

高温气冷堆燃料元件生产线主设备安装完成

最新发现与创新

科技日报(记者李艳)近日,相关各方在内蒙古包头市召开高温气冷堆核电站示范工程燃料元件生产线建设进度协调会,其主设备安装基本完成。

高温气冷堆核电站示范工程燃料元件生产线,由中核北方核燃料元件有限公司建设运营,将为石岛湾高温气冷堆核电站示范工程每年提供约30万个球形燃料元件,该生产线主工艺全部采用清华大学自主知识产权的技术。清华大学

核研院负责设计和加工29类80套关键核心设备,并协助设备调试及工艺调试,同时提供标准编制、技术输入、人员培训等技术支持。目前,全部关键设备已经到位,安装基本完成。

高温气冷堆球形燃料元件生产线建设,从实验室走向工业化应用,在国内尚属首次,生产工艺和设备技术都面临着很大的挑战和难度。经过几十年坚持不懈的研究和积累,特别是近几年在重大专项支持下,清华大学核研院燃料元件研究团队,形成了具有完全自主知识产权的球形燃料元件制造工艺和设备技术,建成了年产10万个球形燃料元件的生产线,生产出了高温气冷堆核电站示范工程燃料元件辐照样品,并已送到荷兰进行辐照检测。与此同时,该团队大力支持高温气冷堆核电站示范工程燃料元件生产线的立项申报和建设,全力开展技术服务。他们还承担了该生产线上关键核心设备的设计、加工、采购工作,通过制造企业紧密协作,实现了关键核心设备国产化,形成了自主知识产权的燃料元件生产线。

习近平同斯里兰卡总统拉贾帕克萨举行会谈 两国元首决定携手推动中斯战略合作伙伴关系走实走深

新华社科伦坡9月16日电(记者李斌 孟娜 侯丽军)9月16日,斯里兰卡总统拉贾帕克萨在科伦坡为习近平主席举行盛大欢迎仪式。两国元首在亲切友好气氛中举行会谈,高度评价中斯友谊,共同规划两国合作,宣布启动中斯自由贸易谈判,推动中斯战略合作伙伴关系深入发展。

海阔风正好扬帆,古老的海上丝绸之路焕发新生机,开辟新航道。

当地时间下午5时许,习近平和夫人彭丽媛乘坐的专机在摩托车队和骑兵队护卫下驶向总统府,沿途海滨大道两侧,鼓乐齐鸣,军号嘹亮,斯里兰卡青年跳起传统的康提舞。海潮声、马蹄声、歌舞声汇成

友谊的交响曲。

在总统府入口处,习近平和彭丽媛受到拉贾帕克萨总统夫妇热情迎接。斯里兰卡儿童身着节日服装,站在红地毯两侧,挥舞中斯两国国旗。习近平和彭丽媛走到孩子们面前,俯身向他们问好。两国元首登上检阅台,军乐队奏中斯两国国歌,鸣礼炮21响。习近平在拉贾帕克萨陪同下检阅三军仪仗队。两国元首回到检阅台,中斯两国国歌再次奏响。两国元首相互介绍陪同人员。

欢迎仪式上,两国元首举行会谈。拉贾帕克萨热烈欢迎习近平对斯里兰卡进行国事访问,他表示,时隔28年,中国国家主席再次访问斯里兰卡,具有重要历史

意义,斯里兰卡人民期待已久。相信习近平主席这次访问必将深化两国合作,为斯中关系发展注入新动力。

习近平指出,我们抵达斯里兰卡后,受到斯里兰卡政府和人民盛情欢迎。从机场到下榻宾馆沿途,斯里兰卡民众载歌载舞夹道欢迎我们。刚才,拉贾帕克萨总统为我举行了隆重欢迎仪式,令我们深受感动。

习近平强调,中国坚持走和平发展道路,奉行亲、诚、惠、容的周边外交理念,与周边国家以心相交、以诚取信,睦邻友好、共同发展。中斯两国是相互信任、相互依存的友好和伙伴。两国关系经受住时间和国际风云变幻考验,是大小国家友好相处、互利合作的典范。我们坚定支持斯里兰卡维护独立、主权、领土完整,支

