

前一阵子，各方面媒体强力报道了美国航空航天总署（NASA）成功运送了两架火星探测器：“勇气号”和“机遇号”到达火星，进行太空探测的消息。并且稍晚发射抵达的“机遇号”更是为此次人类“红色星球之旅”找到了“另人兴奋的东西”赤铁矿，“水的痕迹”在火星被发现。

这些消息，相信你已经从大众传媒处获悉了。我们要告诉你的是，在这一意义重大的工程中贝克曼库尔特也助了一臂之力呢。

NASA的第二个“火星漫游者”被寄予厚望的命名为“机遇号”，它于美国东部时间2003年7月7日23时18分，由德尔塔2型火

箭从佛罗里达州卡纳维拉尔角发射上天。运载火箭推进器是由位于美国犹他州美格那的阿莱恩特(Alliant)科技系统公司生产提供的。该推进器使用铝粉和高氯酸作燃料，这种燃料为火箭推进器提供长期在无氧状态下的燃烧以提供火箭在太空旅行中的动力。

“从质量控制的角度来看，这种燃料成分中存在大小不规则的颗粒是及其危险的。” Peter Bouza, Director, Particle Characterization Business Center, Beckman Coulter Inc. “就拿高氯酸来作例子，火箭推进器的燃料需要高氯酸的粒子大小是统一直径的。为了确保燃料达到这一标准，阿莱恩特科技系统公司的质量控制部门

使用了COULTER®激光粒度分析仪 LS系列 (COULTER® LS series laser diffraction particle size analyzer) ”

NASA负责该项目的官员Dr. Ed Weiler评价到：“‘机遇号’‘勇气号’等空间项目的实行是地球及人类在宇宙探索中令人惊叹的壮举。”

正因为COULTER®激光粒度分析仪的运用，合格的燃料为火箭推进器提供了强劲而持续稳定的动力——一切运转正常。

（资料来自：Odyssey, 整理：Claire Zhang）

前进！ 机遇号！

库尔特颗粒特性计数仪强力推进“机遇号”火星车

“机遇”档案：

美国“机遇”号火星车 于2004年1月25日在火星表面登陆，它与1月4日登陆火星的“勇气”号 是一对孪生兄弟，被科学家们亲切地称为机器人“地质学家”。

“机遇”号长1.6米、宽2.3米、高1.5米，重174千克。它有自己的所谓大脑、颈、头、眼睛和手臂。

它的“大脑”是一台每秒能执行约2000万条指令的计算机，“颈”和“头”是火星车上伸出的一个桅杆式结构，距火星车轮子底部高度约为1.4米；“眼睛”是一对

可拍摄火星表面彩色照片的全景照相机，有了它们，火星车能像站在火星表面的人一样环视四周。

当“机遇”号发现值得探测的目标，它会以6个轮子当腿，运动至目标面前，然后伸“手”进行考察。火星车的“手臂”具有与人肩、肘和腕关节类似的结构，能够灵活地伸展、弯曲和转动。

它携带着多种工具。工具之一是显微镜成像仪，能像地质学家手中的放大镜一样，以几百微米的超近距离对火星岩石纹理进行审视。还有一个相当于地质学家常用的小锤子的工具，能在火星岩石上打出直径45毫



米、深约5毫米的洞，为研究岩石内部提供方便。

“机遇”号依靠餐桌大小的太阳能电池板获得能源，在理想情况下每天最多可在火星上漫步20米，它的观测预计持续90个火星日（相当于地球上的92天）。