

青藏高原空白区首批 1:25 万区域地质调查项目成果验收会 在成都召开

1999 年以来,中国地质调查局推出了新一轮国家地质填图计划,重点是填补中国西部青藏高原的地质空白区。1999—2000 年首批部署了 30 个 1:25 万区域地质调查项目。它们是公益性和战略性的地质工作。区域地质调查工作内容涉及地学的各个领域,强化了解决人类社会所面临的资源和环境问题,最大限度地满足社会经济需求,以获取社会经济发展所必需的基础地质资料和信息,为国土规划、战略性矿产资源寻找、资源评价、农牧业发展、青藏高原环境保护、灾害防治以及青藏铁路等大型工程建设提供全面的服务。

2003 年 4 月 15—20 日,在中国地质调查局主持下,成都地质矿产研究所、西安地质矿产研究所共同组织在成都都江堰对全国各地地质调查院及有关单位承担的青藏高原空白区邦多幅、苏吾什杰幅等 30 个区调项目进行了最终成果报告验收。

张洪涛副局长主持会议,并作了重要讲话。他强调这次成果评审验收会是青藏高原第一批区调成果的一次大检阅,新时期青藏高原地质调查的三大中心任务是,大综合、大提高、大服务;要把地质调查成果推向国内外讲坛,推动地球科学发展;要拓展成果服务领域,为中央和青藏高原地区经济建设服务。

本次提交的调查成果齐全,主要有地质报告、专题研究报告、1:25 万地质图、地貌及第四纪地质图、水文—生态环境图、鼠害分布图、高原湿地分布图、人文—自然景观旅游地质图、遥感解译地质图,以及已公开发表的论文集等成果。

这批地质调查项目在地层古生物、岩浆岩、前寒武纪研究、区域构造、蛇绿混杂岩、现代活动构造、第四纪及生态环境、矿产、人文古迹、新技术等各个领域均取得了重要进展,现归纳如下。

1 地层古生物

(1)于措勤地区坚扎弄组(P_3j)地层中,首次采集舌羊齿化石,新建了上二叠统敌布错组。中、上二叠统之间不整合界面的发现和敌布错组的建立对研究冈底斯地区华力西运动特点和晚二叠世古地理—沉积环境以及古特提斯演化均有重大意义。

(2)于定结地区古近系宗浦组中新发现 8 个属的六射珊瑚,为目前国内同期地层中珊瑚化石最丰富的层位。

(3)于雅鲁藏布江江孜—亚东地区白定浦组发现腕足类化石 *Leptodus* 一属,该化石是在中国首次发现;在涅如组(T_3n)中首次发现海生鱼龙类,定名为长山大型鱼龙类(*Idhthoyeauria* gen.sp.Indent)。

(4)在北喜马拉雅聂拉木地区发现了拉丁期和诺利期鱼龙化石;系统开展了喜马拉雅北坡沉积岩系的层序地层研究,划分出 6 个巨层序、15 个超层序和 48 个三级层序,初步编绘出冈瓦纳大陆北缘奥陶纪—古近纪海平面变化曲线,反演了奥陶纪—古近纪沉积演化历史;开展了喜马拉雅北坡古地磁研究,建立了二叠纪—古近纪磁性柱,提高了地层研究的精度;编制了喜马拉雅地区奥陶纪—古近纪磁移曲线,估算出喜马拉雅造山运动导致喜马拉雅薄皮褶冲构造带的地壳缩短量约 800 km,为地壳变形研究提供了量化参数。

(5)在江孜、亚东地区新发现喜马拉雅最高海相层位浮游有孔虫,将遮普惹组上部砂页岩段的时代准确地厘定为晚始新世 Priabonian 早期。最高海相层的发现,对于约束喜马拉雅特提斯海消亡时间,恢复印度—亚洲板块碰撞演化历史将起到不可替代的作用。

(6)在藏北多巴地区永珠蛇绿岩带北侧首次发现

奥陶纪以阿门角石、链角石等为代表的典型北方珠角石动物群,并据此新建拉塞组。在德悟卡下组—扎弄俄玛组发现了较完整的志留纪生物地层剖面,建立了 8 个牙形刺组合带,结合笔石等化石资料将区内的志留系划分为 4 个统。

