

TMT真起点：内部文化与管理重建！

2019年TMT深度前瞻

证券分析师：刘洋 A0230513050006 骆思远 A0230517100006 周建华 A0230517010001

梁爽 A0230518080008 杨海燕 A0230518070003 顾晟 A0230517080004 汪澄
A0230518070008

研究支持：朱型樯 A0230118040005 蒲梦洁 A0230118060002 洪依真 A0230118090002 梁
廷 A0230118070004

2018.11.20



开放的未来

Opening Up Creates a Brighter Future

申万宏源 · 2019资本市场年会

Shenwan Hongyuan Securities · 2019 Capital Market Annual Conference

蜜蜂内参

让您深入洞察整个商业世界



每天精挑细选3份最值得关注的学习资料；
不定期分享顶级外文期刊。

关注公众号：**mifengMBA**

回复“入群”加入“蜜蜂内参”城市群

(不需要转发哦.....)



扫一扫

回复“入群”

- **2019年TMT最大趋势可能发生在科技企业内部，而未必在外部！**
- **与市场追捧成长相反的是，TMT成长领军从10%降低到3%。**数据分析后，500-600家A股TMT领军从10%减少到3%，港股/美股却不是。初步分析结果是TMT公司的外部竞争/技术/投融资/执行力波动大于消费/制造业/金融。**按照自动控制理论或微观经济学的理论，往往问题来自内部，即企业管理架构不适应。外部补贴和TMT支持政策应对公司无影响和刺激。**
- **“去中心化”与“分布式架构”是TMT企业架构的趋势。**古典企业架构是基于泰勒“还原论”，“命令-执行”方式不能适应TMT产品多变性，尤其传媒互联网与计算机。电子与通信虽现在追求SOP，随着增加设计附加值，也将缓慢改变。**A股TMT公司未做转变，实际为董事长一人公司，是抗波动能力差的重要原因。**
- **横向参照足球战术史、篮球战术史、IT架构史、区块链、美国海豹突击队，横向分析日本历史、欧洲中世纪历史、日本近代史、美国历史，证明趋势必然。贸然的海外TMT映射忽视了企业架构的区别。**
- **变化来自架构和文化重建，起点应在2019年。**1) 按照四阶段企业理论，A股TMT大/小公司的分水岭是管理架构是否完成“去中心化”转变。2) 按照马斯洛需求理论，TMT员工的激励将从物质走向精神。中美薪酬对比、互联网精神文明投入是证据。谷歌、微软、大众、福特的激励和架构提供证据。3) **起点应在2019年，原因是互联网、金融、传媒娱乐、房地产等全面去杠杆，公司可在员工文化重建时，完成管理激励过程。**
- **2017-2018年TSMC/SMIC/腾讯/华为/阿里/TCS等组织架构调整已经是信号。推荐完成或正在上述过程的A股TMT公司**

本报告主要参考书目详细来源

学科	作者	书名	原作者和书名
未来学	凯文.凯利等	《失控:全人类的最终命运和结局》	Kevin Kelly, Out of Control:the New Biology of Machines, Systems & the Economic World
	凯文.凯利	《技术元素》	Kevin Kelly, The Technium
经管	稻盛和夫	《阿米巴经营模式》	Inamori Kazuo, Amoeba Business Model
	稻盛和夫	《干法》	Inamori Kazuo, Dry Method
	彼得.蒂尔, 布莱克.马斯特斯	《从0到1:开启商业与未来的秘密》	Peter Thiel, Blake Masters, Zero to One: Notes on Startups, or How to Build the Future
人力资源	拉斯洛.博克	《重新定义团队:谷歌如何工作》	Laszlo Bock, Work Rules! Insights from Inside Google That Will Transform How You Live and Lead
心理	马尔科姆.格拉德威尔	《异类:不一样的成功启示录》	Malcolm Gladwell, The Story of Success
	罗伊.鲍迈斯特, 约翰.蒂尔尼	《意志力》	Roy F. Baumeister, John Tierney, Willpower: rediscovering the greatest human strength
历史地理	托尼.朱迪	《战后欧洲史》	Tony Judt, Postwar: A History of Europe Since 1945
	约翰.赫斯特, 席玉苹	《你一定爱读的极简欧洲史》	John Hirst, Yuping Xi, The Shortest History of Europe
	鲁思.本尼迪克特	《菊与刀》	Ruth Benedict, The chrysanthemum and the sword
	大卫.哈克特.费舍尔	《阿尔比恩的种子:美国文化的源与流》	David Hackett Fischer, Albion's Seed: Four British Folkways in America
军事	斯坦利.麦克格里斯特	《赋能:打造应对不确定性的敏捷团队》	General Stanley McChrystal etc, Team of teams: new rules of engagement for a complex world
科技	萨提亚.纳德拉等	《刷新》	Satya Nadella, Hit refresh: the quest to rediscover microsoft's soul and imagine a better future for everyone
	黄卫伟	《以奋斗者为本:华为公司人力资源管理纲要》	Weiwei Huang, Dedication: The Foundation of Huawei's Human Resources Management
运动	吉列姆.巴拉格	《瓜迪奥拉:胜利的另一种道路》	Guillem Balague, Pep Guardiola Another Way of Winning
	乔纳森.威尔逊	《倒转金字塔, 足球战术史》	Jonathan Wilson, Inverting the pyramid the history of football tactics
物理	奥本海姆等	《信号与系统》	Alan V. Oppenheim & Alan S. Willsky, Signals and Systems, Second Edition

资料来源：申万宏源研究

主要内容

1. TMT扎实公司：稀缺性从10%降到3%
2. 纵向揭秘：稀缺原因在管理架构
3. 横向揭秘：架构源自美欧日企业文化比较
4. 机会：架构与文化重建
5. 投资策略：关注内部架构及文化重建的公司

1.1 TMT产业链的相互连接正是成长股热点

■ 当前预期（第三代）的TMT产业链机会：

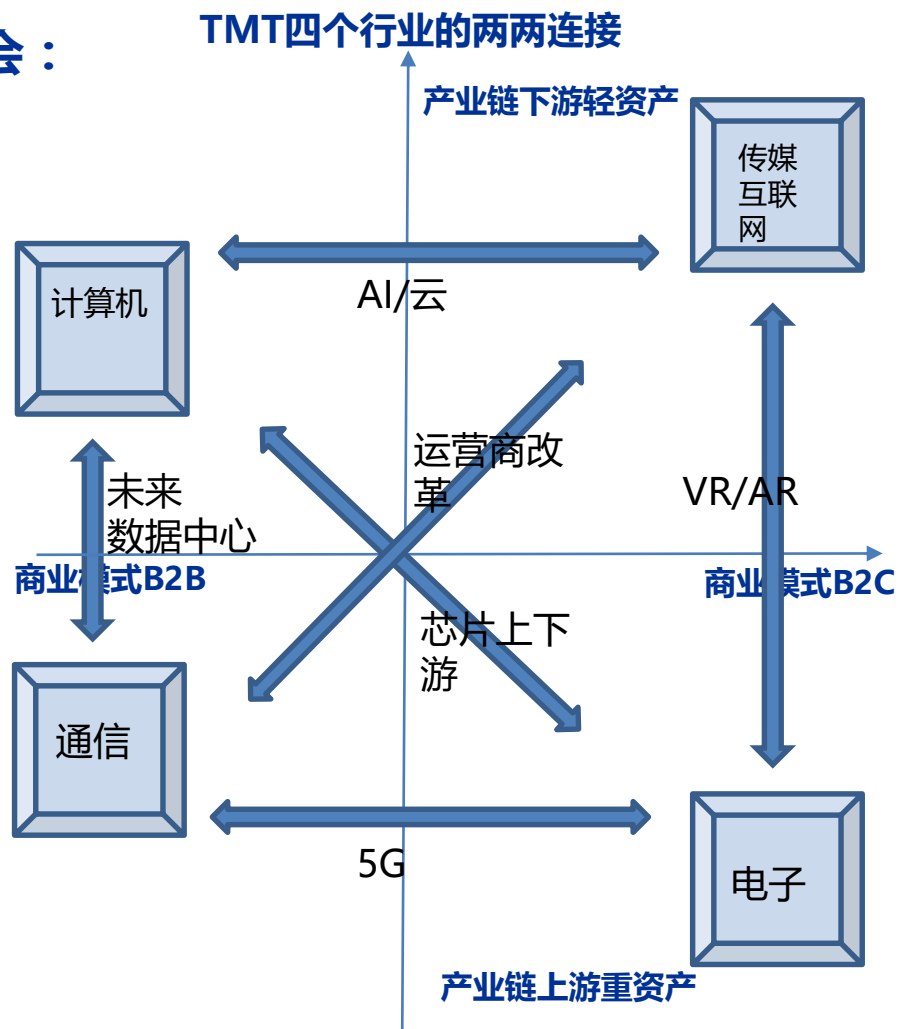
- 电子与通信的连接是5G
- 电子与计算机的连接是芯片
- 通信与计算机的连接是IDC
- 传媒与电子/通信/计算机都有连接

■ 2013-15的第二代TMT产业链机会：

- 千元智能机/4G/移动互联网/云

■ 2009-12的第一代TMT产业链机会

- 苹果产业链/3G/企业解决方案/新媒体



资料来源：ifind, 申万宏源研究

1.2 第一代领军电子公司在当前的风险与机会

■ 衡量三轮成长期的利润CAGR、近似EBIT、ROE

- 分别反映成长、现金流能力、经营质量，绿色恶化，红色佳或优化

■ 跨代生存能力实际不强

- 大量第一代电子领军在第二代现金流很差，因此第三代利润增速也随之下降
- 如果不能再融资，不能并购协同，现金流问题大大制约增长

■ 港股电子却不是这样

衡量利润成长、现金流、ROE，大多A股领军电子公司的跨代内生生存能力在减弱

表：衡量利润成长、现金流、ROE，大多A股领军电子公司的跨代内生生存能力在减弱

电子				利润CAGR	近似EBIT	ROE	利润CAGR	近似EBIT	ROE	利润CAGR	近似EBIT	ROE
	代码	股票	巅峰年	09-11/12			12-14			14/15-17		
A股	002106.sz	莱宝高科	2011	61.3%	646.5	18.5%	-68.9%	-1243.0	2.7%	117.7%	-123.7	-1.5%
	002475.sz	立讯精密	09-17	86.3%	63.1	21.8%	54.8%	-1067.0	16.5%	25.2%	-4169.7	17.1%
	600584.sh	长电科技	2014	70.4%	-1451.9	5.2%	287.9%	-997.5	2.2%	157.0%	-3343.3	2.9%
	002241.sz	歌尔股份	10-13	108.6%	-3078.9	21.6%	35.2%	-1412.4	20.4%	30.8%	-701.3	15.7%
	600703.sh	三安光电	10-11 16-17	128.0%	-5404.7	19.5%	34.4%	-2568.1	14.6%	36.6%	-571.5	14.8%
	000049.sz	德赛电池	10-11	>100%	-65.4	20.0%	27.8%	296.3	40.9%	14.3%	-434.6	25.3%
	002456.sz	欧菲科技	2013	-36.3%	-1141.9	11.6%	45.7%	-3104.8	21.5%	31.1%	-5347.3	9.4%
	002008.sz	大族激光	09-12 17	1283.0%	-841.6	13.2%	7.0%	1318.8	18.0%	49.3%	1295.1	19.9%
	002236.sz	大华股份	09-16	81.5%	385.7	27.1%	27.8%	180.1	30.4%	31.7%	380.7	24.6%
	002415.sz	海康威视	09-18	44.9%	1785.9	37.2%	47.8%	5525.8	31.6%	26.6%	12930.1	34.9%
港股	2018.HK	瑞声科技	09-18	29.8%	451.7	21.0%	14.7%	1538.3	29.0%	30.9%	2285.3	28.7%
	2382.HK	舜宇光学	09-18	53.0%	24.7	9.7%	27.9%	-258.2	17.0%	95.2%	2610.4	28.2%
	0981.HK	中芯国际	--	-49.4%	-394.8	-21.3%	159.2%	-170.5	4.4%	5.5%	-3811.7	6.1%

注1：近似EBIT衡量经营与投资净现金流之和，即企业不融资时运营能力。对于A股，等于“经营活动产生的现金流量净额-购买固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”。对于海外公司，近似等于“经营活动产生的现金流量净额-资本性支出”

2年，其它选择09-11年。
选择15-17年

资料来源：ifind, Wind, 申万宏源研究

1.3 第一代领军通信公司在当前的风险与机会

■ 衡量三轮成长期的利润CAGR、近似EBIT、ROE

- 分别反映成长、现金流能力、经营质量，绿色恶化，红色佳或优化

■ 投资者按照3G-4G-5G的运营商主周期研究通信，因此有周期属性，跨代生存能力恶化

- 但现金流能力没有增强，依赖外部投资
- 如果不能再融资，不能并购协同，现金流问题大大制约增长

衡量利润成长、现金流、ROE，大多A股领军通信公司的跨代内生生存能力在减弱

表：衡量利润成长、现金流、ROE，大多A股领军通信公司的跨”3G-4G-5G“内生生存能力在减弱

			利润CAGR	近似EBIT	ROE	利润CAGR	近似EBIT	ROE	利润CAGR	近似EBIT	ROE
巅峰年			08-10			12-15			15-17		
300017.sz	网宿科技	11-15,	1.6%	-0.3	9.2	100.1%	969.1	28.2	-0.1%	32.1	24.5
000063.sz	中兴通讯	08-10, 12-15 17	39.9%	-6327.1	13.3	204.1%	4790.6	1.6	19.3%	7429.3	6.5
300002.sz	神州泰岳	07-09, 13-14	64.9%	52.8	20.1	-6.4%	540.3	14.8	-41.7%	-233.7	6.7
300308.sz	中际旭创	2017,	17.3%	-50.4	25.9	-42.1%	-180.0	3.0	437.3%	-372.2	3.6
---	某光纤	08-09, 15-17	23.6%	-1282.4	12.9	18.4%	-282.8	11.7	91.9%	388.7	21.7
600522.sh	中天科技	08-10, 15-16	73.0%	-1338.5	17.8	32.9%	-326.4	10.0	34.6%	-743.6	12.1
---	某光器件	08-09, 15-17	29.2%	-145.6	14.8	14.9%	160.5	9.8	17.2%	-100.8	10.5
600498.sh	烽火通信	08-10, 15	46.7%	-14.3	11.0	9.8%	881.4	9.9	12.0%	-840.0	10.3
002465.sz	海格通信	13-15,	5.2%	16.8	12.3	30.1%	36.5	8.3	-28.9%	-155.0	7.5
002583.sz	海能达	08-10, 15-16	62.3%	-325.4	28.4	96.6%	-953.7	3.7	-1.7%	-3393.3	9.9

注1：近似EBIT衡量经营与投资净现金流之和，即企业不融资时运营能力。对于A股，等于“经营活动产生的现金流量净额-购买固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”。对于海外公司，近似等于“经营活动产生的现金流量净额-资本性支出”

