

世界进入发展转型的新时代

李俊峰

国家气候战略中心

2017年5月18日

中国 北京

演讲内容

- 发展思想和理念的变化导致了发展模式的变革
 - 从毫无节制的发展到可持续发展
 - 环境保护
 - 应对气候变化
 - 生态文明建设
- 科技创新助力发展模式的变革
 - 互联网
 - 智慧遇到了机器
 - 能源技术的变革
- 企业经营理念的变化引领了发展模式的变革
 - 为用户提供价值是企业存在和发展的理由
 - 企业的社会责任是让消费者生活更美好
- 文化艺术产品成为推动增长方式转变的新动力
 - 有质量的增长靠有质量的消费拉动
 - 将艺术融入制造业是智能制造时代的基本特征
- 结论

发展思想和理念推动发展模式的变革

1972年第一次国际环境与发展大会，总结了工业化以来不可持续发展的教训，提出了发展是为了人民福祉的新理念，从而导致了以后全球发展模式的转变，首先是生态环境的保护，尔后的应对气候变化以及2030可持续发展目标，与中国的生态文明建设，等等，发展理念和思想不断变化，推动世界进入到发展转型的新时代

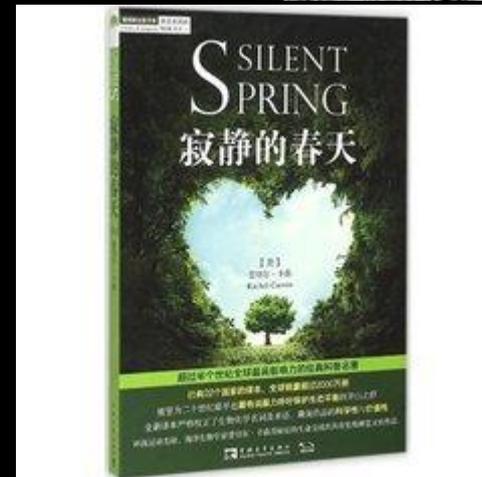
发展思路的反思

- 从斯德哥尔摩-里约热内卢-约翰内斯堡-里约热内卢，人类用了四十年的历程认识环境问题，逐步凝聚共识，开始走向可持续发展的道路。
- 这种反思自1962年卡尔逊女士的《寂静的春天》，尔后1972年的《增长的极限》，道出了人类对毫无节制工业文明的蔓延的忧虑。
- 人们在思索，发展到底是因为什么



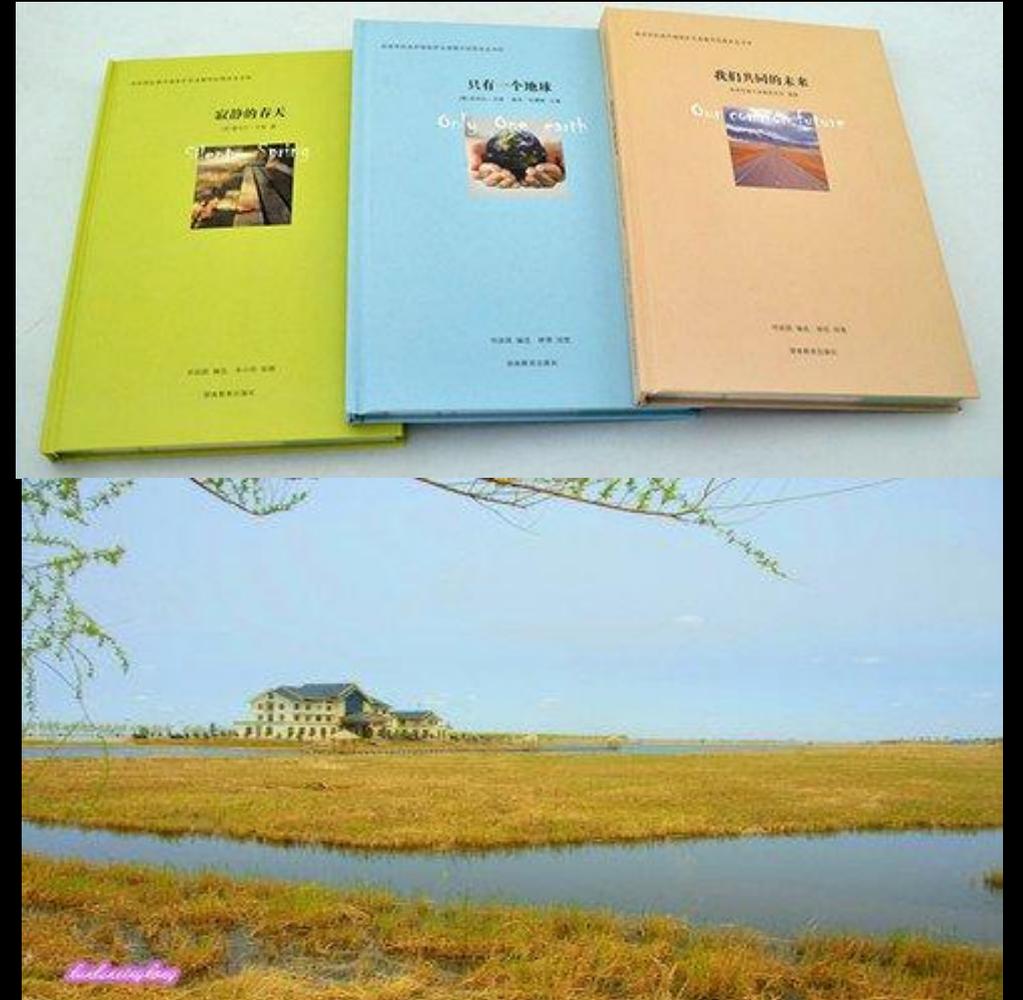
40年前的斯德哥尔摩 ——首届世界环境与发展大会

- 1972年联合国召开的斯德哥尔摩人类环境会议是国际社会就环境问题召开的第一次世界性会议
- 当年共有113个国家和一些国际机构的1300多名代表参加了会议。
- 这次会议标志着全人类对环境问题的觉醒，是世界环境保护史上第一个路标，对推动世界各国保护和改善人类环境发挥了重要作用和影响。
- 人类第一次提出了一切的发展都是为了人民的福祉



