

物流·产业·城市

缪立新 教授/主任
清华大学深圳研究生院

2012年9月15日

前言

人类施加于商品的两类基本活动

- 1、互通有无，商品在买主和卖主之间交易。
- 2、商品被买卖，就需要在空间上进行移动。

前言

- 1、何为物流
- 2、何为供应链
- 3、物流的研究对象
- 4、供应链管理研究对象

前言

何为城市

希腊建筑学家道亚迪斯所提出的“人类聚居学”理论指出，城市的实质—人类聚居的形式之一

前言

搬运



动物未被驯化之前，人类只能用自己的双手完成搬运

一、动物驯养与物流

驯化历史

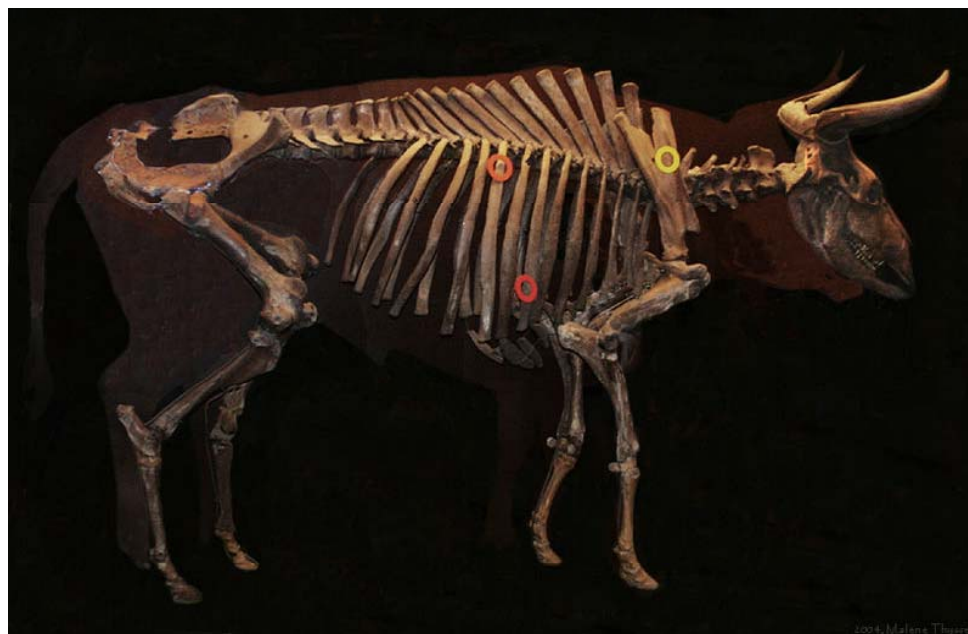
相关领域权威学者认为，**山羊和绵羊**是亚洲西南部最早被驯养的动物，时间大约在公元前9500年前。

狗也是人类最早驯养的动物之一。狗被驯化的年代大约在一万年前。

根据考古资料，**较早驯养的家畜有羊、狗、猪、牛、马等。**

一、动物驯养与物流

牛



原牛化石
(藏丹麦国立博物馆)

挪威奥斯陆大学研究指出，原牛200万年前起源于印度
随后，原牛迁入亚洲及中东一带，约于25万年前开始转入欧洲大陆，并一度在该大陆盛行。最后一只原牛，于1627年，在波兰西部森林中被波兰猎人射杀。

一、动物驯养与物流

牛



据出土的牛颅骨化石等资料证明，家牛或称黄牛，大约8千年前被人类驯化。

一、动物驯养与物流

牛



被驯化了的牛，以役用（负重牵引）为主。

一、动物驯养与物流

牛



出土的南北朝时期的牛车



承担运输任务

一、动物驯养与物流

牛



木牛流马复原雕塑

据传，木牛流马，为三国时期蜀汉丞相诸葛亮所发明的交通运输工具。

建兴九年至十二年（231年—234年）诸葛亮在北伐时使用，其载重量为“一岁粮”，大约四百斤以上，每日行程为“特行者数十里，群行二十里”，为蜀国十万大军运送提供粮食。

一、动物驯养与物流

马



始祖马

根据化石资料考证，家马的祖先始祖马，
生活在5000万年前的新生代。

始祖马的身体只有狐狸那么大。头骨小，牙齿构造简单，齿冠低。前足4趾着地，后足3趾着地。背部弯曲，脊柱活动灵活。生活在北美的森林里，以嫩叶为食。

一、动物驯养与物流

马



据出土的化石等资料考证，家马原产于中亚草原，4000多年前被人类驯养（冲刺速度60公里/小时，多匹马接力可日行300里，甚至日行600里）。

一、动物驯养与物流

马



秦始皇陵兵马俑驷马战车

由于马比较强壮，具有速度快、耐力强、反应快等优点，在古代的战争中有较大的作用。

一、动物驯养与物流

马

三国时期著名战马



“赤兔马”本名“赤菟”，即红色的，像老虎一样的烈马，据说为汗血宝马。

传赤兔马最早为西凉刺史董卓的坐骑，后被董卓用来收买丁原的义子吕布；吕布死后，赤兔马被曹操赏赐关羽；关羽被杀后，赤兔马思念旧主，绝食而亡。

的(di)卢马

传历史上的卢马是三国时期刘备的坐骑。

一、动物驯养与物流

马



马作为主要的役使家畜，用于骑乘、拉车和驮重

一、动物驯养与物流

大象



人类驯化大象的历史可以追溯到5000年以前的印度北部

当时，老虎经常在村庄里出没，只有大象能够赶走它们。有了大象，王公贵族们猎虎不再仅仅是一种责任，而变成了一种乐趣。大象是用来观察和接近猎物的理想交通工具，减小了捕猎的危险。此外，大象还可用来搬运木材等。

