

Heterodoxy on Geophysics and Celestial Movement

Guo Xuannian (郭选年)

通讯地址: 中国湖南省株洲市嵩山路 268 号 (中国湖南省株洲市水务局), 邮编: 412007

联系电话: 13873300270, Email: xuannian@126.com

Abstract: Guo Xuannian, born in December 1948, in Liling, Hunan, China. He published 7 papers on domestic magazines and 3 technical papers on international magazines about water conservancy and hydropower, and has won two city-level and provincial awards for scientific and technological achievements on water conservancy and hydropower. He proposed different opinions on part of the geophysics and celestial movements in 1967. After retirement, he wrote the book *Heterodoxy on Geophysics and Celestial Movement*, publicly throwing down his challenge to Copernicus's heliocentric theory, the first law of Kepler and Newton's three laws on mechanics.

[Guo Xuannian. *Heterodoxy on Geophysics and Celestial Movement*. *Academ Arena* 2013;5(1s):42-100] (ISSN 1553-992X). <http://www.sciencepub.net/academia>. 3

Keywords: Heterodoxy; Geophysics; Celestial Movement

第一章 漫长、艰难、无止境的科技之路

宇宙的奥秘和生命的奇妙远早于人类的出现。人们知道世界是由物质构成的, 物质又由 103 种元素 (加上人工合成已达 108 种) 构成的。物质组成的天体具有吸引力、磁场、自转和公转 (位移) 等特性, 这些谜团至今尚未全部解开。更奇妙的是物质可以构成生命, 能够产生活力、思维和灵魂。人们知道水、空气、阳光是生命的三要素, 很多人却不知道原子的电子运动才是物质和生命的起源。根据达尔文的进化论, 地球生命首先是由低级的菌类、微生物进化到植物的。植物如何进化到动物仍然是一个谜团。有了各种动物, 说人是由类人猿进化而来的, 才有了合理的解释。进化过程是极其复杂而漫长的, 根据植物和动物都是由低级进化到高级, 不久, 人类将进化到具有“神仙”般的功能, 自然能破解宇宙的奥秘和生命之谜。

人类刚从动物界分离出来, 和动物没有多大差异。人类为了求生存必须和自然和其它动物作斗争, 启迪了思维和从事劳动, 慢慢拉开了与动物的距离。人类的集体生存必须进行交流, 因而创造了语言, 后因记事的需要又创造了文字。可以说人类有了语言和文字才发生了质的变化, 成为万物之首而主宰世界。如果说原始公社以前的人类是处于原始阶段, 从奴隶社会到封建社会是人类初级阶段, 则人类尚未高级文明化, 因为专制统治制度就是动物的固有特征。只有人类完成了资本主义社会的过渡, 走向了民主社会——社会主义社会, 人类才具有精神和物质的双文明。人类具有了很高的科技技能, 就能征服宇宙。

第一节 封建统治束缚了科学技术的发展

原始人缺乏科学知识, 对自然现象和生命的奇妙一无所知, 面临自然灾害和人的死亡必然产生恐惧。人类处于不能解释自然现象和生命奥秘的时期, 西方人拟造上帝主宰一切, 东方人以鬼神作为冥冥之中的主宰, 故迷信应运而生。用迷信解释对事物的无知, 一切归于简单化, 用不着深入探讨万事万物, 把一切不可知的事情推为上帝和鬼神所为, 无疑阻碍了科学技术的发展和社会的进步。

在科学技术和生产力的落后时代, 人们还存在生存困难。专制统治者解决不了人民的所需, 又害怕人民动摇他的专制统治地位, 设立了政治、经济和文化禁区约束被统治阶级, 并宣扬迷信巩固其专制统治。统治者善于愚化和奴化人民, 但愚化不了所有的人。古今中外有人敢于起事造反, 也有人敢于从自然和物理现象进行探讨研究, 无疑推动了社会和科学技术的进步。

我国从公元前二十二世纪末 (奴隶社会时期) 就有人研究星象, 主要用于论断改朝换代、自然灾害和大人物的陨落, 带有浓厚的迷信色彩。中外的观星家对星座的命名是不同的, 但实质是一样的。于公元前二十世纪就有观星家根据肉眼观测描绘星座。公元前约 580 年, 毕达哥拉斯推测地球和诸行星的运动。公元前约 280 年, 阿利斯塔克提出地球围绕太阳运行。约 10 年后, 埃拉托斯特尼试测地球的大小。公元前约 130 年, 喜帕格斯编造恒星表。以上观星家都凭肉眼观测星象, 虽然只能看到事物的表面现象, 但都具有超凡的科学意识, 敢于破除迷信和保守思想。

东汉时代的张衡 (公元 78~139 年), 是我国伟大的天文学家、数学家、发明家、地理学家、制图学家、诗人、东汉官员, 为我国天文学、机械技术、地震学的发展作出了不可磨灭的贡献。张衡是浑天说的代表人物之一; 他指出月球本身不发光, 月光是日光的反射; 他还正确地解释月食的成因, 并且认识到宇宙的无限性和行星运动的快慢与地球远近的关系。

张衡观测记录了两千五百颗恒星，创制了世界上第一架能比较准确地演示天象的漏水转浑天仪，第一架测试地震的仪器——候风地震仪，还制造出了指南车、自动记里鼓车、飞行数里的木鸟等等。张衡共著有科学、哲学和天文著作三十二篇，其中天文著作有《灵宪》和《灵宪图》等。

为纪念张衡的功绩，人们将月球背面的一条环形山命名为“张衡环形山”，将小行星 1802 命名为“张衡星”。二十世纪中国著名文学家、历史学家郭沫若对张衡的评价是：“如此全面发展之人物，在世界史中亦所罕见，万祀千龄，令人景仰。”

公元 140 年，托勒密撰写《天文学大成》。813 年，玛蒙创立巴格达天文学派，把《天文学大成》译为阿拉伯语。903 年，苏菲编制恒星表。1054 年，中国天文学家记录金牛座超新星。1270 年，卡斯提尔国王阿尔方斯十世刊布《阿尔方斯天文表》。

十三世纪前，中华民族的天文、科学技术、国力等都居世界领先地位。自十三世纪西方萌芽了资本主义，中国逐步走向了落后，证明社会制度决定了科学技术的进步和生产力的发展。中国在公元前 221~206 年发明了火药，却长期造不出枪炮。西方国家引用中国的火药技术，不晚于 1330 年造出了火枪。1840 年爆发鸦片战争，中国的冷兵器不敌列强的洋枪、洋炮及洋舰，只能遭受侵略和宰割。中国在战国时期发明了指南针，使航海事业领先世界。秦时就能航海。明初，郑和（1371~1435）于 1405 年 7 月 11 日初下西洋贸易，到 1433 年止，有浩浩荡荡的船队七下西洋的壮举。由于中国人不相信地球是圆的，又缺乏开拓和探险精神，与发现新大陆失之交臂。中国指南针的外传促进了欧洲造船业和航海技术的发达，为远洋航行的开辟新航线提供了条件。1486 年，航海家哥伦布（1451~1506）向西班牙国王提出一个大胆主张，认为按照地圆说，从大西洋向西航行，可以到达中国和印度，这比东航近。哥伦布因此发现了新大陆，不但名载史册，而且引发欧洲大规模地向新大陆移民。

中国不但有古老的四大发明领先世界，而且其它方面也处于领先地位。只因未及时总结向世界公布，处在深闺人不识的状况，以致让外国人迟发表的成果抢占了头筹。公元前约 17~11 世纪（商代），商高发现了勾股定理，比希腊的毕达哥斯于公元前 550 年左右发现勾股定理早了 600~1000 年。可世界人只知道毕达哥斯，而不知中国的商高。中国在夏前后能造出木石结构的大屋顶宫殿，证明中国人在公元前二千余年就掌握平面几何和立体几何知识。由于未著成书，只停留在民间的口传身授，以致公元前 300 年的欧几里德《几何学》闻名于世。中国的《九章算术》（初等算学），只知成书于汉唐期间，时间跨度达一千余年，且不知作者姓名和生平事迹。可见中国的封建专制统治者对科学技术的漠视。如果说《化学》源于中国道教的炼丹术，道教在春秋战国时代就极为兴盛。《化学》专业的鼻祖应是中国人。遗憾的是：中国的专制统治者只向有名道士索取长生不老的“仙丹”，而不鼓励道家研究炼丹的各种化学反应，以致中国人在化学专业几乎没有地位。

反思中国的科学技术由领先世界到沦为落后地位，主要是政治制度落后的原因。一是统治者只考虑维护家天下统治、如何愚民和役民。奖励改朝换代和维护专制统治的“功臣”，给他们封官封地福泽子孙，并绘像和作传记入史册，以致文武人才甘为专制王朝服务。专制统治术常有推陈出新，役民和愚民术不断加厉，产生了恶性循环。统治者对不服专制统治的人士残酷镇压，以家天下利益剥夺国家和人民的利益；对科学技术不闻不问，科学技术完全是一种民间性质，任其自生自灭。张衡若不是东汉王朝的官员，恐怕也无详细文字记载。

西方国家则不同，皇家注重科学技术和生产力的发展，很早就设立了天文、物理、数学、化学等研究机构。谁发现了新星和数理化的定律、定理和定义，不但冠以其名，而且封爵、授予技术职称、专利、奖赏和厚禄，并将姓名载入史册。中国停留在鼓励富人济困扶贫时，西方国家已有富人向科技人员捐资，大力支持科技项目。这是东西方文化和思想观念的差别，西方国家的科学技术必然后来居上。其次是中国的封建专制统治者排斥资本主义社会制度所结的恶果。西方国家于十三世纪萌芽了资本主义，开始了对社会制度的改革。中国明、清两朝为维护家天下专制统治，不但拒绝资本主义入境，而且夜郎自大，认为中国是天朝上国，西方国家不过是海外夷邦。看不到资本主义社会是取代落后的封建专制社会，能推动科学技术和生产力的发展。经过两次鸦片战争的失败，中国沦为半封建半殖民地社会，晚清政府才如大梦方醒，认识了要师夷技以制夷，开始向资本主义国家学习，并进口他们的先进武器和生产设备。由于清政府死抱专制统治制度不放，不进行君主立宪改革政治制度，以致洋务运动和戊戌变法均告失败，清政府也因不能进行政治体制改革走向了灭亡。

第二节 资本主义社会是人类社会发展的一个重要阶段

在落后的专制社会，天文学家凭肉眼观察天体运动，免不了根据现象下结论而发生错误，地心说就是凭自然现象的感觉产物。自希腊时代起，就有人提出地球可能围绕太阳旋转的观点，遭到像托勒密这样的科学家们否定之后，天文学的发展就一直处于停滞状况。波兰僧侣哥白尼（1473~1543）将这一切扭转过来，终

于改变了人们的宇宙观。这源于哥白尼对托勒密体系产生了很大的怀疑，主要的麻烦在于这个体系太繁琐。为了解释观察到的行星在天空中的运动，必须加上大量的小圆（木轮），直到整个体系变得笨拙而不切实际。如果假定地球与其它行星一道围绕太阳运行，那么许多不必要的复杂性都会立即消除。

当年的哥白尼知道，他正在跨出大胆的一步。他说，当时在所有学校和大学中讲授的天文学，都是大错特错的。更糟的是，他面临罗马天主教会的反对，教会必然要禁止关于我们的世界不是至高无上的思想。哥白尼本人是个神父；显然他于1533年就已经得出他的理论，并且写进他称之为《天体运行论》的书中，迫于天主教的反对，他不拟出版。1543年，《天体运行论》出版了，但发行人奥西安德为规避风险，附加了一个启事。启事说，以太阳为中心的理论仅仅是“一种数学上的虚构”，用它来预报行星的位置将会是方便的。哥白尼并没有对奥西安德的这种做法表示过同意，不过，这时他已是一个老人，而且重病缠身。实际上，据说（可能是事实）他的这部巨著的第一批印刷本是在他临终前几小时才到了他的手中。

极为可能的是，如果哥白尼活下去的话，教会势必加罪于他。他一直为此担忧，他的恐惧不是没有根据的。最初，只有雷蒂库斯和他的朋友赖因霍尔德（维滕贝格大学数学教授）敢于出面支持这一新理论，受到罗马天主教当局的极力反对。严格地讲，布鲁诺并不是天文学家，可他具有渊博的科学知识和探索精神，一直在欧洲各国讲授哥白尼学说，即关于地球是不断运动的行星这一真理。这触犯了坚持地球是万物的中心和宇宙中最重要的天主教会当局。最后，布鲁诺来到罗马，被穷凶极恶的宗教裁判所逮捕。他在狱中度过七年后，于1600年2月17日被烧死在火刑柱上。罗马教会杀死动摇他统治地位的人无数，却风平浪静。布鲁诺的惨死震动了西方的科学界，最后是哥白尼的学说取得了胜利，科学真理终于战胜了邪恶。

哥白尼提出日心说，也是凭天文表面现象的猜想和推断。他认识了地心说是错误的，却无法用事实证明日心说是正确的。因哥白尼所处时代的科学技术并不发达，牛顿也未出生，世人不知地球有吸引力，也不知万有引力定律，地球（行星）凭什么自转和围绕太阳转？可以说日心说尚无科学依据，是哥白尼的推断和假设，不能作为真理。现代科学技术有了高度的发展，先进国家发射了许多人造地球卫星，宇宙飞船进入了太空，高科技望远镜可以观测到遥远的星星。但这并未证明日心说、开普勒第一定律、牛顿的万有引力定律是正确的，相反要用高科技检验他们的结论。估计哥白尼活着，也会要将日心说弄个水落石出，决不容许任何疑点存在。

我不要求天体物理学家制作太空天体运动模型，只要求根据太阳系的天体运动做个模拟模型示范，恐怕谁也造不出来。因为太阳除自转外，还具有每秒250km的位移速度（所谓围绕银河系转），周围的行星和卫星不但要具有太阳相同的位移速度，而且还要自转和位移。卫星的运动更为复杂，即具有多种运动的复合运动。科学家们为解释这种自造的、繁琐的复合运动，说太阳有一种神秘物质使行星随同它运转，由此可推出行星也有一种神秘物质使卫星随同运转。没有这种神秘物质的存在，则任何天体物理权威泰斗也解释不了太阳系的运动，更造不出模拟模型。用神秘物质解释太阳系的天体运动，神秘物质成了迷信的代名词，这有违科学。根据唯物主义，实际存在的事物都可以模拟，天体物理学的权威泰斗认为日心说正确，则不能利用迷信自圆其说，必须造出太阳系天体运动的模拟模型示范。否则，日心说仍是一种猜想和假设，要允许挑战和质疑。哥白尼用日心说否定了地心说，推动了天文学的进步（否定错误就是进步），并不等于日心说正确，希望日心说的迷信人和捍卫者提供事实证明。这也说明早期资本主义社会的科研成果，还有检验的必要。

哥白尼的伟大贡献在于他宣判了地心说的死刑，确立了日心说。人们要认识到任何一门科学不是一个人能彻底完善的，它需要一代又一代的人去探索和发展，才能认识事物的广度和深度。科学技术和政治理论设立顶峰论，都是唯心主义的具体表现。应该注意的是，任何一种新理论得到公认和确立后，满足了统治阶级的需要，伴随而来的是保守和迷信思想。有权力和权威的人设立禁区，必然影响社会制度和社会科学的发展和进步。鉴于哥白尼处于科学技术落后的时代（直至今日，人们对宇宙的认识还是一个未解之谜），要求哥白尼解决天体运动的所有问题，既是无理的要求，也是很不现实的。人们要放开思维，不要把太阳系的天体运动局限于地心说和日心说两种形式。在还没有破解天体为什么自转和公转之前，要认识到太阳也是一颗普通的恒星，和行星有共性，并不一定是行星运动的主宰。人们可以假设行星在太阳位移轨迹外侧作圆周运动，或者还有其它的运动方式，只有证明了其它运动方式不存在，才能证明日心说的正确性。

1608年，利佩尔黑伊研制望远镜成功。1609年，伽利略最先用望远镜观测天文。随之，开普勒的第一、第二行星运动定律发表。望远镜的问世和使用开辟了天文观测的新纪元。天文观测的进步带动了数学、物理学、测量、制造等学科的发展，使人类步入到科学的殿堂，天文学家扩大了对星空的认识和了解。

从十六世纪到十七世纪，西方国家诞生了哥白尼、第谷、开普勒、伽利略、笛卡儿、斯涅耳、惠更斯、牛顿、弗拉姆丝帝德、莱布尼兹、胡克、高斯等一大批天文学家、物理学家和数学家。布鲁诺受到罗马天主教会的残酷处死后，哥白尼等人担忧教会的迫害。证明西方国家于十三世纪萌芽了资本主义，并不等于进入

了资本主义社会，仍然存在封建专制势力的残余。如果以英国于 1688 年实行君主立宪作为西方国家进入资本主义时代的标志，则资本主义社会的物质文明焕发了精神文明。各国设立了科研机构，建立了名誉和物质的奖赏制度。在具有国家制度的支持和物质奖励下，从十七世纪末至二十世纪初，西方国家涌现了卡文迪许、库仑、欧姆、安培、奥斯特、法拉第、亨利、居里夫人、韦伯、楞次、麦克斯韦、赫兹、庞加莱、爱因斯坦等难以计数的天文学家、物理学家和数学家，简直是灿若群星。而中国人却酣睡不醒，怎能不比人家落后。

有了科学技术的理论基础和实验证明，一大批发明家也顺应诞生。1774 年，苏格兰人瓦特将自己设计的蒸汽机投入生产，引发了欧洲的工业革命，大大提高了生产力。1821 年，法拉第发明了电动机。从 1860 年至 1876 年，经过勒努瓦、巴尼特、罗沙、奥托等人的努力和逐步完善，设计和造出四冲程的活塞内燃机。1885 年，德国人卡尔·弗里特利奇·本茨造出了汽车。1903 年，英国人莱特兄弟发明了飞机。

讲到发明家的诞生，不得不讲美国人爱迪生（1847~1931），他是举世闻名的电学家、科学家和发明家，被誉为“世界发明大王”。他除了在留声机、电灯、电话、电报、电影等方面的发明和贡献外，在矿业、建筑业、化工等领域也有不少的创造和真知灼见。爱迪生一生共有约两千多项创造发明，为人类的文明和进步作出了巨大的贡献。后人永远不会忘记他，他的名字与世界文明共存。

由上述事例可知，是资本主义社会制度创造了人类现代文明，中国由于保持封建专制政治制度，自然未起到应尽的责任。目前，人类已经进入了原子和电子时代，没有哪一个资本主义国家宣称已经完成了资本主义社会阶段的过渡，具备进入社会主义社会的资格。资本主义社会比封建社会前进了千里，但他们的领导人很少炫耀资本主义社会的成绩，而批判封建专制社会。证明他们知道封建专制社会是资本主义社会的基础，现在比过去好是应该的，也是符合社会发展规律的，是社会进步的必然结果。所以，他们立足于自身的发展，保持着领先地位。

十八世纪至二十世纪五十年代是资本主义发展的重要阶段。中国却处于最腐朽、最黑暗时代，不但对世界文明的发展贡献甚微，而且遭受资本主义列强的侵略和掠夺，沦为半封建半殖民地社会。中华民族百余年的国耻，令每个有志气的中国人汗颜。事实证明中国的落后，不是中国人愚昧无知（海外华人有科研成果），而是中国的专制统治制度落后于时代的发展。十九世纪末至二十世纪初，难以忍受耻辱的中国志士奋起革命，他们留洋学先进技术，有的买回洋机器办实业救国。中国现代的科学技术开始了起步。

第三节 从现象感觉研究走向逻辑思维科学

科学技术的起步和发展，源于人们看到了自然、天文、物理现象和化学反应，以及解决生产、生活等实际问题开始的，其研究未脱离观察、想象、假设、推理和实验等。开始由于人的活动范围受到了局限，人的视野和思维受到了束缚。科学技术的起步和发展，有一个漫长的从错觉走向正确，从失败走向成功的过程，处于现象感觉研究的阶段。人的体力和物质力量都是有限的，只有思维和想象力是无穷的，人能放开思维的翅膀翱翔，就能获得智慧的力量。所以，从现象感觉研究走向逻辑思维科学，才是飞跃性的进步。

化学虽然比天文学、数学、物理学起步迟，但人类一旦掌握了任何物质的分解和合成技术，则化学是最有前途、最能造福人类的一门学科，甚至能破解宇宙和生命之谜。化学还有一个显著的特点，它研究的基本单位已经小到了元素，天体物质的化学元素基本和地球相同，其共性物质多。可能在宇宙中能发现新元素，还可能合成新元素，这都是少量的。人们只要以元素为单位进行研究和试验，就可以把地球上的化学反应推广到太阳系或银河系去，注意了发现新元素，就不会发生原则性的错误。天文学和物理学没有化学的优势，天文学连太阳系的问题都未解决，宇宙仍是一个谜，物理学还受到地球因素的困惑，一些物理实验应进入太空检验。

天文学是以目测起家的，对天体只能看得见（多数还看不见）摸不着，使用了天文望远镜才开阔了天文学家的视野。宇宙空间无边无际，天体都是在不停地自转和位移，天文学家无法建立固定的宇宙空间坐标，同时观测太阳系和银河系的天体各自运动状况。天体距地球太遥远，即使用人造卫星和宇宙飞船观测，也只能略知皮毛。按照现代的说法，银河系在漂移，太阳系围绕银河系转，行星围绕太阳转，卫星又围绕行星转，则太阳、行星、卫星都在作极其复杂的复合运动。卫星的复合运动轨迹最为复杂，直到今天谁也未作出天体运动的轨迹图来。可见天文学家对天文的研究，仍处在观测、想象、推测阶段，仍然是一种现象感觉研究，很难得到正确的答案。甚至很多问题解释仍以万有引力定律作为挡箭牌，用万有引力定律掩盖解释不清的问题。估计传统观念和万有引力定律束缚了天文学家的思想，对天文的研究仍具有古人看到太阳东起西落，就说太阳绕地球转。哥白尼的日心说也是作行星图太复杂才提出来的，也是一致赞同的固有模式。天体运动的真实情况如何，很有必要作多种方案研究和观测。如果只有一种固有观念，有人提出太阳、行星、卫星还有不同的运转方式，恐怕要遭受持日心说的人坚决反对。

物理学的研究对象有一些看得见、摸得着的东西，显得比天文学严谨。对一些无法证明的定义、定理和

不可理解的物理现象，则用实验证明。特别是现代的物理学借助了显微镜和电子技术，已经把原子分成了质子、中子和电子，几乎到了不可再分割的地步。光学研究到了微粒子，解开了许多光学之谜。回顾物理学的发展过程，也是由浅入深，由粗到精。人们相信今天的高科技，不怀疑今天得出的物理学成果。但初始阶段的物理学研究，同样存在观察、假设、实验等片面性，甚至把地球现象推广到宇宙中，混淆天体运动和地球物体运动的不同，不得不令人质疑。

例如，人们尚未弄清地球有吸引力和自转的原因，就以地球上物体作圆周运动需要向心力，推出行星受太阳的吸引力而绕太阳转，用万有引力定律解围，而不深入研究。又如：卡文迪许用扭称装置做实验，测出来万有引力常量 $G=6.67 \times 10^{-11} \text{N} \cdot \text{m}^2/\text{kg}^2$ 。人们知道地球具有地磁场，宇宙中相距遥远的两颗天体之间并不存在像地磁场一样的载基面（宇宙磁场），且天体在太空中，它们有质量而没有重量。卡文迪许把地球上的实验成果推广计算宇宙中天体的引力和质量，就缺乏应有的证明。还有，物理学家解释不了一些物理现象，总是用实验取而代之。由于物理学家只用实验证明自己提出的问题，缺乏广度和深度，实验受到了很大的局限性，这种实验相当于做魔术，具有一定的蒙蔽性。做实验既要区分地面与宇宙空间的不同，还要证明有一些可能发生的新现象，这才令人信服。现在，人类可以进入太空，应把涉及到宇宙的物理实验拿到太空去做，这是必要的。

初等数学源于人类生活、生产的需要发展起来的，它比较直观，具有感观性和理性思维。数学没有实验，却有很强的逻辑思维推理，可用结果检验其正确性。随着天文学和物理学的发展，对数学提出了更高的要求，促使了数学的发展。如果说天文和物理研究是从现象和感觉出发，是感觉思维。1664年后，牛顿、莱布尼兹先后发表微积分《高等数学》，不但解决了各项科学研究的数学难题，而且开辟了数学领域的新纪元，把数学逐步从感觉学科转向了思维学科。

爱因斯坦（1879~1955），二十世纪最伟大的物理学家、思想家和哲学家。十九世纪末期是物理学的大变革时期，爱因斯坦从实验事实出发，重新考查了物理学的基本概念，在理论上作出了根本性的突破。他的一些成就大大推动了天文学的发展。他的广义相对论对天体物理学，特别是理论天体物理学有很大的影响。其狭义相对论成功揭示了能量与质量之间的关系，解决了长期存在的恒星能源来源问题（值得怀疑）。近年来发现越来越多的高能物理现象，狭义相对论已成为解释这种现象的一种最基本的理论工具。其广义相对论也解决了天文学上一个多年不解之谜——水星近日点的运动，这是牛顿引力理论也无法解释的，并推断出后来被验证了的光线弯曲现象，还成为后来许多天文概念的理论基础。爱因斯坦的另一巨大贡献是，把感觉思维的天文、物理学引向了理性思维的学科。

事实证明任何一门科学都不是孤立的，与其它学科都有联系，且相互促进和发展，依然存在新陈代谢的关系。如果天文学、物理学、数学、化学、生物学和医学都能齐头并进，人类就能破解宇宙之谜和生命之谜。随着科学技术的快速发展，一个一个的谜团正逐步被揭秘，揭开宇宙和生命之谜的目标也距我们越来越近，相信在不久的将来，人类能彻底掌握自己的命运。

第二章 回顾四十年前对地球物理和天体运动的“异说”

中国进入封建专制社会后，统治者逐步推行儒教治国。儒家思想重视对人的教化，历代统治者都把教育放在首位。清末，江南发生了太平天国起义，清政府失去了对江南的统治权，以致江南中止了科举取士。太平天国起义军被曾国藩率湘军镇压后，清政府即在南京举行江南片的科举考试，选拔被耽误了十余年的人才。日军发动“九·一八”事变，东北三省沦陷。1937年爆发全面抗日战争，山河半失，敌占区的学校纷纷内迁，坚持办学。虽有不少学子因战争失学，但未全面中止教育。说明国民党政府仍在苦苦支撑着教育事业。

笔者出生农村，由于毛时代的农村成了贫民窟，以致家庭困难，五岁后开始从事打猪草等轻微劳动。1956年发蒙上小学后，早晚要从事砍柴、放牛、挑水等劳动。1958年开展了大跃进运动，就要参加插秧、割稻等集体劳动。读书只限于在校时间，学校每周有两节劳动课外，还要应附近生产队的要求支援农业生产，读书的时间不到一半。想晚上看书学习，也因煤油供应困难和要节省开支，受到家长斥责，四年小学是糊里糊涂度过的。刚上完小，又逢全国性的大饥荒，有一半时间未到学校上课，天天上山挖蕨根、土茯苓等野生植物以保残生。1962年，半饥半饱上初中，因未受劳动干扰学到了应有的知识。1965年，入醴陵一中高中部学习，才认识了学习的重要性，力争上大学深造。谁知上高中不到一年时间，就因文革失学，只能回家务农，理想和追求变成了肥皂泡。

我家世代农民，家无藏书。在那只能学习毛选的时代，本人收藏的四套经典小说及一些连环画图书，也因破四旧被付之一炬。在知识越多越反动的谬论下，我根本不知向高年级的校友借书自学，也无经济实力到书店买书，更无时间到图书馆去学习。我每天起早贪黑为那低廉的工值而拼命劳作，为那如同忆苦餐的生活付出黄金年华的代价。在那贫穷的生活中，劳动之余也想看书，那时可读的书只有毛选和课本，因毛的思想

与现实生活反差太大，我选择翻来覆去看初中和高中的课本。不久，我对天文和物理某些问题提出不同看法，却不能求师探讨。由此，我深深认识到失去学习的机会是人生不可估量的损失。

第一节 提出引力阻力和对牛顿三定律的不同理解

人的思维和想象力总是大于实际能力，才会有人提出问题、研究问题、追求解决问题的方法，推动社会进步。1967年，我温习牛顿第一定律：一切物体总是保持匀速直线运动状态或静止状态、直到有外力迫使它改变这种状态为止。

书中解释关闭了发动机的汽车之所以慢慢停下来，是汽车受到了摩擦和空气阻力的缘故，否则，汽车可在水平的公路上作匀速直线运动。如果深入分析，就知用摩擦和空气阻力让关闭了发动机的汽车停止运动是没有说服力的。假设汽车开足马力在水平的公路上行驶，没有摩擦和空气阻力，汽车会产生加速度，事实并不如此。假设路面像冰一样光滑（摩擦力很小），汽车的轮胎会打滑，根本不能前进。改在公路打一桩，挂上葫芦拉关闭了发动机的汽车，则路面越光滑其拉力越小。这证明地球对物体有吸引力，由此就产生了吸引阻力，吸引阻力使地表一切物体与地面保持相对静止。要打破这种静止平衡关系，就要克服吸引阻力做功。汽车之所以打滑，是轮胎和地面产生的摩擦力不能克服吸引阻力。拉汽车是桩体做支撑，只要拉力大于吸引阻力、摩擦和空气阻力，汽车就能运动前进。地球（含其它天体）的吸引力是使地表一切物体与地面保持相对静止，地表物体的运动能量必须大于地球吸引力对运动物体所产生的吸引阻力、摩擦和空气阻力。吸引阻力的方向与物体运动方向相反，其大小与运动物体的质量和速度成正比。地球上的物体运动一般采用拉、推、摩擦和反冲等方式。

物理学家未能提出地球具有吸引力就具有吸引阻力，是他们把吸引阻力包含在摩擦阻力和空气阻力之中，没有区分开来。其实，摩擦力只是摩擦面坎坷不平的切削力，不会与重量成正比，与物体重量成正比的是吸引阻力。伽利略只研究了在地球引力作用下的自由落体运动，得出了重力加速度 g ，没有研究物体在真空中的平抛运动，忽略了吸引阻力。把引力阻力包含在摩擦和空气阻力之中，计算地面物体的运动不会发生错误，但推广到天体运动中去，就会发生理念和计算错误，这引起了笔者的质疑。地球对物体的吸引阻力应与物体的质量成正比，具有一个吸引阻力常量 fg ，这个常量是质量的百分之一，还是两千分之一，应由特殊的实验测出。个人做这种实验难度太大，应该作为一种国家行为。由于吸引阻力与运动物体的速度有关（成正比例关系），如参照公式（2-1-1）计算吸引阻力，则应扣除摩擦力和空气阻力的影响值。

如果地球有吸引力而没有吸引阻力，地表的物体难以和地球保持相对静止，人类也无法在地球上生存。地表的一切物体会因地球的自转和公转抛出地球。人们知道地球各处不是同时受阳光的照射，风是因冷热空气的对流产生的，风又引起水面产生波浪（也含有人为、地震、地球自转等因素）。如果空气和水没有引力阻力具有和地球相对静止的惯性，则它们的运动永远不会停息。

在第四章，笔者会叙述地球的吸引力就是地磁场力。为方便说明地球的吸引阻力，我们可以画出地球的引力线——磁力线，可从两个方面说明地球对物体的吸引力产生吸引阻力。一是：自由落体不受外力作用，它会沿地球的引力线垂直落下，重力一定指向地心。若要改变自由落体的落地点，必须在自由落体未落地之前对它施加外力，这个外力就是地球对物体而产生的吸引阻力。二是：发电机的原理是转子切割磁力线而产生电流，单位时间内切割的磁力线越多，使转子旋转的外力就越大。由此可知，物体在地表运动也是切割磁力线，运动速度越快，切割的磁力线也多，施加给运动物体的作用力也越大。由此可得出结论：吸引阻力与物体的质量和速度成正比，与两者的距离成反比。

能承受拉（压）力的物体（质）都具有抗剪力，它是切割工具的阻力。星球有磁力线而有引力，由于人们看不见磁（引）力线，迟迟才被牛顿发现地球有吸引力。其实吸引力就是拉力，物体在地面或引力范围内运动，就要切割磁（引）力线，其抗剪力就是吸引阻力（实验证明存在）。人们把吸引阻力包含在摩擦、空气阻力中，以致哥白尼、牛顿犯了原则性的错误。人们由现象感觉走向逻辑思维，就知看不见的东西也真实存在。如人们看不见灵魂，能说灵魂不存在吗？可是人们就是不肯承认看不见的东西，如果不是空中有物体落地，也不会认可地球有吸引力。牛顿发现了吸引力，如进一步发现吸引阻力，既能否定日心说，也不会提出一些错误的力学定律。

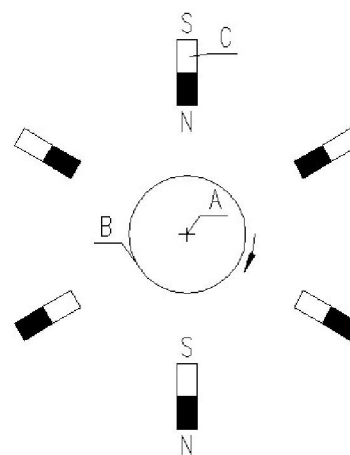


图 2-1-1

人们有了吸引阻力的概念，可以用简单的实验证明吸引阻力的存在。若区分相对运动的两个物体为主动运动和被动运动的关系，即引力大的物体先运动为主动运动，引力小的物体为被动运动，就会发现既存在吸引阻力，也存在吸引动力。用下面两个实验证明：

1、实验一（图 2-1-1）

图中：A——轴；B——钢盘，可绕 A 轴旋转；C——磁铁，等距离摆设，如图所示；

实验步骤：

(1)先不摆设条形磁铁，给 B 施加瞬时力 F，使 B 绕 A 轴顺时针方向旋转，记录 B 从转动到静止的时间。

(2)如图所示给 B 四周摆上条形磁铁，同样给 B 施加瞬时力 F，使 B 顺时针方向旋转，记录 B 从转动到静止的时间。

(3)加大磁铁与 B 的距离，重复上述步骤。

经过实验一知道：增加磁铁的组数和缩近磁铁与钢盘的距离，在力 F 不变的情况下，都会降低钢盘 A 的旋转速度和时间。证明有吸引力就会产生吸引阻力，吸引阻力与吸引力成正比，与距离成反比。

2、实验二（图 2-1-2）

图中：A——轴 B——可绕 A 轴旋转的菱形铁片，其质量要比磁铁小得多 C——条形磁铁，质量为 B 的若干倍。

实验步骤：

(1)菱形铁片 B 和手握的磁铁 C 处在同一直线（两者相距 1 厘米）B 不会发生转动。

(2)当磁铁 C 稍作平移，B 会旋转，并指向磁铁。

由实验二可知：有吸引阻力也具有吸引动力。这说明任何物体都有吸引力，质量大的物体吸引力大，反之吸引力小。小物体相对大物体运动是主动运动，大物体对小物体产生吸引阻力，反之大物体对小物体产生吸引动力。实验证明运动物体切割磁力线，就受到了吸引阻力的影响而减速。地面上一切运动的物体相对地球是主动运动，地球对运动物体产生吸引阻力，如果地球绕太阳转，地球是主动物体，太阳会对地球产生吸引阻力。天文学家和物理学家从未提到这种情况，可知地球（行星）未绕太阳转。

由此，人们要认识到吸引力不限于直线方向，只要运动物体切割地球或太阳的引力线，就具有切割引力线的吸引阻力（抗剪力）。在认为恒星是静止的，或者说人们还不能确定太阳是否自转和位移（公转）的时代，哥白尼提出日心说，开普勒提出行星绕太阳作椭圆轨道运行，太阳处在所有椭圆的一个焦点上。都只能是一种假设，缺乏事实依据，有进一步探讨的必要。

现在，已经估算出太阳的体积是地球的一百三十万倍，质量是地球的三十三万二千九百五十八倍。可以说地球相对太阳而言，是小而又小的一颗行星，其吸引力也是微弱的。假设太阳不自转和位移，行星绕太阳转，太阳对行星运动产生巨大的吸引阻力，即使行星具有运行能量，也会因克服太阳的吸引阻力而消耗干净。其自转和公转速度会逐步衰减直至静止。假定开普勒说行星绕太阳转是走椭圆轨道，因太阳自转而位移，其椭圆轨道是太阳的位移形成的，太阳处在所有椭圆轨道的一个焦点上根本不能成立。太阳的自转和位移（公转）会给予行星吸引动力，使行星产生相应的自转和公转。我们假定太阳和行星的运行关系如图 2-1-3，这虽然能解释行星能自转和绕太阳转的原因，但太阳和行星是相互逆转运动，事实上不是所有行星和卫星发生互逆运动，这也证明了行星并不绕太阳逆转，所有天体的吸引力都具有有效距离，非无穷吸引。由于本节只讨论吸引力产生的吸引阻力和牛顿的三条定律，有关行星的运转方式留给后面的章节讨论。

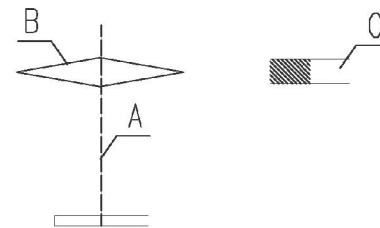


图 2-1-2

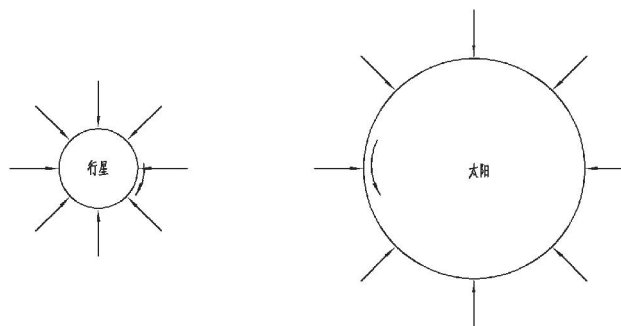


图 2-1-3

人们能接受物体有吸引力就有吸引阻力或动力,就知道了物体在行星表面或引力范围内运动和物体在太空中运动有着本质的区别。牛顿三定律未指定适应范围,笔者认为其三条定律只能适应不受任何引力作用的天体运动,这又与牛顿的万有引力定律相矛盾。牛顿所处的时代,人类还不能进入太空,牛顿的三定律只能相对地球上的物体运动而言,应该结合地球的吸引力对地球上运动物体产生吸引阻力而改写。

牛顿第一定律应改写为: 地球的吸引力使它表面一切物体保持相对静止(静止惯性)。处于运动状态的物体,它所具有的运动能量也会被地球的吸引阻力所消耗,直至静止状态。

牛顿提出的匀速直线运动在地球(天体)上是根本不存在的,一是地球和天体都是近似的圆球,地球表面上一切物体都是作曲线运动。只是曲率的大小不同而已。能够自转的天体都是近似的球体,将他们的引力线延伸便是一个巨大的球体,光是由微粒组成,这些微粒受吸引力作用,自然反应了光线的弯曲。在有吸引力的天体上不存在绝对的正方形和长方形,那都是近似的。二是由于地球有吸引力而对运动物体产生吸引阻力,要对运动物体不停地施加作用力,物体才能保持匀速运动,否则运动物体就会静止。地球上的运动物体都遵循了这一规律,不过物理学用摩擦和空气阻力掩盖了这一实质性问题,使人们至今未认识到吸引阻力的存在。