持斯里兰卡人民选择适合本国国情的发展道路。

习近平强调,当前,中国人民正在努力实现中华民族伟大复兴的中国梦,斯里兰卡提出了国家振兴发展的“马欣达愿景”,双方奋斗目标相互契合。中方愿同斯方一道,抓住机遇,规划合作,推动中斯战略合作伙伴关系走实走深,更好惠及两国人民。双方要保持高频互访,为两国关系发挥引领作用。中方愿以建设21世纪海上丝绸之路为契机,同斯方加强在港口建设运营、临港工业园开发建设、海洋经济、海上安全等领域合作,探讨并确定先行先试项目,实现早期收获。希望双方加快推进自由贸易谈判,争取早日建成中斯自由贸易区。

(下转第三版)

没有一根烟囱 吸引千亿投资 ——广东源城高新技术产业园区发展述评

本报记者 左朝胜

记者到粤北山区采访,一是看科技扶贫,二是看河源高新区。科技扶贫容易理解,在山区、甚至贫困地区建立高层次的高新区,就不是那么容易理解了。

优势何在?特色何在?前景何在?

广东源城高新技术产业园区原名河源市高新技术产业开发区(下称“河源高新区”),是2002年经广东省人民政府批准设立的省级高新技术产业开发区,总体规划面积50平方公里。经过12年努力,已开发面积26.6平方公里,形成了一区三园(中心区、龙岭工业园、临江工业园、蝴蝶岭工业园)的工业发展格局。

已经开发的26.6平方公里土地上,引进工业项目527个,吸引投资1000亿元,工业总产值累计超过4500亿元,就业人口15万。然而,整个开发区却无一根污染天空的烟囱,没有一片污染河流的污水。天蓝水绿,风光无限。

绿水青山重于金山银山

河源高新区不仅是“既要金山银山、更要绿水青山”,还更进一步坚持“绿水青山重于金山银山”的理念。记者到河源高新区参观的第一家企业就是处理能力国内领先污水处理厂。园内工业废水处理率、生活

污水集中处理率和固体废弃物处理率均达100%。高新区内的生活和工业污水,在这里经过处理,就变成了清澈晶莹的地表三级水,把清凌凌的水除了部分回收利用外,剩余的再次注入东江。

坚持生态优先的原则,正确处理发展与环保的关系,把环保作为高新区建设发展的生命线。河源高新区26.6平方公里内没有一根工业生产烟囱,没有一片排放污水,为保障东江中下游4000万多人饮用水安全,建立了一道“安全堤坝”。

河源是广东省重要的生态屏障和饮用水源地,是国家主体功能区规划划定的生态发展区。河源高新区的成功,大大增强了河源人民走生态文明发展之路的

信心和决心,极大提高河源人民保护生态环境的自觉性和积极性;坚守了河源“点上开发、面上保护”,守好生态保护底线,实现“绿富”双赢、绿色崛起,为包括香港同胞在内的东江中下游4000万多人提供更好的饮用水安全保障。河源连续多年在全省环境质量考核和珠江综合整治考核(东江水质保护)中被评为“双优秀”。

奠定了绿水青山的发展天地,河源开发区的优势自然凸显。在这片翡翠般的土地上,已逐步建成了一座经济效益良好、主导产业突出、创新创业活跃、配套设施完善、生态环境优美的工业新城。

10年前,当高新区迎来第一家企业——河源东益文具有限公司,31岁的杨廷蓉和丈夫就来到了河源。

杨廷蓉说,当初,来到市高新区时,公司周边还是一片荒野野岭,她和丈夫每天过的都是车间、宿舍两点一线的生活。“那时候最大的娱乐就是在宿舍看电视。”她说,10年后的今天市高新区越来越繁华了,企业多了,人多了,楼房多了,活动场所多了,道路宽了,环境靓了,人们的生活越来越好了。

千富万富带动农民致富

河源地处粤北山区,因为种种原因,与珠江三角洲相比还处于欠发达状态。河源高新区从一开始就坚持以工哺农,以城带乡,发挥河源高新区的集聚和带动作用,让广大群众共享高新区发展的成果。(下转第三版)



9月16日,以“体验科学”为主题的2014年中国流动科技馆河南商丘站巡展活动在夏邑县,展览设置健康生活、安全生活、电磁探秘、数字生活、声光体验、运动旋律、数学魅力七个主题展区,吸引了许多参观者前来体验、学习。图为参观者在流动科技馆内操作互动展品。

新华社发(苗育才摄)

