



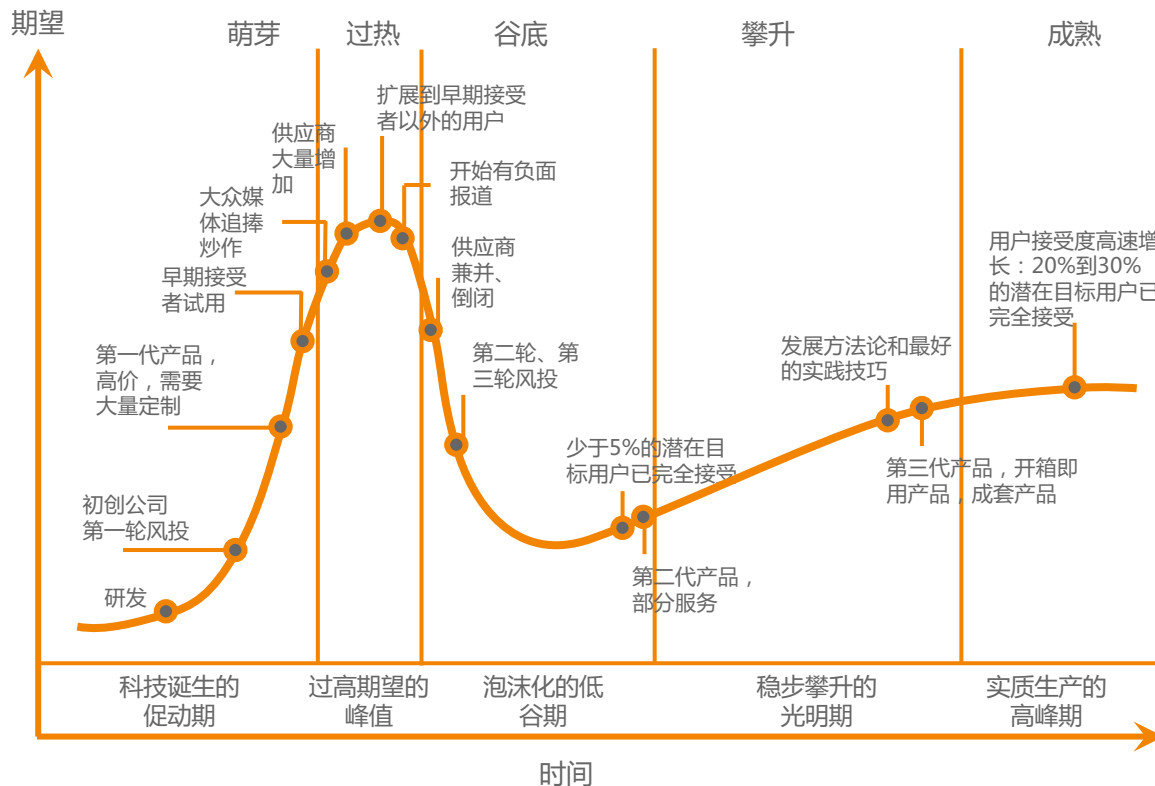
# 人工智能的商业化路线图

王咏刚，创新工场CTO，人工智能工程院副院长  
2018 年 7 月



商业化和创投规律的复杂性

# 技术周期的影响：Gartner 技术成熟度曲线



# 经济周期的影响

- 1996
  - ❑ 乔布斯重返苹果
  - ❑ Google问世
  - ❑ 搜狐创立
- 1998
  - ❑ 腾讯创立
- 1999
  - ❑ 阿里创立
- 2000
  - ❑ 百度创立
- 2002
  - ❑ SpaceX创立
- 2003
  - ❑ 老8848清算
  - ❑ Tesla创立
- 2004
  - ❑ Facebook创立
- 2005
  - ❑ Twitter创立
- 2007
  - ❑ iPhone发布
- 2008
  - ❑ Airbnb创立
  - ❑ Android发布
- 2009
  - ❑ Uber创立
- 2010
  - ❑ 小米创立
  - ❑ 美团创立
  - ❑ DeepMind创立
- 2011
  - ❑ 摩托罗拉被收购
- 2012
  - ❑ 滴滴出行创立
- 2016
  - ❑ AlphaGo !