牛顿第二定律: 物体的加速度地跟作用力成正比,跟物体的质量成反比。表达式: $F = ma$

该定律的说明是: 只有物体受到力的作用,物体才具有加速度。力恒定不变,加速度也恒定不变;力随着时间改变,加速度也随着时间改变。在某一时刻,力停止作用,加速度随即消失,物体由于具有惯性将保持该时刻的运动状态不再改变。

牛顿第二定律($F = ma$)在地球和有引力的天体上没有实用价值,只能适用没有任何引力干扰的太空中的物体运动。因为地表物体都受到了地球引力作用。按 $F = ma$, 只要给物体一个力就能产生加速度 a , 实际上对 F 的大小有要求,即 F 小了,物体根本不能运动,怎能产生加速度 a ? 由物体保持匀速运动,也要有一个恒定的作用力。说明只有对匀速运动物体作用力(增加力),物体才能产生加速度。产生加速度后,物体的运动速度加快,所需的力也要加大,要保持加速度不变, F 要不断地加大。所以,牛顿第二定律应改写为: 要使一个物体产生匀加速运动,给物体的作用力一定要大于该物体作匀速运动和匀加速运动的合力。因加速度提高了物体的运动速度,要保持加速度恒定不变, F 要随着物体的运动速度加快和加速度不变而相应加大。停止力的作用,加速度随即消失,运动物体作匀减速运动,直至静止状态。

$$\text{表达式: } F = m\left(a + \frac{V_t^2}{2\Delta s}\right) \quad (2-1-1)$$

式中: F ——某一时刻的作用力(N),是变量

m ——运动物体的质量(kg),是恒量

a ——加速度(m/s^2),是恒量

V_t ——某时刻的速度(m/s),是变量

Δs ——某时刻通过的距离(m)

牛顿第三定律: 两个物体之间的作用力和反作用力总是大小相等,方向相反,作用在同一条直线上。

牛顿第三定律既有局限性,也不符合实际情况。一是作圆周运动的物体的离心力和向心力虽然大小相等,方向相反,作用在同一直线上。但作圆周运动的物体还有切线方向的力和重力,它们并不作用在一条直线上。射出去的子弹作抛物线运动,它以弧线进入物体,虽然作用力和反作用力不一定相等,但它们在一条弧线上,而不在一条直线上。二是我们把施力的物体称为主动力物体,主动力物体要克服地球的吸引、摩擦和空气阻力。而受力的被动物体,它具有静吸引、静摩和空气阻力的支撑。因此主动力要大于被动力,是不相等的。这一点在生产中已经得到了证明。例如带有负荷工作的电动机停下来,再启动它,其启动功率要数倍大于正常工作时的功率。所以,牛顿第三定律应改为: 两个物体之间的作用力,总是主动作用力大于被动的反作用力,方向相反,并不一定作用在一条直线上(地表只有弧线)。实验也证明了作用力和反作用力不相等,作用力大于反作用力。

三百余年来,天文学家和物理学家并未对牛顿三条定律提出质疑,原因之一,是把地球物体运动和天体运动相混淆,牛顿提出了综合和等同的错误观点,地球物体运动所受的吸引阻力被掩盖在摩擦阻力和空气阻力之内;原因之二,与牛顿定律有关的物理实验是在地球上完成的,自然适用地球上的物体运动。如果把牛顿定律推广用于天体运动,就会发生与地球上物体运动有很大的差异。笔者不是否定或推翻牛顿三定律,只是提出质疑和不同看法,供有关专家鉴别孰是孰非,进行修正和完善。

第二节 万有引力定律能解决行星绕太阳转的疑惑吗

十六世纪末，人们否认了地心说，一致认同哥白尼的日心说。德国天文学家开普勒（1571~1630）在最初研究他的导师——丹麦天文学家第谷（1546~1601）连续 20 年对行星的位置进行观测所记录的数据时，也是以行星绕太阳做匀速圆周运动的模型来思考问题的，但是所得结果却与第谷的观测数据至少有 8' 的角度误差。当时公认的第谷的测量误差不超过 2'，开普勒想，这不容忽视的 8' 也许是因为人们认为行星绕太阳做匀速圆周运动所造成的。至此，人们长期以来视为真理的观念——天体做匀速圆周运动，第一次受到了开普勒的怀疑。后来开普勒又仔细研究了第谷的观测资料，经过四年多的刻苦计算，先后否定了 19 种设想，最后终于发现：所有的行星围绕太阳运动的轨迹都是椭圆，太阳处在所有椭圆的一个焦点上。这是开普勒第一定律。

当人们认为开普勒关于行星运动的确切描述，不仅使人们在解决行星的运动学问上有了依据，澄清了人们多年来对天体运动神秘、模糊的认识，同时也推动了天体学的研究。笔者认为开普勒第一定律也存在问题，一是开普勒为使第谷的观测资料和计算结果相吻合，假设行星轨道是椭圆，缺乏证据，是数字游戏的凑合，不能当真；二是太阳处在所有椭圆的一个焦点上，更是一种假设，不能令人相信；三是行星为什么绕太阳转，行星的公转（位移）速度是如何产生的，开普勒并没有依据。因为当时牛顿没有出生，不存在万有引力定律问世，即使万有引力定律解决了行星为什么绕太阳转的问题，但解释不了行星为什么会自转，具有比赤道线速度大几十倍的公转（位移）速度。即使勉强可用万有引力定律解释行星绕恒星转，至今还无证明行星和太阳的确相互吸引。可见开普勒第一定律可信度不高。天体做匀速圆周运动是正确的，椭圆轨道是错误的，哥白尼和开普勒颠倒了黑白。下面是牛顿未发表万有引力定律时，科学家对行星绕太阳转的猜想。

很多科学家都考虑过行星为什么绕太阳转的问题。伽利略认为一切物体都有合并的趋势，这种趋势导致物体做圆周运动；开普勒认为，行星绕太阳运动，一定受到了来自太阳类似于磁力的作用；法国物理学家笛卡尔认为行星的运动是因为在行星的周围有旋转的物质（以太）作用在行星上，使得行星围绕太阳运动。牛顿同时代的一些科学家，如胡克，哈雷等对这一问题的认识则更进一步。胡克等人认为，行星围绕太阳运动是因为受到了太阳对它的引力，甚至证明了如果行星的轨道是圆形的，它所受的引力大小跟行星到太阳的距离二次方成反比。但是他们无法证明在椭圆轨道下，引力也遵循同样的规律，更没能严格地证明这种引力的一般规律，都是具有迷信色彩的猜想。

由上述事例可知，天文学存在不少设想的结论。现代天文学家的思想也受到了传统观念的束缚，不敢怀疑前人所作的结论。即不敢怀疑万有引力定律，行星必须绕太阳转，行星的轨道是椭圆，太阳在所有椭圆的一个焦点上。科学家们能认识到前人敢于提出设想，并牵强附会地自圆其说。我们为什么要维护前人的设想，将研究工作引入死胡同，而不能提出自己的设想呢？我认为现代人也可以设想行星还有其它运动方式，再用现代科学技术进行证明。假设了太阳自转（现已证实能自转），它就会产生位移，既否定了太阳在所有椭圆的一个焦点上，也能否定行星的近日点和远日点（两条线段）不一定在一条直线上，甚至是一条折线，构成不了椭圆轨道的长轴。人类认识天体运动是由浅入深的，前人的工作成果是后人研究的基础，没有前人的工作，后人就要重复前人的劳动。因此每一门学科的完善和发展，都是一代接一代人完成的。但后人不能迷信前人的工作成果，让哥白尼、开普勒和牛顿搅混了天体运动。有用现代科学技术去检验的责任，这才是科学的态度。

牛顿遵循行星绕太阳作椭圆轨道运行的学说，在前人的研究基础上，凭借他超凡的数学能力，于 1687 年正式发表了万有引力定律：自然界中任何两个物体都是相互吸引的，引力的大小跟两个物体的质量的乘积成正比，跟它们的距离二次方成反比。如果用 m_1 和 m_2 表示两个物体的质量，用 r 表示它们的距离，那么，万有引力定律可以用下面的公式来表示：

$$F = G \frac{m_1 m_2}{r^2} \quad (2-2-1)$$

式中：质量的单位用 kg，距离的单位用 m，力的单位用 N，G 为常量，适用于任何两个物体，它在数值上等于两个质量都是 1kg 的物体相距 1m 的相互作用力。

人们都认同了万有引力定律，笔者却有不同看法，既然自然界中任何两个物体都是相互吸引的，则万有引力的计算公式根本不能成立。因为式中的 m_1 和 m_2 都有无以数计的 m 在吸引它们，有外界的吸引力存在，就对 m_1 和 m_2 的相互吸引力有影响。笔者认为自然界中任何物体都具有吸引力，任何两个物体的互相吸引受到了距离的限制，距离超过了允许值，两个物体就不能相互吸引，万有引力计算公式只适用于特殊情况。否则无以数计的 m 存在，其计算公式成为无穷无尽的系统组合，谁能计算出两个物体间的互相吸引力？

牛顿虽然发现了万有引力定律，从表面上解决了科学家们质疑行星为什么绕太阳转的问题，却没有给出引力常量。这是因为一般物体间的引力非常小，很难用实验的方法将它显示出来。在牛顿发现万有引力定律

一百余年后，英国的物理学家卡文迪许用实验方法测出引力常量 $G=6.67 \times 10^{-11} \text{N} \cdot \text{m}^2/\text{kg}^2$ 。虽然科学家都直接采用这个数值，笔者认为引力常量偏大了 20~30%左右，因为卡文迪许的实验受到了地磁场的影响，不适应计算天体质量和两个天体的相互吸引力（后有质疑卡文迪许实验的专题讨论）。特别是天体自转和公转问题至今未得到解决，更不能将万有引力神化。

笔者怀疑万有引力常量 G 值偏大，随便可以举出两例证明。例一，科学家根据万有引力定律和卡文迪许给出的引力常量 G ，计算出地球的质量为 $5.9742 \times 10^{24} \text{kg}$ ，平均密度为 $5.5153 \text{t}/\text{m}^3$ 。生活在地球上的人们知道，金属矿石的密度未超过 $3 \text{t}/\text{m}^3$ ；火山喷发出来的岩浆形成的岩石，其密度也小于 $3 \text{t}/\text{m}^3$ 。科学家解释地球密度大是地球内部受到高压，地幔的密度达到了 $3.9 \sim 5.9 \text{t}/\text{m}^3$ ，地核的密度达到了 $9.4 \sim 11.5 \text{t}/\text{m}^3$ 。我们知道高压能增加物质的密度，但地核因高温高压形成液体状态。根据物质的热胀冷缩和液体很难被压缩的特点，膨胀和压缩可能相互抵消。地壳、幔和球核是包裹和膨胀的关系，地壳和地幔的重力不一定作用在球核上。地核的密度达到 $9.4 \sim 11.5 \text{t}/\text{m}^3$ 是令人难以相信的。笔者认为这种高密度理论源于引力常量 G 值的偏大，估计地球的平均密度在 $3.5 \sim 4.2 \text{t}/\text{m}^3$ 左右。例二，把一艘货船（含自重 100t）停泊在湖中，假设没有风，湖面为风平浪静，这时船的重力和浮力持衡。如一人用 50kg 的力将船拉动，作用力只有被拖物体重量的两千万分之一，拉力除克服船体切割地球磁力线的吸引阻力外，还有水和船体的粘着力和空气阻力。高中教科书《物理》第一册 P₁₀₇ 页，计算出太阳和地球之间的吸引力大约等于 $3.56 \times 10^{22} \text{N}$ ，能把直径是 9000km 的钢柱拉断（笔者校核其计算结果无错）。已知地球的质量为 $5.9742 \times 10^{24} \text{kg}$ ，则太阳对地球吸引力是地球质量的一千七百分之一。太阳和地球处在太空中，有质量没有重量，和停泊在湖中的船比较，还少了水的粘着力和空气阻力。用拉力比质量，太阳吸引地球的力大于人拉船的力，太阳和地球的吸引力为 $3.56 \times 10^{22} \text{N}$ ，则地球投影平面每平方厘米有 2840kg 拉力，按 $F = ma$ ，不但地球会产生加速度飞向太阳（相互靠拢），并和太阳融为一体，而且地表的一切物体都会飞向太阳，无法在地球上立足。牛顿解释地球不飞向太阳是因为地球具有 29.8km/s 的公转速度，我们知道地球的公转速度是根据开普勒假设的椭圆轨道计算出来的，至今谁也未进行证明，仍然不可信。

出现这些不合理的现象，笔者认为：一是万有引力常量偏大，计算出太阳对地球的吸引力过大。二是引力具有距离限度，不是两个无限远的物体能互相吸引，甚至太阳对地球没有吸引力。事实证明是，在 1975 年 7 月 17 日美国的“阿波罗”号飞船与苏联的“联盟号”连接在一起，列昂诺夫上校和斯塔福上将在离地面 140 英里（225.31km）高的太空握手。他们已经失重，走出飞船又无前进速度，地球的引力并未把他们吸回地球。人的质量比一个苹果的质量大得多，人不能被吸回地球，虽然不说人离开地面 140 英里，地球已经失去吸引力，至少证明了地球的吸引力在随距离远而衰减。人们知道一根绳悬吊 10kg 的重物，则绳的每个横断面的内力为 10kg。已知太阳对地球半个球面的吸引力为 $3.56 \times 10^{22} \text{N}$ ，则从地球至太阳 1.5 亿 km 的距离间任何一个截面的吸引力也是 $3.56 \times 10^{22} \text{N}$ 。当人造卫星绕地球旋转，它通过地球向太阳面时，要受到太阳的吸引力影响（切割引力线），当通过地球背太阳面时，则不受太阳的吸引力干扰，这必然影响人造卫星的运行轨迹。但相关资料从未介绍这种差别，是否证实了太阳对地球的引力不存在？发射人造卫星的速度大于 11.2km/s，高度可能超过地面两万 km，人造卫星可以脱离地球飞出去，可说明地球的引力距离不足三万 km，且随距离而衰减。由太阳的质量是地球的三十余万倍，由此可推出太阳的引力距离不足一百万 km。太阳和地球相距 1.5 亿 km，太阳不但不能吸引地球，对离它最近的水星也没有吸引力。因此，人类要重新探索研究天体的运动问题。

第三节 地球（行星）在太阳运动轨迹之外侧作圆周运动

笔者得出两个物体相互吸引，就存在吸引阻力，吸引动力和相互吸引的有效距离问题。并认为开普勒第一定律是根据第谷的观测资料以求吻合而推测出来的，他设想行星绕太阳作椭圆轨道运转，太阳处在所有椭圆的一个焦点上，缺乏事实依据。一是当时还没有万有引力定律，行星绕太阳转完全是一种猜测；二是把太阳假设在所有行星椭圆轨道的一个焦点上，否定了太阳存在自转和位移的可能性，也只是一种假设；三是地球的公转的平均速度为 29.8km/s，这个结果的正确与否只有天知道（应是错误的）。天文学家和物理学家未弄清太阳是否自转和公转，又无任何精确的测量和计算，就给行星下公转速度的结论，显得不严谨。太阳是太阳系中最重要的天体，还不识它的庐山真面目，就凭站在动点（地球）上的观测给天体运动下结论，实在令人难以相信。

笔者认为太阳不自转，它对行星的吸引力会阻止行星的自转和公转。只有太阳能自转，它的吸引会推动行星逆向自转和公转，其运转速度会与行星的质量和距太阳的距离成反比。根据地球和太阳的距离有远有近，而地球的自转匀速不变，可证明地球与太阳相距太远而没有相互吸引力，地球的自转和位移（公转）是本身的原因形成的。我们还知在实验室做物体作圆周运动的实验与天体做圆周（椭圆）运动有三点不同：(1)实验

室做圆周运动有拉绳平衡了离心力，使物体不沿切线方向飞出去；而天体做椭圆运动没有拉绳，因引力作用不相互靠近，牛顿解释是天体具有公转速度起了平衡作用，但无模拟实验证明，缺乏说服力。(2)实验室做圆周运动的物体有质量和重量，而天体运动有质量而无重量，还没有摩擦和空气阻力。(3)实验室做圆周运动的物体不发生自转，而天体存在自转，这是两者的三点明显区别，不能综合和统一。

科学家们没有研究这些差异，就用实验室得出的向心力公式： $F = m \frac{v^2}{r}$ ，推广到天体运动，是缺少理论事实和事实依据的。由人离开地面二百余 km 就进入了太空，证明两个物体的相互吸引是有距离限度的，我们应修正万有引力常量 G 外，还应求出物体的引力衰减常量 e，由此可修正万有引力定律，其表达式：

$$F = (G - re) \frac{m_1 m_2}{r^2} \quad (2-3-1)$$

当 $re=G$ 时，则两个物体相互间的引力为零。

既然太阳对相距遥远的行星没有相互吸引力，行星也就不会围绕太阳转，那么地球（行星）还会有什么样的运转形式呢？笔者认为天体都发生自转，其自转使本身发生位移，这种位移就是自身作圆周运动。因此，笔者认为地球（行星）可在太阳运行轨迹外的四周作圆周运动，并有七种自然现象证明：

1、按开普勒所说地球绕太阳作椭圆运动，其公转速度达到了 29.8km/s。由发射人造卫星可知，宇宙速度 $V_1=7.9\text{km/s}$ ， $V_2=11.2\text{km/s}$ ， $V_3=16.7\text{km/s}$ 。如果人造卫星的速度大于 V_3 ，则会飞出太阳系。现在地球的公转速度为 29.8km/s，远大于 V_3 ，为什么地球还在围绕太阳转，不飞出太阳系？这证明地球的公转速度是虚构的，根本不符合实际情况，主要是设想的椭圆轨道偏大。如果认为地球在太阳轨道的外侧作圆周运动，则圆周直径大大缩小，其位移（公转）速度还将远小于它自转的赤道线速度，就根本不存在地球有可能飞出太阳系的质疑。

2、地球绕太阳作椭圆轨道运动，地球上的物体在白天所受引力为地球和太阳的引力差，物体晚上所受的引力是地球和太阳引力之和。物体在午时和子时的重量是不相等的，至少相差千分之一。几千年以来无人提及物体重量的这种差别，这既证明了地球不绕太阳运转，也说明了地球和太阳没有相互吸引力。

3、如果说地球绕太阳转，足以令人感到奇怪的是，在十二月，也就是北半球处在冬季时，地球离太阳最近。这一反常情况，科学家解释说，在十二月，地球的北极朝背离太阳的方向倾斜，所以太阳光以一定的角度射落在北半球；而在六月，北半球朝面向太阳的方向倾斜，太阳光更直地照射地球。四季的形成主要是由于地轴的倾斜，而不是由于地球到太阳的距离变化引起的。笔者不认同这种解释，认为四季的形成是由于地日之间的距离远近所决定的。金星与太阳的均距约 100000821km，金星表面的平均温度约 270℃。地日均距约 14960 万 km，地表平均温度约为 25℃。由此推出远离太阳一万 km，温度降低约 0.0592℃。地球的远日点和近日点相差 5 百万 km，温差有 29.6℃，地球冬夏平均温度相差 29.6℃符合地球实况。我们不排除地轴倾斜的影响，但其影响没有距离影响大。这证明只有地球在太阳轨道外侧作圆周运动更能合理解释四季的形成，即近日点时为夏季，远日点时为冬季，两侧是为春秋时节。这也说明了地球不绕太阳转。

4、如果所有行星都围绕太阳转，则地球人不是一年到头只看到一个月亮。像水星、金星、火星靠近地球时，人们在晚上也能看到附近行星反射的太阳光。有时天空中会出现两个甚至多个月亮，实际上，地球人看不到这种现象，也证明了行星未绕太阳转。

5、通过发射宇宙飞船，宇宙员离地面 225.31km 就进入太空，说明宇航员受地球的吸引力很弱，证明天体的吸引力是由近至远衰减的。因此不能用万有引力解释行星绕太阳转。人们也不能局限于太阳绕地球转、地球绕太阳转两种思维方式，要设想多种运行方案，可能地球（行星）在太阳运行轨道外作圆周运动是符合实际的。

6、笔者认同每个物体都具有吸引力（后面将说明）其引力距离是有限的，两个物体的相互吸引就受到了距离的制约。通电的高压线产生电磁场，人进入了电磁场会被电流击毙。站在安全距离之外，人畜都安然无恙。电磁铁可以把铁吸起来，若两者的距离超过了一定数值，电磁铁就吸不起铁，这证明了引力是有距离限度的。若无限远的

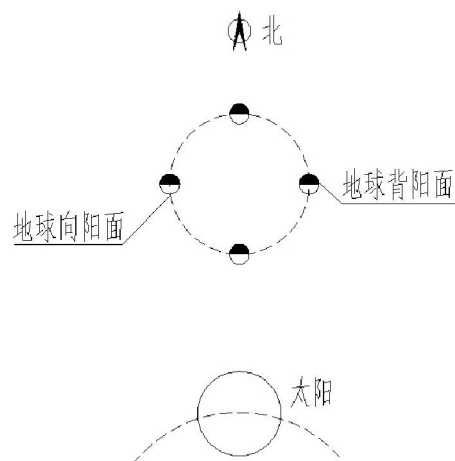


图 2-3-1

天体都相互吸引，太空中既无磁场力，又无空气阻力，根据 $F = ma$ ，任何天体都受到来自四面八方的引力作用，则天体运动只能是一种布朗运动，毫无规则可言。现实是任何天体都产生有规律的循环运动，行星在太阳运行轨道外作圆周运动是成立的。

7、地球人在春夏秋冬的夜晚看到天空的景象是大致相同的，即北极星和许多星座的位置基本未变。这也证明了地球在太阳运行轨迹的外侧作圆周运动（图 2-3-1），人们只能看到天空的一半，太阳系还有一半以上的行星未被人们发现。如果地球绕太阳转，人们在不同季节看到的天象都是不一样的，特别是冬天和夏天，春天和秋天都有很大的差别。现在人们只知道我们只看到月亮的一面，仍不知我们只看到一半天空。

有些行家不同意笔者的看法，认为地球人在任何夜晚能看到北极星和几个星座，是因为它们离地球遥远，地球人无论哪个晚上都能看到它们似乎不变的方位。笔者认为这种解释是强词夺理，因为地球的位移，人们能看到近距离星星的位置明显变化，遥远的星星的位置变化极其微小，这必须在同一方向上，如果人们的朝向相反，则根本看不到它们。人们在春季和秋季、夏季和冬季是背靠背仰望星空，两个相反方向看北极星和星座，怎么能在晚上同一时刻看到它们的方位大致相同呢？

人和太阳的距离、人和北极星的距离如相应缩小，假设人和太阳相距 1.5 亿 km 缩为 3m，根据地球到北极星的距离约 400 光年，缩小相当于 7562km。物理学家未给出太阳光能射多远，假设太阳光能照射到冥王星（甚至更远），则以太阳为圆心，59 亿 km 为半径的大光球阻隔了人们白天的视线。按哥白尼所说的地球围绕太阳转，地球转到太阳的北面，人们能看到北极星和有关星座，地球转到太阳的南面，不但人们因晚上的朝向相反看不到北极星，向上仰视也会因地球阴影外的阳光阻隔看不到北极星。即使白天看北极星，人们的视力也不能透过半径为 59 亿 km 的太阳光球，根本看不到北极星。

把人和太阳的距离缩小为 3m，则太阳光球的半径为 118m。在离人的 3m 远的前方有一个半径为 118m 的大光球，耀眼的光芒遮住了人的视线，人能透过光球看到前方遥远的物体吗？由此可知地球绕太阳转，人们至少有 180 多个晚上看不到北极星及相关星座，地球绕太阳转不能成立。经过以上剖析，只有地球在太阳一侧作圆周运动，才能理解任何明朗的晚上，地球人都能看到北极星和其它星座。这是一种很容易证明地球未绕太阳转的方法，却不为一些行家所接受，以北极星相距地球遥远、天体是空间结构而诡辩。这说明一个人走入迷信的歧途，迷信的魔力使他难以走出幻境。

人们只要打破常规认识太阳系，还能列举一些行星不绕太阳转的例子，为节省篇幅我不一一举证，留给读者自己去思考。人要接受一个新观念，首先打破固有的旧观念，否则，对新事物会持排斥态度。既然行星未绕太阳转，凭什么说行星的位移轨迹是圆形呢？笔者认为行星作圆周运动主要是行星作匀速自转运动的结果。当年，笔者未找到行星自转的原因，也不相信牛顿所说的是上帝推动了地球。只能在天体自身找原因，现在已经找到，将在第四、五章中叙述。由于行星和太阳都因自转位移圆周转迹，则每颗行星与太阳都有最远和最近距离，人们误认为最远距离为椭圆轨迹的长半轴，最近距离为短半轴，才有谬论的产生。

在日常生活中，人们可以看到运动员发出一个高速旋转的乒乓球，球的运行轨迹不是一条纯抛物线，而是一条呈螺旋状的抛物线。运动员旋转身体甩铁饼，旋转的铁饼轨迹也不是一条纯抛物线，把它的轨迹投影到平面上，会呈曲线状。儿童玩陀螺，只要地面光滑，没有明显的凹凸不平，陀螺在快速旋转时也会产生位移的弧线轨迹。由于地球上的物体有重力，还有吸引、摩擦和空气阻力，物体不能作持久的匀速自转运动，人们也看不到旋转物体周而复始的圆周轨迹。现在有一种玩具陀螺，在陀螺的上方像闹钟上发条一样旋转几周，就不要鞭抽使它自动旋转，我们把这种陀螺叫做机械陀螺。机械陀螺在光滑的水平面上，大约能旋转一分多钟之久。虽然陀螺在地面上旋转与天体运动有许多差别，但可以抓住主要矛盾说明问题。实验证明陀螺自转速度快，陀螺又发生倾斜，则陀螺旋转产生位移的圆周直径大（约 15~25cm）；当陀螺自转速度相同，陀螺不倾斜，位移的圆周直径小（约 5~10cm）。这证明自转天体的球轴倾斜能发生较大的圆周位移运动，球轴不倾斜，自转天体也能作圆周运动，不需要万有引力作向心力。证明了向心力来自于天体的旋转和球轴的倾斜。事实证明不管陀螺如何运动，陀螺的位移速度远小于它自转的赤道线速度。哥白尼说地球（行星）围绕太阳转，开普勒假设行星绕太阳转都是椭圆轨道，太阳处在所有椭圆一个焦点上，都是不正确的，是猜想的无稽之谈。因为按椭圆轨道计算得出行星的公转（位移）速度，远远大于天体自转赤道线速度，这与陀螺的运转情况恰恰相反。我们能亲眼所见陀螺旋转的真实情况，但谁也未自始至终看到行星环绕太阳一周，我们绝不可否定事实而相信假设，由唯物论走向唯心论。既然行星的公转速度是错误的，则日心说和开普勒第一定律就不可信，万有引力定律也需修正。天体自转不存在重量和任何阻力（排除万有引力作用），能保持匀速自转，自然运动轨迹是圆周。天体作圆周运动的向心力从何而来呢？天体轴的倾斜或自身的旋转都得到了向心力，主要是天体旋转能产生向心力，这由陀螺旋转得到了证明，并非两天体的相互吸引作用产生了向心力。

我们能找到天体匀速自转赤道线速度与位移速度的关系，又知其位移（公转）一周的时间，就能计算出天体作圆周运动轨迹的直径，用不着像开普勒一样假设天体公转的轨迹。开普勒毫无根据地用行星的近日点和远日点距离相加当作椭圆轨迹的长轴，以椭圆的周长除以周期时间，得出类地行星的公转速度远大于第三宇宙速度，类木行星的公转速度远小于第三宇宙速度，显然是说不清理由的。其实行星和太阳位移圆周轨迹的周期不同，长半轴和短半轴不在一条直线上，根本不能构成椭圆轨迹的长轴。笔者认为之所以出现如此的矛盾，一是行星绕太阳转和椭圆轨道是假设的；二是假定了太阳处在焦点上不动不符合实际。假若太阳自转（已证实了自转）必然能位移出较大的圆周轨迹，则太阳系的天体运动具有下列三种情况：

1、假设太阳因自转所位移的圆轨迹大，则可以包围行星运动的位移轨迹，会出现太阳围绕行星运转的状态，即太阳围绕地球转。根据各行星与太阳的距离都大于太阳位移圆周直径，这种情况无存在的可能，可以否定。

2、若太阳自转的赤道线速度小，位移的圆轨迹也会很小，行星的轨迹可以包围太阳的轨迹，则行星围绕太阳转。这符合哥白尼的学说，也得到哥白尼以后的天文学家和物理学家的认同。令笔者质疑的是，一是开普勒是假定太阳不动，实际不成立，用行星距太阳的近日点和远日点距离相加成椭圆轨道的长轴是源于行星绕太阳转的猜想。由于太阳本身作圆周运动，这种假设不能成立，长半轴和短半轴很难在一条直线上（有也是巧合），很多情况下，长半轴和短半轴呈折线状，甚至相交。又不能解释类地行星公转速度大于第三宇宙速度，类木行星的公转速度小于第三宇宙速度的原因，这种运转方式也不成立。

3、假设行星在太阳运行轨迹外作圆周运动。就能知道行星近日、远日距离不在一条直线上的成因，人造卫星的宇宙速度的合理性，为什么宇航员离开地球数百 km 就进入了太空。更能合理地解释天体运动和地球物理现象。第三种运行方式是合理的。

所有的行星的赤道截面和太阳赤道截面都不会在同一平面上（黄道面），它们不但倾角不同，自转有差异，而且位置也略有高低。观星人员在动点（地球上）观测其它天体，在无可固定的宇宙坐标下，很难得到精确的数据。观测一颗星只能是两点一直线，看到的是线段变化；同时观测两颗星是三点一个面；同时观测多颗星，才是一个空间结构，且结构在时时刻刻变化。要做一个太阳系的群星运动模型，其一，要有一个可靠的宇宙实体坐标；其二，要知太阳自转和位移的确切数据。否则，靠观测数据建立太阳系模型，也只是个近似的模拟模型，甚至毫无实际意义。

人类尚未掌握太阳自转速度和位移轨迹之前，伽利略认为太阳绕轴自转，自转一周需时一个月。但他并不知道太阳并不像固体球那样自转，其表层的气体可以流动，太阳自转周期完全是一种想象和推测。现认为太阳自转周期在赤道处为 24.6 天，在纬度 40°处为 27.5 天，而在极区增大到 34（35）天。这是根据太阳表面的黑子测算的，很难有准确性。如果太阳表层的气体因燃烧和核聚变而循环流动，更不存在准确性。太阳自转一周的时间尚不能确定，确定它的公转（位移）更是天方夜谭。

第四节 估算地球（行星）的位移速度，提出月球不绕地球转

许多人认为现代科学技术发达，天文学家能预报天文现象，宇宙飞船已经登上了月球，还有什么问题值得怀疑呢？笔者认为现在能发出准确的天文预报，是因为天体运动有规律，经过数千年的观测和记录，找到各种天文现象的重现期就能准确预报。我国在几千年以前不知地球是圆的，更不知天体运动，却能制订农历、预报日蚀和月蚀。两百余年前，中国的教育未开设数理化课程，也无人讲解力学和光学，玩杂技的人能够利用力学知识，魔术师能利用光学原理耍魔术。发射宇宙飞船登陆月球，主要是测量和几何知识的运用。科学家根据飞船的速度和到月球的距离，计算出飞船所需要的时间，由时间计算出月球位移的距离（考虑地球自转的因素），向弦线方向发射，飞船可在月球着陆。事实证明在科学技术落后的时代，先有设想、摸索和实践，才有经验的总结再形成理论。人类进步到先理论，再用理论指导实践，才是科学技术的飞跃。在人类未全部解开宇宙和生命之谜前，对以前的假设理论应回过头来进行研究求真，不把设想迷信化，才是科学的态度。

已经讲过地球（行星）不绕太阳转的几点理由。并由宇航员离开地面几百 km 就失重，说明太阳无法吸引距它几千万 km、亿多 km、甚至五十亿 km 远的行星围绕它运动。我们可以否认行星绕太阳转及其椭圆轨道，但不可否认行星的近日和远日距离，因为这是测量得到的结果，具有可信度。无论哪颗行星在什么方位，它和太阳总是两点成一直线。由于行星和太阳都在位移（公转），长半轴和短半轴在一条直线只能在巧合的情况下才成立，一般应为折线型。人们生活在地球上，不会怀疑地球自转的赤道线速度。已知地球的赤道半径为 6378.137km，自转一周的时间为 23 小时 56 分 4 秒，则可算出地球赤道线速度 $V_{\text{线}}=0.46511\text{km/s}$ 。

其它行星和地球比较，未知数更多，只可信其远日和近日距离（有三颗行星连此也属未知数）。它们的

自转速度由地球人遥测的，估计误差大，不可取用。其位移（公转）速度无法计算出来。我们不但有地球自转的赤道线速度，而且有月球做佐证（月球具有一些已知数），故先试算地球的位移速度，再推算其它行星的自转速度和位移（公转）速度。

1、按开普勒假定太阳恒定，求地球的位移速度

（ $v_{\text{位}}$ ）

假定太阳恒定不动，地球在太阳外侧作圆周运动，则圆周轨迹的直径应是远日和近日距离之差。已知地球的远日距离为 152097701km，近日距离为 147098074km，则圆周直径为 4999627km。又知地球作圆周运动一周的时间是 365.2564 天。求地球的位移速度，计算简图 2-4-1。根据已知条件计算：

$$v_{\text{位}} = 4999627 \pi / 365.2564 \times 24 \times 3600 \\ = 0.49771 \text{ (km / s)} > v_{\text{线}} = 0.46511 \text{ km / s}$$

即： $v_{\text{位}} > v_{\text{线}}$

由机械陀螺旋转的线速度和位移速度的关系可知，地球的位移速度大于线速度是不合理的。证明地球以远、近日距离之差作圆周运动偏大，说明太阳不是恒定不动，它和地球一样既有自转又有位移。如果长半径和短半径在一条直线上，则地球和太阳作圆周运动的直径之和为 4999627km。这种几率很小，暂不作考虑。

2、用月球的已知资料推算地球的位移速度。

由估计地球吸引力的有效距离约三万 km 左右，可知它无吸引月球绕它转的引力，只存在地球位移（圆周）轨迹包围了月球位移（圆周）轨迹。它们是互相不干扰的自由自在的运动。如按传统观念月球围绕地球转，则还有三个方面值得质疑。

①月球绕地球转，月球的位移轨迹比地球大，即地球位移一周，月球要绕地球转十三周有余，月球的单位功能比地球大。事实是，月球自转缓慢，不可能产生比地球还快的位移（公转）速度。

②已知资料从没介绍月球绕地球转，月球的远地和近地距离是每月一次，还是每年一次或数次。如果不绕地球转是每年一次或数次，绕地球转是每月一次。笔者未看到有关这方面的资料报道。

③月球绕地球公转，每月会有日食和月食各一次，事实并非如此，证明了月球未绕地球转。月球的已知资料：近地距离 363300km，远地距离 405500km，自转一周时间为 27.32 天。由于未讲明地月距离是球轴心距离，还是球面净距离，故按球面距离考虑，故近地和远地距离加上地球赤道半径 6378km 和月球赤道半径 1738km。则月球运行圆周直径约 42200km，根据已知条件作地、月运行关系图 2-4-2。又知地球位移一周为 365.2564 天，月球运行一周为 27.32 天，则一个地球年，月绕地 13.36596 周，即农历约有 13.4 个月，而实际为 12.3 个月有余，三年才闰一个月。这证明月球未绕地球转，是地球的位移轨迹包围了月球位移轨迹，因地球和月球同向位移而减少了一个月。农历不是 27 天或 28 天为一月，而是每月为 29 天或 30 天，这也是地球、月球同向位移造成的。由此可知月球运行一周，地球位移 26.9341 度（ $360^\circ/13.36596$ ）。

由图示可知，在地球一年中，由于地球、月球作圆周运动的周期不同，月球可能只有一次远地点和近地点。事实真是如此，地球运行圆周轨迹包含了月球运行圆周是毋庸置疑的。

根据地球位移圆周直径为 785032km（见图 2-4-2），运转一周时间为 365.2564 天，则地球的位移（公转）

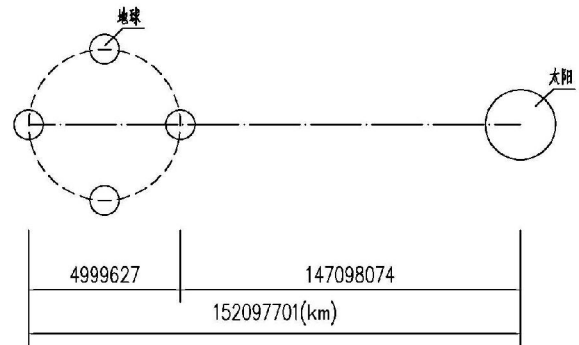


图 2-4-1

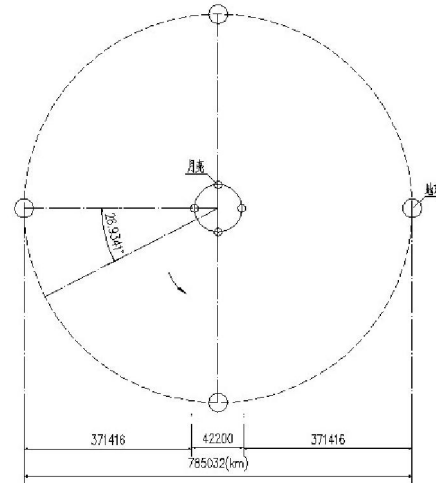


图 2-4-2

图中：

$$42200\text{km}=(405500-363300)\text{km}$$

$$371416=(405500-42200+6378+1738)\text{km}$$

$$\text{或}=(363300+6378+1738)\text{ km}$$

速度 $V_{\text{位}}$ 可由下式计算: $V_{\text{位}}' = 785032\pi / (365.2564 \times 24 \times 3600) = 0.07815 (\text{km/s})$

前面计算过以地球与太阳的远日距离和近日距离之差作地球的位移圆周直径, 计算 $V_{\text{位}} = 0.49771 \text{km/s}$, 则

$$V_{\text{位}} / V_{\text{位}}' = 0.49771 / 0.07815 \approx 6.37 \text{ (倍)}$$

按开普勒设想的地球公转的椭圆轨道计算公转速度 $V_{\text{公}} = 29.8 \text{km/s}$, 则

$$V_{\text{公}} / V_{\text{位}}' = 29.8 / 0.07815 \approx 381.318 \text{ (倍)}$$

由此可见, 思维的方式不同, 得出的结果相差很大, 孰是孰非只能用事实判别。

3、难以计算的太阳位移速度

如果地球与太阳的远日和近日距离在一条直线上, 假设其作圆周运动的周期相同, 又知两距离之差为 4999627km , 由地球的位移圆周直径约 785032km , 则两者之差 4214595km 是太阳位移的圆周轨迹直径。但这种假设很难成立, 有三个原因: (1) 地球的远日和近日距离在一条直线上的几率很小, 甚至不可能; (2) 地球和太阳作圆周运动的周期不会相同, 就有太阳作圆周运动的直径有小于或大于 4214595km 的可能; (3) 不知太阳的自转周期和作圆周运动的周期, 近似的结果也难求出。

