据来源：iiMedia Research

Copyright 2007—2015 艾媒咨询 (iiMedia Research) All Right Reserved

2.1 全球3D打印市场分析一个人级应用市场分析

个性化定制、家庭化以及娱乐化正成为全球个人级3D打印的发展潮流

随着全球个人级3D打印市场的个性化定制、家庭化和娱乐化的趋势增强，个人级3D打印机将得到快速普及，这对未来产业产生重要影响，特别对未来设计师、工程技术人员和企业管理人员的产品设计思维产生深远影响。



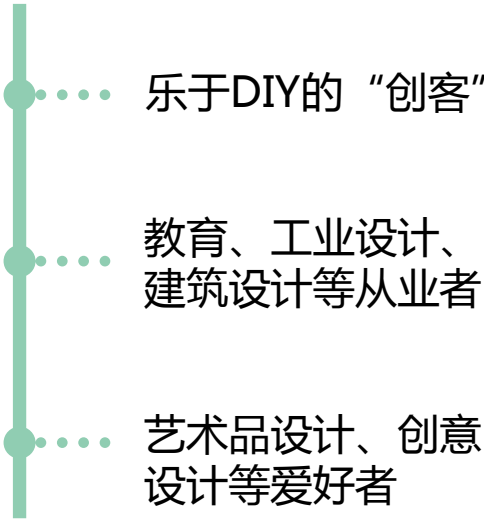
个性化定制

个人级3D打印目前符合长尾理论，在教育模具、首饰设计、时尚家具等个性化定制上均有深度涉足



家庭化

个人级3D打印的目标市场主要包括家庭、学校以及部分办公场所



娱乐化

个人级3D打印的用户群体主要包括“创客”、艺术品设计等从业者或爱好者

数据来源：iiMedia Research

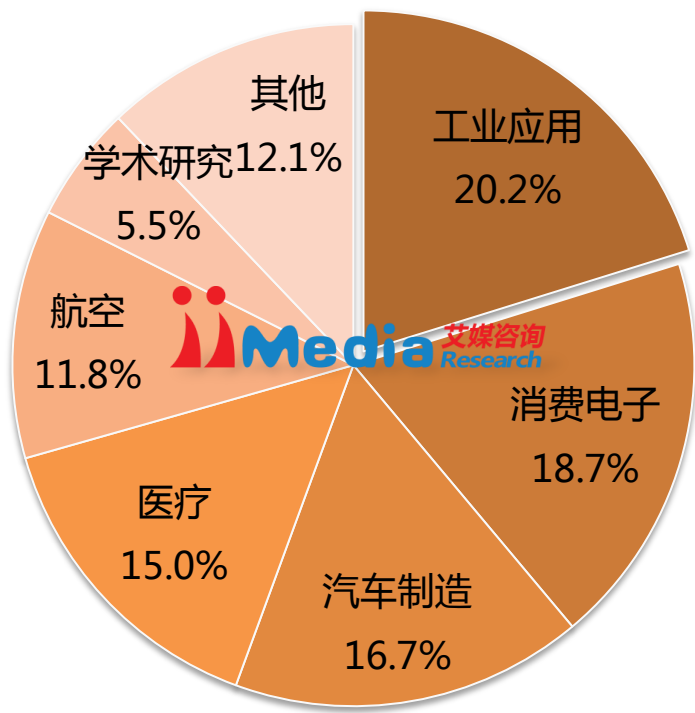
Copyright 2007—2015 艾媒咨询 (iiMedia Research) All Right Reserved

2.1 全球3D打印市场分析—工业级应用市场分析

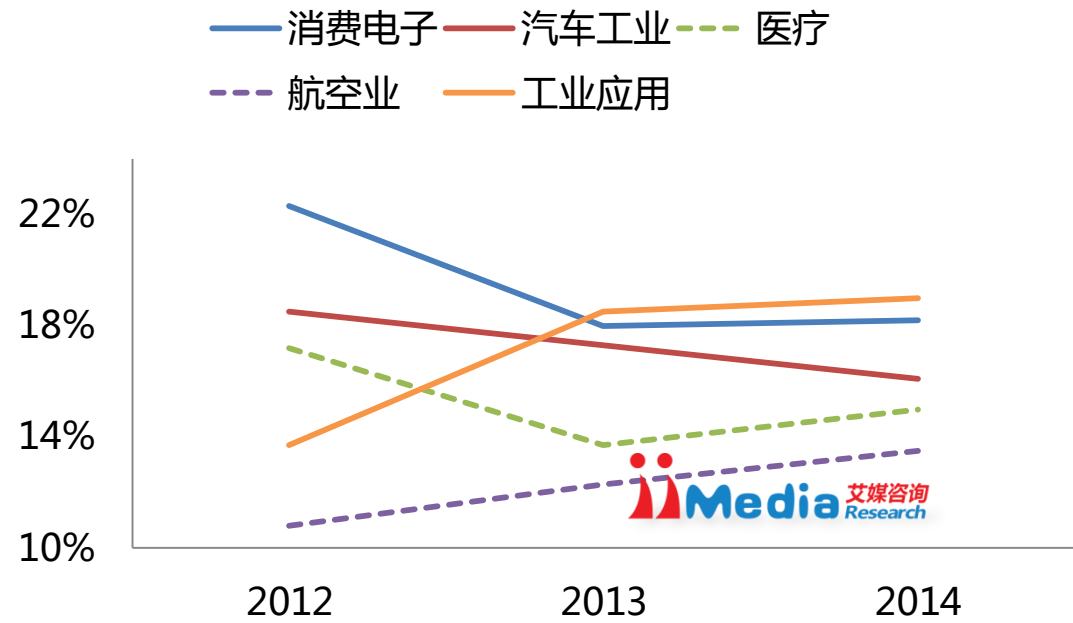
大规模工业级应用逐渐成为未来全球3D打印市场的主要发展方向

2014年，工业级应用在全球3D打印机的应用领域分布中占比达到**20.2%**。艾媒咨询分析师认为：随着工业级设备的专利到期，新进入厂商将会增加，工业级打印机的价格将会进一步下降，预计未来大规模工业级应用将迎来爆发式增长。

2014年全球3D打印机应用领域分布



全球3D打印机应用行业变化情况



数据来源：iiMedia Research

2.1 全球3D打印市场分析—发展趋势分析

⌚ 生物学引领下一轮3D热潮

未来全球3D打印市场在行业爆发点、个人级应用、工业级应用、商业模式以及技术发展五大方面都呈现出新的发展趋势；其中，以生物医药为行业爆发点的发展趋势成为市场焦点。



行业爆发点

生物学行业领域想象空间巨大，以医疗模型、组织工程和细胞打印为代表的3D打印医学应用将引领新一轮3D热潮

个人级应用

低售价的个人桌面级3D打印机将迎来销量爆发；先行者让位，个人级应用初创公司崛起

工业级应用

直接制造的工业级应用比例进一步提升，尤其在金属产品领域应用将加速发展，3D打印将全面进入工业制造

商业模式

有望推动以“个体创意+社区共建+云制造”为代表的新型商业模式

技术发展

3D制造巨头与高端科研机构并存，逐渐形成良好产业与科研的良性互动

数据来源：iiMedia Research

Copyright 2007—2015 艾媒咨询 (iiMedia Research) All Right Reserved

2.2 中国3D打印市场分析—环境分析

中国3D打印将迎来重要发展契机

中国3D打印在国家政策、经济发展、社会环境以及技术因素四方面均有较好的发展优势，预计中国3D打印将在2015年迎来发展的关键年，尤其随着中国制造2025纲领性文件的出台，作为工业4.0下的智能化分支，3D打印有望成为一大风口。

