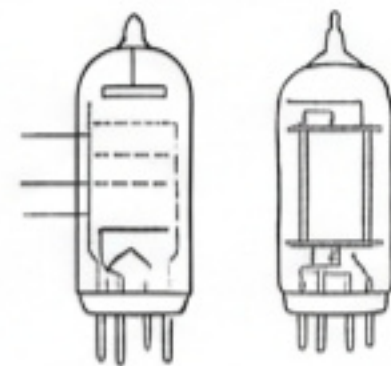
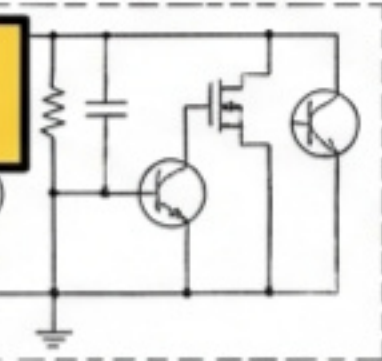
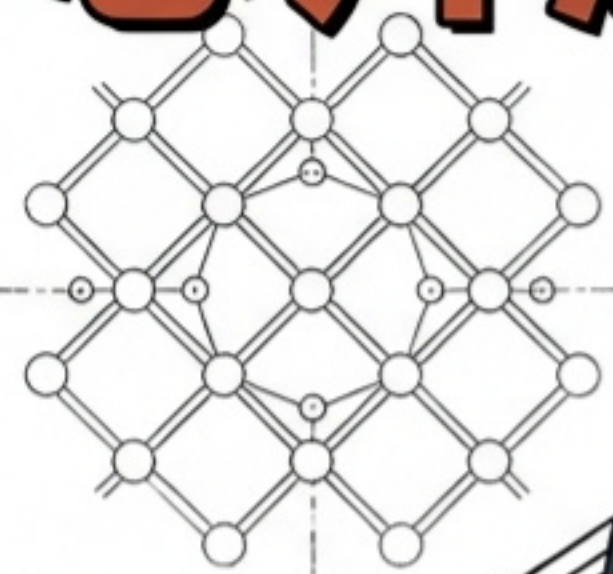