资料来源：ifind, Wind, 申万宏源研究

资料来源：ifind, Wind, 申万宏源研究

1.4 第一代领军计算机公司在当前的风险与重振

■ 衡量三轮成长期的利润CAGR、近似EBIT、ROE

- 分别反映成长、现金流能力、经营质量，绿色恶化，红色佳或优化

■ 跨代生存能力不高

- 大量一代计算机公司在第二、第三代现金流问题
- 现金流能力无问题的公司，第三代可能增速上修

■ 港股计算机公司却不是这样

衡量利润成长、现金流、ROE，大多A股计算机公司的跨代内生生存能力不强

表：衡量利润成长、现金流、ROE，大多A股领军计算机公司的跨代内生生存能力在减弱，港股佳

计算机				利润CAGR	近似EBIT	ROE	利润CAGR	近似EBIT	ROE	利润CAGR	近似EBIT	ROE
A股	代码	股票	巅峰年	09-11/12			12-14/15			14/15-17/18		
	600271.sh	航天信息	00-10,14-15	27.2%	2827.7	21.4%	6.2%	3714.1	19.1%	10.7%	7241.0	18.7%
	002410.sz	广联达	09-11,15-18	63.2%	483.2	27.3%	-7.8%	1301.0	20.0%	39.7%	569.4	13.2%
	002439.sz	启明星辰	13-15	12.4%	-39.4	10.6%	52.1%	551.9	9.4%	36.1%	413.3	14.5%
	600588.sh	用友网络	05-09, 17-	-4.9%	476.0	20.7%	20.4%	912.4	15.7%	9.6%	1733.8	5.7%
	300170.sz	汉得信息	10-14,17-	42.3%	112.1	26.1%	21.5%	-162.0	11.5%	22.9%	-319.5	13.6%
	300033.sz	同花顺	14-16	-9.1%	132.3	23.4%	52.6%	143.3	3.2%	129.0%	2799.1	44.0%
	002153.sz	石基信息	06-10, 14	41.6%	518.9	24.5%	13.8%	1037.6	23.9%	7.7%	1233.8	11.4%
	600570.sh	恒生电子	06-09, 13-15	11.2%	430.8	25.4%	34.3%	1166.2	19.2%	1.9%	1854.2	13.1%
	600718.sh	东软集团	05-07,	-19.3%	357.5	12.7%	-25.1%	-673.9	7.3%	--	-905.8	15.5%
	300202.sz	聚龙股份	09-14,	66.9%	44.8	22.8%	60.4%	216.4	26.4%	-52.4%	243.3	12.9%
	002376.sz	新北洋	08-12, 15-18	38.4%	-69.5	21.1%	22.2%	-32.0	16.2%	39.5%	394.9	10.0%
	600845.sh	宝信软件	08, 17-	10.3%	331.9	22.2%	11.0%	-135.9	17.3%	16.7%	366.7	9.7%
	002065.sz	东华软件	10-11,	32.2%	33.9	21.0%	35.1%	-243.6	22.6%	-23.8%	-681.0	11.0%
	002152.sz	广电运通	09-16,	14.3%	663.7	25.0%	18.1%	2414.0	21.6%	0.1%	2119.7	14.4%
	300253.sz	卫宁健康	08-11, 13-15, 17-	30.1%	47.2	31.9%	51.3%	60.0	14.1%	22.6%	-392.4	18.5%
	300168.sz	万达信息	09-11, 15 ?	43.1%	3.4	15.9%	30.6%	-450.0	11.1%	19.8%	-1050.1	12.5%
	000977.sz	浪潮信息	13-14, 17-	349.2%	170.3	3.6%	120.3%	-1831.2	12.1%	8.1%	-955.1	11.1%
	300454.sz	深信服	15-	--	0.0	0.0%	--	387.7	9.1%	35.0%	1544.0	27.2%
000997.sz	新大陆	09, 15-17	-5.6%	-392.8	7.7%	85.4%	840.4	11.9%	33.4%	1337.3	18.8%	
港股	0268.HK	金蝶国际		-17.4%	-311.0	14.6%	>100%	-273.1	2.7%	71.2%	851.8	6.4%
	3888.HK	金山软件		-8.4%	1020.2	19.7%	33.3%	1631.7	18.0%	194.5%	2661.9	9.2%

注1：近似EBIT衡量经营与投资净现金流之和，即企业不融资时运营能力。对于A股，等于“经营活动产生的现金流量净额-购买固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”。对于海外公司，近似等于“经营活动产生的现金流量净额-资本性支出”

注2：深信服第一、第二代经营数据不全

资料来源：ifind, Wind,申万宏源研究

资料来源：ifind, Wind,申万宏源研究

1.5 第一代领军传媒公司在当前的不明确与机会

■ 衡量三轮成长期的利润CAGR、近似EBIT、ROE

- 分别反映成长、现金流能力、经营质量，绿色恶化，红色佳或优化

■ 跨代生存能力尚未验证，大部分跨代能力弱

- 大量第一代传媒互联网公司在第二、第三代现金流尚可，但增速下行，反映缺乏不依靠流量、依靠质量的成长方式
- 超额回报也会引发乱象

■ 港股美股互联网传媒公司却不是这样

大多A股领军传媒互联网公司的跨代内生生存能力未证明

表：衡量利润成长、现金流、ROE，大多A股领军互联网传媒公司的跨代内生生存能力在减弱，港股美股佳

传媒互联网			利润CAGR	近似EBIT	ROE	利润CAGR	近似EBIT	ROE	利润CAGR	近似EBIT	ROE
			09-11/12			12-14			14/15-17		
代码	股票	巅峰年									
600037.sh	歌华有线	09-13,	-3.4%	-2371.5	6.7	38.3%	696.6	7.2	10.2%	1768.9	7.0
300059.SZ	东方财富	13-15,2017	-19.4%	48.8	14.6	110.0%	2805.5	4.0	56.6%	-11927.1	26.0
300027.sz	华谊兄弟	12-14,	42.5%	-296.7	13.4	91.5%	-70.8	18.0	-2.6%	570.1	10.3
300058.sz	蓝色光标	12-14,	69.4%	127.3	15.6	73.8%	353.4	19.0	-32.2%	-52.9	6.0
002739.sz	万达电影	11-15,	--	-133.4	9.7	43.6%	1427.4	30.1	23.7%	1663.2	18.0
300113.sz	顺网科技	12-16,	43.2%	96.1	32.7	30.5%	453.7	13.6	48.4%	1715.2	22.6
002624.sz	完美世界	2017,	--	--	--	--	--	--	99.3%	1793.1	26.1
002027.SZ	分众传媒	2017,	--	--	--	--	--	--	869.4%	11135.6	70.5
000681.SZ	视觉中国	16-17,	--	--	--	--	--	--	27.1%	580.1	13.7
0700.HK	腾讯控股	09-17,	40.7%	26355.0	38.4	36.8%	58955.7	29.1	57.6%	153268.3	25.2
BABA.N	阿里巴巴		--	7107.0	4.5	68.6%	67088.0	43.2	-5.3%	204106.0	21.9
BIDU.O	百度		111.4%	11390.1	38.9	12.3%	31083.6	31.0	-26.3%	42356.8	23.5
NFLX.O	奈飞公司(NETFLIX)		39.7%	386.9	49.6	294.4%	-217.2	8.4	113.5%	-4532.2	936.2%
GOOGL.O	谷歌(ALPHABET)-A		22.2%	26696.3	17.7	16.0%	36064.0	14.5	-12.0%	65858.1	12.0
FB.O	FACEBOOK		109.0%	1470.0	16.1	644.8%	6863.0	6.1	107.9%	35176.0	15.7
PDD.O	拼多多		--	0.0	--	--	0.0	0.0	--	1184.0	-41.8

注1：近似EBIT衡量经营与投资净现金流之和，即企业不融资时运营能力。对于A股，等于“经营活动产生的现金流量净额-购买固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”。对于海外公司，近似等于“经营活动产生的现金流量净额-资本性支出”

注2：完美世界、分众传媒、视觉中国、拼多多无第一、第二代完全数据，因为部分未上市，部分变通借壳上市致，这是行业特性

资料来源：ifind,Wind,申万宏源研究

1.6 总结TMT, A股“扎实”公司从10%降至3%?

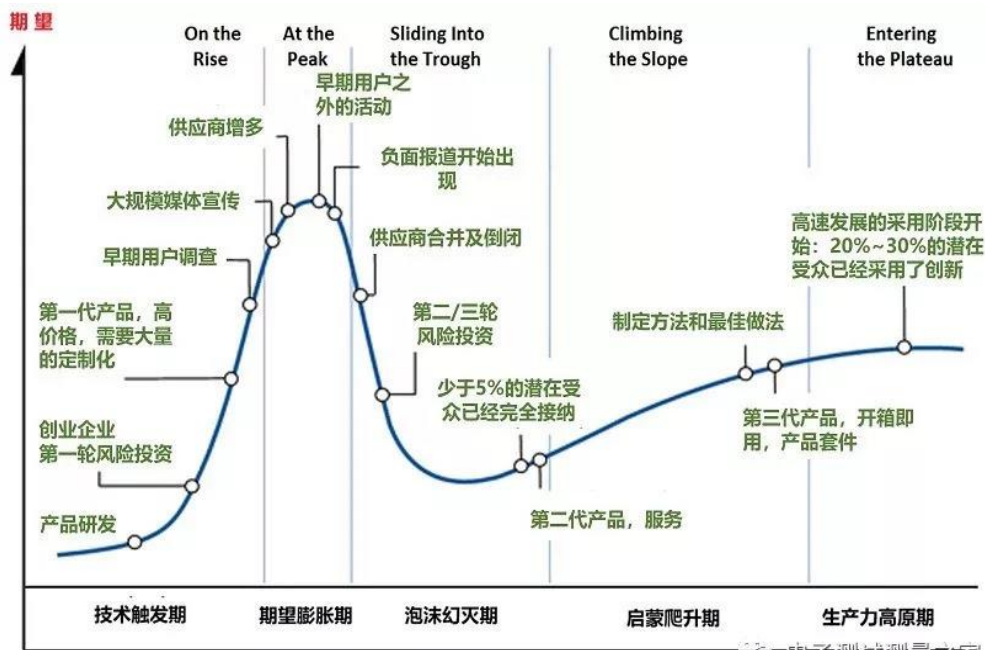
■ 成长公司也有“领军集中”趋势,而且竟然在减少

- 500-600家公司,大家选择前10%的50家,成为“扎实”公司或“领军”
- 从10%的领军,两轮后变成了只有3%?
- 以后会只有1%?

■ 产业分为“导入期/触发期”、“成长期”、“成熟期”,我们实际买的是导入期/触发期,或风口?

- 如果A股TMT跨3年成长并成熟的概率只有3%
- 策略一:永远买导入期/触发期公司并在3年后抛弃。
- 策略二:分析问题在哪里?外部因素还是内部因素。

Gartner曲线中, A股TMT难道主要是导入期/触发期?



时间轴

资料来源:Gartner,申万宏源研究

1.7 TMT内外波动特别大，挑战大量公司，包括领军

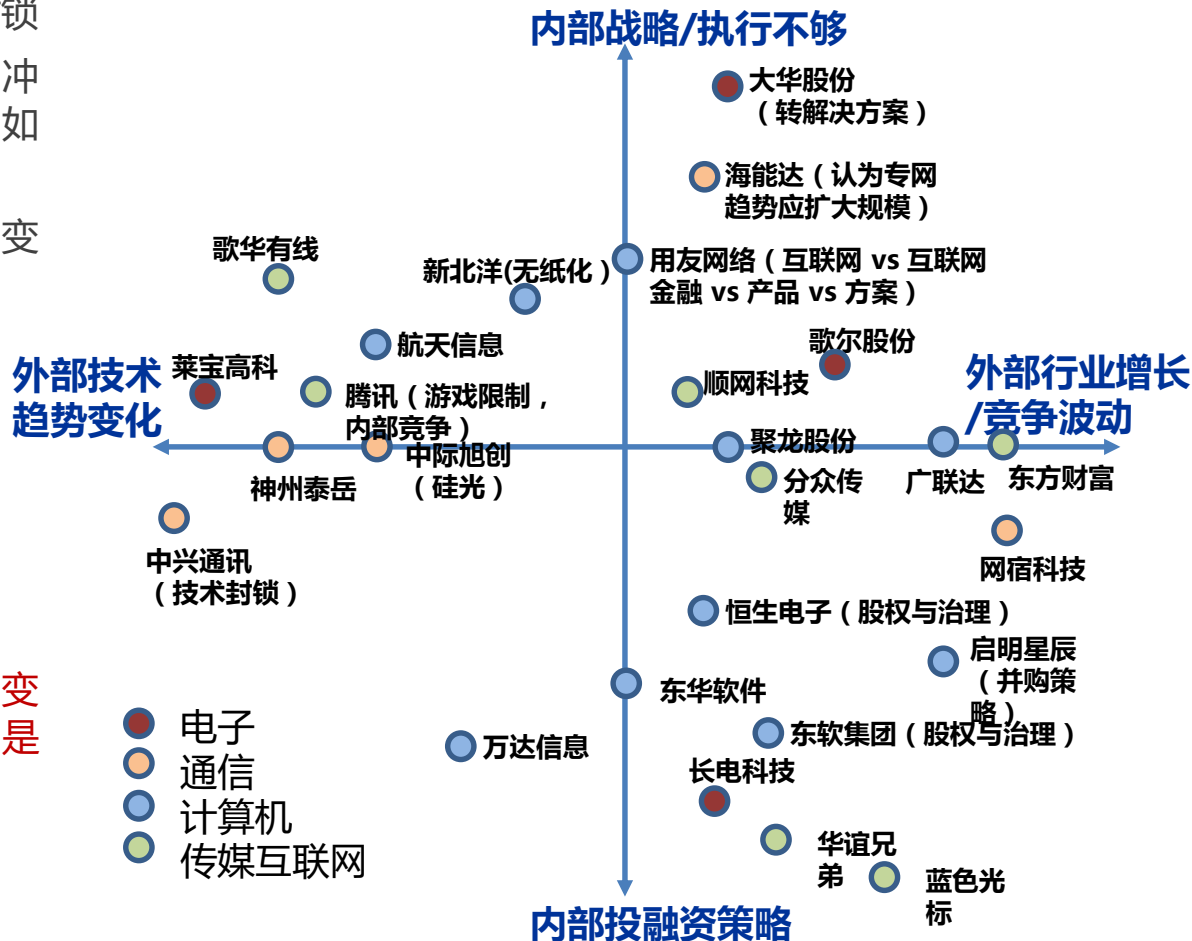
TMT的外部陡然变化

- 技术趋势变化，如in-cell vs. on-cell，国外技术封锁
- 技术产品变化，如微信冲击飞信行业增速变化，如云10%-70%，
- 安防0%-30%行业竞争变化，
- 例如CDN，BATJH入侵

TMT的内部无法完全应对

- 内部投融资策略不敏捷
- 内部战略/执行不敏捷
- 如果无法应对外部快速变化，按照控制论，恐怕是组织架构问题

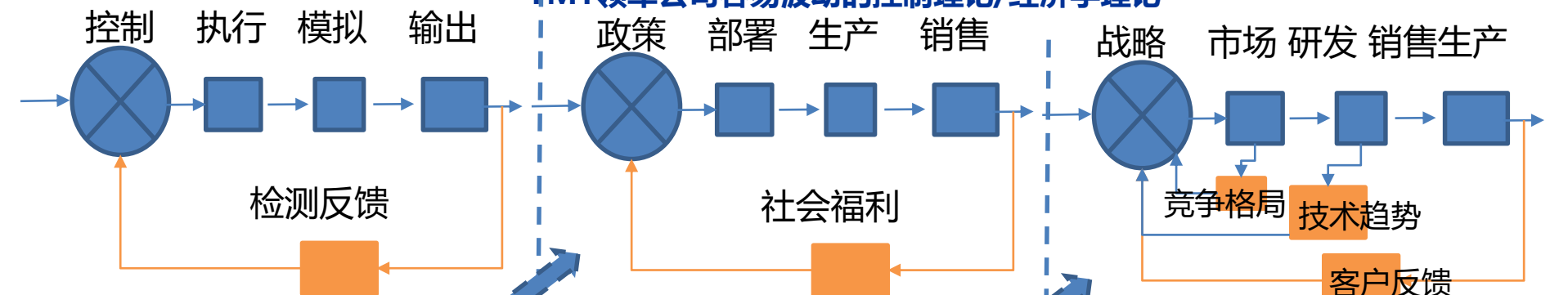
TMT领军公司曾经受到内外波动影响经营的案例



资料来源:同花顺iFind,申万宏源研究

1.8 应对TMT波动，从控制理论/经济学理论有启发

TMT领军公司容易波动的控制理论/经济学理论



自动控制理论闭环系统/AI的前馈网络：

- 在反馈控制系统中，不管什么原因（外部扰动或系统内部变化），只要被控制量偏离规定会相应的控制作用去消除偏差。
- 对元件特性变化不敏感。
- 改善系统响应（负反馈系统）
- 增加系统复杂性
- 需要复杂计算前馈

微观经济理论的“看不见的手”：

- 在经济学中，人类各个成员的独立行动能在无意中使一种可以理解的秩序井然的社会过程得以产生。
- 对个体特性变化不敏感
- 改善系统的响应（负反馈系统增加稳定）
- 增加系统复杂性
- 需要复杂计算反馈参数

企业的反馈网络和分布式系统：

- 在企业管理中，市场、
- 研发、销售都反馈给决策层。
- 对个体特性变化不敏感。
- 改善系统响应（负反馈系统）
- 一旦决策层身体/个人质押/技术判断出错，或产品需要高频运营，系统纠错很差。
- 这是10%优质公司降低到3%的重大原因，后续甚至降低到1%

