

中国汽车出海，高德点亮世界地图

来源：陈丽雯 发布时间：2025-11-23 05:30:02

高德出海，为中国车企提供本地化地图与导航能力。

2022 年，何小鹏（小鹏汽车创始人）问高德汽车事业中心总经理江睿：“为什么高德不出海？”江睿答：“时机未到”。

但是现在已经到这个时机点了。



中国汽车工业协会数据显示，今年前三季度，中国汽车出口 495 万辆，同比增长 14.8%；其中新能源车 175.8 万辆，同比增长 89.4%。

中国车企正加速出海：奇瑞、赛力斯相继递表港股；比亚迪出口跃居第二，巴西工厂已下线首车；小鹏在慕尼黑成立首个欧洲研发中心；理想在乌兹别克斯坦开出首家海外门店。

江睿判断 “国内的市场（虽然）不能说完全处于饱和，但是现在高烈度的竞争迫使大量的车厂要往海外走。而海外的外资车厂在我看来它们也有强大的动力要升级自己的产品”。所以，高德决定要出海。

目前在国内，有超过 40 家车厂，差不多 100 多家品牌使用高德，AutoSDK 像一个工具包，车企可以在 AutoSDK 上基于高德核心能力进行二次开发，最终做成一个 APP 装在车

内，提升车载智能化的体验。

2016 年，高德汽车事业部没有 AutoSDK，那时候的产品叫 “AMAP AUTO”，是一个 APP。这个 APP 里所有的逻辑都是 “死” 的，也没有太多改进的空间。一开始还有一些客户使用，但随着时间越来越久，所有客户都会有一个需求——我不能长得跟我的竞品一样。

“我们就想怎么办”，江睿说，“我们不能把自己从一家产品公司做成一家项目公司，这是一件非常非常危险的事情”。所以高德分析整个产品和技术架构，把中间的一些核心能力拉出来做成了软件包，给一些愿意尝试这种新产品形态的公司合作，这就是最初的 AutoSDK。

AutoSDK 是 “乐高式” 模块，核心引擎可以较为灵活的接入新数据而不用重写。从国内版到海外版，接入海外数据伙伴的数据，再做一定适配与上层调整即可做基础功能迁移。国内版本半年一迭代、国际版马上就能同步跟进，两条线共用同一底座——“全球一致” 对车厂来说很关键。

但是图商出海也有很多限制，各地对宗教与敏感地标的标注有差异，政治与测绘红线不一。为了解决海外地图数据问题，高德 AutoSDK 国际版和海外地图提供商 HERE 合作。同时，高德在欧洲和东南亚各自搭本地服务器，部署 HERE 数据 + 高德云端引擎。

两年前，越来越多的车企在高级辅助驾驶的宣传中强调 “无高精地图”，地图供应商一度陷入 “被抛弃” 的声音中。

江睿回看那段喧嚣并不排斥，反而感激：外界的质疑像一面镜子，逼着团队回归本质、反复打磨产品边界与交付节奏。与此同时，他的判断很坚定——车企都需要一张地图，这是共识，只是这张地图的形态在变：从高精到轻量、从静态到动态。

以下为《晚点》与高德汽车事业中心总经理江睿的对话：

环境、认知、技术、竞争：出海四难题

晚点：什么时候意识到要出海？

江睿：第一个把这个问题抛给我的是何小鹏，三年前他问我 “高德为什么不出海”，我的回答是 “时机未到”，现在时机到了。

晚点：什么时机？

江睿：首先我们看国内市场成熟度：虽然未必完全饱和，但高烈度竞争迫使车企走向海外。另一方面看海外市场：仍有较多蓝海机会，而且中国出海企业在产品升级速度和效率上普遍更有优势。当我们产品与技术达到一定水平时，出海就成为合乎逻辑的选择，但也会面临重大挑战。

晚点：百度和四维图新也在出海。

江睿：我非常支持友商出海，中国企业出海是大势所趋，作为一个中国人我希望能在国外看到越来越多中国的品牌和产品。在出海过程中的竞争不可避免，但我们的差异化在工程体系、乐高化架构、全球规模化仿真能力，以及团队的心态与执行力，这些让我们能更快交付、较低成本迁移并在大范围场景中提前发现问题。

晚点：AutoSDK 是什么？

江睿：AutoSDK 是一个开发工具包，封装大量接口与端侧策略，结合云端服务形成丰富的功能模块；车企在此基础上挑选并二次开发所需能力，最终打包成车机上的应用，从而快速实现差异化的智能座舱与智驾体验。

晚点：能实现什么样的能力？

江睿：第一层是基础能力，包括路径规划、搜索、定位、引导等常规导航能力。第二层是提供更直观用户体验，例如车道级导航，这是我们 2021 年在小鹏项目合作中推出的创新产品，现在已成为标准配置；再比如 “高阶渲染”，通过类似 Unity、Unreal 的 3D 渲染效果，让车厂能够呈现更加精美的导航界面。第三层是提供更丰富动态服务和能力，例如红绿灯倒计时，盲区会车预警等车友守护功能。

