



关于珠海科瑞思科技股份有限公司  
首次公开发行股票并在创业板上市的  
发行注册环节反馈意见落实函的回复

保荐人（主承销商）



（中国（上海）自由贸易试验区浦明路8号）

2023 年 2 月

# 关于珠海科瑞思科技股份有限公司 首次公开发行股票并在创业板上市的 发行注册环节反馈意见落实函的回复

中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所：

按照深圳证券交易所于 2022 年 10 月 18 日转发的《发行注册环节反馈意见落实函》（审核函〔2022〕010973 号）（以下简称“落实函”）的要求，珠海科瑞思科技股份有限公司会同民生证券股份有限公司（以下简称“保荐人”）、天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）对落实函的有关事项进行了认真核查，现就相关问题做以下回复说明，请予审核。

除非文中另有说明，本回复中的简称与《珠海科瑞思科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》中的简称具有相同含义。

本回复报告中的字体代表如下含义：

| 落实函所列问题    | 宋体（加粗）  |
|------------|---------|
| 落实函所列问题的回复 | 宋体（不加粗） |

## 目 录

|                |   |
|----------------|---|
| 1.关于经营业绩 ..... | 4 |
|----------------|---|

## 1. 关于经营业绩

根据申报材料，发行人预计 2022 年度经营业绩将有所下滑，其中：主营业务收入同比下降 10.19%至 18.74%，净利润同比下降 22.81%至 30.32%。

请发行人：结合疫情防控、芯片供应短缺、下游及终端客户需求下滑、部分子公司停产以及在手订单变化等情况，量化分析说明对 2022 年经营业绩的影响，并结合市场、行业环境和经营环境变化，补充说明业绩下滑程度与行业变化趋势是否一致或背离。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

### 一、发行人 2022 年业绩下滑情况与行业变化趋势相一致

#### （一）2022 年全年业绩分析

发行人 2022 年全年业绩审阅数据按业务领域分类情况如下：

单位：万元

| 项目                       | 2022 年度   | 2021 年度   | 2022 年相比 2021 年变动情况 | 2020 年度   | 2022 年相比 2020 年变动情况 |
|--------------------------|-----------|-----------|---------------------|-----------|---------------------|
| 主营业务收入                   | 30,598.33 | 37,411.52 | -18.21%             | 24,793.00 | 23.42%              |
| 其中：绕线类业务（包括网络变压器类和电源电感类） | 25,538.89 | 34,146.29 | -25.21%             | 20,609.00 | 23.92%              |
| 设备及配件类业务                 | 5,059.44  | 3,265.23  | 54.95%              | 4,184.01  | 20.92%              |
| 净利润                      | 11,561.47 | 14,638.34 | -21.02%             | 7,434.95  | 55.50%              |
| 扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润    | 9,347.12  | 11,987.19 | -22.02%             | 7,016.61  | 33.21%              |

注：公司 2022 年度净利润下降幅度大于主营业务收入下降幅度，主要与公司的成本结构相关，主要系：公司主营业务收入的主要来源小型磁环线圈绕线服务的成本以相对固定的设备折旧和人工成本为主，变动成本如材料成本、用电成本占比较低。当公司主营业务收入下降时，而成本相对刚性将导致净利润下降幅度大于主营业务收入下降幅度。

由上表，发行人 2022 年设备及配件类业务收入金额同比增长 54.95%，而绕线类业务收入金额同比下降 25.21%，因此 2022 年主营业务收入及净利润同比下降主要由绕线类业务收入下降所致。由于网络变压器类绕线业务为发行人绕线类业务的核心部分（报告期各期占绕线类业务收入超过 96%），因此从业务结构来看，网络变压器类小型磁环线圈绕线业务业绩同比下降系发行人 2022 年度经营业绩同比下降的主要原因。

此外，虽然发行人 2022 年业绩相比于 2021 年有所回落，但相比于 2020 年而言，主营业务收入从 24,793.00 万元增长到 **30,598.33 万元**，年均复合增长率为 **11.09%**；净利润从 7,434.95 万元增长到 **11,561.47 万元**，年均复合增长率为 **24.70%**。因此，整体来看，发行人业绩仍呈增长态势。

## （二）2022 年发行人业绩同比下滑情况与磁性元器件（含网络变压器）、被动器件公司业绩变化以及下游客户需求变化趋势一致

### 1、发行人业绩同比下滑情况与下游磁性元器件（含网络变压器）和被动器件公司业绩变化趋势一致

根据公开披露资料和相关客户提供的财务数据，磁性元器件（含网络变压器）和被动器件领域上市公司或知名企业相关收入变动情况具体如下：

单位：万元，%

| 领域             | 公司名称      | 产品类型       | 2022 年 1-6 月 |        | 2021 年     |       | 2020 年     |
|----------------|-----------|------------|--------------|--------|------------|-------|------------|
|                |           |            | 收入           | 同比变化   | 收入         | 同比变化  | 收入         |
| 网络变压器领域公司      | 帛汉股份（注 1） | 网络变压器      | -            | -      | -          | -     | 44,630.32  |
|                | 攸特电子      | 磁性器件产品     | 20,449.70    | -0.84  | 42,810.79  | 23.81 | 34,576.58  |
|                | 美信科技      | 网络变压器      | 14,415.61    | -27.55 | 39,316.36  | 25.25 | 31,389.24  |
|                | 经纬达集团     | 网络变压器      | 25,340.42    | -2.75  | 55,151.23  | 38.76 | 39,746.29  |
|                | 湧德电子      | 整合型讯号连接器   | 76,107.92    | 14.24  | 127,318.76 | 21.28 | 104,976.73 |
| 磁性元器件、被动器件领域公司 | 可立克       | 磁性元件       | 60,117.17    | 58.93  | 91,640.54  | 30.35 | 70,302.04  |
|                | 铭普光磁      | 通信磁性元器件    | 62,543.13    | 11.90  | 125,264.37 | 52.95 | 81,898.18  |
|                | 顺络电子      | 片式电子元件     | 211,868.53   | -7.70  | 451,440.48 | 30.80 | 345,137.46 |
|                | 麦捷科技      | 电子元器件      | 70,292.92    | -2.55  | 140,801.65 | 17.58 | 119,749.55 |
|                | 风华高科      | 电子元器件及电子材料 | 199,811.29   | -24.86 | 495,356.04 | 16.73 | 424,346.70 |
| 发行人（注 2）       |           | 小型磁环线圈绕线业务 | 14,766.66    | -1.95  | 34,146.29  | 65.69 | 20,609.00  |

注 1：帛汉股份 2020 年度数据取自凯美电机年度报告中披露的变压器收入，并按各年度末新台币兑人民币汇率折算为人民币，2021 年及之后未披露相关业务收入及同比变动数据；

注 2：发行人上述收入包括小型磁环线圈绕线服务收入和全自动绕线设备租赁收入。

由上表，整体来看，2021 年上述公司的网络变压器、磁性元器件及被动器

件相关收入同比均有较快增长，而 2022 年 1-6 月除湧德电子、可立克和铭普光磁同比有所增长外，上述公司相关收入同比均出现不同程度的下降。湧德电子整合型讯号连接器（RJ45 连接器）收入包括资讯产品、网通产品及消费性电子产品，主要应用于交换机、路由器及服务器领域，其未披露具体产品结构变动情况及原因，根据台交所统计数据，湧德电子 2022 年 7-12 月营业收入同比下降 8.02%。可立克磁性元件类收入同比增幅较大主要系其应用于光伏和新能源充电桩领域的磁性元件产品收入快速增长所致。铭普光磁通信磁性元器件类收入主要包括网络变压器、高频电源变压器、电感，产品类型较多，其未披露具体产品结构变动情况及原因。

