

2023年12月

前沿视点 VIEW POINT



目录

免疫之战：疫苗创新的市场格局和前瞻性观察	01
疫苗守护生命的能力	01
前景向好的疫苗市场格局	04
深入探究：mRNA的决胜时刻	07
疫苗市场展望	09
支持患者的研究合作之路	12
与生命科学公司的合作领域	12
与生命科学公司的交易	16
参与临床开发	19
财务趋势	22
患者组织的未来	24
行稳致远：推进全球药物警戒和医学信息活动本土化	25
各国家/地区本地化活动开展中的固有障碍	25
行业当前趋势	25
改进药物警戒 (PV) 及医学信息 (MI) 系统和流程的获益	26
以客户为中心的可扩展模式愿景	26
增强客户支持的一系列解决方案	26
医学信息 (MI) 技术支持的发展	27
规划您的下一步	28
中国医院医药市场回顾2023年第三季度	30
中国零售药店市场回顾2023年第三季度	31

免疫之战：疫苗创新的市场格局和前瞻性观察

疫苗对全球公共卫生的贡献毋庸置疑 — 从历史性几乎消灭了天花，到新冠疫情期间最大规模、最快速度的全球疫苗上市，都证明了这一点。但当我们庆祝胜利时，我们也迫切需要提升针对“疫苗可预防疾病”（VPD）的免疫接种率，以避免人类遭受病痛之苦。我们需要进一步推动疫苗创新，让疫苗提供更好的保护，更加容易施用，以应对当前和未来的健康挑战。在追求创新的过程中，疫苗生产商必须找到他们的角色定位，成为医疗健康领域的合作伙伴。各生产商一起承担责任，共同创建和塑造适应未来需要的疫苗市场，促进社会持续创新。

本白皮书将聚焦全球疫苗需求，探索不断变化的疫苗创新格局，重点介绍最新的突破，展望疫苗市场，并深入探究 mRNA（信使核糖核酸）新疫苗平台。

疫苗守护生命的能力

疫苗接种是最有效的公共卫生干预措施之一，为所有年龄段的人提供保护，据估算，每年可挽救 400-500 万人的生命。疫苗接种有助于通过群体免疫保护全体人群，包括未接种疫苗者。疫苗接种也是我们最具成本效益的传染病干预措施之一。据估算，成人免疫接种每花费 1 欧元，未来与健康相关的费用可节省 4 欧元。

例如在欧洲，季节性流感疫苗接种每年节省 2.48 到 3.32 亿欧元。假如，老年人群或其他高危人群疫苗接种覆盖率达到 WHO（世卫组织）75% 的目标，则节省的金额还会大幅增加。尽管疫苗接种具有明显的经济价值，并且有益于卫生系统和广大社会，但 77% 的欧盟国家在疫苗上的花费不到其医疗健康预算的 0.5%。

图1：疫苗的成功故事和巨大效益



数据来源：IQVIA EMEA Thought Leadership; (1) Vaccines for Europe, EMA, FDA; (2) WHO; (3) Desai A & Majumder M (2020). What is Herd Immunity?; (4) Faivre P et al (2021). Immunization funding across 28 European countries, Expert Rev Vaccines; (5) Conolly et al (2020). Estimating the Fiscal Consequences of National Immunization Programs; (6) Preaud E et al (2014), 季节性流感疫苗接种的年度公共卫生和经济效益

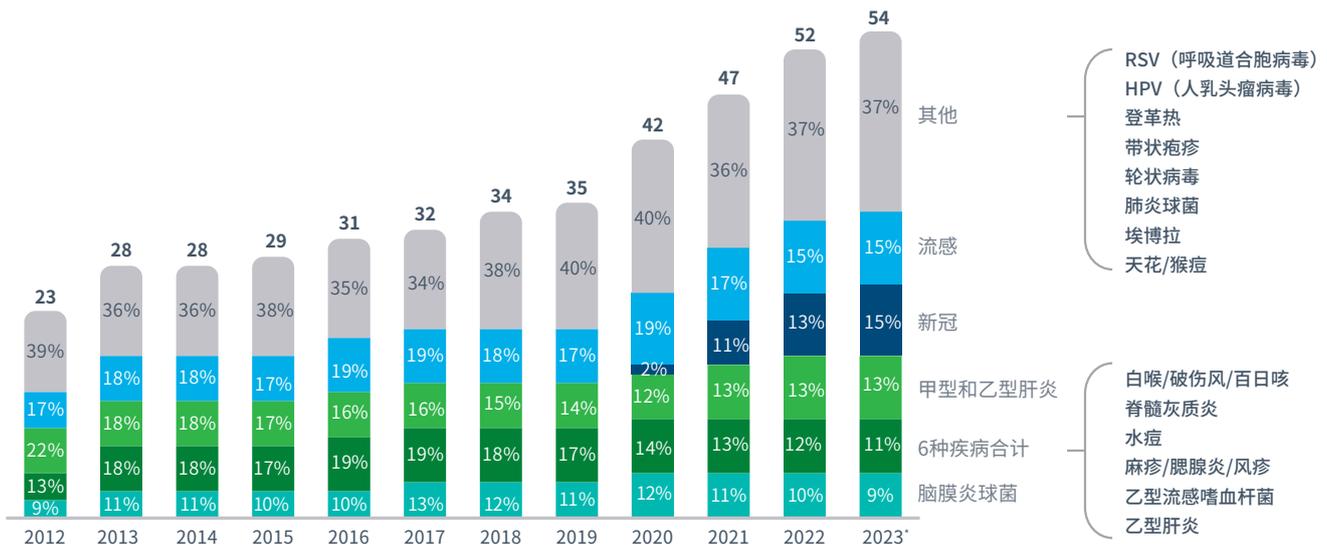
疫苗的历史也是创新的历史。目前，有 54 种疫苗获得了 EMA 批准，104 种获得了 FDA 批准，它们可以预防 20 多种传染病。在最近十年里，获 EMA 批准的疫苗数目稳步增加，涉及众多疾病领域(图 2)。尽管新近批准的疫苗以新冠疫苗为主，但是，其他适应症领域的创新仍在继续——典型示例是，第一批呼吸道合胞病毒 (RSV) 疫苗于 2023 年获得批准。

世界上最成功的疫苗接种成就之一是抵抗脊髓灰质炎，一种高度传染性疾病。脊髓灰质炎会攻击中枢神经系统并导致高发病率，特别是在幼儿中，由于无法治愈，预防至关重要。在 20 世纪中期以前，全球脊髓灰质炎流行病频繁发生，每年导致五十万人死亡或瘫痪。1950 年代取得了重大突破，开发出两种不同的脊髓灰质炎疫苗。各国在疫苗接种工作中的巨大投入及全球合作，使很多地区成功地根除了脊髓灰质炎：

例如，美洲于 1994 年成为“无脊髓灰质炎”地区，西太平洋地区于 2000 年成为“无脊髓灰质炎”地区。近几十年来，病例数持续下降：WHO 定义的非洲地区于 2020 年被认证为“无脊髓灰质炎”，现在全球每年只有 42 个病例，世界范围的全面根除已指日可待。

然而，我们不能停留在过去的成功上。仍有一些疾病领域至今没有可供使用的疫苗。在另一些情况下，虽然有疫苗，但是由于可获得性差异、用药迟疑或资金短缺等问题阻碍了广泛接种疫苗。例如，脊髓灰质炎疫苗接种覆盖率现在处于 1994 年以来的最低点，有人呼吁发起新的疫苗接种运动。在下面的章节中，我们将探讨“疫苗可预防疾病”(VPD) 领域未得到满足的需求，以及“没有已获批疫苗”的其他传染病。

图2：54种获EMA批准的疫苗，针对20多种传染病



数据来源：IQVIA EMEA Thought Leadership; *EMA - accessed 2023年7月

未满足的需求和挑战

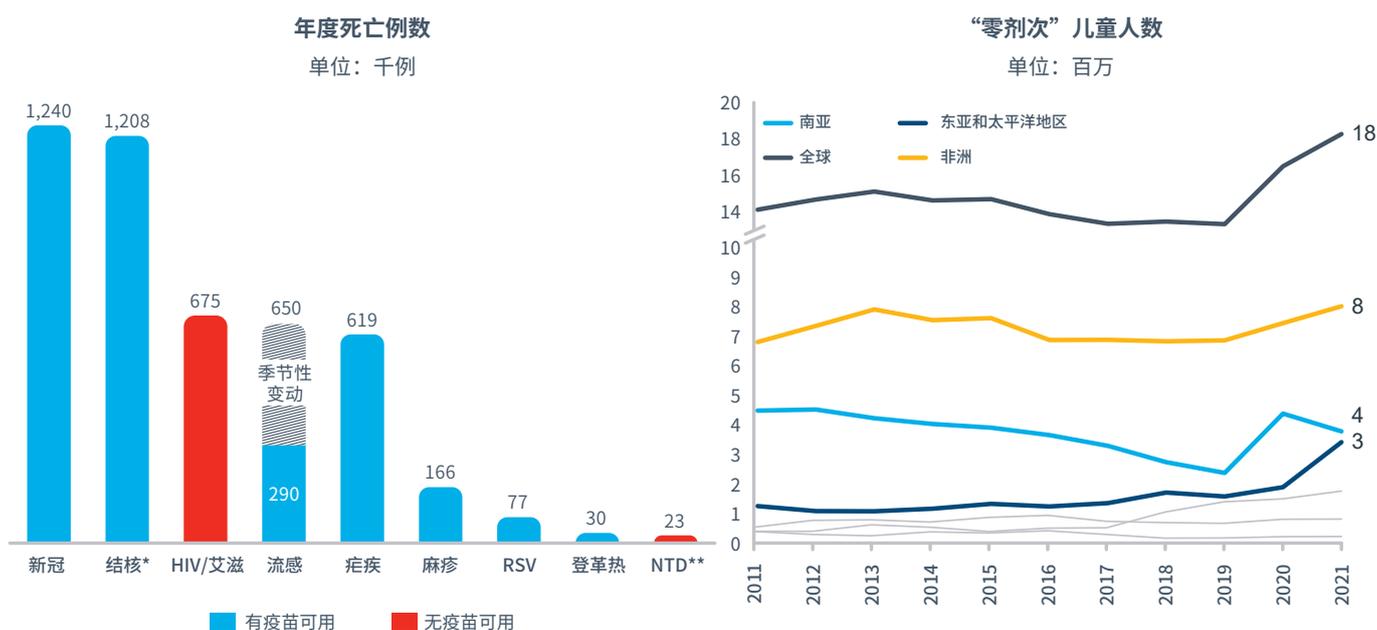
传染病的负担在幼儿和老人中最大，因为他们更容易受到感染、患严重疾病的可能性更大。2020-2050 年期间，年龄为 60 岁及以上的人数预计会翻倍，达到 21 亿人，80 岁以上的人数将翻至三倍。疫情也加重了“用药迟疑”问题，WHO 于 2019 年将此问题认定为全球健康的前 10 大威胁之一。导致“用药迟疑”的因素很复杂，包括资源紧张、担心副作用和缺乏信任，影响了各类人群的疫苗接种率，引发重大担忧。

除艾滋病毒 (HIV) 外，针对全球负担最高的那些疾病都有疫苗可用，如图 3 所示。研发 HIV 疫苗有挑战性，因为这种病毒突变速度快、有免疫逃逸能力、包膜的免疫原性较弱。在没有已获批疫苗的疾疾病当中，有很多被忽视的热带病 (NTD)，这一领域有大量未满足需求。其中，杀伤力最大的是血吸虫病，迄今为止针对这种病的候选疫苗很不成功，极少能达到临床试验阶段。不过，一些 NTD 最近取得了进展，例如登革热每年感染 1-4 亿人，但现在有了已获批的疫苗。

在 VPD 领域长期存在大量未得到满足的需求 (图 3 左)。新冠与结核分别夺取了超过 120 万人的生命。在结核领域,目前的卡介 (BCG) 疫苗仅能提供限于儿童的部分保护,而青少年和成人则缺乏保护、容易感染,加上抗生素抗药性使问题变得更加严重。尽管流感已有可用疫苗 60 多年,但每年仍导致 290,000 到 650,000 人死亡。老年人当中的疫苗接种率较低,加上菌株匹配问题推高了患病和死亡人数。麻疹疫苗接种也不足:虽然 85% 的人开始了疗程,但只有 64% 的人接种了第二剂,而建议剂次为三剂。疟疾于 2021 年夺去了 619,000 人的生命,促使 WHO 批准了第一种广泛普及的疟疾疫苗,已在肯尼亚的免疫接种计划中展现出积极的成果,并减少了儿科医院入院人次。

疫苗在解决“抗生素耐药性”(AMR) 问题中扮演至关重要的角色,AMR 是一项紧迫的全球危机,既影响高收入国家(HIC),也影响低收入和中等收入国家(LMIC)。据估算,2019 年全球每年有 120 万人死于抗药性疾病,预计到 2050 年,此数值会升至每年 1000 万人。过量、不当地使用抗生素抵抗病毒感染,会引起 AMR 增加现象,因此,欧盟设定了一个目标,在 2030 年把抗生素消费量减少 20%。艾昆纬分析显示,德国在过去十年中减少了抗生素处方量。预防性疫苗不仅能防御细菌感染,也能防止 AMR 发展;它们还能预防病毒感染,因此有助于减少不当的抗生素处方。一项建模研究提示,疫苗每年可避免 500,000 例与 AMR 有关的死亡。

图3：针对VPD和其他传染病领域的未满足需求



*可供使用的卡介疫苗在青少年和成人当中仅提供有限的保护。

**包括WHO 2023年《NTD全球报告》的疾病负担分析中的NTD,有人类疫苗或动物疫苗可供使用的NTD除外。

数据来源: EMEA Thought Leadership; EMA — accessed July 2023; (1) WHO — Global Health Estimates: leading causes of death; (2) RSV and Influenza data taken from Lancet Infect Dis 2018; (3) WHO Malaria Fact Sheet, 2021; (4) Our World in Data for COVID19; (5) WHO/UNICEF Estimates of National Immunisation Coverage, 2021 revision

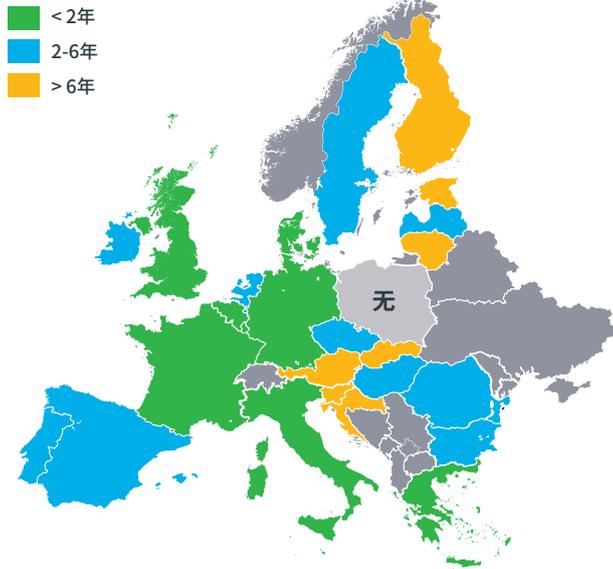
对比全球疫苗接种挑战

高收入国家(HIC)和中低收入国家(LMIC)的疫苗接种需求之间有很大的差异。在LMIC,儿科疫苗接种仍是当务之急;尽管在近几十年里取得了进展,但是,这种进展目前在减缓,甚至在倒退。在全球,有数以百万计的“零剂次”儿童,意味着他们未接受过第一剂包含白喉/破伤风/百日咳的疫苗(图3右)。值得警惕的是,自新冠疫情开始时起,“零剂次”儿童