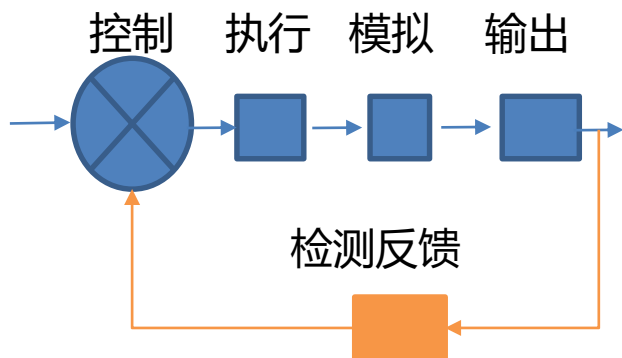
资料来源:凯文凯利《失控》，亚当斯密《国富论》，申万宏源研究

1.9 TMT政策与补贴关键吗？

TMT领军公司容易波动的控制理论/经济学理论

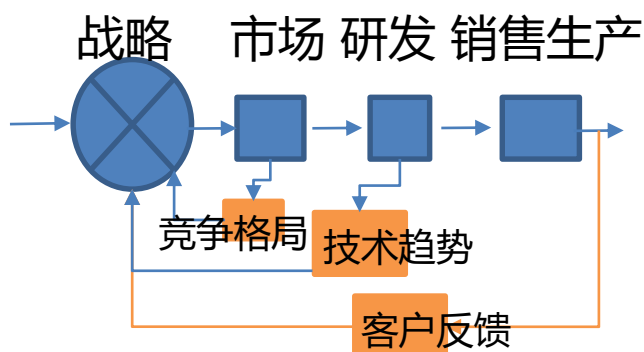
■ 自动控制理论闭环系统/AI的前馈网络：

- 干扰作用对闭环系统无关
- 初始条件对闭环系统只在开始有影响
- 传递函数对闭环系统有关



■ 企业的反馈网络和分布式架构：

- 外部刺激政策对闭环系统无关
- 外部财政补贴对闭环系统只在企业开始几年有影响
- 内部架构和反馈机制十分重要



资料来源:凯文凯利《失控》，alan v oppenheim & alan s willsky《信号与系统》，申万宏源研究

1.10 TMT政策与补贴不重要，内部架构决定稳定性！

TMT托举政策与补贴层数不穷

TMT托举政策与补贴层出不穷

- 政策与补贴只影响初始状态

按照控制论的结果：

- 内部架构才决定正常状态

这似乎验证了前述1.6的结论：

- 如果A股TMT跨3年成长并成熟的只有3%
- 策略一：永远买导入期/触发期公司并在3年后抛弃。
- 策略二：分析问题在哪里？问题是内部因素，找到企业管理架构的问题！

表：TMT托举政策层出不穷

时间	颁布机构/发言高层	政策	具体内容
2017/11/27	国务院	《关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》	到2025年形成3-5个具有国际竞争力的工业互联网平台
2017/12/1	全国人大常委会执法检查组		要加快《关键信息基础设施安全保护条例》《网络安全等级保护条例》的立法进程
2018/3/1	教育部	《2018年教育信息化和网络安全工作要点》	教育领域网络安全的战略部署
2018/3/8	农业部	《2018年农业部网络安全与信息化工作要点》	强化农业信息化基础设施建设，完善基层信息服务体系，提升网络安全保障水平，以信息化有力推动农业农村现代化建设。
2018/4/13	网信办与证监会	《关于推动资本市场服务网络强国建设的指导意见》	鼓励充分发挥资本市场支持保障作用，大力培育网信企业
2018/4/15	国家卫健委	《全国医院信息化建设标准与规范（试行）》	填补国内医院信息化规范
2018/4/28	国务院	《关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见》	要求健全“互联网+医疗健康”服务体系，完善“互联网+医疗健康”支撑体系，加强行业监管和安全保障。
2018/5/14	工信部	《工业互联网APP培育工程实施方案（2018-2020年）》	2020年底，面向特定行业、特定场景培育30万个工业APP的总体发展目标。
2018/5/31	工信部	《工业互联网发展行动计划（2018-2020年）》	到2020年将推动30万家以上工业企业上云
2018/6/7	工信部	《工业互联网发展行动计划（2018-2020年）》、《工业互联网专项工作组2018年工作计划》	对至2020年工业互联网平台建设、核心技术标准突破等多项重点任务提出了具体要求。
2018/8/10	工信部、发改委	《扩大和升级信息消费三年行动计划(2018-2020年)》	到2020年，信息消费规模达到6万亿元，年均增长11%以上。
2018/8/10	工信部	《推动企业上云实施指南(2018-2020年)》	到2020年力争实现企业上云环境进一步优化
2018/8/28	国家卫健委	《关于进一步推进以电子病历为核心的医疗机构信息化建设工作的通知》	2019年，所有三级医院要达到电子病历应用水平分级评价3级以上，到2020年要达到分级评价4级以上。
2018/9/14	国家卫健委	《国家健康医疗大数据标准、安全和服务管理办法（试行）》	从标准管理、安全管理、服务管理、管理监督四个方面对健康医疗大数据的应用加以规范
2018/9/14	国家卫健委	《互联网诊疗管理办法（试行）》、《互联网医院管理办法（试行）》、《远程医疗服务管理规范（试行）》	根据使用的人员和服务方式将“互联网+医疗服务”分为三类，即远程医疗、互联网诊疗活动、互联网医院
2018/9/19	中国信息通信研究院	《中国网络安全产业白皮书（2018）》	信通院院长刘多解读《中国网络安全产业白皮书（2018）》
2018/9/26	国务院	《国务院关于推动创新创业高质量发展打造“双创”升级版的意见》	从创业环境、发展动力、就业能力、创新支撑、平台服务、金融服务入手各方面的扶持
2018/9/26	国家发展改革委、教育部、科技部、工业和信息化部等19部门联合印发	《关于发展数字经济稳定并扩大就业的指导意见》	到2025年，伴随数字经济不断壮大，国民数字素养达到发达国家平均水平，数字人才规模稳步扩大，数字经济领域成为吸纳就业的重要渠道。
2018/10/19	国务院副总理 刘鹤		强调民营经济的重要性，着手解决民营企业贷款难、发展缺乏足够支持的问题；
2018/10/19	证监会主席 刘士余		即将出台《证券期货经营机构私募资产管理业务管理办法》；
2018/10/19	人民银行行长 易纲		当前股市估值已处于历史较低水平，与我国稳中向好的经济基本面形成反差；支持商业银行扩大对民营企业的信贷投放。
2018/10/19	银保监会主席 郭树清		我国金融市场受多种因素影响出现较大幅度异常波动，与我国经济发展基本面严重脱节；
2018/11/1	中共中央总书记、国家主席、中央军委主席 习近平	关于民营企业发展	我国经济发展能够创造中国奇迹，民营经济功不可没。

资料来源：国务院，人大，证监会网站，银保监会，工信部，发改委等，申万宏源研究

资料来源:国务院，人大，证监会网站，银保监会，工信部，发改委等,申万宏源研究

主要内容

1. TMT扎实公司：稀缺性从10%降到3%
2. 纵向揭秘：稀缺原因在管理架构
3. 横向揭秘：架构源自美欧日企业文化比较
4. 机会：架构与文化重建
5. 投资策略：关注内部架构及文化重建的公司

2.1 古典的企业组织：指挥控制式，基于泰勒“还原论”

■ 泰勒 (Frederick Winslow Taylor, 1856—1915)

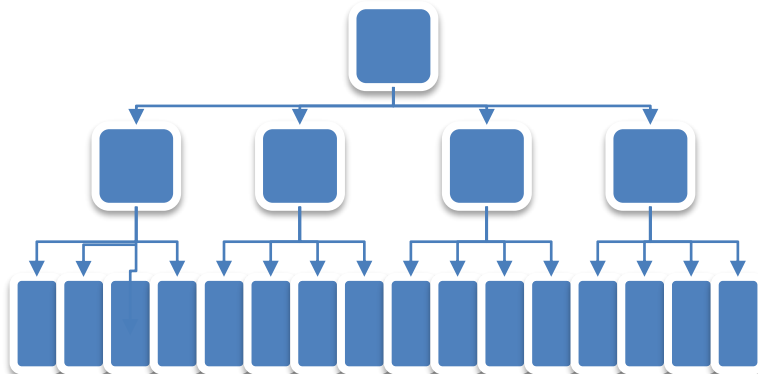
- 美国著名发明家和古典管理学家，科学管理创始人，被尊称“科学管理之父”
- 三大实验：铁锹实验、搬运实验、金属切削实验，本质是极度提高执行效率

■ 泰勒还原论的流程：

- 1、精心挑选工人
- 2、让工人了解到这样做的好处，让他们接受新方法
- 3、对他们进行训练和帮助，使他们获得足够的技能
- 4、按科学的方法工作会节省体力

■ 泰勒还原论促成了自下而上计划型（指挥控制式）的组织结构

泰勒“还原论”促成自上而下的企业决策管理



资料来源:斯蒂芬·罗思曼《还原论的局限——来自活
| 诚》,申万宏源研究

2.2 新型外部环境和对手组织却不再是古典结构

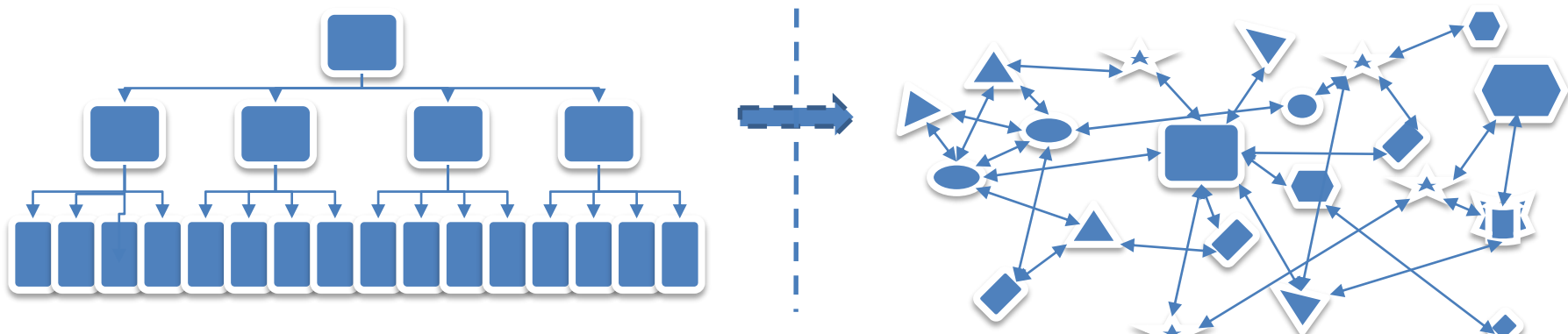
■ 实际上外部环境不是自上而下的，且变化和波动幅度越来越大

- 例如，2013-2015年TMT企业投资**并购繁荣**
- 2016.6 《关于上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金的相关问题与解答》 “标的突击入股”、**严格限制**“突击增持”、“补充流动性”
- 2018.10 《关于上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金的相关问题与解答》（2018年修订）**放松**“标的突击入股”、“突击增持”、“补充流动性”

■ 对手的组织也不是自上而下的

- 斯坦利·麦克里斯特尔《赋能——打造应对不确定性的敏捷团队》描述了设想的敌军架构模式和实际面临的敌军架构模式，分别见下图左右。右面的稳定性、灵活性和网络性更佳

自上而下的企业决策管理面临新型外部环境和新型对手挑战



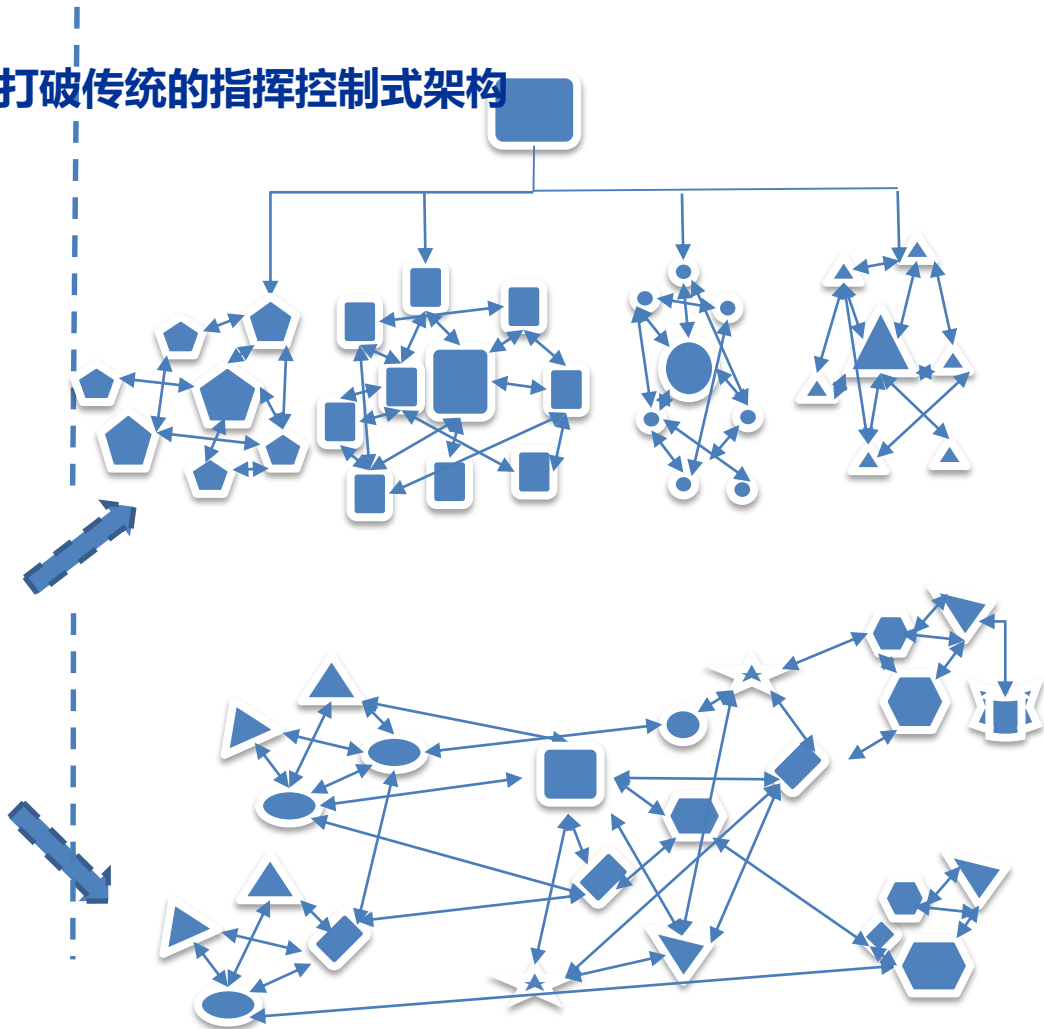
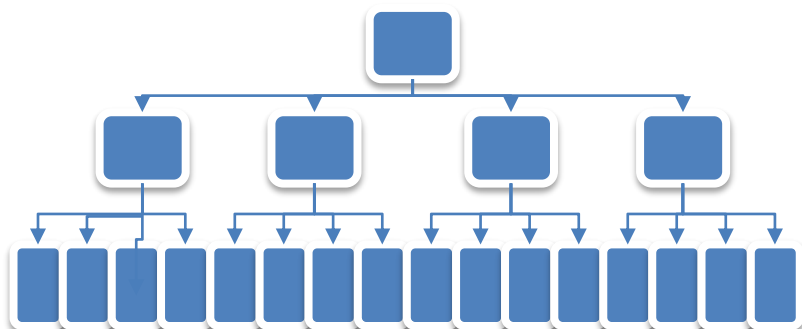
资料来源:斯坦利·麦克里斯特尔《赋能——打造应对不确定性的敏捷团队》，
斯蒂芬·罗思曼《还原论的局限——来自活细胞的训诫》，申万宏源研究

2.3 企业应从古典组织，调整到敏捷的分布式结构

从古典组织，到敏捷的两种团队结构

■ 现代企业组织，尤其TMT公司，应考虑打破传统的指挥控制式架构

- 变为“下层团队架构，上层指挥控制式架构”
- 或变为“由小团队构成的大团队”，
即“网络式”或“分布式”

