



华中科技大学
Huazhong University of Science & Technology

数字电路与逻辑设计

Digital circuit
and
Logic design



主讲教师
于俊清 赵贻竹 何云峰

提 纲



科技革命催生互联网时代



半导体与微电子技术



课程性质、内容与学习方法

■ 科技革命



习近平总书记指出：“历史经验表明，科技革命总是能够深刻改变世界发展格局”“一些国家抓住科技革命的难得机遇，实现了经济实力、科技实力、国防实力迅速增强，综合国力快速提升”……



科技兴则民族兴，科技强则民族强。



建设世界科技强国是建设中国特色社会主义强国的必由之路。

■ 技术进步伴随着大国崛起



人类的历史写的是帝王将相史或战争史，人类文明发展的历史实际上也是一部科学和技术发展史
技术发展到一个新阶段，人类文明就会上升到一个新的台阶；人类文明进步的根本动力是技术发展驱动。



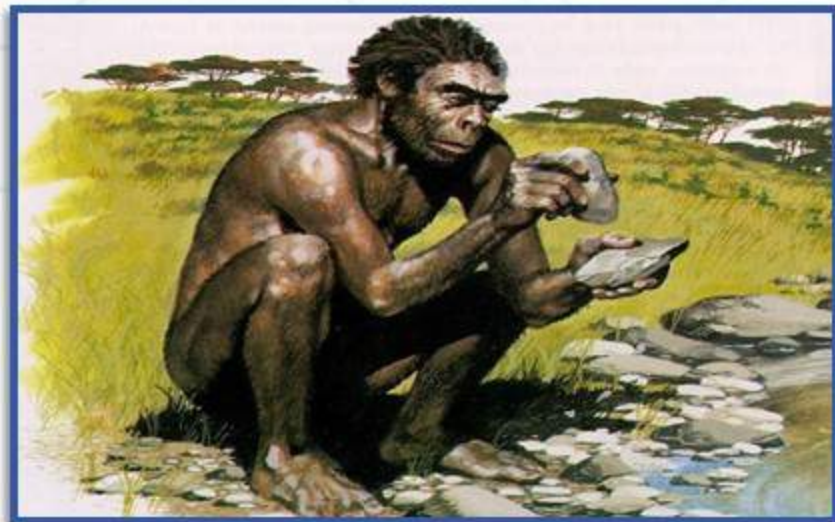
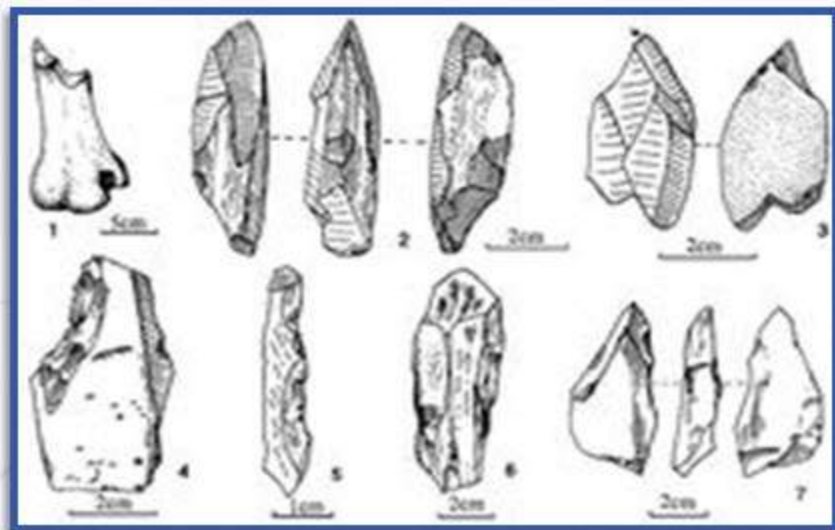
对人类文明进步起根本性作用的是技术的发展

每一次技术的重大发明，都会对人类文明产生重大的改变



石器时代、青铜器时代、航海时代、蒸汽机时代、工业革命、信息技术时代.....

