

发展智能汽车关键问题解析

盖斯特管理咨询有限责任公司

2021年4月6日

gast@gast-group.com

智能汽车的本质

什么是智能汽车？

- 未来汽车一定是智能的：帮助人 → 解放人 → 理解人
- 智能汽车与传统汽车的本质区别：可以进化、自我完善和升级
- 一时的智能（聪明）：现在的汽车也能做到但无生命力

人工智能的载体是物
数据的迭代是物实现智能的核心

- ① 软件（手段）：**产生数据**
↓
- ② 在线（手段）：**实现数据流通**
↓
- ③ 数据能通过软件（手段）**处理产生智能**
↓
- ④ 数据能产生→**回流**→**再开发**：迭代

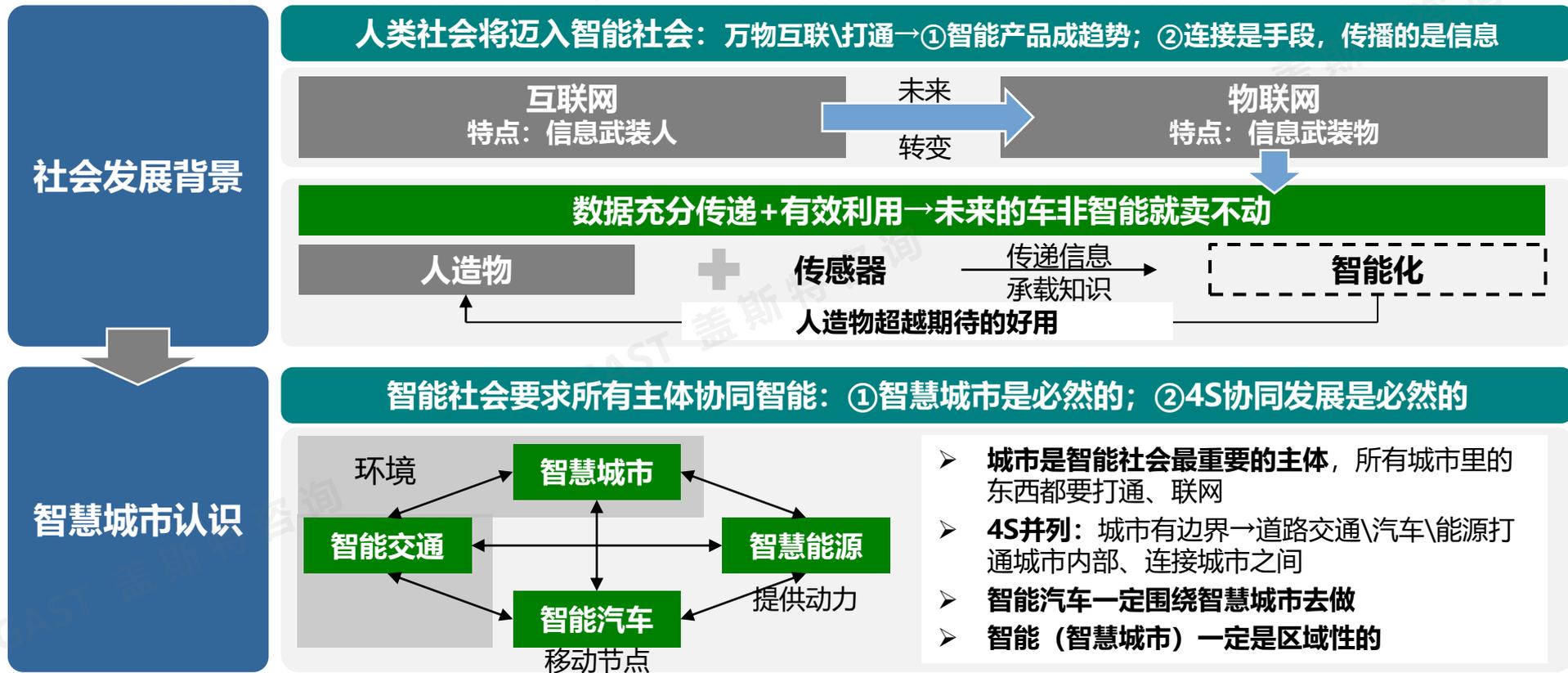
决定汽车可以不断进化的核心要素定义汽车

- **数据定义汽车**：数据是决定性因素
 - 不断迭代、优化的基础
 - 不能实现数据收集、处理、利用就没有价值
 - 能够帮助汽车进化的都是手段，手段是多样的、组合性效果更好
- **软件是手段；硬件是必要条件**；链接、打通并管理硬软件的架构平台（CCA、EEA、OS、功能硬件平台）是支撑

