**证券代码：688787 证券简称：海天瑞声**

**北京海天瑞声科技股份有限公司**

**投资者关系活动记录表**

**编号：2023-005**

|  |  |
| --- | --- |
| **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 √电话会议□其他 （请文字说明其他活动内容） |
| **参与单位名称及人员姓名** | 万家基金 耿嘉洲、李文宾、欧子辰、刘洋、况晓、汪洋、陈飞达、高源、胡文超、王琴、张希晨、莫海波、刘宏达东方证券 浦俊懿、凌丹萍嘉实基金管理有限公司 谢泽林国开泰富基金管理有限责任公司 高耀华平安基金管理有限公司 神爱前金元顺安基金管理有限公司 侯斌北京志开投资管理有限公司 王浩然上海雷根资产管理有限公司 阳桦上海朴信投资管理有限公司 朱冰兵东方马拉松资管 卜乐江信基金管理有限公司 卢尧之东兴证券股份有限公司 文奕婕Robeco Institutional Asset Managment 吕任卿光大保德信基金管理有限公司 魏晓雪兴业证券股份有限公司 林星辰财通证券股份有限公司 郭琦上海朴石投资管理合伙企业（有限合伙） 冯东东摩根士丹利华鑫基金管理有限公司 滕懋平上海复胜资产管理合伙企业（有限合伙） 崔健申万菱信基金管理有限公司 苗琦上海胤胜资产管理有限公司 杨藻珠海盈米基金销售有限公司 谭钧议上海巴沃投资控股有限公司 张春东吴人寿保险股份有限公司 冯佳怡中国人保资产管理有限公司 黄海培西部利得基金管理有限公司 林静天津易鑫安资产管理有限公司 王晓卓青岛幂加和私募基金管理有限责任公司 杨童童青岛熙德博远私募基金管理有限公司 李秋实建信保险资产管理有限公司 杨晨兴业证券股份有限公司 蒋佳霖金元证券股份有限公司 杨宜霏诺德基金管理有限公司 黄伟福建泽源资产管理有限公司 吴亚平阳光资产管理股份有限公司 祁媛媛百创资本 吴思伟华融证券股份有限公司 毛晓光新华基金管理股份有限公司 张霖华安财保资产管理有限责任公司 张文浩华润元大基金管理有限公司 张伟鑫元基金管理有限公司 罗潇宁银理财有限责任公司 晁聪海富通基金管理有限公司 刘海啸海通创新证券投资有限公司 刘杰鑫元基金管理有限公司 李彪中海基金管理有限公司 邱红丽华夏基金管理有限公司 张超西部利得基金管理有限公司 邹玲玲国泰基金管理有限公司 彭凌志国信证券股份有限公司 林照天星泰资本 屠芳平上海高毅资产管理合伙企业（有限合伙） 谢鹏宇大成基金管理有限公司 吴翰中再资产管理股份有限公司 姜通晓国寿安保基金管理有限公司 张帆北京玖然投资管理有限公司 张一弛兴证全球基金管理有限公司 陈勇富安达基金管理有限公司 纪青广发基金管理有限公司 陈甄璞淳厚基金管理有限公司 吴若宗红杉资本股权投资管理（天津）有限公司 闫慧辰德邦证券 江杨磊上海晶通国际贸易有限公司 李强北京志开投资管理有限公司 王龙太平资产管理有限公司 赵洋国寿安保基金管理有限公司 李捷中国人民人寿保险股份有限公司 刘光卓上海汐泰投资管理有限公司 陈梦笔中海基金管理有限公司 章俊百年保险资产管理有限责任公司 冯轶舟信银理财有限责任公司 冯烁方圆基金 董丰侨国开泰富基金管理有限责任公司 李浩南方基金管理股份有限公司 钟贇华泰柏瑞基金管理有限公司 谢峰中国人民健康保险股份有限公司 利铮宝盈基金管理有限公司 曹潜中信证券 周晓波太平基金管理有限公司 