石器时代



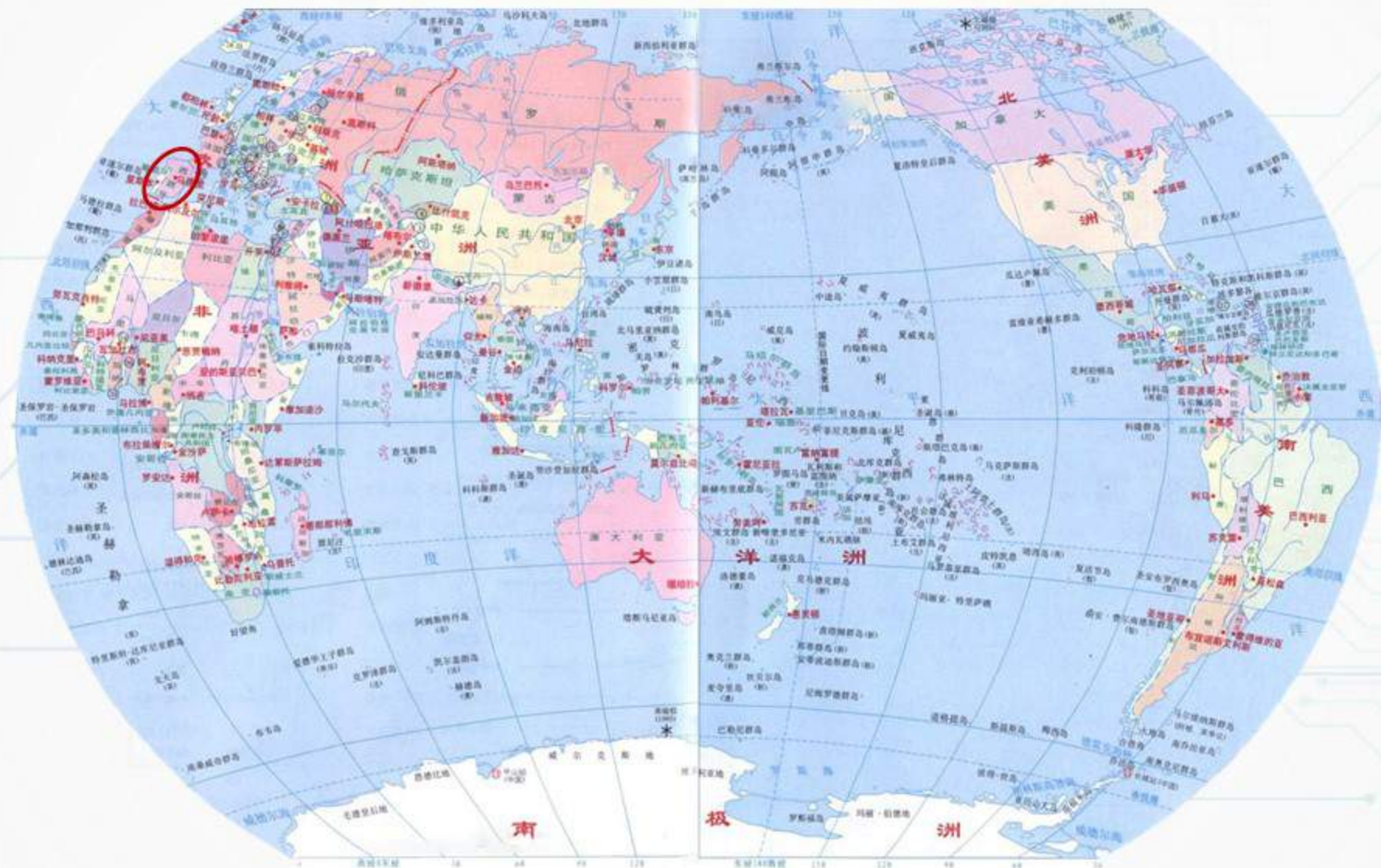
青铜器时代



■ 技术革命伴随着大国的崛起



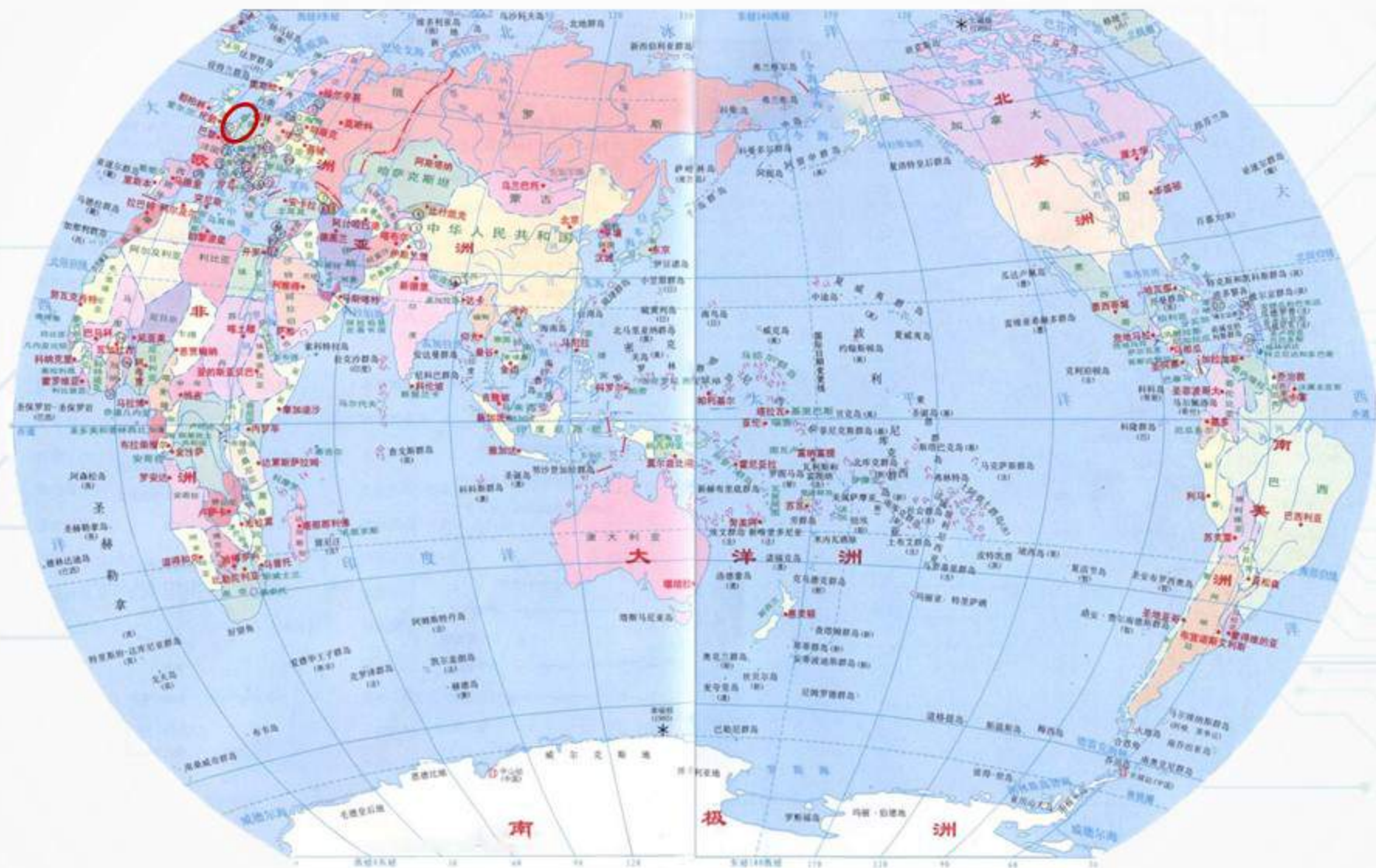
技术革命伴随着大国的崛起



■ 技术革命伴随着大国的崛起



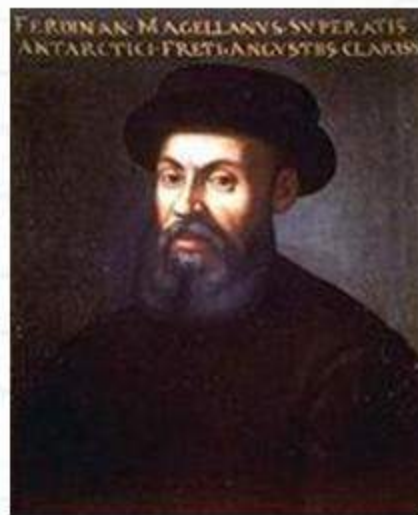
技术革命伴随着大国的崛起



技术变革

