

DILI KEXUE ZHUANYE
SHIXI SHIJIAN CHENGGUO
SHIXI BAOGAO PIAN

地理科学专业 实习实践成果

——实习报告篇

李业锦 主编

中国环境出版社

新世纪地理科学野外实习系列丛书

地理科学专业实习实践成果

——实习报告篇

李业锦 主编

中国环境出版社·北京

图书在版编目(CIP)数据

地理科学专业实习实践成果:实习报告篇/李业锦主编. —北京:中国环境出版社, 2015.4
(新世纪地理科学野外实习系列丛书)
ISBN 978-7-5111-2317-6

I. ①地… II. ①李… III. ①地理学—教育实习—师范大学—文集 IV. ①K90-45

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 060436 号

出版人 王新程
责任编辑 沈建
助理编辑 郑中海
责任校对 尹芳
封面设计 彭杉



出版发行 中国环境出版社
(100062 北京市东城区广渠门内大街 16 号)
网 址: <http://www.cesp.com.cn>
电子邮箱: bjgl@cesp.com.cn
联系电话: 010-67112765 (编辑管理部)
010-67113412 (教材图书出版中心)
发行热线: 010-67125803, 010-67113405 (传真)

印 刷 北京中科印刷有限公司
经 销 各地新华书店
版 次 2015 年 5 月第 1 版
印 次 2015 年 5 月第 1 次印刷
开 本 787×1092 1/16
印 张 16.75
字 数 410 千字
定 价 46.00 元

【版权所有。未经许可, 请勿翻印、转载, 违者必究。】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题, 请寄回本社更换

《新世纪地理科学野外实习系列丛书》

编 委 会

主 编 齐 童

副主编 常占强 王学东

编 委 （按姓氏笔画排序）

王学东 李业锦 李 宏 刘永顺

齐 童 常占强 徐建英

序

新世纪地理科学野外实习系列丛书终于和读者见面了。谨此献给首都师范大学 60 年华诞！

首都师范大学资源环境与旅游学院地理科学专业是学院四个专业中最早建立的，建于 1954 年原北京师范学院建院之初。地理科学专业的同仁们秉承了老地理系的优良传统，教书育人、勤与教、精与育、导与学、贵与恒。本系列丛书的出版，无不凝聚着前辈老师们善行诱导和同学们的艰辛求索。

地理科学专业的特色之一是野外实践。大自然是学习地理学的第一课堂，是理论践行与实践相结合最好的实验室，是学好地理学不可或缺的教学过程。重视野外教学实践、重视理论联系实际、理论指导实践、实践验证理论，提高学生的专业技能是地理科学专业一贯秉承的教学理念，它是一把尺子，时时处处量度着我们教师的责任心。这些年来，无论培养目标如何改动、教学时数如何调整，野外实践教学始终保持着自己的特色和优势，成为了地理科学专业的品牌。

系列丛书共 5 本。由《地图学实习简明教程》《地质学野外实习简明教程》《自然地理实习指导：雾灵山土壤-植物地理》《地理科学专业实习实践成果——科研论文篇》《地理科学专业实习实践成果——实习报告篇》组成。本系列丛书较全面地反映了地理科学的专业特色以及野外教学实习成果。《地图学实习简明教程》主编常占强博士长期从事测量与地图学方面的研究，野外教学经历丰富；《地质学野外实习简明教程》主编齐童老师、刘永顺博士长期从事基础地质学、火山动力学、地貌学以及景观学教学和研究工作，有着 20 年以上的野外工作经历；《自然地理实习指导：雾灵山土壤-植物地理》主编李宏博士主要从事林学、景观规划和设计研究，野外工作经验丰富；学生野外实践成果和科学研究汇编主编分别是王学东博士和李业锦博士，两位教师都是年轻有为、学有所长、专注野外教学工作的青年教师。

系列丛书编委会成员是王学东、李业锦、李宏、刘永顺、齐童、常占强、徐建英。主编：齐童；副主编：常占强、王学东。在系列丛书编写过程中，得到了首都师范大学教务处资助和大力支持，王德胜处长亲自参加了丛书组稿的策划、讨论、定稿、定名，为系列丛书的出版倾注了大量心血，在此表示衷心的感谢！

