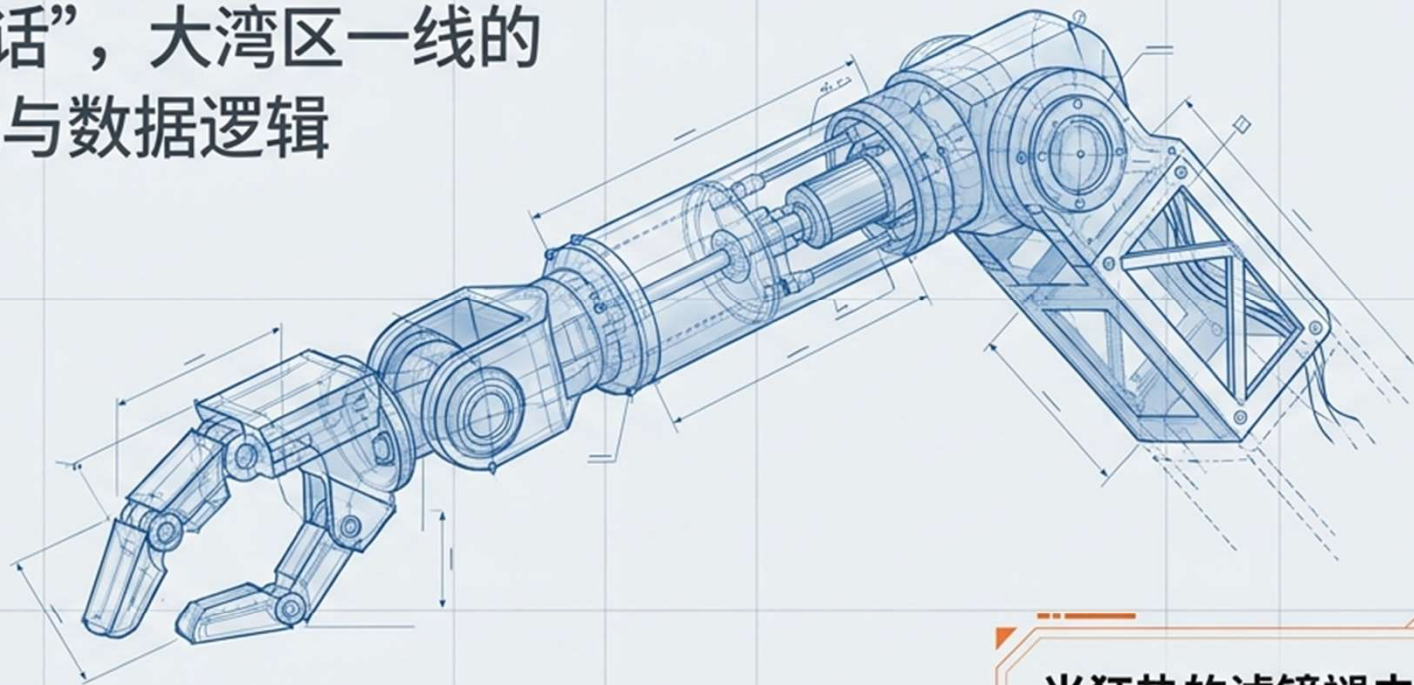


具身智能的祛魅与真相

拒绝“万亿神话”，大湾区一线的真实商业落地与数据逻辑



[场景落地]

[数据采集]

[商业模式]

