

生命科学设备市场研究报告

2023 年 6 月

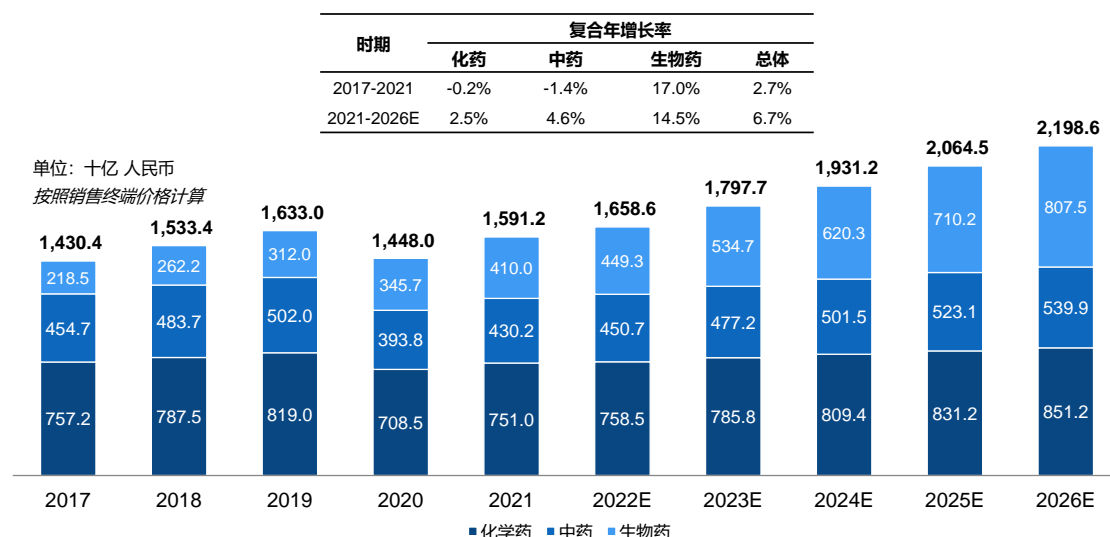
弗若斯特沙利文咨询公司

宏观市场分析

中国医药市场规模按化学药/生物药/中药拆分，2017-2026E

在中国医药市场中，化学药的占比最高，2021年达7,510亿人民币。然而，2017年到2021年其复合年增长率为-0.2%，增速相对于生物药而言更慢。化学药的体量预计在2026年达到8,512亿人民币。生物药目前在中国医药市场中的占比较小，但增速数倍于同期的化药及中药板块。按照收入计算，其2017年至2021年的复合年增长率达到17.0%。生物药市场预计于2026年达到8,075亿人民币，2021年至2026年的复合年增长率预计为14.5%。

中国医药市场规模按照化学药、中药和生物药拆分，2017-2026E



来源：弗若斯特沙利文分析

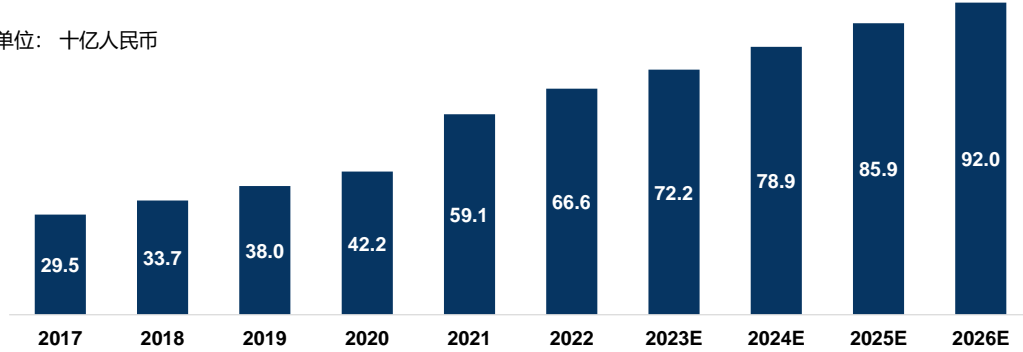
中国制药装备市场规模，2017-2026E

2017年，中国制药装备市场规模为295亿人民币。随着中国医药行业的高速发展，中国制药装备市场不断增长，2022年达到666亿人民币，期间复合年增长率为17.7%。预计到2026年，中国制药装备市场将达到920亿人民币，期间复合年增长率为8.4%。

中国医药市场制药装备市场规模，2017-2026E

期间	复合年增长率
2017-2022	17.7%
2022-2026E	8.4%

单位：十亿人民币



来源：弗若斯特沙利文分析

大分子药物分离纯化系统市场

大分子药物分离纯化系统定义及设备类别

大分子药物分离纯化装备指用于生物制药下游分离纯化的仪器及设备，主要包括层析系统，层析柱，超滤系统，深层过滤系统，在线稀释系统等，用于生产疫苗、抗体、胰岛素、基因工程类产品、重组蛋白类生物制剂等。

