

# 产品力跃迁下的国产替代及龙头出海

## ——智能制造投资全场景解析

证券分析师：宁柯瑜 A0230520070005，刘洋A0230513050006，朱型樯  
A0230519060004，耿耘A0230520050001，韩强A0230518060003，屠亦婷  
A0230512080003

研究支持：宁柯瑜 A0230520070005 李国盛A0230120010001

联系人：宁柯瑜 A0230520070005

2021.06.07



# 投资要点：产品力跃迁下的国产替代及龙头出海

## ■ 与其他报告最大的差异

- **第一差异：**本报告不仅聚焦计算机板块，而是覆盖智能制造全产业链，分为：生产设计流程（计算机主覆盖）、制造流程（机械、电新主覆盖）、管理流程（计算机主覆盖）、运营流程（机械、电新主覆盖）、工业互联网（计算机、通信主覆盖）。
- **第二差异：**不仅分析智能制造的基本面情况、空间、份额等情况，同时从投资角度分析各个板块的驱动力、商业模式，横向比较什么板块值得投资，什么类型的公司值得投资、应该关注什么指标。

## ■ 主要投资逻辑：产品力跃迁下的国产替代及龙头出海，尤其强调产品力提升是本质，在各个环节均适用

## ■ 解答智能制造投资三大疑惑。

- **周期还是成长：**一线公司看成长，成长主要来自智能化，可通过计算客户ROI验证。
- **行业测算多，落实个股难：**详拆不同环节的产业驱动力、商业模式、护城河、涉及公司；先投资综合龙头，再利基领军（需二次曲线）
- **估值难以把握：**一线公司PE基本保持，即使行业下行波动较小，追随者PE波动大、弹性更大

	生产设计流程			生产制造流程		生产管理流程			工业互联网平台	
商业模式	通用型软件产品	垂直行业软件产品	软件二次开发	嵌入式软件	硬件设备	通用型软件产品	软件实施	垂直行业产品	非标准行业软件	通用硬件
特点	高毛利高净利高ROE	高毛利高净利高ROE	中等毛利净利	中等毛利净利	中等毛利净利，可拓展	中等毛利净利，可拓展	低毛利低净利	中等毛利净利	中等毛利净利	中等毛利净利，可拓展
护城河	技术	技术	行业know-how	硬件性能、算法软件	销售力、硬件架构、硬件性能	技术	行业know-how	技术	行业know-how	销售力
产业驱动力	性价比、正版化、国产化			制造业的周期性、国产化替代的成长性		数字化转型的内需、国产化、出海			数字化转型的内需	
标的选择	看技术是否领先	看技术是否领先	销售能力与模式创新	核心技术、产品策略、全球化		看技术是否领先	行业know-how	看技术是否领先	模式创新	销售力
相关标的	中望软件	盈建科	天正软件（未上市）	中控技术、柏楚电子	汇川技术、埃斯顿	用友网络、金蝶国际	汉得信息、赛意信息	泛微网络	东方国信、航天云网（未上市）	移远通信

## ■ 相关公司：中望软件、盈建科、中控技术、柏楚电子、能科股份、汉得信息、赛意信息、用友网络等

## ■ 风险：国产化替代不及预期，海外政策风险

# 主要内容

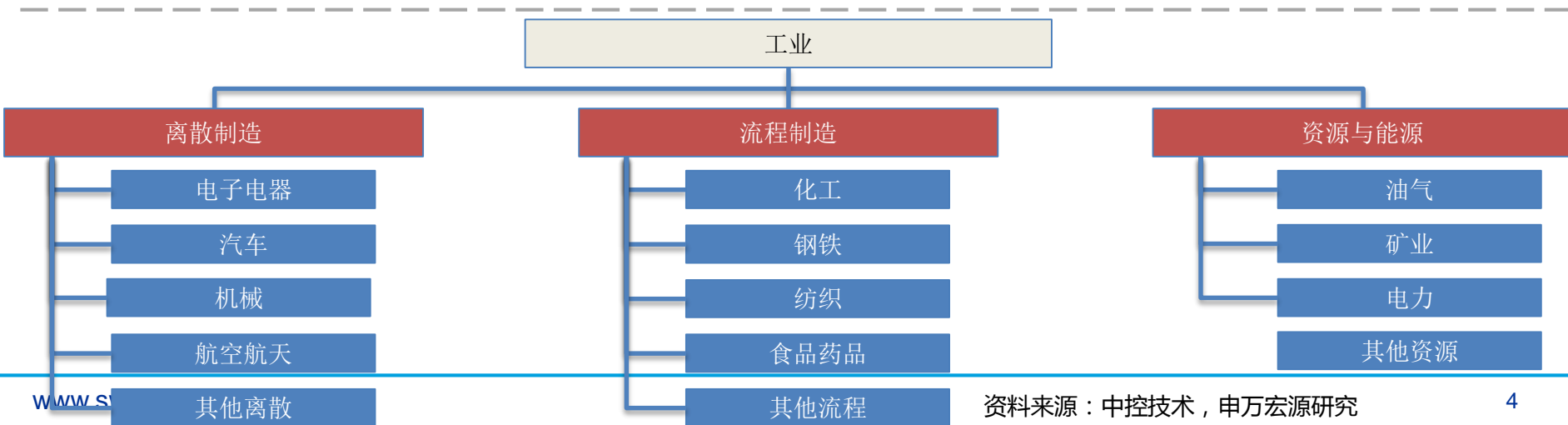
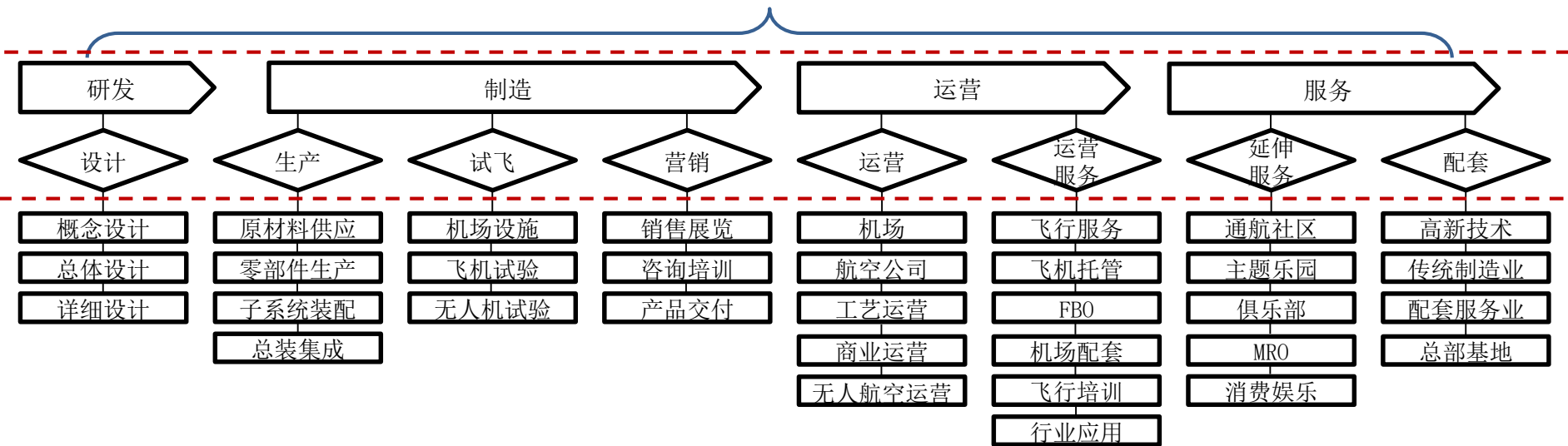
---

1. 总览：环节、行业要素拆解智能制造全产业链
2. 环节一：生产制造流程——看CAD/CAE
3. 环节二/四：生产制造流程——看嵌入式软件
4. 环节三：生产管理流程——看MES/PLM与ERP
5. 环节五：工业互联网——看5G与平台
6. 投资：产品力跃迁下的国产替代及龙头出海
7. 重点公司

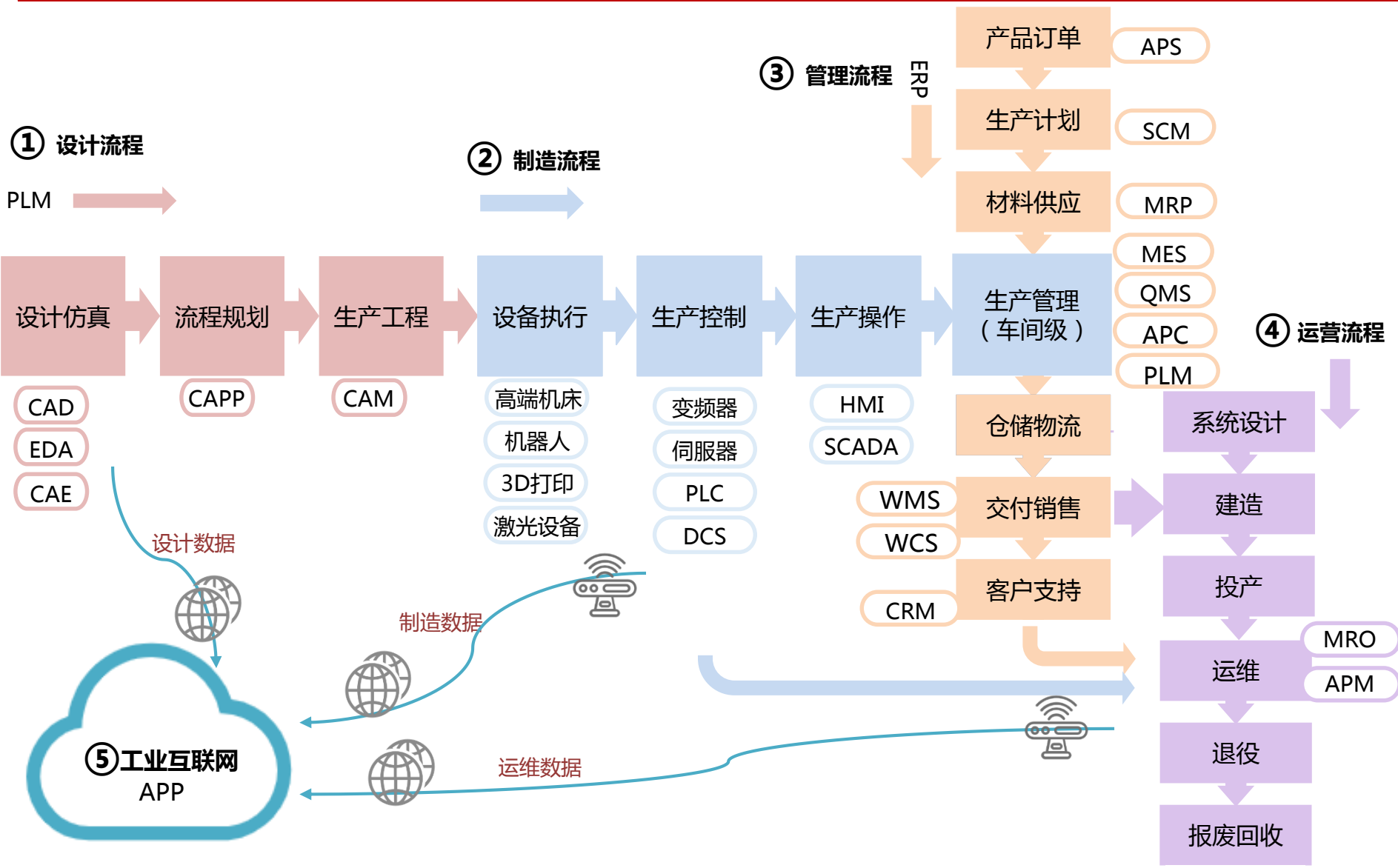
# 1.1 制造业与智能制造

- 制造业通常涉及设计、生产、管理、服务等环节，智能制造是以信息化的手段赋能各个环节。建筑业与工业，离散与流程，差异非常大，难以跨越。

通用航空产业链（为例）



# 1.2 智能制造全景——总览（拆分五大环节）



# 1.3 不同赛道的商业模式差异——总览

	商业模式	产业驱动力	特点	护城河	关注指标	典型公司	营收 (百万元)	净利润 (百万元)	毛利率	净利率	人均创收 (万元)	人均创利 (万元)
设计流程	通用型软件产品		高毛利高净利高ROE	技术	易守难攻，产品力、销售能力、拓展性	中望软件	456.09	120.38	99%	26%	49.85	13.16
	垂直赛道标准软件产品	性价比、正版化、国产化	高毛利高净利高ROE	技术	行业know-how理解能力、拓展性	盈建科	150.25	55.43	99%	37%	78.26	28.87
	软件二次开发		中等毛利净利	行业know-how	易攻难守、行业know-how理解能力、销售能力、模式	天河智造	47.46	0.69	35%	1%	45.64	0.66
制造流程	通用型嵌入式软件				所在空间、产品力、价格、商业模式、拓展性	中控技术	3,158.74	423.26	46%	14%	77.17	10.34
	通用硬件设备、嵌入式软件				所在空间、产品力、价格、商业模式、拓展性	汇川技术	11,511.32	2,100.14	39%	19%	89.47	16.32
	通用硬件设备、嵌入式软件	制造业的周期性、国产化替代的成长性	中等毛利净利，可更件性能、算法软件、销售力		所在空间、产品力、价格、商业模式、拓展性	埃斯顿	2,510.17	128.12	34%	6%	100.13	5.11
	垂直赛道标准嵌入式软件				产品力、商业模式、拓展性	柏楚电子	570.83	370.59	81%	65%	192.85	125.20
	通用硬件设备、嵌入式软件				所在空间、产品力、价格、商业模式、拓展性	国电南瑞	38,502.41	4,851.54	27%	14%	437.23	55.09
管理流程	软件实施				效率、拓展性、复制性	能科股份	951.91	120.15	40%	13%	112.12	14.15
	软件实施		低毛利低净利	行业know-how	效率、拓展性、复制性	汉得信息	2,493.08	65.71	34%	2%	27.97	0.74
	软件实施				效率、拓展性、复制性	赛意信息	1,385.31	176.06	35%	13%	29.79	3.79
	ERP通用产品		中等毛利净利，可拓展	技术、销售力	产品力、生态、商业模式	用友网络	8,524.59	988.60	61%	12%	47.14	5.47
	ERP通用产品	数字化转型的内需、国产化、出海			产品力、生态、商业模式	金蝶国际	3,429.57	-335.48	66%	-10%	32.16	-
	非标准行业ERP、软件产品				产品力、拓展性	鼎捷软件	1,496.09	121.39	66%	8%	38.50	3.12
	非标准行业ERP、软件产品		中等毛利净利	技术、行业know-how	产品力、拓展性	远光软件	1,691.52	262.89	61%	17%	34.36	5.34
	非标准行业ERP、软件产品				产品力、拓展性	宝软件	9,517.76	1,300.62	29%	14%	226.29	30.92
	垂直赛道标准软件产品		中等毛利净利		产品力、销售能力	泛微网络	1,482.40	229.55	95%	15%	113.86	17.63
工业互联网平台	非标准行业应用软件		中等毛利净利	行业know-how	行业know-how理解能力、拓展性、可复制性	东方国信	2,088.49	301.86	46%	15%	26.62	3.85
	通用硬件设备				定制化能力、拓展性、规模效应	移远通信	6,105.78	189.02	20%	3%	201.84	6.25
	通用硬件设备	数字化转型的内需	中等毛利净利，可更件性能、算法软件、销售力		资源、业务布局、运营能力、上架率、融资成本	光环新网	7,476.15	912.94	21%	12%	630.90	77.04
	通用硬件设备				拓展性、销售能力	新华三	59,704.89	1,894.62	20%	5%	385.27	12.23
	通用硬件设备				拓展性、销售能力	星网锐捷	10,304.23	431.38	35%	6%	108.24	4.53