当狂热的滤镜褪去，
我们只看 **ROI** 与 **真实闭环**。

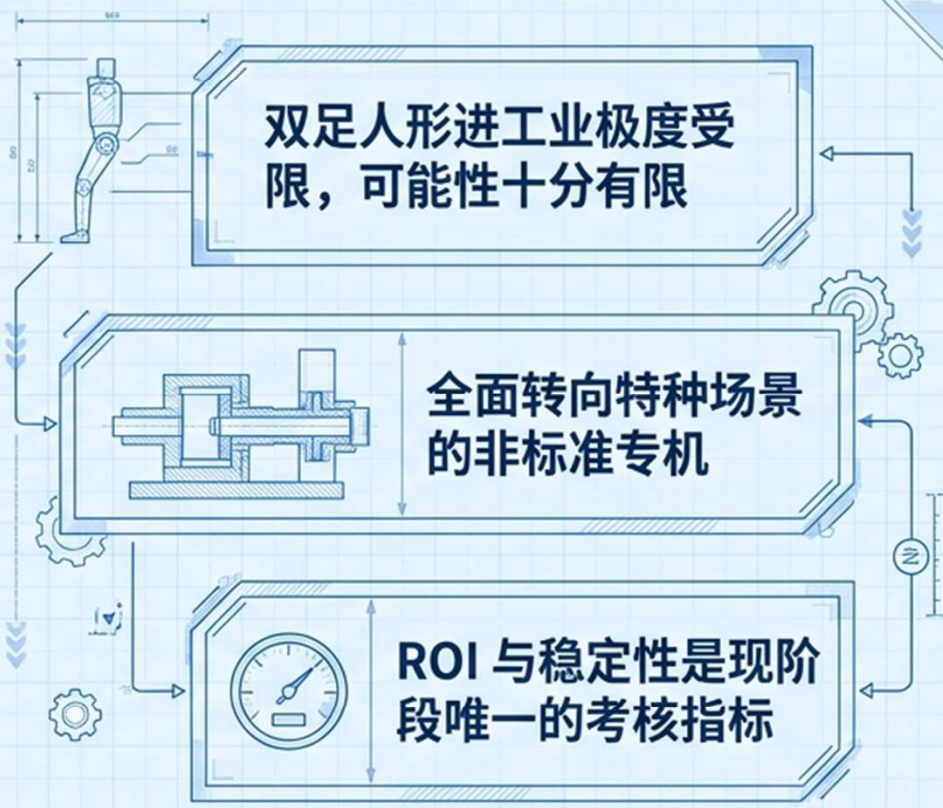
媒体滤镜下的狂热

大规模进厂替代蓝领

万亿级标准品市场即将爆发

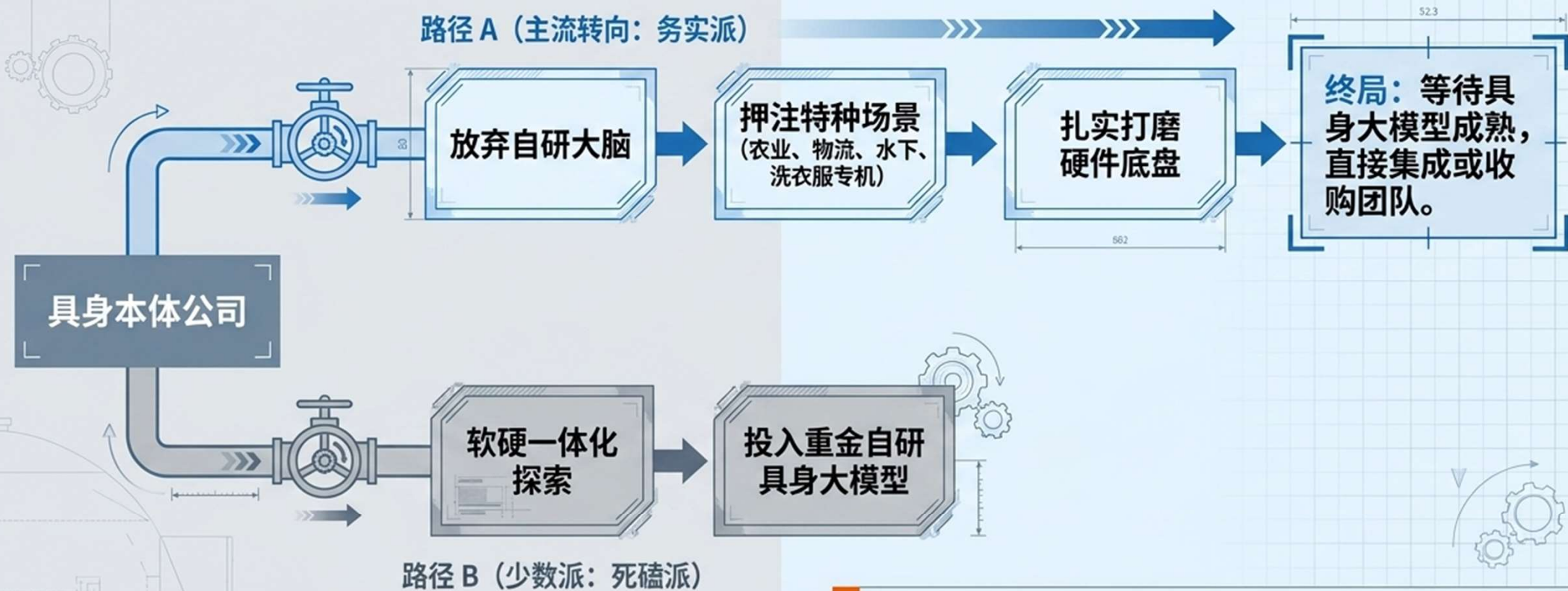
无所不能的打螺丝专家

产业一线的现实



 工厂不是舞台，不接受哪怕1%的偶尔抽风。 

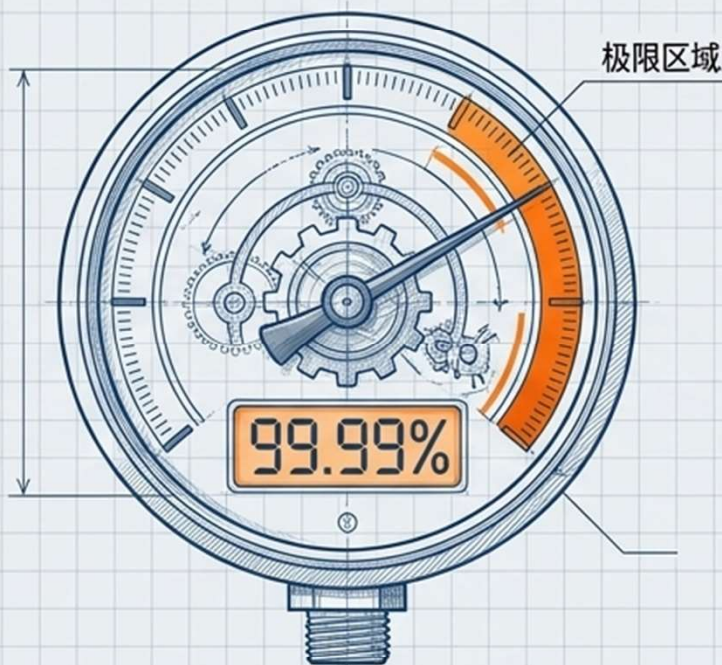