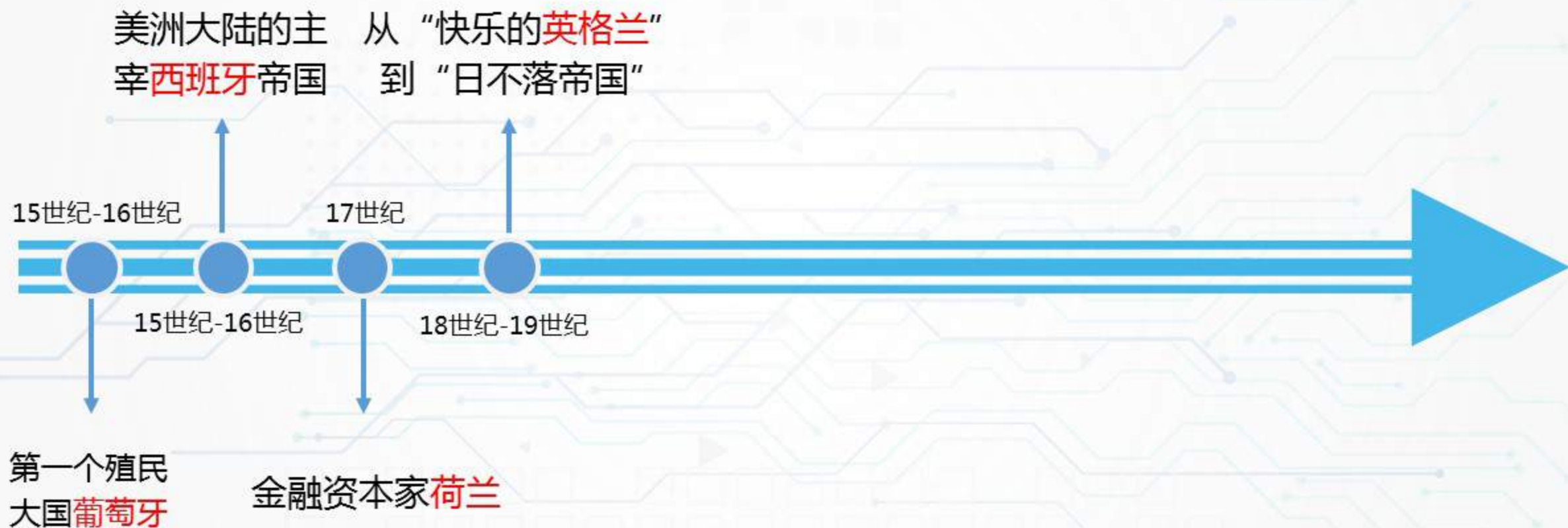


航海技术

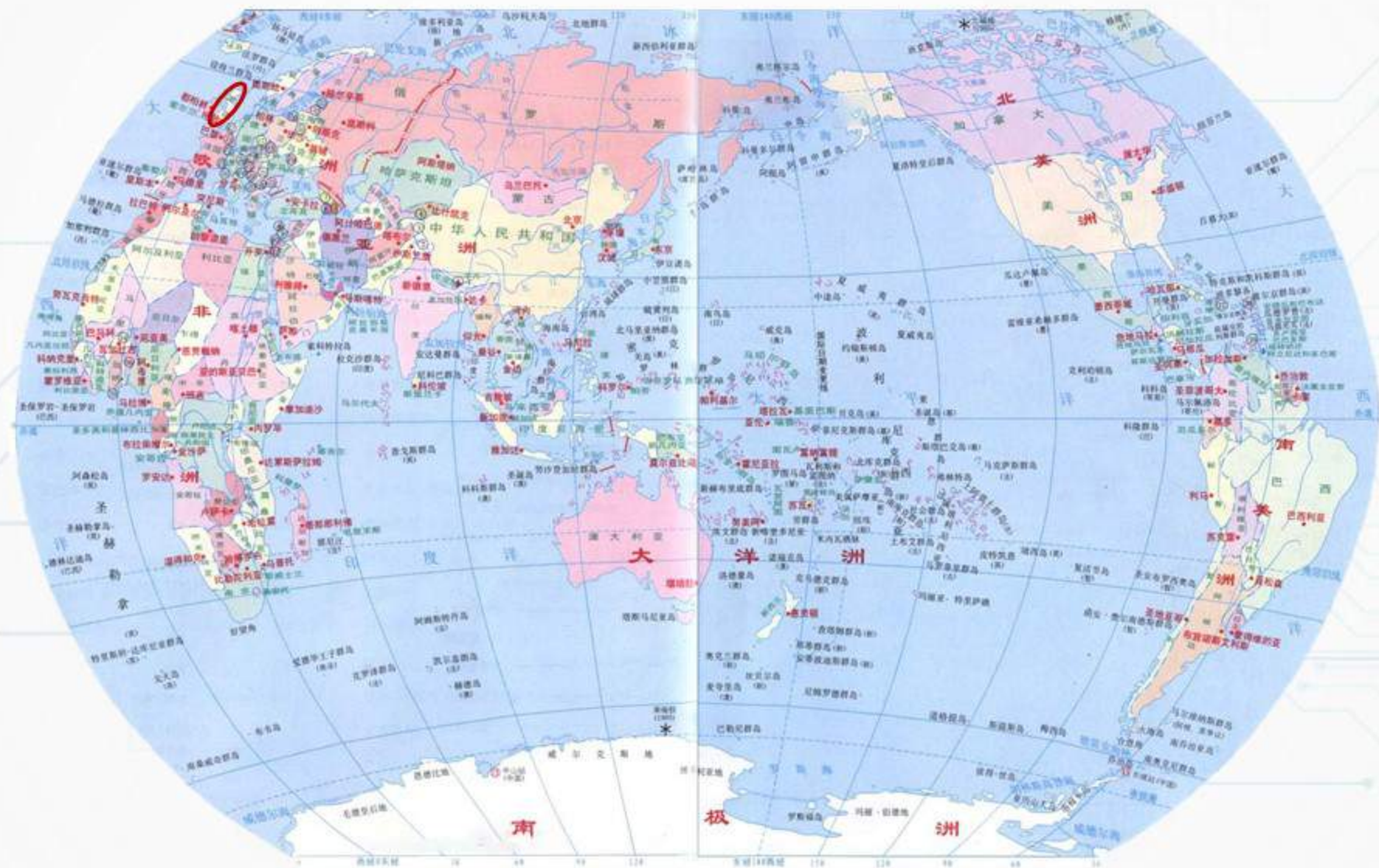


葡萄牙、西班牙、荷兰等

■ 技术革命伴随着大国的崛起



技术革命伴随着大国的崛起



■ 技术革命伴随着大国的崛起



第一次工业革命



18世纪60年代~19世纪40年代



18世纪60年代，瓦特改进的蒸汽机的发明



■ 技术革命伴随着大国的崛起



技术革命伴随着大国的崛起

