

北京市西城区2021届高三语文一模试卷

非连续性文本阅读

1. 现代文阅读

阅读下面的材料，完成下列小题。

材料一

随着经济社会的不断发展，人类对能源的需求越来越大。与此同时，煤炭、石油、天然气等传统能源的储量在不可逆转地减少，天然气水合物作为新型能源受到广泛关注。

天然气水合物是天然气与水在高压低温条件下形成的类冰状的结晶物质，因其外观像冰，且遇火即可燃烧，又称“可燃冰”。

研究发现，天然气水合物燃烧后只会产生二氧化碳和水，不会留下固态残渣，也不会产生有害气体，是一种清洁无污染的新能源，它具有极强的储载气体的能力，单位体积的天然气水合物的气体储载量是相同体积气体量的100-200倍，其能量密度是常规天然气的2-5倍，1m³的呈饱和状态的天然气水合物在标准条件下可释放出164m³的甲烷气体。简而言之，就是天然气水合物蕴含的能量大，燃烧值高。

陆地上20.7%和大洋底部90%的地区，具有形成天然气水合物的有利条件，所以天然气水合物在全球的储量极为惊人。据估计，其资源量是全球石油、天然气、煤炭等化石资源量总和的两倍。天然气水合物因潜力巨大，被科学家称为“未来全球能源发展的战略制高点”。我国的海域和陆区蕴藏着丰富的天然气水合物资源，专家预测这些资源的总能量约相当于1000亿吨石油，其中南海海域是我国天然气水合物的主要分布区，资源能量约相当于800亿吨石油。按当前的消耗水平保守估计，我国储藏的天然气水合物可满足近200年的能源需求，这对保障国家能源安全具有重要的战略意义。

（取材于方银霞、刘飞等人的文章）

材料二

由于天然气水合物大量存储于海底，而深水海底浅表层天然气水合物藏储层未成岩，松软易垮塌，容易发生井漏，所以它的勘查开采难度极大。另外，开采天然气水合物还会面临巨大风险，如环境风险、装备安全风险和生产管控风险等。不过，与风险并存的还有很多潜在的科学价值。

海底地壳活动以及人类的不当开发，都有可能导致海底水合物气藏中的天然气泄露。因此，开采过程中针对规避风险的各项研究将涉及地质学环境科学和能源工业等领域，会对这些学科的发展产生深远影响，具有很高的科学价值，这一点已引起世界各国的高度重视。

在开采中应对各种难题亦可促进勘查开采领域科技水平的发展，从而抢占这一领域的科技创新制高点。我国在全面开展区域大规模天然气水合物资源勘查评价工作的同时，在南海神狐海域先后成功实施了两轮天然气水合物探索性试采工作。第一轮在2017年3月28日。试采中运用地层流体抽取法，通过保证流体的抽取来实现稳定地降压，这一方法的理论和技术都是国际创新，我国也成为全球第一个在海域天然气水合物试采中获得连续稳定产气的国家。第二轮在2020年3月26日。试采中攻克了天然气水合物水平井钻采的关键技术，有效提高了水合物的采收