

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2月22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2月22日 13:00-14:30（特定对象现场参观）： 光大证券、诺安基金、韬观投资
时间	2024年2月22日
参会方式	现场调研
上市公司参与人员姓名	2024年2月22日 13:00-14:30（特定对象现场参观）： 董事会秘书：耿世伟 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（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</p>

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：能否介绍一下公司的英国子公司的 FBDD/SBDD 技术？

回答：基于分子片段和三维结构信息的药物设计（FBDD/SBDD）技术是当前小分子药物发现领域的相对成熟及重要技术之一，目前由该技术发现的药物已有多个成功上市及进入不同临床阶段。成都先导位于英国剑桥的全资子公司 Vernalis（R&D）是当前使用该技术第一梯队的企业，曾经成功研发出多个药物项目，并已进入临床阶段或对外实现转让。

FBDD/SBDD 通常是对几千种结构多样的、分子尺寸较小的分子片段库进行亲和力筛选，找到能够与

靶点蛋白活性位点相结合的分子片段，然后借助于结构生物学和药物化学，通过片段连接、片段合并或片段生长等技术手段，得到活性较高的先导化合物。由于分子片段尺寸较小，分子片段个数有限，对于大部分蛋白靶点，FBDD 都能较为快速的找到亲和力较弱的分子片段或片段组合，SBDD 则利用小分子片段与治疗靶点形成的复合物的三维结构信息，对分子片段进行传统药物化学优化，提升分子活性。

此外，FBDD/SBDD 技术与 DEL（DNA 编码化合物库）技术存在很强的技术互补性，尤其在分子片段活性提升和先导化合物优化方面。FBDD 技术可以快速对靶点进行成药性评价，并且有可能快速得到具有亲和力的分子片段。DEL 技术也可以用于扩展 FBDD 所需要用到的分子片段库，大幅度提升其数量和多样性，成都先导 DEL 技术用于赋能 FBDD 的成功案例与报告期发表在英国皇家化学会杂志 RSC Medicinal Chemistry。SBDD 技术有利于 DEL 筛选产生的苗头或先导化合物向临床前候选物的快速转化。通过结构生物学的方法，可以获得 DEL 苗头或先导化合物与其靶点怎样结合的信息。该信息的有效使用有利于对苗头或先导化合物活性及其它成药性的优化。

目前，成都先导与 Vernalis（R&D）团队将 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。与传统小分子片段筛选相比，它具有独特的优势：①筛选蛋白用量少，非常适用于一些蛋白表征或纯化困难的靶点；②筛选速度快。从化合物库筛选到完成片段分析仅需 2-3 周的时

间；③化学空间广。PAC-FragmentDEL 将片段连接到 DNA 上能够将更多因溶解度问题不能应用于传统筛选的片段分子引入至化合物库中，提升可筛选的化学空间。

问题 2：公司在小核酸药物研发平台的一些进展？

回答：公司经过多年布局，形成了完善的小核酸一站式研发、生产服务平台，覆盖从早期的核酸研发，到商业化的核酸药物开发、生产等环节，管线方面孵化了子公司先衍生物。

公司 STO（寡聚核酸新药研发平台相关技术）平台已经具备从寡核苷酸序列设计、特殊单体合成、递送分子合成到寡核苷酸链合成以及寡核苷酸缀合物合成的一站式服务。报告期内，公司已经开始针对国内外客户提供包括核酸合成、核酸修饰、核苷类化合物合成及特殊化学结构的化合物定制合成等服务。

除了合成服务，公司还提供寡核苷酸的生物评价测试服务，以及公司正在开发自主知识产权的核酸药物递送系统，用于潜在的肝靶向及中枢神经系统、呼吸系统等肝外靶向等。目前成都先导肝内靶向的 GalNAC 在分子水平和细胞水平已经进行了验证，并取得部分体内验证数据，目前正在完善体内验证数据；基于 DEL 筛选平台识别 TfR1 小分子配体介导的 CNS 系统递送等的肝外递送系统研发也在同步推进中。