## CHARTING INVESTMENT TRENDS: A 20-YEAR RETROSPECTIVE

As an investor, do you notice the ups and downs in the short term or the steady rise over time? Regardless of what's going on in the world, history tells us that markets eventually go up and that it pays to take the long-term view.



# 人口红利的变化和影响





# 人工智能时代的规律性问题

## 几个比较核心的疑问

- 核心驱动力问题：核心驱动力到底是人口红利，是移动互联网，还是人工智能？
- 模式问题：B2C 的模式，还是 B2B、B2G 的模式？
- 场景问题：是否存在独立的商业场景？
- 价值问题：人工智能替代人类劳动是否创造价值？价值潜力有多大？



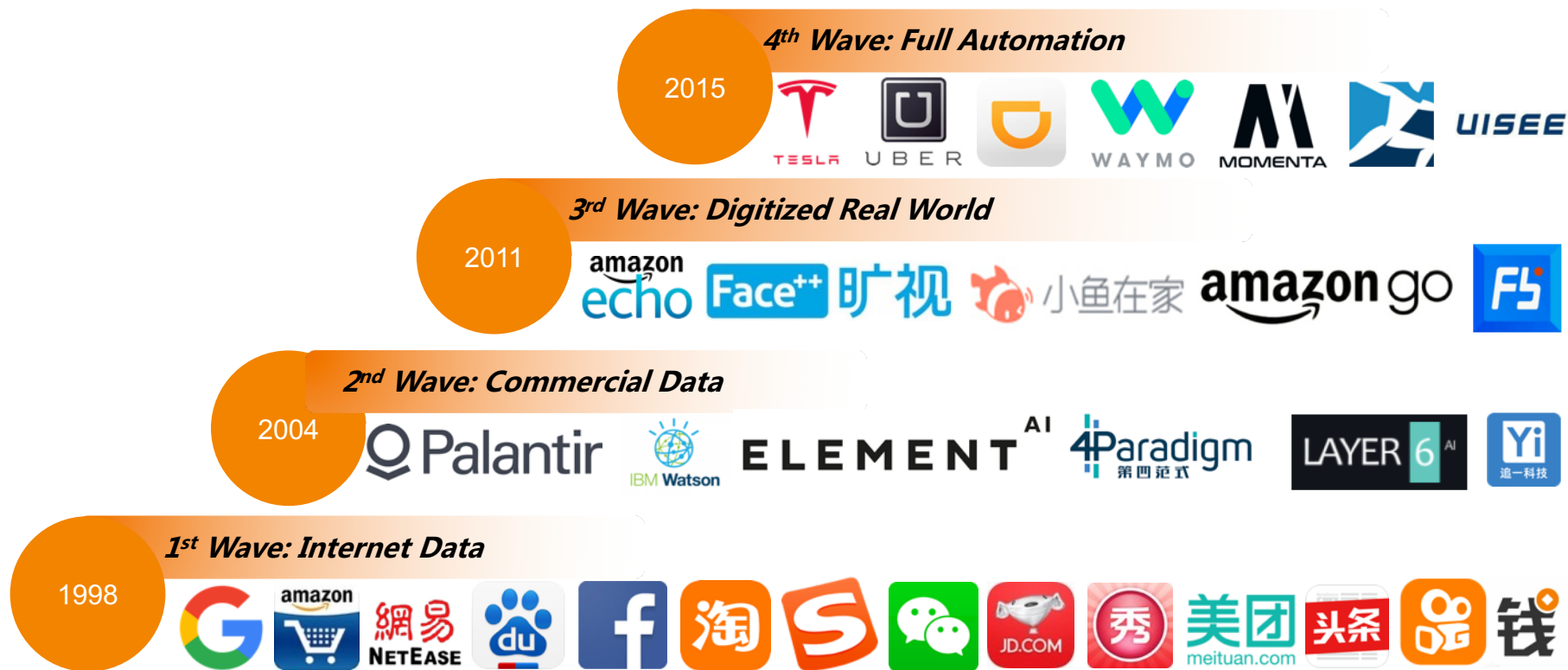
# 人工智能的技术和商业成熟度



	芯片/架构/工具		大数据/机器学习	视觉/语音/多媒体		自然语言理解	传感器	智能硬件/Robotic AI	