人数已经激增。这表明,有很多儿童根本没有与卫生系统建立联系。这些“零剂次”儿童生活在最贫穷、最边缘化的地区,其中将近半数身在非洲。这是一项重大的公共卫生问题,尤其是到2050年,世界上40%的儿童(18岁以下)将生活在非洲。

图4：各国的疫苗“可及性”存在差异

从上市授权到可及的时间
中位时间，欧盟27国+英国，2021年



*包括马耳他和塞浦路斯
数据来源：欧盟27国和英国的疫苗市场准入途径分析和改进建议

在HIC，儿科疫苗接种覆盖率良好，需要将重点放在增加成人的疫苗接种率上，特别是在人口老龄化情况下。依据艾昆纬数据，2020至2022年期间，成人疫苗接种率降低了12%。各国民众的疫苗可及性也差异显著，进一步加重了问题复杂性(图4)。欧洲疫苗组织发起的研究提及，预算限制、决策缺乏透明度，以及疫苗市场准入途径复杂，是快速获得疫苗的主要障碍。其实，在一些国家，成人疫苗接种花费的占比较低，在西班牙和德国分别介于0.1%到1.7%之间。

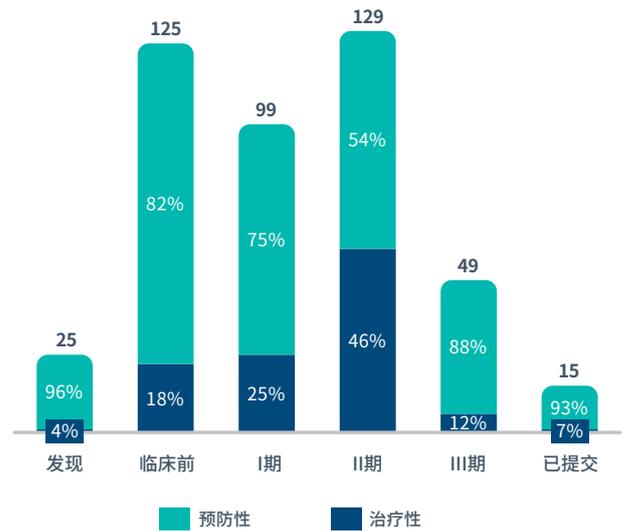
前景向好的疫苗市场格局

新冠疫情以及争相开发有效疫苗导致疫苗临床试验的数目增多。2017到2022年期间，疫苗临床试验增加了14%，2022年占行业管线总数的7%(图5)。临床阶段研发管线分为预防性疫苗和治疗性疫苗，两者比率为2:1。

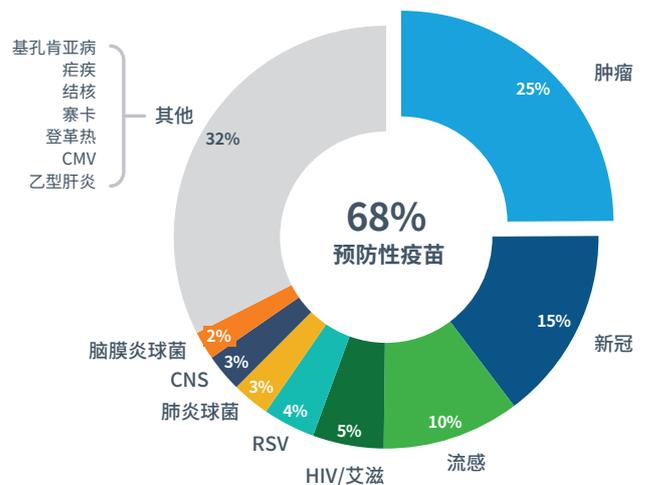
在预防性疫苗当中，新冠、流感、HIV/艾滋和RSV是主要的适应症。业界致力于为目前空白领域开发疫苗，大约33%的预防性疫苗临床研发管线专注于未受关注的领域。治疗性疫苗的开发以肿瘤领域为主，基于mRNA技术(图5)——此话题将在“深入探究”章节中详细讨论。

图5：全球疫苗研发管线

疫苗管线
处于活跃试验阶段的所有产品
(n = 442)



疫苗管线
按适应症划分的I-III期试验中的所有产品
(n = 277)



缩写：CMV — 巨细胞病毒；CNS — 中枢神经系统疾病；RSV — 呼吸道合胞病毒；HIV — 人免疫缺陷病毒；
数据来源：IQVIA EMEA Thought Leadership; IQVIA Pipeline Link, April 2023

呼吸道合胞病毒、寻求结核疫苗2.0版、解决热带病和AMR问题

气候变化、抗生素耐药性以及应对疫情的挑战促使人们必须开发更新、更好的疫苗。FDA和EMA近期批准了几种RSV疫苗，这标志着在经历了多年不成功的临床试验后，终于迎来了重大的突破。虽然多数人在感染RSV后仅出现类似感冒的症状，但是，对于免疫力较弱的老年人和婴幼儿来说，RSV感染会致命。早期的RSV疫苗进展被中止，因为灭活候选疫苗导致儿童更容易受到病毒感染，造成80%的病例住院和死亡。2010年，RSV疫苗研发取得了突破，科学家制成了针对RSV的中和抗体，铺平了开发预防性疫苗的道路。葛兰素史克的AREXVY和辉瑞的ABRYSV0于2023年获得了监管批准，允许用于60岁及以上的老人。此外，EMA和FDA均批准ABRYSV0对孕妇进行免疫接种，使婴儿在出生后最初六个月期间获得被动免疫。莫德纳在大西洋两岸和澳大利亚为其mRNA-1345 RSV候选疫苗寻求上市授权。另外，赛诺菲和阿斯利康的长效单克隆抗体nirsevimab(尼塞韦单抗)已获得FDA和EMA批准，可以提供保护，预防新生儿和婴儿住院。

结核病(TB)卡介疫苗已经问世一个世纪，但是TB感染仍是一种严重的威胁，在全球每年导致120万人死亡(图3)，仅在印度每天就导致1,200人死亡。为了更好地了解疾病负担，一项由盖茨基金会资助的艾昆纬研究发现，TB感染数量甚至比此前预想的更多。AMR使状况变得更加严重。卡介疫苗仅保护幼儿。此外，TB在有些人身上可能在经过几十年的休眠后再次复发，复发率约为10%。必须部署新的策略和疫苗，以达到WHO到2030年时减少90%的TB死亡病例的宏伟目

标。M72:AS01E重组蛋白疫苗对预防再感染的疗效为50%，可以预防7600万个TB病例和850万例死亡。

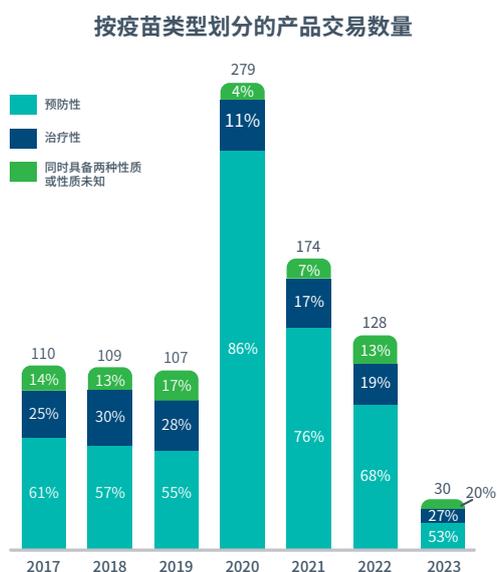
近十年里，热带病(NTD)疫苗的开发取得了重大的进展。但是新冠疫情扰乱了这一进展。2020/2021年爆发了多次登革热、利什曼病、疥疮和基孔肯亚病。对于基孔肯亚病来说，疫苗可能已触手可及。Valneva公司的VLA1533候选疫苗在99%的健康志愿者身上激发了强烈的抗体反应。现在，需要在有此病毒流行的特定地区测试这种减毒活疫苗。

抗生素耐药性(AMR)是一项重大的公共卫生威胁，2019年，仅六种病原体就占全球AMR死亡病例的73%以上。疫苗可以预防初次感染，从而避免了使用抗生素。2000年，美国开始为婴儿接种肺炎球菌结合疫苗，效果显著，四年内由青霉素耐药菌株引起的疾病减少了57%。行业正在投资并决心解决AMR问题，同时开发针对大肠埃希氏菌、金黄色葡萄球菌和艰难梭菌等病菌的疫苗，这些病菌也位于WHO的优先病原体名单上。

未来的疫苗创新

新冠疫情激发了药企参与疫苗产品交易的热情。交易的总数在2017到2019年期间一直保持稳定，但在2020/21年激增(图6左)。正如预计的那样，25%的交易涉及抗疫产品。例如赛诺菲于2021年花费32亿美元收购了Translate Bio公司。2022年的前两大疫苗交易(按价值计)聚焦下一代RNA技术(图6右)。鉴于业界对RNA突破创新、新冠mRNA疫苗成功的持续关注，我们将在之后的“深入探究”章节里进一步详细阐述该平台抗传染病和非传染病的未来前景。

图6：疫苗交易活动



数据来源：IQVIA EMEA Thought Leadership; IQVIA Pharma Deals, 2023年7月

按金额排名的交易
2022年到2023年7月为止

年份	交易总金额	公司	交易推动因素
2022	45亿美元	CSL Seqirus Arcturus医疗	自扩增mRNA 疫苗技术
2022	37亿美元	默沙东 Orna医疗	环状RNA 疗法
2022	33亿美元	葛兰素史克 Affinivax	肺炎球菌 候选疫苗

未来的疫苗创新除了提高疗效以外，还必须考虑更多问题。疗效显然至关重要，但是未来疫苗的其他参数同样重要，例如产生更强、更持久的免疫，以避免频繁接种加强剂次，并开发针对某个病毒族群或者多种菌株的通用疫苗。葛兰素史克以33亿美元收购 Affinivax 公司就是一个典型案例。这笔交易包括一项针对肺炎球菌感染的 24 价 II 期产品，它采用该公司自主产权的 MAPS (多抗原呈递系统) 技术，能激发更强、更持久的保护。有望成为目前 13 价疫苗的新选择，可以防御新出现的菌株。

目前可供使用的疫苗都是通过触发体内的免疫反应起作用。历史上大量关注集中于疫苗是否有能力诱发抗体形成、或

诱发体液免疫反应。抗体含量经常被用作监管提交的替代性疗效指标。多个疫苗平台，包括基于蛋白质、病毒载体及核酸的系统，也可以诱发额外的、更长效的保护层——由 T 细胞介导的细胞免疫。新冠病毒奥密克戎变异株避开了体液反应，但是我们体内获得的细胞免疫力仍可以防御多种疾病。对于未来 HIV 疫苗的开发来说，诱发强大的 T 细胞介导的免疫也被认为至关重要，因为这种逆转录病毒因其表面分子的快速突变而臭名昭著。保护持续时间和疗效是指导疫苗开发的关键目标产品特性。因此，引发强大的体液和细胞免疫反应是未来疫苗开发中至关重要的。

图7：疫苗创新



数据来源：IQVIA EMEA Thought Leadership

艾昆纬曾概括介绍了关于疫苗冷链物流的挑战，特别是对 LMIC 的影响。多达 50% 的全球疫苗药剂由于温度偏离而被浪费。WHO、无国界医生组织和 CEPI (流行病防范创新联盟) 均声称，需要具有温度稳定性的疫苗，以提高可及性和确保未来的疫情接种工作。Stablepharma 公司开发出一种稳定的破伤风 / 白喉 (Td) 疫苗。此 Td 疫苗在 45°C 温度下储存 7-10 个月后可以完全复原。此外，直接在 LMIC 当地生产疫苗缩短了运输时间，可以改善服务不足地区获得疫苗的机会以挽救生命。

多数疫苗以肌肉注射的方式施用。但是，病原体会通过粘膜进入我们的身体，例如鼻腔里的粘膜。增强这道第一防线是一种好办法，但是实现这一目标并不容易。过去，鼻喷疫苗遇到了难题，通过粘膜组织吸收效果较差。麻省理工学院的研究员 Brittany Hartwell 等人开发出一种策略，以促进抗原吸收和推进广泛保护。尽管处在开发的早期阶段，但鼻腔施用可能成为防止呼吸疾病初始感染的一种替代性策略。采用非粘膜疫苗和粘膜疫苗进行异源免疫接种可能会提供更好的保护。此外，无针设计实现了快速上市，为惧怕打针的人提供了一种替代方案。

深入探究：mRNA的决胜时刻

辉瑞/BioNTech 和莫德纳的新冠 mRNA 疫苗获得批准，是标志性的关键时刻，不仅对于疫情应对来说是关键时刻，而且对于整个疫苗行业来说也是如此。RNA 的快速运算化设计以及在无细胞系统中合成，提供了超越其他平台的巨大优势。经过 50 多年的研究后，mRNA 技术的成功得到了真实世界的验证；新冠疫苗证明了真实世界的疗效、安全性和可倍增性，这些疫苗在初次临床试验后仅仅七个月，就收到了应急使用授权。据 WHO 称，在欧盟，到 2023 年 7 月时，已经使用了 8.87 亿剂新冠疫苗，90% 是基于 mRNA 的疫苗，挽救了超过一百万条生命。

创新格局

除了新冠以外，mRNA 疫苗管线还包含 67 项资产：78% 为针对传染病的预防性疫苗，22% 为治疗性癌症疫苗（图 8）。虽然癌症疫苗的概念已被追逐多年，但是，mRNA 技术、测序和生物信息学新近取得的进步，让这一领域重新焕发活力。这涉及到“识别出患者特异性或共有的肿瘤抗原”、生产和施用。两种方法均在接受测试（6-8 周时间），经常与检查点抑制剂联用。莫德纳的 mRNA-4157/V940 与帕博利珠单抗（pembrolizumab）联用，结果显示，黑色素瘤患者的无复发生存期延长了 44%。令人鼓舞的是，针对高风险黑色素瘤的辅助治疗，一项关键的 III 期研究已经启动。BioNTech 的个性化癌症疫苗与化学疗法和阿替利珠单抗（atezolizumab）联用，大约 50% 的已切除胰腺癌的患者，在 18 个月之后仍未复发。不过，这些仍只是早期结果；还需要长期跟踪随访和大型随机对照试验来证实这些结果。