P 政策因素

国家政策持续加码
产业扶持政策将迎来爆发期

- 工信部颁布《国家增材制造产业发展推进计划（2015-2016年）》将3D打印上升为国家战略
- 国家2015年发力出台行业规划，3D打印有望进入政策扶持年

E 经济因素

中国经济转型趋势加快3D打印发展

- 中游制造业在中国经济比重较高，来自发达国家的“再工业化”和发展中国家的低成本优势，迫使中国亟需加快发展3D打印，重建中国工业新优势

S 社会因素

社会媒体以及市场关注度持续提高

- 2012年全球掀起3D打印技术热潮，同年6月中国的媒体和市场关注度持续上升，3D打印知名度得到快速提升，促进应用市场培育

T 技术因素

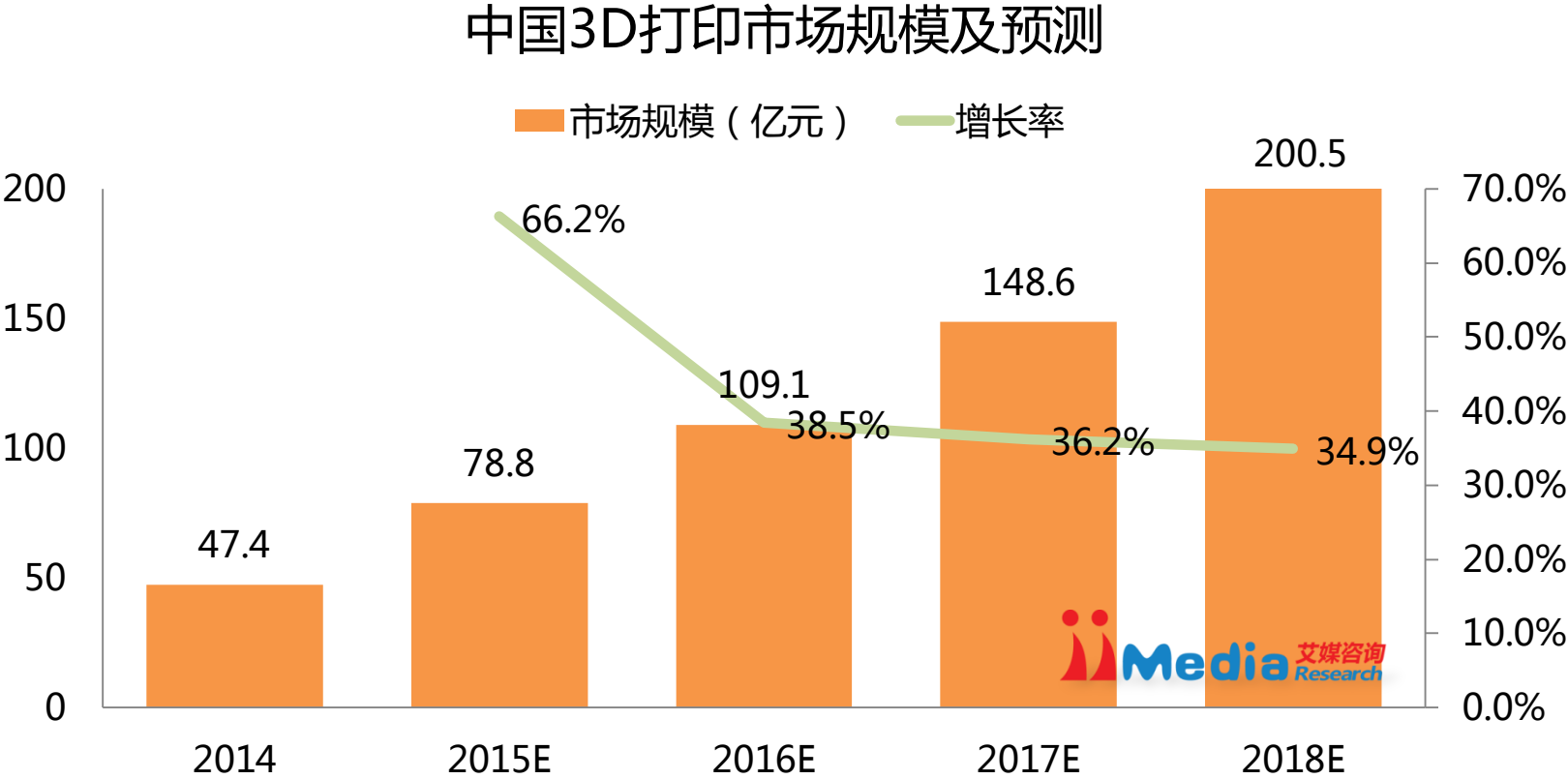
核心专利到期及成熟技术团队推动3D打印发展

- 核心基础专利的到期加速中国3D打印行业的快速扩张，行业将进入百花争鸣时代
- 北航、华中科技大学、西安交大和清华大学四大研发中心推进产业和科研的有机结合

2.2 中国3D打印市场分析—市场规模分析

中国3D打印发展迅猛，潜在市场需求巨大

近年来，中国3D打印市场规模均保持较高增长速度，远远高于全球平均水平；预计2018年中国3D打印市场规模将超过**200亿**元；作为全球重要制造基地，中国3D打印市场的潜在需求旺盛，未来中国将迎来3D打印发展春天。



注：艾媒咨询2014年12月根据市场实际情况作出预测调整

数据来源：iiMedia Research

Copyright 2007—2015 艾媒咨询 (iiMedia Research) All Right Reserved

2.2 中国3D打印市场分析—发展阶段分析

中国3D打印尚处于初级发展阶段

受到产业化、原材料、技术以及成本四大因素的限制，当前中国3D打印仍处于初级发展阶段，预计随着产业政策扶持力度的提升以及产业化推广的加快，中国3D打印在未来几年将逐渐步入成长发展阶段。