史闫刚上海世诚投资管理有限公司 夏骏上海睿扬投资管理有限公司 屈霞汇添富基金管理股份有限公司 谭志强上海竑观资产管理有限公司 朱戈宇中信建投证券股份有限公司 陈治翰长江证券股份有限公司 肖知雨银河基金管理有限公司 沈怡台湾新光投资信托股份有限公司 简秀君华宝基金管理有限公司 闫旭嘉实基金管理有限公司 齐海滔北京玖然投资管理有限公司 刘然上海贺腾资产管理有限公司 杨森杰圣为投资管理有限公司 黎俊杰群益证券投资信託股份有限公司 杨书婷上海混沌投资（集团）有限公司 周展立同泰基金管理有限公司 王小根深圳望正资产管理有限公司 俞淼交银人寿保险有限公司 周捷长江证券股份有限公司 冯源九泰基金管理有限公司 刘源上海景林资产管理有限公司 张炀民北京保险机构奔私领导 程海泳汇添富基金管理股份有限公司 马翔汇安基金管理有限责任公司 单柏霖西部利得基金管理有限公司 吴桐交银施罗德基金管理有限公司 蒋军杰中信建投证券股份有限公司 徐博进门财经 付超圆信永丰基金管理有限公司 马红丽深圳市涌容资产管理有限公司 周丹上海同犇投资管理中心（有限合伙） 李智琪汇添富基金管理股份有限公司 刘伟林韩国投资（上海代表处） 王文文上海趣时资产管理有限公司 章秀奇恒越基金管理有限公司 胡新怡西部利得基金管理有限公司 林静香港京华山 李学峰东兴证券股份有限公司 林阳龙远投资 李声农杭州兆石投资管理有限公司 胡艳宇工银安盛人寿保险有限公司 林琳北京华平投资咨询有限公司 陈奕婷江信基金管理有限公司 高鹏飞深圳展博投资管理有限公司 陈俊斌北京橡果资产管理有限公司 魏鑫杭州兆石投资管理有限公司 郝彪诺安基金管理有限公司 邓心怡华泰证券（上海）资产管理有限公司 罗丹海天投资 李乐乐安信证券股份有限公司 林芸恒远资本 张立东海富通基金管理有限公司 王金祥博道基金管理有限公司 高笑潇北京玖然投资管理有限公司 Grace Hou中邮人寿保险股份有限公司 朱战宇光大保德信基金管理有限公司 林晓枫民生通惠资产管理有限公司 詹粤萍瑞达基金 杜宇海通自营 刘伟北京神农投资管理股份有限公司 申路伟中邮人寿保险股份有限公司 张雪峰光大保德信基金管理有限公司 林晓枫嘉实基金管理有限公司 胡涛深圳市凯丰投资管理有限公司 王东升鸿熙资产 陈鲁敏上海盟洋投资管理有限公司 祝天骄华泰证券股份有限公司 张端锋杭银理财有限责任公司 曹祥深圳睿泉毅信投资管理有限公司 张溪冈国华人寿保险股份有限公司 鞠龙禾永投资管理（北京）有限公司 焦云华泰证券股份有限公司 万义麟建信理财有限责任公司 汪径尘深圳市百川资产管理有限公司 王晓羽Robeco Institutional Asset Managment 唐琳上海开思股权投资基金管理有限公司 倪飞重庆博永投资管理有限公司 杨坤华夏久盈资产管理有限责任公司 桑永亮长江养老保险股份有限公司 邹成中银国际证券股份有限公司 陆莎莎长江养老保险股份有限公司 黄学军海富通基金管理有限公司 于晨阳中国太平洋人寿保险股份有限公司 张世杰弘毅远方基金管理有限公司 王成璐万联证券股份有限公司 高翔财通证券股份有限公司 张英娟国泰证券投资信托股份有限公司 郑宗杰明亚基金管理有限责任公司 陈思雯汇丰晋信基金管理有限公司 金子晴四川发展证券投资基金管理有限公司 张立平长江证券（上海）资产管理有限公司 张聪东方证券股份有限公司 张开元UBS Asset Management (Hong Kong) Limited 