假设地球、太阳作圆周运动的周期相同, 则太阳位移速度 $V_{\text{位太}}$ 为:

$$V_{\text{位太}} = 4214595\pi / (365.2564 \times 24 \times 3600) \approx 0.41956 (\text{km/s})$$

这种情况几乎不存在, 上述计算结果只能作为游戏。

有人会提出: 现在已经给出了太阳绕银心的公转速度为 250km/s , 周期大概是 2.5 亿年。这两个数据是中心论的推测, 违背了新的天体运动的观念, 既不相信也不会采纳。因为太阳系的行星围绕太阳转, 而太阳的公转速度达到了 250km/s , 行星中的水星公转速度最快也只有 46.8km/s , 则所有行星都会被太阳抛弃, 它们如何围绕太阳转? 除非借助上帝或鬼神才能解释, 说太阳系有一种看不见的神秘物质作行星和卫星的载体, 它们具有和太阳相同的速度随同太阳围绕银河系转外, 还能自转和围绕太阳转, 而且卫星的单位功能最大, 其复合运动的轨迹最长最复杂。如果真有这种情况, 则请赞成哥白尼学说的天文、物理学家做一个模拟试验给人们解惑。否则, 这就是比神话还神话的科幻学说, 说明天文学还未从迷信的伪科学中解放出来。

至今给出的太阳自转周期, 赤道处: 27 天 6 小时 36 分钟, 纬度 30° : 28 天 4 小时 48 分钟, 纬度 60° : 30 天 19 小时 12 分钟, 纬度 75° : 31 天 19 小时 12 分钟, 两极区约 35 天。这些数据更令人不可相信, 真如此, 太阳成了可分层转动的魔方, 用微分观念看问题, 每一层都在搓动, 这可能吗? 笔者认为错误的来源于太阳是一个气体球, 太阳自转的角速度是一致的 (只能相信自转周期约 35 天)。因线速度不同, 表层的气体在线速度作用下 (离心力) 相对太阳本体流动, 给科学家造成了错觉。这也证明不能把某个权威的说法当作金科玉律, 每个人都应自己思考问题, 发表不同意见。由于笔者对太阳的有关数据无知, 就不估算它的位移速度和相应的圆周直径。太阳的位移是肯定存在的, 一是它自转, 二是每个季节我们看到太阳在天空中的位置是不同的。

4、用人造地球卫星的成果检验地球的位移速度 $V_{\text{位}}$

1970 年 4 月 23 日, 我国成功发射了第一颗人造卫星“东方红”号。它沿近地点 439km , 远地点 2384km

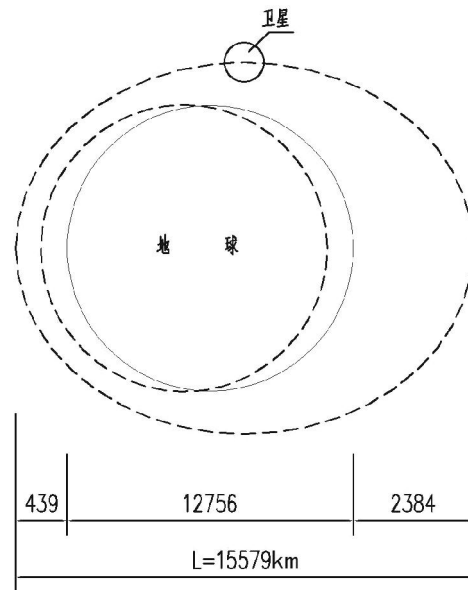


图 2-4-3

的椭圆轨道绕地球运行，轨道倾角 $68^{\circ}55'$ ，运行周期 114 分钟。由此，可以简单估算的 $V'_{\text{位}}$ 可靠性。根据地球直径 12756km，近地点 439km，远地点 2384km，可作计算示意图（图 2-4-3）。已知卫星绕地球一周为 114 分钟，因卫星不是作圆周运动，随同地球的位移必走出椭圆轨迹，取 $\pi=3.1$ ，则卫星通过椭圆长轴 L 的时间为：

$$t=114/3.1=36.77 \text{ (分钟)}$$

采用地球的位移速度 $V'_{\text{位}}=0.07815 \text{ km/s}$ ，则长轴 L 可用下式计算（极小值）

$$L=439+12756+2384+36.77 \times 60 \times 0.07815=15751.41 \text{ (km)}$$

计算人造卫星在 36.77 分钟内所能走近似的直线距离 S。卫星脱离地球的第一宇宙速度为 7.9km/s，这是脱离地面速度。因卫星进入轨道过程中抵抗引力和空气阻力，取进入太空运行的平均速度为 7.2 km/s，则 S 为：

$$S=36.77 \times 60 \times 7.2=15884.64 \text{ (km)} \approx L=15751.41 \text{ km}$$

因为 S 实际为大曲线，必然与假设直线有误差。

采用开普勒假设地球绕太阳作椭圆运转，其公转速度 $V_{\text{公}}=29.8 \text{ km/s}$ ，则地球在 36.77 分钟内所走的距离 $S'=36.77 \times 60 \times 29.8=65744.76 \text{ (km)}$

由此可知：只要经过 9 分钟，地球可以把人造卫星甩掉，无法使卫星绕地球转。可见地球的公转速度 29.8km/s，地球绕太阳转是大椭圆轨道都是没有根据的，令人不能相信。其实人造地球卫星绕地球转，根本不是椭圆轨迹。

笔者不知发射人造卫星的初速度和运行的总时间，以及对人造卫星的能量补充，只知 $V_1=7.9 \text{ km/s}$ 是以地球半径为距离（极小值）计算的速度偏大。如果是 $V_1=7.9 \text{ km/s}$ 的速度发射人造卫星，卫星能离开地面 2384km，减小了地球对人造卫星的吸引力，又能运行较长的时间。则证明了万有引力常量 G 偏大了 20~30%，以致 V_1 也偏大。

第五节 地球物体的重量与速度成反比

笔者学习初中物理时，知道液体的流速加快，其压能就相应减少（后学习《水力学》，了解了伯努利方程）。固体物质有没有这种性质一直萦绕我心。文革中止学业回乡生产，自然要参加各种繁重的体力劳动，在那连手扶拖拉机都没有的时代，推独轮车和挑重担是农村劳动的家常便饭。推独轮车使我体验到，在同样的荷载下，通过泥泞烂路的办法是加快速度冲过去，且车轮的压痕浅。如果放慢车的速度，不但车轮的压痕深，甚至陷入泥泞路段不能自拔。由此证明了运动物体的速度快，压力减小，反之压力大，静止时等于物体的重量。人遇到险桥时，也是以快速冲过去以求安全，反之则有危险。物体的重量就是静止时对地面或其它物体的压力。劳动人民知道运动物体速度快，其压力减轻，因缺少文化不能从理论上进行合理的解释。知识分子参加体力劳动少，很难亲身体验需要加速度的重体力劳动，以致长期以来无人研究物体重量与速度的关系。

自古以来的正月耍狮灯，玩水流星的人把用网兜着的两个瓷碗装上半碗水，系在一根绳的两端，人抓住绳的中点（可以偏中），由慢到快甩动瓷碗，当速度达到一定时，两个作圆周运动的瓷碗，碗口近似与地面垂直，水不会流出来。耍杂技的人用一根指头顶着方帕的中心，静止时，方帕在重力作用下四周下垂。当由慢到快转动方帕，方帕会逐渐张开，趋近于水平状态。操作人不明其理，只能解释为旋转时产生了离心力的缘故。从表面上分析问题，是离心力大了，水不下流，方帕也不下垂。由于重力和离心力是相互垂直的，实际上也是向物理学的力的合成与分解、速度的合成与分解提出了挑战。力的合成和分解认为同一物体上的两个力（或多个力）可以组合成一个合力；有一个倾斜方向的力可以分解出一个水平方向的力和一个垂直方向的力。上面两个举例证明，重力和离心力相互垂直，用力的合成和分解难以解释，因为瓷碗中的水总要从合力方向流出来，手帕的四周应指向合力的方向，这主要是在物理教学中也未讨论无穷大和无穷小这种情况。要解释这两个问题，必须引进数学中的无穷大和无穷小的概念。当离心力趋近无穷大时，重力就趋近无穷小，即重力可以趋近于零，但不等于零。人们看到水流星和方帕展开后近似水平，实际并未水平，总有一定的倾斜度，只是人的肉眼难以看出来，当然也不能否定流动的空气对物体有浮力作用。

人们能把物质理念化，理念物质化，扩大思维和想象力，就能接受地球对物体有吸引力（垂直方向），对物体的水平方向运动也具有吸引阻力，两个相互垂直的力也能相互影响。有了这种新概念，就会知道哪怕吸引阻力只有吸引力的千分之一或二分之一，吸引阻力还是真实存在的，并不限于相互垂直的关系。

由于很多人不理解相互垂直的力也能相互影响，认为物体的重力是垂直向下的，速度是水平方向的圆周

运动，故不接受物体的水平方向的圆周运动能影响物体的重量。人们不会反对物体向下的速度会加大物体的重量，这包含在物理学中介绍的冲量之中，但水平方向的运动速度影响物体重量就视而不见，这与物理学未讲解这部分内容有关。笔者坚持物体的运动速度影响物体的重量，且重量与速度成反比，是有根据的。现举例说明：

例 1、自由落体在地球吸引力作用下具有重力加速度 g ，在赤道处的 $g=9.78\text{m/s}^2$ ，北极处 $g=9.83\text{m/s}^2$ ，取均值作为 g 的标准值， $g=9.80665\text{m/s}^2$ 。如果地球没有吸引力，就不存在重力加速度。为什么重力加速度会随地球纬度的不同而有差异呢？笔者认为重力加速度的大小与地球自转的线速度有关，赤道线速度大，重力加速度小，北极线速度小些，重力加速度相应大些。用微分的观点看问题，地球的引力线和线速度是相互垂直的关系，证明相互垂直的力和速度有相互影响的作用。

例 2、发射人造卫星，当初速度达到了 7.9km/s ，卫星就能腾空而起不会落到地面上来。这证明卫星的速度趋近了无穷大，则卫星的重力就趋近无穷小（不说它等于零）。重力加速度的变化决定了物体的重量，把赤道上已知重量的物体拿到北极去过磅，肯定重量有所增加，约增加重量千分之五。由此也知道当卫星的速度接近 11.2km/s ，卫星绕地球转的时间就长。

我们把地球的自转当作被动运动，因地球是表面一切物体的载体，就不需要考虑物体所具有的地球线速度。物体相对地球的运动称为主动运动，则物体主动运动速度的大小决定了它的重量。物体重量与水平速度的关系，用公式表达为：

$$G' = m\left(g - \frac{Ev^2}{\Delta s}\right) \quad (2-5-1)$$

式中： G' ——运动物体的重量（kg）

m ——物体的质量， $m=G/g$ ， G ——静止物体的重量（kg）

g ——重力加速度，取 $g=9.80665\text{m/s}^2$

v ——物体的水平方向运动速度（m/s）

Δs ——运动物体一秒所走的距离（m）

E ——常数（1/s）， s ——时间秒

$$\text{令 } g - \frac{Ev^2}{\Delta s} = 0 \quad (2-5-1')$$

根据第一宇宙速度为 7900m/s ，卫星的重量趋近于零。因此，把 $g=9.80665\text{m/s}^2$ 、 $v=7900\text{m/s}$ 、 $\Delta s=7900\text{m}$ 代入公式（2-5-1'）中，得到 $E=1.2413 \times 10^{-3}$ （1/s），把 E 代入（2-5-1）中得

$$G' = m\left(g - 1.2413 \times 10^{-3} \frac{v}{s}\right) \quad (2-5-2)$$

笔者认为万有引力常量 G 大了百分之三十左右，则第一宇宙速度也相应增大了一定的百分比，把 G 缩小 30%，则 $V=6.62\text{km/s}$ ，由此算出不同的常量 E ，则（2-5-2）式可以改写为：

$$G' = m\left(g - 1.4814 \times 10^{-3} \frac{v}{s}\right) \quad (2-5-3)$$

有了公式（2-5-2）和（2-5-3），我们只要知道了运动物体的质量和它的速度，就能计算出运动物体的重量来。

值得注意的是，公式（2-5-2）是取第一宇宙速度计算的常量 E ，公式（2-5-3）是将万有引力常量 G 缩小了百分之三十计算 E ，两者的计算结果是不同的。如果能在太空中重做卡文迪许实验，测出正确的万有引力常量 G ，就可以有根据地修正公式（2-5-2）。运用公式（2-5-2）和（2-5-3）应注意的产生条件和使用范围，不可拿到其他星球上计算运动物体的重量。

第六节 未解四十年前的异说，还需努力求证

笔者经过两年多时间的思考和研究，大胆提出了三个问题：（1）地球的吸引力有使地面一切物体保持相对静止的惯性。具有动能的运动物体，其能量也会被引力阻力所消耗，最终保持静止状态；（2）任何物体的吸引力都有距离限制，不是任何远的两个物体都能相互吸引，由此推出地球（行星）不绕太阳转，都在太阳运动轨迹的外侧作圆周运动；（3）地球上运动物体的重量与质量成正比，与它的运动速度成反比。1969年，我把这三个问题写成文字资料，到醴陵一中物理教研组找老师释疑。因醴陵一中停办，老师各奔东西，使我扑个空。

那时大专院校也停办，不能去请教，只能向湖南科技和中国科学院写信求教。虽有回函，既不涉及实质性问题，也未指出可到哪个单位去探讨。1969年冬，我到湖南科技咨询，方知该单位从事科技管理工作，接待我的周同志也不能介绍我到已停办的大专院校去讨论。因找不到讨论问题的地方，令我倍感心凉，但未止步。后有帅保立表示支持，走过了一段共同探讨的岁月。

1970年，部分大专院校开始了春季招生，由贫下中农推荐工农兵上大学。大专院校招生后，不再是只有和尚没有香客的大庙，燃起了我们的希望之火。得知醴陵一中校友朱培旭在湖南师范学院艺美系深造，我和帅保立于1970年冬到长沙，找到了朱培旭，由朱安排了住宿。第二天，在朱的指导下，我们找到了该院的物理系，该系的葛旭初教授安排在下午讨论。下午葛教授带我们走进一间教室，教室里就坐了三十余位物理教师。他们要我先讲，我介绍异说花费了一个多小时。可能我提出的有吸引力也具有吸引阻力，太阳对地球的吸引力会影响地球的自转和公转，得出地球不绕太阳转等观点，因挑战了哥白尼学说、开普勒第一定律和牛顿的万有引力定律，故老师无人同意我们的观点。我明白天文学和物理学有些问题一时讲不清楚，实验仪器也是为教学服务的，不能为异说起到证明作用。双方争论了一下午，谁也说服不了谁（可能我的演讲水平不佳），只能无果而终。

第二天上午，我们又找到湖南大学物理系，系负责人熊祝华教授也是安排下午讨论。下午，熊教授安排了七位物理教师和我们教研室讨论。同样，没有一位老师支持我们挑战哥白尼等权威学说，这是我意料中的事。因为天文学说和物理定律都上了教科书，得到了世界的公认，后续者只有继承和拔高才会有人支持，对质疑的观点很难得到认可。长沙之行，花费了三天时间，却一无所获。不过葛旭初和熊祝两教授说：“只要你证明了吸引阻力的存在，则所提的问题都是正确的。”由于当时无做模型实验的条件，只能暂时作罢。事实将证明牛顿发现了地球（天体）有吸引力，余发现了吸引阻力，引发天体物理学一场革命。但我们并不气馁，只怨被剥夺了上大学的权利，不能深造实现自己的理想。

1973年大专院校夏季招生，招生条件发生了变化，在贫下中农推荐的前提下，还要参加文化考试。我费了九牛二虎之力才弄到一个参加高考的名额，我和帅保立一道参加了文化考试。因自我感觉考试成绩良好，我俩均填上海同济大学物理系为第一志愿，以求献身科研事业。正当我做着上大学的美梦时，谁知一场欢喜化为悲。因张铁生交白卷，李庆霖写信给毛主席，引发了一场批判资产阶级教育路线回潮运动，按高分录取见了鬼。应感谢醴陵县招生办怜悯成绩好的考生，故挪用了一些中考指标补录名落孙山的高考生。我和帅被中专录取，考上中专走回头路令人心不服。但能跳出农门脱离贫民窟，仍不失为最佳选择。

我们没忘记对天文物理问题的探讨，1975年2月13日，我俩各自筹集了15元钱乘偷车上北京，到中国科学院寻求答案。中科院负责接待的同志告诉我们，北京、唐山和天津将发生大地震，党和国家领导人、权威科学家和知名人士都已离开北京避震。你们应赶快回去，保障人身安全，留在北京也没有意义。因为“文化大革命”运动，中科院揪出了大批反动学术权威。他们被下放到基层或遣送农村劳动改造，中科院已经是人去楼空。现在开始落实政策，还无人回来，因此无人和你们开展讨论。北京之旅令我们扫兴，只争取到两张回程车票。最难忘的是，那时上北京的人，没有省革命委员会的介绍信，无旅社接纳住宿，我们在永定门火车站熬过了三个饥寒交迫的不眠之夜。

1976年毕业参加工作，我刚拿到半月工资（14.5元），父亲就不幸去世，使我背上了百余元的债务。1978年的高考放宽了年龄，要有五年工龄才能带薪学习。我身负债务、上要侍奉老母，没有自费读书的资格。那时，社会上刮起了工农兵学生无用论风，工农兵中专生更被人瞧不起。为打开工作局面，我不但埋头苦干，还完成了两项科研成果，均获省、市水利水电科技成果奖。为到省水利厅争取一万元科研经费，我不知跑了多少路。使我体会到没有经济基础，什么科研也搞不成。

不幸的人生终于迎来了改革开放，我于1996年放弃了株洲市水利水电设计院院长一职和市水利局的第三梯队，停薪留职三年，下海推广科研成果。我历尽千辛万苦把科研成果推广到全国十几个省市百余处工程，为国家和社会创造了经济效益，也为自己打下了经济基础。不幸的是，几十年的拼命工作把身体累垮了，使我患有高血糖、高血压、高血脂等多种疾病。2004年又突发心肌梗塞，差点一命呜呼！

2004年，我又遇到了人生的第二次机会，年满55岁可以提前内退休息，我办了内退手续，终于可以做自己喜欢做的事，这种自由是最可贵的。我认识到年少求知，是为了安身立命；在工作中学习是为了把工作干得出色，不愧对人生；年老学习是为了总结人生，给后人留下一点文字资料。从2005至2010年，我著有诗词曲、政论文、自传、技术专著等四百余万字的作品，还一边研究天文物理等问题。

我经历了几十年的风雨，认识到政治、科技、经济和文化领域都免不了有误区，加上有保守和迷信势力，才会有时发生歪理压倒真理，大恶批判小鬼，大贪抓小贪做替罪羊，迷信误导科学等情况。我不妄加否定哥白尼的学说、开普勒、牛顿等人的定律，他们是科学的奠基人，为科学的发展做出了巨大的贡献，得到了人

类和历史的公认，是他们堆砌了一级级的台阶，才能使我们向上攀登。但我有发表不同观点的权利，供专家们审查甄别。

我对地球物理和天体运动的“异说”，有可能是自己无知提出的谬论，也可能是正确的观点，一时难以被人接受。我今年六十有三，身体状况不佳，为不使自己的“异说”带进棺材，也可以说是想圆四十余年前的梦。故鼓起勇气，振作精神，把“异说”写成文字，供科学家及后人甄别。我也没有忘记历史也会开玩笑，把真理当成谬论。还有令人遗憾的是，中国人的领先发明，却被外国人占了头筹。写成书也是立份存照。第三至第五章主要写我近几年的新发现，故写作未按事物顺序，而是按发现问题的先后次序写。

第三章 对部分天文、物理定律、实验的不同看法及其建议

数理化三门学科，唯有数学逻辑推理最强，有一整套的数字演算和几何证明，用不着做实验看结果，令人信服。物理和化学却是有着讲不清的问题，只能用实验结果来证明，没有完全理性化。有些天文、物理的定义、定律及实验可以证明提出的问题，而不能进行发挥证明其普遍性。主要原因是，太阳系的已知行星和卫星唯有地球适宜植物的生长和动物的生存，人们能认识地球本部大多数问题，却难了解其它天体，这就是人能了解地球的特殊性。其次是人们还不能了解太阳和它周围的天体运动，吸引力有限距离等有关情况，把地球上的概念和实验结果推广到了宇宙，又把宇宙概念引进了地球，免不了发生概念混淆和结论错误。其三是未用数学概念指导天文、物理实验，即未用极限值扩大分析，受条件限制的实验结果，凭部分现象下结论，无疑被研究的问题受到了局限。

哥白尼、第谷、开普勒、牛顿等科学家所处时代，科学技术还处于落后而逐步发展阶段，人类不能进入太空认识宇宙。他们对天文、物理的研究免不了有猜想、假设和推断，这不能责怪他们，正是他们敢于猜想、假设推动了科学技术的萌芽和进步。后人享有比他们所处时代较先进技术和实验条件，就不能把他们具有假设的定义、定律当作真理，否则，就是盲从和迷信。而是要敢于用现代的高科技检验前人所下的结论，才不失科学的态度。下面，以开普勒第一定律和牛顿万有引力定律为例说明有关问题：

1、开普勒第一定律

开普勒第一定律具有二个假设，一是假设太阳是恒定不动的，处在所有行星椭圆轨道的焦点上；二是为求与第谷的观测资料相吻合，假设所有行星绕太阳转都是椭圆轨道。第二个假设使行星的公转速度远大于行星自转的赤道线速度，这是明显的不合理。每一个人都会被打上时代的烙印，开普勒是否受了专制社会制度的影响，把太阳系比作专制社会制度，太阳是君主，行星和卫星是臣民，臣民必须围绕君主转。我们不研究开普勒是否带有专制社会观点研究太阳系问题，其第一定律确有专制统治的趣味。1965年的高中物理教科书，还认为太阳是恒定不动的，是太阳系的中心。1967年，笔者不认同开普勒第一定律。认为所有的球形天体都能自转（当年未找到自转的原因），天体的自转或球轴的倾斜能产生向心力，并非太阳对行星有吸引力而具有向心力，所以，天体的自转使它发生位移（公转）作圆周运动。天体的位移速度一定小于它自转的赤道线速度。

现代的天文、物理学学家终于承认了太阳的自转和公转，证明了开普勒假设太阳恒定不动已经不成立。并测出了太阳不同纬度的自转周期（存在概念问题），太阳绕银河系中心以 250km/s 的速度公转。太阳自转和公转（位移）是我意料中的事，这符合我提出的任何球形天体都会自转和位移。把太阳位移（公转）速度计算成 250km/s，这是受开普勒第一定律的中心论的束缚和牛顿万有引力的误导结果。以致假设银河系为中心，算出太阳系绕相距遥远的银河系旋转，公转周期约 2.5 亿年。这样大的椭圆轨道和惊人的公转速度是令人难以相信的。这也与开普勒第一定律不符合，因为开普勒认定太阳系只有一个中心，而银河系却有无数计的恒星和行星为组合中心。如果说太阳是专制社会的君主，相对银河系，太阳又成了高度民主社会的一个成员，这是一种什么逻辑和定律？

报道太阳的赤道直径为 139.2 万 km，自转周期以极区为准为 35 天，则它的赤道线速度约 1.446km/s，是地球赤道线速度 0.46511km/s 的 3.11 倍。根据我提出的异说，地球包含月亮位移轨迹的圆周直径约 785032km，位移速度约 0.07815km/s，约线速度的五点九五分之一。则太阳也遵守作圆周运动的规律，不存在绕银河系公转。又知地球和太阳的质量密度比为 5515.3/1411=3.9（倍），假设质量比重轻的天体位移速度快（不可靠），因太阳的线速度已具有质量的因素，故不考虑比重不同的问题。则太阳位移的圆周直径大约为 2441450km；太阳的位移（公转）速度为 0.243km/s。

以上数值的计算依据如下：

由推算出地球作圆周运动的圆周直径约 785032km，算出地球的位移速度为 0.07815km/s，只有地球自转线速度的 1/5.95。又求得太阳赤道线速度为 1.446km/s，约地球自转线速度 3.11 倍，根据比值法计算有：

太阳作圆周运动的圆周直径 $\phi_{\text{太}}=785032 \times 3.11=2441450$ (km)

太阳的位移速度 $v_{\text{太}}=1.446/5.95$ (或 0.07815×3.11)= 0.243 (km/s)

如此计算是不严谨的, 鉴于设计水利水电工程没有小流域的水文资料, 就是用小流域面积比同流域或附近流域有水文资料的大流域面积, 求取小流域的水文资料。由于天文资料比水文资料粗糙, 用地球资料推求太阳的数据, 不是完全没道理, 只是倒了个头, 以小地球推算大太阳。这是笔者没有翔实的天文资料, 不得已而为之, 主要是笔者不相信太阳的公转速度 250km/s 和公转周期约 2.5 亿年。读者不严格要求天文学家, 自然也不会计较业余爱好者。

上述计算得到的结果, 笔者也不满意。一是如此计算, 地球和太阳的位移周期是相同的, 这肯定不符合实际情况; 二是地球和太阳位移圆周直径之和约 3226482km (785032+2441450), 小于地球远日点和近日点之差的 4999627km; 三是按天文学家把太阳当作可分层搓动的魔方, 取太阳赤道自转周期为 27 天 6 小时 36 分, 则太阳赤道线速度为 1.85571km/s, 位移速度为 0.312km/s, 算出太阳位移直径为 3146147km, 地球和太阳位移圆周直径之和约 3934655km, 仍小于远、近日点之差 4999627km。

经过以上分析得两个结论: 其一是太阳的比重小于地球的比重, 线速度与位移速度之比不是 5.95, 而是在 3.45 左右。其二证明了地球的远日点和近日点不是在地球、太阳圆周直径的连线上, 既说明了开普勒第一定律不正确, 也证明了地球和太阳的位移周期不相同, 才会出现这种情况。笔者所说地球远日点连线和近日点连线, 两条线段不在一条直线上, 可能成未相交的折线(延长则相交), 并非无稽之谈。

这与给出太阳公转速度 250km/s 比较, 太阳位移速度简直是微乎其微。由于我采用的数据都是来自于书本和互联网资料, 加上未考虑地球和太阳轴的倾斜, 只能作为参考, 估计没有离谱。如果“异说”成立, 则开普勒第一定律的第二个假设也不成立, 估计否定开普勒第一定律不是一朝一夕的功夫, 必须以事实为依据, 慢慢等待人们认同。

2、牛顿万有引力定律

万有引力定律: 自然界任何两个物体都是相互吸引的, 引力的大小跟这两个物体的质量的乘积成正比, 跟它们的距离的二次方成反比。 表达式为:

$$F = G \frac{m_1 m_2}{r^2} \quad (3-0-1)$$

笔者认为万有引力定律没有精确的实用价值, 只有估算的意义, 其误差跟距离的二次方成正比。主要原因是牛顿未确定万有引力的实用范围 and 如何处理无以数计的牵连关系。正由于没有确定万有引力的实用范围, 卡文迪许在地球上做实验测出万有引力常量 G 就令笔者质疑。牛顿确定的是两个天体的质量, 而地球上的物体有质量和重量。物体受到地磁场作用力, 且有吸引力、摩擦和空气阻力。卡文迪许得出的万有引力常量 G, 用于计算地球上两个物体的相互吸引力都存在误差, 推广计算两个天体的相互吸引力误差更大。这是把宇宙观念和地球概念混淆了, 由天体力学和地球物体力学不能综合和统一, 才难以得到正确的结果。故笔者认为万有引力常量偏大, 不可不相信。

其次, 牛顿认为不分距离远近的任何两个物体都是相互吸引的, 则计算式中的 m_1 和 m_2 都受到了无以数计的 m 吸引, 有联系就有影响是一种规律, 牛顿并没有解释如何处理无以数计的吸引力对 m_1 和 m_2 相互吸引的影响。笔者承认任何物体都有吸引力, 但吸引力距离是有限的, 并非无限远的两个物体都能相互吸引。所以, 万有引力定律只是计算比例关系, 反映不出真实情况。故算出太阳对地球的吸引力, 相当于直径九千 km 的钢柱的拉力, 这可信吗? 如果真是如此, 当地球一半朝向太阳, 则地球与太阳之间任何一个截面的引力都是相同的 (3.56×10^{22} N), 这相当于一根绳子吊着重物, 绳子任何一个截面的内力都等于物体的重量。当人造地球卫星绕地球纬线旋转时, 通过向阳面和背阳面所受太阳引力的干扰是截然不同的。笔者未看到有关这方面的情况报导, 可见太阳对地球的引力值完全是根据万有引力定律和向心力公式计算的, 并未做实验证明, 令人难以相信。要使万有引力定律有实用性, 一是要在太空中测出万有引力常量 G; 二是测出不同物体的引力距离。否则, 万有引力定律只能为哥白尼的学说和开普勒的假设定律服务, 反而误导了人们对科学知识的求真。实验证明, 用 393g 的条形磁铁吸引重量为 53g 的钢球, 直线净距 $S \leq 30$ mm 时, 钢球才会滚动磁极, 拉大净距就不会滚动, 无穷远相互吸引违背了极值为零。

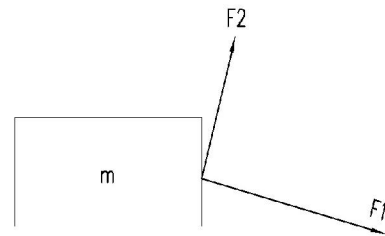


图 3-1-1

第一节 用无穷大和无穷小概念讨论力（速度）的合成及分解

由力学可知，两个大小不相等的力作用在同一物体上，可用一个合力取代他们的作用效果。一个倾斜方向的作用力可以分解成水平方向和垂直方向的两个分力，物体的运动速度也可以如此合成和分解。做物理实验时，力（速度）的合成和分解的几个矢量相差较小，用计算和作图法都能得到正确的解答，且直观有说服力。如果引入数学中无穷大和无穷小的概念，就与实验演示有很大的差异，甚至令人难以理解。例如，令 F_1 （1000kg）和 F_2 （10g）成直角拉物体 m （图 3-1-1）。按理论分析，物体 m 会朝他们的合力方向运动，实际并不如此，物体会朝 F_1 方向前进， F_2 虽然不等于零，但作用效果为零。这就是 F_1 比较 F_2 ， F_1 相当于无穷大， F_2 相当于无穷小，实验无法测出合力方向。

这如同火车和汽车荷载运行，侧向有微风吹车厢，但改变不了火车和汽车的行使方向。两相比较，火车和汽车的牵引力相对垂直方向的微风是无穷大的力，微风的作用力相对是无穷小，只能趋近于零。如果车身受到强暴风的袭击，这就不是无穷大和无穷小的问题，火车、汽车就有翻车的危险。

发射人造卫星（图 3-1-2），卫星的初速度 $V_0=V_1=7900\text{m/s}$ ，卫星的重力加速度 g 趋近于零，这两个速度在开始几秒钟内是无穷大和无穷小的关系。按计算，40 秒钟后，卫星下落的速度和卫星的初速度相等。卫星离地面 439km 高，约 5 分钟可以降落到地面，距地面 2384km，也只需 11.6 分钟落下来，事实是卫星可以运转较长时间不落下来，这是为什么呢？

如进行分析，就知卫星不在重力加速度作用下掉到地球上，具有三个方面的原因：

(1) 卫星的初速度 v_0 与椭圆的轨迹有一个夹角 α ，卫星在初速度 v_0 走一段距离 ΔS ，卫星在重力作用下下落 Δh ，卫星在合速度作用下落在椭圆轨迹上，只要保持了一定的速度 ΔV ，卫星就不会落到地面上来。

(2) 卫星离地面有一定的高度 h ，其重力加速度小于 9.80665m/s^2 ，也能延长卫星的运转时间。

(3) 地球近似球形，具有曲率，当卫星越过地球的半径（约 19 分钟），因曲率的作用，相差高度约 6900km，也能延长卫星的运转时间。

总而言之，人造卫星受地球引力作用作椭圆轨道运动（椭圆是地球位移造成的，其实也非椭圆轨道），就受到了地球吸引力的吸引阻力，卫星必然减速运行。因此，人造卫星绕地球运转是有效率的，只是时间的长短有差别，总要回到地面上来。要延长人造地球卫星的运转时间，其一是加大初速度，这受到了限制，因为初速度大于 11.2km/s 时，人造卫星就脱离地球。其二是给人造地球卫星补充能量，这是最好的办法。由要保持人造卫星的长期运动，就必须给卫星补充能量，就证明了地球对人造卫星有吸引力，就存在吸引力阻力使人造卫星减速运行。

平抛物体运动的物理实验，主要证明平抛运动的物体可以分解为水平方向和自由落体的两个分运动，它的运动轨迹为抛物线。平抛物体只受到水平方向的瞬间作用力，物体因惯性（动能储存）而做匀速直线运动，垂直方向的初速度为零，完全是自由落体运动。只要平抛物体和自由落体同时落地，就证明了平抛物体具有自由落体和匀速直线运动的复合运动，物体的运动轨迹必然是一条抛物线。此实验不测地球的吸引阻力能说明一些肤浅的问题，要测验平抛物体受地球的吸引阻力就如同虚设，说明不了实质性问题，其原因有如下三点：

(1) 平抛物体离地面太近（距地面高度约一米），物体下落时间约 0.45 秒，人的逗留视力有 0.1 秒，无法看到物体的瞬间变化；

(2) 平抛物体的初速度小（小于 1m/s ），因高度不够其行程很近，假设地球的吸引阻力为吸引力的两千万分之一，平抛物体的减速在微米之内，即使测出了减速运动，也会说是空气阻力的缘故；

(3) 假设平抛物体的初速度 $V_0=1\text{m/s}$ ，运行了 3m 远，需要 3 秒钟，实验室平抛物体的高度要大于 44.2m。要抽掉空气形成真空，估计暂时无法做到，故平抛物体实验测不出吸引阻力。

要平抛物体实验达到测出吸引阻力的目的。目前，学校不可能具备这样的实验室，只能做示意性的实验，这难以揭示平抛物体的本质问题。虽然在实验室做不到，但要树立有吸引力就有吸引阻力的理念，这是原则性问题，决不可漠视，而让表面现象掩盖实质问题。人们认识了有吸引力就有吸引阻力，就一定能设计出测验吸引阻力的实验来。吸引力和吸引阻力虽然基本上成相互垂直（多数情况）的关系，其相互影响是存在的，导体切割磁力线就是这种关系。如果人们没有吸引阻力的概念，永远会把吸引阻力包含在摩擦和空气阻力之中，既影响人们对事物的认识，又误导了对天体运动的研究。

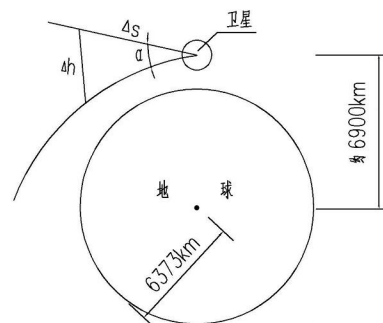


图 3-1-2

第二节 修正和推广运用牛顿第二定律

牛顿第二定律的表达式： $F = ma$ 。已经在第二章第二节进行过讨论，但叙述不全面。牛顿（1643~1727），那时人类对天体和宇宙的认识还很模糊，根本不具备进入太空和登上其它天体的条件。应该说牛顿对物理和天文的研究，首先应解决地球上的问题，再推广到太空和宇宙。可 $F = ma$ 只能适用于有质量没有重量的天体运动。因为地球上的任何物体具有重力、吸引、摩擦、和空气阻力，施加给物体的力不能使它产生基本的匀速运动，它又怎能产生匀加速运动呢？作用力太小，物体只能保持静止状态。因此，这条定律在有引力的星球上根本没有实用价值，因为重力的存在就无 $F=ma$ 。

由以上分析可知，给物体的作用力小了，物体依然处于静止状态，只有给具有匀速运动的物体施加力，物体才能产生加速度。要保持匀加速运动，作用力要相应地不断加大。因为物体具有加速度，其运动速度也在加大，其动能也在增加，作用力不相应加大能行么？

所以，牛顿第二定律的说明应改写为：只有作匀速运动的物体受到力的作用，物体才具有加速度。力恒定不变，加速度消失，只提高了物体匀速运动速度。作用力要相应增加，才能保持加速度恒定不变。停止增加的作用力，运动物体作匀减速运动，回到原有的初速度为止。原有的作用力也消失，运动物体将处于静止状态。

由于牛顿第二定律不适用地球物体运动，反而容易把学生弄糊涂。应该向学生讲明 $F = ma$ ，只适用天体、人造卫星在太空中运动，不能适用受吸引力影响的物体运动。所以牛顿第二定律应改为：

$$F = m\left(a + \frac{v^2}{2s}\right) \quad (3-2-1)$$

在 3-2-1 式中： m 和 a 是常量，则 v 和 F 是变量，因为运动物体不断地匀加速，则 v 也在不断增大， V 是运动物体某时刻的速度（即时速度）， s 是运动物体对应速度 1 秒钟通过的距离。由 3-2-1 式可知 F 是一个变量，而不是恒量，是恒量只能作匀速运动，而不会产生加速度。求变量 F 时，要弄清楚 F 是使静止的物体作加速度运动，还是使匀速运动物体作加速度运动，才能掌握某时刻（以 1 秒为计算单位）变量 F 的计算方法。

(3-2-1)式是物体作匀加速直线运动的表达式，物体作垂直上升的匀加速运动（如多级火箭发射人造卫星），怎样表达其运动公式呢？由地球对地表一切物体有吸引力，则物体具有重力，作用力 F 必须大于物体的重力才能产生加速度。其表达式：

$$F = m(g + a) \quad (3-2-2)$$

式中： a ——物体竖直上升的加速度

物体在斜面上（爬坡）作加速度运动（图 3-2-1），牛顿第二定律就应改写，表达式：

$$F = m\left(g \sin \alpha + \frac{v^2}{2s} \cos \alpha\right) \quad (3-2-3)$$

式中： V ——运动物体某时刻的速度（m/s）

α ——斜面和水平面的夹角(度)

S ——运动物体对应速度 1 秒钟所通过斜面的距

离（m）

反之，物体沿斜面下滑发生加速度运动，其表达式：

$$F = -m\left(g \sin \alpha + \frac{v^2}{2s} \cos \alpha\right) \quad (3-2-4)$$

将只能适用于天体运动的牛顿第二定律 $F = ma$ ，分解成四个计算公式，就能应用于天体（含地球）表面上的各种物体运动。高中物理教科书一定要讲清楚第二定律的适用条件，学生就能深刻理解地球上公式的计算意义，而不会产生糊涂观念混淆是非。令笔者不解的是，牛顿第二定律本应解决地球上的物体运动问题，却与地球上的物体运动毫无关系。

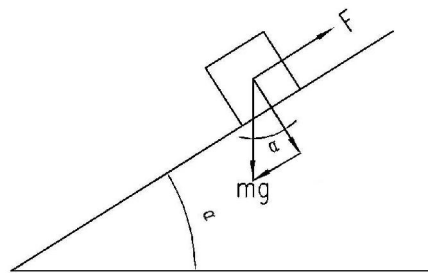


图 3-2-1

第三节 地球上物体和天体作圆周运动的差别

物理学家经实验得出结论：质点沿圆周运动，如果在相等的时间里，通过的圆弧长度相等，这种运动就

叫做匀速圆周运动。推导出作匀速圆周运动物体的向心力 $F = m \frac{v^2}{r}$ ，即向心力的大小跟物体的质量 m ，圆

周半径 r 和角速度 ω 都有关系。向心加速度公式也是由 $F = ma$ 和 $F = m \frac{v^2}{r}$ 推导而来的，表达式：

$$a = \frac{v^2}{r} \quad (3-3-1)$$

式中： a ——向心加速度 (m/s^2)

v ——线速度 (m/s)

r ——圆周半径 (m)

