编辑 赵天舒 美编 李烝 责校 杨志强 电话:64101673 syzx10@126.com

北京量子计算企业探路“量智融合”

被公认为下一代计算引擎的量子计算,正加速从“实验室验证”走向“工程化交付”。而横亘在两者之间的,是极低温下大规模比特测控与纠错的工程难题。面对这一难题,作为国内少有的量子和人工智能“双高地”,北京率先给出了“AI+量子”的解法。在市委教育科技人才工作领导小组名义印发的AI4S(人工智能赋能科学研究)实施方案的指引下,“人工智能赋能量子科技”被列为重点任务。

超导、离子阱、中性原子——在通往未来算力的不同物理路线上,北京的前沿企业正展开突围。它们面临着不同的工程壁垒,却又不约而同地握紧了AI这把破局的钥匙。11月11日,北京商报记者跟随市科委中关村管委会赴北京经开区、海淀区等地调研,走访了相干科技等前沿企业,探寻北京在“量智融合”赛道的最新进展与破局之道。



相干科技
聚焦量子算力底座

在超导量子计算赛道上,相干科技的核心竞争力并非简单的“全栈布局”,而是围绕量子计算底座构建的底层关键技术自主能力、系统集成能力与底座性软件能力。

2023年,相干科技由北京量子信息科学研究院超导量子计算团队孵化成立,承接了团队长期积累的技术成果与科研基础。

在公司创始人金贻荣博士此前于北京量子院的科研工作中,团队实现了量子比特最长稳定工作时长503微秒的突破,并建设了136比特量子计算云平台及590比特以上的大规模量子云算力集群。这些技术积累,为相干科技后续开展量子计算整机研发、系统集成与算力服务奠定了基础。

但将这些实验室成果真正转化为工程化交付,还面临着诸多现实挑战。在极低温环境下,磁场、电流、激光频率的微小变化,均会导致参数失效,大规模比特协同运行极难控制。

为此,相干科技将智能体、强化学习等AI技术深度嵌入自研的Qxtrl测控系统,让AI负责参数联合寻优与异常定位校准。

在打牢技术底座之后,相干科技在商业化上不局限于单纯的设备制造。“即便整机做好了,我们也不把自己定位为设备供应商。”金贻荣表示,公司长远目标是做量子计算时代的“英伟达”——不碰垂直行业的“最后一公里”,而是专注做算力底座。

目前,相干科技正沿着“测控—整机—平台—生态”路径布局,已在金融领域与华夏银行等展开“量子+金融”的合作,并积极推动“量超智融合”,探索通过云平台把量子算力交付给千行百业。

华翊量子
攻坚高保真整机

华翊量子脱胎于清华大学段路明院士团队,专注于离子阱量子计算路线。

离子阱相干时间长、保真度高,但在整机商业化落地前,需要攻克两大核心难题:规模化扩展与系统长期稳定性。传统一维离子链存在固有局限,离子数量增加会带来结构稳定性下降的问题,制约比特规模提升。

为攻克上述难题,华翊量子采用二维离子晶格架构实现比特数提升,同时将AI技术深度嵌入整机运维,解决系统稳定性的工程挑战。

在硬件端,团队发展了低温真空技术,实现了超500比特二维离子晶格的稳定囚禁;而在软件控制层面,华翊量子开发的AI智能参数监控系统,可全方位采集监测各类关键参数,并依托智能算法对参数异常进行提前预警,保障整机持续稳定运行。

AI与硬件的深度协同,加速了华翊量子的整机商业化进程。目前,其百比特级离子阱整机HYQ-B100已获得北京市首台(套)重大技术装备认定,并成功交付中国移动研究院。

从科研攻坚到整机交付,华翊量子的成长离不开北京“耐心资本”与“场景对接”的托举。从市级科技计划的经费支持,到提供落户指标和房租补贴,再到主动帮助前沿技术寻找能源等真实应用场景,全生命周期的支持让尚在投入期的硬核企业吃下了“定心丸”。

两仪万象
打造智能体实验平台

成立于2024年的两仪万象,孵化自有着20多年学术积淀的清华大学原子量子计算团队。

在产业定位上,两仪万象致力于建设从整机、上下游到衍生品的全栈式生态,与清华团队形成了“基础研究赋能未来产业,未来产业反哺基础研究”的闭环。

要实现商业化,突破硬件工程极限是第一步。

两仪万象联合清华大学原子量子计算团队成功实现了11000个原子的稳定捕获,打破了加州理工学院保持的世界纪录,原子阵列单、双比特门保真度也分别达到了99.95%和99.5%。此外,团队还自主研发了毫米尺寸且实测协同率超100的光学腔,以及操控万量级原子快速重排的AI算法“追风”。