(7)藏北申扎地区中奥陶统柯尔多组之下首次发现了世界性分布的早奥陶世阿雷尼格阶最底部笔石化石带的代表,从而确认了下奥陶统的存在并新建了扎扛组;在木纠错南岸中二叠统之上发现了一套整合其上的白云岩、白云质灰岩夹薄层灰岩,该套地层近底部采到的 *W-L-L* 珊瑚组合带,确定为晚二叠世早期沉积,并新建木纠错组。这是藏北地区古生代地层古生物研究的突破性进展。

(8)在长江源格拉丹冬地区二叠纪—古近纪地层中共发现动物化石 233 属 365 种,二叠纪植物化石 6 属 6 种;古近纪孢粉 57 属 48 种,新近纪孢粉 68 属 73 种,早更新世孢粉 24 属 31 种,晚更新世孢粉 136 属 147 种,全新世孢粉 118 属 156 种,取得了非常丰富的古生物新资料。在此基础上,建立了 19 个生物地层单位,其中二叠系新建 6 个化石带,三叠系新建 5 个化石带。

在上三叠统甲丕拉组中发现伟齿蛤化石群及其新属、新种,伟齿蛤化石群数量丰富、保存完好,为研究其分类、演化、理想埋藏环境提供了目前世界上最完备的材料,具有重要的意义。

(9)在当雄地区新发现早二叠世撒克马尔期半球旁多贝 1 个新种 *Bancloproductus* sp. nov.,定义了高舟牙形石属的 1 个新种 *Epigondolella violiniformis* sp. nov.; 将麦隆岗组牙形石组合自下而上重新划分为 *E. Primitia* 带、*E. spiculata* 带、*E. tozeri* 带、*E. postera* 带和 *E. bidentata* 带,提高了中国晚三叠世诺利阶牙形石生物地层研究程度。

2 区域岩石

(1)确定了洛扎地区南部库拉抗日岩体是由二云母二长花岗岩组成的巨大岩基,改变了以前北喜马拉雅地区没有大的花岗岩体的认识。

(2)在桑桑区东北部火山岩区,新填绘出大面积花岗岩;在吉隆沟下二叠统中新发现玄武岩夹层。

3 变质岩

(1)在江孜、亚东地区,经对高喜马拉雅带结晶

岩系进行系统深入的研究,从原划聂拉木群中分解出一个新建的构造地层单位——亚东岩群,并从中解体出多个变形变质侵入体;首次在亚东岩群中发现高压麻粒岩、角闪石岩等暗色包体。

(2)将定结地区原聂拉木群进行解体,划分出下部的马卡鲁杂岩和上部的扎西惹嘎岩组,并将马卡鲁岩组进一步分解为表壳岩、镁铁—超镁铁质火成岩和花岗质片麻岩 3 个岩石组合。

提出区内花岗质片麻岩不同于太古宙典型 TTG 岩石组合,而与典型地区(英格兰)新太古—古元古代富钾钙碱性花岗质片麻岩组合相似。

(3)在当雄地区对前寒武纪青唐古拉群变质岩系进行深入调查,已获得 25 亿年 Sm-Nd 法年龄,划分出变质深成侵入体和表壳岩类。

4 构造

(1)通过系统的构造解析,将江孜、亚东地区划分为高喜马拉雅结晶基底带、北喜马拉雅特提斯沉积褶冲带和雅鲁藏布江结合带三大构造分区;识别出 5 期褶皱构造变形和藏南拆离系、康马隆起伸展拆离系两大断裂系统,新发现南北向褶皱构造变形。

(2)首次明确指出墨脱地区沿嘉黎—嘎龙寺断裂带存在着残留的蛇绿混杂岩,并对其物质组成和改造进行了初步研究。

此外,对测区雅鲁藏布江蛇绿混杂岩带和高喜马拉雅结晶岩系的物质组成和地质年代学的研究取得明显进展,构筑了测区构造演化模式。

(3)在拉孜地区雅鲁藏布江结合带原修康群内解体出含放射虫化石的 3 套混杂岩岩块,其中中—晚三叠世和晚三叠—早侏罗世放射虫组合为首次发现,对进一步认识雅鲁藏布江新特提斯洋的演化提供了重要新资料。

