

文章编号: 1009 - 0258(2000)03 - 0009 - 06

平邑盆地官庄群固城组岩石地层^{*}

张荣隋

(山东省第二地质矿产勘查院, 山东 兖州 272000)

摘要: 平邑盆地老第三纪沉积了一套以内陆湖相为主的岩石组合, 称官庄群。其早期形成的固城组以砾岩为主, 夹含砾砂岩及砂质泥岩。《山东省岩石地层》定义的固城组层序因断层影响而与平邑盆地实际情况不符, 其所划的下部红色粘土岩实为卞桥组一段, 而红色粘土岩之下真正的固城组则被错划为白垩纪青山群。本文将固城组重新厘定为: 不整合于早白垩世火山岩地层之上, 整合于古新世卞桥组之下的一套以砾岩为主, 夹含砾砂岩和砂质泥岩的岩石组合, 并引述了有关的地层剖面。

关键词: 固城组; 岩石地层; 平邑盆地

中图分类号: P534.61⁺1; P535

文献标识码: A

平邑盆地发育有中生代莱阳群、青山群、大盛群和老第三纪官庄群、第四系。盆地的南西侧中生界不整合于古生代地层之上, 北东侧被蒙山断裂切割, 中、新生界与前寒武纪基底呈断层接触。平邑盆地官庄群包括固城组、卞桥组和常路组, 分布于上冶—卞桥—固城—仲村一线, 其岩性、厚度变化较大, 与下伏地层呈超覆不整合接触, 覆盖于青山群八亩地组、大盛群田家楼组及莱阳群曲格庄组之上。固城组分布于保安庄、埠后、南昌乐、泉林等地, 剖面控制最大厚度 90.43m, 与下伏青山群及莱阳群为角度不整合接触, 与上覆卞桥组呈整合接触。

1 平邑盆地官庄群研究进展

自 1923 年谭锡畴创名“官庄系”以来, 平邑盆地老第三纪地层(官庄群)历经多次研究, 各家划分方案见表 1。

最近几年, 通过 1:5 万平邑等四幅的区域地质调查, 对平邑盆地老第三纪地层, 亦即官庄群的分布及岩石组合特征等有了较全面的了解, 其中包括将卞桥组划分为三个岩性段(一、三段以红色砂质泥岩和泥岩为主; 二段以含膏盐的泥灰岩为特征)。同时, 经区调填图及对官庄群剖面重新进行实测, 发现在东荆埠—顺河庄一带有一 NW 向以左行扭动为主的断层(水平扭距约 1.5km), 受其影响, 原层型剖面上的固城组及卞桥组一段存在重复现象(图 1)。

*收稿日期: 2000 - 05 - 30; 修订日期: 2000 - 08 - 31; 编辑: 游文澄

作者简介: 张荣隋(1962 -), 男, 山东泗水人, 工程师, 主要从事区域地质调查工作。

表 1 平邑盆地官庄群划分沿革表

Table 1 Division evolution of Guanzhuang group in Pingyi basin

谭锡畴 (1923)	北京地质 学院(1961)	山东省区域 地层表(1978)	徐宝政 (1986)	山东省区域 地质志(1991)	山东省岩石 地层(1996)	本 文	
官庄系 (E ₂)	上	三	官庄组	官庄组 (E ₁₋₃)	朱家沟组(E ₂)	官庄群 (E)	
	中	二	大汶口组 (E ₂₋₃)				上部蒸发岩段
					官庄组 (E ₂)	下部泥灰岩段	
	下	一	王氏组(K ₂)				固城组(E ₁)

