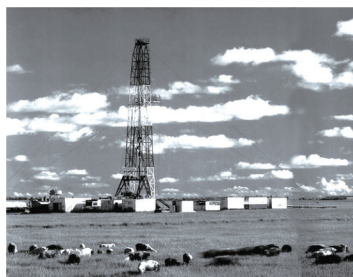


(上接第2版)

“燃”启幸福

## 从艰难中甩掉贫油落后“帽子” 到修油气流动“高速公路”

深地塔科1井位于塔克拉玛干沙漠腹地,设计井深超过10000米,自上而下将钻遇塔里木盆地13套地层。它肩负着科学探索与油气发现两大任务,这口井取得突破以后,对于保障国家能源安全具有重大战略意义。它配备高强度金属密封的取芯工具,以及耐高温达230摄氏度、抗压175兆帕的测井仪器,为万米深井钻探提供了支撑保障。



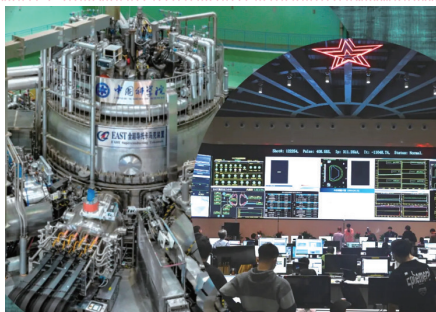
▲ 1959年,中国大庆油田被发现,在极其困难的条件下,用3年多时间生产原油1166.2万吨,甩掉了中国贫油落后的帽子。



▲ 2023年,中国首口万米深地科探井——“深地塔科1井”在中国石油塔里木油田正式开钻,预计钻探深度11100米。



▲ 1991年,秦山核电基地第一台机组首次并网发电,结束中国大陆无核电的历史。



▲ 2023年,中国“人造太阳”成功实现稳态高约束模式等离子体运行403秒,刷新世界纪录。

## 从中国核电“零的突破” 到“人造太阳”打破世界纪录

与当前核电站发电使用的核裂变技术不同,“人造太阳”全超导托卡马克核聚变实验装置(EAST)利用核聚变技术产生巨大能量,理论上只需要几克反应物,就可以产生一万亿焦耳的能量,这大约是发达国家的一个人在60年内所需要的全部能量。此次稳定运行的高约束模式下的粒子温度、密度都大幅度提高,为提升未来聚变电站的发电效率,降低成本奠定了坚实物理基础。

托起生命

## 从发现青蒿素 到全世界推广的中医药

半个世纪以来,青蒿素联合疗法在全球疟疾流行地区广泛使用,青蒿素、双氢青蒿素、复方蒿甲醚、双氢青蒿素哌喹片……每个疗程仅需几美元的青蒿素类抗疟药价格,是非洲疫区广大贫困人群的福音。据世界卫生组织不完全统计,青蒿素在全世界已挽救了数百万人的生命,每年治疗患者上亿人。2015年,屠呦呦成为第一个获得诺贝尔医学奖的中国人。

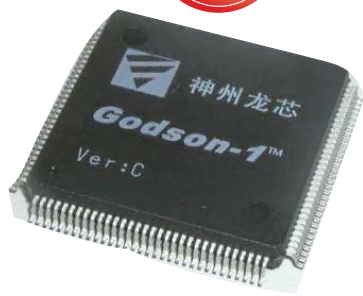


▲ 1970年,中国科学家发现青蒿素。

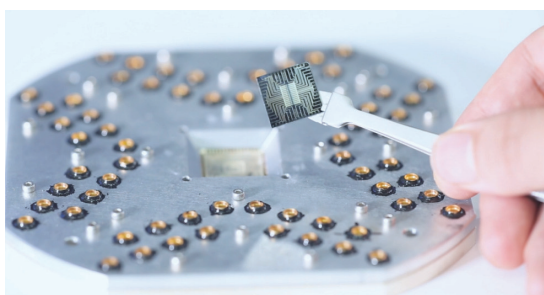


▲ 2000年,青蒿素被世卫组织推广到全球,成为治疗疟疾的首选药。

“数智”未来



▲ 2002年,中国首枚拥有自主知识产权的通用高性能处理芯片“龙芯一号”诞生。



▲ 2023年,中国第一条量子芯片生产线正式启动。

## 从首枚国产芯片诞生 到首条量子芯片投产变道超车

这条被称为打破“光刻机”垄断的国内首条量子芯片生产线由中国科学院上海微系统与信息技术研究所与上海磁浮科技发展有限公司共同建设。量子芯片属超导量子电路材料,只需运用量子碰撞实现信息交互,其制造过程相较普通芯片环节更少,可摆脱或部分摆脱对光刻机的依赖和限制。

## 从仿制大型计算机 到新一代超级计算机夺冠

这台获“戈登贝尔奖”的神威·太湖之光超级计算机是由国家并行计算机工程技术研究中心研制,安装在国家超级计算无锡中心的超级计算机。它安装了40960个中国自主研发的“申威26010”众核处理器,该众核处理器采用64位自主神威指令系统,峰值性能为12.5亿亿次每秒,持续性能为9.3亿亿次每秒,已被广泛应用于天气预报、地震模拟、生物技术、新材料研究等领域。



▲ 1958年,中国仿制苏联M-3大型计算机的103机研发成功。103机体积庞大,仅主机就占地40平方米。机体内有近4000个半导体锗二极管和800个电子管。



▲ 2021年,在全球超级计算大会,我国自主研发的新一代神威超级计算机,凭借“超大规模量子随机电路实时模拟(SWQSIM)”应用,获2021年度“戈登贝尔奖”。