

津头-白沙一带“红层”赋存特征及其找煤前景分析

叶冰斐^{1,2}

(1.中国地质大学(武汉)资源学院,湖北 武汉 430074;2.福建省 121 煤田地质勘探队,福建 龙岩 364021)

摘要:文章探讨了龙永煤田津头-白沙一带“红层”沉积的特点,并分析其与下伏、周边地层及系地层接触关系,对“红层”沉积厚度进行了分析,探讨了津头-白沙一带“红层”不整合接触面倾角大小及其下伏地层埋藏厚度等两个因素决定了“红层”下找煤前景。

关键词:“红层”特征;“红层”接触面倾角大小;“红层”的下伏地层埋藏厚度;找煤方向

中图分类号:P618.11 **文献标识码:**A **文章编号:**1006-8937(2010)01-0135-03

Analysis of Jintou-Baisha along the “red layer” occurrence characteristics and prospects of finding coal

YE Bing-fei^{1,2}

(1. Resources Faculty, China University of Geosciences (Wuhan), Wuhan, Hubei 430074, China;

2. Fujian No. 121 Coalfield Geological Exploration Team, Longyan, Fujian 364021, China)

Abstract:This paper discusses the Longyong Coalfield of Jintou-Baisha along the “red layer” deposition characteristics, and its underlying, the surrounding strata of the relationship between the “red layer” contacts with the coal-bearing strata between the “red layer” deposition thickness of the analysis, discussed Tianjin head-white sand along the “red layer” unconformity contact surface angle size and the thickness of the underlying strata buried two factors determine the “red layer” under the prospects of finding coal.

Keywords:“red layer” feature;the “red layer” contact surface angle size;the “red layer” buried the thickness of the underlying strata;to find the direction of coal

龙永煤田位于福建省龙岩市和永定县境内,呈北东向展布,南北长 70 km,东西宽 20 km 左右,面积约 1 400 km²。含煤岩系为下二叠统童子岩组(P_{1t}),含煤岩系出露面积约占整个龙永煤田面积的二分之一(煤系面积 680 km²)。在滑脱构造理论指导下,在该区发现了一个又一个滑脱体下的煤矿区,为福建煤炭事业作出了巨大贡献。经过二十多年的开展,裸露而未经勘探的翠屏山组和溪口组地层越来越少,特别是上二叠统翠屏山组裸露区已基本被办理了探矿权证。近年来,面对这种状况,越来越多的地质工作者开始把目光转移到了“三下”找煤(“红层下、火山岩下及逆冲构造推覆体下”)的探索和实践,“三下”找煤之一的“红层”下找煤已经取得了一定的效果,笔者根据福建省 121 煤田地质勘探队在红层下找煤取得的成功经验。探讨“红层”的赋存特征、对煤系保存的影响,并对其下找煤的方向进行探讨。

1 “红层”的特征

“红层”是指上白垩统沙县组(K_{2s}),为一套紫红色中厚层钙质、泥质砂岩为主,间夹紫红色砂岩、砂砾岩。根据岩性可分为上、下两个段。下段主要为紫红色、砖红色厚层状泥质砂岩,或层理发育的砂质泥岩,中夹砾石成份复

杂的各种粗、中砾岩,以及玻屑凝灰岩;上段为紫红色复成份粗、中砾岩,含砾砂岩、砂岩及泥质砂岩,砂质泥岩等。各种砾岩中砾石成份复杂,有砂质的、硅质的、泥质的,呈大小扁椭球状的“鹅卵石”样,一般平行层面方向排列。砾石大小分选较差,大的可为数十厘米,小的只有数毫米。胶结这些砾石的主要是一些含铁量高的泥质物,胶结较松散,属于内陆断陷盆地沉积。因为较高的含铁量,所以地层呈紫红色,人们一般俗称其为“红层”。它是燕山晚期至喜山早期,地壳经过大规模岩浆活动而强烈挤压和抬升运动之后,首先形成断陷盆地,然后在盆地中沉积“红层”。不同地区厚度大小不一,在龙永煤田中厚为 139~2 193 m。

因为在“红层”形成之后未受强烈构造挤压运动影响,因此一般“红层”内部构造比较简单,很少看见褶曲构造,层面成水平状,或简单的单斜。

龙永煤田“红层”分布较广泛在福建省龙岩市新罗区津头-红林坪-白沙南地区。

2 “红层”与下伏及周边地层的关系

“红层”下伏及其上覆地层,可以从震旦系下统楼子坝群,寒武系下统林田群、上统东坑口群,泥盆系的天瓦崮组和桃子坑组到侏罗系下统黎山组、上统南园组等各时代的地层。在新罗区津头-红林坪-白沙红层中,下伏地层最发育的是二叠系下统的童子岩组、上统的翠屏

收稿日期:2009-09-09

作者简介:叶冰斐(1982-),男,河南洛阳人,在读硕士研究生,助理工程师,主要从事煤田地质勘查工作。

山组和三叠系下统的溪口组。周边地层最发育的是二叠系下统的童子岩组、二叠系上统的翠屏山组、三叠系上统文宾山组以及侏罗系下统的黎山组。“红层”下伏地层一般构造都是复杂的,勘探表明津头—红林坪—白沙南“红层”下伏地层最发育的是二叠系下统的童子岩组、上统的翠屏山组。