一剑磨了十二年

朝胜

地处粤北石灰岩地区的河源高新区,一剑磨了十二年,终于在世人面前展示了一个独特风姿的高新区形象。

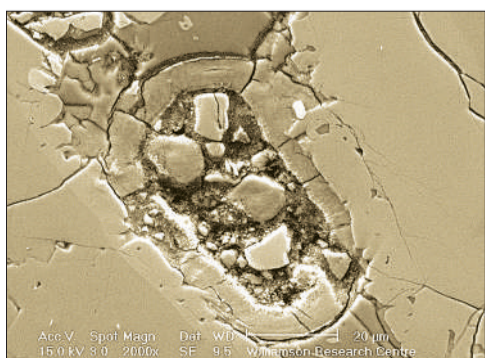
独特之一:高新区姓“绿”不姓“高”。河源位于东江上游,还有为香港供水的万绿湖。河源就是广东的生态屏障,废气、污水的排放绝无商量。于是,这个高新区建了十二年,没有一根烟囱,没有一片污水,这里不是建成后“治污”,而是从规划开始就“拒污”。保持生态,还要规模适度。他们办的不是经济,办的是新型生态。

独特之二:高新区致富不独富。河源高新区建设十二年,就为当地脱贫致富十二年。河源高新区,除了让农民发土地财之外,还要发就业财、创业财、科技财、服务财,和高新区共同腾飞。不仅辐射河源的山区农民,还要辐射邻省的“中央苏区”。把起这般社会责任,高新区就有了历史的厚重感!

独特之三:高新区求好不求快。河源高新区先是把开发区规划成宜居宜居的河源新城,继而在产业聚集方面发挥创新驱动的后发优势,同时下工夫营造环境聚人才,可以不为我有,但求可为我用,直到与拥有万名博士的人才机构联手。一个曾经连普通电子元件都配不齐的地区,逐步形成了光伏、通信、模具、环保、新材料、检测等产业。

生态屏障、贫困山区、资源匮乏,能不能办高新区,河源的回答是肯定的!一剑磨了十二年,走出了高新区建设的一条新路。

对13亿年前陨石进行的分析表明 今天的火星或仍适合生命存在



1911年,火星陨石“Nakhla”坠落到埃及,从中发现的蛋形结构或表明火星仍适合生命生存。

科技日报(记者刘霞)英国和希腊科学家近日对约一个世纪前降落在地球上的一块陨石进行的最新分析表明,火星表面之下存在着生命形成和进化的环境,或者至少曾经有过,因此,火星或曾经适合生命生存,可能现在仍然适合生命生存,再次引发了人们对于火星是否存在生命的争论。

据英国《每日电讯报》网站9月16日(北京时间)报道,这块高龄13亿岁的1911年坠落到埃及的火星陨石纳克拉(Nakhla)似乎拥有一个结构,这一结构可能由一个生物过程或火星表面之下的水中制造出来。研究人员表示,尽管目前还没有直接的证据表明火星存在生命,但这一结构表明,一个大的小行星曾经撞击过火星。这一事件可能制造出了生命能够繁衍生存的环境。

领导该研究的曼彻斯特大学地球、大气和环境科

学学院的伊恩·里昂教授表示,这一蛋形的结构由富含铁的粘土组成,其包含有各种各样的矿物质。这表明,火星过去曾经遭遇过一次非常猛烈的撞击事件,火星表面的永久冻土被这次撞击事件融化,接着与火星表面和地下的液体混合在一起。即使情况并非如此,这种撞击理论仍然提供了火星曾经适合生命生存的证据。

另一种可能的假设则认为,这个结构由生物材料形成,因为它与地球上的生物细胞有很多共同点。里昂解释道:“这一结构在很多方面与地球上的生物细胞相似,但它很令人着迷,因为它毫无疑问来自火星。我们的研究发现,它可能并非一个细胞,而在过去能容纳水,水可能由于小行星的碰撞而被加热。”

科学家们解释说,鉴于大多数生命都需要数量适

中的热量来存活,且火星表面极其寒冷,因此,小行星的撞击可能让火星表面之下的温度有所升高,这种必须的温度增加从而使生命得以在火星生存。里昂说:“尽管我们还没有发现,但生命,例如以细菌的形式出现的生命,或许可以在火星表面之下生存,可能曾有生命在火星存在过,或许有些生命仍然存在。”

目前,该研究团队正在对陨石进行更深入细致的研究,寻找可能的生物信号,提供更多生命过去或现在在火星上存在的证据。

一位告发异星秘密的使者,一次辗转上亿公里的邂逅,一个埋葬13亿年的秘密。科学比跨度最长的历史电影更深刻。人多么渺小,欲望却无边无际。我们在自己的花园里玩腻了,竟然窥视邻居的沙漠。或许哪一天,人类真能推小行星一把,叫它猛扑冷漠的战神,令后者热情勃发,张开怀抱吧!

