

## 双鸭山市鸿城矿业有限公司矿井灾害等级鉴定结果公示

双鸭山市鸿城矿业有限公司依据《中华人民共和国安全生产法》、《国务院关于预防煤矿生产安全事故的特别规定》、《煤矿安全监察条例》、《煤矿安全规程》、《煤矿瓦斯等级鉴定信息公示制度》等相关法律法规、规章及行业管理规定、技术规范和标准对矿井各种灾害等级进行鉴定。矿井灾害等级鉴定是为了从源头上预防和遏制煤矿事故，保障职工生命安全。

现将鉴定结果向社会公示，并接受社会各界监督，详情见附件。

## 附件1

2022年度矿井瓦斯等级（鉴定）和矿井瓦斯、二氧化碳涌出量汇总表

序号	矿井名称	瓦斯等级	矿井瓦斯		矿井二氧化碳		备注	
			绝对涌出量 (m <sup>3</sup> /min)	相对涌出量 (m <sup>3</sup> /t)	绝对涌出量 (m <sup>3</sup> /min)	相对涌出量 (m <sup>3</sup> /t)		
全省合计（128）处								
—	龙煤集团（27）处							
1	1	黑龙江龙煤矿业集团股份有限公司双鸭山分公司东荣一矿	低瓦斯	1.44	0.38	10.87	2.89	
2	2	黑龙江龙煤矿业集团股份有限公司双鸭山分公司东荣二矿	低瓦斯	4.85	1.02	8.72	1.84	
3	3	黑龙江龙煤矿业集团股份有限公司双鸭山分公司东荣三矿	低瓦斯	3.66	1.05	4.81	1.39	
4	4	黑龙江龙煤矿业集团股份有限公司七台河分公司新铁煤矿	低瓦斯	8.58	3.27	3.57	1.36	
5	5	鸡西矿业（集团）有限责任公司平岗煤矿九采区二井	低瓦斯	1.27	—	1.54	—	建设
6	6	鸡西矿业（集团）有限责任公司张新煤矿九采区一井	低瓦斯	1.57	—	1.64	—	建设
7	7	鸡西矿业（集团）有限责任公司二道河子煤矿九采区四井	低瓦斯	1.71	—	2.34	—	建设
8	8	鸡西矿业（集团）有限责任公司平岗煤矿九采区一井	低瓦斯	1.03	—	1.18	—	建设
9	9	鸡西矿业（集团）有限责任公司二道河子煤矿九采区一井	低瓦斯	1.45	—	2.02	—	建设
10	10	鸡西矿业（集团）有限责任公司正阳煤矿九采区二井	低瓦斯	0.48	—	3.10	—	建设
11	11	鸡西矿业（集团）有限责任公司东海煤矿九采区七井	低瓦斯	0.58	—	0.65	—	建设
12	12	鸡西矿业（集团）有限责任公司正阳煤矿九采区七井	低瓦斯	0.29	—	0.94	—	建设
13	13	鸡西矿业（集团）有限责任公司正阳煤矿九采区九井	低瓦斯	0.57	—	2.01	—	建设
14	14	鸡西矿业（集团）有限责任公司滴道精煤公司九采区六井	低瓦斯	0.69	—	1.30	—	建设
15	15	鸡西矿业（集团）有限责任公司平岗煤矿九采区九井	低瓦斯	0.35	—	1.96	—	建设
16	16	鸡西矿业（集团）有限责任公司二道河子煤矿九采区五井	低瓦斯	0.47	—	2.39	—	建设
17	17	鸡西矿业（集团）有限责任公司城子河煤矿九采区六井	低瓦斯	1.99	—	1.69	—	建设
18	18	鸡西矿业（集团）有限责任公司平岗煤矿九采区五井	低瓦斯	0.24	—	1.89	—	建设
19	19	鸡西矿业（集团）有限责任公司东海煤矿九采区二井	低瓦斯	0.09	—	1.09	—	建设
20	20	鸡西矿业（集团）有限责任公司二道河子煤矿九采区八井	低瓦斯	0.26	—	0.51	—	建设
21	21	鸡西矿业（集团）有限责任公司东海煤矿九采区六井	低瓦斯	0.66	—	0.20	—	建设
22	22	七台河矿业精煤（集团）有限责任公司向阳煤矿二井	低瓦斯	0.26	—	0.37	—	建设
23	23	七台河矿业精煤（集团）有限责任公司向阳煤矿六井	低瓦斯	0.43	—	0.43	—	建设
24	24	七台河矿业精煤（集团）有限责任公司建设煤矿一采区	低瓦斯	0.86	—	0.58	—	建设
25	25	七台河市福泰来煤炭有限责任公司一井	低瓦斯	0.10	—	0.19	—	建设

26	26	七台河矿业精煤(集团)有限责任公司七峰煤矿一井	低瓦斯	0.05	—	0.15	—	建设
27	27	鹤岗市鹤岗矿业有限公司(原名:鹤岗市东兴二煤矿)	低瓦斯	2.34	—	1.00	—	建设
二		鸡西市(12)处						
28	1	鸡西市富阳煤矿	低瓦斯	1.64	2.6	2.89	4.58	
29	2	鸡西市向阳煤炭有限责任公司	低瓦斯	0.72	2.47	0.79	2.70	
30	3	黑龙江东隆煤炭有限公司兴安煤矿	低瓦斯	4.44	4.87	4.76	5.22	
31	4	鸡东县华鑫煤矿	低瓦斯	1.35	4.73	1.54	6.12	
32	5	鸡西大汉煤炭销售有限公司平阳煤矿	低瓦斯	2.58	7.64	2.8	8.3	
33	6	鸡西市泰鑫煤业有限公司昌得煤矿(原名:鸡东县昌得煤矿)	低瓦斯	1.17	4.65	1.59	6.33	
34	7	鸡东县海宁煤矿	低瓦斯	0.90	1.65	1.39	2.55	建设
35	8	密山市金元煤业有限公司兴达煤矿(原名:密山市兴达煤矿)	低瓦斯	1.04	—	1.35	—	建设
36	9	鸡西市坤源煤业有限公司坤源煤矿	低瓦斯	0.47	—	0.78	—	建设
37	10	鸡西市洪金源煤矿	低瓦斯	0.59	—	0.96	—	建设
38	11	鸡西煤业通源煤矿	低瓦斯	0.26	—	0.36	—	建设
39	12	鸡西市鑫利煤矿有限公司庆龙煤矿	低瓦斯	0.50	—	0.43	—	建设
三		鹤岗市(16)处						
40	1	鹤岗市红旗二煤矿	低瓦斯	0.90	3.79	1.59	6.74	
41	2	鹤岗市红旗三煤矿	低瓦斯	1.94	4.55	2.85	6.70	
42	3	鹤岗弘达矿业有限公司	低瓦斯	1.07	3.39	1.84	5.86	
43	4	鹤岗市源丰煤矿	低瓦斯	0.69	2.13	2.03	6.38	
44	5	鹤岗市双利煤矿	低瓦斯	1.40	4.40	2.27	7.15	
45	6	鹤岗市蔬园一煤矿	低瓦斯	0.81	2.55	1.21	3.81	
46	7	鹤岗市泰源物资经销处煤矿	低瓦斯	1.16	3.76	1.78	5.79	
47	8	鹤岗明月物资有限责任公司供兴煤矿二井	低瓦斯	1.12	3.74	2.05	6.87	
48	9	鹤岗市兴星煤矿	低瓦斯	1.79	6.17	1.79	6.17	
49	10	鹤岗金皓矿业有限公司	低瓦斯	1.20	3.80	1.31	4.42	
50	11	鹤岗市群兴煤矿	低瓦斯	2.08	6.64	2.94	9.40	
51	12	鹤岗市红旗煤矿	低瓦斯	1.64	5.18	2.12	6.70	
52	13	鹤岗市丰源煤矿有限责任公司	低瓦斯	2.28	7.97	2.38	8.32	
53	14	鹤岗市兴国煤矿	低瓦斯	1.04	1.55	1.69	2.52	
54	15	鹤岗市金沃矿业有限公司(原名:鹤岗市德成煤矿)	低瓦斯	0.03	—	0.52	—	建设
55	16	鹤岗市实中矿业有限公司(原名:鹤岗市交通煤矿)	低瓦斯	0.21	—	0.55	—	建设