丛书编委会

目 录

地质地貌实习报告篇

秦皇岛地质地貌实习报告（1）	3
秦皇岛地质地貌实习报告（2）	19
秦皇岛地质地貌实习报告（3）	31
秦皇岛地质地貌实习报告（4）	44
秦皇岛地质地貌实习报告（5）	55
秦皇岛地质地貌实习报告（6）	64
秦皇岛地质地貌实习报告（7）	76
秦皇岛地质地貌实习报告（8）	86

土壤植物地理实习报告篇

雾灵山土壤植物实习报告（1）	101
雾灵山土壤植物实习报告（2）	110
雾灵山植物实习报告	117
雾灵山土壤地理实习报告	125
雾灵山土壤垂直分布类型及其剖面特征	133
雾灵山褐土分布规律及其特征	139
雾灵山自然保护区藤本植物研究	143
雾灵山低山地区药用资源调查报告	151
雾灵山果粮间作地作物合理化选择初探	168
雾灵山大沟村周边低山不同土地利用类型及其经济效益分析	175

区域地理综合实习报告篇

中国区域地理综合实习报告（1） 183

中国区域地理综合实习报告（2） 192

中国区域地理野外实习报告（3） 202

中国区域地理综合实习报告（4） 212

中国区域地理综合实习报告（5） 223

中国区域地理综合实习报告（6） 233

西安、成都和重庆城市空间结构认知考察报告 251

陕西曲江旅游为导向型的土地综合开发模式考察报告 256

地质地貌实习报告篇

秦皇岛地质地貌实习报告（1）

白可
（首都师范大学资源环境与旅游学院）

1 区域地理概况

秦皇岛市位于河北省东北部，东临渤海，北枕燕山（图 1）。地理坐标为：东经 118°33′—119°51′，北纬 39°24′—40°37′。总面积 7 812.4 km²，下辖海港、山海关、北戴河三区以及昌黎、抚宁、卢龙和青龙四县。距离北京 280 km。地理位置优越，交通便利。流域面积大于 500 km² 的河流 6 条，大于 100 km² 的河流 22 条，大于 30 km² 的河流 54 条。秦皇岛市面积较小，地表水汇水面积小，多为过境水，地下水储量较少，属于缺水城市。秦皇岛市山区属燕山山脉东段，植被完好，有广阔林区，矿产资源较为丰富，种类较为齐全，优势矿种有金、铁、煤、水泥灰岩及非金属建材，青龙满族自治县为中国产“万两黄金县”之一。

