



指南针在火星上能用吗

■ 韩娟娟

根据磁极间同名磁极相互排斥、异名磁极相互吸引的规律,指南针一端总是指向南,而另一端则指向北。所以在地球上使用指南针,它的磁针总是指明南北方向。

当然,指南针也有可能失灵。除了指南针坏掉的情况,还有一种假设,即把指南针放在火星等没有明显全球偶极磁场的其他行星上。

火星上有磁场吗

想弄明白磁场问题,要先从发电机电理论谈起。发电机电理论是科学界解释天体磁场成因的假说之一。根据该理论,行星内核存在熔融态的液态金属物质,在循环流动时产生电流,进而形成磁场,并且电流越大,形成的磁场就越强。依照科学共识,发电机效应是成为行星产生磁场的关键。

但是,目前的科学发现,火星全球磁场已经消失。在火星磁场消失之谜的解释当中,最主流的观点认为,跟地球一样,40多亿年前,刚形成不久的火星曾经拥有保护自身大气层的磁场,而且强度还与地球磁场非常相似,也拥有类似地球温暖湿润的环境。然而,相较于地球,火星本身体积小,随着内部热量的快速散发,熔融态的内核逐渐凝固。通过对火星磁化陨石的定年,科学界认为火星发电机作用大约在39亿年前就已经停止,全球磁场自然就消失了。

失去全球磁场的保护,环绕太阳

运转的火星持续遭受太阳风的撞击,火星大气变得愈加稀薄。作为太阳系的中心,太阳无时无刻不在创造光和热,在喷射出的能量当中,有一种被称为“太阳风”的带电粒子流,持续撞击着周围的行星,而火星就是“被撞者”之一。

火星完全持续暴露于太阳风的灼烧之中,大气层也遭受太阳风的剥离而逃逸到太空,从此大气层逐渐变得稀薄。在接下来的数亿年,火星从温暖湿润的环境变成了我们今天所知的寒冷、干燥而荒凉的世界。

虽然全球磁场已经消失,但是科学家发现火星具有独特的磁尾,在此基础上,能够绘制出火星周围电流分布全景图。电流在火星周围形成了一个嵌套的双环结构,与入射的太阳风相互作用,包裹在火星周围流动。电流在高层大气中流动,最强的电流层存在于火星表面上方120到200公里之间。

与地球磁场的形成机制不同,火星本身并不产生全球磁场,而是太阳风在火星电离层产生的电流导致磁场堆积、增强,进而形成所谓的“感应磁层”。

能否给火星安上“人造磁层”

我们知道,没有了大气层,火星变得如此荒芜,那能否将大气层还给火星,然后恢复适宜的温度和湿润的环境,制造孕育火星生命的条件呢?

从地球上生活的经验出发,地球

大气层是由地磁场保护的,既然火星没有全球磁场,那就给它造一个。那么该怎么造呢?

在2017年,科学家就提出了一个大胆激进的想法——运用电生磁原理,在火星与太阳之间的L1点拉格朗日点上放置一个磁偶极子屏蔽层,形成“人造磁层”。这个磁场用作保护层屏蔽来自太阳的高能粒子,希望能使火星免受强烈太阳风的侵袭,帮助火星重建大气层。

“人造磁层还大气层给火星”,听起来似乎是天方夜谭。科学家预测,磁场能够形成包围整个火星的磁层,抵御太阳风和辐射,在火星稀薄大气层保护下,表面温度逐渐上升,引起温室效应,从而进一步提升表面温度,导致两极的水冰和干冰融化,进而恢复部分消失已久的海洋。

指南针在火星上能不能用

鉴于目前火星磁场的独有特点,如果真是带指南针上火星,恐怕磁针也爱莫能助。但是假如人类给火星安上“人造磁层”,或许又是另一番景象。

从古人只能借助望远镜远眺火星,到如今人类探测器作为先锋登陆火星,也不过几百年而已。天马行空的“激进”想法或许在经历几代人的努力后也会实现。

而现在,背负人类行星际探索使命的“天问一号”“毅力号”和“希望号”正在奔向火星的太空征程中。

我们都在关注着天问一号的探火之旅,也会幻想一个情景:如果真的一天,人类移民火星了,还能用指南针找到回家的路吗?