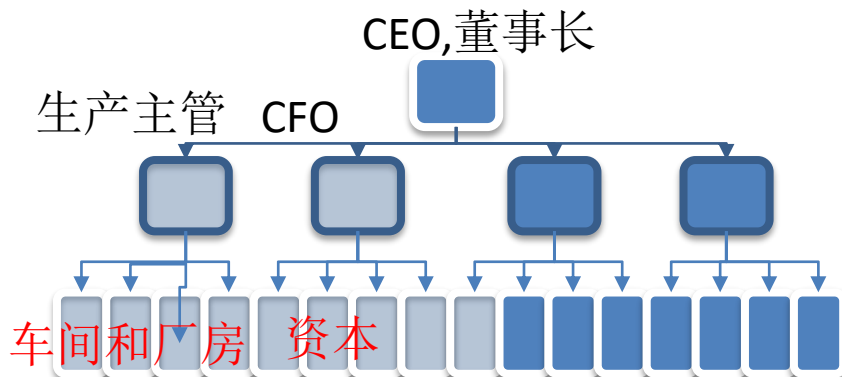


资料来源: 斯坦利·麦克里斯特尔《赋能——打造应对不确定性的敏捷团队》，申万宏源研究

2.4 TMT的管理区别于制造业/金融/消费品

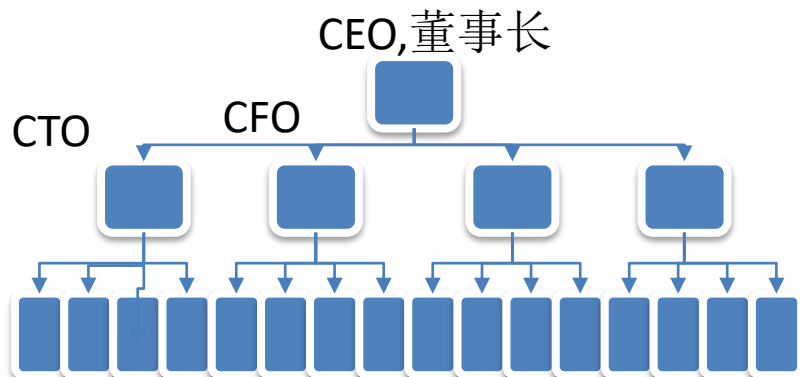
- 大多企业属于制造业、消费业、金融业，生产工具是机器（制造业）和资本（金融）
 - 商业模式以销售产品为主，例如医药、汽车、家电、机械，生产工具包括车间、厂房和资本。若采用“指挥控制”式架构可能可以生存，因为产品和竞争并非高频变化。
- TMT行业里，传媒互联网/计算机生产工具主要是人力，该架构调整不可逆！
 - 人有惰性，有沟通能力，有创造力。前者依赖管理，中间创造业务粘性，后者体现研发。
 - 与客户的产品互动、市场竞争极度高频，应组织架构转化为“网络式”或“分布式”
- TMT行业里，电子/通信生产工具主要是机器和部分人力。
 - 强调SOP。
 - 设计/战略人员在增加，增量生产工具也是人力。可能要逐渐调整组织架构

制造、消费、金融的重要生产工具是机器与资本



车间和厂房遇到外部波动可以继续重复工作

TMT公司除了生产依赖机器，大量依赖高自主性的人力



研发人员、售前人员、运营人员受到外部波动，未必能继续工作

源:斯坦利.麦克里斯特尔《赋能——打造应对不确定性的敏捷团队》，申万宏源研究

2.5 该调整是TMT公司不可逆趋势，尤其运营类

■ TMT公司（尤其运营类）独有的特殊波动（以下任何一项影响公司运转）：

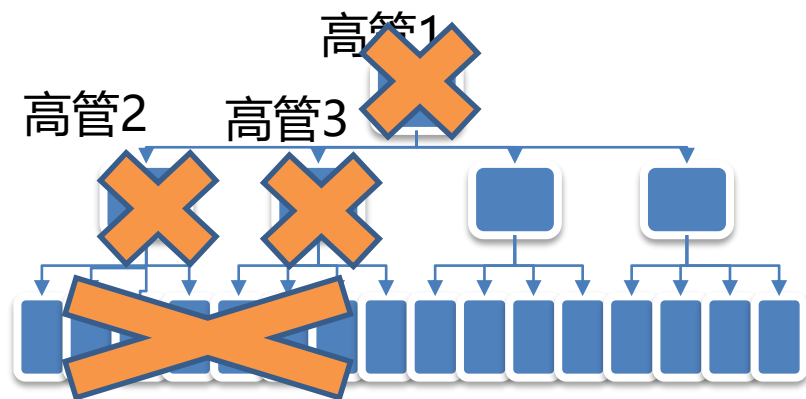
- 董事长：2015年质押借钱激励千名开发员工，2018年需要解决股权质押展期
- CTO：新产品脱离未来技术趋势
- COO：对手连夜推出竞品
- 公关：媒体报道丑闻
- 董秘：市场2018年PS估值，2017年PE/PB估值，影响投融资计划
- CFO：标的与公司文化不同，较激进

■ 传统架构下，以上波动足以让决策层停止工作，执行层工作无效

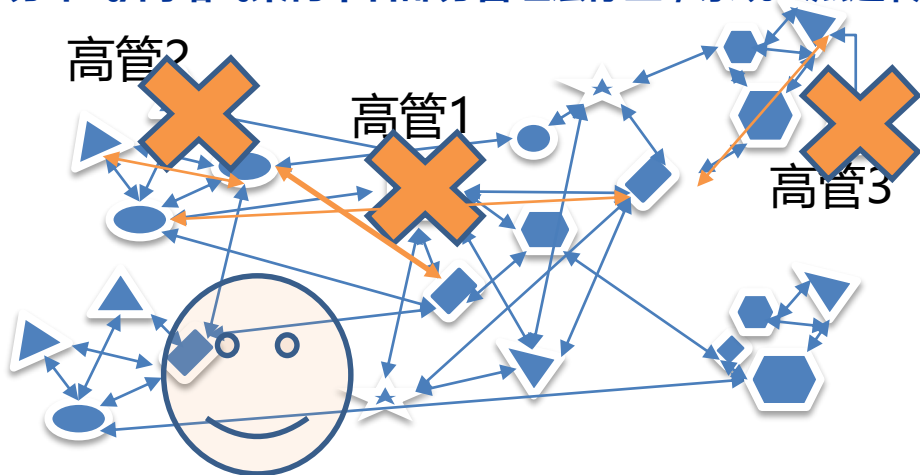
■ 新架构下，80%以上工作继续运转

- 优点：稳定性极高
- 缺点：信息共享与互助文化需要培养

传统架构中部分管理层停滞，则该业务停滞



分布式/网络式架构中若部分管理层停止，系统依然运转



资料来源:斯坦利.麦克里斯特尔《赋能——打造应对不确定性的敏捷团队》，申万宏源研究

2.6 管理架构调整前后的A股TMT投资陷阱

A股TMT投资陷阱背后的管理架构

“指挥控制式”

- ☐ 董事长明星强人
- ☐ 董事长/创始人夫妻持股高
- ☐ 明星技术大咖
- ☐ 借壳/收购新业务,一二股东不统一
- ☐ 借壳/收购新业务,各业务KPI难统一
- ☐ 人均薪酬较高,研发费用加回估值
- ☐ 技术/资源/销售,风格居其中之一



“分布式” 或“ 网络式”

- ☐ 前10-100号人物都很强,且观点基本一致
- ☐ 股权逐渐分散但文化相同,类似咨询公司
- ☐ 无技术孤星。研究驱动前沿产品,市场引导当前产品
- ☐ 文化建设,出现协同或平稳剥离
- ☐ 合理激励,各事业部长目标可各自合理短期量化
- ☐ 人均薪酬中等,精神认同与股权激励
- ☐ 公司管理/销售/技术/战略均较强

资料来源:申万宏源研究

主要内容

1. TMT扎实公司：稀缺性从10%降到3%
2. 纵向揭秘：稀缺原因在管理架构
3. 横纵揭秘：架构的行业证明及美欧日文化比较
4. 机会：架构与文化重建
5. 投资策略：关注内部架构及文化重建的公司

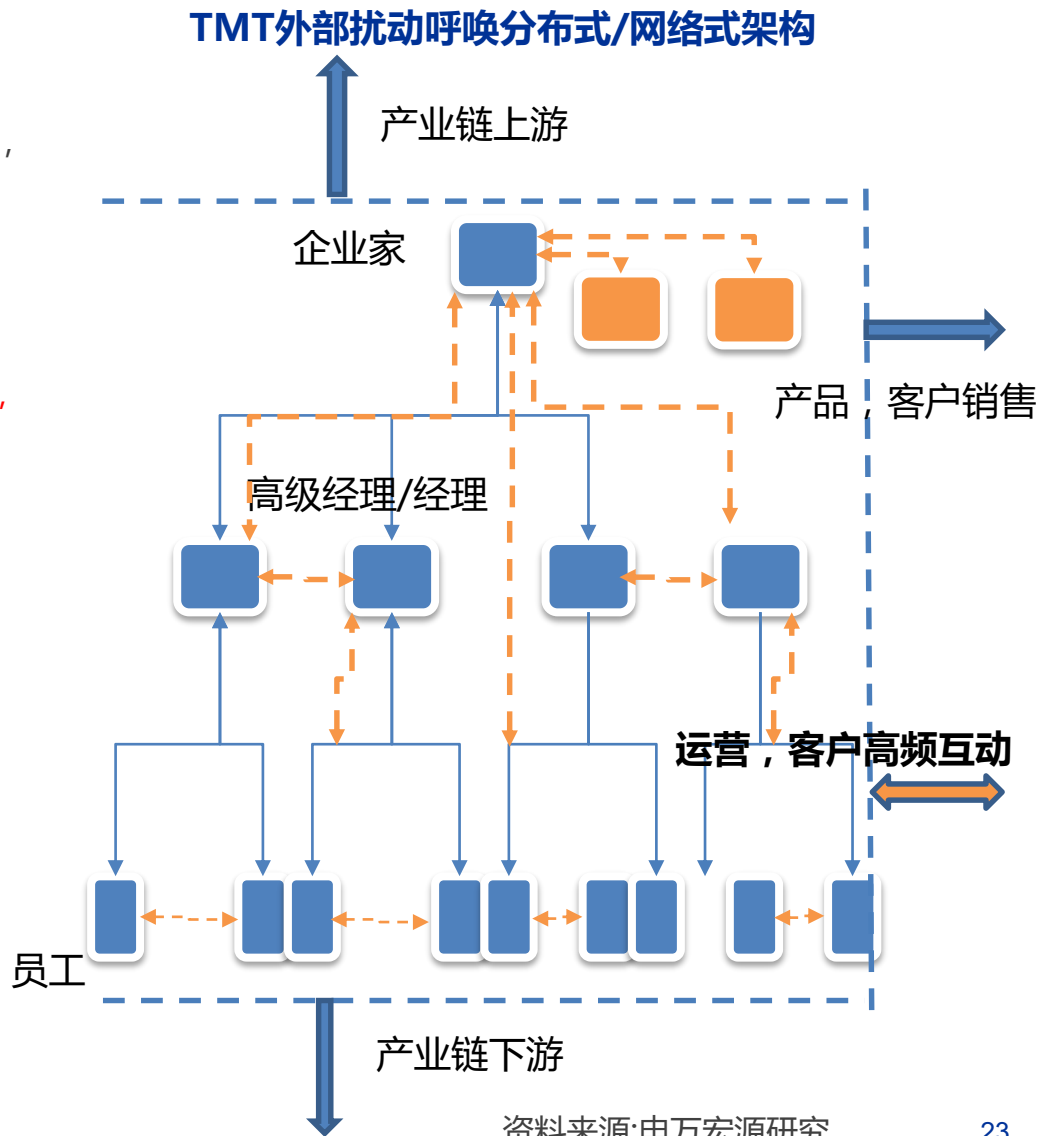
3.1 TMT：外部扰动呼唤分布式架构性

■ 电子与通信有产业链上下游，或缓慢增加分布式即可

- **追求SOP。** 产品发布周期一般是季度/年度，快速需求变更会让
- 产业链上下游难以应对，因此中低频管理沟通也足够
- 设计增加（IC设计、射频）才会提高附加值和创造力，**需要缓慢增加“分布式”或“网络化”管理。**

■ 互联网传媒与计算机要高频运营，需要快速分布式处理

- **追求运营和高频响应。** 产品需要实施，和客户互动频率是周。运营模式和客户互动频率是日。
- 下级：创新来自自下而上
- 平级：能力风向来自分布式网络化
- 上层：董事长也要做业务，了解客户和反馈。



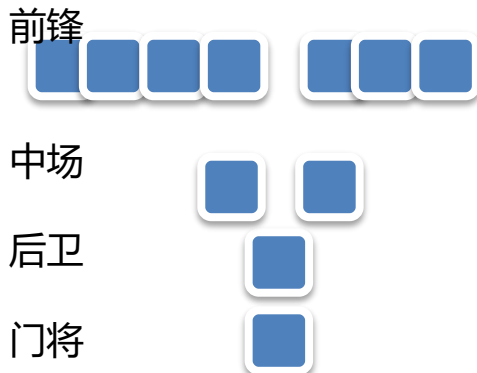
3.1 行业证明：分布式架构在足球战术领域

■ 足球与TMT同属高级人员指挥与执行活动，足球战术史就是“换位”与“全能”发展史

■ 较固定位置
■ 换位与全能

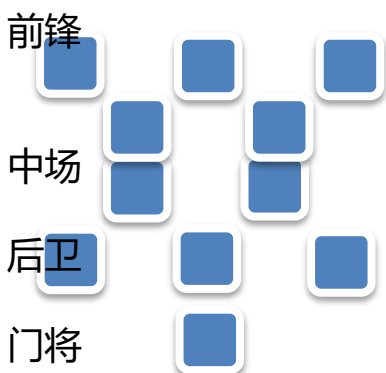
127与226阵型

1872年:英格兰, 苏格兰



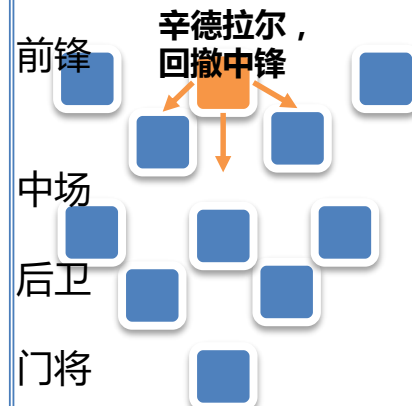
235与WM阵型

1930年:阿森纳(教练 查普曼)



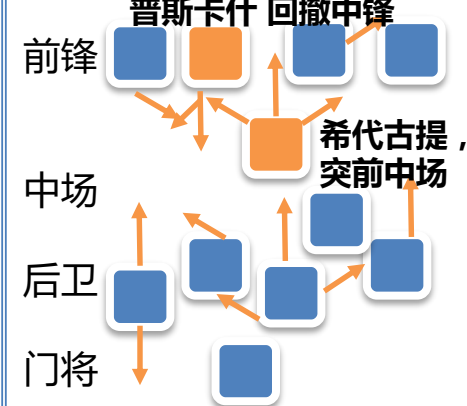
回撤中锋

1934年:奥地利(迈尔斯/霍根)



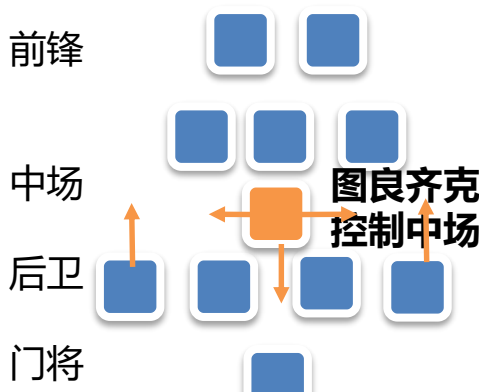
进攻中场与回撤中锋:

1953年:匈牙利



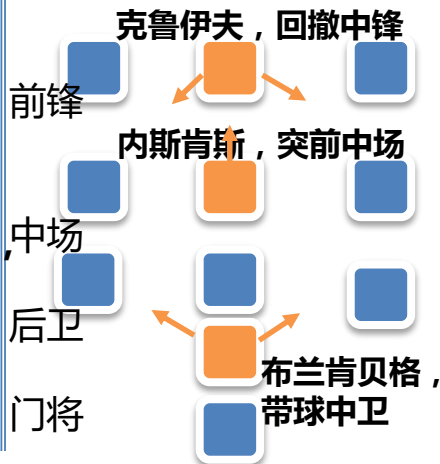
换位442/424。区域盯人与压迫

1967年:基辅迪那摩 (马斯洛夫)



换位433。压迫与全攻全守

1973:阿贾克斯(米歇尔斯/科瓦奇)



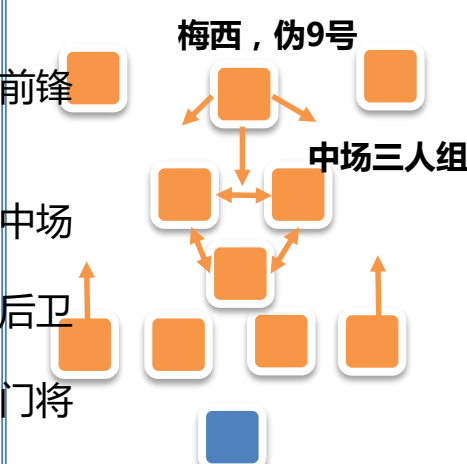
压迫与整体移动的442

1989/1994年:AC米兰 (萨基)



压迫与TIKI-TAKA:

2011年:巴塞罗那 (瓜迪奥拉)



