

月度 市场洞察

2023年8月



科技及消费

在过去的二十年里，中国市场为众多投资人带来了丰厚的回报，这背后的驱动力是强大的，并且将继续推动着中国经济在新的环境下前行。中国的城镇化与工业化形成了庞大的高素质劳动力和技术工人群体，配备完善和先进的基础设施，加上中国的创业者也是一群非常努力、富有创造力和坚韧精神的群体，他们不断致力于产品的创新和服务的迭代，并且对供应链进行变革，使其效率变得更高。

目前中国政府也推出了很多有利于产业发展的鼓励政策，我们可以清晰地看到，中国在某些技术和应用已经走到了全球产业链的前列，比如量子技术、航天及高铁、电力电网、移动支付、短视频、以美团为代表的到家服务、在家庭和工业场景中的智能终端等。另外在其他技术领域，有一部分也正在逐渐收窄与全球领先水平的距离，比如半导体、新材料、消费电子、软件服务等。还有一些行业中国已经有了明显的比较优势，比如新能源汽车、光伏、储能、小家电、纺织服装等。因此，我们相信中国市场仍然是不可或缺的重要投资选择。

高级辅助驾驶系统发展趋势 – 摘要

本文从行业现状、发展驱动力、中期格局推演等视角对高级辅助驾驶行业进行简要分析，核心观点如下：

- 在消费者对自动/辅助驾驶需求不断增强、新能源汽车销量持续上升等趋势下，L2-L3渗透率预计将持续提升。按照VMS测算，L2-L3的国内市场空间将在2027年突破500亿人民币。
- 主机厂需要自动驾驶tier I 供应商具备全栈能力，具体包括硬件能力、软件/算法能力、服务能力、量产和工程化能力。
- 从中期格局来看：2023-2026年为自动驾驶本土tier I 的发展窗口期，主要提供L2/L2+¹方案；2026年之后L3方案开始渗透，主机厂商和tier I 厂商进入动态博弈阶段（主机厂选择自研 vs 外采）。从成本最优角度，我们认为L2-L3时代的头部公司有望保持领先地位。

¹文中L2+指含自动驾驶域控制器的方案，可完成城市/高速点到点的自动驾驶，整体表现接近

图表一：自动驾驶演进

| | 核心定义 | 举例 | 驾驶员的自由度 |
|---|---|--|--|
| 演进方向  | L1 <ul style="list-style-type: none"> • 机器控制加减速或者转向 • 驾驶操作以驾驶员为主 | <ul style="list-style-type: none"> • 定速巡航系统 • 主动刹车 | <ul style="list-style-type: none"> • 随时介入 |
| | L2 <ul style="list-style-type: none"> • 机器控制加减速和转向 • 驾驶操作以系统为主 | <ul style="list-style-type: none"> • 特斯拉Autopilot • 打灯变道 | |
| | L3 <ul style="list-style-type: none"> • 机器100%操控汽车 • 需要有驾驶员 | <ul style="list-style-type: none"> • 城市/高速点到点的自动驾驶 • Waymo 路测车 | |
| L4 <ul style="list-style-type: none"> • 机器100%操控汽车 • 无须驾驶员，可以没有方向盘 • 只能在特定场景下 | <ul style="list-style-type: none"> • 固定路线的无人巴士 | <ul style="list-style-type: none"> • 无需待命 | |
| L5 <ul style="list-style-type: none"> • 机器100%操控汽车 • 任意场景 | <ul style="list-style-type: none"> • 尚未出现 | | |

来源 SAE, VMS 整理

L2和L2+ 自动驾驶渐成为主机厂商首选

过去8年间，国内高级别自动驾驶（L3及以上）持续探索潜在商业化场景，其中包括Robotaxi、矿山/园区自动驾驶、无人巴士、无人环卫车、无人物流等封闭、半封闭、开放场景，但整体难言获得“突破性”进展（图表一）。技术成熟度、方案成本、政策开放度依旧存在挑战。从技术层面，纯视觉、视觉+激光雷达、视觉+点云雷达等方案尚未实现收敛，叠加成本和ROI、政策等因素，导致高级别自动驾驶在各类场景的渗透率提升缓慢。

