

威斯津生物 项目介绍

一、公司概况

威斯津生物（成都威斯津生物医药科技有限公司）成立于2021年，总部位于四川成都，是一家专注于 mRNA（信使核糖核酸）药物与疫苗研发的创新型生物医药企业。公司由中国科学院院士、四川大学华西医院魏于全教授团队发起创立，依托四川大学华西医院在核酸药物与生物治疗领域长期积累的研究基础，致力于将 mRNA 技术平台转化为可用于临床的治疗性与预防性药物。威斯津目前处于未上市状态，是中国本土较早一批以自主 mRNA 技术平台为核心、并推进多项 First-in-class（同类首创）管线进入临床阶段的创业公司之一，被行业资料归入 mRNA 药物领域的第一梯队。从产业背景看，mRNA 技术在新冠疫情期间获得全球范围内的验证与产能建设，疫情后大量企业将技术平台拓展至肿瘤治疗性疫苗、传染病预防性疫苗与蛋白替代疗法等更广阔的方向，威斯津正是这一波技术扩散中聚焦治疗性方向的代表性企业。

二、核心科学与技术

威斯津的核心技术体系建立在其自主搭建的 mRNA 药物全链条平台上，覆盖「序列设计—合成制备—递送系统—工艺放大」四个主要环节。在 mRNA 序列与修饰方面，公司采用经过工程化优化的开放阅读框与 5' / 3' 非翻译区（UTR）设计，结合核苷修饰策略以降低先天免疫反应、提升目标蛋白的翻译效率；序列的密码子优化、加尾信号与稳定性元件设计，是保证 mRNA 在递送后高效、持续表达的基础。在递送系统方面，脂质纳米颗粒（LNP）是 mRNA 药物进入细胞的关键载体；威斯津在 LNP 配方、可电离脂质结构以及规模化制备工艺上进行了自主开发，以适配不同给药途径与组织靶向需求，例如通过调节脂质组分比例调控粒径、包封率与体内逃逸效率。此外，公司还布局了纳米佐剂技术（如 WGa-01 纳米佐剂），用以增强抗原呈递与免疫激活，相关组分曾获得应急使用授权（EUA）进展（具体授权范围与地区以官方披露为准）。公司整体技术路线强调从序列、递送到底层工艺的自主可控，以支撑后续多管线延展与成本控制。

三、主要产品与管线

威斯津公开的管线覆盖肿瘤、传染性疾病的预防与治疗多个方向：（1）WGc-043：针对 EB 病毒（Epstein-Barr virus）相关肿瘤的 mRNA 治疗性疫苗，公开信息显示其为全球首个在中美两地同步（双报）申报 IND 的 EBV mRNA 肿瘤疫苗，并在海南博鳌乐城先行区开展真实世界研究；（2）WGc-0201：针对乙型肝炎病毒（HBV）的 mRNA 治疗性疫苗，探索功能性治愈慢性乙肝的可能路径，通过表达乙肝病毒相关抗原激活特异性 T 细胞应答；（3）WGb-0301：体内（in vivo）CAR-T 方向的 mRNA 疗法，相关进展曾在 2026 年美国临床肿瘤学会（ASCO）年会相关交流中披露；体内 CAR-T 通过 mRNA 在受试者体内瞬时表达 CAR，以期规避传统体外 CAR-T 复杂的细胞采集、基因改造与回输流程，降低制备成本与等待周期；（4）纳米佐剂 WGa-01：作为免疫增强组分，获得相关应急使用授权（EUA）进展；（5）对外合作：2026 年 6 月，威斯津与 Cartesian Therapeutics 达成合作，合作的具体范围与商业条款以公司披露为准。上述管线的具体临床阶段、受试者规模与疗效数据以监管机构与公司在研登记平台的披露为准。

四、适应症与疾病背景

威斯津管线所针对的疾病领域包括 EB 病毒相关肿瘤、慢性乙型肝炎、以及需要细胞免疫疗法干预的实体瘤与血液瘤。EBV 是一种广泛感染人类的 γ -疱疹病毒，与鼻咽癌、部分淋巴瘤等多种肿瘤的发生相关，在亚洲人群尤其是

中国南方地区具有较高疾病负担，且部分 EBV 相关肿瘤预后欠佳、缺乏高效特异性疗法。慢性乙肝在中国属于重大公共卫生问题，现有标准疗法以长期核苷（酸）类似物抗病毒控制为主，功能性治愈（即有限疗程后持续病毒学应答）仍是临床上未被充分满足的需求。mRNA 技术凭借其可编程、生产周期短、可同时编码多抗原的特点，为上述疾病的疫苗化与免疫疗法提供了新工具，尤其适合需要激发强烈细胞免疫的感染性疾病与肿瘤场景。

五、竞争格局

在 mRNA 领域，全球范围内既有 Moderna、BioNTech 等头部企业，也有众多中国本土创业公司与大型药企参与竞争（如斯微生物、艾博生物、丽凡达、石药集团 mRNA 平台等）。威斯津的差异化定位在于：依托华西医院与魏于全院士团队在核酸药物领域的长期积累，聚焦肿瘤与慢性感染的治疗性 mRNA 疫苗这一相对蓝海方向，并在 EBV mRNA 肿瘤疫苗上取得中美双报 IND 的先发展。递送系统与工艺放大能力是 mRNA 企业的共同壁垒，威斯津在自主 LNP 与纳米佐剂上的布局构成其技术护城河之一。与以传染病预防性疫苗为主的企业相比，威斯津在肿瘤与慢性感染治疗性管线上的权重更高，这也意味着其商业化路径更依赖临床验证与医患教育。

