

# 川黔南北向构造带古构造特征

黄继钧

(成都理工学院地质学系)

**摘要** 川黔 SN 向构造带以单式或复式褶皱及相伴的断层组成。从晚古生代到侏罗纪地层全部卷入这个构造带,盖层构造明显受古构造控制。川黔 SN 向构造带基底具双层结构,下硬上软,带内 SN 向古隆拗开始于早寒武世,由南向北逐渐推进。

**关键词** 古构造 古隆拗 基底

## 0 引言

川黔 SN 向构造带(以下简称 SN 带)位于川东、黔中。北起四川长寿县,南至广西西部,大体展现于东经 106°—108°之间。即重庆、贵阳一线以东,三都、彭水一线以西。带内地层出露较全,从早古生代到侏罗纪地层全部卷入这个构造带。带内构造以 SN 向单式或复式褶皱和冲断层为主,伴有 NE-NW 向两组扭断层和 EW 向张断层。褶皱的组合特征为典型的隔槽式。在背斜带中发育有 NE 和 NW 向两组共轭的扭性断层以及 EW 向的横张断层;向斜带与大量走向 SN 的逆断层带平行。整个 SN 带内岩浆活动不明显,只有一些岩脉和小型侵入体。

## 1 基底结构

航磁资料及深钻证明,川黔 SN 带基底为前震旦纪变质岩系,主要为变质沉积-火山岩建造,代表早期地槽阶段的沉积,其内部组成不均一。四川、贵州东部、湘鄂西部一带,下部为梵净山群,变质较深;上部为板溪群的浅变质砂岩、板岩,总厚 600m。本区基底具下硬上软的双层结构,上层板溪群固结弱,较易变形,其内几个大的不整合面是构造上的软弱面,沿这些面发生

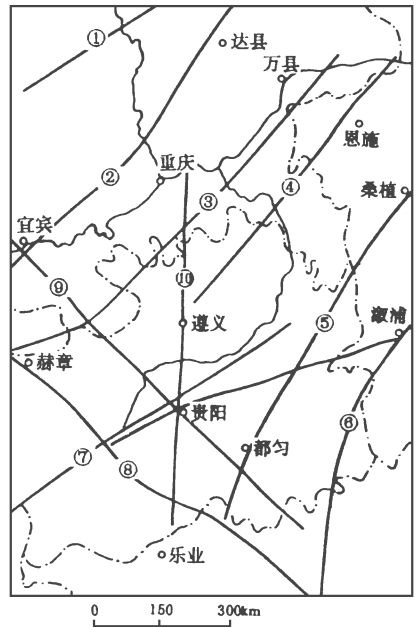


图 1 川黔 SN 向构造带基底断裂略图  
Fig. 1 Sketch of basement faults in Sichuan-Guizhou N-S-trending Structural Belt

- ① 龙泉山断裂;② 华蓥山断裂;③ 七曜山断裂;④ 建始—彭水断裂;⑤ 松桃—三都断裂;⑥ 淑浦—桂林断裂;⑦ 贵阳—开远断裂;⑧ 岷都—马山断裂;⑨ 宜宾—翁安断裂;⑩ 遵义—贵阳断裂

滑脱,使上覆地层褶皱。基底内发育有 NE NW 和 SN 向三组基底断裂(图 1),是后期变形的重要边界条件,控制了盖层的构造型式和展布。

## 2 古隆拗发育特征

川黔 SN 带从震旦纪到中三叠世以升降运动占优势,形成大隆大拗的构造格局,直至晚三叠世晚期及其以后的印支—燕山期才发生较强的区域性褶皱。

震旦纪该带 SN 向古隆拗不明显,显示 NNE 向延伸并向西倾斜的斜坡。重庆西南部为一 NE 向拗陷(图 ①),其中大范围沉积碳酸盐岩和部分碎屑岩。

寒武纪时自达县至重庆呈近 SN 向开阔的水下隆起,万源至南川为开阔的海台地相,秀山至凯里为广海陆棚相。中寒武世与早寒武世构造格局基本一致,但水下隆起和拗陷区被次级凸起和凹陷复杂化。到晚寒武世时,SN 向构造得以加强,垫江—涪陵—都匀一线发育一 SN 向拗陷,沉积中心位于都匀以南,南深北浅,主要沉积一套白云岩、白云质灰岩和灰岩。由于 SN 向构造的崛起,使 NE 向隆起和拗陷受到影响而被支解破碎(图 ②、③)。

