



中国科学院 青藏高原研究所

Institute of Tibetan Plateau Research
Chinese Academy of Sciences

脚踏实地 勇于探索
协力攻坚 勇攀高峰
—— 青藏科学精神

[首页](http://www.itpcas.cas.cn/) (<http://www.itpcas.cas.cn/>) [所况介绍](http://www.itpcas.cas.cn/new_skjs/) (http://www.itpcas.cas.cn/new_skjs/) [机构设置](http://www.itpcas.cas.cn/new_jgsz/) (http://www.itpcas.cas.cn/new_jgsz/)

[人才队伍](http://www.itpcas.cas.cn/new_rcdw/) (http://www.itpcas.cas.cn/new_rcdw/) [科学研究](http://www.itpcas.cas.cn/new_kycg/) (http://www.itpcas.cas.cn/new_kycg/)

[国际合作](http://www.itpcas.cas.cn/new_gjzl/) (http://www.itpcas.cas.cn/new_gjzl/) [研究生教育](http://www.itpcas.cas.cn/new_yjsjy/) (http://www.itpcas.cas.cn/new_yjsjy/)

[所地合作](http://www.itpcas.cas.cn/new_ydhz/) (http://www.itpcas.cas.cn/new_ydhz/) [党建与创新文化](http://www.itpcas.cas.cn/new_djycxwh/) (http://www.itpcas.cas.cn/new_djycxwh/)

[科学传播](http://www.itpcas.cas.cn/new_kxcb/) (http://www.itpcas.cas.cn/new_kxcb/) [信息公开](http://www.itpcas.cas.cn/new_xxgk/) (http://www.itpcas.cas.cn/new_xxgk/)

[首页](http://www.itpcas.cas.cn/) (<http://www.itpcas.cas.cn/>) > [科学研究](http://www.itpcas.cas.cn/new_kycg/) (http://www.itpcas.cas.cn/new_kycg/) > [科研进展](http://www.itpcas.cas.cn/new_kycg/new_kygz/) (http://www.itpcas.cas.cn/new_kycg/new_kygz/)

SCES：揭示云南思茅盆地含钾盐地层年代学新进展及其地质意义

发布日期：2021-01-20 来源：



字体：[大中小]

钾肥是农作物生长必需的重要肥料之一，但中国钾资源匮乏，钾肥短缺问题日益严重。云南思茅盆地发育了中国唯一具有工业开发价值的古代卤化物型固体钾盐矿床，但钾盐资源仅0.17亿吨，与其相邻的呵叻盆地却蕴藏有世界上最大的钾盐矿床之一，氧化钾远景储量超过266亿吨。诸多研究表明，两个盆地的钾盐矿的矿物成分、沉积环境和物质来源相似，可能存在密切联系，认识两个盆地钾盐矿的关系对于建立思茅盆地钾盐成矿机制和找钾具有重要意义。然而，两个盆地含钾盐地层年代有争议，尤其是思茅盆地含钾地层勐野井组，虽然普遍被认为是古新统地层，但其年代范围从侏罗纪至古新世不等，制约了在钾盐矿床关系、成钾模式和机制等方面的认识。

针对思茅盆地勐野井组的年代学问题，中科院青藏高原所新生代环境团队颜茂都研究员及其合作者，通过磁性地层和碎屑锆石U-Pb年代学相结合的方法，在思茅盆地南部江城地区建立了勐野井组地层的精细沉积年代序列（图1）。团队进而在白垩纪全球板块构造、气候演化格局下，基于区域古

地理（古纬度、构造框架、沉积环境、物源）和古气候综合集成分析，对两个盆地钾盐矿形成及关系提出了新认识。研究表明：勐野井组地层沉积年代序列为早白垩世晚期至晚白垩世>1亿1千2百万年至~6千3百万年（图2），修订了传统利用古生物化石认为其属于古新世的认识；思茅盆地的含钾盐地层相较于邻区呵叻盆地（~9千2百万至>6千3百万年, Zhang and Yan et al., 2018）要早开始20百万年沉积，呵叻盆地含钾地层等同于思茅盆地的中上部，更新了关于勐野井组地层相当于呵叻盆地含钾地层马哈萨拉堪组中、下部（中、下盐层）的认识；团队基于构造、物源和古气候等分析，结果显示思茅与呵叻盆地在白垩纪可能属于一个统一的泛（大）盆地（图3），推测~8千5百万年呵叻盆地大型钾盐矿沉积时段也可能是思茅盆地另一个重要潜在成钾时段。