另外，2023 年 11 月，公司旗下控股子公司四川先东制药有限公司（以下简称“先东制药”）正式投产，2,000 余平方米的寡核苷酸 GMP 生产车间已经投

入使用。作为小核酸药物中试及生产平台，先东制药能为科研院所、企业提供商业化的小核酸原料药 CDMO 服务，能够满足临床 I 期至 III 期的百克级需求以及商业早期的百克至公斤级需求，并可根据产品研发进度适时建立几十公斤级规模的生产线。目前，先东制药可灵活高效地提供一站式小核酸药物早期研发服务、CMC 及制剂开发、百克至公斤级小核酸原料药生产，以及临床早期的无菌制剂灌装线、新药 IND 申报及产品商业化等全链路服务。

问题 3：成都先导正在建设的 AI+DEL 的竞争优势在哪里？

回答：“DEL+AI”在探索化合物空间方面有着广泛的应用前景。通过将 DEL 平台的“海量信息产出”能力和 AI 技术的“海量信息处理和学力”能力进行有机整合，可以提供更多可靠、有效的模型来生成新分子和预测小分子的活性和成药性，从而实现更广阔化学空间的化合物筛选，拓展先导化合物的发现途径。这不仅有助于提高早期先导化合物的发现效率，拓宽先导化合物的可验证化学空间，也有可能加速先导化合物的优化过程，提高新药研发速度。公司目前的优势主要体现在：

①DEL 建库和合成路径数据的优势：公司 DEL 库小分子种类已突破 12,000 亿，是全球目前已知的化合物最多、规模最大的实体小分子化合物库。成都先导已经不局限于单纯的杂环化合物库，公司已经将库扩展到共价化合物库，蛋白降解化合物库，分子片段化合物库等应用场景更为丰富的小分子化合物库。公司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。在此之外，成都先导对 DEL 技术在基于结构片段（FBDD/SBDD）的药物发现和基于已知活性化合物结构的修饰的应用进行了尝试，旨在利用 DEL 技术在规模、通量上的优势。

**** Expression is faulty ****DEL 库筛选数据集的优势。截至 2023 年半年报，公司已经筛选超过 51 类靶点家族类型、几百个靶点，获得功能性的分子的成功率超 70%，累积完成了 71 个项目的化合物知识产权（IP）转让，超过 700 个化合物实体，并包括很多难成药靶点，并且已经转让的化合物中 85% 的分子骨架和形状具有全新的分子骨架和分子形态。因此，相比数据量、数据库规模有限的公司就有比较大的优势，其他公司拿到几十个分子建模型，我们可以拿到几十万数据建模。

问题 4：IL-17A 目前什么进展？

回答：IL-17A 是炎症相关 IL-23、IL-17A 信号通路的组成部分，近年逐渐被证明是治疗炎症免疫疾病的重要靶点，对于银屑病、银屑病性关节炎以及强直性脊柱炎的疗效确切，针对相关适应症的药物自 2015 年起已被 FDA 批准上市，包括诺华公司的 Cosentyx（secukinumab）以及礼来的 Taltz（ixekizumab）。但当前已面世和在研的 IL-17A 药物绝大多数为单克隆抗体，由于抗体的用药成本高，限制了药物的广泛普及；而抗体注射的给药方式同样限制了抗体类药物的广泛使用。因此，发现可以替代抗体的 IL-17A 小分子抑制剂一直是科学家重点突破的关键目标之一。

成都先导是国内最早立项 IL-17A 小分子口服药的公司之一，并且也是国内最早申请化合物专利的公司，目

	<p>前我们正在优化第二代 IL-17A 小分子产品管线，后续进展公司将依照信息披露规则履行信披义务。公司聚焦的创新药研发业务是一个漫长的过程，请投资者关注公司中长期发展，注意理性投资。</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2月22日</p>