早、中奥陶世,川黔 SN 带中 SN 向断裂发育,形成 SN 向“断裂槽地”,使南川—遵义—都匀一带为一 SN 向拗陷接受沉积,主要为海相碳酸盐岩夹少部分碎屑岩;而贵阳以南 SN 向拗陷向东迁移。到晚奥陶世由于 NE 向构造强烈发展,而使 SN 向构造遭破坏(图 ④、⑤)。

早志留世,黔中 EW 向隆起隔断 SN 向拗陷,且江南古陆不断向西扩大,同时贵阳—遵义断裂强烈活动,东盘抬升,西盘下落,并控制早志留世沉积(图 ⑥)。中志留世梵净山—凯里一线为一规模较小的 SN 向凹陷。川黔 SN 奥陶系—志留系主要为页岩夹少量灰岩或砂岩、粉砂岩。

志留纪末期,加里东运动使川黔 SN 带北段整体抬升降起成陆,以致缺失泥盆—石炭纪沉积,仅贵阳以南仍保持凹陷,接受沉积(图 ⑦)。同时,加里东运动使该带断裂构造发育,遵义—贵阳断裂、道真—贵定断裂、务川—都匀断裂、沿海断裂均有明显活动(图 3 图 5)。

二叠纪时,川黔 SN 带在重庆以北呈一 SN 向水下隆起,而重庆—贵阳一线呈 SN 向拗陷,沉积了一套以薄至中厚层为主的灰岩、生物碎屑灰岩夹部分页岩、煤和粉砂岩。同时 SN 向断裂强烈活动,遵义—贵阳一线 SN 向构造再度活动(图 4 图 ⑧⑨)。

早三叠世在东经 106° 出现明显的 SN 向拗陷,并与大巴山和米仓山之间的下高川 SN 向构造连成一体(图 ⑩)。中三叠世到晚侏罗世,江南古陆不断向西及向北西扩大,造成川黔 SN 带南东侧抬高北西侧下降,形成由 SE 向 NW 倾斜的斜坡。印支运动、燕山运动以来川黔 SN 带褶皱和断裂作用十分强烈,川黔 SN 带定型。

## 3 古断裂特征

川黔 SN 带古断裂主要集中在长寿—贵阳一线以东和沿河—三都一线以西,主要有遵义—贵阳断裂、道真—贵定断裂、务川—都匀断裂、沿河—三都断裂。SN 向古断裂至少在早奥陶世之前已形成并控制早奥陶世沉积(图 ⑪)。

遵义—贵阳断裂北起长寿,南达贵阳以南,是规模大、发育历史长的 SN 向古断裂。据现有资料,在早奥陶世时已开始活动,早志留世时已初具规模(图 5),控制早志留世沉积。东盘沉积较薄(300—500m),西盘较厚(500—700m),此后断裂一直活动,特别是在早二叠世时断裂西

