

青海省板块构造体系及演化*

马财¹, 伊有昌², 周金喜¹, 窦洪伟¹, 杨保荣¹

(1 青海省有色地质八队, 青海 湟中; 2 青海省有色地质矿产勘查局 西宁 810007)

摘要:运用板块构造理论,对青海省内板块构造体系及其发展演化做了初步探讨,并提出一些新的认识。青海省位于古亚洲和特提斯构造域接合部位。在漫长的地史演化过程中,大陆裂解和大洋扩张,大陆板块的飘移与碰撞,洋壳俯冲与大洋消亡,地壳隆升与造山,陆陆碰撞及陆内裂陷等活动频频发生,形成了极其复杂的构造沉积环境及板块构造体系。

关键词:青海省; 板块构造体系; 构造沉积环境; 演化

中图分类号: P618.02 **文献标识码:** A **文章编号:** 1005-2518(2006)04-0007-07

1 青海省板块构造体系

青海省位于古亚洲和特提斯两大构造域的接合部。中晚元古代以来,古陆裂解,大洋扩张,大陆板块飘移,洋壳俯冲与大洋消亡,地壳隆升造山,陆陆碰撞与陆内裂陷等活动频频发生,形成了极其复杂的构造沉积环境。

根据青海省内沉积建造^[1]、岩浆活动、构造、地球物理、地球化学特征的差异分布,运用板块构造理论^[2],划分不同等级的板块构造单元。深达上地幔的昆中断裂是古亚洲和特提斯两大构造域的分界^[3];深达上地幔的大坂山断裂和昆中断裂分别是塔柴板块与中朝板块、华南板块的边界;板内以深达下地壳或上地幔的断裂为板段界线,以壳内断裂为界划分沉积环境^[4](图1)。现将青海省内板块构造体系简述如下:

1.1 古亚洲构造域

1.1.1 中朝板块

北祁连板段(I)

(1)北祁连洋壳沉积带(I-f)。位于大

坂山断裂北侧。中晚元古代古陆裂解期,本区处于秦祁昆大洋中的祁连洋区。古生代早期,祁连洋扩张,演化为北祁连洋盆,有基性—超基性岩侵位,并形成寒武—奥陶的火山沉积岩系。从古陆裂解出来的元古界“微地体”,嵌布于火山沉积岩系中。早古生代晚期,中朝、塔柴两个板块碰撞—造山,引发中酸性岩浆侵入,形成加里东造山带。晚古生代古亚洲洋海侵扩张,造山带局部地段有泥盆—石炭系海陆交互相沉积。石炭纪末该地区隆升成陆,二叠纪—中新代陆相沉积盆地发育。因多次造山活动叠加,形成有多期次的中酸性小岩体(脉)。

(2)北祁连缝合带(NQS)。由大坂山断裂带组成。在其北侧沿黑河—八宝河两岸,有超基性岩—辉长辉绿岩—放射虫硅质岩—复理式建造沉积岩组成的蛇绿岩套;清水河、卧龙沟、百经寺一带有蓝闪片岩和构造混杂体分布,大坂山断裂北侧,叠瓦式逆冲断裂发育等。

1.1.2 塔柴板块(II)

塔里木板段(II)

* 收稿日期:2006-02-11;修订日期:2006-06-25

作者简介:马财(1971-)男,地质工程师,从事野外地质勘查与综合研究工作。

[illegible]

(1) 阿尔金基底隆起带(ⅡI - a)。位于阿尔金山中段。为早元古代结晶基底,局部有中—晚元古代滨海相沉积。是祁连山向塔柴板块俯冲活动的产物。之后,因多次造山活动叠加,形成多期中酸性岩体和中新生代陆相沉积盆地。

(2) 阿尔金走滑断裂(ALT)。古生代早期,祁连山、昆仑山向塔柴板块俯冲,受双向挤压的塔柴板块,发生北东向剪切作用,形成阿尔金走滑断裂。因多期造山活动叠加,该断裂多次活动,形成阿尔金走滑断裂带,将塔柴板块分为塔里木板段和柴达木板段。

(3) 阿尔金裂谷带(ⅡI - c)。阿尔金走滑断裂活动,其北西侧形成早古生代拉张盆地,并演化为陆间裂谷,有基性—超基性岩侵位,并形成寒武—奥陶火山沉积岩系。早古生代晚期,裂谷闭合、造山。至中—新生代走滑断裂强烈活动,形成多处中—新生代拉张盆地。因多期造山活动叠加,造成多期中酸性侵入岩体产出。