- **汽车的硬件寿命加长，软件使能不断提升，外界赋能手段不断增多**
- **看得见的：不变；看不见的：变；车企经营模式必须改变**

认清智能汽车与智慧城市的关系

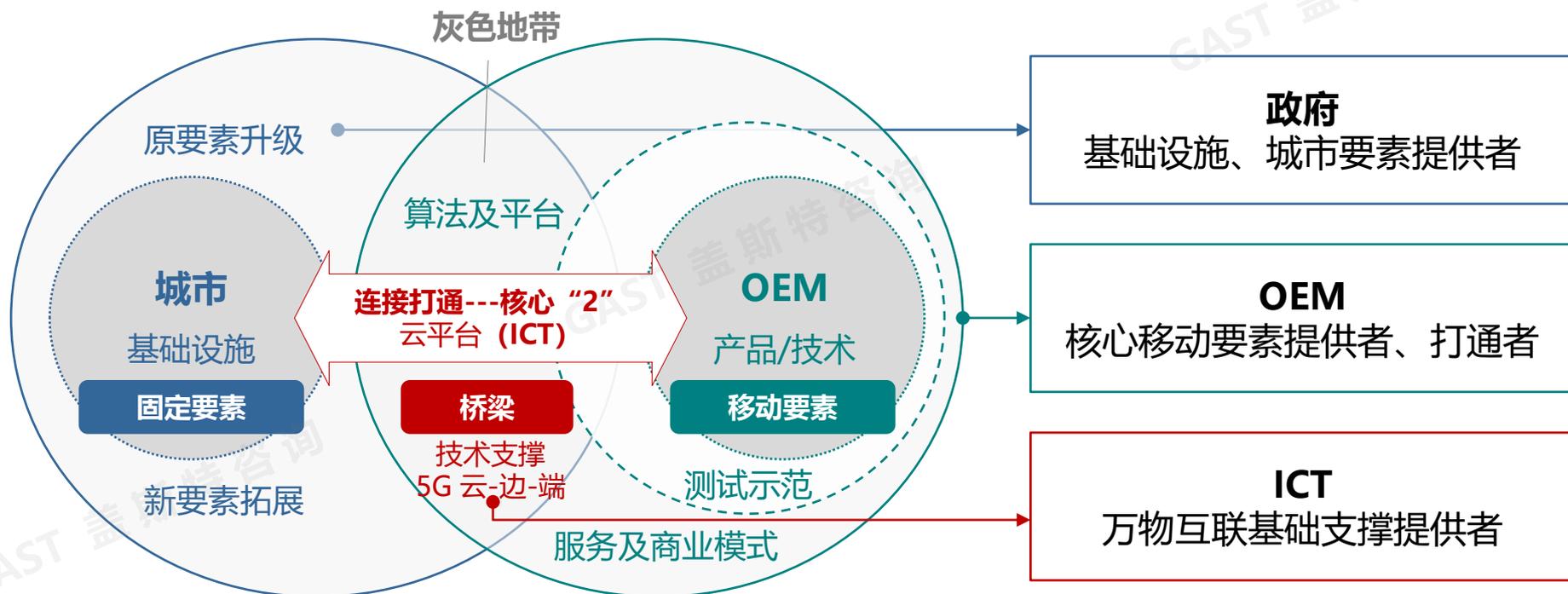
■ OEM一定要跳出来看智慧城市→从未来智能社会的角度来看智慧城市



□ 智慧城市是人类社会进入智能社会的必然；智能社会必然要求所有主体协同智能→4S协同发展

智慧城市出行生态分工

- 通过不断探索实践，中国智慧城市建设正在形成一种共识：建设分工的“1+1+1”模式→城市建设者、汽车制造商与ICT企业分工合作