资料来源:乔纳森.威尔逊《倒转金字塔-足球战术史》,申万宏源研究

3.1行业证明：分布式架构优异成绩，单品架构式微

■ 2011年足球欧冠决赛一方巴塞罗那是标准分布式架构

- 本质是足球领域的分布式架构

■ 2011年足球欧冠决赛另一方曼联拥有全能球员，且有局部换位

- 鲁尼属于全能球员。其它球员局部轮换

■ 几乎所有热门球队用分布式架构（2012-2018年趋势愈演愈烈）

- 分布式足球架构先驱：萨基、贝尔萨、克鲁伊夫
- 曼城（教练瓜迪奥拉，师从克鲁伊夫）
- 热刺（波切蒂诺，师从贝尔萨）
- 利物浦（教练克洛普，崇拜萨基）
- 马竞（西蒙尼，师从贝尔萨）
- 巴萨（TIKI-TAKA，推崇克鲁伊夫）
- 巴黎（图赫尔，崇拜瓜迪奥拉）

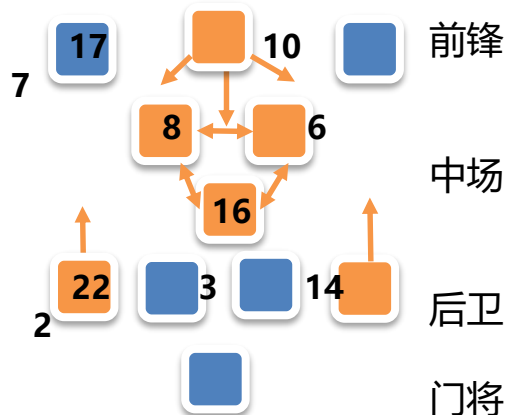
■ 几乎所有使用“指挥控制”式球队成绩下降

- 2018皇马、曼联

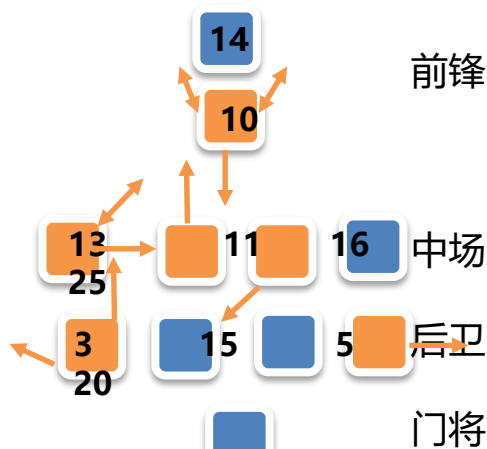
■ 单一功能“指挥控制”式球员几乎失业

- 传统边锋/传统10号中场/防守型后卫

2011年欧冠足球决赛的分布式/管理架构
换位433。20110528 决赛巴塞罗那



换位442。20110528 决赛曼联



资料来源:乔纳森·威尔逊《倒转金字塔-足球战术史》,申万宏源研究

3.2 行业证明：分布式高知架构的篮球领域证明

■ 篮球与TMT同属高级人员指挥与执行活动，篮球换位史就是“换位”与“全能”发展史

传统五号位篮球阵型

1.PG:技术、速度、大局观

2.SG:远投、技术、大局观 3.SF:突破、中投

4.PF:强壮、中投、弹跳 5.C:强壮、弹跳

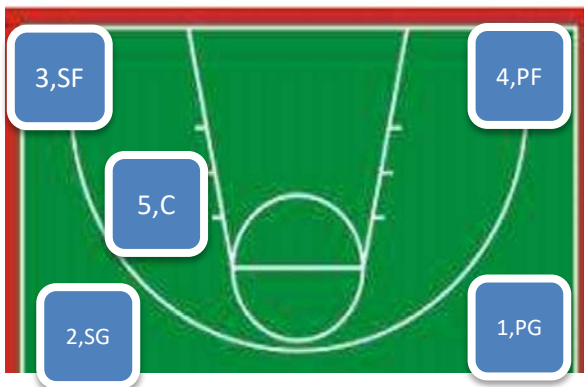
锋卫摇摆人(23号位摇摆)

1980年:Geroge Gervin(后续乔丹、卡特、麦迪等)

双能卫(12号位摇摆)

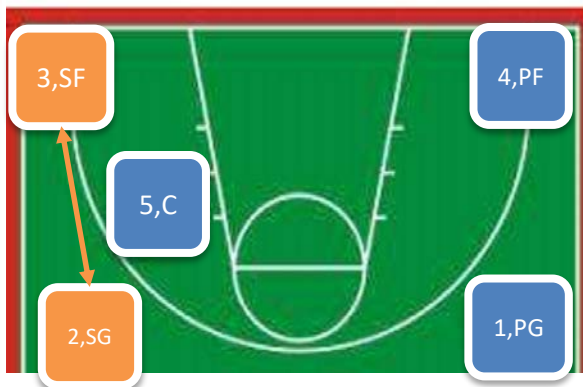
1984年:托马斯(后续艾弗森、弗朗西斯、马布里、库里)

篮球发展史伴随着换位和“摇摆”



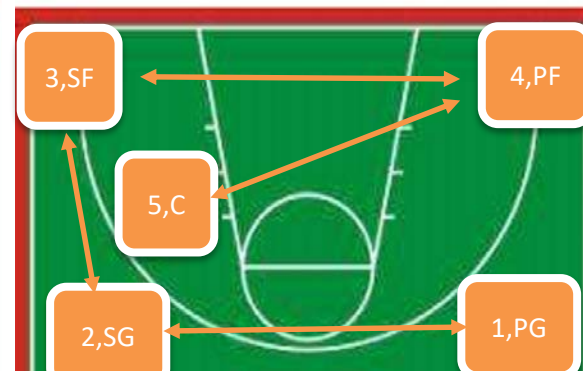
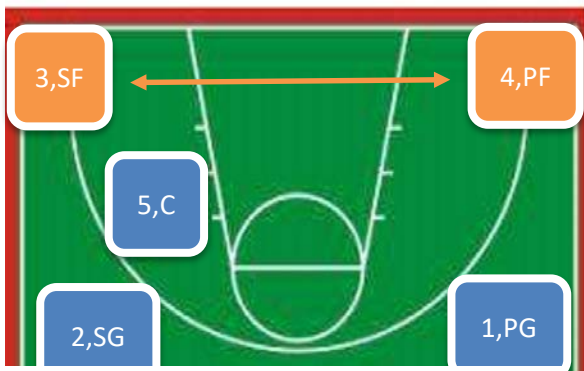
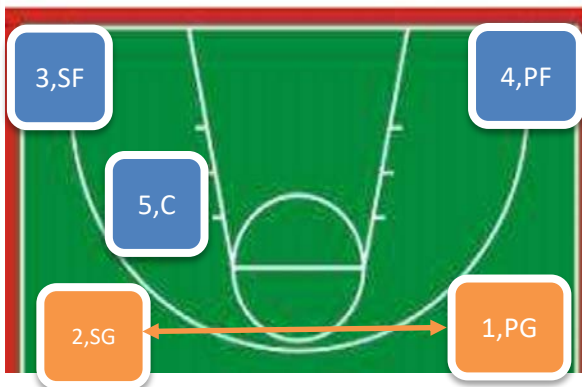
34号位摇摆

1990-:加内特(后续詹姆斯、杜兰特、安东尼)



五个摇摆人的猜想:

2010-2010:帕特·莱利猜想5个2米05左右的摇摆人(全能球员)



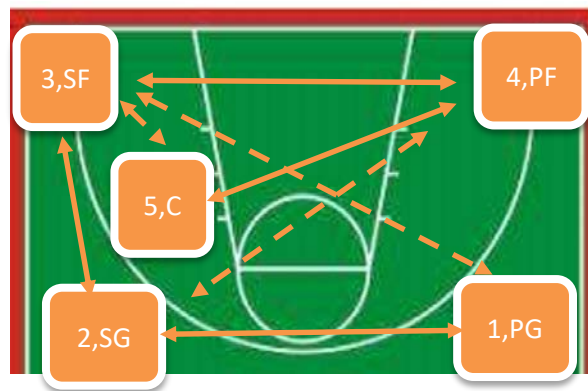
资料来源:申万宏源研究

3.2 行业证明：分布式高知架构的篮球领域

- 当前分布式架构和全能球员的趋势愈演愈烈
- 2017年NBA决赛一方金州勇士是“死亡五小”、“汉普顿五虎”，似乎符合帕特莱利的猜想
 - 库里身高193 • 巴恩斯身高203
 - 伊戈达拉身高198 • 格林身高203
 - 汤普森身高201 • 杜兰特身高211
 - 本质是篮球领域的分布式架构
- 2017年NBA决赛另一方骑士拥有全能球员勒布朗詹姆斯，但转会寻求能分担压力的队友
 - 2017年亚军，2018年詹姆斯转会湖人
 - 组成史蒂芬森、麦基、波普、隆多、鲍尔、库兹马等阵容。轮换分担詹姆斯（相当于“总经理”或“明星员工”）压力
 - 甚至控球后卫隆多、得分后卫球哥、小前锋库兹马、大前锋英格拉姆、中锋詹姆斯组成了“湖人五小”（相当于“分布式”或“网络化”管理）

当前篮球确定趋势是分布式架构，或全能球员

全能球员，或五个摇摆人的架构（分布式架构



资料来源:申万宏源研究

- 篮球趋势证明了分布式架构和全能球员的趋势，且全能球员为分流压力，倾向于组成分布式架构
- 企业趋势证明了局部分布式管理和全能经营人员的趋势。且全能经营人员为分流身体/精力压力，倾向于局部分布式/网络化管理

3.3 行业证明：分布式架构在IT领域

- **1990年分散式，需要极致的服务器、存储、网络设备**
 - 就像需要极致的专家型CEO/CTO/CFO
- **2000年整合式，需要分布式的服务器、分布式的存储、分布式的网络设备**
 - 就像需要执行团队/技术团队/投资团队，互相未必沟通
- **2007年虚拟化，2010年融合系统**
- **2014年超融合系统，需要大量一体化的设备，每个兼具服务器、存储、网络设备**
 - 就像需要通才型的执行/技术/投资/产品/运营团队，有无数局部网络连接，相互求同存异
 - 即使某几位重要员工无法正常工作，企业依然顺利运转

IT架构的当前发展方向超融合是一样的思想



资料来源：《Nutanix超融合基础架构权威指南》，申万宏源研究

3.4 行业证明：分布式架构在信任领域

■ 狭义来讲区块链：

- 是一种按照时间顺序将数据区块以顺序相连的方式组合成的一种链式数据结构，并以密码学方式保证的不可篡改和不可伪造的分布式账本。

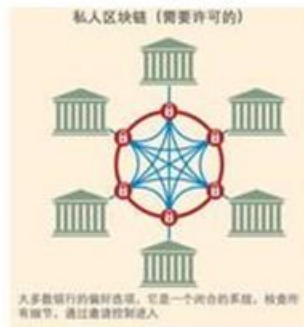
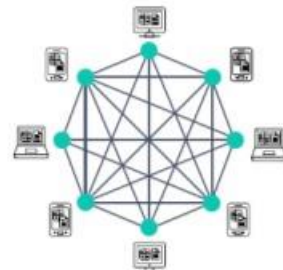
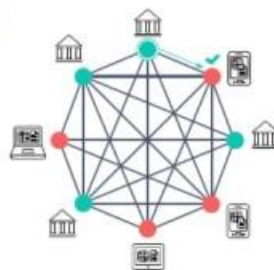
■ 广义来讲区块链：

- 利用块链式数据结构来验证与存储数据、利用分布式节点共识算法来生成和更新数据、利用密码学的方式保证数据传输和访问的安全、利用由自动化脚本代码组成的智能合约来编程和操作数据的一种全新的**分布式基础架构**与计算方式。

区块链的分布式提高稳定性

区块链的多种部署方式

- 验证节点
可以同时发起/接收并
且核实交易
- 会员节点
只能发起/接收交易



	共有链	联盟链	私有链
中心化程度	分布式去中心化	多中心式	单中心式
参与主体控制	任何节点可接入	预先设定具有特定特征的参与主体	由中心控制者制定参与成员
信息公开程度	账本完全公开(可匿名)	联盟内部公开(可匿名)	公司内部公开(可匿名)

资料来源：申万宏源研究

3.5 行业证明：分布式架构在军队

■ 海豹突击队的个人弱相关和集体信任

- 2009年4月8日，“班布里奇”号上，海豹突击队三明狙击手不沟通，基于相互信任，几乎同时扣动扳机精准地击毙了三名海盗。
- “最优秀的特质其实和队员们的个人素质没有太大关系”

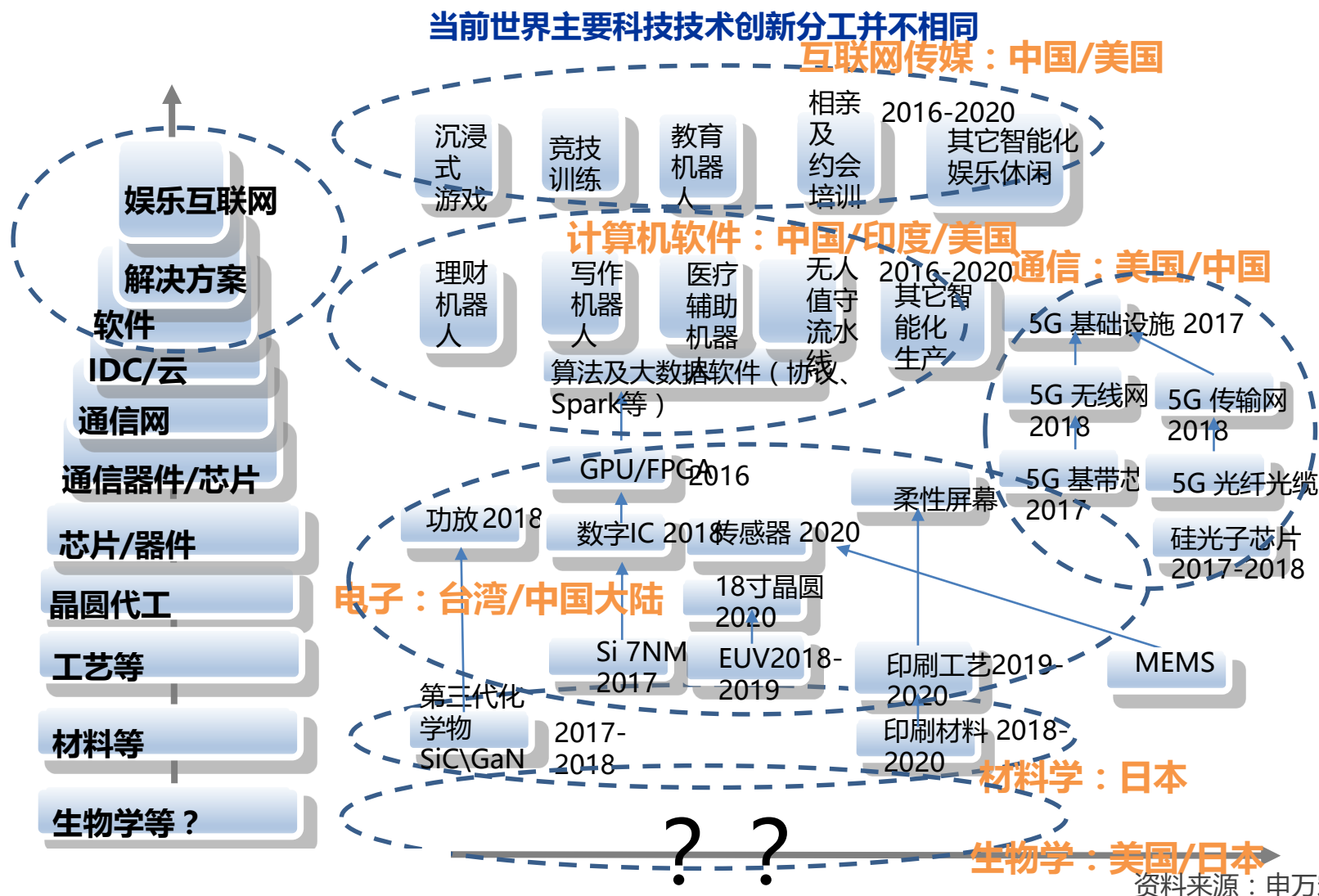
■ 美国海豹突击队训练项目，不是生产超级士兵，而是打造超级团队

- 基础训练（体能训练、轻武器训练、重武器训练）
- 高等技能训练（水下训练、陆战训练。陆战训练主要有埋伏和反埋伏、狙击和反狙击、紧密空中支援和海军炮火支援等）
- 部署前军事训练（水下爆破训练、绳索跳跃训练、自由落体资格考核）。
- 其中，潜水训练项目包括“水下装备交换，两个人何用一个氧气管去完成任务”。目标是。
“在一天内把个人表扬的观念从学员们的脑瓜里剔除掉”

(以上资源来源是2018年3月8日新浪看点网站，以及，斯坦利.麦克里斯特尔《赋能——打造应对不确定性的敏捷团队》)