柴达木板段

(1) 中祁连山弧隆起带(ⅡI - j)。随着祁连山闭合,山壳向南部的塔柴板块俯冲,在大坂山断裂和中祁连山南缘断裂之间形成中祁连山弧隆起带。隆起区为元古界变质岩;岛间有中—新元古界滨海相沉积和寒武—奥陶系火山沉积。随着俯冲活动的加剧,海域退缩,局部沉积志留系海相磨拉石建造。早古生代末,中祁连山、塔柴板块碰撞,中酸性岩浆侵入,形成加里东造山带。泥盆纪有陆相沉积。古亚洲洋海侵,有石炭系海陆交互沉积。石炭纪末隆升成陆,二叠纪、中—新生代陆相沉积盆地发育。因多次造山活动叠加,形成有多期的中酸性小岩体(脉)。

(2) 南祁连山弧后盆地(ⅡI - l)。祁连山俯冲,中祁连山弧隆起带南侧发生弧后裂陷,形成弧后盆地。有巨厚的奥陶—志留系火山沉积岩和少量基性岩侵位。中祁连山、塔柴两板块拼合,盆地隆升,中酸性岩浆侵入,形成加里东造

山带。古亚洲洋海侵,发生泥盆—石炭系海陆交互沉积;二叠纪海域扩大,有滨海相沉积。二叠纪末盆地隆升成陆。早中生代特提斯洋扩张,海水侵入本区,有三叠系滨海相沉积,三叠纪末进入陆内演化,中—新生代陆相沉积盆地零星分布;因多次造山活动叠加,有多期的中酸性小岩体(脉)产出。

(3) 拉鸡山裂谷带(ⅡI - c)。位于中祁连山弧隆起带与日月山—化隆基底隆起带之间,呈“∞”形展布。南祁连山弧后盆地东部的拉鸡山一带,弧后裂陷深达上地幔,并演化为拉鸡山裂谷,有寒武、奥陶系火山沉积和基性—超基性岩侵位。早古生代末,裂谷闭合,有中酸性岩浆侵入,造山带形成。陆内演化,有中—新生代陆相沉积盆地零星分布。因多次造山活动叠加,多期活动断裂带发育,并有多期的中酸性岩体(脉)侵入。

(4) 日月山—化隆基底隆起带(ⅡI - a)。位于拉鸡山裂谷带南。由古元古界中深变质岩、顺层产出的基性—超基性岩组成。长期处于隆起状态。历经多期造山活动叠加,有多期中酸性侵入岩。中—新生代以来,断陷活动发育,形成系列断陷盆地。

(5) 宗务隆山裂谷带(ⅡI - c)。位于南祁连山弧后盆地南侧。古亚洲洋扩张,塔柴板块北缘又发生裂陷,演化成晚古生代大陆裂谷,有石炭系、二叠系火山沉积、基性—超基性岩侵位;并有加里东造山带碎裂出来的志留系碎屑岩零星分布。晚古生代末,裂谷闭合,有中酸性岩浆侵入,形成华里西期造山带。至中生代,特提斯洋扩张,本区形成早中三叠世滨海相沉积。其后进入陆内演化阶段。因多次造山活动叠加,多期活动断裂带、多期中酸性小岩体(脉)发育。

(6) 欧龙布鲁克基底隆起带(ⅡI - a)。位于宗务隆山裂谷带南侧。由古元古界变质岩和顺层产出的基性—超基性岩组成。局部有中—晚元古界、寒武—奥陶系滨海相沉积。晚古生代初,有泥盆系陆相沉积,随着古亚洲洋扩

张,局部发生海侵,有石炭-二叠系海陆交互相沉积。二叠纪末该区隆升,有三叠系陆相沉积煤系,至新生代地堑盆地发育。该区因多次造山活动叠加,有多期次中酸性岩浆活动和构造蚀变带发育。

(7)柴北缘裂谷带(Ⅱ-c)。祁连洋向南俯冲,塔柴板块北缘发生裂陷进而演化为裂谷。有中晚元古代沉积、早古生代火山沉积和基性-超基性岩侵位。中朝-塔柴板块拼合,裂谷关闭,中酸性岩浆侵入,形成加里东造山带。其后,有泥盆系陆相火山沉积。古亚洲洋扩张,本区发生石炭-二叠系海陆相交互相沉积,晚古生代末,隆升成陆,有晚三叠世陆相火山沉积和中新生代陆相沉积建造。因多期造山活动叠加,有多期中酸性岩浆侵入,构造蚀变带发育。