智慧城市各要素无法孤立存在，关键在于这些要素如何打通、连接→这一过程需多方参与，缺一不可---漫长的过程；OEM应明确定位、制定战略，积极参与

数据是智能的核心：数字化是前提

数据的产生与使用成为关键

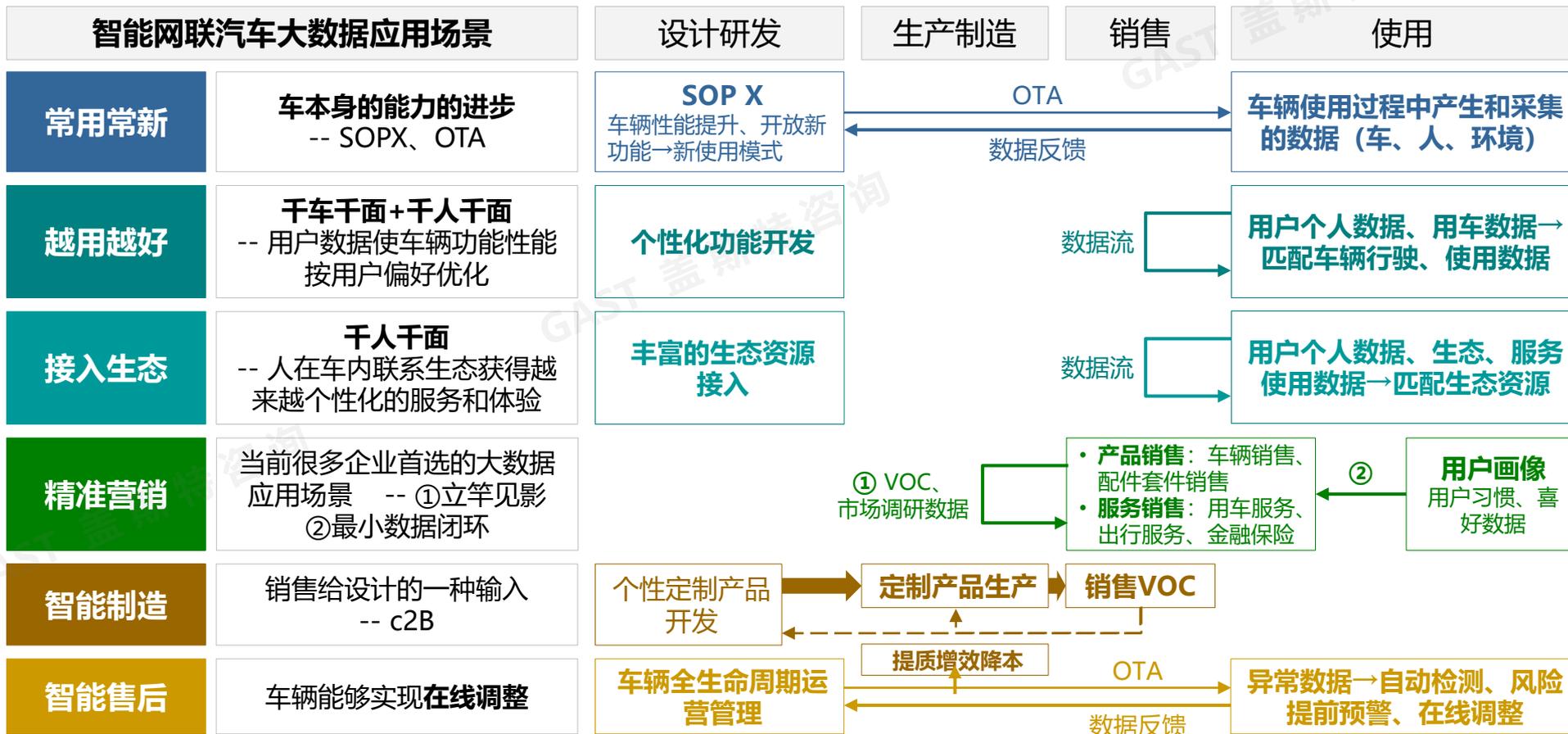
数字化：数据产生的基础

联网→在线：数据流通的前提

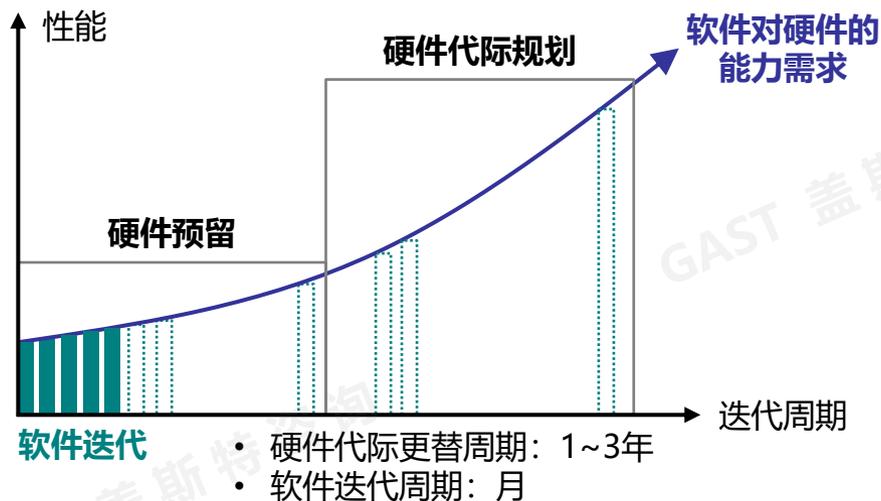
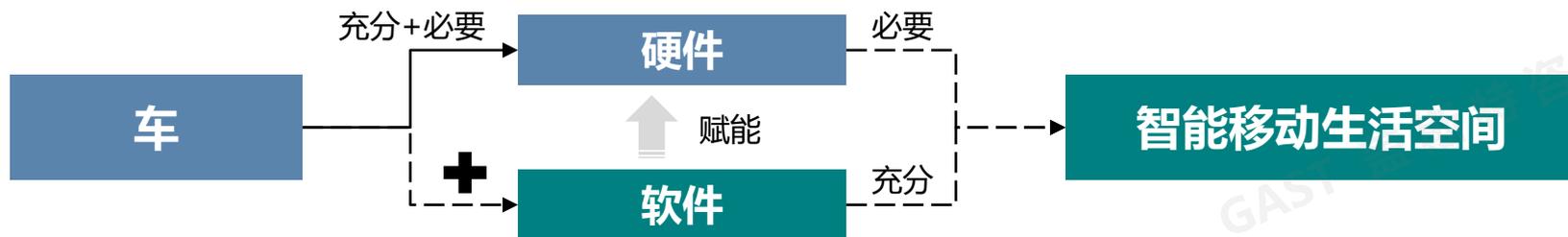
人工智能：使数据更好地发挥价值