在量子计算走向实用化的过程中,漫长的设备校准和系统维护成了产业痛点。今年9月,两仪万象与科大讯飞的合资公司量智开物,发布了国内首个智能体原子量子计算实验平台“白泽”。通过将智能体嵌入真实的量子实验系统,研究者只需用自然语言提出目标,“白泽”便能安排流程、调用工具、分析数据,并在指标下降时结合历史数据排查原因、完成纠偏。

据量智开物研发总监张韬透露,1.0版本的“白泽”主攻日常运行和校准;未来将发布的2.0版本,目标是进化为能自主阅读文献并开展探索的“智能体实验科学家”。

构建创新生态
抢占“十五五”制高点

这些硬核企业的突围,并非无源之水,其背后是北京构筑起的科研生态底座。

目前,北京已依托北京量子院、智源院等5家新型研发机构,联动清华、北大、中国科学院等顶尖高校院所,24家量子和人工智能领域全国重点实验室,中国电科、中国移动等链主央企,布局设立了上百家量子和人工智能领域重点实验室,构建起高校院所、科研平台、龙头企业协同联动的高能级创新矩阵。

在这个生态底座之上,一批“量智融合”成果正在密集落地——北京量子院打造的Quafu量子云平台引入智能体技术,目前累计任务量已超千万次;联合深势科技等机构,利用AI将超导量子芯片校准效率提升了5倍以上;未磁科技将AI应用于自研产品,使量子心、脑磁图仪的诊断效率提升了50%。

生态的成熟与技术的突破,也点燃了资本的热情。据投中嘉川CVSource统计,2026年上半年,国内量子科技行业中量子计算领域总计完成41笔融资,其中北京有10家企业获得投资,数量位居全国第一。

面向“十五五”,北京将加快关键核心技术攻关和前沿技术突破,抢占量子科技等新兴产业领域制高点。在“量智融合”领域,北京将深化政产学研用金服协同,推动央国企开放场景,打造示范应用;依托中关村量子科技孵化器,推动海淀、经开、怀柔等打造各具特色的产业集聚区,加快培育一批硬核创新企业。

按照规划,北京将通过“AI+量子”的融合路径,进一步推动量子计算从实验室走向工程化。在争夺下一代科技话语权的进程中,这无疑是一场长期布局,而北京已经迈出了实质性步伐。 **北京商报记者 魏蔚 鲁芹**

百度要建AI新工厂

“Token花费越来越多,收入和利润却为何没有跟着涨?”在11月12日的百度世界2026大会上,百度创始人李彦宏抛出了不少企业一把手当前的共同疑问。他借用工业时代的发展进程做类比:AI没有产生预期的经济效益,是因为企业只换了新电机,却还没有重新设计工厂。为了给这套“新工厂”提供完整的基础设施,百度在此次大会上交出了自己的答卷:算力作底座,模型作产能,词元所负责流通,而智能体与组织负责施工。

解放生产

算力是新基建的底座。“没有一家公司会因为用了几个AI工具,一夜之间就变得更有竞争力。”李彦宏表示,“新生产力,只能从AI的流水线里长出来,从智能组织里长出来。”

李彦宏指出,过去AI算力需求以训练为主,而现在是训练与推理并重的格局,尤其是智能体应用的规模化,带动了推理计算需求的大爆发。“我们相信,推理将成为AI芯片长期持续增长的主要推动力。”

昆仑芯公布的路线图正对应着这一判断。李彦宏在会上介绍,主打性价比的M100已经上市,旗舰款M300将于2027年推出,重点提升算力、存储与互联能力。此外,基于全新N架构的芯片预计在2028年推向市场。

算力筑底的基础上,模型产能随之释放。

百度发布了总参数2800亿的文心5.5 Flash预览版,以及两款文心应用模型——面向搜索与复杂任务的文心闪电深度思考模型,和面向视频创作的文心一镜微表情大模型。

值得注意的是,这两款模型在业务考量上均突出了“降本”诉求。文心闪电深度思考模型通过稀疏注意力技术(BSA)与昆仑芯深度协同,使推理成本降低30%以上;文心一镜微表情大模型则将视频生成成本较业界降低50%,支持分钟级生产。