该研究成果近期分别以“New insights on the age of the Mengyejing Formation in the Simao Basin, SE Tethyan domain and its geological implications”和“特提斯构造域东南端思茅盆地勐野井组地层年代学及其地质意义”为题，发表在《Science China: Earth Science》和《中国科学: 地球科学》（中英文版）。我所颜茂都研究员为第一和通讯作者，枣庄学院旅游与资源环境学院张大文副教授为第二和共同通讯作者。本研究获得科技部项目（2011CB403000, 2017YFC0602803）、中国科学院战略性先导科技专项（XDA20070201）、第二次青藏高原综合科学考察研究专项（2019QZKK0707）、国家自然科学基金项目（41988101-01, 41907263, 41974080）和枣庄学院“青檀学者”人才项目等资助。

文章链接：<http://link.springer.com/article/10.1007/s11430-020-9689-3> (<http://link.springer.com/article/10.1007/s11430-020-9689-3>)、<http://engine.scichina.com/doi/10.1360/N072020-0241> (<http://engine.scichina.com/doi/10.1360/N072020-0241>)

(新生代环境团队供稿)

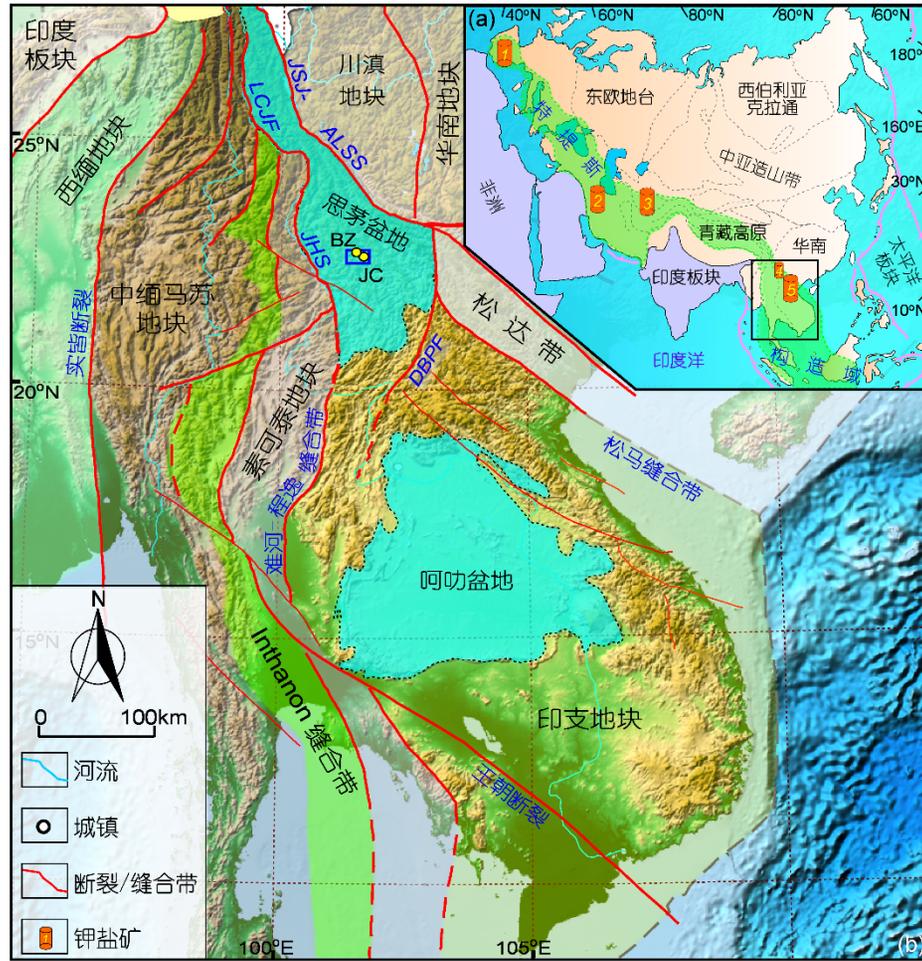


图1 区域地质构造背景和研究区位置

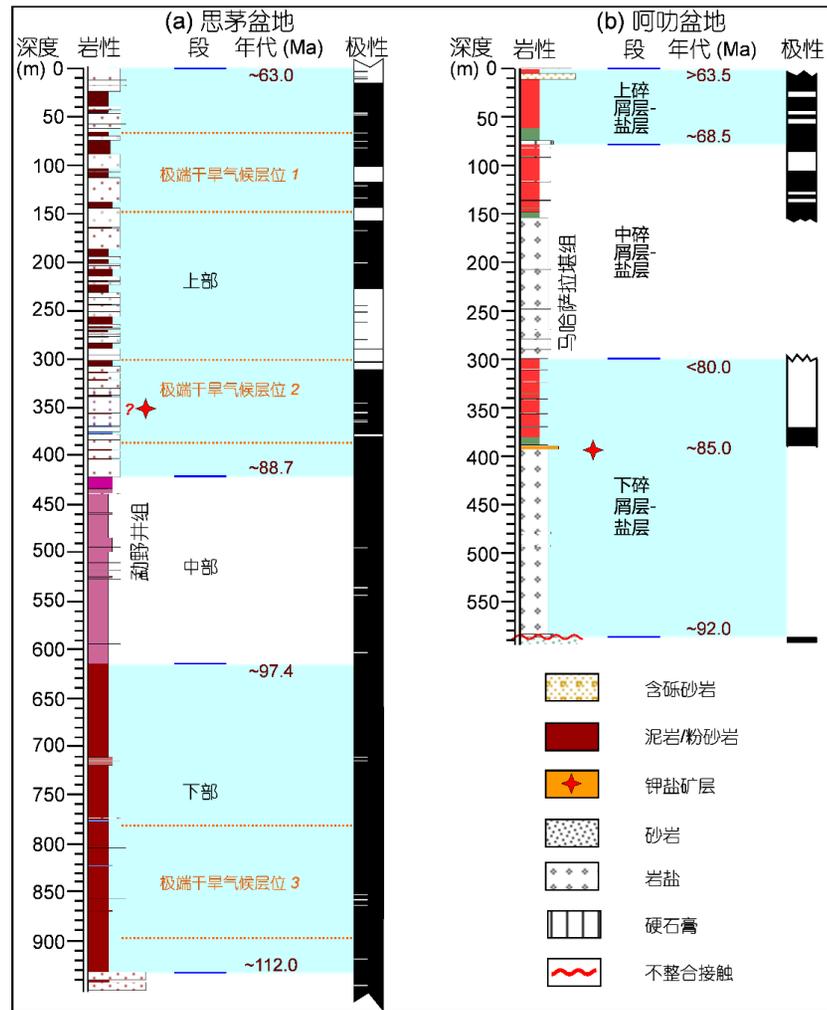


图 11

图2 思茅和呵叻盆地含钾盐地层的磁性地层年代学结果对比

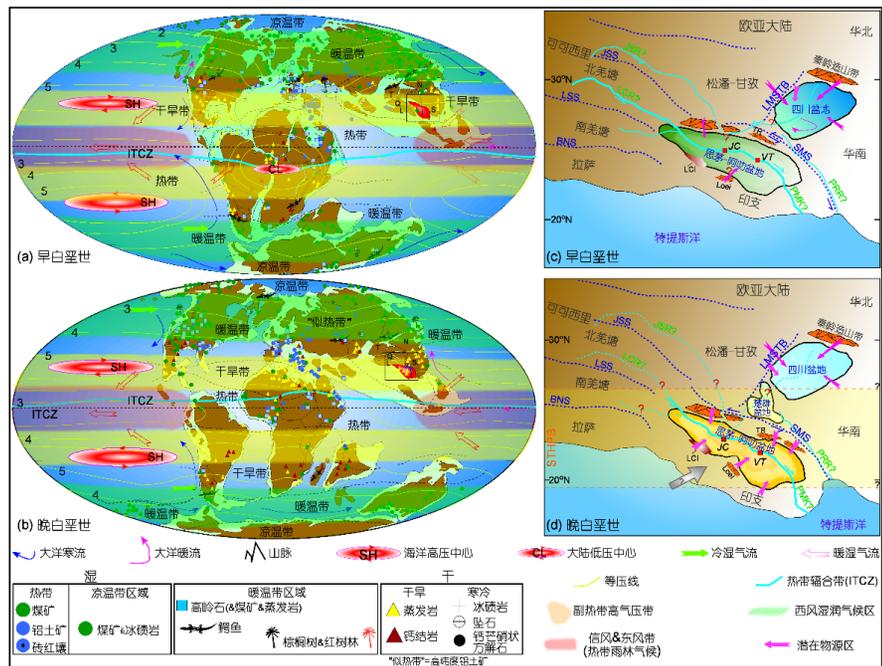


图3白垩世全球板块构造与气候格局以及区域古地理重建

上一篇:

TC: 冻土成土年龄影响土壤微生物群落对冻土融化的响应

(./t20210118_5866108.html)

下一篇:

TAAC: 首次获得了“非洲屋脊”的辐射通量的空间分布规律

(./t20210125_5877164.html)



(http://www.cas.cn/)

版权所有: 中国科学院青藏高原研究所 Copyright 2003 - 2021

通讯地址: 北京市朝阳区林萃路16号院3号楼 邮政编码: 100101

联系电话: 010-84097100 Email: itpcas@itpcas.ac.cn

京ICP备05002818号-1 (https://beian.miit.gov.cn/) 京公网安备110402500031号



青藏高原所官微