根据其公开披露资料，上述公司 2022 年上半年业绩变动原因如下：

| 领域           | 公司名称 | 2022 年上半年业绩变动原因                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 网络变压器领域公司    | 帛汉股份 | 未披露业绩变动情况和原因                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|              | 攸特电子 | “营业利润较上年同期减少 60.01%；净利润较上年同期减少 62.87%，主要是 <b>报告期内受到疫情影响，全国物流不畅，部分供应商进行了减产、停产处理</b> ，新增光模块产品投入，产能尚未完全释放，仍处于爬坡阶段，多重因素叠加导致产品单位成本上升，利润下降。”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|              | 美信科技 | “受疫情因素影响，发行人网络变压器收入存在下滑风险<br>2022 年春节以来，全国本土聚集性疫情呈现点多、面广、频发的特点，国内奥密克戎疫情持续扩散，其中一季度以深圳疫情较为严重，自 3 月起上海疫情加剧。<br>一方面， <b>国内疫情反复影响了终端消费者和产业链上下游的预期和短期信心</b> ，国家统计局统计的 4 月、5 月社会消费品零售总额同比下降 11.1%、6.7%，其中通讯器材类零售额同比下降 21.8%、7.7%；根据中国信通院数据，2022 年 1 至 5 月，国内市场手机总体出货量累计 1.08 亿部，同比下降 27.1%。 <b>我国居民消费支出出现明显下降，宏观经济下行压力加大，对网络通讯基础设施投资进程以及居民消费意愿及消费水平均产生了不利影响。</b><br>另一方面，为应对新冠肺炎疫情的蔓延，深圳、上海、东莞及周边地区均采取了严格的疫情管控措施。发行人网络变压器下游客户主要集中于深圳地区及上海地区周边， <b>基于疫情防控下的阶段性封闭管理要求，公司及下游客户在物流交付、产品生产、原材料供应、新增订单等方面均受到较大程度影响。</b><br><b>国内疫情反复从需求和供应端两方面对发行人生产经营产生了一定的不利影响，发行人存在因新冠肺炎疫情导致网络变压器收入金额下滑的情形。”</b> |
|              | 湧德电子 | 湧德电子整合型讯号连接器（RJ45 连接器）包括资讯产品、网通产品及消费性电子产品，主要应用于交换机、路由器及服务器领域，其未披露具体产品结构变动情况及原因                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 磁性元器件、被动器件领域 | 可立克  | 营业收入同比增长主要是开关电源及磁性元件产品销售收入增加所致（可立克磁性元件产品主要应用于光伏和新能源充电桩领域）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|              | 铭普光磁 | 铭普光磁通信磁性元器件主要包括网络变压器、高频电源变压器、电感，产品类型较多，其未披露具体产品结构变动情况及原因                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 公司 | 顺络电子 | <p>“概述 2022 年上半年，外部环境总体不好，全球疫情反复不断、战争导致大宗商品、材料、运输等成本上涨、消费景气度持续低迷等各种因素给产业发展带来了巨大压力，影响了公司业务，打断了公司持续成长步伐。依据行业预测，今年 3 季度消费和通讯市场依然疲软，产品库存积压严重，经营压力依然存在。</p> <p>.....</p> <p>影响上半年度毛利主要因素如下：</p> <p>（1）上半年因受疫情影响，消费市场及通讯市场景气度不高，终端应用订单较上年同期下降明显，导致主要传统产品产能利用率不足，固定成本分摊，人工效率下滑；.....”</p>                                                                                                                                                                                      |
|    | 麦捷科技 | <p>“2022 年，受高通胀、地缘冲突和疫情反复持续等因素影响，全球消费景气度未有明显改观，经济复苏稳定性趋弱，电子元器件行业以通讯网络、消费电子为代表的传统应用领域延续去年下半年的缓慢发展态势；与此同时，以汽车电子及光伏、储能为代表的新能源相关领域随着全球全面落实“碳中和”承诺的举措，为行业提供了广阔的市场空间及绝佳的发展契机。总体而言，行业处在困难与机遇并存的关键时期。</p> <p>.....</p> <p>其次在过去两年，电子元器件行业受全球疫情地反复冲击，表现出供给持续收缩、产品交期拉长的情况，行业进入了需求弹性与供给刚性的被动去库存阶段，而未来伴随着全球经济逐步平稳，下游各大厂商库存水平不断下降，行业将迎来市场需求反弹的景象；</p> <p>.....</p> <p>本部业绩出现负增长的主要原因有：1、公司传统优势市场——通讯网络及消费电子上半年整体景气度不高，虽然在新能源、服务器、物联网等新兴市场取得了较好的业务突破，依然难掩订单同比下降的现状；</p> <p>.....”</p> |
|    | 风华高科 | <p>“报告期，受新冠肺炎疫情恢复不及预期、运输、缺芯、俄乌战争等综合因素影响，全球经济整体呈下行趋势，我国被动电子元件行业市场总体需求持续下滑，尤其常规系列产品持续出现量价齐跌的情形，但受益于 5G 通信、新能源汽车、物联网、新型移动智能终端等新兴战略性产业蓬勃发展拉动，高端电子元件产品市场需求稳定。</p> <p>.....</p> <p>报告期，受新冠肺炎疫情反复、房地产持续低迷、结构性缺芯持续、俄乌战争突发以及大宗商品价格高企等多重因素的叠加影响，宏观经济恢复不及预期，虽然以 5G 应用、新能源汽车、光伏等为代表的高端应用领域市场需求稳定，但家电、通讯等消费电子市场需求持续疲软，公司高端产品销售占比同比大幅提升，但总体受市场需求下滑影响，呈现量价齐跌情形。</p> <p>.....”</p>                                                                                                      |

由上表，2022 年受宏观经济下行、新冠疫情、芯片供应短缺、俄乌冲突等因素综合影响，发行人和下游磁性元器件（含网络变压器）及被动器件公司业绩均受到了一定不利影响，发行人业绩下滑情况与攸特电子、美信科技、经纬达集团、湧德电子、顺络电子、麦捷科技、风华高科变化趋势一致。

## 2、发行人业绩同比下滑程度与下游客户需求变化趋势一致

经访谈发行人 2021 年网络变压器类绕线业务（含绕线设备租赁业务）前十大客户（以下简称“主要客户”），绝大部分主要客户 2022 年网络变压器类业务收入预计同比均有所下滑，主要原因包括：全球宏观经济下行叠加新冠疫情、芯片供应短缺、俄乌冲突等因素导致的消费需求及出口需求均有所下滑，同时网络变压器及下游终端行业整体由 2021 年的补库存周期向 2022 年的去库存周期变化，从而对 2022 年收入造成了不利影响，进而导致上述客户对发行人业务需求有所下降。此外，经访谈确认，2022 年以来上述主要客户自动化绕线供应商结构未发生重大变化，发行人订单份额保持相对稳定，因此发行人在自动化绕线领域市场份额保持相对稳定，不存在因市场份额下降导致业绩下滑情形。

综上，发行人 2022 年业绩下滑程度与下游客户需求变化趋势一致。

### （三）市场、行业环境和经营环境变化情况分析

发行人下游主要产品网络变压器为网络传输设备的核心元器件，终端应用领域涵盖交换机、路由器、服务器等网络基础设施产品，以及安防摄像头、机顶盒、台式电脑、笔记本电脑和电视机等个人或家庭应用产品，上述终端产品需求与全球数据传输量、网络基础设施投入和个人购买消费类电子产品的情況密切相关，而国家宏观经济运行情况以及居民消费意愿及水平直接影响上述投资和消费决策。2022 年以来发行人外部经营环境变化情况如下：