3.6 文化探索：欧洲/美国/日本企业架构差别的起源

■ 2016-2020年主要技术创新产生的TMT领域在下图



资料来源：申万宏源研究

3.7 文化探索：分布式企业架构的日本经验

■ 日本明治维新：兼顾各阶层利益，以交换购买为主而非革命

- 五年中，政府法律上废除显示等级不平等的外观标志
- 大名：**无征税权，收归政府**。1876俸禄一次性5-10年公债发放。
- 武士：**原有地位无财力**。1876年俸禄一次性5-10年公债发放。
- 政治家：优厚待遇劝诱阶级，而非破坏。**注意在国民等级范围内承认国民意志。**
- 商人：原无地位，战国打理大名垄断企业（造纸、矿山等）。现购买武士身份、传播技术、成新政府智囊。
- 农民：并非对抗，而是农民与武士通婚、“婿养子”。

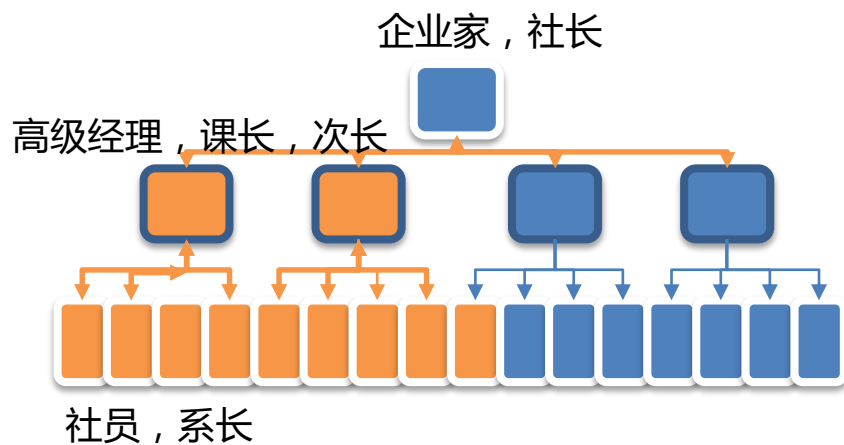
■ 文化传播到企业自治和“各得其所”

- “各得其所”：**尽管不越界，兼顾各阶层的责任感、名誉、处境**
- 婴儿/老年人的特权：母亲教育受苦与秩序，老年人的被尊重
- 中青年的责任感与合作：很强的社会责任感，兼顾家庭责人、名誉、上级、下级、平级相处

■ 阿米巴：

- 稻盛和夫

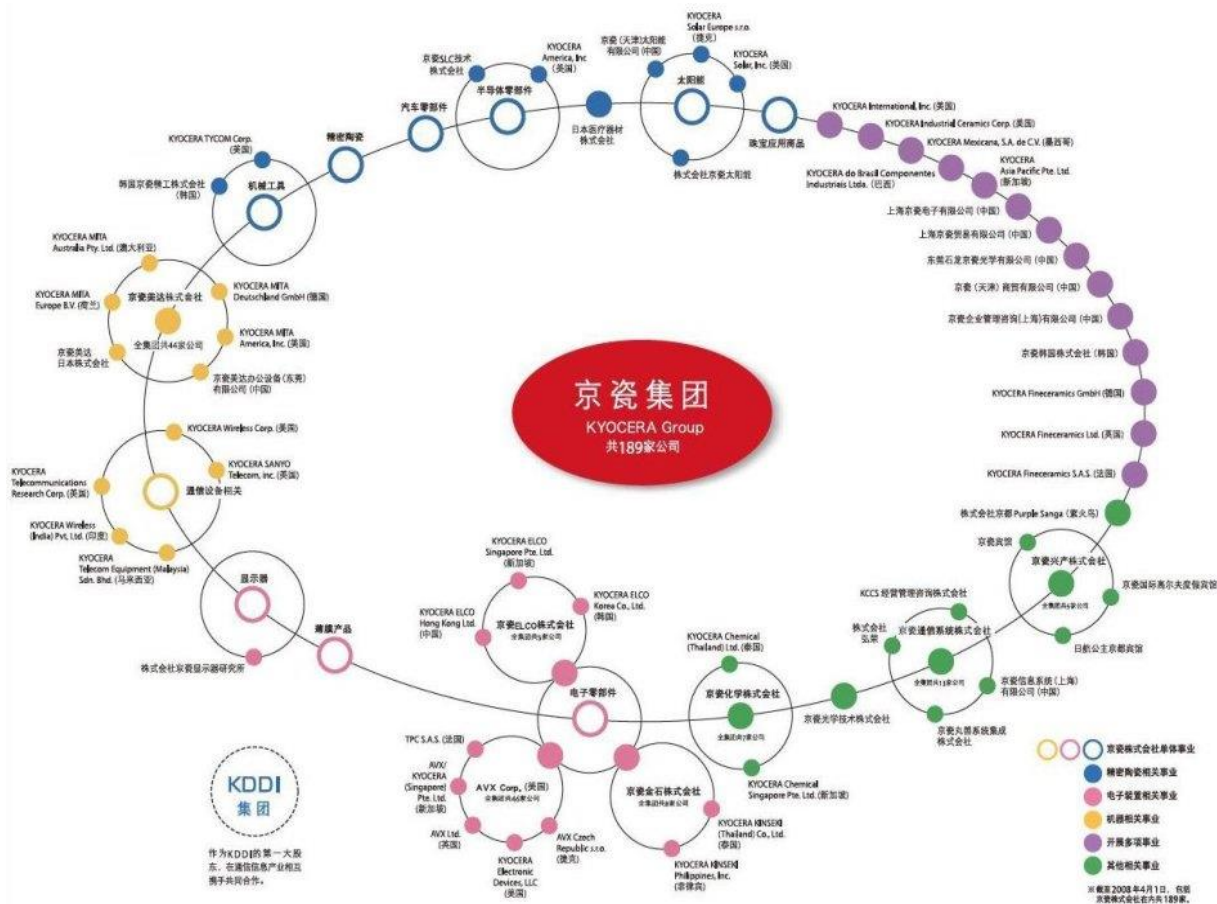
日本的企业架构受到“阶级制”和“各得其所”影响



资料来源：鲁思·本尼迪克特《菊与刀》，申万宏源研究

日本京瓷为代表的阿米巴经营

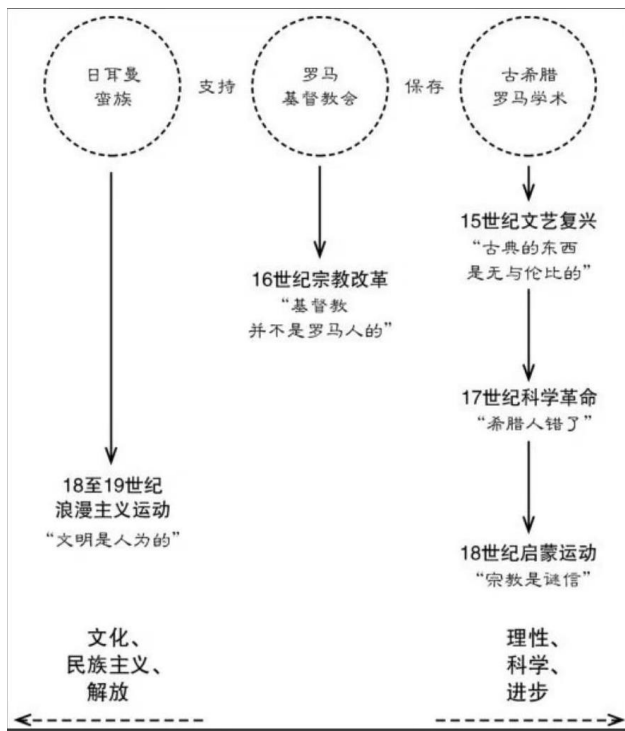
- 优点4：实现全员参与的经营。



资料来源：稻盛和夫《稻盛和夫阿米巴经营》，汇师经纪官方网站，申万宏源研究

3.8 文化探索：分布式企业架构的欧洲经验

欧洲的企业架构受到战争、宗教、学术、科技、融合影响



欧洲欧洲历史就是战争、宗教、学术、科技的融合历史

- 5世纪:罗马帝国灭亡, 日耳曼蛮族、罗马基督教会、希腊罗马学术促进了文艺、科学、宗教、战争融合
- 15世纪:文艺复兴、17世纪科技革命、18世纪启蒙促进科学和理性
- 18-19世纪:浪漫主义运动促进文化和民族主义。
- 日耳曼影响欧洲多国家: 西班牙(西哥特), 意大利(东哥特、伦巴第), 英国(盎格鲁撒克逊人), 法国和德国(法兰克人、阿勒曼尼、条顿), 荷兰(弗里斯), 北欧(维京), 东欧(斯拉夫人), 还有普罗旺斯人, 巴斯克人, 利古里亚人, 伊比利亚人, 皮克特人和凯尔特人以及马扎尔人等等

影响欧洲企业的组织架构是融合的、分布式的



翁·赫斯特《你一定爱读的极简欧洲史》, 托尼·朱特《战后欧洲史》 申万宏源研究

3.9 文化探索：分布式企业架构的美国沿革

■ 美国：受欧洲明显影响

- 西方文明的集大成者
- 英国的四种民俗很早就传入了北美。

美国的企业架构来自文化传统，受到英国四个地区移民影响

“英国地区”

- 
- ☐ 英格兰东部（东盎格鲁地区）
 - ☐ 英格兰西南部（包括伦敦等港口城市）
 - ☐ 英格兰中北部（包含奔宁山脉）
 - ☐ 英格兰北部边境地区（包含苏格兰和爱尔兰边境地区）

“美国地区”

- 
- ☐ 以马萨诸塞为核心、清教文化占主导的新英格兰；
 - ☐ 英格兰北部边境地区（包含苏格兰和爱尔兰边境地区）
 - ☐ 以宾夕法尼亚东部（费城）为核心、贵格会主导的特拉华山谷地区
 - ☐ 阿巴拉契亚山区 和 美国南部广大区域的边区

持.《阿尔比恩的种子:美国文化的源与流》，申万宏源研究

3.10 若不谈论企业架构，TMT海外映射为空谈

■ 传统的海外TMT映射：

- 只观察商业模式、财务特征、主题、市值

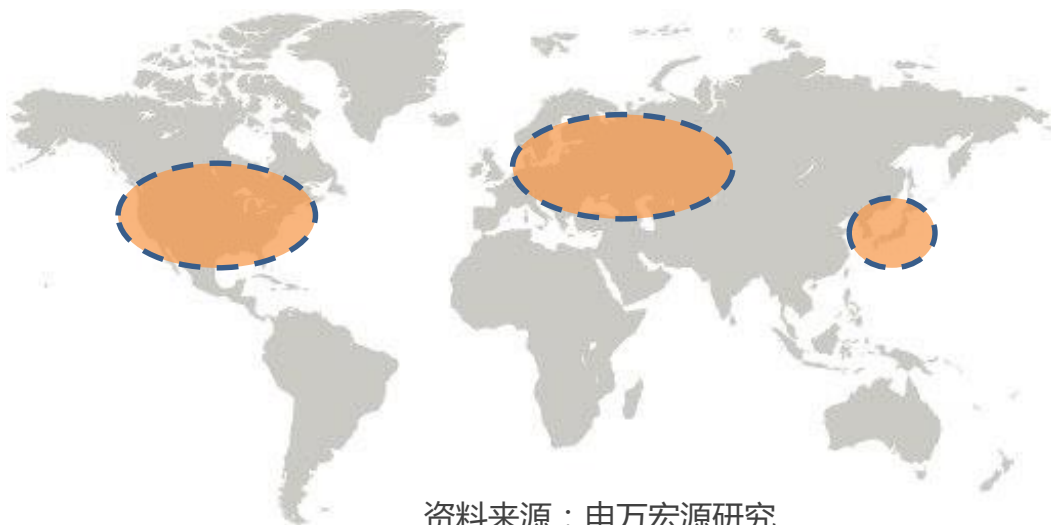
■ 正常的海外TMT映射：

- 首先找到管理架构类似的公司
- 然后商业模式、财务特征、主题、市值比较

■ 不探讨企业组织架构：

- A股TMT的可比人均薪酬要求高于海外，利润率明显低于海外盲目映射会高估稳态利润和稳态市值
- 随着人员扩展，没有边际效率提高。收入/利润增长速度逐渐下降

中美日欧洲的地域分布



资料来源：申万宏源研究

主要内容

1. TMT扎实公司：稀缺性从10%降到3%
2. 纵向揭秘：稀缺原因在管理架构
3. 横纵揭秘：架构的跨行业及美欧日文化比较
4. 机会：管理架构与文化重建
5. 投资策略：投资架构及文化重建的领军公司

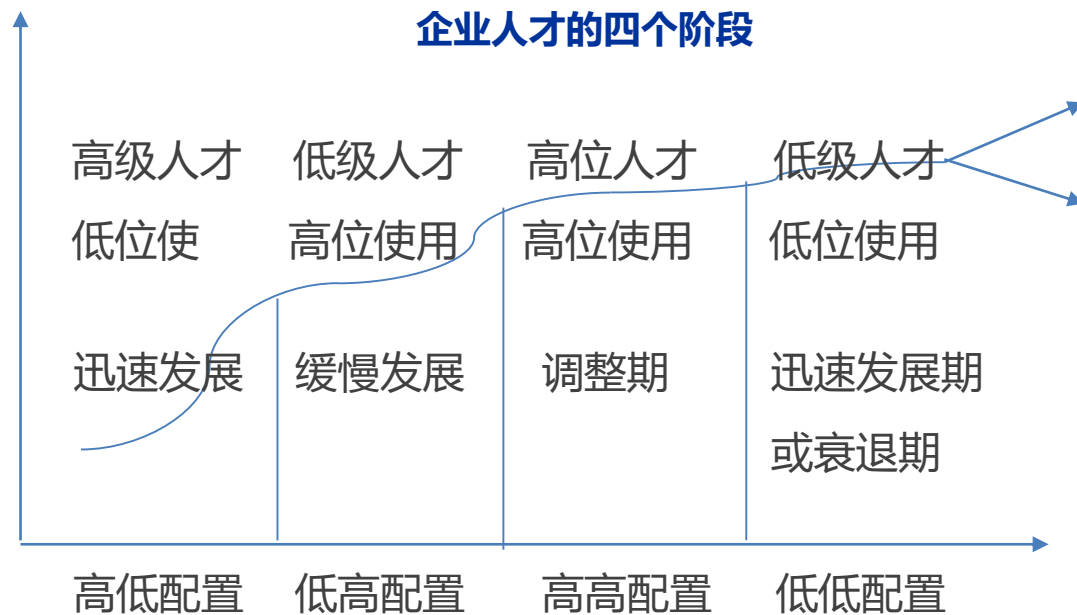
4.1 管理架构：TMT小公司巨大的瓶颈

■ 企业人才四级成长理论

- **高级人才低位使用**：创业者虽然是董事长，总经理职位，但都为了生存而必须亲自上第一线,俗称“高低配置”阶段
- **低级人才高位使用期**：创业初期一起辛苦打天下的老功臣就逐一被提高到中高级管理岗位，俗称“低高配置”阶段
- **高级人才高位使用期**：空降企业高层管理人员，甚至是重要领导者，俗称“高高配置”
- **低级人才低级使用期**：仅有中高级管理人员是不行的，必须从管理一线重新建立有活力管理队伍，即“低低配置”

■ A股TMT小公司与大公司本质差别

- 大公司在三四阶段。
- 小公司在第二阶段，尝试第三阶段



资料来源：赵民《企业人才危机的周期》，中国企业家，2001（4），赵民《决战》，启明星辰官方网站，申万宏源研究

4.2 管理架构：A股TMT小公司多在第二阶段

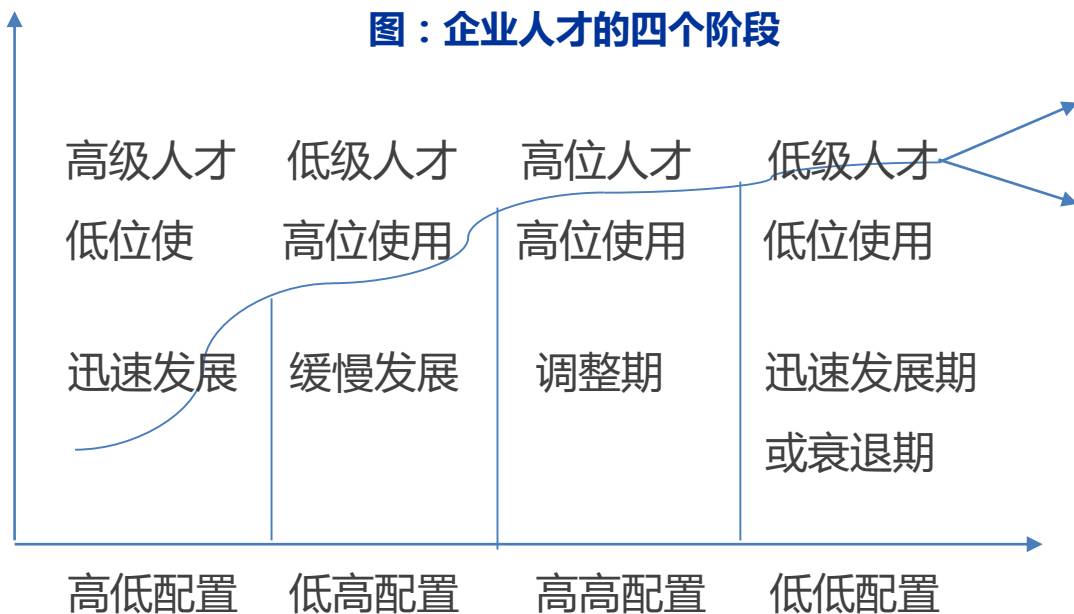
■ A股TMT小公司与大公司本质差别

- A股TMT大公司在三四阶段。
- A股TMT小公司在第二阶段，尝试第三阶段，因此外部投资和补贴很难有效
- BATJ在第四阶段和第三阶段的反复循环(高位人才又不够用，回到第三阶段，如百度陆奇)

