

资本逐鹿可穿戴设备 “杀手级”产品何时出现

文·本报记者 林莉君

谷歌眼镜、三星腕表、富士智能拐杖……说起智能可穿戴设备,不少人都能说出两样来。2014年被业界誉为智能可穿戴设备的“爆发年”,据百度指数监测,可穿戴设备的报道数从2013年1月的日均8篇急速上升到2014年1月的日均500余篇,已经成为与P2P金融、智能家居等并列的互联网最火热的概念之一。

这种具备数据采集、交互、处理等能力的便携式设备自然引起了各方资本的逐鹿。资本实验室全球风险投资数据库显示,2013年可穿戴

技术领域完成投资交易64笔,披露投资额5.6亿美元。全球市场研究机构MarketsandMarkets报告显示,预计到2018年,全球可穿戴设备市场规模将达到83亿美元,出货量达到1.34亿台,未来5年的年复合增长率高达17.71%。

这一被誉为“十年一遇”的重大科技产品,虽然受到科技发烧友、资本市场的认可,但是在不少投资机构、业界专家看来,资本正在进行“圈地运动”,市场还不成熟,“杀手级”的产品尚未出现。

为了“钱”途 资本、企业一哄而上

有“钱”途的科技创新产品向来是资本追逐的对象。面对智能手机竞争日趋白热化,智能可穿戴设备已然成为新的竞争目标。“可穿戴设备应成为业界公认的智能终端重要发展方向,自2013年开始受到广泛关注,带动调研机构对市场规模的预期一致向好。随着谷歌、三星和苹果等科技巨头相继投入巨资开发可穿戴设备产品,该领域市场正在快速升温。”赛迪智库电子信息产业研究所耿怡博士在接受科技日报记者采访时表示。

2014年3月,IT产业四大领头羊公司,英特尔、谷歌、Facebook和微软均在可穿戴设备领域发力。英特尔投资可穿戴健康跟踪设备制造商Basis Science,收购金额1亿美元左右,其主要产品是Basis品牌腕带,这一腕带可以记录心律、排汗量、运动和睡眠情况。Facebook以20亿美元的天价收购了虚拟现实眼镜制造商Oculus VR公司,这是Facebook首次收购硬件制造商,此举被业界认为是Facebook抢夺可穿戴设备入口位置的重要举措;谷歌选择的合作方是意大利知名眼镜制

造商Hottica Group。这被认为是进一步完善谷歌眼镜而进行的又一次布局;而微软则延续了自己重视企业客户的战略,从主要服务于军队和政府机构的美国可穿戴设备开发商Osterhout设计集团(ODG)购得一批资产和专利,价值1.5亿美元,而这些资产和专利与可穿戴设备有关。

面对热闹的资本市场,企业自然也不甘落后,纷纷瞄准智能可穿戴设备,大有“一哄而上”的架势。自谷歌发布谷歌眼镜,将智能可穿戴设备带入公众的视野后,苹果、三星等国际巨头,华为、联想、小米、百度等国内企业纷纷布局可穿戴产品。

“然而,可穿戴设备产业发展尚处于起步阶段,产品以智能手表、智能眼镜和智能手环为主,当前产品同质化水平高,与智能手机等移动终端相比应用服务少,竞争优势尚不明显,消费者认可度亟待提升。”在耿怡看来。走访了可穿戴设备委员会、北高智、SEMI等诸多机构和相关企业后,耿怡和同事们还专门撰写了主题为“可穿戴设备发展状况与展望”的研究报告。

智能可穿戴设备目前的功能太过原始

可穿戴设备并非新鲜事物。20世纪50年代就有穿戴式计算机的幻想,直到70年代,“穿戴式计算机之父”、多伦多大学的Steve Mann教授发明了真正意义上的穿戴式计算机——头戴式录像设备,它采用Apple-II 6502芯片,与一个在头盔上的1.5英寸摄像管连接,整个系统由铅酸电池供电,可以在运动状态下记录影像。随着集成电路工艺的不断提升,可穿戴设备越来越摆脱笨重计算机装置的形象,更加小巧贴身,向着精确、可靠、耐用、省电等方向发展。随着智能操作系统的加入,2012年诞生的新一代产品也进入了“智能机”时代,用户可自行定义设备功能和程序,有的设备还整合了无线通信模块、多媒体芯