5 第四纪地质

(1)在扎东、穷果、萨噶、打加错等地发现古人类活动遗迹 5 处,采集石器、陶片等 390 件。经测年及综合研究认为,有 4 处是细石器时代的产物,距今 7000~4000 年;另 1 处为旧石器时代的产物,距今 1 万年前,为研究青藏高原古人类活动遗迹提供了珍贵资料。

(2)在念青唐古拉山地区发现 5 套第四纪冰碛、冰川沉积和间冰期沉积。将更新世划分出 4 个冰期,

测定冰碛物形成时代分别为 849~825kaB.P.、678~593kaB.P.、205~143kaB.P.和 72.3~25.4kaB.P. ,为第四纪气候地层划分、对比提供了重要依据。

6 经济地质、环境地质

- (1)在冈底斯山腹地尼玛、热布喀地区发现 1 条东西长 100 km ,南北宽 10~20 km 的夕卡岩型成矿带 ,预测资源潜力巨大。
- (2)措麦区幅尼雄富磁铁矿的发现是措勤—申扎成矿带找矿工作的重大突破 ,其远景达特大型。
- (3)多巴地区开展了奇林湖、班戈湖地区水资源方面的调查 ,编制了 1996—2001 年水域变化图 ,确定 30 年来湖水面积增加近 20% ;在果芒错东侧发现了较大面积柳科灌木林。
- (4)在当雄地区新发现吐蕃墓葬群和纳木错东北岸岩画。
- (5)于当雄—羊八井盆地鉴别出 28 条不同方向的活动断层 ,对主要活动断层进行了地质—地球物

理综合研究 ,查明了其地质特征 ,测定了活动时代和运动速率 ,分析了活动断层的灾害效应 ,为重大工程建设提供了重要地质资料 ;剖析了地壳局部熔融—断层活动—地震活动—温泉热循环存在的动力学成因联系 ,建立区域伸展构造样式。

这批调查项目 ,有 2/3 达到优秀级。这轮调查普遍采用现代地球科学理论和先进技术方法 ,将基础调查与科学研究、区域地质调查与资源生态环境调查、生产与应用紧密结合 ,高标准、高质量完成和超额完成各项任务 ,在多个学科领域内取得不少的新成果和突破性的进展 ,在国内和国际处于领先水平 ,是一批非常优秀的区域地质调查成果。

本次会议取得了预期的成功 ,为下一轮青藏高原 1:25 万区域地质调查提供了诸多可借鉴的经验。我们预祝今后的工作在与与时俱进中能够取得更丰硕的成果。

(大会秘书组 王大可 供稿)

更 正

- 《地质通报》2002 年第 21 卷第 12 期《岩石—土壤—铁芒萁系统中稀土元素的分布、迁移和累积》一文中有如下一处需要更正。
- (1)881 页正文左栏第 10 行“注重地质体对于植物的潜在性资源作用。”应为：“注重地质体对于生物的潜在性资源作用。”
 - (2)887 页左栏第 17 行“可能与其形成有机配合物的配位体不同有关 ;”应为：“可能与其形成有机配合物的配位体不同有关 ;”
 - (3)887 页右栏倒数第 2 行“其他一些在排序上次序稳定的元素 ,”应为：“其他一些在排序上次稳定的元素 ,”
 - (4)888 页左栏倒数第 3~4 行“影响着土壤的化学成分及土壤内部的化学过程。”应为：“影响着土壤

的化学成分及土壤内部化学过程的进行。”

(5)886 页右栏表 5 :表题“ GDS 土壤各层和铁芒萁各器官相对于 D 层的稀土元素富集、累积强度变化 ”应为：“ GHS 土壤芒萁系统中相对于 B 层的稀土元素富集、累积强度次序 ”

(6)886 页右栏表 6 :英文表名中的 layer B 应为 layer A ;第二横栏

	Ce	2	4	2	2	
应为	Ce	1	2	4	2	2

特向作者和读者致歉。

(本刊编辑部)