■ 消费品/周期品/金融与TMT相比问题不那么大

- 消费/周期/金融小公司也可能通过机器/资本快速复制大量利润，对人才倚重不那么明显。
- TMT里电子/通信部分依靠SOP，也可能从小公司跨越为“利润上的大公司，管理上的小公司”

图：企业人才的四个阶段



资料来源：赵民《企业人才危机的周期》，中国企业家，2001（4），赵民《决战》，启明星辰官方网站，申万宏源研究

4.3 管理架构的案例：微软之“刷新”

■ 2014年，“指挥控制”式高知大量智力人才

- 业绩：2013年底约2300亿美元市值。市场：错失了一系列的创新机会，CEO被认为对新趋势不敏锐

■ 2014后，成功转型“网络式”，激活大量员工

- 业绩：2017年，市值已超过6000亿，现在超过8000亿美元
- 文化：“一个微软”，“成长型思维”和“同理心”（Empathy）。提出跨级别创造、“黑客马拉松”，
- 新合作：亲自出席发布会。内部团队合作增加。倾听客户，与苹果等理论上竞争对手建立伙伴关系
- 新技术趋势：在混合现实、人工智能和量子计算三大领域战略布局。

■ CEO：Satya Nadella（纳德拉）。

- 20+ 年微软历史，成长与家庭经历，形成激情、团队、激发成员风格。注重“同理心”“成长性”思维。

微软2014年“刷新”前后管理架构



资料来源:萨提亚·纳德拉《刷新》，申万宏源研究

4.4 管理架构之通用汽车：点火开关惨剧反映管理问题

通用汽车2004-2014的典型质量问题

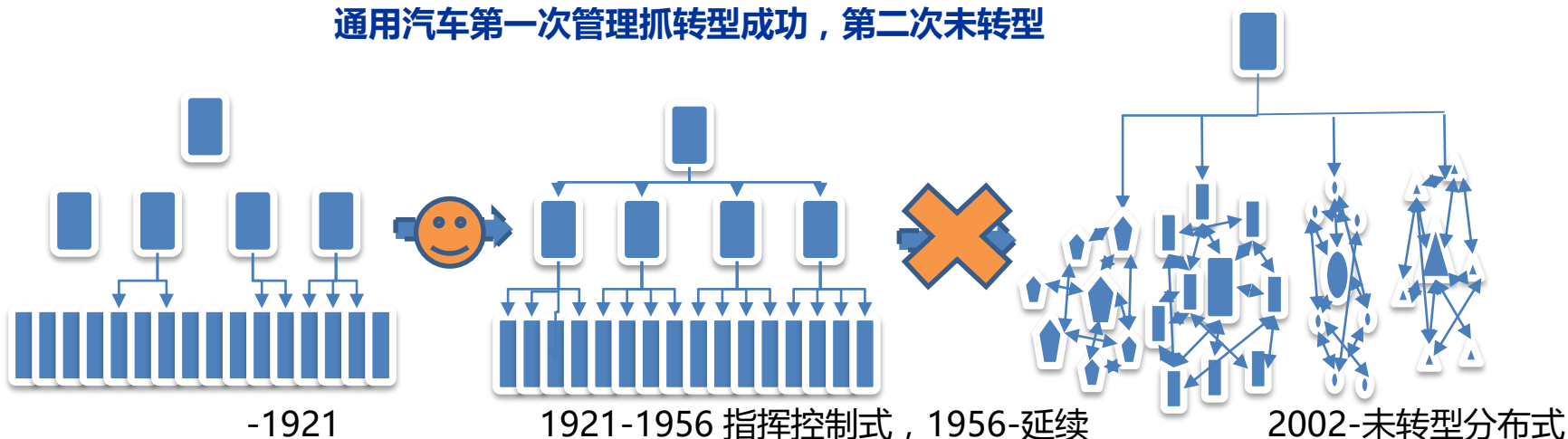


资料来源:斯坦利.麦克里斯特尔《赋能——打造应对不确定性的敏捷团队》，申万宏源研究

4.4 管理架构之通用汽车：管理架构的过时

- **1921，从“学徒”值管理，转型“指挥控制”式：**
 - 业绩：1921年破产边缘，1939年市占率40%。
 - 提出MECE（Mutually exclusive and collectively exhaustive）式管理的组织结构
 - 业务条线：权责分明，互动十分有限
- **2014 “指挥控制”式，尚未转型“分布式”，最终破产**
 - 业绩：2002开始产品问题暴露，2008破产
 - 文化：内部竞争，推卸责任
 - 执行：委员会审查但不执行
 - 导火索：2002开始汽车质量瑕疵增加

通用汽车第一次管理抓转型成功，第二次未转型



赋能——打造应对不确定性的敏捷团队》，申万宏源研究

4.4 管理架构之福特：管理重建到业绩反转

■ 2006前，“指挥控制”式

- 业绩：破产边缘。2006年福特大亏127亿美元。业务条线：上千个下属部门和小团队

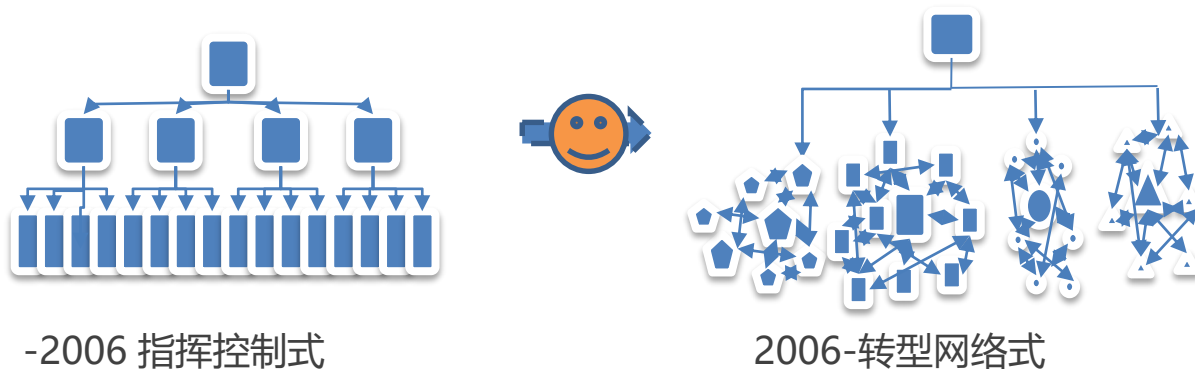
■ 2006后，成功转型“网络式”

- 业绩：生产出在美国赚钱的汽车，扭亏为盈。2009年通用汽车和克莱斯勒破产，福特财务独立
- 业务条线统一：提出“一个福特”。取消所有小会，推出每周一次公司级“业务计划复核”。出售福特旗下豪华品牌Jaguar、AstonMartin、LandRover和Volvo
- 扩大参与与集体讨论：所有非行政雇员参与讨论，强迫工程师和设计师一起兼顾热力学和设计。

■ CEO：穆拉利。成功的波音经验

- 1998年波音民用飞机集团总裁。2001年兼任CEO设计波音777，追求“一起工作”，“观察实时变化”。

福特2006年后大逆转前后管理架构



资料来源：斯坦利·麦克里斯特尔《赋能——打造应对不确定性的敏捷团队》
《美国偶像：艾伦·穆拉利与拯救福特之战》 申万宏源研究

4.5 员工激励：薪酬激励存在天花板

■ 中美研发人员薪酬对比，中国已经很高

- 2017人均GDP 倍数是6.7，
- 人均税和社保和薪酬倍数比只有2.6倍，可见中国科技技术人员薪酬已经较高

表：中美研发人员的薪酬回报对比反映中国研发人员薪酬回报较高

项目	美国	中国	倍数	来源	说明
2017人均GDP	\$59,532	\$8,827	6.7	WB	美国8位，中国74位。
2017人均GDP购买力平价	\$59,495	\$16,624	3.6	IMF, WB	美国11位，中国79位。 WB对中国购买力平价测算可能仅调研了部分城市
2017人均税前薪酬	\$47,000	¥ 74318	4.3	美国劳工部, 中国统计局	美国中位数，中国全国城镇非私营单位平均数。 2017平均汇率6.75
科技人均税前薪酬	\$132,877	\$42,689	3.1	MyHiringClub.com	
科技人均税社保后薪酬	\$86,370	¥ 207432	2.6	加州税率计算， 北京上海社保和税率计算	美国扣除联邦税+州税+FICA+杂项，假设无房贷、 无配偶子女。中国扣除社保+个人所得税，

注:科技人均薪酬指TMT公司研发（非制造和生产）职位，往往分布在北上广深和部分省会城市
资料来源：IMF, WB, 国家统计局，美国劳工部，加州税率，上海社保查询网，申万宏源研究

4.6 大约2019始，从纯薪酬激励中解脱

■ TMT四个行业的人均效率增长都开始明显受制于薪酬压力

- 计算机与通信原最明显，
因为利润/薪酬比例低，
- 现在电子/传媒互联网影响增加，因
电子设计人员增加，传媒人均利润降低

■ 可能从2019开始解脱，原因是全面去杠杆

- 原因是开发人员可能流动的金融/互联网
/传媒/房地产有可能全面开始去杠杆
- 中国TMT员工税及社保后薪酬相对美国
偏高，但买房价格更高是薪酬刚性的重
要原因。

表：TMT四个行业的效率指标都受到人均薪酬侵蚀，传媒影响小
但需要资产负债表修复

	2011A	2012A	2013A	2014A	2015A	2016A	2017A
电子人均收入	54.1	52.8	56.5	59.8	60.8	70.5	84.2
YoY		-2.4%	7.1%	5.8%	1.6%	16.0%	19.3%
电子人均利润	4.6	3.2	4.3	3.9	3.5	4.5	4.4
YoY		-29.1%	32.5%	-10.0%	-9.2%	30.3%	-4.0%
通信人均收入	91.7	100.3	109.6	108.9	110.2	108.2	111.2
YoY		9.4%	9.3%	-0.6%	1.2%	-1.8%	2.8%
通信人均利润	2.0	1.4	2.3	3.5	3.7	1.9	2.4
YoY		-32.7%	66.2%	56.0%	5.0%	-49.8%	27.8%
计算机人均收入	108.7	91.5	89.7	92.1	92.0	89.7	86.4
YoY		-15.8%	-2.0%	2.7%	-0.1%	-2.5%	-3.6%
计算机人均利润	7.1	5.6	6.1	7.0	7.1	7.6	7.2
YoY		-20.1%	9.1%	13.9%	1.8%	6.6%	-5.0%
传媒人均收入	73.8	69.1	71.1	76.1	96.1	116.9	129.9
YoY		-6.4%	2.9%	7.1%	26.2%	21.6%	11.1%
传媒人均利润	8.2	7.5	7.8	8.8	12.0	13.6	9.4
YoY		-9.4%	5.3%	12.1%	36.9%	13.1%	-30.9%

注1：计算机行业数据剔除了分众传媒影响

注2：薪酬是限制人均利润的重要因素

资料来源：ifind, Wind, 申万宏源研究

表：若各行业都开始去杠杆，国内TMT员工支付买房压力可以减缓

项目	美国	中国	倍数	来源	说明
科技人均税前薪酬	\$132,877	\$42,689	3.1	MyHiringClub.com	
科技人均税社保后薪酬	\$86,370	¥ 207432	2.6	加州税率计算，北京 上海社保和税率计算	
TMT开发人员租房/月	\$2,600	¥ 2300-2700	7.28	链家网，搜房网	北京选取西二旗，上海选取张江高科， 深圳选取科技园。美国选洛杉矶硅谷
TMT开发人员买房	\$1,200,000	¥ 5,600,000	1.48	链家网，搜房网	

研究

4.7 员工激励：增加文化激励，依据马斯洛需求层次

■ 员工（包括高管）的激励应该从物质上移到精神文化，甚至自我实现

- 需求包括生理、安全、社交、尊重和自我实现
- 高知员工“成就”、“名声”、“满足工作好奇”、甚至“自我实现”的需求越来越高小公司（上述一二阶段公司）
- 偏重初级物质激励，股权激励也属物质激励
- 应该物质激励上移到精神激励

■ 第二阶段的TMT公司基本是董事长一言堂公司

- TMT一言堂公司再高的物质激励未必能激励高级人才
- 此类公司依然战略/管理等应对外部扰动的风险很大

马斯洛的需求层次理论



资料来源：马斯洛《人类激励理论》，申万宏源研究

4.8 精神文化投入得到互联网巨头动向证明

- BATJ近3年增加投向精神文明
- 以腾讯为例，文学、知识付费、医疗健康、教育是17-18年投资重点
 - 文学：阅文集团、Wattpad
 - 知识付费：喜马拉雅、逻辑思维、知乎
 - 医疗健康：腾讯觅影、妙手医生等
 - 教育：VIPKID、新东方在线、考虫英语等

腾讯近3年增加投向精神文明

文化娱乐	游戏	腾讯游戏 Supercell	Riot CJ Games	Epic Games Bluehole
	影视	腾讯影业 猫眼/微影 YG娱乐	新丽传媒 柠萌影业 华人文化集团	博纳影业 华谊兄弟
	视频	腾讯视频	哔哩哔哩	
	音乐	腾讯音乐（QQ音乐、酷我、酷狗、全民K歌）	Spotify	
	短视频	微视	快手 梨视频	
	直播	映客 企鹅电竞	斗鱼	虎牙
	文学	阅文集团（QQ阅读、起点、创世、云起书院、潇湘书院、红袖添香、小说阅读、言情小说） 2017/1/25, B轮		
	知识付费	喜马拉雅 2018/8/22, E轮		
	医疗健康	腾讯觅影 妙手医生 2018/4/2, C轮		
	教育	VIPKID 2018/6/21, D+轮		
生活服务	零售	永辉超市	超级物种	
	餐饮外卖	美团点评		
	出行	蔚来汽车 途虎养车 同程艺龙	Tesla 人人车 滴滴	Ola Cabs 车好多
	房地产	链家	自如	万达商业地产
	教育	VIPKID 2018/6/21, D+轮		
	垂直社区	猿题库 2016/5/31, D+轮		
		58同城		
		Wattpad		
		逻辑思维		
		知乎		

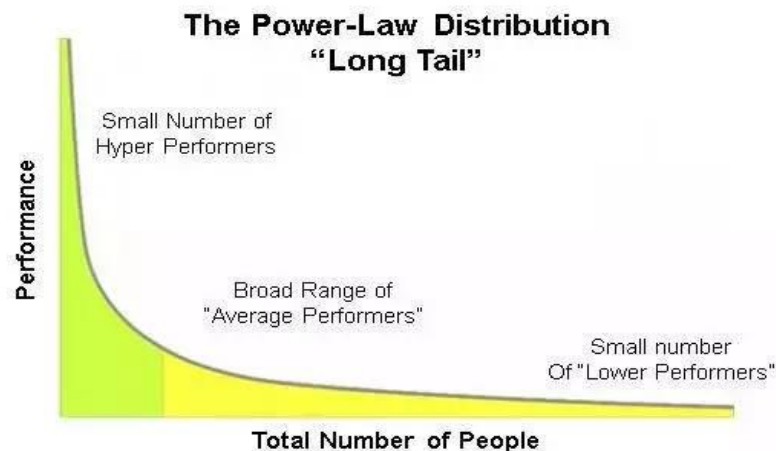
资料来源：腾讯官方网站，申万宏源研究

4.9 精神激励的回报:最优员工是十倍至万倍绩效的异类

■ 分布式架构并全面激励，最优秀员工 员工绩效的分布满足“幂律分布”，而非“正态分布” 的绩效远超预期

- 不是正态分布，而是幂律分布
- 谷歌、微软高管分别认为最优秀员工的单独价值达到300-10000倍普通员工

■ 最优秀员工同样有最高的精神境界和合作性



资料来源：彼得·蒂尔《从0到1》，申万宏源研究

表：优秀员工的回报十倍甚至万倍于平均，值得高回报

单位	人名	优秀者效率	原话
Google	艾伦·尤斯塔斯	300X	“顶尖工程师的价值相当于普通工程师的300倍.....我宁愿错过整整一批工程师毕业生，也不愿放掉一位出众的技术专家。
微软	比尔盖茨	10000X	了不起软件程序员的薪酬应该是普通程序员10000倍
人事管理局	弗兰克施密特		出众（15%优秀）程序员在1979年每年比50%优秀者多创造1.1万美元
朗伍德大学，印第安纳大学	欧内斯特·奥博伊尔和赫尔曼·阿吉斯		94%的人是不符合正态分布规律的，而是按照“幂次定律”分布的
朗伍德大学，印第安纳大学	欧内斯特·奥博伊尔和赫尔曼·阿吉斯	10X	10%产出来自最顶尖1%员工

