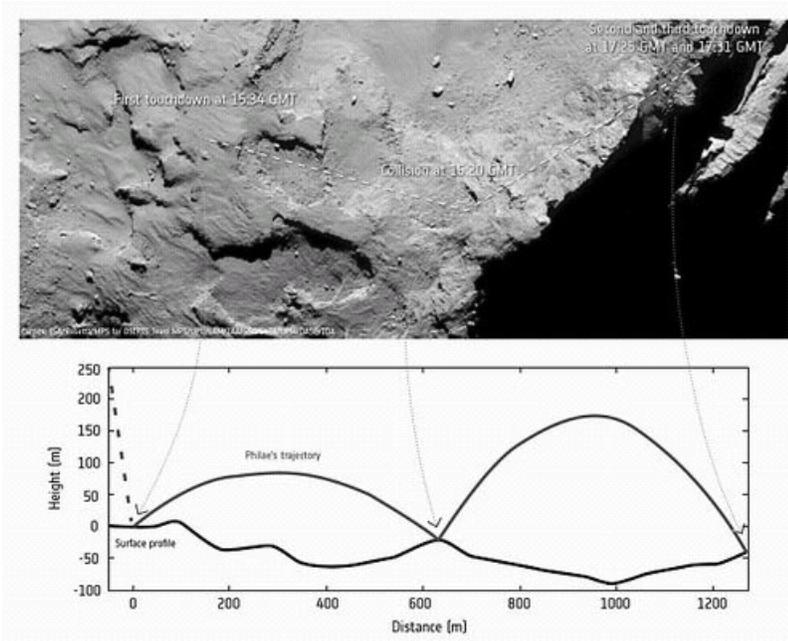


“罗塞塔”目标彗星没有磁场

文章来源：中国科学报 赵熙熙 发布时间：2015-04-16 【字号：小 中 大】

我要分享



磁场测量显示，“菲莱”曾在彗星表面反弹。图片来源：ESA

欧空局（ESA）“罗塞塔”彗星探测项目的科学家如今发现，其“菲莱”着陆器于去年11月到达的彗星67P/Churyumov-Gerasimenko并不存在磁场，这或许会让科学家重新认识太阳系的构成以及彗星和其他小天体是如何形成的。

在彗星67P/Churyumov-Gerasimenko上发现磁场将意味着磁吸引力曾在太阳系形成初期帮助小天体聚合在一起，这也创建了一个今天在彗星上依然可供测量的特征。然而来自在轨的“罗塞塔”轨道飞行器以及位于彗星表面的“菲莱”着陆器的数据似乎将这一可能性排除在外。

研究人员在4月14日于奥地利维也纳市召开的欧洲地球科学学会的一次会议上报告了这一研究成果，该成果同时也将刊登于美国《科学》杂志。

研究人员表示，这次的发现让人惊讶，此前发现的月球岩石样本以及陨石上都探测到较强的磁场，而彗星67P/Churyumov-Gerasimenko上竟然没有探测到一点磁场的迹象。

ESA“罗塞塔”彗星探测项目科学家Matthew Taylor表示：“这是一个非常重要的发现，一个我们想要测量的关键情况。”

Taylor说：“证实彗星67P/Churyumov-Gerasimenko没有磁场将帮助我们解开行星‘积木’是如何从原始行星盘进化的谜团。看来我们将不得不关掉最初模拟中的磁场效应。”

来自“罗塞塔”及“菲莱”的磁场测量结果还展示了着陆器如何在彗星的表面弹跳两次，以及随后滚落到目前被认为是阴暗的陨石坑边缘的细节。

这篇论文的第一作者、德国布伦瑞克技术大学地球物理学家Hans-Ulrich Auster表示：“‘菲莱’的多次触地多少有一些不幸。”但他说：“着陆器从彗星表面一处向另一处的反弹对于印证我们的探测目标而言真是

热点新闻

中科院启动部署“三严三实”专...

- 中科院“率先行动”计划组织实施方案
- 中科院海西研究院通过验收 院省新一轮合...
- 白春礼调研海西研究院
- 中科院与上海市就建设全球科技创新中心...
- 中科院第十一届公众科学日成功举办

视频推荐

【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革

【新闻联播】领航科技 创新中国 赖远明：把成果写在祖国大地上

专题推荐



相关新闻

件好事。”

Auster说，只有少数研究人员相信他们会找到一个磁场。然而这一发现并不排除这种可能性，即磁场可能在彗星或行星最早期的形成阶段帮助将小颗粒聚拢在一起。但他说这种可能性并不大，因为磁场一旦达到一定的规模便会促进天体的增长。

“罗塞塔”的磁场测量分辨率被限制在1米左右。至少在这一尺度上，磁力——如果有的话——似乎在彗星的进化过程中扮演了一个无足轻重的角色。

Taylor表示，这一发现表明了采集自空间和彗星表面的有效数据如何能够被整合在一起。磁性测量将有助于“罗塞塔”研究团队确定“菲莱”着陆器的位置——它在彗星上呆了64个小时后便进入了冬眠状态，然而随着彗星距离太阳越来越近，这架着陆器有可能被再一次唤醒。

“菲莱”项目经理Stephan Ulamec在科隆德国空间中心表示，如果温度在接下来的几个星期中能够充分上升，“菲莱”上装载的计算机有可能在5月底重新启动。届时其与“罗塞塔”轨道飞行器的通讯将有望在6月底重新建立，而“菲莱”上的电池也将在7月开始再次充电。

“让‘菲莱’再次复活将是最好的礼物。”Taylor说，“如果它能够苏醒，将会有更多的这种奇妙的科学发现。”

彗星是一种太阳系非常古老的小天体，多由松散的冰、尘埃和小岩石等构成，科学家推测它们是太阳系形成时遗落下来的碎片。此前有观点认为，如果彗星上存在磁场，这或许能解释在太阳系形成初期，其构成物质是如何聚集在一起。这次在目标彗星上的新发现则显示，上述观点可能并不成立。

携带有彗星着陆器“菲莱”的“罗塞塔”探测器在2004年升空，开始10年追星之旅。2014年11月，“菲莱”脱离“罗塞塔”并成功登陆目标彗星。

（责任编辑：侯茜）

附件：



© 1996 - 2015 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 可信网站身份验证 联系我们

地址：北京市三里河路52号 邮编：100864