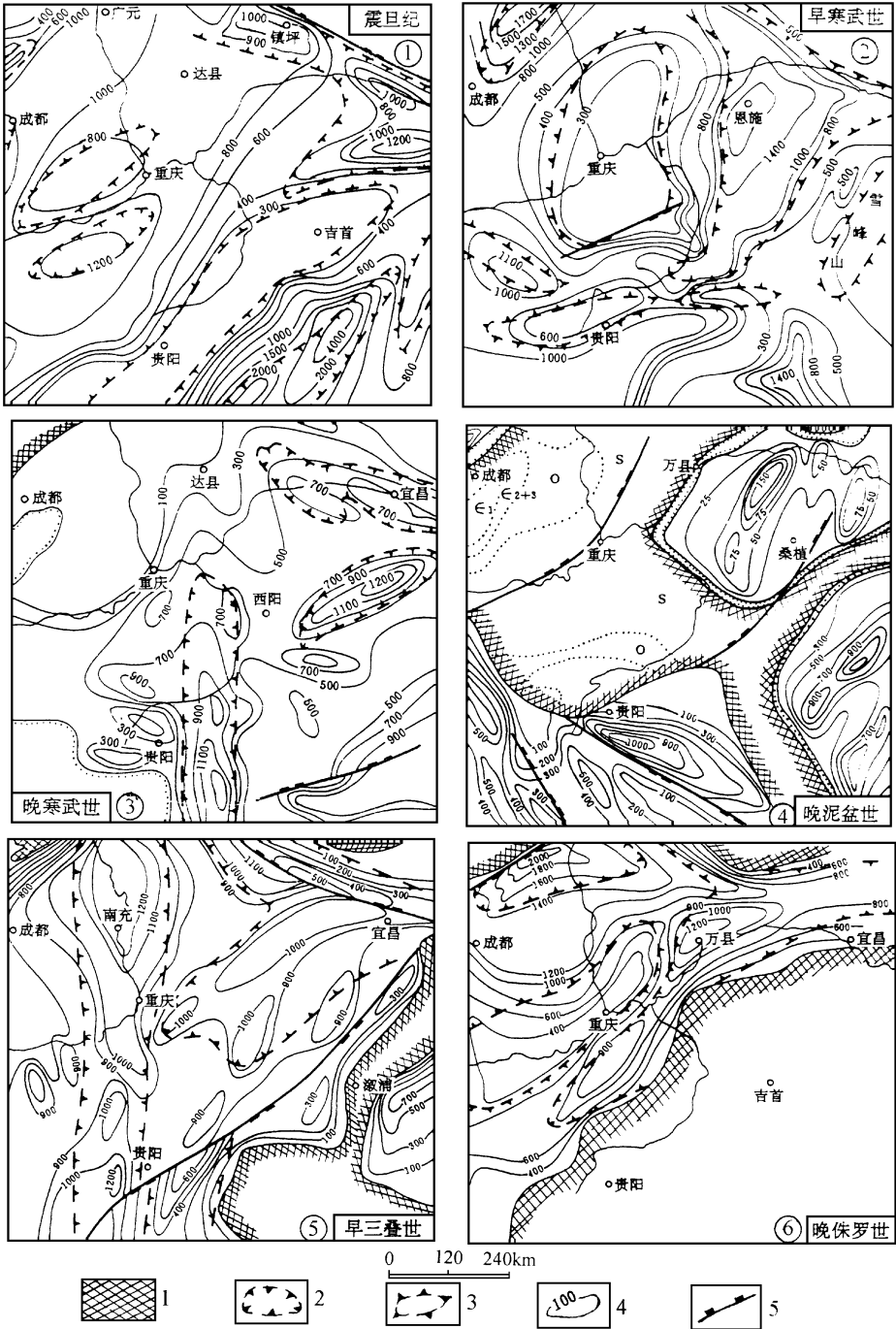


图 2 川黔 SN向构造带古隆拗图  
(以现今地理坐标为准;据 1/20万区测剖面资料编绘)

Fig. 2 Map of paleo-uplifts and paleodepressions in Sichuan-Guizhou N-S-trending Structural Belt

1. 古陆; 2. 古凹陷; 3. 古凸起; 4. 地层等厚线; 5. 古断裂

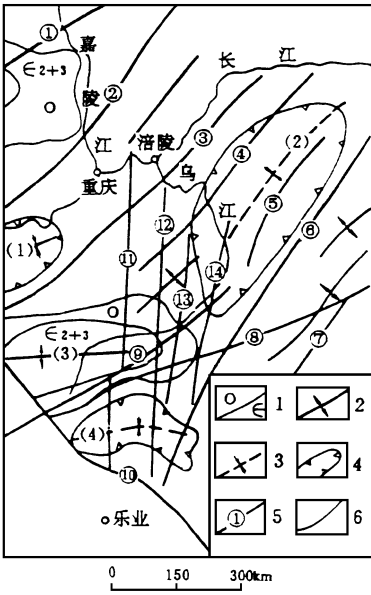


图 3 川黔 SN向构造带加里东末期古地质略图  
(据 1/20万区测资料编绘)

Fig. 3 Paleogeological sketch in the end of Caledonian in Sichuan-Guizhou N-S-trending Structural Belt

1. 奥陶系 寒武系; 2. 背斜轴或古隆拗轴; 3. 向斜轴; 4. 古拗陷; 5. 断层及编号; 6. 地质界线 ① 龙泉山断裂; ② 华蓥山断裂; ③ 七曜山断裂; ④ 建始-彭水断裂; ⑤ 龙山-秀山断裂; ⑥ 松桃-三都断裂; ⑦ 淑浦断裂; ⑧ 贵阳-芷江断裂; ⑨ 贵定-开远断裂; ⑩ 埡都-马山断裂; ⑪ 遵义-贵阳断裂; ⑫ 道真-贵定断裂; ⑬ 务川-都匀断裂; ⑭ 沿河断裂