晚点：不同车企定制化诉求差异很大，高德怎么应对车企的定制化需求？

江睿：通过 AutoSDK。把时间线拉长你就理解了，2016 年前后，汽车事业部没有 SDK，产品叫 “AMAP AUTO”，是一个定死逻辑的 APP，可改进空间有限。一开始有一些客户用，但随着时间越来越久，所有的客户都会有一个需求，就是 “我不能长得跟我的竞品一样，这是底线”。

那时候我们就想怎么办，我们不能把自己从一家产品公司做成一家项目公司，因此对产品结构和技术架构做深度分析，把核心能力抽离做成软件包，上层交给有研发实力的客户定制。在那个时候，很多定制化需求并非修改核心导航功能，而是 UI/UE 的修改等。2019 年，我们正式开始这种新的产品形态，逐渐形成提供高德核心价值的抓手。但当时只是中间形态，只提供 SDK 软件包。问题是客户定制化能力有限，常常会电话咨询各种问题，前线同事一度非常辛苦。

今天的 AutoSDK 已经是完整生态，不仅有软件包，还有知识内容体系、培训体系、智能开发工具链，业务逻辑类似英伟达的 CUDA，AI 开发套件可以实时提示功能和代码样例，还有完整测试工具和监控体系，能第一时间感知和预警问题。

晚点：在国内高德和哪些车企合作？

江睿：我们已与 40+ 家整车厂、约 100 多个品牌建立合作，品牌名单很多，难以一一列举。

晚点：做出海和国内业务有什么不一样？

江睿：差别主要体现在四个宏观维度，第一是环境不确定性：海外有不同的政策、文化和安全要求，我们要做到合法合规，这跟国内的做法肯定是不太一样的。

第二是认知差异：高德、车企、用户对海外市场产品需求和体验的认知不同，产品要打磨。

第三是技术差异，很多在国内约定俗成的技术，在海外不一定完全适用，比如在国内几乎不需考虑离线导航能力，在海外非常常见，所以我们必须重建并优化离线地图技术。

第四是竞争格局：从只与国内玩家竞争，扩展到面对全球竞争者。

晚点：认知差异在哪儿？

江睿：就像外资车企早年进中国时看待中国老百姓的体验意识一样。今天国内车企在技术和产品上已经很强，但海外用户和市场习惯不同，必须克服这些认知差异并调整产品。

晚点：合规问题怎么解决？

江睿：1、我们在海外跟 HERE 合作，HERE 提供合法合规的地图数据。2、在目标区域成立当地主体。3、把 HERE 的地图数据和高德云端引擎部署在当地服务器上，端侧则通过已封装好的 AutoSDK 安装在车机上，与本地服务器互联。

晚点：未来会考虑在海外做数据采集工作吗？

江睿：现在没有这个想法，毕竟在海外建图是一个非常消耗精力和资源的事情。

晚点：中国车企出海有哪些痛点？

江睿：一是体验差，海外真正好的导航体验由 Google、Apple 等提供，车厂现有方案与之仍有明显差距；二是成本高，BOM 成本远高于国内，且海外市场面对多国本地适配、多供应商的协作压力很大；三是合规成本高——各国法律法规差异大，合规成本显著增加。

晚点：你体验过海外的地图产品吗？

江睿：有，Google 和苹果的底层数据和技术架构非常强，体验总体领先。

晚点：海外有 Google、Garmin、TomTom 等，高德的优势是什么？

江睿：我们有四个核心优势：一是丰富的国内客户经验，打磨成熟的产品功能体验。

二是覆盖研发、交付、服务全链路的全球领先工程化能力体系。AutoSDK 不仅是一个普通的软件开发包，它还具有从专业培训、知识内容管理体系到全链路工具链支持，能大幅提升开发效率，客户开发工作大大缩减。

三是乐高化架构，迁移成本低，客户用同一套平台既能应对国内市场也能应对海外市场，开

发和运维成本大幅下降，交付速度和质量都更有保障。国内和海外版本同步迭代，保持相同的更新频率和质量保证。

四是大规模仿真能力，能在部署前发现并修正问题。例如前段时间我们对德国部分城市近 12 万条道路做了全量仿真，发现部分路段的预计到达时间与预期不符，随即排查是数据、算法还是引擎服务引起的；这种大规模仿真体系能在部署前发现并定位全球范围的问题，加速修复与优化。

“车厂一定需要一张地图”