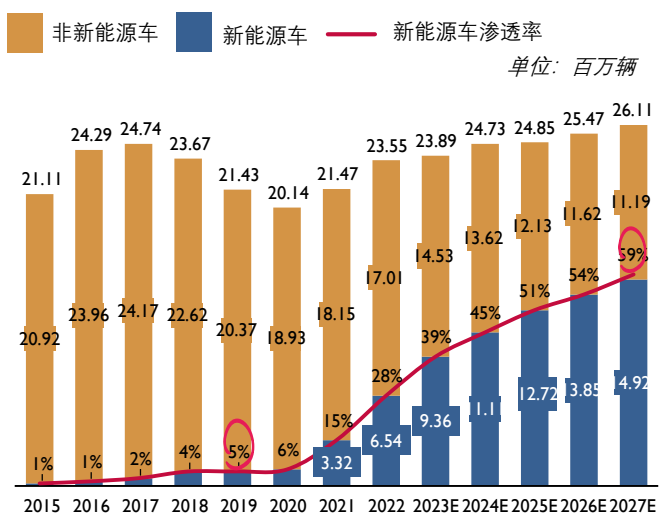
在影响消费者购买决策因素中，L2、L2+的比重逐渐上升。对于主机厂而言，采用成本合理、可解耦、表现可靠的L2、L2+方案是当前主流趋势。整个过程类似“中控大屏”对传统中控收音机/CD机的替代。VMS综合多个权威预测指引，预计2025年L2、L2+的渗透率合计约45%（2022年约25%）。



新能源汽车已成为存量市场内的增量市场

中国乘用车销量逐渐饱和，预计未来5年的年销量会稳定在2,500万辆左右。新能源汽车渗透率快速提升，是乘用车市场内持续的增量市场（图表二）。考虑到自动/辅助驾驶在新能源汽车的先天渗透率优势，VMS认为L2、L2+的渗透率将会快速提升（2022A 25.9%→2026E 49.0%）。²

