

我军单兵装备造价知多少

本报记者 张强

科报讲武堂

一个是奔驰宝马,一个是iPhone,这两种产品的价格是无所谓也,而将我军单兵装备的价格以这两种相差甚远的产品相比,更是不靠谱。

有媒体报道称,中国人民解放军特种部队单兵装备越来越精良且昂贵,几乎每名士兵身上的装备平均价格高达30—40万元,这还不包括价格昂贵的高精度狙击步枪和新型单兵武器系统。联想到此前有媒体报道我军单兵装备仅相当于两台iPhone的报道,虽然一个是特种部队单兵,一个是普通单兵,但这样的差距依然令人咋舌。

“关于各国军队特别是特种部队孰强孰弱,一直都是热门话题。单兵装备作为平时易于接触甚至购买、收藏到的装备,受到媒体、军迷等较高的关注和评论不足为奇。”军事专家、总装备部研究所高级工程师王少然在接受科技日报采访时指出,“虽然通过罗列大量高科技装备、估测装备价格的方法能够对军力强弱问题加以佐证,但仅凭简单对比即得出结论的做法势必不全面、不权威,甚至不准确、不可信。特别是对于非专业人士而言,由于对军事需求、作战使命、作战对象、作战环境、评价标准等方面知识缺乏足够全面的了解,因此得出差距较大甚至截然不同的结论也在情理之中。”

王少然认为,“由于原材料价格、人力成本、工艺成

熟度、装备数量、采购成本等不同,我国自行研制生产的单兵装备造价相对便宜。对于特种部队配装的单兵装备,由于信息化程度较高的光电、火控、通信系统等配装量较少,同时受关键元器件国产化水平不高等因素的限制,装备成本较高,价格自然昂贵。但是与普通单兵装备相比价格也没有到奔驰宝马和iPhone的差距。”

资料显示,美军在2011年披露的消息称装备一名作战士兵需要花费18087美元,比2000年的装备价格贵了一半。贵出的部分主要体现在提升装备质量、瞄具更先进,以及配装耐火衣料、人体护甲等。而各国普通士兵和特种部队士兵的装备存在差距也不是秘密。美军特种部队的单兵装备种类繁多,性能精良,如头盔从MICH到FAST,作战装备从MLCS到SFLCS、SPCS战术背心。此外,为数众多的态势感知及通信指挥类单兵装备更是价值不菲。

王少然介绍说,美军单兵装备信息化水平高,在设计理念、战术性能和人机工效等方面引领着发展潮流。俄军则在传统单兵武器领域占据非常重要的地位,其独到的发展理念在于不削弱原有优势技术。以士兵系统为例,美国追求高科技含量,经过不断评估与实践测试,其“奈特勇士”已简化为以手持智能终端和手持电台为核心的系统,系统重量大幅减轻,操作的便捷性得到提高。俄罗斯“战士”士兵系统则更注重提升系统的防护能力及武器的打击能力,但在态势感知、信息融合等领域存在差距。

王少然指出,国外单兵装备的技术优势主要包括先进的传感器技术、能源技术、支援系统技术。中国作为一个发展中国家,装备落后于美俄等军事强国是不争的事实。但是近年来,随着经济实力的增长,我国的武器装备水平实现了稳步发展。其中,单兵装备的品种不断增多,性能大幅提升,逐步形成了自卫防御、突击进攻、火

力支援与压制、攻坚反装甲、防低空相结合的较为完整的装备体系。特别是在火力方面,具有远、中、近打击能力,点、面杀伤及空炸杀伤相结合的杀伤能力,以及曲、直兼顾的毁伤能力。同时,特种部队的单兵装备也在向美军看齐,部分装备达到国际先进水平。

“但是,由于没有经过实战的检验,目前的单兵装备性能及使用等问题暴露得仍不够充分,部分装备人机工效设计不够合理。同时,由于资金、编配、体制等问题,先进的信息化装备在一线部队配备尚存不足,实战化训练水平有待进一步提高。”王少然说。

王少然最后指出,“军队打仗,包括特种作战不能简单地以比拼的就是单兵身上配备的先进武器装备,能否胜利与战法、作战士气,与整个作战体系的情报和物资支援,以及与军队投送和后援能力息息相关。”

(科技日报北京11月3日电)



11月3日在中国工博会上展示的极地探测飞行机器人。当日,2015年中国国际工业博览会在上海开幕。据介绍,本届工博会成为展示中国“智”造的重要平台。其中,自动化和机器人展区面积是去年的1.5倍,各行各业竞相展示机器人“作业高手”。新华社记者 张建松摄

