



学科导航4.0暨统一检索解决方案研讨会

南宋天文学家杨忠辅

<http://www.fristlight.cn> 2007-03-20

[作者] 陈久金

[单位] 中国科学院自然科学史研究所

[摘要] 杨忠辅字德之。籍贯、生卒年不详，主要活动于南宋淳熙至开禧年间(1174—1207年)。天文学。

[关键词] 南宋;天文学;统天历

杨忠辅字德之。籍贯、生卒年不详，主要活动于南宋淳熙至开禧年间(1174—1207年)。天文学。杨忠辅于淳熙十二年(1185)任职成忠郎。因当时颁行的淳熙历简陋，便专心研究历法，进行测候，指出淳熙历的失误。绍熙元年(1190)，刘孝荣对淳熙历进行修订，造会元历颁行，但仍没有大的改进。庆元四年(1198)，会元历失误日益明显，诏杨忠辅造新历。第二年历成，赐名统天历颁行。杨忠辅任职太史局冬官正。这以后历法家的争论并没有由此而终结。嘉泰二年(1202)，因测验五月甲辰朔日食，统天历的预报先天一辰半，杨忠辅被罢去太史局官。开禧三年(1207)，鲍干之造开禧历，附于绕天历颁行了45年之久，至1252年才为淳熙历所替代。据《宋史·律历志》记载，杨忠辅制定统天历时共完成约30卷论著：《历经》3卷，《八历冬至考》1卷，《三历交食考》3卷，《晷景考》1卷，《考古今交食细草》8卷，《盈缩分损益率立成》2卷，《日出入晨昏分立成》1卷，《岳台日出入昼夜刻》1卷，《赤道内外去极度》1卷，《临安午中晷景常数》1卷，《禁漏街鼓更点辰刻》1卷，《禁漏五更攒点昏晓中星》1卷，《将来十年气朔》2卷，《己未、庚申二年细行》2卷。以上各卷可分为三类：一是对历史上冬至、晷景记录和古今交食的考证研究13卷，这是制历时获取精确数据的重要来源之一。如回归年等数据就是通过这项工作导出的。二是新历本身，共11卷，其中《历经》3卷是它的核心，大部分载在《宋史·律历志》中。其他如日出入时刻、太阳去极度、午中晷影长度、更点时刻、昏旦中星等传统历法内容，也都很有价值，但由于各自独立成卷，《宋史·律历志》略而不载，致使后人无法知其原貌。不过仅从这些篇名来看，就知杨忠辅做了很多项目的实测工作，后人将统天历评为宋代名历绝非偶然。三是将来十年气朔和己未、庚申二年(1199, 1200)细行共4卷，是历法计算的具体应用。统天历作了两项重要革新。其一是废除积年日法，虚立上元甲子，以绍熙五年甲寅(1194)为近距历元，设立气差、闰差等的推算方法。即其上元甲子岁距绍熙五年甲寅积3830年，其十一月甲子日与冬至时刻还存在气差，冬至与合朔时刻还存在闰差。以一万二千为日法，也仅是虚设而已，实际并未使用日法的调制法则。朱文鑫《历法通志》在解释虚立上元和日法的原因时说：“然忠辅犹虚立上元、策法者，因唐宋演撰之家，皆泥于调日法求强弱之率已相习成风，此忠辅不欲明言改革以骇人耳目也。”其二是设立斗分差127，实即用每过百年回归年长度减少1分的法则。杨忠辅发现回归年日数古大今小，不是常量，上推古代或下测将来，须用斗分差来校正。这两项改革为元朝郭守敬的授时历所采用。朱文鑫《历法通志》对此评价说：“杨忠辅始立斗分差，晤岁实有消长，……为(鲍)干之等所攻。然忠辅创造之功，已非宋人所能及。郭守敬师法忠辅，授时暗用统天，其岁余与统天同(回归年为365.2425日)。”故清代历算家梅文鼎说：“宋术莫善于纪元，尤莫善于统天”，这是正确的评价。文献原始文献 [1](宋)杨忠辅：统天历，见《宋史·律历志》，中华书局，1977。研究文献 [2]朱文鑫：历法通志，商务印书馆，1934。 [3]钱宝琮：从春秋到明末的历法改革，见《钱宝琮科学史论文选集》，科学出版社，1983。

[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