#### 1、全球宏观经济下行导致整体消费需求下滑

2022 年以来，受新冠疫情、俄乌冲突、能源危机、通胀压力等因素影响，全球经济增长持续放缓。从全球经济指标来看，根据**摩根大通**统计，**2022 年下半年全球综合 PMI 整体呈下降趋势，从 7 月 50.80 降至 12 月的 48.20，并持续 5 个月低于枯荣线。**分行业来看，全球制造业、服务业 PMI 均呈现下降趋势，其中 12 月服务业 PMI 下降至 48.10，制造业 PMI 降至 48.70。**2023 年 1 月全球制造业 PMI 虽然略微增长至 49.10，但仍处于枯荣线水平以下，全球经济复苏动能趋弱。**从全球经济预测情况来看，惠誉信评（Fitch Ratings）于 9 月 16 日更新的《全球经济展望报告》中预测：2022 年全球 GDP 增长 2.4%，较 6 月估值再下

调 0.5 个百分点，2023 年全球 GDP 增速为 1.7%，和上次预测相比再次下调 1 个百分点。此外，根据 IMF 的最新预测，2022 年全球 CPI 增速预计将达到 7.4%，为 1997 年以来最高值，全球面临严重的通胀压力。

从美国经济来看，根据美国经济分析局数据显示，2022 年二季度美国季调实际 GDP 为 4.92 万亿美元，同比增长 1.6%，增速创 2021 年二季度以来新低；环比下降 0.2%，连续两个月出现负增长。**2022 年第三季度实际 GDP 季调环比折年率为 3.2%，录得今年首次正值，“技术性衰退”暂告结束，但该季度 GDP 增长主要由净出口拉动，内生性的投资和消费贡献较弱，服务消费需求边际放缓，投资需求继续走弱。**2022 年 8 月，美国 CPI 同比增速回落至 8.3%，但核心 CPI 同比增速上涨至 6.3%；9 月，由于基数效应，美国 CPI 同比增速小幅回落至 8.2%，但环比增长 0.4%，核心 CPI 同比增速进一步上涨至 6.6%，**进入第四季度后开始走低，至 12 月 CPI 同比增速回落至 6.5%，核心 CPI 同比增速回落至 5.7%。**虽然美联储不断加息旨在给经济活动降温，平抑通胀，但加剧了对美国在 2023 年将陷入衰退的担忧及预期。美国银行预计，美国经济有可能在 2023 年 3 月前出现收缩。另外，根据密歇根大学数据，美国消费者信心指数自 2021 年以来呈快速下降趋势，目前仍处于一年多来的低位水平，同时美国消费者信心预期指数 10 月环比下降 1.8，为 7 月触底反弹以来首次下降，**至 12 月回升至 59.9，但仍低于年初水平**，说明消费者对未来的预期仍然偏弱。因此，美国经济技术性衰退期叠加通胀高企影响，导致个人收入与消费水平持续低迷，进而压低了消费需求。

从欧洲经济来看，虽然欧洲经济今年上半年表现较为强势，欧元区和英国 GDP 分别同比增长 4.6%和 5.8%，但俄乌冲突导致的一系列能源制裁措施导致欧洲通胀连创历史新高，进而导致欧洲主要经济指标快速回落，衰退风险逐步累积。2022 年第 3 季度以来欧元区 19 国综合 PMI 逐月走低，**至 10 月跌至最低点 47.30**，创下 20 个月以来的新低。虽然第 4 季度略有反弹，12 月增长至 49.30，但仍低于 50 荣枯线，综合 PMI 第 4 季度平均值为 48.1，较第 2 季度的 54.2 大幅下滑，为 2013 年以来最快的下滑速度，经济活动出现萎缩态势。此外，2022 年 12 月份欧元区消费者调和价格指数（HICP）同比增长 9.2%，为第 4 季度以来首次降至个位数，但消费者核心价格指数仍呈持续上升趋势，12 月同比上涨 5.2%，创下新高，通胀压力尚未缓解。在其影响下，消费者信心和企业投资信心都严重受

挫，消费和投资疲软态势明显。同时，俄乌冲突爆发导致的能源（包括石油和天然气）、粮食以及金属等多种生活及工业必需品价格快速上涨，使得原本减少的消费需求向低弹性的刚需产品倾斜，从而进一步降低了网络通讯及消费电子等弹性较高产品的消费需求。

从中国相关产品出口情况来看，根据中国海关总署统计数据，手机、电脑、电视机等消费电子产品以及集成电路、印刷电路等磁性元器件相关产品 2022 年出口及同比情况如下：

| 商品类型      | 商品名称  | 计量单位 | 2022 年出口量 | 同比变动情况  |
|-----------|-------|------|-----------|---------|
| 消费电子产品    | 平板电脑  | 万台   | 13,096    | -8.19%  |
|           | 笔记本电脑 | 万台   | 16,562    | -25.34% |
|           | 手机    | 万台   | 82,224    | -13.83% |
|           | 电视机   | 万台   | 9,299     | 9.88%   |
| 磁性元器件相关产品 | 印刷电路  | 亿块   | 434       | -9.77%  |
|           | 集成电路  | 亿个   | 2,734     | -12.01% |

由上表，除电视机外，2022 年消费电子产品及磁性元器件相关产品出口数量整体同比有所下滑，反映了相关产品外需疲软态势。对于电视机，虽然 2022 年出口量同比有所增长，但出口额为 847.77 亿元，同比下降 19.02%。

从国内经济来看，受全球宏观经济下行压力影响，叠加新冠疫情、俄乌冲突等因素，2022 年以来我国经济下行压力较大，导致整体消费水平处于低迷状态。具体来看，一季度，受去年高基数影响，中国经济增速同比有所放缓；二季度，新冠疫情在多个城市爆发，在严格的防疫政策下，以上海为主要城市的经济运行受到严重影响，造成生产停滞和供应链受阻。此外，严格的疫情管控政策客观上减少了消费支出和消费意愿，同时 2022 年股市整体下行、房价增速放缓甚至由涨转跌导致的财富效应减弱，以及失业率与就业压力同步提升导致的防御性储蓄上升，进一步导致整体消费意愿和能力的下滑。

根据国家统计局数据显示，上半年中国 GDP 同比增速降至 2.5%，较 2021 年下降了 10.2 个百分点，第三季度及前三季度中国 GDP 分别同比增长 3.9% 和 3.0%，但相比去年同期增速分别下降 1 个百分点和 6.8 个百分点。第四季度及全年中国 GDP 分别同比增长 2.9% 和 3.0%，相比去年同期增速分别下降 1.4 个百分点和 5.4

个百分点。房地产投资持续下行，**2022 年全年**房地产开发投资同比下降**10.0%**，全国商品房销售面积同比下降**24.3%**，商品房销售额同比下降**26.7%**。此外，综合 PMI 自 6 月 54.1 的高点持续回落至 12 月的**42.6**，其中制造业 PMI 仅 9 月份**略微增长至 50.1**，其余月份均低于 50 枯荣线，非制造业 PMI 亦呈现持续下滑趋势并跌至 12 月的**41.6**。因此，整体来看 2022 年以来国内经济环境下行压力较大。

综上，受新冠疫情、俄乌**冲突**、能源危机、通胀压力等因素影响，2022 年以来全球及国内宏观经济环境下行压力较大，进而导致整体消费需求的下滑。

## 2、消费电子终端设备需求整体下降

从下游细分领域来看，受宏观经济下行影响，消费电子终端设备需求整体呈下降趋势，具体分析如下：

### （1）智能手机

从全球来看，根据 Canalys 数据，2022 年第一季度、第二季度全球智能手机出货量同比下降 11%、9%；根据 IDC 数据，2022 年全球**智能手机**出货量约**12.1 亿台**，同比下降**11.3%**。从国内来看，根据工信部数据，2022 年 1-8 月国内手机产量 9.90 亿台，同比下降 4.5%，其中智能手机产量 7.57 亿台，同比下降 4.2%。根据 IDC 数据，2022 年中国智能手机出货量约**2.86 亿台**，同比下降**13.2%**。