四		双鸭山市 (18) 处						
56	1	双鸭山市锦场煤业有限公司	低瓦斯	8.86	11.58	9.12	12.29	
57	2	双鸭山北方升平矿业集团有限责任公司	低瓦斯	6.93	6.24	5.90	5.31	
58	3	双鸭山市万城矿业有限公司	低瓦斯	2.39	2.49	2.99	3.11	
59	4	双鸭山市双城煤矿有限公司	低瓦斯	1.32	2.07	1.75	2.74	联合试运转
60	5	双鸭山市发展矿业有限公司	低瓦斯	1.21	2.61	1.21	2.61	
61	6	双鸭山亚泰煤业有限公司三井	低瓦斯	1.29	4.19	1.03	3.35	
62	7	双鸭山市宝山区隆兴煤矿	低瓦斯	7.12	9.93	7.85	10.46	
63	8	双鸭山市长山矿业股份有限公司	低瓦斯	1.06	5.33	3.62	18.24	建设
64	9	双鸭山市东盛矿业集团有限责任公司	低瓦斯	1.27	—	1.59	—	建设
65	10	双鸭山市鼎合煤井	低瓦斯	0.43	—	0.85	—	建设
66	11	双鸭山新自矿业有限责任公司	低瓦斯	0.29	—	0.58	—	建设
67	12	双鸭山大顺矿业有限公司	低瓦斯	0.56	—	1.11	—	建设
68	13	双鸭山市利鑫矿业有限公司	低瓦斯	0.19	—	2.23	—	联合试运转
69	14	宝清县鑫达煤矿	低瓦斯	0.49	—	0.49	—	建设
70	15	双鸭山市宏大矿业有限公司	低瓦斯	0.55	—	1.10	—	建设
71	16	双鸭山市鸿城矿业有限公司	低瓦斯	0.24	—	0.44	—	建设
72	17	双鸭山市隆中矿业有限公司	低瓦斯	0.27	—	0.59	—	建设
73	18	双鸭山市大民煤矿	低瓦斯	0.74	—	0.96	—	建设
五		七台河市 (35) 处						
74	1	七台河市鹿山优质煤有限责任公司鹿西一井	低瓦斯	1.64	3.59	1.09	2.39	
75	2	七台河市福泰来煤炭有限责任公司八井	低瓦斯	0.97	3.37	0.80	2.76	
76	3	七台河市金龙煤矿(原名称:密山市金龙实业有限公司七井)	低瓦斯	1.02	4.97	1.12	5.44	
77	4	七台河市吉祥煤炭有限责任公司四井	低瓦斯	1.42	4.23	1.75	5.23	
78	5	七台河市日盟矿业有限责任公司(原名称:黑龙江省七台河铁西煤矿七井)	低瓦斯	1.11	—	1.19	—	
79	6	亿达信能源有限公司东辉煤矿(原名:七台河市东辉煤矿)	低瓦斯	0.24	—	0.29	—	建设
80	7	七台河宝泰隆矿业有限责任公司宝忠煤矿(原名:七台河市中心煤矿二井)	低瓦斯	0.24	—	0.53	—	建设
81	8	七台河市茄子河煤炭实业有限责任公司十六井	低瓦斯	0.07	—	0.12	—	建设
82	9	七台河市东泰矿业有限责任公司华泰煤矿(原名:七台河市华泰煤矿)	低瓦斯	0.18	—	0.36	—	建设
83	10	七台河市鹿山优质煤有限责任公司六井	低瓦斯	0.81	—	0.51	—	联合试运转
84	11	亿达信能源有限公司宝源煤矿(原名:七台河市黑龙江宝清洁煤有限责任公司宝源煤矿)	低瓦斯	0.12	—	0.37	—	建设



85	12	七台河岚峰矿业有限公司二井（原名：七台河市机电有限责任公司煤矿）	低瓦斯	0.16	—	0.22	—	建设
86	13	七台河岚峰矿业有限公司十一井（原名：七台河市岚川煤矿）	低瓦斯	0.00	—	0.11	—	建设
87	14	七台河岚峰矿业有限公司十三井（原名：七台河市隆鹏煤炭发展有限责任公司五井）	低瓦斯	0.60	—	0.76	—	建设
88	15	七台河亿矿矿业有限公司煤矿	低瓦斯	0.18	—	0.18	—	建设
89	16	七台河市永晶煤炭有限责任公司元亨煤矿（原名：勃利县宝源煤炭开发有限责任公司元亨井）	低瓦斯	0.00	—	0.17	—	建设
90	17	七台河市宝峰煤矿	低瓦斯	0.06	—	0.13	—	建设
91	18	七台河市宏伟煤矿	低瓦斯	0.07	—	0.14	—	建设
92	19	七台河市慧泉电力燃料有限责任公司五井	低瓦斯	0.02	—	0.07	—	建设
93	20	七台河市东泰矿业有限公司天圣煤矿（原名：勃利县天圣煤炭有限公司）	低瓦斯	1.01	—	0.67	—	建设
94	21	亿达信能源有限公司恒太煤矿（原名：勃利县恒太矿业有限公司三井）	低瓦斯	0.00	—	0.18	—	建设
95	22	勃利县天富煤矿	低瓦斯	0.26	—	0.30	—	建设
96	23	七台河市东泰矿业有限公司坤宇煤矿（原名：勃利县坤宇煤矿）	低瓦斯	0.00	—	0.19	—	建设
97	24	宝泰隆新材料股份有限公司三矿	低瓦斯	0.08	—	0.12	—	建设
98	25	宝泰隆新材料股份有限公司一矿	低瓦斯	0.14	—	0.21	—	建设
99	26	七台河宝泰隆矿业有限公司五矿（原名：勃利县宏泰矿业有限公司）	低瓦斯	0.19	—	0.41	—	建设
100	27	七台河市飞达矿业有限公司一井（原名：七台河展丰矿业有限公司一井、黑龙江省七台河铁西煤矿一井）	低瓦斯	0.00	—	0.15	—	建设
101	28	七台河市百达利矿业有限公司八井（原名：七台河市昌峰煤矿）	低瓦斯	0.07	—	0.13	—	建设
102	29	七台河市自强煤矿	低瓦斯	0.21	—	0.53	—	建设
103	30	七台河市百达利矿业有限公司顺达煤矿（原名：七台河市顺达煤矿）	低瓦斯	0.09	—	0.13	—	建设
104	31	宝泰隆新材料股份有限公司二矿	低瓦斯	0.06	—	0.08	—	建设
105	32	七台河市吉祥煤炭有限责任公司无烟煤矿一井	低瓦斯	0.26	—	1.41	—	建设
106	33	七台河市坤元祥煤炭有限责任公司兴盛煤矿（原名：七台河市兴盛煤矿）	低瓦斯	0.00	—	0.04	—	建设
107	34	七台河市华美煤矿	低瓦斯	0.06	—	0.11	—	建设
108	35	七台河市昌隆煤矿	低瓦斯	0.07	—	0.12	—	建设
六		牡丹江市（11）处						
109	1	东宁县鸿宇煤矿有限责任公司鸿福煤矿	低瓦斯	0.29	0.76	0.33	0.87	
110	2	东宁县鸿达煤矿	低瓦斯	0.27	0.86	0.28	0.89	
111	3	东宁县东发煤矿有限责任公司	低瓦斯	0.75	1.18	0.83	1.30	
112	4	东宁县兴顺煤矿	低瓦斯	0.29	1.46	0.33	1.66	
113	5	东宁团结煤矿有限公司	低瓦斯	0.37	0.55	0.37	0.55	

114	6	东宁县东隆煤矿有限责任公司	低瓦斯	0.14	0.53	0.53	0.53	
115	7	东宁县鸿宇煤矿有限责任公司鸿运煤矿	低瓦斯	0.55	1.75	0.56	1.78	
116	8	东宁和兴煤矿有限公司	低瓦斯	0.41	0.34	0.51	0.42	
117	9	东宁县高安煤矿	低瓦斯	0.14	0.30	0.23	0.49	
118	10	穆棱市顺祥煤矿	低瓦斯	0.56	0.94	1.13	1.90	
119	11	东宁县太阳升煤矿	低瓦斯	0.28	—	0.62	—	建设
七		黑河市(8)处						
120	1	黑河市兴边矿业有限公司	低瓦斯	3.64	1.97	2.93	2.36	
121	2	黑河市欧林煤矿有限公司	低瓦斯	0.77	2.87	0.70	2.58	
122	3	黑河市富宏煤矿	低瓦斯	2.64	2.11	3.63	2.90	
123	4	黑河市金三角煤矿	低瓦斯	5.76	5.73	4.90	4.88	
124	5	黑河市振兴煤矿	低瓦斯	3.92	4.60	3.19	3.75	
125	6	黑河市军金原煤有限责任公司	低瓦斯	2.90	4.36	3.70	5.56	
126	7	黑河市永发煤矿	低瓦斯	0.24	1.74	0.37	2.73	
127	8	嫩江市国维星光煤矿有限公司	低瓦斯	0.12	—	0.15	—	建设
八		大兴安岭地区(1)处						
128	1	黑龙江兴安集团红运煤矿有限公司	低瓦斯	0.04	0.07	0.60	1.02	建设

报告编号：JAJSWSYCLCD-2412-02

黑龙江省（区、市）双鸭山市（县）

## 矿井瓦斯等级鉴定报告

矿井名称：双鸭山市鸿城矿业有限公司

鉴定年度：2024年度

鉴定单位：贵州基安工程设计有限公司

编制日期：2024年12月26日



报告编号: JAJSWSYCLCD-2412-02

黑龙江省 (区、市) 双鸭山市 (县)

