# 齐鲁晚报

2022.11.25 星期五 农历壬寅年十一月初二 第12477期

大众报业集团(大众日报社)主办


我国水电控制系统一项重大技术突破

## 核心控制系统实现全国产化

11月24日，由我国企业自主研发的新一代继电保护系统在澜沧江中下游的小湾水电站正式投运。这意味着被称为水电站“大脑”的核心控制系统全面实现国产化，这也是我国水电控制系统一项重大技术突破。

计算机监控、调速器、励磁和继电保护四大系统是水电站的核心控制系统，是确保机组及电网稳定的重要基础。以前，这套系统的关键部件一直依赖进口。华能集团牵头组建联合研发团队，对水电核心控制系统的硬件及软件开展大量的适配、比选和研发工作，攻克了关键软硬件存在的“卡脖子”技术难题，实现了水电核心控制系统全流程100%国产化，为我国清洁能源水电开发提供完全自主可控的“国产大脑”。 据央视新闻

# 全国生活必需品市场供应总体充足

## 商务部：目前各省均已建立生活物资保障工作专班

详见A03版

11月21日上午，山东菏泽定陶90后小伙崔开庚，在济南完成了造血干细胞捐献。这袋珍贵的造血干细胞将被送往数千里之外的广州，救助一名白血病患者。为了此次捐献，崔开庚和爱人推迟了备孕计划，他从9月份就开始坚持跑步健身，两个多月减重10斤。小图为受捐者写来的感谢信。 记者 李潇 报道

详见A05版

## 握手言和

乌拉圭0：0韩国

A15-A16版

详见A03版

六大行落实“16条” 超万亿授信稳楼市

详见A07版

美联储或放缓加息步伐 幅度下调至50个基点

详见A14版

这“1秒”无法忍受？ 闰秒将在2035年取消

探日卫星“夸父一号”首次发布科学图像

# 未来15年如何探索月球和更远深空

详见A02版

国内统一连续出版物号：CN 37-0003 齐鲁晚报编辑部出版 ■值班副总编：杨鹏 ■值班主任：郭波 ■本版编辑：彭传刚 ■美编：马秀霞