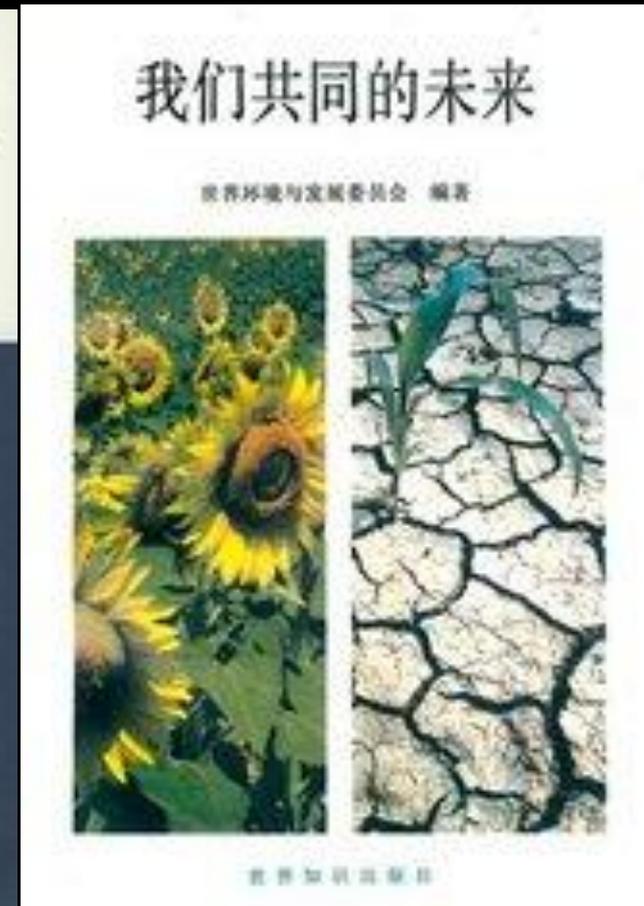
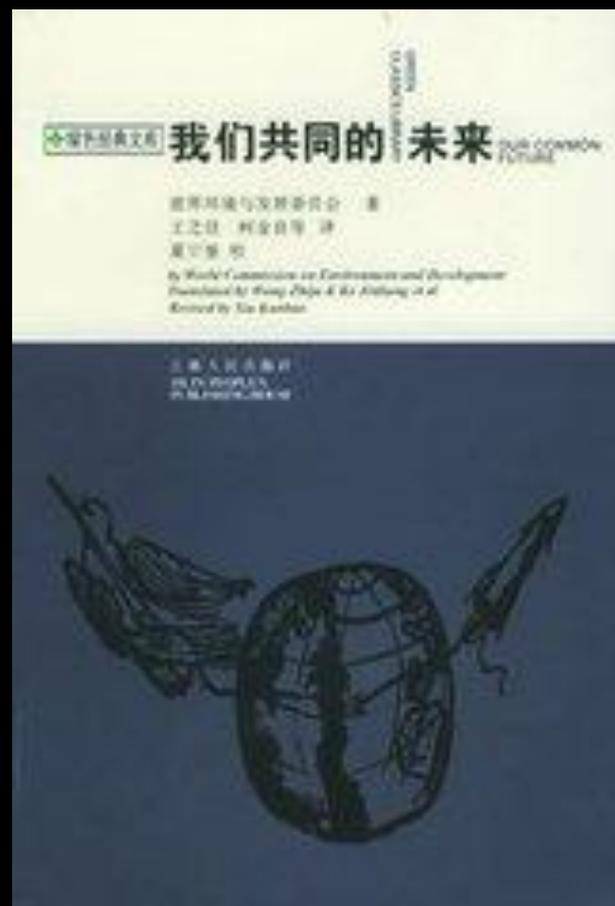
斯德哥尔摩确定的基本精神和原则

- 科学呼唤—发布了《只有一个地球》的报告
 - 这是第一份关于人类环境问题的完整报告。报告不仅论及环境污染问题，而且还将污染问题与人口问题、资源问题、工艺技术影响、发展不平衡，以及城市化等联系起来，作为一个整体来探讨和研究，并力求找出协调环境与发展的道路。
- 政治宣言—通过了《人类环境宣言》。
 - 该宣言指出：“为了在自然界里取得自由，人类必须利用知识在同自然合作的情况下建设一个较好的环境。为了这一代和将来的世世代代，保护和改善人类环境已经成为人类一个紧迫的目标。这个目标将同争取和平和全世界的经济与社会发展这两个既定的基本目标共同和协调地实现。”
- 文件的重大意义
 - 这两个文件成为以后四十年国际社会应对全球环境问题的基石《宣言》所提出的在保护和改善人类环境方面的基本原则，在世界上产生了很大影响。



从《新的发展观》到《我们共同的未来》

- 1983年，联合国教科文组织委托法国学者写了《新的发展观》一书，
 - 指出新的发展观是“整体的”、“综合的”和“内生的”，其经济发展不仅包含数量上的变化，而且还包括收入结构的合理化、文化条件的改善、生活质量的提高，以及其他社会福利的增进。也就是说，经济发展体现为经济增长、社会进步与环境改善的同步进行。这种新的综合发展观在实践中逐步演变成“协调发展观”。
- 1987年，联合国委托以布伦特兰夫人为主席的世界环境与发展委员会提交的著名报告《我们共同的未来》
 - 提出了一种崭新的理念——可持续发展战略思想。对可持续发展所下的定义是，“既满足当代人的需要，又不损害子孙后代满足其需求能力的发展”。



《我们共同的未来》所确定的原则

- 可持续发展三项基本原则：
 - 公平性原则
 - 持续性原则
 - 共同性原则
- 可持续发展目标
 - 消除贫困和实现适度的经济增长；
 - 控制人口和开发人力资源
 - 合理开发和利用自然资源，尽量延长资源的可供给年限，不断开辟新的能源和其他资源；
 - 保护环境和维护生态平衡；
 - 满足就业和生活的基本需求，建立公平的分配原则；
 - 推动技术进步和对于危险的有效控制。