疫苗公司正在积极研究其他传染病领域中的 mRNA，包括流感、RSV、HIV/ 艾滋和热带病。激动人心的是，33% 的候选疫苗针对“没有任何获批的疫苗”的疾病。在美国，先天性巨细胞病毒（CMV）感染是导致出生缺陷（包括视力问题和听力损失）的排名前列的原因。此病毒在公众当中广泛流行，可以蛰伏很多年。莫德纳的目标是，让其原研候选疫苗 mRNA-1647 成为首款上市的产品。在正在进行的 III 期研究中，该公司计划招募多达 6,900 名健康的育龄妇女。

爱泼斯坦 - 巴尔病毒（EBV），存在于全世界约 90% 的成人体内，通常无害，但会导致单核细胞增多症，并与癌症和自免疫疾病有关。虽然 EBV 疫苗开发在过去很少受到关注，但是，《科学》期刊于 2022 年 6 月发表了一篇意义重大的研究，该研究显示，受到 EBV 感染后，多发性硬化症（MS）风险会增加 32 倍，这改变了公众的认知。莫德纳目前有两种 EBV 候选疫苗处于临床阶段。

不过，开发工作面临一些挑战，包括临床试验招募（因此病毒广泛流行）和确定终点：需要通过长期研究来评估感染预防效果或 MS 预防效果。

季节性流感疫苗的有效性差别很大，介于 10-60% 之间。mRNA 能提高灵活性、缩短交付周期，使它特别适用于开发更好的疫苗。不出意外，mRNA 公司已经进入赛场，流感是最大的传染病目标领域。莫德纳 mRNA-1010 三期试验的一项中期分析，未达到规定的统计学阈值。与此同时，辉瑞也发布了初步的数据，显示充分地诱发了一种细胞免疫应答。葛兰素史克和赛诺菲各自均有基于 mRNA 的流感疫苗处于早期开发阶段，但尚未展示数据。以流感病毒的非致突变性区域或受保护区域为靶标，是一种有前景的替代方案，可以替代季节性更新。此类通用疫苗可以针对目前和未来的菌株，提供更广泛的保护。

在 2022/23 寒冷季节，卫生保健系统面临流感、RSV 和新冠的三重流行。虽然新冠病毒的季节性并不明确，但是，监管者可能会建议采用与流感类似的疫苗接种时间表，对于易受感染的个体，要求在短期内接连进行三次疫苗接种。如果有能同时防御全部三种呼吸道病毒的组合疫苗，则甚为理想，14% 的 mRNA 预防性管线聚焦此类组合疫苗。

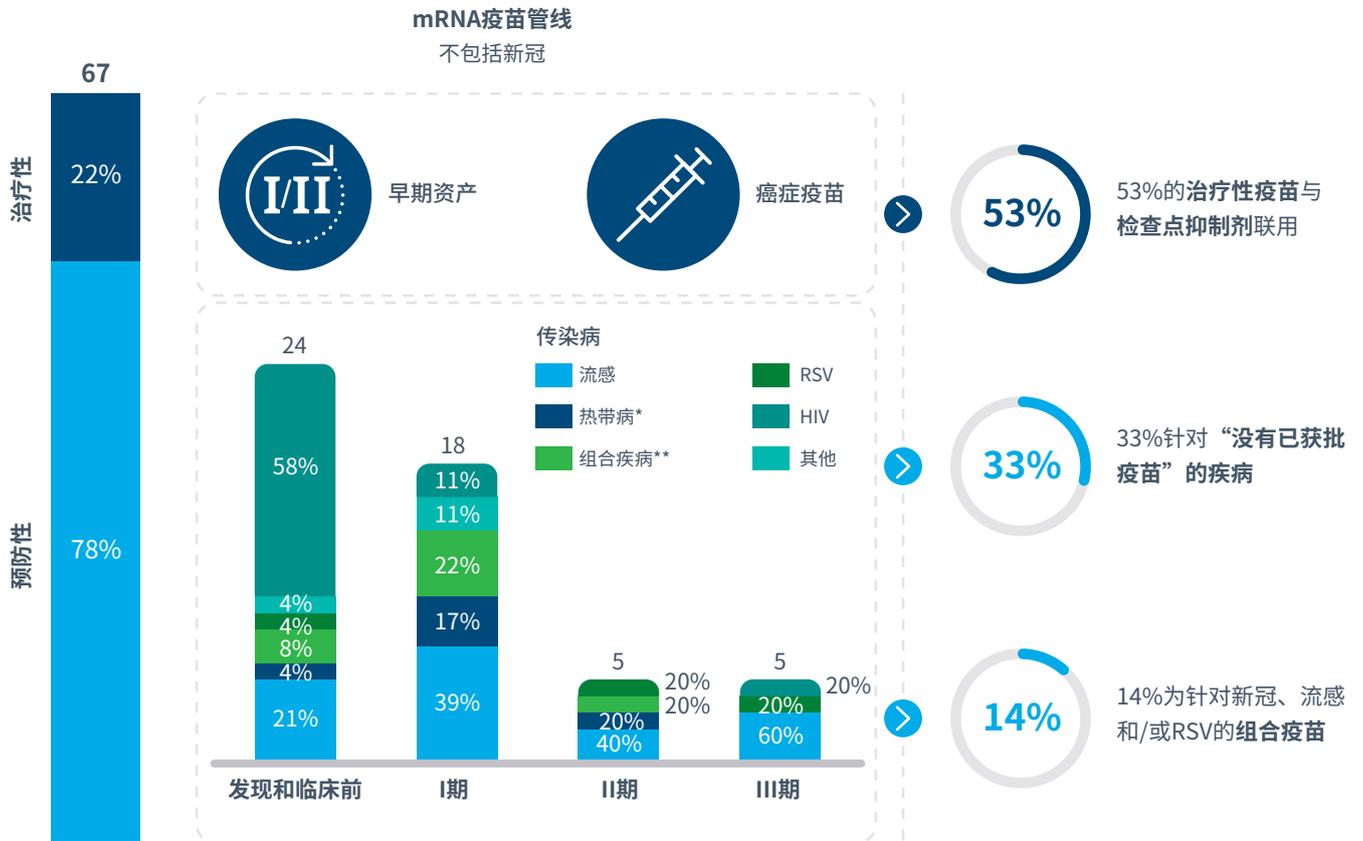
市场前景

mRNA 有潜力打破流感等已成型的市场格局，在 CMV 和 EBV 等潜伏性病毒感染领域，可以创造出“首发上市”的机会。此外，个性化癌症可以把它们的范围扩展到传染病领域之外。要想做到这一点，必须解决关于 mRNA 的一些重大挑战，以充分发挥其商业潜力：

生产和交付

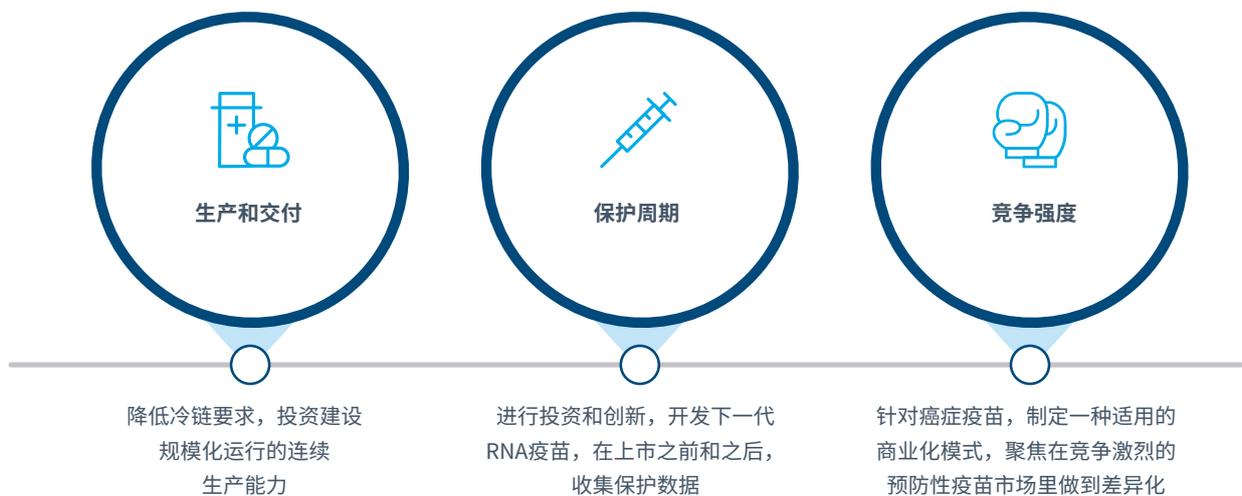
为了满足 mRNA 疫苗严格的温度需求，全球的储存设施扩大了它们的超低温冷库能力。进而，各公司希望（1）降低冷链要求；（2）寻求具有温度稳定性的制剂。辉瑞/BioNTech 正在探索冷冻干燥技术，莫德纳和 CureVac 公司致力于冰柜稳定性的款型。再者，与传统方法相比，mRNA 是一项复杂的、更加昂贵的技术，需要在不同设施之间进行储存和运输。需要投资建设规模化运行的连续生产能力，以便在面对更具成本效益的疫苗时保持竞争力。技术一旦成熟，各种基于 mRNA 的产品均可采用相同的工艺流程。

图8: mRNA疫苗研发管线



* 热带病包括疟疾、寨卡、尼帕、拉沙热和狂犬病；** 新冠 + 流感、新冠 + 流感 + RSV、流感 + RSV和其他
数据来源: IQVIA EMEA Thought Leadership; IQVIA Pipeline Link, 2023年4月;

图9: mRNA前景



数据来源: IQVIA EMEA Thought Leadership

保护周期

采用某种 mRNA 疫苗进行初次免疫接种后，对新冠病毒感染的防护能力快速衰减。通过施用加强剂次，可以重新恢复免疫力，但是，一个月后，免疫力会再次下降 60%。据葛兰素史克称，AREXVY 可以提供保护，抵抗 RSV 感染两个季节，而莫德纳的疗效可以保持六个月。自扩增 RNA (saRNA) 可以自我复制 20 到 26 天；因此有潜力在较低的剂量下诱发更持久的免疫力。环状 RNA 是另一种 RNA 替代方案，可以提供与 saRNA 类似的优势。保护周期 (DoP) 对于支付者来说尤其有相关性，因为它们希望疫苗接种具有成本效益。在上市之前收集足够的 DoP 数据、和 / 或在上市之后收集真实世界证据，对于解决支付者担忧来说将会十分重要。

竞争强度

mRNA 疫苗必须与流感疫苗等成本较低的、成熟的产品进行竞争。赢得市场份额将具有挑战性，在没有更优疗效或保护周期数据时尤其是如此。为了说明溢价的合理性，mRNA 开发者必须强调效益，例如施用时间更加简化、组合疫苗有益于卫生系统和患者。

此外，个性化癌症疫苗要求，从肿瘤活检到靶标发现和小批量生产的过程平顺流畅。这项工作成本高昂，仅限于专业化的医院或中心。如果它们获得监管批准，则个性化癌症疫苗将进入竞争激烈的肿瘤市场。企业必须从零开始构建肿瘤市场能力，聚焦差异化以及与卫生系统共享价值。患者结局和卫生系统的准备程度将与疗效和安全性数据一起，成为重要的考虑事项。

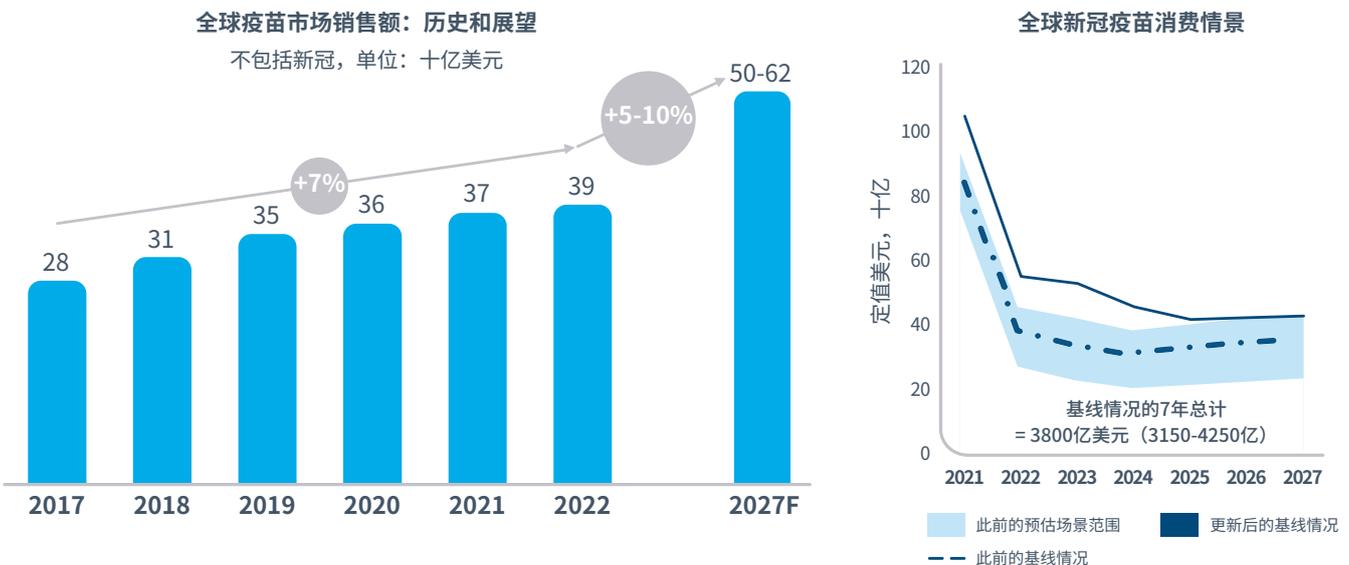
mRNA 尚未打破疫苗市场格局。不过，它已经拓宽了疫苗世界的范围。治疗性疫苗长期以来一直为业界所期盼，很快会成为现实。下一代预防性 mRNA 疫苗方法可以克服关于稳定性和保护周期的挑战。随着 mRNA 技术发展成熟、收集到更多的临床数据，其改进癌症治疗、抵抗公共卫生威胁的潜力具有巨大前景。

疫苗市场展望

2022 年，全球疫苗市场 (不包括新冠疫苗) 已达到 390 亿美元，在 2017-22 年期间，年复合增长率 (CAGR) 为 7%。高收入市场中 HPV 和水痘 - 带状疱疹病毒 (VZV) 疫苗推动了增长。成人免疫接种运动和新疫苗上市将推动未来的增长。我们预计，2022-2027 年的 CAGR 会介于 5-10% 之间，到 2027 年，全球的疫苗市场将达到 500-620 亿美元 (图 10 左版块)。2022 年，新冠疫苗花费超过 500 亿美元，到 2027 年为止，全球的累计 7 年花费预计将达到 3150 到 4250 亿美元之间 (图 10 右版块)。

收集疫苗数量信息具有挑战性。WHO 是最综合全面的来源之一，数据直接收集自各成员国。根据其 2022 年全球疫苗市场报告所述，2021 年疫苗市场总共供应了 160 亿剂，包括新冠疫苗；如果不算新冠疫苗，则为 53 亿剂。在高收入市场中，较高的季节性流感疫苗用量推动了数量增长。LMIC 中的儿童免疫接种数量减少，导致儿科疫苗数量与 2019 年相比减少了 14%。

