

证券代码：688222

证券简称：成都先导

## 成都先导药物开发股份有限公司

### 投资者关系活动记录表

(2024年7月15日、2024年7月16日)

投资者关系活动类别	<input checked="" type="checkbox"/> 特定对象调研 <input type="checkbox"/> 分析师会议 <input type="checkbox"/> 媒体采访 <input type="checkbox"/> 业绩说明会 <input type="checkbox"/> 新闻发布会 <input type="checkbox"/> 路演活动 <input checked="" type="checkbox"/> 现场参观 <input type="checkbox"/> 其他（电话会议）
参与单位名称及人员姓名	2024年7月15日 13:30-15:00（特定对象现场参观）： 中信建投、首钢基金 2024年7月16日 14:00-15:00（特定对象现场参观）： 工银瑞信
时间	2024年7月15日、2024年7月16日
参会方式	现场调研
上市公司参与人员姓名	2024年7月15日 13:30-15:00（特定对象现场参观）： 董事会秘书：耿世伟 证券事务代表：朱蕾 2024年7月16日 14:00-15:00（特定对象现场参观）： 证券事务代表：朱蕾
投资者关系活动主要内容介绍	<p>一、公司介绍环节</p> <p>成都先导药物开发股份有限公司（以下简称“成都先导”或“公司”）致力于打造全球一流的创新型生物医药企业，贡献于更好的人类生命健康。</p> <p>公司聚焦小分子及核酸新药的发现与优化，依托 DNA 编码化合物库技术（包括 DEL 库的设计、合成和筛选及拓展应用）、基于分子片段和三维结构信息的药物设计技术</p>

(FBDD/SBDD)、寡聚核酸新药研发平台相关技术(STO)、靶向蛋白降解平台相关技术(TPD)等四个核心技术平台及公司其他关键新药研发能力(药化、计算科学、生物评价、药学研究等),打造国际领先的新药发现与优化研发体系,通过新药研发服务、不同阶段在研项目转让以及远期的药物上市等多元化的商业模式,为医药工业输出不同阶段的新分子实体,以期最终为全球未满足的临床需求提供创新药治疗方案。

成都先导自创立以来始终致力于核心技术——DNA 编码化合物库(DEL)技术的开发、应用和升级,是 DEL 技术领域的领先者之一,截至目前,公司的 DEL 库分子数量已超过 1.2 万亿;通过系统化的库分子设计,增加合成分子骨架的种类超过 6,000 种,基本涵盖了所有当前已获批上市的小分子药物的核心骨架以及临床在研小分子项目的大多数优势骨架,合成砌块接近 40,000 种。成都先导拥有多个内部新药项目处于临床及临床前不同阶段。

成都先导成立于 2012 年,总部位于中国成都,在英国剑桥、美国休斯顿设有子公司。公司业务遍布北美、欧洲、亚洲、非洲及大洋洲等,现已与多家国际著名制药公司、生物技术公司、化学公司、基金会以及科研机构建立合作。

## 二、问答环节

**问题 1: 在哪些业务上可以不接受单个靶点筛选之后排他的限制?**

回答: 这是一个通用原则。靶点若有多个亚型,且功能迥异,那么排他可以仅针对某一个亚型;某些靶点并不是针对特定疾病,如 E3ligase 这种通用机制也不会排他;如果同一个靶点使用不同手段(小分子、PROTAC 或小核酸)也不会排他。

**问题 2: 公司跟 BioAge 联合发表了一篇文章,能具体**

## 谈谈是什么合作吗？

回答：2024年2月，BioAge和成都先导联合在线发表了题为《The discovery of novel and potent indazole NLRP3 inhibitors enabled by DNA-encoded library screening》（《使用DEL技术来发现重要靶点NLRP3的新颖、高效、电中性小分子抑制剂》）的文章，该研究是几年前BioAge使用成都先导的DNA编码化合物库技术（DEL），发现了一系列新颖高效的NLRP3抑制剂，其中先导化合物BAL-0028（化合物3）在结构和活性上与已知抑制剂有显著差异。

NLRP3是一种细胞内传感蛋白，其异常活化与多种疾病有关，如阿尔茨海默症、帕金森病等。该研究可能为治疗这些疾病提供新的治疗方法，并有望减少相关的临床不良反应。该研究旨在发现具有新颖化学结构、良好优化潜力和CNS渗透性的NLRP3抑制剂，用于治疗神经性疾病。在此基础上，还希望NLRP3小分子化合物为可逆抑制剂，并具有独特的作用机制和理化特性。

根据BioAge的官网信息，目前NLRP3抑制剂项目处于IND Enabling（临床试验申请）阶段。

根据学术期刊《ACS Medicinal Chemistry Letters》（Todd J. Wills and Alan H. Lipkus, ACS Med. Chem. Lett. 2020, 11, 11,2114 - 2119）杂志对分子结构新颖度评估矩阵的定义标准，截至目前，成都先导累计转让的超800个化合物（>80个IP系列）与FDA自1940年到2023年间批准的1205个药物分子进行比较，86%的分子属于分子先锋（开拓性分子），即为新颖的化合物拓扑结构，同时也拥有新颖的化合物母核，为创新小分子药物研发提供了具有高价值可申请专利的化合物系列。