现阶段	GPU架构	深度学习框架	互联网/移动互联网领域的搜索、广告、内容推荐与分发	人脸识别 安防、金融、零售等	语音识别	行业智能客服	视觉、双目视觉、深度传感器、陀螺仪、激光雷达等（较昂贵）	智能家电 工业机器人	L1/L2级别的辅助驾驶
	ASIC和FPGA架构 嵌入式AI芯片	机器学习云服务 自动化机器学习平台	金融行业的风控、营销、量化、投顾等应用	商品识别 零售、电商、物流等	语音合成	单一领域对话 EQ类对话			
			教育、医疗、能源、交通、供应链等拥有高质量大数据的领域	VR/AR/MR AR/VR与AI的结合					
3-5年							量产传感器：廉价的高质量激光雷达等	商用机器人 教育机器人 物流机器人	特定场景和领域的L3级自动驾驶，如机场、园区、库房、专用道路、物流场景等
5-10年	统一的计算架构		大数据AI井喷			机器翻译 多轮对话			
	非专业技术人员可直接使用的AI工具		更多行业产生大数据，线上线下业务流程结合（如新零售）	多媒体+AI 自然人机交互界面			新的智能应用场景 通过传感器将线上线下数据整合起来	家用智能机器人	L4级限定路况环境的自动驾驶
10年后	智能化的AI云服务平台		AI扮演业务流程中的“大脑”角色					服务业和娱乐业机器人	
						跨领域的知识表示和自然语言理解	智能交通、智能城市、智能健康、智能物流等		L5级全天候、全路况自动驾驶