资料来源：wind，申万宏源研究，注：天河智造采用2017年数据，2019年终止挂牌未披露其余数据；其余公司采用2020年数据

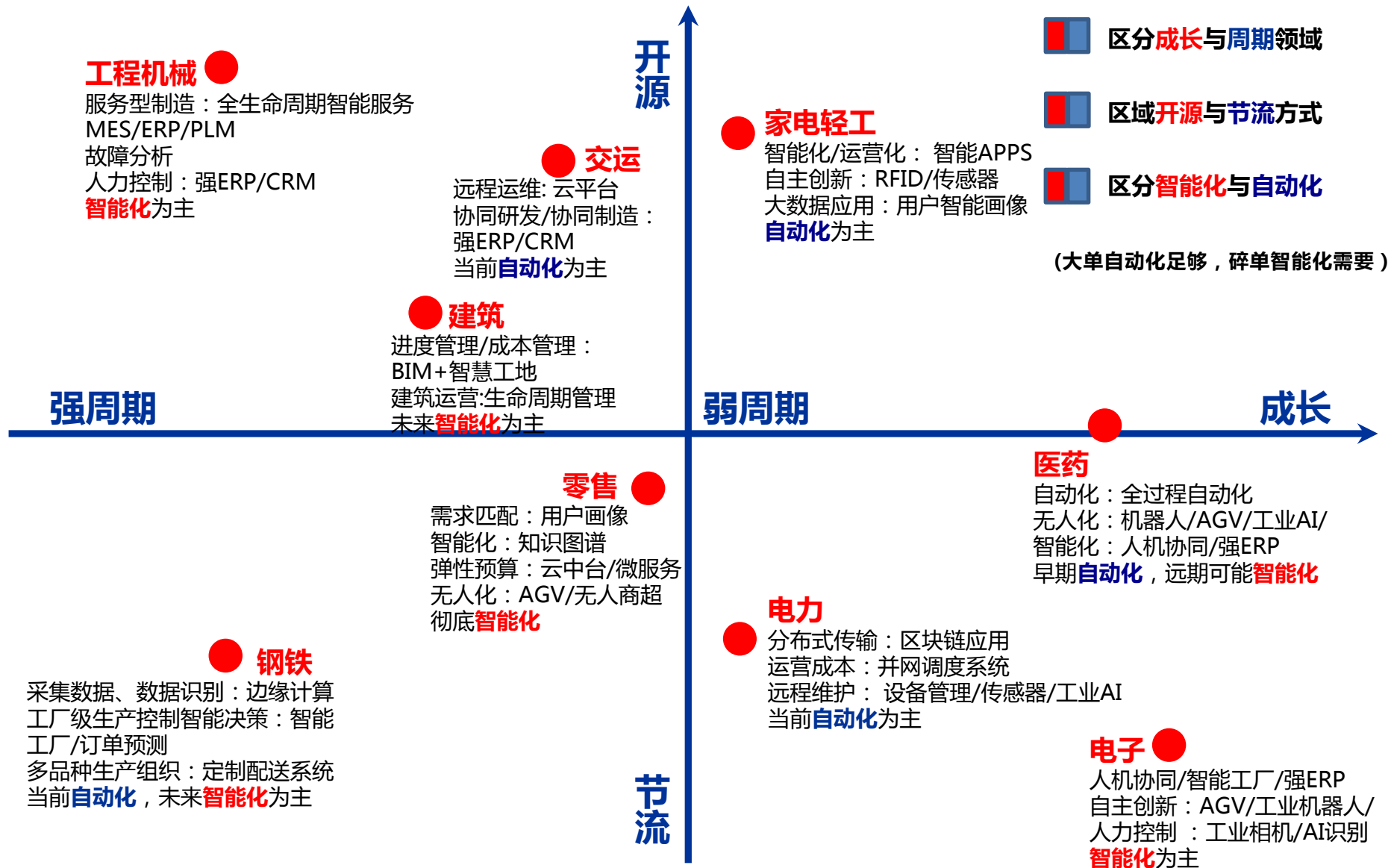
# 1.4 国内主要智造软件厂商-行业维度

		机械	汽车	电子	建筑	钢铁冶金	能源化工	特殊行业	家居
轻模式	数学软件	数学软件		Mathworks ( MATLAB )					
	计算机辅助设计	2D	autodesk , Dassault ( SolidWorks ) , 中望	autodesk	Altium ( Protel ) , autodesk , 中望				
	电子设计自动化	EDA		Synopsys , cadence					
	计算机辅助设计	3D	autodesk , Dassault ( SolidWorks ) , 中望	autodesk , dassault ( CATIA )	cadence	autodesk , 中望 , 广联达 , 盈建科 , 品茗		dassault ( CATIA )	
	计算机辅助制造	CAM	柏楚电子		柏楚电子				
	计算机辅助工程	CAE	ANSYS	ANSYS	ANSYS , synopsys	广联达		ANSYS	ANSYS
重模式	产品生命周期	PLM	PTC	dassault	PTC	广联达		PTC	PTC
	物联网	IoT							
	集散/混合控制系统	DCS/SIS							
	制造执行系统	MES				霍尼韦尔/ 横河机电/ 中控	霍尼韦尔/ 横河机电/ 中控		
	实时数据库	RTDB							
	企业资源管理	ERP			SAP/ORACLE/用友/金蝶/鼎捷/汉得				
轻模式	财务控制模块	FICO							
	资产管理	EAM							
	客户资源管理	CRM							
	供应链管理	SCM		SAP/ORACLE/用友/金蝶/鼎捷/汉得		广联达		SAP/ORACLE/用友/金蝶/鼎捷/汉得	
	办公管理	OA			泛微/致远				
	商业智能/人工智能	BI/AI		海康		海康/广联达		海康	

资料来源：申万宏源研究



# 1.5 各行业智能制造要点不同



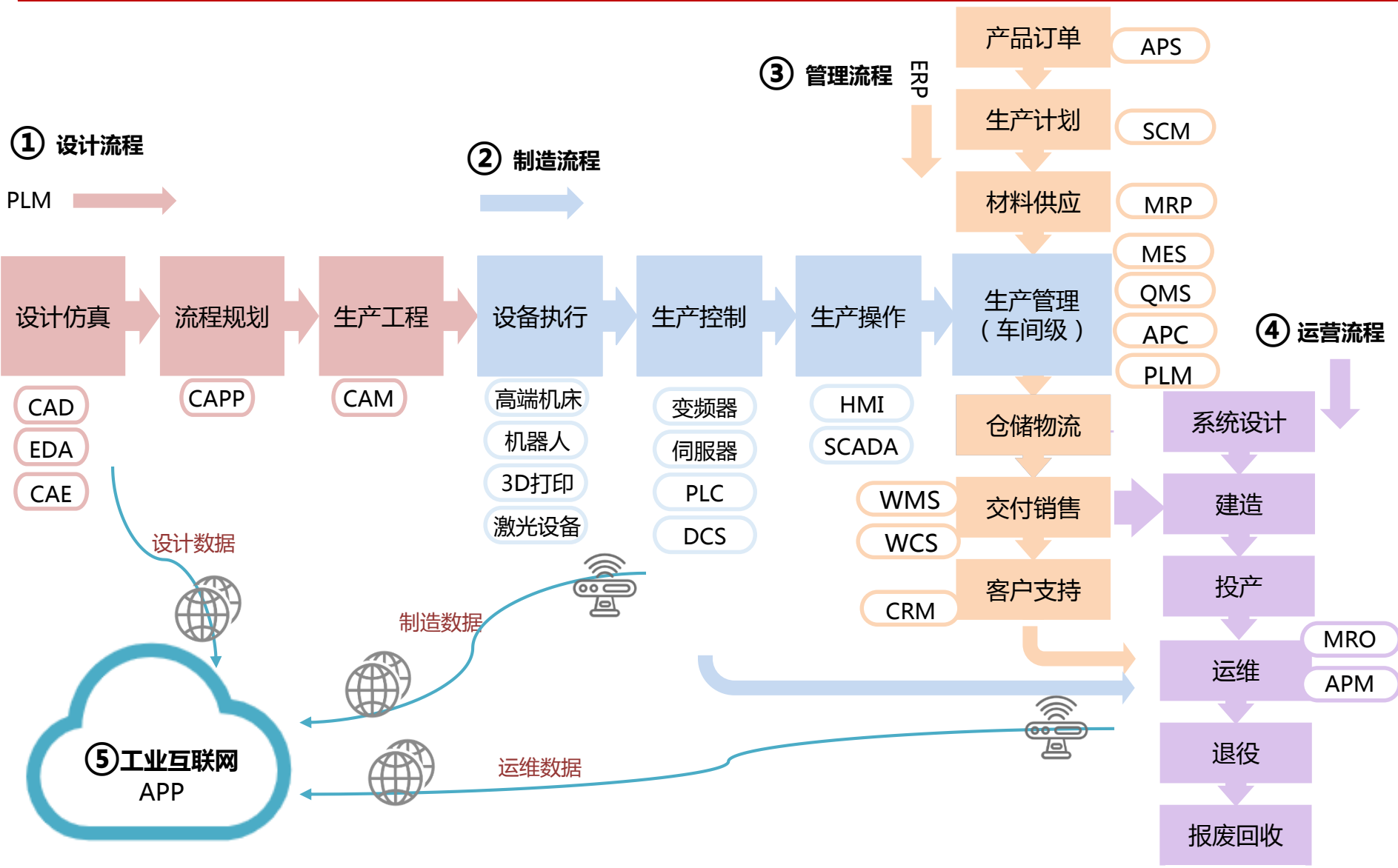


# 主要内容

---

1. 总览：环节、行业要素拆解智能制造全产业链
2. 环节一：生产制造流程——看CAD/CAE
3. 环节二/四：生产制造流程——看嵌入式软件
4. 环节三：生产管理流程——看MES/PLM与ERP
5. 环节五：工业互联网——看5G与平台
6. 投资：产品力跃迁下的国产替代及龙头出海
7. 重点公司

# 2.0 智能制造全景——总览（拆分五大环节）



## 2.1 智能制造全景——生产设计流程

- **关注怎样生产？** 设计是工程的源头，帮助优化从产品设计到流程规划、生产工程、和制造的流程，如何在越来越短的周期里推出更多样的产品。2020年全球市场规模，其中美国33.45亿美元，中国7.46亿美元。

### 生产设计流程



产品设计

流程规划

生产工程

CAD/EDA

CAE

CAPP

CAM

CAD：计算机辅助设计

EDA：电子设计自动化软件

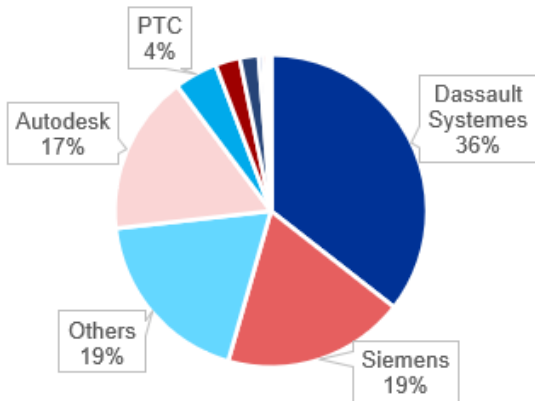
CAE：计算机辅助工程

CAPP：计算机辅助工艺规划

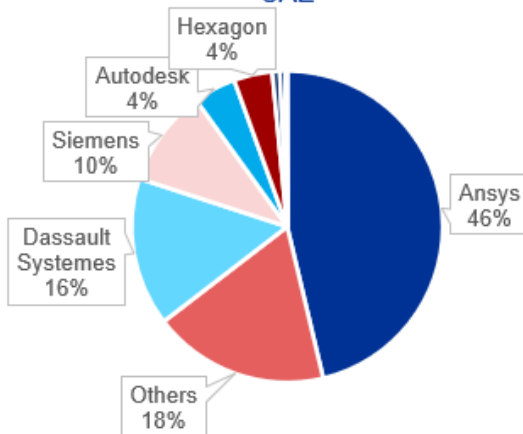
CAM：计算机辅助制造

2020年市场规模48亿元（CAD26亿、CAE17亿、CAM5亿）

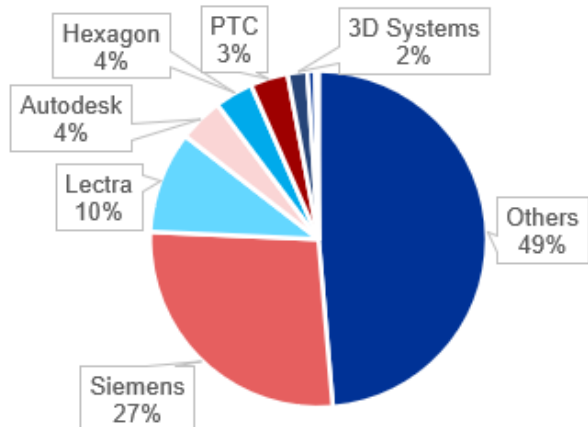
CAD



CAE



CAM

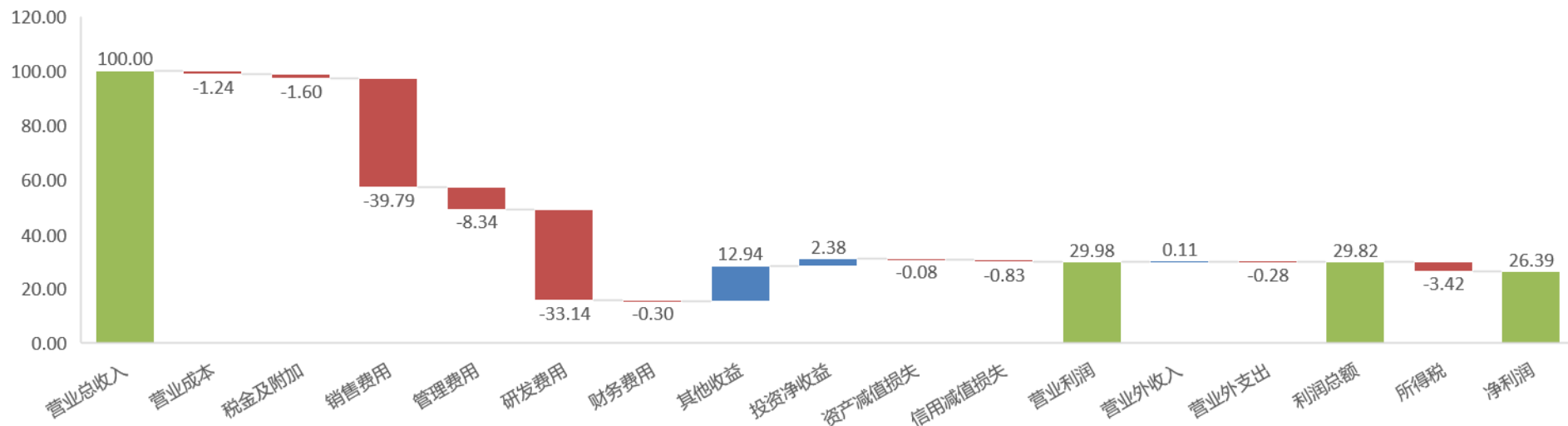


## 2.2 生产设计流程—商业模式

- **纯软件，市场最喜欢的一种商业模式**
- **CAD/CAE是生产设计流程领域中最大细分市场**，其他为垂直细分行业的特定应用产品及二次开发产品
- **标准化通用型软件产品**：毛利率可高达99%，净利率可达23-40%，ROE达35-45%
- **拓展性强**：通用性可发展为综合性厂商掌握对生态的话语权，海外大厂Autodesk、达索通过内生外延拓展品类，国内用友、金蝶也是类似路径
- **护城河深**：技术壁垒高，一旦突破追随者很难跟上

中望软件2020年利润表

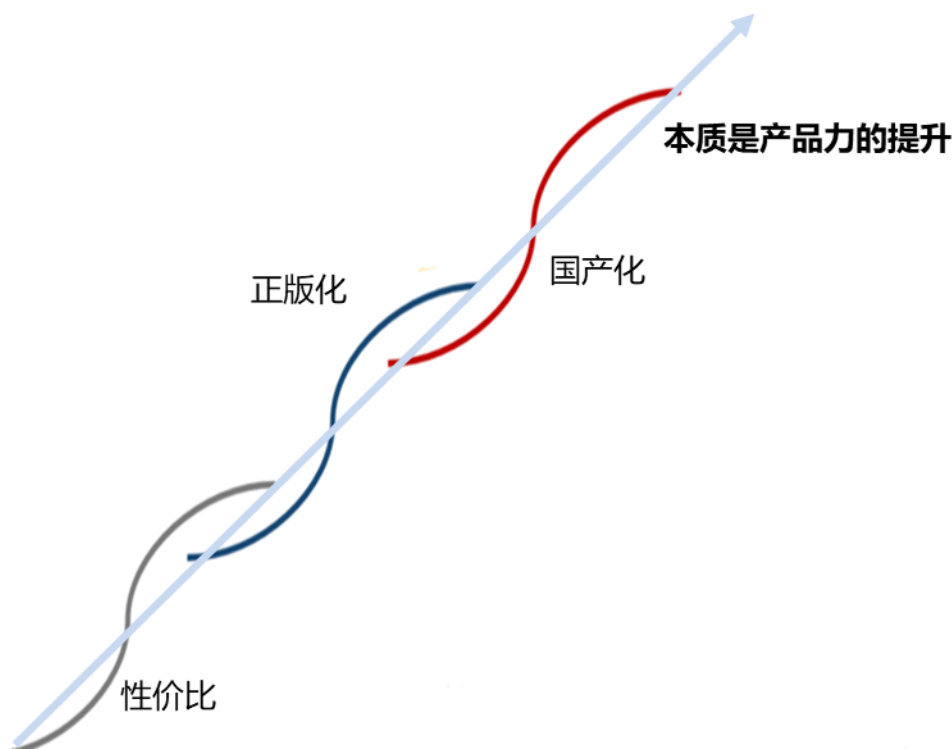
■ 增加 ■ 减少 ■ 汇总



## 2.3 生产设计流程—驱动力

- **驱动一：性价比，替代海外昂贵的产品**
- **驱动二：正版化，渗透率提升，渗透率=有效市场规模/理论市场规模**
- **驱动三：国产化，市占率提升，背后逻辑是国产厂商技术能力的提升与外部摩擦环境的催化**
- **本质是产品力的提升，正版化、国产化为加速催化因素**