面对工业落地的严峻现实，本体公司的战略正在发生根本性分化。



洞察：先占领场景已成为行业最具共识的务实之选，盲目追求“全栈自研”正在退潮。

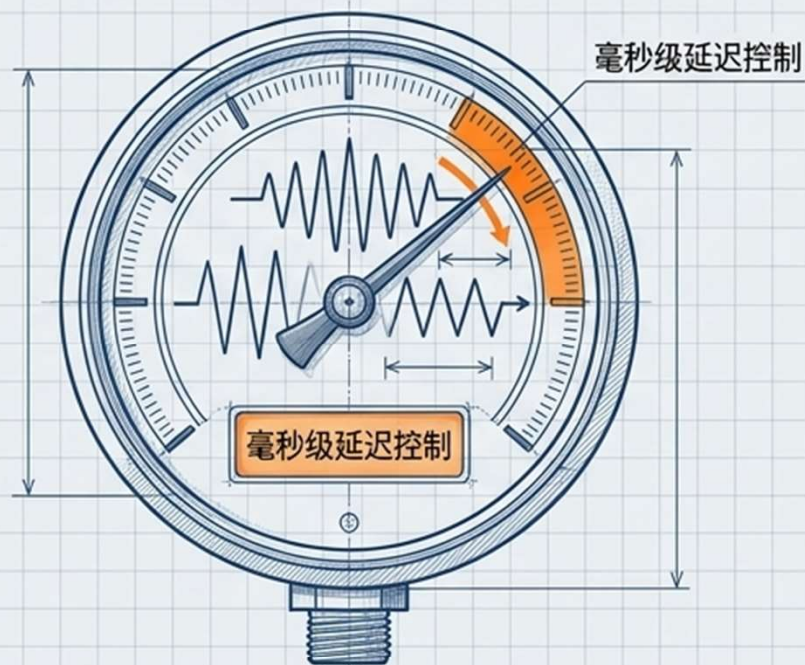
阻挡人形机器人进厂的两座大山

门槛 1: 可靠性 (Reliability)



差一点都不行。一台机器人的微小失误导致停机，整条产线都要停下等它。

门槛 2: 节拍与实时性 (Rhythm & Real-time)