### （2）个人电脑

Canalys 数据显示，全球个人电脑市场在 2022 年第三季度遭遇需求大幅下滑。企业在 IT 方面的支出更为谨慎，消费领域和教育市场的疲软现状加剧，台式机和笔记本电脑的总出货量下降 18%至 6,940 万台。笔记本电脑出货量受影响最大，同比下降 19%至 5,470 万台。由于对消费者支出的依赖程度较小，台式机出货量总计为 1,470 万台，同比下降 11%。**2022 年第四季度台式机和笔记本电脑的总出货量下降 29%，跌至 6,540 万台。2022 年全年个人电脑总出货量为 2.85 亿台，同比下降了 16%，其中笔记本电脑同比下降 19%至 2.238 亿台，台式电脑同比下降 7%至 6,130 万台。**

### （3）平板电脑

根据 Statista 和 IDC 数据显示，近年来全球平板电脑出货量呈先降后升再下降的趋势，2021 年受居家经济带动，出货量达到顶峰 16,880 万台。2022 年以来，由于全球宏观经济疲软、新冠疫情反复，全球平板电脑出货量有所下滑，根据 IDC 统计，2022 年第一季度全球平板电脑出货量下跌 3.9%。**根据 Digitimes Research 数据显示，2022 年全球平板电脑出货约为 1.38 亿台，较 2021 年下滑 2%，预计 2023 年第一季度全球平板电脑出货量环比下降 17%。**

#### （4）电视机

TrendForce 集邦咨询调查显示，**2022 年下半年全球电视机整体出货量为 1.09 亿台，同比下降 2.7%；2022 全年出货量为 2.02 亿台，同比下降 3.9%。**

综上，2022 年以来智能手机、个人电脑、平板电脑、电视机等消费电子终端设备需求整体均有所下滑。

### 3、网络通讯基础设施产品需求景气度有所下降，个人及家庭应用产品需求整体有所下滑

网络通讯终端设备包括交换机、路由器、服务器等网络通讯基础设施产品，以及机顶盒、安防摄像头等个人及家庭应用产品。

从网络通讯基础设施产品 2022 年上半年需求情况来看，交换机方面，根据 IDC 统计，1GbE 交换机 2022 年一季度收入同比增长 1.2%，端口出货量同比增长 4.3%，**相比去年同期增速下降 7.9 个百分点**；第二季度收入同比增长 2.6%，端口出货量同比增长 1.6%，**相比去年同期增速下降 31.6 个百分点**；路由器方面，根据 IDC 统计，2022 年第一季度和第二季度，全球企业和服务提供商路由器市场的总收入分别同比增长 3.5%和 6.3%，**相比去年同期增速分别下降 10.9 个百分点和上升 6.8 个百分点**；服务器方面，Gartner 数据显示，2022 年上半年全球服务器出货量为 668.9 万台，同比增长 11.8%，**相比 2021 全年增速仅上升 0.2 个百分点**。同时根据湧德电子（产品主要应用于交换机、路由器及服务器）2022 年 7-12 月营业收入同比有所下降来看，2022 年全年网络通讯基础设施产品需求景气度有所下降。

从个人及家庭应用产品需求来看，机顶盒方面，根据杭州国芯 IPO 反馈意见

回复,相关研究机构尚未发布2022年1-6月全球数字电视机顶盒市场规模数据,其业绩下降情况的回复为“2022年1-6月,公司数字电视机顶盒芯片销量为2,258.91万颗,较2021年上半年同期减少273.54万颗,主要原因为,本期的经济形势下,多数国家的本币贬值导致整体购买力下滑,进而影响公司数字电视机顶盒芯片销量的下降”。由杭州国芯相关收入下降10.8%推测2022年上半年机顶盒市场需求较去年同期有所下降;安防摄像头方面,潮电智库统计,2022年前6个月安防摄像头芯片出货量TOP10厂家累计出货量为2.2亿颗,同比下滑12%,其中6月安防摄像头芯片出货量TOP10厂家总出货量38KK,同比下滑10%。综上,2022年以来机顶盒、安防摄像头等个人及家庭应用产品需求整体有所下降。

#### **4、受终端需求短期下降影响,网络变压器及下游终端行业库存周期变化导致发行人业绩下降**

2020-2021年新冠疫情推动远程教育、居家办公等需求快速增长,加速了网络通讯基础设施投入,刺激了终端下游产品需求快速增长。由于网络变压器为网端设备产品的核心元器件,因此终端下游产品需求在短期内的快速增长导致了网络变压器厂商阶段性的库存紧缺。基于下游产品需求持续快速增长的预期,为快速扩大产能以抢占新增市场份额,网络变压器厂商及下游终端行业纷纷加大了相关原材料及绕线服务的采购和产品生产,进入补库存周期并提高了库存水平,从而导致2020-2021年成为网络变压器投产高峰期,进而带动了发行人绕线业务的快速增长。

2022年以来,受国内疫情多点反复爆发、海外疫情防控措施全面放松、芯片供应短缺以及俄乌冲突等黑天鹅事件对整体经济产生冲击、对整个产业供应链稳定性产生影响,导致下游及终端客户的短期预期转弱和需求下滑,从而导致网络变压器市场需求阶段性下降。相关厂商为降低自身经营风险,通过减少对上流的采购以及加强库存的消化来降低库存水平,从而导致了网络变压器及下游终端行业层面进入去库存周期,进而通过供应链向上传导使得发行人绕线业务需求下滑。

综上,2022年由于网络变压器行业下游终端需求受全球宏观经济下行、国

内疫情反复爆发以及俄乌冲突等黑天鹅事件的不利影响,以及产业链短期的库存周期变化影响,导致发行人绕线业务需求短期有所下滑。

## 二、结合疫情防控、芯片供应短缺、下游及终端客户需求下滑、部分子公司停产以及在手订单变化等情况,量化分析说明对 2022 年经营业绩的影响

### (一) 疫情影响

新冠疫情对发行人的经营业绩的影响具有两面性和阶段性,2020-2021 年新冠疫情推动远程教育、居家办公等需求快速增长,加速了网络通讯基础设施投入,刺激了终端下游产品需求快速增长,带动了发行人经营业绩的快速增长。2022 年以来,国内疫情呈现“点多、面广、频发”的特点,对整个产业链以及发行人自身经营活动均产生了不利影响,具体分析如下:

#### 1、对产业链的影响

2022 年以来疫情反复增加了国内宏观经济下行压力,对网络通讯基础设施投资进程、居民消费意愿及消费水平以及网络通讯及消费电子出口情况均产生了不利影响,从而造成下游终端市场需求转弱(具体影响分析参见本题“一•(三)市场、行业环境和经营环境变化情况分析”)。另外,从生产端来看,国内疫情反复在一定程度上限制了发行人及其下游产业的正常生产经营,特别是位于珠三角、长三角的下游终端客户生产出货均受到较大影响。因此,上述因素对发行人经营业绩造成了一定的不利影响。

#### 2、对发行人经营活动的影响

发行人各经营主体位于广东、四川、湖南、江西等地,受疫情多点频发影响,部分经营主体存在全面停工停产或部分生产人员缺勤情形,从而对正常生产经营活动造成了不利影响。2022 年年初至本回复出具日,发行人部分经营主体存在因疫情全面停工停产以及部分生产员工缺勤情况,根据绕线机台数量基于常规型绕线产品测算收入损失为 **534.38 万元**,疫情导致的全面停工停产及生产人员缺勤对发行人经营业绩造成了一定不利影响。