厂商	版本	产品类型	定价	定价（换算成人民币）
中望软件	ZWCAD 2020	2D CAD	499英镑-1,224英镑	4,363-10,702元
	基于ZWCAD 2020二次开发的专业软件	2D CAD	899英镑-1099英镑	7,860元-9,609元
	ZW3D 2020	3D CAD	2,500英镑-5,800英镑	21,858元-33,225元
苏州浩辰	GStartCAD	2D CAD	799美金-1,099美金	5,695元-7,833元
数码大方	CAXA CAD 电子图板 2020	2D CAD	3,680元-5,800元	3,680元-5,800元
	CAXA 3D 实体设计 2020	3D CAD	29,800元	29,800元
	AutoCAD（每年订阅）	2D CAD	月付210美元/月、年付127美元/月、三年付102美元/月	年付8,724-17,962元
欧特克	3DS MAX	拓展功能		¥8650 /年
	MAYA	拓展功能		¥8650 /年
	REVIT	拓展功能		¥10161 /年
	INVENTOR	拓展功能		¥8692 /年
	NAVISWORKS	拓展功能		¥3880 /年
	CIVIL 3D	拓展功能		¥9673 /年
	传媒和娱乐软件集	拓展功能		¥12079 /年
	INFRAWORKS	拓展功能		¥7304 /年
达索	SolidWorks	3D CAD	3,995美元-7,995美元	28,475元-56,986元
PTC	Core	3D CAD	535美金/206美金的维护费（必须）	5282元



## 2.4 生产设计流程—投资选择？

**投资角度：**通用型拓展性强，选技术最好的厂商，技术已经形成领先性即可买入，再关注销售能力；二次开发是可做深难拓展的垂直赛道模式，关注业务边界拓展与模式创新。

营收（百万元）	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
中望软件			112.77	118.80	138.41	183.87	255.03	361.08	456.09
浩辰软件	54.19	61.75	61.58	58.16	62.79	81.73			
数码大方		156.59	173.50	102.15	109.40	122.05			
天河智造		6.00	9.39	14.75	22.58	47.46			
宇德科技				10.07	6.57	10.19	2.10		
天喻软件	15.68	17.64	17.53	21.25	18.18	24.88	24.13		
探索者	0.00	0.00	35.57	32.87	36.75	39.07	54.89		
盈建科	5.85	23.77	43.08	59.38	80.29	108.61	139.28	171.63	150.25
斯维尔			66.26	65.62	86.32	126.06	127.56	138.52	107.20
鸿业科技	35.68	39.16	40.93	41.65	62.62	79.84	101.33	106.04	
安世亚太		394.46	417.45	436.06	488.16				
安怀信		3.08	5.95	10.75	24.80	36.10	55.25	69.85	
瑞风协同		90.80	70.98	79.90	110.61	44.48			

毛利率	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
中望软件			96.4%	90.7%	95.8%	96.5%	99.3%	97.8%	98.8%
浩辰软件	95.8%	95.6%	95.1%	96.6%	96.8%	95.2%			
数码大方		71.2%	74.9%	71.5%	73.2%	82.9%			
天河智造		42.5%	47.1%	71.2%	55.7%	34.9%			
宇德科技				67.5%	69.7%	46.2%	35.7%		
天喻软件	64.4%	73.0%	70.3%	74.7%	53.7%	53.7%	57.1%		
探索者			91.4%	86.7%	84.5%	84.6%	84.0%		
盈建科	81.8%	92.2%	94.0%	99.0%	98.7%	98.9%	99.1%	99.2%	99.2%
斯维尔			87.7%	82.8%	83.4%	85.6%	84.9%	83.2%	68.0%
鸿业科技	94.3%	92.8%	95.8%	97.9%	94.2%	94.9%	96.4%		
安世亚太		65.9%	67.3%	66.6%	64.6%				
安怀信		62.6%	69.2%	69.3%	68.5%	72.7%	69.1%	64.4%	
瑞风协同		48.9%	55.4%	51.6%	49.6%				

净利率	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
中望软件			0.3%	-0.9%	16.3%	15.0%	17.4%	24.7%	26.4%
浩辰软件	10.5%	-6.2%	7.2%	6.7%	10.9%	23.7%			
数码大方		6.3%	10.3%	-26.5%	-12.2%	1.1%			
天河智造		-13.5%	2.3%	18.8%	0.5%	0.7%			
宇德科技				2.5%	10.2%	14.0%	-36.5%		
天喻软件	-6.4%	-1.3%	0.9%	12.2%	-25.6%	21.2%	15.7%		
探索者			20.7%	17.6%	-34.0%	-29.5%	3.6%		
盈建科	-96.1%	21.4%	30.4%	29.0%	32.3%	35.1%	37.2%	38.4%	36.9%
斯维尔			16.9%	4.0%	15.8%	18.9%	11.2%	10.6%	10.7%
鸿业科技	9.6%	10.4%	10.7%	17.5%	18.0%	19.4%	20.2%		
安世亚太		-18.4%	1.3%	12.2%	12.9%	0.0%	0.0%		
安怀信		-7.7%	11.8%	12.6%	12.4%	19.6%	14.4%	3.3%	
瑞风协同		2.5%	4.0%	2.0%	4.8%				

## 2.5 生产设计流程—国内厂商汇总

	嵌入式软件	研发设计类						生产控制类				管理软件				
		2D CAD	3D CAD	CAE	CAAP	CAM	看图	行业应用	PLM	MES	PDM	其他	SRM	ERP	OA	其他
中望软件		✓	✓	✓ 电磁仿真				机械、结构、景园、地铁 线路、冲压模、塑胶模具， 手机协作，众多与第三方 的行业应用								
数码大方		✓	✓		✓	✓		装备、汽车、电子电器、 航空航天	✓	✓						
浩辰软件		✓	✓				✓	建筑、建筑云、给排水、 暖通、电气、电力、机械、 母线槽	✓							
华天软件		✓	✓		✓		✓	数字化工厂、电子维修、 工艺设计、可视化质检， 2D发布较晚	✓	✓	✓	协同管理、仓 储管理、物流、聚焦在制造、 管理、质量追共应、仓储 溯	✓			
天正软件								二次开发，主要在建筑领 域，建筑、结构、给 排 水、暖通、电气、节能、 日照、采光、碳排放、近 零能耗等20多个产品								
天河制造		✓	✓ 基于 SolidWork s的机械行 业			✓ 特殊行业		✓ 机械、锅炉	✓	✓ 机器人、新 能源、特殊 行业		仓储（机器人、 新能源、特殊 行业），智能 工厂，DNC （流程行业、 特殊行业）				
纬衡科技								✓ CAD图形管理、对比				知识管理类、 协同设计				
英特仿真				✓ 建模、多物理场、 综合仿真、虚拟 仿真等10几款 产品												
重庆励颐拓				✓ 数值仿真、前处 理软件												
大连星派				✓ 数值分析，结构 分析、优化计算、 结构拓扑优化												
HAJIF（中国飞机强度研究所）				✓ 航空结构强度分 析、静力分析， 线性屈曲分析， 动力分析、热分 析、气动弹性												
航天神软（中国航天科技集团）									✓		✓					
金航数码（航空工业信息技术中心）											✓			✓	✓	知识管理（KM）、网上报销（ECS）、IT运维管理与支持（ITOM）、成本管理（CST）、质量管理（IQS）、门户系统（PORTAL）、AO/FO编辑器
浙江中控	✓ 集散控制系统、安 全仪表系统、 监测软件									✓		控制优化、回 路评估、工程 优化、实时数 据、能源管理	✓ 油品优化、 罐区管理			

www.swsresearch.com

资料来源：各个公司官网，申万宏源研究

15

资料来源：各个公司官网，申万宏源研究

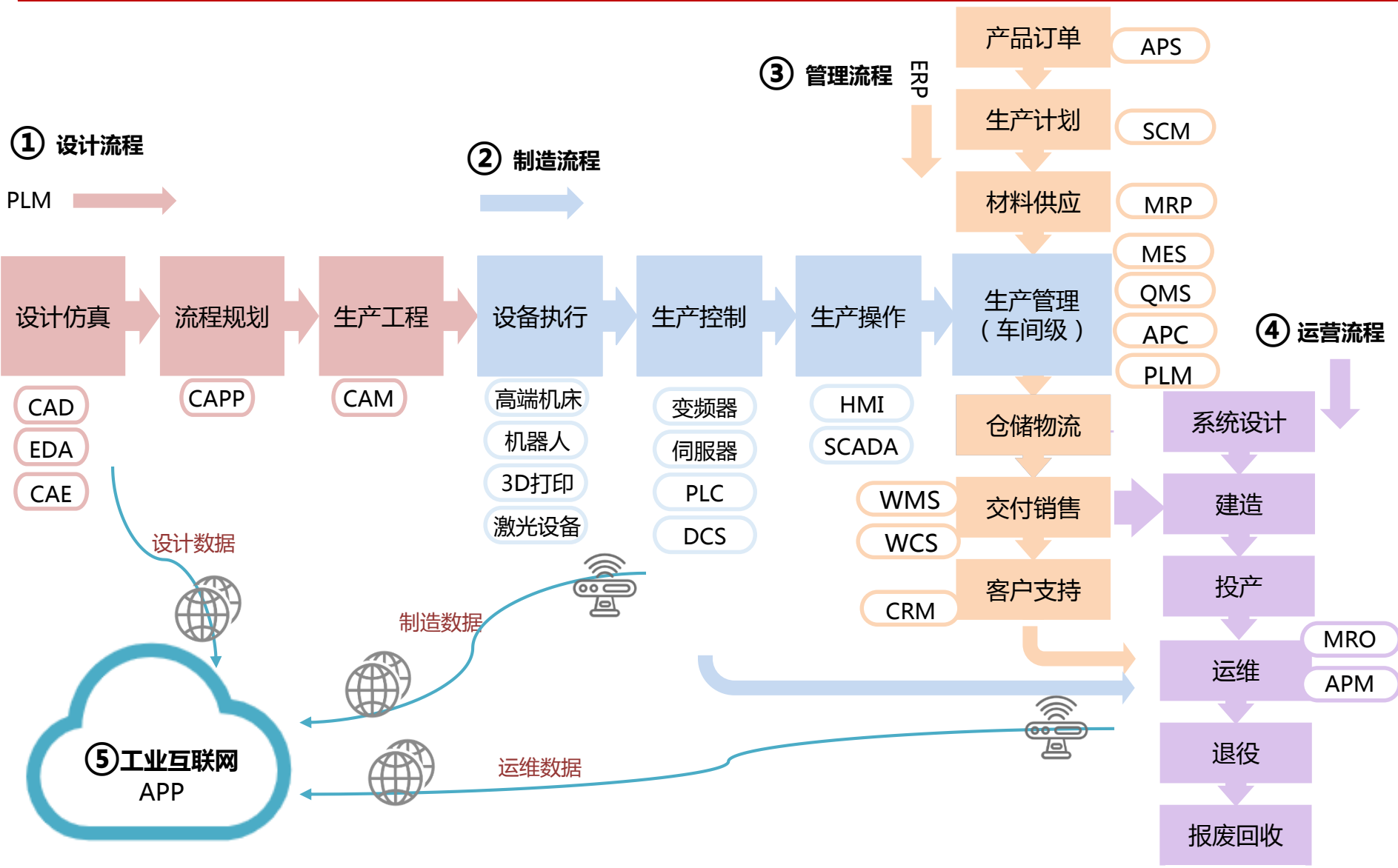


# 主要内容

---

1. 总览：环节、行业要素拆解智能制造全产业链
2. 环节一：生产制造流程——看CAD/CAE
- 3. 环节二/四：生产制造流程——看嵌入式软件**
4. 环节三：生产管理流程——看MES/PLM与ERP
5. 环节五：工业互联网——看5G与平台
6. 投资：产品力跃迁下的国产替代及龙头出海
7. 重点公司

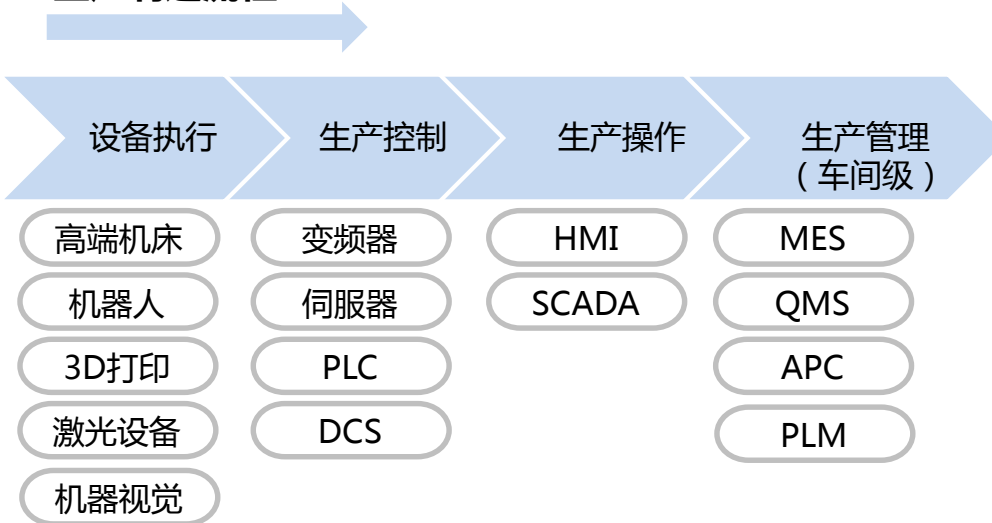
# 3.0 智能制造全景——总览（拆分五大环节）



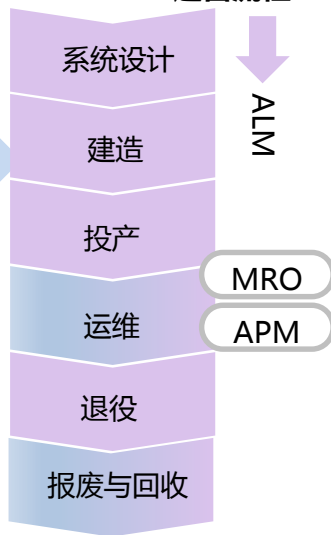
# 3.1 智能制造全景——生产制造流程

■ 生产制造的底层设备，产品要求稳定可靠；同时实现对设备资产运行的全生命周期管理

## 生产制造流程

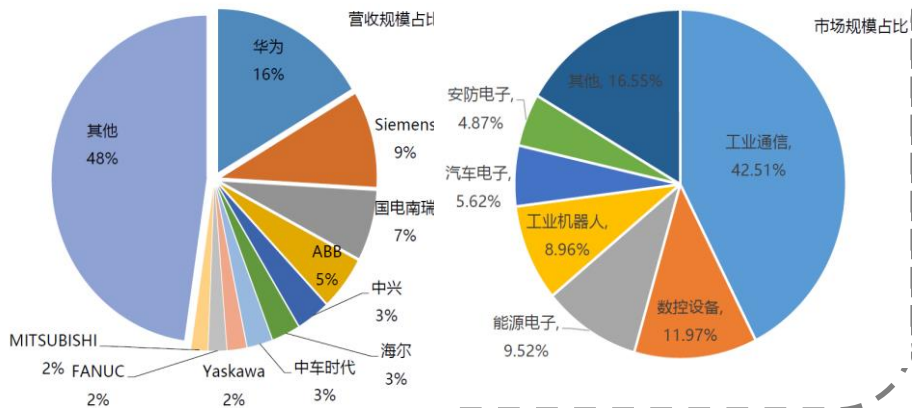


## 运营流程

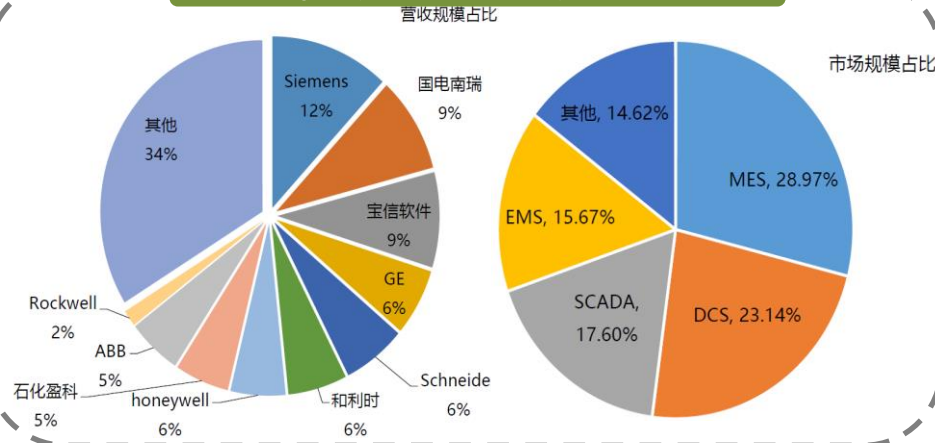


PLC：可编程逻辑控制器
DCS：分散控制系统
SCADA：数据采集与监视控制系统
MES：生产过程执行管理系统
QMS：质量管理体系
APC：高级过程控制
PLM：产品生命周期管理
HMI：人机界面
APM：资产绩效管理