一、动物驯养与物流

骆驼



公元前3000年，人类开始驯养骆驼

骆驼主要用来驮运和骑乘。骆驼特别耐饥耐渴，人们能骑着骆驼可横穿沙漠，被人们美称为“沙漠之舟”。

一、动物驯养与物流

信鸽（快递）



大约2500年前人类开始驯养信鸽

因为它们恋家和归巢性被人类发现，信鸽逐渐被人们培育驯化，利用用来传递紧要信息。

在各种物流活动，尤其是交通运输中，动物曾为人类提供了丰富动力。

随着生产力发展，科技水平的提高，动力机械的发明和广泛应用，动物在现实生活中所起的作用逐渐减少。

二、古代物流工具与设施

甲骨文



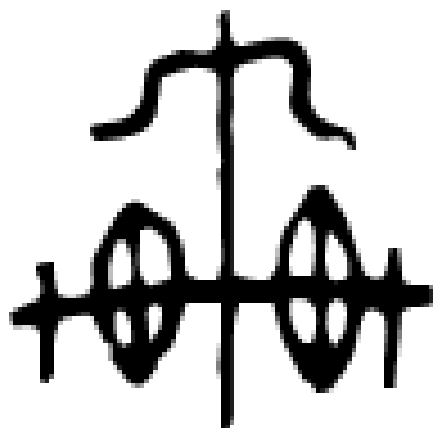
繁体隶书



商代甲骨文中已有舟字，诗经《国风·河广》篇云："谁谓河广，一苇杭之。"说明西周已出现了水上运输。

二、古代物流工具与设施

甲骨文



繁体隶书



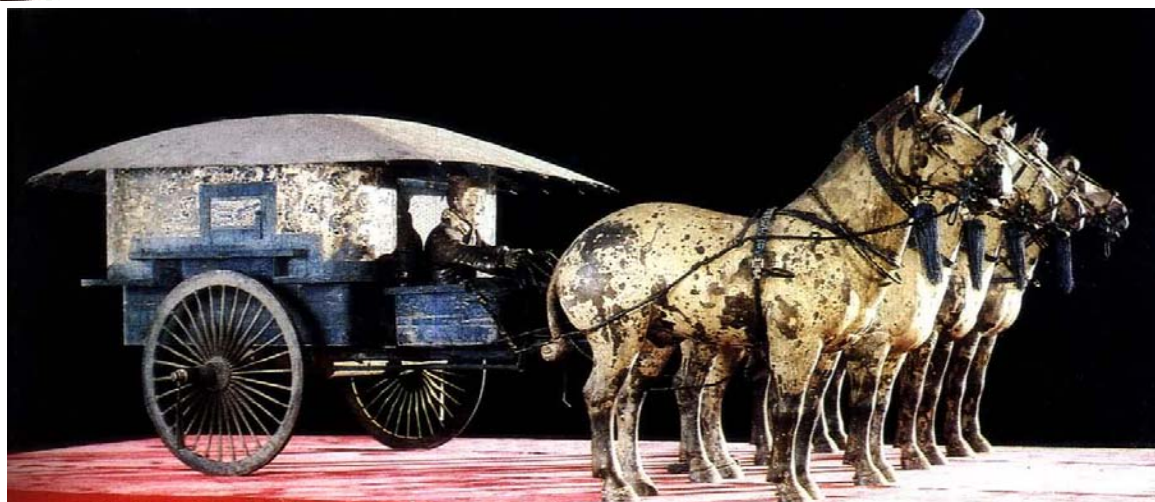
据《左传》记载，薛部落的奚仲担任夏朝的“车正”官职，主管战车、运输车辆的制造、保管和使用，是我国官办物流运输最早的记载。

二、古代物流工具与设施



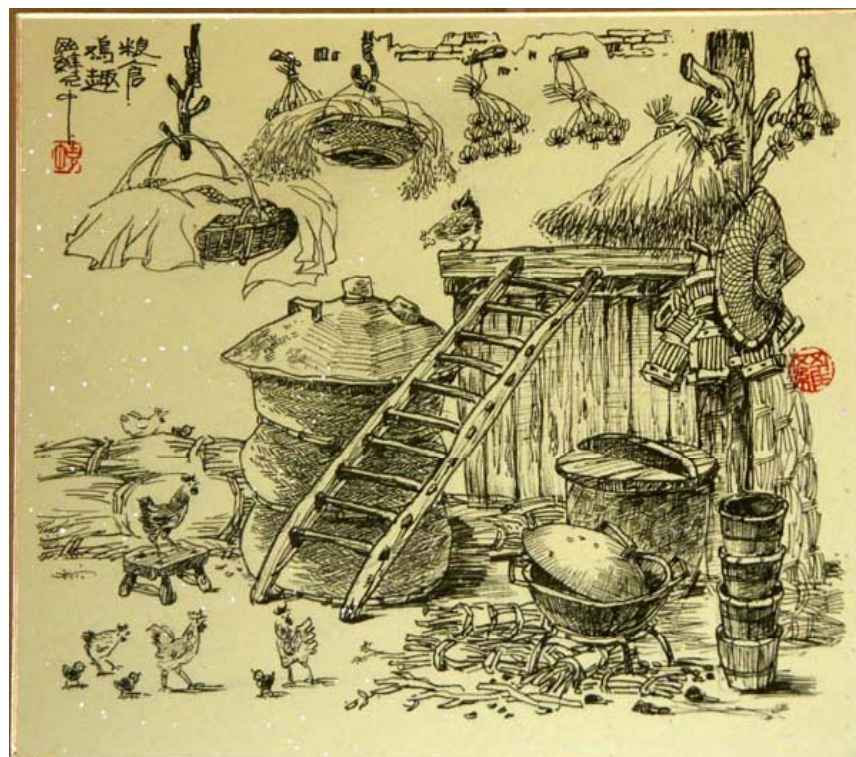
奚仲造车

秦陵铜车马



二、古代物流工具与设施

仓储



地上粮仓年代最早是浙江河姆渡遗址出土的“杆栏式”粮仓，仓中还盛有稻谷，据考证距今已有七千年，是至今发现的南方最早的储粮设施。

二、古代物流工具与设施

“大方盘”粮仓



据考证，建于汉代，规模较大、是年代较早的地上粮仓——甘肃省大方盘城发掘的“大方盘”粮仓。

二、古代物流工具与设施

仓储管理



政府设专门机构和官员管理仓库。唐代，京师有太仓，州县有正仓，又有常平仓以均贵贱，有义仓以备不足。常平仓和义仓是储备性质的仓库。

三、古代物流网络



道路的起源

- 远古时代，人们经常沿着动物的足迹或是最省力的路径来行走，结果被经常践踏的地方就成为小径，日复一日，年复一年，小径逐渐发展成了道路。
- 在公元前20世纪的新石器末期，有记载中国就有使役牛、马为人类运输而形成的驮运道。

三、古代物流网络

金牛道

- 得名源自“石牛粪金、五丁开道”的故事，因说石牛能粪金，故称为金牛。秦惠文王更元九年（公元前316年），秦惠王将金牛赠送给蜀王，西蜀五丁引金牛成道，故名金牛道。



