

# 日本从海底稀泥中“挖矿”，看起来挺美

■ 透视东瀛

主笔 赵世峰

日本2月2日宣布，在南鸟岛附近海域进行采掘试验的“地球”号深海探测船已成功挖到含稀土的海底淤泥。日本官方对此“欢欣鼓舞”，称朝着“国产稀土产业化迈出最初一步”。然而，专家指出，由于开采面临技术、成本与环境等多重制约，业界并不看好其商业化前景。

隶属于日本海洋研究开发机构的“地球”号探测船，1月17日抵达日本最东端南鸟岛周边日本专属经济区实施“稀土泥采掘系统连接试验”，1月30日开始首次稀土泥回收作业，2月1日凌晨首批稀土泥输送至船上。

“地球”号探测船预计2月15日返回位于静冈的清水港，稀土泥将交由日本海洋研究开发机构进行脱水和干燥处理，分析其中所含物质成分。如果分析数据乐观，后续采掘试验中将把脱水设备运至南鸟岛先期进行淤泥处理，然后再将脱水的泥土运回本州岛，再尝试从中提炼稀土。

长期以来，日本稀土供应完全依赖进口。东京大学研究团队2011年在南鸟岛海域发现了含高浓度镨、钕和钆等6种稀土元素的海泥。镨、钕和钆可用于高性能磁铁，在电动汽车马达等方面应用广泛，钇是发光二极管(LED)和医疗器械用超导体的材料，钆则用于控制核反应堆系统等。东京大学团队估计，南鸟岛附近海底蕴藏着超过1600万吨稀土资源，理论上“可满足全球数百年的需求”，更能使日本一举成为“稀土大国”。

此次“稀土泥采掘系统连接试验”是日本政府所谓“战略性创新创造项目”的一环。日本首相高市早苗在2月2日的街头竞选演说中难掩兴奋，暗示日本“已经找到了稀土问题的解决方案”。她还在社交媒体上发文称，日本“全球首次”成功从海底6000米处打捞出稀土泥。

日本计划2027年2月开始正式采掘试验，验证每天开采350吨海泥的能力，2028年度以后实现产业化。不过，业内人士的分析并不乐观，产业化将面临诸多难题。



日本“地球”号深海探测船。



“地球”号深海探测船挖掘海底淤泥的设备。

首先，开采成本极高。南鸟岛位于东京东南方向1800多公里处，稀土泥则在水下6000米处，开采所需装备花费不菲。据日本经济产业省早期测算，“地球”号探测船运营费用每年高达100亿日元(约合4.4亿元人民币)，在未形成规模化生产的情况下，每千克开采成本可能高达

8000日元至1.5万日元，部分情况下甚至超过2.3万日元。

本次稀土泥采掘试验使用封闭型循环方式，是由采掘海洋石油和天然气所用泥水循环系统加上特殊技术形成。据报道，任务团队将约600根10米长的吸泥管逐根连接起来，从探测船放入水深近

6000米的海底，然后用采矿机将泥土和海水打浑，再通过吸泥管回收。

这种情况下，相关装置设备须承受极端水压和强腐蚀环境，对采矿装置与吸泥管的连续稳定运行要求极高。同时还要考虑天气和海况的影响，这次试采期间就一度因恶劣天气造成海浪汹涌而中断作业。根据日本第一生命经济研究所的数据，开采成本预计将达到中国产稀土价格的数倍乃至数十倍。

况且，将海泥捞上来只是第一步，目前世界上在这方面的开采和精炼技术还是空白。混合了海水的稀土泥浆物理性状不同于陆地矿石，且南鸟岛附近海域稀土泥成分复杂，据称通过传统工艺将泥中稀土分离需要经过200道以上的复杂工序，而日本当前稀土分离工艺距离国际先进水平存在代差。所以，尽管日本早在十几年前就发现了南鸟岛海域的稀土泥，但却迟迟未进行采掘。

日本贸易会会长、三井物产董事长安永夫曾承认，除了中国，过去十余年全球稀土分离与冶炼技术并没有取得实质性突破。

环保组织和专家指出，海底稀土矿产开采对海洋环境的影响也不容忽视。深海生态系统种群独特，环境复杂，海底采矿可能破坏海洋生物栖息地，对生物群落和深海生态造成不可逆的破坏。此外，东京大学教授冈部彻表示，如何处理精炼稀土泥过程中产生的大量废弃物，这一问题也没得到解决。九州大学的山田教授直言：“虽然对此次的项目很期待，但如果经济上不合算，就无法进行资源开发。”

鉴于海底稀土泥的开采成本高昂，民间企业难以承受也无意参与，日本政府将不得不为项目买单。日本经济安保大臣小野田纪美日前在记者会上表示，海底稀土开发是“国家安全战略行动”，将不计成本。这意味着昂贵的代价将由日本纳税人承担。有日本网友尖锐地指出，这种高昂的代价原本可以避免，但高市政府处理对外关系的莽撞导致了今天的局面。