2019年嵌入式软件规模963亿元

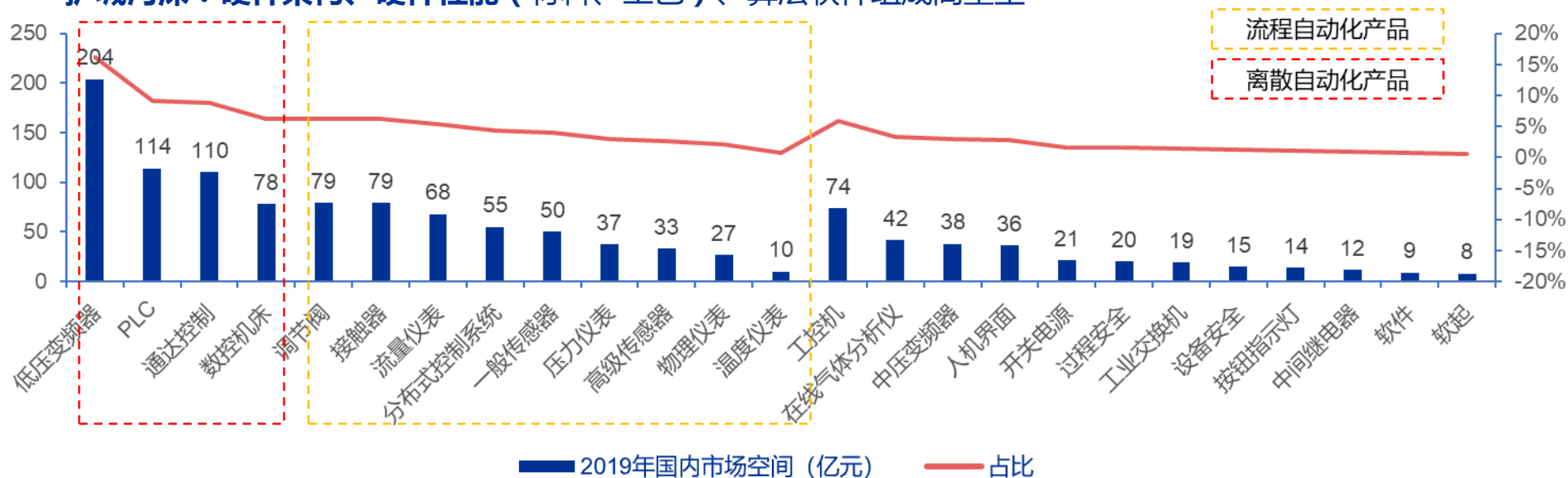


2019年生产控制软件规模286亿元



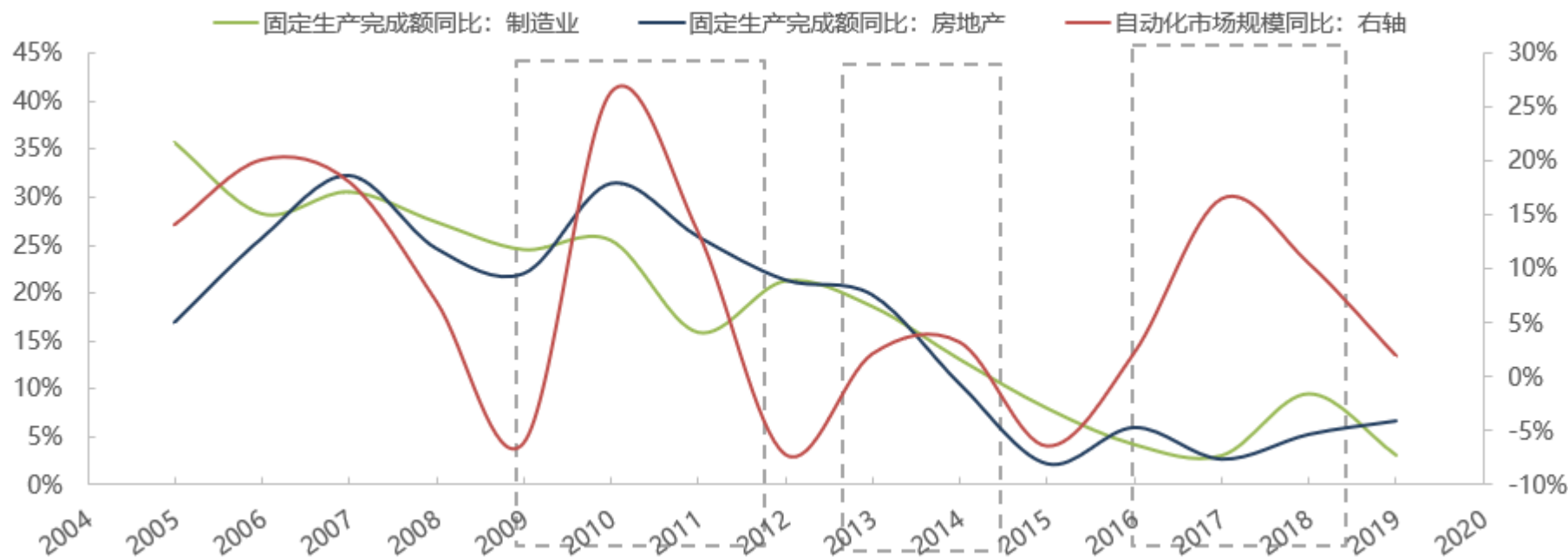
## 3.2 生产制造流程—商业模式

- **行业特点：品类众多、下游广泛、外资盘踞、国产追赶**
- **工控设备，主要利用电子电气、机械、软件组合实现，以硬件交付。生产控制环节DCS/PLC为主要产品，驱动执行环节控制器、变频器是主要产品**
- **嵌入式软件产品易起量：毛利率40%左右，净利率10%左右，ROE达5-20%**
- **拓展性强的厂商具有长期α：产品型发展模式（从核心部件商到运动控制解决方案，汇川、埃斯顿），设备型发展模式（从运动控制到整机设备，如发那科、安川、ABB），平台型发展模式（打造工控整体解决方案平台）**
- **护城河深：硬件架构、硬件性能（材料、工艺）、算法软件组成高壁垒**



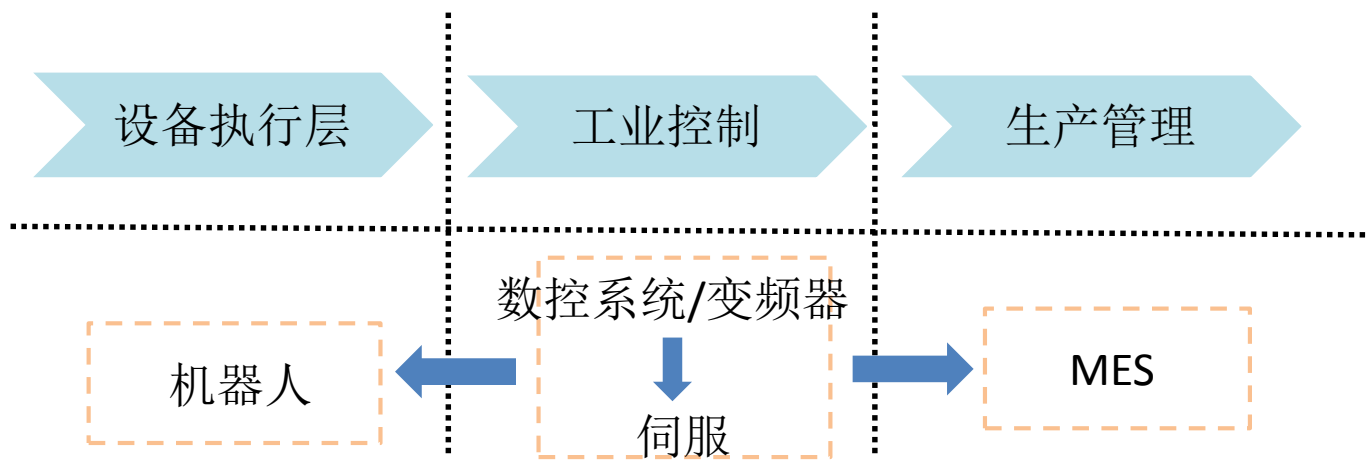
### 3.3 生产设计流程—产业驱动力

- 驱动一：周期性，08年以来3轮上行周期，工控行业增长与制造业景气度、固定资产投资的关系明确
  - 驱动二：成长性，国产化替代，国内厂商产品力提升，相对国外价格低；企业降本优化盈利能力改善
- ✓ 第一轮四万亿大刺激
  - ✓ 第二轮房地产三年小周期反弹
  - ✓ 第三轮供给侧改革
  - ✓ 第四轮贸易战扰动，双循环



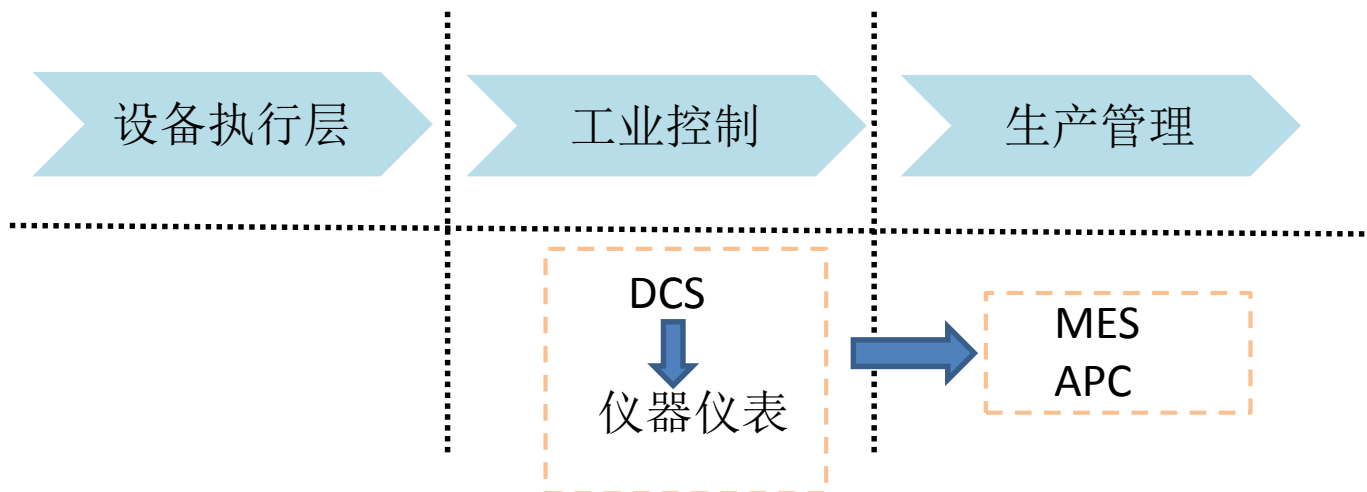
## 3.4 生产制造流程—公司发展路径：离散制造

- **离散行业特点：多品类小批量，易攻难守。**如汇川面对分散客户，靠性价比/非标技术能力突破，但是份额大幅提升需要平台化的能力。
- **路径：自动化同行业不同产品**（向上游扩展机器人业务，或往下游进入PLC、生产管理软件），**不同电气领域**（电梯、光伏、车机控制器、动力总成）
- **国外案例：西门子、发那科**
- **国内案例：1，埃斯顿：数控系统——伺服——机器人**  
**2，汇川技术：变频器——伺服——机器人 管理软件 光伏 电梯 车机**  
**3，维宏股份：运动控制器——伺服**



### 3.5 生产制造流程—公司发展路径：流程制造

- **流程行业特点：**易守难攻，下游集中，一旦突破份额大幅提升
- **路径：**工控系统企业完善自身工控产品谱系，往下游进入生产管理软件开发，从而打通制造全流程
- **国外案例：**西门子、施耐德
- **国内案例：**中控技术：DCS——仪器仪表——工业软件





## 3.6 生产制造流程—国内外厂商汇总

类型	公司	控制层				执行层				其他		20年收入 (亿美元)
		中大型PLC	小型PLC	PC-Based	DCS	中高压变频	低压变频	运动控制	CNC	传感器	仪表	
综合	西门子	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	697.10
	施耐德	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	-
	ABB	✓	✓		✓	✓	✓	✓				295.30
	罗克韦尔	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓		63.30
	贝加莱		✓	✓	✓		✓	✓				-
流程	霍尼韦尔	✓	✓		✓	✓	✓			✓	✓	398.17
	艾默生	✓	✓		✓						✓	167.85
	丹佛斯					✓	✓			✓	✓	-
	横河电机	✓	✓		✓					✓	✓	39.15
	中控技术	✓	✓		✓	✓	✓			✓	✓	4.79
	和利时	✓	✓	✓	✓			✓			✓	-
	合康新能					✓	✓	✓				1.91
	博世力士乐		✓				✓	✓	✓			-
离散	欧姆龙	✓	✓				✓	✓		✓		16.29
	发那科							✓	✓			49.20
	安川		✓	✓		✓	✓	✓				39.78
	富士电机		✓				✓	✓				87.18
	三菱电机	✓	✓			✓	✓	✓	✓			431.97
	松下电器电机		✓				✓	✓				175.61
	台达	✓	✓	✓			✓	✓				100.61
	汇川技术	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓		17.51
	英威腾		✓	✓			✓					3.47
	信捷电气	✓	✓			✓	✓	✓				1.72
	蓝海华腾						✓	✓				0.61
	麦格米特		✓				✓	✓				5.13
	雷赛智能		✓	✓				✓				1.44
	浙江禾川		✓				✓	✓		✓		-
	新时达			✓		✓	✓	✓	✓			6.02

## 3.7 生产制造流程—投资选择？

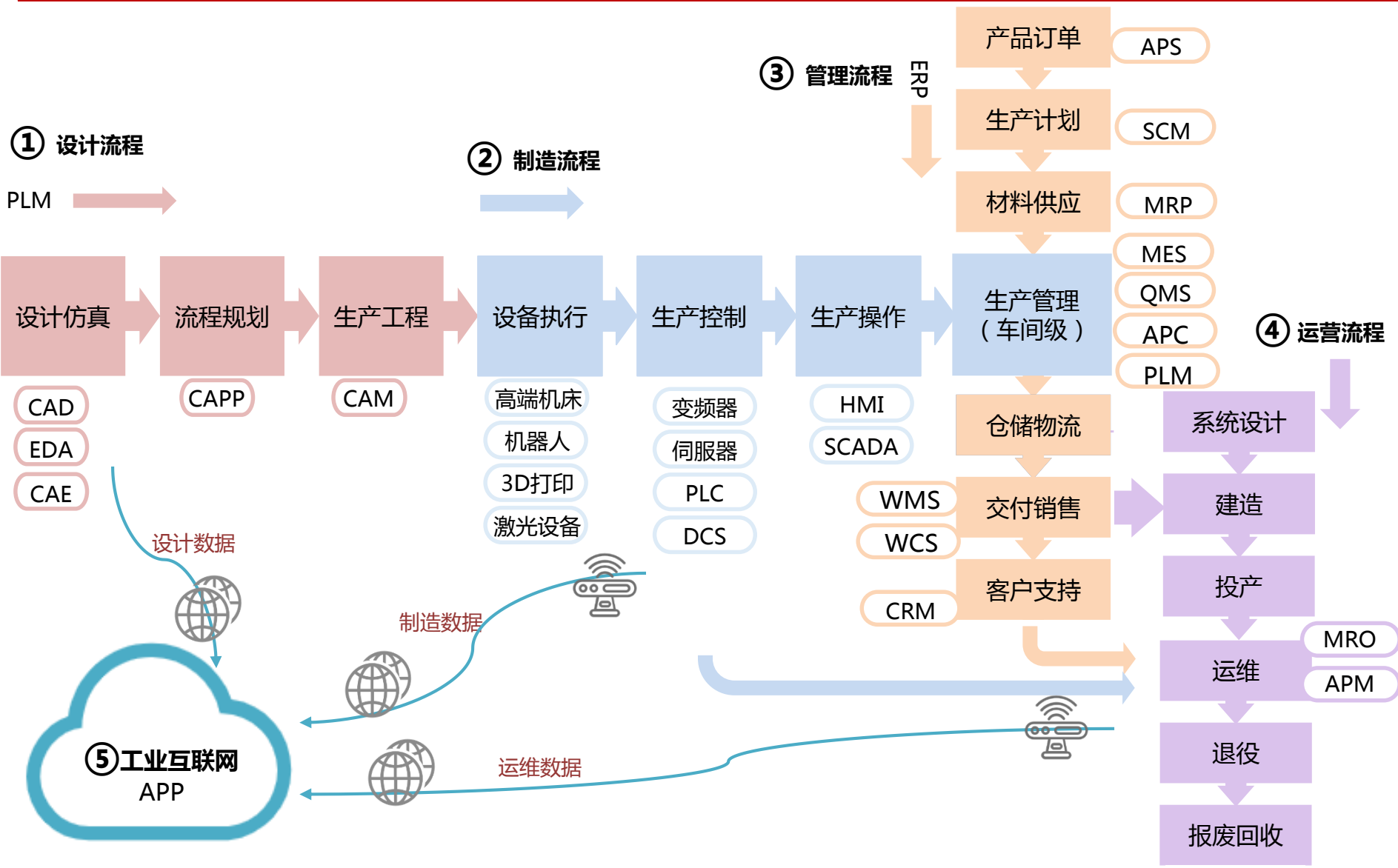
- **投资角度：周期性+成长性的行业，企业穿越周期的核心竞争力：核心技术、产品策略和全球化**
- ✓ 和外资比的优势：产品力、价格等
- ✓ 商业模式：产品>集成
- ✓ 所在赛道的市场空间
- ✓ 位于产业链的价值量，是否可延展，多元化以对抗周期

