



在冷库里摆着几十万管样本,密密麻麻

首个国家基因库今运营

是全球最大综合性基因库,将提供生物信息分析服务

今天,位于深圳市的国家基因库将正式运营。这是我国第一个也是唯一一个获批筹建的国家基因库,更是目前全世界最大的综合性基因库。国家基因库将以生物资源为依托,形成资源到科研到产业的全贯穿、全覆盖模式,应用方向包括人类健康、新型农业、物种多样性及生态环境保护等。未来,这里将依照相关规则开放样本、数据资源,成为一个公共服务平台。

●●● 它在哪?

位于深圳大鹏新区,综合能力世界第一

2011年,国家发展改革委、财政部、工业和信息化部以及国家卫生和计划生育委员会四部委批复,同意深圳国家基因库组建方案,建设生物信息数据库和生物样本资源库,打造具有国际一流水平的国家基因库。据记者了解,国家基因库所处的深圳大鹏新区,可以说是一个“生态岛、生物岛、生命岛”,东西涌海滨、杨梅坑、大鹏半岛国家地质公园都在大鹏。国家基因库执行主任、华大

基因研究院院长徐讯表示,国家基因库是全世界最大的综合性基因库,“这里的气温比深圳市区低2℃左右,负氧离子浓度比市内高很多。”

徐讯介绍说,基因库占地面积超过5万平方米,建筑总面积11.6万平方米,即将投入使用的I期建筑面积4.75万平方米。I期建成后,综合能力世界第一,包括可访问数据量和数据存储能力是世界第一,可访问样本量和样本存储能力也是世界第一。



样本被录入完成后将被送入冷库保存

●●● 啥规模?

存千万份样本,将与国际基因库共享

国家基因库也将有序与国际上现有的三大基因库开展数据交换与共享,形成全球联盟体系,推动国家基因库向国际基因库转变,支撑引领生物大健康产业和生物经济快速发展。据记者了解,国家基因库已存1000万份样本,是继美国、欧洲、日本之后的第四个国家级基因库,但它与另外三个数据库以保存数据为

主要功能不同,不仅源源不断产生数据,而且更加注重对于数据的研发、利用。

我国国家基因库的建设虽晚于发达国家,但它相当于国外多个样本库、基因库的集合,既有保存动植物、微生物和人类组织细胞等样本的“湿库”,也有汇集人类各种生物信息的“干库”,是全球最大的综合性基因库。

●●● 有什么?

人类、动物、微生物等资源

人类资源方面基因库主要保存血液样本、组织样本、细胞系、细胞和尿液等,将为重大疾病的前瞻性研究提供样本资源支撑,为疾病诊断与预测及个性化医疗等奠定基础。

在动物资源方面,基因库主要保存珍稀动物及具有重要经济价值的动物组织、细胞等。

此外,国家基因库除了存储人类资源、动物资源以外,还存储植物资源、海洋资源和微生物资源。这些都可以为日后的研究

工作收集大量的信息。

基因库有“超测”“超算”“超存”的能力。采用基因信息数据库和生物样本资源库相结合的建设模式,以“存、读、懂、写、用”为建设目标。

目前基因库拥有四十多个数据库,已完成近千种动物、植物、微生物基因组的数据收集和整理工作,占全球已完成大型基因组数量的80%以上,包括基因组、转录组、蛋白质组、表观组等多组学数据。

●●● 怎么用?

服务人类健康等

“国家基因库是真正的国库,比银行的金库还要宝贵。”国家基因库主任、华大农业集团董事长兼总裁梅永红说。

国家基因库将以生物资源为依托,形成从资源到科研到产业的全贯穿、全覆盖模式,实现大资源、大数据、大科学、大产业的整合与应用,应用方向包括人类健康、新型农业、物种多样性及生态环境保护等。

然而,在国家基因库建成前,我国每年产生的大量基因数据都存在国际三大数据库——NCBI、EBI、DDBJ中,在基因数据已成为战略资源的现在,国内不能保存我国独特的基因数据,这本身就是一种风险。国家基因库除了作为一个“国库”来收集、保存生物样本资源和生物信息数据,还要将这些资源得到应用,需要将样本进行数字化,对数据进行解读、分析、合理地开放。