## （二）芯片供应短缺影响

2018-2019 年受“缺芯”恐慌情绪影响，以华为代表的国内网络通讯设备厂商为确保业务连续性而拉长其芯片库存周期，导致国内芯片市场需求量大幅增长，进而引发国内芯片供应短缺。2020 年新冠疫情爆发导致了全球范围芯片供应短缺，同时新冠疫情产生的居家经济导致下游各类网络设备需求快速增长，进而加剧了芯片供应短缺情形。

从芯片供应结构来看，随着近年来电动汽车、电源管理、人工智能等领域的蓬勃发展，市场对于该类领域所需的中高端芯片需求量逐渐上升，导致原本受限的芯片供应产能逐渐从网络变压器等对算力要求不高的芯片应用领域向前述中高端芯片应用领域转移，最终导致结构性的芯片短缺。

因此，2021 年第四季度以来，随着国内网络通讯设备厂商芯片库存逐渐降低，芯片供应短缺对网络设备和消费电子相关整机出货量会造成一定不利影响，虽然 2022 年下半年受消费电子终端需求下降影响，相关领域芯片短缺有所缓解，但整体而言，芯片短缺对发行人 2022 年经营业绩造成了一定不利影响。

## （三）下游客户需求下滑以及对应在手订单变化影响

### 1、下游客户需求下滑影响

2022 年发行人网络变压器类绕线业务（含绕线设备租赁业务）收入及同比变动情况如下：

单位：万元

| 收入类型       | 2022 年    | 2021 年    | 变动金额       | 变动比例    |
|------------|-----------|-----------|------------|---------|
| 网络变压器类绕线服务 | 20,879.22 | 31,678.73 | -10,799.51 | -34.09% |
| 绕线设备租赁业务   | 3,583.89  | 1,284.69  | 2,299.20   | 178.97% |
| 合计         | 24,463.11 | 32,963.42 | -8,500.31  | -25.79% |

注：2022 年数据为审阅数据，下同。

由上表，2022 年发行人网络变压器类绕线业务总收入同比下降 8,500.31 万元，降幅为 25.79%，与 2022 年绕线类业务收入下降幅度基本一致。

此外，相比 2020 年，发行人网络变压器类绕线业务（含绕线设备租赁业务）收入变动情况如下：

单位：万元

| 收入类型       | 2022 年    | 2020 年    | 变动金额     | 变动比例   |
|------------|-----------|-----------|----------|--------|
| 网络变压器类绕线服务 | 20,879.22 | 19,802.06 | 1,077.16 | 5.44%  |
| 绕线设备租赁业务   | 3,583.89  | -         | 3,583.89 | -      |
| 合计         | 24,463.11 | 19,802.06 | 4,661.05 | 23.54% |

2021 年下游终端需求短期快速增长加快了发行人网络变压器绕线业务增长速度，同时 2022 年以来的不利因素对发行人业绩产生了一定的不利影响，导致发行人 2022 年相关收入相比于 2021 年同期有所回落。但相比 2020 年，发行人相关收入同比增长 4,661.05 万元，增幅达 23.54%。2020 年至 2022 年发行人网络变压器绕线业务整体呈增长态势。

综上，发行人下游客户需求下滑对发行人经营业绩造成了短期不利影响，与发行人 2022 年绕线类业务收入下降程度相匹配。但整体来看，发行人网络变压器绕线业务整体呈增长态势。

## 2、在手订单变化影响

发行人截至 2022 年 12 月 31 日在手订单金额及同比变化情况如下：

单位：万元

| 项目            | 2022. 12. 31 | 2021. 12. 31 | 变动金额      | 变动比例    |
|---------------|--------------|--------------|-----------|---------|
| 在手订单金额        | 7,789.14     | 9,205.46     | -1,416.32 | -15.39% |
| 其中：绕线类业务订单（注） | 4,305.55     | 5,940.77     | -1,635.22 | -27.53% |
| 设备及配件类业务订单    | 3,483.59     | 3,264.69     | 218.90    | 6.71%   |

注：在手订单包括小型磁环线圈绕线服务以及全自动绕线设备租赁业务。

由上表，截至 2022 年 12 月 31 日发行人在手订单金额为 7,789.14 万元，同比下降 1,416.32 万元，降幅为 15.39%，与 2023 年 1-3 月主营业务收入预计同比下降幅度（10.67%至 19.07%）相匹配。其中设备及配件类业务在手订单金额同比增长 218.90 万元，增幅为 6.71%，主要系：一方面发行人积极开拓振华科技等知名上市公司客户，进一步丰富了客户资源；另一方面发行人原有客户如 TDK 集团、顺络电子、京泉华等基于固定资产投资需求加大了采购量。绕线类业务在手订单金额同比下降 1,635.22 万元，降幅为 27.53%，主要系 2022 年新冠疫情反复、芯片供应短缺以及俄乌冲突等黑天鹅事件对整体经济产生了不利冲击，并对整个产业供应链稳定性产生了不利影响，导致绕线类业务下游及终端客户的

短期预期转弱和需求下滑所致。

#### （四）部分子公司因高温限电停工停产影响

2022 年年初至本回复出具日，发行人部分经营主体因高温限电导致停工停产，相关情况及对应的 T1/T2 绕线产能损失测算情况具体如下：

单位：KK，万元

| 序号 | 经营主体  | 停工停产天数 | 产能损失测算 | 收入损失测算 |
|----|-------|--------|--------|--------|
| 1  | 珠海恒诺  | 17     | 34.51  | 139.77 |
| 2  | 四川恒诺  | 17     | 33.72  | 136.56 |
| 3  | 四川恒信发 | 17     | 36.73  | 148.75 |
| 4  | 四川恒纬达 | 13     | 57.64  | 233.43 |
| 5  | 江西众科  | 10     | 9.12   | 36.95  |
| 6  | 衡南华祥  | 5      | 5.47   | 22.17  |
| 合计 |       | 79     | 177.19 | 717.63 |

注：停工停产产能损失及收入损失系根据绕线机台数量基于常规型绕线产品测算。

由上表，上述经营主体因高温限电停工停产的绕线业务产能损失测算为 177.19KK，以常规型产品测算收入损失金额为 717.63 万元，因此部分经营主体因高温限电停工停产对发行人经营业绩产生了一定的不利影响。

此外，四川地区高温限电停工停产导致四川地区主要客户（包括经纬达集团、湧德电子、泸州长林、乐山瑞恺等）需求有所下降，也对发行人经营业绩产生了一定的不利影响。

### 三、从整个报告期及行业长期发展来看，发行人预计未来业绩仍呈增长态势

#### （一）从整个报告期来看，发行人业绩整体呈增长态势

2019 年至 2022 年，发行人经营业绩情况对比如下：

单位：万元

| 服务和产品名称  | 2022 年度   |         | 2021 年度   |         | 2020 年度   |         | 2019 年度   |
|----------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|
|          | 金额        | 同比变动    | 金额        | 同比变动    | 金额        | 同比变动    | 金额        |
| 绕线类业务    | 25,538.89 | -25.21% | 34,146.29 | 65.69%  | 20,609.00 | 6.36%   | 19,377.49 |
| 设备及配件类业务 | 5,059.44  | 54.95%  | 3,265.23  | -21.96% | 4,184.01  | -21.48% | 5,328.59  |

|          |           |         |           |        |           |        |           |
|----------|-----------|---------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|
| 主营业务收入合计 | 30,598.33 | -18.21% | 37,411.52 | 50.90% | 24,793.00 | 0.35%  | 24,706.08 |
| 净利润      | 11,561.47 | -21.02% | 14,638.34 | 96.89% | 7,434.95  | -1.29% | 7,531.87  |