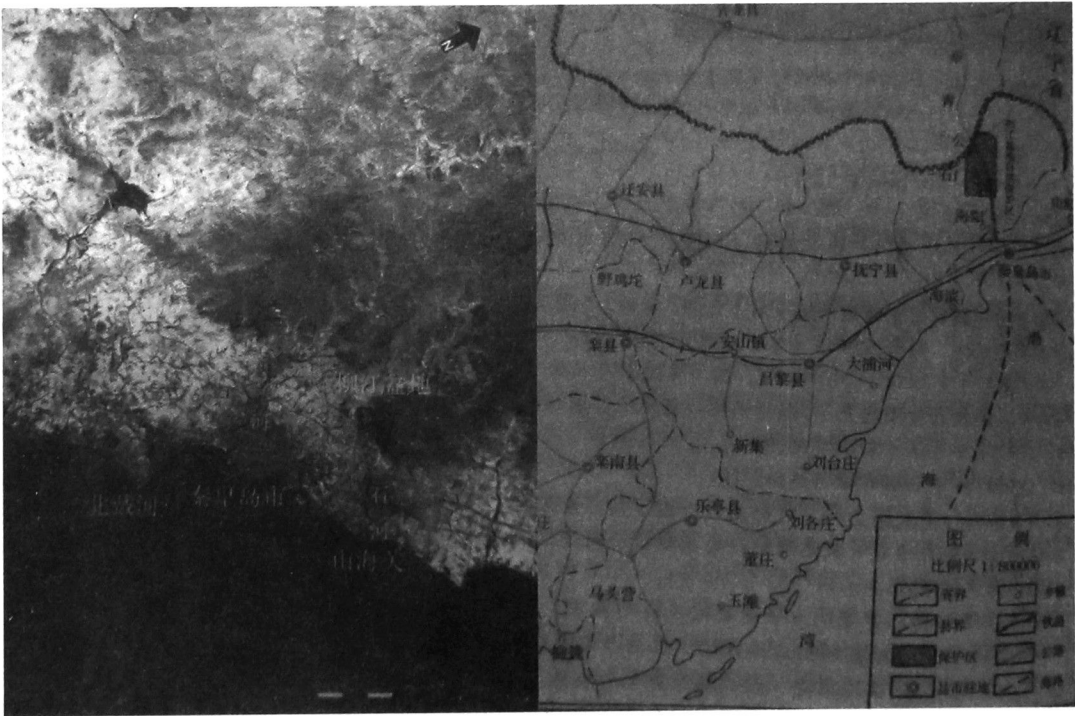


图 1

中国北方地质实习基地位于秦皇岛市北部，其核心区在抚宁县石门寨乡及周边地区，距离市中心约 15 km，地理坐标为：东经 118°30′—119°40′，北纬 40°02′—40°14′；属于燕山山脉东段。柳江盆地于 1999 年被批准建立“秦皇岛柳江盆地地质遗迹升级自然保护区”，2005 年成为国家级自然保护区。考察区域隶属秦皇岛市抚宁县、青龙县，有铁路、公路通往秦皇岛市区，交通便利；通往地质公园各主要景点的公路大多已经建成。考察区坐落于柳江盆地，为一南北向延伸的低山-丘陵区。以柳江盆地为中心，总面积 240 km²，主要由地质遗迹景观区、地质地貌景观区和人文历史景观区 3 部分组成。盆地的北、西、东三面被陡峻的山地环绕，盆地内最高峰老君顶海拔 493 m。大石河纵贯盆地南北，在山海关老龙头附近入海。该区属于暖温带、半湿润、季风型大陆气候，受海洋影响大，四季较为温和。地质公园地质遗迹丰富，系统而完整地记录了华北地台太古代至今 25 亿年的地壳演化、地理环境变迁和生物进化历史，被称为“华北地台地质演化的教科书”。其地质遗迹涵盖了吕梁运动、蓟县运动、加里东运动、海西运动、印支运动、燕山运动所形成的六大不整合面，三大岩类齐全，三叶虫、角石、笔石类化石丰富。

石门寨地区农业主要种植玉米、小麦、高粱等，山前多种果树。工业以开采业为主，包括煤、耐火黏土、建筑石材以及水泥原料。其中煤矿开采历史悠久，总储量约为 3 亿 t。规模属于小型矿区。煤质多是无烟煤，但是开采的扬尘较为严重，有待改善。花场峪一带山清水秀，空气清新，祖山有“北方小黄山”的美称，有成为优质旅游景点的潜质。

2 地层

考察区出露地层属于华北地台型，结晶基底是太古界末期绥中花岗岩，盖层为晚元古代滨海相、浅海相沉积。普遍缺失中奥陶统至下石炭统、白垩系及古近系、新近系地层，其他时代地层发育较好，出露较全。各地层单位划分标志明显、化石丰富，很具有代表性。

2.1 新元古界青白口系 (Pt₃q)

2.1.1 长龙山组 (Pt₃qch), 见图 2、图 3



图 2



图 3

长龙山组为本区最老的沉积地层单位，分布在西南部鸡冠山和东部张岩子以东部落。其中鸡冠山的石英砂岩为长龙山组，颗粒大小为 $1\sim 2\text{ mm}$ ，断口油脂光泽，烟灰色。风化壳（图 4）中粗粒为石英。张岩子东翼上层砂岩亦为此组。下与绥中花岗岩 γ_2 （图 4）呈沉积接触，沉积不整合。砂岩中斜层理、交错层理（图 5）、波痕（图 6）常见。