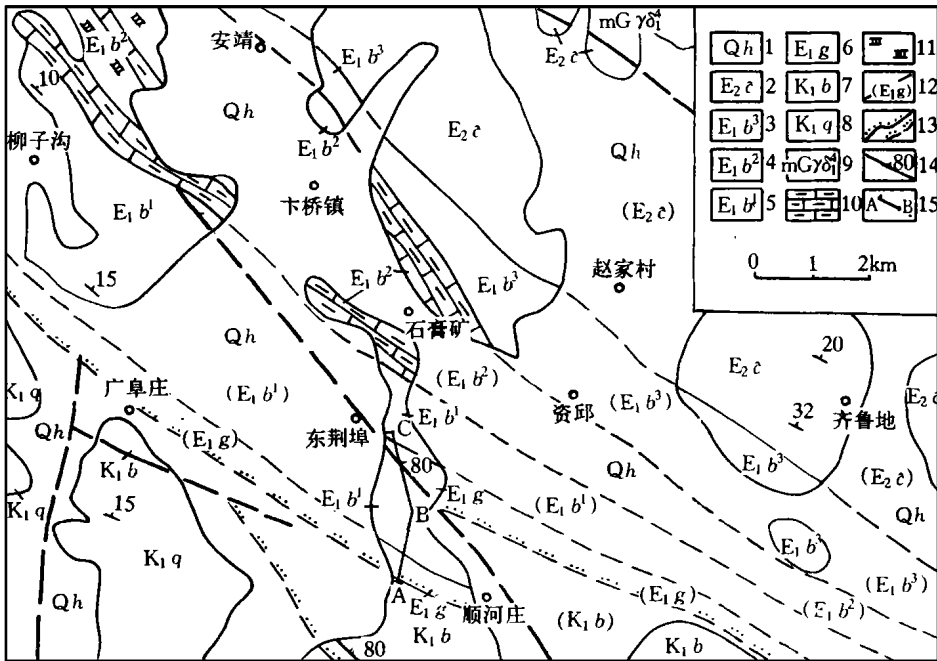


图 1 平邑县卞桥地区地质略图

Fig. 1 Geological sketch of Bianqiao area in Pingyi basin

1—第四系全新统;2,3,4,5—官庄群常路组,卞桥组三段、二段、一段;6—固城组;7—青山群八亩地组;
8—莱阳群曲格庄组;9—蒙山超单元龟蒙顶单元花岗闪长岩;10—泥灰岩;11—石膏标志层;12—隐伏地
质体及推测地质界线;13—不整合地质界线(实测、推测);14—左行扭性断层;15—剖面线位置

官庄群底界(固城组底界)属区域角度不整合面。由于受中生代盆地抬升剥蚀的影

响,官庄群固城组覆盖于中生代不同层位之上:盆地东南部为青山群八亩地组;向西北至黄疃一带,固城组未沉积,卞桥组直接覆盖在大盛群田家楼组之上;至南昌乐一带,固城组又复出现,覆盖于莱阳群曲格庄组之上;仲村镇岐山至泉林镇一带则覆盖在淄博群三台组之上。官庄群底界面总体上属上超面,受古地形影响,部分地段可缺失固城组(图 2)。其顶界则以粗碎屑岩变为细碎屑岩(如该盆地为卞桥组一段的砖红色砂质泥岩)的界线,作为固城组与卞桥组的分界。

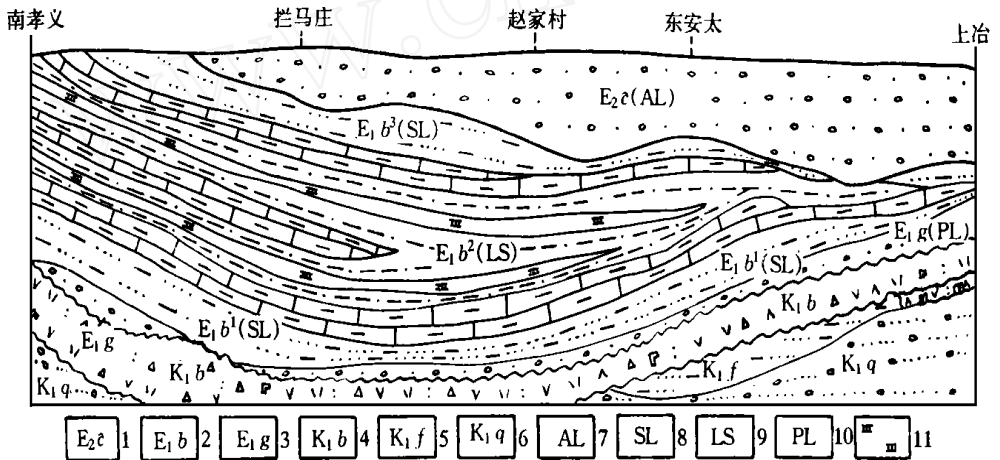


图 2 平邑盆地官庄群岩石地层格架

Fig. 2 Rock stratum pattern of Guanzhuang group in Pingyi basin

1, 2, 3—官庄群常路组,卞桥组,固城组;4—青山群八亩地组;5, 6—莱阳群法家垆组,曲格庄组;
7—河流冲积相;8—浅湖相;9—湖相(蒸发);10—冲洪积相;11—含石膏标志层

官庄群三个岩石地层单位的分布、厚度及岩石组合均有较大差异。下部固城组岩性以砾岩为主,夹含砾砂岩、砂质泥岩,是盆地发育初期的边缘冲洪积扇沉积;中部卞桥组为泥岩、泥灰岩夹含膏岩石组合,属湖相沉积;上部常路组为砾岩夹薄层砂岩,属河流冲积相沉积,局部有以砾岩为主的洪积相沉积。从横向上看,平邑盆地古新世在柏林—卞桥形成明显的沉降中心,沉积了一套含膏岩石组合。