许多工位具有固定节拍。推理链路慢半拍、控制跟不上，该工位直接废弃。

现阶段大多数人形机器人，距离“工业级连续精密制造”的红线要求极远。硬刚连续产线，死路一条。

工序严苛度
(高 -> 低)

节拍宽容度 (低 -> 高)

火龙果采摘

仓储物流搬运

离散型场景 (Discrete Scenarios)

只看最终结果、不卡固定节拍、可 24 小时缓慢运作

食品加工

中小型制造业特殊场景

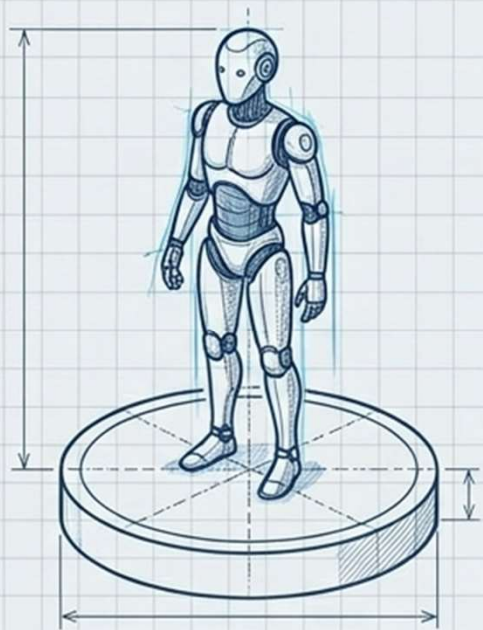
连续精密产线

严格同步、卡节拍、零容错率 (此路不通)

一线开发者：机器人慢慢采没关系，24 小时干活就行，没人盯着你一分钟必须完成多少。

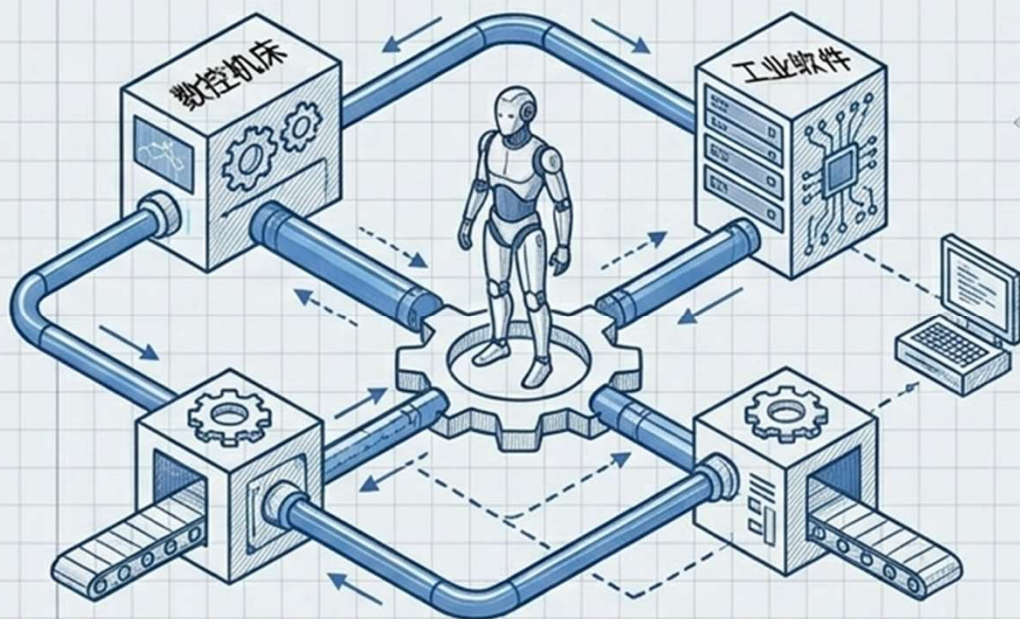
重新定义产品形态：从“孤立替代”到“工序节点”

过去的想象：C位替代



误区：机器人 = 独立售卖、完全替代一个工人的终极标准产品。

真实的演进：Turnkey Solution (打包方案)

