



## 学科导航4.0暨统一检索解决方案研讨会

### 《算数书》与先秦数学国际学术研讨会”纪要

<http://www.fristlight.cn> 2007-02-09

[作者] 邹大海

[单位] 中国科学院自然科学史研究所

[摘要] 在国家自然科学基金委员会的资助下,由中国科学院自然科学史研究所主办的“《算数书》与先秦数学国际学术研讨会”经过“《算数书》与先秦数学”课题组(主持人:邹大海)及有关同事的充分筹备和组织,于2004年8月12-14日在北京的中国科学院自然科学史研究所举行。会议由吴文俊先生、李学勤先生任名誉主席,郭书春先生、道本周先生(J. W. Dauben)任主席,来自中国海峡两岸、美国、日本、英国的学者约30余人参加了会议。原定参加会议的吴文俊、李学勤两先生因临时有重要活动未能到会,两位先生来电话来信向与会学者问好,并祝大会成功。吴先生在电话中表示这是一次非常重要、很有意义的学术会议。李先生在来信中表示赞成彭浩先生关于《算数书》出于当时行政管理需要而编辑、至少有些算题源于秦律的观点,同时也认为“《算数书》全书的形成年代似应以定在汉初为好”。

[关键词] 算数书;先秦数学

在国家自然科学基金委员会的资助下,由中国科学院自然科学史研究所主办的“《算数书》与先秦数学国际学术研讨会”经过“《算数书》与先秦数学”课题组(主持人:邹大海)及有关同事的充分筹备和组织,于2004年8月12-14日在北京的中国科学院自然科学史研究所举行。会议由吴文俊先生、李学勤先生任名誉主席,郭书春先生、道本周先生(J. W. Dauben)任主席,来自中国海峡两岸、美国、日本、英国的学者约30余人参加了会议。原定参加会议的吴文俊、李学勤两先生因临时有重要活动未能到会,两位先生来电话来信向与会学者问好,并祝大会成功。吴先生在电话中表示这是一次非常重要、很有意义的学术会议。李先生在来信中表示赞成彭浩先生关于《算数书》出于当时行政管理需要而编辑、至少有些算题源于秦律的观点,同时也认为“《算数书》全书的形成年代似应以定在汉初为好”。在开幕式上席泽宗院士、刘钝所长做了讲话,并由郭金海博士宣读了李学勤先生的来信。辽宁教育出版社向与会者赠送了刚刚出版的郭书春先生的汇校《九章算术》增补版,作为对会议的支持。席泽宗院士通过介绍陈方正先生对中国古代科学所持观点比较极端的文章,说明《算数书》的研究,不仅要研究整理、校勘和解读,而且要开阔视野,与埃及、巴比伦的数学材料进行对比研究。刘钝所长从过去疑古派影响下对汉儒说法的质疑到考古发现对古人成就的证实这一角度,说明“古人往往比我们想像的还要聪明”,《算数书》的盈不足问题令人震惊地证明比较高深数学知识确实是早就有了。这是一次小型专题学术讨论会,因此采取特邀有关专家与会的形式,并在会前通知了京津地区的所有数学史方向的在读博士生,他们大部分参加了会议。与会学者就《算数书》的数学成就及其整理和研究、出土文献中的数学知识、先秦数学的发展概貌等诸多方面进行了报告和讨论。《算数书》的主要整理者,湖北省荆州博物馆的彭浩研究员应邀首先做了题为“关于张家山汉简《算数书》整理工作要点的说明”的报告。彭先生介绍了张家山二四七号汉墓竹简的出土情况,出土后竹简的处理和分组,释读、编连、注释等整理工作的流程,使大家对出土文献的整理和释读有了更深入的了解。彭先生还纠正了当初整理工作中存在的若干差错,如原释为郢都的“郢”字,应释为“斩”,假借为“璜”;“饮黍”条中原释为“槩”的两个字,应从胡平生先生释为“極”,以及“少广”中的错简,等等。除《算数书》的整理外,彭浩先生还做了一个题为“《河堤简》校读”的报告。“河堤简”是指香港中文大学所藏有关河堤的24支木质简牍,由整理者命名。彭先生对整理者的释读和简文记载的错误作了全面的校读;对简文中的古算术语作了简要的解说;分析了《河堤简》的性质与组成。同时,他考证了《河堤简》的年代、一些主要地名的地望及其行政隶属关系。这为早期数学史的研究提供很有价值的材料。国际数学史协会前主席、美国纽约市立大学的道本周(J. W. Dauben)教授做了题为“Five Problems in Collating, Interpreting and Translating the Suan Shu Shu”的报告。他介绍自己对《算数书》中的“以畧材方”、“以方材畧”、“负炭”、“卢唐”、“羽矢”五个问题的研究,不仅涉及校勘,亦涉及解读和英译。他着重讨论了“以畧材方”、“以方材畧”两个问题,首先分析前人校释这些问题的优缺点,然后提出了自己的新的看法。按照这种新的解释,古人在这两个问题上没有犯方法和推理上的错误(虽然与原文本还有出入)。会后他还分别与自然科学史研究所的郭书春、邹大海、田淼、郭金海等进一步讨论了这个问题。

