

仅供图专委成员馆内部学习交流

新信息革命与图书馆理论创新

云南财经大学图书馆

报告人：赵越 教授

2019年10月18日

新一轮信息革命浪潮

- 新一轮信息革命带来产业技术路线革命性变化和商业模式突破性创新，使社会生产呈现出生产方式智能化、产业形态数字化、产业组织平台化的新特征。
- 新信息革命本质上是由信息生产、交换、分配和消费方式变化引起的社会生产力和生产关系的巨大变革，它的影响是全方位、长周期的。

目录

- 开篇——新一轮信息革命浪潮
 - 一、信息革命与图书馆
 - 二、图书馆信息化、智能化步伐
 - 三、图书馆理论创新

一、信息革命与图书馆

- 数字技术与网络技术的紧密结合及其迅猛发展所带来的信息革命，对图书馆及其管理的影响是全方位的、深层次的，给图书馆系统的组织与管理活动带来了新的变革。
- 图书馆理论必须创新才能适应未来图书馆的发展需要。

(一) 图灵革命

- 新一轮信息革命正在空前地增强人类脑力，带来生产力又一次质的飞跃。
- 哥白尼革命
- 达尔文革命
- 神经科学革命
- 图灵革命（人类不再是唯一的智能体）
- 整个世界正化身为一个信息圈，每个人都生活在云端，人类已不再是信息圈毋庸置疑的主宰。

（二）信息革命简述

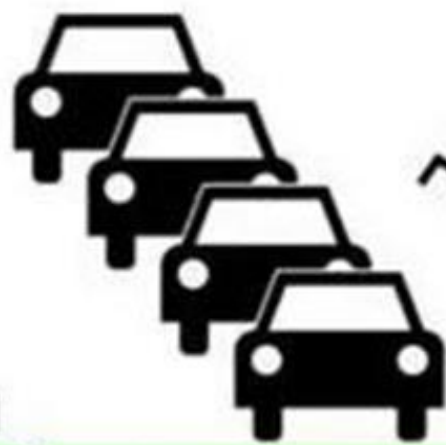
- 物质、能量和信息是构成自然界的三大基本要素。
 - 1、语言的使用发展到文字的创造。
 - 2、造纸和印刷术的发明。
 - 3、电报、电话、广播、电视的发明和普及。
 - 4、互联网的发明和普及应用。