1 大规模商业化产业化受阻

- 中国3D打印行业仍缺乏统一共性标准，难以对小批量、个性化的产品起到决定作用
- 当前中国3D打印行业处于一个行业整合度低、秩序相对混乱的阶段

原材料制约产业发展 2

- 中国国内3D打印原材料供给不足，过分依赖国外进口，尤其是金属制品的原材料，极大制约产业发展

初级发展阶段

4 总体成本仍相对较高

- 国内的传统制造成本较低，加之3D打印较高的材料成本，导致3D打印性价比偏低，替代必要性弱

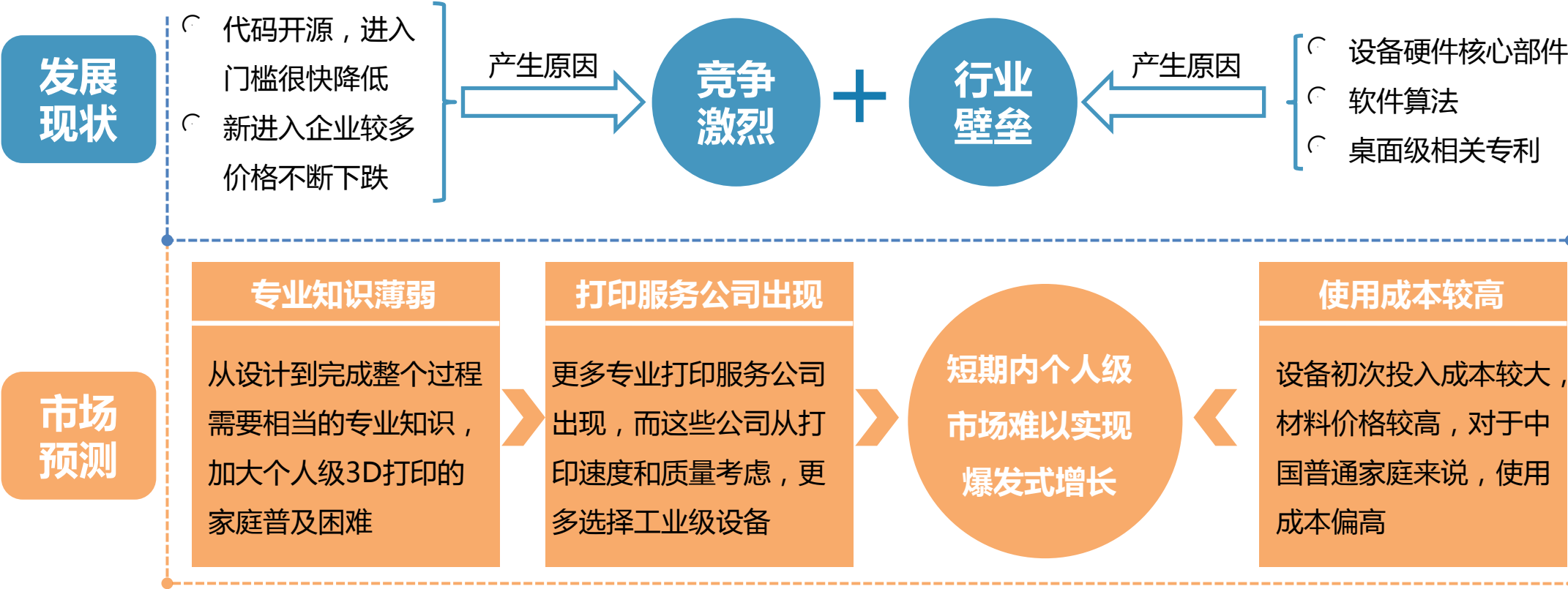
3 与国外3D技术仍有较大差距

- 核心零部件工业技术基础较差
- 材料种类及性能所受限制较大
- 成形效率较低，工艺尺寸、精度和稳定性有待提高

2.2 中国3D打印市场分析—个人级3D打印市场分析

中国个人级3D打印面临竞争异常激烈且增长相对平稳的市场局面

代码开源及新进企业增多，加大当前中国个人级3D打印市场的竞争程度；其中，硬件核心部件、软件算法以及专利成为个人级3D打印的行业壁垒；专业知识薄弱、服务公司的出现以及使用成本较高决定短期内中国个人级3D打印市场难以出现爆发式增长，但预计未来几年该市场仍将保持平稳增长。