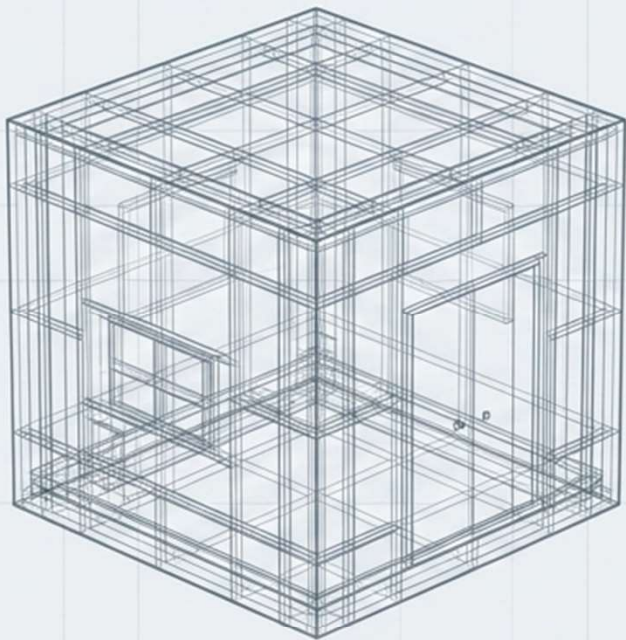


真相：机器人只是整体自动化网络中的一环（Node）。

核心洞察：一旦在一家工厂跑通整个系统方案，全球同类的工厂都可以直接复制。未来卖的不是本体，是场景打包解决方案。

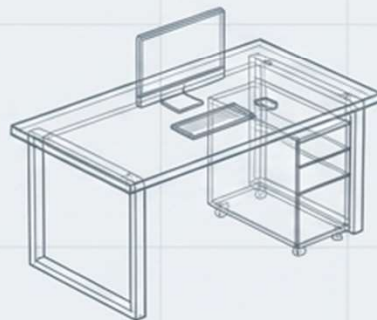
具身数据的现实：极度匮乏

LLM (ChatGPT)



数据量级：一整间屋子
(A Whole Room)

自动驾驶



数据量级：一张办公桌
(A Desk)

具身智能



数据量级：一部手机
(A Mobile Phone)

然而，如果仅仅是数据绝对量少，还可以靠时间慢慢攒。真正的噩梦，其实隐藏在水面之下...

数据瓶颈的“冰山之下”

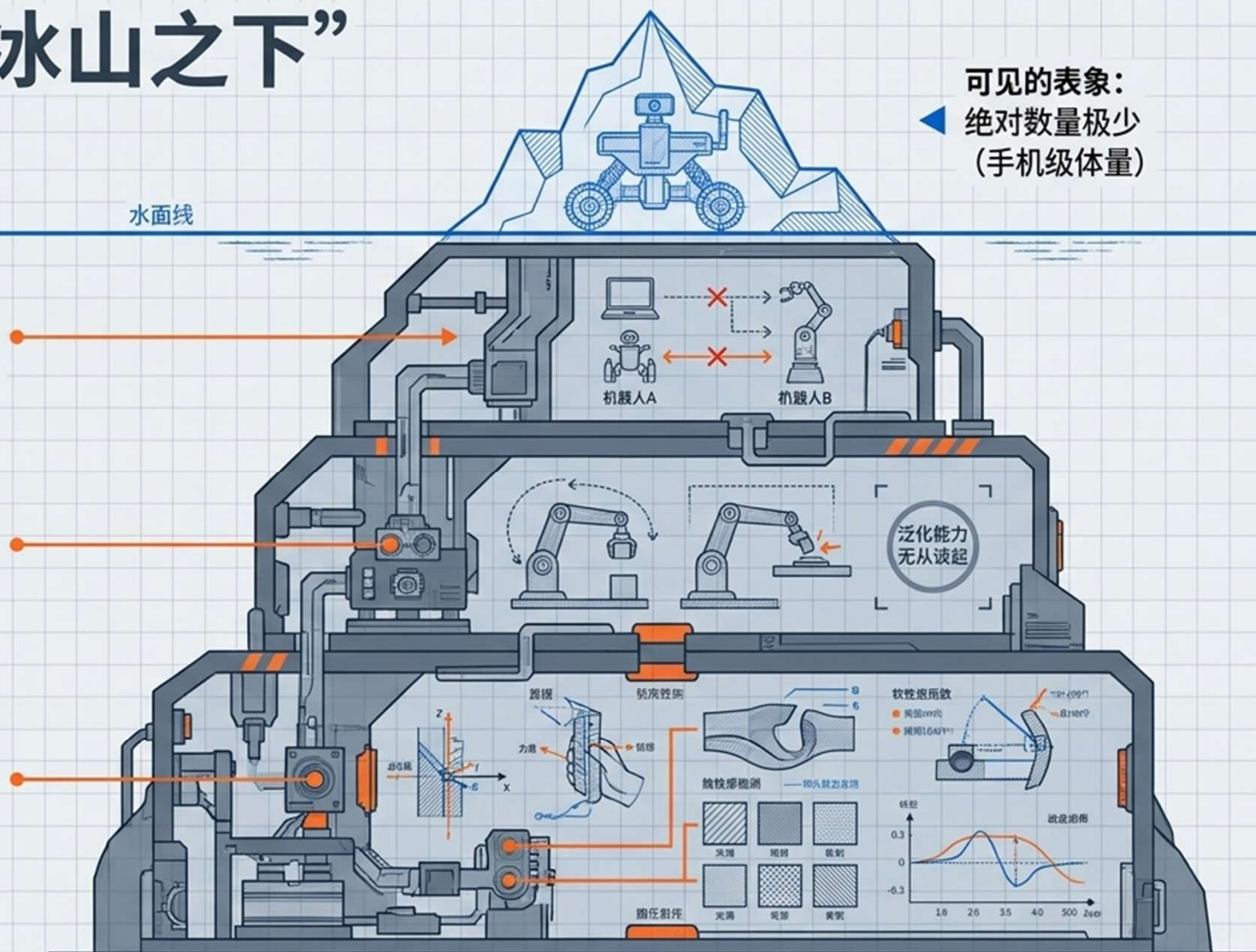
可见的表象：
绝对数量极少
(手机级体量)