六、团队与平台

公司创始人魏于全为中国科学院院士、四川大学华西医院生物治疗国家重点实验室主任，长期深耕肿瘤生物治疗与基因治疗领域，在核酸药物、肿瘤疫苗方向有系统性的学术积累。威斯津的研发体系依托四川大学华西医院的平台资源，并通过自建 GMP 级别的中试与生产基地支撑早期临床样品制备。公司团队覆盖核酸化学、递送系统、工艺开发、临床与注册等职能，形成从早期发现到临床转化的闭环能力。公司治理方面，公开信息显示其吸引了多家产业与财务投资人参与（详见融资部分），产业投资人的加入也有助于后续临床资源与商业化网络的搭建。

七、融资与资本

威斯津于 2023 年 6 月完成 A 轮融资，公开报道融资规模约 3 亿元人民币，投资方包括康辰药业、光华梧桐、泰格医药、盈科资本、曼赛思、华鑫资本、温江新兴产投等。本轮融资主要用于 mRNA 技术平台完善、在研管线推进与产业化能力建设。公司目前未上市，后续是否推进 IPO 及具体时间表以官方披露为准。从资本结构看，产业资本（如泰格医药、康辰药业）的参与，体现了产业链上下游对 mRNA 平台的战略关注，也为公司临床与商业化提供了协同可能。

八、发展展望

威斯津所处的 mRNA 技术平台具有较强的平台化延展性，理论上可快速切换靶点形成多管线布局，并在肿瘤新抗原疫苗、传染病疫苗、蛋白替代疗法等方向持续扩展。公司在 EBV 肿瘤疫苗、HBV 治疗性疫苗与体内 CAR-T 等方向上已建立先发基础，其后续进展将取决于三方面：一是核心管线临床数据的读出质量，尤其是安全性与免疫原性/疗效信号；二是自主递送系统与规模化工艺的成本与稳定性；三是从研发到临床供应再到潜在商业化的路径清晰化。mRNA 行业在疫情后经历产能与估值调整，长期仍被视作具平台价值的技术方向，相关进展请以监管机构与公司公开披露信息为准。

从产业周期看，mRNA 技术在 2020 年前后的全球疫情中被快速规模化验证，疫情后行业进入理性调整期，资本与监管更加关注平台的可持续临床价值而非单纯的概念热度。威斯津选择以治疗性 mRNA 为主轴，恰好契合这一转向：治疗性疫苗针对的是慢病与肿瘤等长期需求，对给药方案、免疫持久性与安全性提出了比预防性疫苗更高的要求，也更需要扎实的临床数据支撑。

在工艺与生产维度，mRNA 药物的质量控制涉及序列正确性、加帽效率、poly(A) 尾长度分布、LNP 粒径与多分散指数、内毒素水平等多项指标，工艺稳定性直接决定临床样品的一致性与可重复性。威斯津在成都本地的研发与中试布局，使其能够在早期就建立从序列到制剂的闭环验证，减少对外部 CDMO

的单一依赖，这对控制成本与保护技术秘密具有现实意义。

关于管线的外部合作，2026 年与 Cartesian Therapeutics 的协作，反映了本土 mRNA 企业在全球化背景下寻求技术与商业互补的趋势；具体是技术授权、联合开发还是区域权益合作，以公司正式披露为准。

对于肿瘤 mRNA

疫苗而言，与具备海外临床与监管经验的企业协作，有助于加速国际多中心试验的设计与执行。

在科学传播与公众认知层面，mRNA 治疗性疫苗仍属较新范式，医患对其作用机制、不良反应谱与随访要求的理解尚需教育过程。威斯津在博鳌乐城先行区开展真实世界研究，也为在相对可控的环境中积累真实使用数据提供了路径，这类数据对后续注册策略具有参考意义。

在监管与注册层面，mRNA 治疗性药物在中国的审评中需满足药学、非临床与临床的全面要求，包括递送系统的生物分布、免疫原性、远期安全性等。中美双报意味着公司需同时满足 NMPA 与 FDA 的沟通要求，这对其注册事务（RA）团队的专业度提出较高要求，也使其临床数据具备更国际化的可比性。博鳌乐城真实世界研究通道，则为部分尚未大规模开展传统临床试验的产品提供了在真实使用场景中收集证据的合法路径。

从科学机理进一步看，mRNA

肿瘤疫苗通常编码肿瘤相关抗原或新抗原，通过递送至抗原呈递细胞，诱导特异性细胞毒性 T 淋巴细胞（CTL）应答，从而识别并杀伤表达相应抗原的肿瘤细胞。HBV

治疗性疫苗则试图打破慢性感染中的免疫耐受，重建对病毒的控制。体内 CAR-T 用 mRNA 瞬时表达 CAR，避免了体外基因整合的潜在风险与复杂制造，但其表达时长与持久性仍需平衡。这些机制差异决定了不同管线的临床设计与终点选择各不相同。

在产业链协同上，威斯津的投资方中包含泰格医药（临床 CRO）与康辰药业等产业资本，这种「研发企业+产业资本」的组合，有助于在临床运营、注册与后续商业化资源上形成协同。成都本地生物医药相关政策、人才供给与临床资源上的积累，也为其提供了区域生态支撑。公司在区域内的产融互动，是其发展的重要外部条件之一。

需要客观认识的是，mRNA 治疗性疫苗在全球范围内仍属相对早期的临床范式，已有少数产品获批或处于后期临床，但多数仍在验证阶段。威斯津管线的长期价值，最终取决于能否用严格的临床终点证明其安全性与疗效，而非技术本身的新颖性。

信息来源：公司公开新闻与行业报道、海南博鳌乐城先行区相关披露、美国临床肿瘤学会（ASCO）2026 年会公开信息、融资相关公开报道、四川大学华西医院公开资料。