资料来源：弗兰克施密特《有效的招聘选择流程对劳动生产力的影响》，彼得蒂尔《从0到1》，拉斯洛博克《谷歌如何工作》，申万宏源研究

4.10 精神文化激励：谷歌在小公司时招聘什么样的人？

■ 慢速较低薪招聘惊世天才，因为招聘最好员工比培训成为好员工，会便宜很多

- 每聘用一人，就要筛选掉上万简历。
- 谷歌上市前，高管平均年薪14万美元
- 谷歌上市前，平均工资低于Santa Clara平均年薪8.7万美元
- 相信实习，而非相信面试

■ “只聘用比你更优秀的人”，而非“只聘用聪明人”

- 因为“更优秀的人”分享精神、合作性、责任心、谦逊也很高。
- “只聘用聪明人”高估了员工单体智力，忽视了体系（见马尔科姆·格拉德威尔“人才的谬见:聪明人是否被高估了”，《纽约客》）
- 聘用“聪明的通才”，而非“专家型选手”。开始就形成分布式/网络式员工关系

■ A股TMT公司：若不敢聘用“更优秀的人”是梦魇

- A股TMT容易开始形成“指挥控制”式企业架构，面临架构瓶颈
- 误以为物质激励，最高知人才大量依赖精神激励和成就激励。

表:科技公司在培训上的投入远高于招聘

培训费用	招聘费用	
每名员工	\$606.36	\$456.44
占人力资源费用	18.30%	13.60%
占营业收入	0.18%	0.15%

资料来源：拉斯洛·博克《重新定义团队-谷歌如何工作》，申万宏源研究

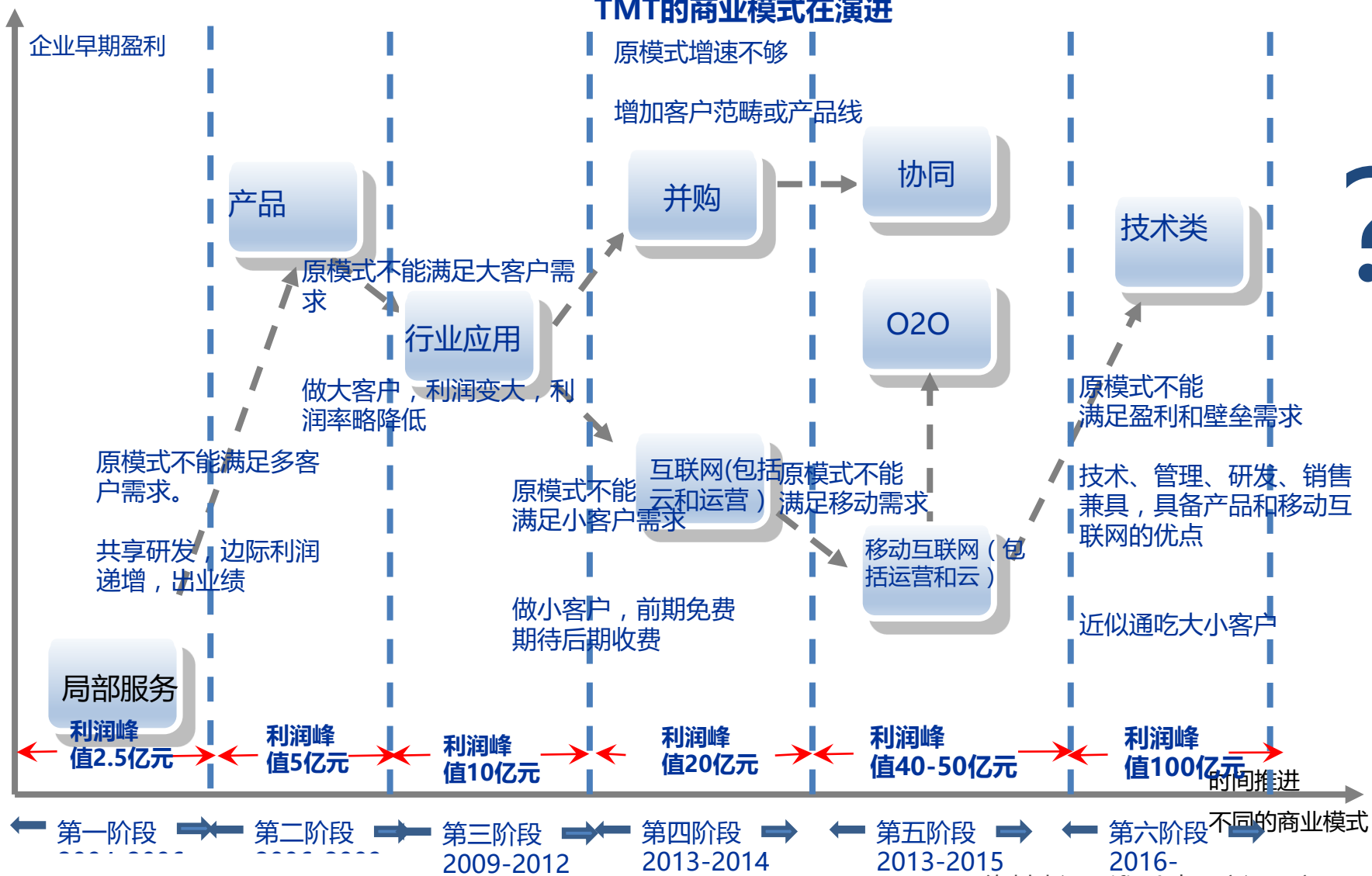
- **2019多行业去杠杆缓解薪酬压力，是挑选和激励TMT公司员工良机。谷歌的四种借鉴：**
- **1) 不公平薪酬**
 - 最优秀员工的绩效远超预期，按照贡献，可能10倍，也可能300-10000倍。
- **2) 以成就为荣，不以报酬为荣**
 - 取消创始人奖。因为大家认为其很难获得，获奖者也认为只能获得一次金钱奖励，5个月后开心程度降低25%
 - 旅游和晚宴奖励，开心程度远高于金钱奖励
- **3) 创造易于传播爱的环境**
 - gThanks对同事了不起工作赞许，但上限为\$175
- **4) 精心策划但失败的要奖励**
 - GoogleWave产品高明但推广失败，依然财务支持缓解伤痛。不少员工留下并从事谷歌其它工作。

主要内容

1. TMT扎实公司：稀缺性从10%降到3%
2. 纵向揭秘：稀缺原因在管理架构
3. 横纵揭秘：架构的跨行业及美欧日文化比较
4. 机会：管理架构与文化重建
5. 投资策略：关注内部架构及文化重建的公司

5.1 TMT也分为生产与创造

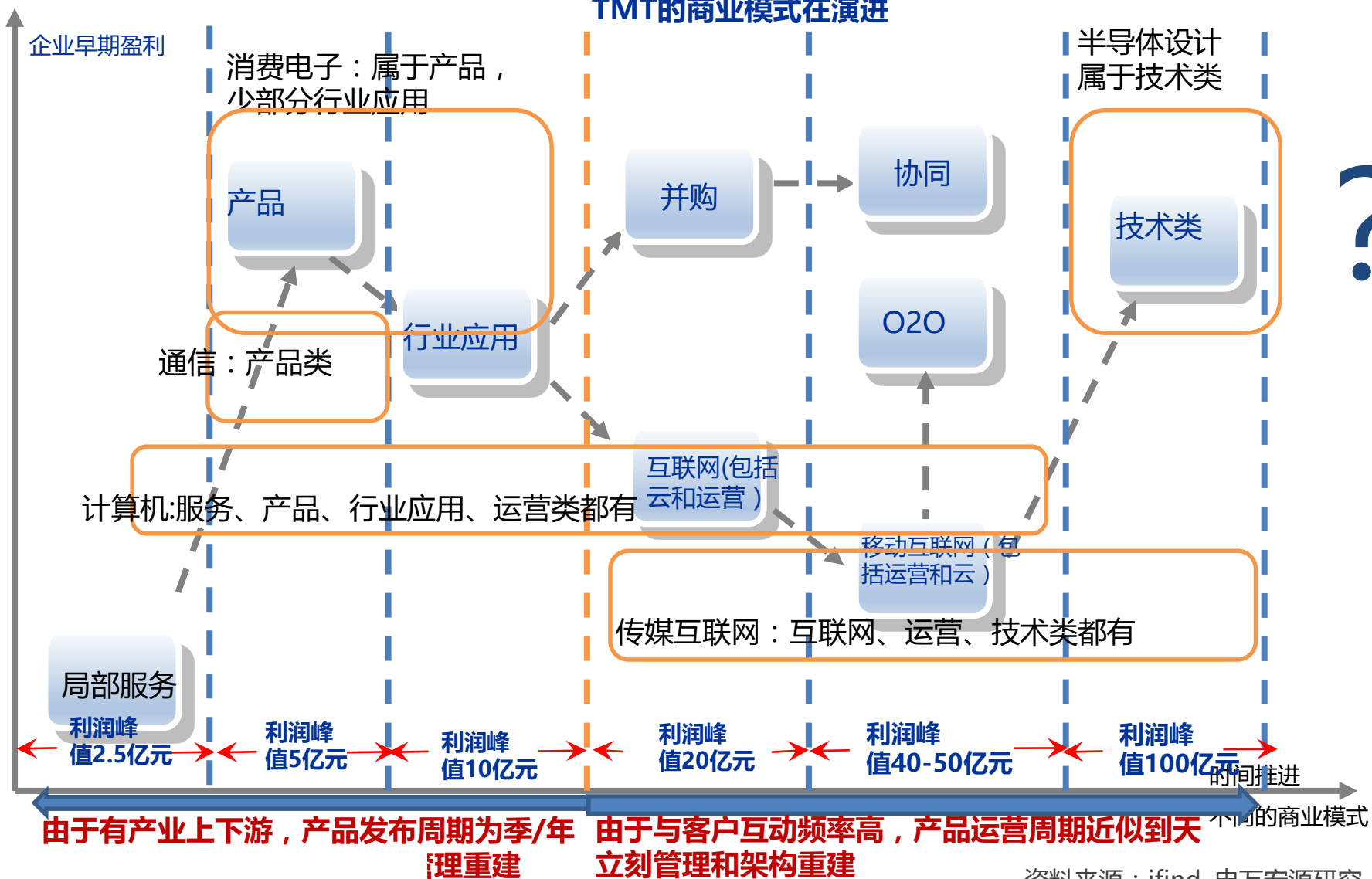
TMT的商业模式在演进



资料来源：ifind,申万宏源研究

5.2 TMT创造类要立刻管理重建，生产类可缓慢重建

TMT的商业模式在演进



?

5.3 2018 多家TMT巨头组织架构调整是暗示

表：巨头的组织架构调整已经是暗示信号，预计传递到A股TMT

时间	公司	行业地位	调整	来源
Oct-17	中芯国际	芯片封测领军	联合CEO，细化运营与技术	新浪新闻
Mar-18	华为	世界运营商巨头	轮值董事长制度，集体决策制度	华为官方网站
Jun-18	台积电	芯片封测世界第一	双首长	新浪新闻
Oct-18	印度塔塔	印度软件第一	重建工业解决方案部门。打破层级，决策层贴近客户直接应对indiatimes	
Oct-18	阿里巴巴	互联网巨头	放弃对阿里巴巴VIE架构所有权，减少关键人员风险	新华网
Oct-18	腾讯	互联网巨头	内部竞争激烈。七大事业群重组，消费互联网到产业互联网	新浪科技
Oct-18	美团	互联网明星	聚焦在吃。组建用户平台，以及到店、到家两大事业群	搜狐科技

资料来源：iFind，新华网，华为官网，indiatimes,新浪新闻，新浪科技，搜狐科技，申万宏源研究

5.3 部分领先公司初见端倪

- **海康威视**：年报公告明确并贯彻“学习型组织”
- **新大陆**：董事长/运营架构/激励方式在2018H2低调重建的领军
- **中际旭创**：持续引入技术/产品类高管并协同
- **恒生电子**：遇到内外波折预计2019年文化重建的领军
- **视觉中国**：技术/AI/分布式运营思维行业领先
- **纳斯达**：年报公告并贯彻“共赢”核心价值观
- **视源股份**：年报公告并执行“以人为本”核心价值观
- **赢时胜**：云原生/微服务技术高管任命，与传统业务网络式协同产生大量新收入
- **深信服**：去中心化研发/管理/激励
- **新国都**：收单业务管理团队体现绩效，管理层网络化增加
- **同花顺**：去中心化研发/激励，增加与客户营销互动，增加网络性

5.4 盈利预测与估值

■ 推荐其它TMT领军公司

表：重要公司盈利预测与估值

证券代码	证券简称	2018/11/20	总市值	PB	EPS				PE		
		收盘价			2017A	2018E	2019E	2020E	2018E	2019E	2020E
002463.sz	沪电股份	7.33	126	3.5	0.12	0.32	0.37	0.43	23	20	17
603160.sh	汇顶科技	77.20	353	9.6	1.94	1.31	2.20	3.12	59	35	25
000681.sz	视觉中国	25.60	179	6.8	0.42	0.56	0.73	0.93	46	35	28
300413.sz	芒果超媒	36.61	362	6.4	0.07	1.06	1.36	1.77	35	27	21
000063.sz	中兴通讯	20.51	815	2.8	1.09	-1.55	1.03	1.53	-13	20	13
300308.sz	中际旭创	44.98	214	5	0.34	1.60	2.65	3.89	28	17	12
600845.sh	宝信软件	22.02	171	3.2	0.48	0.76	1.02	1.38	29	22	16
300628.sz	亿联网络	69.50	208	6.5	1.98	2.75	3.59	4.36	25	19	16
002912.sz	中新赛克	83.02	89	7.5	1.24	1.89	2.68	3.70	44	31	22
002376.sz	新北洋	17.70	118	4.1	0.43	0.63	0.76	0.95	28	23	19
600410.sh	航天信息	26.02	485	1.5	0.84	0.89	1.17	1.68	29	22	15
002410.sz	广联达	25.35	284	9.6	0.42	0.44	0.49	0.60	58	52	42
002439.sz	启明星辰	19.70	177	5.9	0.50	0.66	0.88	1.13	30	22	17
002180.sz	纳斯达	25.97	276	6.2	--	--	--	--	--	--	--
002920.sz	德赛西威	19.29	106	2.7	1.12	0.75	0.82	1.01	26	24	19
300078.sz	思创医惠	10.27	83	4	0.00	0.37	0.59	0.77	28	17	13
300170.sz	汉得信息	11.41	100	3.7	0.37	0.45	0.55	0.69	25	21	17

注：芒果超媒、中新赛克、思创医惠使用wind一致预期，纳斯达市场预期数偏少估尚未预测，其它采用申万宏源预测

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 索取有关披露资料或登录 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	chentao1@swsresearch.com
华南	陈雪红	021-23297530	13917267648	chenxuehong@swsresearch.com
华北	李丹	010-66500631	13681212498	lidan4@swsresearch.com
海外	胡馨文	021-23297753	18321619247	huxinwen@swsresearch.com

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。

法律声明

本报告仅供上海申银万国证券研究所有限公司（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。客户应当认识到有关本报告的短信提示、电话推荐等只是研究观点的简要沟通，需以本公司<http://www.swsresearch.com>网站刊载的完整报告为准，本公司并接受客户的后续问询。本报告首页列示的联系人，除非另有说明，仅作为本公司就本报告与客户的联络人，承担联络工作，不从事任何证券投资咨询服务业务。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。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，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。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，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为作出投资决策的惟一因素。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本公司特别提示，本公司不会与任何客户以任何形式分享证券投资收益或分担证券投资损失，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。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。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。市场有风险，投资需谨慎。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告的版权归本公司所有，属于非公开资料。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

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)

刘洋
liuyang2@swsresearch.com