图表二：乘用车销量以及新能源车渗透率概览



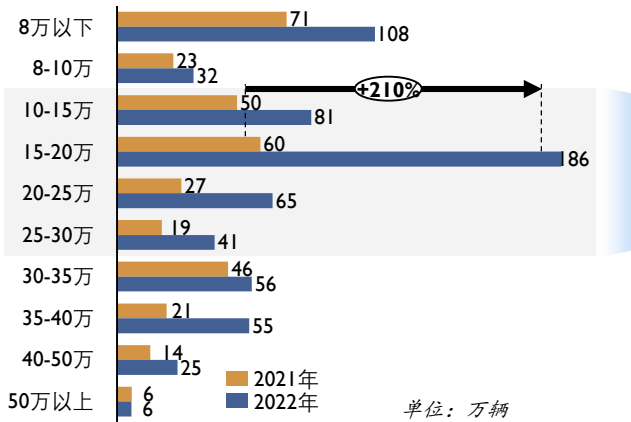
来源：汽车工业协会、盖世汽车研究院、VMS分析

²数据来源：盖世汽车研究院、专家访谈、VMS分析

15-20万新能源车型放量明显，L2逐渐成为必选项

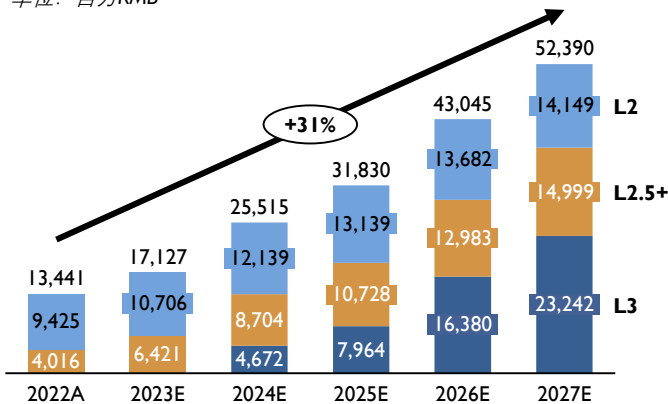
从2022年的新能源汽车销量数据来看，15-20万区间的车型放量最为明显，销量增长达126万辆（图表三）。结合VMS在今年上海车展的现场调研，此价位区间的新发布车型，除基础款外，L2基本为标配，L2+为中高配车型的热门选配方案。此外，新能源汽车的自动驾驶渗透率提速，对传统燃油车同样具有明显的带动作用。

图表三：新能源车型价格及销量



来源：汽车工业协会、赛头研究、VMS统计

图表四：VMS测算，国内L2-L3市场产值将在2027年突破500亿
单位：百万RMB



来源：HIS、项目组测算、汽车工业协会、盖世汽车研究院、专家访谈

L2和L2+的市场空间确定性较高。当前基于毫米波雷达、视觉、域控制器的硬件方案基本确定，成本下降速度趋稳（图表四）。

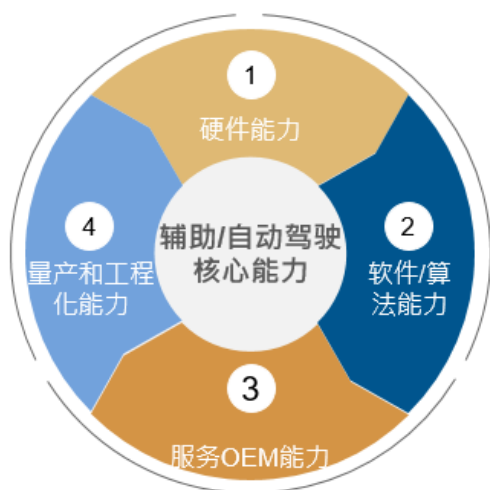
L3方案的市场空间很大程度上会依赖激光雷达的降本速度、以及4D点云雷达是否会取代激光雷达成为L3的主流传感器方案。基于VMS初步行业调研，目前业内对4D点云雷达成为主流传感器普遍抱有乐观预期，因此L3的硬件方案可能持续变化。

自动驾驶企业需要具备多项能力，方能驱动技术和商业“飞轮”

自动驾驶系统复杂度和工程化难度显著提升，单点能力厂商难以满足主机厂全栈需求（特别是本土主机厂）。自动驾驶tier1需要具备多项能力，包括：

- 硬件能力：**车规级硬件选型和生产能力、对某一类传感器/硬件有很强的“专有技能”-例如激光雷达、毫米波雷达、域控方案等。
- 软件/算法能力：**感知、规划、控制的算法和数据闭环能力，保证在实际场景中的表现能够持续提升。
- 服务主机厂能力：**指提供解耦、定制、解决方案的能力。是当前国内主机厂商最看重的能力，也是国际供应商的主要短板。
- 量产和工程化能力：**配合主机厂的车型量产节奏，并提供工程化+性价比方案（图表五）。

图表五：自动驾驶有很强的“飞轮效应”



来源：VMS分析、专家访谈

格局推演：2023-2026是本土自动驾驶tier1的发展窗口期

在L1和L2发展早期，主机厂商采用全球供应商提供的黑盒方案为主，主机厂在成本控制、产品个性化、本土服务上的需求一直没有得到满足。

L2和L2+时代开启后，本土主机厂商在新能源汽车赛道逐渐站稳脚跟、甚至引领，对供应商的话语权也逐渐增强。本土自动驾驶tier1依靠技术积累、本土化服务、解耦方案，逐渐获得主机厂青睐。从市场调研结果来看，本土tier1已成为L2和L2+自动驾驶方案主流供应商。