水面线













1. 可迁移性极差：数据绑定单一本体，A机器人的数据在B机器人上直接作废。

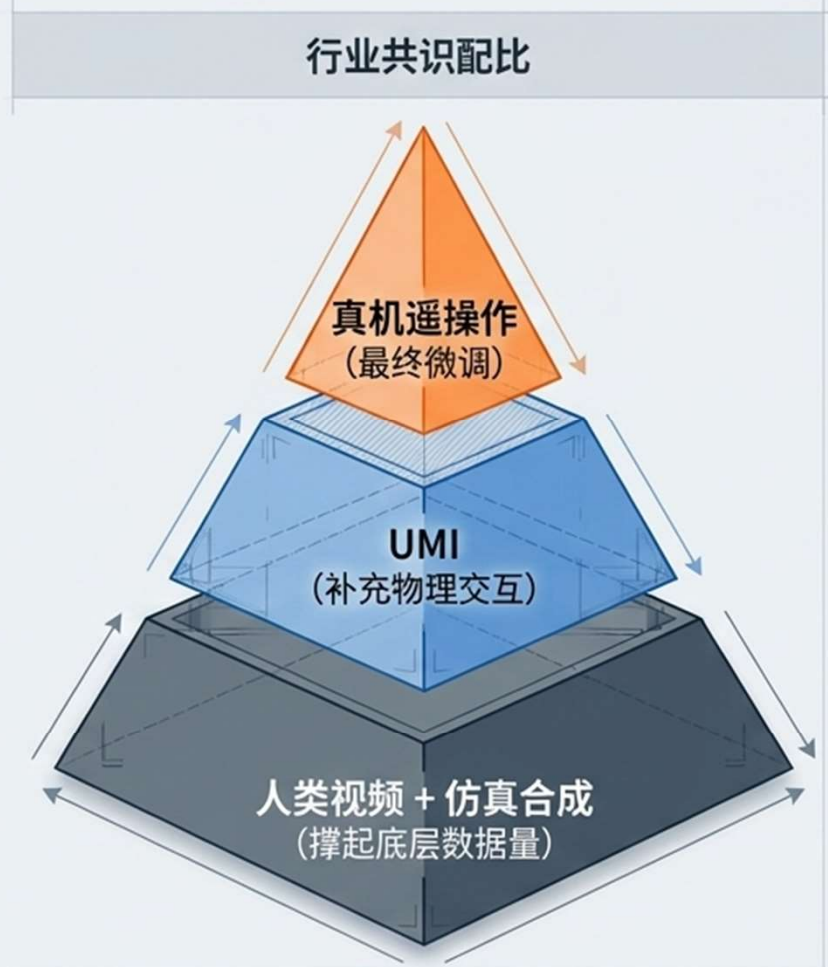
2. 任务覆盖密度低：费力采集的数据往往只能覆盖屈指可数的几个固定动作，泛化能力无从谈起。