指南针在地球上为何能指明方向

指南针,我国古代四大发明之一,利用装在轴上的磁针辨别方向。它小巧简单,却能发挥大作用,是古代航海出行和沙漠行走的必备用品。

在地球上,指南针之所以能够指向特定方向,是因为地球存在一个地磁场,普遍认为这个磁场由地球内部液态铁的流动引起。地磁场是一个与地球自转轴呈11°夹角的磁偶极子,它有两个磁极,磁南极大致指向地理北极附近,磁北极大致指向地理南极附近。

而指南针的磁针则是一根小磁体,两端分别有两个极:南极和北极。

重庆市九龙坡区事业单位登记管理局公告

(2021年第1号)

根据《事业单位登记管理暂行条例》,重庆市九龙坡区华岩镇物业管理服务中心等6个事业单位核准设立登记,重庆高新区飞马创新研究院等6个事业单位法人有关登记事项已核准变更登记,现予公告。

一、已核准设立登记的事业单位

1.“重庆市九龙坡区华岩镇物业管理服务中心”公告事项:

单位名称:重庆市九龙坡区华岩镇物业管理服务中心

法定代表人:胡凌 开办资金:10万元

宗旨和业务范围:为辖区物业管理提供服务保障。负责指导本辖区内业主大会成立及业主委员会的选举工作,监督业主大会和业主委员会依法履行职责;调解物业管理纠纷,负责调解处理辖区内物业管理纠纷,建立投诉、信访受理机制,协调处理物业管理方面的投诉、信访案件;组织召集物业管理联席会议,协调物业管理与社区建设的关系,指导居(村)民委员会做好物业管理相关工作。

住所:重庆市九龙坡区华福大道北段70号美每家建材家居广场商务中心301

统一社会信用代码:12500107MB1J00763M

举办单位:重庆市九龙坡区人民政府

2.“重庆市九龙坡区九龙镇社会管理信息服务中心”公告事项:

单位名称:重庆市九龙坡区九龙镇社会管理信息服务中心

法定代表人:胡宇 开办资金:10万元

宗旨和业务范围:统筹利用信息资源,为社会管理提供服务保障。集中管理维护综治、信访、维稳、生态环境、城市管理、“两违”整治、应急管理网格化信息系统,协调、指导、推动辖区内网格化管理工作落实;承办公共安全隐患排查治理体系和风险预防控制体系信息化建设任务,对辖区内群众有关社会管理方面的求助、投诉受理、处理、督办、反馈;依托网格化信息系统,开展对社会管理信息的筛查研判、动态监测,并提出工作意见建议;承担社会管理信息收集、排查、调度、上报等工作。

住所:重庆市九龙坡区彩云大道8号

统一社会信用代码:12500107MB1G811696

举办单位:重庆市九龙坡区人民政府

3.“重庆市九龙坡区华岩镇综合行政执法大队”公告事项:

单位名称:重庆市九龙坡区华岩镇综合行政执法大队

法定代表人:周光明 开办资金:10万元

宗旨和业务范围:开展综合行政执法,维护辖区管理秩序。负责集中行使依法授权或委托

的农林水利、规划建设、生态环境、卫生健康、文化旅游、民政管理等领域的行政执法权;建立健全与城市管理、规划自然资源管理、市场监管等由区级主管部门直接管理的执法机构联合执法机制;落实行政执法责任制,严格执行行政事业性收费和罚没收入收支两条线制度,规范执法程序和执法行为;承担辖区各类执法机构和执法队伍的综合协调、联动保障工作;健全执法信息共享,执法联席会议,案件移送管辖,案件首接负责制等制度。

住所:重庆市九龙坡区华福大道北段70号美每家建材家居广场B区23栋

统一社会信用代码:12500107MB1J02101M

举办单位:重庆市九龙坡区人民政府

4.“重庆市九龙坡区陶家镇社会管理信息服务中心”公告事项:

单位名称:重庆市九龙坡区陶家镇社会管理信息服务中心

法定代表人:刘进 开办资金:10万元

宗旨和业务范围:统筹利用信息资源,为社会管理提供服务保障。集中管理维护综治、信访、维稳、生态环境、城市管理、“两违”整治、应急管理网格化信息系统,协调、指导、推动辖区内网格化管理工作落实;承办公共安全隐患排查治理体系和风险预防控制体系信息化建设任务,对辖区内群众有关社会管理方面的求助、投诉受理、处理、督办、反馈;依托网格化信息系统开展对社会管理信息的筛查研判、动态监测,并提出工作意见建议;承担社会管理信息收集、排查、调度、上报等工作。

住所:重庆市九龙坡区陶家镇陶怡路89号

统一社会信用代码:12500107MB1J0211XD

举办单位:重庆市九龙坡区人民政府

5.“重庆市九龙坡区陶家镇综合行政执法大队”公告事项:

