

证券代码：872808

证券简称：曙光数创

公告编号：2024-002

## 曙光数据基础设施创新技术（北京）股份有限公司

### 投资者关系活动记录表

本公司及董事会全体成员保证公告内容的真实、准确和完整，没有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带法律责任。

#### 一、投资者关系活动类别

特定对象调研

业绩说明会

媒体采访

现场参观

新闻发布会

分析师会议

路演活动

其他

#### 二、投资者关系活动情况

活动时间：2024年3月6日

活动地点：公司会议室

参会单位及人员：首创证券、开源证券、中信证券、中信建投证券、中泰证券、民生证券、国海证券、银河证券、华泰证券、方正证券、长江证券、天风证券、东北证券、浙商证券、长城证券、国泰君安证券、华金证券、汇安基金、华夏基金、中银基金、方正富邦基金、融通基金、九泰基金、江安基金、德邦基金、天弘基金、鹏华基金、中金公司、晨鸣资管、工银瑞信、盘京投资、中邮人寿、源乐晟、一久私募、东方港湾、高信百诺（排名不分先后）

上市公司接待人员：财务总监、董事会秘书崔鹏洋先生，副总经理姚勇先生

### 三、 投资者关系活动主要内容

**问题 1: 市面上冷媒竞争厂商越来越多, 如何保证公司冷媒的核心竞争力? 公司是否会单独售卖冷媒? 液冷产品在运行过程中, 是否会有蒸发补液的情况?**

**回答:** 公司掌握冷媒的核心配方, 冷媒中包含氟化液等多种材料, 由不同厂家完成冷媒的不同工序生产, 且公司均与上述供应商签署保密协议, 可以保证冷媒配方的保密性。冷媒应具有高绝缘、低沸点高潜热、热稳定性高、低粘度、良好电磁兼容性、良好化学兼容性、安全无害、对臭氧无破坏以及温室效应值低等特点, 目前我们使用的冷媒都是自研的, 公司就冷却介质与服务器等电子设备中所应用的数千种材料进行兼容性实验, 各种材料的兼容性实验累计历时数十万小时, 建立了已知冷却介质的物化特性参数及其材料兼容性数据库, 并大规模应用。

公司是新一代数据中心冷却技术领先的整体解决方案和全生命周期服务供应商, 不单独对外销售冷媒; 公司浸没液冷系统自研的“基于浸没蒸发加近端冷凝的两级壳体结构的全密封微动力液体循环冷却制冷系统”技术, 可保证浸没液冷系统的密封性良好, 同时液冷产品在出厂前进行严格的气密性测试, 保证液冷产品运行时整系统具有良好的密封性能。系统在正常运行情况下, 一般不需要补液; 但在长期运行中, 会出现服务器或液冷系统部件维护情况, 此种情况下系统会需要补充少量液体。

**问题 2: 冷板液冷产品毛利率下降的原因, 未来毛利率的预期?**

**回答:** 冷板液冷产品市场竞争激烈, 在保证公司在浸没相变液冷领域优势地位的同时, 过去 1 年公司积极布局冷板液冷市场, 冷板液冷基础设施产品收入占比由上年同期 6.92% 升至本年的 29.22%。但液冷市场仍处于产业初期阶段, 各家厂商以抢占市场份额为目标, 尤其是冷板液冷市场争较为激烈, 导致公司整体毛利率与上年同期相比有所下降。

公司青岛创新基地的建成使用将大大提供自产率, 有利于把控公司的产品生产和交付质量, 但由于固定成本上升, 销量未达到规模效应前, 可能导致短

期内公司产品成本增加，毛利率下降，但是随着产业不断成熟，竞争格局稳定，以及市场规模增长带来的规模效应，公司产品毛利率会出现显著改善。

**问题 3: 液冷服务器的渗透率如何？公司 2023 年整体市场开拓情况如何？非关联方的情况如何？**

**回答:** 液冷服务器占目前服务器市场 10%左右，随着 AI 和算力需求不断增长，液冷服务器的占比有望进一步提升。

2023 年公司通过招聘销售队伍，加大市场宣传推广力度，积极进行市场开拓，在市场份额上，根据赛迪顾问《2023 中国液冷应用市场研究报告》显示，2021 年至 2023 年 H1，曙光数创以平均 58.8%的市场份额，位列中国液冷数据中心基础设施市场部署规模第一，非关联方的业务也正在逐步提升。