王宇轩新活力资本投资有限公司 王雨寒平安基金管理有限公司 薛冀颖WT Asset Management Limited 张志强东北证券股份有限公司 冯先涛北京清和泉资本管理有限公司 程伶君上海秋晟资产管理有限公司 雷楚珊香港Tairen Capital 张继枫嘉合基金管理有限公司 汪静以招银理财有限责任公司 肖昕昕Trivest Advisors 王祥麒上海峰岚资产管理有限公司 朱曦健顺投资 罗庆德邦基金管理有限公司 史彬兴华基金管理有限公司 高伟绚平安资产管理有限责任公司 张汉毅南银理财有限责任公司 张一帆兴业银行股份有限公司 高亦煦嘉实基金管理有限公司 陈姝从容投资 凌方玚明世伙伴基金管理（珠海）有限公司 孙勇杭州白犀资产管理有限公司 周宝杨银华基金管理股份有限公司 陈晓雅彬元资本 刘炜浦银安盛基金管理有限公司 秦闻上海昆顶晟资产管理有限公司 晏晓辉光大理财有限责任公司 沙小川弘毅远方基金管理有限公司 马佳东方证券股份有限公司 尹伊汇添富基金管理股份有限公司 刘伟林浦银安盛基金管理有限公司 黄星霖诺德基金管理有限公司 周建胜陆家嘴国泰人寿保险有限责任公司 李晟富敦投资管理(上海)有限公司 刘宏上海顺领资产管理中心（有限合伙） 陈强东吴证券股份有限公司 杨博琳万家基金管理有限公司 武玉迪兴业证券股份有限公司 邹国英上海小海豚投资有限公司 周华毅上海途灵资产管理有限公司 周家玮兴业基金管理有限公司 高圣华润元大基金管理有限公司 哈含章中国人寿养老保险股份有限公司 周晓文Hel Ved Capital 郭强海南智联私募基金管理有限公司 黄颖峰富国基金管理有限公司 曹晋新华基金管理股份有限公司 张霖太平基金管理有限公司 苏大明海通证券股份有限公司 谢伟太平基金管理有限公司 陆玲玲上海昆顶晟资产管理有限公司 孙炜深圳私享股权投资基金管理有限公司 林浩新思哲投资管理有限公司 谢东晖中国人寿资产管理有限公司 于理平安资产管理有限责任公司 王晶万和证券股份有限公司 赵维卿内部客户（研究院） 陈洪复华证券投资信托股份有限公司 余文耀鹏华基金管理有限公司 梁旸汇添富基金管理股份有限公司 刘伟林上海景林资产管理有限公司 徐伟中国光大资产管理有限公司 陆宇上海彤源投资发展有限公司 薛凌云上投摩根基金管理有限公司 薛晓敏国联安基金管理有限公司 陈超建信信托有限责任公司 余雷国寿安保基金管理有限公司 宋易潞宏利资产管理（香港）有限公司 李文琳南方基金管理股份有限公司 黄俊平安证券股份有限公司 李峰建信信托有限责任公司 程亦涵建信保险资产管理有限公司 杨晨农银理财有限责任公司 李立西部证券股份有限公司 杜威国泰君安国际控股有限公司 俞春梅上海睿信投资管理有限公司 周平光大保德信基金管理有限公司 戴奇雷浩成资产管理有限公司 陈嘉昊上海辰翔投资管理有限公司 白晗中海基金管理有限公司 章俊上海睿扬投资管理有限公司 郝思婕北京保险机构奔私领导 马野前海人寿保险股份有限公司 丁超凡国泰基金管理有限公司 韩知昂德邦基金管理有限公司 史彬惠升基金管理有限责任公司 范习辉深圳瑞信致远私募证券基金管理有限公司 郭瑾鑫元基金管理有限公司 施欣彤生命保险资产管理有限公司 贾殿村富国基金管理有限公司 厉叶淼国华人寿保险股份有限公司 易景明平安基金管理有限公司 翟森德邦证券 江杨磊浦银安盛基金管理有限公司 秦闻平安资产管理有限责任公司 张良汇丰晋信基金管理有限公司 