

走民企 说创新

四方股份:

以固态变压器切入供电新赛道

■本报记者 贺王娟

随着AIDC(人工智能数据中心)向更高功率密度、更快建设节奏演进,供电系统正面临新的架构挑战。固态变压器(SST)作为新型供电技术路线之一,正在从技术研发和样机展示走向工程验证。

近日,在上海举办的一场以算电协同为主题的国际交流展上,北京四方继保自动化股份有限公司(以下简称“四方股份”)旗下北京四方数智能源科技有限公司(以下简称“四方数智”)AIDC解决方案总监陈志远对《证券日报》记者表示,不同于以往在数据中心展或新能源展中的配合地位,这一次SST正式走向台前,并备受关注。四方股份于今年正式成立四方数智,以SST产品为核心切入新的供电市场。

10月28日,《证券日报》记者走进四方股份进行现场调研,探索这家老牌电力设备企业将如何以新技术能力把握SST产业市场机遇。

技术积累深厚

SST也被称为电力电子变压器。与传统依靠电磁感应原理工作的工频变压器不同,SST以电力电子器件为核心,通过高频变换实现电压等级转换和交直流形态变换。它的价值不只在替代某一台设备,更在于为供电系统架构调整提供新的更具优势的选择。

“传统算力中心的供电链路包含多个电压等级和交直流变换环节。”陈志远向《证券日报》记者表示,典型方案中,中压交流电进入数据中心后,经过变压、UPS(不间断电源)及后续配电环节,再由服务器电源完成多级转换,最终满足芯片供电要求。随着机柜功率持续提升,传统供电架构在设备数量、空间布局、转换环节和建设周期等方面都面临着新的挑战。

SST的一个重要技术方向,是将中压交流直接变换为适配高功率机柜的直流电压,从而减少部分中间变换环节。陈志远以面向下一代高功率机柜的800伏直流供电架构为例介绍,在系统方案匹配的前提下,SST有望简化供电链路,提高空间利用率,并减少部分设备和连接环节。“将所有问题集中到SST一台设备上解决,意味着SST能交付,项目就能交付。同时,系统效率相比传统方案可提升3%至5%,占地面积也比传统方案节省50%以上。”

这一技术路线从实验室概念走向产业焦点,催化剂来自AIDC建设热潮。同时,有龙头企业明确将SST定位为数据中心的终极供电解决方案。在此背景下,今年上半年,包括四方股份在内的多家电力设备企业相继推出SST产品;四方股份还专门成立子公司四方数智,负责SST产业化落地。

谈及四方数智成立的核心,四方股份相关负责人告诉记者,四方数智聚焦全球最热的AI数据中心架构变革,不过目前该公司主要精力还放在推动SST从实验室走向工程、从定制化产品走向批量化标准产品上。



图①②③四方股份智能工厂生产现场

图④四方数智今年发布的SST整机产品公司供图

“这种工程化思路需要具备深厚的技术积累,四方股份在SST领域的积累并非始于今年。”上述负责人表示,四方股份自2015年起参与两网(国家电网、南方电网)新型电力电子装备研制,在直流输电和直流配网领域落地了大量项目。该公司对电力电子变压器、电能路由器等上一代产品的布局,也为当前数智固态变压器1.0的发布即量产沉淀了完整的技术链条和工程经验。

算电协同对产品提出考验

记者注意到,尽管SST市场热度持续升温,今年上半年多家企业集中发布产品后,后续跟进者却并不多见。

“技术门槛决定了SST赛道参与者不会太多。”陈志远认为,SST涉及高频隔离磁性元件、宽禁带半导体器件、电力电子拓扑、控制保护、热管理和系统协同等多个环节,需要在功率密度、效率、可靠性、成本和可制造性之间取得平衡,是一项系统工程。

“真正的门槛,不是把各个技术模块分别做出来,而是把它们整合成能够长期稳定运行、便于维护并且可以批量生产的产品。”陈志远表示,相关产品的研发周期会受到企业已有技术基础、目标功率等级、产品架构和认证范围等因素影响,因此不同企业的进度可能存在较大差异。

在陈志远看来,SST产业化需要跨越多个阶段:第一个阶段,完成样机和关键功能验证;第二个阶段,开展系统级测试、可靠性验证以及目标市场所需的认证;第三个阶段,进入客户现场测试和小批量交付;第四个阶段,根据运行数据、供应链能力和制造一致性,逐步扩大交付规模。“各阶段的判断应以实际测试结果、认证进展、客户验证和交付记录为依据,而不能仅以产品发布或项目意向衡量。”