(8)柴达木断陷盆地(Ⅱ-b)。该盆地为巨厚新生界覆盖,深部为古元古界中深变质岩。原是柴达木-化隆基地隆起带的一部分,燕山晚期,局部下陷,随着青藏高原隆升加剧,下陷速度加快,形成大型断陷盆地。

(9)都兰-鄂拉山基地隆起带(Ⅱ-a)。主要由古元古界变质岩组成。祁连洋、昆仑洋的扩张,使局部发生海侵,有早古生代火山沉积;古亚洲洋扩张,局部有石炭系、二叠系海相火山沉积;特提斯洋扩张、隆起带东部有早-中三叠统滨海相沉积。隆起带长期承受近南北向不均匀挤压,发生北北西向剪切作用,形成鄂拉山转换断层,断层两侧有晚三叠世陆相火山沉积和新生代陆相沉积盆地;因多次造山活动叠加,多期次中酸性侵入岩发育,使断裂构造格局复杂。

(10)共和-同仁陆缘活动带(Ⅱ-m)。古亚洲洋、特提斯洋的扩张,致使都兰鄂拉山隆起带东缘、日月山-化隆隆起带南缘先后两次发生海侵,均为陆缘活动带沉积环境,有石炭系、二叠纪火山沉积和早-中三叠统滨海相沉积(局部有火山喷发活动)。此后进入陆内演化阶段,有晚三叠世、白垩纪陆相火山沉积

盆地和新生代陆相沉积盆地。因多次造山活动叠加,有多期中酸性侵入岩和多方向、多期活动的断裂构造。

(11)祁漫塔格弧后盆地(Ⅱ-l)。昆仑洋壳向北俯冲、塔柴板块南缘产生裂陷,形成祁漫塔格弧后盆地,接受寒武系浅海相沉积;随着俯冲活动加剧、裂陷加深,有奥陶系中基性火山沉积。局部有基性岩侵位和从隆起区飘来的古元古界“微地体”。早古生代末,塔柴、华南两个板块碰撞、拼合,有中酸性岩浆侵入,形成加里东造山带(即昆仑造山带)。古亚洲洋扩张,局部发生海侵,有泥盆纪海陆交互火山沉积和石炭-二叠系滨浅海相沉积。中生代以来,有晚三叠世陆相火山沉积和新生代陆相沉积盆地。因多次造山活动叠加,有多期中酸性岩浆侵入,同时构造蚀变带发育。

(12)东昆仑北坡岩浆岛弧带(Ⅱ-i)。早古生代,昆仑洋壳向北俯冲,致使东昆仑北坡形成岛弧隆起带。隆起区为古元古界变质岩,岛弧间有中-晚元古代浅海相沉积,早古生代火山沉积。早古生代末,塔柴、华南两板块碰撞拼合,有中酸性岩浆侵入,形成加里东造山带。古亚洲洋海侵,有泥盆系海陆交互相沉积、石炭系火山沉积。石炭纪末进入陆内演化,有晚三叠世陆相火山沉积和新生代陆相沉积盆地。因多次造山活动叠加,多期(特别是华里西、印支期)中酸性岩浆侵入活动强烈,致使岛弧隆起带演化为岩浆岛弧带。同时发育构造蚀变带。

(13)昆秦缝合带(KQS)。青海段即为昆中断裂带。断裂北地壳厚度约40km,南部55km;断裂两侧航磁异常特征,上地幔地震波速也有差异;北部中酸性侵入岩发育,南部较少;沿昆中主断裂带南侧有超基性岩、辉长辉绿岩、基性火山岩组成的蛇绿岩带、叠瓦式逆冲断裂和混杂堆积体等。

1.2 特提斯构造域

1.2.1 华南板块(Ⅲ)

唐巴松板段(Ⅲ)