片、导航仪等硬件,功能的多样化大大加速了市场化进程及其繁荣。

“可穿戴设备解放了用户的双手,一些功能的设置也确实能让用户的生活更为方便。但是目前的可穿戴设备不管在国内还是国外仍处于噱头有余,实用性不足的尴尬境地,功能太过原始。”耿怡告诉记者。她以市场上的智能手表为例,“它们的主要功能大多是实现一些跑步计算、导航、遥控拍照等服务,事实上这些应用服务在智能手机上都已经能够实现。导致智能手表最后的归宿都是抽屉。”

英国市场研究公司CCS Insight对1500名智能手机用户进行的调查显示,在拥有智能手表



(或健身追踪器)的用户中,有40%已经停止使用该设备,主要原因就是缺乏实用性。

除了功能的弊病,智能可穿戴设备的外观设计、价格定位模糊、安全隐患存在风险等也被认为是阻碍其快速发展的因素。根据市场调研公司尼尔森的研究,大多数消费者认为除了运动腕表价格处于合理区间外,智能手表和眼镜的价格都偏高,因为价格原因,72%的消费者选择对可

业界热盼“杀手级”产品的出现

面对资本和企业的狂热,业界都在期待一款“杀手级”智能可穿戴设备的出现。在耿怡看来,“这款杀手级的产品,必须具备独特的功能,有不可替代性,是大多数用户都需要的。”

耿怡和她的同事在报告中提到,智能可穿戴设备未来的发展有赖于技术的提高,这主要表现在四个方面。“智能传感器是智能可穿戴设备实现核心功能必不可少的,未来智能传感技术将向微型化、集成化和系统化方向发展,能够执行信息处理和存储,还能够进行逻辑推断和结论判断,具有自诊断和自校准功能。”耿怡说。

目前,可穿戴设备采用的智能交互技术如多点触控、语音识别、手势识别、骨传导技术等不断成熟。“未来可能发展到眼球识别和脑电波识别,甚至可穿戴设备本身成为实现交互的重要载体。”耿怡说。谷歌眼镜中50%的发明专利申请集中在智能人机交互领域。

可穿戴设备的舒适度也是用户考虑的重要方面。这些设备采用了柔性电子技术涉及柔性显示屏、柔性电路板和柔性电池等。2014年CES电子

可穿戴设备处于观望态度。“价格定位不合理的原因主要有两点,一是可穿戴设备属于创新型产品,大部产量有限,大规模生产才有利于控制成本;二是可穿戴产品定位不准确。手表、眼镜等物品是个性身份的展现,对中高端客户而言,虽然价格不是主要考虑的因素,但是同质化产品难以彰显个性,对于普通消费者而言,偏高的价格又阻碍了产品推广。”耿怡说。

三星、LG等纷纷推出柔性屏幕产品,未来将有望突破基板弯曲和面板封装等工艺障碍,实现产品大规模量产;柔性电池的技术研发进入活跃阶段,超薄柔性电池FLCB的厚度未来有望突破0.3mm;日本科学家已研制出超轻薄柔性电路板,占据该领域技术制高点。“我国企业在此领域应该加大投入力度。”耿怡认为。

当然,智能可穿戴设备市场的成熟离不开大数据应用。可穿戴设备由于贴近身体,能够采集并处理大量的人体健康数据,云计算、大数据、物联网技术的协同应用可以有效满足可穿戴智能设备收集并处理大量数据的需求,并统计分析海量用户健康数据的规律性,为用户健康生活提供可行性建议。

“随着智能终端和宽带网络的普及应用,未来手机、电脑、家电、汽车等所有智能终端都能够与可穿戴设备相连接,实现信息互联互通和智能控制,数据的分析处理在云端完成,将使可穿戴设备的应用真正融入人们生活的方方面面。”耿怡告诉记者。

■我有技术

基于视觉测量的桥梁变形实时监测系统的研制

所属领域:电子信息

单位名称:苏州科技学院

成果简介:该项目研制一个基于视觉测量的桥梁变形实时监测系统。将视觉测量引入到桥梁变形实时监测中,既实现位移同步监测,又实现了对裂缝的在线、实时监测,并利用所采集的监测数据对变形过程(包括裂缝的变形过程)进行可视化的模拟仿真。项目的难点主要集中在三个方面:一是单光靶目标的提取;二是多目标光靶中心优化方法研究;三是桥梁结构变形早期预测模型的研究。这些技术攻关的成果已经本项目的专利中申请保护。该系统中对于日常桥梁安全保障、地震等自然灾害后的桥梁健康评估都有着重要作用。打破国外对大跨度桥梁实时监测系统的垄断,控制桥梁监测的单元成本。本项目所研制的产品具有低能耗、24×7连续工作、非接触式的特点,保证了产品对桥梁本身不会有二次损伤,最大限度的保持的系统可持续性。

