

■海外新技术探究·人脑工程

堪称科学界最难攻克“堡垒”

人脑工程探索路上坎坷前行

□本报记者 陈晓刚

欧盟委员会1月底宣布,人脑工程已入选“未来新兴旗舰技术项目”,将设立专项研发计划。该计划将在未来10年内获得10亿欧元的经费。无独有偶,2月12日,奥巴马在第二任期的首个国情咨文中,称脑研究是政府应该投资的“好主意”之一。据美国媒体报道,奥巴马政府有望最早在3月出台一项探索人类大脑工作机制、绘制脑活动全图的研究计划。这一计划将耗时10年、投资数十亿美元。

欧美双双“锁定”人脑工程,意味该产业未来前景不可限量。业内独立研究机构SHARP-BRAINS发布的研究报告显示,自2009年金融危机过后,人脑工程领域的产业规模持续增长,2012年相关产业规模约为10亿美元,2020年有望增长至60亿美元。不过,人脑工程领域由许多小型企业组成,对于战略投资者来说,仍需要对该产业进行更细致的观察以及更专业的了解。

人脑工程的探索之路也难言一帆风顺。业内专家警告称,尽管近年来相关科学研究日益深入,然而对人脑高级功能的研究,在很大程度上仍是未知领域。人脑科学仍然是现代人体科学中未知因素最多的领域,是科学界最难攻克的“堡垒”。

欧美计划加大研发力度

欧盟委员会指出,对人脑的研究及相应技术研发至关重要。这不但有助于帕金森氏症、阿尔茨海默症等脑部疾病的诊断和治疗,同时还可揭示人脑的高能效、高可靠性之谜,对人工智能研发具有重大作用。根据欧盟委员会的决定,人脑工程研发计划将由瑞士洛桑联邦理工学院教授亨利·马克拉姆(Henry Markram)牵头,由87个来自世界各地的研发团队承担责任,力争以神经系统学、医学应用、计算机三大领域为突破口开展研发计划。研发团队日前发布声明称,先期将建立信息和传播技术(ICT)研究平台,由上述三大领域专家将相关研究进行汇集,初期费用将达11.9亿



欧洲病理学家在“失脑日”展示人脑。

CFP图片

欧元。先期费用约6.43亿欧元将从欧洲议会划拨,待到平台应用价值显现后,再计划吸取部分行业以及公众投资。

在研发规划上,欧盟研发团队表示,第一阶段为“上升期”,预计耗时两年半,主要聚焦于ICT研究平台的搭建;第二阶段为“操作期”,预计耗时4年半,ICT研究平台将开始收集分析相关数据,并由神经系统学、医学应用、计算机方面专家展开研究;第三阶段为“持续期”,预计耗时3年,在先的研究工作同步推进之际,聚焦于获得“金融方面的自我持续发展”能力,确保研发成果成为欧洲科学、工业界的“永久资产”。

美国方面的研究计划细节还不得而知。但据媒体报道,研究计划名为“脑活动绘图”(Brain Activity Map),参与者包括国家卫生研究院、国防部高级研究项目局、国家科学基金会等联邦机构,一些私营研究基金会以及神经学家和纳米科学家组成的团队。

不过,“脑活动绘图”也面临一些变数。部分学者称,目前人类对于人脑的研究还非常有限,“甚至连一只苍蝇的脑部都没有研究清楚”,整个计划的可行性值得质疑;还有观点认为,美联储资源是否做到了“优化配置”存在疑问,美政府不应该在单独一个项目上

投入巨资,更何况该项目还缺乏明确目标,“大型项目并不利于以个人探索发现为动力的科学发展”;另外,由于当下美国政府财源紧张,究竟该项目最终能够获得多少拨款,尚是未知数。

最难攻克的“堡垒”

上世纪50年代,科学界开始对人脑研究发生兴趣,但受制于设备方面,相关研究仅局限针对动物的脑部进行。到了60、70年代,科学家针对人脑的前额皮层进行了一些研究。随着计算机技术、核磁共振成像技术等取得了突破,人脑科学研究开始成为世界热门的前沿科研领域。各主要经济体纷纷于90年代制定了脑科学的研究长计划,美国政府命名90年代为“脑的十年”,支持发展神经科学,促进脑的研究。日本继1986年制定并实施将脑研究放在重要位置的《人类前沿科学计划》之后,又于1996年推出了“脑科学时代”的为期20年的脑科学计划纲要。在我国,脑功能研究列入了重大基础科学研究计划——“攀登计划”。

