

“遇见”科学岛：“夸父逐日”新故事



1月30日早晨8点多,在安徽合肥科学岛上一处高达30余米的宽阔实验室里,一台巨型吊车从空中拉起数十吨重的超导线圈,往来滑动发出轰鸣声。

“我们正在绕制世界上最大的超导磁体系统,将会形成一个半径14米、高17米的‘橘子瓣’,这是下一代‘人造太阳’——中国聚变工程实验堆的核心部件。”中国科学院合肥物质科学研究院等离子体物理研究所副研究员文伟说。

这是记者在“夸父”园区所看到的火热场景。

“夸父”的学名叫“聚变堆主机关键系统综合研究设施(CRAFT)”,是为下一代“人造太阳”研制“发动机”的大科学装置。

这一装置被命名为“夸父”,意为致敬中国神话中的人物夸父,胸怀大志、向往光明,不畏艰险追逐天上的太阳。

太阳,普照万物,它的巨大能量来自于内部的核聚变反应,而“人造太阳”是要在地球上实现可控的核聚变反应。

有了“人造太阳”,人类就像拥有了一座原料不竭且无污染的发电厂,实现“能源自由”,让地球水清天蓝。

科学岛上,高11米、直径8米,外形像一个“巨罐”,顶端上飘扬着五星红旗……这是中国有“人造太阳”之称的全超导托卡马克核聚变实验装置(EAST)。从上世纪七十年代开始,EAST历经几代中国科研工作者接力研发,到2006年全面建成。

“人造太阳”的研制极其复杂,涵盖“超高

聚变堆主机关键系统综合研究设施园区。



工作人员在聚变堆主机关键系统综合研究设施(CRAFT)1/8真空室及总体安装实验平台进行设备调试。

新华社发

温”“超低温”“超高真空”“超强磁场”“超大电流”等多项尖端技术。EAST建成后,不断改造升级,现拥有核心技术200多项、专利2000余项,上百万个零部件协同工作。

EAST历经十余年、十二万多次实验,2023年成功实现稳态高约束模式等离子体运行403秒,创造新世界纪录,对探索前沿物理、实现聚

变发电具有重要意义。

“人造太阳”研究的突破,代表着国家科技实力的系统性提升。中国,站在了世界核聚变能源研究的前沿。然而,“人造太阳”从理论到实验再到实践应用,还有很长的路要走。

要造出真正有实用价值的“人造太阳”,要跨越从实验装置到实验堆、工程堆、示范堆、商业电站的多个阶段,需要研制一代代科技含量更高的“人造太阳”。

为下一代“人造太阳”研制“发动机”,“夸父”的使命艰巨。

在“夸父”宽阔的厂房里,来自170余家国内外合作单位的1000多名建设者正奋力攻关一系列科研与工程技术难题,力争实现这些目标——国际上时间最长的百秒量级强流负离子束引出,运行温度最高、研究功能最完备的锂铅实验平台,规模最大的Nb3Sn线圈热处理系统……

中国科学院合肥物质科学研究院副院长、等离子体物理研究所所长宋云涛说,基于几代人的持续学习、研究、创造,EAST的国产化率超95%,关键设备、材料实现自主研发,而“夸父”的国产化率将提升到100%。

目前,“夸父”的建设进一步提速,科研人员凝心聚力,计划于2025年底全面建成国际磁约束聚变领域参数最高、功能最完备的研究平台。

以科学为名,立创新高地。不到3平方公里的科学岛,却是多个国际前沿科研领域的攻“尖”之地,分布着中国科学院7个研究所,在核聚变能源、强磁场、大气光学、抗癌药等方面多次取得重要突破。

近期,科学岛上接连传来好消息。在钙钛矿太阳能电池研制方面获得重要发现,研制出世界首台特斯拉级铁基超导线圈,针对急性髓系白血病的创新靶向药物研制加紧推进……

科学岛所在的合肥市,量子计算原型机“九章三号”再度刷新世界纪录,超导量子计算机“本源悟空”为全球用户完成10万多个运算任务,国际先进的第四代“合肥光源”加紧建设……

这座岛、这个城市是中国创新创造的集中缩影。

国产大飞机C919首度服务春运,首艘国产大型邮轮完成商业首航,首台国产场发射透射电子显微镜正式发布……新年伊始,越来越多的科技工作者,勇于追梦、奋力攻关,用日新月异的攻关成果改变生活、影响世界。

虽时值隆冬,记者已清晰感受到春潮般的活力在奔涌。

(新华社合肥1月30日电)

中国田协原主席于洪臣受贿案一审开庭

新华社武汉1月30日电 2024年1月30日,湖北省黄石市中级人民法院一审公开开庭审理了中国田径协会原主席于洪臣受贿一案。

黄石市人民检察院指控:被告人于洪臣先后利用担任国家体育总局足球运动管理中心副主任、中超联赛有限责任公司董事长、中国足球协会副主席、党委书记、国家体育总局田径运动管理中心主任、中国田径协会副主席兼秘书长等职务上的便利以

及职权、地位形成的便利条件,为相关单位和个人在公司经营、联赛晋级、职务竞聘等事项上提供帮助,2010年4月至2023年2月,非法收受他人给予的财物共计折合人民币2254万余元,其中350万元尚未实际取得。检察机关提请以受贿罪追究于洪臣的刑事责任。

庭审中,检察机关出示了相关证据,被告人于洪臣及其辩护人进行了质证,控辩双方在

法庭的主持下充分发表了意见,于洪臣进行了最后陈述,当庭表示认罪悔罪。

庭审最后,法庭宣布休庭,择期宣判。

人大代表、政协委员、新闻记者和各界群众三十余人旁听了庭审。

中国福特宝足球产业发展公司原总经理、中超联赛有限责任公司原总经理董铮受贿案也于当日在湖北省松滋市人民法院公开开庭审理。