牛顿第二定律忽略了地球上的运动物体具有重力 mg ，物理学家在地球上做物体作圆周运动的实验，也忽略了物体的重力，还有支承体与运动物体的摩擦阻力和空气阻力，如果说摩擦阻力和空气阻力小可以忽略不计，运动物体的重力是万万不可忽略的。否则，完全把地球物体当成了天体。这是牛顿的误导、物理学家的疏忽、还是概念的混淆？即使把地球物体当天体，向心力公式 $F = m \frac{v^2}{r}$ ，也不一定适用天体作圆周运动（天体存在倾斜和自转）。

人们知道火车和汽车的转弯，铁道的外轨高于内轨，公路的外侧高于内侧，火车和汽车的倾斜就能得到向心力。由机械陀螺匀速旋转可知，陀螺是否倾斜都能产生向心力。地球物体受到地面的支承，天体无支承，这是最明显的不同。我们不能像前辈天体物理学家一样，把地球上的物体运动推广到天体运动，忽略两者的差异。鉴于天体作圆周运动和地球物体有着本质的不同，即天体轴倾斜，本身又自转。这种明显的不同能否产生向心力和位移（公转），就要进行研究和太空实验证明。在没有进行研究和证明之前，就以行星受到太阳的吸引，而具有向心力绕太阳转，这不是科学家的态度。

笔者建议：模拟地球设计一个模型，内装上机器，既使地轴倾斜，又能匀速自转，把它放在光滑的平面上转动，观测它的自转能否位移。现在人类可以进入太空，可以把地球模型拿到太空中去转动，这就消除了重力影响，更能证明问题。我们做了许多实验，为什么不开辟太空实验室，把物理实验放到太空中去做呢？在地球上做物理学实验，给人们留下了许多悬念，甚至掩盖了事物的本质，在科学技术发达的今天，因重力影响实验结果的实验，都应放到太空实验室去做，这才是科学的与时俱进。

天文学家、物理学家不考虑地球物体和天体的差别，是对哥白尼学说、开普勒第一定律和牛顿定律的迷信，还是一种感觉和认识上的疏忽？现在，虽然未用事实证明行星绕太阳转，还是行星在太阳位移轨迹外作圆周运动。但已经证明了开普勒第一定律的猜想和假设性。由发射人造地球卫星知道，人造卫星即使是椭圆轨道也是地球位移形成的。假设行星绕太阳转，行星的椭圆轨道也是太阳的位移造成的。绝不是太阳在所有椭圆的一个焦点上。如果证明了行星轴的倾斜和自转能产生位移，不但开普勒第一定律不成立，而且哥白尼学说也会被否定，牛顿定律也必须修正。

向心力演示器忽略了运动物体的摩擦力和空气阻力可以理解，但用长槽和短槽支承运动物体，忽略运动物体（圆球）的重力就是概念错误，等于把地球上的物体当成了天体。因为天体没有支承面，而地球上一切物体受地球的吸引力作用都具有重力，必须有支承面，作圆周运动的向心力决不是 $F = m \frac{v^2}{r}$ ，它只适用有

质量没有重量的天体。发射人造地球卫星，当卫星的初速度达到 $7.9km/s$ 时，重力加速度可以趋近于零，但不等于零，人造卫星迟早要落到地面上来。要使重力加速度为零，必须加大人造卫星的初速度，使它脱离地球的引力范围，人造卫星就会永远不会回到地球上。或者给人造地球卫星补充能量，弥补人造地球卫星受地球吸引的能量损失，也能长久绕地球旋转。

地球上的物体作圆周运动，当线速度 v 达到一定时，可以使 mg 趋近于零，但它不会等于零。这可用一个力（速度）无穷大时，常量力（速度）就趋近无穷小解释。人的体力是有限的，只能做力所能及的体力劳动。假设用绳栓住一个重 200 克的物体，人拿住绳的另一端，甩动物体作圆周运动（图 3-3-1），当线速度达到一定时，好像圆心和物体作圆周运动的轨迹在一个平面内，物体的重力 $mg=0$ 。其实，这是一种错觉，圆心 O 总要略高于物体作圆周运动的轨迹，只是人的眼睛察觉不出来。

用绳栓住一个 $5kg$ 的物体作圆周运动，如果不用机械甩动它，用人力甩动根本不能使 mg 趋近于零，拉绳必成一定的倾斜度（图 3-3-2）。忽略运动物体沿圆周轨迹切线方

向的力（速度），只考虑拉绳是运动物体重力作用的结果，则地球物体做圆周运动的向心力是天体向心力和物体重力的合力，表达式为：

$$F = \sqrt{\left(m \frac{v^2}{r}\right)^2 + (mg)^2} \quad (3-3-2)$$

令 $m=1$ ，则 3-3-2 式改写为：

$$F = \sqrt{\left(\frac{v^2}{r}\right)^2 + g^2} \quad (3-3-3)$$

公式 (3-3-3) 向我们展示了地球物体做圆周运动，只有线速度 V 为无穷大时，重力加速度 g 才趋近于零，但永远不会等于零。其向心力总是大于 $m \frac{v^2}{r}$ 。

天体做圆周运动，不存在重力和重力加速度 g ， $F = m \frac{v^2}{r}$ 才成立。这两个概念绝不可混淆，否则，会把天体做圆周运动和地球物体作圆周运动等同起来。

天文学家和物理学家研究天体运动，要在天体上找内因，不能用外因忽略内因。如果只相信哥白尼学说、开普勒第一定律和牛顿力学定律，忽视天体的内部构造和自转等因素，则对天体运动的研究只能进入迷宫而不可自拔。例如说月球绕地球转，又要随同地球绕太阳转，还要随同太阳绕银河系转。如此推下去，银河系要绕太阳系转，太阳系要绕银河系转，无穷无尽的推下去，最后要绕上帝系转才能结束，只有用迷信才能找到答案，岂不是逻辑上的荒唐？

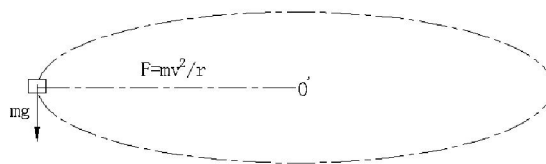


图 3-3-1

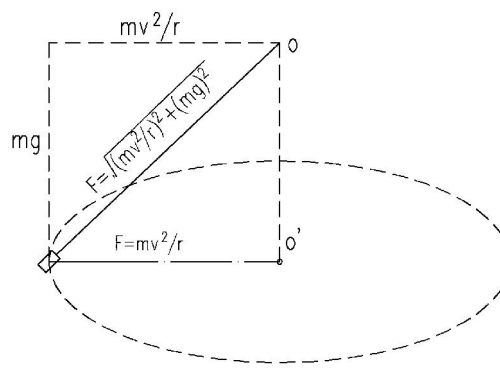


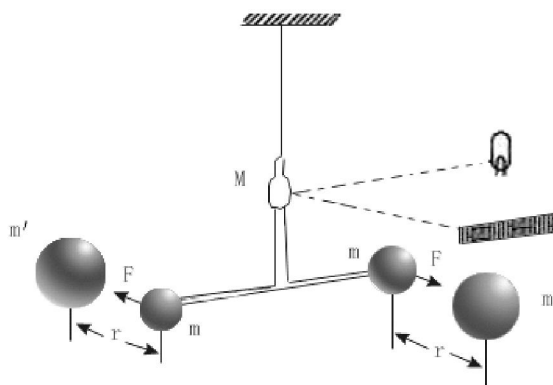
图 3-3-2

第四节 质疑卡文迪许实验得出的万有引力常量 G

牛顿发现了万有引力定律，他把未知数包含在万有引力常量 G 中，由于牛顿未给出万有引力常量的值，就不能用万有引力定律计算天体的质量和宇宙速度。因为一个算式中有两个未知数，只能是不定解。因此，万有引力定律只能起到维护哥白尼的学说和开普勒第一定律的作用，误认为太阳对行星有吸引力，解决了向心力问题。使天文界和物理界再也不对哥白尼的日心说和开普勒所说的行星绕太阳转的椭圆轨道提出质疑，认为是千真万确的事实。

1798 年，英国物理学家卡文迪许利用扭秤装置（图 3-4-1），在实验室里测出了引力常量。世人认为他比较准确地测出了引力常量。笔者不是这样认为的，因为卡文迪许的实验是在地球上做的，受到了地球吸引力的影响，如果放在其它星球上去做，结果就会不一样。在地球上做的实验，可以计算地球上两个物体的引力，不能用于其它天体的质量计算。

人们分析卡文迪许的实验装置——扭秤可知，两个大球和两个小球都受到了地球的吸引力而具有重力。两个小球 m 被吊起悬空，平衡了重力 mg ，有引力作用可形成力矩转动。两个大球 m' 受到物体的支承，在地球的引力作用下，不但有重力，而且具有摩擦力（包含了吸引阻力），因此，两个大球 m' 不能位移。假设四个圆球都不受重力作用，则 m 和 m' 会相互靠近，假设 m 位移 s ， m' 位移 s' ，则有 $ms = m's'$ ，即 $m/m' = s'/s$ 。



卡文迪许实验示意图

图 3-4-1

在实验中，只有 m 向 m' 靠近，而 m' 不能向 m 靠近，如能相互靠近，金属丝的扭转角度要减小，引力常量 G 也相应减小。笔者不说卡文迪许经实验测出来的万有引力常量 G 是错误的，至少可以说它偏大，只适用于地球上的物体，不可应用于其他天体上的物体和天体的质量及引力计算。

有人会说用卡文迪许测出来的万有引力常量 G ，用于计算第一宇宙速度 $v_1 = 7.9\text{km/s}$ 发射人造地球卫星，卫星能绕地球旋转，就证明了万有引力常量 G 是正确的。笔者认为这样的解释比较笼统，因为计算第一宇宙速度是以地球的半径 $r=6370\text{km}$ 计算的， $v_1=7.9\text{km/s}$ 应该是偏向极大值，因为地球质量偏大，人造地球卫星离开地面 $439\sim 2384\text{km}$ ，又使 v_1 偏大；其次，人造地球卫星离地面越高，地球对卫星的吸引力减小。故可确认 $v_1=7.9\text{km/s}$ 偏大，人造地球卫星绕地球若干周不足为奇。如果令人造地球卫星离地面 $10\sim 100\text{km}$ 旋转，结果就会大不一样。

笔者认为万有引力常量 G 偏大了 $20\sim 30\%$ ，可用三种方法测定，第一是将卡文迪许实验拿到不受地球引力影响的太空中去做，一次实验可以得到证明，这是最佳方案；第二是将万有引力常量 G 减小 $20\sim 30\%$ ，计算出 $v_1=7.083\text{km/s}$ ，或 $v_1=6.62\text{km/s}$ 用此发射人造地球卫星，卫星能离地面 $439\sim 2384\text{km}$ ，还能绕地球旋转一周以上，也就证明了万有引力常数 G 偏大。第三是鉴于地球引力大，又有空气阻力，发射人造地球卫星成本高，人们可以到月球上发射一颗人造月球卫星进行验证。把月球的质量 $m=7.349\times 10^{22}\text{kg}$ ，赤道半径

$r=1.738\times 10^6\text{m}$ 代入到公式 $v = \sqrt{\frac{Gm}{r}}$ 中，求得月球的第一宇宙速度 $v_1=1.68\text{km/s}$ ；将万有引力常量 G 缩小

30% ，求得 $v_1=1.405\text{km/s}$ 。用 $v_1=1.405\text{km/s}$ 发射人造月球卫星，离月球面 $10\sim 20\text{km}$ ，人造月球卫星能绕月球旋转一周（如没有吸引阻力，应永久绕月运转），则证明了万有引力常量 G 偏大了百分之三十。选择月球做实验，主要是月球引力小又无空气阻力，反映灵敏度高。

物理学家可以在月球上做卡文迪许实验，检测地球和月球上的万有引力常量 G 是否相同，如相同，则证明万有引力常量 G 是正确的。否则，证明了万有引力常量与天体本身的引力有关，把万有引力常量 $G=6.67\times 10^{-11}\text{N}\cdot\text{m}^2/\text{kg}^2$ 代入到万有引力公式中计算任何一个天体的质量、或两个天体之间的引力是不正确的。检测万有引力常量必须放在不受天体引力影响的太空中去做卡文迪许实验。

物理学家还可以利用月球检测吸引阻力是否存在。历来的物理学家都把吸引阻力包含在摩擦阻力和空气阻力之中，几百年来，几乎没有人提出物体（天体）有吸引力就有吸引阻力的问题。虽然发射了许多人造地球卫星，人造地球卫星运转一定时间后，如不给它补充能量就会落回地球上，这就充分证明了吸引阻力的存在。虽然人造地球卫星腾空运行与地面没有摩擦阻力，但物理学家们会说地球有大气圈，离地面 $2000\sim 16000\text{km}$ 的高空仍有稀薄的气体和基本粒子，人造地球卫星只离地面 $439\sim 2384\text{km}$ ，仍受到大气阻力和摩擦力的影响，是人造地球卫星减速落回地球的缘故。由于这些问题说不清，又无人进行有关实验证明，自然无人认识和提出吸引阻力的存在。

幸运的是上天赐给我们一颗离地球很近的月球，最妙的是月球上没有大气。人们发射一颗人造月球卫星，它既与月球面无摩擦阻力，也无大气的影响，如果人造月球卫星不能永久绕月球转，则可证明月球对卫星有吸引力，就存在吸引阻力，卫星会落到月球上来。这就揭开了把吸引阻力包含在摩擦和空气阻力中的真相，物理、天文界就要重新研究物体和天体运动，哥白尼学说、开普勒定律，还有牛顿的力学定律都会不攻自破。现在嫦娥一号和二号月球卫星，都不能永久绕月运行，已经证明了吸引阻力的存在，为什么天文物理学界仍不肯接受吸引阻力呢？

第五节 不能因能量守恒定律而否定永动机的存在

人们认同能量守恒定律：即能量既不会凭空产生，也不会凭空消失，它只能从一种形式转化为别的形式，或者从一个物体转移到别的物体，在转化或转移的过程中其总量不变。

永动是相对而言，连天体都有寿终正寝的一天，所谓的永动机只是能在较长时间内做功。在人们都认为永动机不可能制成时，笔者却持不同意见。第一要认识到机械的功能就是做功，能长期做功的物体就是永动机；第二要认识到地球具有吸引力就有吸引阻力，它使地表一切物体（包括机械）和地球保持相对静止，机械的能量会被引力、摩擦、空气等阻力消耗，最终静止不动。由此可见，制造在地球上工作的永动机是不可能的。但人能放宽思维，放眼物质内部、太空中的天体和有生命的植物，永动机是大量存在的，也可以人为制造。人们把人造卫星飞出太阳系，它不就是一部永动机吗？所以，人们不能局限于表面现象而下结论，不但要放眼地球，还要胸怀宇宙。

1、分析物质的内部结构、电子和微粒子就是永动机

功是力和距离的乘积，也是重量（或质量）和距离的乘积，能够长时间做功的物体（微粒）就是永动机。任何物质都是由分子构成的，分子又是相同原子和不同原子结合而成，原子可以分离为原子核（核又可以分离出质子和中子）和电子组成，由于电子具有质量，它又不停地绕原子核旋转，电子在不停地做功，可见电子是一个很微小的永动机。电子旋转为何违背了能量守恒定律，这是值得研究的新课题。

1827年，英国植物学家布朗（1773~1858）用显微镜观察悬浮在水中的花粉时发现，花粉微粒的运动是无规则的、不停止的运动，故把这种运动叫做布朗运动。起初，人们认为这种运动是受外界影响形成的，如振动、液体的对流等引起的。但实验表明，在尽量排除外界影响的情况下，布朗运动仍然存在，只要微粒足够小，在任何悬浊液中都可以观察到布朗运动，而且连续观察许多天，甚至几个月，也看不到这种运动会停止下来。可见布朗运动的原因不在外界，而在液体的内部。花粉微粒也有质量，它的不规则的运动（位移）也是在做功，难道花粉微粒不是永动机？花粉微粒能在水中长久运动，也打破了能量守恒定律，这是向物理学提出了新的研究课题。打破规律的事例也证明了任何结论和真理都是相对的，没有绝对的事物和真理，绝对化是唯心主义的体现。因为热运动与温度升高有关系，使物质具有热能，故不讨论热运动中的永动机。

2、天体都是永动机

人们确认了功是力和距离的乘积，其实也是重量（质量）和它运动距离的乘积。我们在前面谈了微小的永动机，现在讨论一下庞大无比的永动机。人们放眼太空，所有的天体都在不停止地运动（自转和位移），太阳系具有五十亿年的历史，太阳不但自转和位移（不命名为公转）做功，而且不断地发热发光，蕴藏了巨大的能量，可以说太阳（恒星）是最特殊的永动机。太阳系的行星和卫星（还有不在太阳系的行星和卫星，排除不成球状的太空尘埃）都在不停地自转和位移（习惯叫公转），也在不停地做功，它们同样是永动机。笔者将在第四章中谈到，天体运动是内部高温高热发生电子流运动的结果，是内因起作用，而非外部因素的结果。由于电子绕原子核旋转打破了能量守恒定律，自然天体运动也不受能量守恒定律的制约而成了永动机。人们不能在地球上使用永动机（吸引阻力的缘故），但可以在地球上制造永动机，即把在地球上制成的机器投入到太空中，使它脱离太阳系的行星及卫星的吸引力，就能永久性地运动下去，难道可以说永动机不可能制成？

3、具有生命的永动机

动物和人可以做功，其生命长达几年、几十年、上百年、甚至上千年。但我不说动物是永动机，因为动物需要哺乳、喂食，在生命的过程中要不断地补充能量。而植物则不同，完全是靠自己生命的力量不断地做功，它们是具有生命的永动机。

比如树的一粒种籽，它可以随风飘落或由飞禽走兽携带到其它地方。它只要沾到泥土，得到水分的滋润而膨胀发芽，完全靠生命的力量生长做功。它的根系吸收水分和养分，叶可以采日月精华进行光合作用，小树苗不停地生长。内功是把水分提升上去，外功是长粗长高，自重不断加大，重心不断地升高。我们不计它的内力做的功，仅它的自重和重心高度的乘积就是它具有的位能（势能），这是植物不断做功的积累。人类不去砍伐树木，它可以生长上千年或数千年。这就是具有生命的永动机，也是尚未破解的生命之谜。

人们不能因为地球有吸引力，由此产生吸引阻力能使地表一切物体保持相对静止，就断言永动机不可能制成。经过上述事实可知，永动机不但有天生的、物理的、生命的，而且无以数计。只要摆脱了地球（天体）的吸引力而产生的引力阻力，永动机也可以人工制成。人们不但要看到地球和它表面物体的相对静止性，还要看到物质内部的运动性，更要看到太空中天体运动的特殊性。只有物质在不断运动，才会有生命的世界。

第四章 对地球（天体）有吸引力和自转及公转（位移）的探讨

牛顿看到了苹果落到地上，发现了地球具有吸引力，由此推出了万有引力定律。牛顿没有深入研究地球为什么会有吸引力，相互吸引的两个物体有没有受到距离的制约。可能是慑于牛顿的权威，牛顿没有做的工作，后人也不敢去研究，以致今天还没有人研究这两个课题。笔者认为所有物体都具有吸引力，吸引力的大小决定于物质的结构和物体质量的大小。任何物体都相互吸引，这种吸引是有有效距离的，不是两个无限远的物体也能相互吸引，如把苹果远离地面五万 km，它就不会落到地面上来。这两项工作可能牛顿没有研究过，由他没有解开地球为什么自转和公转之谜团，只能归结于是上帝推动的结果，就可见一斑。牛顿发表了万有引力定律，却不能给出万有引力常量 G，怎能又去研究引力的有效距离呢？

现代科学家回避了以上两个课题的研究和探讨，人们就不能责怪牛顿。每个人的生命和精力都是有限的，牛顿在那科学技术落后的时代，将天文、物理、数学推进了一大步，这是他不同凡响之处。科学问题不是一代人能完成的，需要一代又一代人的循序渐进，还需要其它学科的启发和促进。人们要认识到，影响人类社会进步发展的两大痼疾是迷信和专制统治。迷信滋生于人类对自然和事物的不理解、对权威的崇拜，还

有专制统治者为维护自身利益而制造迷信愚民。所谓的专制统治，就是向人民实行政治、经济、文化和科学技术专制，扼杀实事求是和百家争鸣，剥夺人民的民主和自由权利。中华民族由领先世界走向落后，完全是西方国家发展了资本主义取代了封建专制统治制度，中国却坚持封建专制统治造成的恶果。资本主义社会虽然具有民主和百家争鸣的市场，促进了生产力和科学技术的发展；但不可否定的是，资本主义社会未接近民主的社会主义社会，仍然存在封建残余和迷信势力，依然影响了社会的发展进步。

一、哥白尼的日心说完全是地心说不能合理解释太阳及其它行星绕地球转提出来的，并没有事实依据和科学证明，仍属于学术争鸣阶段。罗马天主教会当局极力反对日心说，迫害和镇压日心说的支持者。日心说仅仅是能解释地心说不能解释的问题而取胜，人们不去努力求证日心说的可靠性，就迷信日心说是正确的。可以说开普勒第一定律和牛顿的万有引力定律，都是掩盖日心说存在的问题，将科学迷信化。

二、开普勒第一定律是建立在假设的基础上，经不起推敲和分析。一是假设行星绕太阳转是椭圆轨道，由此得出行星位移（公转）速度远大于行星赤道线速度，而机械陀螺旋转却是线速度远大于位移速度。行星的公转速度为什么远大于其线速度？可能没有人进行研究，而不怀疑开普勒的假设。二是开普勒假定太阳处在所有行星椭圆轨道一个焦点上，事实证明是不成立的。因为太阳自转就会位移出圆周轨迹，不但太阳恒定在所有椭圆轨道的一个焦点上被否定，而且太阳系绕银河系旋转也是荒谬的，是迷信的具体反映。

三、人们未找到球型天体自转的原因，就相信万有引力定律，认为得到了行星绕太阳转的科学依据。如果万有引力没有有效距离，则所有天体都相互吸引，天体运动就不会有规律。用万有引力定律计算天体的质量就无从下手，因为任何科学家无法分开所有天体相互吸引的关系。

总而言之，日心说、开普勒第一定律、万有引力定律都存在令人质疑的地方。现代科学家不能以世界公认了的理论就是真理，而不接受新观点挑战。相反要深入进行研究，解决人们的质疑和挑战，否则，就是将天文、物理的基础理论迷信化。我敢质疑日心说、开普勒第一定律、万有引力定律和引力常量 G 。一是这些理论缺乏事实证明，存在不完善的地方，以致思想没有禁区的人敢于质疑和挑战万有引力定律和万有引力常量 G 。二是我不顾自己的知识浅薄，敢于班门弄斧而自献其丑，主要是为了抛砖引玉；三是诞生了《电磁学》、《原子和原子核物理学》和《粒子物理学》，我可以借用前人的知识发表己见，否则，就没有这个胆量。

第一节 了解原子的组成和分子的结构

科学家们发现了物质是由分子组成的，后又进一步认识了分子是原子结合的，并认为原子是最基本单位不可分割。直到十九世纪末，科学家们发现了电子，从而认识到：原子是可以分割的，是由更小的微粒组成的。开始科学家认为原子是由原子核（质子）和电子组成的，原子核带正电，电子是负电荷，围绕原子核旋转。由于任何一种原子核的质量与电荷量之比，都应该等于质子的质量与电荷量之比。实际，并不是这样，绝大多数原子核的质量与电荷量之比都大于质子的相应比值。物理学家卢瑟福认为原子核内不仅仅是核子，可能还存在另一种粒子，它的质量与质子相同，但是不带电，他把这种粒子叫做中子。1932年，卢瑟福的学生查德威克通过实验证实了卢瑟福的猜想是正确的，由此得到原子是由原子核和电子组成的，原子核又有质子和中子两种粒子，质子带正电，中子不带电，电子（负）绕原子核转。大家了解了原子结构，再回顾电场和磁场。

法国物理学家库仑（1736~1806），用实验研究了电荷间相互作用的电力，于1785年发现了库仑定律：真空中两个点电荷之间相互作用的电力，跟它们的电荷量的乘积成正比，跟它们的距离的二次方成反比，用力方向在它们的连线上。表达公式

$$F = k \frac{Q_1 Q_2}{r^2} \quad (4-1-1)$$

式中： k ——引力常量， $k=6.0 \times 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2 / \text{c}^2$

请读者注意，原子中的质子和电子也是两个点电荷，有许多的点电荷不需在真空中做实验，电力也可简称作用力。

电荷间的相互作用是怎样发生的呢？科学家经过长期研究认识到：电荷之间的相互作用是通过电场发生的。只要有电荷的存在，电荷周围就存在着电场。电场的基本性质是它对放入其中的电荷有力的作用，这种力叫做电场力。由此可知，原子也存在电场力，原子组合成分子，分子也存在电场力，只是这样的电场力非常弱小，很难测到。但对近距离的分子与分子有结合作用。这种电场力虽然微弱并不等于零，它总是存在的，只要无无数计的分子结合成巨大的物质，它就能显示出来，才能以地磁场的方式被人发现。

1820年，丹麦物理学家奥斯特（1777~1851）经过做实验证明电流也能产生磁场。磁场不仅对磁极产生力的作用，对电流也产生力的作用。如电流产生磁场，导体切割磁力线产生电流，证明电流和磁场能相互转

换和相互作用，它们的根都是电子的旋转（电流）。物理学家做实验：用两根平行直导线，当通以相同方向的电流时，它们相互吸引，当通以相反方向的电流时，它们相互排斥。这说明同向电流的每个电流都处在另一个电流的磁场里，因而受到磁场力的作用。这也可以说成几个同向电流产生的磁场会重叠或合并。因此，电流和电流之间，就像磁极和磁极之间一样，也会通过磁场发生相互作用。

由同向电流的实验，我们找到了原子结合成分子的真正成因。一个分子是由两个以上的相同原子和不同原子结合而成的，由于绕原子核旋转的电子都是负电荷，可以说不同原子的电流都是同向电流。因为我们可以把电子绕核旋转看作是产生了电流，如果原子核内质子数大，则电子也多，多电子旋转电流更强。因此，几个原子核的电流都要通过对方的电流所产生的磁场，由于磁场的重叠和合并，因而结合成分子，由于分子的磁场比原子的磁场大，分子和分子的结合也是磁场力的作用，由电子的运动产生磁场而相互吸引构成的物质，磁场力是电场力的表现形式，电场力和磁场力的根是源于电子运动。人们常说空气、水分和阳光是生命的三要素，其实不然，电子及电子的运动才是生命最重要的要素。如果没有电子运动，原子不能结构分子，分子不能结合成物质，所有的物质都只不过是原子微粒，既没有物质世界，更不会形成生命。

物质的吸引力源于电子运动所产生的磁场力（地球的吸引力就是磁场力的反映），电流（电子）的运动又与电磁场有关。库仑定律和万有引力定律都遵从与距离的二次方成反比的规律，这进一步证明了电荷力和物体的吸引力都源于电子和电子流，只是表现形式不同而已，这相当于一个演员可以表演多种角色。电子和质子的静电引力 F_1 竟为它们的万有引力 F_2 的 2.3×10^{30} 倍。是因为：一是静电引力常量是万有引力常量的 1.35×10^{20} 倍；二是计算 F_1 是用质子和电子的电荷量。计算 F_2 是用的电子和质子的质量，是两种完全不同单位的概念，不能混为一谈。

第二节 物质结合的三种方式

人们知道原子的电子旋转的电流形成了磁场，能将原子结合成分子。分子中的电子在旋转，因此，分子仍然具有磁场，是磁场力的作用使分子结合在一起而形成的物质。所以，任何物质不是以单个的分子存在的，而是许多分子粘结在一起形成的庞大的整体。不同的分子也能相结合，形成混合物。如果说分子的结构是原子共磁场形成了牢固的结构，则拆散分子结构是非常难的，必须采用化学方式。如果说分子粘结在一起，是分子和分子磁场力的结合，这种磁场力较微弱，必须近距离才能结合牢固，即分子与分子靠得越紧，则物质越牢固。由此可知，破坏分子和分子的粘结比破坏分子结构容易。

分子和分子的粘结牢固，不但与它们的距离有关（靠得越近，结合越紧），而且与分子的磁场强弱有关。分子的磁场强弱决定于分子中的电子量，与电子量成正比，即分子的电子多磁场也越强，反之则弱。这就说明了为什么有的物质抗拉抗剪力强，有的抗拉抗剪力弱。由于磁场是有距离的，分子相距太远无法结合在一起，它们只会形成一盘散沙。只有紧密贴在一起才能结合。经过高温铸造的钢棒的分子是紧密结合的，具有很强的抗拉抗剪力，锯钢棒掉下的铁屑，只能成为松散的粉末状，丧失了抗拉抗剪力，是因微粒的距离增大无法结合在一起。人们为了使同一种物质和多种物质紧密结合起来在一起，通常采用了物理、化学和生命三种方式，下面分别进行简略介绍。

1、物理方法

物理方法可分为压缩、高温和粘结三种方式。（1）压缩法：把土一次又一次地夯压，就能成倍提高土的承载能力。这主要是经过碾压，减小了土壤中的空气、水分和分子间隙，使土壤的分子紧密贴在一起，提高了抗压抗剪力。把松土加水碾熟，做成土砖晒干，土砖的强度要比土的强度提高十余倍。这是加水碾熟使土分子紧密结合，晒干是蒸发水分，使砖体收缩无疑又加大了分子的结合力。（2）高温法：陶瓷艺人把瓷泥粉碎洗浆，用浓缩干到一定程度的泥做成陶瓷，即使把它们烘干也装不了水和东西，但经过高温烧制后，可以盛水和其它物资。证明高温烧制，加强了分子的电子旋转速度，加大了分子的磁场力，使分子与分子紧密结合（体积缩小就是证明），将其抗拉抗剪力增加了数十倍。将瓷器粉碎后仍可制瓷器，证明高温烧制只发生物理变化，未发生化学变化。铁分子和分子结合力非常强，人们无法把铁屑结合成一起，唯一的办法是经过高温熔化，既排除了铁屑中的空气和杂质，使铁分子重新结合，铁水经过冷却，又具有很强的整体结构，而且可以和其它金属在一起熔化，经过高温冶炼形成合金，但没有化学反应生成新的物质分子。（3）粘结法：人们喜欢吃艾粑粑，但纯艾不能粘结成整体，但掺以糯米粉和粳米粉就能和艾粘结在一起，做成一个个艾粑粑。现在人们制造了强度很高的粘结剂，可以把木材、金属粘结在一起。以上三种方式均为物理法加强物质的粘结和强度。

2、化学方法

用化学的方法可以分解分子，也可以使不同物质（分子）紧密结合在一起。如把未作防锈处理的钢丝网放在野外，就会和空气中的氧气发生化学反应生成氧化铁。氧化铁是松散的颗粒，无法结合成整体。中国人

在几千年前就知道用化学方法把几种物质牢固结合在一起。他们把碳酸钙经过高温煅烧，生成氧化钙（生石灰），再把氧化钙、河砂、黄泥和水掺和在一起做粘结剂，其中只有水和氧化钙发生化学反应生成氢氧化钙，氢氧化钙又与空气中的二氧化碳发生化学反应，生成碳酸氢钙，它能把河砂和黄泥紧密结合在一起，可以说化学反应只改变分子结构，而未改变原子结构。

随着科学技术的进步，原子核的结构也能发生改变，我们可以把核裂变和核聚变当作化学反应的高级化，或者说是化学和原子物理学的一体化。用中子轰击铀核，生成物中有原子序数为 56 的元素钡。物理学家把这类反应定义为核裂变。以铀 235 为例，裂变时产生 2 或 3 个中子，这些中子继续使核裂变不断地进行下去。这种由重核裂变产生的中子使裂变反应一代接一代连续下去的过程，叫做核裂变的链式反应。铀核裂变能释放巨大的能量，人们把它叫做核能。

两个轻核结合成质量较大的重核，这样的核反应叫做聚变。聚变后比结合能增加，因此，反应中也会释放能量。聚变是高温促成发生的，因此，聚变又叫热核反应。目前，热核反应主要用在核武器上，那就是氢弹，是继原子弹后又一种毁灭人类的武器。氢弹爆炸前由普通炸药引爆原子弹，再由原子弹爆炸产生的高温高压引发热核爆炸。地球本身并不发生核裂变和核聚变，核反应与地球的引力和自转并无关系。但太阳是一个巨大的热核反应堆，下面第五章会讲到太阳的有关问题，故略讲了一下核反应。

3、生命能制造特殊的分子和物质结构

生命是奇妙无穷的，生命的基础也是源于原子的电子运动。生命能把各种不同的物质混合起来制造出最具特色的新物质，这是物理和化学方法不可比拟的。例如，植物的根系吸收水分和养分，叶片能进行光合作用，造成的新分子和植物纤维，可能一座化工厂也不能复制出来，植物就是无以数计的化工厂，它的功能令人叹为观止。植物的分子具有很强的结合力，抗压、抗拉、抗剪只亚于金属材料，由植物可以导电，它的分子构成也少不了电子的作用。植物不但可以燃烧，植物的种子还可以榨油。

动物和植物的共同点是基因决定了它们的种类，动物的细胞不但具有生命力，有的特殊细胞具有思维能力和记忆能力，人还具有思想和灵魂，目前，科学手段还不能复制这样的细胞。可以说各类细胞具有高级结构，把无机化学推进到了有机化学。动物的分子同样具有电子，属于导体，其结构力非常强，像蚂蚁能负荷它体重十几倍的荷载。动物和植物一样，可以燃烧，具有油脂。科学家认为煤是植物经过深埋和高压形成的，石油也是动物尸体腐烂的分离物。所以，经过生命制造的物质不但很有特色，而且，有很多的迷团，需要人类努力破解。

第三节 地球（天体）的吸引力就是电子运动产生的磁场力

由分子结构使人们知道，物质是由分子构成的，任何分子因电子运动具有磁场力。分子的磁场引力因分子个小而极其微弱，只有分子间的距离极其微小才能吸引到一块形成物质。地球是由物质构成的，也是无以数计的分子组成的，分子的磁场力累加起来形成了地磁场。所以，地球的吸引力就是无数分子的磁场力的集合，即地磁场力。地球和它表面的物体（物质）比较，都是无穷大和无穷小的关系。两相比较，人们只看到地磁场力，而看不到物质的磁场力，这与微弱的磁场力难以测出来也有关系。由于地磁场力使任何物质都具有重力，在重力作用大于物质的磁场力下，无疑影响了分子和分子的结合，除非分子与分子的距离无穷小，才能结合在一起，我们看到一堆铁粉末认为它们颗粒之间的间隙非常小，其实间隙相对分子的体积是无穷大和相距无穷远的关系。解决的办法是熔化铁屑，铁水能消除其无穷远的间隙，高温能加速电子运动，使铁分子的磁场力加强，使铁分子都结合在一块，形成整块的物质。

由此，可以推出物质的磁场力与质量和电子量成正比，和它们的距离的二次方成反比。如果不区分电子量，就会认为 10kg 泥土和 10kg 的铁的磁场力是一样的，其实它们大有区别。由地球（天体）都是混合物构成，故只提质量，无人提电子量，也无法计算电子量。同质量的铁和铜也大不一样。不做严格的区分，通常讲天体质量大则磁场力大。就地球世界而言，任何物体的吸引力（磁场力）相比地磁力，显然都是微不足道的，但总是存在的。在日常生活中，房屋的墙壁和窗玻璃非常光滑，房子里的灰尘因地球的吸引力大（重力）都应落到地面上来，即尘埃落定。当灰尘和墙壁、玻璃的距离无穷小时，灰尘会和墙壁、玻璃吸引在一块，这时灰尘和地面的距离是无穷大。人和其它物质一样，也具有吸引力，当人在灰尘中行走，同样吸引灰尘，才会弄得灰头土脸。所以，两个物体的相互吸引，不完全是决定于它们吸引力的大小，还决定于它们相距的距离。例如，地球的引力吸引空中的灰尘，当另一个就近的物体对灰尘的吸引力大于灰尘的重力时，灰尘就会就近安家落户。

万有引力的计算公式只考虑与距离的二次方成反比，不考虑引力的有效距离，万有引力公式计算出来的结果仅仅是一种比例关系，不是真实情况的反映。我们明白了地球的吸引力就是地磁场力，地磁场力是有距离限度的，不是无限远都可以相互吸引。所以讲授物理学不能有模糊观念，例如，物理教科书中给出的重力

加速度值，应是临近地面的值，并未研究离地面不同高度的重力加速度，这只是断章取义，抹杀了真理。我们应离地面不同高度做重力加速度实验，就能确定地球的有效引力距离。假设我们测验离地面二万 km 外的重力加速度，重力加速度趋近无穷小的话，则到二万五千 km 高度可能重力加速度为零。就证明了地球的引力有效距离为二万五千 km。月球离地最近点有三十万余 km，地球和月亮根本不能相互吸引，月球因地球吸引而绕地球转就可以否定，因此，人们就要研究新课题。

牛顿发现了地球有吸引力，并发表了万有引力定律和计算公式，但他没有研究地球为什么会有吸引力。牛顿已经去世 278 年，至今仍无人研究地球为什么有引力的问题，难道牛顿不研究的问题就是禁区吗？明摆着的问题不研究，总令人感到有一种失落感。笔者对物理学只有肤浅的认识，抱着无知就无畏的态度，大胆提出了电子旋转产生了磁场，即分子具有磁场。由分子构成物质，物质又组成地球，分子磁场集合为地磁场，地球的吸引力就是地磁场力。这是我个人的看法，不管物理学界承不承认，提出问题讨论，总比风平浪静好。

第四节 地球（天体）能自转的原因

地球能够匀速自转，每 23 时 56 分 4 秒自转一周，完成位移（公转）的轨迹路程的时间为 365.2564 天。按开普勒第一定律，地球绕太阳作椭圆轨道行驶计算公转速度，也可根据牛顿万有引力和向心力公式推出

$$v = \sqrt{\frac{Gm}{r}}$$
，计算出地球的公转速度都达到 29.8km/s。由于万有引力常数 G 偏大，万有引力也不是无穷远相

互吸引，加上行星公转速度又未得到事实证明，只不过是一种数字计算游戏而已，当不得真。笔者认为凡属具有周期性运动的物体，严格来讲，应是做圆周运动。人造卫星绕地球转的椭圆轨道是地球位移造成的。即使如开普勒所说所有行星绕太阳转，都是作椭圆运动，其实椭圆轨道也是太阳位移造成的，并不是开普勒所说的太阳处在所有椭圆的一个焦点上。现在给出太阳的公转速度为 250km/s，则所有行星无法绕太阳转，公转速度慢的行星都会被太阳抛弃。可以说开普勒第一定律不成立。根据牛顿提出的万有引力定律，行星是受太阳的引力而围绕太阳转，假若有吸引力就有吸引阻力，行星有规律地绕太阳转也不成立。由于笔者坚信有引力的物体，其引力是有效距离的，两个物体不能无限远相互吸引。故笔者提出了地球（所有行星）都在太阳运动轨迹之外作圆周运动。行星的位移（公转）是本身自转而形成的，地球的赤道线速度为 0.46511 km/s，推算出它的位移速度为 0.07815 km/s，这也符合逻辑，不是根据开普勒定律和牛顿定律推算出的天文数字。更没有太阳有一种神秘物质做所有行星的载体，科学没有进入迷信学说。