3. 强物理交互依赖：无法靠网络爬虫抓取。真实数据必须发发生物理接触——拿瓶子的力度、软硬触感反馈、重心的微小偏移，全靠真实世界跑出来。

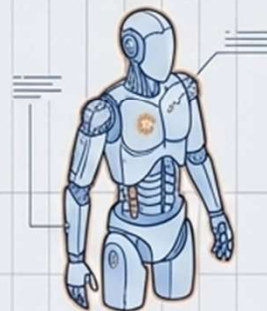
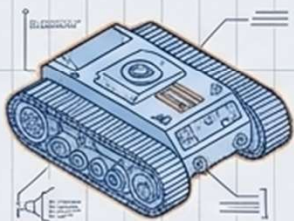


具身数据采集：四大技术路径与共识

技术路径	质量	规模化难度	物理交互	核心痛点
真机遥操作 (Teleop)	 (满)	 (极差)	 (极高)	1人1机，单日最多产出200条。
仿真合成 (Sim-to-Real)	 (中)	 (极高)	 (提升中)	2025年物理引擎质变，Gap大幅压缩。
人类视频 (Human Video)	 (低)	 (极高)	 (无)	成本最低量最大，但完全缺失力觉/触觉。
无本体采集 (UMI)	 (中高)	 (中)	 (高)	脱离完整本体记录交互，成本可控。



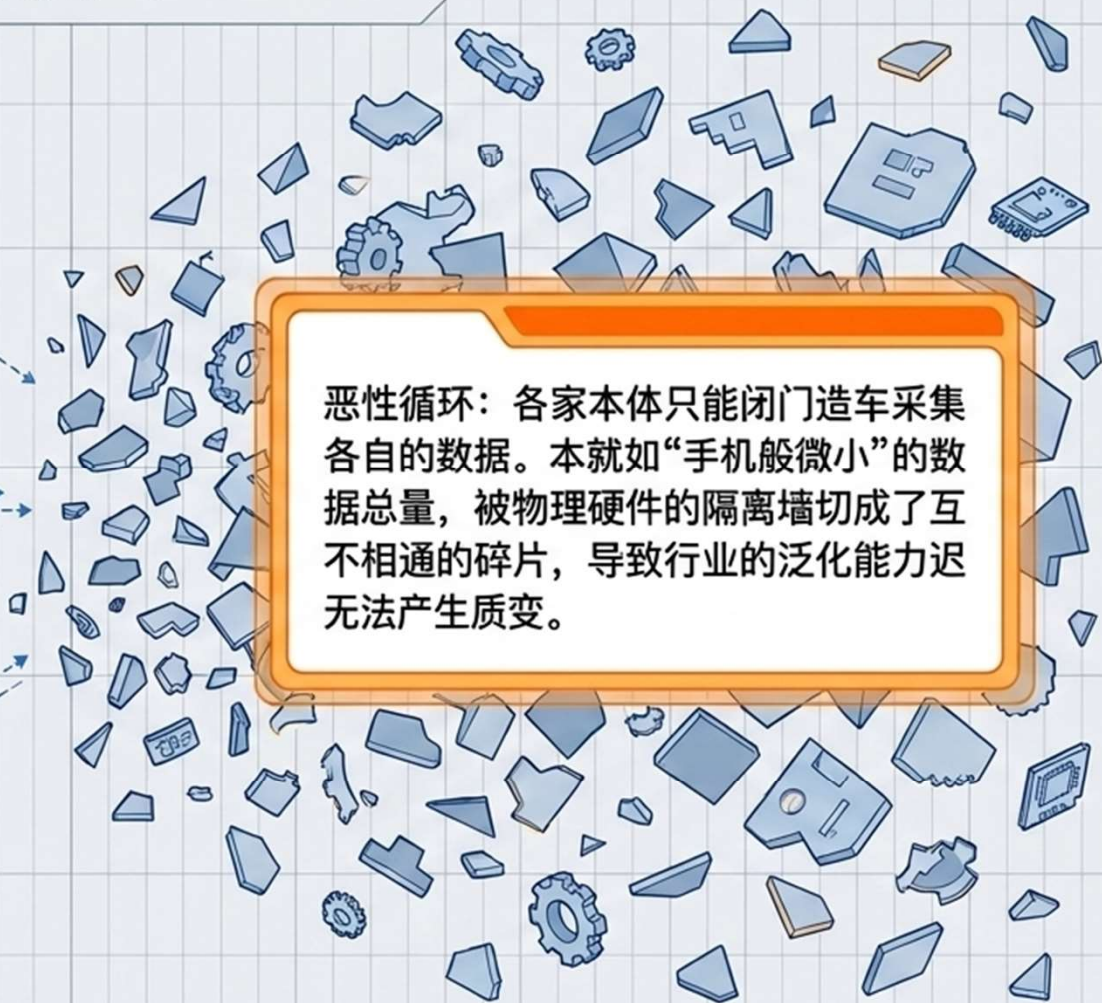
隐蔽的暗礁：不可逾越的“数据孤岛”



