

艾里奥斯生物科技（上海）项目介绍

一、公司概况

艾里奥斯生物科技（上海）有限公司（Alioth）是一家专注于制药过程过滤产品及技术开发与应用的生命科学上游企业，总部位于上海临港新片区。公司致力于为制药企业提供符合国内外法规要求的高质量分离、纯化解决方案，产品覆盖除菌过滤、深层过滤与除病毒过滤等生物制药工艺中的关键环节。艾里奥斯以“膜材料”技术的创新与突破为核心，在美国波士顿和中国上海组建了由膜技术科学家领衔的研发团队，持续研发具有自主知识产权的高性能过滤膜材与过滤器产品。公司创始人兼董事长为贾启军。根据公开信息，公司已获评国家级高新技术企业、国家级科技型中小企业、上海市“专精特新中小企业”与“创新型”中小企业，并入选“2025上海最具投资潜力50佳创业企业”“2023年度浦东新区创新创业20强”等榜单。公司对外披露的运营数据包括：产品与服务应用于80余个临床III期或商业化药物的生产工艺，累计提供1000余种制药过滤产品与服务，落地500余个应用案例，拥有40余项核心专利，生产基地面积超过1.7万平方米。

二、核心科学与技术

艾里奥斯的技术主线是自主膜材料的配方研发与成膜工艺，以及在此基础上的过滤器产品化能力。公司强调“过滤膜材自研与产业化”，采用自主配方与自主知识产权、多层膜创新工艺路线，力图从依赖进口转向掌握核心膜配方与成膜工艺。在产品体系上，公司同时布局除菌膜与除病毒膜两条技术线。2026年，公司在CPIC大会上举行了自研除病毒膜、除菌膜及滤器的全球首发仪式，推出Ali-ViroClear除病毒滤器与Alipore EZ系列除菌滤器。据公司披露，Ali-ViroClear除病毒滤器针对传统单层膜在通量/载量与病毒截留效率之间难以兼顾的行业痛点进行设计，并在超过20家客户的制药生产环境中进行beta测试。Alipore EZ系列为自研膜材除菌滤器，公司称其支持直接灭菌（可SIP）、流程更短，适用于具有PUPSIT需求的场景，并披露了“50轮135 无预润湿SIP后完整性测试与细菌截留试验均通过”“80 干燥连续烘干7天后润湿性保持稳定”等测试表述，同时强调超低蛋白吸附特性。公司质量体系遵循ISO9001并参考GMP，运营管理体系已通过ISO9001、ISO14001、ISO45001认证，并拥有CNAS实验室认可证书；其深层过滤器、DHC高通量除菌级亲水PES过滤器、TCHF除菌级疏水PTFE气体过滤器等产品已完成美国FDA DMF II类备案。

三、主要产品与管线

公司产品矩阵覆盖生物制药工艺过滤的多个环节：除菌过滤方面包括Alipore EZ系列自研膜材除菌滤器、0.2 μm除菌级PTFE气体过滤器、耐辐照PES气体过滤器、除菌级PTFE气体碟式过滤器等；深层过滤方面提供Alidep深层过滤器及深层过滤膜包夹具；除病毒方面推出Ali-ViroClear除病毒膜及滤器（含碟式除病毒过滤器、中试级别除病毒滤器等在研型号）；实验室过滤方面包括BrilliFlow一次性真空过滤器、过滤膜片与飞碟式过滤器等；此外还提供超滤膜包夹具、高精度隔膜泵等硬件与系统。公司披露其应用领域覆盖抗体及ADC、重组蛋白、疫苗、细胞与基因治疗、血制品、小分子化药、多肽、合成生物学等多种生物制药工艺场景，并提供细菌挑战、可提取物、浸出物、兼容性、完整性和吸附验证等合规验证服务。

四、适应症与疾病背景（如适用）

艾里奥斯本身不直接从事药物研发，不涉及特定适应症。其产品作为生物制药生产工艺中的关键组件，服务于抗体、疫苗、重组蛋白、ADC、细胞与基因治疗等药物的生产过程。除菌过滤、深层过滤与除病毒过滤是保障药品生产安全性、有效性与合规性的核心工艺环节，与最终药物面向的疾病领域间接相关。

五、竞争格局

生物制药工艺用过滤膜与过滤器长期由国际企业主导。公开报道提及，该细分市场此前主要由默克（Merck）等海外巨头占据，尤其在除病毒等中高端市场国产化程度较低。艾里奥斯的定位是通过自主膜材料技术实现高壁垒产品的国产化替代，切入供应链安全这一关注度较高的方向。公司披露其多系列核心产品已实现国产化突破与规模化生产，并进入多家国内领先生物制药企业、疫苗生产企业及CXO机构的供应链。行业内其他国产过滤企业的具体竞争态势与市场份额未在本次检索的公开材料中详细披露，待确认。

六、团队与平台

公司在美国波士顿设立膜材研发创新中心，聚焦先进过滤膜材料的配方与工艺开发；在中国上海临港新片区自建过滤膜和过滤器生产基地及验证中心；并在法国设立国际业务运营中心以服务海外客户。据公司披露，上海临港膜材生产基地占地超过3000平方米，专注于高性能除菌过滤膜、除病毒膜与超滤膜的商业化规模生产；过滤器研发与生产一体化基地面积超过2200平方米，参照GMP标准自建，洁净室达ISO 7级，设计年产能超过20万支除菌过滤器，并配套约1000平方米工艺开发实验室与研发中心。公司核心团队由国际膜技术科学家领衔，具体高管构成与团队规模的更多细节未在公开材料中完整披露。