要使地球在太阳运动轨迹外作圆周运动成立，必须解决两个问题，一是地球为什么自转？二是地球的倾斜能否产生向心力。笔者不相信上帝推动地球产生了运动，只能从地球（天体）自身结构上找原因。我们已经知道了物质是分子构成的，分子又由两个以上带电的原子结合的，电子永不停息绕原子核运动，才使分子具有电磁场而形成了地磁场。

摩擦生电是热运动原因，地球内部受挤压产生热运动，因此地球中心的温度高达 4000~6000℃，直径 6800km 的地核被熔化（包括岩石和金属物质），所以地核是一个液体球（岩浆）。在高温高压下加剧了分子运动，分子的激烈运动，使电子转速加快，形成了电子流。地幔的厚度达 2900km，在地核的高温传递下和本身承受的高压，同样存在电子流，地壳厚 10~40km，同样存在缓慢的电子流，只因地球是一个庞大的导体，表层的电流令人难以测到，测不到并不等于电子流不存在。这相当于我们测不到分子的磁场，磁场是真实存在的，才形成强有力的地磁场。根据右手法则，把大拇指朝北（已知地磁场的正极朝北），四个手指的方向是电流方向。我们可以把地球的半径当作力臂，在电流力的作用下产生力矩，由于地球是球体，则形成了力偶，使地球发生旋转。因电流是由西向东流动，地球必然由西向东旋转，正与实际情况一致，这种推断应该是正确的。估计液状球核也在旋转且比地幔和地壳旋转快，无疑加大了地球的动能。由于这种电流是恒定不变的，故地球能匀速自转。

由此可知，凡属是因本身引力作用能缩成球状的天体都能产生自转（并匀速），自转的速度与本身的质量和体积成正比。像月球的体积只有地球的 $\frac{1}{49.256}$ ，质量是地球的 $\frac{1}{81.29}$ ，月球自转的赤道线速度比地球小得多，大概为地球的 $\frac{1}{28}$ 。这些数据是估算的，不会十分精确，因为笔者还怀疑万有引力常量 G。不能自

缩成球体的天体，既难以产生匀速自转，也不会产生有规律的运动，它们是一种怎样的运动形式，需逐个考察分析，才能下结论。

地球只是一个近似的球体，而且非均质，像低洼处是以水填充的，水的质量比固体物质轻，像陆地不但

高出海的水平面，而且有的山脉在海拔几百米至几千米以上，即地球的半径长短不一，必然力矩不平衡，在力矩不平衡的作用下，地轴必然发生倾斜而自我平衡。所以地球的倾斜旋转是力矩不平衡发生的，即使地轴不倾斜，地球也会发生位移，因地球的旋转力会产生向心力，这种位移轨迹很有可能成圆形线。现在地轴的倾斜更可以确定位移是圆周运动。只要物理学界有了这种共识，做其实验也不是一宗难事，通过实验证明，就会真相大白。我们不要认为地球的地磁场的正极朝北，所有天体的正磁极也朝北，它们有各种各样的朝向，就有各种各样的旋转方式，如磁正极朝南，天体就会发生逆转。天体有各种各样的旋转方式，将会在第五章中叙述。笔者认为大陆板块的缓慢漂移，完全是地球本身旋转造成的，并且不仅仅是大陆板块的移位，而是整个地壳（包括地幔）也在缓慢移动。其主要原因是地球不是一个固体球，既有液体和固体之分，就必然有一道不明显的分界线，很难同步旋转，而且有差别。地球外部的线速度大，其离心力也大，高的陆地板块位移更明显。解释地球（天体）的旋转原因，主要是电子流的旋转作用，认识到电子不但是物质和生命之源，更是天体旋转之动力。理解电动机的运行原理，也能理解地球内部在电流作用下也会产生旋转。人们可以理解到球核（液体）单位面积的电子流最大最强，地幔次之，地壳的电子流最弱，不同速度的电流合力作用使地球产生匀速旋转。但不可认为地球自转是绝对匀速的，在内部或外部因素影响下，也可能产生微弱的变化。球核和地幔的电子流虽强，因深埋地下令人无法测试，地壳的电子流弱，导电断面大，不会电死人，也难被人发觉。

牛顿研究过地球自转问题，由于那时没有电子学和电力的运用，自然找不到地球自转的成因，只能归结于上帝的推动，使科学迷信化。牛顿已经逝世二百八十多年，至今尚无人找到天体自转的内因，要确认日心说、开普勒第一定律、万有引力定律还缺失了一个中间环节。想不到竟有人说：“这三个问题得到了世界的公认，是不可否定的真理。”人们不可忘记地心说也曾得到世人的公认，为什么可以推翻？其实日心说、开普勒第一定律和万有引力定律都具有假设和猜想的成分，人们不去验证，以公认和强权逻辑掩盖矛盾，是把科学迷信化而亵渎科学。人们对天体的自转都不知，凭什么相信行星（恒星）的公转速度大于线速度，难道真是上帝的安排和推动？

任何事物是内因起决定性作用，外因是次要的，更不能相信迷信，故提出球型天体的自转是内部高温发生电子流产生的。现在天体物理学界尚未研究天体自转问题，行家绝不可以用世界未公认进行否定。即使要否定，其一要证明电子流的不存在，或者电子流不能使天体发生自转；其二要拿出天体自转的有力证据或找到天体自转的另外原因。笔者虽然受到条件限制，不能进入太空做模型试验，鉴于前人在地球上做物理实验解释天体问题，本人也将在地球上设计证明天体自转的实验。希望提出的地球（天体）自转问题得到国家科研机构 and 行家的重视，进入太空做模型试验，就能真相大白。

第五节 珍爱和保护地球是人类的首要责任

地球是人类和万物的安身立命之所，也可能是太阳系唯一适合生命生存的行星（我们只看太阳系的一半，还不能下结论），尤显珍贵和重要。植物是地球的衣服，人类认识到人要着衣的重要性，有些人却认识不到地球也要着衣（植被）保护地表。只有地表受到保护，才有利于人类和动物的共同生存。陆地动物虽然对地表有破坏作用，但其破坏的广度和深度是微乎其微的，可以忽略不计。人类是具有智慧的高等动物，随着工业化和科学技术的发展，如不认识珍爱和保护地球的重要意义，约束其恣意行为，则对地球具有毁灭性的破坏。笔者用辩证的观点早已提出在某种情况下，消灭敌人也是消灭自己。所以，不能把危害人类的动物消灭。消灭敌人只存在一方的胜利，但整体是失败的，故不应提倡消灭敌人，而是应改造敌人，化敌为友才是全面的、彻底的胜利。人类既是破坏地球的元凶，也是保护地球的唯一者（动物和人类共享地球，它们没有保护地球的能力），只破坏不保护地球，人类最终是毁灭自己。近代，人类虽然认识了保护地球的重要意义，由于未认识地球为什么自转和应维护地球本来的平衡，提出保护地球的措施既不完整，也不到位。珍爱和保护地球要注意三个方面的问题。

1、保护地球植被，维护生态平衡

人类能在地球上生存，除了认识到地球具有人类的生存气候条件外，更要认识到人类不是地球生命的先行者，甚至可以说是坐享其成的掠夺者。地球生命的起源是先有菌类、藻类、植物，后有菌类和植物孕育出动物，这个过程是相当漫长的。由类人猿进化到人，人们还不知经历了多少万年或亿年。所以，人们要充分认识到菌类、藻类和植物也是生命之源，动物是人类的伙伴。人类提倡不能忘祖（前人），难道不应珍惜生命之源的菌类和植物以及人类的动物伙伴吗？它们不但孕育了人的生命，而且一直在维持人的生命，是人类的生命基础。由于很多人不了解生命的孕育过程，也不知维持人类生命的基础，更不知植被对气候的重要性。一贯恣意胡为，造成很多植物和动物的种类灭绝，不少动物处于濒临灭绝的边缘。气候也不断恶化，已经危及了人类的生命安全。保护地球植被，维护生态平衡要从四个方面做起，其一，不要滥砍滥伐，毁林开荒，

多植树造林,改造沙漠,保持气候的稳定和天降的淡水量的恒定;其二,不能滥捕滥杀野生动物,重点保护濒临灭绝的野生动物的种类,维持人口和动物伙伴的比例关系;其三,控制人口数量的增长,给野生动物留有生存的空间,使野生动物和人类共存;其四,做好科学规划,确保森林面积(绿化面积),人口和野生动物的数量比例关系;并做好宣传教育工作,使人类知识化、文明化,充分认识到森林和野生动物的毁灭,人类也不能独存。

2、杜绝工业化、核武器试验对环境和空气的污染

自从人类出现了部落和国家,就已经把陆地划成条条块块分治。在生产力落后时代,不是侵略战争,一般不会危害他国的利益。随着工业化和科技化的发展,人类已经不能各守领土、领海、领空,因水和空气的流通,已经成为全球人类的共享资源。工业废气、核武器试验的废气和核辐射,表面上在本国范围内试验,由于空气的流通而无国界,实际上是造成全球性的污染。所以保护环境防止污染是全球性的大问题,不是局限于某个国家的行为,应该受到全世界人民的重视和支持。

综上所述原因,必须组建全球性的环保机构,制订通行世界各国的法令。不但对有污染的工业进行监测控制,责令改造达标,否则,令其停产并罚款。而且要控制核武器的制造,核武器是毁灭人类的魔鬼武器,有悖于人道主义和人类文明。应该禁止和毁灭。如果因武力抗衡毁灭不了核武器,也要禁止在地球上试验核武器,污染空气而危害全球人民的利益。即便有经济价值的核试验,至少应到月球上进行试验,这应该成为一项公约,否则,全球共讨之。不能控制核泄露的国家,暂时不能开发使用核能,免生事故造成全球性的危害和恐慌。所以,防止海洋和空气的污染,是全球性的大问题。

3、保持地壳的稳定和原貌

我们了解了电子的运动形成电流使地球匀速自转,因自转而位移(公转)。地球不是标准的球体,也不是均质体,是地轴倾斜维持了平衡的稳定状态,可能地球有史以来就是如此维持稳定的。人们要维护地球的稳定就是保持地壳的外貌基本不变。可能人类未认识到这一点,总是胡乱改变这种外貌,地球要自动调节稳定平衡,就会给人类造成灾难。破坏地球的稳定平衡有如下几个因素:

(1) 自然破坏。降雨不但使高处的泥石移到低处,甚至于山洪暴发,造成山体滑坡,火山爆发向外喷射岩浆等,都改变了地球的外貌,影响了其平衡;

(2) 人为破坏。开矿和开采地下石油,修路的穿山打洞,集中建筑高楼大厦,还有移山填海,建筑大型水库等,都是人类破坏地球外貌,影响了地球的平衡;

(3) 确认了太阳对地球没有吸引力,人为地发射火箭、人造卫星,因缺乏对称式的发射,不但会影响地球的平衡,由 $F=ma$,还可能造成不规则的微妙的位移。可能有人认为地球具有巨大的质量,这些改变都是微不足道的,但累加起来就不是小问题。只要对地球有微小的影响,也会给人类造成灾难。因为地球的球核是液体状态,地幔虽厚,因受地核高温的传递,内外的挤压,也可能是一个软壳,人们看到地壳的坚硬,看不到内部的柔软性。像一个大型水库,容积达几亿、几十亿、几百亿、上千亿立方米,这不是小数字,增加了对地球局部的压强,液体和柔体的内部就会自动调整所承受的压强,由于液体的压强可以传递,可能增载的附近或远距离的地方发生地震和火山爆发,这种情况至少会发生一次。如果地壳外貌改变甚多,地球自动调整地轴的倾斜,灾难会更大。人们只有认识了地球,才能认识到利弊共存的道理。因此,人类要维护地壳的外貌。

总而言之,珍爱地球和保护地球不是一个国家和少数人的事,要引起全人类的重视并积极行动起来,建立文明的社会制度和保护地球的全球公约,任何个人和国家都不能做害群之马。真正做到了保护环境、防止污染,不随意破坏地球外貌,人类才能消除忧患。

第五章 异想天开漫话太阳系的诞生

现代人类追求民主和法治社会,资本主义国家先行一步,虽然有向民主法治社会迈进的目标,并不等于进入了民主法治社会。其专制社会的痕迹依然存在,专制和人治还不能完全消除,需要完善和发展。这也证明一个社会阶段走向成熟,需要时间、生产力的发展和科学技术的进步。现在仍是初级民主法制社会和专制社会并存时代,专制社会的专制统治也在逐步削弱,这标志着人类社会在不断进步。专制社会的特点是政治缺少民主,容不得不同意见和声音,权力决定一切,并使经济、文化、科技都存在专制和保守势力。一介草民尚无探讨科学技术和太阳系的资格。但鉴于我们的改革开放放宽了言论自由,漫话太阳系,不担心牵涉到对红太阳毛主席的不敬问题。加上人的思维和想象是可以没有禁区的,故把自己的异说写成文字,既可以自娱,也可供天文学界、物理学界的权威人士参考。因退休老人不存在任何个人目的,也无所谓得失问题,活跃思维并不是一件坏事,又不损害他人利益,才敢想敢说。

第一节 科学家猜说太阳系诞生的事例

宇宙仍然是一个未完全破解的谜，对未知的事物免不了推测和猜想。由于天文学和物理学有着紧密的联系，两门科学既能相互促进，也可以相互误导。要认识宇宙，首先就要解决认识所处的太阳系问题。太阳系是在什么时候，什么情况下出现的呢？这个问题自古以来就令天文学家和物理学家们大伤脑筋！因为要解开太阳系的谜，除了根据观测和猜想现在这个太阳系的外貌外，没有别的线索可寻。人类生活在地球上，还不能认识地球的全部奥秘。要跨越地球，全面了解太阳系，其难度是可想而知的。根据万物有生有死，太阳系也有诞生和消亡的时候，一般人认为太阳系现在理想的面貌，与它诞生的时候有很大的不同。比如太阳，几亿年以前和现在无论在温度也好，大小也好，都有很大的差别，更不用说太阳系了。这样一想，就可以明白，若是从现在一知半解的线索去了解很早以前的太阳系的来历，真是太困难了。虽然以前一些学者发表了很多的学说，都不能很好地说明这个问题。笔者认为天文学本是从观测、猜测和假设起家的，只要发表的学说多了，总会有一种学说逼近真相，这有何不好呢？下面列举二种太阳系起源的学说，启发人们的猜想。

1、潮汐起源说

二十世纪初，英国的天文学家、物理学家金斯（1877~1946）等人发表了潮汐起源说。这种学说认为：太阳附近有另一个太阳（恒星）和它擦肩而过，两个太阳以强大的引力相互吸引，因此有一股炽热的气体，象带式被拉出来，而在太阳的周围旋转。其后这条气体带又被断成了几段，冷却后就产生了象地球那样的许多行星。如果这样，那么我们的太阳系确实是少见的事情。因为在这个广阔的宇宙里，两个太阳擦肩而过的情况是绝无仅有的，或许在五千万亿年当中也未必有一次。然而自从太阳系诞生以后，最多也不过一百亿年或二百亿年，所以不可能碰到这种情况。

尤其这种学说的最大错误是：即使太阳喷出了炽热的气体，它也只能在宇宙空间散发出去，不会凝聚成块体。金斯等人的这种学说，当时虽然很受赞许，可是时至今日，已经没有人再提它了。潮汐起源说除上述可疑之处，还有三点经不起分析。一是，一颗路过的恒星与太阳擦肩而过，它可以将太阳的一部分撕裂出来，为何两个太阳不会融为一体？二是，被过路恒星拉出来的物质（气体）为何不吸附在恒星上，或尾随它去，而会在太阳的周围旋转？三是，太阳离银河系中心约二万七千光年，太阳诞生约 50 亿年，擦肩而过的恒星在哪里？现在说太阳是氢原子构成，为何拉出来的物质不完全是氢原子？

2、宇宙尘云说

现代人提出了宇宙尘云说。上世纪四十年代，德国的魏扎克和苏联的施密特等人发表了新的学说，他们认为太阳、行星都是由存在于宇宙间冷却的气体或尘埃凝聚而成的。星和星之间的某种气体和灰尘叫做星际物质。分散于空间各处的星际物质并非相同，而是在各处聚集成巨大的宇宙云。

宇宙云越聚越大，在此情况下，由于自己的引力作用开始收缩，最后产生了星星。魏扎克等人认为太阳也好、行星也好，几乎都是在同一时间，同样的星际物质构成的。那么为什么一方面构成了巨大的太阳，另一方面又产生了许多较小的行星呢？对这个问题他们是这样解释的：行星是双星的变形，而双星则是两个太阳互相围绕旋转的天体。

最初，假定有一个极大的宇宙云，这个宇宙云被分成两块，形成了双星。如果有一个特别大，而另一个是散散落落的，那么大的一方就原封不动地形成了太阳，其它那七零八落的就变成了象地球、金星等行星了。再详细一点说就是：一开始形成了原始的太阳，在它周围有大小不同的一些圆盘状旋涡，这些旋涡不久就凝集成成了行星。

根据魏扎克的计算，这种旋涡至今仍然充满在海王星的轨道上，重量竟有全部行星的十倍。同时他还认为大约再经过千万年到一亿年，围绕太阳的气体云就要散开，旋涡和旋涡之间的物质块将环绕太阳转，其中较大的物质块把靠近它的那些较小的物质块吸附上去而越来越大，由于它本身的引力作用而紧密收缩，于是诞生了行星。卫星也是按照上述的演化过程，由行星周围的气体云产生的。

施密特的说法是：一开始有了太阳，造成行星的物质是太阳吸附来的。总之，不管怎样说，现在都认为行星是由冷却的星际物质构成的。笔者却有不同看法，其一是，都是星际物质，为何会形成太阳和行星的巨大差别？其二是，宇宙的气温很低，难道只有靠近太阳周围存在气体云，其行星周围只存在宇宙尘埃或少许的气体云？

第二节 研究地球物理现象，推测太阳系的诞生

人们对太阳系最了解的天体莫过于地球，因为地球是人类生活的载体。物理学家、化学家根据地球的物质，已经研究出物质是由分子集合而成，分子又由原子结构而成的，并且有较强的稳定性。现已清楚构成物质的分子的种类无以数计，但构成分子的元素只有百余种，它们如数学中的组合而构成不同性质的分子。既然太阳系的恒星、行星、卫星和尘埃都是由物质构成的，则元素也不过是大同小异的百余种（估计有发现新

元素的可能性), 这就是太阳系的天体共性。人们又从地球现象知道只有物体作圆周运动才会具有周期性的重现期, 而太阳系的行星都具有周期性的重现期, 可以确定行星都是作圆周运动。开普勒说所有行星作椭圆轨迹运动, 具有推测和假设因素, 应该进一步研究考证。

原子具有电子运动不但构成了分子, 而且使分子具有磁场力(吸引力)才能使分子集聚构成物质。由此可知, 物质的质量越大, 其吸引力也增大。物质的质量大到了一定程度, 它可以吸附周围的尘埃, 且吸引力距离不断延伸, 本体似滚雪球一样越滚越大, 因而构成了星星。星星的质量大到了一定程度, 因吸引力的增大而收缩, 使球核受到高压而产生高温, 使球核形成了岩浆或气体。既然太阳和行星都是气体和宇宙尘埃组成的, 我们要看到它的相同和不同之处, 相同的是它们都发热, 不同的是太阳的质量是周围行星的几十万、几百万、上千万倍而且别具一格发光, 只有分析它们的差异, 才能推测出太阳是怎样诞生的。

物理学家发现了地球上的物质不灭, 才知道了物质和生命的循环性。这种性质应有共性, 因此人们不要认为宇宙中的星星是同时产生的, 又是同时消亡的。人有先生先死(普遍规律也有特例), 星星也会像人一样, 先诞生的先消亡。在宇宙中, 常有新星的诞生, 也有老星的解体。只因宇宙无边无际, 人们也不知宇宙间存在多少星系, 就是能看到的银河系也因相距遥远, 使人们无法了解它。人们可以这样认为, 既然星星有生有死, 则星星和宇宙云(气体和尘埃)是同时存在的, 既有宇宙云凝聚成星, 也有星星解体化为宇宙云, 同样存在久合必分, 久分必合的规律。只因人的寿命和星星相比, 只是一瞬间而已, 故看不到星星的生死命运。

行星上的生命会因太阳的消亡而灭绝, 但行星不会与太阳同时消亡。这时因为行星是在吸附周围的尘埃在不断增大, 它要长大成为太阳(恒星), 当行星的质量为太阳质量的3倍以上, 它就可以脱胎换骨变成恒星(下节将讲这个问题)。所以, 现在行星的寿命比太阳长得多。而太阳的体积庞大, 表面温度达到了六千度, 球核中心约一万五千度, 这是行星无法比拟的。物理学家认为, 太阳的高温并不发生核裂变。因为太阳几乎全是氢原子组成的(仍是一种猜测), 氢原子的原子核在高温高压下一旦靠拢, 就转化为重原子核, 这种反应叫核聚变。核聚变比铀的核裂变产生多得多的能量——热和光。

物理学家的估计是, 太阳里面四个氢原子在一起就变成了一个氦原子, 这是太阳本身最自然的反应。此时氦原子的重量为四个氢原子的百分之九十九点三。也就是说约为百分之零点七的重量跑掉了, 跑掉了的部分就变成了热和光。在太阳的中心部分, 每秒钟约五亿六千四百万吨氢原子在进行热核反应。这些氢原子在一秒钟内就变成约五亿六千万吨的氦原子, 即约四百万吨的重量变成了热和光散发到四面八方去了。那么太阳的热和光, 会不会有一天消耗完了呢?

物理学家又认为, 太阳全部是由氢原子组成(这是没有根据的说法)。即使完全变成了氦原子以后, 太阳的重量仅仅减少了千分之七, 还剩下百分之九十九点三, 所以对太阳来说, 损失得微乎其微, 没有什么了不起。不过以上这段话完全是科学家的推理, 无人到太阳上检测, 根本无法验证, 凭什么太阳全部由氢原子组成的呢? 要知道地球上任何一种物质都含有杂质, 都不是有百分之百的纯度。巨大的太阳会没有其它物质吗? 说得神乎其神, 反而令人难以相信。如果四个氢原子聚变成一个氦原子, 氦是一种惰性气体, 当氢原子都已聚变成氦原子后, 太阳不再发热发光, 逐渐冷却后, 太阳会不会解体成为宇宙云呢? 笔者认为太阳应由多种物质组成, 不过氢原子占的比例大, 不能相信完全是氢原子组成的, 这至今还是一个谜。

人们还要认识到宇宙中的天体有质量没有重量, 而地球上的物体受地球吸引力作用, 既有质量也有重量, 这就是地球物体的特殊性。人们不能把地球物体的特殊性同天体等同起来。爆炸是气体的膨胀作用发生的, 如一个陈旧的保温瓶倒掉一部分开水后, 因水蒸气的膨胀就有可能发生爆炸。如果保温瓶内的剩水不受地球吸引力作用而有重力, 即使保温瓶的玻璃胆因爆炸而粉碎, 保温瓶内的剩水会因水分子的内力作用而维持一团, 根本不会流动散失。这说明只有当物体的内聚力大于地球引力所产生的重力, 物体才能维持原状不变。例如, 枪枝射出去的子弹, 子弹是被火药爆炸的气体推出去的, 但子弹不会破碎解体。了解了这一现象, 有利于认识太阳系的诞生。

第三节 宇宙中的气体云、尘埃云凝聚成巨星, 巨星爆炸外壳诞生太阳(恒星)系

关于太阳系(包含各种恒星系)的起源, 科学家们已有很多种假设和猜想, 但都不能令人们接受。笔者经过研究地球物理和天体运动启发了灵感, 现提出太阳系诞生的新猜想, 供天文学家和物理学家们参考。正确与否接受公众的判断, 本人不会有任何反对意见, 只能等待时间让后人检验。

太空中飘浮着气体云和宇宙尘埃, 由于太空中气温很低(即可能趋近绝对零度-273.15℃), 气体云受到了浓缩, 质量大的气体云吸引力大, 能够吸附附近零碎的气体云。根据牛顿第二定律 $F = ma$, 气体块比尘埃物质的加速度大, 速度也快。所以先凝聚的气体球因质量的增大, 引力也增大, 它先吸附了沾有杂质的气体块, 后会吸附小团的尘埃。当这个凝聚体大到一定程度后, 就会因物质具有的吸引力收缩成球体后, 就

能发生自转，并作圆周运动，无疑扩大了搜索吸附气体云和宇宙尘埃的范围。

在球体质量不断增加下，其吸引力也不断加大，吸引有效距离也越来越远。其二是，球的体积不断加大，其自转速度也加快，其位移的圆周也在扩大。这两种因素使新球吸附的物质越来越多。经过百亿年或上千亿年，新星成了一颗巨星。它的质量是太阳的三至四倍。

巨星几乎吸尽了引力范围内的气体云和尘埃团(更远的宇宙物质可能被其它巨星吸附了)，质量只是缓慢的增长，甚至不再增长了。这颗巨星的引力非常大，本是由气体云组成的球核被无限压缩，温度不断升高，甚至达到了两万度以上，故能发生核聚变。由于球壳相对近似地停止吸附物质而增厚，终于有一天失去了球核的膨胀和球幔、球壳的包裹力平衡。球核的膨胀使球幔(含球壳)爆裂，球幔等外围物质四分五裂或成碎状块脱离球核的引力飞出去。

球核炸掉包裹壳层后，因压力和引力的减少而发生膨胀，达到新的平衡。在质量和体积相对巨星变小了的情况下，球核的自转速度减慢，位移作圆周运动的直径也大大减小，已经丧失了吸回炸飞的外壳碎块能力，成了一个裸露的球核。由于核聚变已经形成，必然发热发光不熄。这个球核，就是我们今天所说的太阳。如果所有的恒星都是如此诞生的，则所有的恒星周围都会有行星和卫星。说恒星都是氢原子组成不可靠。

1611年，伽利略首次用望远镜观测，发现了太阳有黑子，且黑子产生于太阳的表面。由于太阳自转的关系，所以它从太阳的东方出现，逐渐向西方移动。黑子的大小不一，但最小的黑子直径也有数百米到一公里。其中不少比地球还大，直径在十万 km 以上。

1947年，出现了大黑子群，东西长度竟达三十万 km，等于地球直径的十五倍。天文学家和物理学家对太阳黑子还处于猜测阶段，没有一个科学的解释。笔者斗胆认为太阳的黑子是核聚变的残骸，如果太阳全是由氢原子组成，即由四个氢原子聚变在一起变成了一个氦原子。由于氢原子不再发生核反应，也就不发光发热了，聚集在一块就成了黑色——黑子。这些残骸应下沉到太阳里面去，由于太阳表层的气体密度仍然很大，又发生对流，故黑子的下沉速度慢，没有沉没的则在太阳表面漂移。如果残骸不下沉，又会形成新的球壳。几十亿年来未发生新球壳的形成，证明残骸是向太阳内部沉没的。笔者不相信太阳完全是由氢原子构成的，残骸之中可能包含了不可参加核聚变的其它物质。没有完全弄清太阳的结构之前，人们也不可对太阳持完全乐观的态度，看到表层覆盖了大量的氢原子，就认为太阳完全是由氢原子组成。弄不好深达几万 km 后，就是其它物质，要估计到氢原子只占太阳质量的一定比例。在约一万五千度的高温下，其它物质能否发生核聚变，目前只有天知道！不管怎么样，人们也不可悲观，人有生有死，星球也有生有灭，到时又会有新的机遇。

笔者介绍了太阳系诞生的原因，现在介绍它的小孩子——行星。巨星爆裂外壳后，因天体的吸引力与质量成正比，球核(太阳)的吸引力急剧减小，四面八方飞出去的裂块和碎粒也带走了本身所具有的吸引力，这可叫做引力的分散。巨星的爆炸瞬时，因它自转，裂块应沿切线方向飞出去，由于爆炸速度远大于本身旋转所具有的线速度，相比之下，线速度趋近于零，故裂块和碎片均似直线方向飞出去。那些不能由自身引力缩成球体的裂块和碎粒，因脱离了球核(太阳)的吸引距离呈直线远走高飞，消失得无影无踪(可能远在六十亿 km 外的行星未被发现)，永远不会回来。那些大的裂块在远飞的过程中，在自身的引力作用下缩成球体，一旦形成球体就会形成自转和有周期性的位移(圆周运动)，在太阳的四周安家落户，作循环运动，成了母体——太阳听话的好孩子。由于它们已经远离太阳，脱离了太阳的吸引范围，成了自由的个体。即它们不受太阳的约束，只是远远的陪伴着太阳，接受太阳无偿的光和热。

由于行星是巨星的爆炸飞开的裂块形成的，有的立身不变、有的翻了跟头，可以说它们是向四面八方飞走的。自缩成球体后(原是巨星一部分的时候，由于温度高，身体柔软，很容易收缩)，新球的磁正极朝北，则由西向东转；球体的磁正极朝南，则自东向西转(逆转)；球体的磁正极朝东，则自南向北转；球体的磁正极朝西，则自北向南转。总而言之，不管行星、卫星的爆飞的过程是如何运行的，只要找到磁正极的朝向，根据右手法则，就知道它的旋转方式，反之，知道旋转方式，也能找到它的磁正极。由此，我们可知道所有的行星和卫星并不在同一个平面上(严格地讲)，都有不同的旋转方式。

科学家们根据万有引力定律估算太阳的质量约 1.989×10^{30} 千克，则巨星的质量至少有 7×10^{30} 千克。现把所有行星和卫星的质量累加起来，只有太阳质量的千分之一点五，约巨星质量的万分之五。根据魏扎克的计算，充满在海王星轨道上的尘埃重量有全部行星的十倍，估计其它行星轨道的尘埃也有所有行星重量的十倍，那么脱离巨星的球壳质量在太阳系只有太阳质量的百分之三左右(估计太阳质量只占巨星质量的百分之三十二)。由于地球人看不到太阳背面的行星，估计看不到的行星、卫星和尘埃约有太阳质量的百分之五。因此，巨星经过球核膨胀爆炸，有百分之六十的质量散失(估计在距太阳六十亿 km 外的宇宙中散布或远走高飞)。如果太阳对脱壳碎块有吸引力，其碎块就不能远遁。由海王星轨道上有所有行星十倍的尘埃(巨星爆炸后的碎粒)，证明行星的吸引力也是有效距离的，并非能无限远的相互吸引。太阳系的行星不断吸附尘埃形成

巨星，巨星脱壳蜕变成恒星，尚不知要经过多少亿年的时间。

估计太阳的背面有像地球一样的行星，所谓的飞碟（UFO）和外星人只能来自于太阳系。因为除太阳系外，其它星系的人来地球有两万七千光年的路程，没有比光速快千倍万倍的飞行器，根本来不了地球，这是不可能的。鲸鱼座 τ 是除了太阳以外离地球最近的恒星，离地球约12光年，亮度约3.5等。那里即使有人类，没有比光速快的飞行器，也来不了地球。如果真的存在飞碟和外星人，只能证明地球（行星）未绕太阳旋转，它们都在太阳运行轨迹外则作圆周运动。

近几十年，地球人对UFO和USO宣传得沸沸扬扬，由于有人故意制造不明飞行物的新闻，使人真假难辨。很多国家成立了对不明飞行物的研究机构，追溯到千余年以前，地球人就发现了不明飞行物，但追根究底又缺乏物证。笔者根据自己提出太阳系的天体运行观点，不否认有外星人来探地球，但他们仍然是太阳系的人。因为我们只看太阳以北的天空，看不到太阳以南的天空，所谓的外星人就是生活在太阳以南的星球上。外星人来地球只有3余亿km的路程，如果有每秒1万km的飞行器，只需8~9小时就可以光临地球。这证明外星人的科学技术比地球人先进了千年以上。

鉴于有人惧怕和防范外星人，笔者谈谈不同看法：一是，地球人描述外星人的飞行器与地球人的飞行器大不一样，估计外星人早已清楚了星球自转和位移的原因，参照星球的运行方式设计飞行器。即飞碟的鼓状部分并不旋转，而是环形叶片高速旋转，这种旋转的动力是高强度电流，只有电流才有高速度，由闪电知电流强度大，并发出耀眼的白炽光芒，这也是飞碟发光的原因；二是，我们不要担心外星人入侵地球，真如此，则早已付诸于行动了；因为他们的科学技术远远超过了地球人，他们可以探测地球，完全有能力搬移其它星球作为居住地，这比移民地球的成本要低许多；三是，真有外星人，我们应欢迎他们上地球做客，进行技术交流，则地球人的科学技术能一跃千里进步。因此，我们应该欢迎外星人，积极和他们接触，要相信他们的科学技术高度发展，也具有高度的文明，不会给我们造成灾难。

第四节 分析类地行星

爆炸成太阳系的巨星也不是一个匀质球体，表面凹凸不平，同样有高山，河流，湖泊，海洋，冰川，甚至也有沙漠地带。球核膨胀瓜分巨星的外壳不可能平均搭配分配，只能是任其自然。正如人们开山放炮一样，既有大小不一的石块，也有碎石和扬起的灰尘。虽然它们逃不出地球的引力范围，还是有规律可循，即质量大的块体落得近，小颗粒飞得远。巨星的外壳被炸飞，它们脱离了球核（太阳）的吸引力，在太空中失去了重力，只有质量。由 $F = ma$ ，裂块的飞行速度决定于所承受的爆破力和质量的大小。因球核的膨胀，把球壳的被爆炸力看作四周单位应力是相等的（单位面积的受力一致），裂块飞扬的距离完全与质量的大小和自缩成球体的时间有关，行星距太阳的远近是由此决定的。不能自缩成球体的碎块只能不停地飞下去，直到消失得无影无踪。大块自缩成球体后，因自转而位移作圆周运动，其运行轨迹和太阳的运行轨迹基本恒定不变，所以它们都有重复的周期规律。

用类地行星和类木行星比较，基本上是比较重的行星和太阳距离近，反之，则距太阳远。如果爆炸应力是均等的，这符合牛顿第二定律（限于太空中的物体运动）。但其中也有反常现象，这有两条理由可以解释：一是，爆炸是无规则的分割球壳，缺乏指向球核面的分割线，裂块球核面积大，球壳表面面积小，则飞得远些，反之，飞得近些；二是，与裂块自缩成球体有关，收缩得紧密的球体相应小，比重自然大，反之，则比重小。所以，有个别反常情况不足为怪，完全有说明的理由。

1、可疑的水星

水星是距太阳最近的一个行星，说明它安家落户最早。水星比月球稍大，体积是月球的2.77倍，质量约4.5倍，在行星中仅比冥王星大。科学家认为水星的轨迹与其它行星稍有不同，地球和金星的轨道近似圆形，而水星的轨道却是椭圆形的。近日点距离为4597万km，远日点距离6977万km，两者相差2380万km。所以都认为水星是椭圆轨道。

笔者不是这样认为，既然行星未绕太阳转，是在太阳轨迹外侧作圆周运动。则水星的近、远日距离不在一条直线上（应该所有的行星都如此），近、远日点既决定于水星和太阳位移的圆周直径，也决定它们位移一周的时间。由于水星离太阳最近，这个问题尤显突出。这是因为水星自转的线速度慢，位移圆周小，而太阳位移圆周直径大却被人们忽略，凸显了近日点和远日点的差距不合理。

真正值得质疑的是，水星的体积和质量都比月球大，月球是27天7小时43分11.56秒自转一周，而水星的自转周期为58.6462天。这与行星运动规律不符，估计水星的自转周期有误，它的自转线速应比月球快。月球赤道重力加速为 1.62 m/s^2 ，它留不住空气；水星的赤道重力加速度为 3.701 m/s^2 ，为何水星表面没有大气？说水星白天温度高，大气层稀薄到趋近于零，则背日面应有大气。火星与水星的重力加速度相近，火星

上有稀薄的大气。科学家应给出行星在什么样的重力加速度下，才能留住大气？总而言之，水星值得质疑的地方不少。

2、翻过跟头的金星

金星发生逆转，可知它是由栽过倒头葱的裂块收缩而成的。金星是比地球略小的一颗行星，近日点约 1.0778 亿 km；远日点距离约 1.08539 亿 km，两者相差 75.9 万 km，估计这与它的逆转有关。金星靠近地球时，只相距四千万 km，可算得上是地球最亲密的伙伴。金星的重力加速度为 8.78m/s^2 ，比地球的重力加速度小，这可用金星上的大气主要是二氧化碳来勉强解释。最值得质疑的是：金星只比地球略小，地球是 23 小时 56 分 4 秒自转一周，而金星的自转周期为 243.01 天，公转周期为 243.02 天，两者几乎相等。这简直令人不敢相信，是否因二氧化碳大气层太厚，掩盖了它自转一周的真相？

3、具有生命存在的地球

在太阳系的行星中，地球目前是一个幸运儿（因为太阳系中有一大半行星未被发现，不能称地球是唯一有生命的行星），它不但携带了各种各样的物质，而且得天独厚地占了足够的水和氧气。它距太阳不远也不近，其温度也适宜植物的生长、动物和人类的生存，使人类创造了文明。可以说人类最熟悉和最了解的是地球，遗憾的是人类并没有完全认识地球。不讲人类揭开宇宙和生命之谜之前，笔者对地球还有三点质疑：一是，迷信万有引力定律和万有引力常量，计算出地球的质量偏大，以致太阳系所有星星的质量偏大；二是，月球是地球唯一的卫星，离地球最近，平均距离只有 38.44 万 km，月球是绕地球转，还是地球的运行轨迹包围了月球的运行轨道，尚未得到有力的证明；三是，是地球绕太阳转，还是地球在太阳运行轨迹之外作圆周运动，还是值得探讨的研究的大问题。

4、曾经令人幻想的火星

火星的直径约 6794km，它比水星大，却只有金星的七分之一到八分之一。由于它比地球距太阳远（约 2.2794 亿 km），比重无疑比地球轻。由火星的自转周期约 24 小时 37 分，位移（公转）周期约 687 天，人类对火星寄予了很多美丽的幻想。认为火星有生命或有过生命，设想有人工运河和不同于地球人的人类，人类可以向火星移民。其实只要分析火星两个条件，就知火星不存在生命，根本不适合人类的生存。一是，火星比地球距太阳远了七千八百万 km，平均温度在零度以下；二是，火星赤道的重力加速度只有 3.72m/s^2 ，和水星相似，水星表面没有大气，火星又何有适合人类生存的大气。抓住了这两点，就能断定火星上不会有生命。火星有两个卫星，火卫一的直径 12km，火卫二的直径 6km。这不是什么卫星，可能是火星轨道旁的两个体积稍大的碎块（甚至是气体为主的球体）。火星不能把它们吸附到一体，如知它们与火星的距离，就能推算出火星的引力范围。

