

2025-04-29 星期三 310. 马克思主义社会学观念.

历史进程: 科学是一种社会体制

起点: 经验型的科学认识生产. 从业余到专业的转变  
科学的目标树立, 不再是神学哲学. 工程学的婢女.

培根: 经验主义: 提出了知识的功利主义. 从本质主义到经验主义的过渡.  
经验主义: 通过实验构建自然知识.  $\rightarrow$  新哲学图景. (新大历史).

无形学院: 17世纪中期: 波义耳开创了这个词.

本质上也是一种无形学院.

默会知识, 并非正式场所的知识交流从而达成共识.

例子: 原著的读书会. 有争论并展开深入讨论.

1660年英国皇家学会成立: 1662年国王提供特许但并没有经费支持



恩赐制: 一般来说研究都是个人赞助的.  
皇家学会逐渐成为科学权威的代表.

科学文化: 理性, 天生代有一种世界主义的性质, 但一直受到地缘政治冲击.

要求公开发表, 使用邮递时可对抗优先权.

专业组织的优势: ① 维持学术共同体, 排除无赖人员 } 但专业化并非职业化.  
② 建立专业交流和同行评议 } 早期科学家都有其他  
③ 科研, 以更好服务社会, ... } 本职工作.

1669年 路易十四: 法国皇家科学院: 提供科研经费和实验助手

科学院院士: 有的领高薪, 有的没有.  
服务于国家发展战略

独立.

19世纪: 惠威尔: 提出了“科学家” Scientist. 将其从“自然哲学家” natural philosopher

一种可定量, 可测量, 可实证 的学问.

$\rightarrow$  不同于西方的  
自然观

科学: 取: 自然科学, 中文: 格物致知. 通法自然. (政治伦理).



2025-04-29 (E) 310

明末：徐光启和利玛窦：科学作为系统知识以中华文化

翻译《几何原本》：演绎推理

康有为、梁启超、新文化运动：科学不仅是知识也是种文化力量

新青年杂志、科学杂志、科学社 (1915年)

为科学而科学。

1918年回国国内。

蔡元培

科学职业化以及大学：中世纪大学：神学院、艺学院、法学院、医学院

主要是介绍经院哲学、艺学院：自由辩论。

科恩：大学是欧洲精英的教育机构，脱离神权的束缚。

科学成为其中固定内容。

18世纪：第一次工业革命：科学被大规模转化为技术

马克斯韦伯《科学作为志业》：科学职业化和体制化。

德国：洪堡：现代化大学：研究与教学统一起来

大学能教授必须从事科学研究、教学自由和研究自由。

代表：柏林大学、波恩大学、慕尼黑大学。

理工科大学：工程博士  $\Rightarrow$  技术学习。

美国大学：开放日。①大学体制 ②企业与企业实验室 ③国家直属科研机构 ④科学政策咨询。

曼哈顿计划：《科学—无边境的前沿》 NSF (自然科学基金会)。

“小科学”与“大科学”：人类基因组图谱

跨国家科学联盟：《地平线2020》，人造太阳计划

开放大原则：开放科学  $\Leftarrow$  同时国际上也经政治导致  
科学研究的逐步全球化。

“小科学”和“大科学”各自的优点与缺点

2025-04-29 1310 科学技术共同体

大学, 研究所, 企业实验室, 不同的评价体系

技术共同体, 工程共同体: 以共同的工程实践为基础

工程师的出现 { ① 古代工匠师傅.  
② 大学工程教育: 理工科大学, 技术培养: 柏林实业学校  
③ 技术科学: 研究人造系统的学问.

技术科学出现: 技术与科学的界限日渐模糊

多来源合作者互动的日益增多.

《行为规范》默顿: ① 公有性: 不发表就出局: 所有研究工作必须公开发表  
CUDOS { 私有独占知识命令的头号

如何对抗技术保护主义: 制度化的公开发表

② 科学研究的共产性特色: 普遍性, 客观性, 平等性, 普遍性

细释科学主义排斥:

③ 无利性: 重要要求: 只能利他去私利  
可以获利, 但不应直接指向个人利益.

④ 独创性: 追求新的知识, 一种职业品格.

⑤ 合理怀疑: 可重复性原则, 诸多严格的同行检验.

韩春雨事件: 实验结果无法复现, 疑又被撤稿. 导师陈谢罪.  
不符职业规范: 数据造假, 日本的小岛晴子事件

后学院科学时代: 科学与产业可联系更加密切. 跨界合作. CUDOS: 更强调荣誉.

齐曼产业科学: PLACE (去权威性, 去中心化).

反思默顿《行为规范》的意义: 科学本身的精神气质.  
反思科学的社会结构.  
反思: 谦虚, 尊重知识产权.



2025-04-29 E) 310

科学共同体的分化: 政治. 经济. 社会.

中美科技竞争与社群层.

科技奖励系统: ① 命名权 ② 诺贝尔奖/菲尔兹奖等 (中国的政府奖励).

③ 被其他人引用

→ 怎么能让奖励回归  
学术本身 (这似乎太难了)

科学界的马太效应: 出名的科学家获得不成比例更大的报章.

小镇效应: 成名科学家挂名.

进入超级精英行列的过程: '圈子' 平台. 学术网络.

科学是否比其他领域更接近英才教育?

科学奖励体系是否具有可持续性.