# 人工智能应用的四波浪潮





不同行业里的人工智能商业化

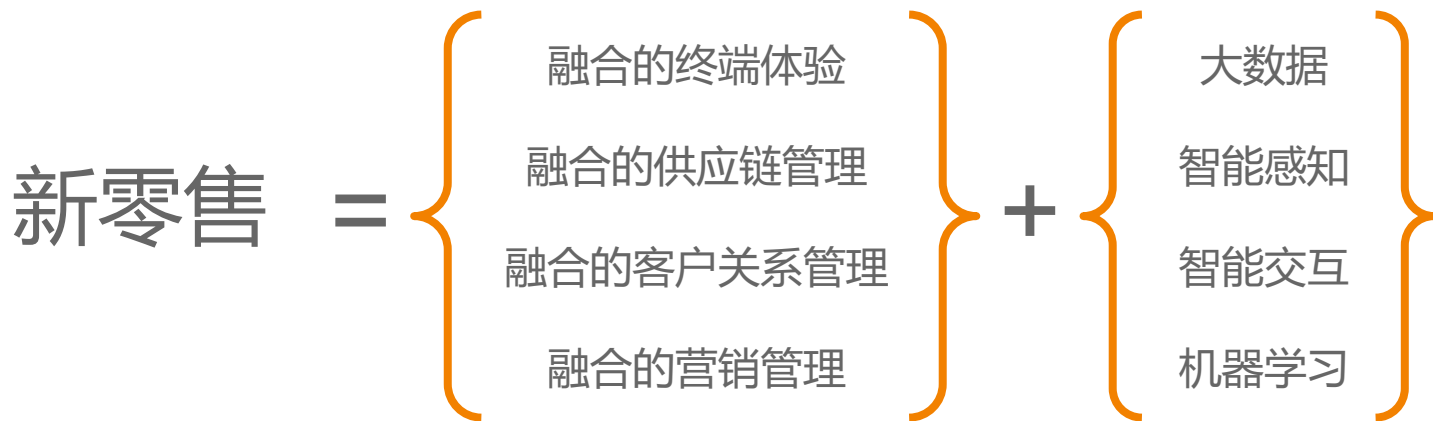
# “新零售”的概念到底意味着什么？

## OMO

线上线下融合

## AI

人工智能



## “新零售” 的典型商业场景



智慧商店  
视觉产品

人脸识别

非标品自助结帐

无人店解决方案

无人售卖冰柜

客户行为追踪



店面运营  
数据产品

销量预测

智能进货

智能选品

智能促销

智能选址



供应链产品

库存预测

智能采购

供应链质检

供应链金融风控



客户管理产品

个性化推荐

智能定价

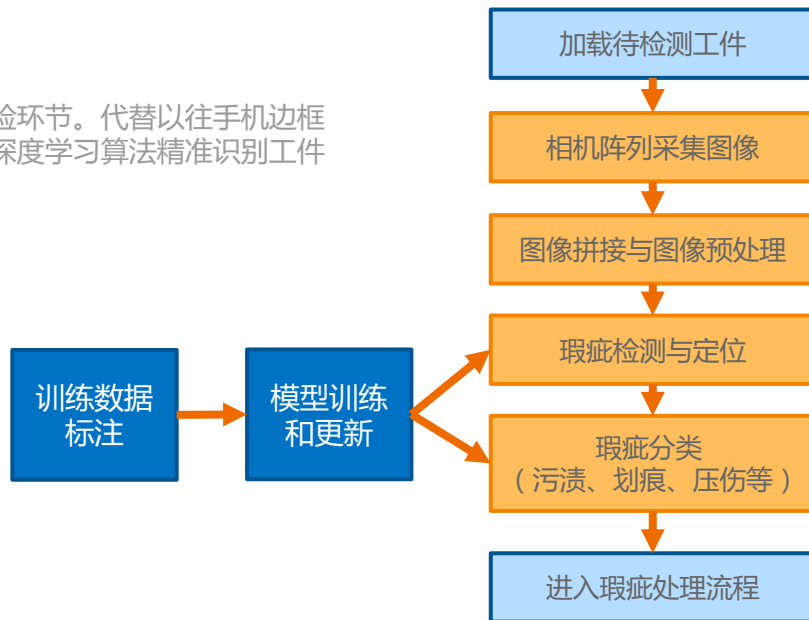
智能客户触达

智能客服

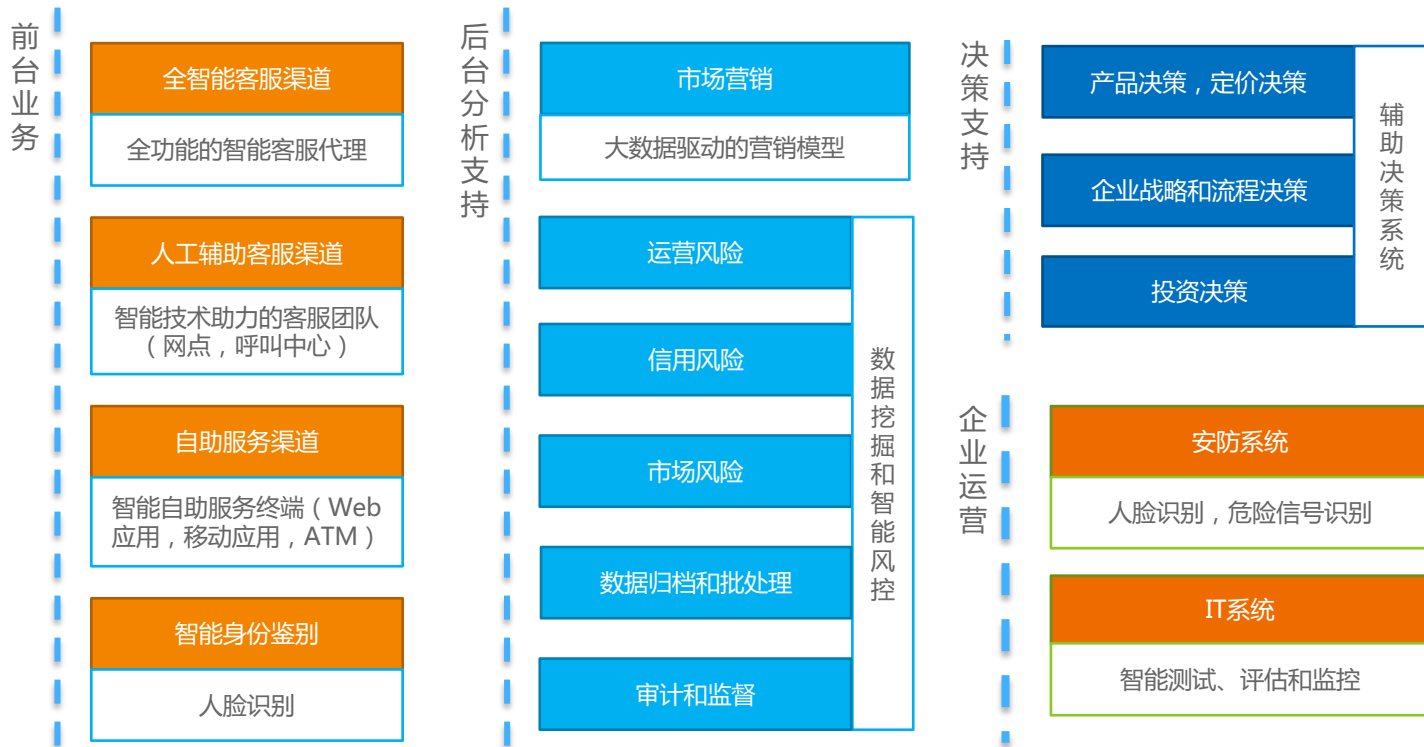
# 制造业的商业化场景实例

## 智能质检

将人工智能视觉技术应用到手机生产流水线质检环节。代替以往手机边框或外壳瑕疵的人工检测，通过高精度拍照结合深度学习算法精准识别工件瑕疵，提高准确度，降低人工成本。



# 金融行业与人工智能的结合



# 医药健康领域的人工智能机会

Industry Sector	Medical Data	Use Case
Medical Service	<ul style="list-style-type: none"><li>• Clinical diagnosis and treatment data</li><li>• Hospital invoices</li><li>• Medical associations' data</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Intelligent triage &amp; treatment</li><li>• Medication usage</li><li>• EMR standardization</li><li>• Efficacy management</li></ul>
Pharmaceuticals	<ul style="list-style-type: none"><li>• Research literature</li><li>• R&amp;D data</li><li>• Clinical trial data</li><li>• Molecule collections</li><li>• Crystal collections</li><li>• Sales data</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• New target &amp; pathway discovery</li><li>• Molecular screening</li><li>• Drug repurposing</li><li>• Drug polymorphism analysis</li><li>• Pharmaceutical industry optimization</li><li>• Business intelligence improvements</li></ul>
Diagnostics + Devices	<ul style="list-style-type: none"><li>• Medical imaging</li><li>• Personal health data</li><li>• OMICs</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diagnostics support</li><li>• Intelligent consultation</li><li>• Health management</li><li>• Treatment plan</li></ul>
Medical Informatics & Payment	<ul style="list-style-type: none"><li>• Population data</li><li>• Payment data</li><li>• Decision analysis data</li><li>• Process management data</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Medical costs control</li><li>• Efficient payment underwriting</li><li>• Actuarial product design</li></ul>



谢谢大家