国产芯片厂商逐渐开始渗透，满足本土主机厂商的供应链安全需求。VMS认为，在未来2-3年的时间窗口期内，以国产方案为主的本土自动驾驶tier1会开始崭露头角，并随着L2/L2+的渗透率提升同步放量。其中，拥有域控、传感器、算法的全栈能力公司更容易有先发优势，拿到更多订单。

2025年后L3时代开启，主机厂商和供应商进入动态博弈

结合市场主流机构调研结果和VMS内部研究，L3预计于2025年逐步开始渗透消费级乘用车。作为产品差异化的抓手之一，L3势必是各主机厂的重点投入方向。

“从全行业的“帕累托最优”来看，我们认为L3时代会有tier1供应商充足的生存空间，而借助未来3年的发展窗口期和量产经验，L2/L2+的头部供应商有机会保持已拿到的市场份额。”

非深度自研自动驾驶技术的主机厂商，会通过投资、收并购、自研/内部扶持等方式在L3时代“扳回一局”，同时和L2/L2+时代的供应商会存在动态博弈的关系，但归根结底是去经济性和产品差异化的平衡。从全行业的“帕累托最优”来看，我们认为L3时代会有tier1供应商充足的生存空间，而借助未来3年的发展窗口期和量产经验，L2/L2+的头部供应商有机会保持已拿到的市场份额。



医疗健康

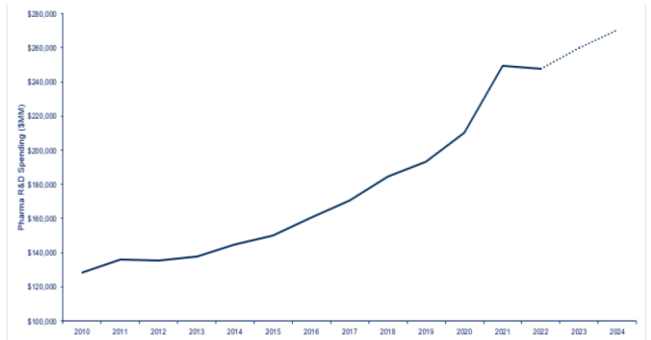
临床CRO，指引创新药企业的航海罗盘？

随着全球经济放缓以及中美之间持续博弈的大环境下，中国生物技术公司过往所秉持的“China for China”策略正面临着严峻的挑战。资本市场寒冬导致生物技术公司融资困难，许多项目因此被迫搁置或延迟。同时，后疫情时代各国的监管政策趋于严格，药品价格的压力持续攀升，这些因素都让单一市场布局的企业面临着巨大的局限性。事实上，中国的创新药品企业正面临着国内价格和产品品质竞争“双重内卷”的生存压力，这都倒逼着他们必须走出国门，“出海”并与全球生态体系接轨，也因此成为了国内创新药企业面临的重要课题。而海外的生物技术公司如何突破困局，从而利用中国的人口、成本和速度的红利优势推进临床研究，使产品能尽快上市并在更多市场得到推广也至关重要。