三项基本原则的内涵

- 公平性原则，
 - 包括时间上的公平和空间上的公平。时间上的公平，又称代际公平，就是既要考虑当前发展的需要，又要考虑未来发展的需要，不以牺牲后代人的利益来满足当代人的需要。空间上的公平，又称代内公平，是指世界上不同的国家、同一国家的不同人们都应享有同样的发展权利和过上富裕生活的权利。
- 持续性原则。
 - 可持续发展的核心是发展，但这种发展必须是以不超越环境与资源的承载能力为前提，以提高人类生活质量为目标的发展。
- 共同性原则。
 - 由于历史、文化和发展水平的差异，世界各国可持续发展的具体目标、政策和实施过程不可能一样，但都应认识到我们的家园——地球的整体性和相互依存性。

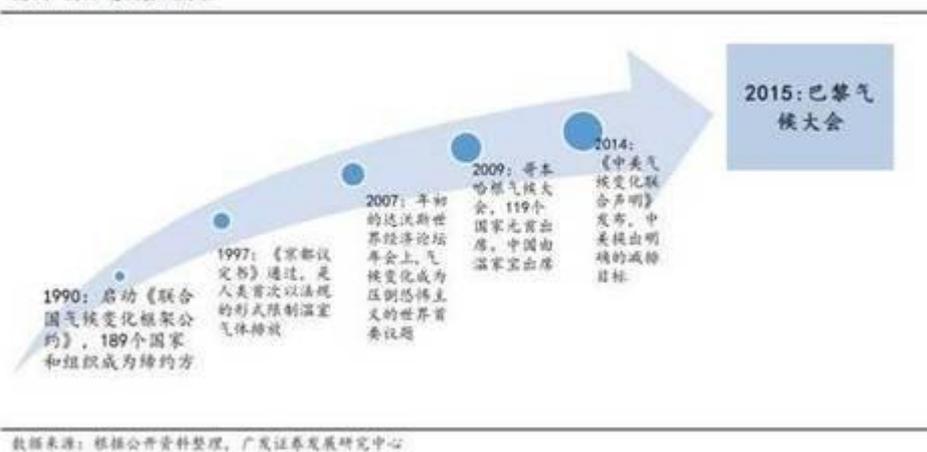
里约热内卢

——第二次全球环境与发展大会

- 1992年6月联合国在巴西里约热内卢召开的环境与发展大会，
 - 是继1972年联合国人类环境会议之后举行的讨论世界环境与发展问题规模最大、级别最高的一次国际会议，
 - 也是人类环境与发展史上影响深远的一次盛会。
 - 183个国家的代表团和联合国及其下属机构等70个国际组织以及上万名非政府组织的代表出席了会议，
 - 102位国家元首或政府首脑到会。
 - 里约环发大会是人类在认识和处理环境与发展问题方面的一次飞跃。所有的文件都产生深远的影响



图7：国际气候会议历程



里约热内卢产生重要文件及积极影响

- 会议通过并签署了五个重要文件
 - 《里约环境与发展宣言》
 - 《21世纪议程》
 - 《关于所有类型森林问题的不具法律约束的权威性原则声明》
 - 《气候变化框架公约》
 - 《生物多样性公约》。
- 其中《里约环境与发展宣言》和《21世纪议程》
 - 提出建立“新的全球伙伴关系”，为今后在环发领域开展国际合作确定了指导原则和行动纲领，也是对建立新的国际关系的一次积极探索。

2012年的里约+20环发大会

- 做了三件事：
 - 回顾了斯德哥尔摩40年以来和1992年里约20年以来的全球环境与发展的进程
 - 确认了里约1992年的基本原则：“共同但有区别的责任和各自能力和公平的原则”
 - 提倡全球的绿色发展，提出了可持续发展的16项任务即SDG
- 两个主题
 - 发展绿色经济解决贫困问题和推动可持续发展
 - 建立切实可行并有程序保障的可持续发展的目标框架
- 推动2015年联合国颁布了17个可持续发展的目标



1972以来发展转型取得成就

- 所有发达国家，包括一大部分发展中国家，环境恶化的势头得到了遏制，并且有了很大的改善
 - 发达国家成功的解决了碧水蓝天的问题
 - 大部分国家成功地解决了酸雨问题
 - 全球范围内解决了臭氧层保护问题
 - 发达国家碳排放有了明显的下降
- 企业的发展理念得到了改变
 - 给客户创造价值
 - 承担社会责任和改变世界
 - 一批有理想有担当的企业家不断涌现
- 技术进步与创新
 - 控制科学技术的两面性
 - 主要发展可持续发展的技术
 - 一批改变世界的新技术也不断涌现