据《蜀王本纪》记载，春秋战国时期，关中和蜀郡两地人民相互交往的路线通称“蜀道”或“秦蜀栈道”，金牛道是秦蜀栈道的重要组成部分。

三、古代物流网络

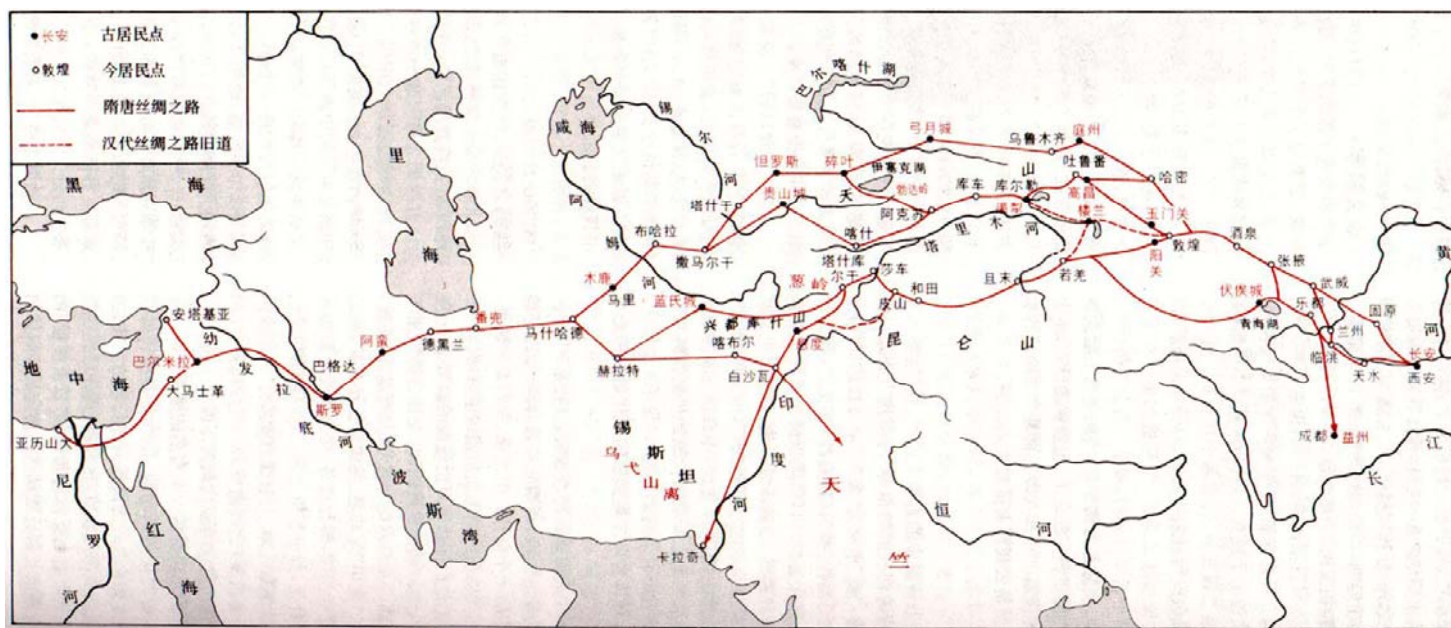
驰道网



公元前221年—前206年，秦始皇统一中国后立即修建了以首都咸阳为中心、遍布全国的驰道网，是中国历史上最早的“国道”，这种驰道可与古罗马的道路网媲美。

三、古代物流网络

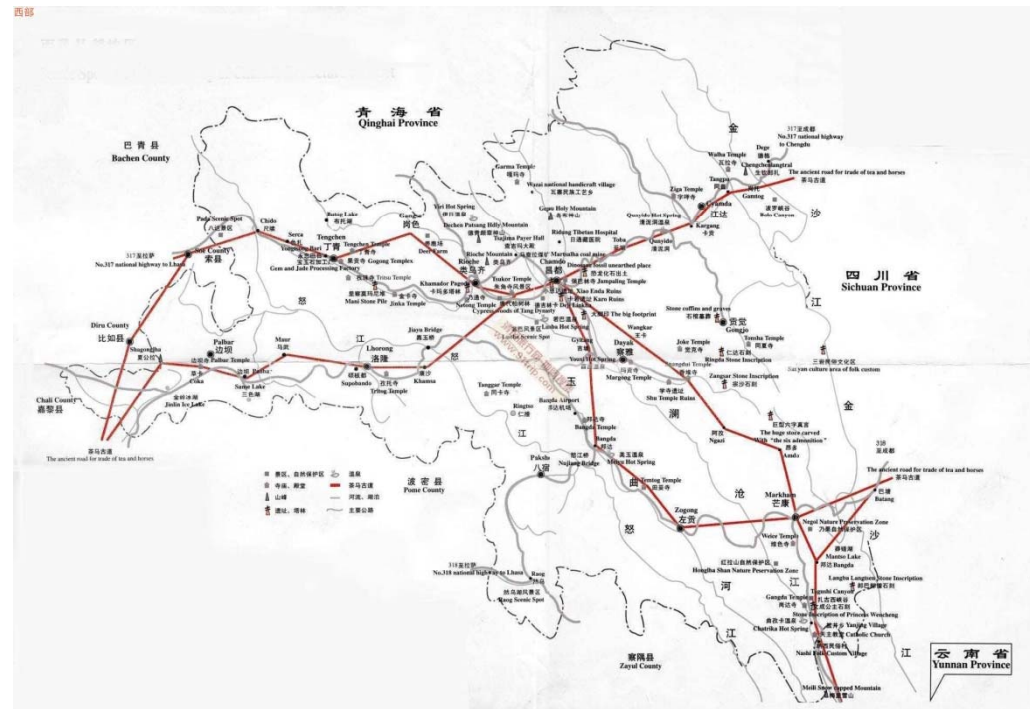
丝绸之路



丝绸之路，**西汉**（公元前202年—公元8年）时，由张骞出使西域开辟的以长安（今西安）为起点，经甘肃、新疆，到中亚、西亚，并联结地中海各国的陆上通道。

三、古代物流网络

茶马古道



在我国西南还蜿蜒着一条起于唐代（618—907年）、兴于明清的茶马古道。连接川滇藏，延伸入印度境内，直抵西亚、西非红海口岸。

三、古代物流网络

镖局



起源于明朝正德年间（1505--），集运输、保安、交割功能的民营武装运营机构。其目的主要是为了满足当时银号等货币交割需要。镖局是日后的押运公司的雏型。

三、古代物流网络

漕运



漕运，是指中国历史上从内陆河流和海路运送官粮到朝廷和运送军粮到军区的系统，包括开凿运河、制造船只、征收官粮、军粮等。

三、古代物流网络

泛舟之役



春秋前期公元前647年，晋国发生饥荒，秦穆公下令从秦国都城雍（今陕西凤翔）用庞大船队通过渭河、黄河、汾河运送几千吨粮食到晋国都城绛（今山西翼城东南），称之为泛舟之役。

三、古代物流网络

京杭大运河

- 春秋末期：吴王夫差，为了北上伐齐，开挖始自扬州，经射阳湖到淮安入淮河的运河，把长江水引入淮河。
- 隋朝（581—618年）：为了使长江三角洲地区的丰富物资运往洛阳，开凿从洛阳经山东临清至河北涿郡“永济渠”；洛阳到江苏清江（今淮安市）的“通济渠”；江苏镇江至浙江杭州的“江南运河”。
- 元朝：为了使南北相连，不再绕道洛阳，元朝花10年时间，先后开挖了“洛州河”和“会通河”，北京与天津新修“通惠河”。新的京杭大运河比绕道洛阳的大运河缩短了900多公里。



公元前486年始凿，至公元1293年全线通航，前后共持续了1779年，主要经历三次较大的兴修过程。

三、古代物流网络

自秦汉创立了漕历代由官员管理

- 汉代萧何，就是历代著名的物流大师。他不仅保证了刘邦大军的作战物品的供应，还创建了一系列的管理制度。



“物流大师”——萧何

四、古代城市的演变

原始社会的群居

旧石器时代

距今约250万年～约1.5/1.2万年

中石器时代

距今约1.5/1.2万年～8000年

新石器时代

始于距今约1万年～8000年

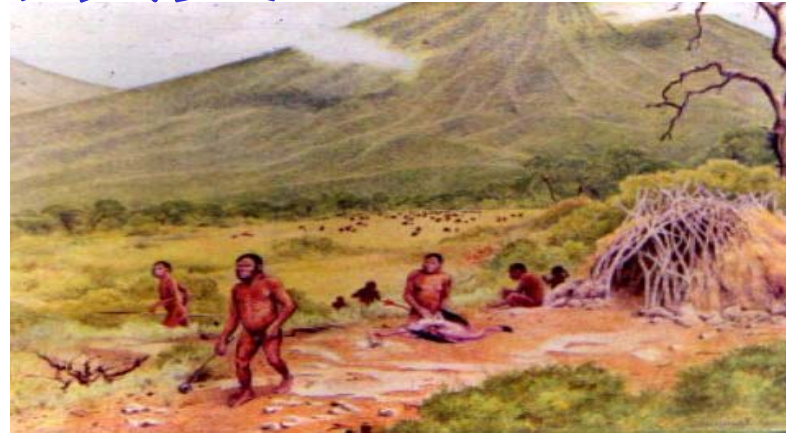
人类具有动物所具有的本性，依靠移动来躲避危险，
依靠群居，以便交配繁衍，养育后代。