由于神经信息学是人脑研究的核心内容。1996年,以美国为首的神经信息学工作组建立了国际性科研计划——人类脑计划,参与国包括英、德、法、日等19国,旨在

组织和协调全世界神经科学和信息学家共同研究脑、开发脑和创造脑。2001年,我国科学家也加入了该计划。

进入21世纪以来,随着相关理论的完善和新实验工具的涌现,大脑最深层的一些奥秘开始浮出水面。研究人类认知过程与大脑的关系成为可能。2006年,美国研究人员成功绘制出老鼠大脑基因图谱。由于老鼠与人类90%的基因存在相似性,这一成果被认为向解开人类大脑之谜迈出了重要一步。2008年,日本科学家发明出用图像显示人脑活动的技术,世界上首次将人脑的直观活动图像化。2010年,美国推出“人类连接组计划”,通过扫描上千名健康成年人的大脑,比较他们大脑各区域神经连接的不同,以及如何由此导致认知和行为方面的个体差异,计划最终描绘出人类大脑的所有神经连接情况。2012年,利用超级计算机技术,加拿大科学家创造了具备简单认知能力的虚拟大脑。

不过,未来人脑科学向前推进的难度正在日益加大。虽然只有1.5公斤左右,但却由100多亿个神经细胞组成的大脑是人体中最复杂的部分,也是宇宙中已知的最为复杂的组织结构。大脑是人体的神经中枢,人体的一切生理活动都是由大脑支配和指挥

的。大脑的复杂性,还在于神经细胞在形状和功能上的多样性,以及神经细胞结构和分子组成上的千差万别。中国复旦大学脑研究院学术委员会主任、中科院院士杨雄里指出,“人们不可能像基因组计划标识出每个基因一样给每个神经元打上标签”,未来研究的困难之处不仅在于人脑的细胞数量太多,更在于大脑的活动是动态的、因环境而变化,而且在不同层次上又有不同性质的问题。

杨雄里认为:“这些年容易研究的‘奶油’已经吃得差不多了,剩下的往往是难啃的硬骨头。”

人脑工程领域缺乏领军企业

SHARPBRAINS发布的研究报告显示,2005年人脑工程领域产业规模仅为2.1亿美元,去年已增至10亿美元,到2020年有望进一步扩大至60亿美元。在该领域,可细分为两大部分:软件应用(相关数码在线应用设备,可检测、评估、提高神经学应用功能)以及基于计量生物学的硬件应用(测量与神经学有关的人体生理反应,如心率变化以及脑电图变化)。

SHARPBRAINS提供的数据显示,目前,该产业由数百家小型企业组成,缺乏领军企业。对于战略投资者来说,仍需要对该产业进行更细致的观察以及更专业的了解,目前并非对该行业进行战略投资的良机。

目前该产业内有5大领先企业:Brain Resource(澳大利亚交易所交易代码:BRIC)、CogState(澳大利亚交易所交易代码:CGS)、Emotiv(未上市)、Lumos Labs(未上市)和Neuro Sky(中文名:神念科技,未上市,其大中华区总部位于中国无锡国家传感信息中心)。另外,近来拜耳公司与CogniFit、默克公司与CogState均在人脑工程领域开始携手合作。据悉,Lumos Labs和Neuro Sky在今年可能将启动首次公开募股(IPO)程序。

在A股市场中,涉及脑部医疗的企业包括:冠昊生物(600238)、西藏药业(600211)、乐普医疗(300003)、复旦复华(600624)等。在欧盟宣布人脑工程入选“未来新兴旗舰技术项目”后,上述个股一度联袂上涨。

巴菲特去年大手笔介入六股票

□本报记者 杨博

“股神”巴菲特的一举一动都备受市场瞩目。日前美国财经网站MarketWatch根据伯克希尔公司提交的监管文件,罗列出巴菲特及其“接班人”去年大手笔买入的6只股票,希望从中能够分析出巴菲特的投资策略。