(1) 东昆仑南坡洋壳沉积带(Ⅲ₁-f)。元古代中晚期,古陆裂解,秦祁昆大洋之昆仑洋扩张,东昆仑南坡接受中—新元古界浅海相沉积;古生代早期,演化为洋盆,有寒武—奥陶系火山沉积、基—超基性岩侵位。古元古界“微地体”零星分布。早古生代末,塔柴、华南板块碰撞拼合,有中酸性岩浆侵入,形成加里东造山带(即昆仑造山带)。古亚洲洋海侵,东段有石炭系火山沉积和二叠系滨海相沉积。二叠纪末隆升成陆。特提斯洋扩张,局部海侵,有早—中三叠统滨海相沉积和火山沉积。此后,进入陆内演化,有晚三叠世陆相火山沉积、中—新生代陆相沉积。因多次造山活动叠加,有多期中酸性岩浆侵入,构造蚀变带发育。

(2) 西倾山大陆棚(Ⅲ₁-d)。古亚洲洋扩张,西倾山地区接受大陆棚环境下的沉积,有上古生界滨海相沉积;特提斯洋扩张,海域扩大,接受下—中三叠统滨海相沉积。中三叠世末该区隆升成陆,有新生代陆相沉积。因多次造山活动叠加,有多期中酸性小岩体(脉)产出,同时构造蚀变带发育。

(3) 布青山—阿尼玛卿山裂谷带(Ⅲ₁-c)。古亚洲洋扩张,华南板块北缘发生裂谷活动,形成布青山—阿尼玛卿山裂谷带。有石炭—二叠系火山沉积和基性—超基性岩侵位。二叠纪末,裂谷闭合,有中酸性岩浆侵入,形成华里西造山带。特提斯洋扩张,有下—中三叠统滨海相沉积。其后进入陆内演化,中—新生代断陷盆地零星分布。因多期造山活动叠加,有多期中酸性侵入体(脉),构造蚀变带发育。零星出露有从深部推覆上来的元古界微地体。

(4) 玛多—甘德大陆棚(Ⅲ₁-d)。古亚洲洋扩张,玛多—甘德一带接受大陆棚环境沉积,形成上二叠统滨海相沉积。晚二叠纪世末该区隆升成陆。特提斯洋扩张,形成下—中三叠统滨海相沉积。其后进入陆内演化,中—新生代陆相沉积盆地零星分布。因多次造山活动叠加,多期次断裂发育,并有多期中酸性小

岩体(脉)侵入。

(5) 可可西里—巴颜喀拉山弧后盆地(Ⅲ₁-l)。特提斯洋扩张,洋壳向北俯冲,形成可可西里—巴颜喀拉山弧后盆地(其基底为下二叠系碎屑岩夹碳酸岩),沉积有三叠系碎屑岩。盆地局部裂陷较深,有深部基性岩侵入。三叠纪末进入陆内演化,中—新生代断陷盆地发育,局部有侏罗纪、第三纪陆相火山喷发活动。因多次造山活动叠加,多期活动断裂带发育,并有多期中酸性小岩体(脉)。

(6) 西金乌兰湖—玉树裂谷带(Ⅲ₁-c)。古亚洲洋扩张期间,西金乌兰湖—玉树一带发生裂谷活动,有石炭—二叠系火山沉积和基性—超基性岩侵位。二叠纪末,裂谷闭合。早三叠世,特提斯洋扩张并向北俯冲,该裂谷复活,有下—中三叠统浅海相沉积、上三叠统火山沉积和基性—超基性岩侵位。晚三叠世末,裂谷闭合。形成印支造山带。侏罗纪特提斯洋再次扩张,局部有侏罗系滨海相沉积。侏罗纪末,进入陆内演化阶段,白垩纪、新生代断陷盆地发育,局部有新生代火山喷发活动。因多次造山活动叠加,多期活动断裂发育,并有多期中酸性小岩体(脉)。

(7) 唐古拉—杂多岛弧隆起带(Ⅲ₁-j)。特提斯洋扩张、洋壳向北俯冲,形成唐古拉—杂多岛弧隆起带。其隆起区为石炭—下二叠统海陆交互相火山沉积岩;岛间有上三叠统海相火山沉积。晚三叠世末,该区隆升成陆,有中酸性岩浆侵入,形成印支造山带。侏罗纪特提斯洋再次扩张,局部形成中侏罗世滨海相沉积。其后进入陆内演化,白垩纪、新生代断陷盆地发育,局部有新生代火山喷发。因多次造山活动,多期活动断裂发育,并有多期中酸性小岩体(脉)。