图10：全球疫苗市场规模



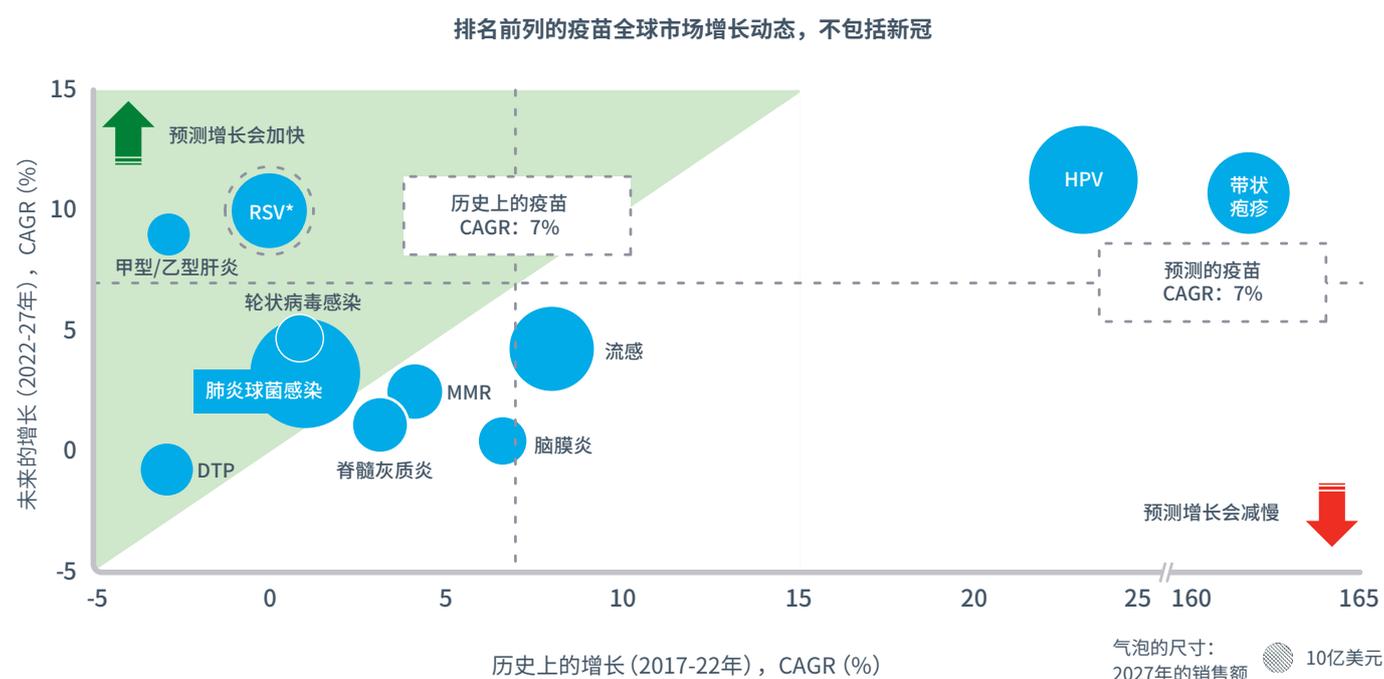
数据来源：IQVIA Analytics Link, 2023年7月; IQVIA Global Use of Medicines Outlook to 2027

到2027年为止，预计HPV和带状疱疹的疫苗市场5年CAGR增长率为10%，市场扩张分别受到青少年和老年人免疫接种的推动。在接下来的五年里，由于季节性呼吸道感染数量预计会升高，流感疫苗预计会增长约5%。

RSV疫苗于2023年获得批准，可在今年秋冬供应市场。艾昆纬预计，到2027年，市场规模可达到45至75亿美元（图11）。

此预测假设，免疫接种率与流感疫苗相近，按溢价计。与母体疫苗相比，成人RSV疫苗将会贡献多数销售额。不过，由于较大的不确定性未被纳入此预测中，因此，如果在“未满足需求”较高的领域中（包括CMV或热带病）获得临床试验成功，则在接下来的五年中可能会出现快速的销售额增长。

图11：排名前列的疫苗全球市场增长动态



* 没有过去和未来的CAGR可供使用；HPV — 人乳头瘤病毒；DTP — 白喉、破伤风和百日咳；MMR — 腮腺炎、麻疹和风疹；RSV — 呼吸道合胞病毒
数据来源：IQVIA Analytics Link，2023年7月；

疫苗产品的成功要素

新冠疫情证实了疫苗的力量、创新的重要性（伴随着mRNA的兴起）、以及较高的疫苗施用率对于避免人类遭受痛苦的重要性。新冠不是第一次大流行病，也不会是最后一次。在一个老龄化的社会里，高收入国家里较高的“疫苗犹豫”度、气候变化、AMR和卫生系统危机，将使疫苗接种成为更加重要的公共卫生当务之急。

本白皮书聚焦疫苗的商业成功，按照其范围设定，我们概括了下面五条关键的优先事项：

图12：疫苗商业成功五大要素



数据来源：IQVIA EMEA Thought Leadership, IQVIA Consulting expertise

在我们不断发展和扩大的疫苗平台的推动下，疫苗的未来充满希望。制药企业在这项事业中扮演中坚力量。我们可以借鉴新冠疫情的相关做法，培育可持续创新且健康的疫苗市场，解决公共卫生需要。

更多信息，敬请垂询

Fang Yang
IQVIA艾昆纬管理咨询执行总监
fang.yang@iqvia.com

支持患者的研究合作之路

什么是患者组织？

在本报告中，我们采用“患者组织”这个词来描述非盈利组织或慈善机构，它们的公开宗旨是帮助患有各种疾病、存在残疾或健康问题的患者人群。过去，这些组织经常被称为“患者权益团体”，但是随着许多此类组织不断发展壮大，变得更加专业，其任务范围远远超出了向政策制定者提出倡议，因此“组织”这个名词更合适，特别是本报告描述了患者组织通常开展的更广泛的工作。

广义来讲，患者组织的活动重点是通过提供直接医护手段以外的其他方式来抗击疾病，改善受影响个人的生活与健康。其中包括通过提供资源（例如提供信息，帮助患者了解和找到医护服务，或者提供情绪价值或财务援助）努力为存在健康问题的人群提供支持，传播疾病信息以提升社群认知，或通过向研究者提供资金或者以其他方式支持临床开发来推动研究，或参与筹集资金或倡导公共政策。他们还经常以患者为导向，组织结构由患者监管、回应患者需求。本次研究尽可能把以下组织排除在外：全国性组织的地区分会；未同时起到患者组织作用的专业组织；资助特定实体、人员、医院或研究所的慈善机构；主要充当社区中心、活动营地、学校或卫生服务机构（提供医疗健康、住房或日常血检服务的机构）的组织；以及唯一任务是在内部开展研究项目、而不对外向其他相关方提供资助或支持的组织。个人筹款活动也被排除在外，即使钱款会捐给其他患者组织。

本报告中提及的生命科学公司包括制药和生物技术公司、发现技术公司，以及对研究和药物开发的任何阶段做出贡献的任何规模的行业参与者。

与生命科学公司的合作领域

当患者组织的使命与某公司的关注领域和投资领域相吻合时，患者组织和生命科学公司可能就会发起建设性倡议。双方在三个重点领域一起联合协作：增加对疾病的了解；通过开发和优化药物的使用来改善患者健康结局；以及改善患者群体的健康水平。

“以患者为中心”是过去十年间的时髦口号，而2016年《21世纪治愈法案》掀起的监管改革，从根本上改变了所有利益相关方的医疗健康和临床开发文化。随着该法案要求更好地把患者观点纳入药品开发中，生命科学公司已越来越多地把注意力转向患者，以了解真实世界中的疾病，并改善药品开发和结局评估。

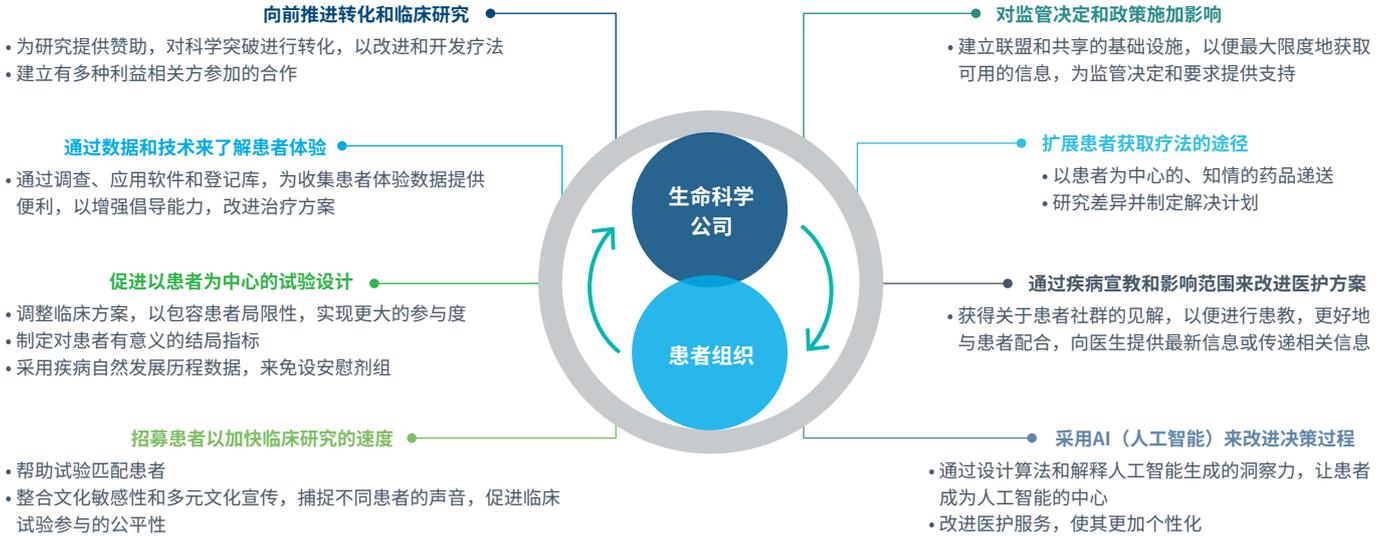
这为患者组织在研发过程中给予意见建议提供了更多的机会，帮助生命科学公司与患者社群建立联系，以便开展一系列以患者为中心的研究项目，扩大对疾病以及患者疾病体验的了解。双方还可以共赢，采用强健的真实世界数据库，来加快疾病研究的速度，并把患者需求传达给其他利益相关方。这正在成为共同关注的新领域，由患者组织开发的登记数据库有时会由生命科学公司提供支持。

药物的开发和优化使用是一个重点的合作领域。双方有时会共同资助处在基础/转化阶段的小型公司和学术研究，或者通过不同的利益联盟开展合作。患者组织还会向企业提供科学工具如动物模型和细胞系，以及提供信息和证据，以此让疗法快速进入临床试验或者满足监管要求。对于临床药物开发试验来说，患者组织对试验设计的各方面都做出了显著贡献，比如制定有意义的结局指标，改进方案使其对患者更友好，以及招募患者参加临床试验。

为了帮助患者群体改善健康水平，生命科学公司经常会向患者组织提供赠款，或者赞助它们所做的重要工作，例如，通过社群教育、预防、诊断和其他计划来改善健康水平、为患者发声、加强科学研究或者解决未被满足的需求。所涉及的领域通常与生命科学公司的商业重点有关。患者组织认为与生命科学公司的合作成果丰硕且具有挑战性，但行业中声音不一。

在患者组织和生命科学公司的利益吻合之处，合作倡议和资助会随之产生

图1：患者组织和生命科学公司的利益相吻合的领域

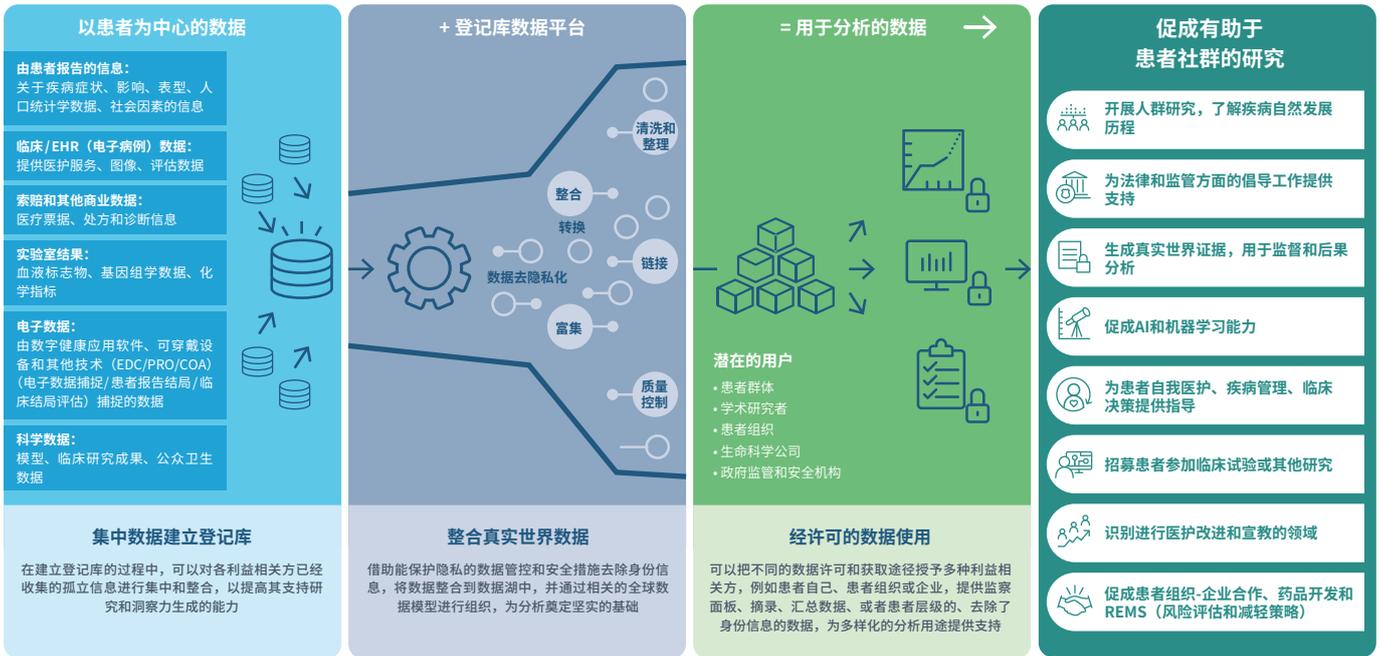


数据来源：IQVIA Institute for Human Data Science: Elevating the Authentic Voice of Patient Advocacy; IQVIA Institute Patient Advocacy Summit, 2022年11月。Empowering Patient-Driven Research to Improve Patient Outcomes; IQVIA Institute Patient Advocacy Summit, 2021年12月。