**问题 4: CDU 是单独招标的吗？冷板液冷的技术核心是否仅在 CDU？**

**回答:** CDU 产品有单独招标的情况，CDU 由换热系统、电气系统、控制系统、智能系统、关键部件等方面组成，每个系统都有其各自的技术瓶颈。

冷板液冷是一个系统，包括冷板散热套件、Manifold、CDU、液冷分配管网、室外一次侧冷源等。在公司最新发布的新一代一体化风液混冷先进数据中心（C7000 2.0）解决方案中，更是将风冷系统和液冷系统高效集成为一个完整冷板液冷系统，而 CDU 只是冷板液冷系统的其中一个部件，是整个冷板液冷系统的关键，但整个系统需要解决的核心技术难点不止 CDU 产品。

**问题 5: 从价值量、成本上看，单 kW 建设成本的对比？**

**回答:** 公司的液冷产品是定制化产品，根据客户需求和设计方案不一致，即便相同 MW 的项目建设成本也存在差异，无法进行简单横向比较。

**问题 6: 冷板液冷和浸没液冷的应用场景是怎样的？**

**回答:** 数据中心的冷却方式与单机柜功率有较大相关性，一般认为在只考虑初始投资成本时，在单机柜功率不超过 10kW 时，采用风冷相对经济；单机柜在 10-100kW 的数据中心，采用冷板液冷较为合适；单机柜功率超过 100kW 的

数据中心采用相变浸没液冷更经济。随着产业不断成熟，当前冷板液冷的初始投资成本已经接近甚至低于风冷，而考虑后期运维成本的情况下，浸没液冷的 CTO 在 4.5 年左右后与风冷持平。

截至当前，浸没相变液冷可解单机柜密度 200kW-500kW 散热需求，主要应用于高密度数据中心；而新建的数据中心中冷板液冷将成为新建数据中心的主要冷却技术。根据赛迪顾问的预测，2025 年新建数据中心的平均单机柜功率将达到 25kW，而人工智能应用的兴起将进一步提升单机柜部署功率，浸没相变液冷在未来的市场规模应该会得到显著提高。

#### **问题 7：传统机房改造下游实际的需求来看有多少空间呢？**

**回答：**传统机房的能耗较大，全国各地已经出台对 PUE 的政策要求，但各地的 PUE 要求值是不一样的，传统机房达不到 PUE 的要求值就会面临淘汰，就需要重建或者改造。所以传统机房改造的下游实际需求空间非常广阔，改造的需求量很大，但是具体的改造需求和空间大小还需要根据具体的行业、应用场景以及机房的实际情况进行评估和规划。

#### **问题 8：通过公司业绩快报看，公司 2023 年收入实现增长，但是利润是下降的。公司解释是因为发力冷板液冷产品，该市场竞争激烈导致，公司怎么看 2024 年数据中心液冷市场情况？**

**回答：**根据赛迪顾问数据，2023 年全球数据中心平均单机柜功率将达到 20kW 以上，单机柜 20kW 一般认为是风冷可解的散热极限，因此未来 3-5 年冷板液冷产品迎来快速发展期。这个数据与我们市场端的反馈是一致的，所以 2024 年公司仍将继续加大冷板液冷的市场开拓，巩固公司在数据中心液冷市场的行业地位和领先优势。但是，与此同时，我们也看到目前很多同行业公司切入该细分市场，导致市场的竞争较为激烈。

另外，在浸没液冷市场，由于其对厂商的技术要求极高，参与者相对较少。所以，在浸没液冷市场，公司将进一步增加市场开拓并实现项目的落实、实施、交付，进一步加强公司在该细分市场的绝对领先地位。

总体来看，公司数据中心液冷市场公司不仅具有技术路线丰富的优势还具

有丰富项目经验产生的行业先发优势，可以保障公司在 2024 年液冷市场中面对行业参与者的竞争。

曙光数据基础设施创新技术（北京）股份有限公司

董事会

2024 年 3 月 8 日