该区“红层”的西边是津头、仁盘、凤山岐、苏邦、白沙等矿区,出露的地层是童子岩组(P_{1t})和翠屏山组(P_{2cp});而东边出露的地层以三叠系下统溪口组(T_{1x})和侏罗系下统黎山组(J_{1l})等地层为主。从层序上表现为正常的层序。从红层的沉积原因分析,红层不是“吞食”了煤系地层,相反成了煤系地层的保护伞,因而,原本裸露的煤系地层得以保存下来。由于滑脱构造的影响,使原本抬高的煤系地层滑向低处,再接受“红层”的沉积保护。“红层”与

3 “红层”与煤系地层接触关系

煤系地层的接触关系,大多认为以断层接触为多,笔者认为比想像的要复杂得多,应为犬牙交错的结合面,即为角度不整合。不整合角度有大有小,由其当初的沉积基底决定,这可由原漳平煤矿大坑井田f组煤层受“红层”冲刷呈现并作为其开采边界得到证实。

4 “红层”沉积厚度分析与探讨

“红层”的厚度从成因上看主要由当时的沉积环境决定,如当时的沟谷、盆地的大小,深浅有关。由于“红层”本身大部分为泥质胶结,分选性差,在沉积的同时也和周边的煤系地层及其它地层一起接受剥蚀。因此笔者认为在“红层”与煤系地层及翠屏山组、溪口组、文宾山组等较易风化剥蚀的地层接触时,“红层”的厚度较薄。另从区域上看该区没有大的断裂,“红层”下的煤系地层构造多表现为多组的缓断层,可以推断当时的“红层”沉积盆地、沟谷不深,没有给“红层”大厚度的形成提供条件,在红林、仁盘、苏邦东、白沙等矿区“红层”的厚度大多小于300m,且其下均可见可采煤层。正是由于上述原因,若其周边的地层为黎山组、桃子坑组等不易风化剥蚀的地层时“红层”的厚度相对大些,这一表现为在福建省连城官庄矿区9线7号孔“红层”厚度大于500m。该区“红层”实际控制厚度见各剖面示意图(图1、图2、图3)。

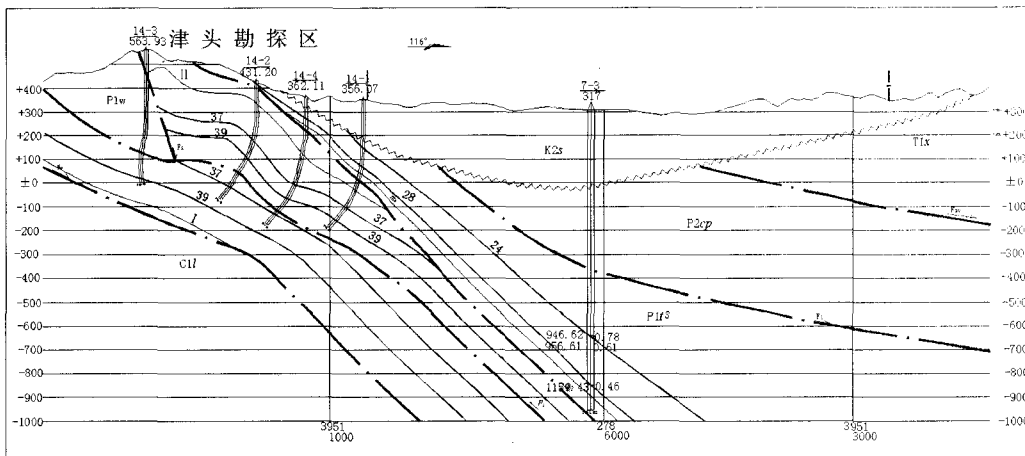


图1 龙岩市新罗区红林坪矿区煤矿第7勘探线地质剖面图

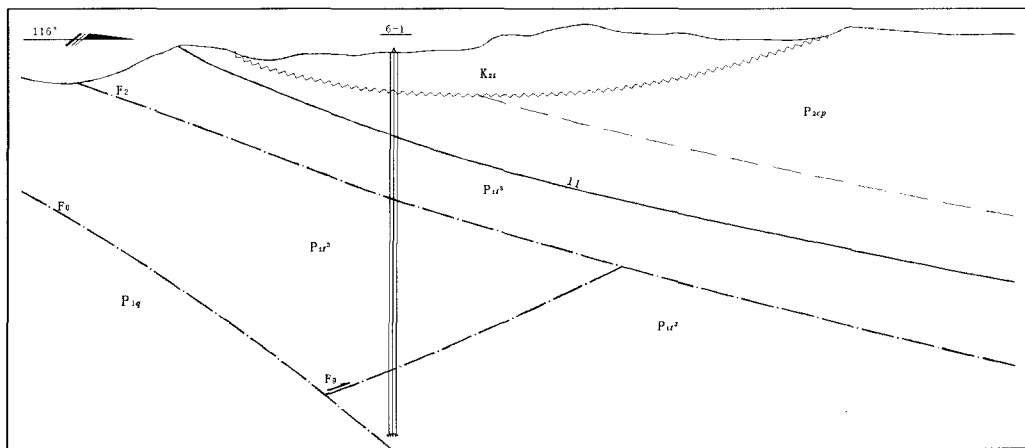


图2 仁盘煤矿区6线地质剖面示意图

