

文章编号: 1009-3850(2006)04-0047-04

西昆仑大红柳滩地区原划上三叠统 克勒青河群中发现二叠纪化石

崔建堂, 边小卫, 王炬川, 朱海平, 杨克俭

(陕西省地质调查院, 陕西 咸阳 712000)

摘要: 在西昆仑大红柳滩一带地质填图和剖面实测过程中, 在原划上三叠统克勒青河群中采到了大量孢粉和珊瑚、菊石类等化石, 经鉴定其时代主体为二叠纪; 经区域地层对比, 将其改归二叠系黄羊岭群。生物化石的发现, 为该套地层时代划分提供了直接的证据, 并为进一步详细研究西昆仑微陆块及巴颜喀拉晚古生代—中生代边缘裂陷盆地的地质构造演化提供了新的基础资料。

关键词: 西昆仑; 大红柳滩; 二叠纪; 生物化石; 新疆

中图分类号: P534.46

文献标识码: A

2003—2005年开展的1:25万区域地质调查项目, 在西昆仑大红柳滩一带地质填图及实测地层剖面中, 从原划上三叠统克勒青河群(新疆第一区域地质调查大队, 1984, 1:100万西昆仑康西瓦—喀喇昆仑山河尾滩地区区域地质调查报告)中采集到了大量孢粉及珊瑚、菊石类等化石, 其形成时代主体为二叠纪, 并依据区域地层对比, 将该套地层厘定为二叠系黄羊岭群。

1 区域地层概况

研究区处于西安地质矿产研究所“青藏高原北部空白区基础地质综合研究”项目划分的塔里木地层区、西昆仑地层区、巴颜喀拉地层区和北羌塘地层区, 构造上位于西昆仑微陆块和巴颜喀拉晚古生代—中生代边缘裂陷盆地, 北部为塔里木陆块铁克里克断隆带, 南部为北羌塘陆块的甜水海微陆块^[1]。巴颜喀拉晚古生代—中生代边缘裂陷盆地沉积了一套二叠—三叠系细碎屑岩夹少量碳酸盐岩, 其北侧以康西瓦—苏巴什蛇绿构造混杂岩带为界, 南侧以大

红柳滩—郭札错断裂为界, 呈近北西向东宽西窄的楔状体展布(图1)。

“1:100万西昆仑康西瓦—喀喇昆仑山河尾滩地区区域地质调查报告”将西昆仑三十里营房—康西瓦南及大红柳滩、泉水沟一带地层划归为上三叠统克勒青河群(T_3KL), 其划分主要依据化石 *Fustaria* sp., 时代依据不足。

本次开展的1:25万区域地质调查项目, 在大红柳滩一带地质填图和剖面实测过程中, 采到了大量的早二叠世晚期—中二叠世早期(栖霞期)珊瑚、菊石类及海百合茎化石。该套地层由于后期构造改造及岩浆活动强烈, 多呈构造岩片状叠置关系, 且发生了浅变质, 变形较弱; 与区域东部黄羊岭一带出露的二叠系黄羊岭群, 除了发生浅变质外, 岩石组合及沉积相基本相同^[2]。在东部卧龙岗—黄羊岭一带, 黄羊岭群下段岩石组合主要为灰褐色细粒长石岩屑砂岩、砂砾岩夹粉砂岩、页岩, 地层中总体韵律性强, 由砂岩—粉砂岩—页岩构成基本层序, 单个基本层序厚约1m, 三者的比例约为6:2:2; 砂岩中砂纹层