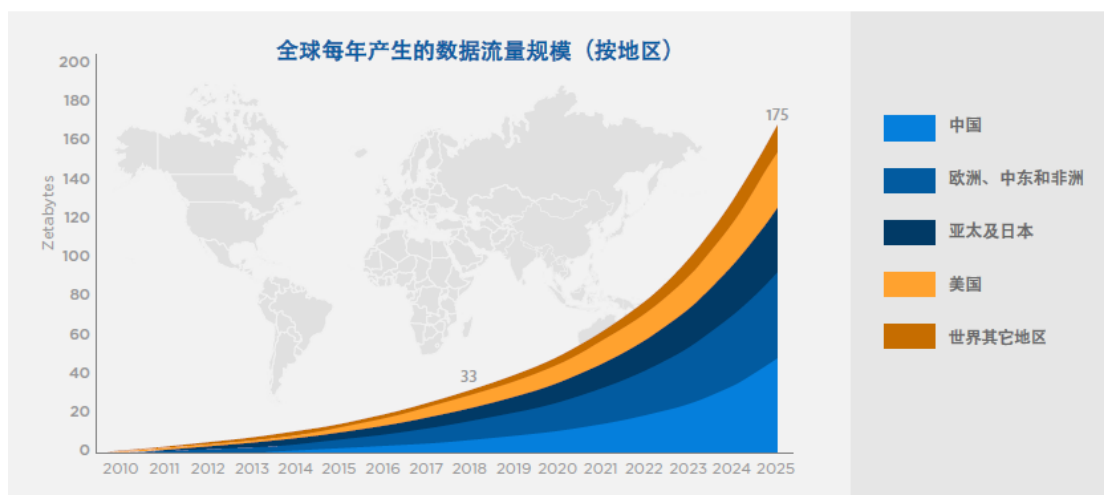
2021 年下游终端需求短期快速增长加快了发行人网络变压器绕线业务增长速度，同时 2022 年以来的不利因素对发行人业绩产生了一定的不利影响，进而导致发行人 2022 年度业绩情况相比 2021 年有所回落。但整体来看，发行人绕线业务收入从 2020 年的 20,609.00 万元增长到 2022 年的 25,538.89 万元，年均复合增长率为 11.32%；主营业务收入从 2020 年的 24,793.00 万元增长到 2022 年的 30,598.33 万元，年均复合增长率为 11.09%。因此，2020 年至 2022 年发行人绕线业务以及经营业绩整体呈增长态势。

## （二）从行业长期发展来看，发行人预计未来业绩仍呈增长态势

从下游行业长期发展来看，由于发行人网络变压器类小型磁环绕线业务最主要的下游产品为网络变压器，而随着全球数据量的爆发式增长、网络通讯、消费电子、汽车电子、安防电子、智能家居和智能仪表等终端产品市场规模的持续增加、通信网络基础设施建设逐渐提速、新一代网络技术 5G、Wi-Fi6 和 10GPON 快速普及带来的网络通讯设备（如 5G 基站、Wi-Fi6 路由器和交换机等）大范围的升级换代，从长期来看将促进网络变压器市场需求持续增长，同时国内劳动力成本的持续增长将使得自动化绕线市场份额占比持续增加，给公司的业绩增长提供良好的市场空间，具体分析如下：

### 1、随着全球每年产生的数据量爆发式增长，承载网络通讯的基础设施需求持续增长，网络变压器行业持续发展面临良好的外部经营环境

随着互联网、传感器以及各种数字化终端设备的普及，一个万物互联的世界正在成型，促使全球每年产生的数据呈现爆发式增长。根据 IDC 发布的《Data Age 2025》报告显示，全球每年产生的数据将从 2018 年的 33ZB 增长到 2025 年的 175ZB，相当于每天产生 491EB 的数据。全球数据规模爆发式增长对数据的传输、交换、处理、存储等提出了更高要求，其中在传输和交换方面带动了交换机、路由器等网络通讯基础设施的市场需求。



数据来源：IDC 发布的《Data Age 2025》

2、网络变压器下游应用的网络基础设施、个人或家庭应用产品等终端产品以及新能源汽车市场规模持续增长，为整个行业持续增长提供了坚实的基础和有力的保障

### （1）网络基础设施

网络基础设施是指构建整个网络所需的各种数据传输、交换及路由设备，主要包括交换机、路由器、服务器等。网络基础设施是新型基础设施建设的重要组成部分，作为硬件基础设施体系支撑大数据、人工智能、工业互联网等领域的上层应用。根据 IDC 预测，2024 年中国主要网络设备市场（包括交换机、路由器和无线产品）规模将达到 107.6 亿美元，较 2017 年增长 49.86%，CAGR 为 5.95%。网络变压器作为网络设备的核心部件，其需求也必然随着网络设备行业的发展而进一步提升。

#### ①交换机和路由器

随着全球数据流量的不断增长，特别是 5G 商用时代到来后数据的流量激增，全球的数据中心建设开始进入了新一轮投资热潮。交换机和路由器作为不可或缺的核心组网设备之一，将与数据中心行业一同保持高速增长。

根据 Technavio 数据，预计 2021-2026 年全球以太网交换机和路由器市场规模将增长 206.5 亿美元，CAGR 到 8.21%。具体来看，在交换机方面，根据亿渡数据研究报告，预计随着数据中心建设需求的持续增长，2026 年全球交换机市场规模达到 426 亿美元，中国交换机市场规模达到 729.93 亿元，2022-2026 年 CAGR

分别为6.78%和15.55%。IDC 预计2024年中国交换机市场规模达到48.6亿美元，未来三年CAGR为3.7%，其中25G/100G数据中心交换机市场规模将由2017年的1.08亿美元增长至2024年的25.13亿美元，CAGR高达56.86%。在路由器方面，IDC 预计2024年中国路由器市场规模达到46.5亿美元，未来三年CAGR为5.1%。

综上，我国交换机和路由器行业将随着数据中心的大力建设而继续保持稳定的增长。

## ②服务器

服务器作为一种高性能计算机，是云计算技术提供计算服务、数据服务所需的核心设备。近年来，随着云计算、物联网等新技术的兴起，全球IP流量呈现爆发式增长，服务器的需求也将被推动上升。DIGITIMES Research 预测，基于北美积极增建数据中心基础设施，2023年全球服务器出货量有望再增长5.2%，此外，中长期而言，预期在云端、HPC、边缘服务器需求增长等驱动下，2022-2027年全球服务器出货量CAGR将达6.1%。根据IDC数据，预计2022年中国服务器行业市场规模达2,000亿元，服务器出货量达450万台，2025年市场规模达到2,800亿元，复合增速达12%。未来，新技术的发展对基础架构的要求越来越高，以及人工智能、大数据、5G等技术带来更高更快的数据处理的需求，将驱动数据计算、存储需求呈几何级增长，服务器行业也将迎来确定性增长。

## （2）个人或家庭应用产品

随着国内AI和物联网技术逐渐成熟和普及，智能家居类产品也开始进入千家万户，加上国家利好政策的加持，以机顶盒、安防摄像头为代表的智能家居类产品迎来了发展黄金阶段。由于在各类联网设备的身上都能找到网络变压器的身影，智能家居类产品需求的快速增长必然也会带动网络变压器行业的发展。

## ①智能家居

智能家居主要以住宅为平台，基于物联网技术，涉及到智能家电、智能安防、居家生活、环境检测等其他领域，是一个大型互联智能家居生态圈。近两年，受疫情爆发、消费升级等多重影响，人们更关注家居生活的智能化、便捷性、舒适性等多方面体验，对智能家居市场的需求也在不断加大。据Statista统计，2020

