

讨论会创造了促进多学科领域相互渗透与交流的条件和气氛。取得了交流新知,纵横沟通,明确目标,联合攻关的结果。这是中国天文、地学界的一个可喜现象。

在会上所做的七篇综述报告:《天文地质学——一门新兴的地球科学的边缘学科》、《天文地震研究进展》、《地球自转和地震关系研究进展综述》、《天体运动与气象变化关系研究评述》、《我国的太阳-大气关系研究进展综述》、《地震气象研究在中国的进展》、《历史自然学——一门在中国崛起的发扬民族文化优势的现代自然科学》,分别介绍了几个主要新兴学科的对象、方法、历史发展、重要成果和发展前景,对讨论会起了引导作用。

讨论会宣读论文 119 篇,多属交叉学科范畴。代表们在分组讨论中发言踊跃,不拘一格,使报告者和提问者的思路得到启发,认识更加深入。这是不同学科、不同观点、不尽一致的思维方式的交流。普遍有开门启户之感,相信对各自的科研和教学工作都很有帮助。

会中代表们提出:在我国前寒武-寒武系、二叠-三叠系和白垩-第三系的界线上初步测得可能与天文因素有关的铀含量异常值。而这些界线恰恰是海相动物群发生大量灭绝时期。这是值得重视的发现。气象(干旱、严寒等)与地震关系在大地震中期预报上有一定的效果。有关行星运动对气候变迁影响的研究,受到国内外有关专家的重视。在中国的历史记载中。明清宇宙期(16、17世纪)灾异群发与某些天象有关。为了预测未来20年内自然灾害的形势,对明清宇宙期这一特定时段非常值得深入研究。代表们还提出天地综合研究对于矿产资源的预测及成矿规律的研究,对地学和天文学的基本理论研究也都是非常重要的。

与会代表一致认识到自然现象是错综复杂的。天象、气象、地象之间有着广泛多样的联系。因此深深感到要解决目前天文和地球科学领域中所存在的一些重大问题,特别是强震和洪水等严重自然灾害的预测预报和自然资源的勘探方面,迫切需要多学科联合攻关。会议代表们既充分肯定了近十年来在相关学科的研究方面所取得的进展和成绩。同时也清楚地认识到

目前的研究仅是规律性的初步探讨。在物理机制的探索上还远远不够。今后需要更加深入地做工作,把应用研究和理论研究有机地结合起来。促进有关天文和地球科学相关学科的研究,向纵深发展。

在整个会议过程中。代表们贯彻了“百家争鸣”的方针,形成了浓厚的学术讨论气氛。各种观点充分研讨切磋。每晚自动组织主题报告会,参加者十分踊跃。与会代表非常关心我国的能源问题。代表们热烈地讨论了除有机生油方式之外是否还有其它生油方式的可能性,以扩大找油领域。鉴于近年来在陨石中发现有机化合物,再度说明无机生成油气的可能性是存在的。对我国存在的一些环形构造的天文成因亦进行了初步探讨,不少代表注意到了近几年来天文条件的剧烈变化及其可能对地球的影响。

会议代表希望全国科协与有关学会组织多学科的科研力量对大地震、大洪水、大海啸等严重自然灾害进行综合研究、联合攻关,大力提高预测预报能力以及合理开发矿产、能源、土地、水热等各种自然资源。为社会主义现代化建设和保障人民生命财产安全服务。

与会代表建议,今后应采取有力措施,切实加强以下几个方面课题的科研工作:

1. 开展近 5000 年来自然灾害史(特别是明清宇宙期)的多学科综合研究。
2. 加强对未来20年内,洪水、大旱、强震等自然灾害综合预测研究。
3. 开展地震气象、天文地震和天文气象的物理机制研究。
4. 开展天文因素在某些成矿过程中的作用研究。
5. 开展天文因素在石油和天然气生成中的作用研究。
6. 开展大气电、地电、地磁系统观测,加强日地空间物理联系的理论研究。
7. 寻找对天文地质学有重要意义的古陨石坑。
8. 深入研究事件地层学,继续开展对前寒武-寒武系、二叠-三叠系和白垩-第三系界线的研究。

(天、地、地气相互关系
学术讨论会学术秘书组供稿)