

# 中科院酝酿5年实现60项科技重大突破

新华社北京8月31日电 (记者杨维汉)作为未来5年的努力方向,中国科学院8月31日“亮出”了自己的“十三五”发展规划,其中提出的有望实现创新跨越的60项重大科技突破令人瞩目。

围绕基础前沿交叉、先进材料、能源、生命与健康、海洋、资源生态环境、信息、光电空间等8大创新领域,中科院凝练提出了60项有望实现跨越发展的重大突破和80项塑造未来发展新优势的重点培育方向。

中国科学院院长白春礼说,我们力争在一些战略必争领域抢占国际制高点,在若干新兴前沿交叉领域成为领跑者和开拓者,产出一批重大原创成果、重大战略性技术与产品、重大示范转化工程,提供更多有效和中高端科技供给,提升国家创新能力及相关产业国际竞争力。

这60项有望实现的重大突破中,包括脑科学与类脑智能研究、细胞命运决定的分子调控、器官修复与再造等17个生命与健康项目,大气灰霾追

因与控制、典型区域水体污染综合治理技术等11个资源生态环境项目,以及8个基础前沿交叉项目、4个先进材料项目、5个能源项目、3个海洋项目、7个信息项目、5个光电空间项目。

光电空间项目中,月球与首次火星科学探测让人眼前一亮。项目提出,完成嫦娥五号、嫦娥四号和我国首次火星探测的地面应用系统、有效载荷与测控相关研制及建设任务。开展月球采样返回样品存储、处理、制备与研究工作;开展月球背面

低频射电天文观测,在国际上首次建立集地形地貌、地质构造、物质成分、浅层结构于一体的月球背面局地综合地质剖面。

规划还提出,到2020年,物理、化学、材料科学、数学、环境与生态学、地球科学等学科整体水平进入世界一流行列。形成一批自主知识产权和产业技术标准,提供系统解决方案;知识产权收益比2015年翻一番,科技成果转移转化使企业新增销售收入累计超过4.8万亿元,提

供就业岗位15万个。

中国科学院副院长李静海介绍,到2020年,中科院将建成具有重要影响力、吸引力和竞争力的国际一流科研机构,大部分院属研究机构与世界一流研究机构并跑,三分之一左右院属研究机构在优势领域处于国际领跑地位。在部分优势学科领域建成若干具有鲜明学术特色和世界影响力的科学研究中心和创新高地,成为我国科学技术跨越发展和创新型国家建设的标志性成果。

我国首台万米水下机器人成功应用

## “数”说海斗

中国科学院沈阳自动化研究所研制的“海斗”号水下机器人日前在我国首次万米深渊科考航次中成功应用,创造了我国水下机器人的最大下潜及作业深度纪录。“海斗”号有哪些关键技术?海试过程如何?沈阳自动化所所长助理、水下机器人研究室主任李硕,副研究员唐元贵30日接受记者采访,介绍了“海斗”号背后的一些关键数字。

**“第一”**——高1.2米,宽度0.85米,厚度0.4米,扁圆形身材,光滑的表面上只有两侧各有一个小小的白色可回转推进器,看上去就像一支“黄雪糕”长出了两个小翅膀。而这个“小家伙”却实现了两个“第一”:是我国第一台下潜深度超过万米并完成全海深深深科考应用的水下机器人,为我国第一次获得超过万米的全海深剖面温盐数据。

**“4条”**——在我国第一次综合性万米深渊科考即“探索一号”船TS01—01航次中,“海斗”号水下机器人成功获得了2条千米级和2条万米级深渊垂直剖面的温盐深数据,为研究海斗深渊水团特性的空间变化规律和深渊底层洋流结构,以及万米无人/载人潜水器的设计提供了宝贵的基础资料。

**“7次”**——52天的科考中,“海斗”号累计下潜七次,第一次为光纤遥控模式,其余6次为自主模式。后5次下潜均是深度大于8000米的深渊科考应用,从8201米、9740米、到10310米……不断创造并刷新我国水下机器人最大下潜深度和作业深度的记录,包括一次八千米级、两次九千米级和两次万米级下潜应用。

**“110兆帕”**——“海斗”号突破万米实现万米深潜,整机系统需要承受约110兆帕的外界海水压力,从外围的浮力材料到密封舱内部的承压元器件以及动力推进系统,都是一个极限压力的考验。“海斗”号利用补偿式承压密封原理,实现了整机系统在万米压力条件下的可靠有效工作。