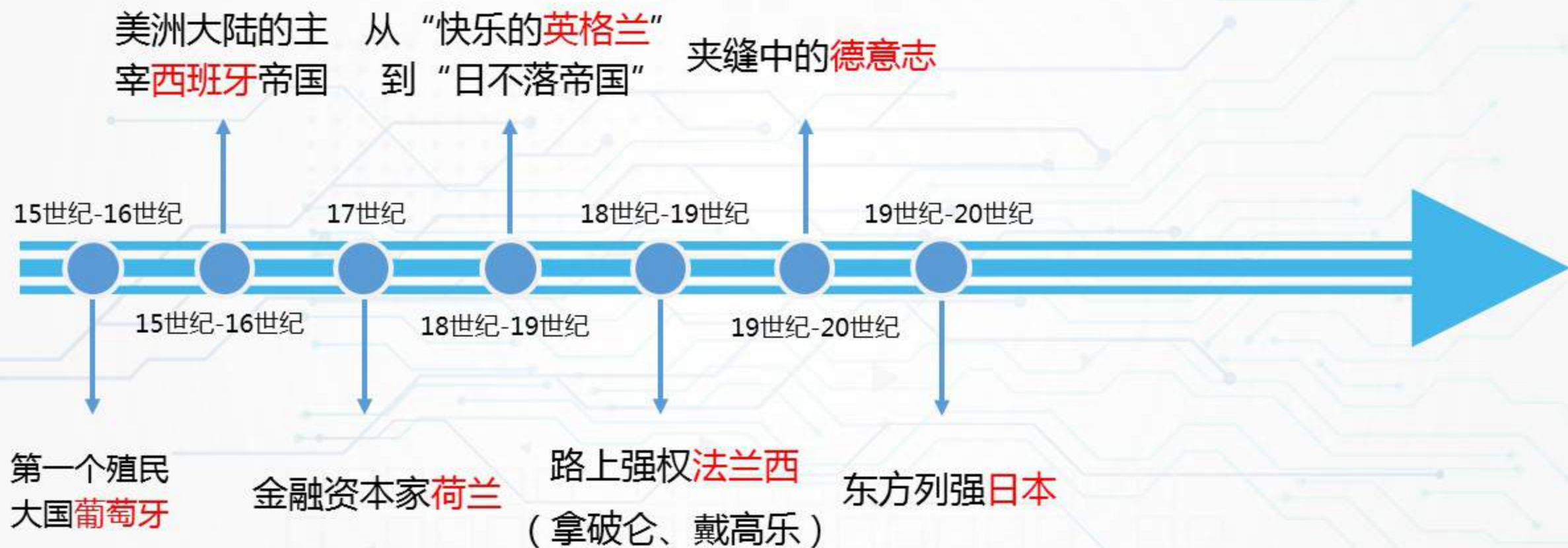


■ 技术革命伴随着大国的崛起





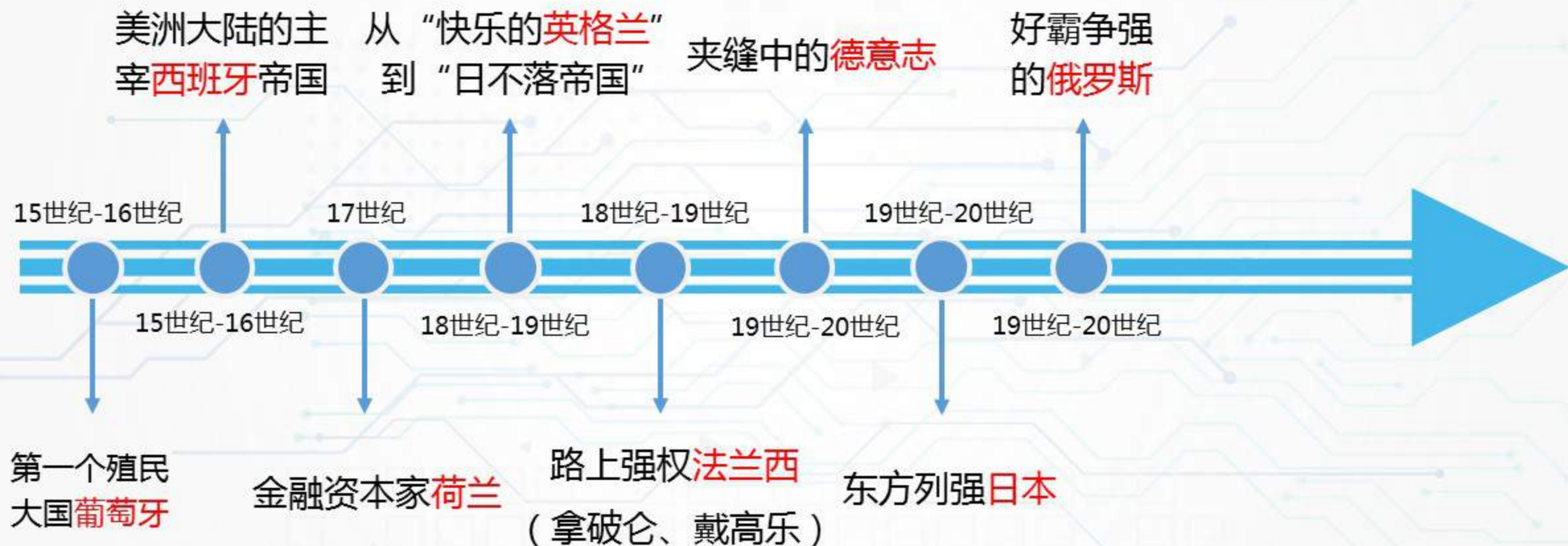
■ 技术革命伴随着大国的崛起



技术革命伴随着大国的崛起



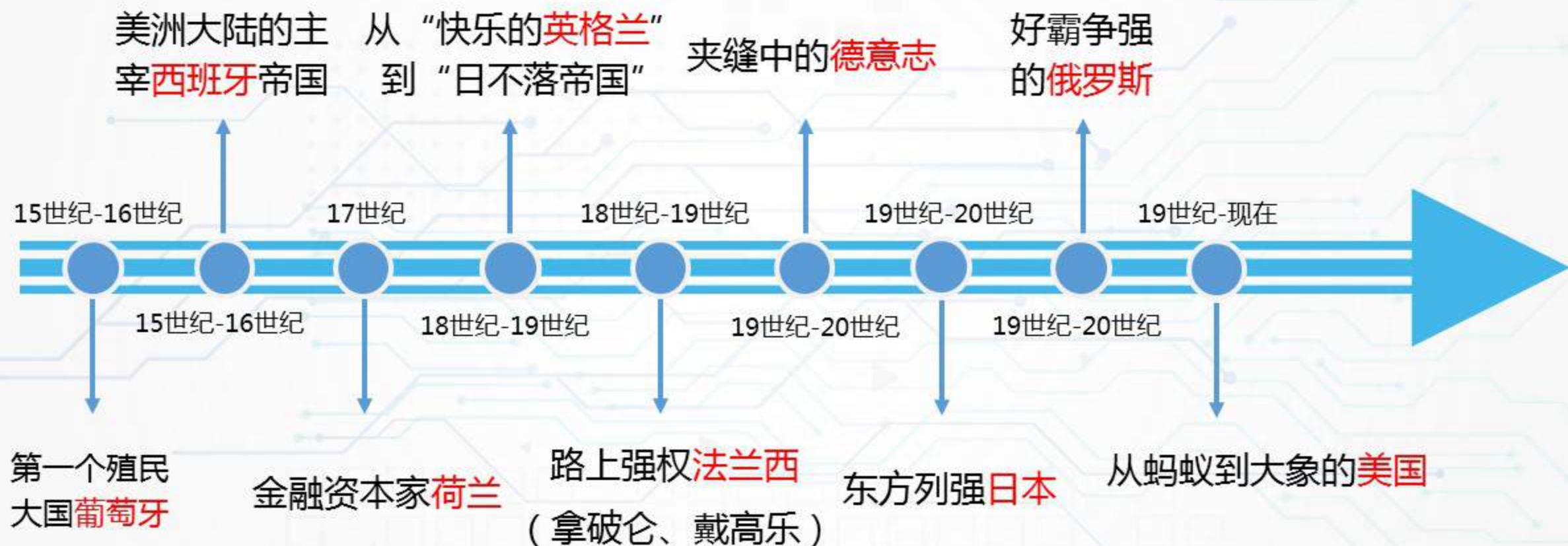
■ 技术革命伴随着大国的崛起



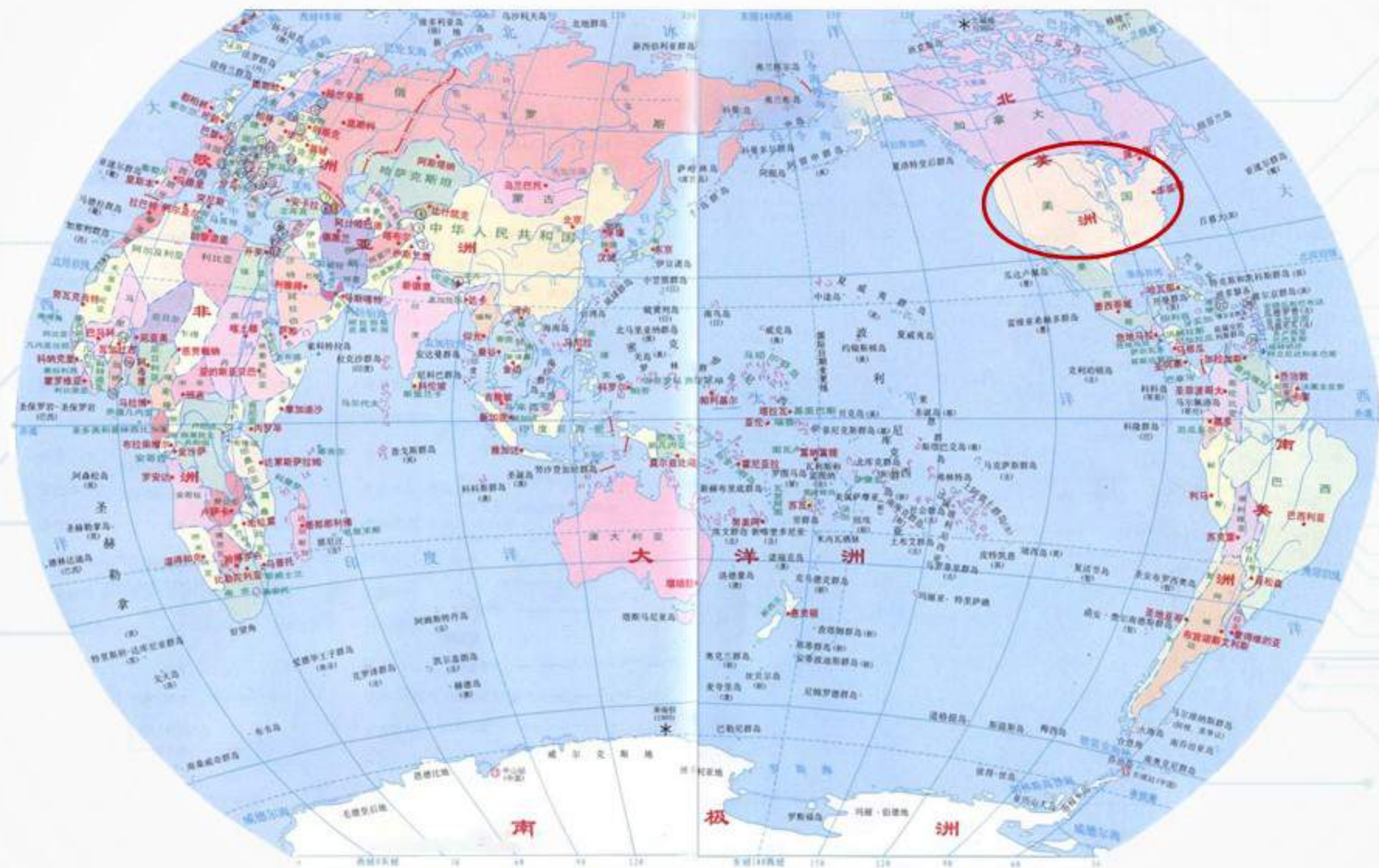