单位名称:重庆市九龙坡区陶家镇综合行政执法大队

法定代表人:杨静 开办资金:10万元

宗旨和业务范围:开展综合行政执法,维护辖区管理秩序。负责集中行使依法授权或委托

的农林水利、规划建设、生态环境、卫生健康、文化旅游、民政管理等领域的行政执法权;建立健全与城市管理、规划自然资源管理、市场监管等由区级主管部门直接管理的执法机构联合执法机制;落实行政执法责任制,严格执行行政事业性收费和罚没收入收支两条线制度,规范执法程序和执法行为;承担辖区各类执法机构和执法队伍的综合协调、联动保障工作;健全执法信息共享,执法联席会议,案件移送管辖,案件首接负责制等制度。

住所:重庆市九龙坡区陶家镇陶怡路89号

统一社会信用代码:12500107MB1J02128D

举办单位:重庆市九龙坡区人民政府

6.“重庆市九龙坡区陶家镇退役军人服务站”公告事项:

单位名称:重庆市九龙坡区陶家镇退役军人服务站

法定代表人:曹敏 开办资金:10万元

宗旨和业务范围:服务退役军人,提升保障水平。配合相关部门做好退役军人接收安置、关系接转工作;组织退役军人参加职业教育、技能培训和退役军人专场招聘会;落实辖区退役军人和各类优抚对象优待、抚恤政策待遇;开展拥军优属和烈士褒扬工作;开展退役军人和其他优抚对象信息采集、资料管理、汇总分析等工作;做好退役军人来信来访、接待办理、心理疏导、权益咨询、政策解答、法律服务以及涉及退役军人舆情的收集、引导等工作;负责辖区退役军人党员及时纳入党组织管理,并组织参加党组织活动;指导社区退役军人管理服务站点工作;开展退役军人走访慰问、帮扶解困、化解矛盾和思想政治等工作。

住所:重庆市九龙坡区陶家镇陶怡路89号

统一社会信用代码:12500107MB1J021368

举办单位:重庆市九龙坡区人民政府

二、有关登记事项已核准变更的事业单位法人

1.“重庆高新区飞马创新研究院”公告事项:

宗旨和业务范围的变更:推进军民融合产业发展,打造军民融合技术研发创新基地和军民融合高端人才聚集及培养高地。承担国家重点科研项目;开展装备体系及其仿真、智能装备、无人平台、光电新技术、北斗高精度应用等技术研发;新产品、新技术研发;面向行业核心及关键共性技术进行重点攻关,开展新材料、新技术应用,新产品开发等;军民融合科技成果转化;组织国防科学技术、先进商用技术以及军民两用技术的成果对接、转移孵化、技术研发、项目引进及产业化;对外交流与合作;通过技术引进、学术交流、高技术产品及公司收购并购结合

作新渠道,探索国际交流新模式,培养国际化人才队伍;高新技术开发及咨询服务。(原:推进军民融合产业发展,打造军民融合技术研发创新基地和军民融合高端人才聚集及培养高地。开展智能装备、新材料、光学、3D仿真等产业的技术研发,面向行业核心及关键共性技术进行重点攻关,为产业发展提供重大技术支持;推动国防科学技术、先进商用技术以及军民两用技术的成果对接、转移孵化、技术研发、项目引进及产业化工作;实施军民融合交流合作、人才培养等工作。)

统一社会信用代码:12500107MB1517036W

2.“重庆市九龙坡区就业和人才中心”公告事项:

住所的变更:重庆市九龙坡区科城路71号E栋3楼(原:重庆市九龙坡区科城路71号E栋4楼)

统一社会信用代码:12500107MB0U54364N

3.“重庆市九龙坡区农业综合行政执法支队”公告事项:

宗旨和业务范围的变更:以区农业农村委名义执法,统一行使区级农业农村系统内兽医兽药、生猪屠宰、种子、化肥、农药、农机、农产品质量、渔业、水利等行政处罚权及与之相关的行政检查、行政强制权等执法职能。(原:提供农业行政监督处罚保障,促进农业健康发展。受委托具体承担农业行政执法工作;调解种子、农药、肥料等方面的农资纠纷;协调、配合跨区域农业行政执法工作。)

举办单位的变更:重庆市九龙坡区农业农村委员会(原:重庆市九龙坡区农业委员会)

统一社会信用代码:125001070605382676

4.“重庆市九龙坡区人大常委会信息中心”公告事项:

法定代表人的变更:苏茜(原:魏庆收)

统一社会信用代码:12500107MB0N901239

5.“重庆市九龙坡区二郎街道劳动就业和社会保障服务站”公告事项:

法定代表人的变更:张莹(原:吴曦)

统一社会信用代码:125001073586974128

6.“重庆市九龙坡区妇幼保健计划生育服务中心(重庆市九龙坡区妇幼保健院)”公告事项:

法定代表人的变更:冯铃(原:蓝代礼)

统一社会信用代码:12500107450448144M