- 当患者组织的使命与生命科学公司的焦点和投资领域相吻合时，双方有时会联合协作，以实现共同的目标，或者为彼此的工作提供支持。
- 患者组织和生命科学公司的目标在三个重要领域中趋同：进一步了解疾病、通过药物的开发及其优化使用来改善患者健康结局、以及改善患者社群的健康水平和药物获取途径。
- 为了进一步了解疾病，双方会共同资助基础科学研究和转化研究（有时共同为学术研究提供赞助，或者建立有多种利益相关方参加的研究合作），开展以患者为中心的研究，以便更好地了解患者体验和指导研发工作。
- 药物的开发和优化使用是一个关键的合作领域，患者组织通过提供资金、科学工具和信息资源来帮助公司将疗法引入临床；设计以患者为中心的临床试验；以及帮助招募患者参加合适的试验。
- 在试验研究中，患者组织可以有针对性地帮助患者发声，就试验终点表达看法，改进患者报告结局的度量指标，并调整会对患者构成挑战的方案。
- 同时，随着新疗法获批，患者和生命科学公司双方均希望看到，医疗决策不断发展，并根据最新证据开展实践。因此，双方会越来越多地投资真实世界数据来源，这些数据源可以用于开展研究、了解真实世界环境中的护理结果、完善医护服务和优化新疗法的使用。未来，这些数据源还可利用人工智能/移动医疗技术提供见解。
- 生命科学公司经常向患者组织提供赠款，或赞助他们所做的重要工作，以进行患教，通过预防、诊断和其他计划改善健康，为患者发声，加强科学研究，鼓励创新和满足未满足的需求，通常这些都涉及与企业商业重点相关的领域。
- 他们可以通过竞赛或申请程序向患者组织或其他独立研究人员发放补助金，以推进研究，并支持以患者为中心的倡议，如与多样性相关的倡议。

患者组织开发的新数据库在保护患者隐私的同时，为了解疾病和加速研究提供了信息

图2：以患者为中心的登记库和数据库如何促进研究工作



数据来源：IQVIA Institute，2023年8月。

- 生命科学公司和患者组织双方均会投资真实世界数据库，例如能促进疾病和人群研究的患者疾病登记库，同时确保合理地使用来自患者群体的健康数据，保护隐私。这些登记库可以用于加速创新，以及为患者发声。
- 这两者有时会联手建立新的登记册或补充现有登记册中的数据，以便通过收集EMR中可能缺乏或超出标准护理范围的特定身体评估、诊断测试或患者问卷调查，获得更深入的见解。
- 持有登记库的患者组织可能还会发现，生命科学公司会寻求与它们合作，利用这些数据开展研究。例如了解患者体验和生活方式挑战、开展市场研究、了解研究可行性，或者为监管提交提供支持。
- 这能帮助罕见病患者，通过让他们接收更多信息来鼓励他们参加研究。登记库会进一步帮助建立罕见病社群，为特定的研究做出贡献，以增进人们对疾病的了解。
- 有些登记库虽然仍是不太常用的应用软件，但是也能通过把患者的疾病概况与入组标准进行匹配，帮助招募患者参加研究。
- 登记库数据还可用于许多其他方面，包括指导医护途径的变革，证明支付方对疗法的承保范围，重新界定风险分层模型，以及识别疾病进展的预后性和预测性生物标志物。
- 对于患者组织来说，登记库数据可以帮助它们成为其疾病领域中的研究领先者，为获得研究资金提供证据，并成为有关疾病知识的可信来源，更好地为其群体进行宣传。
- 它还有助于通过以患者为中心的研究，促进更牢固的行业关系，并作为多方利益相关方伙伴关系的基础，推动研究和治疗方法的开发。

在生命科学公司内部有一系列以患者为重点的职务，而找到合适的合作伙伴具有挑战性

图3：2020年前30大药企中，以患者为重点的各级管理人员



数据来源：IQVIA Institute；多个互联网来源（关于以患者为重点的职务，请见“注释”和“方法学”）；2021年12月。

- 患者组织声称，有时很难在生命科学公司的各个部门（宣传、商业、医疗事务、研发）之间找到合适的合作对象。
- 这可能会导致生命科学合作伙伴对特定的倡议或需求欠缺了解，提供的支持不当，或者合作的各方面可能会出现疏漏，或者产生不理想的结果。
- 在生命科学公司设一名重点牵头人，向患者组织引荐合适的联系人，这会非常有助于建立合作关系。不过，如果指派的联系人（例如倡导交流）与患者需求不合拍，这也会导致在合作中出现问題。
- 虽然“以患者为中心”是所有生命科学公司的重点，并催生了许多以患者为中心的职位，但首席患者官等C级职位却很少见，大多数公司只有一到两名总监或主管级别的员工专注于与患者相关的事务。
- 多数执行官职务承担特定的职能，在研发、商业和公共事务等部门之间近乎平均分布，不到四分之一的执行官为跨职能职务，增加了找到合适合作伙伴的挑战性。
- 一些面向患者组织的职位也被授权在开展患者宣传活动的同时解决不平等问题，例如“促进黑人平等和社区参与副总裁”一职。
- 医疗卫生和患者伙伴关系等跨职能职位可能兼具商业和研发职责，例如制定为患者提供信息的战略、将患者见解引入公司，以及定义研发过程中使用的相关成果。他们还可能更广泛地侧重于在各职能部门制定和执行以患者为中心的战略，以及建立合作伙伴关系。
- 患者组织表示，生命科学公司的人员流动具有挑战性，需要更加谨慎，以确保关系的连续性。

与生命科学公司的交易

在过去 15 年间，患者组织和生命科学公司之间达成了将近 700 笔交易，促进了对疾病的了解、药物发现和临床研究。这些交易的总价值约为 24 亿美元，其中近 16 亿美元用于疗法开发。尽管从 2010 到 2017 年，每年公开宣布的交易数平均为 50 笔，但是在 2018 年，发现阶段、临床前和罕见病研究急剧减少，涉及患者组织的交易达成数降至 32 笔。可能的原因是，《孤儿病药品法案》的修订导致税收抵免减少，以及 2018 年美国预算中的科学资助金额降低。由于这些临床前项目对于加速候选药物进入临床非常重要，这一下降表明，在这段时期里，研发进展速度可能已经放缓，不过此后出现了反弹。

在 75% 的已公布交易中，患者组织向生命科学公司及其学术合作伙伴提供了研究资金等支持。大部分支持给了中小型公司，这些支持多用于加速发现阶段和转化研究。不过，患者组织也支持了旨在开发和优化疗法的临床研究。虽然绝大多数交易仅涉及一家患者组织和一家生命科学公司，但是许多多个利益相关方，以及财团和公私合作伙伴关系已经建立，并经常侧重于疾病生物标志物的发现和验证。患者组织和产业界对生物标志物都很感兴趣，因为它们可以帮助确定新的生物靶点，用于诊断或跟踪疾病、个性化治疗以及提高候选药物成功的可能性。

患者组织将其知识产权 (IP) 授权给生命科学公司使用的许可交易仅占所有交易的一小部分 (2%)，但从这些交易可以看到，患者组织已转向慈善风投事业，在投资于临床研究和治疗的同时获得知识产权。一些患者组织利用这种方式实现了慈善事业的可持续发展，并为社区进行了再投资。

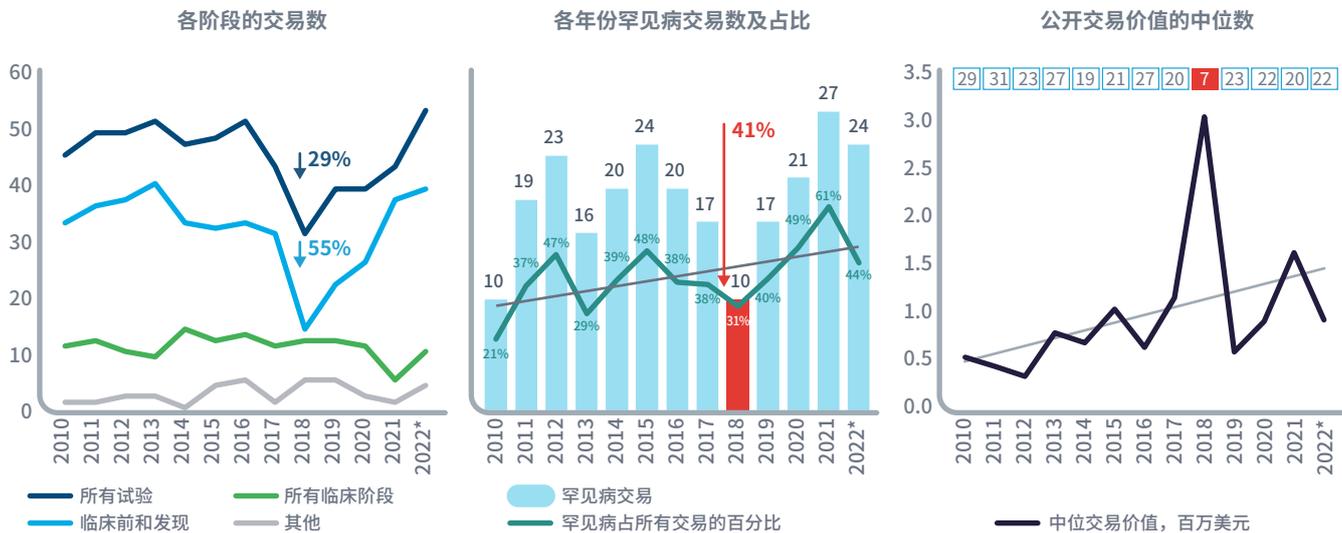
在过去十年里，患者组织和生命科学公司之间的所有交易中，将近半数聚焦神经领域，其中几个大型患者组织在推动投资方面产生了巨大影响，包括迈克尔-福克斯帕金森病研究基金会、肌肉萎缩症协会和阿尔兹海默症药物发现基金会。同样，在过去三年里，在呼吸道领域中，除一笔交易外，所有其他交易均涉及囊性纤维化基金会 (n=26)，这表明在推动研究以便让其社群受益方面，患者组织可以具有极大的影响。他们的投资项目多种多样，涵盖了新型治疗机制、给药方法和新兴转化技术，这些项目的收益可能会扩展到治疗领域和社区，超出其投资的狭隘范围。

美国 FDA 和欧洲 EMA (欧洲药品管理局) 关于把患者声音纳入药品开发中，以及使用真实世界和登记库数据的指南，为患者组织开启了新的机会，患者组织利用这些机会在药品、生物制剂和器械的临床开发及其监管审评方面，与生命科学公司进行合作。



2018年，受罕见病研究以及发现和临床前研究急剧下降的影响，交易量下降了29%

图4：患者组织和生命科学公司之间交易数减少的因素



数据来源：Pharma Deals, 2022年10月；IQVIA Institute, 2022年10月。

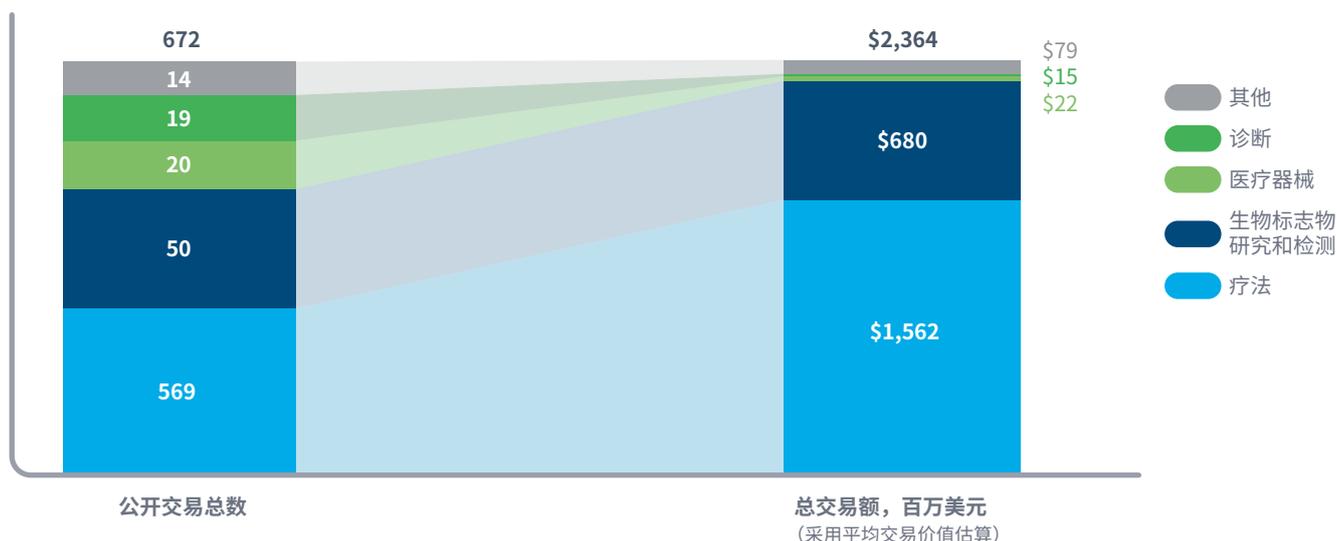
- 2018年，交易数减少了29%，造成交易数减少的原因是，临床前和发现阶段研究交易数减少了55%（左图表，浅蓝线）以及罕见病交易数减少了41%（中图表，红柱体），特别是与中小型公司的交易减少。
- 尽管罕见病领域越来越受到关注，从2010年占交易数的21%上升到2021年的60%高位（中图表，蓝线），但2018年与罕见病融资和合作研发有关的交易均有所下降。
- 虽然这种趋势的驱动因素尚不明确，但有可能是因为2017年《孤儿病药品法案》的修订，生命科学公司减少了用于投资较早期阶段研究的费用，并导致了合作的减少，该修订使生命科学公司的孤儿药税收减免减半，免税额度从符合条件的孤儿药临床试验成本的50%降至25%。
- 另一项因素可能是，在2018年美国预算中，对政府研究资助机构的科学资助金有所减少，例如国家科学基金会、国家癌症研究所、国家卫生研究院、国家心肺血液研究所、以及国家过敏和传染病研究所，这或许会使各方对补助金的竞争更具挑战性。
- 事实上，虽然交易额比过去翻了一番多，但2018年小型交易骤减，仅达成了七笔超大型交易（右图）。
- 2019年，美国国立卫生研究院（NIH）向罕见病临床研究网络（RDCRN）拨发了3100万美元的新资助，欧洲的欧洲罕见病联合计划（EJP RD）也获得了1亿欧元的新资金（美国的患者组织从世界各地获得资金），这也可能部分扭转了上述下降趋势。
- 然而，临床研究交易数近期却有所减少（左图，可能由疫情导致），仍然低于疫情前的水平，不过，临床前研究已经回升至历史高点；临床前研究至关重要，能加快项目进入临床。

注：患者组织和生命科学公司之间的公开合作/交易的中位价值。对于大型合作来说，总交易价值并非全部由患者组织提供，有时由生命科学公司、研究所或其他相关方提供。在672笔交易当中，328笔有交易金额。