金子晴大成基金管理有限公司 马晓魁浙商基金管理有限公司 刘炜上海南土资产管理有限公司 薛蕴哲西部利得基金管理有限公司 邹玲玲九泰基金管理有限公司 刘源上海和谐汇一资产管理有限公司 凌晨上海国泰君安证券资产管理有限公司 范杨浙江浙商证券资产管理有限公司 鲁立广发基金管理有限公司 顾益辉上海聚鸣投资管理有限公司 惠博闻华夏理财有限责任公司 龚铭长江证券（上海）资产管理有限公司 杨杰天弘基金管理有限公司 陈瑶杭州亘曦资产管理有限公司 林娟华富基金管理有限公司 范亮平安资产管理有限责任公司 张汉毅明亚基金管理有限责任公司 何明、高亦煦东吴人寿保险股份有限公司 冯佳怡民生通惠资产管理有限公司 艾孟奇上海辰翔投资管理有限公司 白晗永安财产保险股份有限公司 段秋吉华安基金管理有限公司 张杰伟北京华平投资咨询有限公司 陈奕婷南华基金管理有限公司 蔡峰友邦人寿保险有限公司 赵一路中再资产管理股份有限公司 姜通晓泰信基金管理有限公司 朱程辉国华人寿保险股份有限公司 易景明浙江浙商证券资产管理有限公司 宋青涛上海石锋资产管理有限公司 章贤良北京志开投资管理有限公司 邱颖上海和谐汇一资产管理有限公司 凌晨中银国际证券股份有限公司 蒲延杰上海世诚投资管理有限公司 陈之璩中再资产管理股份有限公司 姜通晓兴华基金管理有限公司 高伟绚东方证券股份有限公司 尹伊鑫元基金管理有限公司 李彪南方基金管理股份有限公司 陆宇轩太平基金管理有限公司 苏大明上海峰岚资产管理有限公司 朱曦兴业证券股份有限公司 蒋佳霖国投瑞银基金管理有限公司 钟婷霞华泰证券股份有限公司 陈莉敏银华基金管理股份有限公司 陈晓雅建信保险资产管理有限公司 董睿琳长江证券（上海）资产管理有限公司 杨书权新华基金管理股份有限公司 张霖青岛幂加和私募基金管理有限责任公司 杨童童上银基金管理有限公司 卢扬中金证券 魏鹤霏Tairen 古文磐泽资产 马志浩东方资管 林轩宇富达 万智宇泰康资管（香港） 陈杨禾其投资 王天新思哲 彭建国广发基金 孙琳、邱世磊、徐明德、曹越、申浩、姜东清、宋兴未、观富钦、王丽媛东吴证券 王紫敬银华基金 王立刚 |
| **会议时间** | 2023年3月2日2023年3月6日2023年3月7日2023年3月8日 |
| **会议地点** | 海天瑞声会议室 |
| **上市公司接待人员姓名** | 董事会秘书：吕思遥证券事务代表：张哲投资者关系负责人：袁璐 |
| **投资者关系活动主要内容介绍** | 1、请问公司如何看待ChatGPT的发展以及其对公司业务的影响？我们很欣喜看到人工智能取得新的突破，迎来新的发展阶段，但同时我们应理性看待技术发展，技术从兴起到广泛应用落地仍需要产业链上企业持续的努力和探索。从目前公司实际情况来看，短期内暂未看到由AIGC带来的大幅订单增长，但公司会持续关注该领域最新发展，抢抓相关领域的新发展机遇。但目前OpenAI不是公司所服务的客户，ChatGPT也并未对公司产生任何收入。2、请问公司如何看待合成数据的发展以及其对公司业务的影响？在数据重要性凸显且数据需求快速增长的时代，合成数据可以认为是人工智能行业发展到一定阶段的必然产物。从目前数据服务行业来讲，以计算机视觉场景为例，合成数据主要应用于某些高危的、罕见的corner case的模拟训练当中，但合成数据毕竟是由机器生成的虚拟数据，其数据质量以及真实性仍无法替代真实场景数据，因此按照目前的技术路线，绝大多数企业仍在使用真实场景数据进行模型训练。