(8) 年吉错弧间盆地(Ⅲ₁-k)。为唐古拉—杂多岛弧隆起带中的裂陷盆地。裂陷初期,为早—中三叠世浅海相沉积。随着裂陷加深,有晚三叠世火山沉积。其后进入陆内演化,白垩纪、新生代断陷盆地发育。因多次造

山活动叠加,多期活动断裂发育,多期中酸性小岩体(脉)较多。

(9) 小唐古拉山弧前盆地(III₂-h)。特提斯洋扩张,当曲河断裂以南,形成弧前盆地(其基底为石炭—二叠系火山沉积岩),接受上三叠统浅海相沉积。三叠纪末,该区隆升成陆。特提斯洋再次扩张,接受中—上侏罗统浅海相沉积。以后进入陆内演化,白垩纪、新生代断陷盆地发育,局部有新生代火山喷发。因多次造山活动叠加,多期活动断裂带发育,燕山、喜山期小岩体(脉)较多。

2 青海省板块构造演化特征

青海省内出露最老地层是古元古界,中朝、塔柴、华南三板块古元古界岩石建造相似,推测中元古代以前同属劳亚古陆^[3]。元古代中晚期,劳亚古陆裂解,形成以秦祁昆大洋环绕的多岛洋环境。

省域北部,早古生代祁连洋、昆仑洋扩张,逐步演化为洋盆。同时,祁连洋壳、昆仑洋壳向塔柴板块俯冲,在塔柴板块北缘形成中祁连岛弧隆起带、南祁连弧后盆地;深达上地幔的裂陷槽发展成柴北缘裂谷带、拉鸡山裂谷带。在塔柴板块南缘形成东昆仑北坡岛弧隆起带、祁漫塔格弧后盆地。受不均匀南北双向挤压的塔柴板块,发生北东—南西向剪切作用,形成阿尔金走滑断裂,将塔柴板块分成塔里木板段和柴达木板段。局部地段断裂深达上地幔,形成阿尔金裂谷。在此期间,塔柴板块中的阿尔金、都兰—鄂拉山、欧龙布鲁克、日月山—化隆四个基底隆起区和柴达木和共和地堑盆地的基地,一同构成古基地(柴达木)隆起区,该基底隆起区边缘形成陆缘活动带沉积环境。

省域南部,早古生代昆仑洋扩张,华南板块边缘接受海侵,玉树巴塘滩一带有奥陶—志留系大陆棚沉积^[1]。

早古生代末,塔柴板块与中朝、华南板块碰撞、拼合,秦祁昆大洋消亡,裂谷闭合,三大

板块连成一体,形成古中国大陆板块。晚古生代,古亚洲洋开始扩张,北祁连造山带局部海侵,有泥盆—石炭系海陆交互相沉积;祁漫塔格、柴北缘为陆相或海陆交互相火山沉积;西倾山一带为大陆棚沉积。随着古亚洲洋扩张活动的加剧,发生宗吾隆山、布青山—阿尼玛卿山、西金乌兰湖—玉树石炭—二叠纪裂谷活动。此时,柴北缘、中祁连一带为滨海相沉积;柴达木盆地东、南缘,西金乌兰湖—玉树裂谷带以南为陆缘活动带沉积;西倾山一带为大陆棚沉积;北祁连、中祁连有二叠系陆相沉积。晚二叠世,古亚洲洋缩退,裂谷闭合、造山,中酸性岩浆侵入,形成华里西造山带。受华里西运动叠加和岩浆侵入,致使岩浆东昆仑北坡岛弧隆起带活动强烈,并演化为岩浆岛弧带。

早中生代初,特提斯洋中的班公湖—怒江大洋裂谷扩张,特提斯洋壳向北部的华南板块俯冲。在华南板块南缘形成唐古拉—杂多岛弧隆起带、小唐古拉山弧前盆地、年吉错弧间溢地、可可西里—巴颜喀拉山弧后盆地;期间,西金乌兰湖—玉树裂谷复活,形成早中生代裂谷带;在华南板块北缘形成玛多—甘德、西倾山大陆棚。塔柴板块东南缘为陆缘活动带,北缘有陆相、海陆交互相沉积。晚三叠世,随着特提斯洋大范围扩张,省域南部的西金乌兰湖—玉树裂谷活动加剧;岛弧隆起带中火山沉积盆地发育;弧前(间)盆地也发生火山沉积活动;省域北部的塔柴板块南缘形成陆相火山沉积,北缘接受陆相沉积。晚三叠纪末,藏滇板块与华南板块拼合、碰撞,使裂谷闭合,形成印支造山带。之后,随着雅鲁藏布江大洋裂谷扩张,特提斯洋再次海侵到唐古拉—杂多印支造山带南缘,在小唐古拉弧前盆地形成中—晚侏罗世海相沉积,并伴有同生断裂活动;唐古拉—杂多印支造山带以北形成有侏罗纪陆相沉积盆地,局部伴有陆相火山喷发。侏罗纪末,特提斯洋退出省境,全省进入陆内演化。西金乌兰湖—玉树印支造山带以南形成大型白垩纪断陷盆地;其北也发育有小型断陷