七、融资与资本

根据公开报道，2026年1月，艾里奥斯宣布完成逾亿元人民币的Pre-B轮融资，由国投创合领投，弘毅投资、倚锋资本及国舜投资跟投，启峰资本、羿水澜山担任财务顾问。此前，公司于2025年9月完成由龙磐投资、国海创新资本及上海徐汇科创投参与的超亿元A++轮融资。公司披露，Pre-B轮资金将主要用于自研过滤膜的持续研发与产业化、市场拓展等方向，重点投向除病毒过滤膜等高附加值膜材的研发、国内外市场与渠道建设，以及人才体系建设。更早期轮次的具体金额与投资方构成未在本次检索材料中完整披露，待确认。本切片所属研究框架将其归入国投集团（国投创合/国投创业/国投健康/国投生物制造）基金群的布局案例。

八、发展展望

从公开信息看，艾里奥斯的发展方向集中在三个方面：一是持续深化自研膜材料技术，拓展除病毒膜等高附加值产品管线，强化“除菌+除病毒”双线并进的产品体系；二是在保障供应链安全的定位下，推进核心产品的国产化替代与规模化生产；三是同步推进海外市场准入与渠道建设，推动产品服务全球生物制药产业。公司当前处于已商业化阶段，产品已进入多家头部药企供应链。后续其产能扩张节奏、海外市场拓展进展及新产品的注册与放量情况，可结合公司公告与行业公开信息进一步跟踪。

九、行业背景与技术补充

生物制药工艺过滤是生物药生产链条中的关键单元操作，贯穿从上游细胞培养到下游纯化、灌装的全过程。按功能划分，过滤主要包括澄清过滤（去除细胞碎片与颗粒物）、深层过滤（高载量截留杂质与蛋白聚集体）、除菌过滤（0.22微米级别去除微生物、保障无菌）以及除病毒过滤（纳米级孔径截留内源性/外源性病毒颗粒）。其中除病毒过滤对膜材料的孔径分布均一性、通量与病毒对数截留值（LRV）提出极高要求，是公认的技术难点。艾里奥斯将“除菌+除病毒”双线并进作为产品战略，正是切入这一高壁垒环节。一次性使用（single-use）技术近年来在生物制药领域快速渗透，其优势在于免清洁验证、缩短批次切换时间、降低交叉污染风险，与艾里奥斯的一次性使用滤器产品定位相契合。

从全球市场格局看，生物工艺过滤长期由少数跨国企业主导，包括Millipore（现属Merck）、Pall（现属Cytiva/Danaher）、Sartorius、Parker等，其产品通过长期验证数据与客户黏性构建了较高的进入壁垒。国内生物制药产业规模扩张与供应链安全诉求，推动膜材料、填料、培养基等上游耗材的国产替代进程。膜材料本身按材质可分为聚醚砜（PES）、聚偏氟乙烯（PVDF）、尼龙、醋酸纤维素等，不同材质在

蛋白吸附、化学兼容性、通量方面各有取舍，成膜工艺（如相转化法）与孔径分布的把控决定产品性能。除病毒过滤还需满足监管对病毒清除验证的要求，企业通常需建立完整的验证数据包。

艾里奥斯强调掌握核心膜配方与成膜工艺，从“能用”向“好用”推进国产替代，并通过FDA DMF备案、ISO体系认证等方式对接国内外法规要求，为进入头部药企与CXO供应链提供合规基础。公司在上海临港建立膜材生产基地与过滤器研发生产一体化基地，形成“研发—生产”闭环，有助于保障批间一致性与快速技术转化。需要说明的是，本文所引用的性能表述（如SIP耐受轮次、蛋白吸附水平、beta测试客户数量等）均来自公司官网与公开报道的自述性信息，未经独立第三方验证，具体产品性能以正式技术资料、验证报告及客户实际使用为准；公司的产能规划、海外市场拓展节奏、以及新产品（如中试级除病毒滤器）的商业化时间表等前瞻性信息，亦可能随经营进展而调整，相关数据以公司后续披露为准，部分内容标注为“待确认”。

十、补充说明

在生物制药供应链中，过滤耗材的“验证文化”尤为突出：药企更换滤器供应商需重新完成兼容性、溶出物/浸出物、细菌截留与除病毒验证等一整套研究，时间与资金成本高，因此客户一旦完成验证并形成黏性，切换意愿较低。这既构成国产新进入者的壁垒，也意味着通过头部客户验证是打开市场的“关键一役”。与此同时，细胞与基因治疗（CGT）、mRNA疫苗等新兴业态对无菌保障、一次性系统与专用过滤提出了增量需求，为上游过滤耗材开辟了新的细分空间。从行业趋势看，国产替代正从“低端通用耗材”向“高壁垒膜材与除病毒过滤”逐步深入，过程伴随客户验证周期与口碑积累，难以一蹴而就。

信息来源：艾里奥斯官网（aliothbio.com，含公司介绍、产品页、全球布局及公司要闻）；新浪财经/动脉新医药《艾里奥斯完成逾亿元pre-B轮融资》（2026-01-15）；本项目briefing公开信息摘录。以上为基于公共信息的中立整理，部分未公开数据标注为“待确认”。