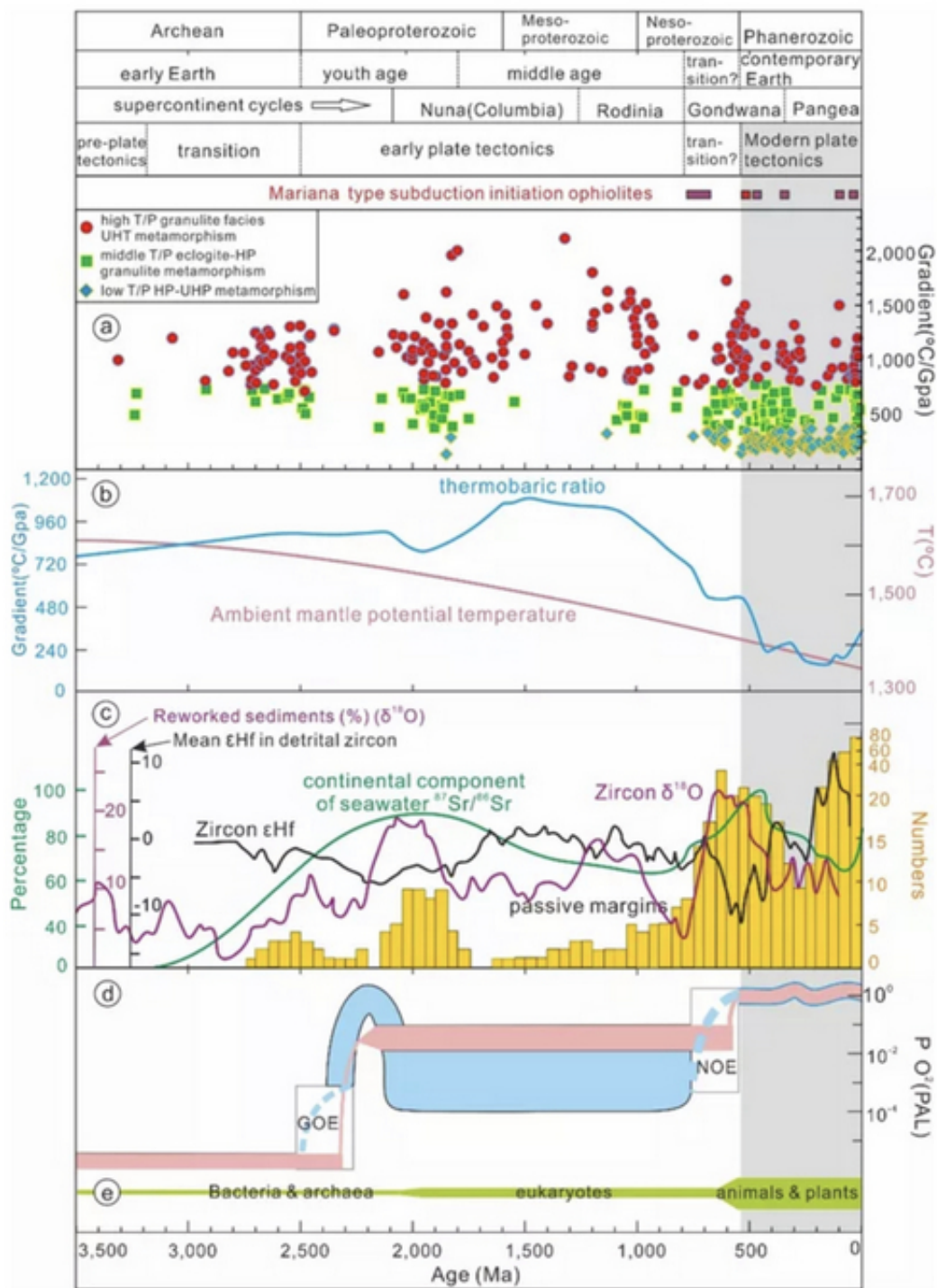

我国学者提出板块构造演化新认知

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/14978.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