## 矿井瓦斯等级鉴定报告

矿井名称: 双鸭山市鸿城矿业有限公司

鉴定年度: 2024年度

鉴定单位: 贵州基安工程技术有限公司

编制日期: 2024年12月20日



报告编号： JAJWSYCLCD-2412-02

黑龙江省（区、市） 双鸭山市（县）

# 矿井瓦斯等级鉴定报告 (2024年度)

矿 井 名 称： 双鸭山市鸿城矿业有限公司

鉴定机构（公章）： 贵州基安工程设计有限公司

鉴定单位负责人（签字）： \_\_\_\_\_

鉴定负责人（签字）： 张书文

鉴定审核人（签字）： 张书文

报告审批人（签字）： 周宗敏



编制日期： 2024年12月26日

双鸭山市鸿城矿业有限公司 2024 年度矿井瓦斯等级鉴定人员表

测定岗位	姓名	职称	专业	主要工作	签字
组长	张艳文	高级工程师	采矿工程	项目负责人	张艳文
组员	颜占胜	高级工程师	通风与安全	方案编制/报告编制	颜占胜
组员	曲立志	技术员	采矿	现场测试	曲立志
组员	王佐琦	技术员	电子信息	现场测试	王佐琦
成员	孙 飞	高级工程师	安全工程	报告审核	孙飞
成员	向成林	高级工程师	地质	报告审核	向成林



## 目 录

1. 矿井基本情况 .....	1
2. 瓦斯和二氧化碳涌出量测定基础数据表 .....	9
3. 矿井瓦斯等级鉴定和二氧化碳测定结果报告表 .....	13
4. 矿井通风系统示意图及测点布置情况 .....	15
5. 矿井瓦斯来源分析 .....	16
6. 矿井煤尘爆炸性鉴定情况 .....	18
7. 矿井火灾及煤层最短发火期、自燃倾向性鉴定情况 .....	32
8. 煤与瓦斯突出、瓦斯喷出情况 .....	51
9. 鉴定月生产状况及鉴定结果简要分析 .....	63
10. 煤矿瓦斯等级鉴定结果表 .....	65

## 1. 矿井基本情况

### 矿井交通位置、隶属关系：

双鸭山市鸿城矿业有限公司为资源整合矿井，2022 年开始建设，矿井位于宝清县西南直距约 19km 处，行政区划隶属于宝清县小城子镇管辖，地理坐标为东经 132° 1' 43"，北纬 46° 12' 48"，区间有矿区专用公路与国道 G229 相通，距最近火车站宝清火车站直距约 20km，经宝清站可通往全国各地，交通较方便。

### 矿区煤层、地质构造概况：

#### 1、可采煤层

矿区内可采煤层共 6 层，由上至下分别为：5<sup>#</sup>、5<sub>下</sub><sup>#</sup>、7<sup>#</sup>、8<sup>#</sup>、9<sup>#</sup>、10<sup>#</sup> 煤层，赋存于珠山组上含煤段，其中 10 煤层为中厚煤层，其余皆为薄煤层。5<sup>#</sup>、5<sub>下</sub><sup>#</sup>、7<sup>#</sup>、9<sup>#</sup>、10<sup>#</sup> 煤层为全区可采，8 煤层为大部可采。可采煤层情况叙述如下：

**可采煤层情况特征表 表 1-1**

煤层号	稳定性	可采程度	结构	煤层厚度 (m)、统计点数 (个) 及顶底板岩性						夹矸层数及厚度 (m)		层间距 (m)
				最小	最大	平均	点数	顶板	底板	层数	平均厚度	
5 <sup>#</sup>	较稳定	全区可采	单-复	0.65	1.38	0.89	7	粉砂岩	粉砂岩	0~1	0.20	3~4
5 <sub>下</sub> <sup>#</sup>	较稳定	全区可采	单	0.50	0.84	0.66	15	粉砂岩	粉砂岩	0	-	47
7 <sup>#</sup>	较稳定	全区可采	单-复	0.51	0.90	0.68	7	粉砂岩	粉砂岩	0~1	0.09	8~10
8 <sup>#</sup>	较稳定	大部可采	单-复	0.50	1.20	0.79	20	粉砂岩	细砂岩	0~2	0.11	8~12

9#	较稳定	全区可采	单-复	0.74	1.30	0.89	23	粉砂岩	粉砂岩	0~1	0.075	17~20
10#	较稳定	全区可采	单	1.47	2.60	1.73	34	粉砂岩	细砂岩	0	-	

5# 煤层：本区最上部可采煤层，以单一结构为主，少部含有一层夹石，夹石厚度 0.05~0.28m。该煤层厚度 0.65~1.38m，平均 0.89m，煤层顶、底板均为粉砂岩，距煤层顶板 0.2~0.5m 处有薄炭泥岩或薄煤。属全区可采，煤层发育较稳定，煤层以 2008-1、93-3 孔连线向两趋于变薄。距 5 下煤层层间距 3~4m。根据矿井建设期间实际揭露，5 煤层首采面范围可采厚度为 1.4m，对矿井总储量及服务年限不会产生影响。

5<sub>下</sub>#煤层：结构单一，煤层厚度 0.5~0.84m，平均 0.66m，煤层顶、底板均为粉砂岩。属全区可采，煤层发育较稳定，厚度向东南 2009-1 孔趋于变薄。下距 7 煤层层间距 47m。

7# 煤层：复结构为主，含有一层夹石，厚度 0.08~0.1m。该煤层厚度 0.51~0.9m，平均 0.68m，煤层顶、底板均为粉砂岩。属全区可采，煤层发育较稳定，厚度自南西北向东北方向趋于变薄。下距 8 煤层层间距 8~10m。

8# 煤层：揭露以复结构为主，含 1~2 层夹石，厚度 0.05~0.4m。该煤层厚度 0.5~1.2m，平均 0.79m，煤层顶板为粉砂岩，底板为细砂岩。深部 92-3、2008-1。

## 2、地质构造

本区位于青龙山-宝清褶皱带之中，褶皱带北东向延展。地层走向北东 35~45°，倾向南东，地层倾角浅部约 36°，深部约 15°。矿区整体呈一单斜构造，地层产状较平缓，断层区内发育有两条断层，构造复杂程度中等。

矿区发育有 F0、F2 断层：

F0 断层：为生产揭露断层，由鸿宝矿左五至二段左三片巷道盘揭露，为正断层，走向东西，倾向北，倾角 75°，落差约 5m，属较可靠断层。

F2 断层：此断层为 93-4 孔及 93-3 孔所控制，断层两侧见煤标高不连续，且断层两侧地层倾斜陡缓不一致，但断层走向、倾向及性质等尚未查明，属推断断层，推断为向东倾斜的正断层。



## 矿井核定生产能力：

双鸭山市鸿城矿业有限公司为资源整合矿井，整合后设计生产能力30万t/a，现为正常试运转期间。暂未进入生产核定生产能力程序。

## 矿井开拓、开采概况：

矿井资源整合后开拓方式为斜井开拓方式。利用鸿宝煤矿副井下延改造为整合后的副井，装备提升机，担负矿井的矸石、材料、设备等辅助提升及人员升降任务，兼做主进风及安全出口；在距副井西南方向 56m 处新建一条主井，装备带式输送机，担负矿井煤炭提升任务，兼做进风及安全出口；在距副井东北方向 101m 处新建一条风井，装备通风机，担负矿井回风任务，兼作全出口。整合后全矿井直通地面的井筒共三条。

现矿井处于联合试运转阶段，2024年11月10日开始试运转生产，现矿井布置有两个采煤工作面和四个掘进工作面，即：两个采煤工作面为：5#一片采煤、7#一片采煤，四个掘进工作面为：二水平回风暗斜井掘进、二采区7#层二片顺槽掘进、5#三片顺槽掘进、二采区一片车场及石门掘进。

## 矿井通风、瓦斯概况：

### 1、矿井通风

1) 通风方式：矿井采用中央并列式通风

矿井共3条井筒，即：主井、副井和风井；主井和副井入风，风井回风。

2) 通风方法：本矿井采用抽出式通风。

鸿城矿业有限公司在风井安装 FBCDZNO.18/2×90KW 型矿井防爆轴流通风机两台，每台通风机配电动机两台，功率 2×90kW；风压范围 560~3000Pa，转数为 980r/min。现主井进风量：1380m<sup>3</sup>/min 副井进风量为：2538m<sup>3</sup>/min、风井总回风量：3993m<sup>3</sup>/min，现两组采煤为独立通风，四个掘进工作面采用局扇压入式通风；其中二水平回风暗井掘进采用 FBDN<sub>6</sub>.0/2×15KW 对旋局扇，风量：245-450m<sup>3</sup>/min，全压：440-5100Pa；二采7#二片运输顺槽掘进、5#三片运输顺槽掘进和二采一片车场及石门掘进全部使用 FBDN<sub>5</sub>.6/2×11KW 对旋局扇，风量：200-400m<sup>3</sup>/min，全压：350-4000Pa，风量满足需要。