最近几年开展的区调填图工作,曾对鲁西中、新生代盆地的成生和演化进行了专题调查研究。其中,由省第七地质矿产勘查院于 1998 年完成的 1:5 万蒙阴、新泰两幅区调联测,对蒙阴盆地官庄群之下的中生代地层进行了较为详细划分和对比,并取得了进展。该区调报告将《山东省岩石地层》(1996)所划莱阳群曲格庄组和青山群八亩地组的一套以火山碎屑为主的沉积地层(安山质沉凝灰岩、角砾集块岩夹角砾凝灰岩)划分对比为莱阳群城山后组;所划大盛群田家楼组的一套碎屑岩(安山质含砾岩屑砂岩、岩屑砂岩、泥质粉砂岩夹蒙脱石化凝灰岩),划分对比为莱阳群马连坡组;所划青山群方戈庄组的一套火山岩(安山质集块岩、角砾岩、辉石安山岩夹橄榄玄武岩),划分对比为青山群八亩地组。这些划分对比意见已得到有关专家的认可。通过对比作者认为,平邑盆地官庄群之下所划青山群八亩地组和大盛群田家楼组,有可能分别相当于蒙阴盆地的莱阳群城山后组和马连

坡组,这一对比结果尚待今后工作证实。

2 官庄群固城组原来定义及存在问题

2.1 固城组原来定义

《山东省岩石地层》(1996)定义的官庄群,自下而上包括固城组、卞桥组、常路组、朱家沟组和大汶口组,时代归古新世—早渐新世。固城组的原始定义为:不整合于早白垩世大盛群田家楼组之上,整合于古新世卞桥组之下的一套红色粘土岩、红色砾岩夹砂岩的岩石组合;下部以红色粘土岩为主,上部以砾岩为主;时代属早古新世^[1]。其正层型为平邑县铜石小卞桥西剖面(117°49'00",35°26'00";山东省地质厅、北京地质学院1961年实测),列述于下:

上覆地层:卞桥组($E_1 b$)浅灰色泥灰岩

—————整合—————

固城组($E_1 g$)

总厚度 977m

中厚层状、薄层状红色砾岩夹砂岩,砾石成分以安山岩为主

547m

红色粘土岩

140m

含白色钙质结核的红色粘土岩

290m

—————不整合—————

下伏地层:大盛群田家楼组($K_1 t$)灰绿色砂岩

2.2 存在问题

目前,固城组的含义已被区调填图等广泛引用。但是,由于该组层型剖面系原山东省地质厅、北京地质学院于1961年所测,当时并未发现有NW向断层的存在及由其造成的地层重复现象;而地层清理在定义“官庄群”时,又引用了这些老资料,因而使得所建立的“官庄群”层序与平邑盆地实际情况有较大的出入:其一是所划固城组下部红色粘土岩实为卞桥组一段;其二是将红色粘土岩之下以安山岩砾石为主的砾岩、含砾砂岩岩石组合(真正的固城组),错划为青山群(原“青山组”);另外,此剖面层以砾岩为主的岩石组合应与真正的固城组上部地层相当。这些都是东荆埠—顺河庄左行扭性断层造成的。因此,固城组的含义必须重新厘定,该组层序及顶、底接触关系亦有必要引述地层剖面加以明确。

3 固城组的重新厘定

厘定后的固城组定义为:不整合于早白垩世火山碎屑岩地层之上,整合于古新世卞桥组之下的一套以砾岩为主,夹含砾砂岩、砂质泥岩的岩石组合。

现将山东省第二地质矿产勘查院1993年实测的固城组剖面列述如下:

平邑县卞桥镇东荆埠(117°51'00";35°25'00")官庄群固城组实测剖面

上覆地层:古新世卞桥组一段($E_1 b^1$) 自下而上为⑪层砖红色砂质泥岩和⑫层砖红色泥岩,

再上为与⑩和⑪层重复的⑬和⑭层

—————整合—————

固城组 (E ₁ g)	厚 90.43 m
含砾岩屑砂岩,以粗砂为主,含安山质砾石	25.50 m
砾岩夹含砾砂岩	9.55 m
灰紫色砂砾岩夹砂质泥岩,砾石为安山质,砾径 0.5~5cm,中部夹砖红色砂质泥岩	7.48 m
砖红色砂质泥岩	14.29 m
青灰色砾砂岩,砾石为安山质	4.33 m
砖红色砂质泥岩	7.72 m
灰色巨砾岩	6.93 m
灰紫色含砾砂岩,砾石成分为安山质,砾径 1~10cm,局部夹红色砂质泥岩	6.93 m
灰绿色巨砾岩,砾石成分为安山质,砾径最大可达 180cm,含砂质	7.70 m