当前最重要

都在布局但没做到位



智能汽车软硬关系与新开发方法论



硬件迭代周期长，软件能快速迭代

↓

硬件：设计寿命越来越长，前期储备能力越来越大
→ 确保软件快速迭代的空間

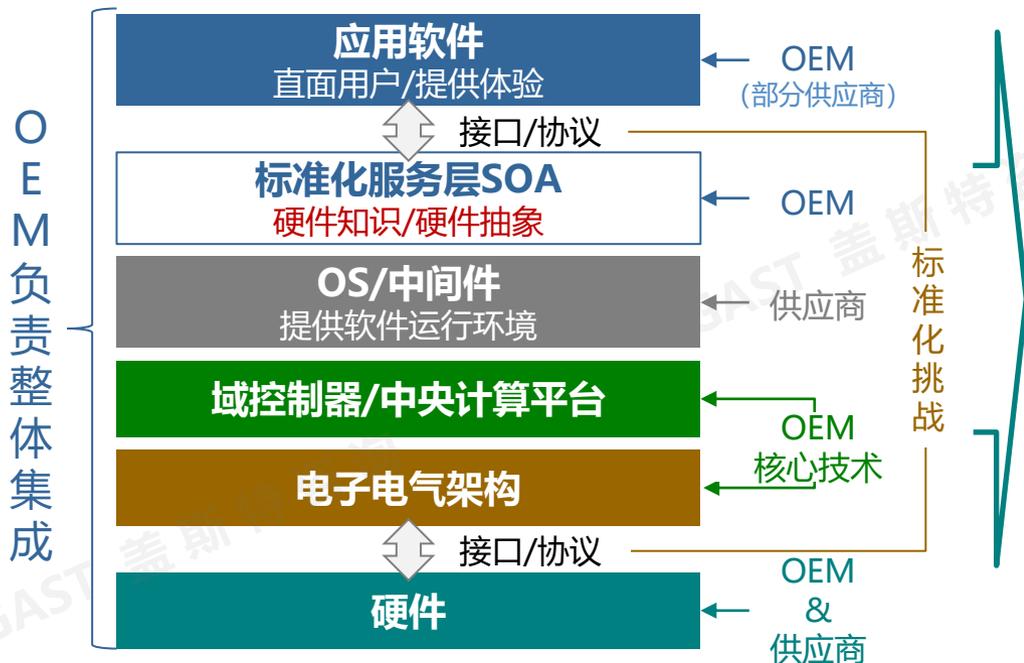
软件迭代

- 不是解决开发过程中的BUG → 而是**不断优化模型**，让硬件功能更大化地发挥
- 不是自己做实验调参数 → 而是**通过市场收集来的数据**进行深度处理，才能把硬件能力不断挖掘出来

新型整零分工

- 未来，面向SDV的分工中，OEM应占据主导地位（从定义到集成）→ OEM要做好相应能力的储备

SDV分层架构



OEM应掌握的核心能力

- 核心能力①：应用软件**