细菌「吃」勺糖 产电八十小时

天大化工学院研发出高效混菌微生物燃料电池

科技日报讯(通讯员靳莹 记者冯国梧)给细菌“喂”勺糖,做成电池能持续产电80小时。这是天津大学化工学院学生团队的研发成果——高效混菌微生物燃料电池,日前获得由美国麻省理工学院主办的2015国际遗传工程机器设计竞赛(GEM)金奖及最佳能源项目单项奖。

微生物燃料电池是一种利用微生物将化学能转换为电能的装置。目前,国内外多采用单一菌种微生物研制燃料电池的方法,由于产电菌自身代谢能力有限,提升空间小,培养条件苛刻,传统的微生物燃料电池产电效率很低,难以实现工业应用。天大化工学院团队第一次将复杂的混菌体系概念应用到微生物燃料电池中,并获得了较为高效的稳定的电输出结果。“我们设计的体系中,每一种微生物都有各自独特的职能,分工明确。这样能够减轻传统微生物燃料电池中产电细菌的代谢负担,提高其电子传递效率,使体系供电持续时间更长,效率更高。”团队成员之一刘悦介绍说。

“我们希望今后通过给细菌群‘喂’饭——加一勺糖或者一把含有纤维素的草,产电量能够满足我们生活生产的需求。”天大化工学院元英进教授表示,“经过逐步技术优化,能生产出同锂电池电量相同的电输出,且持续时间长、成本低、绿色无污染。”这款电池目前能持续高效产电超过80小时。

江西:书记省长挂帅“河长” 量化河湖生态保护责任

科技日报讯(记者寇勇)在11月2日召开的全省生态文明先行示范区推进大会上,江西省公布了省级“总河长”及省级负责河流“河长”名单。江西省委书记强卫担任省级“总河长”,省长鹿心社担任省级“副总河长”,江西省委、省人大常委会、省政府、省政协相应领导担任“五河一湖”及长江江西段省级“河长”,同时开启省、市、县、乡、村五级“河长”管理体系建设。

在较长的时期内保持河清水洁、岸绿鱼游的良好生态环境。作为江西深入推进绿色崛起战略的重要举措,全面实施“河长制”将成为该省生态文明建设的有力抓手,通过推动各级党委、政府以及村级组织全面履行河湖保护责任,创新河湖保护管理体制,建立水陆共治、部门联动、全民群治的河湖保护管理长效机制,加强水管理,保护水资源,防治水污染,维护水生态,保障河湖健康。

强卫强调,要牢固树立绿色发展理念,以质量和效益为中心,以创新驱动为引擎,以转型升级为路径,以生

态增值为导向,实现生态效益、经济效益、社会效益的共同提升。一方面,要把生态优势转化为发展优势,在各领域唱响“江西风景独好”,借助绿色生态的品牌影响力,吸引高附加值项目落地,吸引优秀人才集聚,打造全国知名的绿色产业基地。另一方面,要把增长效益转化为生态效益,始终坚持保护优先,运用新理念谋划绿色产业,运用新技术提升生产方式,建立体现生态文明要求的目标考核体系,用经济增长收益反哺大自然。

根据“河长制”推进的目标量化要求,江西省将在2015年建立县(市、区)级以上三级“河长制”组织体系,2016年完成县级以上试点,2017年全省河流实施“河长制”。

地震预警网成功为云南保山地震预警

科技日报成都11月3日电(实习生郭梦婷 记者盛利)记者从地震预警四川省重点实验室获悉,10月30日云南省保山市昌宁县5.1级地震发生后,该实验室自主研发的地震预警系统,提前80秒向昆明市发出预警信息。

地震预警,是指在地震发生后,利用地震波传播速度小于电磁波传播速度的特点,提前对地震波尚未到达的地方进行预警,为人们避险提供更多时间。此次成功预警保山5.1级地震的ICL地震预警系统,由保山市防震减灾局和成都高新减灾所、地震预警四川省重点实验室联合建设。地震预警四川省重点实验室相关负责人表示,目前该地震预警网覆盖面积达220万平方公里,占我国人口密集的多震区面积的90%,目前已连续预警芦山、鲁甸、康定等30次破坏性地震。

中国生产力创新品牌产业联盟成立

科技日报讯(记者王怡)中国生产力创新品牌产业联盟10月30日在京成立,中国工程院院士刘人怀担任中国生产力创新品牌产业联盟主任,中国科学院院士戴汝为担任联盟专家顾问委员会主任。

刘人怀介绍,为了深入贯彻落实党中央、国务院提出的“大众创业、万众创新”要求,推动产业资本的连接及核心价值传播,提高我国企业品牌创新能力和水平,推动中小企业对外经济、技术、贸易和投资等领域的合作,将“一带一路”的思想理念落实到国际市场开拓中,用品牌要素带动我国企业与外国企业的深入合作,经中国生产力促进中心协会批准,多家科研院所、行业协会、企事业单位、媒体等共同发起创建该组织。

