



站内搜索:

关键字:

首页

地质科技进展

- [学会工作动态](#)
- [地质科技进展](#)
- [通知与公告](#)
- [学会会讯](#)

我国首次在陆域冻土带钻获天然气水合物

新闻链接: 冻土带可燃冰历程

1999年“新一轮国土资源大调查”国家专项开始实施,其中先后设立4个地质调查项目,对我国冻土区开展探索性调查和预研究,由中国地质调查局统一组织实施。研究表明,我国冻土区具备较好的天然气水合物成矿条件和找矿前景,其中羌塘盆地、祁连山、漠河盆地和风火山——乌丽地区为找矿战略选区。

2002年,国家专项“海域天然气水合物调查”启动,同时进一步部署陆域永久冻土区天然气水合物调查研究。

2004年,中国地质调查局组织开展远景调查和钻探技术研究,初步圈定我国东北和青藏高原地区永久冻土层分布范围与厚度,分析天然气水合物形成条件和保存条件,编制出我国第一份天然气水合物稳定带分布图和找矿远景区分布图等综合性地质图件,筛选和试验勘查方法,优化钻探取样设备。

2004年,青海煤炭地质105队在青海省天峻县木里镇煤田聚乎更矿区一井田勘探煤矿,发现有强烈涌气现象。

2008年10月18日,中国地质调查局组织中国地科院矿产资源研究所、勘探技术研究所和青海煤炭地质105队,在祁连山南缘永久冻土区实施钻探验证。

2008年11月5日~10日,先后在133.5米~135.5米、142.9米~147.7米、165.3米~165.5米三个岩心段分别发现厚约2米、4.8米、0.2米的可燃冰岩心段,并再次进行了验证分析。

2009年1月10日,中国地质调查局组织18位中国科学院院士、中国工程院院士对调查阶段成果报告进行评审鉴定,确认在祁连山南缘青海省天峻县木里镇钻获的样品为“可燃冰”

2009年,中国地质调查局部署天然气水合物科学钻探实验井,于6月再次钻获样品,经实验室用当前世界上最先进的激光拉曼光谱仪检测,显示所获样品的光谱曲线为标准的天然气水合物特征光谱曲线。(来源:中国地质调查局)

国土资源部于9月25日上午召开新闻发布会称,我国先后于2008年11月和2009年6月,在青海省天峻县木里镇永久冻土带多次成功钻获天然气水合物(又称“可燃冰”)实物样品。我国成为世界第一个在中低纬度冻土区发现“可燃冰”的国家,是继加拿大、美国之后第三个在陆域钻获“可燃冰”的国家。部总工程师张洪涛代表国土资源部向外界发布了这一消息。

此前的2007年5月,我国曾在南海北部钻获海域“可燃冰”。这次在陆域发现并钻获“可燃冰”样品,是能源领域的又一重大突破,证明了我国冻土区存在这种资源,对认识其成藏规律、寻找新能源有重大意义,也再次证明我国“可燃冰”调查与研究水平处于国际领先水平。

这次钻获的“可燃冰”处于永久冻土层之下,埋深较浅,一般位于井深130~396米的不同层位,地质上属于中侏罗统江仓组 and 木里组。与海域“可燃冰”相比,两者有所区别:海域“可燃冰”甲烷纯度高,含量在99%左右,样品呈团块状或细纹状,



在海面之下1000多米深、从海底往下200多米深的地层中，其气源主要来自海底天然气矿床；陆域“可燃冰”甲烷含量达70%多，纯度不一，样品呈薄层状赋存于泥质粉砂岩、细砂岩、泥岩的裂隙面上，主要成分为甲烷，还含有乙烷、丙烷等，气源成因与上覆或下伏的煤炭资源有关，是青藏高原长期演化过程的产物，应属于化石能源。

国土资源部于2002年启动海域天然气水合物调查研究，同步部署陆域永久冻土区的相关调查研究。2004年，中国地质调查局组织开展陆域永久冻土区天然气水合物资源远景调查和钻探技术研究，编制出世界第一份天然气水合物综合分布图，圈定了有利区带。

2008年10月，中国地质调查局组织中国地质科学院矿产资源研究所、勘探技术研究所和中国煤炭地质总局青海煤炭地质105队等单位，选择成矿条件相对有利的位于祁连山南缘的天峻县木里镇永久冻土区实施钻探工程，于当年11月5日成功钻获天然气水合物实物样品。2009年，中国地质调查局又部署一批钻探实验井，于6月再次钻获天然气水合物样品，并利用世界上最先进的激光拉曼光谱仪检测，结果显示出标准的天然气水合物光谱曲线，其特征与墨西哥湾实物样品和我国实验室合成样品完全一致。张洪涛表示，国土资源部将进一步完善永久冻土区天然气水合物钻探、取样、保存技术和方法，开展天然气水合物调查评价的物化探技术有效性试验，探索评价和寻找陆域天然气水合物的有效方法等。

“可燃冰”是由水和天然气在高压、低温条件下混合产生的一种固态物质，具有使用方便、燃烧值高、清洁无污染等特点，被誉为21世纪最具有商业开发前景的战略资源，全球资源量是煤炭、石油、天然气资源总量的2倍。目前全球共发现116处水合物产地。我国陆域冻土区主要分布在青藏高原和东北北部地区，总面积达215万平方公里，占国土面积的22.4%，是世界第三大冻土国，具备良好的“可燃冰”赋存条件和资源前景。（来源：中国国土资源报 刘振国 康维海）

[网站地图](#) | [联系我们](#) | [收藏本站](#)

Copyright (c) 1922-2003 geosociety.org.cn(Beijing). All Rights Reserved.

地址：北京市阜外百万庄大街26号中国地质学会 邮编：100037 电话：010-68311539 传真：010-68995305

京ICP备05032737号