## 2、瓦斯概况：

### (1) 煤与瓦斯突出危险性：

2019年6月黑龙江科大科技开发有限公司提供的双鸭山市鸿城矿业有限公司《煤与瓦斯突出危险评估报告》，结果为：双鸭山市鸿城矿业有限公司开采范围内所有煤层无突出危险性。

### (2) 瓦斯抽采

本矿井为整合矿井，整合前矿井历年瓦斯等级鉴定均为低瓦斯矿井，没有达到抽采条件，整合后经预测矿井相对瓦斯涌出量最大值为 $3.91\text{m}^3/\text{t}$ ，最大绝对瓦斯涌出量为 $2.47\text{m}^3/\text{min}$ ，故无需上抽采系统。

### (3) 可采煤层瓦斯含量

设计根据《矿井瓦斯涌出量预测方法》（AQ1018—2006）标准，采用分源预测法对矿井相对瓦斯涌出量，具体情况见下表 1-2、表 1-3

## 矿井历年瓦斯等级鉴定统计情况：

根据黑煤管发[2022]333号关于印发2022年度矿井瓦斯等级鉴定结果的通知，双鸭山市鸿城矿业有限公司为低瓦斯矿井，矿井绝对瓦斯涌出量为： $0.24\text{m}^3/\text{min}$ 。矿井绝对二氧化碳涌出量为： $0.44\text{m}^3/\text{min}$ 。

各煤层瓦斯含量表 表 1-2

	煤层	K <sub>1</sub>	K <sub>3</sub>	与开采层间距	η%	煤层厚度 (m)	采高 (M)	煤层瓦斯含量 W <sub>0</sub> (m <sup>3</sup> /t)	残存瓦斯含量 W <sub>c</sub> (m <sup>3</sup> /t)	相对涌出量 (m <sup>3</sup> /t)
开采层	5 <sup>#</sup>	1.30	0.74			1.4	1.4	1.31	1.07	0.24
临近层	5 <sub>下</sub> <sup>#</sup>			2	20	0.84	0.7	1.93	1.19	0.18
合计										0.42
开采层	5 <sub>下</sub> <sup>#</sup>	1.30	0.74			0.84	0.7	1.93	1.19	0.88
临近层	5 <sup>#</sup>			2	20	1.4	1.4	1.31	1.07	0.05
临近层	7 <sup>#</sup>			47	30	0.9	0.7	2.07	1.32	0.29
合计										1.22
开采层	7 <sup>#</sup>	1.30	0.68			0.9	0.7	2.07	1.32	0.90
临近层	5 <sub>下</sub> <sup>#</sup>			47	30	0.84	0.7	1.93	1.19	0.27
临近层	8 <sup>#</sup>			9	20	1.2	0.75	2.09	1.33	0.24
合计										1.41
开采层	8 <sup>#</sup>	1.30	0.74			1.2	0.75	2.09	1.33	1.10
临近层	7 <sup>#</sup>			9	20	0.9	0.7	2.07	1.32	0.19
临近层	9 <sup>#</sup>			10	20	1.3	0.89	2.04	1.30	0.22
合计										1.51
开采层	9 <sup>#</sup>	1.30	0.74			1.3	0.89	2.04	1.30	1.07
临近层	8 <sup>#</sup>			10	20	1.2	0.75	2.09	1.33	0.24
临近层	10 <sup>#</sup>			18	20	2.6	1.73	2.64	1.75	0.27
合计										1.58
开采层	10 <sup>#</sup>	1.30	0.74			2.6	1.73	2.64	1.75	1.35
临近层	8 <sup>#</sup>			28	20	1.2	0.75	2.09	1.33	0.24
临近层	9 <sup>#</sup>			18	20	1.3	0.89	2.04	1.30	0.22
合计										1.81



掘进工作面及临近层瓦斯涌出量表 表 1-3

煤层	V <sub>r</sub> (%)	煤厚	D (m)	V (m/min)	L (m)	q <sub>0</sub> (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	W <sub>c</sub> (m <sup>3</sup> /t)	q (m <sup>3</sup> /min)
5 <sup>#</sup>	38.83	1.4	2.8	0.005	970	0.015	1.31	0.185
5 <sub>下</sub> <sup>#</sup>	40.6	0.66	1.32	0.005	970	0.011	1.93	0.064
7 <sup>#</sup>	36.49	0.75	1.5	0.005	970	0.009	2.01	0.059
8 <sup>#</sup>	39.72	0.79	1.58	0.005	970	0.01	2.09	0.07
9 <sup>#</sup>	40.52	0.89	1.78	0.005	970	0.01	2.04	0.078
10 <sup>#</sup>	38.43	1.73	3.46	0.005	970	0.007	2.64	0.11

## 瓦斯、二氧化碳测定基础工作说明：

双鸭山市鸿城矿业有限公司为资源整合矿井，现处于试运转期间，矿井布置两个采煤工作面，四个掘进工作面，测定月为试运转期间，采掘工作面正常生产，根据本矿实际情况，编制了双鸭山市鸿城矿业有限公司 2024 年矿井瓦斯等级鉴定工作实施方案和安全技术措施，

### 1) 矿井瓦斯等级鉴定工作实施方案：

#### (1) 主要成员：

组长：颌占胜，现场测定人员：曲立志、王佐琦

#### (2) 瓦斯等级鉴定所需仪器、设备：

准备鉴定所需相关仪器仪表，做好全面检查，确定仪器仪表能正常使用，并且在其检定有效期内；详细情况见表 3。

表 2-1 鉴定用仪器/设备一览表

序号	名称	规格型号	数量
1	高速风表	CFJ25	1
2	中速风表	CFJ10	1
3	低速风表	CFJ5	1
4	光干涉式甲烷测定器	CJG10D	1
5	机械秒表	DIAMONO60"	1
6	钢卷尺	5m	1

#### (3) 鉴定日期安排：

根据《瓦斯等级鉴定办法》（GB40880-2021）规定及矿井实际情况，该矿瓦斯涌出量鉴定工作时间，在鉴定月的上、中、下旬各取一天，每天三个班次（夜班、早班、中班）分别进行数据测定。

该矿井瓦斯等级鉴定工作计划在 12 月 4 日、12 月 12 日和 12 月 21 日入井测定数据；按每旬各取一天分三班对矿井各测点的风量、瓦斯、二氧化碳浓度进行测定，日期变化时，确保两个测定日期之间的间隔不小于 7 天。

#### (4) 测点的确定：

根据《瓦斯等级鉴定办法》（GB40880-2021）结合本矿井下工作面实际情况，布置 7 个瓦斯鉴定参数测点，分别为：①风井回风测点、②5#一片采煤测点、③7#一片采煤测点、

④二采区一片车场及石门测点、⑤二水平回风暗斜井测点⑥二采 7<sup>#</sup>层二片顺槽测点；⑦5<sup>#</sup>三片顺槽测点。

(5) 测定内容及方法：

测定测点的风量、风流中瓦斯和二氧化碳浓度。

①风速测量：为了准确起见，用风表测量风速时，测量 3 次，取其平均值作为该班的测量结果。

②瓦斯和二氧化碳浓度测量：用光干涉式甲烷测定器测量瓦斯和二氧化碳浓度，测量 3 次，取其平均值。

③巷道断面积测量：用钢卷尺或激光断面仪进行测量，记录测点的巷道断面面积。

④测定数据收集与整理：在每一个鉴定日内，三个工作班分别进行测定工作。每班对每个测点的瓦斯浓度、二氧化碳浓度、风速、温度等测定 3 次，取平均值作为本班的测定结果；然后取 3 班的平均值作为当天的测定结果。每个测点取测定月的上、中、下旬三天最大值为月度测定结果。

(6) 数据统计与对比

统计井下瓦斯抽采量、月产煤量，全面收集煤层瓦斯压力、瓦斯含量、动力现象及预兆、瓦斯喷出、邻近矿井瓦斯等级等资料。

实测数据与最近 6 个月以来矿井安全监控系统的监测数据、通风报表和产量报表数据相差超过 10%的，应当分析原因，必要时应当重新鉴定。各鉴定测点的瓦斯和二氧化碳涌出量见瓦斯和二氧化碳涌出量鉴定基础数据表。