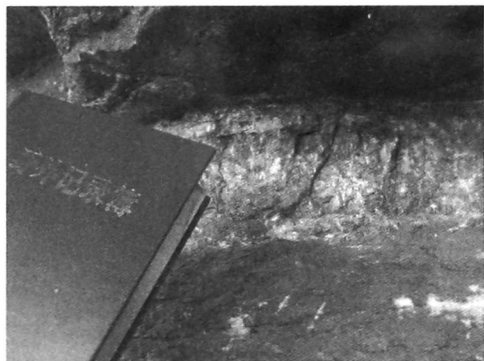


图 4



图 5



图 6

2.1.2 景儿峪组 ($P_{13}qj$)

其与长龙山组为整合接触，与上覆下寒武统府君山组为平行不整合接触，上下接线明显。岩性标志：上层以泥灰岩为主，下层为紫色页岩（图 7）。

2.2 古生界 (P_z)

2.2.1 寒武系 (ϵ)

(1) 府君山组 ($\epsilon_1 f$)

府君山组是区内寒武系最下部的地层，东部落剖面出露较全。标志为：下层为暗色厚层状结晶灰岩，上部为灰白色豹皮状白云质灰岩（图 8）。本组为浅海相沉积，与下伏景儿峪组平行不整合接触。

(2) 张夏组 ($\epsilon_2 z$)

在吴庄的逆冲断层中观察到，鲕状灰岩（图 9）为主，中间夹杂着页岩，属于浅海相沉积。



图 7



图 8



图 9

(3) 凤山组 ($\epsilon_3 f$)

分部在考察区北侧和西侧。属于浅海相，岩性为黄灰色泥灰岩，泥质成分增多，易被风化，潮水峪东小沟地的逆断层和正断层处，整盘剥蚀严重，其中被剥蚀处为本组岩石。

2.2.2 奥陶系 (O)

(1) 冶里组 (O_{ly})

分布与凤山组基本一致, 主要分布于潮水峪、石门寨、北亮甲山, 属于浅海较深水沉积。在潮水峪中, 其以厚层灰岩 (图 10) 为主。

(2) 亮甲山组 (O_{l1}) (图 11)

命名地点在石门寨亮甲山, 即基地宿舍楼南。主要分布在亮甲山、潮水峪等地, 亮甲山可作为本区标准剖面, 厚 118 m。石门寨为页岩、石灰岩交替出现, 正断层处。

岩性为中厚层豹皮状灰岩与虫孔状灰岩互层夹砾屑灰岩; 属于浅海相沉积。

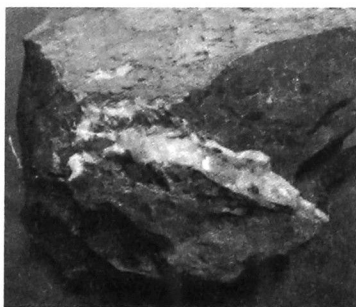


图 10



图 11

(3) 马家沟组 (O_{2m})

分布同亮甲山组, 本组岩性以黄灰、褐灰、灰色白云岩和白云质灰岩为主。与亮甲山组整合接触, 属于浅海相较深水环境沉积。与本溪组平行不整合接触, 其中缺少一亿年的地层。

2.2.3 石炭系 (C)

(1) 本溪组 (C_{2b})

石门寨西剖面可作为本区标准剖面。石门寨处多为泥土、黏土, 断层处有石灰岩透镜体。其灰岩与冷盐酸反应剧烈、起泡。页岩、石灰岩的互层 (图 12) 以及海相、陆相的生物迹象表明, 此层为海陆交互相。又因为灰岩厚度较页岩小, 说明在海中时间短, 在陆上时间长。与奥陶系平行不整合接触。

(2) 太原组 (C_{3t})

分布与本溪组相同, 石门寨至瓦家山剖面为 58.9 m。以砂岩为主, 风化后呈黄褐色, 球状风化 (图 13), 此处灰岩与盐酸反应不剧烈, 说明灰岩泥质或者白云质增多, 海相变少, 同时有煤出现。



图 12



图 13

2.2.4 二叠系 (P)

(1) 山西组 (P_{1s})

本组是区内重要含煤层位,属于近海沼泽沉积,石门寨西剖面可作为标准剖面。此组开始出现砾石,呈河流相,并再无海相沉积,主要为黄色砂岩,且为粗粒小砾石砂岩。与太原组为整合接触。

(2) 下石盒子组 (P_{1x})