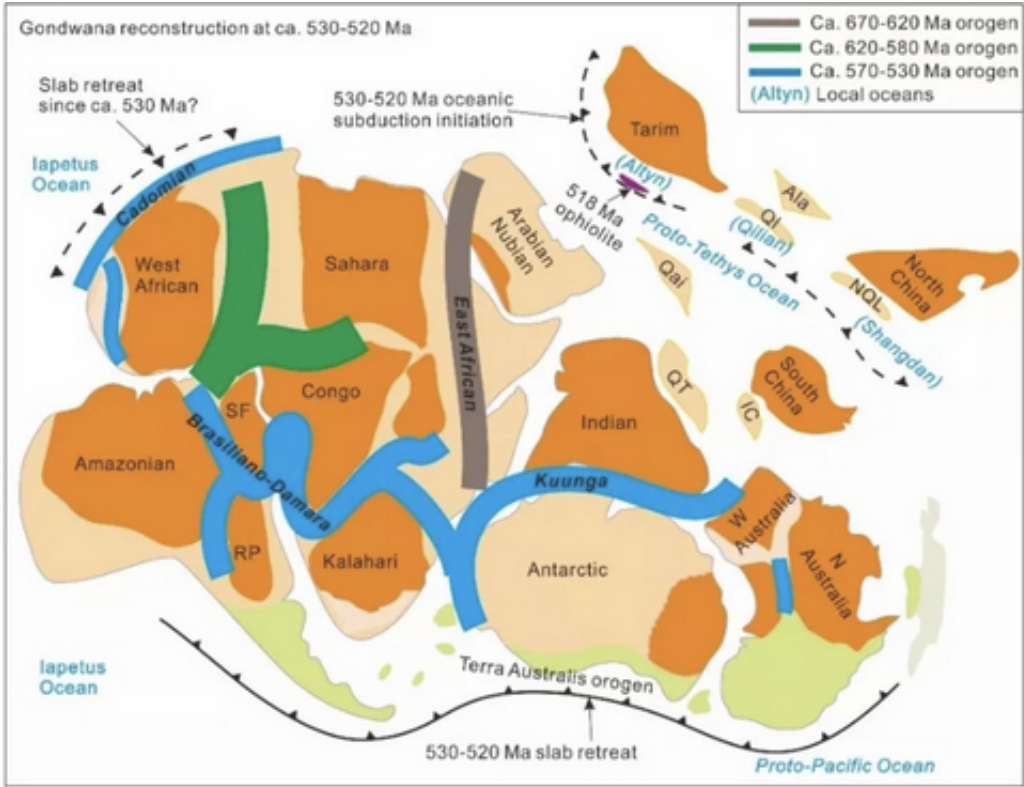
我国学者提出板块构造演化新认知。近日，西北大学地质学系超大陆学科团队与澳大利亚科学家开展合作，以马里亚纳（Mariana）型大洋初始俯冲蛇绿岩为切入点，结合地球科学多方面认识与进展，提出冈瓦纳大陆聚合阶段全球构造联动与现代板块构造建立这一新认识。相关成果7月7日在线发表于《自然·通讯》。



地球多圈层系统特征指标随时间演化规律 西北大学供图

据介绍，板块构造是统领地球科学领域的方法论，也是驱动地球演化成为生命星球的关键动力。但板块构造由前板块到早期板块构造，再到现代板块构造的演化过程一直是未解之谜。因此，板块构造的演化过程近年来成为国际地球科学领域的前沿与新热点。

此项研究总结出了位于冈瓦纳大陆北缘的众多东亚陆块所记录的地质事件的时空变化规律，提出原特提斯洋主体洋盆初始俯冲发生在距今5.3亿~5.2亿年前，与冈瓦纳大陆南缘、西缘的俯冲带板块回撤相对应，据此提出5.3亿~5.2亿年前发生一期全球范围内的构造联动事件。



5.3亿~5.2亿年前冈瓦纳古大陆重建与其周缘俯冲体系分布 西北大学供图

与此同时，该研究还发现，地幔温度下降、板片强度增强是决定Mariana型大洋初始俯冲蛇绿岩形成和板块构造演化的共同关键性因素，现代板块构造的启动与Mariana型大洋初始俯冲的出现可能是同步的。该研究进一步综合多项地质认识，发现早寒武纪是全球俯冲活动或俯冲通量的峰期，标志着全板块尺度的俯冲和现代板块构造的建立。

此外，该研究根据现代板块构造的建立、深俯冲和巨型造山带、大陆风化剥蚀作用，以及俯冲带富水沉积物对板块构造贡献之间内在联系，认为现代板块构造的演化存在内驱动力。

相关人员表示，该研究在国际上新提出了冈瓦纳大陆聚合阶段现代板块构造建立与全球构造联动这一观点，对国际上提出的新元古代现代板块构造启动这一认识进行了进一步的推动与扩展，认为现代板块构造的建立也是促进晚新元古代—寒武纪期间现代地球系统形成的根本驱动力。（来源：中国科学报陈彬）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41467-021-24422-z>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：赵国春等 来源：《自然—通讯》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发