从测试周期来看,以北美地区为例,UL(美国保险商试验所)认证需要3

个月至5个月,且须一次性通过全部内容,客户现场跑数据测试还需要3个月至6个月,两部分可以并行推进,整体验证周期在半年左右。这意味着明年二季度交付的产品,真正投入项目使用要到明年年底前后。

“SST实现规模化应用,行业普遍的判断是在2028年。”陈志远表示,这一时间表与市场需求节奏完全适配。预计英伟达2027年年初发布兆瓦级或600千瓦机柜并实现批量交付后,传统方案和第一级、第二级直流化改造方案将难以支撑如此高功率的机柜供电,届时SST的刚性需求才会真正释放。

SST在国内的应用也在并行推进。四方股份相关技术人员告诉记者,北美市场的驱动力来自使用端刚需,即数据中心建设速度快,设备制造跟不上,交付周期过长成为突出痛点,而SST可以大幅缩短项目周期。

国内市场的逻辑不同,更多来自新能源大规模发展背景下,算力与能源侧强耦合的需求,绿电直连、算电协同等政策方向为SST提供了另一条发展路径。“两个市场都是公司重点推进的方向。”上述技术人员表示。

“国内绿电直连和算电协同项目动辄百兆瓦甚至吉瓦级,考验的是几十台甚至几百台SST能否保持协调运行,对控制策略、动态响应、功率分配和保护配合提出更高要求。”上述技术人员表示,如果设备之间的响应特性不一致,可能引发环流,效率下降或出现保护动作等问题。因此,系统级仿真、硬件在环测试、并联系统验证和现场运行数据,是评估SST能否大规模应用的重要依据。

应用边界将持续拓宽

AIDC供电是SST当前最受关注的应用场景,但在陈志远看来,考虑更长的时间尺度,新型配电系统升级也可能形成广阔的应用空间。“未来5年到10年,随着分布式新能源、储能、充电设施

和可调节负荷增加,配电网正逐步呈现电源与负荷双向互动、交直流设备并存等特征。SST的多端口、多电压等级和交直流变换能力,为部分复杂场景提供了新的技术路线选择。”

SST在光储充的应用是另一个值得关注的场景。陈志远表示,几个头部企业相继发布的兆瓦级闪充,其对供电系统的功率变换效率、设备占地、功率调节和电网适应等能力提出了更高要求。SST能够减少部分中间变换环节,并与直流母线、储能和充电设备进行系统集成。在多种优势的叠加下,相比传统方案,SST的经济性具有显著优势。

在光伏、风电和储能协同场景中,SST可根据系统设计承担电压变换、交直流转换及多端口能量管理等功能。例如,在适配的直流架构中,光伏、储能电池和直流负载可以通过直流母线进行能量交互,减少部分转换环节。微电网同样是SST的重要应用方向,传统微电网需配置多级变流、变压设备,接入交直流源荷及多电压等级时,存在环节多、占地大、协同复杂等问题,控制指令还需逐级传递,而SST在交直流融合场景中具有独特优势。陈志远认为,随着技术成熟和成本下降,SST应用边界将持续拓宽。

上述技术人员表示,从整体来看,国内SST产业链上的企业在高频隔离变压器、控制系统及整机集成等方面持续进步,部分环节已具备较强的国产供应能力。虽然碳化硅等功率半导体器件仍需综合考虑性能、成本、供货周期和长期可靠性,但随着国内半导体产业的蓬勃发展,预计相关器件的国产化指日可待。

从2015年初入直流配网技术研发,到今年成立四方数智推出数智固态变压器1.0产品,再到锚定明年小批量交付到规模化应用,四方股份在SST赛道上的节奏清晰。该公司上述相关负责人向记者表示,公司十分注重技术研发投入,并长期秉持以技术推动市场的理念,SST正是这一理念在新赛道上的延续。

上市药企创新动能持续积累

■本报记者 金婉霞

万得资讯数据显示,截至10月28日记者发稿,A股市场已有147家医药(原料药、化学制剂及生物制品)上市公司披露2026年三季报,其中72家企业第三季度营收实现同比增长。

“今年以来,医药行业整体呈现分化复苏、结构性改善的核心特征,底部复苏趋势明确但尚未进入全面普涨阶段。”朴拙资本合伙人苗天一对《证券日报》记者表示,从第三季度业绩来看,行业创新动能持续积累,经营质量呈现阶段性提升,结构性成长机会会成为市场核心主线。

GLP-1产业链需求增长

在原料药板块,部分企业受益于GLP-1(胰高血糖素样肽-1)等多肽药物需求增长,营收大幅提升。从第三季度经营数据来看,以深圳翰宇药业股份有限公司(以下简称“翰宇药业”)为代表的GLP-1产业链企业业绩表现亮眼。