## 2) 安全技术措施：

(1) 安排两名人员：一名测风员、一名瓦斯检查员；并做好现场记录（测风员为现场负责人），对本矿井下瓦斯等级所需数据进行测定，

(2) 测定人员必须由矿方技术负责人陪同，并遵守矿方的安全方面的规章制度。

(3) 测定人员不得私自离开测定规定的路线和测点范围。

(4) 矿方陪同人员必须先检查测定地点的安全状况，确定无安全隐患后，方可允许测定人员进行测定工作。

## 2. 瓦斯和二氧化碳涌出量测定基础数据表

双鸭山市鸿城矿业有限公司

2024 年 12 月

测点名称	气体名称	旬别	日期	第一班 (3 次测量平均值)			第二班 (3 次测量平均值)			第三班 (3 次测量平均值)			日平均风排量 (m <sup>3</sup> /min)	抽采瓦斯量 (m <sup>3</sup> /min)	涌出总量 (m <sup>3</sup> /min)	月工作天数 (d)	月产煤量 (t)	说明
				风量 (m <sup>3</sup> /min)	浓度 (%)	涌出量 (m <sup>3</sup> /min)	风量 (m <sup>3</sup> /min)	浓度 (%)	涌出量 (m <sup>3</sup> /min)	风量 (m <sup>3</sup> /min)	浓度 (%)	涌出量 (m <sup>3</sup> /min)						
风井回风	瓦斯	上	12.4	3971	0.02	0.794	3949	0.02	0.789	3964	0.00	0.00	0.528	0	0.528	30	16058	
		中	12.12	3989	0.02	0.798	3982	0.02	0.796	3971	0.02	0.794	0.796	0	0.796			
		下	12.21	3993	0.02	0.799	3986	0.02	0.797	3986	0.02	0.797	0.798	0	0.798			
	二氧化碳	上	12.4	3971	0.02	0.794	3949	0.02	0.790	3964	0.02	0.793	0.792	0	0.792			
		中	12.12	3989	0.02	0.798	3982	0.02	0.796	3971	0.02	0.794	0.796	0	0.796			
		下	12.21	3993	0.02	0.799	3986	0.02	0.797	3986	0.02	0.797	0.798	0	0.798			
5 <sup>#</sup> 一片采煤	瓦斯	上	12.4	545	0.02	0.109	544	0.00	0.00	540	0.00	0.00	0.036	0	0.036	30	10600	
		中	12.12	542	0.00	0.00	542	0.00	0.00	540	0.02	0.108	0.036	0	0.028			
		下	12.21	553	0.00	0.00	550	0.02	0.110	553	0.02	0.111	0.074	0	0.074			
	二氧化碳	上	12.4	545	0.02	0.109	544	0.02	0.109	540	0.02	0.108	0.109	0	0.109			
		中	12.12	542	0.02	0.108	542	0.108	0.058	540	0.02	0.108	0.108	0	0.108			
		下	12.21	553	0.02	0.111	550	0.02	0.110	553	0.02	0.111	0.11	0	0.11			



测点名称	气体名称	旬别	日期	第一班（3次测量平均值）			第二班（3次测量平均值）			第三班（3次测量平均值）			日平均风量 (m <sup>3</sup> /min)	抽采瓦斯量 (m <sup>3</sup> /min)	涌出总量 (m <sup>3</sup> /min)	月工作天数 (d)	月产煤量 (t)	说明
				风量 (m <sup>3</sup> /min)	浓度 (%)	涌出量 (m <sup>3</sup> /min)	风量 (m <sup>3</sup> /min)	浓度 (%)	涌出量 (m <sup>3</sup> /min)	风量 (m <sup>3</sup> /min)	浓度 (%)	涌出量 (m <sup>3</sup> /min)						
7 <sup>#</sup> 一片采煤	瓦斯	上	12.4	538	0.02	0.108	539	0.02	0.108	545	0.04	0.218	0.144	0	0.144	30	5175	
		中	12.12	543	0.00	0.00	540	0.02	0.108	543	0.02	0.109	0.072	0	0.072			
		下	12.21	549	0.04	0.22	546	0.02	0.109	549	0.04	0.22	0.183	0	0.183			
	二氧化碳	上	12.4	538	0.02	0.108	539	0.02	0.108	545	0.02	0.109	0.108	0	0.108			
		中	12.12	543	0.00	0.00	540	0.00	0.00	543	0.02	0.109	0.036	0	0.036			
		下	12.21	549	0.02	0.11	546	0.02	0.109	549	0.02	0.11	0.11	0	0.11			
二采区一片车场及石门	瓦斯	上	12.4	196	0.02	0.039	194	0.00	0.00	193	0.00	0.00	0.013	0	0.013			
		中	12.12	194	0.02	0.039	193	0.02	0.039	193	0.00	0.00	0.026	0	0.026			
		下	12.21	194	0.00	0.00	194	0.02	0.039	194	0.00	0.00	0.013	0	0.013			
	二氧化碳	上	12.4	196	0.00	0.00	194	0.00	0.00	193	0.02	0.39	0.013	0	0.013			
		中	12.12	194	0.02	0.039	193	0.02	0.039	193	0.02	0.039	0.039	0	0.039			
		下	12.21	194	0.02	0.039	194	0.02	0.039	194	0.02	0.039	0.039	0	0.039			

测点名称	气体名称	旬别	日期	第一班（3次测量平均值）			第二班（3次测量平均值）			第三班（3次测量平均值）			日平均风量 （m <sup>3</sup> /min）	抽采瓦斯量 （m <sup>3</sup> /min）	涌出总量 （m <sup>3</sup> /min）	月工作天数 （d）	月产煤量 （t）	说明
				风量 （m <sup>3</sup> /min）	浓度 （%）	涌出量 （m <sup>3</sup> /min）	风量 （m <sup>3</sup> /min）	浓度 （%）	涌出量 （m <sup>3</sup> /min）	风量 （m <sup>3</sup> /min）	浓度 （%）	涌出量 （m <sup>3</sup> /min）						
二水平回风暗斜井	瓦斯	上	12.4	289	0.02	0.058	283	0.00	0.00	285	0.02	0.057	0.038	0	0.038	30	88	
		中	12.12	285	0.00	0.00	285	0.00	0.00	289	0.00	0.00	0.00	0	0.00			
		下	12.21	299	0.02	0.060	295	0.04	0.118	295	0.02	0.059	0.079	0	0.079			
	二氧化碳	上	12.4	289	0.00	0.00	283	0.02	0.057	285	0.00	0.00	0.019	0	0.019			
		中	12.12	285	0.02	0.057	285	0.00	0.00	289	0.02	0.58	0.038	0	0.038			
		下	12.21	299	0.02	0.060	295	0.02	0.059	295	0.04	0.118	0.079	0	0.079			
二采7层二片顺槽	瓦斯	上	12.4	196	0.00	0.00	193	0.00	0.00	196	0.04	0.078	0.026	0	0.026	30	83	
		中	12.12	196	0.02	0.039	196	0.00	0.00	193	0.02	0.039	0.026	0	0.026			
		下	12.21	198	0.00	0.00	202	0.02	0.040	198	0.02	0.040	0.027	0	0.027			
	二氧化碳	上	12.4	196	0.02	0.039	193	0.02	0.39	196	0.04	0.078	0.052	0	0.052			
		中	12.12	196	0.02	0.039	196	0.00	0.00	193	0.02	0.039	0.026	0	0.026			
		下	12.21	198	0.02	0.040	202	0.02	0.040	198	0.02	0.040	0.040	0	0.040			

测点名称	气体名称	旬别	日期	第一班（3次测量平均值）			第二班（3次测量平均值）			第三班（3次测量平均值）			日平均风量 （m <sup>3</sup> /min）	抽采瓦斯量 （m <sup>3</sup> /min）	涌出总量 （m <sup>3</sup> /min）	月工作天数 （d）	月产煤量 （t）	说明
				风量 （m <sup>3</sup> /min）	浓度 （%）	涌出量 （m <sup>3</sup> /min）	风量 （m <sup>3</sup> /min）	浓度 （%）	涌出量 （m <sup>3</sup> /min）	风量 （m <sup>3</sup> /min）	浓度 （%）	涌出量 （m <sup>3</sup> /min）						
5 <sup>#</sup> 三片顺槽	瓦斯	上	12.4	209	0.02	0.042	213	0.02	0.043	207	0.02	0.041	0.042	0	0.042	30	112	
		中	12.12	213	0.02	0.043	213	0.02	0.043	216	0.02	0.043	0.043	0	0.043			
		下	12.21	218	0.04	0.087	215	0.04	0.086	215	0.02	0.043	0.072	0	0.072			
	二氧化碳	上	12.4	209	0.02	0.042	213	0.02	0.043	207	0.02	0.041	0.042	0	0.042			
		中	12.12	213	0.02	0.043	213	0.00	0.00	216	0.00	0.00	0.014	0	0.014			
		下	12.21	218	0.02	0.044	215	0.02	0.043	215	0.02	0.043	0.043	0	0.043			