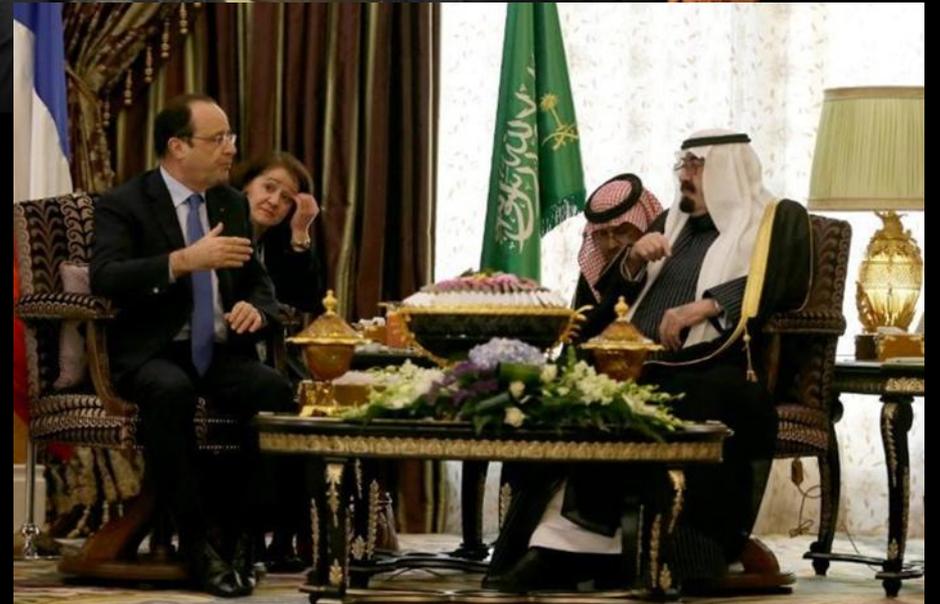
40年的发展历程与中国道路选择

- 1972-1992认识的变化
 - 1972年我国派出了部长级的代表团，对环境问题开始认识，但是总体的，判断是：把环境保护国际化是帝国主义企图用环境保护扼杀社会主义的新中国，但是环境保护上升到国家的议事日程
 - 1979年，中国有史以来的第一部《环境保护法》正式颁布，标志着中国的环境保护已从一般号召，开始向法治化迈进。
 - 1992年我国签署了里约热内卢的所有文件，标志着我国开始参与全球环境保护的进程
- 1992-2012：积极参与的过程，但是也有较大的分歧
 - 一方面现在全球环境和生态文明建设问题上树立负责任大国的形象，国内积极行动
 - 另一方面，还有相当一部分认为全球的环境进程是发达国家的阴谋
- 2103年：提出全新的发展思路
 - 对内进行生态文明建设
 - 对外积极参与国际治理，打造人类命运共同体



《巴黎协定》和联合国2030可持续发展目标 都在推动发展转型

- 发展转型的三个基本要素
 - 增长转型
 - 不以牺牲生态环境为代价，所有的增长为了人类生活、生存和发展质量的改善为目标，实现人类发展的空间平衡（全球的共同富裕）和时间平衡（发展不能危及后代的生存与发展）
 - 能源转型
 - 以能源的清洁化、低碳化，最终构建以非化石能源为主体的能源体系为目标，逐步摆脱对化石能源的依赖，消除能源贫困
 - 消费转型
 - 控制不合理的、不健康的消费，倡导绿色生活、慢节奏的生活



这些发展思想和理念的变化导致了技术和企业的变革

- 技术创新理念的变化
 - 绿色和低碳技术应运而生
 - 提高效率的技术
 - 资源回收利用的技术
- 企业发展理念的变化
 - 为用户创造价值
 - 为社会分担责任
 - 服务于让人类更美好的发展理念