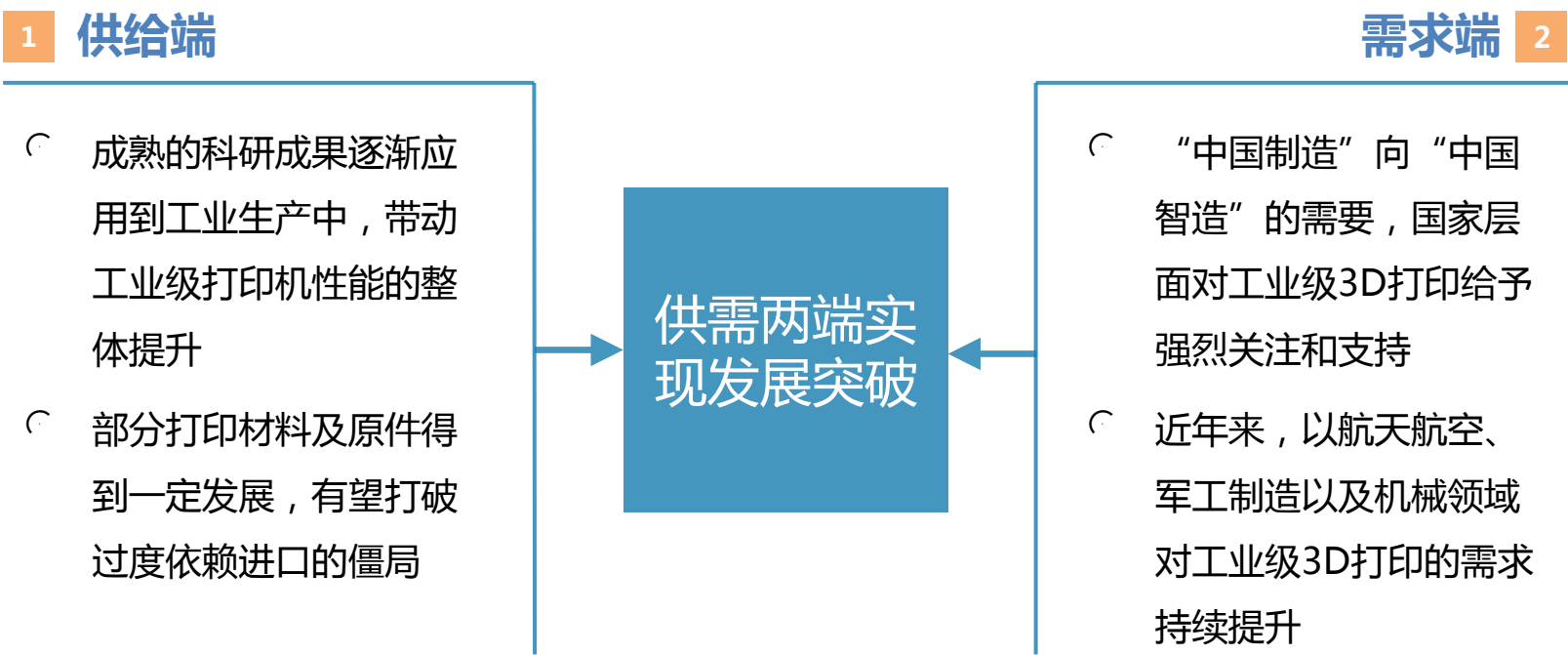
数据来源：iiMedia Research

Copyright 2007—2015 艾媒咨询 (iiMedia Research) All Right Reserved

2.2 中国3D打印市场分析—工业级3D打印市场分析

中国工业级3D打印将迎来蓬勃发展期

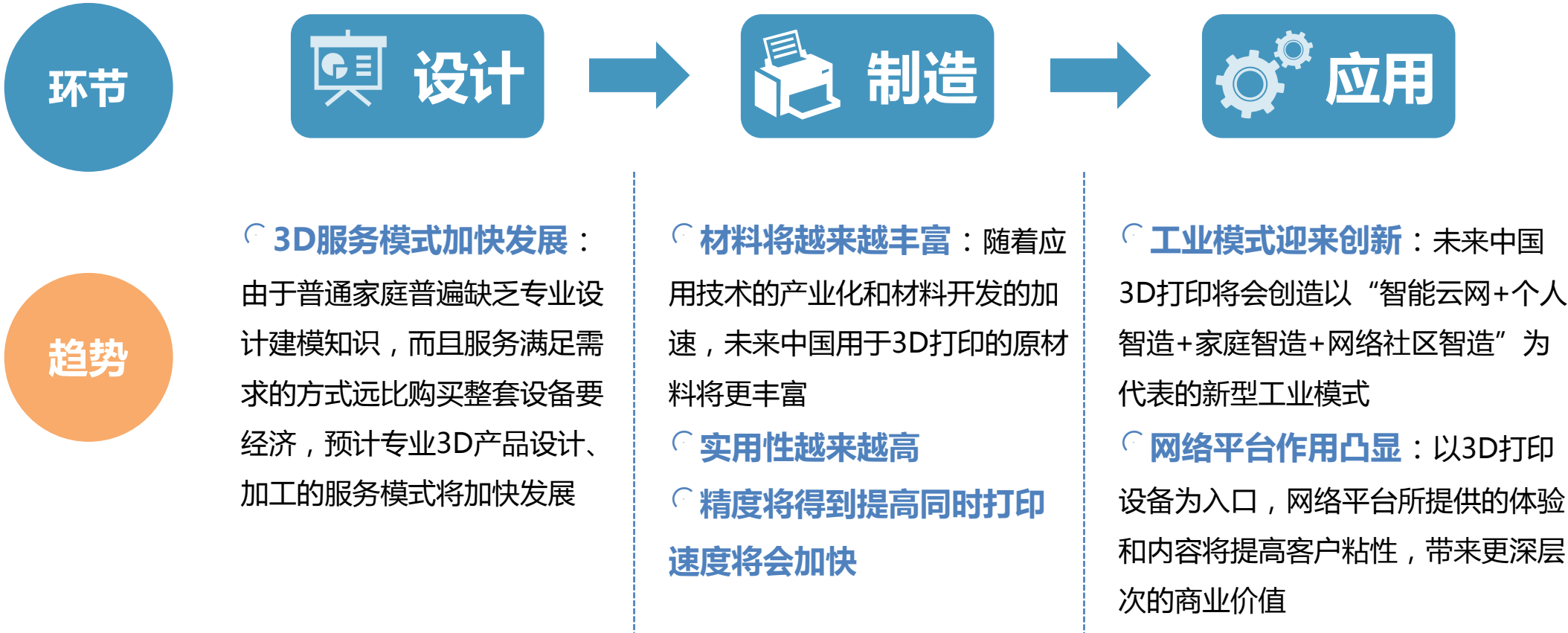
相比于个人级3D打印短期的发展缓慢，中国工业级3D打印受到国家利好政策的刺激作用尤为明显，整个市场有望在供需两端均实现发展突破，随着工业级应用领域的不断拓展，预计未来中国工业3D打印将迎来蓬勃发展期。



2.2 中国3D打印市场分析—发展趋势分析

服务和设备两种商业模式同时推进

短期内，专门的3D服务模式与传统的设备购买两种商业模式的同时推进成为中国3D打印市场的主要发展趋势；另外，技术的完善和成熟也将推动制造以及应用环节的发展，其中，以3D打印创造的新型工业模式将会带来巨大想象空间。



数据来源：iiMedia Research

Copyright 2007—2015 艾媒咨询 (iiMedia Research) All Right Reserved

2.3 3D打印市场发展存在问题分析

3D打印市场发展仍面临一定的挑战和瓶颈

虽然从长期来看，3D打印市场具有较好的发展前景，但中短期内，3D打印市场在大规模生产、行业标准、生产材料以及专利制度四方面上仍面临较大的发展问题。



数据来源：iiMedia Research

Copyright 2007—2015 艾媒咨询 (iiMedia Research) All Right Reserved

2.4 3D打印产业链分析



数据来源：iiMedia Research

Copyright 2007—2015 艾媒咨询 (iiMedia Research) All Right Reserved



行业竞争分析

01

行业竞争核心点分析

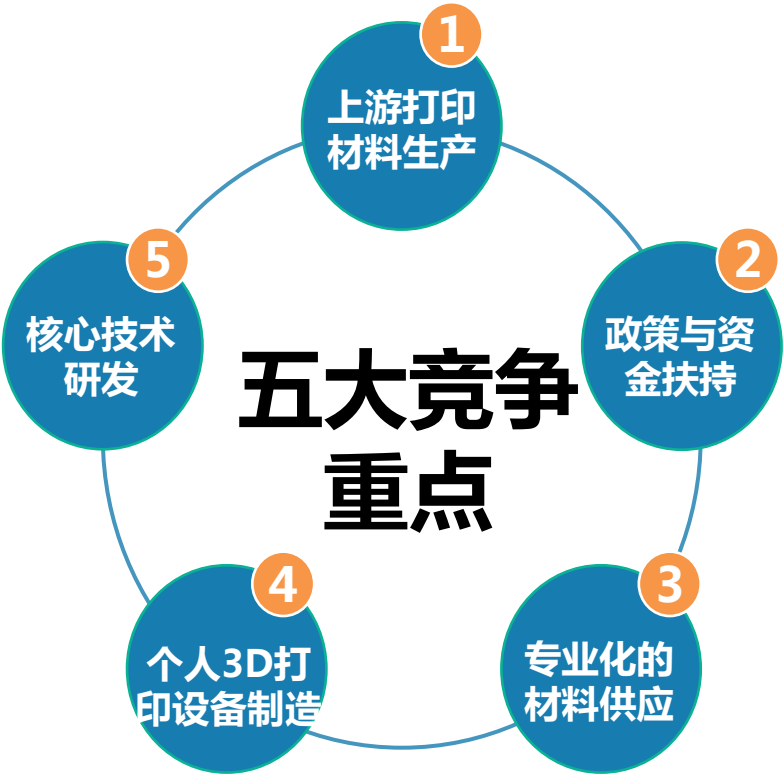
02

中国3D打印在全球竞争的地位及趋势预测

3.1 行业竞争核心点分析

未来全球3D打印的竞争核心点主要集中在三大领域和五大重点

随着3D打印市场规模的不断扩大，全球3D打印行业将面临更激烈的竞争，其中，以上游打印材料生产、政府政策和资金支持、专业化的材料供应、个人3D打印制造与核心技术研发成为众多企业的竞争重点；同时，民用领域、模具设计以及军工领域有望成为3D打印厂商的重点竞争领域。