“我们希望搭建起基因资源挖掘的基础性支撑平台,形成生命密码的存、读、懂、写、用能力集于一体,聚焦生物医药、生物农业、微生物和海洋生物等领域,极大地缩短基础科研到科技成果转化应用周期。”梅永红说。据《法制晚报》

中办印发《全国妇联改革方案》

近日,中共中央办公厅印发了《全国妇联改革方案》。《方案》从7个方面提出了改革措施。第一,改进全国妇联领导机构人员构成、运行机制和机构设置。增强全国妇女代表大会和全国妇联执委会、常委会的广泛性代表性,在全国妇女代表大会代表和全国妇联领导机构中,明显提高各族各界、各行各业劳动妇女和知识女性中的优秀代表比例等。

第二,改革全国妇联机关干部选拔任用方式和管理制度。打造专职、挂职、兼职相结合的机关干部队伍,打破年龄、学历、身份壁垒,注重基层一线工作经历、群众工作经历,不拘一格从基层、各个领域选用优秀人才,形成一支以专职干部为骨干力

量、挂职兼职干部为重要支撑的充满活力的全国妇联机关干部队伍。

第三,创新动员妇女服务大局的载体和方式。提升“巾帼建功”“巾帼文明岗”等工作品牌,常态化推进“寻找最美家庭”活动,改进“五好家庭”评选表彰方式。

第四,提高服务妇女、维护妇女合法权益能力。

第五,做强基层,夯实基础。发挥基层阵地作用,指导各地妇联将“妇女之家”建设向各领域延伸,切实做到哪里妇女群众集中,就把“妇女之家”建到哪里,把妇女工作做到哪里。

第六,打造“网上妇女之家”。第七,切实加强党的领导。据新华社

人类首次!

太空脑-机交互实验将在“天宫二号”上进行



据央视昨日报道,世界首套在轨脑-机交互及脑力负荷等测试系统日前随“天宫二号”飞上太空。待“神舟十一号”和航天员到来,“天宫二号”将开启人类

史上首次太空脑-机交互实验。据了解,这项实验可将航天员的思维活动转化为操作指令,并监测航天员的脑力负荷等状态。

▶ 解读

为何要在太空中率先开展此项研究?

航天员在太空中“动脑子”就能“指挥”各种操作,这种科幻片中才能见到的情景或将成为现实。由天津大学神经工程团队负责设计研发的在轨脑-机交互及脑力负荷、视功能等神经工效测试系统将开启首次太空脑-机交互实验。

“脑-机交互将是未来人-机通信交互的最高形态。”项目主要负责人、天津大学精仪学院教授明东介绍,脑-机交互一直被列为美国最优先支持发展的颠覆性创新技术之一,“这将是中国人领先欧美开启的一次太空脑-机交互实验征程”。

神经工效测试系统是“天大”自主的自主知识产权技术集群。天大神经工程团队长期从事以助老、助残、助特为目的的新一代脑-机交互基础理论与关键技术方面的研究工作。他们陆续设计出适用于全肢体中风康复的纯意念控制人工神经机器人系统“神工一号”“神工二号”

并在多地医院临床测试成功,曾被评为“中国可能改变未来的十大科技成果之一”,有力推动了新兴的脑-机交互技术在临床康复领域的发展与应用。

此次在执行载人航天空间实验室任务中,“神工”技术将为“天宫二号”空间实验室的航天员太空中期驻留验证等作出贡献,是“天宫二号”航天人因工程重点项目。

为何要在太空中率先开展脑-机交互研究?“从宏观来说,人类的大脑因其复杂神秘而被称为‘三磅宇宙’,探索宇宙与探索大脑存在着天然的关联。”明东介绍,航天员在太空环境中,完成复杂作业任务受到极大的限制,脑-机交互可以不依赖外周神经和运动系统,将航天员的思维活动转化为操作指令,同时又能监测航天员的脑力负荷等神经功能状态,实现人机互适应,减轻作业负荷,是最为理想的人机交互方式。综合《中国青年报》