但公司会紧密关注合成数据技术的发展，根据最新的行业动态及时调整公司业务布局。3、请问测绘资质的竞争壁垒如何？2022年8月，自然资源部发布了《关于促进智能网联汽车发展维护测绘地理信息安全的通知》，规定了从事测绘相关工作的内资企业需获得相应资质方能准入，外商投资企业则不能申请、应委托具有相应资质的单位开展相应测绘活动。由此可以看出，这些规定将对外商投资企业产生实质性影响，内资企业也必须获得资质后才能准入、开展与智能驾驶相关的数据采集、处理等业务，并且从业企业须按照国家标准开展业务活动，这些因素综合作用，将进一步提高行业准入门槛，并对在这方面先行获得资质的企业构成了政策红利。海天瑞声在数据安全合规方面，一直坚持强投入，将安全合规作为公司发展的基本方针。截至目前，公司在各项资质储备以及安全体系搭建上，均处于行业领先地位。未来，我们也将紧跟国家政策，进化数据安全能力，帮助客户合法合规开展相关活动，成为客户可靠伙伴。4、决定智能驾驶数据业务市场需求空间的因素有哪些？未来智能驾驶的数据需求如何？智能驾驶数据业务的市场需求主要与三个要素相关：1）车厂的车型及传感器丰富度。通常来说，不同车型、不同传感器会有不同的硬件配置方案，继而需要不同的数据解决方案，因此车型/传感器等硬件配置的多样性程度将会直接影响所需数据解决方案的数量；2）量产车数量。量产车的数量决定了整个的训练数据需求基数的大小；3）智能驾驶级别的逐渐提升。智能驾驶级别和渗透率的提升决定了数据处理场景的种类和体量。这三个要素对训练数据需求的影响是相互叠加的。公司预测，随着智能驾驶相关政策的推出以及单车成本的不断下降，智能驾驶的商业化进程将加速，在上述三个因素的共同作用下，数据处理需求将呈现增长趋势。5、智能驾驶的市场竞争格局如何？智能驾驶市场主要参与者有品牌数据服务商，客户自建团队以及一些中小服务商。从目前行业格局来看，品牌服务商占据较大比例的市场份额。根据海天观察，在品牌数据服务商里，Appen和百度智能云数据众包在该领域实现较早布局、处于领先；海天从去年开始发力该领域，并已经实现了第四代智能驾驶标注平台的上线，未来将会通过持续提升平台和算法的能力、拓展客户资源，加速培育能力，力争未来在该领域实现高速增长。6、智能驾驶行业的核心竞争力是什么？智能驾驶数据领域的核心竞争力主要体现在三个方面，分别是平台能力、算法能力以及数据安全能力。平台能力是数据标注能力的基石。平台功能点覆盖的丰富度是评价平台水平的核心要素，目前同时具备2D标注、3D点云标注、2D-3D联合标注以及3D语义分割标注的供应商比较有限，能以最快速度覆盖更多功能需求的数据服务商将能更好掌握智能驾驶数据市场的主动权以及议价能力。第二个核心要素是算法能力。平台的智能化程度越高，对人的依赖程度越低，在提高平台的生产效率的同时可以大幅降低生产成本。第三个要素是数据安全能力。智能驾驶数据不同于传统的语音类数据，由于其采集图像涉及大量的地理及个人隐私信息，为更好防范数据安全风险，国家近年密集出台相关法律法规，要求数据流转链条上各类企业必须做好充分的数据安全保障。去年8月底，自然资源部发布《关于促进智能网联汽车发展维护测绘地理信息安全的通知》，《通知》明确说明将对数据服务全链条进行监管，包括采集、标注处理等在内的各类业务形态均被纳入监管范畴，且明确规定内资企业需获得测绘资质才能从事测绘相关活动（外商投资企业则不能申请测绘资质）。