

中国存储竞速AI时代:加速争夺话语权

AI大模型的快速发展正推动数据存储从信息技术系统的“后台配角”跃升为智能经济的重要引擎。同时,存储产业链面临周期性波动,上游原厂减少资本开支与AI领域爆发式的数据需求形成碰撞。

在此背景下,存储产业正在新竞争态势中重新构建坐标系,统一标准、协同发展成为破局关键。

在日前举行的2025数据存储产业大会上,曙光信息产业股份有限公司出任中电协数据存储专委会(以下简称“专委会”)当值会长,并宣布为推动中国存储产业在全球竞争中抢占先机,专委会将发起编写AI存储标准、成立Future Storage工作组。

曙光信息产业股份有限公司接任专委会当值会长后,计划构建存储技术标准和技术框架,以此打破传统模式中的产品孤岛问题。同时,这也将为企业提供更加公平合理的竞争环境,进而向“标准适配+生态协同”方向转变。

中科曙光存储科技股份有限公司(以下简称“曙光存储”)是曙光信息产业股份有限公司控股子公司。曙光存储总裁何振表示,专委会将逐渐提出和完善AI存储技术标准、框架和适配指南等,对小型存储企业形成技术支撑,让他们可以更快地适应国内AI发展对存储的技术需求。在此基础上,专委会希望进一步提升我国在世界存储领域的话语权。

数据存储需求愈发旺盛

随着AI技术的飞速发展,存储产业的发展方向逐渐形成行业共识。AI的核心始于数据,存储创新直接影响AI工作效率,其变革体现在多个维度。

华为技术有限公司副总裁、数据存储产品线总裁周跃峰指出,AI始于数据而不是图形处理器,因此AI时代也是数据的黄金时代,存储创新在此过程中愈发重要。

在周跃峰看来,AI的多样化负载对存储性能提出更高要求。例如,在训练环节,已经匹配大带宽等以满足数据快速传输的需求,但在AI推理过程中也需要相应性能,因此对存储性能要逐渐构建起标准。

此外,在AI时代,数据存储可扩展性从“纵向扩展”走向“纵向与横向扩展并重”,随着近存计算技术兴起,数据处理器逐渐成为存储系统的必备部件。

数据安全经常被人忽视。存储作为数据安全的最后一道防线,支持数据韧性与防勒索能力将成为硬性要求。

存储范式也在发生转变,从单纯支持数据存取的传统模式向集成推理加速、多模态知识库生



成等功能的AI数据平台演进。

随着数据存储需求愈发旺盛,过去根据对数据的快速读取需求,将数据分为热数据、温数据、冷数据三类,其中冷数据通常作为归档用,极少被调出。但在AI时代,所有数据都存在被调用的需求,因此将演变为热数据、温数据两大类。这意味着,如今支持温数据的机械硬盘也需要新形态,以支持海量数据高效、低成本留存。

当前,国内存储产业正面临新的产业发展环境。何振总结道,过去,中国整体存储技术在全球处在跟随状态,随着AI技术发展,可能将引发存储行业重新洗牌,进而产生新机遇。

何振指出,中国主流存储产品无论从性能、成本、能效等方面,都已经赶上海外同类产品,后续计划借力专委会,构建中国自己的存储标准,把国内厂商的技术优势转化成标准优势,同时借助国内AI发展机遇,把产品和标准持续在实际生产环境中锤炼,这将对国产存储产品进一步走向海外市场起到助力作用。

近期存储市场的紧俏行情也对国内产业带来启发。

曙光存储副总裁杨志雷表示,在AI需求支撑下,寻求更好存储解决方案成为行业变革的核心。

从目前趋势看,多模态数据存储需求将愈发丰富,很难通过技术手段解决市场端的供需不平衡问题,不过在供应链层面,可以围绕市场紧俏的技术和需求深度迭代,提供行业解决方案。

此外,在传统存储市场中,从存储介质到访问方式等方面已经积累了成熟经验,但未来3年至5年间预计AI存储会提出诸多新需求,这也是专委会存在的意义,即联合生态伙伴共同制定未来的新技术标准。