分布于黑山窑、石门寨西门等地,厚 89 m。石门寨处多为紫色页岩,且页岩被火成岩侵入,无煤。与山西组整合接触,属于大陆湖泊沼泽相沉积。

(3) 上石盒子组 (P_{2s})

分部局限但稳定,厚 78 m,岩性为含砾粗砂岩,砾石较大,说明水流变大,本组属于河流相沉积。与下石盒子组整合接触。

(4) 石千峰组 (P_{2sh})

主要岩性是一套河流相的紫色页岩。可用“红底子,红顶子,中间夹了几条黄线子”来形容,分别是:页岩、红色砂岩和黄色砂岩。

2.3 中生界 (M_z)

侏罗系 (J)

门头沟组 (J_1m)

原称北票组,在区内分布广,砂岩和页岩为主,岩层中出现大砾石,与岩层平行,产状与之前不同,与石千峰组为角度不整合。是实习中看到的最年轻的地层。

3 地区构造

基本构造:位于华北地台燕山沉降带东段,山海关隆起南缘。

3.1 褶皱构造

(1) 向斜

柳江为不对称短轴向斜构造,轴为近南北走向,东翼区地层出露宽,总体近于单斜构造,倾角 $10^\circ \sim 25^\circ$,平缓而稳定。

(2) 平卧褶曲