三大竞争领域		
民用领域	模具设计	军工领域
<ul style="list-style-type: none">桌面级3D打印机的引进有望撬动消费需求，打开大众娱乐的大市场	<ul style="list-style-type: none">模具制作效率和精度要求不断上升，中小型3D打印设备有望成为工业设计人员的“标配”	<ul style="list-style-type: none">航天军工领域有望成为一大增长点，核电建设对快速成型产业的壮大提供有力条件

数据来源：iiMedia Research

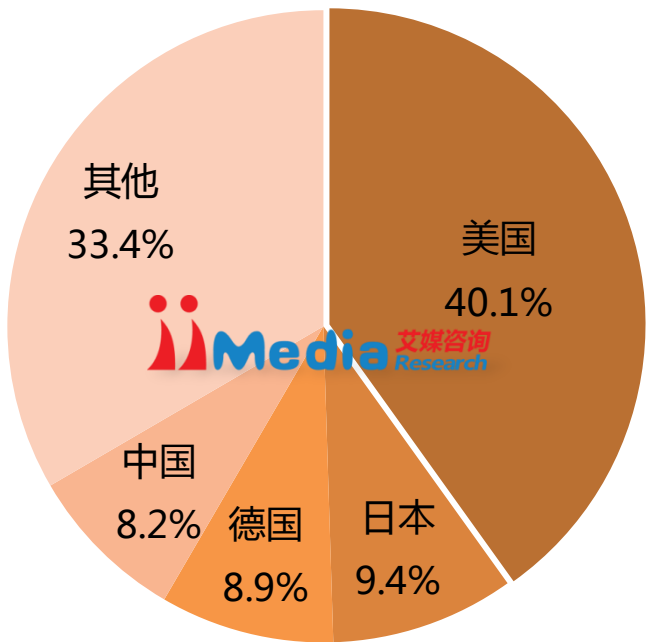
Copyright 2007—2015 艾媒咨询 (iiMedia Research) All Right Reserved

3.2 中国3D打印在全球竞争的地位及趋势预测

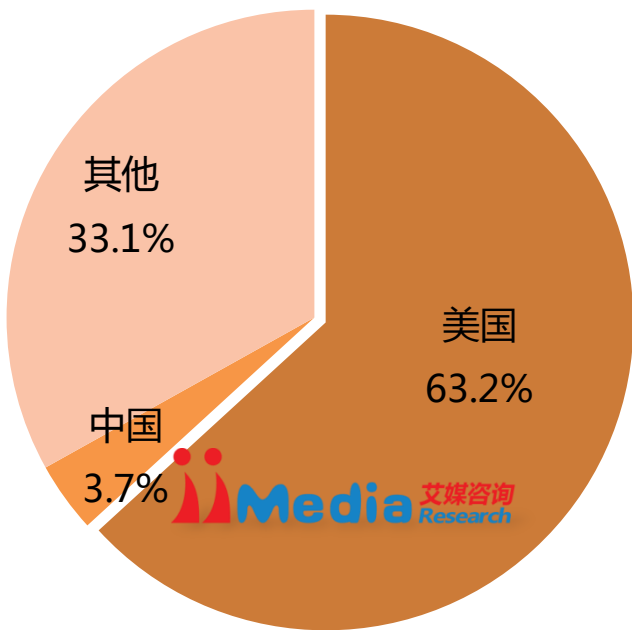
中国3D打印市场潜力巨大但对国外进口依赖太强

- 1、从市场分布看，美国、日本和德国是工业级3D打印的三大销售市场；从厂商销售份额看，美国占据绝对优势。
- 2、中国工业级3D打印在全球产销市场生产制造的占比远远低于销售市场占比，主要原因在于中国工业级3D打印设备的进口占比较大，在全球市场中仍缺乏较强的竞争力。

2014年工业级3D打印市场分布



2014年工业级3D打印厂商销售份额



数据来源：iiMedia Research

3.2 中国3D打印在全球竞争的地位及趋势预测

中国3D打印在全球市场的整体竞争水平仍相对较低，但拥有政策的后发优势

相比于欧美发达国家，由于欧美国家先发优势突出、材料过度依赖进口、产学研结合劣势明显以及发展规划不合理四大因素的影响，中国在全球3D打印市场竞争中仍难以与欧美国家进行抗衡，整体竞争水平相对较低。