角度不整合

下伏地层:青山群八亩地组 (K₁b) 安山质凝灰集块角砾岩

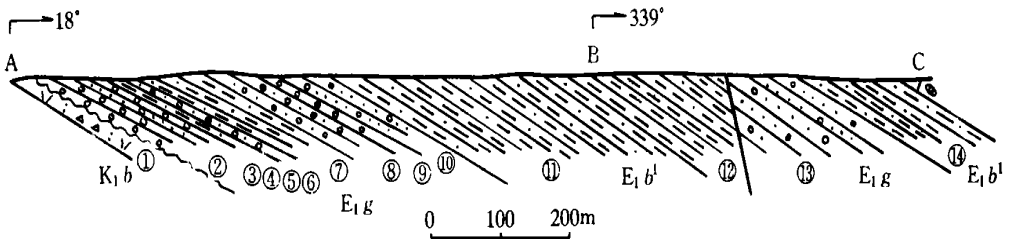


图 3 平邑县卞桥镇东荆埠官庄群固城组实测剖面

Fig.3 The section of Gucheng formation in Bianqiao of Pingyi

上述剖面中,第 ②和⑬层为同一岩性层,第⑪和⑭层亦为同一岩性层,地层重复是东荆埠—顺河庄左行扭性断层造成的。

综上所述,平邑盆地官庄群固城组具以下特征:

(1) 固城组为一套以砾岩为主,夹含砾砂岩、砂质泥岩的岩石组合。其砾石成分单一,为安山玢岩,呈次棱角状—次圆状,砾径大小悬殊,0.2~50cm,岩石固结程度较低,接触式胶结,常含少量凝灰质。在固城组的上部及盆地边缘,砾石中灰岩成分有所增加。

(2) 官庄群底界属于区域性角度不整合面,在平邑盆地,固城组可覆盖于不同层位的中生代地层之上,盆地的“凸起”部位缺失其沉积。

(3) 由盆地中心向边缘地层层位变新,岩层之砾石成分随剥蚀区范围及岩性的变化而变化;而由盆地边部向中心,沉积物的粒度由粗变细,并逐步过渡为卞桥组。

致谢:本文在撰写过程中,承蒙张成基高级工程师(教授级)悉心给予指导并帮助修改文稿,院总工程师及地矿公司同仁也给予大力支持,在此一并致谢。

参考文献:

[1] 张增奇,等. 山东省岩石地层[M]. 武汉:中国地质大学出版社,1996,257-264.

Rock - Stratum of Gucheng Formation Of Guanzhuang Group in Pingyi Basin

ZHANG Rong - sui

(Shandong No. 2 Exploration Institute of Geology and Mineral Resources, Shandong, Yanzhou 272000, China)

Abstract : A set of inland - lake - facies rock combination developed in pingyi basin during old Tertiary, which is called Guanzhuang group. Gucheng formation which is the early deposit of Guanzhuang group is composed mainly of conglomerate rock with conglomerate - bearing sandstone and sandy mudstone . The sequence of Gucheng formation defined by 《The rock strata of Shandong Province》is not consistent with the actual situation of Pingyi basin , caused by fault 's effect. The defined low red clay rock of Gucheng formation actually should belong to the first section of Bianqiao formation. Gucheng formation has been hereby redetermined as a set of rock combination mainly containing conglomerate with conglomerate - bearing sandstone and sandy mudstone , which is unconformably overlain on the volcanic strata of Cretaceous and conformably overlain by Bianqiao formation of Eocene epoch.

Key words : Gucheng formation ; Rock stratum ; Old Tertiary ; Pingyi basin

《山东地质》刊登各类广告

《山东地质》是山东省国土资源厅和山东省地质矿产勘查开发局共同主办的学术类正式期刊(国内统一刊号:CN - 1140/P),每季度末出版,公开发行。本刊立足山东、面向全国、报道面宽、覆盖域广,是各地矿行政单位、地勘单位及相关厂家、公司、矿山树立单位形象、介绍业务范围、传递产品信息、寻找合作伙伴的理想媒介。本刊发布广告收费标准如下表:

《山东地质》广告价目表

广告版面(16开、照排胶印)	封一	封二	封三	封四	内页(文字)
黑白图片及文字介绍	—	2000	1500	—	1000(500)
彩色图片及文字介绍	4000	3000	2500	3500	2000 —

本刊信守服务第一的宗旨,竭诚向您提供优质服务。编辑部备有广告合同单,函索即寄。热忱欢迎广大用户来人来函,洽谈广告业务。《山东地质》愿与您携手合作,共同创业。

本刊地址:济南市历山路52号 邮政编码:250013 电话:(0531)6956049

汇入单位:山东省地质科学实验研究院

开户银行:中国建设银行济南分行历下支行 帐号:35092173033