芯片江湖：中国半导体祖师爷

冲破冷战封锁的星火与中国芯片江湖的奠基



1950年代，冷战阴云密布。三位顶尖学者冲破重重阻碍，带着星火回到一穷二白的故土……

麦卡锡主义的阻断与日内瓦会议的转机



1951年，受麦卡锡主义与朝鲜战争影响，美国严禁学习理工医农的中国留学生离境。



1954年日内瓦会议后，中美达成部分留学生回国协议，历史的铁幕终于撕开了一道裂口。

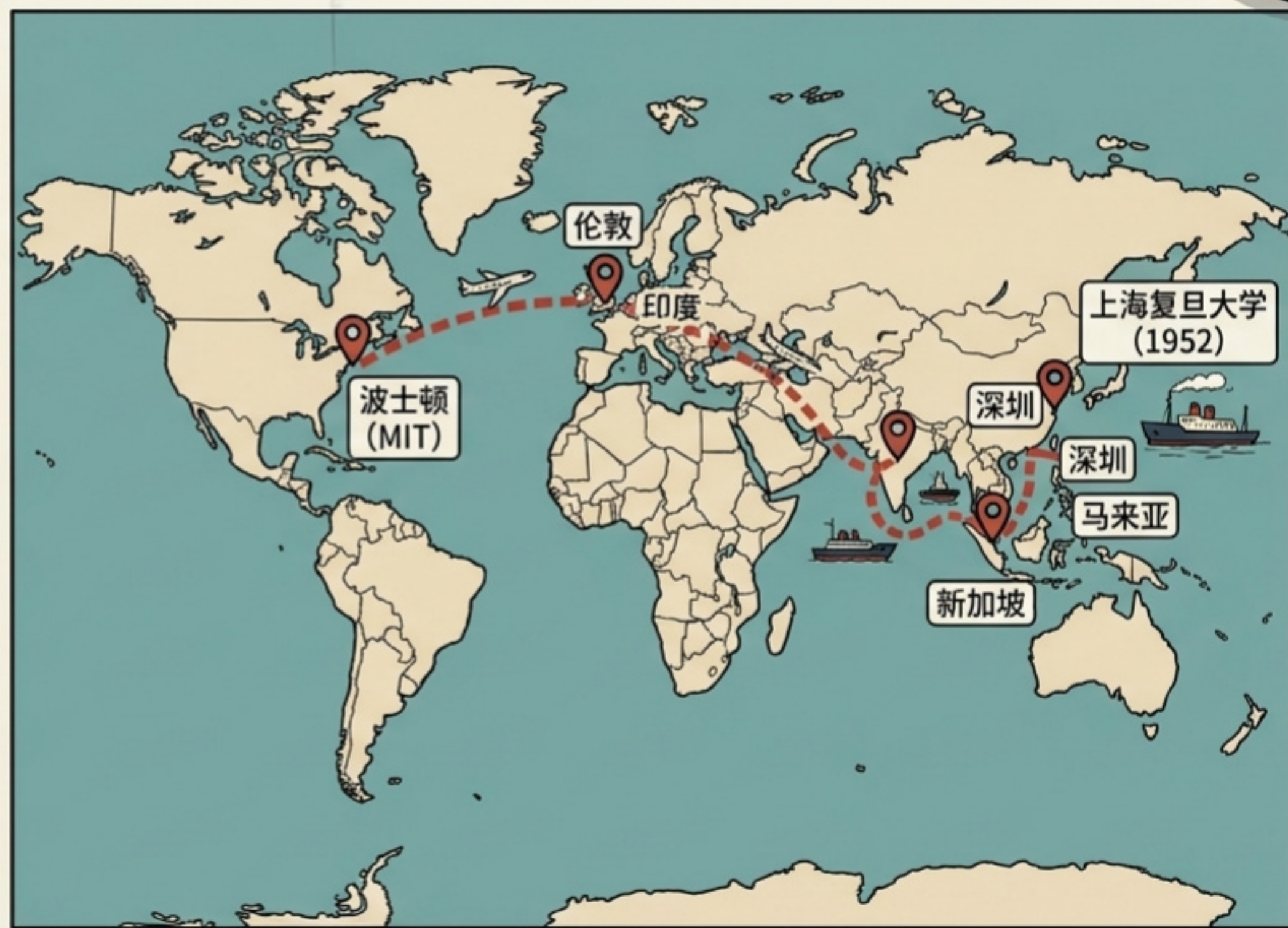
中国半导体之母：谢希德的漫长归途



学术印记：麻省理工学院（MIT）
物理系博士（1951）。

逆境意志：17岁患严重骨关节结核，
延误4年，靠自学三度考入大学。

归国奇遇：受美国禁令阻挠，借去
英国结婚之名脱身，在英国学者李
约瑟名誉担保下才得以离境。



半导体材料先驱：林兰英与价值连城的“药瓶”