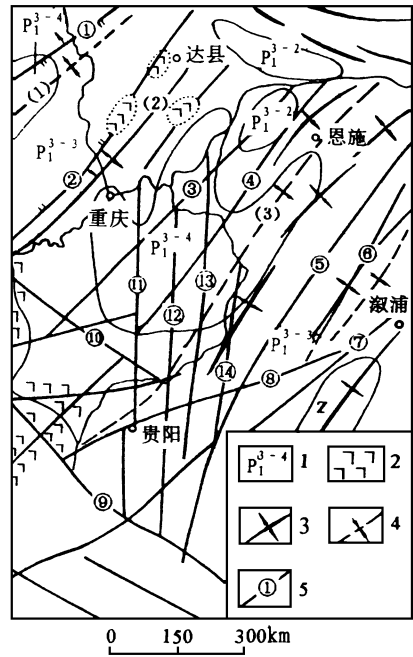


图 4 川黔 SN向构造带海西晚期古构造略图  
(据 1/20万区测资料编绘)

Fig. 4 Paleotectonic sketch of late Hercynian in Sichuan-Guizhou N-S-trending Structural Belt

1. 下二叠统; 2. 玄武岩; 3. 水下隆起轴线; 4. 拗陷轴线; 5. 断层及编号: ① 龙泉山断裂; ② 华蓥山断裂; ③ 七曜山断裂; ④ 建始-彭水断裂; ⑤ 松桃-三都断裂; ⑥ 大庸断裂; ⑦ 淑浦断裂; ⑧ 贵阳-芷江断裂; ⑨ 埡都-马山断裂; ⑩ 天全-贵阳断裂; ⑪ 遵义-贵阳断裂; ⑫ 道真-贵定断裂; ⑬ 务川-都匀断裂; ⑭ 沿河-凯里断裂

盘抬升,东盘相对下降,控制断裂两盘的沉积厚度(图 5)。该断层以东为古生代的拗陷区,盖层褶皱轴向多为近 SN 或 NNE 向,且断层比较密集,背斜与断层相伴而生;以西为古生代的隆起区,盖层褶皱轴向多为近 EW 或 NE 向,断层较少,主要为完整的箱状构造。沿断裂带重力和磁力异常梯度呈线状。

贵州东部 SN 向基底断裂在布格重力异常图上反映明显,常呈密集的重力梯度变化带。

## 4 结论

川黔 SN 带古构造发展历史具如下特征:

- (1) SN 向构造发展历史悠久,古隆拗开始于早寒武世,之后仍时隐时现
- (2) SN 向构造具有由南向北逐渐延伸、推进的特征;强度则由南向北、由西向东逐渐减弱