### 3. 矿井瓦斯等级鉴定和二氧化碳测定结果报告表

双鸭山市鸿城矿业有限公司

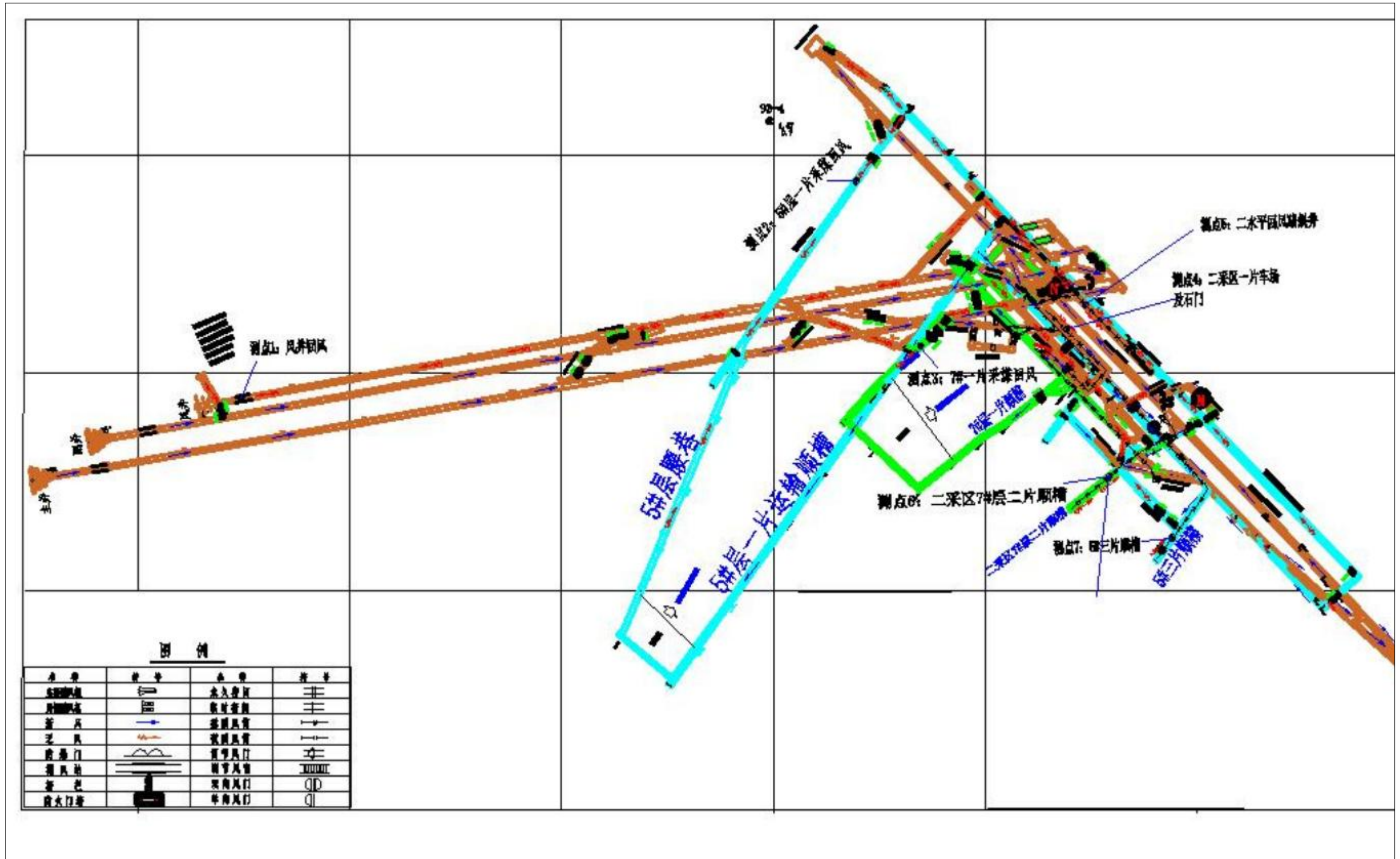
2024 年 12 月

矿井、采区、工作面名称	气体名称	三旬中最大一天的涌出量 (m <sup>3</sup> /min)			月实际工作日数 (d)	月产煤量 (t)	月平均日产煤量 (t/d)	相对涌出量 (m <sup>3</sup> /t)	矿井瓦斯等级	上年度瓦斯等级	上年度矿井瓦斯涌出量		说明
		风排量	抽采量	总量							绝对量 (m <sup>3</sup> /min)	相对量 (m <sup>3</sup> /t)	
矿井	瓦斯	0.798	/	0.798	30	16058	535	2.15	低	低	0.24	/	
	二氧化碳	0.798	/	0.798	30	16058	535	2.15	低		0.44	/	
5 <sup>#</sup> 一片采煤	瓦斯	0.074	/	0.074	30	10600	353.3	0.30	/	/	/	/	
	二氧化碳	0.11	/	0.11	30	10600	353.3	0.488	/	/	/	/	
7 <sup>#</sup> 一片采煤	瓦斯	0.183	/	0.183	30	5175	172.5	1.53	/	/	/	/	
	二氧化碳	0.11	/	0.11	30	5175	172.5	0.918	/	/	/	/	
二采区一片车场及石门	瓦斯	0.026	/	0.026	/	/	/	/	/	/	/	/	
	二氧化碳	0.039	/	0.039	/	/	/	/	/	/	/	/	
二水平回风暗斜井	瓦斯	0.079	/	0.079	30	88	2.93	/	/	/	/	/	
	二氧化碳	0.079	/	0.079	30	88	2.93	/	/	/	/	/	
备注													

矿井、采区、工作面名称	气体名称	三旬中最大一天的涌出量 (m <sup>3</sup> /min)			月实际工作日数 (d)	月产煤量 (t)	月平均日产煤量 (t/d)	相对涌出量 (m <sup>3</sup> /t)	矿井瓦斯等级	上年度瓦斯等级	上年度矿井瓦斯涌出量		说明
		风排量	抽采量	总量							绝对量 (m <sup>3</sup> /min)	相对量 (m <sup>3</sup> /t)	
二采 7 <sup>#</sup> 层二片顺槽	瓦斯	0.027	/	0.027	30	83	2.77	/	/	/	/	/	
	二氧化碳	0.052	/	0.052	30	83	2.77	/	/	/	/	/	
5 <sup>#</sup> 三片顺槽	瓦斯	0.072	/	0.072	30	112	3.73	/	/	/	/	/	
	二氧化碳	0.043	/	0.043	30	112	3.73	/	/	/	/	/	
备注													



#### 4. 矿井通风系统示意图及测点布置情况



## 5. 矿井瓦斯来源分析

### 矿井瓦斯来源分析及说明：

矿井瓦斯（二氧化碳）涌出量鉴定月，现矿井布置有两个采煤工作面和四个掘进工作面，即：两个采煤工作面为：5#一片采煤、7#一片采煤，四个掘进工作面为：二水平回风暗斜井掘进、二采区 7#层二片顺槽掘进、5#三片顺槽掘进、二采区一片车场及石门掘进。各地点瓦斯涌出量分析如下表 5-1

表 6-1 矿井瓦斯涌出来源统计表

序号	地点	绝对瓦斯涌出量 (m <sup>3</sup> /min)	百分比
1	矿井	0.798	100%
2	5#一片采煤	0.074	9.27%
3	7#一片采煤	0.183	22.93%
4	半煤岩掘进	0.099	12.41%
5	全岩掘进	0.105	13.16%
6	其他地点	0.337	42.23%

从瓦斯测定数据表中可以看出，采掘工作面涌出的瓦斯量占：57.77%，其他地点涌出的绝对瓦斯量占：42.23%，其中两个采煤工作面的瓦斯绝对涌出量占 32.2%，四个掘进工作面瓦斯绝对涌出量占：25.57%，分析工作面瓦斯涌出量以采煤工作面涌出为主，特别是 7#一片采煤工作面瓦斯绝对涌出量占矿井涌出量的 22.93%，瓦斯涌出量较大；其次，其他地点瓦斯绝对涌出量占 42.23%，为矿井瓦斯主要涌出来源，分析矿井瓦斯主要来源于：①采煤工作面落煤时涌出的瓦斯量；②原合前老井已采区域封闭区的密闭渗出到在用巷道中；③受采动影响后顶板裂隙渗出到矿井在用巷道中；④现已掘巷道揭露的煤层见煤点、断层构造带；⑤建井过程中掘进工作面停工封闭的密闭内渗出。

本次双鸭山市鸿城矿业有限公司瓦斯（二氧化碳）涌出量测定按照“《煤矿瓦斯等级鉴定规范》（GB40880-2021）”的相关规定布置测点并对测点实测数据进行分析，

本次双鸭山市鸿城矿业有限公司矿井瓦斯（二氧化碳）涌出量测定过程中实测的瓦斯浓度、二氧化碳浓度和风量数据大部分在矿方提供的报表数据范围内（近 6 个月），实测数据与报表数据相差未超过 10%。

## 6. 矿井煤尘爆炸性鉴定情况

### 情况说明：

根据龙煤集团瓦斯地质研究院有限公司 2019 年 5 月和黑龙江煤矿矿用安全产品检验中心 2017 年 5 月提供的《煤尘爆炸性鉴定报告》双鸭山市鸿城矿业有限公司（原名宏城煤矿）所有煤层煤尘都具有爆炸性，

报告编号：2019MB566

# 检 测 报 告

检测项目： 煤尘爆炸性鉴定  
报告编号： 2019MB566  
委托单位： 双鸭山市鸿城矿业有限公司  
检测类型： 委托检验  
检测日期： 2019年05月22日

龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司（公章）



## 检 测 报 告

报告编号	2019MB566
检测类别	委托检验
受检单位	双鸭山市鸿城矿业有限公司
送样人	濮晓宇
联系电话	
送样日期	2019年04月20日
送样方式	自送
检测项目	煤尘爆炸性鉴定
样品名称	煤
样品编号	M2019030
样品状态	合格
检测日期	2019年05月22日
采样地点	双鸭山市鸿城矿业有限公司5#煤层
检测依据	AQ1045-2007《煤尘爆炸性鉴定规范》 GB474-2008《煤样的制备方法》 GB/T212-2008《煤的工业分析方法》

## 检测报告

测定结果		
水分 (%)	$M_{ad} = 1.57\%$	
灰分 (%)	$A_{ad} = 17.14\%$	
挥发分 (%)	$V_{daf} = 35.55\%$	
火焰长度 (mm)	400mm	
结论	有煤尘爆炸性	
<p>检测单位:</p> <p>龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司(检测专用章)</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: right;">签发日期: 2019年05月23日</p>		
检验员	刘秉新、纪晨润、常永华 备注:	
批准: 	审核: 	主检: 
日期: 20190523	日期: 20190523	日期: 20190523



## 检 测 报 告

测 定 结 果		
水分 (%)	$M_{ad} = 2.12\%$	
灰 分 (%)	$A_{ad} = 15.63\%$	
挥发分 (%)	$V_{daf} = 34.57\%$	
火焰长度 (mm)	400mm	
结论	有煤尘爆炸性	
<p>检测单位:</p> <p>龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司(检测专用章)</p> <div style="text-align: center;">  <p>签发日期 2019年05月23日</p> </div>		
检验员	刘秉新、纪晨润、常永华	备注:
<p>批准:       审核:       主检: </p> <p>日期: 20190523      日期: 20190523      日期: 20190523</p>		

## 检 测 报 告

报告编号	2019MB567
检测类别	委托检验
受检单位	双鸭山市鸿城矿业有限公司
送样人	濮晓宇
联系电话	
送样日期	2019年04月20日
送样方式	自送
检测项目	煤尘爆炸性鉴定
样品名称	煤
样品编号	M2019031
样品状态	合格
检测日期	2019年05月22日
采样地点	双鸭山市鸿城矿业有限公司5#下煤层
检测依据	AQ1045-2007《煤尘爆炸性鉴定规范》 GB474-2008《煤样的制备方法》 GB/T212-2008《煤的工业分析方法》


## 检 测 报 告

测 定 结 果		
水 分 (%)	M <sub>ad</sub> = 2.12 %	
灰 分 (%)	A <sub>ad</sub> = 15.63 %	
挥 发 分 (%)	V <sub>daf</sub> = 34.57 %	
火焰长度 (mm)	400mm	
结 论	有煤尘爆炸性	
<p>检测单位:</p> <p>龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司(检测专用章)</p> <div style="text-align: center;">  <p>签发日期 2019年05月23日</p> </div>		
检验员	刘秉新、纪晨润、常永华	备注:
批准:  日期: 20190523	审核:  日期: 20190523	主检:  日期: 20190523

## 检 测 报 告

报告编号	2019MB568
检测类别	委托检验
受检单位	双鸭山市鸿城矿业有限公司
送样人	濮晓宇
联系电话	
送样日期	2019年04月20日
送样方式	自送
检测项目	煤尘爆炸性鉴定
样品名称	煤
样品编号	M2019032
样品状态	合格
检测日期	2019年05月22日
采样地点	双鸭山市鸿城矿业有限公司7#煤层
检测依据	AQ1045-2007《煤尘爆炸性鉴定规范》 GB474-2008《煤样的制备方法》 GB/T212-2008《煤的工业分析方法》

## 检测报告

测 定 结 果			
水分 (%)	$M_{ad} = 1.85 \%$		
灰分 (%)	$A_{ad} = 21.56 \%$		
挥发分 (%)	$V_{daf} = 39.67 \%$		
火焰长度 (mm)	400mm		
结论	有煤尘爆炸性		
<p>检测单位:</p> <p>龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司(检测专用章)</p> <p>签发日期: 2019年05月23日</p> 			
检验员	刘秉新、纪晨润、常永华	备注:	
批准:	张子运	审核: 纪晨润	主检: 刘秉新
日期:	20190523	日期:	20190523



# 煤尘爆炸性鉴定报告

报告编号: 2017-S-MY-0021MB

第 1 页 共 3 页

煤层编号		8 <sup>7</sup> 层	样品来源	送样	
收样日期		2017 年 4 月 11 日	采样地点	/	
检验日期		2017 年 4 月 27 日	采样日期	2017 年 3 月 30 日	
检验人员		郭宇滕、杨小璞 汪伟红、孟可新	采样人员	/	
样品描述		绿色玻璃丝袋装, 样品重大约 8 kg。			
委托单位		宝清县宏城煤矿			
受检单位	名称	宝清县宏城煤矿			
	地址	黑龙江省双鸭山市宝清县小城子镇	邮编		
	联系人	孙鹏	电话		
检验依据		AQ/T 1045-2007	GB/T 212-2008		
检验项目		检验项目共 6 项, 详见鉴定报告续页。			
检验环境		温度 20℃	湿度 RH: 44 %		
特殊声明		本检验仅对来样负责			
检验结论		该煤层煤尘爆炸性为有爆炸性。			
		签发日期: 2017 年 5 月 5 日			
备 注		开采新煤层, 应对其煤尘爆炸性重新进行鉴定;			

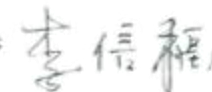
批 准:



审 核:



编 制:

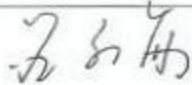


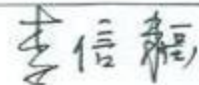
## 煤尘爆炸性鉴定报告续页

报告编号：2017-S-MY-0021MB

第 2 页共 3 页

序号	检验项目	符号	单位	检验结果
1	水分	$M_{ad}$	%	1.44
2	灰分	$A_d$	%	20.60
3	挥发分	$V_{daf}$	%	37.23
4	火焰长度	/	mm	45
5	抑制煤尘爆炸最低岩粉用量	/	%	80
6	煤尘爆炸性	/	/	有爆炸性
7	煤尘云最大爆炸压力	/	MPa	
8	煤尘云最大压力上升速率	/	MPa/s	
9	煤尘云爆炸下限浓度	/	g/m <sup>3</sup>	
10	煤尘云最低着火温度	/	℃	
11	煤尘层最低着火温度	/	℃	
备 注:				

审核： 

填表人： 

# 煤尘爆炸性鉴定报告

报告编号: 2017-S-MY-0019MB

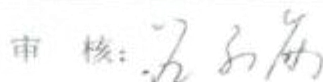
第 1 页 共 3 页

煤层编号	9 <sup>号</sup> 层	样品来源	送样
收样日期	2017年4月11日	采样地点	/
检验日期	2017年4月27日	采样日期	2017年3月30日
检验人员	郭宇滕、杨小璞 汪伟红、孟可新	采样人员	/
样品描述	绿色玻璃丝袋装, 样品重大约 8 kg。		
委托单位	宝清县宏城煤矿		
受检单位	名称: 宝清县宏城煤矿		
	地址	黑龙江省双鸭山市宝清县小城子镇	邮编
	联系人	孙鹏	电话
检验依据	AQ/T 1045-2007      GB/T 212-2008		
检验项目	检验项目共 6 项, 详见鉴定报告续页。		
检验环境	温度 20℃                      湿度 RH: 44 %		
特殊声明	本检验仅对来样负责		
检验结论	<p>该煤层煤尘爆炸性为<b>有爆炸性</b>。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">                       签发日期: 2017年5月5日                 </div>		
备注	开采新煤层, 应对其煤尘爆炸性重新进行鉴定。		

批 准:



审 核:



编 制:

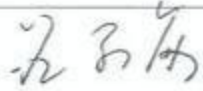


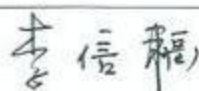
## 煤尘爆炸性鉴定报告续页

报告编号：2017-S-MY-0019MB

第 2 页共 3 页

序号	检验项目	符号	单位	检验结果
1	水分	$M_{ad}$	%	0.94
2	灰分	$A_d$	%	15.67
3	挥发分	$V_{ad}$	%	22.39
4	火焰长度	/	mm	30
5	抑制煤尘爆炸最低岩粉用量	/	%	75
6	煤尘爆炸性	/	/	有爆炸性
7	煤尘云最大爆炸压力	/	MPa	
8	煤尘云最大压力上升速率	/	MPa/s	
9	煤尘云爆炸下限浓度	/	g/m <sup>3</sup>	
10	煤尘云最低着火温度	/	℃	
11	煤尘层最低着火温度	/	℃	
备注：				

