



## 学科导航4.0暨统一检索解决方案研讨会

唐代天文学家徐昂

<http://www.fristlight.cn> 2007-03-02

[作者] 陈美东

[单位] 中国科学院自然科学史研究所

[摘要] 徐昂 唐代人。籍贯、生卒年不详，主要活动于9世纪初年到20年代。天文学。

[关键词] 唐代;天文学;宣明历;徐昂

徐昂 唐代人。籍贯、生卒年不详，主要活动于9世纪初年到20年代。天文学。史籍关于徐昂生平的记述极其简略，我们仅仅知道在唐宪宗即位时(公元806年)，他任司天之官，这时他曾献上一部名叫观象历的新历法，次年，该历法即被正式颁行全国。这部历法的内容没有流传下来，我们只知道史家对它的评价并不高。到公元820年，唐宪宗驾崩，兼之经由测验发现观象历与天象多不合，新继位的唐穆宗于公元821年诏令徐昂重新改定历法，其时，徐昂正任日官之职。公元822年，徐昂制成新历法上呈，被命名为宣明历，即被正式颁用。虽然宣明历有不少地方系继承一行大衍历的数据和方法，但史家对它的评价颇高，以为它具有法制简易、朔望密近的特点，是大衍历以后出现的一部好历法。这是因为徐昂确实在历法的诸多方面进行了革新。在宣明历中，他定黄赤交角为 $23^{\circ}34'55''$ ，这仅比理论值小 $37''$ ，是历代最佳值之一；他所取用的近点月长度、恒星年长度、交食周期值等均优于大衍历；对于木星和土星运动不均匀性的描述，宣明历较大衍历有相当大的进步，由对木星运动不均匀改正数值表的分析可知，木星实际行度与平均行度之差的误差，大衍历为 $70'$ ，而宣明历则较之缩小了约一半，为 $38'$ 。日食三差术的发明是徐昂的最重要贡献。日食三差是指时差、气差和刻差，徐昂给出了这三差的具体算式，它们均考虑了定朔所值的节气早晚和定朔时太阳、月亮所处的不同方位，这两个因素都与月亮天顶距的大小有关，也就是与月亮视差的大小相关。所以，日食三差是月亮视差对日食食时早晚或食分大小影响的三项改正值，其中，时差是由定朔时刻到食甚时刻的改正值，气差和刻差则是与食分大小有关的改正值。徐昂第一次对月亮视差对日食的影响给出了分门别类的明晰算法，为日食推算精度的提高做出了重大贡献，这一算法为后世历家所继承与发展，影响十分深远。宣明历行用到公元891年才为崇玄历所替代，它不但是在唐代行用时间最长的一部历法，而且日本在公元862年也开始正式颁用宣明历，前后施行达823年之久；在古代朝鲜，宣明历也被长期颁行，可见它是一部受到中外广泛重视的历法。文献原始文献 [1](宋)欧阳修、宋祁：新唐书·历志六上，中华书局，1975。研究文献 [2]杜石然、范楚玉、陈美东等：中国科学技术史稿·上册，科学出版社，1983。 [3]陈美东：五星盈缩历之研究，见杜石然主编《第三届国际中国科学史学术讨论会论文集》，科学出版社，1990。

[我要入编](#) | [本站介绍](#) | [网站地图](#) | [京ICP证030426号](#) | [公司介绍](#) | [联系方式](#) | [我要投稿](#)

北京雷速科技有限公司 Copyright © 2003-2008 Email: [leisun@fristlight.cn](mailto:leisun@fristlight.cn)

