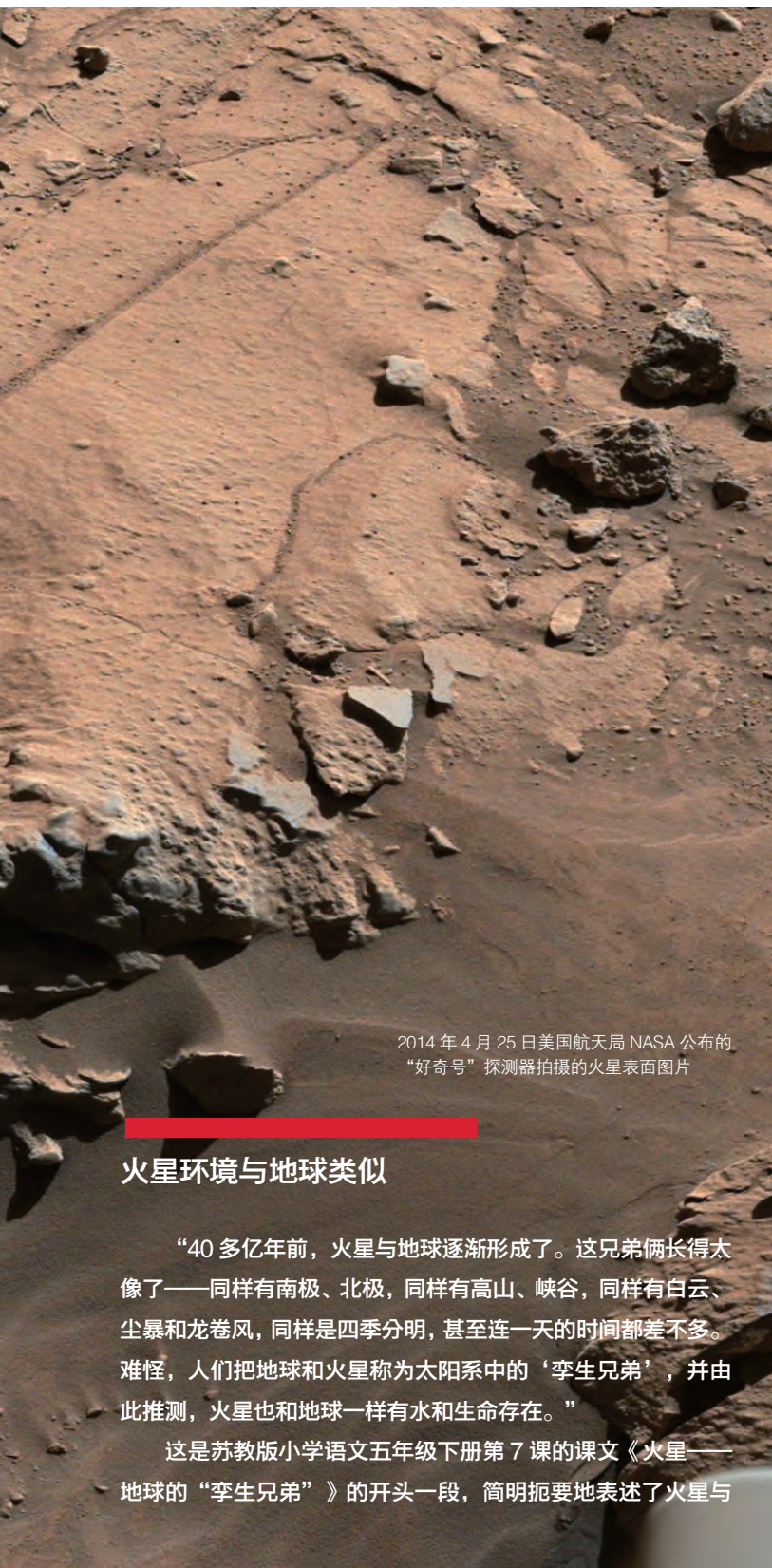




2014年4月25日美国航天局NASA公布的“好奇号”探测器拍摄的火星表面图片

火星环境与地球类似

“40多亿年前，火星与地球逐渐形成了。这兄弟俩长得太像了——同样有南极、北极，同样有高山、峡谷，同样有白云、尘暴和龙卷风，同样是四季分明，甚至连一天的时间都差不多。难怪，人们把地球和火星称为太阳系中的‘孪生兄弟’，并由此推测，火星也和地球一样有水 and 生命存在。”

这是苏教版小学语文五年级下册第7课的课文《火星——地球的“孪生兄弟”》的开头一段，简明扼要地表述了火星与

地球之间的相似关联。在太阳系的行星中，与地球如此相似的，火星是绝无仅有的一颗。

火星的直径约为6800千米，只有地球的53%，质量是地球的11%，在离太阳平均距离2.28亿千米的椭圆形轨道上绕着太阳运转，公转一周所需的时间相当于地球上的687天，自转周期比地球多37分钟。更有趣的是它也是侧着身绕着太阳旋转，自转轴与轨道平面的夹角为25度，结果就和地球一样有着一年四季的变化，这是它与地球最主要的相似之处。与地球只有月亮一颗卫星不同，火星有两颗卫星，但都是直径小于80千米的“小家伙”。

由于火星距离太阳比较远，所接收到的太阳辐射能只有地球的43%，因而地面平均温度大约比地球低30多摄氏度，昼夜温差可达上百摄氏度。在火星赤道附近，最高温度可达20℃左右。火星也有大气层，不过比较稀薄，密度还不到地球大气的1%，其中二氧化碳占了95%，剩下的是氮气（2.7%）、氩气（1.6%）、微量的氧气（0.15%）和水汽（0.03%）。

从太空的角度观测，地球因为表面的大面积海水覆盖而被称为“蓝色星球”，而火星则因为表面布满了氧化物，因而呈现出铁锈般的橘红色。夸张一点说，火星就像一个生满了锈的世界。火星表面的大部分地区都是含有大量红色氧化物的大沙漠，还有赭色的砾石地和凝固的熔岩流，当然，火星上也有巨大火山——奥林匹斯山高约2.7万米，是地球最高峰珠穆朗玛峰高度的三倍，是太阳系中最高的山峰。常常刮起的猛烈的大风和扬起的沙尘，能形成可以覆盖火星全球的特大型沙尘暴，可持续数个星期。

早在300多年前，有人就首先发现火星的两极有“极冠”，夏天它会收缩变小，冬天它又扩大地盘，很像是覆盖在火星两极的冰雪。如果是这样，那么它就是火星上存在着众多水分的证明。1877年，意大利天文学家夏帕勒里用望远镜看到了火星上密布着有规则的线条，很像是天然的水道。

水分的存在，是生命存在的前提。一直以来火星都以它与地球的相似而被认为有存在外星生命的可