

## 把青藏高原放在全球之中去研究 ——青藏研究项目中期评估

国家科委委托中国科学院聘请以李廷栋院士为组长的评估专家组,对国家攀登计划 A85—29 “青藏高原形成演化、环境变迁与生态系统研究”项目进行中期评估。评估会于 1994 年 12 月 19 日在北京召开,参加这次评估会的有评估专家组组长李廷栋院士、副组长吴传钧院士(因病未到会,提出书面评估意见)、成员孙儒泳院士、张家诚研究员、张彭熹研究员和国家科委基础司、院协调局的代表、青藏项目专家组成员,各课题、专题负责人以及新闻记者等 50 余人。李廷栋院士主持会议。院协调局陆亚洲同志讲了话。然后由首席科学家孙鸿烈院士向评估专家组汇报了两年来项目执行情况,汇报的主要内容如下:

(1) 项目计划的构思。中科院从 50 年代初至 1991 年近 40 年的青藏高原研究,总体上说是以路线调查和积累基础资料为主,称之为第一期青藏高原研究。从攀登项目开始(1992 年)进入第二期,这一阶段力求在理论上有所突破,将青藏高原的研究推向一个更高的水平。根据这一构思设置 5 个课题和 21 个专题,这 5 个课题的时间尺度是从高原形成演化到现代。从空间尺度来说,包括岩石圈、生物圈和大气圈,相互间密切联系。

(2) 两年来工作进展。进一步填补了空白;加强定量与动态研究;注意在综合上下功夫;尽力为当地经济、社会发展服务;与此同时拓宽研究视野,将高原环境变迁与毗邻地区及全球变化联系起来。

两年间已发表论文 64 篇(其中 10 篇英文),待刊 20 篇。

(3) 重视国际合作交流。合作考察研究共 12 项,如中巴合作考察,在巴基斯坦境内进行;中美冰芯、湖岩芯合作取样与分析,部分测试在美国实验室完成。两年来还参加国际学术会议 5 次,出访考察 4 次。

(4) 抓紧年轻人才培养。在实践中重用和提拔年轻人,充实和壮大青藏高原研究队伍。<40 岁的科技人员约 105 名,占项目总人数的 2/5,其中 3 名担任专题负责人。在读博士生、博士后 22 人,硕士生 19 人参加考察,另有 9 名博士、8 名硕士生毕业,项目派出国外进修的年轻科技人员 10 名。

孙鸿烈院士汇报后,5 个课题的负责人都详细汇报了本课题科研进展和取得的初步研究成果。最后评估专家组开会,对该研究项目进行了认真的讨论和评议。会上,评估专家组组长李廷栋院士介绍了评估意见:该项目按计划完成了预期的任务,研究工作已全面展开,进展顺利,若开课题和专题取得优异的阶段性成果。该项目有关国际合作获得明显效果,青年人才正在迅速成长,所有这些为全面完成该项目的总目标奠定了坚实的基础。该项目在以下几方面取得了显著的进展:

(1) 完成了青藏高原西部综合地球物理剖面的探测(包括人工地震、大地电磁测深、重力、地磁),对资料初步分析取得了较满意的结果;

(2) 新近获得的资料丰富了藏北加里东构造带和藏东新生代陆内变形带的认识。研究结果表明,冈底斯岛弧东端陆内碰撞后,经历了三个抬升阶段,2.5—2.0Ma 以来的快速整体抬升,速率大于 5mm/a;

(3) 在西昆仑山古里雅冰帽(海拔 6400m)钻取了达到冰床的深孔冰芯(长 309m),获得了迄今世界上山地冰川年代最长(大于 20 万年)的连续冰芯记录。已经取得的部分研究成果达到国际先进水平;

(4) 在高原东部钻取了 120m 和 310m 的湖泊沉积岩芯,获得了高原迄今最深的高分辨率的细粒岩芯,估计底界可达 300 万年左右;

(5) 在黄河上游、青海昆仑山垭口和喜马拉雅山中段北坡的天然剖面获得了连续的晚新生代地层与环境变化记录,其年代分别追溯到 34Ma, 3Ma 和 7Ma;

(6) 第一次在高原进行了 37m 铁塔大气梯度观测和能量收支的研究,大气化学成份及涡度相关系统观测,包括 CO<sub>2</sub>、水汽通量、热量分析研究,开展了高原气候变化的数值模拟和冰雪冻土对气候变化响应的研究,提出了高原抬升对气候变化影响的新思路;

(7) 在藏南拉萨河谷农区建立了农业生态试验站,在贡嘎山、海北、拉萨开展了森林、草地和农田生态系统结构、功能与动态的观测研究,并为高原农牧业持续发展提供了一些实用技术,进行优化模式研究;

(8) 第5课题通过模型研究与综合论证,从整体上综合研究了青藏高原隆升的作用、贡献及对全球变化的响应,取得了新的进展。

评估专家组认为,作为国家攀登计划,该项目的经费支持强度较低,由于近年物价上涨,拨款不够及时等因素,给各课题和专题的工作造成一些困难。鉴于该项目可望取得重要研究成果,建议科委在经费上给予更多支撑,并希望尽可能按计划下拨经费,以保证一线研究工作的顺利进行。

李廷栋院士最后指出,该项目是一项综合性很强的研究,5个课题相互依托,密切相关,希望项目专家委员会加强课题间的协调,经常开展各类学术活动,提高本项目的综合水平,以保持我国在青藏高原研究领域的国际先进水平。

孙儒泳、张家诚、张彭熹也先后发言,对两年工作的进展和取得的初步科研成果,给予充分肯定,并对课题提出了建设性意见。

最后孙鸿烈院士讲话,感谢评估专家组对项目两年来执行情况的评价和鼓励,表示要把青藏放在全球之中去研究,开阔视野,拓宽思路,在下一阶段工作中努力做出更高水平的科研成果。

(冯雪华)

《地理研究》下期要目预告

- 1. 郑 静等:广州市社会空间的因子生态再分析
- 2. 吴殿廷:区域开发决策若干问题的探讨
- 3. 许仲路:论潜蚀和块体运动在河流袭夺中的主导作用
- 4. 周子康 刘为伦:浙江台风灾害的若干特点
- 5. 钟耳顺:地理信息系统应用与社会背景分析