看好6只股票

在巴菲特持仓组合中,富国银行一直占据着重要位置。他曾在2012年初表示:“富国银行很有前景。该行盈利能力强、资产基础坚实且资本水平一直处于历史高位。”监管文件显示,在去年的四个季度中,巴菲特每季都购入富国银行的股票,去年总计买入规模达到5620万股,这使得伯克希尔在富国银行的持股比例从7.6%提升至8.7%,同时也使富国银行成为伯克希尔持股数量最多的股票。巴菲特日前接受媒体采访时表示,富国银行的股价相比可口可乐“更便宜”,后者也是伯克希尔的重仓股之一。

除富国银行外,去年巴菲特持续加仓的股票还有“蓝色巨人”IBM。2012年,巴菲特曾表示自己“买IBM买得太晚了”,就好比他在1988年才买入可口可乐,在2006年才买入北伯灵顿铁路公司一样。资料显示,巴菲特在去年每个季度都买入IBM股票,总购买规模达到420万股。巴菲特曾表示IBM管理层在财务管理方面的表现十分出色,会明智地使用债务,进行有价值的收购和股票回购。目前伯克希尔持有6810万股IBM股票,占该公司流通股比例的6%。

此外去年巴菲特还买入2500万股通用汽车股票,这使得后者成为仅次于富国银行的伯克希尔持仓数量第二高的股票。另一家

受到“股神”青睐的公司是美国最大的石油和天然气钻探设备制造商之一国民油井公司,去年巴菲特买入该公司530万股股票。

被视为巴菲特“接班人”的两位投资经理康布斯和韦斯勒也为伯克希尔庞大的股票投资组合增加了新成员。去年伯克希尔买入1370万股美国付费电视服务提供商DirectTV的股票,外界普遍认为这一决策是这两名投资经理做出的。在最新的致股东信中,巴菲特盛赞了两人的表现,称“他们已经把我甩在身后……他们接班后,你们(指股东)应该可以感到放

下一头大象的准备”。

业内人士认为,巴菲特无疑还将进行更多大规模投资。对于他可能投资的对象特征,英金融时报撰文认为:巴菲特本轮收购行动中买入了大型公用事业公司、制造类企业和保险公司以及其他不同类型的企业。其中统一的主题仅仅是巴菲特看好这些公司所经营的业务,并且认为这些公司已经拥有了优秀的管理层。”

资产管理公司GRG的合伙人鲁索认为,巴菲特真正寻找的不是能够不断制造现金流的企业,而是能够吸收现金的业务”。

资料显示,自1995年以来伯克希尔共收购了超过130家小型企业,但最近巴菲特一直瞄准的是百亿美元以上的大型“猎物”。2月中旬,巴菲特联手巴西私募股权机构3G资本以230亿美元的价格收购食品行业巨头亨氏集团,巴菲特随后曾表示,自己正在寻找更多类似收购亨氏的交易。

福布斯杂志撰稿人巴拉班认为,巴菲特收购亨氏后,下一个大型收购交易的对象可能是金宝汤公司,或者是卡夫食品,尽管这些公司此前都未有过收购传闻,但不排除巴菲特再次给市场带来意外”。

巴菲特致股东信凸显乐观情绪

□刘建位

巴菲特每年致股东的信,是投资界纷纷期待的一件大事。大家期望能从巴菲特这位投资大师、企业管理大师的信中了解他对未来经济发展、行业发展、企业发展、投资策略的看法。

巴菲特2013年3月1日致股东的信显示,巴菲特对于未来自己公司及其下属核心企业以及美国经济整体未来长期发展前景非常看好,他并不只是嘴上看好,而是用大规模增加固定资产投资和大规模收购企业的实际行动表明自己看好的决心。

第一,巴菲特乐观看好伯克希尔公司整体未来业绩增长继续超越市场。致股东的信显示,伯克希尔公司的内在价值增长幅度未来长期内将会持续小幅超越标普指数涨幅。其信心来源于三个方面:伯克希尔拥有一些卓越的企业,一个极其优秀的业务经理人领导团队,一个以股东利益为导向的公司文化。在市场下跌或者