第一次工业革命

机械化

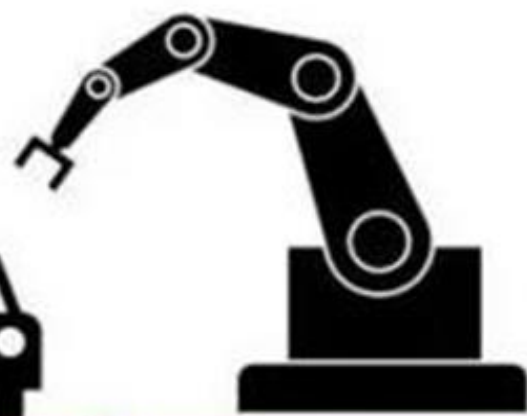
蒸汽机带动
机械化生产



第二次工业革命

电气化

电气动力带动
自动化生产



第三次工业革命

信息化

电子设备和IT技术
带动数字化生产



第四次工业革命

智能化

智能意识化生产
商业模式转型



好看视频



第1次工業革命 第2次工業革命 第3次工業革命 第4次工業革命

十八世紀後半

十九世紀末
二十世紀初

1960年代開始

現今邁向



- 蒸汽動力
- 棉紡織
- 鐵路



- 組裝生產線
- 電力



- 電腦
- 網際網路



- 區塊鏈

Source : WEF達沃斯年會

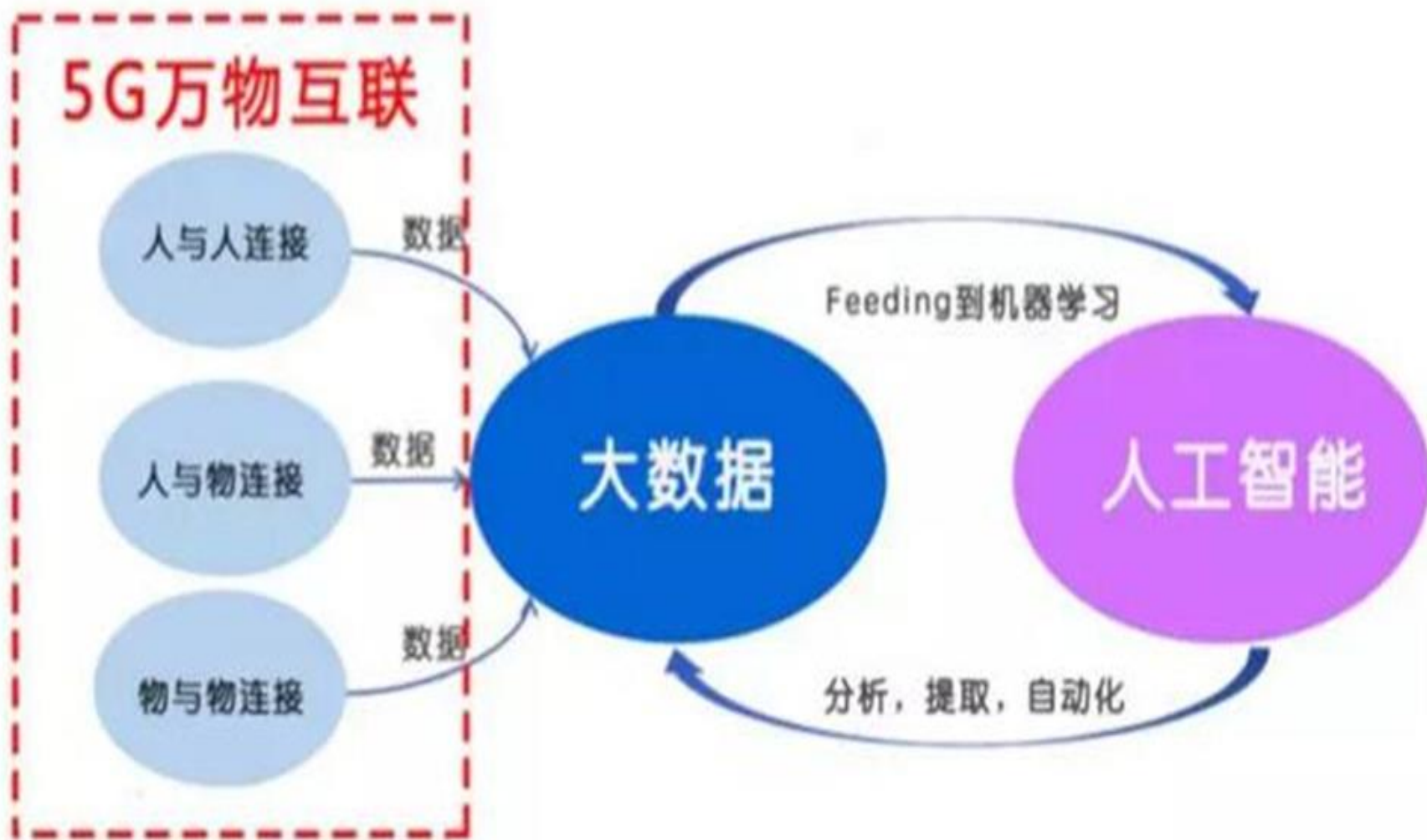
信息与决策

- 人类不仅能在全球任何两个有相应设施的地点之间准确地**交换信息**，还可利用机器收集、加工、处理、控制、**存储信息**。
- 利用物联网、云计算、大数据、人工智能等技术来实现自动分析、判断、决策和学习成长，以**辅助或替代人类决策**。