年全球智能家居市场规模达到 789.52 亿美元，渗透率突破 10.62%，预计到 2025 年市场规模达到 1,824.43 亿美元，2020-2025 年 CAGR 达 18.24%。未来，随着移动终端的普及和物联网的推广，预计智能家居发展将进一步提速，市场增长潜力巨大。

## ②机顶盒

随着 5G 开启商用时代，推动着超高清视频直播的快速发展，“信息视频化、视频超高清化”已经成为全球信息产业发展的大趋势。在此背景下，机顶盒行业开始迈入快车道。根据前瞻产业研究院预测，2025 年全球 IPTV/OTT 机顶盒市场出货量达到 4.3 亿台，未来 5 年复合增长率达到 6.9%；根据 Grand View Research 预测，全球机顶盒出货量将以约 4% 的 CAGR 增至 2028 年的约 3.6 亿台设备。未来，随着全球范围内科技技术的进步、智能电视的普及和高清传送频道的普遍使用，全球机顶盒出货量将继续保持逐年稳步上升的态势。

## ③安防摄像头

近年来，得益于政府大力推动的新型基础设施建设，以安防摄像头为代表的智能安防设备行业得到飞速发展。根据 Frost&Sullivan 预测，中国安防摄像头出货量有望从 2016 年的 2.5 亿颗增长到 2025 年的 8.3 亿颗，9 年 CAGR 为 14.29%。未来，随着人工智能、大数据、云计算等新技术的成熟，将会为安防智能摄像头带来更多机遇，也必将推动整个行业进一步发展。

## （3）新能源汽车快速发展带动网络变压器新兴应用需求的快速增长

根据国际能源署统计数据，预计 2022 年全球新能源汽车销量有望达 1,000 万辆左右；到 2025 年全球销量有望接近 2,000 万辆，渗透率有望突破 20%，2021-2025 年 CAGR 有望达 30% 以上。2022 年前三季度中国新能源汽车累计销量达 456.7 万辆，同比增长超过 110%，并超越了 2021 年全年销量。2022 年**全年**中国新能源汽车销量达 **688.7 万辆**，同比增长达到 **93.4%**，市场占有率达到 **25.6%**。

随着新能源汽车渗透率的持续提升，消费者对于电池安全以及续航里程的要求不断提高，从而对新能源汽车的电池管理系统提出了更高的要求。网络变压器作为电池管理系统中用于电池组的监控、通信等作用的关键元器件，能有效提升

电池安全性以及电能输出效率，从而提升新能源汽车的续航里程。根据 Allied Market Research 统计数据，2019 年全球汽车电池管理系统市场规模约为 26 亿美元，预计将于 2027 年增长至 81 亿美元，年均复合增长率约为 15%。因此，新能源汽车的快速发展及渗透率的持续提升，将带动网络变压器新兴应用需求的快速增长。

### 3、近年来我国出台多项网络变压器领域相关支持性政策，为发行人业务发展提供增长新动能

近年来，我国出台了多项网络变压器领域相关支持性政策，具体如下：

| 序号 | 时间          | 政策                          | 发布单位                  | 具体内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|-------------|-----------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 2022 年 6 月  | 《关于进一步加快推进高清超高清电视发展的意见》     | 国家广电总局                | 到 2025 年底，全国地级及以上电视台和有条件的县级电视台全面完成从标清到高清转化，标清频道基本关停，高清电视成为电视基本播出模式，超高清电视频道和节目供给形成规模。此外，意见还提出自 2023 年 1 月 1 日起，IPTV 新增机顶盒应全部为符合标准的超高清机顶盒。                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2  | 2022 年 1 月  | 《关于促进云网融合加快中小城市信息基础设施建设的通知》 | 工业和信息化部办公厅、国家发展改革委办公厅 | 云网协同，产业联动。按照统一规划、统筹推进信息基础设施建设布局，同步推进千兆光网、5G 承载网等建设，合理部署面向中小城市的云资源池、边缘云节点、内容分发网络（CDN）等设施，强化云网融合、产业协同的制度创新，促进中小城市数字化转型，带动经济高质量发展。主要目标包括到 2025 年，东部地区和中西部及东北大部分地区基本建成覆盖中小城市的云网基础设施，实现“千城千兆”和“千城千池”建设目标，即千兆接入能力和云资源池覆盖超过 1000 个中小城市。                                                                                                                                                                 |
| 3  | 2022 年 1 月  | 《“十四五”数字经济发展规划》             | 国务院                   | 1、推进光纤网络扩容提速。加快千兆光纤网络部署，持续推进新一代超大容量、超长距离、智能调度的光传输网建设，实现城市地区和重点乡镇千兆光纤网络全面覆盖。2、加快 5G 网络规模化部署。推动 5G 独立组网（SA）规模商用，以重大工程应用为牵引，支持在工业、电网、港口等典型领域实现 5G 网络深度覆盖，助推行业融合应用。3、推进 IPv6 规模部署应用。深入开展网络基础设施 IPv6 改造，增强网络互联互通能力。优化网络和应用服务性能，提升基础设施业务承载能力和终端支持能力，深化对各类网站及应用的 IPv6 改造。4、加速空间信息基础设施升级。提升卫星通信、卫星遥感、卫星导航定位系统的支撑能力，构建全球覆盖、高效运行的通信、遥感、导航空间基础设施体系。5、千兆宽带用户数要从 2020 年的 640 万增至 2025 年的 6,000 万，增长规模近 8.3 倍。 |
| 4  | 2021 年 12 月 | 全国工业和信息化工作会议                | 工业和信息化部               | 稳妥有序开展 5G 和千兆光网建设，到 2022 年底千兆光网具备覆盖超过 4 亿户家庭的能力。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|   |          |                                  |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---|----------|----------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | 2021年11月 | 《“十四五”信息通信行业发展规划》                | 工业和信息化部 | “‘十四五’时期，力争每万人拥有5G基站数达26个，实现城市和乡镇全面覆盖、行政村基本覆盖、重点应用场景深度覆盖，行政村5G通达率预计达到80%。”工业和信息化部信息通信发展司司长谢存介绍，《规划》部署新型数字基础设施建设，包括5G、千兆光纤网络、IPv6、移动物联网、卫星通信网络等新一代通信网络基础设施，以及数据中心、人工智能、区块链等数据和算力设施。                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6 | 2021年7月  | 《关于开展2021年度千兆城市建设情况总结评估工作的通知》    | 工业和信息化部 | 1、强化部门协同。各省、自治区、直辖市通信管理局会同相关行业主管部门加强工作协同，指导各城市科学制定千兆城市建设方案，协调有关企业推进方案落地。2、认真组织推荐。各省、自治区、直辖市通信管理局牵头做好千兆城市量化指标数据把关和优秀案例征集等工作，确保真实准确，最晚于2021年12月15日前组织符合标准的城市报送2021年度千兆城市建设情况。3、加强成效宣传。在全国层面组织开展千兆城市成效宣传等工作的基础上，鼓励各省、自治区、直辖市通信管理局动态掌握本地区千兆城市建设进展，加强典型案例分享和经验交流，营造良好发展环境。                                                                                                                                                                                      |
| 7 | 2021年3月  | 《“双千兆”网络协同发展行动计划（2021-2023年）的通知》 | 工业和信息化部 | 1、以千兆光网和5G为代表的“双千兆”网络，能向单个用户提供固定和移动网络千兆接入能力，具有超大带宽、超低时延、先进可靠等特征，二者互补互促，是新型基础设施的重要组成和承载底座。用三年时间，基本建成全面覆盖城市地区和有条件乡镇的“双千兆”网络基础设施，实现固定和移动网络普遍具备“千兆到户”能力。推动支持高速无线局域网技术的家庭网关、企业网关、无线路由器等设备研发和推广应用。2、到2021年底，千兆光纤网络具备覆盖2亿户家庭的能力，万兆无源光网络（10G-PON）及以上端口规模超过500万个，千兆宽带用户突破1000万户。5G网络基本实现县级以上区域、部分重点乡镇覆盖，新增5G基站超过60万个。建成20个以上千兆城市。3、到2023年底，千兆光纤网络具备覆盖4亿户家庭的能力，10G-PON及以上端口规模超过1000万个，千兆宽带用户突破3000万户；5G网络基本实现乡镇级以上区域和重点行政村覆盖；实现“双百”目标：建成100个千兆城市，打造100个千兆行业虚拟专网标杆工程。 |