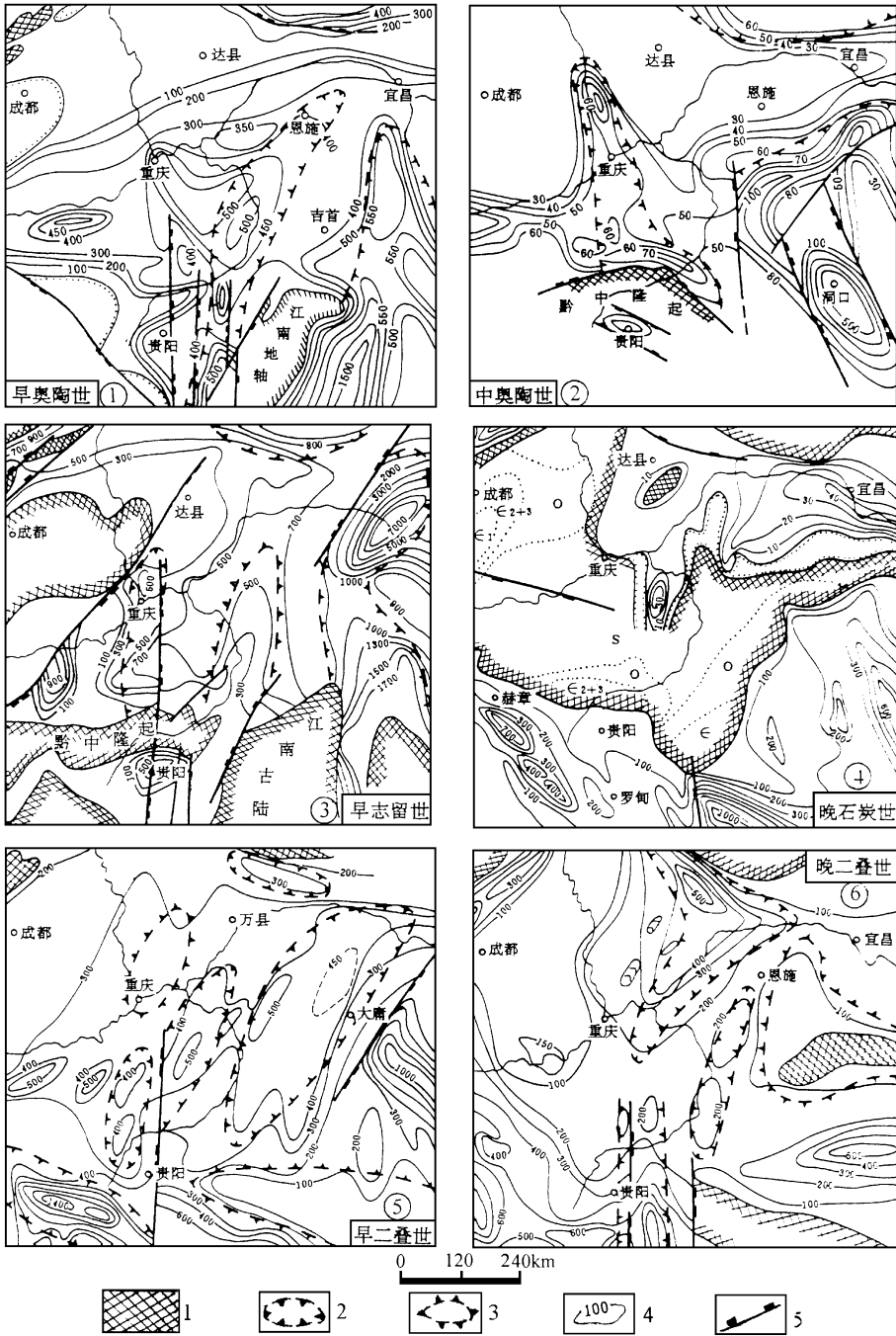


图 5 川黔 SN 向构造带古断裂活动及地层等厚图  
(以现今地理坐标为准; 据 1/20 万区测资料编绘)

Fig. 5 Map of paleofractures and strata isopach in Sichuan-Guizho  
N-S-trending Structural Belt

1. 古陆; 2. 古拗陷 (凹陷); 3. 古隆起 (凸起); 4. 地层等厚线; 5. 古断裂

## 参 考 文 献

- 1 刘鸿允. 贵州北部的震旦系及其邻区的对比. 地层学杂志, 1966, 1(2): 30- 45
- 2 王观耕, 等. 湘黔桂震旦纪地层类型及特征. 见: 中国地质科学院天津地质矿产研究所主编. 中国震旦亚纪, 天津: 天津科学技术出版社, 1980
- 3 杨巍然. 中国区域大地构造演化特征. 中国区域地质, 1986, (1): 55- 63
- 4 关尚宏. 鄂湘粤桂四省古构造对二叠系煤系的控制. 宜昌地质矿产研究所所刊, 第 9号, 1985 93- 102
- 5 ГавришВ К Метод Палеоструктурно-геологического анализа Москва:Издательства «Наука», 1969

# PALEOTECTONIC FEATURES OF SICHUAN-GUIZHOU N-S-TRENDING STRUCTURAL BELT

Huang Jijun

(*Department of Geosciences, Chengdu University of Technology*)

**Abstract** The Sichuan-Guizhou N-S-trending Structural Belt whose basement shows a two-layer structure composed of lower 'competent' strata and upper incompetent 'soft' strata consists of a series of simple or composite folds and accompanied faults in which were involved strata from Late Paleozoic to Jurassic. The structures in the cover rocks were mainly controlled by the underlying paleotectonic framework. Paleouplifts and paleodepressions in the belt began to occur in early Cambrian and developed gradually from the south to the north.

**Key words** paleotectonic, paleouplift and paleodepression, basement

## 作 者 简 介

黄继钧,男,1940年生,教授 1965年毕业于成都地质学院,主要从事构造变形 构造应力场及控岩控矿研究. 通讯地址: 四川成都市二仙桥东三路 1号成都理工学院 邮政编码: 610059