

【简讯与热点】

中国海域天然气水合物(可燃冰)第二轮试采取得圆满成功 The second-round trial collection of natural gas hydrate (combustible ice) in China's sea areas achieves complete success

由中国地质调查局组织实施的南海神狐海域水合物第二轮试采(试验性试采)工作,从2019年10月正式启动,2020年2月17日试采点火,到3月18日结束实验,圆满完成任务,并打破多项世界纪录。

一是在水深1225 m的南海神狐海域,创造了“产气总量、日均产气量”两项世界纪录。本轮试采1个月产气总量86.14万 m^3 、日均产气量2.87万 m^3 ,是第一轮60 d产气总量的2.8倍。

二是自主研发了一套实现天然气水合物勘查开采产业化的关键技术装备体系,形成了6大类32项关键技术,12项核心装备,6项技术领先优势明显。其中:深海浅软地层水平井钻采技术,为全球首个采用此技术试采海域水合物的国家;控制井口稳定的装置吸力锚打破了国外垄断。

三是创建了独具特色的环境保护和监测体系,构建了大气、水体、海底、井下“四位一体”的环境监测体系。试采过程中甲烷无泄漏,未发生地质灾害。

水合物产业化,大致分为理论研究与模拟实验、探索性试采、试验性试采、生产性试采、商业开采5个阶段。本轮试采是从“探索性试采”向“试验性试采”迈出的重要一步。

中国海域天然气水合物勘查-开采重要历程是:

1999年,中国开始天然气水合物资源调查。中国地质调查局广州海洋地质调查局在南海首次发

现天然气水合物存在的地球物理标志——似海底反射(BSR)。

2002年,设立天然气水合物资源调查国家专项,开展了多学科、多手段的调查工作。

2004年,在南海北部发现了分布面积约430 km^2 的自生碳酸盐岩,命名为“九龙甲烷礁”。

2007年,在南海神狐海域实施天然气水合物首次钻探,钻获实物样品,这使中国成为继美国、日本、印度之后第4个在海底钻获实物样品的国家。

2009年,国家973计划“南海天然气水合物富集规律与开采基础研究”项目启动;中国第一艘天然气水合物综合地质地球物理调查船“海洋地质六号”(原名“海洋六号”)入列。

2011年,启动天然气水合物勘查试采国家专项。

2013年,在南海珠江口盆地东部海域发现了超千亿 m^3 级的天然气水合物矿藏。

2014年,启动海域天然气水合物资源试采工程。

2015年,利用自主研发的“海马”号4500 m级深海非载人遥控潜水器,在南海北部海域发现了与天然气水合物有关的冷泉系统,并命名为“海马冷泉”。

2016年,在南海神狐海域发现了超千亿 m^3 级的天然气水合物矿藏。

2017年,中国海域天然气水合物第一轮试采成功,实现连续稳定产气60 d,累计产气30.9万 m^3 ,国务院批准将天然气水合物列为中国第173个矿种。

2018年,自然资源部(原国土资源部)、海南省人民政府、中国海洋石油集团有限公司签署协议,合作推进天然气水合物勘查开采先导试验区建设。

2019年,在南海重点海域新区首次发现厚度大、纯度高、类型多、呈多层分布的天然气水合物矿藏。

2020年,3月18日,中国海域天然气水合物第二轮试采成功,创造了新的世界纪录。

回顾中国海域天然气水合物勘查-开采之路,的确是“路漫漫其修远兮,吾将上下而求索”,我们一定能够实现既定的目标。

(资料来源:来自局网站 本刊编辑部 整理)