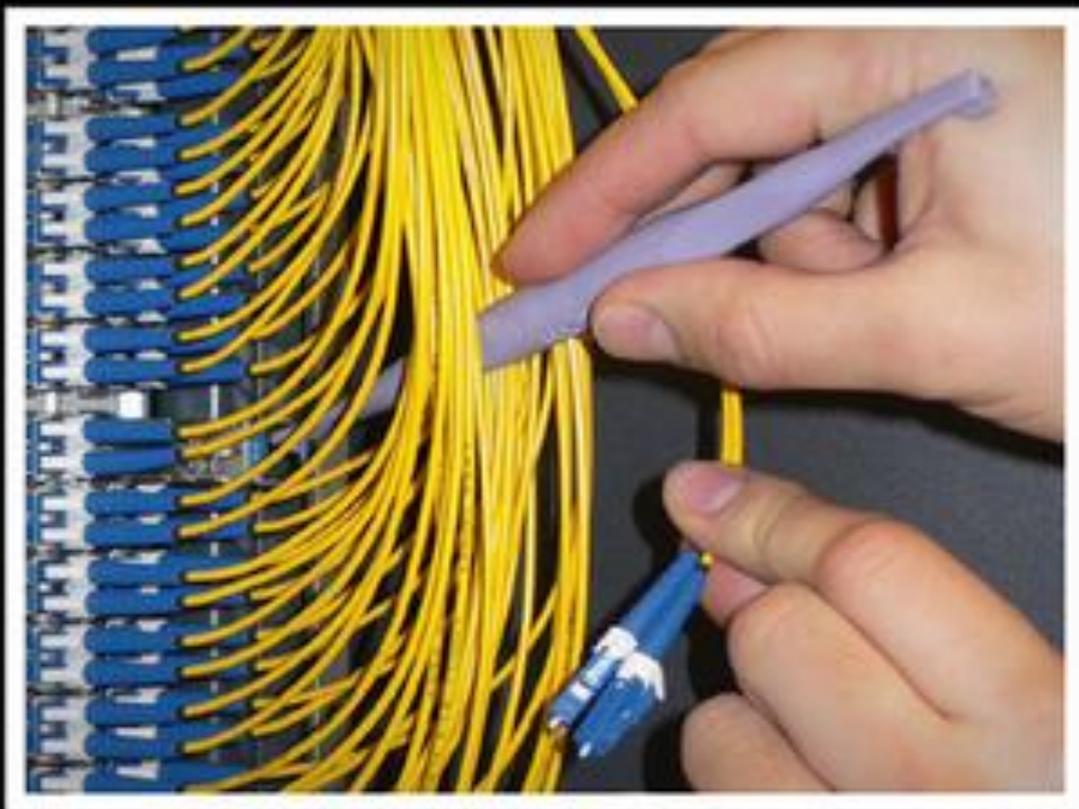
科技创新助力发展模式的变革

由于发展理念的转变，科学家们不断的研究新的技术以适应可持续与发展的要求，从而加速了发展转型

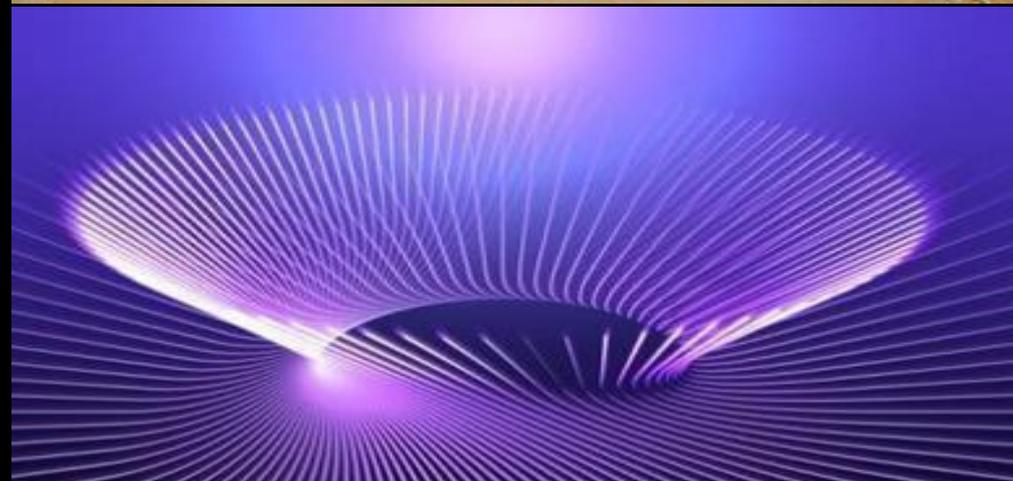
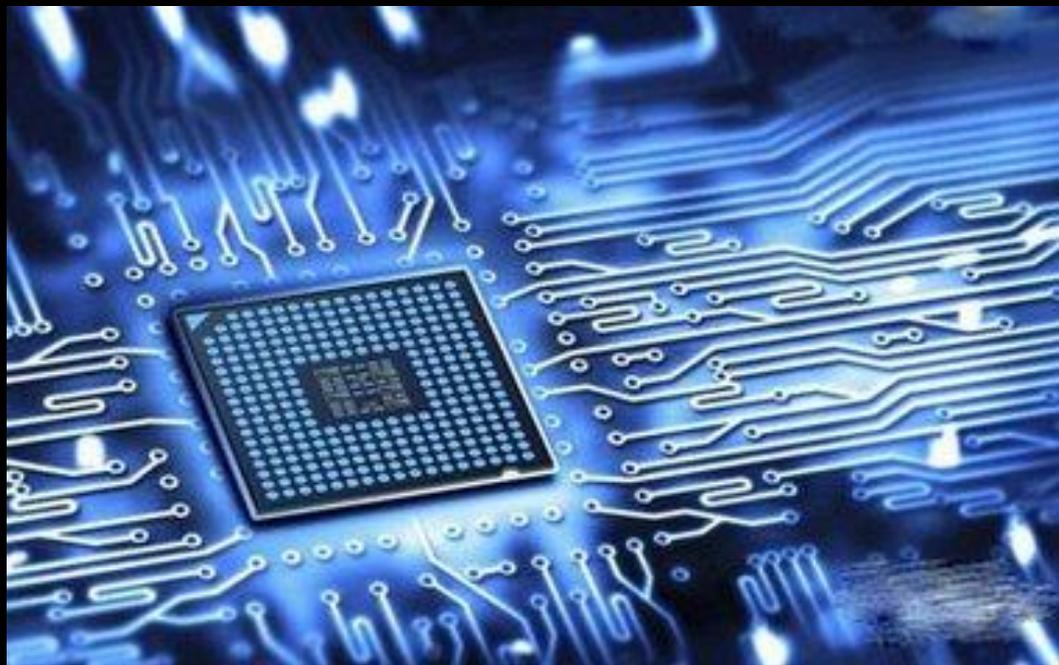
一批崭新的技术应运而生

- 智能制造技术
 - 智慧遇到了机器
 - 德国的工业4.0
 - 中国的智能制造2025
- 能源技术
 - 能源效率技术，比如半导体
 - 可再生能源能源、页岩油、页岩气
 - 储能、智能电网、超导和特高压
- 交通技术
 - 电动汽车
 - 轨道交通技术，包括高铁
- 环保技术
 - 大气污染控制技术
 - 水污染控制技术
 - 土壤污染控制技术等
- 生物技术
 - 与粮食相关的生物技术
 - 生制药技术
 - 生物环保技术
 - 生物能源技术
- 互联网技术
 - 信息互联网
 - 网上商城
 - 能源互联网
 - 万物互联
- 共享技术
 - 共享单车
 - 餐饮
 - 旅游
 - 办公等，几乎无所不能