晚点：在和车企的合作中，图商扮演什么角色？

江睿：汽车业务中心和车企的合作主要围绕着智能座舱和智能驾驶，核心能力都是导航：一个是给人导航，一个是给车导航，目标都是保障出行的安全、舒适和效率。

晚点：角色有变化吗？

江睿：我认为图商的核心价值没变，仍是提供“超视距”信息，补足车载传感器看不到的远端场景，以后也不会变。

晚点：地图解决的是静态问题还是动态问题？

江睿：要分动、静、远、近几个纬度看，我们核心解决的一定是远场、动态的问题。以 150 米为界，人开车看不到 150 米外的东西，车载传感器也对 150 米以外感知能力弱，地图能提供远场的动态和静态信息，比如高速突发事故的预警——像广东梅大高速的塌方事件，就是通过车道级安全预警功能挽救了很多人的生命。近场静态或动态问题更多由车端传感器完成，这也不是我们擅长的。

我判断的终局，即使是近场的静态和动态信息都不需要地图了，但是远场还是需要的。

晚点：什么时候有的这个判断？

江睿：2022 年左右。

晚点：那个时候车企还没有向“无高精地图”切换。

江睿：对，但我们总要想终局。

晚点：前几年车企宣扬的“无图”有没有“伤害”到高德？

江睿：首先，“无图”并非没有地图，而是去高精化的表述，即便到了终局，车厂一定需要一张地图；第二，地图价值在演进，从让辅助驾驶“能开”到让辅助驾驶“好开”，我们从高精起步，走过 HQ（High Quality，高质量）地图到现在的 SD Pro（介于导航地图和 HQ 地图中的）地图，目标始终是支持车厂把辅助驾驶做得更好，在这过程中产品的要素数量、精度、范围和鲜度等指标在调整。从今天的角度来看，我很感谢那段时间，外

界的争论反而促使我们更好的审视内心，那段时间花了很多功夫探索我们的产品到底如何做得更好，为客户提供更有价值的产品。

晚点：选择 “无图” 是出于成本考虑还是因为体验会更好？

江睿：我们做任何的产品都需要考虑成本。

假设车厂的产品不发生改变且不用考虑成本，地图精度越高当然越好，但现实是市场不断变化：车厂智能化能力提升、成本意识增强。高德依托更新技术，比如 AI 打造一张车厂需要的 “活地图”，这是一个动态博弈的过程，在这个过程中高级辅助驾驶的整体体验相比三四年前是稳步向前发展的。

晚点：2023 年你说 “一米精度就够了”，现在精度有变化吗？

江睿：取决于车厂的技术栈，不同车厂需求不同；并非所有车厂都必须一米精度。精度已经不是我们的主要关注点。

晚点：精度、要素、范围、鲜度这些指标具体怎么变的？

江睿：范围越来越大，从区域化到全国，以后是全球范围。

精度在下降：最初高精地图相对精度约 10 厘米，后来 HQ 降至 50 厘米到 1 米，如今精度已不是重点，车厂和我们都更关注实际体验。

要素也在减少：高精地图首版包含 67 个要素，到 HQ 和 SD Pro 要素逐步减少。

鲜度在提升：高精图因更新成本高鲜度最差，SD Pro 则鲜度最高。

晚点：鲜度现在能做到什么程度？

江睿：地图鲜度已经能做到 “天” 级更新；交通信息可以做到 30 秒级的更新。

晚点：要把地图更新得更 “鲜”，需要付出什么成本、投入什么？

江睿：这是一个系统工程，服务好全民出行既有静态数据（楼宇、POI、道路、车道等）的采集与维护，也有动态数据（拥堵、事故、实时停车位、充电桩动态信息、商场营业时间等）的获取与处理。提升鲜度需要覆盖更多数据源、强大的数据处理能力和各部门协同，不是一两项投入能解决的。

晚点：依靠更多的采集车来做吗？

江睿：采集车已经属于上一代技术，如果只依靠采集车，现在即使我们有上千万辆，也无法实现例如红绿灯读秒功能。

要准确判断红绿灯剩余秒数，要实时感知每条道路的交通状况，需要海量多模态信息，所以我们依靠大量众包源和脱敏数据，对动态信息进行预测和处理。

晚点：从 2023 年到现在，汽车行业未来的变化趋势是什么？

江睿：三个方面：一是电动化从政策驱动走向由市场主导；二是智能网联从 “智舱+智驾” 两条相对独立的线，演进为一个完整的移动生活空间——硬件与软件都要发力，算力与 AI 变得尤为关键，智舱和智驾除了导航 / 音乐 / 辅助驾驶外，还需支持更丰富的娱乐、生产与生活场景；三是全球化加速，出海规模与层次升级（低端与高端并存），产销格局也从 “国内产、海外销” 向 “海外产、海外销” 转变，与此同时对于用户体验的追求也水涨船高。

题图来源：高德

HTML版本： [中国汽车出海，高德点亮世界地图](#)