*距今最近的2022年纳入了从2021年9月21日到2022年9月20日的滚动数据；2022年9月20日是可以获得数据的最晚交易日期。

在过去15年里与生命科学公司的交易中，有24亿美元涉及患者组织，16亿美元投入疗法开发

图5：公开交易的数目以及估算的总交易价值（百万美元）



数据来源：Pharma Deals，2022年10月；IQVIA Institute，2022年10月。

- 在过去15年里与生命科学公司的交易中，据估算有24亿美元涉及患者组织，将近16亿美元与疗法开发有关，6.8亿美元投入生物标志物研究和检测。
- 加速疗法的发现和临床开发已成为患者组织的动力，患者组织有时为IND申请提供资金，为试验提供全部或部分资金，或提供资金帮助患者参与试验，例如为试验者前往临床试验地点提供旅费，最近的例子是肌肉萎缩症试验。
- 在有些情况下，患者组织会接洽生命科学公司，鼓励他们启动有前景的疗法，很多患者组织会持续参与开发试验，直到获批。
- 例如，早衰症研究基金会 (Progeria Research Foundation, PRF) 曾与默克 (Merck) 及其后来的被许可方 Eiger BioPharmaceuticals 合作，研究洛那法尼 (lonafarnib) 对早衰症的治疗效果。自2007年以来，PRF资助并协调了四项临床试验，帮助洛那法尼 (佐金维) 于2020年11月成为美国食品及药物管理局 (FDA) 批准的首个治疗早衰症的疗法。
- 作为此类合作共赢的一个例子，双方于2018年签署了合作与供应协议，以寻求FDA对lonafarnib的审批和商业化，协议要求双方共享知识产权、专有技术和临床数据，以便Eiger提交NDA，PRF可以在未来提交IND以继续研究。双方还平分了9500万美元的利润，此利润来自销售FDA授予的罕见儿科疾病优先审评券 (PRV)，Eiger还授予PRF向研究界免费供应lonafarnib的权利。Eiger还同意，通过一项扩展可及性计划，在药品处于试验阶段时，患者无需付费即可获得药品，从而帮助这群患者。

参与临床开发

美国 FDA 和欧洲 EMA（欧洲药品管理局）关于把患者声音纳入药品开发中，以及使用真实世界和登记库数据的指南，为患者组织开启了新的机会，患者组织利用这些机会在药品、生物制剂和器械的临床开发及其监管审评方面，与生命科学公司进行合作。

通过提升患者数据收集和患者意见在临床开发中的作用，患者组织在临床试验中的参与已经多样化，目前已经涉及研发的每一个阶段，从药物发现一直到药物获批。患者组织在以下方面提供帮助：药物调整、资助试验、进行试验可行性研究、影响方案设计、协助试验招募和入组、参加监管会议、帮助公开发布试验结果、表达其社区对新药价值的看法，以及影响报销决策。

当临床研究开始时，患者组织可以为试验招募工作提供支持，特别是帮助其社群入组，并可以与生命科学公司合作，清除妨碍患者参加试验的费用和实际障碍。有些患者组织会通过知情同意流程，帮助患者了解药品开发过程，为他们提供支持，或者审阅和编辑知情同意表格，以确保患者可以理解这些表格。

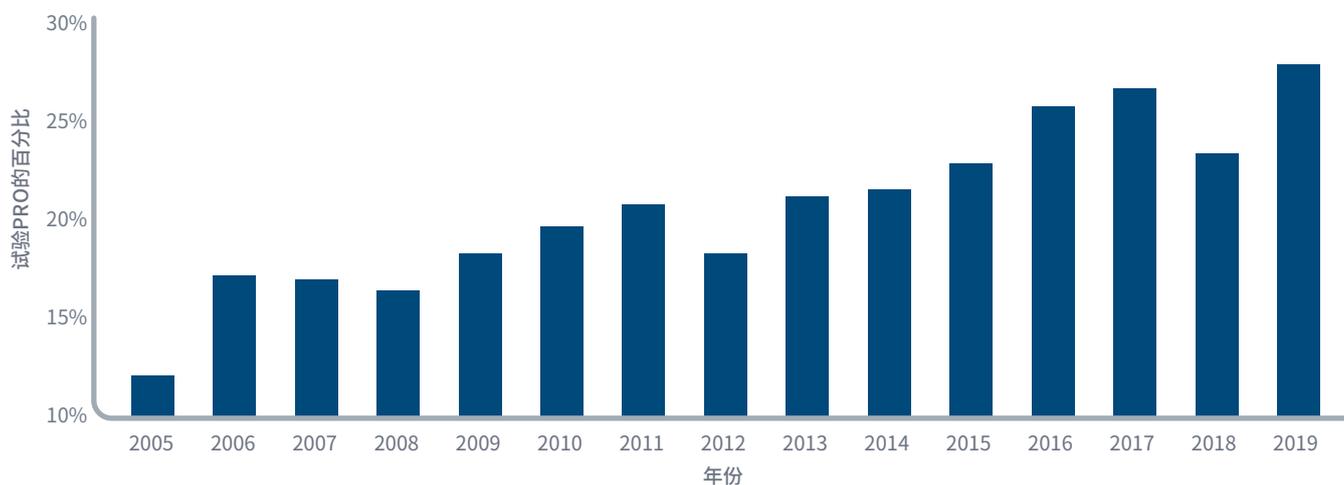
患者组织还有助于设计更有吸引力、更有意义的试验。在临床试验中使用患者报告结果 (PRO) 测量方法是纳入患者声音的一个重要领域。患者组织正越来越多地与生命科学公司合作，以创建 PRO 和其他新的度量指标，更好地反映疾病症状以及患者重视的感觉和机能的改善情况，甚至合作在可穿戴设备上设置数字终点。拥有强大数据登记库的患者组织还发现了新的机会，利用这些机会帮助设计临床研究或提供数据，为新适应症的审批提供支持。随着 FDA 对接受包含 RWE 作为对照组和证据的试验持更开放的态度，使用登记数据助力将药物重新用于罕见病可以成为对组织数据资产的有益利用，并有助于推进患者社区的治疗解决方案。

在新药获批后，为了表达社群对新药价值的看法，患者组织会在监管会议/听证会上提供证言和证据，并为全球各地的卫生技术评估提供意见建议，对报销决策施加影响。目前，患者组织为全球 21% 的药物卫生技术评估 (HTA) 提供意见；在欧盟和英联邦国家的某些治疗领域（如肿瘤），这个比例可高达 52%。

有些患者组织直接赞助临床试验，或与合作伙伴联合赞助临床试验；在过去 20 年间，它们参与了超过 2,000 项试验。很多患者组织规模庞大；所有由 PO（患者组织）赞助的试验，其中三分之二包含前 10 大赞助者——包括英国癌症研究协会、青少年糖尿病研究基金会、英国心脏基金会和囊性纤维化基金会，这反映了资金充足、专注于研究的患者组织在各自领域所能产生的影响。由患者组织赞助的试验，其中半数聚焦肿瘤和心血管疾病，其部分原因是，在这些领域中存在此类大型、成功的患者组织。随着试验成本飙升和疗效证明向较早的阶段转移，患者组织越来越多地赞助 I 期和 II 期试验；在过去两年里，这两期试验占到了患者组织参与试验的 75%，而后期试验则参与较少。由患者组织赞助的试验中，将近三分之一是与企业联合赞助的，而在肿瘤试验中，有一半以上是与企业共同赞助的。

随着患者报告结局指标在试验中的使用日益增多，患者组织能帮助创建和改进这些指标

图6：III期肿瘤临床试验中的PRO纳入情况



数据来源：艾昆纬PubMed review, 2019年。Whitsett J, Reaney M, Lai L (2023), Integration of patient experience data (PED) into regulatory and payer decision-making. In Reaney M (ed.) Using Patient Experience Data to Evaluate Medical Interventions. Generating, understanding and using patient experience data within and alongside clinical trials, 艾昆纬, 168-187页。

- 患者报告结果 (PRO) 工具是一种结构化的结果测量方法，如调查问卷，由患者填写 (无需临床医生解释)，可丰富我们对患者的疾病负担、功能能力和生活质量的了解。
- 虽然多数评估由医疗服务提供者完成，用于评估疾病进展、症状或死亡的各方面，但是 PRO 指标则在临床试验中加入了患者视角，反映了疾病对患者生活的更多实际影响，包括其财务状况、生育选择、工作能力 / 行动能力 / 身体机能、对家庭的影响，并有助于跟踪治疗是否改善了他们的生活。
- 在临床试验中，PRO 用于确保疗法满足目标患者的需求；随着时间推移，PRO 的使用增多，2019年27%的III期肿瘤试验纳入了PRO。
- 在近些年里，患者组织还质疑了包括PRO在内的临床试验结局指标的合理性，倡导创建对患者更有意义的指标，包括数字生物标志物，此类指标能让参加试验变得更容易。
- 为了创建更合理的结局度量指标，更好地反映疾病症状的全貌或者患者重视的改善情况，患者组织会帮助收集来自患者的、关于应纳入哪些指标概念的意见建议，有时会向患者发出访谈和调查请求，以便了解他们如何界定较好或较差的结局。这有助于开发新型PRO或基于可穿戴设备的新数字健康技术测量方法。
- 在临床试验中，有时需要建立新的衡量标准来捕捉疾病活动，因为现有衡量结局的工具可能不一致或不充分。以狼疮为例 (系统性红斑狼疮)，此疾病症状复杂多样，临床试验终点在如何捕捉疾病的不同器官系统表现方面也各不相同。
- 因此，患者组织经常会与生产商和其他利益相关方合作，共同制定更好的衡量标准。例如由美国狼疮基金会 (LFA)、学术界和业界专家参与的ALPHA项目，就是为了制定可被FDA认可的简化和标准化的狼疮临床试验结局衡量标准。
- 此类结局度量指标其中之一是LFA的REAL (狼疮活动快速评估)，既包括由患者报告结局，也包括由临床医生报告的结局；目前正被药企用于全球III期试验中。

过去二十年间，患者组织赞助或联合赞助了超过2,000项临床试验

图7：2003-2022年世界各地由患者组织赞助的试验 (n=2,072)



数据来源：TrialTrove, 2022年10月；IQVIA Institute, 2022年10月。

- 2000-2022年，患者组织 (PO) 在其疾病领域中赞助了 2,072 项临床试验，相当于平均每年赞助约 100 项试验。
- 这些试验中 42% 在美国进行；过去五年里，在由 PO 赞助的试验中，美国试验所占的百分比有所增加。
- 2007年，由患者组织赞助的临床试验数量最多，随后随着时间的推移，赞助数量逐渐减少，这可能是由于试验的成本和复杂性不断增加（如受试者数量、研究中心、国家、终点的数目增多，试验周期加长），这让慈善机构更难为其提供资金。
- PO 赞助的试验在全球试验中所占的比例也有所下降，部分原因可能是全球试验数量急剧增加。
- 一些证据表明，患者组织可能会参与更复杂或更具挑战性的试验，这些试验涉及更难招募的罕见患者群体。
- 与全球所有试验相比，2010-2020 年间由 PO 赞助的试验的入组时间更长（平均 37.9 个月 vs. 20.3 个月），平均治疗周期也更长（10.7 个月 vs. 所有试验的 6.7 个月），但这一比较不考虑治疗领域。在研究中心的招募速度同样更慢，PO 赞助的试验平均每月每个中心招募 3.6 名患者，而所有试验（无论赞助方和治疗领域）平均每月每个中心招募 21.2 名患者。
- 导致此现象的其中一项因素可能是，患者组织缺少药企可以获得的资源水平和类型。在罕见病领域中，与由患者组织单独赞助的试验相比，当企业与患者组织联合资助试验时，试验的入组周期往往会更短：罕见肿瘤试验的入组周期缩短了 5.6 个月，罕见中枢神经系统疾病试验缩短了 3.1 个月，罕见自身免疫疾病缩短了 8.5 个月，罕见心血管疾病缩短了 8.4 个月。

财务趋势

在过去五年期间，患者组织的总收入超过了625亿美元，平均每年有125亿美元用于支持其使命。不过，排名前20%的患者组织获得了92%的收入。在此期间，组织年收入增长了26%，但是同样，自2016年起，只有这些最大的患者组织的平均收入有所增长，而其他患者组织的收入有所下降。

疫情强烈地冲击了患者组织，限制了它们筹集资金的能力，导致小型组织的收入平均降低了27%，中型组织降低了12%，大型组织降低了4.3%。不过，即使在平常时期，每年收入低于200,000美元的较小型组织，其财务状况也在逐步下降。那些想方设法增加收入的组织，随着时间的推移，逐渐进入更高收入、更可持续的境况，并实现年收入500,000美元且稳步增长。

因此，历史悠久、经营更成熟的组织往往比年轻的组织有更高的年收入。1960年之前成立的组织的平均年收入为4050万美元，而自21世纪初以后成立的年轻组织平均年收入为210万美元。不过，与年轻的组织相比，成立时间较长的组织收入增长的可能性也较小，这可能是由于慈善捐款转移到了较新或“热门”的领域，1970年之前成立的组织中有44%的收入在下降。由于收入多样化对非盈利组织的生存前景有利，而且慈善捐款可能会发生变化，这推动了更多的患者组织研究如何建立患者登记库，或者以其他方式把数据变现，同时造福患者社区。

初步趋势似乎表明，运行患者登记库的患者组织可能会在财务上获益。在疫情期间，有登记库的患者组织的收入持续增长，而未设登记库的组织的收入则有所下降。前者可能获得了资金，采用其登记库数据研究新冠对患者人群的影响，因此获得了额外的收入来源，或者受益于持续的研究委员会、赠款或旨在帮助建立登记库的行业资金。

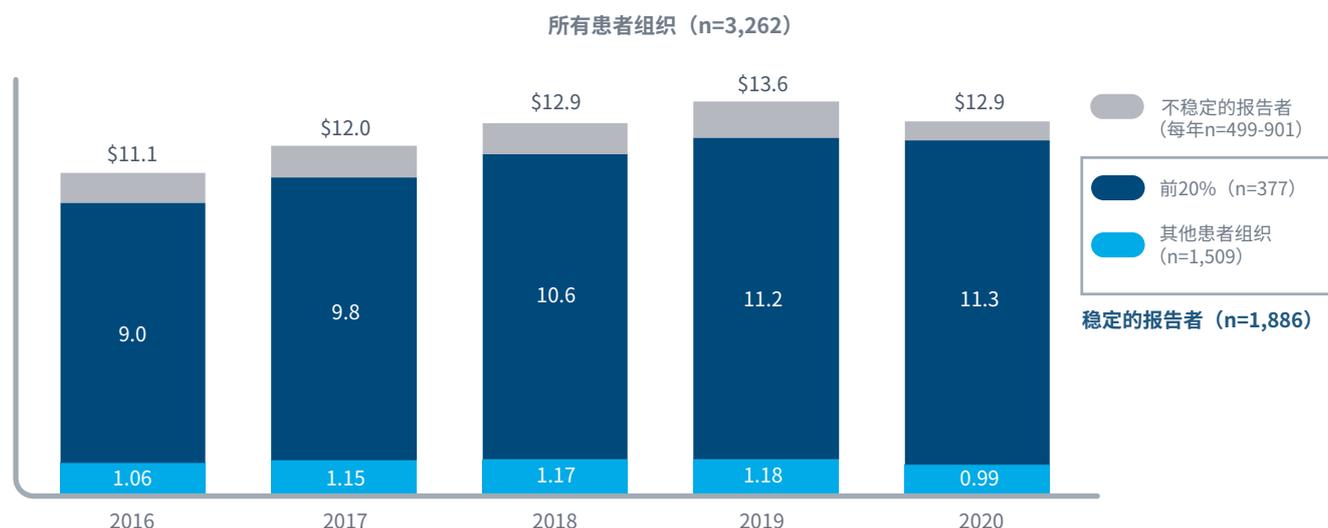
捐款仍然是患者组织的主要收入来源，占收入的近80%。同时，12%的收入来自于他们开展的项目（项目服务收入）。在过去五年里，收入最多的是专注于帮助癌症、艾滋病和心血管/循环系统疾病患者的患者组织，在这些领域活跃着数百家患者组织。不过，总的来说，罕见病获得的收入最多，共计94亿美元。