推荐单位:亚太建设科技信息研究院

基于新农合的区域卫生一体化平台

所属领域:电子信息

单位名称:山东新蓝海科技股份有限公司

成果简介:课题成果来源于国家基金。该公司自主研发的基于新农合的区域卫生一体化平台具有自主合法的知识产权,通过电子健康档案的建立,促成“医疗互联网”的产生,实现患者病历的信息共享,为医生提供了实时的、集成的、可操作的数据,为预防、诊断、康复提供可靠参考,从而为患者提供准确诊断,降低成本,减少医疗事故,并能让医护人员通过居民公共卫生服务移动终端设备在第一时间输入到平台,并能加强对甲型H1N1流感等重大传染病防控和慢性病、职业病、地方病防控,提高突发公共卫生事件应急处置能力。成果创新性表现在三个方面:利用现代高速发展的通信技术、磁条存储加密技术以及数字认证、数据加密技术等,对合作医疗进行有效管理,降低误差,有效防止弄虚作假现象;使用树型工作菜单,可以对单个操作定义不同的工作菜单内容,并且可以动态设定操作权限,充分支持业务流重组;已获得软件著作权。

推荐单位:山东省科学技术厅

悬挂式微粗聚料模具结构

所属领域:先进制造

单位名称:重庆秋田齿轮有限责任公司

成果简介:已于2013年3月13日取得国家知识产权局发明专利授权,专利名称为悬挂式微粗聚料模具结构。这是一种悬挂式微粗聚料模具结构,包括上模和下模,其中,上模包括上模板和固定在上模板下表面的圆筒形上模座,其关键在于,上模座内固定有上模套,该上模套具有圆筒形内腔以及与内腔相通的限位止口,该限位止口的直径小于圆筒形内腔的直径;上模套的圆筒形内腔中活动套有上模芯,该上模芯的一端具有限位凸缘部,限位凸缘部位于上模套的内腔中并与上模套的内腔滑动配合;上模芯的另一端从该上模套的限位止口中伸出并与上模套的限位止口滑动配合;上模芯内部具有相互连通的穿孔和上型腔,穿孔位于上型腔的上侧,一个柱形的上顶冲垂直固定在上模套的内腔中,上顶冲滑动插入上模芯内的穿孔中。

推荐单位:重庆市科学技术委员会

N08825特种合金材料

所属领域:新材料

单位名称:永兴特种不锈钢股份有限公司

成果简介:N08825d 研发是通过AOD炉单渣法、高碱度,保证了电极棒S<0.001%;电渣采用氩气保护,多元渣系和增大弧板板的尺寸,稳定了易氧化元素Ti的回收率,减少了Ti的偏析;采用微弧结合和加工过程温度的控制,保证了晶粒尺寸均匀。技术工艺难以复制,生产的N08825特种合金棒材、管坯,经穿孔后管径最大可达500mm,成为本产品国内最大直径管生产者。该产品的研发提高了产品的性能,可以由三方面可以看出:一是设计开发出最优的材质内腔化学成分配方,为后续加工获得具有优异的使用性能的材料提供保障。二是设计开发出合金材料冶炼钢精炼工艺,在冶炼工艺上先通过电弧炉初炼,由AOD二次精炼生产出电极棒,经ESR工艺进一步提纯的纯净度,让管坯具有优良的耐腐蚀性能。三是材料热加工工艺技术,根据材料的性能开发出适用的热加工工艺。

推荐单位:浙江省科学技术厅

■我要技术

枸杞干燥技术与储藏

所属领域:农副产品加工业

技术需求:项目总投资1750万元,其中固定资产投资1575万元,铺底流动资金175万元。主要进行两条免洗枸杞加工生产线厂房的建设和生产设备的购置,用于实现免洗枸杞批量化生产。解决该公司引进的两条枸杞热泵干燥生产线效果不理想的问题。

需求单位:靖远奇正免洗枸杞有限公司

所属机构:甘肃省科技发展促进中心

新型、高精度编码器项目研发技术

所属领域:电子信息

技术需求:需求方正在新型、高精度编码器产品研发,已完成其核心部件“高精度码盘”的初步研发。公司拟寻求更好、更高的技术支持尤其是编码器“读写头”的技术支持。

需求单位:国家井冈山经济技术开发区华文光电股份有限公司

所属机构:江西企业技术创新服务有限公司

便携式PM2.5在线实时测量仪

■技术点评

点评机构:北京大学技术转移中心

点评人:高亮 黄牧青 刘笑一 李士杰

亮点主角:一项由加拿大研究人员研发的便携式PM2.5在线实时测量技术。该系统首先用一个PM2.5采样器将PM2.5从总的大气颗粒中分离提取出来,通过颗粒计数系统监测这些颗粒,然后利用基于悬浮颗粒物的基本原理,计算出测量地点的PM2.5数值,并即时显示PM2.5测量结果。这种便携式PM2.5在线检测仪器可以应用在几乎所有空气检测的场所。也可以进一步研发出用于科研用的高精度的测量仪器。