开展相互协作的群体活动，寻找、获取食物，人类为了生存而群居。

四、古代城市的演变



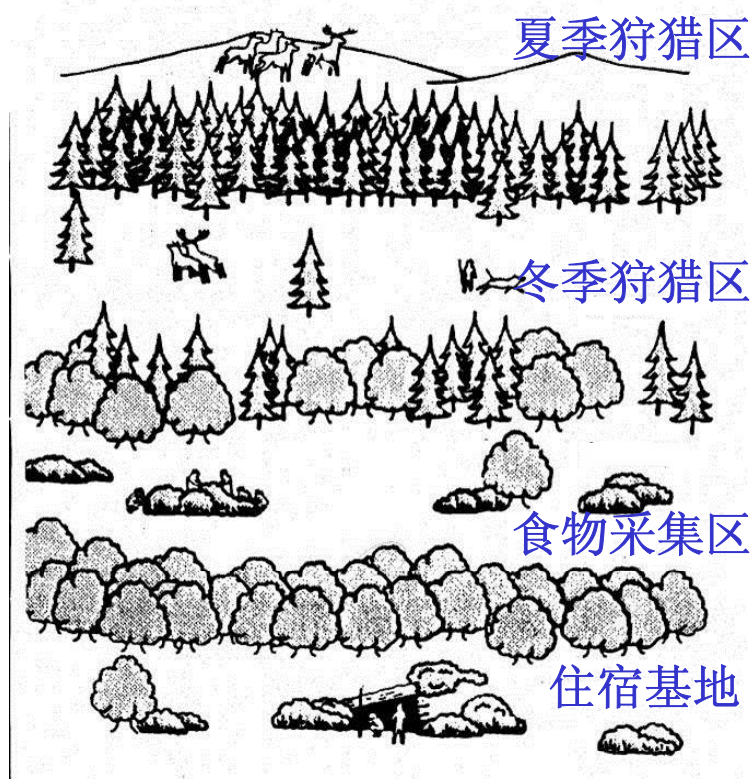
通过采摘果实、狩猎或捕捞获取食物；以一些植物的果实、坚果和根茎为食物



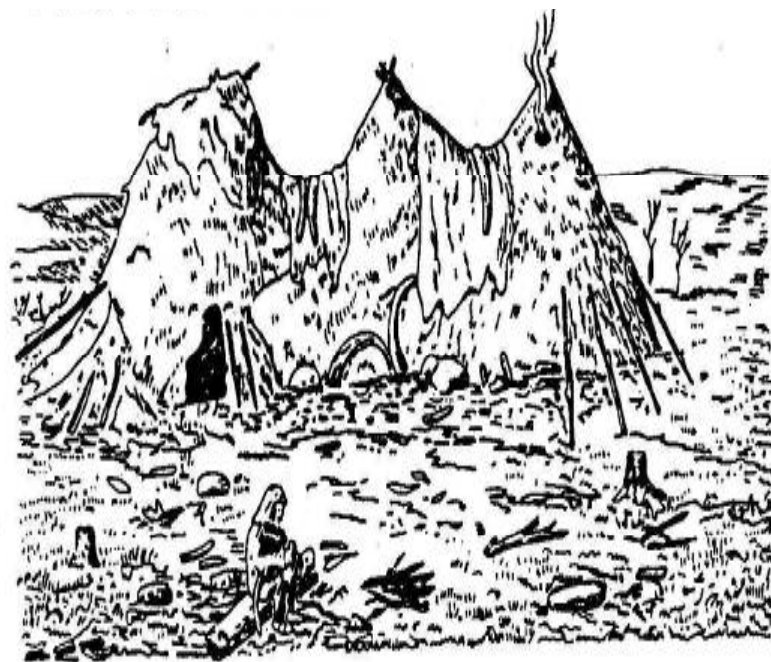
群居在山洞里或部分地群居在树上；集体捕猎野兽、捕捞河湖中的鱼蚌来维持生活。

四、古代城市的演变

旧石器时代的群居



狩猎采集的生活



旧石器时代的房舍

四、古代城市的演变

中石器时代的部落



大量使用细石器、弓箭；已知驯羊、驯狗；在一些地方还发现了独木舟和木桨。

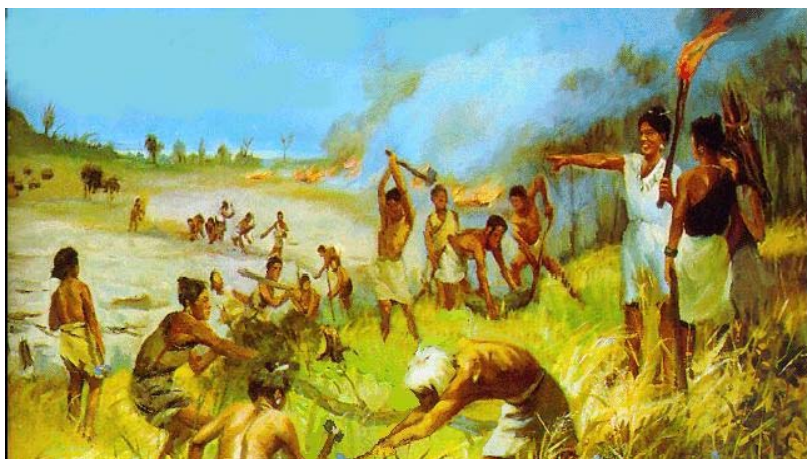


太平洋岛上的原始部落

认识到近亲婚姻的危害，形成了族外婚制，互相通婚的两个氏族就形成了部落。

四、古代城市的演变

新石器时代的定居



刀耕火种

出现原始农业，采用粗放的刀耕火种的耕作方法，实行以简单协作为主的集体劳动。出现了原始养畜业和手工业。

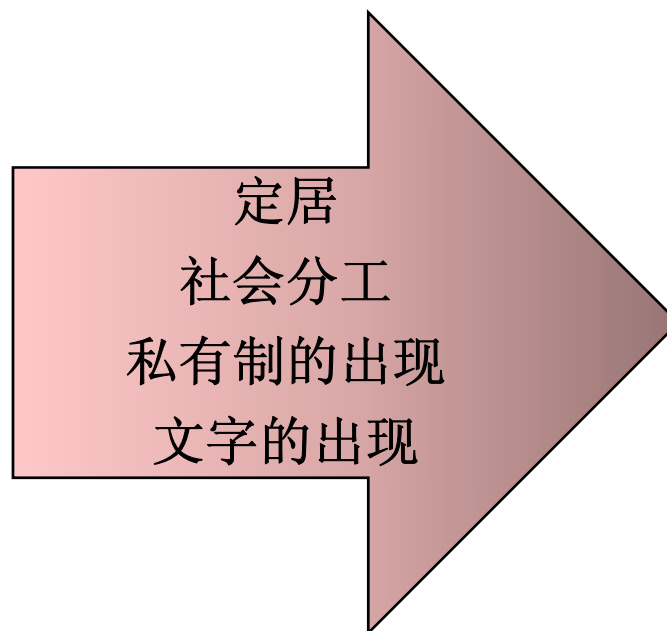
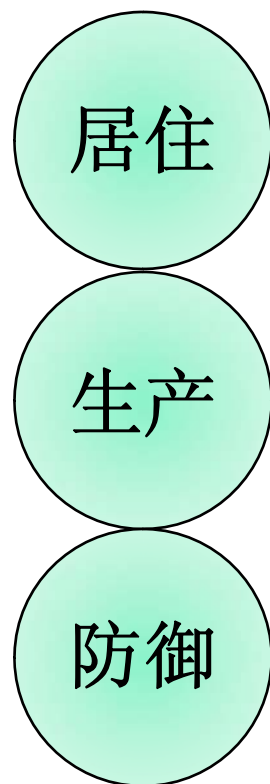