但模型多了,新的问题也随之出现。企业在调用API时,面临着质量参差不齐、价格缺乏标准的供给,很难判断一次调用到底值多少钱。

针对这一业务痛点,百度由此推出大模型交易平台“词元所”,定位是“大模型的交易所”,其机制是通过指纹比对、能力测试等手段核验资源,为模型提供商建立信用评级,让客户能买到“可信”的模型词元(Token)。据官方披露,词元所上线一个月,入驻资源超100个,日均调用次数突破5000万,日均调用Token超7000亿。

落地匹配

工具开放出去,并不等于自动产生价值。技术的落地,最终需要匹配相应的组织形态。

在应用层,百度搭子宣布全面开放Harness引擎和Agent API,并联合生态伙伴推出行业定制产品。在物理AI领域,萝卜快跑的无人驾驶业务已落地全球28座城市,累计自动驾驶里程超3.5亿公里。

为了说明组织重构的价值,李彦宏在会上首次提出“组织进化三原则”:打破岗位边界、沉淀隐性知识、设计流程闭环。百度用一组内部数据为这一理念写下了注脚:过去一年,百度内部日均活跃智能体数(DAA)从5000增至3.7万,每周有效任务完成数从8.4万增至超100万,累计沉淀了超2万个组织Skill(技能)。

不过,企业拥抱AI的过程也考验着人与工具的协作边界。联想集团董事长兼CEO杨元庆在大会上提到,“AI给的是初稿,最后还是要人更加准确地做判断”。他认为,在革命性技术发展的初期,企业需要先入局探索,充分消耗Token,才能发现真正的生产力究竟会从哪个环节爆发。

回到百度自身,2026年二季度营收约313亿元,同比下降4%;非公认会计准则下归属百度的净利润约26亿元,利润端仍在承压。基建的完善最终能否转化为公司的商业回报,中间仍然隔着一段需要跨越的距离。

北京商报记者 魏蔚 鲁芹

侃股 Stock talking

价值投资并非盲目持股不动

周科竞

价值投资理念在A股市场的认可程度越来越高,不过价值投资并非盲目持股不动,适时的调仓换股或者波段操作与价值投资并不矛盾,长期持仓不动是对价值投资的片面理解。

随着市场投资理念不断成熟,越来越多的投资者摒弃短线炒作思路,开始认可并践行价值投资。但在实际操作过程中,部分投资者将价值投资等同于买入后长期持有、全程不动。他们一旦完成建仓,无论市场环境、个股基本面、估值水平如何变化,都选择一成不变地持仓,不愿做任何调整。而这样的持仓方式,并不是真正的价值投资,反而容易造成持仓效率偏低、账户长期收益不及预期的问题。

价值投资的核心理念,是买入价格低于内在价值的资产,依托上市公司长期经营成长和估值修复获取投资收益。其根本落脚点是价值高于价格,而不是持仓时间长短。持仓只是实现价值投资的手段,而非投资目标。如果持股的内在价值发生改变,投资者适时调整持仓结构,完全符合价值投资的底层逻辑。

市场情绪和上市公司经营始终处于动态变化之中,没有一成不变的投资逻辑。部分股票在建仓初期,估值合理、经营稳定、成长性很好,具备长期持有的价值。但随着时间推移,行业环境发生变化,上市公司经营能力下降,行业竞争格局出现变动。此时上市公司基本面走弱、成长逻辑减弱、估值持续高估,原本的投资价值就会失去持有的意义。此时继续盲目坚守持仓,只会让风险持续累积,这并非价值投资。

除此之外,A股市场结构性行情特征明显。很多优质公司不会单边持续上涨,大多会伴随阶段性调整和估值回归。在整体价值逻辑未变的前提下,投资者结合市场波动做合理的波段操作,在高估阶段减仓、低估阶段加仓,能够有效摊薄持仓成本,提升整体收益。这种操作不是短线投机,而是对价值投资的优化和完善。

部分投资者排斥一切调仓操作,认为频繁调整就是投机,会破坏长期投资节奏。事实上,真正需要规避的是无逻辑、情绪化的频繁换股,而不是基于基本面和估值变化的理性调仓。不加区分的长期盲目持仓,反而可能会让投资者陷入被动。当市场风格切换,行业景气度下行时,僵化持仓会持续承受股价回撤,长期拉低投资收益。

理性的价值投资,是动态跟踪、动态优化的过程。投资者在持仓过程中,需要持续跟踪两个核心因素。一是基本面是否稳定,上市公司主营业务、盈利能力、行业地位是否出现负面变化;二是评价公司估值是否合理,股价是否已经透支未来成长空间。一旦两者出现根本性改变,就需要及时调整持仓,舍弃不再具备性价比的标的。