会议现场,发起单位成员及首批理事单位代表表决通过了联盟章程。

首部“一带一路”语言工具书面世

科技日报讯(实习生季增 记者张晖)11月2日,我国首部“一带一路”语言服务工具书《“一带一路”沿线国家语言国情手册》在江苏徐州正式发布。

“一带一路”所有愿景和规划的实施,都要以语言沟通为基础。据了解,该书达60万字之巨,以国家分立的形式呈现了“一带一路”沿线64个国家的语言状况,包括这些国家的官方语言、通用语言、民族语言。方言等细致的状况描写,以及语言与民族、宗教的关系,语言状况的历史沿革等方面的内容。

每个国家的语言国情描写中还专设“语言服务”一节,介绍我国关于该国语言人才培养情况和该国关于汉语人才培养及汉语专业的开设情况,包括孔子学院和孔子课堂的开设情况,便于国家和企事业单位清晰把握人才分布状况。

中俄原油管道漠大线正式投产

科技日报讯(记者瞿剑)据中国石油最新消息,历经1年半建设、试运行5年的中俄原油管道漠河—大庆段工程通过竣工验收,宣告正式投产。

中国石油建立健全一整套工程建设质量安全环保管控体系,与中国科学院等联手攻关,系统解决了多年冻土地带管道施工技术、河流穿越、林区湿地和永冻土沼泽地段施工等多项世界性难题,工程一次建成投产,全过程零事故、人员零伤害、环境零污染和零投诉、零火灾事故,并在国际上首次实现了低温、空管、冷投运和连续满负荷运行。

项目采用“建管分离”模式,由中国石油管道建设部组织工程建设,管道公司负责生产运行。试运行以来生产运行稳定,输量达到设计要求,设备运行正常;安全、环保、水土保持、职业病防护、消防已按照国家法律法规要求做到“三同时”,已全面达到工程竣工验收要求。

创新创业 跨界融合 十七届高交会:大综合小专业 五大内容五大亮点

中国国际高新技术成果交易会(简称高交会)由中国商务部、科技部、工信部、国家发展和改革委员会、农业部、国家知识产权局、中国科学院、中国工程院等部委和深圳市人民政府共同举办,每年在深圳举行,至今已成功举办十六届,是目前中国规模最大、最具影响力的科技类展会,有“中国科技第一展”之称。

高交会集成成果交易、产品展示、高层论坛、项目招商、合作交流于一体,重点展示节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料、新能源汽车等领域的先进技术和产品。经过多年发展,高交会已成为中国高新技术领域对外开放的重要窗口,在推动高新技术成果商品化、产业化、国际化以及促进国家、地区间的经济技术交流与合作中发挥着越来越重要的作用。

第十七届高交会将以“创新创业,跨界融合”为主题,通过一系列展示、交易、交流活动,促进国际科技经济合作和创新创业成果产业化,服务于我国经济发展速度换挡、结构优化、动力转换的新常态;通过大力提升专业化、国际化和市场化水平,将高交会打造成亚洲一流的高新技术综合性展会,进一步向“大综合、小专业”的综合专业性展会目标迈进。“大综合、小专业”将体现在,一是坚持高标准、高质量,突出问题导向、需求导向,主动对标世界一流展会,全方位提升高交会的竞争力、影响力和生命力。打造更多专业化、精品展,努力以“专”取胜;二是在提升国际化上下功夫,深化与世界各国的科技交流,大力开拓全球高技术市场,提升中国创造、中国质量、中国品牌的国际影响力;三是在提升实效性上下功夫,畅通成果展示和资本对接的“平

台”,充分发挥展会的集聚效应、外溢效应,更好地激发全社会创新创业活力。

第十七届高交会共安排有展区、会议及论坛、活动、高新技术人才与智力交流会、不落幕的交易会等五大部分内容。根据总体方案,本届高交会将主要体现以下五个特点:

一是引领技术创新,展示创新驱动新成果。本届高交会将聚焦国民经济和社会发展的重大战略需求,重点展示国家重大科技专项的最新进展,我国高技术前沿领域、关键环节、核心技术的重大突破,以及我国高新技术产业创新发展、转型发展的最新成果,进一步发挥高交会作为“行业风向标”、“技术风向标”、“创新风向标”的功能。比如,信息技术与产品展将集中展示人工智能、智能家居、智慧医疗、智能可穿戴设备等前沿技术及产品;电子展汇集了集

成电路、无线技术、传感器等最新技术。

二是鼓励创新创业,激发经济发展新活力。本届高交会积极顺应互联网时代“大众创业、万众创新”的新趋势,紧紧围绕全面创新、草根创新、创客发展的需求,专门设置了科技创业型小微企业展区、个人技术创新及创客展区、大学生创新创业展区等专区,致力于为小微企业、海内外创客、青年学生提供展示创新、创意、创造成果的舞台。同时,本届高交会还将组织项目路演、资本对接、技术交流、经验分享等活动,为创新创业者提供更多的交流互动、资本对接、商业运作的机会,进一步营造良好的创新创业生态环境,激发创新创业活力。