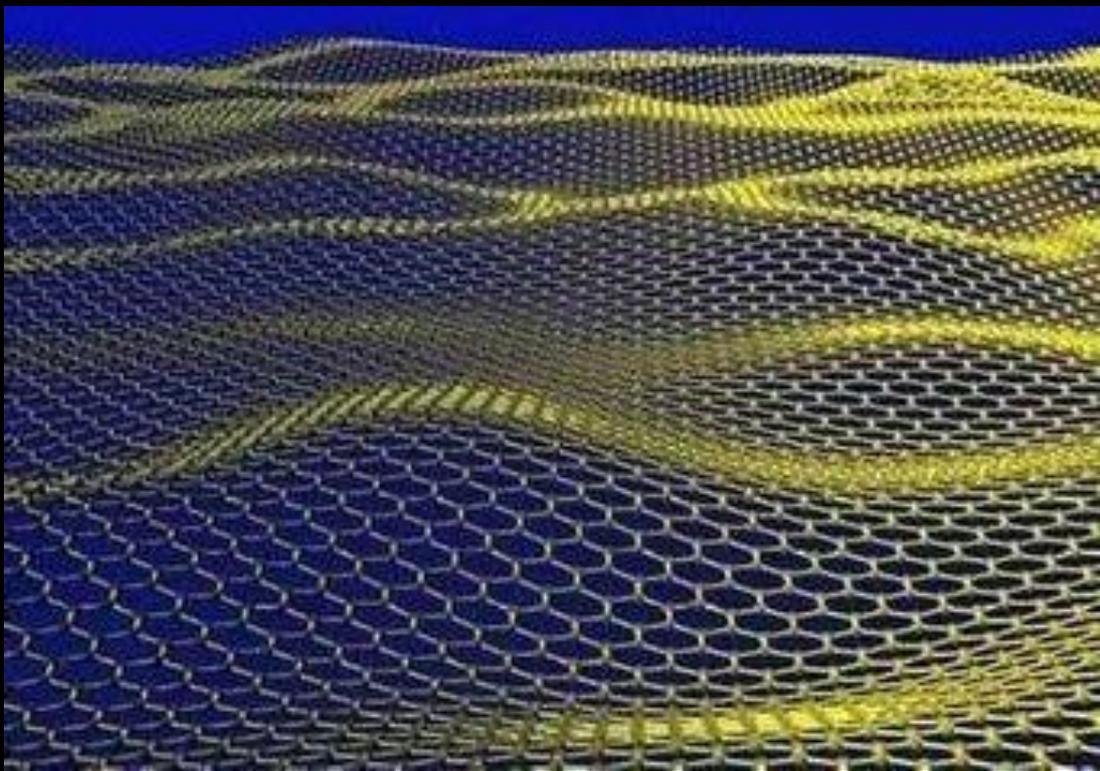
已经改变世界的光纤技术



正在改变世界的半导体技术

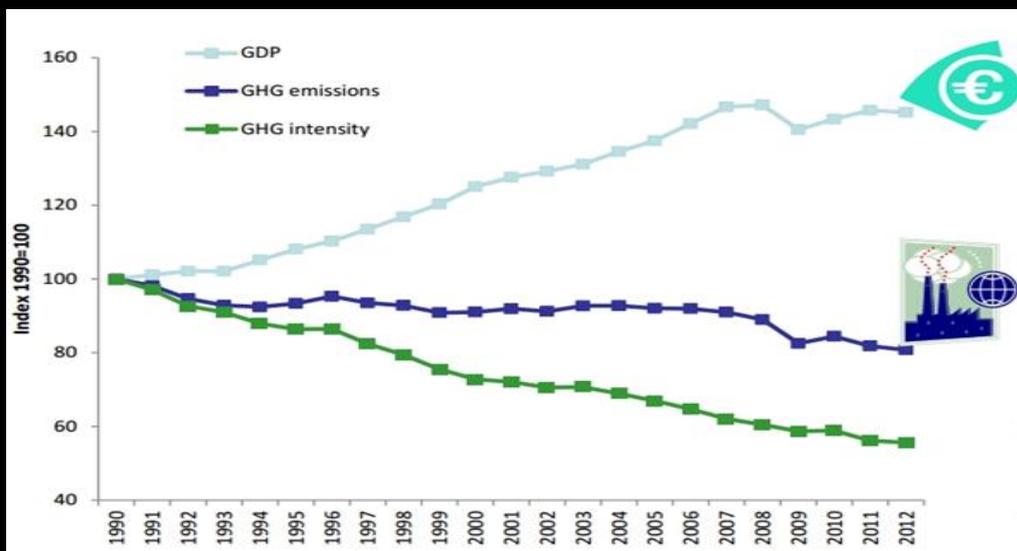


未来可能改变世界的石墨烯技术

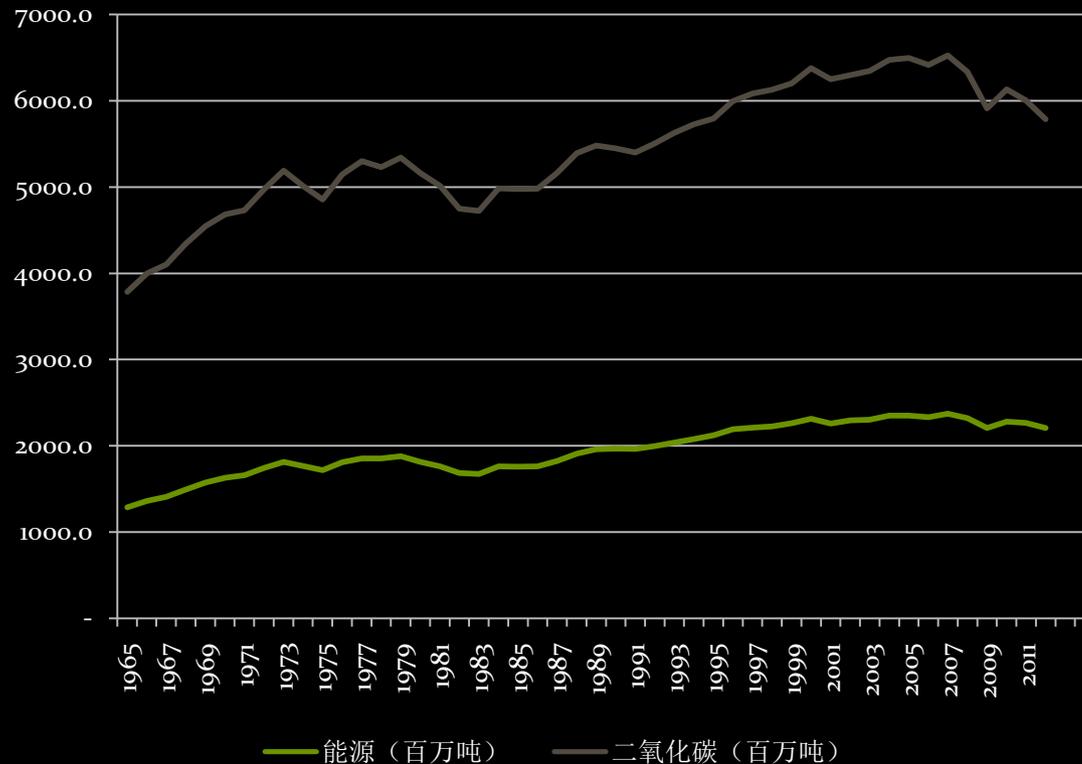


绿色技术正在正在改变世界

- 欧盟，GDP与增长与能源和温室气体排放脱钩
- 2013年中国的经济增长与煤炭脱钩，能源消费和碳排放都出现了拐点



- 美国自2007年后能源消费和碳排放都实现了零增长



创新——全球经济增长的基本动力

● 美国：

- 清洁能源发展改变能源格局
 - 页岩气、页岩油改变世界能源版图，北美从能源进口地区变为出口地区
 - 发展可再生能源，风电发电量占比达到5%，是中国的两倍
- 互联网创新改变世界经济格局
 - 无人驾驶汽车
 - 分布式能源系统
 - 3D打印
 - 机器人革命