财报显示,翰宇药业2026年第三季度实现营业收入5.54亿元,同比增长314.48%;归母净利润为2亿元,同比增长369.76%。营收与利润增速均位居已披露三季报的医药企业前列。今年7月,该公司全资子公司翰宇药业(武汉)有限公司的利拉鲁肽(一种GLP-1受体激动剂)化学原料药已获批上市。

为GLP-1上游原料药生产提供合成载体和色谱填料的苏州纳微科技股份有限公司,经营业绩同样呈现较快增长。该公司第三季度实现营业收入3.20亿元,同比增长24.45%;归母净利润8467.21万元,同比增长90.44%。

苗天一表示,现阶段GLP-1产业链处于需求快速增长阶段,减重、降糖适应症市场需求持续扩容,带动上游多肽原料药、合同研发生产机构(CDMO)及中间体等

环节的业务增长。

创新药企获益于海外BD

在化学制剂及生物制品板块,第三季度,部分创新药企通过来自海外市场的对外商务拓展交易(BD)实现研发成果价值转化,带动业绩增长。

以诺诚健华医药有限公司为例,该公司2026年第三季度实现营业收入9.62亿元,同比增长150.60%;归母净利润4.09亿元,实现同比扭亏为盈。该公司表示,收入增长主要得益于奥布替尼持续放量、坦昔妥单抗和佐来曲替尼新增销售贡献,以及海外BD完成后续里程碑交付。

苗天一认为,创新药BD模式正在重塑国内药企的盈利体系,改变过去创新药研发投入大、周期长、前期持续亏损、后期实现回报的单一盈利模式,成为部分创新药企实现研发成果价值转化、改善现金流的的重要途径。

此外,在医药研发外包(CXO)板块,部分企业第三季度营收、利润及新签订单均呈现较快增长。

例如,上海益诺思生物技术股份有限公司第三季度实现营业收入3.21亿元,同比增长64.43%;归母净利润5484.10万元,同比增长13559.90%。截至9月末,该公司在手订单金额26.25亿元,较2025年末增长110.34%。

该公司相关负责人对《证券日报》记者表示,随着行业需求回暖,公司业务量和订单价格均有所增长,在手订单向收入与利润的转化不断加速,前三季度综合毛利率提升至34.07%。在创新药放量与仿制药转型并行之下,非临床安全性评价作为药品研发的刚需环节,其需求将具备长期化、确定性支撑。“展望未来,公司有望加速海内外业务同步发展,进一步彰显头部生物医药服务企业长期发展韧性与核心价值。”

中国石化前三季度归母净利润同比增长30%

■本报记者 向炎涛

10月29日,中国石油化工股份有限公司(以下简称“中国石化”)发布2026年三季报。按中国企业会计准则,该公司前三季度实现归属于上市公司股东的净利润389.88亿元,同比增长30.0%。其中,第三季度实现归属于上市公司股东的净利润133.61亿元,同比增长57.2%。

同时,中国石化持续开展A股、H股股份回购。截至2026年9月30日,本轮累计回购A股1.04亿股,已全部注销;H股回购仍在实施过程中,目前已累计回购1.39亿股,回购股份将全部注销。

上游业务方面,中国石化加大高效勘探和效益开发力度,持续夯实能源资源基础。该公司前三季度实现油气产量396.93百万桶油当量,其中境内原油产量192.48百万桶,天然气产量1.1万亿立方英尺,同比增长1.4%。

炼油业务方面,中国石化持

续推进“油转化”“油转特”产业体系建设,灵活调整产品结构,增加高端碳材料等产品产量,统筹国内、国际两个市场,提升产业链创效水平。前三季度,该公司加工原油16737万吨,生产成品油10297万吨,生产化工轻油2683万吨。

成品油销售业务方面,中国石化充分发挥一体化优势,统筹推进全业态发展,充电量、车用LNG(液化天然气)销量以及氢气加注量同比大幅增长,加快“车生态”“家生活”效益化发展,提升易捷服务质效。前三季度,该公司境内成品油销量11890万吨。

化工业务方面,中国石化动态优化装置运行、原料和产品结构,保障盈利装置高负荷运行,增产适销对路产品,加大新产品、高附加值产品开发力度,持续深化战略合作,加强境内外市场开拓力度。前三季度,该公司乙烯产量939.1万吨,化工产品销售总量6192万吨。