当本土创新药企业掀起“出海”之浪，最后收益的又将是何方？

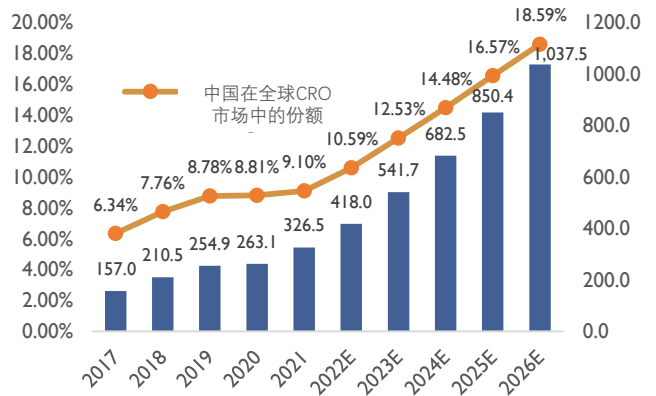
尽管2022年医药行业遇到融资低谷，行业发展依旧平稳，甚至兼程并进，2023年1-6月份国产新药品注册申请总数有8266个，比2022年同期增加了41%（图表六）。中国临床CRO市场规模2022-2026年复合增长率也预计达到26%（图表七）。尽管中国医药创新在研发管线和上市新药的数量指标等维度在近几年都位居全球第二梯队前列，国内靶点高度同质化也无疑造成恶劣竞争，临床推进缓慢的企业常常面临病患招募失败的困境，而获批之后也需面临同靶点药物扎堆带来的医保压价。

图表六：医药研发支出，2010-2024



来源：鼎珮内部研究

图表七：中国临床CRO市场



来源：鼎珮内部研究

不可否认，从资本市场的视角来看，若中国创新药企业不出海，那么难以将国内实现的利润与其他市场所能获取的高额溢价相匹配，这无疑限制了企业的发展。对于有些本土企业来说，“出海”甚至是一场攸关存亡的战役。而这些本土创新药企业想要出海实现“国际化”，首当其冲的就是要成功闯过全球多中心临床试验这关键一关。在上述背景下，具备全球运营能力和国际业务经验的中小型临床研究机构（CRO）有望从中大幅受益。



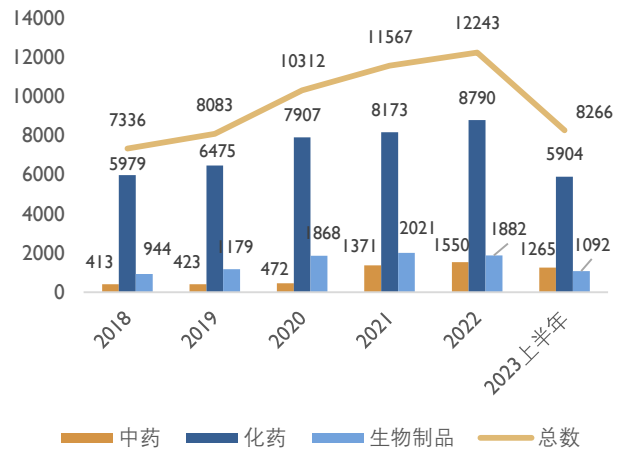
相较于跨国临床CRO，这些中小型CRO对中国企业文化有着更为深入的理解，因此能更容易地与国内企业建立高效的沟通。他们的服务团队具备中英双语能力，能高效执行中英文临床试验，满足双向交流需求，这是大型跨国临床CRO难以拥有的本地化优势。此外，在当前的市场环境下，创新药企业更需控制研发投入，提高资金使用效益。相较于跨国临床CRO的高昂服务费用，国内中小型临床CRO能提供更有性价比的解决方案。这些本土临床CRO熟悉中国公司的运营模式，能制定出更优化的资金使用方案。同时，他们的全球化运营能力也使其能与跨国企业竞争。

比起本土龙头大型临床CRO，这些中小型CRO因其服务的灵活性、价格优势以及更优质的客户服务，在当前“一分钱要掰成两半花”的环境中，成为了许多创新药企业更倾向选择的合作伙伴。最后，这些具备全球运营能力和国际业务经验的中小型临床CRO，除了坚实的专业技能和知识，他们的多中心项目管理能力、资源整合协调能力、全球视野和战略，以及与各类机构的沟通能力，也将成为决定谁能在这波本土企业出海的盛宴上“吃得更香”的关键。