欧美国家先发
优势突出

材料过度依赖
进口

产学研结合劣
势明显

发展规划不合理

欧美发达国家

- 欧美国家的3D打印产业纷纷进入政策扶持密集期，旨在通过3D打印实现“再工业化”，先发优势明显

中国

- 中国出台一系列行业扶持政策，具备一定后发优势

- 国外企业的材料性能好质量高
- 打印材料兼容性低，国外企业采取捆绑销售模式占领中国市场

- 中国3D打印材料性能较差，且可用于打印的类别较少

- 国外形成以“企业—研究所—大学”的产学研创新体系，技术创新速度快

- 中国因为体制牵绊呈现错位竞争局面，致使科研与产业严重脱节

- 国外工业级和个人级3D打印市场都逐渐走向产业化和商业化应用，商业模式和发展规划都相对成熟

- 产业链尚未形成，出现国防航空高端技术世界一流，但低端个人级市场产品高度同质化的发展矛盾局面

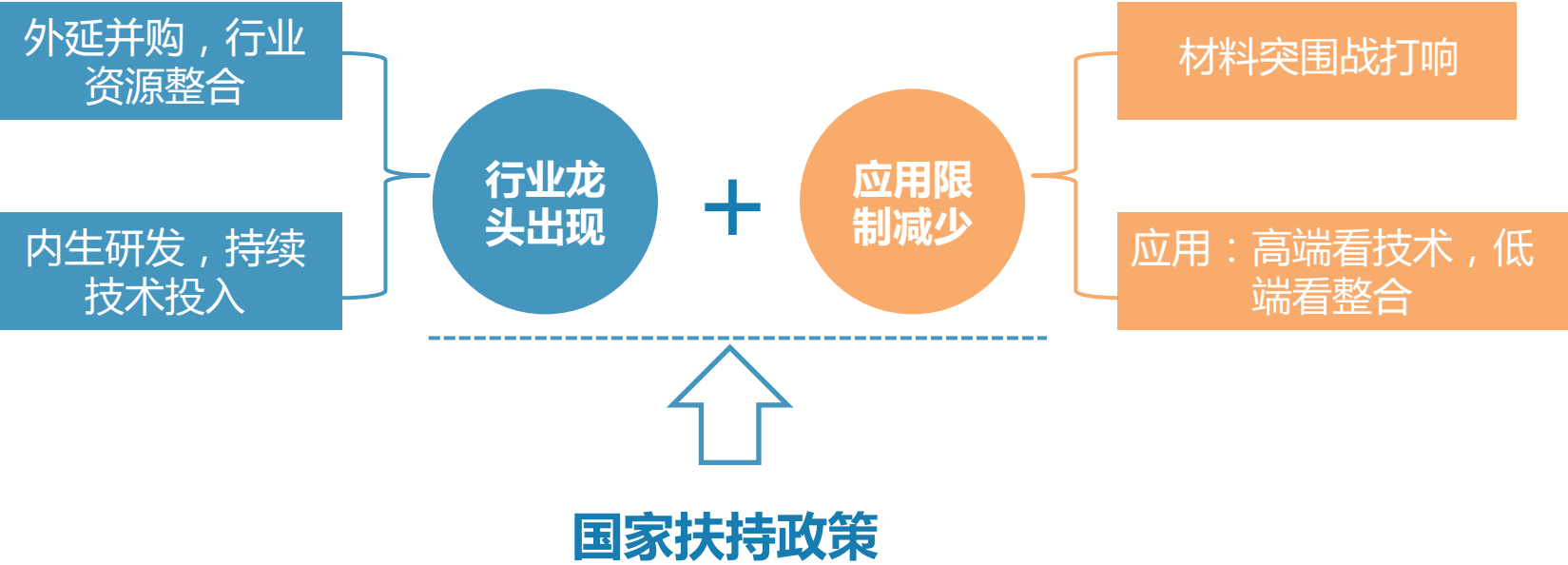
数据来源：iiMedia Research

Copyright 2007—2015 艾媒咨询 (iiMedia Research) All Right Reserved

3.2 中国3D打印在全球竞争的地位及趋势预测

行业龙头出现以及应用限制减少成为中国3D打印在全球竞争中的两大发展趋势

- 1、在国家扶持政策的支持下，企业加强技术投入，保障技术领先，同时行业的并购兼并活动增多，行业资源得到优化整合，并由此逐渐催生一批具有国际竞争力的行业龙头企业；另一方面，材料过度依赖进口得到国内厂商重视，各大厂商都加大材料研制，同时高精尖领域仍通过技术创新保持国际一流水平，相对低端的个人级应用将通过服务平台、云服务等实现低端应用的有效整合。
- 2、行业龙头以及应用限制减少不仅是中国3D打印的发展趋势，更是其在全球市场格局中提升竞争力的两大关键。