学术印记

宾夕法尼亚大学建校
115年首位中国博士及首
位女博士；索菲尼亚公司
高级工程师。

各150克的锗单晶



各150克的硅单晶

悬殊落差

放弃美国1万美元年薪
(折合当时约24618元人
民币)，回国月薪仅207
元，落差超百倍。

惊险通关

1956年以“母亲病危”请
假。登船前被FBI搜身，
没收6800美元全部积蓄。
但她成功将价值数十万美
元的单晶伪装成治肺病的
药物带回中科院。

物理界宗师：最爱较真的黄昆与他的顶配学术圈



杨振宁称赞那些争论让他找到了科研的直觉。年仅20多岁，黄昆便在国际物理学界一奠定宗师地位，但他依然在1951年毅然回国。

历史的交汇点：1956年五校联合与黄埔一期

顶层设计：1956年制定《12年科学规划》，将半导体列为国家紧急发展领域。

复旦大学

北京大学

北大半导体专门化培训班

吉林大学

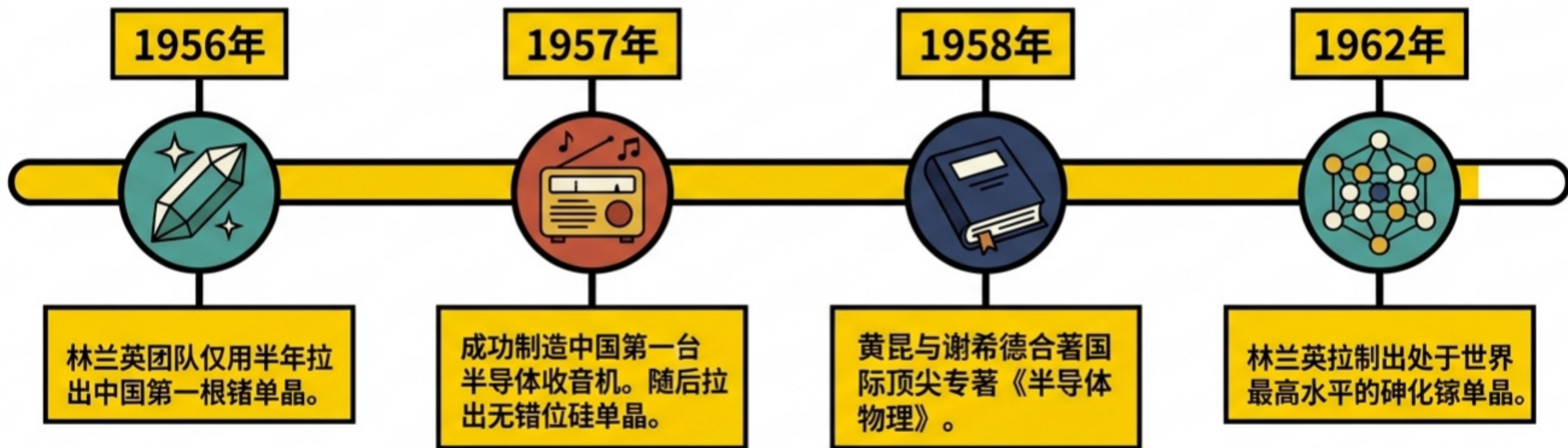
南京大学

厦门大学

北黄昆，南希德：37岁的北大教授黄昆任主任，35岁的复旦教授谢希德任副主任，双剑合璧。

深远影响：集中培养出200多名首批专业毕业生（中国半导体界的“黄埔一期”），为产业播下火种。

硕果累累的黄金年代：并驾齐驱的拓荒奇迹



在此期间，中国硬生生将材料进度加速了至少10年，不仅让苏联专家的断言落空，整体水平更与日本同步，仅落后美国5-7年。

命运的断层：在牛棚中打磨硅片的岁月



1966年特殊时期降临，谢希德遭遇软禁与绝症双重打击。被派去干最底层的“磨硅片”杂活，她非但没有沉沦，反而通过反复研究，硬生生改进了磨片与“抛光工艺”，直接提升了芯片成品率。

残酷的现实落差：从并驾齐驱到落后三十年

中国全国600多家
工厂一年总产量

日本一家大型工厂
一个月产量

- 关键时刻：1977年，邓小平主持科学界座谈会，追问集成电路发展情况。
- 刻骨真相：王守武院士如实汇报，一年产量仅为日本单厂月产量的十分之一。
- 沉痛代价：曾经仅差5年的距离，由于十年的停滞，被瞬间甩开了30年。

谢希德的第二战场：从零开垦表面物理



动荡结束后，谢希德发现原有专长在国际上已发展成一片森林。为了不落后，她毅然放弃老本行，从零填补国内新学科空白。

学术拓荒

1977年起建立8个实验室，最终建成应用表面物理国家重点实验室。

教育先锋

1983年被任命为复旦大学校长，成为新中国第一位高校女校长。

林兰英的太空探索：一生未嫁的星辰大海

太空材料之母：

为“东方红”卫星提供核心硅太阳能电池，并在太空中成功进行砷化镓单晶拉制工艺的改良。

拒绝百万诱惑：

晚年再次拒绝美国高薪邀请定居。“如果追求物质，我留在美国早就是百万富翁了。精神上我得到了无限满足，毫不后悔。”

她将一生和全部心血，毫无保留地嫁给了中国的半导体事业。

黄昆的纯粹坚守：骑着自行车的“前线小兵”

1977年，黄昆临危受命调任半导体所所长，报到时却因穿着太过像“农民同志”被门卫拦下。这位宗师自认不是将帅，永远只是一个必须在一線亲自动手推演的“兵”。



2002年：获得国家最高科学技术奖（500万元奖金），当选“感动中国”年度人物。



2010年：第48636号小行星被国际命名为“黄昆星”。



核心解码：中国半导体祖师爷矩阵



谢希德
(中国半导体之母)

核心突破

合著《半导体物理》，
开创表面物理。



学术成就

新中国首位高校女校长（复旦）。



人格标签

极强毅力，身处绝症与牛棚逆境仍精进工艺。



林兰英
(半导体与太空材料之母)

核心突破

走私晶体，拉出中国
首硅/锗/砷化镓单晶。



学术成就

奠定中国半导体材料
体系架构。



人格标签

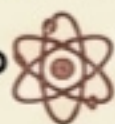
舍弃巨额财富，一生
未嫁，毫无保留。



黄昆
(物理界宗师)