**“10767米”**——7月28日,“海斗”号第七次下潜,向着万米深渊坐底式探测应用目标发起冲击,最终成功实现全海深坐底式探测52分钟,最大下潜深度10767米,并对该指定点位的深渊深度信息进行了坐底式测量和校验。经过8个多小时的水下探测作业,“海斗”号水下机器人按照预定时间浮出海面,顺利安全回收。

记者王莹(据新华社沈阳8月31日电)

## 中国航空发动机集团有限公司挂牌成立 航空发动机哪家强?

### ■ 美国通用电气航空集团

通用电气(GE)航空集团是世界领先的民用、军用、公务和通用飞机喷气及涡桨发动机、部件和集成系统制造商。在全世界范围内,每2秒钟就有一台由通用电气飞机发动机提供动力的飞机起飞。

2013年,通用电气(GE)航空集团的销售额为220亿美元,其中32%来自于民用发动机,18%来自于军用发动机,37%来自于发动机的后期维护服务。

航空制造业需要持续开发能够减少油耗和安全可靠的产品。通用电气(GE)航空集团通过不断的技术创新来实现产品的升级换代。集团每年在研发方面投入巨额资金,2006年到2010年的年均投入为8亿美元,2011年到2015的年均投入大幅上升至17亿美元。

通用电气公司曾研制出“4822合金”,使单台发动机减重约90公斤,并在节油、减少氮化物排放量等方面效果突出,于2009年投入商业运营,取得当时航空与材料领域轰动性的进展。

### ■ 英国罗尔斯·罗伊斯公司

罗尔斯·罗伊斯是欧洲最大的航空发动机企业,最著名的产品是军用和民用航空发动机。它是全球第二大军用发动机和第二大民用发动机制造商。

同时,作为大型豪华公务飞机生产商湾流公司的主要发动机提供商,罗尔斯·罗伊斯占据了全球1300架公务机中的大部分发动机市场。

遄达是罗尔斯·罗伊斯公司迄今发展的推力最大、性能最好的大涵道比民用涡扇发动机。波音787、空客A380、空客A330等均使用遄达系列发动机。罗尔斯·罗伊斯大有超越通用电气(GE)航空的趋势。

### ■ 法国斯奈克玛公司

法国赛峰集团下属的斯奈克玛公司主要从事航空动力和航天推进业务,产品包括一系列高效、安全、经济和低排放的民用发动机。

上世纪70年代,斯奈克玛公司和美国通用电气公司联合组建了CFM国际公司。CFM国际公司制造的发动机创造了累计超过5.8亿飞行小时的世界纪录。每天有超过300万位乘客,乘坐由CFM提供发动机的飞机出行。

目前中国已成为CFM国际公司的主要市场。中国国产大飞机C919配备的唯一启动动力装置就是CFM国际公司的LEAP系列涡扇发动机。

据新华社北京8月

31日电 中国航空发动机集团有限公司日前正式挂牌成立,标志着中国航空发动机产业将形成新格局,对中国航空工业未来发展具有重要意义。

作为飞机的心脏,航空发动机被誉为高端制造业领域的“现代工业皇冠上的明珠”,具有研制难度高、技术含量高、产业回报高的特点,是衡量一个国家综合科技水平、科技工业基础实力和综合国力的重要标志。那么,世界知名的航空发动机制造商有哪几家?

### ■ 美国普拉特·惠特尼公司

普拉特·惠特尼公司是全球航空航天和建筑业高科技产品和服务供应商——美国联合技术公司的一个分公司,是知名的军用发动机、直升机用发动机及民用发动机制造商,其生产的发动机以军用为主,在军用领域一直保持着强大的竞争力。

普拉特·惠特尼是美国主力战机F-22和F-35的唯一动力供应商,技术实力可见一斑。其中,用于F-22先进战斗机的F119发动机是世界上第一种带二元推力矢量喷管的战斗机发动机。

在民航方面,普拉特·惠特尼也毫不逊色。其中,PW4000系列从1984年投入使用,一直延续到现在,不同衍生型号的发动机推力不断增加,也是著名的发动机“常青树”。

中国支线客机新舟60飞机使用的就是普拉特·惠特尼公司生产的涡桨发动机。

### ■ 俄罗斯“留里卡-土星”公司

“留里卡-土星”科研生产联合企业是俄罗斯最具实力的航空发动机设计制造企业,“留里卡-土星”具备卓越的科研和生产能力,目前正积极推进第五代战斗机发动机的开发。

作为一种机动性突出的重型多用途战斗机,苏-27系列飞机采用的正是“留里卡-土星”的AL-31F发动机。当前,“留里卡-土星”公司还负责AL-31F发动机的生产和维护。由于AL-31F发动机存在推重比和启动海拔高度偏低的问题,“留里卡-土星”公司还把相当一部分精力放在该发动机的改进上。