斯卡拉布雷遗迹

驯化野生植物和动物，出现稻谷和陶器。人类不再只依赖大自然提供食物，食物来源变得稳定，同时农业与畜牧的经营也使人类由逐水草而居变为定居下来。

四、古代城市的演变

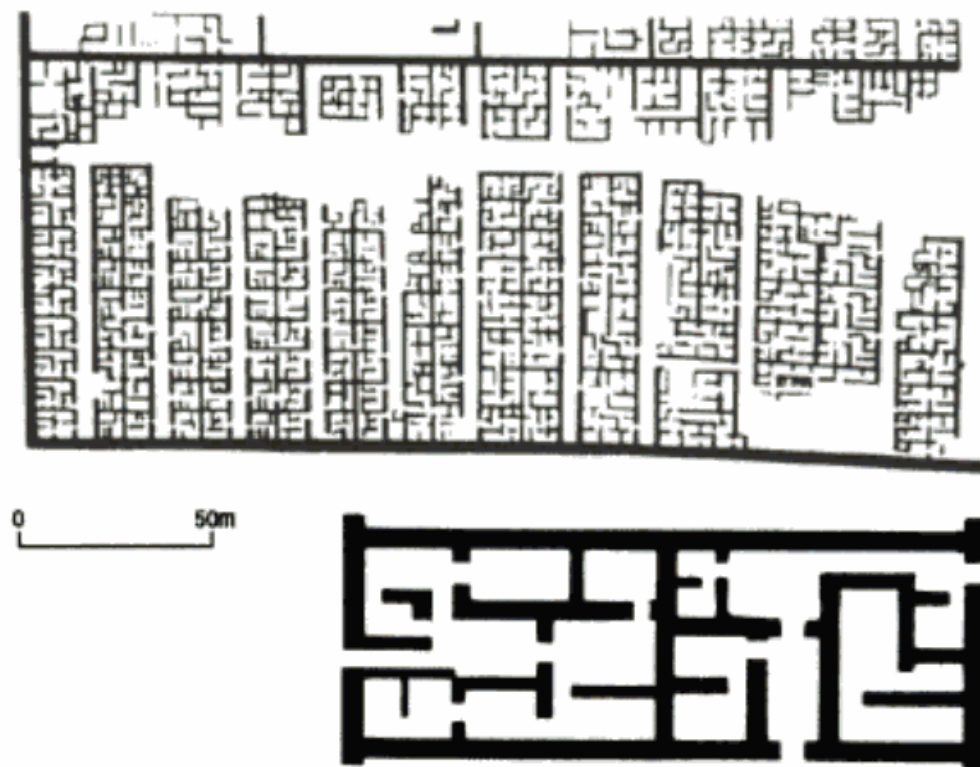
聚落的功能



城市的雏形

四、古代城市的演变

城市雏形—古埃及卡洪城——便于王权统治



卡洪城是为修建**金字塔**的工匠、奴隶提供生活租住设施的一种特殊城市。

四、古代城市的演变

城市的扩张——罗马帝国罗马城 ——强化军事

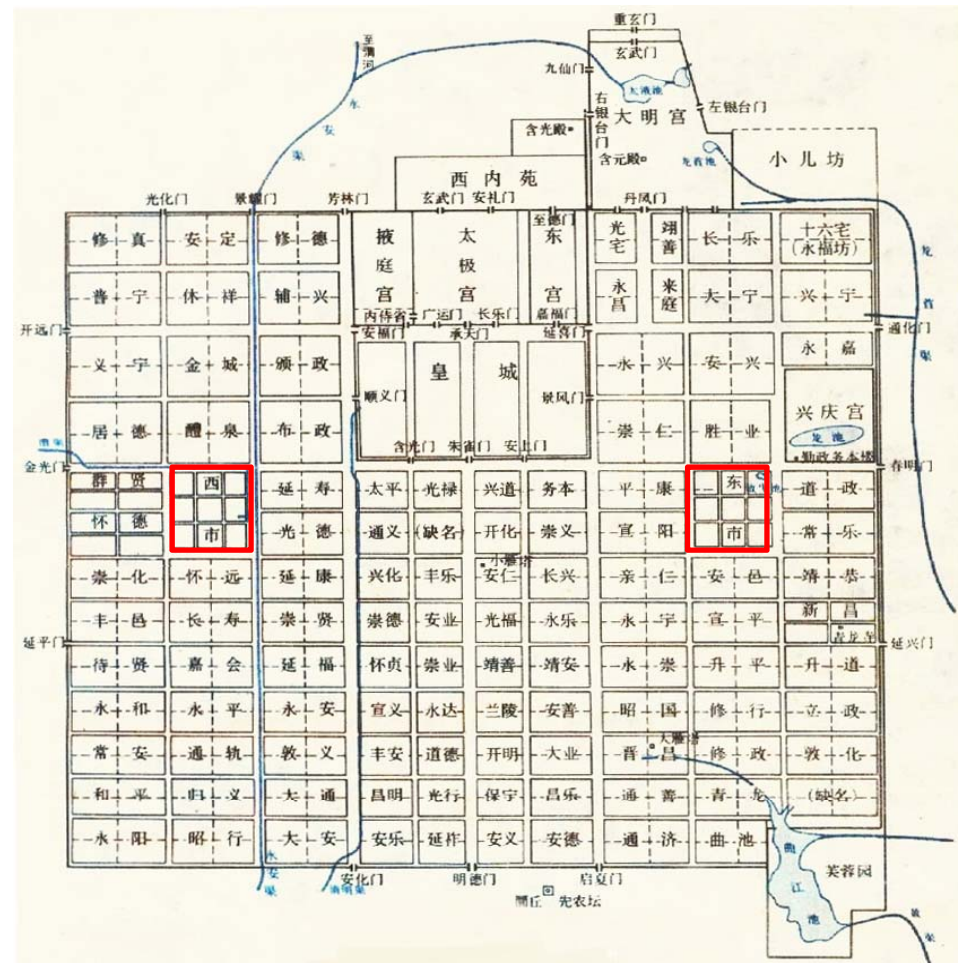


军队的移动、作战以及朝贡品的运输与储藏使道路、桥梁以及城防设施的建设成为城市建设的重点。由于对殖民地土地分配的需要，形成了作为地界的规整的方格网状分支公路网。此时罗马城面积达20km²，人口超过100万。

四、古代城市的演变

城市的聚合——唐长安城——繁荣经济贸易

手工业的产生，促进了经济发展，出现了专门从事商品买卖以从中牟利的商人。商业的发展促进了城市的繁荣，交易成为了除了军事外，城市又一项重要功能，集聚了四面八方的人。长安城内百业兴旺，最多时人口接近100万。