第五节 比重较轻的类木行星

类木行星都比类地行星离太阳远，其比重都比类地行星小。但在类木行星中有天王星（比重 1.7）和海王星（比重 2.3）打乱了顺序排列，这是它们脱离巨星球核时，底部受力面积大，或是自缩球型比较紧。现已探明距太阳近的水星和金星，因表面温度高，缺水 and 氧气不适宜生命的生存；比地球距太阳远的火星因温度低，空气稀薄也没有生命。则比火星距太阳更远的类木行星更不会有生命存在。那些没有生命的星球，只能待人类的科学技术日益发达后，再去开发它们的矿产资源，否则，对人类的意义不大。

1、行星中的老大——木星

九个行星中，体积最大，质量最大的是木星。木星的直径十四万二千八百 km，体积为地球的一千三百二十倍，比重为 1.3，质量是地球的三百一十八倍。它距太阳的平均距离为七亿七千八百三十八万 km，人类尚未登陆木星，有关资料是凭望远镜观测到的，准确度不高。木星赤道的线速度为 12.678km/s ，是太阳赤道线速度的 6.83 倍，令人难以置信。木星的重力加速度为 23.12m/s^2 ，体力劳动者到木星上也将丧失劳动力。木星的大气超过地球十倍，人也禁不住木星的大气压强，希望在木星上生活是无稽之谈。

木星有十四颗卫星，木卫三是太阳系里面最大的一个卫星，它的直径有五千一百 km，比行星之一的水星直径还要大二百六十 km。假若行星在太阳轨迹外作圆周运动成立，这十四颗星不是木星的卫星，只能说木星处有一个小行星群。

2、轻飘飘的土星

土星是仅次于木星的大行星。直径为十二万七千 km，体积比地球大七百七十倍，但质量仅为地球的九十五倍左右。土星的比重只有零点六八，比水轻，如果万有引力常量大了百分之三十，则比重不到零点五。像这样轻飘飘的行星主要是气体收缩而成的，其中含有其它物质。土星为什么这样轻？科学家是这样解释的，它的周围是一层极厚的大气圈，中央和木星一样，也有一个很重的球核，这个球核比较小。科学家设想的土星内部结构如下：

(1)中心有一个比重为六的球体，直径约一万二千 km，比地球略小一些。这个球体主要由压碎了的岩石和铁组成。

(2)球体的周围有一层被压缩了的冰层，比重为一点五，厚三万四千 km。

(3)冰层的外围是土星的大气圈，主要由氢和氦等轻质气体组成。土星的大气层比木星的大气层厚，从表面冰层以上高达一万九千 km，比重为零点二五。

按以上设想的模型计算，球体的比重约零点六八。这只是科学家的设想，根本不可靠，只能起参考作用，绝不可被误导。不过土星多占了水和气体比重才最轻。土星十小时三十九分钟自转一周，赤道线速度仅次于木星。位移（公转）一周的时间约二九点五个地球年。土星有十一个卫星，也应该是含有杂质的气体球。如果土星在太阳轨迹的外侧作圆周运动，它们也不是什么卫星，应该是伴随土星的小行星群体。土星的光环应是自转时赤道处较大的离心力甩出去的气体和尘埃物质，因受土星的吸引不能离去而绕土星旋转。

3、卧式旋转的天王星

既然天王星横卧着转，它不可能绕太阳转，其位移轨迹和太阳位移轨迹近似垂直，即成八十二度零一分的夹角。天王星与太阳的平均距离约二十七亿七千七百万 km，它的赤道直径约五万一千 km，体积约为地球的六十三倍，质量是地球的十四点五三六倍，比重一点二九，略大于水。天王星自转一周约十五点五小时，位移（公转）周期约八十四点三个地球年。由于相距太远，这些数据精确度有限，天王星有二十七个卫星（曾说五个），天卫三最大，直径为一千 km，余为几百 km 或几十 km。估计所谓的卫星都是小行星，它们既不围着天王星转，也不绕太阳转，具有自己的独立性。

4、通过计算发现的海王星

由于行星的椭圆轨道是开普勒假设的，有的数据可以凑合，不能凑合则用附近有行星影响来解释。由于有此弥补手法，当发现天王星的运动轨迹和计算出来的结果不相符时，就猜想还有一颗新星，由此发现了海王星。由于太阳系离银河中心有二万七千光年，如果无穷搜索下去，估计还能搜到不少的新星，这种强拉太阳系家族成员，有没有科学依据？

海王星距太阳约四十五亿四百万 km，直到 1846 年才被发现。海王星的直径四万九千五百三十二万 km，是地球直径的三点八八九倍，质量是地球的十七点二二倍，比重约二点三。海王星的自转周期为十六点一一小时，公转周期为一百六十四点八个地球年。它的平均温度为零下二百余度，不可能存在生命。大气成分：主要是氢、氦和甲烷，大气压力很大，约为地球大气压的一百倍，赤道重力加速度 11 m/s^2 ，比地球的重力加速度约大百分之十。

海王星有十三颗卫星（原说只有两个卫星），其海卫一，直径四千 km，是一个较大的卫星，是一个逆行卫星，说明它是栽过跟头的裂块自缩而成的，科学家用不着感到奇怪。了解了行星群的存在，就知小行星并非大行星的卫星，才能正确了解太阳系。

5、二十世纪才发现的冥王星

1930 年 1 月，克莱德·汤博根据美国天文学家洛韦尔的计算发现了冥王星。它与太阳平均距离五十九亿 km，直径二千三百 km（小于七颗卫星），平均密度零点八，质量仅 1.29×10^{22} 千克。它的自转周期 6387 天，公转周期约 248 年，表面温度在零下二百二十度左右，表面可能有一层固态甲烷冰。暂时发现有三颗卫星。我们知道太空中稀播着发热发光的恒星，恒星与恒星间的辽阔空间中还有无数计的行星和尘埃，硬要向冥王星轨道外搜寻，将还有没完没了的行星未被发现，所以我们还不能说冥王星是太阳系最远的一颗行星。

总而言之，天文学家划分星系遵循了两条规律，一是被恒星吸引的行星都必须绕恒星转，且行星的轨道都是椭圆形的；二是按区域划分（相当划城市的管辖范围），行星离哪个恒星近，就属哪个恒星系。如果证明恒星对行星没有吸引力，则老观念全错了，连先有行星还是先有恒星也说不清楚，谈不上谁管辖谁。

由冥王星小于行星众多卫星中的 7 颗卫星，且离太阳五十九亿 km，它能受到太阳引力的控制，只能围绕太阳旋转。则月球的体积和质量都比冥王星大，且距太阳约 1.5 亿 km，为什么月球不绕太阳转而绕地球转呢？即使月球离地球近，所受地球的引力大于太阳对它的引力，而绕地球转，但地球都受到太阳的制约，月球不可能不受太阳的干扰。根据万有引力定律，地球不但受到太阳的吸引，而且受到另外 8 颗行星、几十颗卫星和无数计的宇宙尘埃的吸引，还有许多星系的吸引，地球会是一种什么形式的运动，恐怕没有哪一个天体物理学家能说清楚。可见天体物理界对太阳系（其它星系）的运动形式是无法说清的，只能是作茧自缚，或者说是他们把自己置身于迷信的苦海之中。

相信科学就要反对迷信，千万不能相信有神秘物质做太阳系或其它星系的载体，否则，就要求天体物理学家做一个太阳系运行的模拟模型，估计谁也造不出来，只能以迷信蒙蔽人们对天体的探秘。人们只有认识了一个运动物体受到了吸引力，就受到了吸引阻力或吸引动力的影响，天体运动是自身内力起作用；即使存

在万有引力，天体的引力也是有有效距离的，并不是两个无限远的天体能相互吸引。由此人们能走出认识误区，知道天体因本身的内力而自转，其旋转力能产生向心力做圆周运动。人们也能知道太阳系未绕银河系转，太阳系的行星未绕太阳转，卫星也未围绕行星转，它们都有自己的运行区域。这样就能彻底破除了要用迷信才能自圆其说的日心说，也能纠正开普勒第一定律和万有引力定律的错误，人们才能正确认识天体运动，改造宇宙。

注：本人对彗星的资料知之甚少，故不妄加评论彗星。

第六章 难以如愿的疑惑、设想和遗憾

人类是由愚昧落后走向文明先进的。社会制度和科学技术都是以迷信为基础，经历了漫长的艰难曲折的奋斗阶段，直到今天仍存在专制、保守和迷信的残余势力。人们认为推动社会制度进步涉及到既得利益集团的利益，有被专政杀头的危险，故认为研究科学技术比较安全。其实，科学技术和政治制度是紧密相联的，二十世纪初，核能研究进展很快，因为原子弹、氢弹可以投入战争，战争又是为统治阶级服务的，能得到统治阶级的支持和重视。原子弹很快试验成功，并投入到第二次世界大战。日心说触犯了坚持地球是万物的中心和宇宙中最重要的天主教会，哥白尼担忧受迫害，不少科学家受到了迫害。最惨的是布鲁诺，他被罗马宗教裁判所逮捕、关押和烧死。在文革期间，被恐怖政治所愚化的人民把毛泽东捧为红太阳，中国的科学家就不敢讲太阳有黑子，否则，就有大祸临头。

一种学说、一种思想、一个权威人物，一旦被迷信化、神圣化，就会受到社会狂热的崇拜，以致忘记了事实和真理，走到反面。这就是物极必反，乐极生悲。人们要认识到天文学、物理学存在猜想和假设，这不是前人的过错。但后人不能迷信，要积极求证，才能推动科学技术的进步。在科学技术落后的时代，哥白尼、开普勒、牛顿等科学家敢于大胆假设，才奠定了天文学和物理学的基础，为后人铺垫了一级台阶。如果他们的假设存在谬误，也不能否认他们的工作，后人应完成他们的未竟事业，再砌筑一级台阶。中国人说失败是成功之母，就是说正确的东西来源于对错误的总结。独裁专制统治者总是否认前朝的人和事，只宣扬个人功绩，那是自毁基础，应该受到批判。中国人提倡不忘宗背祖，是一种良好的美德传统。

我今天提出对地球物理和天体运动的异说，并非对前人工作成果的否定，而是进一步求证，希望在他们的基础上做一些修修补补的完善工作，尽自己一份微薄之力。也可能是我对哥白尼、开普勒、牛顿等天文学和物理学鼻祖的高深理论不理解，提出了个人荒谬的观点。令我底气不足的是，没有学过天文和物理专业，也无缘看到新的研究资料。只能根据所学的基础知识提出不同看法，权且当作“异说”抛向社会，以求得到有关专家的关注和甄别。

第一节 对有关资料的疑惑

人们知道地心说是古人类对自然现象的粗浅解释，源于看到太阳和月球的升起和降落，认定他们在绕地球转。在没有新的学说和事实证明之前，人们很自然认同了这种学说。本人对天文学不了解，只知道天体都在运动，由此难以设立太空立体坐标，前人是如何描绘太阳系和天象图的，是不是假设了太阳和一些恒星位置不变？天文学家观测星星和绘制天象，是否有一条全世界天文学家公认的规则？

哥白尼对托勒密体系产生怀疑，是因描绘太阳和行星绕地球转的图太复杂太麻烦，而提出了日心说。难道太阳系只有地心说和日心说两种运行方式，哥白尼是否作了多种运行方式的研究，这些运行方式又是如何被否定的，天文资料从未介绍过。可以说也证据不足，只是为作图方便推出的行星运转的新方式，遭到教会和一些人的反对，也不足为怪。在上世纪六十年代，人们还认为太阳（恒星）是定位不动的，开普勒发表第一定律认为太阳处在所有行星椭圆轨道的一个焦点上，令人可以理解。牛顿发表万有引力定律后，使天文学家、物理学家对开普勒第一定律深信不疑，行星都绕太阳转。笔者经过计算知道，科学家们把行星的近日、远日距离相加，当作行星椭圆轨道的长轴，用此椭圆的周长除以行星绕太阳一周的时间，得出行星的公转速度。如果行星未绕太阳转，或近日、远日距离不在一条直线上，这种公转速度可靠吗？

事实证明太阳不是处在所有行星椭圆轨道的一个焦点上，太阳在自转和位移，开普勒第一定律的假设条件已被否定。即使行星绕太阳转，其椭圆轨道也是太阳位移构成的（人造卫星已经做出了证明）。经过发射人造地球卫星知道，当 $v_1=7.9\text{km/s}$ ，人造地球卫星可以绕地球转。 v_2 大于 11.2km/s ，人造地球卫星可以脱离地球进入太阳系， v_3 大于 16.7km/s ，就可以脱离太阳系而一去不复返。这就证明地球、太阳对物体的吸引受到运动物体速度限制，万有引力定律还应考虑两个运动物体的距离和速度。这些事例已经挑战了哥白尼学说、开普勒第一定律，也质疑了万有引力定律。现代的天文学家、物理学家未对这些问题引起重视，甚至还在进行牵强附会的解释，用异端邪说为其保驾护航，不去研究天体运动还存在什么规律，实在令人费解。

难以建立宇宙立体坐标，是太阳、行星、卫星及大的宇宙尘埃的赤道截面都不在一个平面上，相互有夹

角。那些各自为阵的家伙都有自己的运动规律，怎能把它们描绘在一个既定空间？天文学家和物理学家为描绘太阳系的空间形状，设计了一个天球，通过天球球心的平面为黄道面。见图 6-1-1。

从理论天文的观点看来，太阳系的形状是取决于它的行星和卫星的轨道根数。在此，我们叙述一下这些根数包括那些数量。

头两个根数决定轨道平面的位置。这就是：

1. 倾角 i 。它是行星轨道平面和黄道平面所成的二面角。轨道平面投射到天球上成一大圆，它与黄道大圆相交于两点，称为交点。其中行星从南半球进入北半球的那点，称为升交点，符号为 Υ ；相对的另一端点称为降交点 Ψ 。连这两点的天球直径，它与轨道平面和黄道平面的交线相平行，称为交点线。显然，倾角 i 也就等于在交点处轨道投影与黄道所成的球面角。

我们从两个角中采取这样的角作为 i 的数值，它的两边一为黄道弧一为轨道弧，且顺着太阳和行星运动的方向。因此，假定行星是顺行的，也就是说，行星运动的方向和地球在轨道上运动的方向相同，那么倾角 i 便位于第一象限内；当逆行时，这角度之值便处于 90° 和 180° 之间。

2. 升交点的黄经 Ω 。这是沿着黄道位于春分点 γ 和升交点间一段弧的名称。

根数 i 和 Ω 单值地决定了轨道平面在空间的位置，也就决定了它在天球上的投影。这个平面的位置，也可借别的数量来标明，例如轨道极点的黄道或赤道坐标。这里所选定的极点是指从该点看天体在轨道上的运动是反时针方向的。

下面两个根数可以决定行星轨道的大小和形状。它们是：

3. 椭圆的半长径 a ，或称为行星与太阳间的平均距离。这个根数是以天文单位来表示（简写作 $a.e.$ ），即以地球轨道的半长径为单位。由于国际上仍然采用 $8''.80$ 为太阳的赤道地平视差，因此我们取天文单位的长度等于 $1.495 \times 10^8 \text{ km}$ 。

4. 椭圆的偏心率 $e = \sqrt{a^2 - b^2}$ 。平常有时不用 e 的数值，而代以所谓偏角 φ ，该角按下式计算

$$\sin \varphi = e$$

此外，也可以给出半短径 b 。我们注意到，行星轨道最接近太阳的那个顶点 Π 称为近日点，距太阳最远的那一点 A 称为远日点。联接太阳和行星的线段称为向径。在近日点和远日点的向径数值分别达到极小值和极大值，它们由下面二式定出：

$$r_{\max} = a(1+e), \quad r_{\min} = a(1-e),$$

由此可得行星与太阳间极大和极小距离之比等于：

$$\frac{r_{\max}}{r_{\min}} = \frac{1+e}{1-e}$$

卫星轨道椭圆顶点的名称则以行星名字上冠以远近字样命名。例如，月亮轨道上的这两点称作远地点和近地点，木卫轨道上的这两点便称为远木点和近木点。

第五个根数决定椭圆长径在行星轨道平面上的方向。这便是：

5. 近日点与交点间的角距离 ω 。这是轨道长径与轨道平面的黄道平面的交线所成的角度，或者是在行星轨道投影的大圆上包含在升交点和近日点的投影之间的弧长。有时不用 ω 而代以 $\Omega + \omega$ 之和，此值称作近日点的黄经，它本身代表一段曲折的弧。平行于行星或卫星轨道长径的天球直径称为拱线。

第六个也是最后一个根数决定行星本身在轨道上的位置。它是：

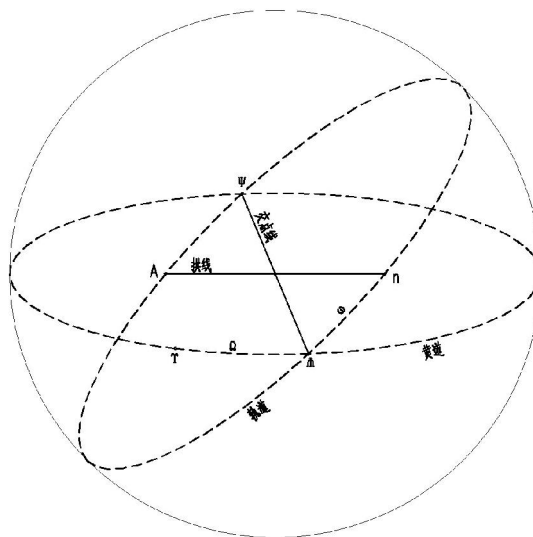


图 6-1-1

6. 行星经过近日点的历元 T_0 。从无数的这种时刻当中知道了任意一个之后，我们就能求得其它过近日点的时刻 T ，只要我们定出行星公转的周期 P ，

$$T = T_0 + NP$$

其中 N 表示从初始时刻算起的过近日点的次数。公转周期 P 称为行星绕日的恒星周期。但这周期不算作一个轨道根数，因为按开普勒的第三定律，半长径 a 单值地决定了它；至少在二体问题中，当行星的质量远小于太阳的质量时，情形是如此的。

根据以上方法计算行星和卫星的轨道根数，令人难以相信符合实际情况，更不应说有精度。笔者根据自己的想法，提出几点质疑：

(1) 太阳的赤道面是否和天球的黄道面重合，估计假设了太阳静止不动。如果太阳自转和位移（公转）、其轴也略有倾斜状，它的公转轨迹面会是一个浅锅面，而不是平面，黄道面代表不了太阳旋转的赤道面。这种误差考虑了没有？怎样去校正？

(2) 现在还未给出太阳位移（公转）圆周直径，说太阳以 250km/s 的速度绕银河系转，天球要囊括银河系，令人难以相信。太阳的位移和认定的行星公转会是一种什么关系？能用一个假设的天球囊括吗？

(3) 行星和卫星在太阳运行轨迹外作圆周运动成立，则与哥白尼学说和开普勒定律是两码事。所观测和计算的天文资料只是证明一种规律，与实际不符。

笔者认为：天文的观测资料，对太阳系的星象描绘都是建立在假设的基础上，只是太阳系的循环周期规律。还未走出原始的方法，只能为哥白尼学说、开普勒第一定律服务，具有一定的蒙蔽性。如果采用另一种观测方法，可能得到的结果就大不一样。

第二节 难以得到有关有实用价值的研究资料

笔者于 1967 年认为地球对表面的物体有吸引力，其吸引力会阻止物体的运动。即地球的吸引力有使地表一切物体保持相对静止的惯性，故提出了有吸引力就有吸引阻力的概念。并由此怀疑行星绕太阳运动，提出了行星在太阳运动轨迹外作圆周运动的设想。因此，本人很想从事这方面的研究工作，以求圆梦。由于毛泽东发动了史无前例的无产阶级文化大革命，几千万学生因停课闹革命而失学。我失去求学的机会，理想被现实击得粉碎，只能服从命运的安排。这使我深深认识到，社会制度不但决定了科学技术的进步和生产力的提高，而且决定了个人的命运，个人只能服从命运和求生存的安排。时间一晃四十余年过去了，待到退休后有了时间，却又浑身是病和精力不济，大有心有余而力不足之感。

我从市图书馆借来几本有关天文的书籍，均以介绍天文发展史为主（并不详细），即使介绍一些实例，也是维护哥白尼学说、开普勒第一定律和万有引力定律，没有任何质疑的内容。不同观点，就是潦潦几句也是早已否定的地心说。哥白尼学说至今已有四百余年的历史，一直没有有效的理论证明，难道天文学界没有不同意见和争论吗？我得不到有关这方面的资料。笔者先天条件不足，没有学天文和物理专业，也没有条件到南京紫金山天文台观星。由于得不到最新的资料，只能翻阅陈旧的资料，这些资料仍离不开猜想，假设和推理。如果天文学还是老一套，没有新的发现，则我做的工作有一定价值。

笔者从互联网上找新资料，得到的资料也令我失望。太阳的自转使太阳成了一个可分层搓动的魔方；绕银河系的公转速度达到 250km/s，这是天文数字的天文的数字，令我不可相信。那些行星资料也残缺不齐，像木星、土星、海王星的近日和远日距离也得不到。如果能知道每个行星的有关资料，特别每个行星与太阳相距远近的变化规律，也能作出一些推断来。最令人不可理解的是，太阳的公转速度高达 250km/s，行星怎么围绕太阳转，在它们逆向行驶时不都被太阳抛弃了吗？

人站在地球上，地球是人的载体，人也具有地球自转和位移（公转）的速度。人乘火车和飞机，火车和飞机是人的载体，人具有火车或飞机相同的速度。但人离开了火车和飞机，它们就不是人的载体，其速度与人类无关。行星和卫星未站在太阳上或它的引力范围内，凭什么太阳是行星和卫星的载体？冥王星和太阳相距 59 亿 km，太阳有什么神秘物质充当冥王星的载体？太阳距银河中心约二万七千光年远，又是什么物质成为太阳系的载体呢？这些问题不弄清楚，天文学简直成了幻想和魔术学科，是一种有史以来最荒谬的迷信！假设太阳没有一种神秘的物质作行星的载体，行星怎能绕太阳转？如果说是吸引力的作用，人造卫星的速度超过了 16.7 km/s，它就脱离了太阳系。地球的公转速度达到了 29.8 km/s，为何不飞出太阳系？这种天差地别的神话，不但难以自圆其说，而且想到这些问题的人也不会相信。

可以说，宇宙间这种无穷无尽围绕中心旋转的学说，其错综复杂性要比哥白尼推算地心说的太阳、行星围绕地球转还要复杂得多，为什么天文学界和物理学界要相信呢？这证明人类能破除小迷信，不能破除大迷信，甚至坚定不移地维护大迷信。要破除这个全球几乎百分之百的人相信的大迷信，不但艰难还要持久地用

事实说话。唯一的办法是用事实否定哥白尼学说和开普勒第一定律，要在太阳系找突破口。现在的天文资料都是为哥白尼学说和开普勒第一定律效劳的，其实用价值不大，应另辟蹊径。笔者提出如下三种办法：

(1)笔者认为能自缩成球形的天体都能自转（只是速度的快慢不同），因自转而位移（所谓的公转）。要证实这一点并不难，可以拟制天体模型进行实验，只要证实了自转能发生位移，则卫星、行星、太阳自我作圆周运动成立。考虑到在地球上做实验受到重力、吸引阻力、摩擦和空气阻力的影响，可以拿到太空上做天体自转和卡文迪许实验，是非曲直就很分明，这个实验有条件做，完全应该做。前面提到的机械陀螺，就证明了自动旋转的物体能产生向心力。

(2)确立了卫星在行星轨迹内、外侧作圆周运动，行星在太阳运动轨迹外作圆周运动，太阳并不绕银河旋转。则月球和地球、地球和太阳两点间的距离，不是一个圆周上的动点与一个定点的问题，而是大小不同两个圆周上的动点的连线问题，地球的近日和远日距离根本不在一条直线上。有了两个点的距离，因涉及到两个圆周的直径和天体运行的周期，很难解决其余的未知数。由于地球的自转和位移周期是已知的，地球与月球的距离最近，人们可以从地月关系入手，改变对天体的观测方法，就能求得地球和月球的位移圆周直径。作法是：每天晚上观察地球和月球的距离、方位和时间，并把它的位置和方位标记在一个平面上，观测不到月球的晚上作为缺项，连续观测 366 个晚上。根据月球 27 天 7 小时 43 分 11.559 秒位移一周，相当于 27 个月球点组成一个圆，而 27 个点的另一端必须在另一段大圆弧上（地球轨道的一段）。根据地球自转一周需要 365.2564 天，即 365 个点又要组成一个大圆，而另一端又必须有规律地落在月球的位移圆周上（一年有十三余次的重合）。这种作圆需要反复多次调整逼近，虽然结果不是百分之百的精确，至少能得到比较正确的月球、地球的位移圆周直径。

(3)求得了地球的位移圆周，就有了一个已知数据；用上述方法可以求出地球与其它行星和太阳的位移圆周直径和位移周期。例如求太阳的位移直径和周期，我们每天定时定点观测地球和太阳的距离和方位，并标记在平面纸上，观测 365 天，甚至上千天，直到知道太阳的位移圆周闭合为止。经过试作图的逼近法，可以得到太阳位移圆周的直径。地球上观测多少天能使太阳位移圆闭合，这个天数就是太阳位移的周期。

以上是笔者推出观测太阳系、太阳、行星的方法，用这种方法可以得到太阳系的运行图。这与传统的测量有截然不同的不同，说明只有宇宙观念变了，其求证的方法就要推陈出新。一些国家都已经成功发射了人造地球卫星，可能出于保密的需要，任何一个国家都未公布详细资料。例如：人造卫星进入轨道的初速度、轨道的系列数据、运行时间、匀减速的规律、速度降到什么数值开始降落、卫星离地面不同高度的重力加速度等。笔者能有这些资料在手，也能推算一些数据来。没有掌握有关资料的人，只能是用质疑、猜测、设想和推理等原始方法，不能产生认识上的飞跃。笔者提出的问题只要国家重视，很容易解决。作为民间的平民只能难于上青天。

第三节 移动类地行星造福人类

社会制度和科学技术都是起源于设想和迷信，伴随而生的是保守思想和习惯势力。破除迷信和保守思想的唯一途径是发展科学技术和生产力，使社会制度民主法制化，人的思想文明科学化。要做到这一点，其道路固然是艰难曲折的，但人类总是朝民主和文明方向发展的。

真理是真实的道理，在迷信和专制的误导下，人类往往很难接受真理。普通人发现了真理很难被社会接受和认同，往往被埋没而不能遏制错误的发生。长期以来，迷信的魔力是无穷的，不但统治阶级的主宰要利用迷信神化自己，巩固其专制统治地位；就是帮派、教会及三教九流也宣扬迷信神化本教和掌门人。因为他们懂得在科学技术落后、还存在愚昧的时代，只有被神化的人才具有超强的影响力和号召力。其实对肉体凡胎的人无论怎样神化，他们还是吃五谷六米的凡人，不一定掌握了真理，还需要高参和慧眼识英雄的人相助，故中国人给了伯乐很高的赞誉。任由专制者独裁，国家就会遭殃，人民就会受难。

韩信曾在项羽麾下，也提过不凡的建议。因为项羽自以为天下无敌，一个范增也得不到信任，自然无选拔和重任人才的想法，也不具备慧眼识英雄的胆识。韩信在失望之下投奔刘邦，刘邦也因不识才不重用他。刘邦比项羽强的是，他能采纳高人的意见，韩信得到了萧何、张良两位伯乐的推荐才被刘邦重用。韩信为奠定刘氏王朝建立了旷世奇功，虽遭受了卸磨杀驴的不公平待遇，但他的军事天才永远启示后人。中国的落后与伯乐太少不无关系。

未破土而出的科学家也需伯乐的推荐和支持，牛顿能在天文、物理和数学领域屡建奇功与他舅父的帮助和恩师巴罗的提携分不开的。科学家树立了权威形像就有一种无形的力量，如不摆正自己的位置，做到虚怀若谷，海纳百川，就会具有正负两种作用。托勒密的地心说能维持千余年之久，是因为他在天文界有一定的权威，使人不敢贸然侵犯。天文学家、物理学家金斯、魏扎克、施密特等人提出的太阳系潮汐起源说和宇宙尘云说，虽然是一种猜想，还不很成熟，却能得到科学界的刊登和讨论，这与他们的威望是分不开的。如果

是草民百姓或初出茅庐的科学家提出这样的想法，不但得不到重视，反而会自取其辱。

中国的科学技术由领先世界走向落后于一些先进国家，不是中国人智商低，缺乏创造力。相反，中国人的想象力非常丰富、创造力非凡，完全是专制统治制度的约束和愚民政策，造成了中国的科学技术和生产力落后。如果说牛顿在 1665~1666 年发现了地球有吸引力，则中国人提出吸引力的概念要比牛顿早得多。如《封神榜》、《西游记》等古典小说，所描述的法宝能把人马及武器吸进去，不但是一种超强的吸引力，而且具有吸引距离的概念，不是无限远可吸引，而是要进入被吸引的范围才被吸引。还有千里眼、顺风耳的想法都被现代科学技术实现了，能说中国人没有超前意识么？西方人只设想一个上帝和一些施教的教主，而中国设想了天庭和天条（制度），难道这不是追求公平合理的社会制度？这些都说明中国人的智慧和想象力都是超世界的。只因中国的专制统治者只注重维护家天下的专制统治，忽视了科学技术的发展，那些有创造力、想象力丰富又不热中科举考试的文人，只能把聪明才智发挥在小说的创作上，或者投入到艺业之中。难道这不是统治阶级的责任吗？

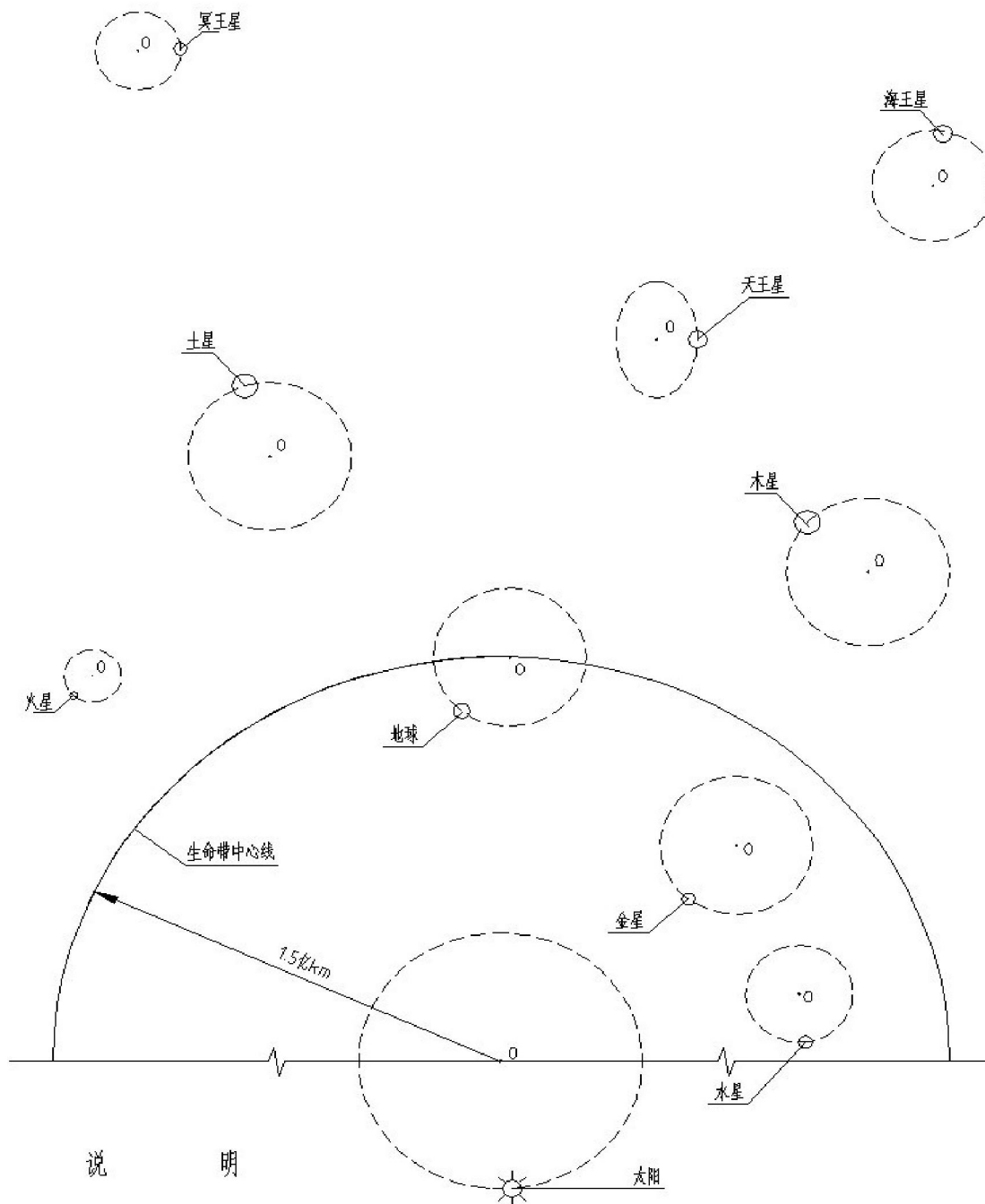
笔者提出的地球物理和天体运动问题，不可避免地有悖哥白尼、开普勒、牛顿等权威天文学家、物理学家的学说和定律。而且他们的学说和定律得到了全人类的公认，具有几百年的权威性。我的异说即使正确，要改变天文界、物理界几百年的传统观念是难于上青天的，不是一朝一夕的工夫能分辨得了。值得庆幸的是，现代的社会制度正走向民主法制化，科学技术和生产力走向了现代化，人们的迷信意识正在逐步瓦解。只要科学技术能进行百家争鸣，我就不会放弃一切机会。我准备了文字和模型实验资料，无论时间要持续多长，只要揭示的问题是真理，迟早会得到社会的认同。

天体运动如果是内力作用而自转，因自转而位移（公转），则行星不绕太阳转成立。由此也证明了万有引力定律要得到修正，两个物体也不是无限远可以相互吸引，存在引力的有效距离。证实了太阳对行星没有吸引力，就不存在太阳和地球之间的吸引力有 $3.56 \times 10^{22} \text{N}$ ，能把直径是九千 km 的钢柱拉断。相互吸引的力因距离远而不存在，人类就不要因为地球人口膨胀，要到外恒星系寻找和地球相似的行星移民。那种几率非常小，其交通费也极其昂贵。那么地球人可以考虑利用太阳系的类地行星，这些行星的比重和地球相差小，广有适合人类需要的物质，类木行星因距离地球遥远和比重轻可以暂不考虑。类地行星应该首选靠近地球的金星和火星，搬移它们就简单得多。

鉴于行星不绕太阳转，只在太阳运行轨迹的外围作圆周运动。则以太阳位移圆周轨迹的中心为圆心，以 1.5 亿 km（地日均距）为半径作圆，可以把这个圆圈轨迹叫做生命线圈。这个圆周上可以摆设一些行星，且互不发生影响。例如把金星和火星的圆周运动的圆心位移到生命线圈上，它们相距太阳的平均距离与地球相似，则它们的气候条件也如同地球，也适合植物、动物和人类生存。金星加大了和太阳的平均距离四千万 km，会因降温能把散失的空气和水蒸汽回聚到金星表面上来。火星因减少和太阳的平均距离七千万 km，因升温，其凝固的冰块和气块也将化为水和气体覆盖火星的表层。如果金星和火星上的水和氧气还不能满足生命的需要，则可以开发类木行星的资源。因它的比重轻，主要由水和气体构成。或者驱赶一个小卫星（行星）过来，给金星和火星加水加气，就能解决问题。

只要太阳对远距离的行星没有吸引力，驱动行星位移并非难事，可以用核能给行星加动力 F 和制动力 F' 。由 $F = ma$ 适应天体运动，只要给位移的行星一个作用力 F ，就能产生加速度，停止作用力也存在匀速运动（到位了再给一个制动力 F' ，为减小作用力，可以延长作用力的时间，效果相同）。金星和火星只要每秒一米的匀速运动，金星只要 1.27 年进入预定位置，火星需要 2.22 年。如果延长十倍的运行时间，则它的匀速度只要每秒零点一米。火星虽然移动距离远，但它的质量小，应该选择先移动火星。科学技术照此发展下去，估计在二至三百年内，人类就会搬移金星和火星给人类造福。中国人应先抓住机遇，率先移动火星。

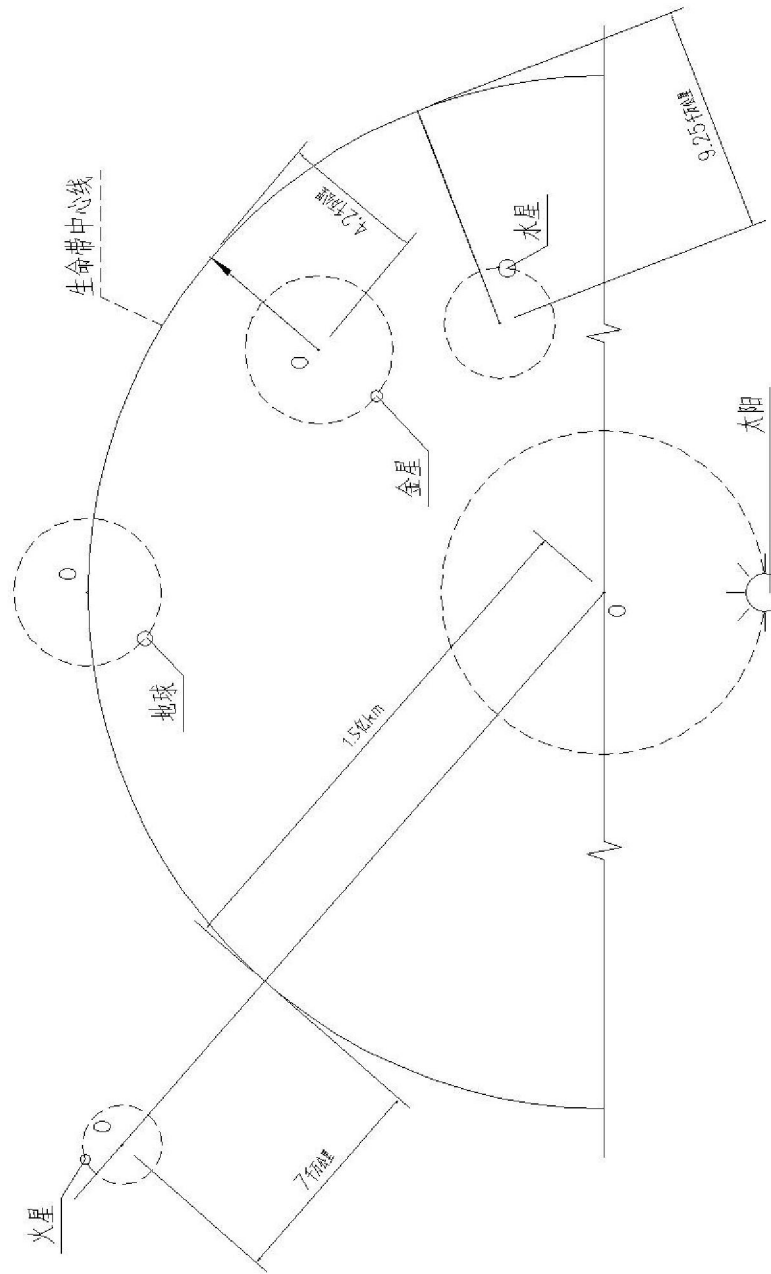
笔者提出行星和卫星都在太阳位移轨迹外作圆周运动，则人们在地球上只能看到太阳系的一半，至少有一半（甚至一大半）行星被太阳光球遮住使我们看不到。因此，原有的太阳系行星运行图不符合实际情况。由于历来的天文、物理学家不认为行星未绕太阳转，故无人考虑测量所见到行星的方位和运行范围，笔者无从查考，作半边太阳系模型也存在不可克服的困难，只能作太阳系半边模型示意图（附图一）。鉴于太阳的有效吸引距离约一百万公里，则太阳对所有行星没有吸引力，人们待科学技术发展后，可以移动类地行星的金星和火星为人类服务，见示意图（附图二）。