典型企业分析

01

3D Systems公司分析

02

Stratasys公司分析

03

北京太尔公司分析

4.1 典型企业分析—3D Systems公司

3D Systems公司概况、提供服务以及涉及领域介绍

公司概况：3D Systems作为世界3D打印领军者，其分支结构遍布美国、欧洲和亚太地区，产品线涵盖消费级、专业级和工业级



3D SYSTEMS CORPORATION

提供服务：3D打印机、3D打印耗材、按需定制组件服务和3D数字模型制作软件

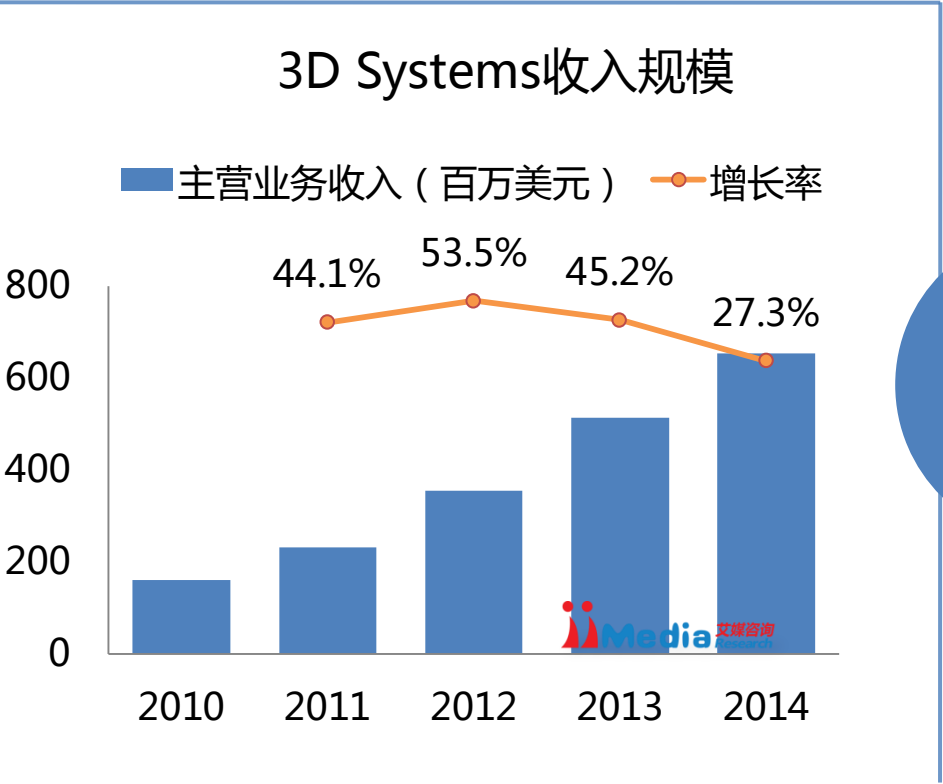
涉及领域：航空、建筑、艺术、汽车、消费、教育、能源、医疗、珠宝等

4.1 典型企业分析—3D Systems公司

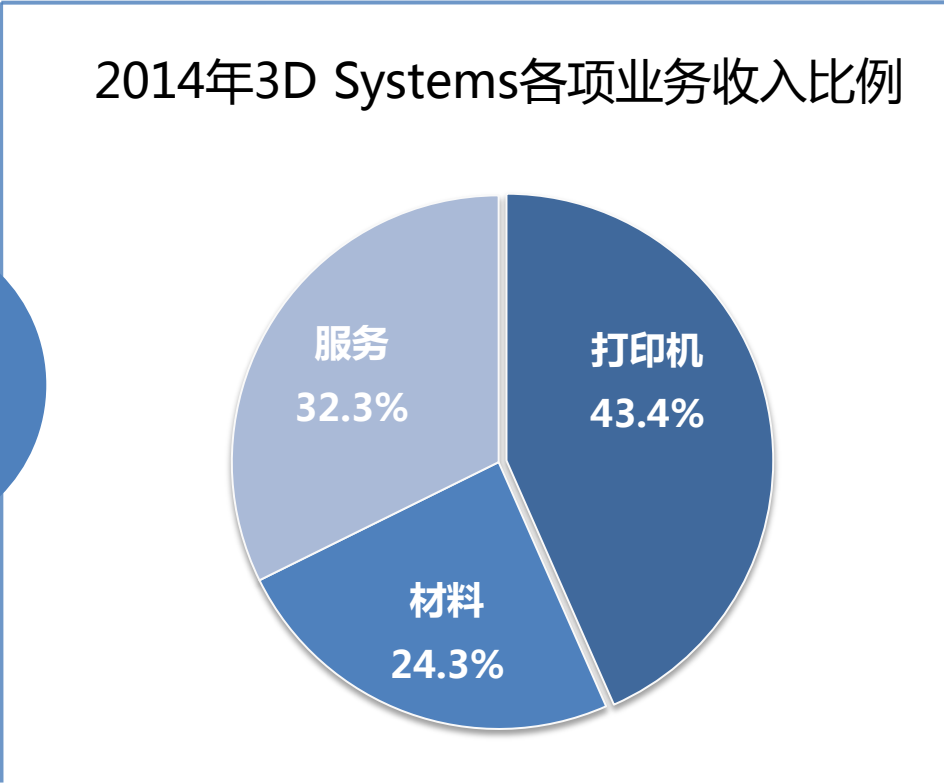
3D Systems以并购和全产业链为主要发展策略

3D Systems通过并购方式，一方面获取大批技术专利，另一方面，实现业务的拓展，扩展到个人打印领域，并成为该市场的龙头企业；另外，3D Systems在自有技术专利起家后，并购模式的驱动，逐渐形成软件、材料、设备和服务的全产业链模式。

兼并收购方式迅速扩大规模



从发明创业出发到全产业链模式



发展策略

数据来源：公司年报 & iiMedia Research

Copyright 2007—2015 艾媒咨询 (iiMedia Research) All Right Reserved

4.2 典型企业分析—Stratasys公司

Stratasys公司的概况、市场地位以及涉及领域介绍



01 公司概况

Stratasys公司成立于1989年，是FDM办公室型直接数字制造系统以及桌上级ABS打印系统的最大生产制造商，技术以塑料成型见长

02 市场地位

该公司拥有500多项技术专利，目前是全球最大工业级打印机制造商，同时打印材料居行业领先地位

03 涉及领域

公司工业级打印机广泛应用于终端配件和制造工具，包括航空、汽车、商业、教育、医疗和军事等

4.2 典型企业分析—Stratasys公司

Stratasys以并购、产品服务以及技术研发为其发展策略

发展策略

01

并购整合
行业资源

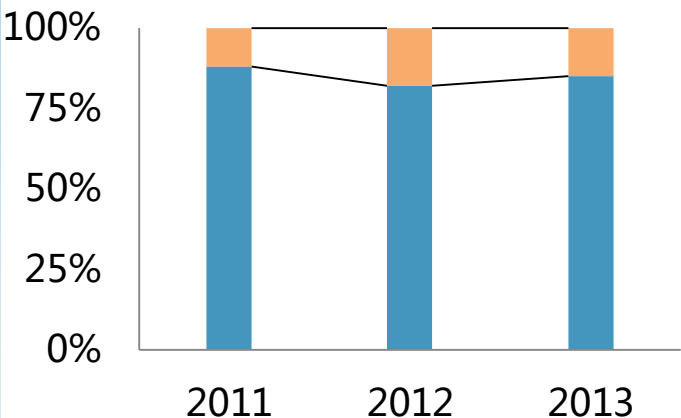
- 2011年，收购Solidscape
- 2012年4月，以14亿美元并购以色列Object公司
- 2013年6月，以4亿美元收购美国MakerBot公司
- 公司的并购行动主要集中在工业级设备领域，整合行业资源，巩固自身市场地位

02

深耕产品
和服务

各项业务收入比例

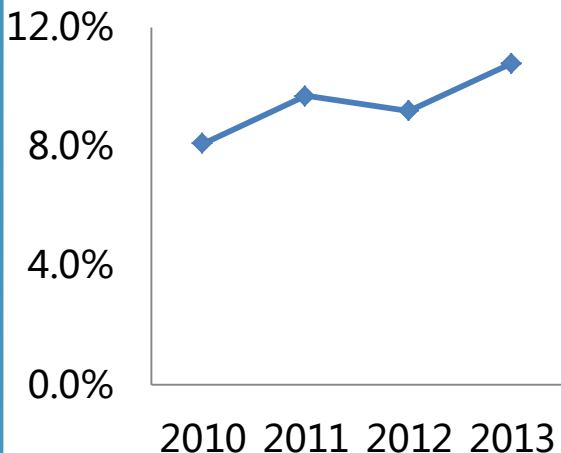
■ 产品销售 ■ 服务



03

增强研发
技术为王

研发费用占收入比例



数据来源：iiMedia Research

Copyright 2007—2015 艾媒咨询 (iiMedia Research) All Right Reserved

4.3 典型企业分析—北京太尔公司

北京太尔时代公司的概况、代表产品以及涉及领域介绍



公司概况	代表产品	涉及领域
北京太尔时代主要从事快速成形系统、快速制模设备以及专用耗材的开发、设计、生产和销售，是亚洲最大3D打印机制造企业	代表产品包括INSPIRE系列、UP!系列，其中，桌面级UP!系列产品是用户体验最佳的全球三大品牌之一	主要应用领域包括工业制造、航空航天、医疗、教育、文化创意等多个领域

4.3 典型企业分析—北京太尔公司

以立足技术科研和拓展材料领域成为北京太尔公司的发展策略

立足技术科研

- 清华大学颜永年教授的科研团队提供技术支持
- 加大对PCM、3DP、LOM和SLS等先进技术的资金和人才投入

拓展材料领域

打印材料是附加值最高的部分，太尔公司通过捆绑销售方式实现自身在低端材料，尤其是ABS和PLA方面的拓展



机会及风险分析

01

发展机会分析

02

存在风险分析

5.1 发展机会分析

行业深化整合和产业链的专业化造就未来3D打印发展机遇



- 上游出现专业化分离，以光敏脂和塑料为主的专业材料供应商出现；
- 中游以专业化的设计服务、打印服务和辅助平台为主；
- 下游可能出现提供一体化解决方案的提供商