持平的时候其相对业绩几乎肯定要更好一些。

第二,巴菲特乐观看好下属5大核心企业盈利继续增长。巴菲特在致股东的信中称:“去年我告诉大家,BNSF、Iscar、Lubrizol、Marmon集团和MidAmerican能源,我们下属5家盈利最好的非保险企业可能在2012年赚到的税前利润会超过100亿美元。它们确实赚到了。尽管美国经济增长乏力,全球大多数国家经济发展疲弱,我们的‘五驾马车’赚取的利润合计高达101亿美元,比2011年度增加了约60亿美元。……除非美国经济崩溃——我们预期不会如此——我们的‘五驾马车’在2013年将会贡献更高的利润。”

第三,巴菲特乐观看好美国经济长期发展前景。巴菲特在致股东的信中表示,美国企业未来长期发展前景一片光明。股票肯定也会表现良好,因为股票的命运是和公司业绩表现绑定在一起的。股市会周期性地出现下跌在

所难免,但是投资者和企业经理人却是身在一个局势对他们非常有利的“赌博游戏”中。道琼斯指数在20世纪的100年间从66点上涨到了11497点,实现了17320%的涨幅,极其惊人。尽管在此期间,美国经历了多次代价惨重的战争,一次经济大萧条以及很多次经济衰退。)

巴菲特称,试图根据塔罗牌的牌型变化(股价走势技术分析)、所谓的“专家”预测、企业经营活动的起伏波动,在股市上频繁买进卖出是一个极大的错误。退出这个游戏的风险远远高于呆在游戏里面的风险。

他表示,美国从一段痛苦的时期到现在所取得的成功简直令人难以想象,扣除物价因素的美国人均GDP从1941年到2012年61年期间增长了4倍。在这61年期间,每个明天都是不确定的。然而,美国的命运一直都非常清晰——国民财富持续增长增长再增长。

第四,巴菲特计划大幅扩大

CFTC数据显示

大宗商品净多头寸降至四年最低

□本报记者 张枕河

美国商品期货交易委员会(CFTC)发布的最新持仓报告显示,截至3月5日的一周,投资者将18种美国大宗商品期货和期权的总净多头寸削减9.2%至405885份合约,创下2009年3月以来最低点。投资者对铜的看跌情绪达到四年来最高,同时投资者还做空咖啡、生猪、糖、豆油、小麦及天然气等大宗商品。

同时公布的数据还显示,截至3月5日的一周,投资者的美元净多头寸则升至七个月以来的高位,达235.7亿美元,较之前一周的143.9亿美元大幅提高,数据表明投资者持有美元的意愿进一步升温。

数据显示,在经济乐观预期的推动下,反映全球股市走势的MSCI明晟全球股市指数已涨至

56个月高位,但大宗商品总体价格自今年2月13日触及4个月高点后,迄今已经回落4.8%。

高盛指出,投资者将大宗商品净多头寸削减至四年来最低,主要因为迹象显示各类大宗商品均出现供应过剩。但目前商品价格已经下跌过度,投资者可以考虑买进。高盛还将原材料3个月期展望从“中性”调高至“增持”,认为全球经济加速增长将支持大宗商品价格提升。

巴克莱和荷兰合作银行均预测,18类大宗商品中,有12类商品将存在供过于求的情况。蒙特利尔银行首席投资官杰克·阿布林指出,对于经济增长会在多大程度上提振大宗商品需求,市场看法不一,但近期大宗商品下跌主要是因为其之前涨幅较大,价格上涨导致供应过剩。

黑田称

日本央行应尽快加大宽松力度

□本报记者 张枕河

据日本共同社报道,候任日本央行行长黑田东彦11日在出席国会参议院听证会时表示,如果其就任央行行长,将尽快审议并推出具体的货币宽松措施。分析人士认为,这表明日本央行在4月3、4两日举行的例行货币政策会议上将有加大宽松力度的实质性措施出台,且在此之前就召开临时会议放宽货币政策的可能性已加大。