当前,全球航空发动机市场仍处于高度垄断状态,特别是运用于大型客机和运输机的大涵道比涡扇发动机市场几乎全由上述这些欧美巨头集团所掌握。中国作为后起之秀,坚定不移寻求研发航空发动机,彰显了打破垄断、欲成真正航空强国的坚定信心。

制图/孙发强

## 履行央企责任 创造新区价值

近日,随着海口美安科技新城主体市政道路的完工,这座由中电建路桥集团投资、中水电(海南)投资发展有限公司建设的现代化科技产业园区已初具雏形,年底将达到主体完工水平,园区基础建设也保障了企业尽早顺利入住。

据了解,中水电(海南)投资发展有限公司承建完成了园区最长的道路——美安四横路,是科技园区重要节点工程项目,自东向西依次为粤海大道延长线、美安环路、美安大道、美安三纵路、美安二纵路、美安一路六条城市干道和两条城市次干道的丁交终点,道路全长4078米,宽度45米,是整个美安科技新城的主干大动脉,在整个美安科技新城基础设施建设中居于突出和显要位置,同时也是美安科技新城项目基础设施建设的控制线。

中水电(海南)投资发展有限公司为美安科技新城的建设速度及质量已作出洪荒之力。

(刘传国,王文)

## 海南省公路勘察设计院 2016年第二次专业人员招录方案

一、招录计划 (一)国家注册工程师(3名)1.注册岩土工程师1名;2.注册给排水工程师1名;3.注册机电工程师1名。具体要求:全日制本科及以上学历,50周岁以下,具备相关国家注册工程师执业资格证书,2年及以上设计工作经验。(二)道路勘察设计(7名)符合以下要求之一者均可报名:1.硕士研究生及以上学历,40周岁以下,本科与硕士专业均为道路工程;2.全日制本科学历,40周岁以下,道路工程专业,有5年及以上公路或者市政勘察设计工作经验;3.全日制本科学历,40周岁以下,道路工程专业,有工程师及以上职称,有2年及以上公路或者市政勘察设计工作经验。

二、相关要求 有意向者,请于2016年9月11日前将简历、身份证、毕业证、学位证、执业资格证、职称证等证明材料发到我院邮箱:hn\_2000@163.com 联系人:熊诗颖 0898-36392287。

## 海南美林拍卖有限公司拍卖公告

经海南省高级人民法院司法技术处电脑随机选定确认,受海南省第一中级人民法院的委托,定于2016年9月21日上午11时在我司拍卖厅公开拍卖:

琼海市嘉积镇银海路博海名苑4幢401号房产【合同备案号OH0000015783,建筑面积116.93m<sup>2</sup>】参考价:292224元。竞买保证金:12万元。

标的展示时间:自见报之日起至9月20日11时止。

有意竞买者请于2016年9月20日11时前到我司了解详情并办理竞买手续;保证金以款到帐为准。缴纳保证金单位名称:海南省第一中级人民法院;开户行:海口农村商业银行股份有限公司滨江支行;账号:100968940000122。缴款用途处须填明:竞买人姓名或名称、海南一中法拍字第4-3号竞买保证金。

拍卖地址:海口市金贸西路15号环海大厦公寓楼二单元15层15B房。联系电话:68570895,18876741455。委托方监督电话:65301058。

## 迁 坟 通 告

演府发[2016]149号

因海口美兰国际机场二期扩建项目坟墓安置的需要,在坟墓安置地范围内的所有坟墓需要迁移,现将有关事项公布如下:

一、迁坟范围:东至山豆、发来、西排村民小组共有宗地,西至博度三村民小组坡地,南至山豆、发来、西排村民小组共有宗地,北至博度三村民小组坡地范围内。

二、请上述范围内的坟主务必于2016年9月15日前到机场二期扩建工程项目指挥部办理迁坟相关手续。逾期不办理迁坟手续的,按无主坟处理,将统一进行迁移,望群众相互转告。特此通告。