# 主要内容

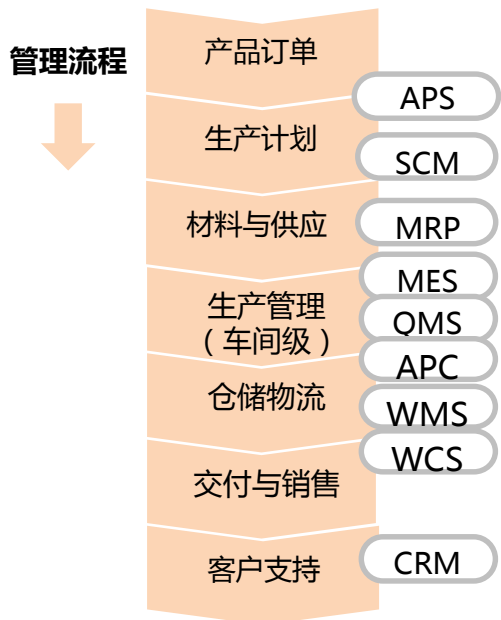
---

1. 总览：环节、行业要素拆解智能制造全产业链
2. 环节一：生产制造流程——看CAD/CAE
3. 环节二/四：生产制造流程——看嵌入式软件
4. 环节三：生产管理流程——看MES/PLM与ERP
5. 环节五：工业互联网——看5G与平台
6. 投资：产品力跃迁下的国产替代及龙头出海
7. 重点公司

# 4.0 智能制造全景——总览（拆分五大环节）



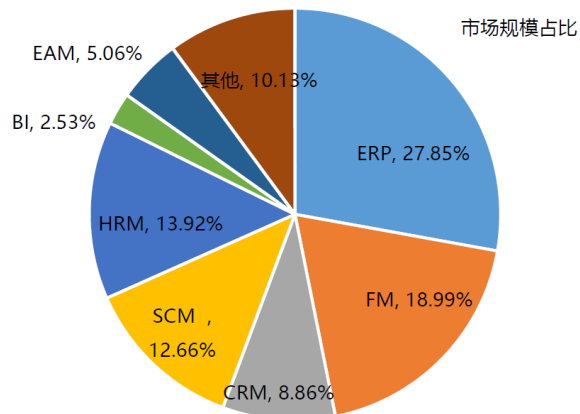
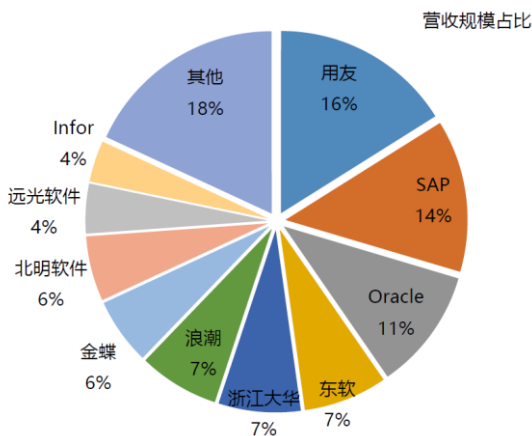
# 4.1 智能制造全景——管理流程



■ **关注生产的计划？** 解决生产什么、在什么时候生产、生产多少的问题

APS	高级计划与排程
SCM	供应链管理系统
MRP	物资需求计划
MES	制造执行系统
QMS	质量管理体系
APC	高级过程控制
WMS	仓库管理系统
WCS	仓储控制系统
CRM	客户关系管理

2019年管理软件市场规模287亿元



# 4.1 智能制造全景——管理流程

管理流程



产品订单

生产计划

材料与供应

生产管理  
(车间级)

仓储物流

交付与销售

客户支持

APS

SCM

MRP

MES

QMS

APC

WMS

WCS

CRM

■ 关注生产的计划？解决生产什么、在什么时候生产、生产多少的问题

APS：高级计划与排程

SCM：供应链管理系统

MRP：物资需求计划

MES：制造执行系统

QMS：质量管理体系

APC：高级过程控制

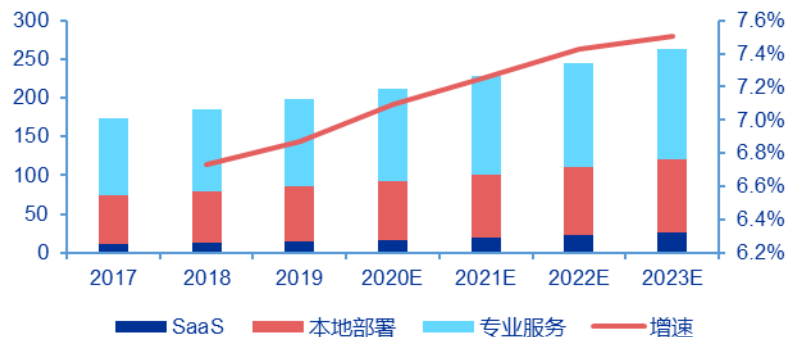
WMS：仓库管理系统

WCS：仓储控制系统

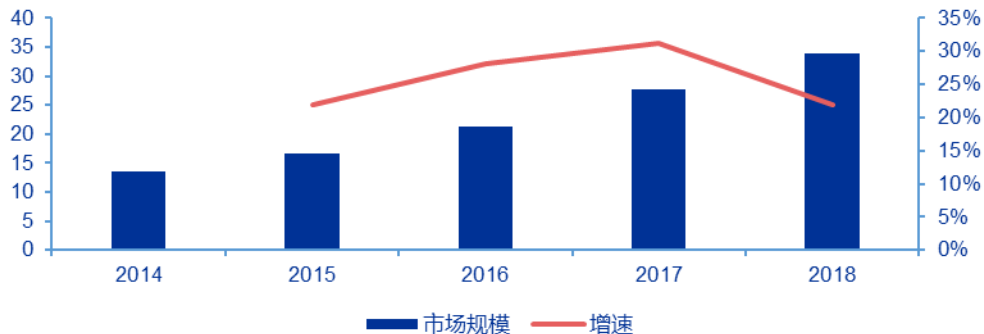
CRM：客户关系管理

## 2019年PLM与MES

中国PLM市场规模 (亿元)

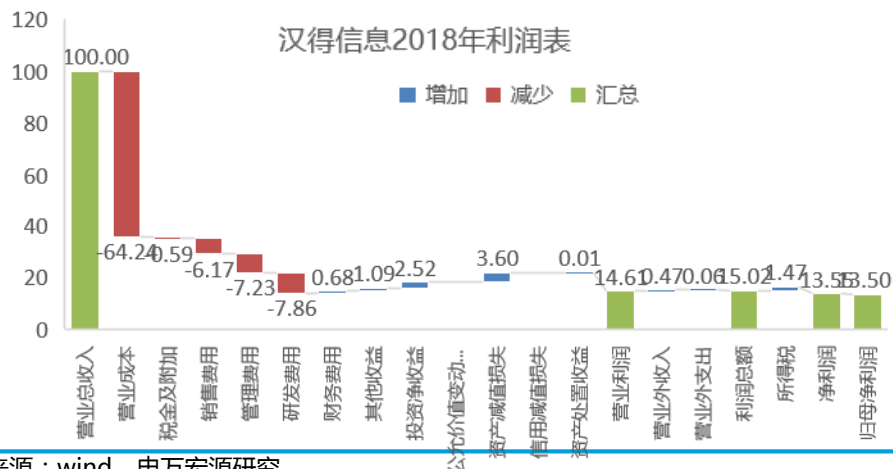
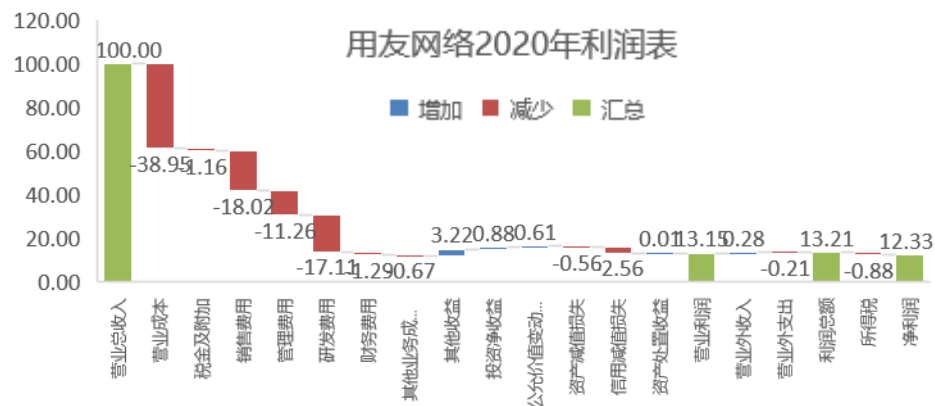


MES市场规模 (亿元)



## 4.2 管理流程—商业模式

- **MES/PLM、ERP是管理流程最主要的两个赛道。** 智造的细分场景众多，MES、PLM偏向车间级，是集成多功能的大产品线。如PLM是产品全生命周期的管理，涵盖从设计到回收，涵盖CAX、PDM（产品数据管理）、
- **产品型：**（如用友、金蝶、SAP、西门子）毛利率在65%以上，需要一定量的定制，净利率10%-15%，ROE为20%左右。
- **拓展性强：**可横向拓展行业、纵向拓展品类，发展为综合性厂商掌握对生态的话语权，如海外大厂SAP、Oracle；可向云化转型，发展为平台型公司如Salesforce
- **护城河深：**行业know-how高，需要时间和经验的积累，后者难以在短时间追上
- **实施型：**（如汉得信息、赛意信息、能科股份）毛利率为30%左右，净利率为10%-15%，ROE为15%左右。
- **拓展性弱：**深耕某个行业或某个产品线
- **行业know-how是优势：**深耕一线最懂客户需求，容易开发出细分产品。如汉得信息开发出非常多泛ERP/PLM/MES产品，但是客户惯性难以接受产品定价，解决方式以子公司模式孵化。

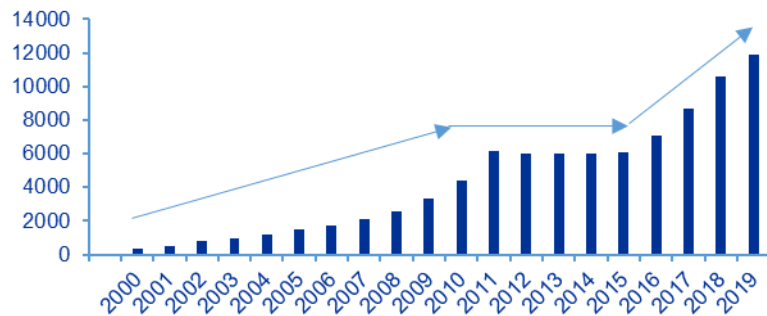




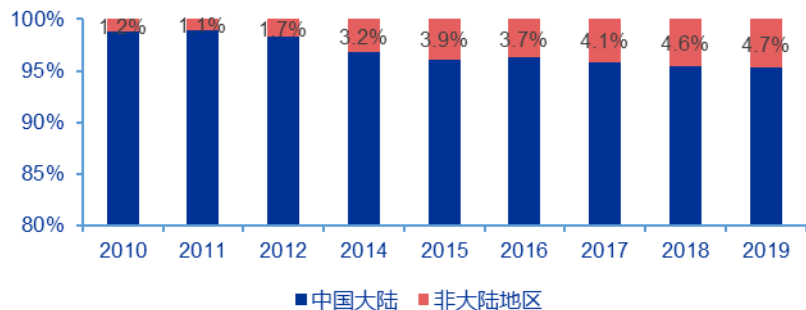
## 4.3 管理流程—产业驱动力

- **ERP已经走出头部厂商，MES/PLM？** 国产ERP厂商早期发因素为下游需求爆发的 $\beta$ +性价比、产品可用的 $\alpha$ ，未来的发展以产品力比肩国际的 $\alpha$ 为主。而MES/PLM仍未有出色本土厂商。
  - 早期靠性价比（SAP/ORACLE高昂服务费是本质原因，SAP服务费大约为套装软件成本20%~25%，而用友约为10%~15%）；后期靠产品力。
- **驱动一：MES/PLM的驱动为降本增效，是制造业企业的最核心能力**
- **驱动二：企业数字化转型使得厂商转变为云化平台型企业**，中国企业已经经历信息化的高速投入期，未来向精细化数字化方向发展，SaaS、泛ERP成为管理软件厂商新的增长点，例如中台技术下Salesforce从SaaS转型PaaS的平台型公司
- **驱动三：国产化趋势**，外部环境自2018年3月至今不断反复，而特殊行业、高科技行业、大型国企均有信息保密需求。在高度不确定的贸易背景下，管理软件自主可控国产化是必由之路
- **驱动四：国产软件出海，中国企业走向全世界，厂商产品力提升替代海外厂商**

用友+金蝶营收（百万元）

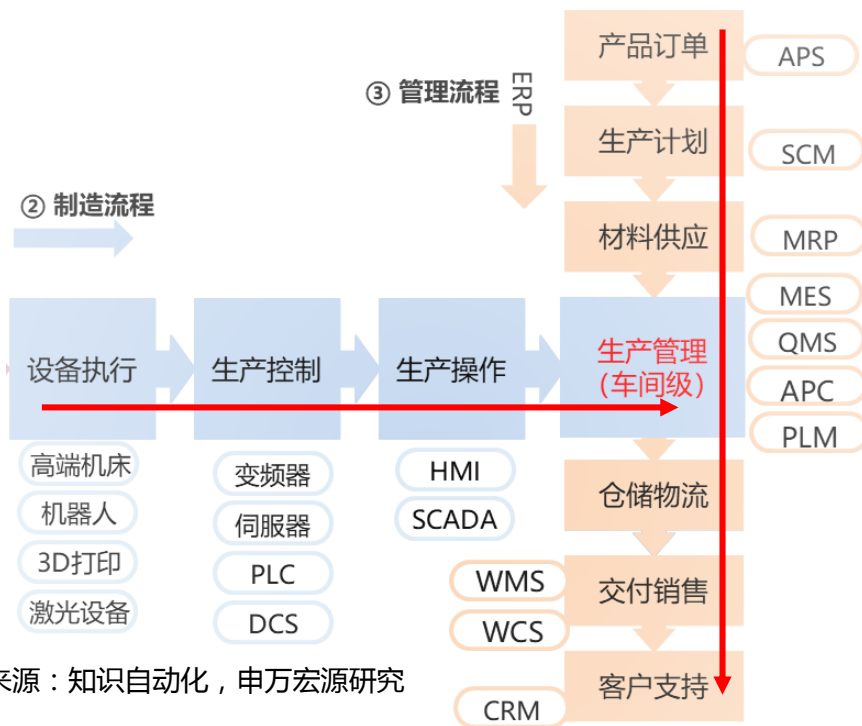


用友海外业务占比不断提升



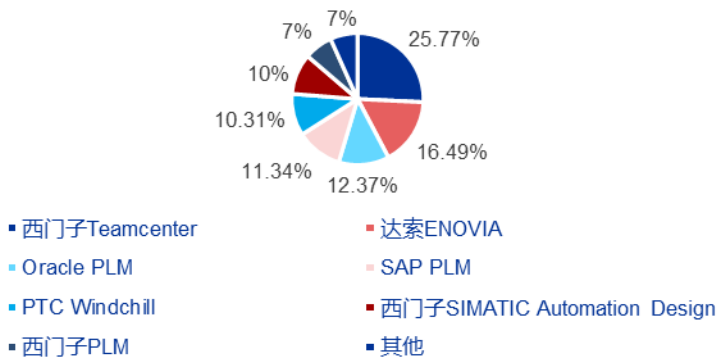
## 4.4 管理流程—公司发展路径

- PLM是从CAD的延伸发展而来，主要竞争厂商为CAD巨头。其余参与者是ERP厂商，PLM是ERP的其中一环，尤其是对于制造业是重要的环节，ERP厂商自然想要涉足。
- 用友09年收购PLM厂商重庆迈特，金蝶02年收购PLM厂商广州普维科技
- MES是车间级管理系统，连接现场级设备与上层ERP，是设备管理及数据整合的自然衍生，设备厂商具备天然的优势。