核心突破

构建晶格动力学，领导
1956 “黄埔一期”。



学术成就

国家最高科技奖，
“黄昆星”命名。



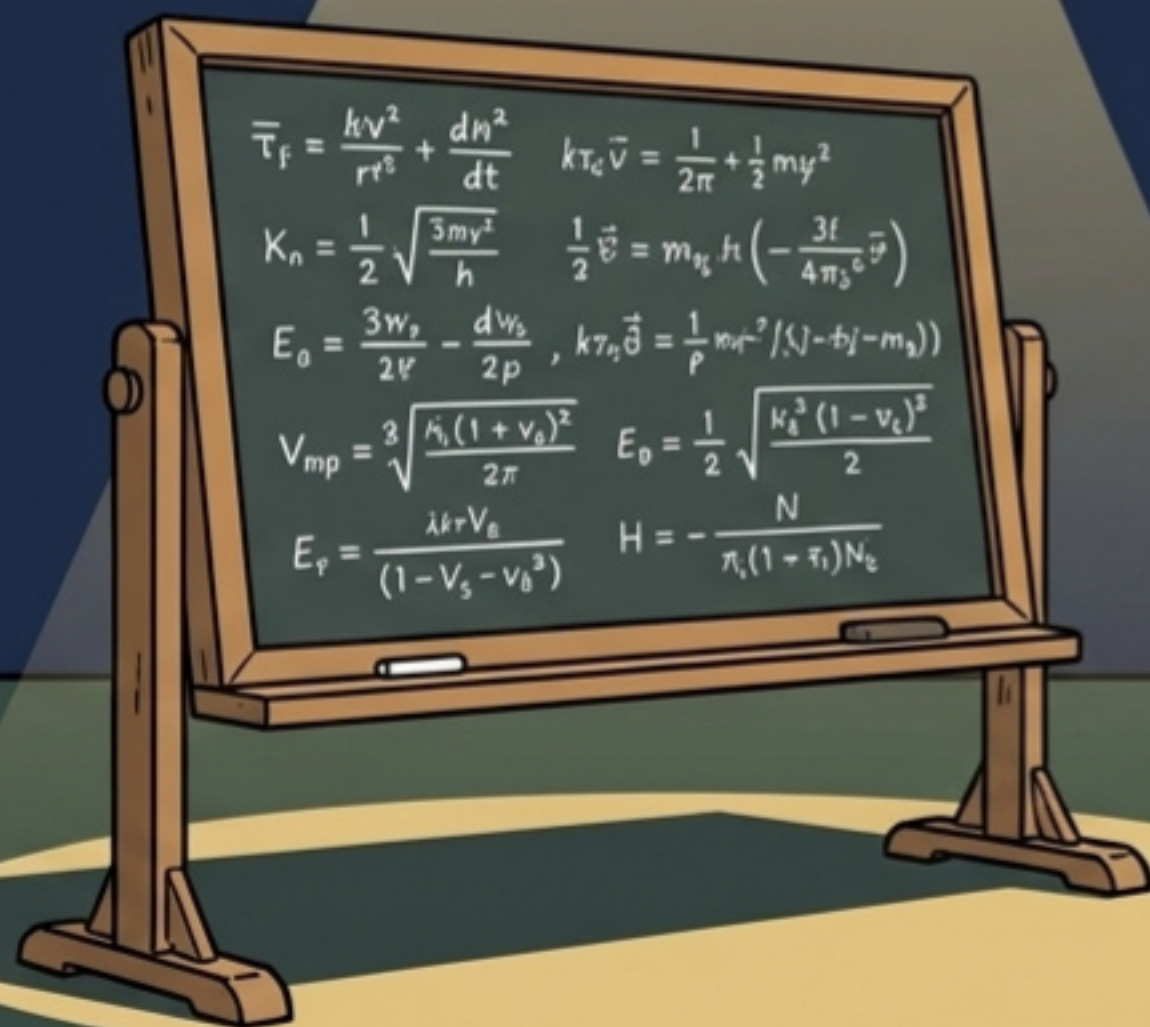
人格标签

极度严谨较真，自认为
是“一线小兵”。



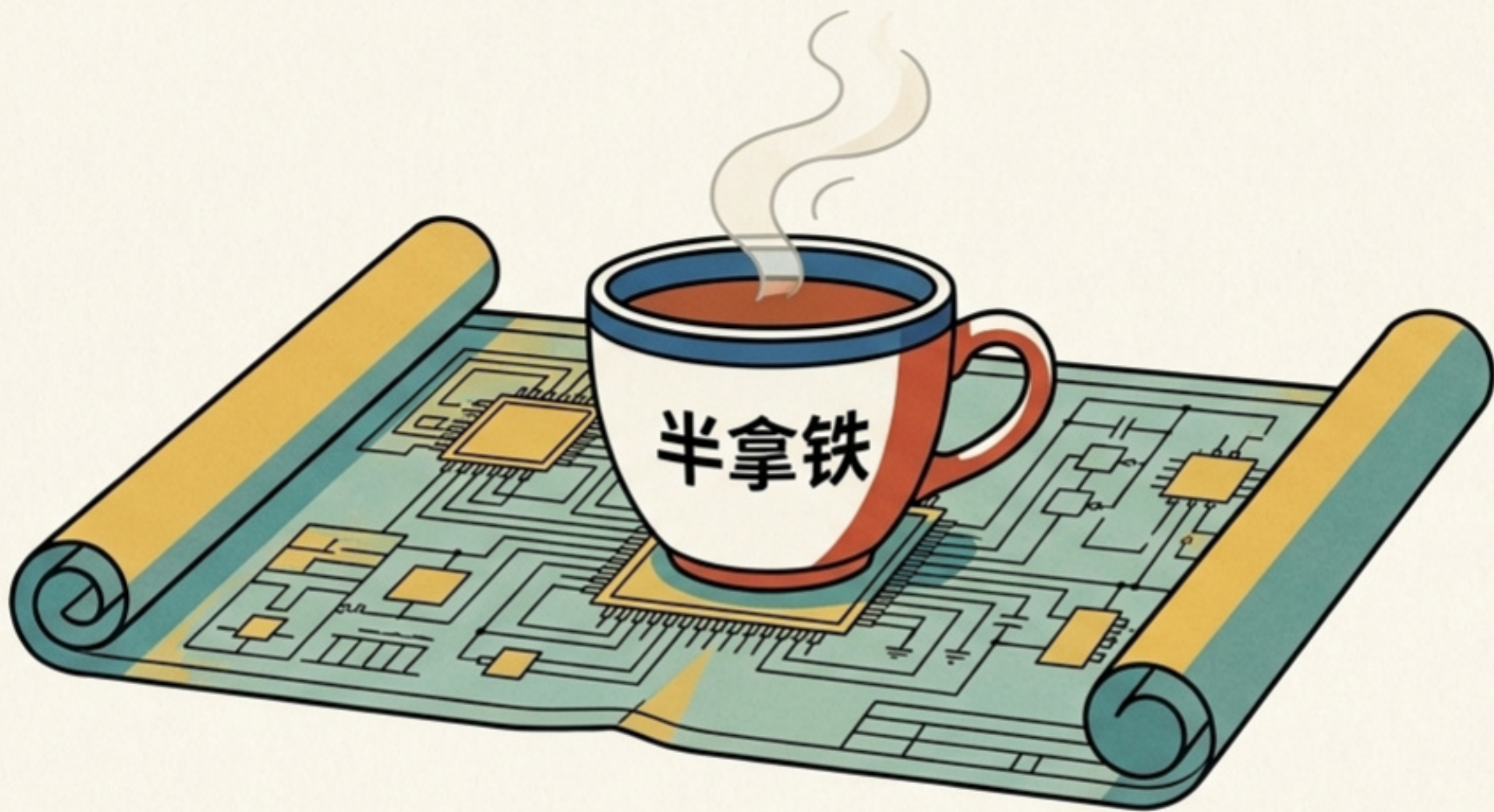
芯片江湖的精神内核：传承与 Make a Difference

“我们忠心，还是觉得中国有我们和没有我们，make a difference（会有所不同）。”——黄昆早年致杨振宁信件。



新系祖国倭国傲视功名富贵如草芥，
攀高峰历磨难振兴华夏薪传徒子徒孙尽栋梁。

他们不仅创造了当时世界先进的科学，更将这不灭的星火，传递给了黄埔一期的徒子徒孙。



致敬中国半导体拓荒者

本演示文稿内容基于《半拿铁》播客 No.22 逐字稿制作。
以复古漫画 Ligne Claire 风格特别呈现，讲述未能被历史遗忘的科技史诗。