● 欧盟

- 德国的工业4.0
- 法国的绿色增长计划
- 英国的低碳经济
- 丹麦及北欧的能源变革

● 日本

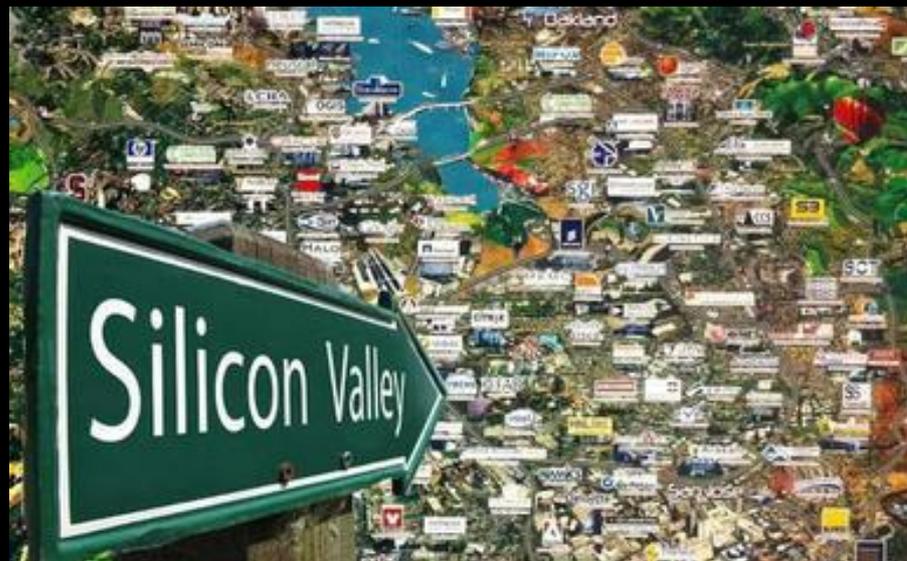
- 后福岛时代能源没有煤炭的位置
- 日本最年轻的燃煤电厂是1992年建设的
- 新材料助推日本经济转型
- 混合动力汽车引领全球
- 储能技术领先世界

一批绿色企业应运而生

与硅谷为代表一批弄潮儿，在1990年代开始按照绿色发展和改变世界的思维，颠覆了企业发展的盈利模式，一切为了用户创造价值，一切为了世界更美好。

生机勃勃的硅谷

- 这里云集了几百家世界顶级的高新技术企业，都在为了绿色发展
- 引导者全球的技术发展方向



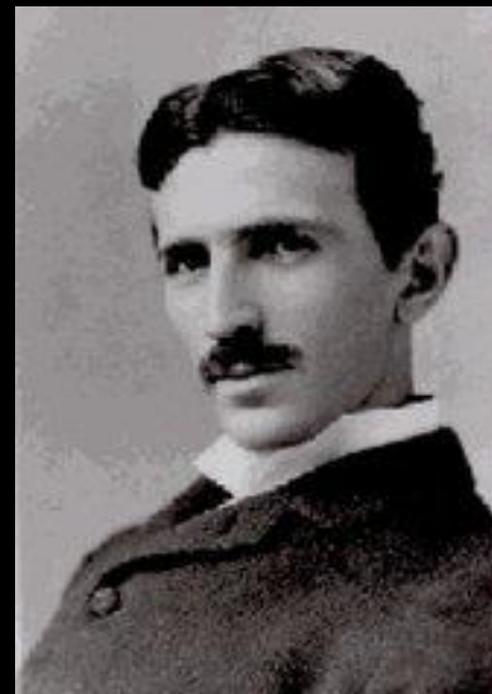
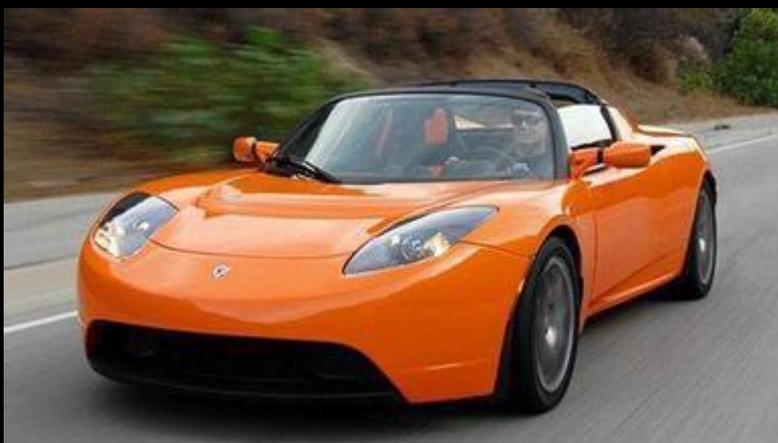
微软不仅仅是视窗软件，Google不仅仅是只是搜索引擎

- 微软不仅仅是计算机操作系统的霸主，同时也是
 - 分布式能源的倡导者
 - 疾病控制技术的研发者
 - 环保技术的领跑者
 - 甚至是新兴核电技术的创造者
- Google不仅仅是搜索引擎的霸主，同时还是
 - 智能机器人的翘楚
 - 无人驾驶技术的领跑者
 - 3D打印技术的领先者，不一而足



特斯拉的名字无愧于交流电的发明者

- 电动汽车：
 - 改变了上百年来内燃机汽车一统天下的局面
 - 极有可能颠覆传统的汽车行业
 - 让人类告别化石能源成为可能
 - 让大城市告别大气污染成为可能
 - 同时无人驾驶技术成为可能
- 能量墙和分布式能源技术的出现
 - 有可能颠覆传统的电网技术



一批中国的光伏的企业正在书写历史

- 能源企业
- 环保企业
- 互联网企业



艺术家在人类发展进程中的历史地位

一切人类最美好的记忆都浸透着艺术家的心血，一切值得留下来的东西都是艺术珍品，一个国家，一个民族，不尊重艺术，没有艺术家的地位，这个国家或民族的历史是残缺的，至少不完美的。

七大文明古迹与建筑艺术



现代制造是工业与艺术的完美结合



爱马仕与拉菲不仅仅是奢侈品



艺术与制造业的完美结合就是是 质量

历史留下只有艺术，不论它是积淀在建筑上，音乐绘画中，文学中，饮食文化中，还是工业产品中，蕴藏艺术气息的产品，就是质量，就是客户的价值。

只有有质量的消费才能拉动有质量的增长

- 从C919 谈起，有人说大飞机是皇冠上的明珠，我认为不是，大飞机就是皇冠，没有皇冠岂能称王？制造业与艺术的完美结合，才有可能造就出皇冠以及皇冠的钻石。
- 看看五辆奥拓和一辆奥迪的故事吧，到2050年中国人民不能每一个开五辆奥拓，而是需要一辆奥迪，这就是有质量的消费拉动的有质量增长，这是中国企业转型的根本方向。