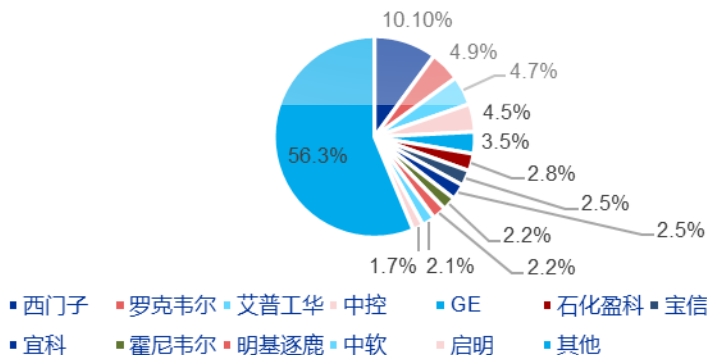


资料来源：知识自动化，申万宏源研究

2019年全球PLM市场份额



2019年中国MES市场份额



## 4.5 管理流程—厂商汇总

离散制造

机械	汽车/零配件	轻工/纺织	电器/电气
  	   	 	  
 	   		  
  	  		 
 	   		  
  	   		  
  	   		  
  	   		  

航空航天

航空航天	电力	钢铁/冶金	食品	烟草	饮料/造纸
  	     	   	    	 	 
	    	   		      	

工业品流程制造

消费品流程制造

## 4.6 管理流程—投资选择？

- **投资角度：通用型or垂直赛道的产品型、SaaS化公司**
- **回顾历史：**从收入和利润增速，利润率来看，实施型和产品型差异没有那么大，享受的都是行业的景气度。
- **国内的厂商多以实施型为主，**为劳动密集型模式，业绩的增长受限于人力扩张与人力效率，一般埃森哲、IBM等海外企业的人天单价为5000元，国内为1000-3000元。
- **未来担忧：**对实施服务型厂商，行业0到1的β红利消失，人力成本提升，长期看，实施型公司需要向产品化转型，比如石基信息从代理起家到全球产品化。

# 主要内容

---

1. 总览：环节、行业要素拆解智能制造全产业链
2. 环节一：生产制造流程——看CAD/CAE
3. 环节二/四：生产制造流程——看嵌入式软件
4. 环节三：生产管理流程——看MES/PLM与ERP
5. 环节五：工业互联网——看5G与平台
6. 投资：产品力跃迁下的国产替代及龙头出海
7. 重点公司

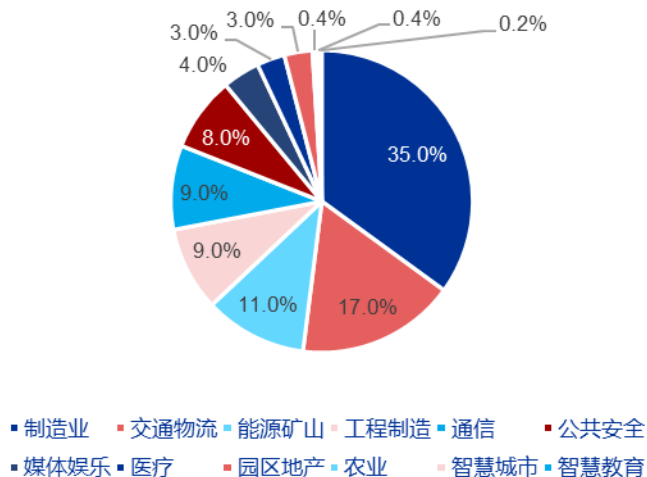




# 5.1 工业互联网—5G

- **运营商主导工业互联网网络方案，带动下游工厂内外网络和通信设备厂商。** 中国移动构建工业互联网“1+4”产品体系，1 个行业基础平台 4 个垂直行业应用，帮助企业转型，实现工厂联网；中国联通集中 5G 支撑、云网融合、大数据和平台赋能四方面发力，全力支持工业互联网发展等。
- **运营商：**中国移动、中国联通等
- **通信设备厂商：**华为、中兴通讯、新华三、烽火通信、星网锐捷
- **智能制造/工业互联网并不是上述环节的主要驱动因素**

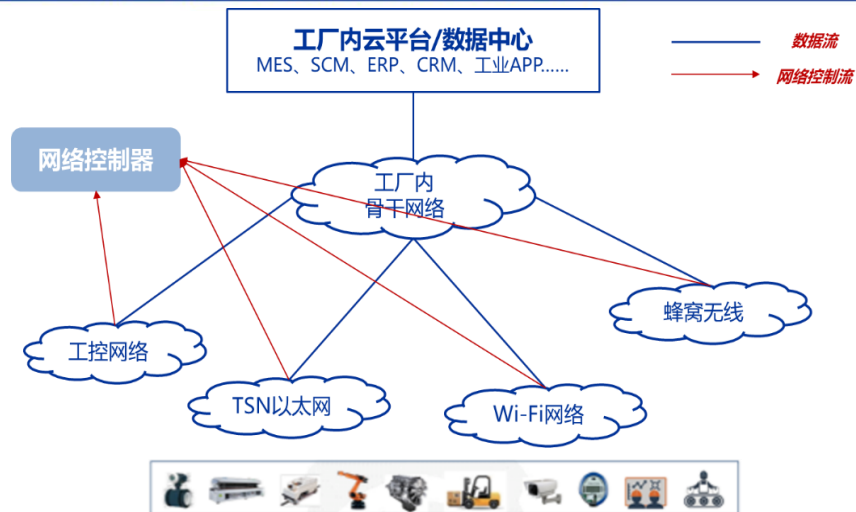
全球 5G 行业应用发布情况中，制造业与交通运输领先



资料来源：OMDIA，《5G 行业专网白皮书》，申万宏源研究

注：数据截止 2020 年 3 月

工业互联网工厂内网络可划分为骨干网络与边缘网络



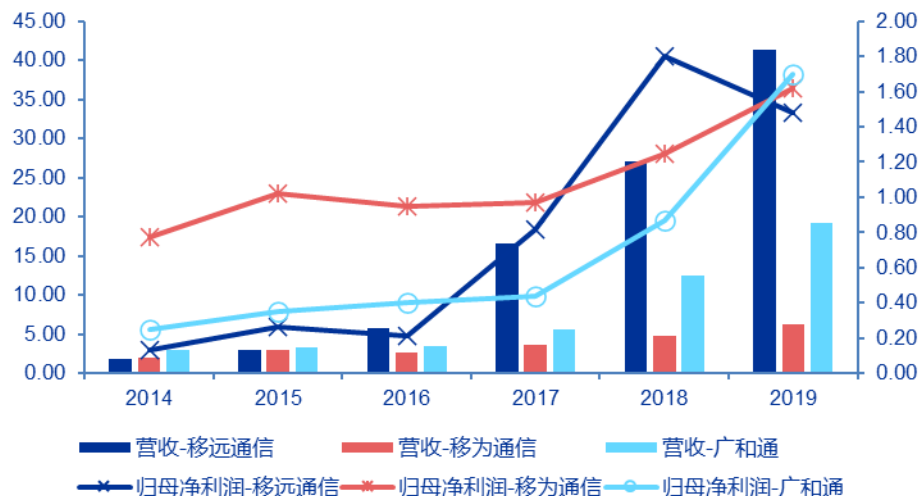
资料来源：工业互联网网络连接白皮书，申万宏源研究



## 5.2 工业互联网—物联网模组

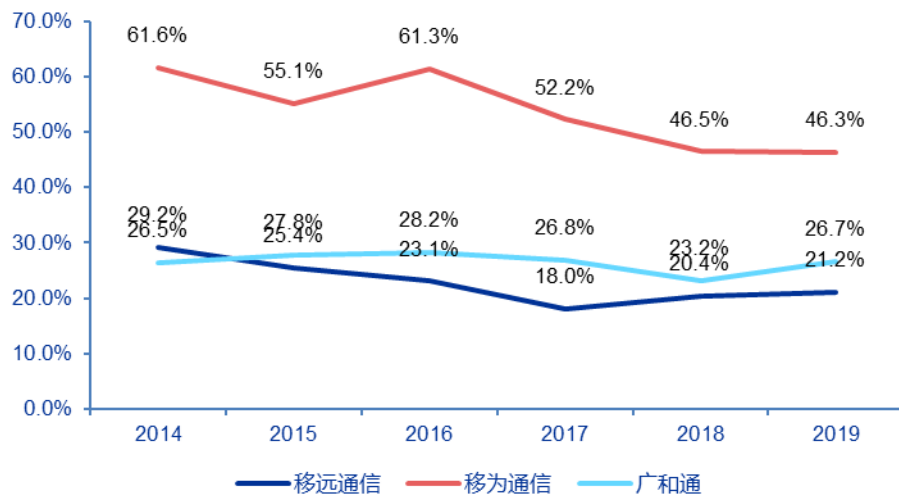
- **产业驱动力：**1) 产业端爆发，随着工业互联网逐步兴起，底层设备物联网连接数将随之爆发；2) 5G落地是重要的催化因素
- **未来发展逻辑：**1) 量：物联设备数量的大幅提升；2) 价：通信制式升级和应用高端化带动单价提升（4G 模组的平均单价从 2016 年的 176 元降至 2018 年的143元，5G价格大幅提升）；3) 竞争格局优化：已过野蛮拓展期、并购；4) 国产化仍有小幅空间，低毛利策略抢占市场（国内厂商毛利率大约15%-25%，同期海外厂商约30%）
- **什么样的公司能胜出？**下游行业覆盖全；定制化能力强；规模效应强。

移远、移为、广和通营业收入和归母净利润（单位：亿元）



资料来源：wind，申万宏源研究  
注：营收数据均对应左轴，归母净利润数据均对应右轴。

移远、移为、广和通毛利率（单位：%）

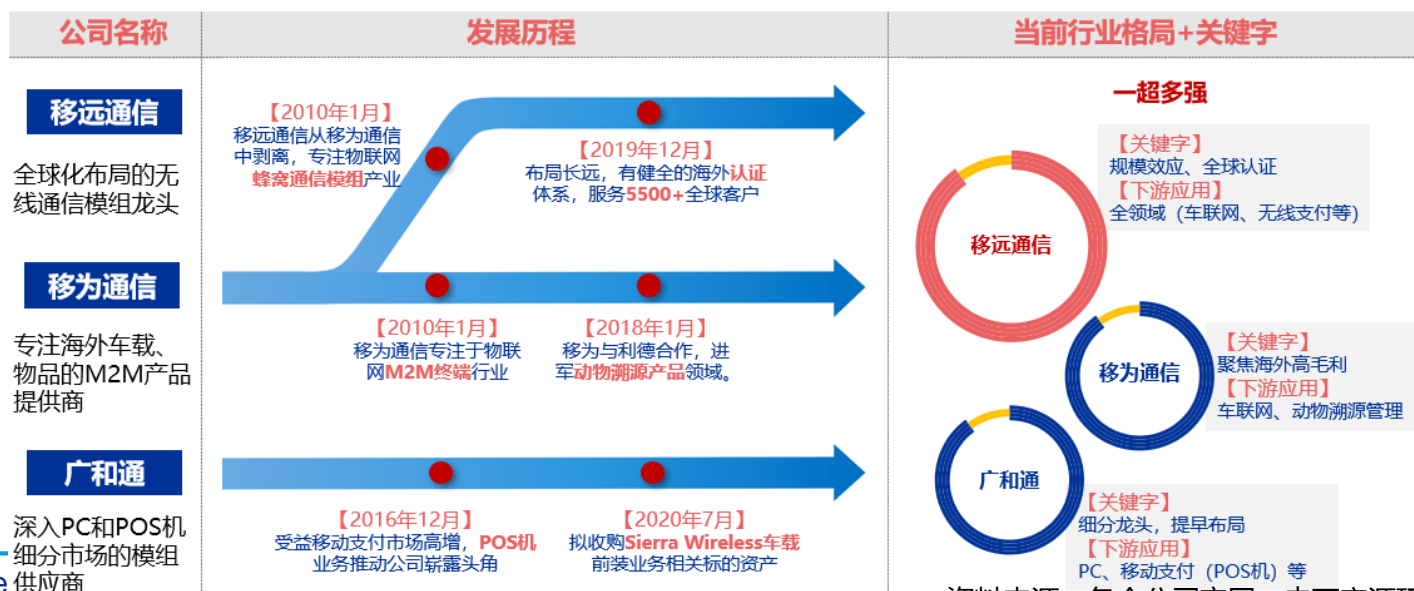


资料来源：wind，申万宏源研究

## 5.3 工业互联网—物联网模组公司

主要参与者

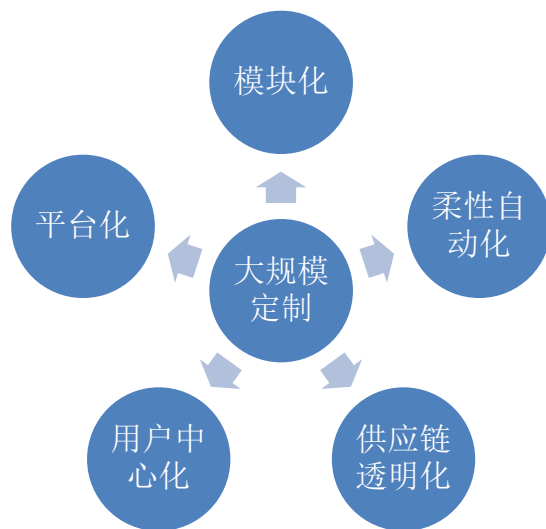
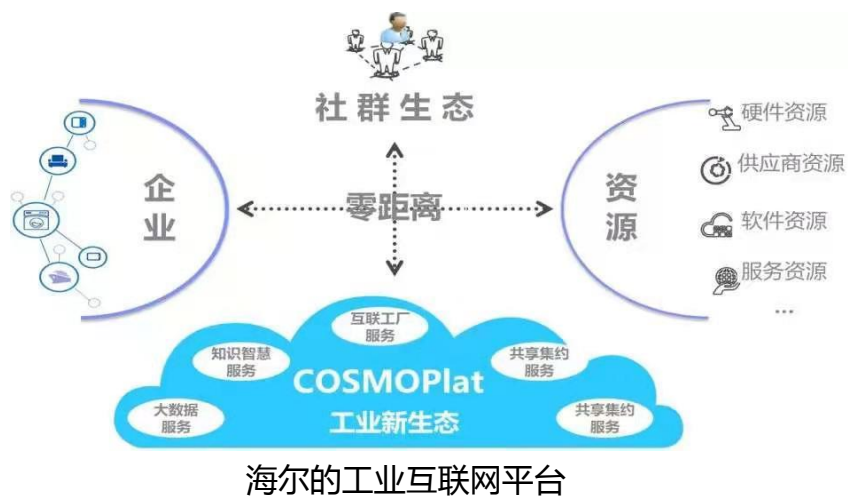
产品线	Telit	Sierra Wireless	Gemalto	U-Blox	移远通信	芯讯通	广和通	有方科技	移为通信
5G IoT	√	√			√	√	√	√	
4G IoT	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3G IoT	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2G IoT	√	√	√	√	√	√	√	√	√
LPWA IoT	√	√	√	√	√	√	√	√	√
WiFi	√	√	√	√	√	√			√
蓝牙	√	√	√	√	√				√
GNSS	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Embedded SIM	√	√	√						
IoT Platform	√	√	√						



资料来源：各个公司官网，申万宏源研究

## 5.4 工业互联网—平台

- 工业互联网作为互联网的下半场机会，受到各界青睐
- 平台为什么这么重要？
- 所有环节都数字化，从实体价值转变为数据的价值；数据作为平台的抓手，改变了原有的工业经济模式，提升制造业价值，甚至创造不同的商业模式（从大规模生产到大规模定制）
- 工业企业孵化的平台通常服务于自身以及上下游相关企业，同行复制很难
- **平台的好处**：客户粘性；客单价提升；利润率提升；向下兼容，容易形成生态掌握话语权。比如信息安全中产品毛利率70%，平台毛利率在80%，客单价可达百万-千万级，按年付费