说 明

- 1、图中实线小圆表示太阳和行星，虚线圆表示它的位移圆周轨迹。
- 2、因位移圆心和方位都不知，只能画示意图。
- 3、行星不绕太阳转，还有半边天的行星未知，因图幅限制，既未按比例，也未按扇形布置。

附图一 半个太阳系天体运行图



附图二 移动类地行星示意图

说 明

- 1、要使类地行星都如地球一样适合生命生存，只需搬移类地行星，使行星位移周围的圆心处在生命带的中心线上。
- 2、火星内移七千万公里，水星和金星分别外移九点二五千万公里和四点二千万公里。

第四节 真理没有禁区

笔者经过四十余年的求索，对日心说、开普勒第一定律、牛顿定律、万有引力常量提出了不同看法。上述问题都已得到现代科学家的认同，要否定和完善都是难于上青天的。事实证明当一个人提出超前的政治观点、超前的科学技术发现，都存在巨大的风险，甚至要滞后几十年和上百年才能得到世人的认可。世人已经认识到突破专制政治禁区，就有被杀头的危险，很多人为了追求民主、反对封建专制社会丢了脑袋，不少国家由专制社会走上民主法治社会，也有无以数计的人流血牺牲。科学技术关系到政治、军事，同样也有流血牺牲，罗马天主教会为维护地心说不动摇专制统治，同样也杀人。所以，人们要认识和坚持一条最基本的真理，即真理没有禁区，不能接受百家争鸣的理论都不是真理。

我国正在提倡建立健全民主法制社会，笔者质疑的理论不是国产品，均来自西方资本主义国家。虽然没有生命之虞，但要认识到多数人不会承认自己是受骗上当者，仍存在迷信、崇拜的习惯势力与之对抗。要澄清这些问题不是一朝一夕的功夫可以做到的，甚至要在我百年身后才能得到证实，这就是新生事物和保守势力的较量。鉴于此，笔者将新观点归纳为十个问题，一是自己作出一些解释和辩论；二是供后人见证和探讨。

1、主动运动物体受到被动运动物体的吸引力，被动物体的吸引力会对主动物体产生吸引阻力，动能弱的主动物体终会处于静止状态。要证明吸引阻力的存在，发电机就是一个有力的证明，遗憾的是天体物理学家不会承认。由不给人造地球卫星补充能量，人造卫星会落到地球上，也可证明吸引阻力的存在，但科学家会以地球有大气圈予以否定。月球没有大气圈，人造月球卫星嫦娥一号和二号不能永久绕月运行，就证明了引力阻力的存在。由模型实验可知，钢球运行切割磁力线，其速度减慢和行程缩短，这是吸引阻力存在的事实证明。行星围绕太阳转，太阳的引力远大于行星的引力，太阳周围同样存在气体、宇宙尘埃和微粒等影响行星运行，无人给行星补充能量，行星却未掉到太阳上。证明太阳对远距离的行星没有吸引力，行星未绕太阳转，不存在吸引阻力问题。

2、人们不会反对有吸引力就存在吸引动力，根据辩证法，吸引阻力也是必然存在的。认同了吸引阻力，则行星绕太阳转，行星终会掉到太阳上；卫星绕行星转，卫星也会掉落在行星上，因此，日心说根本不能成立。根据机械陀螺的旋转能产生向心力作圆周位移，则太空中的天体不存在谁绕谁旋转的问题。天体因内力自转，由自转产生圆周运动，不但形成了有规律的循环运动体系，而且太阳系的行星和卫星都在太阳位移轨迹外作圆周运动成立。

3、分子是由原子结合而成的，是原子核的电子旋转产生了电磁场，所以电磁场力使相同原子或不同原子结合成分子的。分子具有磁场力能使分子粘在一起，众多的分子构成了物质。任何物质的引力是磁场力的表现形式，万有引力是存在的，但吸引力具有有效距离，不是两个无限远的物体能相互吸引，超过了吸引力的有效距离，两个物体就没有相互吸引力。要证明这一点，只要把卡文迪许实验中两个大小不一样的球拉开距离就能得到证实。要测量地球（天体）的有效吸引距离，即离地球多远的重力加速度趋近于零，这个距离就是地球引力的有效距离。根据推测，地球引力的有效距离不足三万 km，太阳的有效引力距离不会超过一百万 km。

4、地球上运动物体的速度达到 7.9km/s，其重力加速度趋近于零。由此可推导出运动物体的重量与其运动速度成反比，即物体的运动速度越快，其重量越轻。其它天体上运动物体的重量，既决定物体的运动速度，还决定于该天体的重力加速度。可以说物体的重量都是相对的。

5、牛顿提出的三条定律，只适用于太空中的天体运动，不适用于地球和任何天体上的物体运动。即使人们要用此三条定律解决地球上的物体运动问题，也必须根据地球固有特征进行修正。地球物体作圆周运动和天体作圆周运动有着本质的区别，地球物体不自转，具有重量、吸引、摩擦和空气等阻力的干扰；天体能自转不存在地球物体的各种干扰。两者作圆周运动的向心力也截然不同，自转的天体不需要向心力。两者要严格区分，不可混为一谈。

6、卡文迪许实验测出的万有引力常量 G，因受到地磁场力的干扰，估计 G 值偏大了 20~30%。把此常量 G 代入到万有引力计算公式中，只能计算地球上两个物体的吸引力（还应考虑有效距离），不能用于计算天体的质量。否则，就要到不受任何引力影响的太空实验室中，重新实验求出万有引力常量 G（应是变量）。卡文迪许实验也不完善，应逐步拉开圆球 m 和 m' 的距离，测出引力常量与距离的关系，就能得出引力具有有效距离的问题。科学家计算天体的质量就不会偏大而发生误导作用。

7、能量守恒定律是相对的，而不是绝对的。像电子绕原子核不断旋转，花粉微粒在液体中发生布朗运动、植物的做功等都打破了能量守恒定律。永动机在地球上（天体上）不能长时间地做功，是地球的吸引力所产生的吸引等阻力消耗了运动物体的能量，地表任何一切运动物体最终和地球保持相对静止。人们放眼

太空，就知天体运动就是永动机，永动机不但大量存在，也可人工制造。

8、任何物体和天体的吸引力是磁场力的反映，磁场力源于电子绕原子核旋转的结果。没有电子运动，既没有物质，也不存在生命的世界，人们要破解生命之谜，还得从研究电子运动入手。

9、天体因引力而收缩成球体，内部受高压产生高温，高温能发生热运动——产生电子流。电子流产生力偶使天体发生匀速旋转，旋转产生向心力而位移（公转）。位移轨迹是圆周，而非开普勒猜想的椭圆轨迹，由此解开了天体自转和公转（位移）之谜。

10、笔者在前人研究的基础上，猜测了太阳系（含其它星系）的诞生，对太阳系的起源又多了一种猜想。笔者认为太阳的质量不完全由氢原子组成，一定含有多种杂质，并猜想了黑子的形成和消失的原因。由于第十个问题源于猜想，只能供读者思考和讨论，不能作为事实根据。

笔者提出以上十个天文、物理问题，估计在短时间内难以得到行家和世人的认可，因为认识和接受新事物是有时间差异的。笔者敢于提出问题并坚持个人观点，因为人类社会未达到高度的科学化和文明化，人们对社会科学和自然科学还不甚了解，就存在对迷信和权威的崇拜意识，有时就会把真理当作谬论，谬论当作真理而黑白颠倒。人类社会的发展证明政治、经济、文化和科学都发生过误区，笔者今天研究自然科学，自然是为了解决自然科学的误区而努力。笔者敢于对部分天文、物理问题提出不同观点，并非空穴来风和异想天开，是以基础知识和自然现象为根据的，故谈谈以下三个方面的问题，供读者参考，并欢迎提出不同意见。

一、对日心说和开普勒第一定律的质疑

哥白尼的日心说和开普勒第一定律具有假设和猜想的成分外，更为重要的是在哥白尼和开普勒时代，世人不知道太阳能自转和位移（公转），把发热发光的天体当作恒星，即恒星固定不动。只有恒星固定不动，行星绕恒星旋转才成立。哥白尼提出日心说后，伽利略、胡克、哈雷等科学家仍然质疑行星为什么会围绕太阳转。只因牛顿万有引力的误导，不但众多科学家没有继续研究行星为什么围绕太阳转的问题，以致未揭开行星未绕太阳转的谜，认为开普勒假设太阳处在所有行星椭圆轨道的一个焦点上是毋庸置疑的，导致日心说维持四百余年之久。如果哥白尼、开普勒能观测到太阳自转，其位移（公转）速度远远大于行星的位移速度，行星无法围绕太阳转，哥白尼就不会提出日心说，开普勒也不会提出第一定律。由于当时全世界的科学家都不知恒星是运动的，哥白尼和开普勒的猜想是情有可原的。遗憾的是，现代天文、物理学家知道了太阳（恒星）在自转和位移，哥白尼和开普勒的假设已经不成立，仍在维护日心说和开普勒第一定律。这既不是实事求是的科学态度，也是把天文学迷信化。现代天文、物理学家要维护哥白尼和开普勒的学说，既要解释假设不成立出现的问题，还要做一个太阳系运转的模拟模型，才具有说服力。

现代天文、物理学家发现了日心说和开普勒第一定律的假设不成立，太阳非恒定不动，其位移速度远大于行星的位移速度，却不去探索求真，反而用异端邪说掩盖矛盾，维护有错误的理论，这说明什么问题呢？这使我联想到在专制社会，反对社会体制变革和建立民主法制的人，都是既得利益者。在科学技术领域同样存在既得利益者，他们害怕基础理论被否定和更新。因为他们就是学习那些有问题的基础理论起家的，成为了博士、教授、专家和科学家，如果坚持实事求是，揭开事实真相，证明他们几十年学习的基础理论知识有部分是错误的，有受蒙蔽之感，这是他们不愿接受的事实。每个科学家认识了人类对世界和宇宙的认识是由浅入深的，科学技术也是由浅入深的，科学技术的更新，是时代进步的必然性。天文、物理学家具有这种认识，就会敢于接受新观点的挑战，进行探索和求真。

二、万有引力能无穷远吸引吗？

万有引力定律之所以受到天文、物理界的公认，是他们不能解释行星为什么围绕太阳转的问题（至今无人怀疑行星并不围绕太阳转），是万有引力定律为他们解脱了困境，做到了自圆其说。如果质疑万有引力定律，证明了万有引力不能无穷远吸引，则是自毁了理论基础。当天文、物理学家认为万有引力定律解决了天文、物理学的重大难题时，就是无人想一想任何天体无论远近都相互吸引，天体运动就不会有规律，只能是一种布朗运动。科学家也无法计算任意两个天体相互吸引力的大小和质量，因为无法排除其它天体对计算天体的影响。例如计算地球和太阳的吸引力，月球、水星和金星与地球距离远小于地球和太阳的距离，难道它们对地球没有影响吗？更为可笑的是竟然算出太阳对球的吸引力会把直径为 9000km 的钢柱拉断。如果万有引力能无穷远吸引，不受距离限制，则基础科学成了迷信的说教。

科学家把在地球上的实验数据推广到天体运动，例如向心力和万有引力常量等，则我们根据磁铁吸取铁屑受到距离限制，高压电具有安全距离，也可证明物体的吸引力具有有效距离。如果吸引力没有有效距离，人们发射人造地球卫星就不必限于离地面 439~2384km 绕地球旋转，受大气层的阻力而影响卫星的运行。为使人造卫星脱离地球的大气层，可使人造卫星离地面 2~3 万 km 运行，则不需给人造卫星补充能量。因人造

地球卫星超出地球大气圈，就能永久绕地球转，否则证明地球对人造卫星有吸引阻力。如果人造卫星不能以 7.9km/s 的速度在地球上 2~3 万 km 的高空运行，则证明了地球的吸引力具有有效距离，物体离地球越远，所受吸引力越减弱，不能约束人造卫星的高速运行，它会脱离地球而去。人们可以举出万有引力不是无穷吸引的例子，任何物体的吸引力都具有有效距离的，太阳吸引远距离的行星绕它旋转只是无稽之谈。甚至根本不存在行星绕太阳转、卫星绕行星转的问题，因为只要一颗小星星受到另一个大星星的吸引力，小星迟早要掉到大星星上。如果有人不相信，能在太阳一百万 km 内、地球三万 km 内找到绕其旋转的行星和天生的卫星吗（这可以用实验证明）？

三、分析地球的比重，就能认识万有引力常量 G 值偏大

卡文迪许利用扭秤装置，在地球上的实验室测出了万有引力常量 $G=6.67 \times 10^{-11} \text{N} \cdot \text{m}^2/\text{kg}^2$ 。笔者认为这个常数至少偏大了 20~30%，甚至引力常量不存在，因为其实验受到了地磁场力的影响，如改在太空实验室做卡文迪许实验，测出的 G 值就要减少。人们不可用卡文迪许的万有引力常量值计算天体的质量，最多是计算地球上的两个物体的相互吸引力。除此之外，卡文迪许实验还有可变性，即如何确定两个小球 m 和两个大球 m' 的距离问题。如果将 m 和 m' 的距离由 5cm、10cm、15cm……逐步增加，当 m 和 m' 的距离到了一定值，两个球根本不存在吸引力，估计改变 m 和 m' 的材质，也会发生万有引力常量的变化。由此可知，扭秤装置测出的万有引力常量不但具有可变性，而且能证明吸引力具有有效距离。我说卡文迪许在地球上测出的万有引力常量偏大了 20~30%，既可由发射人造地球卫星证实，也可用地球的比重超大证明。

天文、物理学家以水的比重为 1，确定地球的比重为 5.5。人类生活在地球上，对地球的平均比重是可知的。科学家估测地壳厚度约 10~40km，比重为 3.3~3.6，事实是水占了地壳很大的比例，均厚 2.6km，海水的比重稍超过 1，由可挖掘到的岩石比重不超过 2.8，喷发出来的岩浆冷却凝固后，比重也未超过 2.8，人们打竖井，深层的岩石比重并不比表层岩石比重大，可见地壳的比重为 3.3~3.6 脱离了实际，是科学家的臆断和猜想。厚达两千九百 km 的地幔受到了压缩，科学家估算其比重为 3.9~5.9，也缺乏科学依据，因为估计地幔中心的温度高达两千度以上，压缩和热胀可能相互抵消。直径为六千八百 km 的地核，温度达到了 4000~6000℃，地核是一个液体球。人们把密实的固体物质熔化，其体积都会增大，球核熔化成液体具有难压缩的特性。其次，地壳、地幔是椭球型结构，可用实验证明重量不会传给地核，科学家说球核比重为 9.4~11.5，相当于其体积被压缩到了三点五分之一至四分之一。科学家可以做一个压缩实验，能把水的体积压缩至三分之一和四分之一吗？这种科学结论上的自相矛盾，完全是万有引力常量 G 偏大惹的祸。如果科学家根据具体情况进行分析，就不会盲目相信万有引力常量 G。

尽管我列举了许多事实说明日心说、开普勒第一定律、万有引力定律和万有引力常量 G 存在的问题，却有某些专家认为人类发射了人造地球卫星和宇宙飞船，就证明了原有理论是正确的，根本不存在任何问题。笔者不能接受这种强词夺理的所谓理由，因为天体运动自古就有规律，人类掌握了几千年的观测资料。中国人在两千年以前，既不知道天体运动规律，也不知道地球是球体，认为是天圆地方，前人能准确推算历法，预报日蚀和月蚀，为什么不坚持天圆地方之说呢？现在仍坚持地心说，也不会影响人造地球卫星和宇宙飞船的发射。科学界能接受行星、卫星都在太阳位移轨迹外作圆周运动，吸引力具有有效距离，不但更利发射人造卫星和宇宙飞船，而且能搬移类地行星为人类服务。天文、物理学家不但要对求知者释疑，还应用实验证明或做模拟模型说明问题，不可用得到世界公认就是真理压制人。我们知道封建专制社会得到过世界的公认和人民的接受，地心说也曾得到世界的公认，能说是真理吗？

任何新理论和新生事物的问世，都不是一帆风顺的，总要受到旧理论和习惯势力的抵制，需要时间的检验才能得到公认。笔者认为揭示自然科学的真理不完全是多数人的认同，关键是揭开其真相，随着科学技术的发展和人类改造宇宙的需要，“异说”迟早能得到人类的认同。牛顿发现了地球有吸引力后，能进一步发现有吸引力就有吸引阻力。不但他能否定日心说和开普勒定律，而且也不会提出一些有错误的力学定律。

第五节 人生的遗憾和希望

笔者于 1967 年提出有关地球物理和天体运动问题，到 2011 年再次进行研究，间隔 44 年之久。这期间虽未对这些问题忘怀，但因本职工作的需要只能忍痛割爱。一个人不能追求自己的理想，做自己最想做的事情，这种痛苦是常人难以理解的。熬到了退休，虽然有了时间，却没有了好身体，这就是人生的不如意。今天重新研究四十余年前的课题，又增加了对地球（天体）为什么有吸引力，为什么能自转等问题的认识。还假说了太阳系的形成，可以说人愈来愈老，发现的问题越来越多，令我感到了时间的紧迫感，生命的有限性。

我也常反思，既然天文和物理学存在许多问题值得质疑，三百余年来，为何天文学家、物理学家不提出来，让我这个非专业人士发表意见。经常反复问自己是不是搞错了，但我相信自己的判断力，认为这其中的原因是：哥白尼的学说、开普勒第一定律，牛顿的万有引力定律都已经权威化、崇拜化、迷信化，认为是颠

扑不破的真理，无人敢提出质疑。只是顺着他们的结论拔高和发展，即使发现了问题也不会怀疑，只能想方设法自圆其说。这就是权威化下的迷信化。我对他们的学说和定律有三点看法：

(1)哥白尼的日心说和托勒密的地心说体系，仅仅只反映太阳系的两种运行关系，即地心说错了日心说就是正确的。根本未考虑还有其它的运行方式，忽略了还应研究问题的深度和广度。

(2)开普勒第一定律，所有行星的运行轨迹都是椭圆，太阳处于所有椭圆的一个焦点上，都是假设的，是一种对计算资料要求吻合的假设。现在发现了太阳自转和公转（位移），却无人对开普勒第一定律质疑和提出不同意见。即使计算行星轨迹有问题，也不怀疑开普勒第一定律是否正确，认为有未被发现的行星的干扰，想方设法找出新行星自圆其说。我们知道太阳距银心约 2.7~3 万光年的距离，在冥王星轨道外还存在许多未发现的行星，把未发现的行星纳入太阳系，能不断凑合和掩盖开普勒第一定律存在的问题。

(3)人们知道高压电线和变压器的磁场能电击死人，但都有安全距离限制，可以说地球上任何两个物体相互吸引都受到距离的制约，真空中的两个电荷也不能无限远有吸引力，这就是库仑定律与万有引力具有相似性。

考虑到这三个问题，我既感到坦然，也增加了我的勇气。我也知道只有人类的形形色色，才会构成千奇百怪的社会。有的人当官是为了为国家出力，为人民办事，有的人当官却是为了享受官场的特权，能贪污腐化；有人追求吃喝玩乐，更想捞到不义之财；也有人坚持劳动吃饭，不义之财分文不取。有的人是为了追求事业的胜利，成功的喜悦，有的人只求安逸一生，可以说人各有志，各有所求。我认为做人，人格和尊严最重要，活着的目的就是做一些有意义的事，人没有追求，也就失去了生活的意义。我对人生的追求也决定我重新研究这些地球物理和天体运动的问题。我恢复研究工作也感到人生的遗憾，一是年暮，难以完成这些工作；二是 2004 年突发心肌梗塞，虽然留下了一条命，但有多种疾病缠身。谁都愿意把自己所研究的问题弄个水落石出，但四十余年因工作问题，我的天文物理知识没有长进，流逝光阴不会倒流。既不能再学专业，也不能到科研单位和专家一同研究，只能是心有余而力不足，不能把要得到的数据求证出来，能说不是人生的遗憾么？

我既然确认了地球和所有行星在太阳运动轨迹之外作圆周运动，人们不但只看到一半天空，也只看到了太阳系的一半行星，即太阳系有一半或一半以上的行星未被人类发现。因此，作太阳系天体运行图和移动类地行星也只按一半太阳系考虑（见附图），如果事实真如此，人类要感到特别高兴，一是要积极寻找另一半行星；二是可能太阳的生命带上存在像地球一样的行星，那里有生命存在。这比哥伦布发现新大陆更有意义。

我的希望是将《地球物理和天体运动异说》抛向社会后，能得到国家和科研单位的重视，能投入人力和物力进行研究，很快得出判断是否的结论。我不把这些问题当作私人所有，也不会放弃个人的努力，找有关单位和专业人士探讨。并把全文向互联网公布，求取爱好天文和物理学人士的关心和支持，引发争鸣和辩论。我不但希望“异说”在争鸣中得到提高和完善，还想得到我所得不到的有关资料，开阔视野。我准备接受别人的质疑和驳斥，因“异说”关系到挑战哥白尼、开普勒、牛顿等前辈权威，肯定有针锋相对的反对派。我是一个名不见经传的人，即使被驳斥得体无完肤，也不是什么损失，只有巨大的收获，自然能坦然处之。

我最担心的是中国文人相轻，把这些问题搁置起来不闻不问，直到外国人有所发现，抢先发表，再吃无用的后悔药。这样的事大有先例，不得不吸取教训。自我鉴定是，引力阻力和行星不绕太阳转，会有激烈的争论，甚至在很长时间内得不到解决，只能是一场持久战。有关几个物理问题估计比较容易澄清，但不是自己说了算，必须由物理学界作结论。

有人认为《有关地球物理和天体运动异说》一书，完全颠覆了几百年来的天文学和物理学部分的力学问题，是学术上的大否定和大改变，稍有地位和名气的物理、天文学家都不会贸然支持。因为万一支持错了，则有损名利地位，还是随大流好。正因为如此，历史上的小人物或未成名的大人物提出不同凡响的新问题，多数被权威泰斗压制，抛之一旁不闻不问。直至压在小人物头上的权威泰斗去世，甚至研究人员也谢世多年，被抛弃的成果又被翻出来当作宝贝。所以，中国人感叹“千里马常在，伯乐不常有。”

这些历史事实说明了两个问题：一是人们迷信权威泰斗，看不到被灰尘掩盖的珍珠，只能接受常规理论，不能接受与众不同的观点；二是保守和崇拜思想作怪，不敢大破大立，故很多科技工作者成名后，变得格外谨慎小心，生怕出错有损名誉。正因为如此，很多人成名后难有新的发明创造，甚至还扼杀新生事物。所以，推动社会的进步和科学技术的发展，还需要初出茅庐不为名利所困的人，也需要初生牛犊不怕虎的人，才敢于大破大立。

国家要发展，社会要前进，人民的生活水平要提高，决不能排外。要继承古为今用、洋为中用，但不能迷信，必须进行百家争鸣。我国春秋时代只有二千余万人口，绝大多数人不能上学，由于出现百家争鸣的文化鼎盛现象，一时人才灿若群星。现在我国有 13 余亿人口，普及教育达到了初中，每年不但有几百万人进

入高等院校学习，而且有不少人出国留学。中国不是缺乏人才，主要是缺少唯才是举、用人唯贤的竞争机制。党和全国人民要认识到文化知识和科学技术已经不是少数人的专利，而是成为了大众文化。只要建立政治、经济、文化的民主体制和科学技术百家争鸣的宽松环境，各种人才都能破土而出，中国的复兴是不可阻挡的。

鉴于《关于地球物理和天体运动异说》不能由官方出版社出版，应感谢改革开放放宽了人民的自由，草根文化的作品既可上互联网发表，也可找民间出版社出版，只要是真理，不可能长期被封杀。我估计科技书籍并不犯一党专政之忌，决定选择民间出版社出版。我将《有关地球物理和天体运动异说》印刷五百册，分赠到政府、中学和高等院校图书馆，还有对地球物理和天体运动感兴趣者。如此广而告之，虽不求科技界的认可，但求让后人验证，这也是不得已为之。无数事实证明，走在社会前面或认识超前的人，总要多付出辛劳和增加无穷的烦恼。

笔者年过六旬，既无名利所困，也无利益得失，发表个人对的天文、物理的新观点，权且当作老夫聊发少年狂吧！笔者认为日心说和开普勒定律不成立，万有引力定律也存在问题，迟早会得到澄清。人类的航天事业尚未进入整个太阳系和宇宙空间，还只是向单个天体挑战，日心说和开普勒定律还可以坚持一定的时日。由于天体力学存在问题，航天专家总会遇到问题，虽然会以实践的失败加强观测和调整，纠正理论上的错误走向成功，但存在的问题会不断暴露，引起警觉。如果在正确的理论指导下，就不会存在反复的试验。笔者不具备系统理论和太空实验条件，不能立竿见影证明问题，只能用常识和推理、简单的模型实验证明日心说和开普勒定律是不成立的，万有引力定律也存在常量 G 偏大和不能无穷吸引问题；天上星体运动和地球上的物体运动是截然不同的，把天体力学和地面上的物体力学统一起来，是犯原则性的错误。地球人发射人造卫星和宇宙飞船的成功，得益于 $F=ma$ 只适用天体运动，根本不适用地面上的物体运动。由于万有引力定律存在错误，航天设计专家肯定是遇到不少麻烦，要不断进行纠正和解决。如果他们认识了日心说和开普勒定律不成立，万有引力定律也不完善，很多问题就可以迎刃而解。我估计本书的观点既难得到科研单位的重视，也难得到当代人的认可，还要接受行家的驳斥，甚至要接受批判。但我都会坦然笑纳，因为笔者是一个业余研究者，没有用国家一分钱。既然花费了几十年的心血，还是要相信自己的判断能力。笔者认为只要能揭示科学真相，就是几十年、几百年得不到认同，只要最终能得到世人的认可，也不枉费一番功夫。如果天文、物理学家认同哲学的正反观点，吸引力能产生吸引动力，自然也存在吸引阻力，则日心说和开普勒定律早已被否定。

本人从事这项研究工作，不会忘记在 1970 年冬季，湖南师范学院葛旭初教授、湖南大学熊祝华教授为我组织了人员辩论，至今仍感恩于怀，他们依然健在，均有九十五岁以上高龄。

1970 年至 1975 年，得到了帅保立同志的支持和协助；今年得到了株洲市第八中学周端全老师，市图书馆胡亚平工程师提供资料，醴陵市板杉中学陈伟伦老师的鼎力支持；文清同志帮助在互联网上搜寻资料。在此，一并致以由衷的感谢！

后记——广而告之

尊敬的诸位读者及天文、物理界的权威泰斗们：

时至今日，世人对哥白尼推翻托勒密的“地心说”不会有任何异议，还认同开普勒第一定律、牛顿的三条物体运动定律和万有引力定律。后者也是由哥白尼的“日心说”发轫的。在公元 1600 年前，哥白尼提出“日心说”取代“地心说”，很多支持者受到了罗马天主教会的迫害，布鲁诺因此付出了生命的代价。可见迷信、崇拜和专制势力是真理和科学的大敌。

世人认同“日心说”已有四百余年之久。今天，笔者提出“地心说”是错误的，“日心说”也是大错特错的，误导了开普勒、牛顿、卡文迪许等天文学家和物理学家，以及受过中等和高等教育者，恐怕谁也不会相信！但真理和事实是无情的。现在要纠正一个世界性的天文、物理误区和认识上的错误，其难度可能与哥白尼时代不可同日而语。幸好历史已经证明真理并不等于多数人的认同，而是事实的真相。

笔者虽然位卑言轻，但发现了哥白尼学说、开普勒第一定律、牛顿的物理定律和卡文迪许实验存在的问题，就应为捍卫真理和科学而奋勇拼搏，决不可将四十余年的心血付之东流。因为这不仅仅是澄清事实，揭露真相；更重要的是为国争光，让国人领先认识宇宙、征服自然、改造世界。

地球人类至今没有证明太阳对远距离的行星有吸引力的事实，行星绕太阳转，卫星绕行星转，完全是人们对“日心说”和万有引力的迷信。月球距地球最近，人们尚未弄懂地、月的运行关系，又有什么理由说行星绕太阳运行呢？恕我直言，地球对远方的月球没有相互吸引力，月球根本未绕地球转，是地球的位移轨迹包围了月球的运行轨迹，才有现在的地、月天文现象。

如果人们不迷信“日心说”的中心论和万有引力的无穷吸引，经过发射人造地球卫星就能发现哥白尼学说和万有引力定律的错误所在。例如：人造地球卫星离开地面几百 km 或几千 km，卫星受地球引力作用

能绕地球转。若卫星脱离了地球大气层，不给卫星补充能量就会减速运行，则证明了卫星受到了地球引力阻力（发射月球卫星已经说明了问题）。将人造地球卫星远离地面几万 km 或十几万 km，卫星不能绕地球运转，则能证明地球对人造卫星的吸引力是由距离增大而衰减的。笔者未见有关报道，是不是科学家忽略了这方面的研究工作？

笔者认为政治是经济、文化、科学技术和生产力的龙头，关系到国计民生和国家兴亡，关心政治是各行各业和每一个公民应尽的责任。所以，笔者讨论天文、物理和社会发展等问题，免不了对政治发表一些一孔之见。如有不合时宜的观点，盼能得到读者的理解，因为忧国忧民者不会有大错。

笔者认为真理第一要接受百家争鸣，只有推不倒、驳不倒的理论才是真理；第二要经得起实践和历史的检验，只有经过了实践检验和后人认同的理论才是真理。笔者完成了《有关地球物理和天体运动异说》一书的撰写，已委托出版社出版了，也赠送一些图书馆收藏。并将上互联网公布，求取行家和业余爱好者的关心和支持，将“异说”弄个水落石出。2012年8月，笔者设计了模型试验，并录像，证明“异说”的正确性。模型试验只有两大内容，一是证明物体具有吸引力，就具有吸引阻力，任何物（天）体的吸引力都具有有效距离，并非两个无穷远的物（天）体能相互吸引；二是证明天体的自转是内力作用形成的，自转能产生向心力，因而作圆周位移运动，行星绕太阳转不成立。这两个主要问题得到了证明，其它问题可以不攻自破。虽然个人做实验存在难以克服的困难，不能绝对精确，但只要有坚定的信念和不屈不挠的奋斗精神，没有完不成的工作。今天，笔者先向国内抛出《有关地球物理和天体运动异说》和部分模型实验结果，就敢于接受百家争鸣和不同观点的行家驳斥，更敢于经受事实和历史的检验。如有错误和不周之处，虚心接受批评和指正。

《有关地球物理和天体运动异说》的摘录、模型实验简介 及对有关问题的看法

余用四十余年时间质疑天体、物体运动和牛顿经典力学及相关问题，早在1967年就书写材料寄给中科院物理研究所。1970年冬到过湖南大学、师范学院物理系进行讨论，因他们不承认吸引阻力的存在，余又提供不出实验证明，未能得到释疑。1975年春，自费到中国科学院物理研究所探讨，他们以“文革”期为由不肯接纳讨论，以致无果而终。后忙于本职工作，虽不能忘怀也只能无可奈何。2009年，余办理了退休，鉴于天体物理学界仍坚持日心说和万有引力定律，中学的物理教科书仍一成不变，故又重新进行研究。2011年3~4月，余撰写了《有关地球物理和天体运动异说》一书（后简称《异说》）。将打印稿寄往有关单位外，还寻求出版社出书，因国内出版社不肯出版国家未承认的科技书籍，余委托香港展望出版社出版。2012年2月25日，余收到出版的书籍，用特快专递分寄了二十余份资料给有关单位。

时过一年有余，余仅收到三封回信，也未针对问题进行释疑，打电话询问收件人，多数推说未收到资料，少数人认为日心说、万有引力定律……都得到了世界的认同，是颠扑不破的真理；有的可能把《异说》当成异端邪说不屑一看。人们不可忘记几千年的封建专制统治也曾得到世界的认可，为什么会被推翻？地心说也维持千年之久，为什么会被日心说取代？可见随着科学技术的发展和进步，人类对天体、物体运动和自然现象有新的认识是必然的。所以，真理不是多数人的认同，而是要经过百家争鸣，只有驳不倒、推不倒的理论和事实真相才是真理。日心说、万有引力定律来源于猜想和假设，至今没有完善的理论和模型实验证明，能是真理吗？可以说天体物理界对日心说、万有引力定律的迷信和崇拜，已经把天体运动推进了迷信的深渊。

家天下为维护专制统治有长达四千年的杀戮，中国有上百次暴力改朝换代。科学技术有维护专制统治和推动社会进步的双重作用，当科学技术破除迷信动摇专制统治时，开拓创新人及支持者就具有生命危险。日心说相对地心说无疑前进了一大步，因触犯了罗马天主教会认为人类世界是至高无上的思想，因此哥白尼诚惶诚恐，支持者布鲁诺于1600年被烧死在火刑柱上。一个国家的科学技术没有百家争鸣和坚持事实求是，当今虽不存在生命之忧，但科研机构被迷信、保守派掌权，同样会扼杀新的科技成果。全球不少事例证明，小人物的研究成果很难得到发表引发科学界的争鸣，直到发明人逝世几十年或百余年，才被后人发现当成宝贝。这不仅仅是个人的不幸，而是整个人类的悲剧。余认识到人类新与旧的斗争是长期的，敢为人先者要有不折不挠的拼搏精神，甚至到生命终止时还难取得世人的认同。

一、质疑天（物）体运动和地球物理问题

哥白尼提出日心说。是他按地心说作天体运行图太复杂的缘故。那时人类尚不知天体有引力，牛顿的万有引力定律远未问世，哥白尼也未进行太阳系的行星运转的模拟实验。可以说日心说既无理论基础，又无模拟实验，像地心说一样源于猜想和假设。其实地球的昼夜和四季之分，不局限于地心说、日心说两种形式和行星公转的椭圆轨迹，以太阳系的恒星、行星和卫星各自为阵作圆周运动，可得到更加合理的解释。遗憾的是随着宇航事业的发展，人们不去研究星体为什么自转和公转，努力求证日心说，却痴迷、崇拜日心说和万

有引力定律，满足于宇航不求开拓创新。余认为天（物）体运动和物理的基础知识仍存在许多问题，误导了人类对地球和宇宙的认识，在误区中走着弯路。余研究被人类忽视的日心说、万有引力律……存在的矛盾和问题，遇到的阻力是世界性的，但会坚持质疑和研究，引起天体、物理学界的重视，直到水落石出为止。

1、发现了吸引阻力存在。力是物体和物体的相互作用，离开了物体就不存在力。两个物体的相互作用也决定了力的方向，要改变力的方向就要施加作用力，这个改变力的方向的力就是吸引阻力产生的。如地球的吸引力决定了自由落体的方向（垂直向下），要改变自由落体的落地点。就要对自由落体施加不同方向的力。地面上的物体和地球保持相互静止，要改变物体的位置，必须有外力作用物体切割地球的引力线（磁力线），这个外力就包含了吸引阻力。天体、物理学界把吸引阻力包含摩擦、空气等阻力中，忽视了它的存在，以致盲目迷信、崇拜错误的日心说和万有引力定律。

2、质疑哥白尼的日心说。哥白尼提出日心说时，根本不知天体自转和公转（位移）的原因，也不知行星围绕太阳转的向心力和切线方向的力来自哪里，可见日心说和地心说一样源于猜想和假设，毫无科学依据。后人不去质疑、求证日心说，却把万有引力定律当作解释行星围绕太阳转的法宝。如果“卫星”绕行星转、行星绕太阳转、太阳系绕银河系转，这样无穷无尽的围绕下去，最后要围绕上帝系转方可结束，把天体运动推进了迷信的深渊，各种矛盾百出，根本无法自圆其说。其实人们认识了吸引阻力的存在，日心说就成了无稽之谈。

3、开普勒定律不成立。由于日心说是错误的，开普勒三定律也成了子虚乌有。第一定律认为太阳处在所有行星椭圆轨道一个焦点上，事实是地球因自转能位移直径约 80 万 km 的圆形轨迹（可用模拟实验证明）。太阳的质量约地球的 31.7 万倍，赤道线速度是地球赤道线速度 3 倍有余，因自转而位移的圆周轨迹直径有二百余万 km，这会是一个焦点么？既然第一定律不成立，余两条定律也成了无根据之说。

4、任何引力都受有效距离制约。除元素外，任何原子、分子、物质、物体和天体因电子绕原子核运动都有吸引力，吸引力的大小与质量成正比，与距离成反比，当超过了有效吸引距离，两物体的相互吸引力为零。所有物质、物体和天体的吸引力都具有有效距离，不能无穷远相互吸引。地球引力的有效距离为多远呢？即当一个物体离开地面不能自由落回的距离，就是地球的有效吸引距离，此时物体的重力加速度为零。不考虑天体的有效吸引距离，宇宙中的天体都相互吸引，就无法计算其中任意两颗天体的相互吸引力和质量，因为其它无以数计的天体吸引力会影响计算结果。天体也不存在有规律的运动，只能是一种毫无规则的布朗运动。可见万有引力定律的无穷远相互吸引是错误的，这可用实验证明。

5、质疑天体力学和地面上物体力学统一起来，实现了物理学史上第一次大的综合。地面上的物体没有脱离地球的有效吸引力距离，就受到地磁场的影响，物体具有质量和重量，其运动受重力作用具有吸引、摩擦和空气等阻力的影响，和天体运动有着本质的不同。天体因相距遥远，相互间无引力作用，也不存在宇宙磁场，所以天体只有质量，没有重量和支点，自然也无吸引、摩擦、空气等阻力。天体力学和地面上物体力学因本质不同，两者不能综合，更不能等同，牛顿犯了概念错误。

6、质疑万有引力常量 $G=6.67 \times 10^{-11} \text{N} \cdot \text{m}^2 / \text{kg}^2$ 。卡文迪许实验装置设计缺乏科学依据，调整其数据就会有不同结果。其次卡文迪许实验受到了地磁场的影响，用得到的引力常量值代入到万有引力公式计算天体的相互引力和质量是不正确的。如用万有引力公式和引力常量计算出地球的质量为 5.98×10^{24} 千克，平均密度为 $5.515 \text{g} / \text{cm}^3$ ，余认为质量至少偏大了百分之三十。理由有二，一是鸡蛋可以承受自重或大于自重的压力，外力并不会传递到内部，这是因为蛋壳为椭球型结构。地球为椭球型，外力和地壳、地幔的压力也不会作用到地核上，加上地核为液态很难压缩，估算地核的密度为 $9.4 \sim 11.5 \text{g} / \text{cm}^3$ 缺乏科学依据，地球的质量不可相信。其次物理学家根据万有引力定律和引力常量 G 算出太阳和地球之间的吸引力约 $3.56 \times 10^{22} \text{N}$ ，可以把直径为 9000km 的钢柱拉断。正是由于太阳对地球有这样大的引力，地球才得以围绕太阳转而不离去。如果相信这个天文数字，可得出地球的投影面上每平方米有 2840kg 的太阳引力，地面上任何物体都会飞向太阳，人不可能在地球上立足。但事实并非如此，证明了太阳和地球没有相互吸引力。