技术革命伴随着大国的崛起



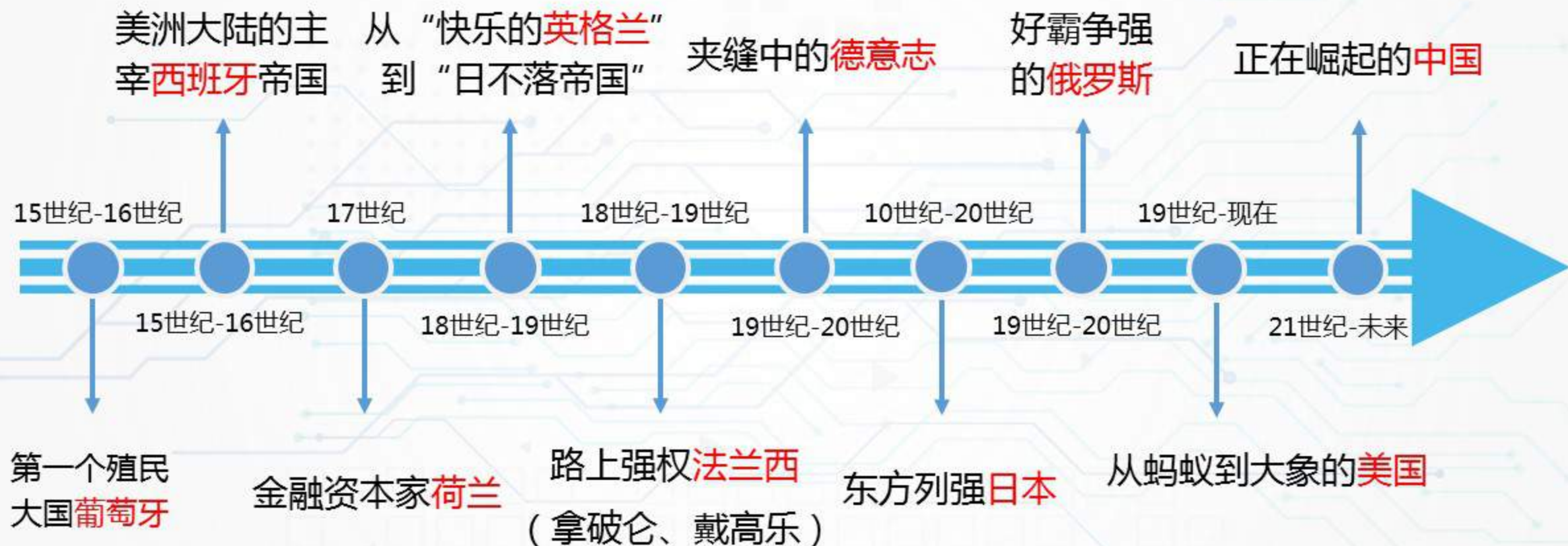
■ 技术革命伴随着大国的崛起



技术革命伴随着大国的崛起



■ 技术革命伴随着大国的崛起



技术革命伴随着大国的崛起



技术革命



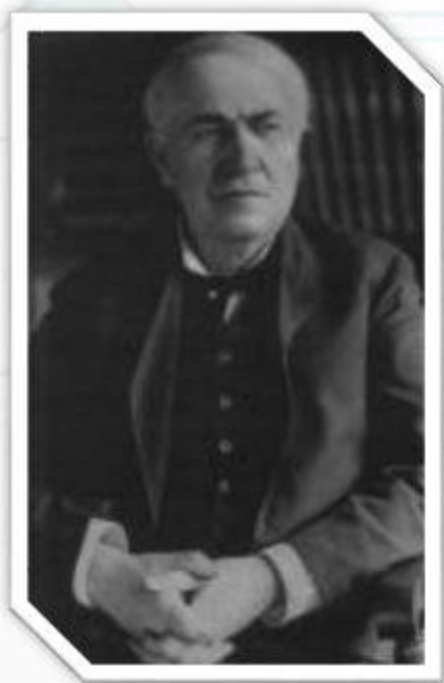
第二次工业革命



19世纪70年代-20世纪初



电力的广泛应用（即电气时代）、内燃机