曙光存储副总裁张新风则指出,存储系统的纯硬件成本70%以上来自存储相关介质,本轮“存储涨价”幅度高达50%,有的产品甚至达到2倍,对产业后续发展带来不确定性。在AI存储的机会方面,产业界期待更多新技术和企业参与生态建设,推动产业更加健康有序发展,在变化中更加理性、往可控方向发展。

提升中国存储产业全球竞争力

数据显示,全球数据存储市场空间已超2.6万亿元,要提升中国存储产业的全球竞争力,强化产业协同、构建自主标准体系成为破局关键。

面对AI大模型引发的新一轮机遇,国内存储产业已经在提出应对方案。从早期业界提出先进

创新技术助老旧房变“绿能居”

住房和城乡建设部数据显示,2025年1月至9月全国新开工改造城镇老旧小区2.43万个。在这场规模宏大的城市更新行动中,一系列绿色建造技术正在成为提升居住品质的关键力量。从为老旧房穿上终身免更换的“节能铠甲”,到安装可以降低能耗的新材料风管,再到将自然阳光“引入”地下空间,这些创新科技让人们告别能耗高、体感差、暗空间多的老旧建筑,住进更绿色、舒适的高品质新居。

给旧楼穿上“节能铠甲”

在山东省淄博市沂源县,张良社区与儒林社区经过改造,数十栋住宅楼整齐排列。这些建筑的外墙暗藏玄机——利用外墙保温一体化技术。其采用的复合保温一体化板化作坚实的“节能铠甲”,将建筑主体紧密包裹。

技术的核心在于,施工阶段将复合保温一体化板作为建筑外模板使用,经连接件固定后浇筑混凝土,形成无空腔复合墙体,实现保温功能与建筑结构的“永久绑定”,大幅提升了外立面的稳定性和耐久性。

中铁十四局集团有限公司淄博沂源棚改项目经理郭丰杰表示,外墙保温一体化技术通过刚性连接将保温层与建筑主体结合,形成兼具保温与装饰功能的外墙系统。这样不仅有效解决了传统外贴保温层易脱落的问题,而且能帮助居民节省近一半的冬季取暖费用。目前,这种技术已经被广泛应用于老旧小区改造和城市更新项目中。

2022年,张良社区二期项目竣工。沂源县建筑节能中心发布的数据显示,项目投入使用后的首个冬季,该社区居民平均取暖支出下降42%;与周边未采用该技术的老旧建筑相比,张良社区冬季供暖期间室内温度平均提升3摄氏度至5摄氏度。

玻镁复合风管防火防潮又保温

在贵州省贵阳市,首个引入“4.5代住宅”理念的城市更新项目——雨高桥城市更新项目正在全面推进。所谓“4.5代住宅”,是在传统居住功能基础上,进一步融合绿色建筑、智能系统与人性化设计的新型建筑形态,旨在打造更健康、舒适与节能的居住环境。

在该更新项目施工现场,工人们将玻镁复合风管如搭积木般精准拼接。这种在工厂预制的风管,外壳为白色彩钢板,内置特制保温层,不仅保温性能优于传统铁皮风管,而且显著提升了居住体验。

作为贵阳首个超高层“立体生态建筑”试点,雨高桥城市更新项目包括5栋140米以上超高层住宅。中铁十四局集团有限公司雨高桥城市更新项目总工程师赵月赞介绍,由于地下室和高层建筑对通风设施耐火性能要求高,加上贵阳气候潮湿,而传统铁皮风管在防火、防潮方面存在不足。为此,该项目创新采用三层复合结构的玻镁复合风管作为通风设施,有效解决了防火、防潮难题。

