

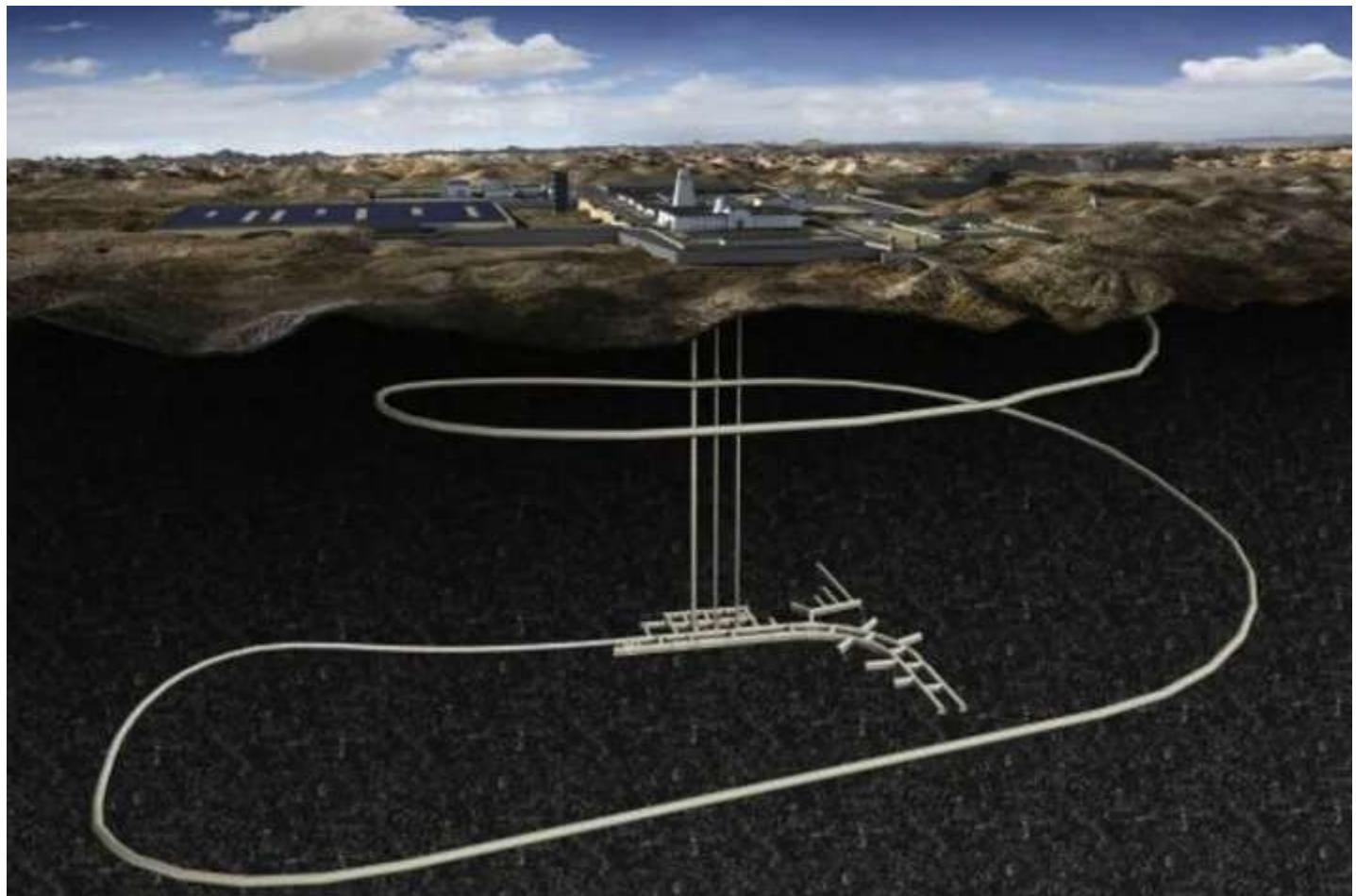
In Cina hanno risolto il problema delle scorie nucleari con un deposito unico nel suo genere

Nella provincia del Gansu, al confine con la Mongolia, sono stati completati i lavori di costruzione di una struttura sotterranea fuori dal comune

(Fonte: <https://www.corriere.it/> 31 gennaio 2026)



Il termine tecnico è «**geologia profonda**», la branca che studia le strutture e i processi che avvengono a diversi chilometri sotto la superficie terrestre, analizzando rocce, falde acquifere, faglie, risorse minerarie e termiche. La China National Nuclear Corporation si è trovata nell'esigenza di dover progettare un sistema di stoccaggio delle scorie nel lunghissimo periodo di tutte le centrali sparse per il suo territorio e ha realizzato che la scelta più intelligente fosse proprio la geologia profonda.



Una sfida da vincere

Il problema dei rifiuti radioattivi che risultano dalle centrali è che il 99% degli stessi ha bassi livelli di emissioni che decadono gradualmente fino a livelli innocui nel tempo. La sfida più complessa è invece **la gestione di quell'1% classificato come materiale ad alta attività** che deve essere isolato in modo sicuro in via definitiva. Il Laboratorio Sotterraneo di Ricerca di Beishan è la struttura pensata per risolvere in maniera definitiva il problema dello smaltimento dei materiali radioattivi: una serie di camere sotterranee nel deserto del Gobi.

Più di trent'anni di lavoro

Il problema principale, ovviamente e non scontatamente, sta nell'individuare un sito idoneo per un impianto di smaltimento nucleare in geologia profonda. **Ci sono voluti quasi trent'anni per trovare una destinazione ideale** che possedesse formazioni rocciose di grandi volumi e stabili, per inglobare al proprio interno in piena sicurezza il deposito sotterraneo. E tutto intorno un'area di sicurezza di ampie dimensioni. Un posto come le profondità della provincia di Gansu, vicino a Jiuquan, al confine con la Mongolia. Ai ricercatori è servita la perforazione di quasi 100 pozzi per valutare le caratteristiche del sito. Il progetto è entrato nella fase esecutiva dopo le autorizzazioni formali nel 2019 e le ultime notizie dicono che è stata finalmente realizzata la complessa e ripidissima rampa di accesso a spirale.

Oltre i limiti delle precedenti costruzioni sotterranee

Il laboratorio di Beishan non è un semplice scavo. **La complessità del progetto è straordinaria.** La sua struttura principale comprende un lungo ingresso a spirale, tre pozzi verticali e due livelli orizzontali. Affinché le camere sotterranee siano idonee al loro scopo, **devono raggiungere una profondità di oltre 550 metri.** Questo tunnel a spirale, come non bastasse, è lungo **ben 7 chilometri**, ha un diametro di 7 metri e per la realizzazione delle sue curve strette (la discesa ha una pendenza costante del 10%) è stata necessaria un'impresa ingegneristica: la perforazione di un granito molto resistente ha richiesto metodi di scavo alternativi, cioè **una enorme e rivoluzionaria trivellatrice lunga 100 metri.** La macchina è stata progettata e realizzata ad hoc dall'Istituto di Ricerca del Dipartimento di Uranium Geology di Pechino, in collaborazione con la società delle Ferrovie dello Stato cinesi che si occupa di ingegneria meccanica.