吴庄垭口东北 300 m 旧矿口处,逆冲断层引起,使其形成一系列南北向小褶皱,造成底层的倒转(图 14)。吴庄垭口路边的叠瓦式断层中出现了平卧褶曲。

(3) 角度不整合:石千峰组与门头沟组

石千峰组时期发生褶皱,此时门头沟组开始沉积,但褶皱一直在进行,导致门头沟组有褶皱,但幅度比石千峰组小,因此呈角度不整合状。

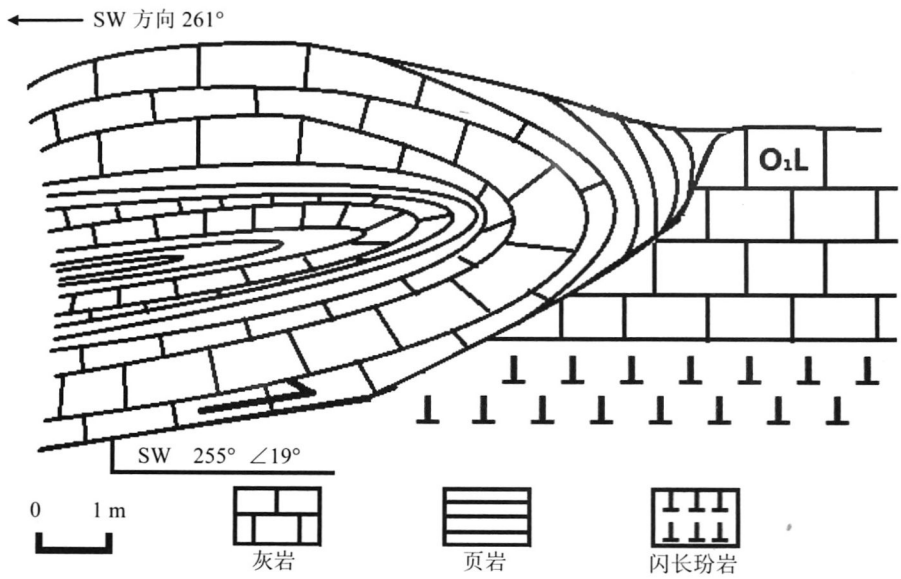


图 14 吴庄北矿坑逆冲断层剖面示意图

3.2 断裂构造

3.2.1 断层

(1) 汤河地堇（两组正断层，发生于燕山运动第四期，是断块运动的实例，见图 15）

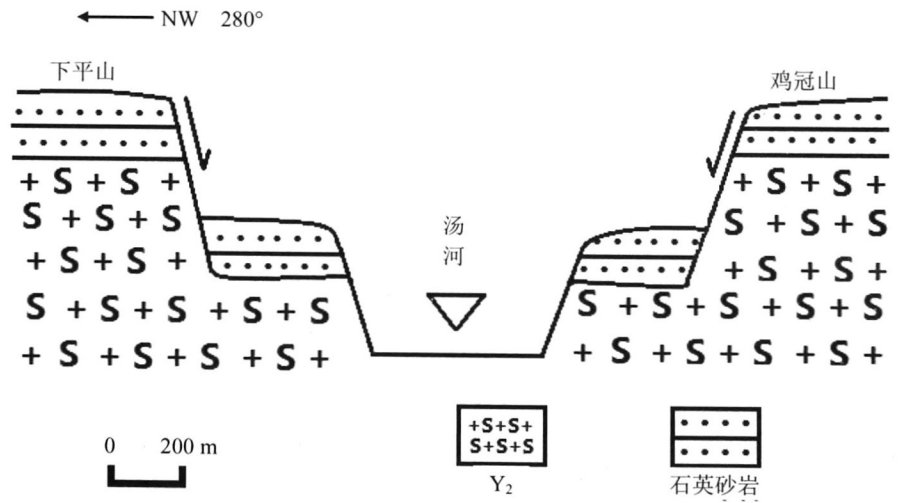


图 15 汤河地堇剖面示意图

(2) 鸡冠山东南陡崖张性断层（岩层不连续，有透镜体出现，见图 16）

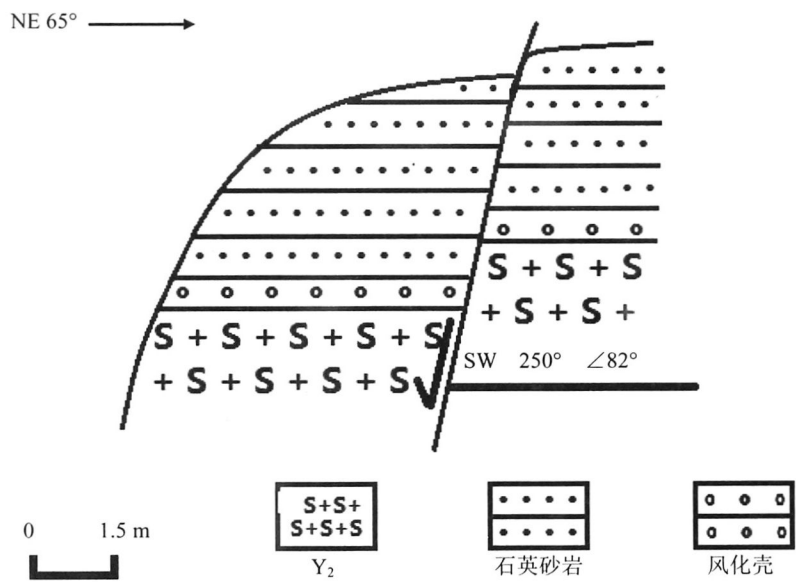


图 16 鸡冠山东南陡崖剖面示意图

(3) 石门寨亮甲山组正断层（岩层不连续，见图 17）

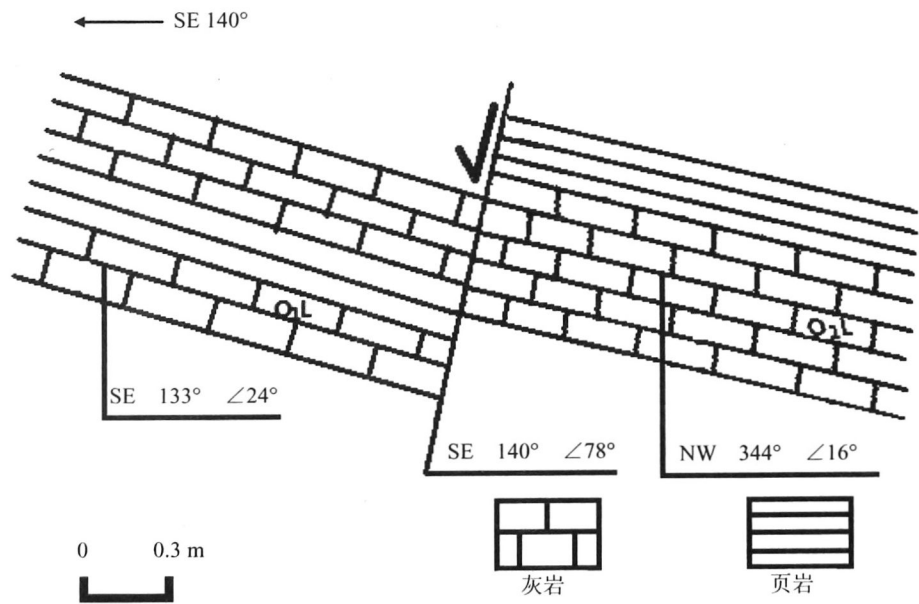


