

La batteria atomica che può alimentare uno smartphone per 50 anni

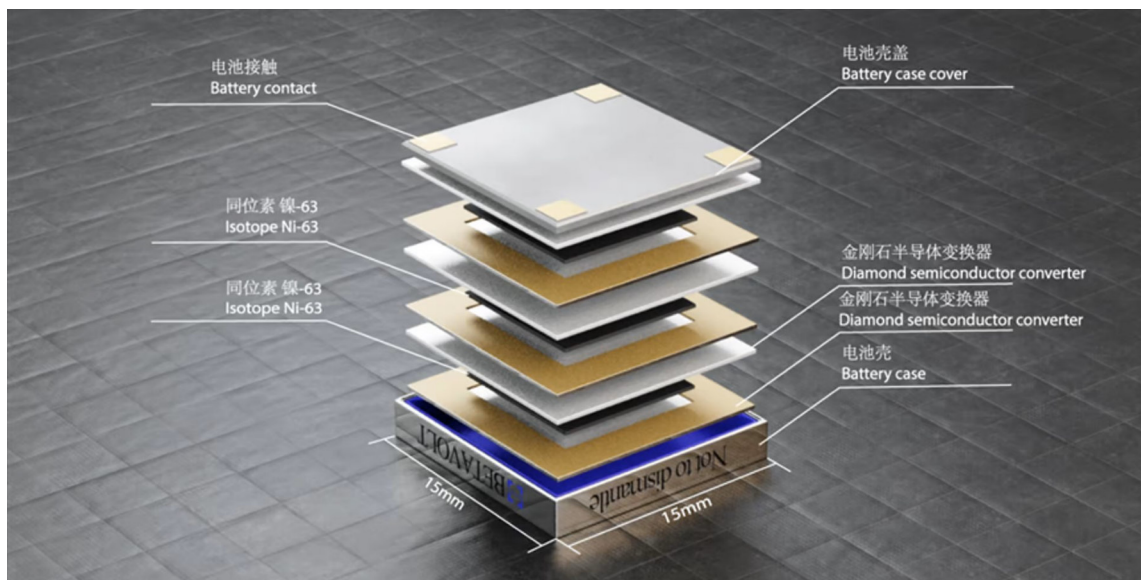
L'azienda cinese Betavolt vuole sfruttare il decadimento radioattivo per creare una batteria in grado di ricaricare smartphone e altri dispositivi per mezzo secolo. «Nessuna minaccia per la salute»



Fonte: Betavolt

Una batteria in grado di alimentare il dispositivo su cui è montata

per **cinquant'anni**. La promessa dell'azienda cinese **Betavolt** è tanto ambiziosa quanto allettante. Soprattutto considerando quanto questo componente sarà richiesto nei prossimi anni per immagazzinare energia per tutti quegli oggetti connessi e non che stanno diventando indispensabili. **Più piccola di una monetina**, questa è una **batteria atomica** che sfrutta il **decadimento radiattivo dell'isotopo Nichel-63** combinato con un **semiconduttore in diamante**.



Fonte: Betavolt

La batteria atomica di Betavolt è stata chiamata **BV100** e nello specifico utilizza **due strati di semiconduttore in diamante dallo spessore di 10 micron ciascuno**. Questi due strati racchiudono **uno strato di Nichel-63 di due micron**. Una sorta di «panino» in grado di condurre corrente e che può essere combinato con altri «panini» impilati o collegati l'uno all'altro. Così da creare una catena di moduli indipendenti che lavorano insieme. **L'involucro esterno schermo poi le radiazioni** oltre che proteggere la batteria dagli urti. Il tutto per uno spazio di 15 x 15 x 15 millimetri. La batteria atomica può generare **fino a 100 microwatt di potenza e una tensione di 3 volt**, ma l'azienda sta già lavorando a una versione più grande che realizzerà, dice, entro il 2025. Per ora ci si concentra sulla produzione pilota di questa prima versione, che potrebbe essere in grado di **alimentare uno smartphone per tutta la sua vita**, senza mai doverlo ricaricare.

Come è possibile? La densità energetica della batteria atomica è dieci volte superiore a quella di una normale batteria al litio. La vera differenza è che questo prototipo **genera energia, non la immagazzina**. E dunque non è soggetta neanche ai problemi di ciclo di ricarica. L'idea delle batterie atomiche è in realtà antica, se ne parla sin dagli anni '50. Poi nel 2016, grazie a un nuovo principio che sfrutta appunto gli strati di diamante e gli isotopi radiattivi, si è potuto fare un passo

avanti verso la concretizzazione di quest'idea. Che sembra anche essere **sicura per la salute umana, così come per l'ambiente**: il Nichel-63 alla fine della sua attività decade in rame non radioattivo e dunque può essere smaltito senza problemi.

22 Gennaio 2024 (fonte corriere della sera)