机器开始取代了人的部分脑力劳动



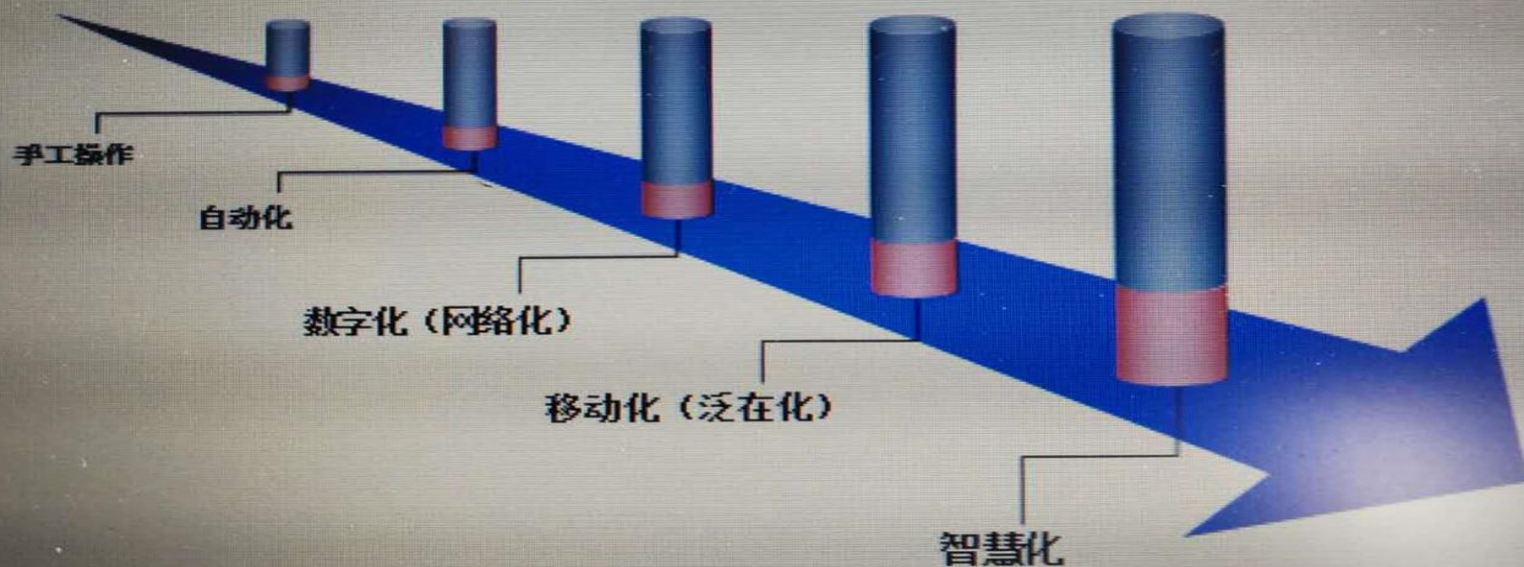
机器开始取代了人的部分脑力劳动



二、图书馆信息化、智能化步伐

变化是图书馆发展的主题

❖ 图书馆发展的轨迹



HUAWEI Mate 9
LEICA DUAL CAMERA

1、互联网与图书馆信息化

- 互联网正在重塑世界，它赋予公民传播权力。
- 互联网已经成为人们获取信息、交换信息、消费信息的主要方式。
- 据统计，一个新的传播媒体普及到5000万人，收音机用38年，电视13年，互联网4年，微博只有14个月。

- 互联网自媒体时代，任何人、在任何时候、在任何地点、可以发布任何信息。
- 互联网信息化时代，图书馆可以利用互联网收集、加工、存储、处理、控制信息，图书馆信息化更加方便读者用户获取文献信息资源，传播知识信息。

2、数字化学习正在兴起

- 新意见领袖----粉丝群 赛博人崛起
- 数字化---信息表示方式与处理方式
- 数据化---收集、聚合、分析与应用
- 大数据---解读碎片化信息
- 智能化---从专家系统到元学习，
- 元学习---学会学习、学会教学、学会优化、学会搜索、学会推理
- 深度学习---新一代人工智能技术的卓越代表。

3、区块链技术与图书馆信息技术

- 信息巨量化、茧房化世界需构建一种基于区块链技术的分布式、去中心化**图情新生态**。
- 运用区块链的共识机制共同维护、去中心化、分布式、时间戳、加密机制、不可逆性，防篡改和智能合约的技术特征，重建图书馆文献信息资源系统，保护知识产权。
- 根据大数据演算阅读习惯，杜绝假信息，写文章、做评价，看文章都能赚钱，人人是创作者和受益者。人人都可以根据贡献值获益。

区块链能更好地保护知识产权

- 成果都会记录在共同维护的公链节点上，保护其原创性；内容不易被篡改，无故消失，杜绝洗稿、盗版、任意删除等。
- “平台吃肉，作者喝汤”，转发、增阅读量，能获token分成。
- 参与感---一种全新的创作和分享机制。
- “一次造假，终身受罚”。

区块链公证书将在电子合同、知识产权保护等领域发挥巨大作用



4、5G与图书馆

- 5G具有窄带、高速的特点，速度将达到4G的100倍（1Gbps），峰值速达到20Gbps，意味着用户下载8GB的HD电影只需要6秒，而3G络下需要70分钟，4G网络需要7分钟。
- 5G信号覆盖将以视频或三维立体影像呈现，会导致AR、VR、数据可视化技术的爆发。
- 有想象力的应用场景将出现在图书馆领域。
- 5G+区块链---5G之于区块链是一个加速器，区块链之于5G是一件防弹衣，将在图书馆应用场景中发挥巨大价值。

