

<http://www.geojournals.cn/georev/ch/index.aspx>

中国西部和印支半岛的构造格局

乐光禹

一、菱形地块和弧形构造带的形成机理：菱形地块和弧形构造带都受共轭剪切网络控制。垂直于共轭断裂边界的两对水平压力联合作用，产生非均匀叠加应力场，主应力方向渐变，形成反凸双弧，中央变形弱的部分即为菱形地块。

二、中国西部的构造格局——东西向网眼状弧系：一系列菱形地块和弧形构造带相间排列，沿东西向延伸，组成复杂的网眼状弧系。弧系的西端在帕米尔聚敛，东南端在三江地区聚敛，形成变形强烈的两大构造结。

三、中国西部断块的压缩及其影响：东西向弧形褶皱系标志地壳南北向缩短。早期纬向带也发生偏转并改变纬度。与中国东部比较，西部相对北移并缩短了520公里以上，压缩率在28%以上。南北向压缩引起东西向伸长，遂沿折线边界挤压中国东部。向东的压力垂直于边界两端（贺兰山及川滇），在华北和华南形成向东减弱的经向带。向东的压力与边界中段（龙门山）斜交，发生分解，使龙门山以东缺失经向带，华北和华南的经向构造带因而不相连贯。

四、滇西和印支半岛的构造格局——南北向网眼状弧系：滇西及印支半岛的弧系和所夹的菱形地块的长轴为南北向，通过三江构造结与中国西部弧系相

连。互相垂直的两大弧系对应于两种不同的剪切网络，控制了从南凸的喜马拉雅山弧向西凸的那加——阿拉干山弧的大转弯，控制了大量弧束的转折、聚散和套结。只须承认中国西部和印支半岛分别受到南北向和东西向的显著压缩，就能统一地解释这个广大区域内极其复杂的构造格局。

五、关于构造带的迁移和大陆运动的方向：各主要构造带的形成具有明显的迁移规律，“呈现从北向南迁移为主，从南向北迁移为副的偏对称性”，反映西伯利亚、塔里木、中朝等古地台向南的分级运动及位于南面的古地台的约束作用。随着古生代和早中生代褶皱带相继形成，古特提斯地槽变窄，亚洲大陆才真正同印度次大陆碰撞，并承受后者指向北的约束反力，导致中国西部的强烈压缩。印支半岛的构造带向西迁移，表明大陆还有向西的运动。

六、关于构造格局、地壳厚度分布和青藏高原抬升的关系：地壳厚度分布同构造格局完全对应。地壳厚度缓变这对应于菱形地块，地壳厚度陡变带对应于主要弧形构造带。若缓变区的地壳厚度大于陡变带则抬升为高厚，反之则下陷为盆地。地壳强烈压缩及岩浆上升使青藏高原的地壳厚度达到65公里以上。在构造力和重力均衡的协作下，把这个高原抬升为雄伟的世界屋脊。