特朗普带来的不确定性

- 上台前极力否认气候变化
 - 声称气候变化是一场骗局
 - 否定奥巴马的清洁能源计划
 - 退出巴黎协定
- 上台后态度有所缓和，仍有很大不确定性
 - 减少环境保护预算和人员
 - 撤销对气候变化的研究支持
 - 颁布是化石能源为核心的新能源独立计划



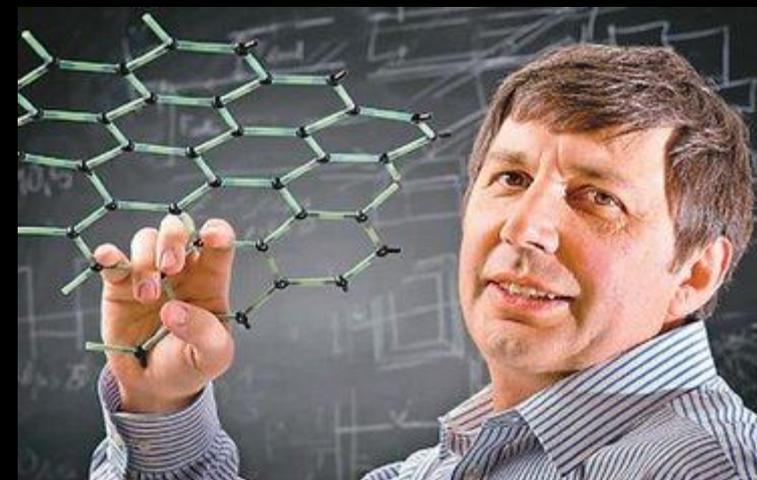
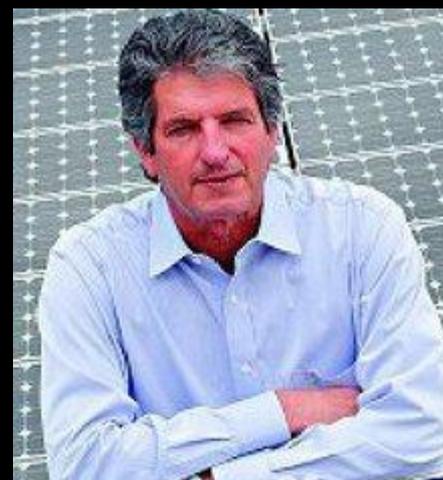
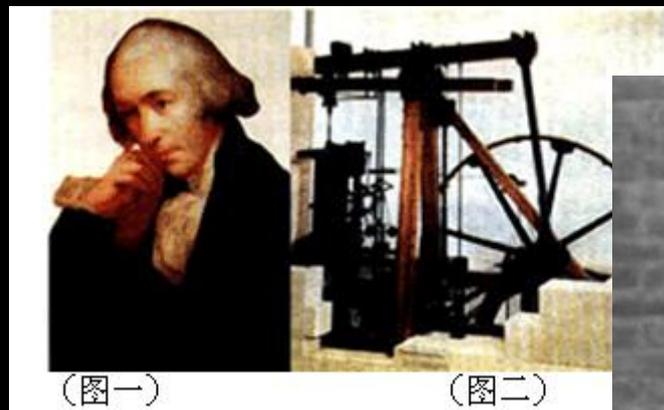
“黑天鹅” 不能改变世界

- 但是，特朗普上台和英国脱欧等“黑天鹅”事件不能改变世界的发展趋势
- 气候变化推动的发展转型，也包括能源的清洁化和技术进步，提高了整个能源系统效益的追求，环境保护的理念日益深入人心，因为它符合人民向往美好生活的愿望
- 关键在于技术进步和企业行为，这些都不是任何个人和群体可以改变的



技术进步推动的转型不可逆转

- 就像瓦特发明了蒸汽机，爱迪生发明了电灯从而改变了世界一样，光伏发电加全球能源互联网或者储能，也许是终结化石能源的另一场革命
- 近20年来，光伏发电的成本下降了90%，储能技术也在不断的发展，我们期待着这一场新的革命的来临。



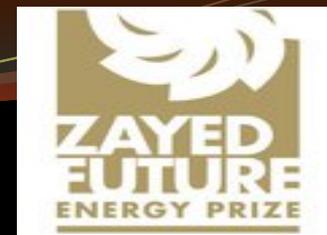
企业家的力量不能小觑

- 特朗普上台的第五天，也就是2017年1月24日，特朗普邀请了20家美国大企业的领袖进行早餐会，听取企业家们关于治国理政的理念
- 这些企业家包括传统企业，比如陶氏化学，也包括新兴企业，比如特斯拉
- 企业家们的理念影响着这位大家认为不太靠谱的总统，他们会与大国领袖们一起，让他不断地靠谱起来



结论

世界正在处于发展转型的新时代，这种转型是由思想家、科学家、企业家和艺术家们在政治家的领导下发动的，这种转型考验着每一个国家、民族和企业，跟上转型的步伐，就会成为时代的翘楚，僵化、故步自封，就会落后于时代



扎耶德未来能源大奖及阿布扎比未来能源周

● 关于扎耶德未来能源奖

- 扎耶德未来能源奖由阿联酋政府设立于2008年，致力于弘扬环境、社会与经济的可持续发展，体现了阿联酋已故国父谢赫·扎耶德·本·苏丹·阿勒纳哈扬的愿景。已有2.89亿世界人口受益于获奖者在可持续发展方面所做出的贡献。获取更多信息，请访问：www.ZayedFutureEnergyPrize.com.

阿布扎比国际能源周

- 阿布扎比国际能源周（ADSW），由Masdar主办，是阿布扎比政府发起的，旨在解决清洁能源、水和可持续发展有关的挑战。世界未来能源峰会主持，ADSW包含一系列会议、展览和活动，包括国际可再生能源机构的联合国大会、扎耶德未来能源奖颁奖典礼，国际水资源峰会、中东固体废物处理、回收与利用展览会和马斯达城节。ADSW辐射中东地区国家规模最大的可再生能源会议，吸引着全球的政策制定者、行业思想领袖和清洁技术创新者，汇集来自170余国家的3万5千余名参会人员。

谢谢!

Tel: +86 10 63909290

Fax: +86 10 63909213

Email: lijf@ncsc.org.cn