收稿日期: 2006-07-10

第一作者简介: 崔建堂, 1960年生, 高级工程师, 长期从事区域地质调查工作。

资助项目: 中国地质调查局“1:25万康西瓦幅、恰哈幅、阿克萨依湖幅、岔路口幅地质调查项目”(200313000003)。

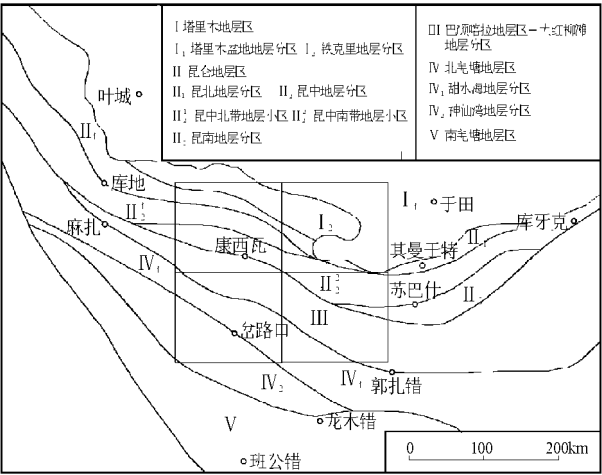


图 1 研究区地层区划图

Fig. 1 Division of regional strata in the study area

理、平行层理发育, 粉砂岩中水平纹层发育; 地层中主要包括鲍马序列的 a、b、c、d 段, 为内扇-外扇相沉积; 该段砾岩和砂砾岩中砾石分选和磨圆均较差, 基质含量较高, 应为扇根-水道相沉积。该段中可见角砾状灰岩透镜体, 灰岩呈角砾状构造, 应为沉积滑塌成因, 并具有沉积混杂的特点。上段岩石组合主要为深灰色页岩夹(互)灰绿色细粒长石岩屑砂岩、粉砂岩、泥晶白云岩。岩石粒度较细, 地层中总体韵律性强, 由砂岩—粉砂岩—页岩构成基本层序, 发育平行层理及水平纹层, 地层中主要包括鲍马序列的 c、d、e 段, 为外扇-扇体相沉积。黄羊岭群沉积环境主体为一套深水相浊积岩建造。由此可见, 依据生物化石及岩石组合, 将大红柳滩一带原划上三叠统克勒青河群地层划归为二叠系黄羊岭群是比较合适

的。

二叠系黄羊岭群仅分布在研究区东南角和西北角, 总体构成向斜构造。该群与下伏地层古元古界康西瓦岩群和上覆三叠系巴颜喀拉山群均呈断层接触关系, 在东部区域上与上覆三叠纪巴颜喀拉山群呈整合接触关系^[3]。

2 剖面特征

本次区调在大红柳滩约 132° 方向、距离 9km 处实测了黄羊岭群剖面(图 2), 现将剖面介绍如下。

黄羊岭群	
上段(PH ₃)	> 939.56m
15. 灰色变质钙质长石石英粉砂岩夹(互)钙质绢云千枚岩。	939.56m
中段(PH ₂)	1917.84m
14. 灰色—灰绿色绿帘绿泥片岩夹绢云板岩。	73.12m
13. 灰色钙质绢云千枚岩夹变质钙质长石石英粉砂岩。	146.19m
断层	
12. 灰白色大理岩滑块	187.28m
断层	
11. 灰色变质细粒长石石英杂砂岩。	73.19m
10. 灰色—灰绿色绿帘绿泥片岩(原岩可能为基性熔岩类。	144.40m
9. 灰色变质细粒长石石英杂砂岩夹石英云母千枚岩。	218.38m
8. 灰色中—厚层状生物灰岩, 产珊瑚 <i>Tachylasma magnum hexasqattatum</i> Hang, <i>Amplexus</i> sp.; 菊石类 <i>Agathiceras cf. frechi</i> Bose, <i>Prostacheoceras</i> sp. 等化石。	1075.68m
下段(PH ₁)	3818.98m