**问题 3：英国子公司的毛利率只有 20%左右，不及其它几项业务，请问公司有什么措施和计划吗？**

回答：Vernalis (R&D) Limited 团队在 FBDD/SBDD 领域深耕近 20 年，在药物研发项目上与其他生物制药技术公司及学术合作伙伴达成了许多深度合作，其主要商业合同计价模式是基于 FTE（全时当量服务）的前期收费加上基于项目进展取得阶段性成果后的后期里程碑收入（milestone）。Vernalis 作为 FBDD/SBDD 技术的国际领先者，研发团队多为资深科研人员，其 FTE 的计价基数以及对应的成本都高于国内的业务板块，与欧洲市场的同行业的平均毛利水平基本一致。公司目前正积极推进双方团队的研发协同和商业协作，促进国内研发团队与 Vernalis 进行双向赋能，提升商业项目的后续成功率以及执行效率，以期达到增加里程碑收入，从而提升该板块的毛利水平。此外，公司亦积极加强商务拓展及推出多样化服务，进一步提升 Vernalis 的研发产出效率，以期达到提高 Vernalis 的整体毛利率。

**问题 4：子公司 Vernalis 今年业务恢复的情况？有哪些协同？**

回答：Vernalis 作为 FBDD/SBDD 技术领域的国际领先者，有着深厚的专长和技术积淀，是公司药物发现与优化技术版图的重要一块，2024 年一季度，Vernalis 获得项目里程碑收入，带动 FBDD/SBDD 平台收入同比增加 79.36%。

目前，成都先导与 Vernalis 团队继续就将 DEL 技术应用到 Vernalis 的 FBDD 技术平台，用于探索发现 DEL 结合分子片段结构的新颖技术，具备 DEL 技术的敏感性和分子片段特性。FBDD/SBDD 平台通过 DEL 技术扩

展 Vernalis 自有可供筛选的“分子模块库”，分子片段总数已超过 4 万种，可高效快速地针对不同靶点进行片段的发现。同时，利用多样化的 DEL 中间体优化分子片段，可在 1 个月内将毫摩尔（mM）级别的分子片段优化为纳摩尔（nM）级别的苗头化合物，大大缩短传统的分子片段优化过程。

**问题 5：公司正在建设 DEL+AI+高通量 DMTA 分子优化方面的能力平台，与其他采用传统的化合物优化方法的企业，以及采集互联网和文献数据训练的 AI 相比在数据上有什么核心差异和优势呢？**

回答：在早期药物发现中，通过迭代式的“设计-合成-测试-分析”（DMTA）循环模式来优化分子结构及其各种生物活性以及成药性属性是产生临床前候选化合物的核心。这一循环的推动力量源自于化合物的合成过程产生的数据。传统的 DMTA 循环通常需要通过人工协调，将化合物的制备工作分配给包括合成、分析、分离、表征和生物评价等高度专业化实验室。然而，这种方式受传统药物化学效率的限制，给多化合物批次性的同步整体数据驱动的药物优化带来了一定困难。因此，提供更多、更快、更高质量、更加及时的数据解决方案成为优化药物发现技术的关键，从而加速对临床前候选分子的评估过程。

成都先导一直持续关注并不断探索 AI 在创新药物发现及优化上的应用。公司自主设计并搭建了一个全方位的化合物优化平台，该平台整合利用自动化平行合成、自动化分析与高通量纯化、自动化高通量制板等行业前沿技术，同时结合 AI/ML 数据驱动的合成路线规划，以迭代式的“设计-合成-测试-分析”（DMTA）循环模式加速临床前候选药物发现及优化过程。

	<p>成都先导的 DEL+AI+高通量 DMTA 平台的特点在于：应用了 DEL 在新分子构建和发现上的优势，大量的难成药靶点发现了全新结构的活性分子，目前已有超 53 类靶点类型、数百个 DEL 筛选项目的真实实验数据（这些数据在公域无法获得），这些数据：1) 均为在标准流程下产生的高质量实验数据；2) 实验数据不依赖于蛋白质的三维结构；3) 筛选靶点均为药物行业在研靶点，并且多样性丰富。因此，公司将多年积累的 DEL 筛选海量数据用于机器学习（ML）、AI 大模型的训练和迭代，可以更加有效地在非 DEL 空间预测化合物活性、成药性等，进一步扩大可探索的化合物空间以及加快化合物的优化过程。DEL 技术产生的高质量的真实实验数据，为 AI 训练提供了可靠且独特的数据资源，再加上高通量的 DMTA 平台快速高效的运转，干湿实验室的结合，可以让 AI 的结果快速验证以及产生新的数据促进 AI 的升级。因而能形成从靶点开始，到苗头化合物产生，再到先导化合物优化至临床前候选物这一链条的完整的数据流，以期能够为众多难成药靶点提供创新、快速、高效且可靠的临床前候选物解决方案。</p>
<p>关于本次活动是否涉及应当披露重大信息的说明</p>	<p>否</p>
<p>附件清单（如有）</p>	<p>无</p>
<p>日期</p>	<p>2024 年 7 月 15 日、2024 年 7 月 16 日</p>