

# 《资本论》中的科学思维

智能软件与工程学院 林圣旋

**摘要** (摘自《资本论》第一卷第十三章): “机器本身是劳动生产力的提高, 但它的资本主义应用却提高了剥削程度…… 机器缩短生产商品的必要劳动时间, 然而在资本手中, 它却成了延长工作日的最可靠手段。机器本身使人类劳动摆脱了繁重的枷锁, 然而它的资本主义应用却使工人陷入更深的奴役…… 机器成了镇压工人反抗资本专制的周期性暴动和罢工等等的最有力武器。蒸汽机的发明引发了一场持续至今的工业革命, 但这场革命的果实却被资本的逻辑扭曲——它非但没有解放劳动者, 反而将工人贬低为机器的附属物, 使他们的劳动丧失了一切独立性和吸引力…… 生产过程的智力与体力劳动相分离, 智力变成资本支配劳动的权力。这种分离在机器体系中完成了。” (《资本论》2004年版)

## 一、引言：重读《资本论》——科学思维训练场

当 AlphaFold 破解蛋白质结构、ChatGPT 通过图灵测试时, 技术似乎正兑现“解放人类”的承诺。但与此同时, 硅谷程序员因过劳猝死、外卖骑手困于算法系统——技术飞跃与人的异化形成刺眼悖论。马克思在《资本论》中早已揭示: 问题的核心并非技术本身, 而是其依附的资本逻辑。对当今社会, 《资本论》提供了一套科学思维范式:

- 系统思维 (剖析资本主义生态的结构矛盾)
- 批判思维 (解构技术神话背后的权力关系)
- 辩证思维 (探寻技术解放的现实路径)

这恰是破解当代技术迷思的钥匙。

## 二、系统思维：资本主义生态崩溃的现代重演

马克思将资本主义视为一个动态演化的复杂系统: 生产资料私有制与社会化大生产的根本矛盾, 必然引发周期性崩溃。这一系统思维在当代技术领域得到惊人验证。

### 2.1 生产无政府状态：平台经济的恶性内耗

《资本论》指出: “资本主义生产的真正限制是资本自身”。当资本为逐利无限扩张时, 必然导致资源错配与市场混乱。典型案例是社区团购大战:

- 美团、拼多多等平台投入千亿补贴争夺市场, 通过算法优化配送效率;
- 结果: 菜贩集体失业 (武汉菜市场倒闭率 40%), 而资本在淘汰中小玩家

后垄断定价。

技术本可提升流通效率，但资本竞争的系统性失控将其扭曲为破坏性力量。

## 2.2 需求不足危机：芯片产业的扩张魔咒

马克思揭示：“资本增殖要求无限扩大生产，但群众购买力被工资压缩”。2023年全球芯片业上演经典案例：

- 台积电投资 400 亿美元建 3 纳米工厂，产能扩张至每月 10 万片晶圆；
- 同期全球手机销量下跌 12%，汽车芯片库存堆积如山；
- 结果：美光裁员 15%，三星利润暴跌 96%。

技术理性的生产计划，在资本盲目扩张的系统性狂潮中被碾碎。

## 2.3 生态断裂：新能源产业的循环魔咒

马克思洞见：“资本追求增长与自然有限性的冲突不可调和”。光伏产业陷入“扩张-过剩-污染”循环：

- 中国光伏产能占全球 80%，但 2023 年组件价格暴跌 40%；
- 为降低成本，新疆多晶硅厂疯狂排放四氯化硅（每产 1 吨硅料产生 15 吨毒废料）；

结果：内蒙古草原遭重金属污染，而资本早已转向下一个风口——氢能。系统思维揭示：技术环保承诺在资本逻辑下自我瓦解。

# 三、批判思维：技术异化——从“机器附庸”到“数据零件”

马克思尖锐批判：“在工厂中，死机构独立于工人而存在，工人被当作活的附属物并入死机构”。这一批判在数字时代升维为算法囚笼。

## 3.1 算法枷锁：外卖骑手的“困在系统里”

《资本论》描述机器如何控制工人：“自动化体系瓦解了工人的反抗，因为机器运动离开工人便无法运行”。美团骑手遭遇的正是算法版的“机器规训”：

- 平台通过强化学习压缩配送时间：2019 年平均 38 分钟→2023 年 28 分钟；
- 结果：上海骑手交通事故率 3 年上升 270%（《人物》2020 年调查）；
- 资本辩称“算法中立”，但马克思早已揭露：“机器成了镇压工人反抗的最有力武器”。

## 3.2 监控枷锁：码农的“数字泰勒制”

马克思观察到：“工厂主发明了‘考勤机’来记录工人的每一分钟”。当代版本是程序员行为监控系统：

- 腾讯 Wetest 平台实时抓取代码提交频次、屏幕活动截图；

- 亚马逊用 AI 解雇“低效员工”：系统自动统计员工离岗时间（《卫报》2023 年）；
  - 结果：深圳某游戏公司程序员猝死前月均加班 120 小时。
- 当技术被资本征用，批判思维迫使我们追问：谁在定义“效率”？效率为谁服务？

### 3.3 认知枷锁：短视频工厂的“意识殖民”

《资本论》预见：“生产过程的智力与体力劳动相分离，智力变成资本支配劳动的权力”。TikTok 算法将此推向极致：

- 推荐系统最大化用户停留时长（神经科学模型预测多巴胺分泌峰值）；
- 结果：用户日均刷视频 2.5 小时（DataReportal 2024），而内容创作者为迎合算法自我审查；
- 资本收获数据与广告费，劳动者却失去\*\*思维自主性\*\*——这正是马克思警示的“智力与劳动分离”的终极形态。

## 四、辩证思维：技术解放的路径重构

马克思绝非技术悲观主义者，他提出辩证命题：“蒸汽机摧毁了封建制度，但它的资本主义应用使人成为机器的附庸”。破解之道在于改变技术的社会属性。

### 4.1 从私有到共享：开源运动挑战知识垄断

当微软用闭源软件年赚千亿时，Linux 社区用集体协作重构生产关系：

- 全球开发者无偿贡献代码，系统漏洞修复速度比 Windows 快 10 倍；
- 证明：技术脱离资本私有逻辑后，可释放更大创造力（如 Apache 基金会支撑全球 90% 网站）。

### 4.2 从剥削到自治：工人合作社的技术实践

西班牙蒙德拉贡合作社提供范本：

- 机器人生产线由工人集体决策采购，效率提升利润共享；
- 2023 年其失业率仅 3.5%（西班牙全国 12%），证明劳动者掌握生产资料时，技术才能真正解放人。

### 4.3 从异化到人文：中国“技术向善”的伦理实验

华为欧拉系统设定“反过劳代码”：

- 自动检测连续加班超时，强制关闭编译环境；
- 这一技术设计呼应马克思的解放愿景：“工作日的缩短是根本条件”。

## 五、结论：成为技术伦理的工程师

《资本论》对我们的启示振聋发聩：

- 系统思维教会我们：技术问题本质是社会系统问题（如芯片危机根植于资本扩张）；
- 批判思维警醒我们：算法背后是权力关系（谁定义外卖员的 28 分钟？）；
- 辩证思维指引我们：技术解放需要生产关系变革（如开源运动打破私有制枷锁）。

当我们在实验室调试代码、设计芯片时，需铭记马克思的箴言：“哲学家们只是用不同方式解释世界，而问题在于改变世界。”