# 特朗普干涉主义为何盯上了伊拉克

■ 国际观察

主笔 赵恩霆

“如果马利基当选(总理)，美国将不再向伊拉克提供任何帮助。”1月27日，美国总统特朗普将干涉别国内政的手伸到了伊拉克。在此之前，他至少两次公开发表威胁言论，甚至采取行动，对阿根廷国会中期选举和洪都拉斯总统选举施加影响。

马利基现年75岁，曾因参与反对萨达姆政权的政治活动，流亡叙利亚和伊朗。2003年美国发动伊拉克战争，萨达姆政权倒台，马利基返回伊拉克，并与美国合作，成为伊拉克过渡时期的重要人物。他2006年出任伊拉克总理，后于2010年连任，但2014年迫于国内各派系和美国等各方压力放弃寻求连任。

去年11月，伊拉克举行国民议会选举，在329个议席中，马利基领导的“法治国家联盟”赢得29席，由现任总理苏达尼领导的“重建与发展联盟”获得46席，这两个联盟同属于议会最大党团“协调框架联盟”。当时，特朗普政府就曾以制裁相威胁，要求伊拉克解除亲伊朗的什叶派民兵组织的武装，并将其排除在新一届政府之外。

按照伊拉克战后各方达成的教派分

权体制，总统由库尔德人担任，总理和议长分别由什叶派人士和逊尼派人士担任。今年1月24日，“协调框架联盟”宣布提名马利基为新任总理人选。

马利基当年曾因反对美国干涉伊拉克内政而与华盛顿反目，如今之所以遭到特朗普公开反对，缘于其被认为与什叶派大国伊朗关系密切。

当前，美国与伊朗的紧张关系处于关键时刻，特朗普政府已经调派包括“林肯”号航母打击群在内的大量海空力量在中东集结。同时，在土耳其、埃及、卡塔尔等域内国家斡旋下，美伊两国已经启动外交接触和谈判。

去年以来，受叙利亚政局“变天”、以色列针对哈马斯和黎巴嫩真主党的军事行动等因素影响，伊朗在中东地区构建的“抵抗之弧”遭遇重创。美国还介入以伊冲突，空袭纳坦兹、福尔道和伊斯法罕三处重要核设施，导致伊朗核计划遇挫。加之今年新年前后伊朗爆发了大规模抗议浪潮，可以说，近一段时间里伊朗处于“守势”。

对特朗普来说，前期高调煽动伊朗国内社会动荡，辅以外部大兵压境，企图“内外加压”促使伊朗实现政权更迭。但美国低估了伊朗政府控制局面的能力，

美军航母等兵力抵达中东之际，伊朗也基本平息了国内乱局。如果此时撤兵会让美国颜面扫地，更不符合特朗普的作风，所以才有了“以压促谈”的第二步棋。

在美国极力削弱伊朗之际，特朗普自然不愿看到伊拉克出现与伊朗关系密切的执政者。相比过去的叙利亚、黎巴嫩真主党、也门胡塞武装，伊拉克体量更大且更为复杂。如果马利基再度掌权，伊朗将重获更大的周旋空间。

美国的态度再次成为马利基政治生涯中绕不开的外部压力，同时伊拉克国内各政治派别之间也少不了明争暗斗，他能否出任总理尚存悬念。

在伊拉克之前，特朗普近期还公开干预了拉美地区阿根廷和洪都拉斯的选举，且均收获成效。

去年10月，阿根廷举行国会中期选举，总统米莱领导的执政联盟“自由前进党”以40.8%的得票率胜选，在国会获得更多议席，助力其接下来两年任期继续推进改革。

米莱是特朗普的拥趸，被称为“阿根廷版特朗普”。2024年11月特朗普再次赢得总统选举后，米莱第一时间送上祝贺，并于同月14日到访海湖庄园与特朗普会面，成为特朗普胜选后会见的第一位外

国领导人。

去年阿根廷中期选举前，该国金融市场一度出现动荡，本币比索贬值，债券和股票市场下跌，为在中期选举前遏制比索挤兑潮，米莱把求援的目光投向了华盛顿。

经紧急磋商，美国财政部宣布直接购入阿根廷比索，并与阿根廷央行敲定200亿美元货币互换框架协议。美国财长贝森特说，美方已做好准备随时采取任何必要措施以稳定阿根廷金融市场。不久后米莱到访白宫，那是他2023年12月上台以来第13次美国之行。十多天后，米莱赢得了中期选举。

去年11月底，洪都拉斯举行总统、议会和地方选举。其中，总统选举民调领先的3名候选人分别是执政党自由与重建党候选人蒙卡达、自由党候选人纳斯鲁拉、国民党候选人阿斯富拉。

在选前和计票期间，特朗普公开表达对阿斯富拉的支持，敦促洪都拉斯民众投票给他。特朗普还威胁，如果阿斯富拉没有胜选，美国将切断对洪都拉斯的财政援助。结果选后计票工作一再拖延，特朗普上述表态招致该国时任总统、国会和其他总统候选人谴责。最终，阿斯富拉以微弱优势胜出，已于1月27日就职。