技术革命



信息革命



1946年，第一台电子计算机ENIAC

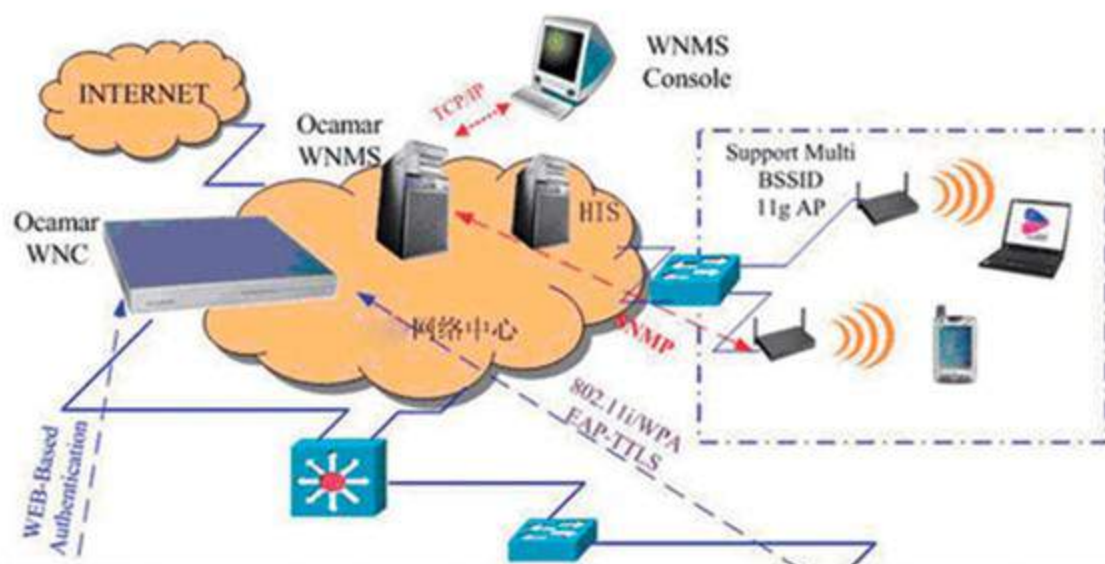


ENIAC的开发经费几经追加，达到48万美元，相当于现在的1000万美元以上

技术革命

信息革命

1969年，第一个计算机网络APPANET



■ 华尔街




■ 硅谷



■ 硅谷



■ 互联网时代到来.....

 互联网对人类的影响将不断提升

第一阶段为
信息互联

主要是解决人类
知情权的平等

第二阶段为
消费互联


为人类的物质生
活需求提供
方便


第三阶段为
生产互联


服务于人类就业
和事业发展

第四阶段为
智慧互联

帮助人类实现对
知识和精神生活
的追求

 最终发展成为生命互联，满足人类健康长寿的愿望。

 互联网将改变行业形态：工业生产将是大协作的时代；农业生产将是按需供应的时代；消费将成为私人定制的时代。

 互联网将改变市场结构：市场将点与点的竞争变成链与链的竞争。

■ 互联网时代到来.....