中国联通总连接数突破13亿

■本报记者 李乔宇

10月29日晚间,中国联合网络通信股份有限公司(以下简称“中国联通”)披露2026年三季报显示,该公司第三季度实现营业收入932.83亿元,同比增长0.5%;实现归属于上市公司股东的净利润16.64亿元,同比下降31.3%;实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润13.32亿元,同比下降34.8%。

前三季度,中国联通实现营业收入2946.47亿元,同比增长0.6%;实现归属于上市公司股东的净利润58.03亿元,同比下降33.8%;实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润48.66亿元,同比下降36.2%;经营活动产生的现金流量净额为596.86亿元,同比增长2.3%。截至2026年三季度末,中国

联通连接规模持续增长,总连接数突破13亿。该公司网络能级升级,4G/5G基站总数超480万座,万兆光网在百余个城市商用试点,标准机架120万架,IDC(互联网数据中心)资源总规模3000MW。

算力方面,中国联通算力收入同比增长12.2%,其中智算中心收入同比增长10.4%。该公司增强词元创造、存放、转运、清洗、应用全链条能力,做高价值词元的经营,加快AI(人工智能)规模化落地。同时,中国联通国际化经营提速,国际业务收入同比增长14.5%。

创新方面,中国联通进一步提高科研投入,研发费用同比增长7.5%,围绕智能底座、智慧应用和安全守护,发布九大守正创新成果。该公司开放“联通墨攻”“安全荟”两大成熟平台,推动“安全AI化”和“AI安全化”,安全业务机构产业大客户超过48万户。

传统消费电子产品公司跨界寻良机

■本报记者 贾丽

东方财富Choice数据显示,截至10月29日,A股市场消费电子板块(申万二级行业)已披露三季报的77家上市公司中,20家前三季度实现营收与净利润同比双增长。

整体来看,在终端需求疲软与成本端压力的共同作用下,传统消费电子领域企业经营普遍承压,而部分公司在AI(人工智能)端侧硬件、算力配套及新兴赛道的产能布局,正在成为其实现突围的关键。

传统终端业务表现不佳

从已披露的财报数据看,消费电子行业上市公司盈利分化较为明显。其中,传统智能手机、PC(个人计算机)等终端业务表现不佳,相关产业链公司业绩承压;带动行业内上市公司业绩增长的业务,主要集中在AI创新链和高附加值领域,涉足该领域的公司业绩情况,很大程度上取决于其向AI等新业务转型的速度和深度。

蓝思科技股份有限公司(以下简称“蓝思科技”)2026年三季报显示,该公

司前三季度实现营收479.02亿元,同比下降10.74%,归母净利润14.20亿元,同比下滑50.06%。该公司表示,前三季度收入下降主要原因是存储芯片价格上涨对智能手机和电脑终端需求形成压力,相关结构件、功能模组及组装业务收入有所下降。

恒玄科技(上海)股份有限公司前三季度实现归母净利润2.16亿元,同比下降57.03%,业绩变动原因主要系消费电子市场需求疲软。

然而,也有部分企业在AI领域市场需求扩张的背景下,凭借自身多元的产品结构保持了盈利韧性。歌尔股份有限公司(以下简称“歌尔股份”)今年前三季度实现营收682.20亿元;毛利率13.68%,较去年同期提升0.49个百分点。值得注意的是,该公司第三季度实现扣非归母净利润9.97亿元,环比增长30.09%。该公司业务板块中,AI眼镜、智能穿戴及智能家居整机等新业务持续放量。

国泰海通科技资深分析师李轩对《证券日报》记者表示,众多消费电子产业链公司正在加速发力AI硬件以及相关供应链。在传统终端承压的同时,智能眼镜、可穿戴设备等轻量化新

兴智能设备正成为消费电子行业增长的新引擎。

数据也印证了行业现状。IDC报告显示,2026年第三季度全球智能手机出货量降至2.553亿部,同比下降22%,创下有记录以来最大单季降幅。与此同时,AI眼镜成为结构性亮点,上半年全球智能眼镜出货量达711.4万台,同比增长70.5%。

鲸平台智库专家郭施亮对《证券日报》记者表示,消费电子行业已告别普涨红利阶段,进入由技术创新定义的新周期,企业能否抓住AI带来的结构性机遇,将成为未来分化的关键。

尝试新兴领域

在稳住传统业务基本盘的同时,消费电子行业多家上市公司对新兴赛道的布局,正在从战略规划进入实质性的产能建设与客户验证阶段。例如,蓝思科技财报显示,该公司第三季度研发费用9.45亿元,同比增长18.7%,围绕端侧AI、具身智能及AI算力基础设施展开布局,方向涵盖服务器结构件、液冷散热及先进封装。据该公司披露,新业务将逐步进入规模化交付阶段。