5、人工智能与图书馆

- 人工智能在图书馆中的应用将提升图书馆的相关功能。
- 图书馆服务重塑
- 人工智能与图书馆文献资源的重塑
- 人工智能与图书馆人力资源的重塑
- 人工智能与读者用户的重塑
- 人工智能与图书馆服务空间的重塑
- 人工智能与图书馆服务项目的重塑等

- 人工智能技术应用和图书馆服务延伸
- 大数据环境下图书馆发展面临着用户流失、资源整合以及智能搜索等多方面困境。
- 智能馆舍空间、智能资源系统和智能用户服务三要素。
- 图书馆4.0---智能图书馆时代

新的信息革命着眼于“信息”

- 过去,信息技术主要集中于对数据的收集、贮存、传输、和打印,它强调的是“技术”。
- 而在今天激烈竞争的全球化市场,新的信息革命则着眼于“信息”。贮存、传播和利用。

三、图书馆理论创新

- 新型图书馆学或智慧图书馆学必然出现
- 理论传承——阮氏的老五律和戈曼的新五律为其提供了理论源泉
- 新改变——
 - 工作重心是以“书本位”向“人本位”转移
 - 创造人与信息，人与人之间交流的舒适空间
 - 智能知识服务

上财馆的陈馆说：

- 信息革命已经颠覆了传统图书馆学理论根基，读者行为数据、研究数据、数字人文、信息素养、媒介素养、数据素养、空间管理、阅读推广、信息安全、数字资源使用许可等这些问题的研究构成了新图书馆学的理论基础。

（一）新型图书馆空间

- 数字图书馆
- 电子图书馆
- 虚拟图书馆
- 智慧图书馆
- 人工智能图书馆---信息智能体
- 信息共享空间
- 全球共享空间
- 智能馆舍空间

（二）新型图书馆软实力

- 智慧环境
- 馆舍智能化
- 信息资源体系
- 智慧图书馆模式
- 智慧服务框架结构
- 数字信息检索模式
- 数字化知识服务模型
- 虚拟网络环境服务功能

（三）新型图书馆整合资源

- 共享信息
- 数据资源
- 信息原创性
- 数字化信息
- 信息资源数字化
- 智能资源系统
- 信息有机体（informational organisms，简称 inforgs，即信息体

（四）新型图书馆相关理论

- 智慧组织
- 元数据管理
- 数据智能化
- 智慧用户感知系统
- 馆员智慧与用户智慧
- 信息技术与人文精神
- 数字新技术应用环境
- 数字与大数据融合的读者需求
- 数字化、网络化、智能化融合发展

- 数字信息生命周期
- 数字信息资源利用
- 数字版权合理使用
- 资源的智慧化
- 服务的智慧化
- 管理的智慧化
- 空间的智慧化

(五) 智慧服务理论

-----新型服务延伸

- 智能搜索
- 数字化方法论
- 数字化系统论
- 数据分析方法
- 数字化服务
- 智慧服务原则
- 智能用户服务

创新型服务

- 阅读推广--数字化阅读---碎片化阅读---智慧阅读
- 移动学习---个人AI 学习 ---虚拟远程学习
- 数字资源检索 ---智慧获取
- 创新型智能服务空间
- 智慧感知
- 智慧分享
- 智慧培训

(六) 数字资源安全理论

- 数字版权
- 数据垄断
- 数据泄露
- 数据安全
- 拓展数据流失
- 数字资源储存
- 数字资源保护
- 知识产权保护
- 保全一体化电子资源服务体系

(七) 智慧图书馆

- 智慧图书馆=图书馆+物联网+云计算+区块链+用户感知+智慧化设备+沉浸式图书馆
- 图书馆智慧共同体

智慧图书馆可持续发展

- 读者新需求
- 智能知识服务
- 信息增值服务
- 网络信息资源采集
- 网络信息用户教育
- 数据分析与挖掘
- 智能知识产品质量评价
- 网络信息资源快捷寻找及高效利用

（八）当代图书馆管理理念创新

- 战略管理---办馆理念与发展愿景
- 管理思想
- 管理体制
- 管理机制
- 管理方法
- 管理目标
- 规章制度
- 技术路线
- 服务方式
- 创新措施

小结

- 新信息革命，对图书馆及其管理的影响是全方位的、深层次的。它不仅意味着传统文献信息工作模式的变革及文献信息服务与组织理论的深化和拓展，而且给图书馆系统的组织与管理活动带来了新的变革，必须进行理论创新，不断丰富图书馆服务工作理论体系。



● 谢谢!

● 谢谢!

● 谢谢! 聆听!

2019年10月18日