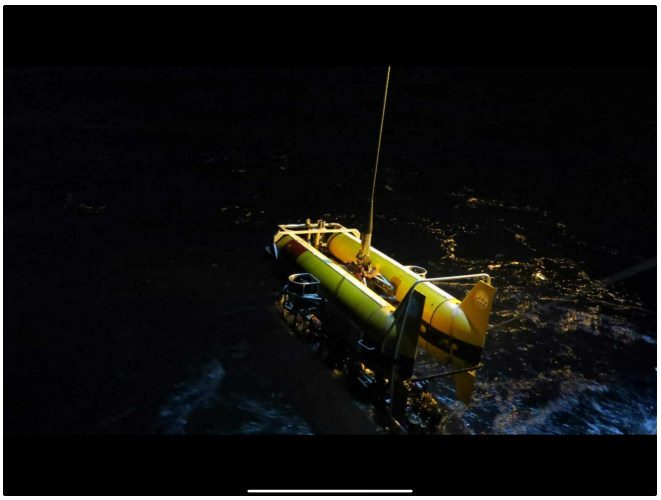
L'APPROCCIO CINESE AGLI ABISSI:
profondità, densità e diversificazione

Serie principali:

1. Sea Dragon 11000 (Hailong 11000)

- Tipo: ROV ultra-profondo
- Profondità operativa: Fino a 11.000 metri
- Uso: Esplorazione della Fossa delle Marianne, raccolta dati geologici e biologici



- Note: Tra i pochi mezzi al mondo capaci di operare nell'Abisso Challenger.

2. Hadal ARV (e Hadal-1)

- Tipo: ARV (Autonomous + Remotely-controlled Vehicle)
- Profondità operativa: >10.000 metri
- Uso: Rilevamenti scientifici nella zona Hadal, operazioni sismiche e minerarie
- Note: Possono lavorare in sciami coordinati, con recupero campioni automatico.



3. Qianlong I, II, II

- Tipo: AUV (Autonomous Underwater Vehicle)
- Profondità operativa: Tra 3.000 e 6.000 metri
- Uso: Cartografia geologica, correnti abissali, biodiversità profonda
- Note: La serie è aggiornata continuamente, con miglioramenti sensoriali e di autonomia.

A cura di Silvio Rossignoli per Economia del Mare Magazine

4. Sea Soar

- Tipo: Underwater glider
- Profondità operativa: ~1.000 metri
- Uso: Raccolta dati climatici e oceanografici in tempo reale



- Note: Usati in rete (sciami) per coprire vaste aree oceaniche.

5. Qilin

- Tipo: ARV camminante
- Profondità operativa: Fino a 7.000 metri
- Uso: Rilevamenti su fondali irregolari e raccolta di minerali
- Note: Dotato di “zampe” articolate, è l’unico veicolo cinese con locomozione meccanica.

6. Poseidon

- Tipo: AUV modulare
- Profondità operativa: 6.000–10.000 metri
- Uso: Missioni geofisiche, mappatura di fondali ricchi di terre rare
- Note: Impiegato anche in regioni polari.

7. Haima

- Tipo: ROV (o HROV in alcune versioni)
- Profondità operativa: ~4.500 metri
- Uso: Recuperi biologici, perforazioni, test su idrati di metano
- Note: Usato per operazioni semi-industriali su noduli polimetallici.

8. Sea Star

- Tipo: ROV/AUV ibrido
- Profondità operativa: 6.000 metri
- Uso: Ricerca biologica e mineralogia
- Note: Operativo nel Mar Cinese Meridionale per campagne scientifiche.

9. Sea Pole

- Tipo: Sistema modulare da piattaforma
- Profondità operativa: Varia in base al payload
- Uso: Monitoraggio continuo del fondo oceanico, posizionamento di sensori
- Note: Integrabile su piattaforme mobili e sommergibili.

10. Fenghuang (Phoenix)

- Tipo: Veicolo a trazione filo-guidata (semi-ROV)
- Profondità operativa: <1.000 metri
- Uso: Ricerca archeologica subacquea e osservazioni costiere
- Note: Poco noto, ma in espansione nell'uso civile.

Valutazione complessiva

- Totale serie sviluppate: 10 principali
- Numero stimato di unità attive: Tra 25 e 45 note, ma probabilmente oltre 100 includendo gliders e moduli ripetuti.
- Campi di utilizzo: dall'esplorazione abissale (Challenger Deep) al monitoraggio climatico costiero e alle attività minerarie sul fondo oceanico.
- Tecnologie chiave:
    - Propulsione AUV a lunga durata
    - Intelligenza artificiale a bordo (routing dinamico)
    - Comunicazione acustica a bassa frequenza
    - Design modulare per missioni custom