纯化环节在生物药生产中的重要性分析

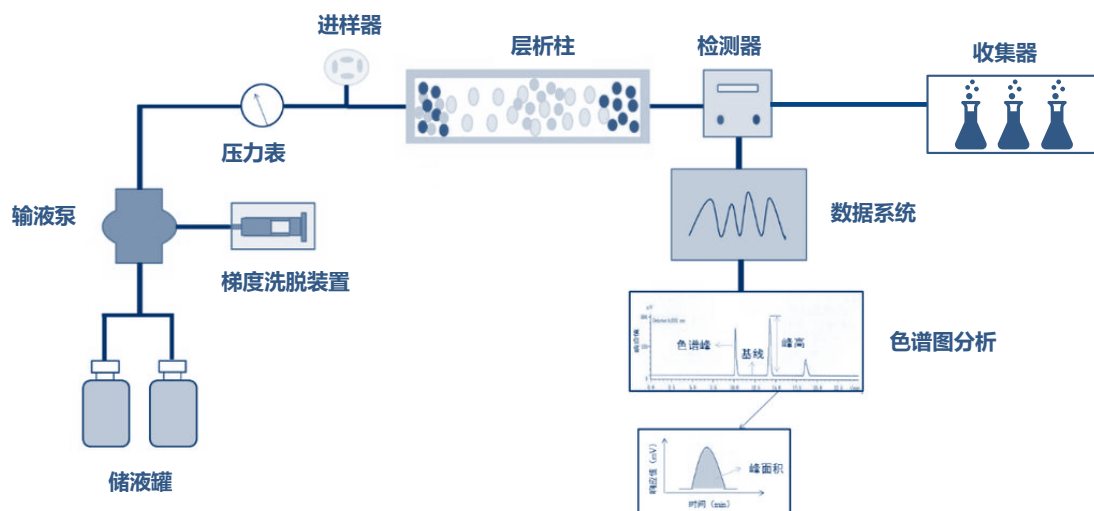
纯化环节是大分子药物生产过程中的重要步骤，直接决定了药物的质量和产率。在大分子药物纯化中，由于生物药结构复杂，对外界环境敏感程度高，根据药物性质的不同设计相应的纯化环节，并搭建完备的质量分析和控制体系，对生物药生产企业来说存在挑战。例如，单抗药物对生产制造纯化工艺的效能和成本要求非常高，单抗分离纯化成本占其生产总成本的 50-70%。在生物制药领域，由于生物分子稳定性差、杂质多、结构复杂、外界环境敏感度高，生物药分离纯化的技术难度较大，往往成为生产环节的主要瓶颈和成本所在。随着新型生物药物研发进程的加速，如双抗、ADC 等，对于高质量纯化设备的需求也将不断提升。

层析系统市场分析

层析系统工作原理与组件构成

完整的层析系统主要包含泵、各种阀门、层析柱、各种在位检测器和收集器。

层析系统主要组成



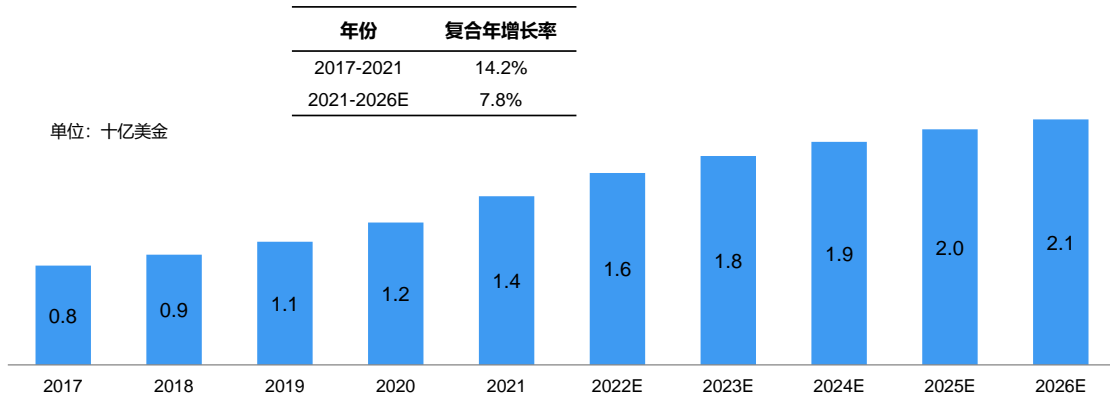
来源：弗若斯特沙利文分析

蛋白质类大分子药物分离纯化的重要问题是如何在纯化过程中保持温和的条件，从而保证在此过程中蛋白质的结构和活性不受影响。层析技术为蛋白质纯化提供了这样的条件，大都在室温或低温下操作，所用的流动相可以是与生理液相似的具有一定 pH 值、离子强度的缓冲水溶液，从而保持蛋白质分子的原有构象和生物活性。层析系统包含层析输液系统和层析柱两个主要部分，层析柱根据结构和内径不同分为手动层析柱、自动轴向压缩层析柱、自动喷胶层析柱等。层析系统是生物药制药工艺下游纯化分离广泛使用的重要设备。