盆地,局部伴有陆相火山喷发。白垩纪末,印度板块与欧亚板块碰撞,形成小唐古拉燕山期造山带。燕山期造山活动对早期造山带有叠加作用。新生代以来,印度大陆板块向北部的欧亚板块持续俯冲,使青藏高原不断隆升,陆陆碰撞强烈,在东昆仑造山带以南形成一系列北西西向推覆构造;东昆仑造山带以北形成大型断陷盆地,其南形成小型盆地、湖泊星罗棋布,近东西向山脉、河流相间。同时,持续的挤压作用造成主要构造带一直处于长期活动之中(如昆南活动断裂)。

3 结论

(1) 青海省内板块构造演化是从中—晚元古代古陆裂解开始的,历经中—晚元古代的多岛洋,早古生代祁连洋、昆仑洋扩张—俯冲—消亡—造山,三个板块拼合形成古中国大陆板块;古亚洲洋海侵、海退,华里西期叠加造山;特提斯洋两次扩张、俯冲、消亡,印支、燕山期叠加造山。白垩纪进入陆内演化,喜山期叠加造山活动强烈。构成本区三大板、3 个板段、26 个沉积环境的板块构造体系。

(2) 省内构造伴随大陆的裂解拼合、大洋的扩张闭合,具有多次洋壳俯冲、板块碰撞活

动,造成近南北向挤压活动强烈;多次活动的北西西向推覆构造发育;并形成多期活动的北东向或北北西向走滑断裂。既有北西西向紧密褶皱;也有北东向褶曲。形成了极其复杂的构造格局。

(3) 板块构造叠加活动,南北有异。北部主要有加里东期、华里西期板块构造活动叠加;南部有主要有华里西、印支、燕山、喜山期板块构造活动叠加。导致省内地壳结构南厚北薄;岩浆侵入活动北强南弱。

(4) 印度板块向欧亚板块的持续俯冲,造成青藏高原不断抬升,地质作用长期进行;造就青海省内地壳南厚北薄;具有壳厚幔深、热壳冷幔的特点。

参考文献:

- [1] 青海省地质矿产局. 青海省区域地质志. 北京: 地质出版社 1991.
- [2] 刘肇昌. 板块构造学. 四川省科学技术出版社 四川: 成都 1985.
- [3] 青海省科学技术委员会. 高延林青藏高原岩石圈板块构造. 西宁 1998.
- [4] 青海省有色地质矿产勘查局. 青海省第三轮成矿远景区划研究及找矿靶区预测报告. 西宁 2003.

The Plate Tectonics Units And Evolution of Qinghai province

MA Cai¹, YI Youchang², ZHOU Jinxi¹, DOU Hongwei¹, YANG Baorong¹

(1. Eighth Geological Party, Qinghai Provincial Bureau of Nonferrous Metal and Geological Mineral Exploration, Xining 810012; 2. Qinghai Provincial Bureau of Nonferrous Metal and Geological Mineral Exploration, Xining 810007, China)

Abstract: Base in the plate tectonics theory, the paper analyses the plate tectonics system and their historical evolution in the Qinghai province, then offer some new knowledges Qinghai province located in the juncture of Ancient Asia with Tethyan tectonic domain. By the continental dispersion, the spreading of ocean, the drift and the collision of the continental plates, the oceanic subduction and destruction, crustal uplift, orogenesis, the continental - continent collision and the depression in continent, the complicated tectonic sedimentary environment and the plate tectonic units were formed in the processing of long geological historic evolution.

Key words: Qinghai province; The plate tectonic units; The tectonic - sedimentary setting; Evolution