黑田同时指出,期待政府能够采取与货币宽松同步的财政措施,政府有必要通过财政刺激

措施创造出更多实际需求,并促进国内工资上涨,能够出台致力于中长期财政整顿的有力手段。

黑田还称赞日本央行1月采纳的2%通胀目标为“划时代的”,并强调该目标“一定能实现”。有关在4月例行会议之前日本央行是否将举行临时会议,黑田没有明确表态,仅称“还没有就任央行行长,还未考虑具体日程”。

目前来看,黑田出任央行行长的提案在日本国会参众两院获得通过的可能性很大。黑田在亚洲开发银行的行长任期到3月18日为止。

□本报记者 陈昕雨

据道琼斯通讯社报道,全球最大主权财富基金——挪威银行投资管理公司(NBIM)披露的最新年度报告显示,该基金2012年大幅削减了所持的欧洲资产,将所持的英国和法国国债头寸减半,转而关注新兴市场,该基金表示,今年将加大投资中国股市。去年挪威主权基金回报率达13.4%,创1998年该基金成立以来第二好成绩。

挪威银行投资管理公司是挪威政府利用石油收入建立的,故又称挪威石油基金。截至2012年底,该基金规模为7120亿美元。最新年报显示,该基金将截至2011年底持有的192亿美元英国国债规模削减至105亿美元;同期将法国国债持仓量由140亿美元缩减到77亿美元。该基金所持欧洲资产比例已由此前的53%降至

48%。与此相对应,挪威主权基金首次增持了中国、俄罗斯、匈牙利和菲律宾国债,新兴国家债券占该基金债券组合比重由2011年的0.4%大幅跃升至10%。挪威主权基金首席执行官CEO斯勒格斯泰德称:“由于我们要加大对其他市场、尤其是新兴市场的投资,对欧洲资产的持仓比例最终将降至约40%”。斯勒格斯泰德表示,将在2013年大幅增仓中国股票。2012年挪威主权基金在中国股市的投资回报率为13%,该基金目前可投资中国A股的QFII额度为10亿美元。

挪威主权基金还披露,股票在该基金投资组合中的比例为61%,去年回报率为18%;债券的投资回报率为6.7%。挪威主权基金投资的股票包括雀巢、皇家荷兰壳牌、汇丰银行、诺华制药和苹果等。

欧元集团主席警告英镑贬值风险

□本报记者 陈昕雨

欧元集团新任主席杰伦·戴塞尔布卢姆11日表示,英镑近期的疲态引发市场对英国公共财政的担忧;若要维持英镑汇率不再继续下跌,英国央行需提高基准利率,但此举将抑制英国出口贸易进而加深经济衰退。不断增长的政府债务、持续扩大的预算赤字、低迷的经济数据等多种负面因素预示,新一轮英镑危机”即刻开始,市场须提高警惕。

戴塞尔布卢姆表示,对于公共财政问题,英国比美国存在更高的风险。他认可评级机构穆迪此前的预测,即到2016年末,英国公共债务与GDP之比将接近100%。如不及早采取积极措施,英镑可能很快就会招致国际资本“货币投机”的打击。

截至北京时间11日17时,英镑对欧元汇率年初迄今已从高点

欧洲银行“赶工”高管薪酬协议

□本报记者 陈昕雨

据《金融时报》报道,欧洲各银行正在加紧修改高管薪酬协议,力求在3月底前达成协议,并在即将召开的年度股东会上获得股东批准,以满足欧盟针对银行业薪酬出台的最新规定。

欧洲议会1日发布公告称,欧洲议会同欧盟成员国代表已就限制银行业从业人员奖金达成初步一致。根据新规,欧盟银行业从业者年终奖金一般不得超过其年薪。

外媒评价称,欧盟成员国的银行家最快将在明年面对奖金上限新规,这将成为自2008年金融危机以来全球最严格的银行业薪酬限令。根据新规,从2014年1月开始,银行从业者奖金与工资的比

例上限为1:1,但在股东压倒性多数的支持下,奖金与工资之比最高可提高至2:1。

《金融时报》报道称,部分欧洲银行业高管表示:“我们已花费数月时间与股东合作设计出复杂的薪酬方案,现在一切又将回到起点。”目前,达成薪酬协议并获得股东大会批准,已成为欧洲各大银行最为紧迫的工作。