赵月赞说,这种风管内外层采用高强度彩钢板作为结构骨架,确保其在风压下的稳定性;中间层以玻镁防火材料为核心,辅以防碱玻纤布,使其具备更高防火等级和抗折强度。

相比传统铁皮风管,玻镁复合风管保温性能提升40%,无需额外保温层即可有效隔热,降低能量损耗,更加节能环保。同时,其防潮防腐能力更强,自重更轻,减轻建筑荷载,也降低了安装难度。

赵月赞补充道,这种风管还提升了居住体验:防潮防腐特性避免生锈和细菌滋生,减少粉尘与异味,提供更洁净的通风环境;使用寿命超过25年,降低更换频率并减少安全隐患;高耐火性进一步保障居住安全。

目前,雨高桥城市更新项目施工人员已完成6000余平方米玻镁复合风管的安装工作,其展现出良好的应用效果。未来,该风管还可以与传感器结合,实现对温湿度与空气质量的实时监测与智能调控,助力打造更舒适、健康、安全的居住空间。

把阳光“搬”到地下空间

如何把阳光“请”到地下空间?在厦门北站,一套名为“阳光搬运工”的智能光导技术给出了答案。中铁建设集团有限公司厦门北站项目总工程师

潘峰潭介绍,建设团队采用多项绿色技术打造智慧节能站房,其中具有代表性的就是智能光导技术。

在厦门北站的屋面上,82套采光机整齐排布,这是智能光导技术装置的核心采集设备。这套装置就像追着太阳的“向日葵”。每天日出后,屋面的采光机会自动“醒”来,精准追踪太阳高效采集阳光。随后,总长超10万米的大通量特种光纤,将采集到的阳光输送至车站换乘中心地下10米的集散空间。

“这样一来,即使在深达地下10米的集散空间,旅客也能感受到阳光。”潘峰潭表示,这套装置的一次能源利用效率高达80%,利用率较国外同类型产品提升120%。

智能光导技术的节能效果显著。潘峰潭表示,经测算,应用智能光导技术后,全年可以节约用电约72万度,相当于减少排放565吨二氧化碳。对日均客流量较大的交通枢纽而言,这套装置相当于地下空间的一盏“不用电”的长明灯,长期运行下来能大幅降低车站的用电成本。

更值得一提的是,智能光导技术装置并非孤立运行,而是深度融入了厦门北站的智慧管控系统。作为闽南地区规模较大、功能较全的智慧管控系统,它统筹管理站房所有空调、照明等机电设备,可以自动分析设备运行状态,在不同环境参数下实行动态调节,让设备始终处于最优能耗状态。潘峰潭介绍,无论是老旧交通枢纽改造,还是城市地下空间开发、老旧小区更新,这项能高效转化自然光的技术都大有可为。

“希望智能光导技术能够‘点亮’更多老旧建筑,为我国城市绿色低碳转型注入源源不断的动力,让更多人感受到自然光与现代建筑融合的魅力。”潘峰潭说。

据《科技日报》作者:孙瑜

司法拍卖公告

受青岛市黄岛区人民法院委托,对以下标的依法按现状在青岛市中级人民法院司法拍卖厅以互联网电子竞价方式进行公开拍卖,公告如下:

一、拍卖标的:山东省青岛市胶南市易通路69号4栋1单元402户房屋。起拍价:739540元,保证金:10万元,增价幅度:4000元。房屋面积:142.48平方米。拍卖时间:详见www.qdcq.net网站公告。

二、拍卖标的展示时间、地点:自公告之日起,在标的所在地现场展示。

三、竞买登记手续办理:(一)竞买人在网站公告时间内携保证金凭证(保证金16:00前到账为准)及有效证件(个人持身份证,单位持营业执照副本、法定代表人身份证、授权委托书、代理人身份证原件和复印件)到青岛产权交易所有限公司或通过网站办理竞买登记手续方可取得竞买资格,逾期不予办理。(二)与拍卖财产有关的担保物人、优先购买权人或