## 5.5 工业互联网—公司汇总

类型		公司	平台	发布时间	面向行业	
典型工业/零售企业		航天云网	INDICS平台	2017年	汽车，电子，机械制造，电力（风电），家电，工业（数控机床）	
		树根互联（三一重工）	根云平台（机械）	2017年	机械制造，新能源装备,很多细分铸造产业链、注塑产业链、纺织产业链等在内的14个行业云平台	
		徐工信息	Xrea平台	2016年	机械制造（工程机械、新能源、军工）等，钢铁	
		中科云谷（中联重科）	ZValley平台	2018年	汽车制造、纺织、装备制造、电子	
		海尔	COSMOPlat平台	2017年	家电，电子，纺织，机械制造，化工	
		中船工业	船舶工业智能运营平台	2018年	船舶	
		美云智数	MeiCloud平台	2017年	汽车，新能源，家电，纺织，商超	
		富士康	BEACON平台（电子）	2017年	电子，安防	
		潍柴工业大数据	工业大数据	2017年	机械，化工，电子，通信，家电，医药，轻工，船舶，汽车，建材，石油化工，有色金属，钢铁	
		石化盈科	ProMACE平台	2017年	煤炭，电力，化工	
信息技术企业		云+大数据	永辉	2019年	零售	
		阿里巴巴	阿里云ET工业大脑平台	2018年	化工，光伏，钢铁，水泥	
		腾讯	智能制造	2019年	汽车，工程机械，新能源	
		H3C集团	UNIPower平台	2017年	电子信息，钢铁，化工	
		华为	FusionPlant平台	2017年	汽车，智能装备，工程机械，冶金，电子，模具，人造纤维	
		东方国信	BIOP平台	2017年	能源，电力，钢铁，工程机械	
		浪潮	M81平台	2017年	化工，钢铁，工程机械，电力，石油	
		软件企业	华龙讯达	木星云平台	2018年	轻工，汽车，新能源（风电、核电），石油化工，生物医药
		用友	精智平台	2017年	煤炭，电力，化工，冶金，机械制造，汽配，装备制造	
		索为	SYSWARE平台	2016年	国防军工，电子，汽车，高端装备制造业	
自动化企业		宝软件	工业互联网平台	2017年	钢铁	
		昆仑数据	昆仑数据	2017年	电力，军工，船舶，石油，工程机械，钢铁，化工	
		普奥云	ProudThink平台	2016年	船舶，工程机械	
		寄云科技	NeuSeer平台	2017年	油气，电力，化工，制造，轨交	
		机智云	Gizwits IOT Enterprise平台	2017年	新能源，电力	
		和利时	HiaCloud平台	2017年	电力，石油化工，新能源（核电）	
		浙大中控	sup os	2017年	石油，化工，电力，核电，冶金，造纸，建材，医药	
		智能云科	iSESOL云平台	2018年	中小企业	
		运营商	电信	电信工业互联网平台	2019年	钢铁，机械制造，家电
		中国移动	OneNET平台	2019年		
中国联通	CUII	2019年	能源，工程机械			
海外		GE	Predix平台	2013年	医药，汽车，电子，化工，石油	
		PTC	ThingWorx平台	2016年	水务，电力，能源，建筑	
		ABB	ABB Ability平台	2017年	石油，化工，采矿，电力，水务，交通，建筑	
		施耐德	EcoStruxure平台	2016年	轻工，汽车，电子信息	
		西门子	MindSphere平台	2016年	汽车，石油，采矿，化工，船舶，工程机械，水务，医药	

## 5.5 工业互联网—公司汇总

	机械	钢铁、化工	电子	家电	汽车	零售、安防	建筑
云		ET工业大脑 (阿里巴巴)				ET工业大脑 (阿里巴巴)	BIM/智慧工地 (广联达)
	FusionPlant (华为)					AI Cloud 开放平台 (海康威视)	
	精智平台 (用友)						
管	中国联通 (CUII等, 5G+)						
	中国移动 (OneNET等, 5G+)						
	中国电信						
端	树根互联 (三一重工)	ProMACE平台 (石化盈科)	INDICS平台 (航天云网)			范式零售云 (永辉)	
	Xrea平台 (徐工)	宝信工业互联网 (宝信)	BEACON平台 (富士康)	COSMOPlat (海尔)	整车企业普遍实现 核心工艺自动化		
			网络协同生产 (京东方 等)	MeiCloud平台 (美的)			
	海外工业流程平台: GE-Predix、西门子-MindSphere、施耐德-EcoStruxure、ABB-ABB Ability等						
	海外AGV等工业机器人: 库卡、ABB、发那科等						

## 5.6 工业互联网—投资选择？

- **5G、通信模组行业，智能制造只是次要逻辑**
  - **运营商**：中国移动、中国联通等
  - **通信设备厂商**：华为、中兴通讯、新华三、烽火通信、星网锐捷
  - **通信模组**：移远通信、移为通信、广和通
- **工业互联网相应公司仍处在发展早期，业务模式、商业模式、盈利模式均处于早期**
  - 关注十大工业互联网平台

# 主要内容

---

1. 总览：环节、行业要素拆解智能制造全产业链
2. 环节一：生产制造流程——看CAD/CAE
3. 环节二/四：生产制造流程——看嵌入式软件
4. 环节三：生产管理流程——看MES/PLM与ERP
5. 环节五：工业互联网——看5G与平台
6. 投资：产品力跃迁下的国产替代及龙头出海
7. 重点公司



# 6.1 投资机会：产品力跃迁下的国产替代及龙头出海

全行业看工业、科技的发展路径均为：技术引进、进口替代、自主创新。

第一阶段  
改革开放初期  
(1978-2000)

第二阶段  
加入WTO  
(2001-2017)

第三阶段  
未来趋势  
(2017至今)

⑩替代领域：**初级产业**

•农产品、矿产品

⑩替代领域：**工业领域**

•纺织品、电器、机械设备

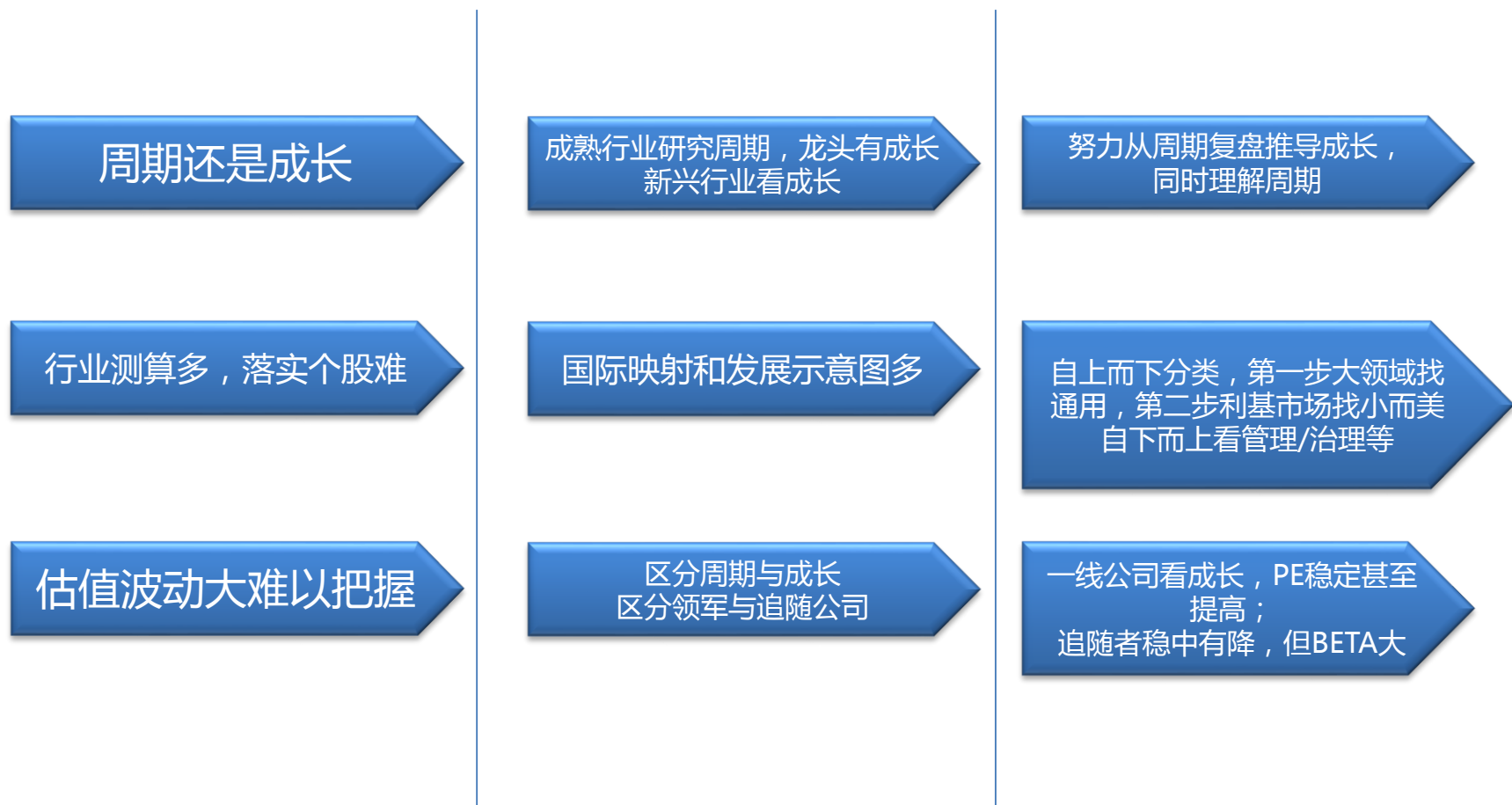
⑩替代领域：**技术行业**

•医药、新材料、化工、科技

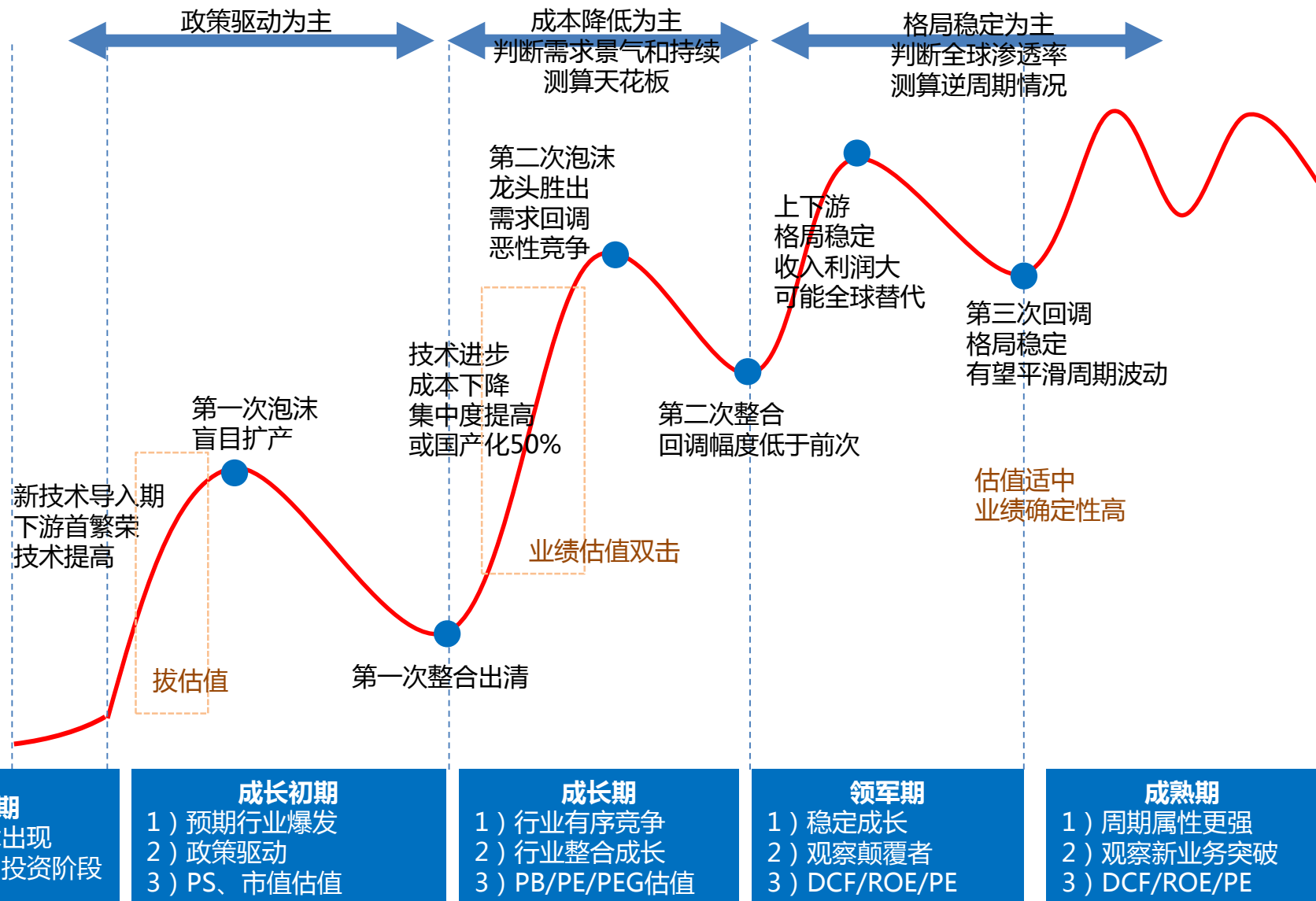
产品	市场情况	相关公司	产品	市场情况	相关公司
锂电池隔膜	美日韩占据七成份额，国内企业市占率上升迅速	星源材质	碳纤维	大陆占18%份额，但产能分散且高端依赖进口	精功科技、康得新、博云新材
半导体光刻胶	全球CR5超过80%，国内自给率不足10%		玻璃基板	全球市场集中度极高，自给率仅12%且多为低端	彩虹股份、东旭光电
超净高纯试剂	欧美日韩占据全球八成市场，国内均为低端产品	光华科技、西陇科学	家电	大家电已完成进口替代，可选小家电仍有巨大空间	格力电器、莱克电气
光芯片和光器件	光迅科技已占有5%全球份额，但国产整体水平仍有不足	光迅科技、博创科技、中际装备、新易盛	体外诊断	自给率仅5%，但增长率超过20%	迈克生物
存储器芯片	头部垄断严重，但政府大力推动，有望加速进口替代	兆易创新	工业机器人	国内市场占全球27%，但自给率仅有8%，且高端产品有一定差距	美的集团、机器人、拓斯达、埃斯顿、汇川技术
AMOLED	已突破成本和良率问题，未来空间广阔	京东方A、中颖电子	有载分接开关	220KV以下已实现国产替代，500KV以上仍进口垄断	
铝塑膜	锂电池电芯封装关键材料，CR2为75%，均为日企		PCB专用油墨	日本太阳占据50%国内市场，两家国内企业共占25%	广信材料、容大感光
偏光片和TAC膜	日韩少数企业垄断，国产正在起步		高铁车轴	轮轴几乎全部依靠进口	太原重工
高端数控机床	国产多为中低端，高端90%为进口，但政策支持力度大	华中数控	汽车零部件	核心零部件依赖进口，近年国产竞争力快速提升	精锻科技、宁波高发、浙江仙通、星宇股份
液晶面板	美日韩垄断，大陆需求量大，自给率低	三利谱、京东方A	仿制药	原研药份额超五成，与仿制药的价差带来巨大替代空间	恒瑞医药



