**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**

**（2020年7月）**

|  |  |
| --- | --- |
| **投资者关系活动类别** | □特定对象调研 □分析师会议  □媒体采访 □业绩说明会  □新闻发布会 □路演活动  ☑现场参观  □其他 （电话会议） |
| **参与单位名称及人员姓名** | **2020年7月1日（现场参观）:**  平安证券  **2020年7月8日（现场参观）：**  申万宏源  **2020年7月9日（现场参观）：**  中泰证券、东方证券、农银汇理  **2020年7月14日（现场参观）：**  川财证券、中信建投、四川省上市协会、四川省投资基金业协会、西藏银帆、仲阳量化、长城证券  **2020年7月17日（现场参观）：**  中金公司、Allybridge、Elephas、鸿汇资产 |
| **时间** | 2020年7月1日、2020年7月8日、2020年7月9日、2020年7月14日、2020年7月17日 |
| **参会方式** | 现场参观 |
| **上市公司接待人员姓名** | **2020年7月1日:**  董事会秘书：耿世伟  证券事务代表：朱蕾  **2020年7月8日：**  董事会秘书：耿世伟  证券事务代表：朱蕾  **2020年7月9日：**  董事会秘书：耿世伟  证券事务代表：朱蕾  **2020年7月14日：**  董事长、总经理：JIN LI  董事会秘书：耿世伟  证券事务代表：朱蕾  **2020年7月17日：**  研发化学中心副总裁：万金桥  证券事务代表：朱蕾 |
| **投资者关系活动主要内容介绍** | 1. **公司介绍环节**   成都先导成立于2012年，是一家从事新药研发的快速发展的生物技术公司。由英国皇家化学学会会士JIN LI（李进）博士归国后携国内外多位生物、化学等领域专家共同创建。公司总部坐落于四川成都天府国际生物城，拥有近2万平米的研发基地，在美国设有子公司。  公司设立至今一直围绕着DNA编码化合物库（DNA Encoded Chemical Library，简称DEL）技术潜心研究与创造，专注于原创新药的早期链段研发——苗头化合物和先导化合物的发现，为小分子新药发现建立了一个国际领先的，以DNA编码化合物库的设计、合成和筛选为核心的技术平台。目前，公司基于数百种不同的骨架结构，已经完成超4,000亿种结构全新、具有多样性和类药性DNA编码化合物的合成，并且已有多个案例证实了其针对已知靶点和新兴靶点筛选苗头化合物的能力。同时，成都先导建立了自己的新药研发管线，部分品种已进入临床实验阶段。  成都先导业务遍布北美、欧洲及亚洲等，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，致力于新药的发现与应用。   1. **问答环节**   **1、问题：DEL同其他药物筛选方法比的技术优势在哪？成都先导的技术优势？**  回答：  DEL技术优势：  首先，DNA编码化合物库在设计和合成上能够实现的分子库规模较传统相比有了飞跃式发展，可以高达千亿级甚至万亿级的实体分子库（传统实体分子库数量一般在百万级别）；  其次，在合成时间和成本上，采用DNA编码化合物库技术，可在数年的时间内，用较低的花费，建立规模巨大，多样性更好的分子库资源，而采用传统的技术需要巨大的投入（约数亿美元 ）和数年甚至数十年的时间去积累。  第三，由于化合物均带有DNA编码，使得从巨大的混合物信号中通过DNA测序确认化学结构成为可能，千亿乃至万亿级的化合物能够进行混合物筛选，在效率上超过传统的先导化合物发现方式（传统的筛选由于成本和技术的限制，仅能实现百万分子级别的筛选）。第四，由于DNA标签的引入，数十亿化合物可以形成混合物一次性筛选，使得筛选所需的靶点，库分子用量极小，所以合成，筛选的成本和对环境造成的污染极小。  成都先导的技术优势：   1. DEL库技术优势。 2. 人才优势。 3. 药物发现领域内先发性优势。 4. 灵活、透明的客户合作模式。 5. 提供服务与自主创新相结合的商业模式。   **2、问题：研发人员的稳定程度？是否担心研发人员流失造成核心技术或项目的流失？**  回答：公司的核心技术人员都是在公司成立之初就加入了，并且作为行业内细分领域的优秀科学家，一直同公司的发展一起成长。一些研发人员的流动还是存在的，这也是属于比较正常的流动。DEL技术是具有一个研发产业链的，需要化学、生物、计算科学等等不同学科的共同合作，即使某个单独的板块的研发人员流失出去，也不会知道一个项目的核心信息，也不具备完整的完成一个项目的能力。  **3、问题：替大药企建库以后，全球药企有内部的库，是否会影响成都先导后续的建库和筛选业务？**  回答：由于客户的定制库规模较小（几十到一百亿），且与公司自有先导库（超4,000亿）中的分子化学结构基本不重复，因此自有DEL库化合物结构信息和筛选方法使用费收入预计对公司DEL筛选服务造成不利影响的概率较小。  公司的DEL库定制业务、DEL筛选业务和化学合成业务在服务内容和范围上相对独立，从客户角度上讲，属于药物研发领域中密切相关的几个环节，因此同一客户会依据自身需求，一次性或逐渐采购发行人的单一或多个业务，DEL库定制业务收入的增加不会对其他业务收入构成不利影响。  **4、问题：靶点的排他机制属于业内惯例，还是公司自己创造出来的？**  回答：首先，成都先导的先导库内的化合物结构权属归属于成都先导所有，公司为确保其新药研发项目与客户筛选项目之间不存在利益冲突，按照工业内的惯例和商业上的合作经验逐渐形成这样的靶点排他机制。  具体来讲，公司接受客户的筛选项目委托以靶点为基础，客户一旦确定某个筛选靶点，会拥有一定的排他期（通常为3年，具体以合同约定为准），在排他期内公司既不会再接受其他客户对于相同靶点的筛选服务委托，也不会针对该靶点进行自主新药项目筛选。由于受到上述靶点排他机制的制约，公司在排他期（通常为3年）内对于同一靶点，仅能够接受一家客户的委托。  **5、问题：基于靶点排他期，是否靶点筛选完了就会出现业务瓶颈？技术和业绩增长的瓶颈在哪些方面？**  回答：根据相关文献统计显示，截至2017年1月FDA已批准的药物中，药物靶点总数为893个，其中小分子药物靶点为749个，此数据未包含尚未成药和正在开发中的靶点。截止2019年末，公司已执行靶点筛选项目数量约为144个，2017-2019年，公司立项执行的靶点筛选项目数量分别为38个、53个和53个。根据公开报道，按照已上市药物和临床研究药物数量统计的国内前20大热门靶点和全球前10大热门靶点中，公司筛选的上述靶点中分别包含国内前20大热门靶点中的6个和全球前10大热门靶点中的5个。  由上述数据可见公司筛选业务的空白市场还很大，每年还有很多新增的新型靶点，以及除蛋白靶点之外的RNA药物；除此之外，化合物的空间结构种类是无穷尽的，随着公司库规模的不断提升，在排他期以外相同靶点也会有新的筛选需求。  **6、**问题：公司的新药研发板块，是否有自己的临床团队？  回答：公司有自己的临床管理团队，有一些具体的工作也会外包给临床的CRO公司。  **7、问题：公司对自己内部新药管线未来的规划是什么？**  回答：公司目前希望在我们自己做出来一定的结果以后，比如有一定的临床数据以后，可以将不同的项目按照不同的阶段转让出去。即在我们内部的不同新药管线开发到某一特定阶段时，转让全部或部分权益给合作伙伴，通过灵活的合作模式展开后续研发，以及共享药物研发成果带来的后续收益。  **8、问题：公司大部分客户还是集中在欧美，现在对国内业务的开发有没有一些新的拓展？**  回答：公司是做小分子新药发现的创新型生物技术公司，目前国内做first in class的企业相较于欧美还是要少一些，这与国内药企的策略不同有关。但是我们也在开拓我们技术的应用范围，寻求一些更灵活的商业合作模式来贴合国内客户的需求，以便更好的开拓国内市场。  **9、问题：公司怎么看待其他企业进入DEL筛选这个领域？**  回答：成都先导是很高兴看到越来越多的生物技术公司，尤其是行业内优秀的企业进入这个领域。  首先，更多的参与者加入这个领域，一定是反映了行业内对这个技术的认可。  其次，虽然都是DEL技术，但每个公司如何将技术运用到工业领域的技术实现路径上其实还是有各自不同的策略。成都先导进入这个领域时间比较早，我们有很多的客户合作和项目实践经验，在公司发展的过程里，我们一直秉持着科学为先的态度，也一直在分享很多文献和实验结果给科学界和工业界参考。如果有新的参与者进来，我们希望也能为这个领域提供更多的科学思维的碰撞。  再次，成都先导不仅仅是关注DEL技术的竞争，其实我们也需要关注在药物发现领域，DEL技术和其他不同筛选方式的竞争，如HTS、AI辅助技术、分子模块技术等等。更多公司进入这个领域，才会催生技术的成熟，才会相比其他药物发现技术更有竞争力，共同促进细分领域快速发展。  因此，虽然竞争客观存在，但对公司来说最关键的还是我们自身的技术发展和迭代是不是足够快，以及能够在创新药研发的药物发现领域为客户及我们自己的新药管线提真正供多少可成药的新分子。科学研发是无止尽的，DEL技术还存在有很多可拓展和挖掘的空间，这也是为什么我们公司每年在研发上的投入比例都很高的原因。  **10、问题：公司业务里面需要的分子砌块是自己合成的还是购买的？以后会发展这部分的业务吗？**  回答：公司实验所需的分子砌块的其中一小部分是公司自己合成，大部分还是购买的。这个部分在工业内已经有很成熟的发展了，因此，在这个细分领域，公司还是比较偏向直接的购买，而不是在这个板块投入更多的精力研究，公司希望还是把主要精力集中放在围绕DEL核心技术本身的研发上。  **11、问题：短期来说，DEL技术是否暂时还不会成为各个药企竞相研发采取的方法？公司是怎么看待这个问题的？**  回答：虽然各个公司可能有自己不同的偏好策略，但是就目前公开统计的数据来说，全球前20大药企里都在用DEL技术，自有开发或对外合作使用，这说明这已经不是仅仅在概念验证的阶段了，已在普遍使用。值得一提的是，这20大药企里面超过一半的公司都是成都先导的客户。  **12、问题：公司的母核有几百种，形成超4000亿化合物库。库分子是否有上限？**  回答：成都先导的超4000亿小分子化合物库指的是有一定成药性的分子的。但可成药分子的数量则是一个极其浩瀚的，千亿级的分子在其中也是沧海一粟。我们在有限的资源中选择什么样的分子，要能够穷尽是不太可能的，尤其是在还特别受限于有机化学的科学知识瓶颈的当下。因此，公司的小分子化合物库的规模也会不断提升，其内容也会不断迭代，未来的发展空间是非常大的。 |
| **附件清单（如有）** | 无 |
| **日期** | 2020年7月1日至2020年7月31日 |