上述支持性政策的出台及实施将推动千兆光纤网络、5G基站等通信网络基础设施的快速建设，进而带动网络通讯终端设备需求快速增长。根据工信部统计，截至**2022年12月末**，国内5G基站总数达到**231.2万个**，占移动基站总数的**21.3%**，较2021年末提高**7个百分点**，预计未来2-3年内**将**保持年均60万站以上的建设节奏。

发行人下游网络变压器为网络通讯基础设施的重要基础元器件，我国持续出台的支持性政策将有利推进信息网络基础设施建设和优化，从而为发行人的业务

发展提供持续动能。

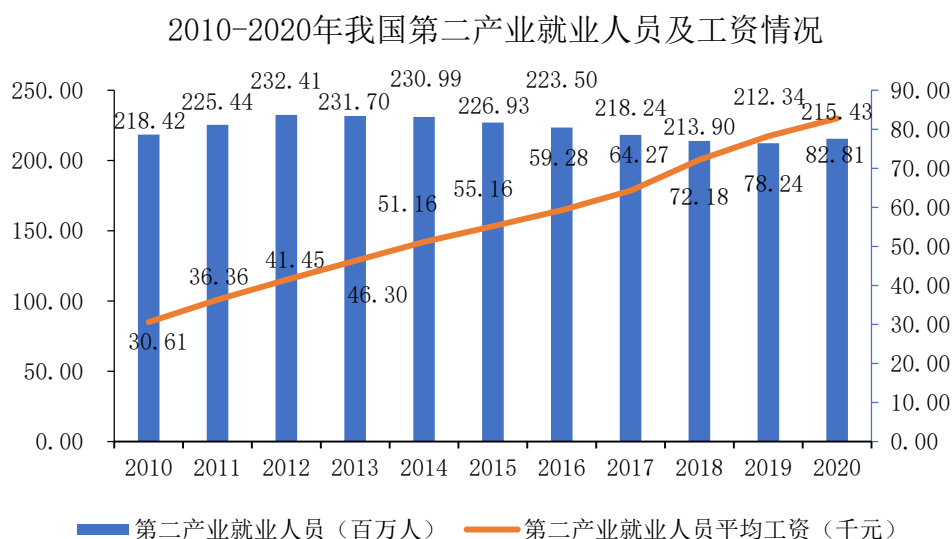
**4、千兆甚至更高网络传输速度的普及不仅增加小型磁环线圈的用量，并且提高了小型磁环线圈的复杂程度，同时增加了原有通讯设备的替换需求，“量价齐升”为发行人业务提供增长动力**

随着通信网络基础设施建设提速，新一代网络技术 5G、Wi-Fi6 和 10GPON 快速普及将带来网络通讯设备（如 5G 基站、Wi-Fi6 路由器和交换机等）大范围的升级换代。根据 IDC 统计，2020 年我国 WLAN 市场总体规模达到 8.7 亿美元，其中 Wi-Fi6 占比 31.2%，规模达 2.7 亿美元，2021 年市场规模接近 4.7 亿美元，同比增长 174.07%。截至 2021 年底，全球 Wi-Fi6 终端出货量超过 20 亿台，占全部 Wi-Fi 终端出货量的 50%以上，2025 年有望增长至 52 亿台。

网络通讯设备升级换代不仅增加了相关设备中小型磁环线圈的用量，并且提升了小型磁环线圈的复杂程度及对应产品附加值。以原百兆网络向千兆网络升级为例，百兆网络所使用的网络变压器为 16pin，仅需 2 组小型磁环线圈，而千兆网络所使用的网络变压器主要为 20pin 和 24pin，需要 4 组小型磁环线圈，线圈使用数量明显增加；同时更高传输速度的网络变压器对小型磁环线圈的绕制要求亦明显提升，通过对线圈绕线排线序、增加单金线等方式可增强网络变压器的信号传输性能，减少信号衰减（如减少反射损失和插入损失），因此更为复杂的特殊型号线圈逐步应用于客户 1000M/2.5G/5G/10GBASE-T 网络变压器，复杂程度高的特殊型线圈占比增加使得发行人产品的整体价格水平将有所提升。此外，网络通讯设备升级换代增加了原有的通讯基站、路由器、机顶盒等通讯设备的替换需求，使得下游客户对公司网络变压器类服务的需求大幅上升，“量价齐升”为发行人业务提供增长动力。

**5、国内劳动力成本的持续增长将加快人工绕线市场向自动化绕线市场转移**

在发行人尚未推出 T1/T2 双环绕线机之前，网络变压器小型磁环线圈均需依靠人力进行手工生产，属于典型的劳动密集型行业，在发行人推出 T1/T2 双环绕线机后，手工绕线市场逐步被替代，随着国内劳动力成本的持续增长、制造业就业人数下降和自动化绕线技术的进步，手工绕线市场的价格竞争优势正逐步减弱，人工绕线市场将逐步向自动化绕线市场转移，为发行人业务提供成长空间。



数据来源：统计局

#### 四、请保荐人、申报会计师发表明确意见

##### (一) 核查程序

保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取并查阅公司 2022 年**财务报表及审阅报告**，访谈公司总经理及财务总监，了解公司 2022 年业绩同比下降的原因；

2、查阅磁性元器件（含网络变压器）、被动器件上市公司公开披露资料，了解相关公司业绩变动情况及磁性元器件行业情况；

3、查阅公司 **2022 年**整体销售及同比变化情况，访谈公司主要下游客户，了解主要客户 2022 年业绩预计情况、业绩变动原因、行业发展情况及供应商结构变动情况；

4、查阅宏观经济相关研究报告以及公司下游终端应用产品市场相关统计数据，了解磁性元器件行业情况及公司下游终端应用产品市场情况；

5、获取并查阅新冠疫情及高温限电导致的停工停产对公司业绩影响测算表，复核数据的合理性和准确性；

6、查阅公司截至 **2022 年 12 月 31** 及 **2021 年 12 月 31** 日在手订单明细，了解公司在手订单变化的原因。

## （二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人 2022 年业绩下滑程度与磁性元器件（含网络变压器）、被动器件公司以及下游客户需求变化趋势一致；

2、全球宏观经济下行、下游及终端应用领域需求下降、新冠疫情、芯片供应短缺、停工停产等因素综合导致发行人 2022 年经营业绩同比有所下滑，但从整个报告期来看，发行人业绩整体呈增长态势，且从行业长期发展来看，发行人预计未来业绩仍呈增长态势。

(本页无正文, 为珠海科瑞思科技股份有限公司《关于珠海科瑞思科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板申请上市的发行注册环节反馈意见落实函的回复》之签章页)

法定代表人: 于志江  
于志江



(本页无正文, 为《民生证券股份有限公司关于〈珠海科瑞思科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板申请上市的发行注册环节反馈意见落实函〉的回复》之签章页)

保荐代表人:

王常浩

王常浩

朱云泽

朱云泽



## 保荐机构董事长声明

本人已认真阅读珠海科瑞思科技股份有限公司本次发行注册环节反馈意见落实函的回复报告的全部内容,了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程,确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序,反馈意见落实函的回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长（代行）： 景忠  
景忠