本体结构迥异

自由度 (DOF) 完全不一

底层执行器截然不同



恶性循环：各家本体只能闭门造车采集各自的数据。本就如“手机般微小”的数据总量，被物理硬件的隔离墙切成了互不相通的碎片，导致行业的泛化能力迟无法产生质变。

数据采集的真实商业模式演进

模式一：本体公司“给任务+回购”

买本体

领任务

产出数据被本体公司回购

现状：今年已开始松动。需精算利润，压大量折旧设备，运营门槛极高。

模式二：政府主导“数据采集训练场”

政府出资出地

捆绑本体公司真实需求

运营方进场跑数据

现状：极具落地性。出资方与真实需求方利益深度捆绑。

模式三：纯 B2B 订单外包服务

传统标注公司转型

承接本体公司数采订单

按小时/条数结算

现状：最为务实。懂运营的团队目前利润空间依然可观。

内行人的底线：给入局者的三个终极判断

辨伪存真 (多线并行逻辑)

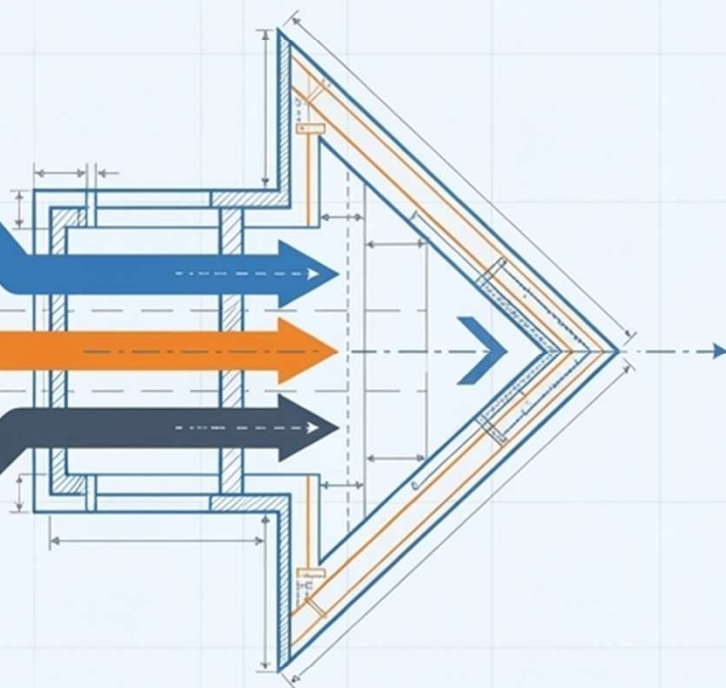
研发、营销、融资是并行的生命线。砸钱拉融资不代表耽误研发，学会看透企业的多线生存策略。

切入法则 (抛弃神话，回归生意)

彻底放弃“全能人形”滤镜。寻找容错率高的场景，将机器人降维为打包方案中的节点，只看真实 ROI。

入场时机 (保持独立判断)

任何时候都是最好的入场时机，前提是不被宏大叙事裹挟，具备独立精算商业闭环的能力。



资本要的是叙事，媒体要的是神话，工厂要的是别掉链子，而从业者要的是活下去并跑通闭环。



机友圈儿

@少女心的老阿姨

具身智能交流群

职场分享 | 产业整合

同行对接 | 人脉交流



联系搞机头子

获取更多报告



微信扫码加入星球

本报告版权及知识产权归机友圈儿所有，未经许可不得商用，转载需申请，机友圈儿保留追究相关法律责任的权利！