全球大分子药物分离纯化装备层析系统市场，2017-2026E

层析系统的全球市场 2017 年为 8 亿美元，2021 年达到 14 亿美元，预计未来将持续增长，2026 年达到 21 亿美元，2021-2026 年的复合年增长率为 7.8%。

全球大分子药物分离纯化装备层析系统市场，2017-2026E

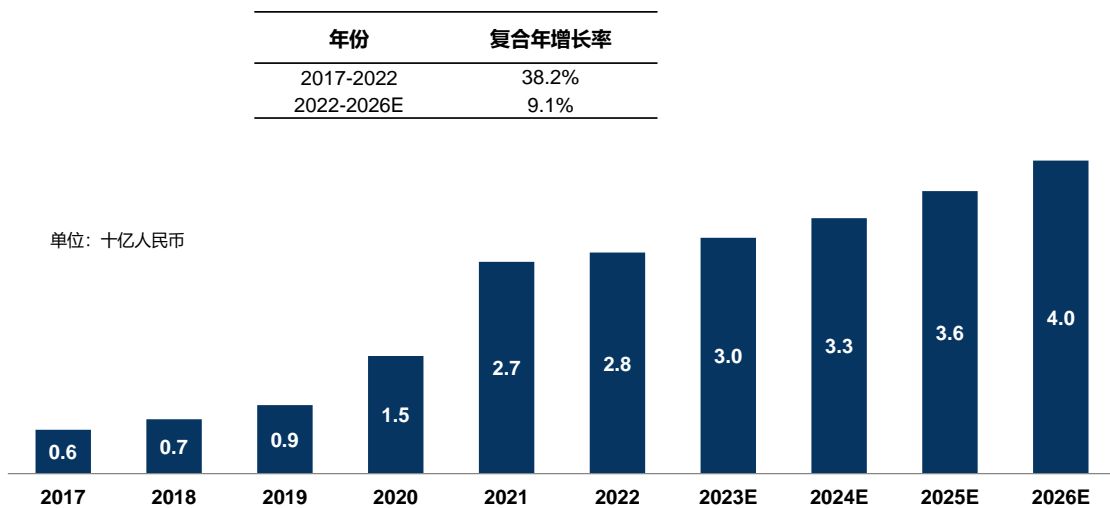


来源：弗若斯特沙利文分析

中国大分子药物分离纯化装备层析系统市场，2017-2026E

层析系统的中国市场（含国产厂家出口收入）2017年为6亿人民币，2022年达到28亿人民币，预计随着生物药市场的放量和医药生产外包服务需求的增加，未来层析设备市场将持续增长，2026年达到40亿人民币，2022-2026年的复合年增长率为9.1%。

中国大分子药物分离纯化系统层析系统市场，2017-2026E



来源：弗若斯特沙利文分析

液相色谱系统市场分析

液相色谱系统依据色谱柱尺寸的分类及特点介绍

根据色谱柱尺寸及用途的不同,可以将色谱柱分为分析型,半制备型/制备型以及生产型色谱系统。



来源: 弗若斯特沙利文分析

液相色谱系统在制药领域的应用及其重要性分析

液相色谱在药物研发的各个阶段,包括药物发现,药物制造,药物质量控制等方面,都起到重要作用。在药物发现阶段,筛选化合物库,命中目标并且优化目标这个过程需要进行大量的生化分析,液相色谱分析是重要的分析手段。在药物制造阶段,分析型液相色谱可以用于杂质的分析,制备型液相色谱可以进行药物的纯化分离,包括对化学药物,天然药物和蛋白类药物的分离纯化等。除小分子药物外,液相色谱在化妆品、食品添加剂、保健品、农药、天然产物的分离分析领域也有重要应用。