中国国内3D打印行业基数小，格局分散，非上市企业居多，上市公司涉足3D打印持续增加，未来有望依靠资金和资本市场优势进行行业整合



5.2 存在风险分析

3D打印属于新兴产业，仍具有较大的发展风险

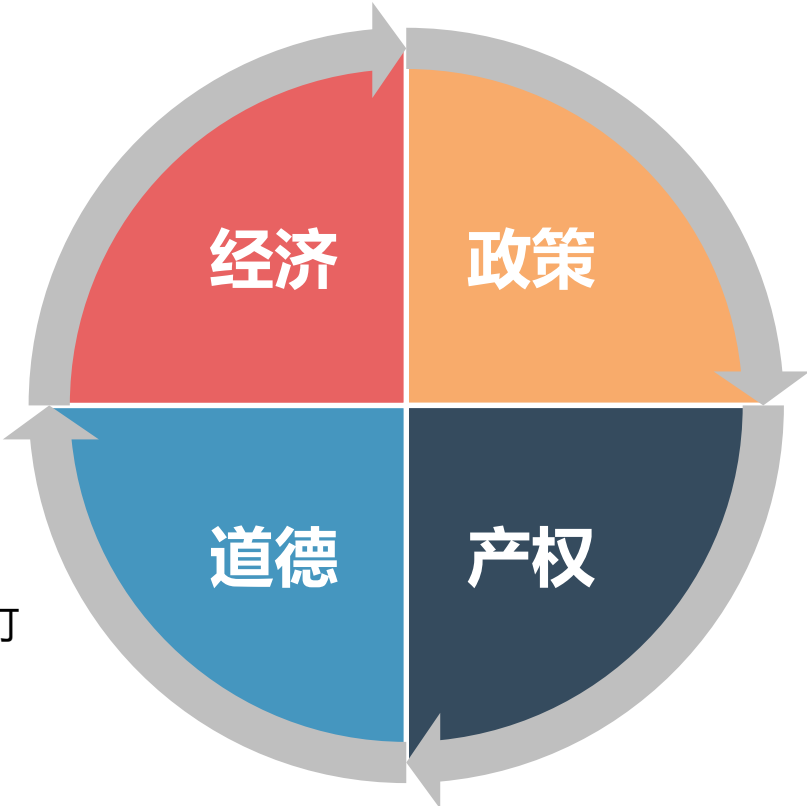
虽然未来3D打印市场拥有较好的发展前景，但新技术的普及必然会带来某些风险，其发展速度和技术路局都具有不确定性。其中，产能过剩所产生的经济风险、过渡滥用所导致的道德风险、较大不确定性的政策风险以及知识产权被侵犯的风险是3D打印在其发展过程中容易产生的风险。

经济风险

大规模的3D打印机普及，容易造成产能过剩、投能过剩、生产产品过剩等，同时个人3D打印的普及对工厂产品产生一定影响，对社会经济带来压力

道德风险

3D打印虽能给人类生活带来方便，但同时也容易给不法分子用于非法用途，如打印枪支等行为，有产生道德风险的可能



政策风险

政府政策在如何将资源投入在正确的技术路线及相关企业仍具有较多不确定性；同时政策可能会影响企业盈利并抑制更多社会资源的跟进投入

产权风险

3D打印设计图纸的泄露，或者被他人使用，他人就可能打印自身设计的产品，或者进行反向设计，导致知识产权遭到侵犯，而且难以实现侵权的追查



报告总结

01

总结及展望

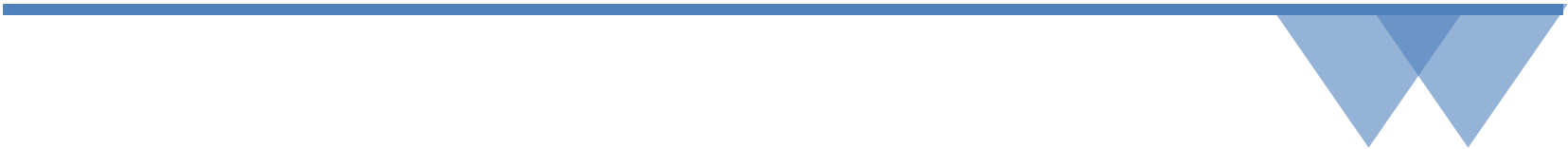
6 报告总结



总结：

在政策、核心专利到期等利好因素的推动下，全球3D打印有望迎来爆发式增长，尤其在个人级和工业级两大领域，均实现重大突破。另一方面，中国3D打印在经济、政策、社会和技术四大合力作用下，总体市场有望迎来蓬勃发展。然而，3D打印仍然面临着大规模生产、行业标准、材料以及专利等发展困难。

展望：

- 随着3D打印行业资源的进一步整合以及整个产业链的专业化发展，加之“再工业化”、“工业4.0”等战略对工业化的重视，预计未来3D打印，尤其在工业级3D打印领域，将迎来快速发展；
 - 大型企业将继续通过并购行动巩固自身市场地位，初创企业将更多集中布局3D打印的细分领域
- 

法律声明

本报告由iiMedia Research（艾媒咨询）调查和制作，报告中所有的文字、图片、表格均受到中国大陆及香港特别行政区知识产权法律法规的保护，任何非商业性质的报道、摘录、以及引用请务必注明版权来源；iiMedia Research（艾媒咨询）会向国家相关政府决策机构、知名新闻媒体和行业研究机构提供部分数据引用，但拒绝向一切侵犯艾媒著作权的商业研究提供免费引用。

本报告中的调研数据均采用行业深度访谈、用户调研、桌面研究得到，部分数据未经相关运营商直接认可；同时本报告中的调研数据均采用样本调研方法获得，其数据结果受到样本的影响，部分数据可能未必能够完全反映真实市场情况。因此，本报告仅供个人或单位作为市场参考资料，本公司不承担因使用本报告而产生的法律责任。在未接受本声明前，请不要阅读本报告。

关于艾媒

艾媒咨询 (iiMedia Research) 是全球移动互联网领域的著名研究机构，也是中国首家专注于移动互联网、智能终端和可穿戴设备等产业研究的权威机构。2007年艾媒品牌正式启用，2012年艾媒咨询正式成为CAMIR唯一专注于移动互联网行业市场信息调研的成员单位。

iiMedia Research为包括国家工业和信息化部、人民日报社、广东省人民政府、河南省人民政府等各级政府部门，各电信运营商和设备提供商提供数据研究和决策参考服务。

艾媒旗下艾媒网 (www.iimedia.cn) 是中国最早的移动互联网领域行业数据发布平台，致力于传播无线互联网行业的服务理念，为行业横向交流打造坚实平台。

艾媒每年刊发的研究报告以及分析成果数百份，在业界具有很好的影响力，一直被全球各大主流平面和网络媒体追捧和引用；每年举办多场全国或国际的高层次移动互联网高峰论坛得到行业和媒体、政府的认可和支持。

2015年艾媒咨询集团发起致力于互联网+产业环境下为全球传统产业与互联网建立高层私密交流的高端平台“创势会”，正迅速成长为推动中国经济转型变革的卓越企业家高级俱乐部。

iiMedia Research研究报告指定发布平台：艾媒网(www.iimedia.cn)、魔部网 (www.moobuu.com)

iiMedia Research官网：<http://www.iimedia.com.cn>

艾媒无线广告监测系统：[http:// www.adiimedia.com](http://www.adiimedia.com)

创势会官网：<http://www.imchance.com/>

官方邮箱：research@iimedia.cn

VIP服务热线：400 702 6383



@艾媒咨询



艾媒网

本报告由iiMedia Research集团控股有限公司 (中国香港) 出品



数据来源：iiMedia Research

Copyright 2007—2015 艾媒咨询 (iiMedia Research) All Right Reserved

因为专注，所以专业！

***Since 2007 ,
We focus on mobile Internet !***