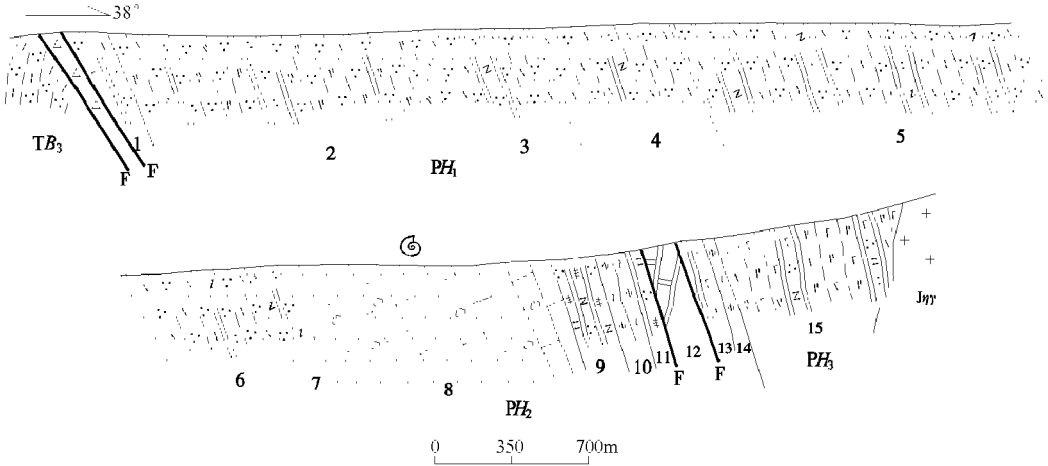


图 2 新疆和田市大红柳滩黄羊岭群实测地层剖面图

Fig. 2 Measured section in the Huangyangling Group, Dahongliutan, Hetian, Xinjiang

7. 深灰色变质长石石英粉砂岩夹变质细粒石英杂砂岩。
119.40m
6. 深灰色石英云母千枚岩夹千枚状变质长石石英粉砂岩。
457.95m
5. 深灰色石英云母千枚岩夹互千枚状变质长石石英粉砂岩。
1242.01m
4. 深灰色石英云母千枚岩夹千枚状变质长石石英粉砂岩。
565.44m
3. 深灰色石英云母千枚岩夹互千枚状变质长石石英粉砂岩。
458.46m
2. 深灰色石英绢云千枚岩夹炭质绢云板岩, 产大量孢粉化石。
832.21m
1. 灰色变质不等粒含钙石英砂岩夹互千枚状变质长石石英粉砂岩。
43.11m

===== 断层 =====

剖面上黄羊岭群未见顶、底, 总厚度为6676.38m。下段岩性主要为深灰色石英云母千枚岩夹千枚状变质长石石英粉砂岩、碳质绢云板岩、变质不等粒含钙石英砂岩夹变质细粒石英杂砂岩等, 总体韵律极为发育, 一般由长石石英粉砂岩—石英云母千枚岩(绢云板岩)或不等粒含钙石英砂岩—粉砂岩构成二分韵律, 单个韵律厚约30~50cm。砂岩中砂粒成分主要为石英、长石等, 磨圆、分选较差, 呈棱角一次棱角状, 总体表现为深水相浊积岩沉积特征。其中深灰色绢云母板岩中产大量的孢粉化石。中段主要为灰色变质细粒长石石英杂砂岩、石英云母千枚岩夹灰绿色绿帘绿泥片岩及白云质大理岩等, 以夹有大量火山岩及大理岩、灰岩以滑块表现为主要特征。火山岩主要为基性熔岩类和火山凝灰岩等; 灰岩和大理岩总体呈透镜状展布, 局部具角砾状构造。在该层灰岩中产大量的珊瑚、螺、菊石类等化石。上段为变质钙质长石石英粉砂岩夹钙质绢云千枚岩, 砂岩具中—薄层状构造, 细粒砂状结构, 层厚5~10cm, 砂粒成分主要为石英、长石, 磨圆、分选较差, 表现为成分和结构成熟度较低的特征。地层中由砂岩—千枚岩构成的韵律发育。由此可见, 黄羊岭群其沉积环境主体为深水相浊积岩。

3 生物化石及形成时代

本次区调在西昆仑大红柳滩一带的黄羊岭群中段生物灰岩中采到大量的珊瑚、菊石及螺等化石, 经西安地质矿产研究所付力甫研究员鉴定主要种属有: 珊瑚 *Tachylasma magnum hexasaptatum* Hang, *Amplexus* sp.; 螺 *Cylicoscapha* sp., 菊石类(图3) *Agathiceras* cf. *fredi* Bose, *Prostacheoceras* sp., *Propi-*

nacocesa sp., *Agathiceras* cf. *altunense* Wang, *Domato-*
ceras sp., *Propinacocesa* sp.等大化石, 其中 *Agath-*
iceras, *Propinacocesa*, *Prostacheoceras* 三个属广泛分布
于北美、乌拉尔、帝文岛西西里岛及澳大利, 在我国
见于吉林范家屯、甘肃金山双宝堂口以及新疆柯
坪的扎尔加尔组和昆仑的叶桑岗组, 时代为早二叠
晚期—中二叠早期(栖霞期)。