生命科学公司的资助是一些患者组织的重要收入来源，有助于它们履行使命，不过也有一些组织在收到生命科学公司的大笔捐款后受到批评，在于这可能影响他们向患者或公众提供信息的中立性。为此，一些地区在制定外部准则的同时，还制定了伦理委员会等自我约束战略，并提高了透明度。

在患者组织的所有支出中，超过三分之一是以赠款的形式提供的，其他支出中约四分之三用于项目支持。在过去五年中，患者组织捐献了222亿美元，用于支持研究和患者服务和医疗服务，其中近三分之一由经济援助组织捐赠给了个人。患者组织把64%的补助捐赠给了其他组织，包括在同一领域开展工作的其他慈善机构。这些赠款包括研究和临床场所支持赠款，用于资助学术界、医疗机构和参与研究的生命科学公司。不过，捐款仅是患者组织活动的一个方面，2019年只有59%的患者组织提供了赠款。未提供赠款的患者组织称，他们在为患者提供的其他项目服务、会议、会务以及支持这些项目的工资和承包商费用方面都有支出。这两类患者组织还进行了能使生命科学公司和其他利益相关方获益的投资，包括患者登记库、临床试验中心，以及建立强大的患者社群，以支持未来与业界开展以患者优先事项为重点的研究合作。

过去5年，患者组织取得了超过625亿美元的收入，其中92%流向了规模排名前20%的患者组织

图8：所有患者组织的收入（有稳定报告的组织以及按收入计排名，单位：十亿美元）



数据来源：来自IRS收入统计（SOI）计划的990数据，申报年份为2016-2021年。

- 2016-2020年五年间，美国患者组织的总收入超过625亿美元 (n=3262)，平均每年有125亿美元用于支持其履行使命。
- 过去五年，从稳定报告的患者组织来看(蓝色部分)，患者组织的营收增长了26%。^{*}
- 不过，前20%的患者组织 (n=377) 筹集了总收入的92%，只有这些最大的患者组织的收入平均有所增长(年增长5%)，而其他组织的收入则有所下降。
- 与2016年相比，2020年收入较低的中小型患者组织营收出现了下降。到2019年，它们的增长率为3%，之后疫情流行的2020年，降低了16%。
- 新冠及相关的限制措施使流向患者组织的资助锐减，因为它们无法通过举办筹款活动和自己开展的项目筹集资金，这限制了它们开展重要项目和维持工作人员水平的能力。
- 这些收入来源消失的同时，患者组织面临社群在疫情期间寻求支持和获取信息需求的激增，以及对研究停滞的担忧。
- 面对疫情挑战，患者组织重新评估了其重点目标，并加强合作以实现这些目标。他们还探索如何使收入流多样化，例如开发登记库来获得收入，有时通过与生命科学公司建立资助伙伴关系，或者以其他方式把数据变现。

注：稳定报告者数据仅包括，在2016-2020年整段时期里持续申报的患者组织 (n=1,886)。前20%指的是，2020年的收入排在20%的稳定报告者，即269万美元或更高。各年份的不稳定报告者数目有所差别，从n=499到n=901不等。^{*}五年增长率以2015年数值为基数计算(未显示)。

行稳致远：推进全球药物警戒和医学信息活动本土化

从跨国药企的视角来看，要了解在不同国家和地区处理药物警戒 (PV)、医疗信息 (MI) 和法规的来龙去脉，可能颇具挑战。一个可扩展、稳健的战略对于跨国药企至关重要，这些战略既要标准化，又要符合当地卫生部门的要求。而面对这一挑战的首要问题是：如何在预算范围内高效地精简流程？

首先，必须了解所在地情况，包括当地的法规和当前行业趋势。而采取包括与外包合作伙伴合作在内的多种策略可以实现这一目标，合作伙伴可以扩展企业的业务范围，并寻找当地合格的药物警戒负责人 (QPPV) 以便与当地卫生部门联系。此外，还能提供一系列医学信息 (MI) 流程，以及更加高效和便于企业使用的技术。当企业考虑优化解决方案时，行业的当前趋势以及业内其他公司的解决方案也值得参考。

各国家/地区本地化活动开展中的固有障碍

当企业努力优化流程的同时，法律法规也在不断发展更新。如果希望在满足全球目标的情况下实现所在国家/地区的合规性，就非常需要一个善于沟通且值得信赖的本地化团队。目前，制药企业正面临着以下挑战：

- 在保持各个国家/地区支持和质量要求的同时，全面降低成本压力。
- 卫生部门不断变化的需求。

- 日益增多的国家/地区药物警戒工作量。
- 在各个国家/地区要求各异的情况下，仍然需要保持全球一致性。

行业当前趋势

随着企业在实现市场目标、监管要求和客户需求方面面临越来越大的压力，整个行业都在发生转变 (图1)。值得注意的是，各国家/地区活动的职责职能也正在发生变化，并导致了药物警戒工作量大幅增加。因此，需要对药物警戒体系进行不断更新和灵活调整，以便提供更好的本地化支持。然而，持续收紧的资源与预算可能使这一目标难以实现。COVID-19 还引起了医护人员 (HCP) 和患者行为的改变，例如更频繁地通过 MI 联系中心提出问询。这些趋势都要求药物警戒 (PV) 和医学信息 (MI) 系统不断改善，并调整服务方式。

在最近由 IQVIA 举办的一项网络研讨会调查中，大多数与会者表示，他们已采用全球化模式来进行当地安全活动。(图2)。

图1：各个国家/地区活动和法规的趋势

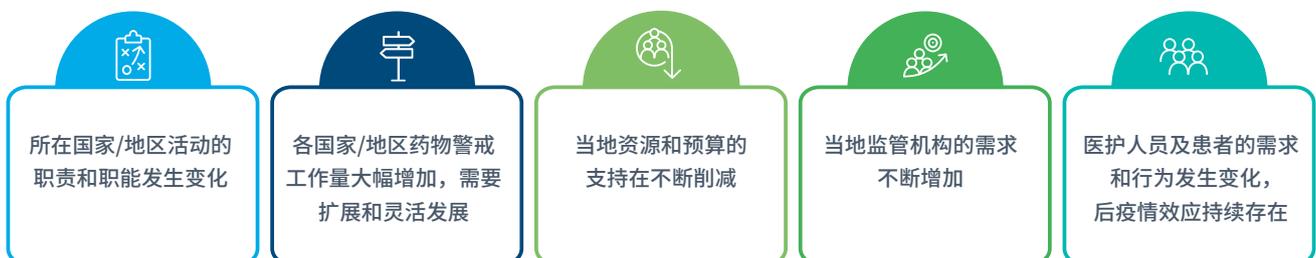


图2：关于药企目前如何开展国家/地区活动的调查结果



改进药物警戒 (PV) 及医学信息 (MI) 系统和流程的获益

优化PV及MI系统和流程将为本地团队提供更多帮助(图3)。通过建立全球一致性还能营造一个更容易实施全球技术解决方案和开展加强安全性报告的环境。这种转变将提高运营和预算效率，从而提升整个安全系统的性能和质量。

以客户为中心的可扩展模式愿景

公司与公司之间、各国或地区之间存在各种差异，这些差异因规模、位置以及所处理的产品数量和流程数量而异。要坚持真正以客户为中心的愿景，并确保所有不同的利益相关者(包括医学事务(MA)、客户、PV和业务合作伙伴)都满意，就需要专家的支持。

合适的合作伙伴将帮助您的团队优化集中流程，使全球一致性更容易实现。安全性药物警戒专业团队对监管法规要求有广泛了解，他们可以利用现有的药物警戒体系基础设施，

帮助您向可满足当地需求、提高可扩展性并同时节约成本的运营模式转型。既定的外包模式已具备完善的全球标准操作规程(SOP)、《通用数据保护条例》(GDPR)知识、所有治疗领域和产品类型的安全专业知识以及广泛的语言支持功能。QPPV提供的法规监管情报和协助为这些要素提供了进一步支持。

增强客户支持的一系列解决方案

以客户为中心，确保客户支持和满意度，将有助于您的团队开发实用且高效的运营模式。与专业合作伙伴合作的优势之一是可以访问合适的监管情报数据库(RID)，该数据库提供了对当地、指定区域及全球层面药物警戒法规要求的详细内容和最新见解。

另一个解决方案是提供本地QPPV的支持。各国家/地区往往需要熟悉当地语言，由当地的QPPV人员来提供当地活动的反馈和见解。设立QPPV可进一步了解当地活动，并有助于推动整体合规性。

图3：本地药物警戒获益



医学信息 (MI) 技术支持的发展

MI 团队通常是现场的第一批应答者，能够有效接收来自患者和医疗健康服务提供者的问询，并确保他们收到准确信息。自疫情爆发以来，MI 联络中心在很大程度上已成为主要的接收问询渠道，这也导致问询量不断增加。

通过将您的 MI 服务外包给一个拥有经过充分验证的运营模式和真正专业领域知识的合作伙伴，既能确保高水平的客户参与度，又能最大限度地减少内部资源消耗。

在人工智能 (AI) MI 组合通信模式中，人类 MI 专家为更复杂的任务提供服务，而 AI 和自然语言处理技术可用于低复杂性和大批量的质疑问询。目前的 AI 软件已经可以理解并模拟人类对话，在制药公司的研发活动中变得越来越有用。

在疫情期间，英国国家医疗服务体系和美国疾病控制中心利用对话式 AI 引擎代理处理了大量质疑问询。此方法获益巨大，AI 代理不仅能提供全天候支持，它们还能准确识别和处理不良事件和产品投诉。这为制药公司和监管递交时间安排带来了积极的结果。这还与医疗保健提供者和患者的行为变化相一致，在疫情期间，他们不再打电话，而是转向数字渠道寻求问题的答案。对话式 AI 代理具有跨市场和语言的真正可扩展性，以及协助人类 MI 代理的能力。与合作伙伴一起实施这些改进措施，可以提高运营和预算效率以及合规性。

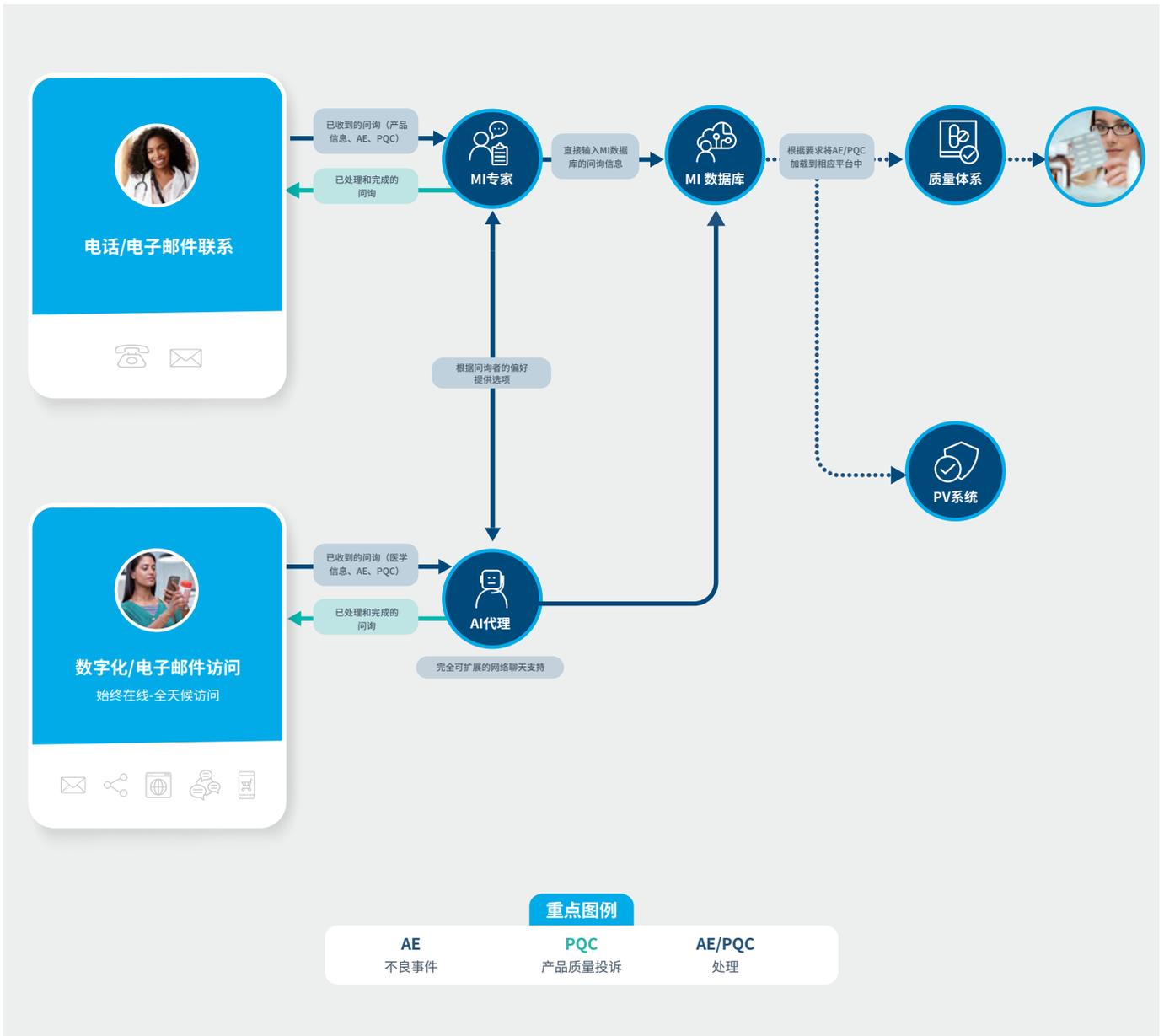
图4 所示的人工/AI MI 组合模式可让医生、患者和外部利益相关者以他们喜欢的方式全天候（每周7天，每天24小时）获取信息，包括选择与人工代理交谈。对质疑的回复基于医学事务(MA)批准的内容，如FAQ、当地适应症和标准回复文件。如果根据批准的内容无法回答某个问题，则可将其上报给客户的内部MA作进一步处理。质疑处理过程中收集到的所有信息都会输入MI数据库中，包括产品信息问题、不良事件/药物不良反应和产品质量投诉。然后根据需要录入这些信息并传输到PV或质量体系中。

