

# China lança data center subaquático para reduzir pegada de carbono

Data: 2025-10-05 12:02:46

Autor: Inteligência Against Invaders

Redazione RHC:5 Outubro 2025 14:01

China [está se preparando para lançar](#) um dos **primeiros projetos comerciais de data center subaquático**. Em meados de outubro, uma cápsula contendo servidores será baixada no mar ao largo da costa de Xangai.

A iniciativa visa **reduzir o consumo de energia dos data centers tradicionais**, onde o resfriamento consome uma parte significativa dos recursos. **Highlander** está a desenvolver o projeto em colaboração com **Empreiteiros do governo**.

A ascensão da inteligência artificial aumentou drasticamente a pressão sobre a infraestrutura. Os data centers tradicionais são forçados a *use sistemas de resfriamento com uso intensivo de energia*. No ambiente marinho, a temperatura é naturalmente regulada por correntes, *Tornando os sistemas subaquáticos mais eficientes em termos de energia*. De acordo com Yan Ye, vice-presidente da Highlander, *Os sistemas subaquáticos podem reduzir o consumo de energia de resfriamento em até 90%*.

A grande cápsula amarela, montada em um estaleiro perto de Xangai, **atenderá clientes como a China Telecom e uma empresa estatal especializada em poder computacional para inteligência artificial**. Experimentos semelhantes já foram realizados: em 2018, *A Microsoft testou um sistema semelhante na costa da Escócia*, mas nunca chegou ao lançamento comercial. O projeto chinês, por outro lado, *faz parte da estratégia do governo para reduzir a pegada de carbono dos data centers*.

O financiamento para essas iniciativas é fornecido por subsídios. Em 2022, **Highlander recebeu 40 milhões de yuans (cerca de US \$ 5,6 milhões)** para construir um data center subaquático em Hainan, que ainda está operacional. Para o complexo de Xangai, a maioria dos componentes foi construída em terra e depois preparada para instalação no fundo do mar. Os parques eólicos offshore próximos fornecerão energia, cobrindo *mais de 95% das necessidades de eletricidade da empresa*.

De acordo com o engenheiro de projeto Zhou Jun, *A construção provou ser mais desafiadora do que o esperado*. Proteger os servidores da água do mar foi um dos principais desafios. Para conseguir isso, *Um casco de aço forrado com flocos de vidro foi usado para evitar a corrosão*. Para manutenção da cápsula, *um elevador foi projetado para conectar o módulo subaquático à seção de superfície*.

Ao mesmo tempo, os cientistas alertam para potenciais riscos ambientais. Durante a operação, O

---

*data center gera calor, o que pode impactar os ecossistemas marinhos.* De acordo com o ecologista marinho Andrew Wanta, da Universidade de Hull, águas *mais quentes podem atrair algumas espécies e repelir outras*. Os dados sobre os impactos a longo prazo ainda são escassos. Highlander cita os resultados de seu projeto de teste de 2020 em Zhuhai: *A temperatura da água ao redor da cápsula permaneceu dentro dos limites normais.* No entanto, especialistas apontam que esses efeitos podem se intensificar à medida que a cápsula cresce.

Shaolei Ren, da Universidade da Califórnia, Riverside, observou que *Os data centers subaquáticos em escala de megawatts exigirão estudos de impacto térmico particularmente completos.* Ele também destacou os desafios da engenharia: colocar links de internet de servidores offshore para o continente é muito mais complexo do que os data centers convencionais. Cientistas nos EUA e no Japão já alertaram sobre o **vulnerabilidade potencial a ataques acústicos subaquáticos**. Apesar desses desafios, Ren acredita que essas soluções podem encontrar um nicho: ”*É improvável que eles substituam completamente os data centers tradicionais, mas podem atender a determinados segmentos de mercado .*”

## Redação

A equipe editorial da Red Hot Cyber é composta por um grupo de indivíduos e fontes anônimas que colaboram ativamente para fornecer informações e notícias antecipadas sobre segurança cibernética e computação em geral.

[Listo degli articoli](#)