

湖北省汉川市二中2021-2022年高一期中专题训练

1.

阅读下面的文字，完成下面小题。

材料一：

宇宙浩淼无垠，人类对宇宙的探索欲也是无限的，在2020年人类的四国火星计划中，中国、美国、俄罗斯、阿联酋都将开展火星探索任务，搜索火星的大气和土壤，以寻找火星上的生命存在迹象。

四国中，阿联酋是一个探索太空的新星，他们的航天局于2014年才正式成立，航天经验仅限于一些绕地球轨道运行的观测和通信卫星，因为对航天的经验非常少，所以他们的火星探索任务，这颗名为“火星号”的卫星，抱着的是只是希望成功的念头，在四个国家中，阿联酋大概是成功性最低的一个。

而自从1984年以来，就没有成功执行过一次行星间飞行任务的俄罗斯，成功率同样堪忧。俄罗斯航天局开展的火星计划，是与欧洲航天局合作的，使用的是俄罗斯制造的着陆器，欧洲制造的漫游车，用这种着陆器把漫游车送上火星，是有一定挑战性的。

有航天专家就指出，俄罗斯制造的着陆器是令人担忧的。且欧洲航天局也承认，这个任务是否能发射都存在疑问，因为降落过程中使用的降落伞，在高空试验中出了问题。

经验丰富的美国，则是成功率较高的。他们这一次火星任务使用的，是与钷动力的“好奇”号大致相同的漫游车设计，重复自己的成功过程，这样小心翼翼，倒是不容易出差错。然而“好奇”号从2012年以来，一直都在Gale火山口附近徘徊，没能取得什么巨大成果。

这一次美国的“火星2020”号比起“好奇”号，只是多带了一套科学仪器，凭借的是一个假设，假设数十亿年前，火星更加温暖湿润，生命可能就起源于那时，想要借这套科学仪器寻找古代宜居环境的证据，并寻找在其中生活的任何微生物的化学特征，就显得不那么靠谱了。

我国在2011年首次向火星发射探测器的尝试，以失败告终，归纳问题发现是运载它的俄罗斯火箭，无法脱离地球轨道。但如今，我国长征五号发射成功，代表的是我国航天取得的巨大进展，这一次也将使用我国自己的长征火箭进行尝试，发射的成功性就已经可以得到比较大的保障了。

同时，我国这一次开展的火星任务，将使用轨道飞行器 and 小型漫游车来寻找生命迹象。在漫游车上装的探地雷达，正是我国这一次火星计划的秘密装备。目前有关这项任务的技术细节很少，但可以知道航天人员对探索火星动力十足。且漫游车装有的探地雷达的探测深度，应该比同类雷达要深得多，可以达到一百米。

用探地雷达探索火星地表下的秘密，这就是我国2020年火星计划的重要计划，这与我国航天人员转换思路是离不开的。在2019年月背降落就已经是开创性思维了，这一次探索火星地表下的秘密，很可能再次取得成果。

美国航天专家因而评论道，中国人在航天取得的成就，已经清楚地展示了技术能力和星际导航能力。

（节选自李昕《2020年四国火星计划》《强国新闻》2020.1.14）

材料二：

有一句话叫作“运载火箭的能力有多大，中国航天的舞台就有多大”。长征五号是我国推力最大的新一代运载火箭，起飞推力超过1000吨，运载能力接近25吨，使我国现役火箭的运载能力提升了2.5倍。首次采用了5米直径箭体结构，全长约57米，起飞重量的870吨，比其他长征系列运载火箭的体型大得多，也因此有了“胖五”的称呼。

不同于目前常规火箭使用的化学燃料，“胖五”的燃料大部分是零下183℃的液氧和零下253℃的