四、古代城市的演变

唐长安城东、西市



描写唐长安城繁盛的景象：

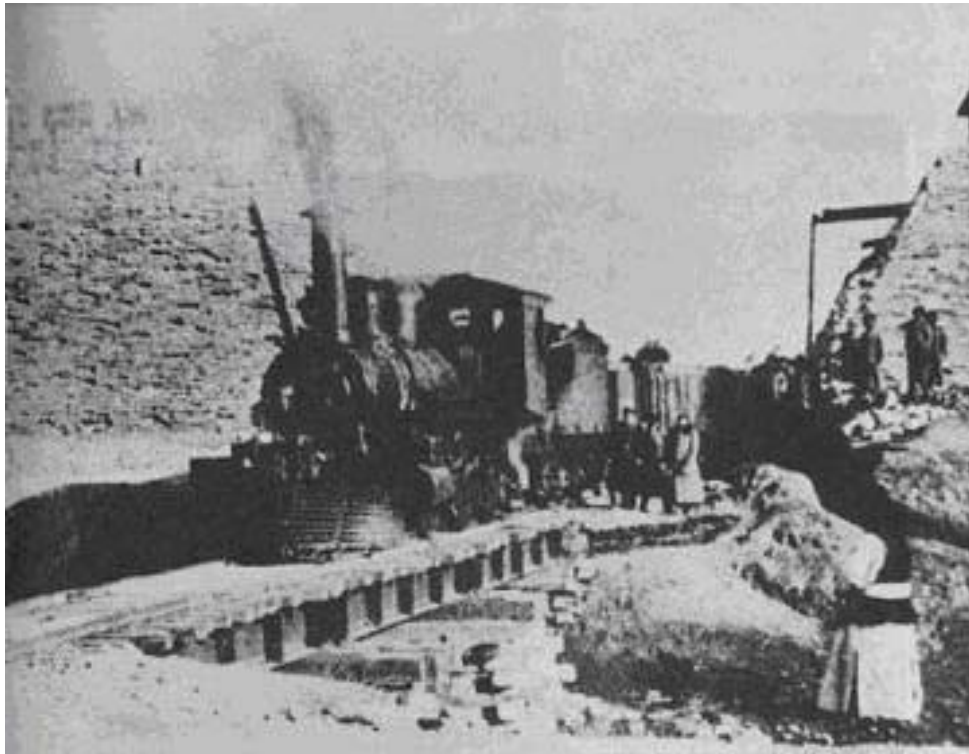
长安大道连狭邪，青牛白马七香车——卢照邻《长安古意》

君不见，外州客，长安道，一回来，一回老。——白居易《长安道》

长相思，在长安。——李白《长相思》

五、现代能源的发掘

煤炭—铁路

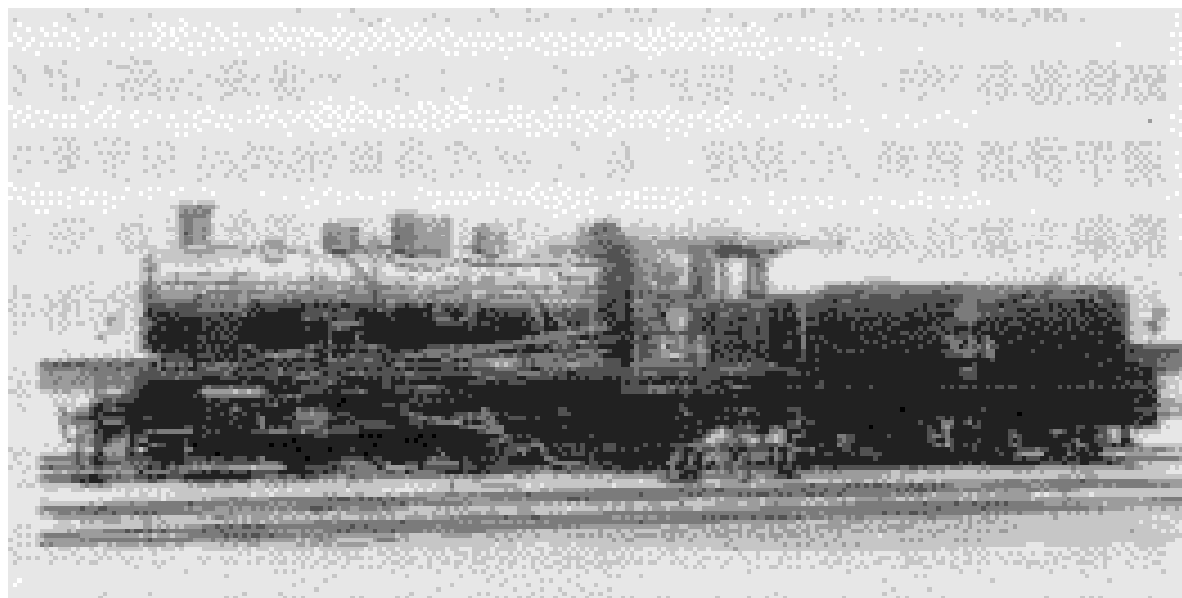


正太路是山西修筑最早的一条铁路。全长243公里，其中在山西境内170.7公里。

民国时期的正太线

五、现代能源的发掘

煤炭—铁路



民国时期同蒲铁路全长**862.7**公里，是纵贯全省的南北交通大动脉，是继正大之后修筑的另一条铁路。

五、现代能源的发掘

煤炭—铁路



2004年底，山西省铁路营业里程达到2513公里。

五、现代能源的发掘

煤矿



大同矿务局

- 大同煤矿集团公司的前身是大同矿务局，成立于**1949年8月30日**，管理大同近十个矿的生产。当初年产煤炭仅**8.2万吨**，矿井主要分布在口泉沟。
- 大同煤矿集团公司（其前身为“大同矿务局”）是我国煤炭行业的国有特大型企业，年产原煤**3000万吨**以上，居全国之首。现在企业的总资产达**220 亿元**，职工**15万**。

五、现代能源的发掘

煤矿



山西平朔安太堡露天煤矿。平朔安太堡露天煤矿位于朔州市区与平鲁区交界处，总面积达三百七十六平方公里，地质储量约为一百二十六亿吨。现为大型露天开采的煤矿。

一九八四年四月二十九日，中国煤炭开发总公司与美国西文石油公司在北京正式签订了合作开发平朔安太堡一号露天煤矿的协议，合作开采年限为三十年。后因哈默去世，美方中止了合同，成为我国自行开采的露天煤矿。

五、现代能源的发掘

煤矿



21世纪初山西约共有**6000**多个小煤窑。

五、现代能源的发掘

沙特石油

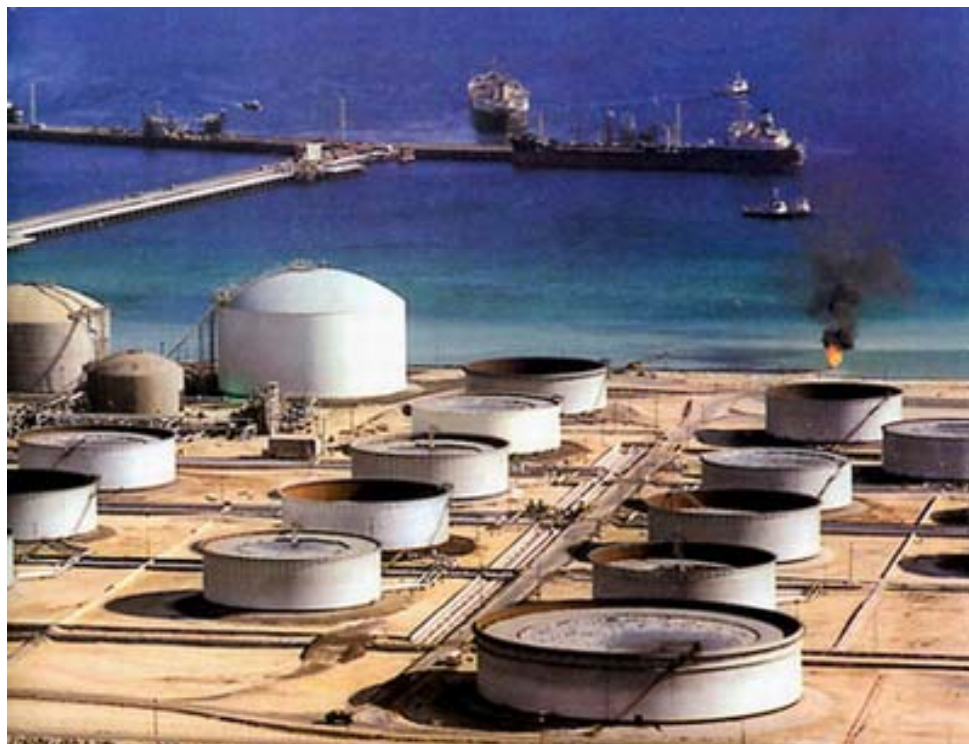


沙特(包括与科威特的"中立地区")已探明原油储量为**2610亿桶**，(占全球总储量的**1/4**)，最终可再生燃油**1万亿桶**，是石油生产和出口大国。

沙特的石油分布

五、现代能源的发掘

沙特石油



- 随着石油工业的发展，尤其自70年代以来，沙特港口的现代化建设发展迅速，设施先进。
- 1976年，沙特设立港务管理局。沙现有8大工商业港口（6个工业港口，2个商业港口），总泊位183个（商业港口泊位137个，工业港口泊位46个），年吞吐量能力达2.5亿吨。

六、现代工业的兴起

鲁尔—工业



- 鲁尔区位于德国西部的北威州，它的总面积大约是**4500**平方公里，相当于中国青海湖那么大，人口超过**600**万，包括了埃森、杜塞尔多夫、多特蒙德等主要城市，是欧洲最大的经济区。
- 自十九世纪起，随着工业革命的兴起，鲁尔区渐渐成为德国的煤和钢铁生产基地，几乎支撑了德国长达**150**年的发展。但是，在上个世纪六七十年代，鲁尔区遭遇了“煤炭危机”和“钢铁危机”，不得不缩小煤矿开采的规模并减少钢产量。