海外企业又该如何打入中国临床市场得到更多市场推广？“对的伙伴”是关键。

据Informa Pharma Projects 数据，2022年全球在研药物总数为20109个，该数字与2021年相比增长了8.22%，增长率为去年4.76%的近两倍，并且远远高于过去五年的平均增长率6.25%。全球医药研发数量跟质量都在增加的情况下（图表八），发达国家的制药公司也正面临着不同的危机，如研发成本不断提高，及药品的生命周期加速缩短。近期Evercore IS发布的数据也表示，药企研发费用投入仍逐年递增，这也迫使这些发达国家的制药公司不得不寻求相关的解决方案从而提升长期的盈利能力。

图表八



来源：鼎珮内部研究

中国作为全球人口大国之一，意味着庞大的患者群体和充足的临床试验样本。对于全球药企来说，巨大的人口优势毫无疑问地形成了强大的吸引力。他们可以在短时间内完成大量的病例入组并进行临床试验，从而利用“中国速度”以减少产品面市的时间和成本，大大加速新药研发的进程。因此，中国市场也成为海外药企及biotech逐渐重视的临床市场，不少公司也相继将亚太区的临床试验放在中国进行，以便于未来扩张亚太市场从而得到更好的回报。



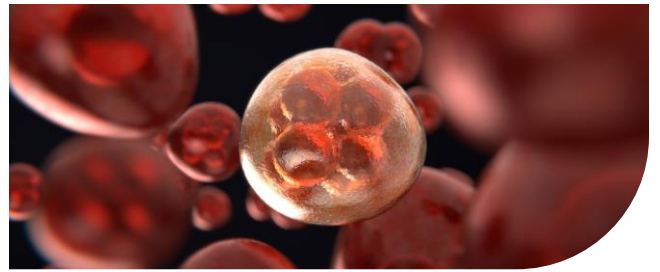
然而，要想在中国市场取得成功，国际创新药公司必须遵循市场规则。这包括熟悉和遵守中国的法律法规，理解中国的医疗体系，以及理解中国患者的需求和期望。中国的法律法规环境复杂，且在持续发展、不断变化，国际创新药公司成功的打入亚太市场，选择“对的临床CRO伙伴”成为了成功的要素之一。在这方面，传统跨国CRO无法提供高性价比服务，也较难适应其中的变化，从而面临“水土不服”的情况。而灵活性高并具备全球运营能力和国际业务经验的中小型临床CRO能更好的运用其丰富的亚洲临床经验与资源，确保其业务操作符合最新的法规要求。且他们深谙国际客户需求，从而成为国际创新药公司成功打入亚洲市场的关键利器。

具有国际能力的成长型临床CRO成为了医疗行业整合大潮中的稀缺资源。

资本市场的寒冬给全球创新药公司带来了诸多挑战，但也为他们提供了新的机遇。中国企业出海的必要毋庸置疑，同时中国的优势也为海外创新药公司提供了一片肥沃的土地。时代造就了如今围城般的行业形态，里面的想出走，外面的想进来，然而能带领企业攻破僵局的临床CRO稀缺资源屈指可数。

“中国企业出海的必要毋庸置疑，同时中国的优势也为海外创新药公司提供了一片肥沃的土地。”

总而言之，在全球医疗行业整合大潮之下，要在如今的市场上取得成功，选择对的伙伴实践并且遵循规则，适应市场，理解患者，才能真正实现更具成本效益的新药研发进程从而达到长期的盈利能力。拥有全球运营能力和国际业务经验的中小型临床CRO，凭借其语言文化优势、全球视野和专业服务，将有力助推国内外生物技术企业实施全球化战略，提升研发效率。这将推动中国的生物技术公司及药企实现从“中国创新”到“面向全球创新”的转变，也将推动临床CRO行业由规模竞争走向专业化和全球化转型的重要蜕变。



鼎珮私募股权团队领导



邹舰明 (JM)
私募股权部主管



伍兆威
医疗健康投资主管



宫彪
科技及消费投资主管