题”的报告，把《算数书》中“方田”题用到盈不足方法和《九章》的开方术及其刘徽注结合起来考虑，认为不可能如有人所解释的那样古人由二次函数得到盈不足术，《算数书》方田题构造非常巧妙，不仅有代数的意义，也有几何的意义，它为我们提供了盈不足术来源的线索。陈先生进而谈到从战国到汉代中国数学的转折，是把几何学完全算术化，并把理论和证明完全删除掉。日本大阪产业大学的大川俊隆先生代表他同来参会的同事田村诚、张替俊夫先生报告了他领导的《算数书》研究会对《算数书》四个算题的研究。他首先提出了两个原则：一是除有明确证据外，绝对不应改文字，二是用图版确定文字。以此为出发点，他们对《算数书》中的“女织”、“除”、“饮黍”和“大广”四个问题进行了新的校释。其中，对“女织”问题的解释可以不改动原文而读通原文。对“除”条，他们利用原简照片改正了整理者释文中的一个汉字，并利用出土秦墓形状相参照，确定题中羡除的形状，这样就能不改动原文而使问题得到了很好的解释，使人有豁然开朗之感，得到大家的赞同。上海交通大学的纪志刚教授做了两个报告，一个是关于《算数书》“少广”和“大广”两个问题的校读。一个“从《算数书》到《计算之书》”。在前一个报告中，他比较了《算数书》与《九章》的少广术的不同，并解释《算数书》少广术中的若干问题。同时利用计算机找出了校勘“大广”问题的若干可能性，并在此基础上进行选择，做了新校释。在后一个报告中，纪先生由《算数书》中的盈不足问题引出盈不足术在世界历史上的传播这一重要问题，特别强调了斐波拉契对传播这一数学方法的作用。在台湾高雄第一科技大学工作的日本学者城地茂先生，做了题为“日本的研究潮流与《算数书》〈方田〉〈开平方术〉”的报告。他介绍了《算数书》在日本的研究情况，回顾日本学者在《九章算术》和《周髀算经》等中国古代数学经典等方面的研究历史，认为他们在《九章》研究上的成就不太多，但在《周髀算经》的研究上曾取得很大成就，因此进行《周髀》和《算数书》的比较研究对于日本学者来说是一个很有前途的选题。辽宁师范大学的王青建先生介绍了他对《算数书》记数法的研究。他对《算数书》中记数法进行了分类，结合甲骨文的记数法，着重考虑了一些特别的分数、合文、负数的记法等问题。他认为《算数书》记数法多种多样，比较混乱，说明《算数书》确实如邹大海所提出的那样是撮编之书。他参照世界数学史上其他文明中的记数方法进行了分析，指出中国十进位值制记数法、分数记法、负数记法的世界意义。郭书春先生做了题为“关于《算数书》研究的几个问题”的报告。从《算数书》的年代和编纂、《算数书》的数学成就、《算数书》的数学表达方式、《算数书》的体例、《算数书》的证明与理论贡献、《算数书》的校勘、《算数书》与秦汉政府的管理职能、《算数书》与秦简、《算数书》与《九章算术》的关系、《算数书》在中国数学史上的地位、《算数书》的外文翻译等方面回顾了多年来国内外学者研究《算数书》的概况，不仅介绍学者们对同一问题所持的不同观点，而且就若干问题提出了自己的看法。另外，他还指出关于《算数书》的数学成就的认识，可以说相当清楚了；关于其校勘的研究也有较大的进展，但结合出土文物研究《算数书》，《算数书》与先秦、秦汉社会的关系，重新认识与架构先秦数学史等课题的研究，虽然也做了相当多的工作，但还有待于进一步深入和全面展开。