可以看出数据安全的重要性更加凸显，未来不具备相关数据安全能力的供应商将逐渐被市场淘汰。7、智能驾驶数据业务中，算法扮演了什么角色？对毛利率提升有什么作用？算法主要应用于智能驾驶数据的标注环节，算法的介入可以显著降低人工标注时长，提升人工标注效率。例如在车道线标注任务中，可在人工标注前，先利用算法对车道线进行预先识别和标注，这样标注人员操作时，仅需检查和校正部分未被算法识别或准确标注的图片，大大提升了标注效率。因此，算法的介入可以大幅缩减人工标注时长，降低标注成本，整体提升标注环节毛利水平。8、公司智能驾驶客户有哪些？受益于智能驾驶业务蓬勃发展以及公司在该领域的强力布局，截至目前，公司已服务超过40家智能驾驶领域客户，覆盖传统车企、新势力车企、智能驾驶技术公司等。目前公司也在该领域进行持续的客户拓展，进一步加固客户储备，迎接行业爆发。9、智能驾驶客户的结构如何？不同类型客户的数据需求一般多大？公司主要客户有传统车企、造车新势力、以及一些头部自动驾驶技术公司。目前来看，受智能驾驶技术级别的提升以及车企的规模化量产等因素驱动，智能驾驶产业链上各类客户对于数据的需求都在急速增长，包括一些头部智能驾驶算法公司受下游主机厂的需求驱动，亦开始大幅增加其在数据方面的投入。同时，多家传统主机厂也在逐步增加数据预算，以求快速迭代优化车辆感知算法，获得精准感知及更多长尾场景的覆盖能力。从目前公司摸排到的市场需求情况来看，单家智能驾驶客户（主机厂或头部智能驾驶算法公司）每年的数据预算从百万-数千万元不等，数据需求整体呈现加速上升的趋势。10、请问国家组建数据局，对公司来讲有什么影响？国家数据局主要职责为协调推进数据基础制度建设，统筹数据资源整合共享和开发利用，统筹推进数字中国、数字经济、数字社会规划和建设。国家数据局的组建意味着国家已将数据作为未来经济社会发展的重要动能，国家旨在通过组建专业化的高权限部门来推动数据产业发展，打通数据链路，实现数据整合，因此建立国家数据局将会进一步加速数据要素乃至数字经济的发展。海天瑞声作为人工智能训练数据领域的领跑者，将会进一步关注数字经济、数据要素的整体发展，公司也在与相关部门沟通，积极拓展数据要素市场业务，用专业的数据服务能力更好服务于国家战略。11、了解到海天的数据产品已经入驻北数所，并开始了实际的数据交易，想请问公司入驻数据交易所对公司数据交易带来哪些变化?除了交易，公司是否可以参与到交易流通的其他业务环节？2021年3月北数所成立之初，海天就受邀加入了其牵头成立的北京国际数据交易联盟，并在2021年9月至10月上线了若干款数据产品。北数所的数据交易平台，为海天等数据服务商搭建和扩充了数据交易渠道，通过平台实现点对面，极大的扩充了数据产品的辐射范围。相信未来，随着交易平台的逐渐完善和影响范围的持续扩大，通过北数所数据交易平台的买家将陆续增多，公司将获得更高的客流量入口。此外，随着国家近年来对数字经济的重视，国家层面大力培育和发展数据要素市场，北京、上海、深圳等地陆续成立了数据交易所，促进数据要素交易和流通。海天瑞声也积极加入了北京、上海数据交易所，成为首批数据服务商。未来海天瑞声也将依托国家政策和各领域平台建设，积极探索拓展服务边界，在数据交易流通中更多环节发挥更大的作用和价值。12、公司获得境外客户认可的核心竞争力是什么？除了长期合作的良好口碑，公司在语音方面积累深厚，尤其是多语种方面的积累和能力，可以更好服务境外公司全球化布局。