7、更正牛顿三条运动定律。牛顿提出三条物体运动定律时，人类还不能航空航天，只是针对地球物体运动而言。第一定律（惯性定律）：一切物体在不受任何外力作用下，总保持匀速直线状态或静止状态，直到有外力迫使它改变这种状态为止。因为地球物体受到地球引力作用，它的吸引力就是使地面一切物体和它保持相对静止，所以地面一切物体只有相对静止的惯性，根本不存在运动惯性和匀速直线运动。关闭发动机的汽车能减速运行一段距离，这不是运动惯性，而是能量的储存和消耗。因为汽车的速度可大于零，也可达到 40m/s，关闭汽车的发动机（不踩刹车），只要汽车的瞬时速度大于零，就可以前进有限距离。把能量的储存当成运动物体的惯性，是概念错误。

第二定律： $F=ma$ 。因为地面上的物体都有重量，则有吸引、摩擦、空气等阻力，不存在 $F=ma$ 。只有进入

太空的物体或太空中的天体，它们只有质量 m ，不存在重量 mg ，才有 $F=ma$ 。所以，第二定律只适用于天体或太空中的物体运动。

第三定律：两个物体之间的作用力和反作用力在同一直线上，大小相等，方向相反。此定律不适用地面物体运动，因为把施加作用力的物体当成主动物体，则它要克服吸引、摩擦、空气等阻力；反作用力的物体当成被动物体，则被动物体受到了静吸引、摩擦、空气阻力的支撑，作用力和反作用力根本不相等，实验可证明作用力大于反作用力。由于可自转的天体都是椭球型，在天体（地球）表面上或引力范围内的运动物体不存在直线运动，都是曲线运动。所以，牛顿三条物体运动定律只适用天体或太空中的物体运动，根本不适用于地表物体运动。否则，就要进行更正。

8、纠正地球上物体作圆周运动的向心力 $F=mv^2/r$ 。地面上物体和天体作圆周运动的差别在于，地球物体有质量和重量，且不能自转，必须具有切线方向的牵引力；天体有质量没有重量，因本身匀速自转而位移圆周轨迹，无需切线方向的作用力。修建圆形轨道，让机车头（当成质点）作圆周运动。机车头的牵引力就是切线方向的力，钢轨平衡了车头的重力，轨道的高差产生了向心力，故机车头能作圆周运动。由此可知地面上物体作圆周运动，不考虑切线方向的牵引力，向心力 $F \neq mv^2/r$ ，因为公式忽略物体的重力。其向心力 F 的

表达公式为：
$$F = \sqrt{(mv^2/r)^2 + (mg)^2}$$
，令质量 $m=1$ ，则公式可以改写为：
$$F = \sqrt{(v^2/r)^2 + g^2}$$
，式中

符号意义同原向心力公式 $F=mv^2/r$ 。

值得质疑的是，天体作椭圆运动，向心力可用万有引力搪塞，切线方向的作用力是哪里来的，至今都无答案。

9、地球轴的倾斜不是月球撞击的结果。天体物理学家认为地轴的倾斜是受月球撞击的原因，这毫无科学根据。牛顿解释行星和太阳相互吸引，行星不会落到太阳上，是因为行星有公转速度，“卫星”不落到行星上也是如此原因。由此可知月球不会撞击地球，即使月球撞击了地球，两者就不可能分开，陨石落到地球上就从未飞走过，这就是证明。月球撞击地球使地轴倾斜，完全是无稽之谈。

10、人造地球卫星不可能是椭圆轨道。1970年4月23日，我国发射了第一颗人造地球卫星“东方红”号。它沿近地点439km，远地点2384km的椭圆轨道绕地球运行。轨道倾角 $68^\circ 55'$ ，运行周期114分钟。已知地球的公转速度为29.8km/s，人造卫星进入轨道的速度为7.2km/s，由卫星绕地球一周为114分钟，则卫星走椭圆的长轴曲线约57分钟，走直线约36.8分钟。可估算出人造地球卫星椭圆轨道的长轴约81324km，短轴约15579km，短轴比长轴为0.1916，说它是椭圆轨道，还不如说它是两端带圆弧的刀豆状图形。严格地讲也不是，它只是有一向封闭，另一向并未封闭的奇形怪状，实际是复合运动轨迹。如真是椭圆轨道，则证明地球未绕太阳转，地球的位移速度为0.07815km/s。

11、质疑天体速度慢的围绕速度快的转。电子绕原子核旋转，原子核的质量大于电子，且不自转和位移。在现实生产生活中，也只有速度快的物体可以围绕速度慢的物体旋转，天体运动却相反。天体物理学家痴迷日心说，得出太阳的公转速度达250km/s，而行星中公转速度最快的水星也只有46.8km/s，海王星慢到5.4km/s，它们如何围绕太阳转？科学家应进行模拟实验，破除迷信认识天体运动。人造地球卫星进入轨道的速度为7.2km/s，它能围绕地球转，证明地球的公转速度为29.8km/s是不真实的。发射嫦娥一号和二号月球卫星，并未报道其绕月速度，只知嫦娥一号绕月高度100km，飞行速度为15km/s，则证明了卫星速度大于月球的所谓公转速度，揭示了日心说不成立。

12、由天宫一号和神州八号对接，也证明日心说不成立。人类是先有实践经验的积累，才有理论的总结。我国近代才建立材料力学和结构力学学科，却在数千年前就创造了辉煌的建筑业和先进的冶炼技术，证明没有科学理论而有实践经验，也能走向成功。天宫一号和神州八号对接要经过千余次试验才告成功，证明我国航天技术不成熟，或者是受了日心说的误导，估计是后者的原因。由于日心说不成立，计算出天体公转（位移）速度大了几十、几百倍。所以，要经过千余次试验纠正理论错误。如果能计算出地球的真实轨道和位移速度，肯定不需要千余次试验。

13、由嫦娥一号、二号绕月运行，证明了吸引阻力的存在。天体物理学家迷信牛顿三定律，不承认吸引阻力的存在。认为人造地球卫星不加能，不能永久性绕地球转，是受了空气阻力的缘故。月球没有大气圈不存在空气阻力，嫦娥一号和二号进入环月轨道就能永久绕月球转（人为控制例外）。事实并非如此，具有动能的嫦娥一号的设计寿命为一年，实际寿命494天（其中绕月球运行482天），误差超过了百分之三十五。这就证明月球对人造卫星有吸引力就存在吸引阻力。嫦娥一号和二号不补充能量，都不能永久性绕月运行。科学家不相信事实，仍迷信日心说和万有引力定律，违背了实事求是的科学原则。

14、阿基米德定律不严谨，需要更正和完善。传说阿基米德在沐浴时发现了水有浮力作用，高兴得赤身

裸体跑出来宣布他的新发现。教科书至今未变的浮沉定律是：浸在液体里的物体受到向上的浮力，浮力的大小等于排开液体的重量。余曾做实验发现，浸泡在液体中的物体底部无液体作用，其浮力为零。阿基米德浸泡在浴盆中，如屁股有部分贴紧盆底，人体所受的浮力并不等于排开液体的重量。所以，必须更正、完善阿基米德定律，才不会误导学生。阿基米德定律应改写为：浸泡或未完全浸泡在液体中的物体，所受浮力要以液面分界，浮力的大小等于上、下面压力之差，和周围的液压力毫无关系。如不规则的物体，计算其浮力比较复杂一些。

二、破除迷信、崇拜和保守思想，对地球物理和天体运动提出《异说》

古人对自然现象不了解而滋生了迷信，统治者利用迷信制造宿命论愚化人民，我国奴隶、封建社会的专制统治长达四千余年之久。随着科学技术的进步和生产力的提高，人类尚未根除迷信、崇拜和保守思想，有人仍处于痴迷状态。前人为了解天体运动，免不了有猜想和假设，日心说、万有引力定律都有猜想和假设的成分，至今仍缺乏理论依据和实验证明。可以说日心说和万有引力误导了人类对天体运动的认识，阻碍了地球物理学和天体力学的发展。一种错误的理论和学说如得到多数人的认同就很难予以更正，不是所有的天体物理学家对日心说和万有引力定律没有异议，他们背上了沉重的地位和荣誉包袱，害怕提出来会有人攻击他们对基础知识不懂，缺乏挑战的勇气。

余出身农村，因家境贫寒和“文革”影响，未受到应有的高等教育，这是人生最大的遗憾。但坏事也能变成好事，无知就无畏，当天体物理学界上演着“皇帝的新衣”的故事，我可以做那个无知的小孩揭露事实的真相。人的想象力和思维能力是无穷的，如能摆脱迷信、崇拜和保守思想的束缚，并努力去求证，就会有所发现和发明。余不满足于日心说和万有引力定律的猜想和假设，敢于用掌握的地球物理和天体物理的基础知识观察自然现象，进行逻辑推理，研究物体和天体运动，并进行力所能及的模型实验证明。余花费四十余年的心血，提出一系列问题供科研单位进行甄别，希望能引起重视和共同研究，使中国的地球、天体物理走向世界的领先地位。

1、揭开天体运动之谜。电子绕原子核旋转产生电场和转化为磁场，物质的吸引力就是磁场力的表现形式。原子由此构成分子，分子可构成物质、物体和天体，生命的诞生也源于电子运动。天体质量的大小决定了引力的强弱，在自身引力作用下收缩成椭球型的天体，能产生高压高温。椭球体分为球壳、球幔和球核（液态），都具有发热的功能，由摩擦生电可知，热运动能产生电子流。天体内部的电子流做功产生力偶，力偶使椭球体匀速自转和位移，位移形成圆形轨迹。天体成为椭球型是线速度不同所致。由此可知，凡能自缩成球型的天体都具匀速自转和位移的功能。所以，天体运动既不是上帝的推动，也非外力作用，而是内力作用的结果。估计在不久的将来，可在太空中做高压高温的人造球体的自转和位移实验。

2、揭秘太阳系的形成。太阳系是一颗巨星爆炸形成的，巨星的形成过程是小行星不断吸收周边的气体云和宇宙尘埃，因体积的增大和自转速度的加快，位移圆周不断扩大。巨星将引力范围内的物质吸收完了，球核发生核反应，球壳没有增加物质加厚，则球核的膨胀和球壳的包裹力失去平衡，即发生爆炸分裂。球核因核反应形成了太阳（恒星），被爆裂的球壳和球幔，大块体自缩成行星和小行星，因自转处在太阳的周围，这也是行星基本上处于同一平面的成因。绝大部分不能自缩成球体的碎块和粉末远走高飞，有小部分充斥在太阳周围的太空中。要证明巨星爆炸形成太阳系，只要证明太阳、行星、“卫星”和附近的宇宙尘埃诞生于同一时期即可。估计其它星系也是如此形成的。

3、地面物体作圆周运动的两种形式。第一是由物体的高差决定圆周运动直径，把一个圆锥台放在水平面上滚动，它能滚出环形轨迹。圆锥台上、下圆面的直径相差愈小；其圆环直径愈大，反之则小。把圆锥台加工成圆锥体，则圆锥高度就是圆形轨迹的半径。由此可知物体支承面的高差决定了圆的半径，火车、汽车的转弯半径就是由此设计的。另一种圆周运动就是匀速自转的物体能作圆周运动，由于地球物体有重力，吸引、摩擦、空气等阻力，任何旋转运动都会减速直至静止。给旋转物体动能，则匀速旋转的圆柱、圆台、圆锥和球体，都会位移出圆周轨道，且直径与旋转速度成正比。

4、匀速自转的天体都会位移出圆形轨道。将机械陀螺设计成持久的匀速自转，一定能位移出圆形轨道。市场上的商品陀螺都是上发条式，受重力、吸引、摩擦和空气阻力作用下，只能做减速运动，故第一圈轨迹近似圆形外，余为螺旋线。天体有质量无重量，无吸引、摩擦、空气阻力，又无支承点，由内力匀速自转必然位移出圆形轨道。人们受日心说和万有引力误导，把各自为阵作圆周运动的天体，认为是“卫星”绕行星转，行星绕太阳转，把两天体的最远距离当作椭圆轨道的长半轴，最近距离当作短半轴，构成了椭圆轨道之说。其实证明了吸引阻力的存在，根本不存在谁绕谁转，天体都是各自独立作圆周运动，不存在椭圆轨道。

5、天体的公转速度都应小于自转的赤道线速度。由机械陀螺旋转可知，它的位移圆形轨迹不需要向心力和切线方向的动力，匀速自转就能满足位移圆周轨道的要求，且位移速度小于自转的线速度。按日心说行

星绕太阳转，太阳对行星的引力就是向心力，则吸引阻力是如何解决的，谁给行星加了切线方向的力，使公转速度远远大于赤道线速度？以地球为例，它的赤道线速度为 0.46511km/s，公转速度为 29.8km/s，是线速度的 64 倍。假设地球停止自转和公转，地面上质量为 1kg 的物体，线速度方向的动能为 108164 焦耳，椭圆切线方向的动能为 4.44×10^8 焦耳，后者是前者的 4105 倍，物体基本上会沿椭圆切线方向飞出去。哥白尼、牛顿连地球自转的动能都未发现，更无法给出公转的动能。只有太阳、行星、“卫星”都遵循陀螺匀速自转的规律，地球的公转（位移）速度只有 0.07815km/s，一切疑问都能得到合理解释。现代的天体物理学界痴迷日心说和万有引力定律，就要对存在的问题作出科学解释和实验证明，否则，就是对新理论的霸道扼杀。不但令人不服，还会遗笑于后人。

6、地面上运动物体的重量与速度成反比。地面上的物体重量都是相对重量，如地球停止自转和位移，物体的重量最大。由流体力学可知，流体的动能增大，其压强减小。固体物体也遵循这一规律，物体的运动速度增大对地面的压力也减小（即重量减轻）。可用实验证明物体重量与运动速度成反比。如人造卫星进入环地球运转的轨道，其速度保持 7.2km/s，它就会长期绕地球运行不会落到在地面上来，对地面的压力为零，也是它的重量为零。

7、找到地球轴倾斜的原因。前面叙述过月球不能撞击地球，真发生撞击，两球就无法分开，只能结合成一体。而且当月球进入地球的引力范围，就会产生重力加速度，两球都会留下受重创的痕迹，人类未找到有关痕迹，也证明月球未撞击地球。地轴倾斜的原因是，地球不是均质、规则的球体，表面的高差有 20~30 余 km，地球自转而力矩不平衡，必然以倾斜的方式调节到平衡状态。其次地球悬在太空中，没有重量和支承点，故倾斜角度和方向保持不变。如果地球有重量和支承点，则会因自转发生不停的摇摆，这可以做模拟实验证明。

8、天体运动的位移轨迹都会发生极其缓慢的变化。天体自转能位移出圆形轨道，该轨道不是永恒不变的。因为巨星发生爆炸形成了太阳系，球核是太阳，大的裂块自缩成椭圆球，即行星和“卫星”；不能自缩成球体的碎块和灰尘，有的远走高飞，有的在太阳系中飘荡，被称为宇宙尘埃。宇宙尘埃闯入到行星或“卫星”的引力区域内，就会成为星体的质量。所以行星（“卫星”）有增加质量的机遇，质量的增加其动能也增大，自转速度的增长使位移轨迹也增大，这就是行星位移轨迹的可变性。恒星（巨星球核）因巨星爆炸后的轨迹缩小，周边的宇宙尘埃少，即使有尘埃闯入到恒星上，恒星的质量不是增加而是减少。因恒星核聚变发光发热所损耗的质量远大于接纳宇宙尘埃的质量，所以恒星的质量是不断递减的，其自转速度和位移圆形轨迹直径都在减小。不过星体运动的变化是极其缓慢的，要经过几千年、几万年或上亿年才有明显变化。故难被人类发现。

9、月球并未绕地球转，而是地球的位移轨迹包围了月球的位移轨迹。人们受日心说和万有引力的误导，认为天体运动必须围绕一个核心（恒星和星系）旋转，即“卫星”绕行星转，行星绕太阳转，太阳系绕银河系转，银河系又绕谁转？至今没有答案。可见天体运动成了异端邪说，愚化了人类对天体运动的认识。例如：月球绕地球转，地球绕太阳转，则每月有一次日全蚀和月全蚀，农历每月只有 27 天或 28 天，每年有 13.44 个月，事实并非如此，证明这种围绕转的关系根本不存在。根据实际情况确立地球位移轨迹包围了月球位移轨迹，两者同向旋转，则每月不会有一次日全蚀和月全蚀，农历每月为 30 天或 29 天，一年只有 12.3 个月，三年才闰一月，证明这种运行方式是正确的。如月球绕地球转，不但吸引阻力无法解释，而且两球相互吸引，则有一条引力平衡通道，地球上的气体可跑到月球上，现在证明月球没有空气，也证明了地、月球没有相互吸引，不存在月球绕地球转。

10、“卫星”都是靠近大行星（相对而言）的小行星。余确立地球因自转位移出圆形轨道，其直行约 78.5 万 km。人们受日心说误导，认为地球围绕太阳转，其椭圆轨道的长轴约 3 亿 km，扩大了 382 倍（其它行星位移轨道也被扩大）。因此，人们把在大行星轨道内、外位移的小行星当作“卫星”，把近邻关系误认为管辖关系，这是大错特错的。天体物理能破除迷信和保守思想，突破日心说和万有引力的禁锢，以新的概念和方式观测天体运动，就能发现日心说和万有引力定律都是猜想和假设。否则，会把新发现新理论当作异端邪说，影响天体物理学的研究发展。

11、太阳系约有一半行星和“卫星”未被地球人发现。日心说和万有引力定律不成立，行星在太阳位移轨迹外作圆周运动，“卫星”在行星轨迹内、外作圆周运动成立。除有理论基础外，还有两点事实证明：一是地球围绕太阳转，北半球的地球人在一年内有一半时间看不见北极星。有关专家以北极星距地球遥远和天体是空间结构进行诡辩，这可用作图法证明其理由不能成立。因为地球人背靠背观看天象，必然有一半时间看不到北极星，不信，可以进行模拟实验证明。其次传闻有外星人造访地球，如属实，太阳系以外的外星人来不了地球。因为距离地球最近的鲸鱼星系也有 12 光年的遥程，没有比光速快 10 倍以上的飞行器，鲸鱼星

系的人根本来不了地球，所谓的外星人就是太阳系的人。这证明了地球未围绕太阳转，太阳系有一半行星和“卫星”未被地球人发现，可以在距太阳 1.4~1.6 亿 km 的生命带上寻找行星和外星人。

三、《异说》的部分模型实验

哥白尼的日心说虽是猜想和假设，但揭示了太阳是太阳系的主体，仍具进步意义。当人类未认识天体因内力匀速自转，由自转位移出圆形轨迹时，迷信日心说也不足为奇了。余质疑日心说和万有引力定律，因日心说抹煞了吸力阻力，缺乏以理服人的理论和实验证明；万有引力定律忽视了引力的有效距离，违背数学原则——无限小的数其极值为零。开普勒定律和卡文迪许实验是日心说和万有引力定律衍生出来的，没有科学依据。

余于 1967 年提出吸引阻力的概念，两个相互吸引的天体不可能长期由小的围绕大的转，小天体会停止运转被吸引到大天体上，由此推导出天体的吸引力具有有效距离，两个天体不能无穷远相互吸引。牛顿的万有引力定律不适用于天体运动，即万有引力定律不存在。1970 年冬，我到高院的物理教研组讨论，湖南大学的熊祝华教授、湖南师范学院的葛旭初教授说：“你能证明吸引阻力的存在，则所提出的问题都是正确的”。当年我身陷农村连生存都困难，无条件进行模型实验。后从事水利工作，只能务正业而中止了研究工作。

退休后，我具有了经济基础和条件，为完成夙愿而奋斗。2011 年上半年，我撰写了《异说》一书，将打印稿寄到二十几个科研单位和期刊。因国内不能出版，委托香港展望出版社出版后，又分别寄到寄过的单位和个人（均用特快专递），有的单位达三次之多。历时近两年之久，仅收到中国科学协会服务中心，人民教育出版社总编辑室，湖南科学技术出版社三家简短的回信，虽不能满足我的要求，但比不回信的单位好。这也使我认识到迷信的魔力是无穷的，挑战哥白尼、开普勒、牛顿、卡文迪许的阻力是巨大的。我意识到理论不为天体物理界所接受，但模型实验具有直观性。余于 2012 年 8 月设计实验模型，9 月进行实验后完成录像工作。因有模型实验为凭证，下面只简单介绍模型实验所证明的问题。

实验一：证明吸引阻力的存在

把直径 23.5mm 的钢珠从 15.38mm 的高度自由滚落作相对的直线运动，其行程 $S \geq 850\text{mm}$ 。在轨道两边摆上 9 组条形磁铁，使异极相对应，重复钢珠运动。因钢珠切割磁力线，不但速度减慢，且行程 $S' \approx 740\text{mm}$ 。这证明主动物体切割被动物体的磁力线受到了吸引阻力，地面物体运动都要切割地球的磁力线，必然存在吸引阻力，物理学家把吸引阻力包含在摩擦和空气阻力中，其概念是错误的。

实验二：证明行星和太阳相互吸引而绕太阳转，行星是主动物体要切割太阳的磁力（引力）线，最终会处于静止状态和太阳融为一体。

以直径 570mm 的圆形为地球轨迹，钢珠代表地球，钢珠从 34.5mm 高度自由滚落进入轨道，钢珠行程 $S \approx 315$ 弧度，在轨道外等距离摆上 20 块条形磁铁，以同极指向钢珠代表太阳对地球的引力线，重复钢珠运动，其行程 $S \approx 295$ 弧度，缩短行程 99.4mm。由此可证明行星受太阳引力作用绕太阳转，行星的自转和公转速度都会减小，直至静止和太阳融为一体，因此日心说不成立。

实验三：由机械陀螺的旋转和位移，证明匀速自转的天体必然位移出圆周轨迹

在水平玻璃板上撒层匀薄面粉，让上发条的机械陀螺在上旋转，可以看到近似圆形或螺旋线轨迹。看不到周而复始的圆形轨迹，是因为陀螺有自重、吸引、摩擦和空气等阻力，陀螺减速旋转的缘故。天体没有重量和任何阻力，必然周而复始位移出圆形轨迹。这可设计一个能较长时间匀速自转的球体，放在大的水平面上或太空中旋转，就能得到证明。

实验四：证明地球轴的倾斜是力矩不平衡造成的，不是受月球撞击的结果

将机械陀螺绑上自重若干分之一的物体，使陀螺失去平衡。旋转的陀螺不但倾斜，而且会不停地摇摆，这是陀螺有支点的缘故。地球浮在太空中，没有支承点，自转不发生摇摆，只会朝一个方向倾斜。由此可证明任何天体轴的倾斜，都是本身不匀称，旋转时力矩不平衡造成的，并非受另一天体撞击的结果。

实验五：证明任何物质、物体和天体的吸引力都具有有效距离，万有引力定律不成立

用重量为 393g 的条形磁铁和重量为 53g 的钢球为实验器具，当磁极和钢珠的直线净距 $S \leq 30\text{mm}$ 时，钢珠会滚向磁极并吸在一起，净距大于 30mm 时，钢珠会静止不动。如减少钢珠的重量、吸引、摩擦和空气阻力，可增加磁极的有效吸引距离，但不可能无穷远吸引。这主要是万有引力定律违背了极值为零的规律。万有引力常量 G 为变量，当超过了有效吸引距离， $G=0$ ，所以万有引力定律不成立。

实验六：证明地球物体的作用力和反作用力并不相等，作用力大于反作用力，两力不会在同一条直线上

牛顿提出三条运动定律是针对地球物体而言，以后为解释万有引力定律，无视地球物体运动和天体运动有本质差别，认为天体运动和地球上物体运动都受到同样的力学规律的支配，这犯了原则性的错误。因为地球物体运动受到了磁场的制约，天体运动没有宇宙磁场的控制。把施力（作用力）物体称为主动物体，它的

运动要克服重力、吸引、摩擦和空气等阻力；把受力物体（反作用力）称为被动物体，它处于相对静止状态，受到了重力、吸引、摩擦和空气等阻力的支撑，两者根本不相等。实验六证明作用力约是反作用力的两倍。由于地球是椭球型，地面上的运动物体或在地球有效引力范围内的运动物体，不存在直线运动，均为曲线运动。

四、求证《异说》的意义和途径

探秘天体运动和地球物体运动是一个巨大的课题，现代人把日心说、万有引力定律……当作真理，不但阻止了物理力学和天体运动学的发展，而且对《异说》的问世和认同有着极大的扼杀力。余虽然对《异说》不断进行研究求真，但个人的力量极其有限，要把《异说》提出的问题弄个水落石出，估计终其一生的努力也难得到世人的认同。为不让个人观点淹没在历史的长河中，一是个人做好文字记录保存到图书馆，二是争取国家和有关科研单位的支持，真相早日大白于天下。如果因迷信、崇拜和保守思想扼杀了《异说》的问世，这不仅是对个人研究成果的埋没，而且是国家、人民的损失，整个人类的悲剧，因为《异说》有着对物理学和宇航事业的巨大推动作用。

甄别《异说》是否成立其意义十分重大，如被否定，也将能完善日心说、万有引力定律，必然推动宇航事业的发展。如果《异说》的理论和模型实验成立，则全盘否定了日心说、开普勒定律、万有引力定律和卡文迪许实验，破除了人类对科学的迷信、天体运动的迷惑，千余次试验的宇航可由理论一次性解决。还可改变人类的世界观、宇宙观和科学观。其一，根据《异说》重新编写中学物理有关天体、物体运动和部分力学教材，把学生从迷信日心说、万有引力定律中解救出来，使他们敢想、敢说、敢于开辟天体物理学的新里程碑；其二，中国可领先世界认识地球和宇宙，消除地质灾害和开发利用宇宙资源；其三，改变对天像的观测方法，建立宇宙空间坐标系，根据太阳、地球、月球的关系确定其方位和位移轨迹，又由太阳的方位、轨迹和其它行星的关系，确定其行星的方位和位移轨迹，得到半个太阳系的的天体运行图；其四，根据半个太阳系的的天体运行图，建立新的宇航观念，中国的宇航业可以一跃领先世界。

认识了物体、天体的吸引力具有有效距离，各自为阵的天体位移运动未受外力干扰，即“卫星”、行星和太阳并未相互吸引，人类可以将天体移位改造生存环境。以太阳位移圆形轨迹的中心为圆心，以 1.4~1.6 亿 km 为半径作出环形图，此环形图可称为人类依赖太阳的生命带。人类把类地行星的圆形轨迹的圆心移到生命带上，再将类木天体区域的小行星给已移位的类地行星加水加气，创造人类居住的环境，地球人可以实现向外星移民，解决地球人口过剩问题。

行星未绕太阳转，地球人只能看到太阳系一半行星，应该积极寻找另一半未被发现的行星和位置，破解太阳系和宇宙之谜。所谓的外星人造访地球，必然是太阳系未被发现行星上的人，因为其它星系的人来不了地球。真有太阳系行星上的人造访地球，证明他们的科学技术比地球人先进发达，地球人应积极主动和他们取得联系，进行文化和科学技术交流，我们就能获得跳跃式进步。寻找太阳系另一半行星有两种途径，一是跨越太阳的位移圆形轨迹，达到太阳的另一面进行观察；二是发射人造太阳卫星，环绕太阳观察四周。两种方法都有难题，宇宙飞船穿越太阳轨迹和卫星环绕太阳转，必须进入太阳的引力范围，则距太阳较近，具有防高温和辐射的问题。其次人造卫星绕太阳转，受太阳的吸引阻力大、行程也远，它必须携带充足的燃料转化为动能（或将太阳的热能转化为动能），人造卫星才不会被太阳吸住。目前人类是否掌握了如此之技术，余不得而知。

发射人造太阳卫星可以全面考察太阳系，发现太阳圆形轨迹外的行星和“卫星”，更重要的是可验证日心说和万有引力定律的正确与否。物理学家算出人造卫星的第三宇宙速度大于 16.7km/s，它会飞出太阳系。类地行星的公转速度都大于 16.7km/s，例如：最近的水星公转速度为 46.8km/s，最远的火星公转速度达 24.0km/s，它们没有飞出太阳系就令人质疑。如果发射人造太阳卫星，它的速度大于 16.7km/s 真飞出太阳系而不能绕太阳转，则证明了所有行星都未围绕太阳转。科学家受日心说和万有引力定律的误导，把行星自转位移圆形轨迹误认为围绕太阳运转的椭圆轨道，把小圆周扩大为大椭圆，无疑把行星的位移速度扩大几十倍或几百倍，成为天文数字的公转速度，使天体运动进入了误区。

我国发展宇航事业。探测月球和其它行星无可非议，但应注重一个事实，美国和前苏联的宇航技术领先我国四十余年。我们没有必要一步一趋地步其后尘发展，可以独辟蹊径开创研究的新领域，取得领先世界的科技成果。天体运动和地球物体运动虽有本质的不同，但两者还是有联系。不少有关天体运动的实验是在地球实验上完成的，受到了地磁场的影响。如果有天体物理学家怀疑天体力学和地球物体物理学遵循共同的力学规律，可利用现在具备的条件在太空中重做在地面上做过的物理实验，就能找到天体力学和地球物体力学的差异。

一是在太空中做卡文迪许实验，检验万有引力常量 G 是否受到地磁场的影响，确定 G 是否是变量；二是

离开地面不同高度做重力加速度实验，得出重力加速度与地面高度的关系；三是测定地球重力加速度为零的距离，确定地球的引力范围，可预知飘荡的宇宙尘埃是否进入地球引力区域内，能提前做预防和驱赶工作；四是做一个由机械能驱动、匀速自转的球体，将它放在太空中旋转，观测是否位移出圆形轨迹，可证明天体因匀速自转而作圆周运动，并测出线速度与位移速度的关系。如能否否定日心说和万有引力定律，其影响可以震惊世界，其作用将开辟崭新的世界观和宇宙观。

化学是研究元素、原子、分子结构和变化的学科；物理是研究粒子、原子和分子结构、物质、物体和天体运动的学科。当化学和物理都尖端化，化学可以物理化，物理可以化学化，则化学和物理可以通融合并，则可完全破解物质之谜。生物学尖端化，人类也能破解生命之谜。人类掌握了植物、物质和相生相克的奥秘，将没有解决不了的问题和治愈不好的疾病，人类可以长生不老，建设人类理想的社会。科学技术是无止境的，需要人类去求索和揭开其奥秘，《异说》只是天体物理学的一个中间阶段，人类不断面临新的挑战，只有澄清新生事物和支持新生事物，才不会被迷信、崇拜和保守思想阻碍科学技术的发展进步。

五、宣传、验证《异说》的巨大阻力是迷信、崇拜和保守思想

迷信、崇拜和保守思想源于对自然不了解和专制统治，专制统治是动物界的天性。人类由类人猿进化而来的，必然具有动物的属性。所以人类从原始社会、奴隶社会到封建社会，保持了较长时间专制统治的兽性社会。唯心论产生的地心说和日心说并不影响国家的安全和人民的生活，却影响了人类对自然和宇宙的认识。因日心说取代地心说动摇了专制统治的基础，故罗马天主教会迫害日心说的支持拥护者。当今社会已进入民主法制社会阶段，但长期的专制统治打下的烙印难以消除，迷信、崇拜和保守思想的残余仍在影响着政治体制的改革和科学技术的发展。

任何事物都有双重性，只强调一个方面就是唯心主义的体现。唯心主义和唯物主义不可分割，还会相互转化，人类社会就是如此。如人民认为毛泽东开国有功，歌颂毛是唯物论，神化毛则是走向唯心论。人类科学技术的进步和生产力的提高，增强了抗灾能力和改善了人民生活是进步，但机械化减轻了劳动强度，工业化污染了环境，削弱了人的体质和危害了人类健康，这就是社会局部的倒退。所以，追求进步和防止倒退是人类的奋斗目标。日心说比地心说前进了一步，但并未揭开天体运动的真相。万有引力定律、卡文迪许实验只是为哥白尼的假设和猜想推波助澜，根本不能自圆其说。但科学界的既得利益者不肯深入探讨天体运动，将存在的疑问弄个水落石出。而是满足于日心说和万有引力定律，迷信、崇拜哥白尼、开普勒、牛顿、卡文迪许等人，将天体力学和地球物体力学推进了唯心主义的迷信深渊。

余提出《异说》比哥白尼提出日心说所遇到的阻力有所不同，哥白尼是动摇了专制统治、触犯了天主教会，他和支持者有被杀头的危险。余所遇到的阻力是四百余年以来天体物理学家对日心说和万有引力定律的迷信，虽无被杀头的危险，但触犯了世界性的公认，《异说》还有被扼杀的危险。其实。任何不合理问题的滋生都与社会制度不完善有关，我国官场弃选贫制改为提拔知识分子当官，只认文凭、年龄和关系，没有公平竞争和选贤任能机制，自然鱼目混珠。新中国的官场保持了传统等级森严的特权，却无责任、监督和奖惩制度，自然官场腐败不可避免，并渗透到各个领域成了不治之症。

知识分子晋升技术职称，没有业绩、创新和成果的硬性规定，走上按文凭、资历、单位的等级和指标对号入座，自然不合理。如同是博士生，教大学可晋升教授职称，教中学则终身与教授职称无缘（当省委书记的秘书，可当上厅级干部，当县委书记的秘书，只能当科级干部）。教书育人都是把前人的知识传授给后人，如无创新和成果，其性质都是一样的，为何待遇会有天差别？人的一生只学习前人的知识，没有提高和创新，只不过是匠人和艺人而已，不可称为科学家，科学家必须有创新和研究成果。按学历、资历和等级对号入座晋升技术职称，导致学术风气变坏。我原向科研单位信访有一纸回函，到大专院校求证问题，对口专业的教授会组织讨论。现在却不同了，向科研单位信访，绝大多数单位没有一纸回文，到大专院校咨询拒不接纳，有的教授对本专业的新观点毫无兴趣，开口就要钱，难道不是学术风气的堕落？

余将《异说》寄往二十多个单位和个人，近两年时间仅得到三封回信。我分析不外乎四种情况，一是专业划分很细，加上有外行领导内行的传统，收信人因专业不对口，又不肯转给专业对口人员甄别，故搁之高阁；二是中国的科研单位免不了凭关系进人，自然混进南郭先生，他们无法回答《异说》所提出的问题，干脆打入冷宫而置之不理；三是有人痴迷日心说和万有引力定律，认为是颠扑不破的真理，把《异说》当成异端邪说而判处死刑；四是不少人只想自己做千里马，不肯做伯乐，却不知世无伯乐何来千里马？

曾记否？卞和在湖北荆山得到璞进献给楚厉王，厉王交玉工辨认，认同玉工说是石头，砍去卞和的左脚。厉王驾崩，楚武王继位，卞和又将璞进献给武王，武王也认同玉工说是石头，砍掉卞和的右脚。楚文王即位，卞和在楚山下痛哭三昼夜，文王派人问卞和哭因，卞和说不是哭丢了双脚，而是哭把宝贝当成石头，忠贞之人被当成了欺君之徒，无罪受辱。终被发现石头是宝，命名为和氏璧。近代全球科学界仍发生卞和这样的故

事，把敢为人先的科学理论当成废纸，这就是人类的共性。

科研不是科研单位和专家教授的专利，敢于钻研和实践经验丰富的人同样有发现、发明和创新，可国家没有设立支持民间科研的主管和甄别机构，这是体制的缺失。余遇到无单位无人受理《异说》的情况下，只能双管齐下，一是向科研单位和有天体物理系的大学投寄资料，自费找上门去，还可以出资立项，希望能遇到伯乐；二是求取国家的支持，指定对口的科研单位释疑，引起国家对民间科研的重视。人活着不完全是为了个人，应该为国家和民族奉献自己的力量。我为《异说》花费了四十余年的心血，现已暮年又患有高血糖、高血脂、高血压和冠心病，到了时不我待的时候，自然也不惜倾家荡产实现自己的追求，如《异说》仍得不到澄清，只能怪自己命运不济。

我的顽强拼搏和抗争，有人会认为是不谦虚的表现，其实追求真理和科学不是讲谦虚，而是追求事实的真相，真理要经得起百家争鸣，科学要讲究严谨、理论推导和实验证明。我勇于将个人理论和模型实验成果抛向社会，就是接受辩论和驳斥，这是谦虚的态度。如获得国家支持还可进入太空实验。既然我挑战哥白尼、开普勒、牛顿、卡文迪许等前辈，专家学者就不可把他们的猜想、假设当作真理而否定《异说》，必须有驳不倒的理论和令人信服的模型实验，并完善那些不能自圆其说的事实。他们的理论是天体物理学的基础知识，爱因斯坦比哥白尼和牛顿迟出生 406 年和 236 年，当代的天体物理学家不能用爱因斯坦的狭义相对论和广义相对论，为日心说和万有引力定律辩解。因为余是以其矛戳其盾，所以必须用哥白尼、牛顿的理论释疑，这才公平合理。

人类和自然界都不会十全十美，搞两个极端就是唯心主义的体现。中华民族是一个伟大的民族，但也存在弱点，如忽视弱点只强调优点，就会影响国家和民族的进步。国人强调国耻是列强造成的，这是以外因推脱内因要负主要责任。西晋、北宋大汉族统一政权被少数民族推翻取代，难道不是大汉族的耻辱？清兵入关，大明王朝的官僚、贵族投降当引路人，剿灭汉族人的武装抵抗，难道不是汉族的耻辱？清政府不闭关锁国、腐败无能，列强敢来侵略中国吗？“九·一八”事变后，当伪军做汉奸的汉人比日军还多，难道不是中华民族的耻辱？这证明中国的民族精神、爱国主义不强，只顾个人利益，不顾国家兴亡的人不少；其次是统治者对外软弱妥协，对内暴政役民，引发被统治者对执政者的仇恨而附敌，这是造成国耻的主要原因。若中国科学界扼杀《异说》，将来外国人抢先否定日心说和万有引力定律，就会造成中国科学史上的国耻，难道又责怪是外国人造成的吗？

余用特快专递将《异说》、《异说》的论文和模型实验的光盘寄到中国科学院及所辖的科研单位，中国科协、南京大学、北京大学、北京师范大学的天体物理系等单位甄别，期望引发百家争鸣。4 月份，我将登门讨教，得到单位支持，可出资立项；有个人支持，可以合作付给报酬。

笔者：

郭选年

通讯地址：中国湖南省株洲市嵩山路 268 号（中国湖南省株洲市水务局），邮编：412007

联系电话：13873300270; Email: xuannian@126.com

主要参考文献

- 1、全日制普通高级中学物理教科书，人民教育出版社，2006 年 2 月。
- 2、天文史话，（英）P·穆尔著，科学出版社，1988 年 9 月。
- 3、天体物理前沿，（美）E、H、阿弗雷特主编，科学出版社，1982 年 7 月。
- 4、行星物理，（苏）B、B、沙罗诺夫著，科学出版社，1974 年 4 月。
- 5、天体和宇宙，（日）日下实男著，北京出版社，1980 年 12 月。
- 6、互联网资料，2011 年。

2011 年 5 月 15 日 于株洲； 2013 年 4 月 15 日修正

注：因优盘和光碟不能寄境外，有需模型实验录像的单位和个人，可告诉电子信箱，有利于发电子邮件。