邹大海先生做了题为“先秦数学的两种倾向”的报告。他首先提出阐释史料的原则：1现存材料中的数学思想和内容，不被作为其编作者的成就，而只是作为当时存在的数学思想和内容的反映；除非有证据表明其为编作者的成就。2现存材料中的数学思想和内容，不被视为代表当时数学所达到的水平，而只是作为估价当时数学发展水平的依据；除非有证据表明其能代表当时数学的最高水平。他认为先秦数学存在算法和理论两种互相影响的倾向。算法式数学有两个系统：一是从西周“九数”发展而来同时又处于变动中的汉代《九章算术》之祖本这一经典系统，二是学习和应用《九章》祖本而撰写的适用各种需要的非经典系统（如《算数书》之类），两个系统又互相影响，而以前者影响后者居多。理论倾向有两方面：一是借鉴已有算法式数学，发展出一些注重概念、推理，讨论数学对象之间关系的数学知识；二是抽象概念、逻辑推理在实用算法式数学中的应用，使算法式数学高度发展。从秦代开始理论倾向受挫，算法倾向加强，在此情况下形成了西汉后期编成的《九章》，一直流传至今。内蒙古师范大学李迪先生做了题为“从数学题简到《九章算术》成书”的报告。李迪先生强调假说的重要性。他认为《九章算术》有很多来源，《算数书》是其中之一。在春秋以后诸侯国出现了一些数学题简，这些题简在秦统一时集中到咸阳，是《算数书》出现的前提。西汉时张苍对这批数学题简进行整理，编成一本书（但他同时承认自己以前提出的出土《算数书》的张家山二四七号汉墓为张苍墓的观点有误）。后来又经过桑弘羊、耿寿昌、许商、杜忠等学者的加工整理、增补删节，最后由刘歆编定了现传本的《九章算术》。所有报告完成后，最后是一个自由发言和讨论专题。华东师范大学的周翰光先生从科学思想的思维模式这一角度，将盈不足术联系《墨经》、《老子》等很多古代文献中的多余和不足的思想，考虑了盈不足术产生的思想背景。天津师范大学李兆华先生认为这种小型专题会议，可以深入讨论一些问题，避免了大型会议泛泛而谈的弊病；并且从中国数学史研究在时段上向前向后延伸的角度，指出这次会议对于先秦数学研究有很重要的价值。与会的年轻学者和在读博士生就有关问题发表了自己的看法，并谈了参加会议的收获。这次会议集中讨论《算数书》和先秦数学，与会者大都是科学史界和文物考古界有成就的专家，会议为每个报告安排了比较充裕的时间，因此，与会者都认真参与，热情极高，讨论从会上延伸到会后休息，延伸到饭桌甚至宾馆，会上会下学术气氛浓郁，

大家就很多重要问题进行了充分的交流和讨论，不仅开阔了思路、加强了沟通，也解决了一些问题。虽然还有很多问题存在不同意见，但在若干重大问题上已达成了共识。如《算数书》中的数学内容，一些问题的校勘，《算数书》是撮编之作，《算数书》不是《九章》的母本，出土《算数书》的张家山二四七号墓的墓主不是张苍，先秦时期存在着数学理论、公式推导，等等。许多学者建议今后能继续召开这样的小型专题学术讨论会，以达到真正促进学术发展的目的。

---

[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@firstlight.cn](mailto:leisun@firstlight.cn)