截至目前，公司已覆盖超过190种语种/方言，不仅包括含英、法、德、意、西、日、韩等常见语种，还包括东南亚、一带一路等国家地区的罕见多语种，尤其在亚洲多语种的服务上具备竞争优势。除核心业务能力外，公司也从去年开始制定了更为全面的全球化发展战略，从品牌升级、体系搭建、团队建设、营销推广等多维度升级海外市场布局，大大提升海外客户触达和服务能力。13、境外业务的毛利率为什么会比境内业务高？首先，公司境外业务当中标准化数据集产品的销售占比相对更高一些，而标准化产品的销售毛利率为100%，远大于定制服务毛利水平。此外，相比于境内客户，境外客户更认同数据服务商的综合能力及品牌价值、价格敏感度相对较低。以上两个因素综合导致境外业务较高的毛利水平。14、相比于客户或同业竞争者，公司智能化标注能力优势？智能化数据处理能力的核心是算法能力，而算法的优劣主要依赖其被供给的训练数据的多样性、质量以及数量。海天作为最早从事训练数据服务的企业之一，近20年来积累了大量的高质量数据集，截至目前，自有知识产权标准化数据集积累已超过1050个，覆盖人机交互、智能家居、智能驾驶、智慧金融、智能安防等多种创新应用场景。此外，海天历来都是对接众多大型科技公司、头部人工智能企业、科研院所等，项目经验丰富，积累了大量的know-how，对数据处理算法的理解更广、更深刻。以上因素叠加，共同助推了公司较强的智能化标注水平。15、公司标准化数据集产品的复卖率如何？产品的复卖率主要取决于当下市场的需求以及该需求的可持续性。例如10年前生产的400人在安静环境下的中文普通话数据集，累计复卖次数超过30次，境内多家科技企业的初始中文普通话语音识别模型均用其完成训练。为使得公司开发产品的复卖率增加，公司在开发新数据集之前会进行大规模客户调研，结合市场趋势对标准数据集的覆盖程度进行判断，公司每年约有40%的销售收入来自标准化数据业务。16、公司标准化数据集产品成本情况如何？标准化数据集产品成本分为直接成本和间接成本：1）直接成本。对原始数据的采集成本、标注/数据处理的人工标注成本、公司实施团队的人工投入等刚性成本。2）间接成本。主要为支持采集及生产所需要的各类软件/平台的研发费用，包括生产平台、算法平台的研发费用等。17、公司未来是否会做SaaS服务？目前，公司的商业模式还是集中在向客户群体提供数据产品、服务。随着公司自研数据处理平台以及算法能力的日趋成熟、完善，公司不排除未来会进行包括SaaS服务模式在内的新型业务模式的推广，我们会根据市场的实际需求及行业变化动态优化、扩展商业模式，以保障公司业务持续向前发展。18、客户是否会自建数据团队？客户自建团队这种现象对于公司来讲并不陌生，有一些客户通过自建团队主要解决其自身的部分敏感数据需求，但受专业化分工的影响，客户仍然会大量购买数据服务提供商的数据，以充实其算法模型训练的规模性需求。相较于客户自建团队，海天瑞声历来都是对接众多大型科技公司、头部人工智能企业、科研院所等，获得的信息是广泛的，项目经验丰富，同时积累了大量的know-how，对数据的理解更广、更深刻，同时我们搭建了成熟的数据处理算法平台，通过更高效的人机交互实现降本增效，保证数据质量的同时能有效降低成本，为客户提供更高性价比的训练数据产品/服务。 |
| **附件清单（如有）** |  |
| **日期** | 2023年3月16日 |