 - 核心模块/快速反应市场的服务→OEM必须掌握
 - 前期OEM缺乏能力，供应商供给→后期逐步收回
- 核心能力②：硬件知识化**
 - 硬件知识支撑架构/服务落地→OEM必须掌握
 - 前期OEM缺乏能力，供应商提供→要求供应商开放接口/通讯协议
- 核心能力③：域控制器/电子电气架构**
 - 域控制器/电子电气架构决定整车架构→OEM必须掌握

未来，OEM要去定义整个SDV架构，并掌控核心应用软件、硬件知识化能力等，而供应商则要配合OEM提供标准化硬件→最大挑战：接口标准化

L3市场化难有突破；L2.9会大行其道

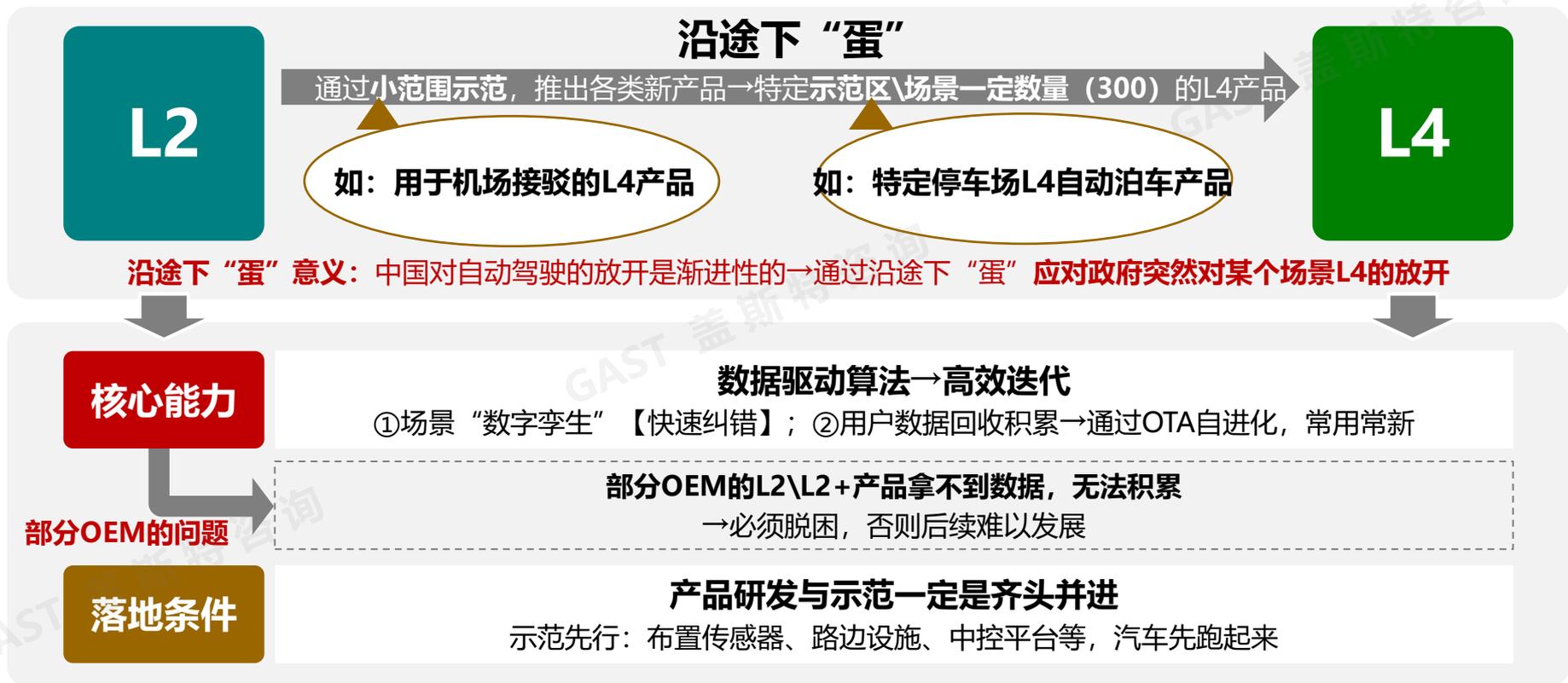
- 对L3的评判标准：从**第一性原理**出发→从人类需求、社会发展的角度进行考察