六、现代工业的兴起

鲁尔—工业



1948年，位于鲁尔区埃森市的克虏伯钢铁企业厂房内景

六、现代工业的兴起

鲁尔—工业



1955年的鲁尔，烟囱“卖力”地冒着黑烟，这一如今被人厌恶的景象，当年是鲁尔在二战后复苏的标志。

六、现代工业的兴起

鲁尔—工业



1965年的鲁尔，这些砖房是典型的工人宿舍，背景是鼓风炉。那时的鲁尔是德国的重工业中心。

六、现代工业的兴起

上海—纺织业

- 清光绪十五年（1889年）上海机器织布局建成开工，标志着中国近代纺织工业的发端。
- 据民国19年（1930年）上海社会局统计，全市28.5万职工中，纺织业就有20万人。

六、现代工业的兴起

上海—纺织业



刘鸿生于**1929**年发起创办的上海章华毛纺织厂，后发展成为近代上海规模最大的毛纺企业之一。

六、现代工业的兴起

上海一纺织业

- 新中国诞生之后的40多年时间里，纺织作为上海的支柱工业，经过50年代经济改组、60年代技术改造、70年代产品开发、80年代机制改革，为上海乃至全国做出了杰出的贡献。
- 从1992年起的十余年时间，上海纺织经过收缩、相持、进攻三大战略，通过“关、停、并、转、破、卖、送、迁”的悲壮举措，进行了产业结构大调整、人员平稳大转移。在资产重组、品牌重组、结构重组中，迎来了“第二次创业”的曙光。
- 进入21世纪的上海纺织，正以“可持续发展”的科学发展观，引领上海纺织产业走“科技与时尚”的高端发展之路。

六、现代工业的兴起

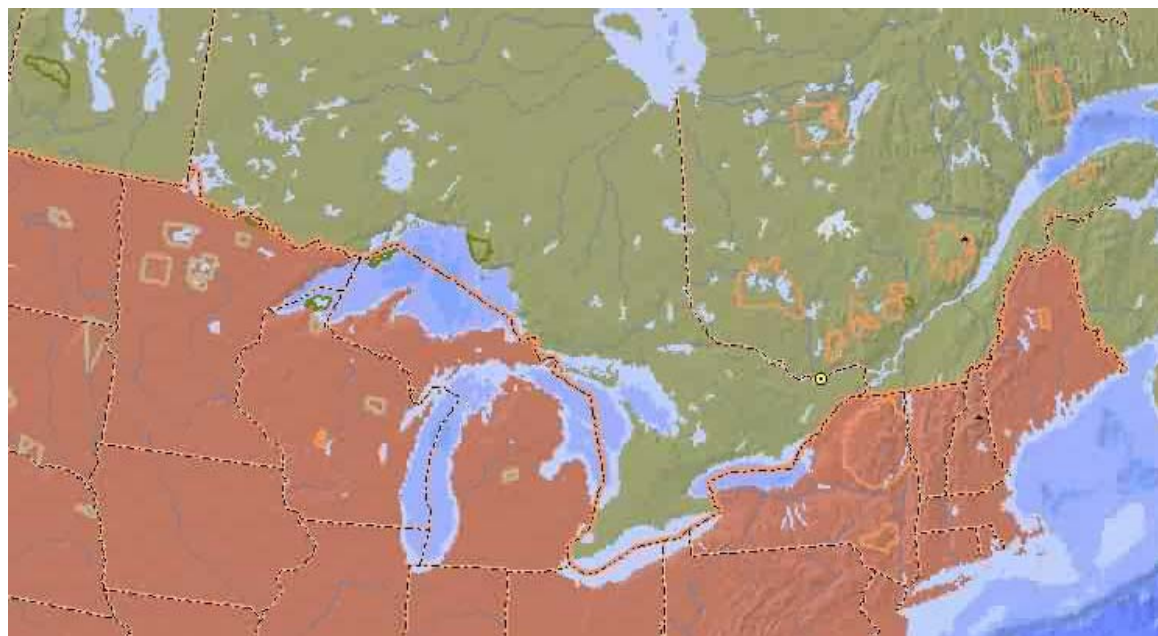
上海—纺织业



上海现代化的纺织厂

七、现代交通运输的发展

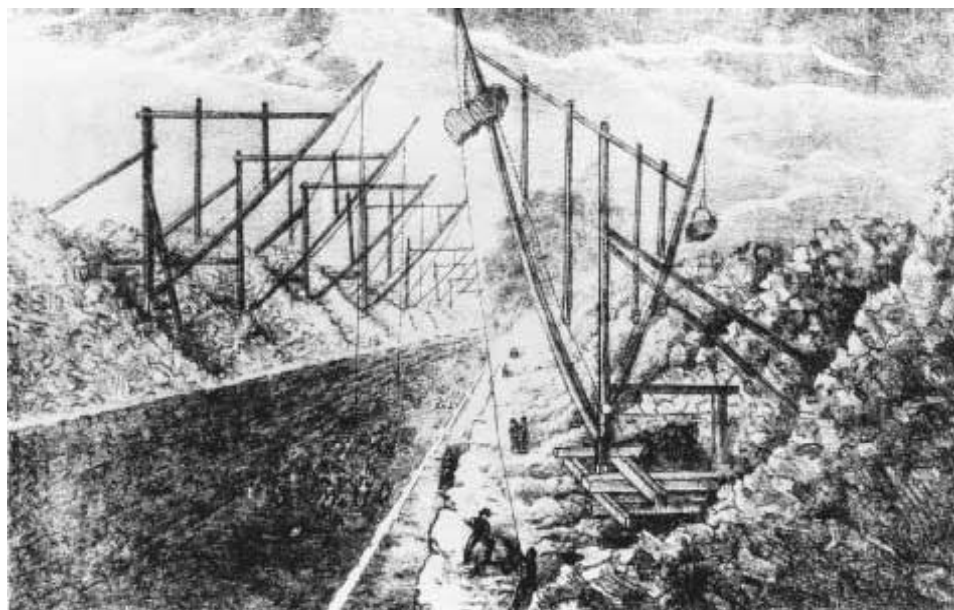
美国—运河



美国五大湖，世界最大淡水湖群，包括苏必利尔湖、密歇根湖、休伦湖、伊利湖、安大略湖。面积24.5万平方千米，其中2 / 3位于美国境内。蓄水量2.28万立方千米。流域面积75.4万平方千米。

七、现代交通运输的发展

美国—运河



建设中伊利运河

- **1817**年美国开始修建第一条著名的运河——伊利运河
- **1830**年，美国已建成**1200**余英里长的运河。
- **1840**年，运河总长达**3300**多英里。
- 从**1817**年到**1909**年共开运河**7454**公里。

七、现代交通运输的发展

美国—铁路

- **1830年5月24日**美国第一条铁路建成通车，全长**21公里**
- 从**1850～1910年**的**60年间**，共修筑铁路**37万余公里**，平均年筑路**6000余公里**。

七、现代交通运输的发展

美国—铁路



第一条横贯大陆并且被誉为“自从伊利运河建成以来美国史上运输工程的一项最高成就”的铁路线——**1869**年，联合太平洋铁路和中央太平洋铁路在犹他州的奥格登接轨。