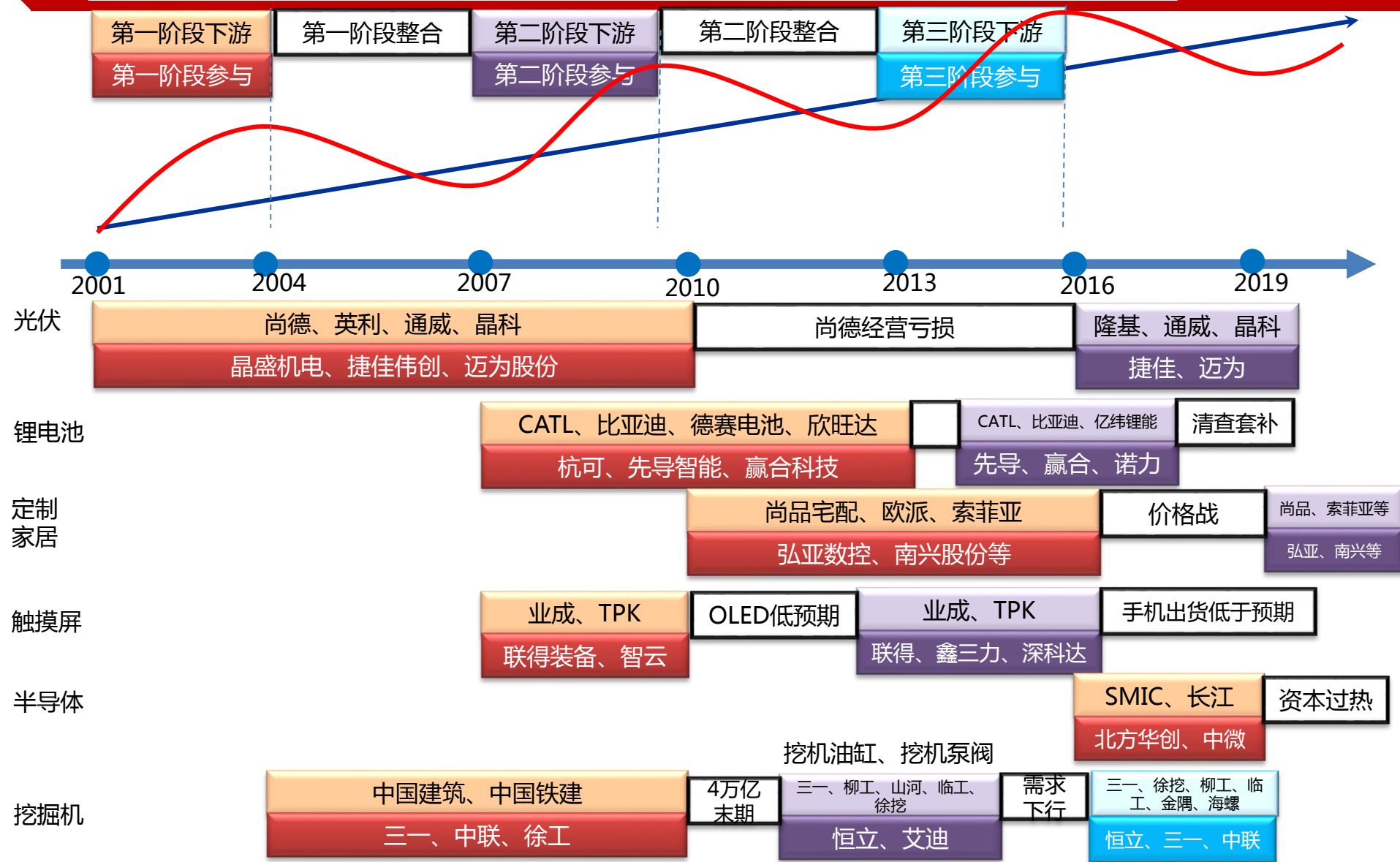
## 6.2 智能制造投资的困扰



## 6.3 周期or成长：经济周期为产业周期创造基础



# 6.4周期or成长：经济周期为产业周期创造基础



## 6.5 Alpha: 一线公司做了什么?

公司	新领域	智能化/中台化	管理架构	备注
海康威视	AI赋能, 空间5倍	2016开始, 2019公告	软件管理硬件, 适度去中心化	2020Q1-Q3拐点
汇川技术	例如汽车电子按照客户流程研发, 研发流程和整车厂是一致的	2019完成	基线体系重构, 2019组织架构调整	见朱兴明演讲
上汽集团	MQB平台, L2+ ADAS中国部署			
美的集团	美云智数服务于40+细分行业领域, 收入2019 4亿左右	家电行业率先完成	去中心化管理完成	IT咨询规划、智能制造、大数据、数字营销、财务与HR、移动化、身份管理等
索菲亚				
宝软件	MES/LIMS, 预计20-22年软件贡献利润约7.5、10、13亿元,		管理型, 尚未去中心化	2018后高增
立讯精密	汽车电子、智能硬件、5G硬件			
德赛西威	座舱电子到ADAS, 收入从60亿到300亿		2020管理架构调整适应车联网/智联汽车	2019Q3-2020Q3连续超预期
捷佳伟创				
先导智能	锂电设备			
恒立液压				
德赛电池				

## 6.6 Alpha: 计算客户采购后的ROI衡量智能化

表：客户采购AI软件统一平台等应用后绩效ROI模拟测算，以及海康威视LTV增加测算

行业	应用	客户ROI	海康LTV（可卖产品增加）	ROI备注	LTV备注	备注
零售	智能无人货柜	150%	软件拉长	原智能货柜18000元， 二维码贴纸2000元 现普通货柜5000元 摄像头套装3000元 投入ROI 约150%	摄像头套装 海康AI开放平台， 商品识别算法	
商超	便利店鲜食缺货AI	140%	100%	全家等日营业1.4万， 日利润1000元 鲜食利润占比40%， 用AI后鲜食周转率高100% 现摄像头1000元， AI套装年1000元 年ROI约 140%	云眸摄像头 海康AI开放平台缺货AI检测 智能分析APPS	鲜食在便利店占比20%左右，却能带来40%的利润。数千SKU，若人工看鲜食看不过来
商超		44%	软件拉长	小店日流水2000，日利润300元 鲜食利润占比40%， 用AI后鲜食周转率高100% 现摄像头加AI套装1000元，年ROI约44%		
食品饮料	AI数羊智能检测	900%	50%	原人数羊，年6万薪酬 假设无线监控红外4000元，AI 2000元	摄像头套装+海康AI开放平台+AI数羊智能检测算法+存栏量统计	
		100%	50%	羊肉70元/公斤，一只羊1000元。 假设无线监控红外4000元，AI 2000元 若每月发现一只羊数错ROI 50%		
机械	机械质检	1400%	硬件升级， 软件拉长	参考Keyence网站ROI案例，假设海康产品便宜50%	与Keyence（IM-6500图像尺寸测量）相当的传感摄像+海康AI开放平台+检查算法	
食品饮料	高速检测碎饼干	300%	硬件升级， 软件拉长	参考Keyence网站ROI案例，假设海康产品便宜50%	与Keyence（CV-5000）相当的 传感摄像+海康AI开放平台+检查算法	
生物制药	零部件检测	150%	硬件升级， 软件拉长	参考Keyence网站ROI案例，假设海康产品便宜50%	与Keyence（IM-6500图像尺寸测量）相当的传感摄像+海康AI开放平台+检查算法	
机械	手表零部件检测	100%	硬件升级， 软件拉长	参考Keyence网站ROI案例，假设海康产品便宜50%	与Keyence（IM-6500图像尺寸测量）相当的传感摄像+海康AI开放平台+检查算法	
材料	材料处理公司工艺零停滞	450%	硬件升级， 软件拉长	参考Keyence网站ROI案例，假设海康产品便宜50%	与Keyence（GV数字CMOS激光传感器）相当的的传感摄像+海康AI开放平台+工艺算法	

注1：上半部分指导价格参考京东。下半部分案例参考Keyence网站且预计海康价格便宜50%

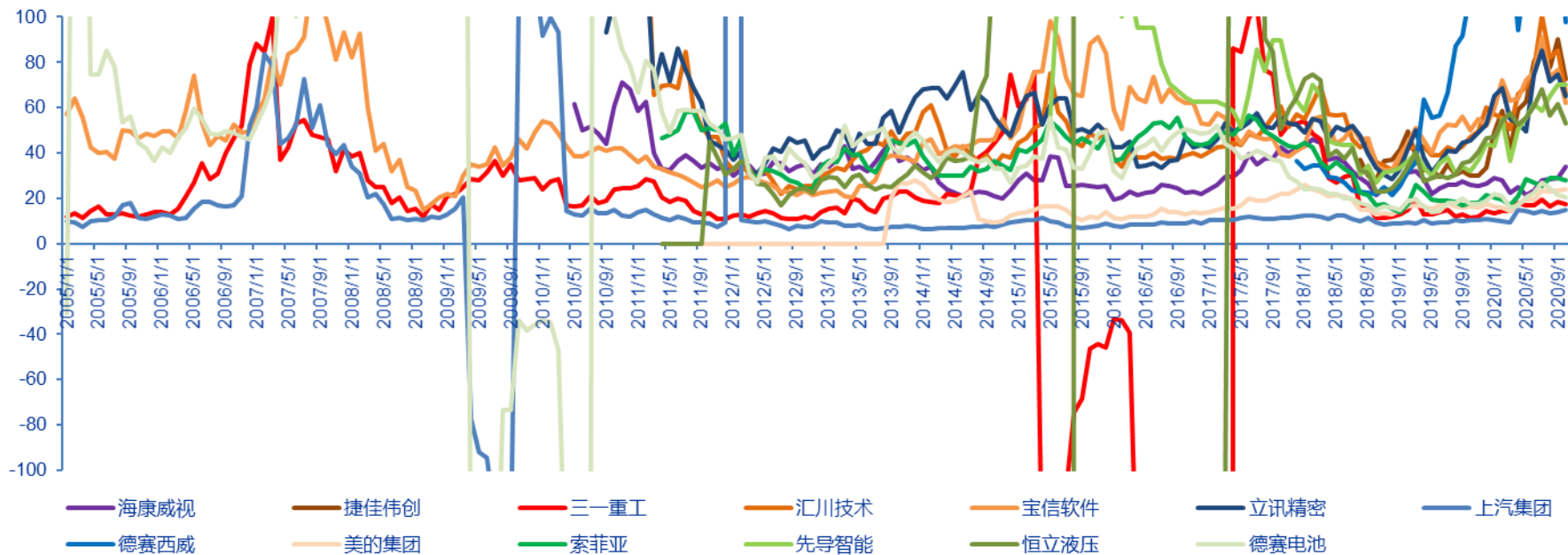
注2：对于第一个案例，机械式1万到2万（最常见），rfid1万到2万（创业零售公司），快递柜式5k到一万

资料来源：《海康威视AI开放平台》公众号官方信息，Keyence网站，京东，海康威视官网，申万宏源研究

## 6.7 估值：一线智能制造公司PE BAND

- 综合领军（规模+能力+治理管理）：海康威视、汇川技术、上汽集团、美的集团、索菲亚
- 科技角度智能领军：立讯精密、德赛西威
- 传统领域智能领军：捷佳伟创、先导智能、恒立液压、德赛电池
- 2008-2011 PE TTM BAND : 20-60倍 /2012-2017PE TTM BAND : 20-80倍 /2020- PE TTM BAND : 20-40、60-90
- 在经济增速趋于下行的阶段，PE基本保持稳定，不会下修太多。

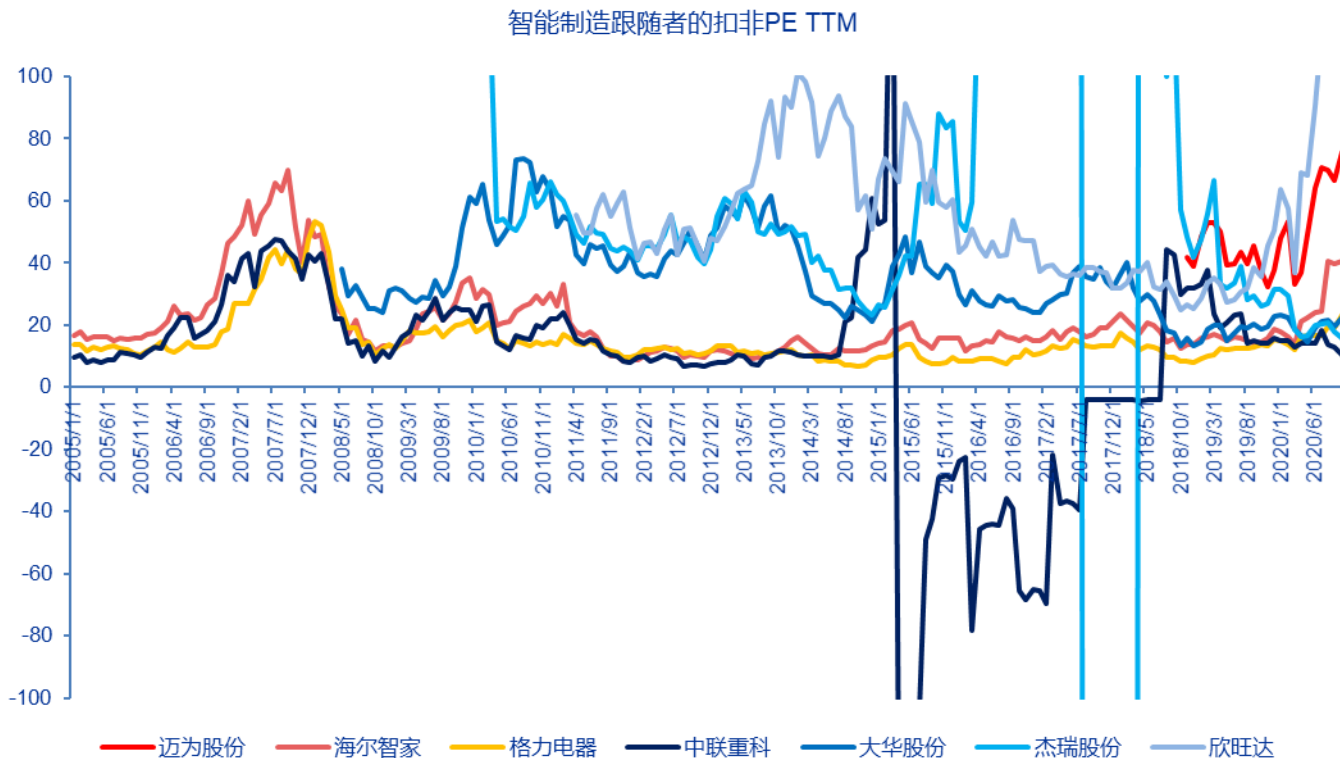
智能制造一线领军的扣非PE TTM BAND



## 6.8 估值：智能制造追随者PE BAND

- 科技角度智能追随者：**大华股份、欣旺达**
- 传统领域智能领军：**海尔智家、格力电器、中联重科、杰瑞股份等**
- 2008-2011 PE TTM BAND：15-50倍 /2012-2017PE TTM BAND：10-35倍 /2020- PE TTM BAND：10-30，部分新兴领域40倍
- 但追随者的PE 弹性大：

**欣旺达、海尔智家、迈为股份**



## 7. 重点公司估值表

表：行业重点公司估值表

证券代码	证券简称	2021/6/4		PB	预测EPS				PE		
		收盘价（元）	总市值（亿元）	2020A	2020A	2021E	2022E	2023E	2021E	2022E	2023E
688083	中望软件	571.67	354	13.48	1.96	2.49	3.50	4.89	229	163	117
300935	盈建科	75.67	43	4.61	1.17	1.32	1.67	2.04	58	45	37
688777	中控技术	93.82	464	11.49	0.74	1.10	1.39	1.74	85	67	54
300124	汇川技术	60.96	1,573	14.66	0.37	1.14	1.49	1.88	53	41	32
002747	埃斯顿	31.47	265	14.90	0.08	0.31	0.45	0.62	101	70	51
688188	柏楚电子	363.50	365	14.57	2.46	5.27	7.01	9.17	69	52	40
603859	能科股份	35.88	50	3.49	0.65	1.29	1.77	2.64	28	20	14
300170	汉得信息	6.93	61	1.85	0.10	0.29	0.37	-	24	19	-
300687	赛意信息	18.87	66	8.04	0.19	0.72	1.01	1.45	26	19	13
600588	用友网络	33.31	1,089	17.47	0.36	0.34	0.43	0.57	98	77	58
300378	鼎捷软件	18.20	48	3.20	0.39	0.57	0.75	0.86	32	24	21
603039	泛微网络	64.61	168	11.17	0.54	0.95	1.17	1.40	68	55	46
300166	东方国信	9.41	99	1.69	0.48	0.52	0.63	0.75	18	15	12

资料来源：wind，申万宏源研究

注：预测取Wind一致预期



## 信息披露 证券分析师承诺

本报告署名分析师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，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。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收到任何形式的补偿。

## 与公司有关的信息披露

本公司隶属于申万宏源证券有限公司。本公司经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。本公司关联机构在法律许可情况下可能持有或交易本报告提到的投资标的，还可能为或争取为这些标的提供投资银行服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露义务。客户可通过 [compliance@swsresearch.com](mailto:compliance@swsresearch.com) 索取有关披露资料或登录 [www.swsresearch.com](http://www.swsresearch.com) 信息披露栏目查询从业人员资质情况、静默期安排及其他有关的信息披露。

## 机构销售团队联系人

华东	陈陶	021-23297221	13816876958	<a href="mailto:chentao1@swsresearch.com">chentao1@swsresearch.com</a>
华南	陈雪红	021-23297530	13917267648	<a href="mailto:chenxuehong@swsresearch.com">chenxuehong@swsresearch.com</a>
华北	李丹	010-66500631	13681212498	<a href="mailto:lidan4@swsresearch.com">lidan4@swsresearch.com</a>
海外	胡馨文	021-23297753	18321619247	<a href="mailto:huxinwen@swsresearch.com">huxinwen@swsresearch.com</a>

## 投资评级说明

### 证券的投资评级：

以报告日后的6个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

买入（Buy）：相对强于市场表现20%以上；

增持（outperform）：相对强于市场表现5%~20%；

中性（Neutral）：相对市场表现在-5%~+5%之间波动；

减持（underperform）：相对弱于市场表现5%以下。

### 行业的投资评级：

以报告日后的6个月内，行业相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

看好（overweight）：行业超越整体市场表现；

中性（Neutral）：行业与整体市场表现基本持平；

看淡（underweight）：行业弱于整体市场表现。

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。申银万国使用自己的行业分类体系，如果您对我们的行业分类有兴趣，可以向我们的销售员索取。

本报告采用的基准指数：沪深300指数

## 法律声明

# 简单金融 · 成就梦想

## A Virtue of Simple Finance



申万宏源研究微信订阅号



申万宏源研究微信服务号

上海申银万国证券研究所有限公司  
(隶属于申万宏源证券有限公司)

宁柯瑜  
ningky@swsresearch.com