□ L3人机共驾的特性决定了L3的体验不可能是好的→OEM应当从L2+绕过L3直接进入L4

从L2到L4要沿途下“蛋”

- OEM做L2和L4而不是L3的重要原因：L2到L4可以沿途下“蛋”，并有最终产品



□ 从沿途下蛋的角度分析L2、L4对OEM的决策很重要→之后就要解决各种战术问题：各阶段怎么干？多少成本？怎样组合资源？

“5G+汽车” 最终要向 “5G汽车” 跨越

- 智能网联汽车发展非5G莫属，5G可以让汽车腾飞；反之，智能汽车是5G的最佳应用载体（城市中唯一连接万物的移动节点），可以把5G优点最大化



5G+汽车是5G能力与汽车需求的组合创新 → “5G汽车” 是5G普及下新一代汽车产品



智慧的传播者

Sharing Wisdom with You

公司简介

盖斯特管理咨询公司立足中国、面向世界，专注汽车全产业链生态，聚焦于产业、企业、技术三大维度进行战略设计、业务定位、管理提升、体系建设、流程再造、产品规划、技术选择及商业模式等深度研究。为汽车产业链及相关行业的各类企业提供战略、管理、技术等全方位的高端专业咨询服务，为各级政府提供决策支持和实施方案。自创立以来，盖斯特以成为世界顶级汽车智库为愿景，以智慧的传播者为使命，以帮助客户创造真正价值为指引，关注实效、致力于长期合作与指导，凭借全面、系统、先进、务实的咨询方法，已经与近百家国内外企业、行业机构及各级政府建立起了战略合作伙伴与咨询服务关系。

服务领域

为客户提供多样化、开放式的服务，供客户灵活选择合作模式，包括但不限于：

- 面向高层的战略、管理、技术咨询服务
- 全方位定制式专题研究：涵盖宏观战略、产业发展、政策法规解读、互联网、商业模式、企业战略与管理、汽车市场、产品研究、产品设计方法、车展研究、论坛解读、节能减排、新能源汽车、智能汽车、汽车综合技术等领域
- 作为客户长期可依赖的智库资源，提供随时可满足客户特殊需求的开放式合作
- 提供行业沟通交流及深度研究的高端共享平台（CAIT）
- 公司拥有中、英、日三种语言的近千份专题研究报告供选购

联系方式

邮箱：GAST@gast-group.com

网址：www.gast-auto.com