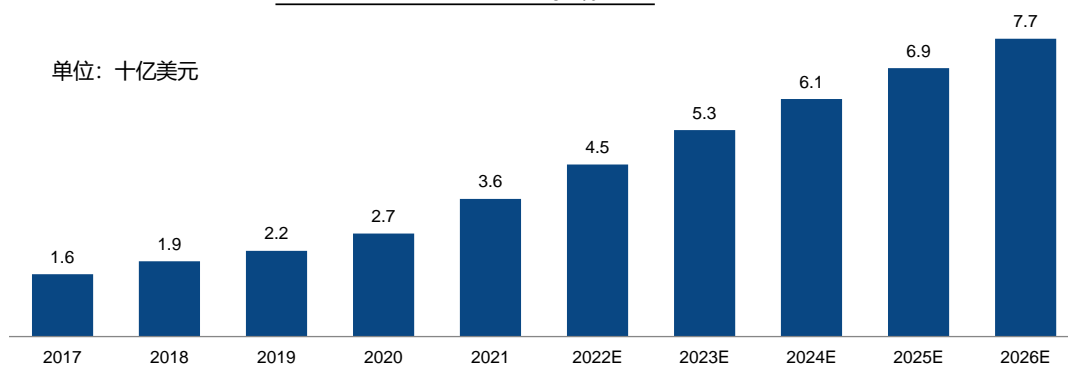
全球小分子药物分离纯化装备市场规模, 2017-2026E

小分子药物种类繁多,涉及到的纯化工艺步骤复杂,包括原料药和中间体的纯化,以及最终产物的纯化等。此外,小分子药物的生产中涉及多种杂质,其纯度将对最终药物的有效性安全性产生重要影响。另一方面,部分小分子药物对分离纯化技术要求高,需要用到特殊纯化设备,如手性化合物分离需要用到超临界流体色谱。随着创新药物的研发加速,纯化环节在药物生产过程中的重要性也将日益凸显,纯化设备市场未来有望不断增长。

2017 年，全球小分子药物分离纯化装备市场达到 16 亿美元，2021 年达到 36 美元，期间复合年增长率为 21.9%。预计未来全球小分子药物分离纯化装备市场将持续增长，到 2026 年达到 77 亿美元，2021-2026 复合年增长率为 16.7%。

全球小分子药物分离纯化装备市场，2017-2026E

期间	复合年增长率
2017-2021	21.9%
2021-2026E	16.7%



来源：弗若斯特沙利文分析

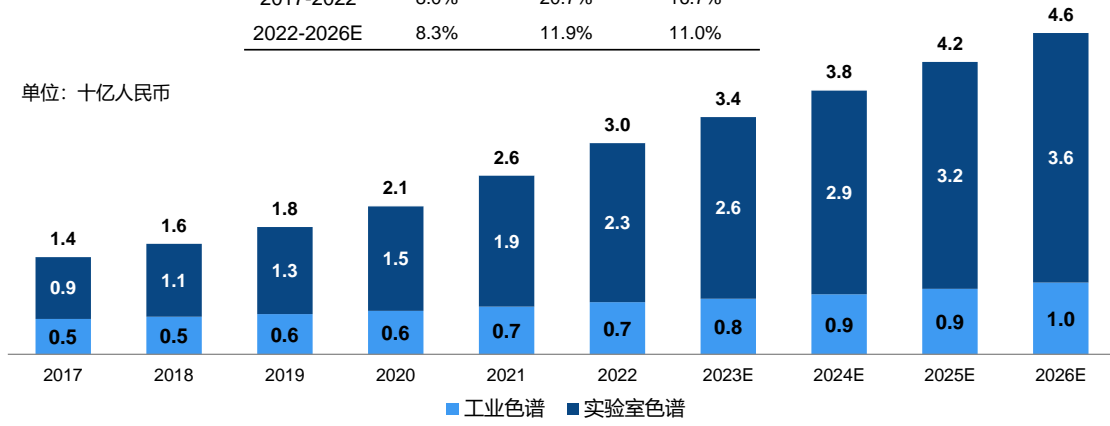
中国小分子药物分离纯化装备市场规模，2017-2026E

2017 年，中国小分子药物分离纯化装备市场（含国产厂家出口收入）达到 14 亿人民币，2022 年达到 30 亿人民币，期间复合年增长率为 16.7%。预计未来中国小分子药物分离纯化装备将持续增长，到 2026 年达到 46 亿人民币，2022-2026 复合年增长率为 11.0%。其中，工业制备色谱市场 2022 年市场规模为 7.4 亿人民币，预计到 2026 年将达到 10.2 亿人民币，其间复合年增长率为 8.3%。

中国小分子药物分离纯化装备市场规模，2017-2026E

时期	年复合增长率		
	工业色谱	实验室色谱	整体
2017-2022	8.0%	20.7%	16.7%
2022-2026E	8.3%	11.9%	11.0%

单位：十亿人民币



来源：弗若斯特沙利文分析

以上内容仅为报告摘要，如需要查阅更多数据和内容，请与我们联系。谢谢！