图 17 石门寨西门断层剖面示意图

(4) 吴庄垭口旧矿口逆冲断层（图 14）

依据：岩层不连续，断层处有角砾岩，旁边有透镜体出现。

(5) 吴庄垭口公路两侧叠瓦式断层（图 18）

依据：岩层不连续，有褶皱出现。

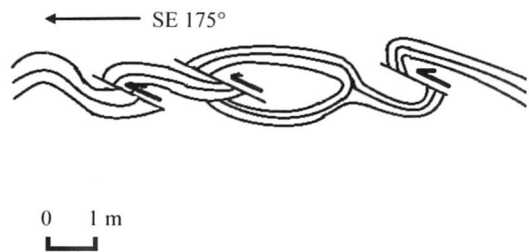


图 18 吴庄垭口叠瓦式构造示意图

(6) 吴庄垭口公路两侧逆断层 (图 19)

依据: 岩层不连续, 侵入岩体向上抬升, 使背斜产生断层。

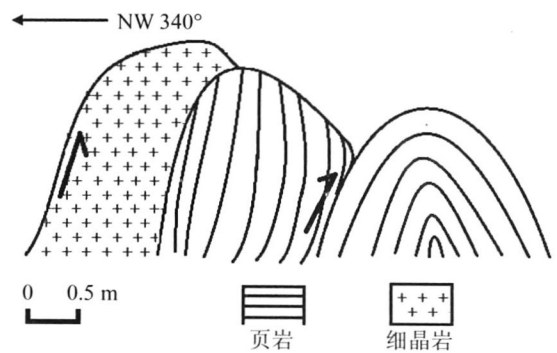


图 19 吴庄垭口背斜断层剖面示意图

(7) 砂锅店东山梁上岩墙处左行平移断层

依据: 岩墙不连续, 对面小路为岩墙。

(8) 潮水峪村活动断层 (凤山组压冶里组属于老压新, 逆断层表现, 但擦痕为正断层所留现象, 因此判断为先逆断层, 后正断层, 见图 20)

依据: 岩层不连续, 擦痕明显。

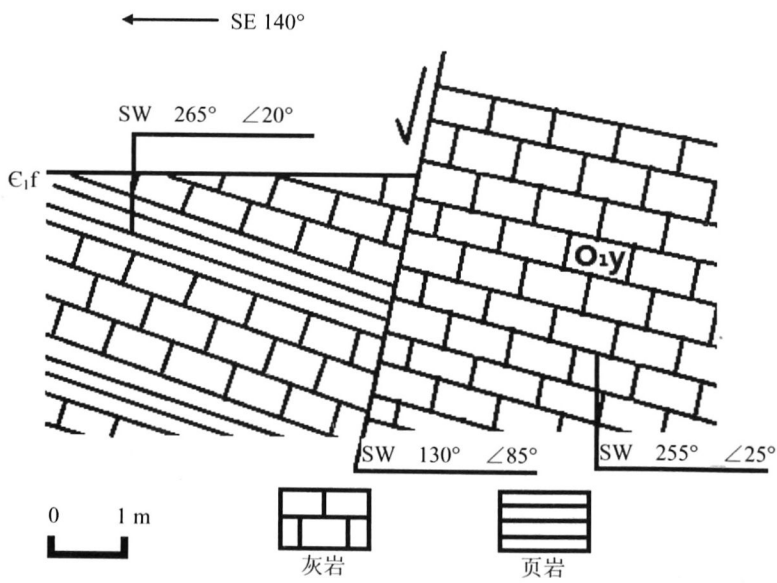


图 20 潮水峪村东陡崖断层剖面示意图