三是突出跨界融合,培育融合发展新业态。本届高交会将顺应互联网与其他产业跨界融合、信息化与工业化深度融合以及技术交

发改委:「五大发展」理念构筑「十三五」规划建议

科技日报北京11月3日电(记者贾婧)3日,国家发展和改革委员会主任徐绍史在国务院新闻办公室召开的发布会上介绍了编制国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要有关情况,并答记者问。

徐绍史透露,《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》(以下简称《建议》)即将公布,《建议》提出了创新、协调、绿色、开放、共享“五大发展”理念,这是指导“十三五”规划编制和“十三五”发展的思想灵魂,是此次《建议》最核心的内容。

徐绍史介绍了这五大发展理念。首先是推动创新发展,创新是引领发展的第一动力。在新常态下面临的最大挑战就是跨越中等收入陷阱,要突破这一难题,根本出路在于创新发展。“十二五”时期,我国科技创新取得很大进步,但创新能力、自主技术和知名品牌缺乏,科技成果转化率低,科技对经济增长的贡献率仍有不小的差距。新时期,必须把创新摆在国家发展全局的核心位置。二是推动协调发展,“十三五”期间要按照协调发展的要求,继续推动区域协同、城乡一体、物质文明和精神文明协调发展。三是推动绿色发展,当前长期积累的大气、水、土壤污染的问题在我们国家还比较突出,人民群众对改善生态环境的呼声比较强烈,所以“十三五”期间必须坚持节约资源和保护环境的基本国策,加快建设资源节约型、环境友好型的社会,推进绿色低碳循环发展。四是推动开放发展,“十三五”时期将发展更高层次的开放型经济,并积极参与全球治理,构建更加广泛的利益共同体。五是推动共享发展,公共服务和社会保障体系还不够完善,所以未来发展必须坚持发展为了人民、发展依靠人民,实现发展成果由人民共享。

首都科技条件平台 助力科学仪器企业发展

科技日报讯(记者管晶晶)日前,第十六届北京分析测试学术报告会暨展览会在北京举行。本届“BCEIA金奖”共有31家单位申报了41个项目,最终15个项目获得2015年“BCEIA金奖”,其中在研发阶段获得首都科技条件平台科学仪器开发培育项目支持的5家企业获奖,包括北京先驱威锋技术开发有限公司、北京中科仪股份有限公司、钢研纳克检测技术有限公司、北京瑞利分析仪器有限公司、北京海光仪器有限公司,成功实现了科技平台对企业的助力。

在展会期间,北京科学仪器装备协作服务中心组织了快速检测技术发展论坛,邀请国内外科学仪器研发机构和大专院校的专家,对当前快速检测科学仪器的新专利、新技术、新产品等进行介绍和研讨,旨在搭建仪器研发成果与企业、检测机构的对接平台,解决科学仪器企业的技术难题和要求,增强企业科技创新能力,促进科学仪器研发成果的转化和推广。

首都科技条件平台科学仪器开发培育项目于2012年正式启动,旨在深入挖掘具有北京特色的、以应用为导向的科学仪器研发培育,同时为国家重大科学仪器开发专项进行仪器培育,提高我国科学仪器设备的自主创新能力和自我装备水平,支撑科技创新,服务经济和社会服务。

“照金精神”全国巡展在北大启动

科技日报北京11月3日电(寇兴平)3日,陕西省铜川市“纪念抗战胜利70周年‘照金精神’巡回展”在北京大学百年纪念讲堂广场举行。

据陕西省铜川市委书记、市人大常委会主任郭大为介绍:1933年,刘志丹、谢子长、习仲勋等老一辈无产阶级革命家在铜川照金,创建了西北地区第一个山区革命根据地。1935年2月,与陕北革命根据地连成一片,形成了西北革命根据地,为党中央和中央红军长征,提供了落脚点;为八路军奔赴华北抗日前线,提供了出发点。在革命斗争中,形成了照金苏区革命斗争不左不右和统一战线“两不、一统”的实践特色,形成了以“不怕牺牲、顽强拼搏的英雄气概,独立自主、开拓进取的创新精神,从实际出发、密切联系群众的工作作风”为主要内容的照金精神。今年习近平总书记视察照金时指出:“以照金为中心的陕甘边革命根据地,在中国革命史上写下了光辉的一页,要加强对革命根据地历史的研究,更好地发扬革命精神和优良作风。”把北大作为“纪念抗战胜利70周年‘照金精神’巡展”的第一站,就是想通过这个传播优秀文化的广阔平台,让更多的人了解照金的历史。