研发现状:实验室内可行性研究成功;寻求商业投资和产业化合作;继续致力于市场开发与拓展。

市场分析:PM2.5监测设备厂商主要有美国热电、美国MET ONE、美国API、法国ESA(法国苏氏环境公司)、澳大利亚的Eco Tech and Monitor等;国内的主要厂商有先河环保、武汉天虹、安徽蓝盾、中晨泰科等多家企业。由于我国在此领域投入较晚,非国产的PM2.5监测设备的市场占有率超过70%。业内相关人士估计,未来5年内国内有厂商将赶超国外企业。

■权威观点

从七个方面加快我国技术创新步伐

文·李志军

改革开放以来,技术市场一直是科技工作的重要组成部分,受到党和国家领导以及社会各界的高度关注。多年来,我国技术市场发展取得了巨大成就,市场规模迅速扩大,技术交易日趋活跃,交易形式不断创新,服务水平日益提高,已经成为社会主义市场经济体系和国家创新体系不可缺少的重要组成部分。但相对于我国科技进步和科技实力的迅速增长而言,其功能和效力远未得到充分发挥,仍需加快培育和完善的。总体情况看,技术市场体系建设是国家创新体系中最为薄弱的环节。突出表现在:

(一)对技术市场的宏观管理、规划与协调急需加强,技术市场工作在科技工作中的地位有待提升。

(二)技术市场体系尚不完善,在科技资源配置中发挥的作用有限,和建设创新型国家的要求

相比有较大差距。

我国经济社会和科技发展已进入新阶段,技术市场面临新的机遇和挑战。要从战略高度充分认识发展技术市场对提升我国科学技术整体实力、自主创新能力和促进经济社会全面协调发展的重要意义,采取更加有力的措施加快发展和完善技术市场。为促进我国技术市场体系创新,我们建议:

(一)进一步加强政府对技术市场的宏观引导和协调管理,完善技术市场监管体系;

(二)完善技术市场法律法规体系,明确各级技术市场管理部门的执法地位和作用;

(三)发挥技术市场的主渠道作用,加速技术转移和科技成果转化;

(四)加强基础设施建设,加大引导性经费投入;

(五)促进技术与资本进一步结合,建立和完

善技术转移的投融资服务体系。鼓励社会资本、创业投资、金融信贷等直接、间接投资支持技术转移和产业化。利用各地建立的技术产权交易市场平台,发布信息,组织交易。结合科技型中小企业成长路线图计划,在有条件的技术产权交易市场开展科技型中小企业上市前解套试点,输送优秀科技型中小企业进入主板、创业板及股权转让代办系统,为中小企业投融资提供服务。鼓励国家财政资金投入和支持的无关国家经济安全、国防安全和国家机密的项目到指定的区域性技术产权交易市场交易,实现国家创新成果的快速转移、转化。

(六)整合技术市场中介服务资源,提升技术市场服务水平。大力培育和发展各类科技中介机构,引导科技中介机构向专业化、规模化和规范化方向发展。引导技术市场

能力只有几天,对用户来说挑战不小。美国的Birdi是与空气果相似的设备。Birdi监测空气中的健康危害元素、污染和紧急情况等,包括烟雾、危险物(一氧化碳)、过敏源(花粉)和空气质量(微粒、温度、湿度、空气新鲜程度)。除了预防紧急情况外,Birdi还可以对空气质量进行评分,并提供改善建议。手机App可查看报告、接受警告,在危险情况Birdi App还可直接拨打火警电话。定价119美元,约合740元人民币。

空气报警器和处理器找准了刚需。报警器是在危险情况下告知用户,用户马上可采取一系列措施来消除危险。而处理器则是可以直接改变空气,让人们生活更舒适、更安全。还有一点对独立监测设备是非常致命的:报警器在做报警的同时,可以顺便把空气监测做了,如Birdi;处理器在改变空气的同时,也可以顺便把空气监测做了,如TCL和360的空气卫士。空气监测器可通过开放API指挥智能窗帘开窗,指挥智能空调和净化器运转起来。不过要实现这一点并不容易。在产品达到一定存量前,品牌繁多的空调、净化器很难兼容。

(作者单位:国务院发展研究中心科技部)