图3 二叠系黄羊岭群中菊石化石

Fig. 3 Ammonites from the Permian Huangyangling Group

同时, 在黄羊岭群下段碳质板岩中采到大量孢粉化石, 经中国地质科学院地质研究所高联达研究员鉴定, 主要有: *Calamospira breradiata* Kosanke, *Punctatisporites obliquus* Kosanke, *Cyclogranisporites micrograms* Bharadwaj, *Raistrickia* sp., *Bialatisporites incundus* (Kaiser) Gao, *Lundblandispora* sp., *Laevigatisporites perminutus* Alpern, *Protopodocarpus perfectus* Pulukhina, *Corisacites alatus* Venkatachala and Ker, *Grucisaccites monolatus* Maithy, *Alisporites* sp., *Alisporites splendens* (Leschik) Foster, *Pteruchipollenites indarraensis* (Segiove) Foster, *Protopodocarpus* sp., *Vitreisporites signatus* (= *V. pallidus*) (Reissinger) Balme。其中 *Vitreisporites signatus* (= *V. pallidus*) (Reissinger) Balme 是世界性分子, 出露于世界各地晚二叠世早期沉积物中, 在我国主要出现在华北晚二叠世早期上石盒子组及其相当的沉积物中, 其它分子亦为二叠纪常见分子。

综上所述, 黄羊岭群的地层形成时代应为二叠纪无疑。

4 意义

(1) 本次区调在前人原划上三叠统克勒青河群中采到了大量的孢粉和腕足、珊瑚类化石, 时代主体

为二叠纪,经区域地层对比,将该地层划归为二叠系黄羊岭群。该化石资料的获得,为该套地层时代划分提供了直接的证据。

(2)在西昆仑地区巴颜喀拉晚古生代—中生代边缘裂陷盆地中发现的黄羊岭群,与下伏古元古界康西瓦岩群呈断层接触关系,在区域上与上覆三叠纪巴颜喀拉山群呈整合接触关系^[3]。该套地层的发现,填补了西昆仑地区缺失二叠纪地层的空白^[4],为进一步详细研究西昆仑微陆块及巴颜喀拉晚古生代—中生代边缘裂陷盆地的地质构造演化提供了新的基础资料。

本文在撰写过程中得到了韩芳林、王根宝的帮

助,在此表示衷心的感谢。

参考文献:

[1] 姜春发,王宗启,李绵铁,等.中央造山带开合构造[M] .北京:地质出版社,2000.

[2] 张振幅,魏荣珠,王权,等.叶亦克、黑石北湖幅地质调查新成果及主要进展[J] .地质通报,2004,5—6.

[3] 新疆维吾尔自治区地质矿产局.新疆维吾尔自治区岩石地层[M] .武汉:中国地质大学出版社,1997.

[4] 新疆维吾尔自治区地质矿产局.新疆维吾尔自治区区域地质志[M] .北京:地质出版社,1997.

The discovery of the Permian fossils from the formerly Upper Triassic Keleqinghe Group in the Dahongliutan region, western Kunlun

CUI Jian-tang, BIAN Xiao-wei, WANG Ju-chuan, ZHU Hai-ping, YANG Ke-jian
(*Shaanxi Institute of Geological Survey, Xianyang 712000, Shaanxi, China*)

Abstract: Abundant fossils such as sporepollen, corals and ammonites were collected from the formerly Upper Triassic Keleqinghe Group in the Dahongliutan region, western Kunlun in 2003 to 2005. These fossils are mostly traced back to the Permian, and thus the Group is redivided into the Permian Huangyangling Group. The discovery of theses fossils may provide direct evidence and new information for the regional stratigraphic classification and the examination of the geological and tectonic evolution of the Tianshuihai microcontinent and the Bayan Har Late Palaeozoic—Mesozoic marginal rift basin.

Key words: western Kunlun; Dahongliutan; Permian; organic fossil; Xinjiang