

## راکتور هسته‌ای کوچک چین، آماده تامین برق بیش از نیم میلیون خانه

بانک انرژی هسته‌ای چین آماده تامین برق بیش از نیم میلیون خانه است و به دلیل اندازه و توانایی‌اش در ارائه ایمن و پایدار برق، به آن «بانک انرژی هسته‌ای» گفته می‌شود.



بانک انرژی هسته‌ای چین آماده تامین برق بیش از نیم میلیون خانه است و به دلیل اندازه و توانایی‌اش در ارائه ایمن و پایدار برق، به آن «بانک انرژی هسته‌ای» گفته می‌شود. به گزارش ایسنا، اولین راکتور هسته‌ای کوچک تجاری مازولار چین به نام لینگ لانگ-۱، اکنون در مرحله نهایی نصب است. به نقل از ای‌ای، لینگ لانگ-۱ که در استان هاینان در سایت شرکت انرژی هسته‌ای هاینان (HNPC) واقع شده است، توسط شرکت ملی هسته‌ای چین (CNNC) در حال توسعه است. این اولین راکتور کوچک مازولار (SMR) زمینی جهان است که ساخت آن آغاز شده است و انتظار می‌رود نقش کلیدی در کاهش انتشار کربن چین ایفا کند.

### اولین راکتور هسته‌ای کوچک تجاری جهان

لینگ لانگ-۱ که با نام ACP100 نیز شناخته می‌شود، یک راکتور آب تحت فشار کوچک نسل سوم است. این راکتور به طور کامل در چین توسعه یافته است. در سال ۲۰۱۶، این راکتور به اولین راکتور کوچک در جهان تبدیل شد که توسط آژانس بین‌المللی انرژی اتمی (IAEA) مورد بررسی ایمنی قرار گرفت. گلوبال تایمز گزارش داد که این راکتور بخشی از چهاردهمین برنامه پنج‌ساله چین (۲۰۲۱-۲۰۲۵) است که بر فناوری پیشرفته هسته‌ای تمرکز دارد. این پروژه طبق برنامه پیش می‌رود. مهندسان در حال انجام آزمایش‌های سیستم هستند و مقدمات آزمایش عملکرد سرد، گامی مهم قبل از شروع بهره‌برداری کامل، در حال انجام است. راکتورهای مدولار کوچک مانند لینگ لانگ-۱ با نیروگاه‌های

هسته‌ای سنتی متفاوت هستند. آنها کوچکتر، ایمن‌تر و سریع‌تر ساخته می‌شوند. این راکتورها از سیستم‌های ایمنی غیرفعال استفاده می‌کنند، به این معنی که می‌توانند بدون دخالت یا نیروی انسانی با خیال راحت خاموش شوند. اندازه کوچکتر آنها امکان استفاده از آنها را در بسیاری از مکان‌ها، از جمله پارک‌های صنعتی، مناطق معدنی و مناطقی که انرژی زیادی مصرف می‌کنند، فراهم می‌کند.

### تامین انرژی ۵۲۶ هزار خانه

هر راکتور لینگ لانگ-۱ می‌تواند ۱۲۵ هزار کیلووات برق تولید کند. این مقدار سالانه به یک میلیارد کیلووات ساعت می‌رسد که برای تامین انرژی حدود ۵۲۶ هزار خانه یا حدود یک میلیون نفر کافی است. با جایگزینی انرژی مبتنی بر زغال سنگ با انرژی هسته‌ای از لینگ لانگ-۱، چین می‌تواند انتشار دی‌اکسید کربن را سالانه حدود ۸۸۰ هزار تن کاهش دهد. این معادل کاشت ۷.۵ میلیون درخت است. لینگ لانگ-۱ شکافی را در توسعه هسته‌ای چین پر

می‌کند و نشان می‌دهد که این کشور می‌تواند در فناوری راکتورهای کوچک پیشرو باشد. پس از موفقیت هوالونگ وان (Hualong One) که یک راکتور هسته‌ای نسل سوم با اندازه کامل است، لینگ لانگ-۱ گام بعدی در هدف چین برای نوآوری مستقل در انرژی هسته‌ای است. انتظار می‌رود این راکتور به تامین انرژی بندر تجارت آزاد هاینان کمک کند و از اهداف انرژی پاک در منطقه پشتیبانی کند.

همچنین به چین کمک می‌کند تا به اهداف ملی اقلیمی خود، از جمله رسیدن به اوج انتشار کربن قبل از سال ۲۰۳۰ و خنثی شدن کربن قبل از سال ۲۰۶۰ دست یابد.

راکتورهای مدولار مانند لینگ لانگ-۱ می‌توانند در بسیاری از کشورها به ویژه کشورهایی که به دنبال منابع انرژی پاک و پایدار بدون هزینه و اندازه بالای نیروگاه‌های هسته‌ای سنتی هستند، مفید باشند.

طراحی کوچک‌تر همچنین ساخت و راه‌اندازی راکتورها را در مناطقی با زیرساخت‌های کمتر آسان‌تر می‌کند. پس از تکمیل، لینگ لانگ-۱ به بخش کلیدی سیستم انرژی چین تبدیل خواهد شد و نشان می‌دهد که چگونه می‌توان از فناوری هسته‌ای به طور ایمن و کارآمد برای مبارزه با تغییرات اقلیمی استفاده کرد.