还有其他创新选项比如交互式语音应答 (IVR) 优化。通过确保您拥有合适的 IVR (这可能像为客户提供电话菜单系统一样简单)，您的团队将会减轻监督负担，同时优化客户参与度，并提高数据洞察能力。

技术改进的最终目标是执行即时翻译和自动编辑的能力。有许多不同的平台可以实现这一点，包括可跨不同语言执行的自动 AI 翻译和自动编辑。经验丰富的外包合作伙伴将提供人工语言质量控制 (QC) 检查点，从而缩短周转时间并降低成本。

通过内行外包合作伙伴获得正确的技术，将有助于确保最佳的客户支持力度和有效的质疑问询处理速度，并提供更强大的洞察力，了解如何在当地级别支持产品以推动全球一致性。

图4：人工/AI MI组合模式

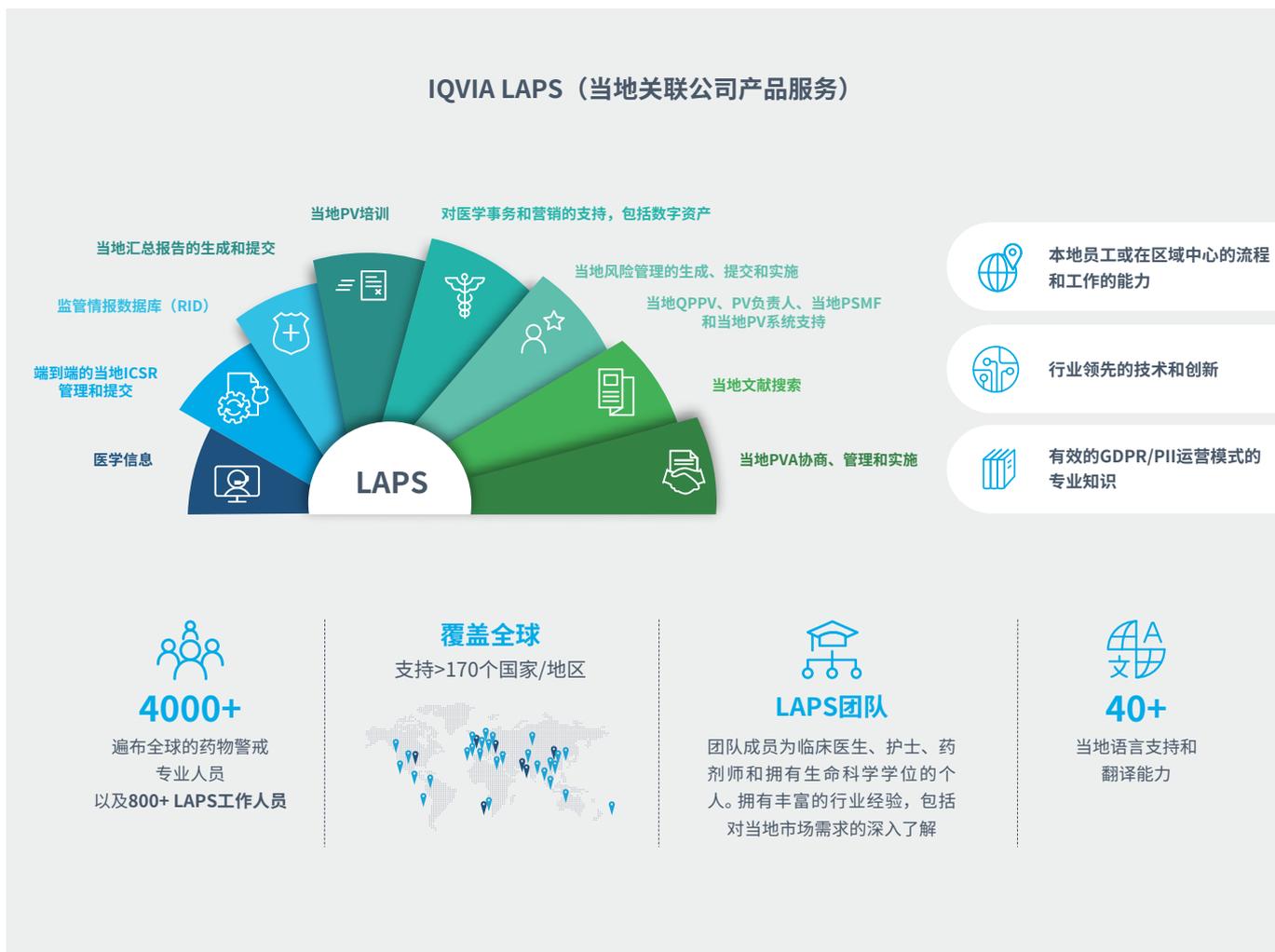


规划您的下一步

作为值得信赖的PV和MI外包合作伙伴，IQVIA的LAPS能够提供专注于监管事务的医学专家和突破性技术，并提供端到端支持。此类基础设施旨在为MI、不良事件处理、个案安全性报告(ICS R)递交、PV培训、风险管理和QPPV等服务提供支持(图5)。IQVIA LAPS还成功实施了人工/AI组合对话模式,提供(一年365天/一周7天/每天24小时)实时支持;

并且作为MI行业的首款产品,获得了美国商业奖(Stevie's Award)的认可。IQVIA LAPS的外包模式帮助企业更好地遵守当地的监管要求,并为本地和全球需求提供完整的生命周期支持。例如,一家欧盟皮肤科药品企业,在中国地区LAPS支持下,获得了合规的本地化服务,同时实现了与欧盟标准一致,且覆盖全球的MI服务。

图5: LAPS解决方案



更多信息, 敬请垂询

Naiwen Hsu
IQVIA艾昆纬亚太区FSP药物警戒解决方案联系人
naiwen.hsu@iqvia.com

Guihua Pu
IQVIA艾昆纬医学信息中国联系人
guihua.pu@iqvia.com

中国医院医药市场回顾 2023年第三季度

整体市场表现

2023年第三季度中国医院医药市场承受波动，同比增速有所下降，总销售额*季度同比增长率为-0.6%（数据来源：IQVIA艾昆纬中国医院药品统计报告，≥100张床位。基于12个月MAT（滚动全年数据**）销售额），2023年第三季度的MAT总销售额同比增长2.0%，保持正向增长。

* 销售额：百张床位以上医院销售额，以医院采购价计算，下同

** MAT（滚动全年数据）：指定时间点往前追溯12个月的数据总和，此处指2022年第四季度到2023年第三季度的销售额

跨国企业和本土企业的市场表现

从不同企业类型来看，跨国企业和本土企业2023年第三季度的销售增长表现相比上季度均有所下降。跨国企业第三季度销售额同比下降1.4%；本土企业同比下降0.3%。跨国企业MAT年销售额同比下降0.2%；本土企业MAT年销售额同比增长2.8%。

重点治疗领域和主要产品的市场表现

纵观各大治疗领域，呼吸系统品类季度增速继续保持所有品类第一，为8.3%，其MAT年销售额增长11.8%。中成药季度增速位列第二，但在医院市场的占比仍位列第一，季度销售额同比增长4.1%，其MAT年销售额同比增长7.6%。抗肿瘤药和免疫调节剂增速位列第三，季度销售额同比增长1.8%，MAT年销售额同比下降0.9%。

从产品的季度销售额来看，恩必普升至第一，舒普深和特比澳分列第二、第三位。在排名前10的产品中，6款产品来自跨国企业。

图1：2023年第三季度医院用药十大治疗领域（按季度销售额排序）

排名	治疗领域	MAT同比增长率
1	其他（中成药为主）	7.6%
2	抗肿瘤药和免疫调节剂	-0.9%
3	消化道和新陈代谢	-4.9%
4	全身用抗感染	5.6%
5	神经系统	0.5%
6	心血管系统	-3.8%
7	医用溶液	4.8%
8	血液和造血器官	1.9%
9	呼吸系统	11.8%
10	骨骼肌肉系统	-2.4%

数据来源：IQVIA艾昆纬中国医院药品统计报告（≥100张床位）

图2：2023年第三季度医院用药十大主要产品（按季度销售额排序）

排名	产品名称	MAT同比增长率
1	恩必普	0.4%
2	舒普深	14.2%
3	特比澳	18.8%
4	安可达	14.3%
5	加罗宁	-18.9%
6	贝林	5.5%
7	泰瑞沙	-4.6%
8	安达唐	26.3%
9	诺雷得	5.0%
10	诺和泰	250.8%

数据来源：IQVIA艾昆纬中国医院药品统计报告（≥100张床位）

更多信息，敬请垂询

Eunice Deng

IQVIA艾昆纬中国数据产品部产品经理

qianyun.deng@iqvia.com

中国零售药店市场回顾 2023年第三季度

中国零售药店市场概览

自去年年末新冠防疫政策优化调整以来，患者购药需求提升，带动整体零售药店市场的销售增长。根据 IQVIA 地级市市辖区零售药店报告显示：MAT*2023 年第三季度全国零售药店市场同比增长率为 8.2%。OTC 和处方药仍占据零售药店市场销售份额的 91%，OTC 的销售增速持续保持双位数。

*MAT（滚动全年数据）：指定时间节点往前追溯12个月的数据总和，此处指2022年第四季度到2023年第三季度的销售额。

详解零售药店市场

从 IQVIA 艾昆纬 PharmaTrend™ 监测的 41 个重点城市**的市场表现来看，41 个重点城市占据全国市场的近六成销售份额。按城市层级来看，各线城市均保持正向增长。从不同企业类型来看，本土企业依然占据 74% 的零售市场份额，份额及增速均高于跨国企业。

1) 非处方药和保健品市场

零售非处方药和保健品市场中，中成药保持占比最大且带动市场整体增长，MAT 同比增长率达 18.1%。西药 MAT 增长率为 11.8%。本土企业占销售总额的 86%，且增速表现也高于跨国企业。纵观主要治疗领域，感冒咳嗽类、维矿类和消化品类仍旧稳居非处方药和保健品市场前三位置。受到流感、新冠复阳等多重影响，感冒咳嗽类增速最高，MAT 增长率达到 46.2%。

2) 处方药市场

2023 年第三季度零售处方药市场同比增长 4.5%，西药仍占零售处方药市场的 77%，并且是主要的增长来源。处方药十大治疗领域中，中成药仍是最大的品类，份额达 23.3%，心血管系统用药、消化道和新陈代谢用药分列二、三位。抗感染类、肿瘤用药和呼吸用药销售呈双位数增长，领先于处方药市场整体表现。

图1：2023年第三季度全国零售药店非处方药和保健品市场十大治疗领域（按2023年第三季度滚动年销售额排序）

排名	治疗领域	MAT同比增长率
1	咳嗽、感冒和其他呼吸系统治疗药物	46.2%
2	维生素、矿物质和其他营养补充剂	-4.9%
3	消化系统和其他肠道药物	8.5%
4	镇痛类药物	10.2%
5	杂类	5.2%
6	皮肤用药	0.5%
7	滋补剂和其他刺激剂	-4.2%
8	泌尿生殖系统用药	-7.3%
9	眼部用药	2.3%
10	肠内营养剂	20.4%

数据来源：《IQVIA中国零售药店统计报告》(IQVIA PharmaTrend™ National Audit)全国数据

图2：2023年第三季度全国零售药店处方药市场十大治疗领域（按2023年第三季度滚动年销售额排序）

排名	治疗领域	MAT同比增长率
1	中成药	5.8%
2	心血管系统	-4.0%
3	消化道和新陈代谢	-10.0%
4	全身性抗感染药	25.7%
5	抗肿瘤和免疫调节剂	17.5%
6	泌尿生殖系统和性激素类	-1.0%
7	呼吸系统	17.5%
8	血液和造血器官	-3.9%
9	中枢神经系统	-5.8%
10	骨骼肌肉系统	4.6%

数据来源：《IQVIA中国零售药店统计报告》(IQVIA PharmaTrend™ National Audit)全国数据

**41个城市名单：

一线：北京市、上海市、广州市、深圳市

二线：长沙市、成都市、重庆市、大连市、东莞市、福州市、哈尔滨市、杭州市、济南市、南京市、宁波市、青岛市、沈阳市、天津市、武汉市、西安市、郑州市

三线：常州市、佛山市、贵阳市、合肥市、呼和浩特市、惠州市、昆明市、临沂市、南昌市、南宁市、石家庄市、太原市、台州市、潍坊市、温州市、无锡市、徐州市、烟台市

四线：淮安市、宜昌市

数据来源：《IQVIA全国地级市市辖区零售药店统计报告》

更多信息，敬请垂询

Rita He
IQVIA艾昆纬中国数据产品部产品副总监
wenshu.he@iqvia.com

关于 IQVIA

IQVIA艾昆纬(纽交所代码: IQV)是全球领先的专注生命科学领域的高级分析、技术解决方案和临床研究服务供应商。IQVIA利用深入分析、前沿技术、大数据资源和广泛领域的专业知识,智能连接医疗生态的各个环节。IQVIA Connected Intelligence™快速敏锐地为客户提供强大的数据洞察,帮助客户加速创新医疗的临床开发和商业化进程,以更好的医疗成果惠及患者。IQVIA拥有约90,000名员工,足迹遍布100多个国家/地区。

IQVIA是保护患者个人隐私的全球领导者。IQVIA拥有多元化的加强型隐私技术和保障手段,能够在保护个人隐私的同时对信息进行管理和分析,帮助医疗利益相关方有效开展精准疗法,获得最佳的疗效。这些洞见和能力能够帮助生物科技、医疗器械、制药公司、医学研究者、政府机关、支付方以及其他医疗利益相关方,获得对疾病、人类行为和科技进步更深入的理解,共同朝着治愈各类疾病的方向迈进。

敬请关注
IQVIA艾昆纬
官方微信



扫一扫
关注IQVIA艾昆纬
视频号



更多详情,请登录官网www.IQVIA.com查询

IQVIA 艾昆纬中国

上海

艾昆纬医药科技(上海)有限公司
上海市浦东新区耀龙路1359号
晶耀商务广场1幢9楼
+86 21 2422 8888

艾昆纬企业管理咨询(上海)有限公司
上海市浦东新区耀龙路1359号
晶耀商务广场1幢9楼
+86 21 3325 2288

北京

艾昆纬医药科技(上海)有限公司北京分公司
北京市东城区王府井大街138号
新东安广场3座9楼901-919室
+86 10 5911 7888

艾昆纬企业管理咨询(上海)有限公司北京分公司
北京市东城区王府井大街138号
新东安广场3座9楼901-919室
+86 10 8567 4500

大连

艾昆纬医药发展(大连)有限公司
辽宁省大连市高新技术产业园区
汇贤园1号楼10层10-02/04
+86 411 8498 8188

广州

艾昆纬医药科技(上海)有限公司广州分公司
广东省广州市越秀区越华路112号
珠江国际大厦4401-4403
+86 20 2829 5799