互联网精神

合作共赢
共建共享



互联网规律

无穷大、无穷小



互联网特征

开放、海量
天量



文学进入无经典的时代，艺术成为雅俗共赏的时代，教育成为互为师生的时代，学术将迎来开放存取的时代，新闻真正自由，政治充分民主，历史将会趋于真实。

■ 风云人物



■ 风云人物



■ 风云人物



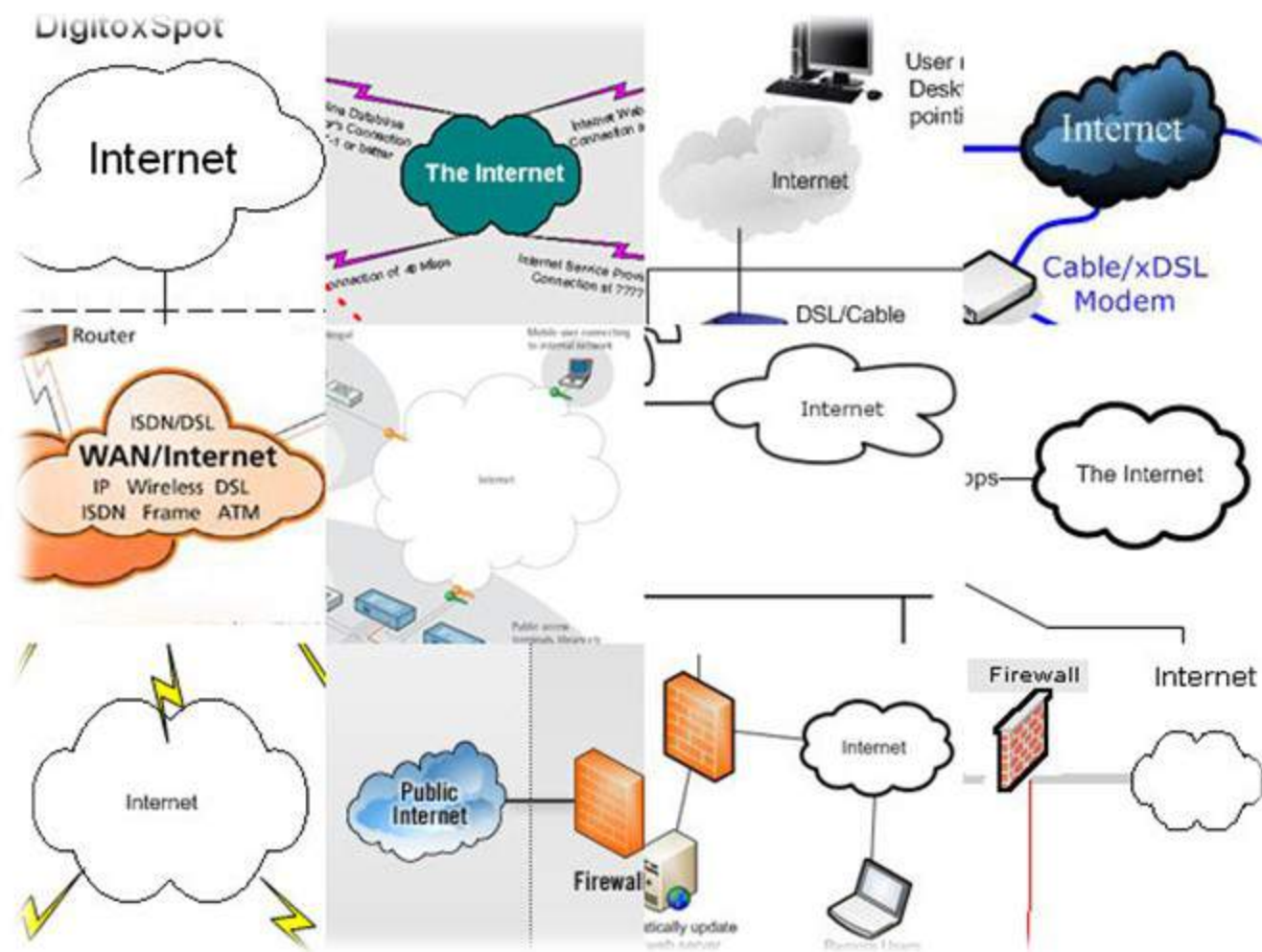
■ 风云人物



■ 风云人物



云计算



大数据



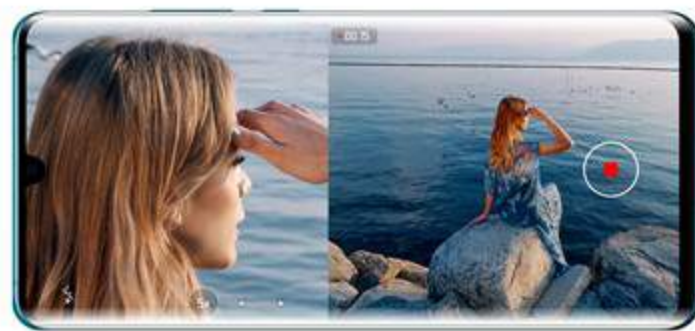
■ 物联网



INTERNET OF THINGS
物联网



移动互联网





谢谢，祝学习快乐！

Digital circuit
and
Logic design



主讲教师
于俊清 赵贻竹 何云峰