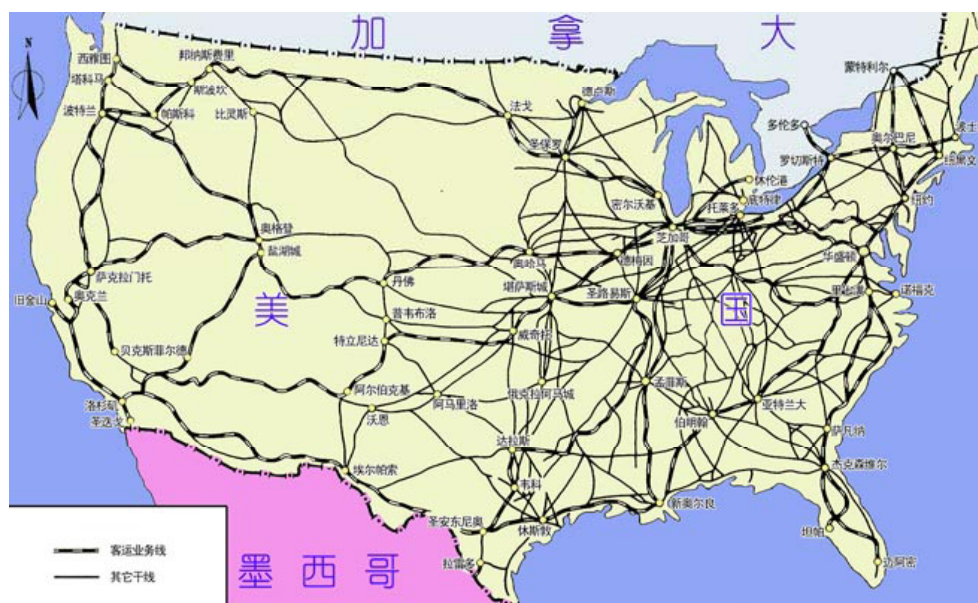
七、现代交通运输的发展

美国—铁路

- 随后，西部铁路建设高潮迭起，1869—1893年，圣菲铁路、北方太平洋铁路、南方太平洋铁路和大北铁路等四条横贯东西的干线相继完成。五条铁路线总长达七万多英里，成为沟通东西部的大动脉，西部铁路网及全国铁路网随之形成。
- 1916年，美国铁路营业里程达到历史上的最高峰，共408745公里。

七、现代交通运输的发展

美国—铁路



美国铁路网由**6**条横贯东西、十多条联络南北和十多条由东北向西南的主要干线以及大量的支线和地方线所组成。美国铁路营业里程居世界第一位，现有本国铁路**260423**公里。，其中一级铁路为**212742**公里，轨道延长里程为**354813**公里，另外还有美国拥有使用权，非本国在国内修建的铁路**23112**公里。

七、现代交通运输的发展

上海—城市与港口



上海外滩(清代)

白渡桥至金陵东路的一段黄浦滩，因位于上海县城厢之外的浦滩，被称为“外滩”。清道光二十三年（**1843**）英帝国主义在上海开辟租界前，首先划定外滩一带江面为其船只的“下锚地段”。**1845**年被辟为租界。用十多年时间形成“东方华尔街”。

七、现代交通运输的发展

上海—城市与港口



现代化的上海港

2006年，上海港吞吐量为**2171万TEU**，同比增长**20.1%**，继续保持世界主要港口集装箱吞吐量**第三名**（新加坡第一，香港第二）。长三角港口群：北起连云港、南至温州港、西溯南京港。

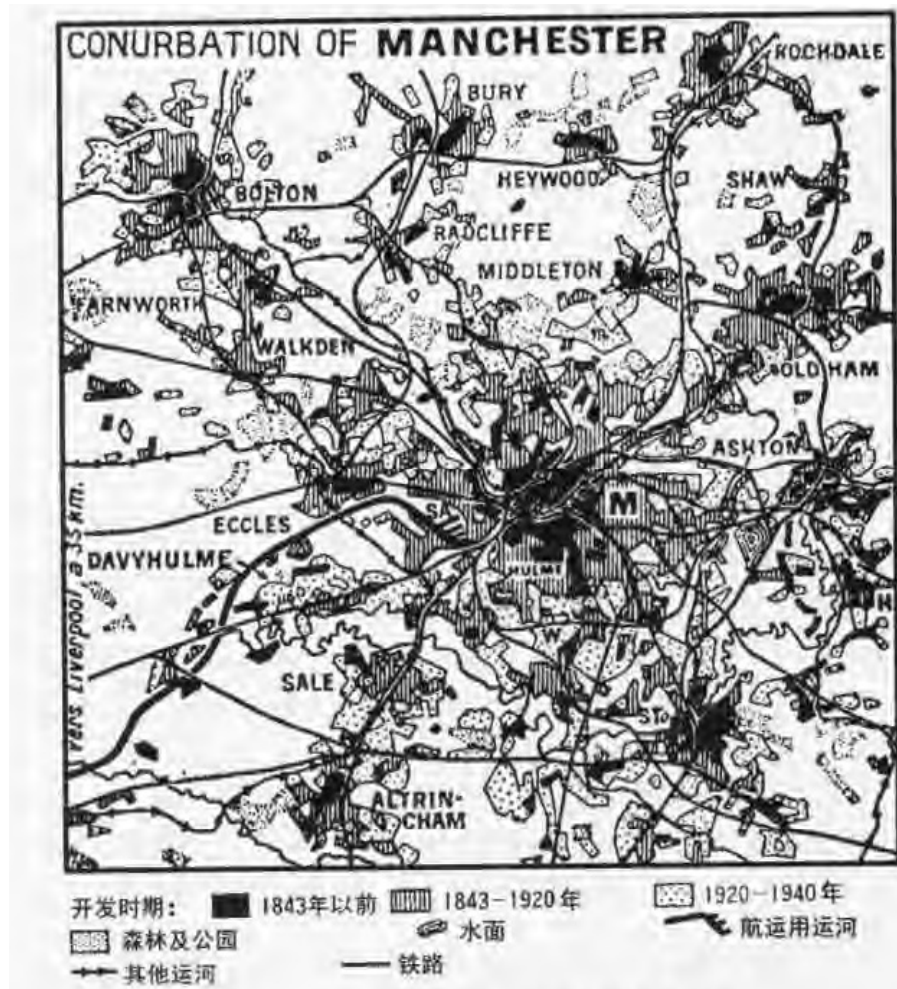
八、现代城市的形成

工业革命一大规模城市化（从18世纪末英国开始）

科学发展	资本主义生产方式	城市
• 焦炭炼铁法的发明 • 水力纺纱机的发明 • 联动式蒸汽机的发明 • 汽船的发明 • 蒸汽机车的发明 • 印刷机的发明 • 运河的开凿 • 铁路网的兴建 • 生产力的增长 • 生活条件的改善 • 医学的进步 • 大量廉价劳动力的产生	• 以追求利润最大化为目标 • 大规模 • 集中	• 改变了聚居形态 • 不再受食品、燃料、原材料供应地范围的限制 • 产品以整个世界为市场 • 居住地点不必再局限于步行距离的范围内 • 城市人口飞速增加 • 城市规模迅速扩大

八、现代城市的形成

曼彻斯特—工业集聚



出现城市化现象；人口在短期内由农村地区向城市地区集中；城市用地范围扩展。
曼彻斯特在1760年时的人口仅为1.2万人，19世纪中叶以后便达到了40万人。

八、现代城市的形成

鲁尔—工业



这间工厂在**1992**年关闭，**5**年之后，园艺展在工厂遗址上举行。柔美的花草和坚硬的钢铁在强烈的对比中寻求着和谐的相处之道，让人不得不感叹：世界上再难相容的事物，也能找到共存共荣的方式。

八、现代城市的形成

上海—国际航运中心



20年代的上海外滩



现在的外滩

现代城市的功能



现代城市功能呈现出多样性和综合性，弱化了古代城市单纯的军事和统治功能，强化了城市生产商贸经济功能和社会活动功能。

Thanks

谢 谢！

lxmiao@tsinghua.edu.cn

86-755-26036775