或者其他优先权人应及时办理竞买手续,逾期未办理视为放

弃优先购买权。(三)特别说明:1.标的物以现状拍卖。本院不承担瑕疵担保责任。2.所有涉及的税费及办理权证所需费用(包括但不限于所得税、营业税、土地增值税、契税、过户手续费、印花税、权证费、出让金及房产及土地交易中规定缴纳的各种费用)按法律规定办理,房屋相关欠费(包括但不限于水费、电费、煤气费、取暖费、物业费)由买受人自行向相关单位咨询。

四、保证金收款账户:青岛产权交易所有限公司;开户行:招商银行股份有限公司青岛分行营业部;账号:详见www.qdcq.net网站

五、地址:青岛市崂山区深圳路156号国金中心9号楼15层;竞买咨询电话:0532-66718926、0532-66718932;标的咨询电话:17852020060;监督电话:86989035 黄岛法院。

青岛产权交易所有限公司
2025年11月28日

公告



2022年5月11日,本辖区居民宋文革在即墨区段泊岚镇岚西头村,捡拾女性弃婴一名,出生日期是2022年5月11日(有明确出生纸的填写)。随身携带物品有蓝色白底被褥一床、身穿红色小开衫、纸尿裤一张,写着出生日期(2022年农历4月11日22时12分)。宋文革已向公安机关报告。

请孩子的亲生父母或者其他监护人、知情人持有效证件与相关派出所联系认领,联系人:社区民警李孝刚,电话:17667591959,地址:青岛市公安局即墨分局段泊岚派出所;或与捡拾人宋文革联系,联系电话:18753206072,联系地址:即墨区段泊岚镇岚西头村266号。即日起60日内无人认领,公安机关将依法登记办理。

公安派出所名称:青岛市公安局即墨分局段泊岚派出所
2025年11月28日

通告

因青岛高新区崇和路的火炬路路口(不含)至路口以北50米处之间路段污水管道施工占路,自2025年12月4日至12月8日,该路段实施北向南方向最右侧车道封闭施工,请过往车辆根据现场交通指示减速慢行,由有条件的车辆可提前绕行。

施工期间带来的不便敬请谅解。

青岛市公安局城阳分局

2025年11月28日

公告

青岛圣航建设工程有限公司:
本委已受理陈道忠与你单位劳动争议一案(青黄劳人仲案字[2025]第23517号),因向你单位直接、邮寄送达相关文书不成,故依法向你单位公告送达《应诉、开庭通知书》《申请书副本》等法律文书,自本公告发布之日起经过30日即视为送达。本委定于2026年1月20日9时30分开庭审理此案,地址为青岛市西海岸新区水灵山188号(原59号)市民服务中心7号楼211室。请准时到庭参加庭审,否则本委将依法缺席裁决。

特此公告

青岛市黄岛区劳动争议仲裁委员会

2025年11月28日

公告

青岛卓越鑫润建筑工程有限公司第一分公司:
申请人王建超等5人诉你单位农民工工资争议案(青黄劳人仲案字[2025]第24038号),因向你单位直接、邮寄送达相关文书不成,故依法向你单位公告送达《应诉、开庭通知书》《申请书副本》等法律文书,自本公告发布之日起经过30日即视为送达。本委定于2026年1月22日9时30分开庭审理此案,地址为青岛市西海岸新区水灵山188号(原59号)市民服务中心7号楼211室。请准时到庭参加庭审,否则本委将依法缺席裁决。

特此公告

青岛市黄岛区劳动争议仲裁委员会

2025年11月28日

公告

青岛瑜盛装饰工程有限公司:
本委已受理杨志松、兰晓波与你单位劳动争议一案(青黄劳人仲案字[2025]第23814号),因向你单位直接、邮寄送达相关文书不成,故依法向你单位公告送达《应诉、开庭通知书》《申请书副本》等法律文书,自本公告发布之日起经过30日即视为送达。本委定于2026年1月22日9时30分开庭审理此案,地址为青岛市西海岸新区水灵山188号(原59号)市民服务中心7号楼211室。请准时到庭参加庭审,否则本委将依法缺席裁决。

特此公告

青岛市黄岛区劳动争议仲裁委员会

2025年11月28日