

天 文 学 名 词

对于几个天文学名词的修改意见

中国天文学会天文学名词审定委员会受全国自然科学名词审定委员会办公室的委托,于1984年7月审定了一批现代中国天文文献中经常出现的天文学基本名词(参见本刊有关会议报道)。审定中发现有些我国习用的天文学名词的词义与它们的学术概念有较大的差异,有些外来词的译名不够准确或有错误。经过分析讨论,我们对这些名词,根据其学术涵义对应为主要原则进行了修改。现将变动较大,影响较广的部分名词列出于下,希望引起广大关心天文学名词的读者共同讨论。

1、吻切平面、吻切椭圆、吻切根数 在讨论天体的轨道运动时常用的 *osculating plane* 一词,曾有过两种译法:(1)“吻切平面”(见1952年版《天文学名词》), (2)“密切平面”。现今中国天文文献中,大都采用“密切”这一名称。然而,就这一名词的内涵来说,用“密切”是不恰当的。

《英汉数学词汇》一书确实将该词译为“密切平面”。这个词在数学上的精确定义是:一条曲线上某点的切线和主法线所构成的平面。因此,天体运动轨道上某一点处的“密切平面”应当是天体速度矢量和加速度矢量所构成的平面。但是,任何一本天体力学教科书上都明白无误地把 *osculating plane* 一词定义为位置矢量和速度矢量所构成的平面。由此可见,该词在数学和天文学中的内涵是不同的。在天文学中建议采用“吻切平面”而摒弃“密切平面”;类似地,建议使用“吻切椭圆”,“吻切根数”。

2、视宁度 在光学天文,有一个评价影响观测质量的地球大气宁静程度的量,英名为 *seeing*。1933年公布的《天文学名词》将 *seeing* 的汉名定为“明晰度”。1952年公布的《天文学名词》仍沿用“明晰度”。1958—59年编订的《中俄英天文学名词》将其改为“大气宁静度”,1974—76年出版的《英汉天文学词汇》又改为“星象宁静度”。鉴于 *seeing* 是大气折射率扰动对观测质量(星像大小、抖动、模糊、衍射环破

碎以及面源的细节分辨程度等)的综合效应,从这一内涵出发,兼顾原文的构成和名词的简洁性,建议定名为“视宁度”,并相应地把 *seeing disk* 称为“视影圆面”,将 *seeing image* 称为“视影”。

3、光球细链 该词相应的英文词是 *filigree*。它的涵义是:在 *Ca II K* 线的线翼($\lambda = 3,934 \pm 30$ 埃)处观测时,在米粒花样中出现的一种弯曲的细亮条纹,有点象链子,它可能与 H_{α} 线的远翼($H_{\alpha} + 2$ 埃)及附近连续区的光中所见图样相同。由于它是光球上的米粒图样中的结构,形状似细链,故定为“光球细链”。该词以前曾误为“色球层细链”。

4、太阳风层 该词对应的英文词是 *heliosphere*, 其涵义是太阳风在太阳周围所延伸的区域,该区域从太阳起一直延伸到太阳风层顶 (*heliopause*)。在该处,太阳风的冲撞压力与银河磁场、宇宙线和星际气体产生的星际空间的压力相平衡。太阳风层顶到太阳的距离尚无准确值,常用值在50至100天文单位之间。该词曾被译为“日球层”,意义不明确,现建议定为“太阳风层”。

5、暴缩 该词相应的英文词为 *implosion*, 意为天体内部的向内的爆发。该词曾被译为“内爆”,未能表达其爆发的方向性,易使人误解为天体内部的向外爆发。考虑到该词涵义中的爆发性和内向性,建议定名为“暴缩”。

6、激变变星和灾变变星 过去,天文学中习惯把超新星、新星和再发新星等爆发天体统称为“灾变变星”。此词的英文对应词为 *cataclysmic variable*。五十年代以来,天体物理学中日益明确,新星、再发新星和矮新星尽管在活动期出现激烈的光变,但光变前后天体并未发生根本性的质变,故不宜称之为“灾变”。只有超新星事件是名符其实的灾变,爆发前恒星和爆发后的遗迹是两种完全不同的天体。

1977年,著名女天文学家 C. H. Payne-Gaposhkin 在 *Astrophysical Journal* 上发表的纪念新

星研究五十周年的文章中,建议将两类天象分开用两词表述:超新星事件称为 *catastrophe*, 新星及类似天象则称为 *cataclysm*, 这种做法已得到公认。据此,我们建议以“灾变变星”指超新星,相应于英文词 *catastrophic variable*, 以“激变变星”为新星、再发新星、类新星、矮新星等爆发变星的统称,相应于英文词 *cataclysmic variable*。

7、蝎虎天体 该词原作“蝎虎座 BL 型天体”(相应于英文词 *BL Lac object*)。此类天体的典型天体蝎虎座 BL, 开始曾被认为是变星, 因此采用变星编码方法命名, 并以它作为这一类型的名称。现在知道该类天体并非银河系内变星, 而是河外天体。用“蝎虎座 BL 型天体”容易与变星相混, 字数也太多。现英文中也已经创造出 *Lacertid* 一词来代表该类天体。因此, 建议将其定名为“蝎虎天体”, 既简单明了, 又同英文词相对应。

8、多方球 该词相应的英文词是 *polytrope*, 意指以多方过程为基础的物态方程建立的恒星模型。以前的天文学辞书和《中国大百科全书·天文学》卷中均误作“多层球”, 实际上, 该词无“层”的涵义, 现根据其学术概念和物理名词“多方过程”, 建议将其改为“多方球”。

9、宇宙学、宇宙论和宇宙模型 在宇宙学中, 这三个词的使用有些混乱。我们建议: 以“学”表分支学科, 表示用某种方法、从某种角度研究宇宙的学科体系, 如“宇宙学”, “观测宇宙学”, “数值宇宙学”。宇宙学中的不同学派则一律称之为“论”, 如“牛顿宇宙论”, “相对论宇宙论”, “大爆炸宇宙论”、“物质-反物质宇宙论”, “等级式宇宙论”。在一定学派下的具体方案则称之为“模型”, 如“标准宇宙模型”, “爱因斯坦-德西特宇宙模型”, “稳恒态宇宙模型”, “勒梅特宇宙模型”, “暴涨宇宙模型”。

10、科学[式]时号 1952 年政务院公布的《天文学名词》、1959 年版的《中俄英天文学名词》和 1976 年版的《英汉天文学词汇》中, 均将其英文词误为 *rhythmic time signal*, 经查核原文, 该词应为 *rhythmic time signal*。

(中国天文学会天文学名词审定委员会)

**The Revision of Some
Astronomical Terminologies
(The Astronomical Terminology
Committee of CAS)**

本期特约编辑 宋国玄
知识出版社责任编辑 毛君国
本刊特聘英文责任编辑 聂雅真