电话:65723314 地址:机场二期扩建工程项目演丰片区指挥部 海口市美兰区演丰镇人民政府

2016年8月31日

## 五指山金翠投资开发有限公司 100%股权转让公告

项目编号:QY201606HN0078-1号

受委托,按现状再次公开转让五指山金翠投资开发有限公司(以下简称金翠公司)成立于2011年1月13日,注册资本及实收资本为1,000万元,经营范围:房地产投资、开发、经营;咨询服务;投资服务;财务顾问。公司主要资产为位于五指山市海榆北路的一宗土地,面积为16,288.5m<sup>2</sup>(约24.4亩),土地证号:五国用(2012)第135号,用地性质为出让地,土地用途为城镇住宅用地。海南金城国有资产经营管理有限责任公司持有金翠公司100%股权。根据方正评报字[2016]第002号资产评估报告书,截至2015年12月31日,金翠公司资产总额评估值2899.44688万元,负债总额评估值113.057920万元,净资产总额评估值2786.388666万元。详见资产评估报告书。二、挂牌价不低于2509万元,公告期为2016年9月1日至2016年9月29日。详情请登录海南省公共资源交易网(<http://ggzy.hi.gov.cn>)、海南省产权交易网(<http://www.hncqcn>)查询,联系方式:海南省公共资源交易中心产权交易21号窗口,电话:65237542,海口市国兴大道61号华夏银行大厦18楼海南产权交易所,电话:66558034(孙女士)、66558023(徐女士)。海南产权交易所 2016年9月1日

## 今 日 证券导报 SECURITIES 抢鲜读

### 海南银行开业一周年

资产总额突破200亿元 营业收入3.6亿元 (H01)

“十三五”期间将对“五县一市”投放360亿元信贷

海南农发行:力做金融扶贫先锋 (H03)

海南“纳税信用”使用范围扩大

税务将与食药监部门建立联合惩戒机制 (H04)

海南省国资委与三亚市政府签署战略合作协议

计划投资项目52个 金额达395亿元 (H08)

权重股护盘 多头信心点燃 (H13)

## 建行海南省分行全面启动 2016年“金融知识宣传服务月”活动

为加强金融知识宣传教育,提高社会公众风险防范和使用正规金融服务的意识,建行海南省分行以“多一份金融了解,多一份财富保障”、“普及金融知识,提升金融素养,共建和谐金融”为主题,于9月1日全面启动金融知识宣传服务月活动。本次金融知识宣传服务月活动是建行响应海南银监局、人行海口中心支行普及金融知识要求,结合总分行实际统筹组织开展的。为确保此次活动顺利开展,建行海南省分行专门成立了活动领导小组,并在各营业网点门口LED显示屏播放活动宣传标语,在网点大堂内设置公众教育宣传展台,向市民发放金融知识宣传材料,解答公众咨询。



## 中标公示

长影海南生态文化产业园中国区19#楼博物馆及中国区配套工程施工、监理招标于2016年8月30日在海口市公共资源交易中心开标,已完成评标工作,现将中标候选人公示如下:

施工标 第一中标候选人:中铁建设集团有限公司

第二中标候选人:江西中林建设集团有限公司

第三中标候选人:海南万泰建筑工程有限公司

监理标 第一中标候选人:厦门港湾咨询监理有限公司

第二中标候选人:海南佳磊工程监理有限公司

第三中标候选人:海南珠江工程监理有限公司

公示期为2016年9月1日至2016年9月5日。公示期内,如对上述中标候选人存在疑问,可向长影(海南)文化旅游有限公司投诉,电话:1821110010。招标人:长影(海南)文化旅游有限公司;招标代理:中国远东国际招标公司。

## 招标公告

本次招标项目海口市(美兰区)示范性综合实践基地,招标人为海南德润科教投资有限公司,现对该项目的施工及监理进行公开招标。项目位于海口市美兰区三江镇三江二中内,建设规模:新建一幢综合教学用房,建筑面积为3924.46m<sup>2</sup>;两幢学生宿舍楼,建筑面积为5777.84m<sup>2</sup>;一幢食堂及教师工作间,建筑面积为2135.01m<sup>2</sup>;新建体育场看台、大门、设备房、污水处理站各一幢,建筑面积为362.08m<sup>2</sup>。新建及维修改造面积16437.83平方米,其中新建面积12199.39平方米,施工标要求投标人必须具备国内独立法人资格且同时具备建筑工程施工总承包叁