审核： 



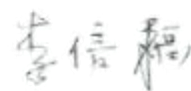
填表人： 

# 煤尘爆炸性鉴定报告

报告编号：2017-S-MY-0020MB

第 1 页 共 3 页

煤层编号	10 <sup>5</sup> 层	样品来源	送样
收样日期	2017 年 4 月 11 日	采样地点	/
检验日期	2017 年 4 月 27 日	采样日期	2017 年 3 月 30 日
检验人员	郭宇朦、杨小瑛 汪伟红、孟可新	采样人员	/
样品描述	绿色玻璃丝袋装，样品重大约 8 kg。		
委托单位	宝清县宏城煤矿		
受检单位	宝清县宏城煤矿		
	名称	宝清县宏城煤矿	
	地址	黑龙江省双鸭山市宝清县小城子镇	邮编
	联系人	孙鹏	电话
检验依据	AQ/T 1045-2007      GB/T 212-2008		
检验项目	检验项目共 6 项，详见鉴定报告续页。		
检验环境	温度 20℃                      湿度 RH: 44 %		
特殊声明	本检验仅对来样负责		
检验结论	<p style="text-align: center;">该煤层煤尘爆炸性为<b>有爆炸性</b>。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  <p>签发日期：2017 年 3 月 5 日</p> </div>		
备注	开采新煤层，应对其煤尘爆炸性重新进行鉴定。		

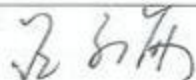
批 准：       审 核：       编 制： 

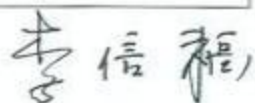
## 煤尘爆炸性鉴定报告续页

报告编号：2017-S-MY-0020MB

第 2 页共 3 页

序号	检验项目	符号	单位	检验结果
1	水分	$M_{ad}$	%	1.11
2	灰分	$A_d$	%	17.51
3	挥发分	$V_{daf}$	%	25.22
4	火焰长度	/	mm	35
5	抑制煤尘爆炸最低岩粉用量	/	%	75
6	煤尘爆炸性	/	/	有爆炸性
7	煤尘云最大爆炸压力	/	MPa	
8	煤尘云最大压力上升速率	/	MPa/s	
9	煤尘云爆炸下限浓度	/	g/m <sup>3</sup>	
10	煤尘云最低着火温度	/	℃	
11	煤尘层最低着火温度	/	℃	
备 注:				

审核： 

填表人： 



## 7. 矿井火灾及煤层最短发火期、自燃倾向性鉴定情况

### 情况说明：

根据龙煤集团瓦斯地质研究院有限公司 2019 年 5 月和黑龙江煤矿矿用安全产品检验中心 2017 年 5 月提供的《煤层自燃倾向性鉴定报告》双鸭山市鸿城矿业有限公司（原名宏城煤矿）所有煤层均为 II 类自燃，矿井只 5#和 7#对煤层最短发火期进行鉴定，鉴定结果 5#最短发火期为 71 天、7#煤层最短发火期：88 天。

报告编号：2019ZQ566

# 检测 报 告

检测项目： 煤自燃倾向性鉴定  
报告编号： 2019ZQ566  
委托单位： 双鸭山市鸿城矿业有限公司  
检测类型： 委托检验  
检测日期： 2019年05月22日


龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司（公章）



## 检 测 报 告

报告编号	2019ZQ566
检测类别	委托检验
受检单位	双鸭山市鸿城矿业有限公司
送样人	濮晓宇
联系电话	
送样日期	2019年04月20日
送样方式	自送
检测项目	煤自燃倾向性鉴定
样品名称	煤
样品编号	M2019030
样品状态	合格
检测日期	2019年05月22日
采样地点	双鸭山市鸿城矿业有限公司5#煤层
检测依据	GB/T20104-2006《煤自燃倾向性色谱吸氧鉴定法》

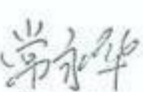
## 检 测 报 告

测 定 结 果		
全硫(%)	$S_{t,ad} = 0.50 \%$	
挥发份(%)	$V_{daf} = 35.55 \%$	
真相对密度( $g/cm^3$ )	$TRD_{20}^{20} = 1.50 g/cm^3$	
煤的吸氧量( $cm^3/g$ )	$V_d = 0.55 cm^3/g$	
自然倾向性等级	II类	
自然倾向性	自然	
<p>检测单位:</p> <p>龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司(检测专用章)</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>签发日期: 2019年05月23日</p>		
检验员	常永华、纪晨润、刘秉新	备注:
批准:	审核:	主检:
日期: 2019.5.23	日期: 2019.5.23	日期: 2019.5.23

## 检 测 报 告

报告编号	2019ZQ567
检测类别	委托检验
受检单位	双鸭山市鸿城矿业有限公司
送样人	濮晓宇
联系电话	
送样日期	2019年04月20日
送样方式	自送
检测项目	煤自燃倾向性鉴定
样品名称	煤
样品编号	M2019031
样品状态	合格
检测日期	2019年05月22日
采样地点	双鸭山市鸿城矿业有限公司5#下煤层
检测依据	GB/T20104-2006《煤自燃倾向性色谱吸氧鉴定法》

## 检 测 报 告

测 定 结 果		
全硫(%)	$S_{t,ad} = 0.49 \%$	
挥发份(%)	$V_{daf} = 34.57 \%$	
真相对密度( $g/cm^3$ )	$TRD_{20}^{20} = 1.49 g/cm^3$	
煤的吸氧量( $cm^3/g$ )	$V_d = 0.61 cm^3/g$	
自然倾向性等级	II类	
自然倾向性	自燃	
<p>检测单位:</p> <p>龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司(检测专用章)</p> <div style="text-align: right;">  <p>签发日期: 2019年05月23日</p> </div>		
检验员	常永华、纪晨润、刘秉新	备注:
批准: 	审核: 	主检: 
日期: 2019.5.23	日期: 2019.5.23	日期: 2019.5.23

## 检 测 报 告


报告编号	2019ZQ568
检测类别	委托检验
受检单位	双鸭山市鸿城矿业有限公司
送样人	濮晓宇
联系电话	
送样日期	2019年04月20日
送样方式	自送
检测项目	煤自燃倾向性鉴定
样品名称	煤
样品编号	M2019032
样品状态	合格
检测日期	2019年05月22日
采样地点	双鸭山市鸿城矿业有限公司7#煤层
检测依据	GB/T20104-2006《煤自燃倾向性色谱吸氧鉴定法》

## 检 测 报 告

测 定 结 果		
全硫(%)	$S_{tad} = 0.55 \%$	
挥发份(%)	$V_{daf} = 39.67 \%$	
真相对密度( $g/cm^3$ )	$TRD_{20}^{20} = 1.52 g/cm^3$	
煤的吸氧量( $cm^3/g$ )	$V_d = 0.57 cm^3/g$	
自燃倾向性等级	II类	
自燃倾向性	自燃	
<p>检测单位:</p> <p>龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司(检测专用章)</p> <div style="text-align: right;">  <p>签发日期: 2019年05月23日</p> </div>		
检验员	常永华、纪晨润、刘秉新	备注:
批准: 	审核: 	主检: 
日期: 2019.5.23	日期: 2019.5.23	日期: 2019.5.23

报告编号: 2017-S-MY-0021MZ

第 1 页 共 3 页

煤层编号	8 <sup>号</sup> 层	样品来源	送样	
收样日期	2017年4月11日	采样地点	/	
检验日期	2017年4月28日	采样日期	2017年3月30日	
检验人员	郭宇朦、何毓玮 汪伟红、孟可新	采样人员	/	
样品描述	绿色玻璃丝袋装, 样品重大约 8 kg。			
委托单位	宝清县宏城煤矿			
受检单位	名称	宝清县宏城煤矿		
	地址	黑龙江省双鸭山市宝清县小城子镇	邮编	
	联系人	孙鹏	电话	
检验依据	GB/T 20104-2006 GB/T 214-2007 GB/T 217-2008 GB/T 212-2008			
检验项目	检验项目共 8 项, 详见鉴定报告续页。			
检验环境	温度: 25℃		湿度 RH: 40 %	
特殊声明	本检验仪对来样负责			
检验结论	<p>该煤层自燃倾向性等级为 II 类, 自燃倾向性为自燃。</p>  <p style="text-align: right;">签发日期: 2017年5月5日</p>			
备注	开采新煤层, 应对其自燃倾向性等级进行重新鉴定。			

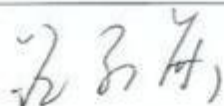


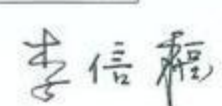
## 煤自燃倾向性鉴定报告(续页)

报告编号: 2017-S-MY-0021MZ

第 2 页 共 3 页

序号	检验项目	符号	单位	检验结果
1	水分	$M_{ad}$	%	1.44
2	灰分	$A_d$	%	20.60
3	挥发分	$V_{daf}$	%	37.23
4	全硫	$S_{t,ad}$	%	0.38
5	真相对密度	$TRD_{20}^{20}$	/	1.51
6	煤吸氧量	$V_d$	cm <sup>3</sup> /g	0.50
7	自燃倾向性等级	/	/	II类
8	自燃倾向性	/	/	自燃

审核: 


填表人: 



# 煤自燃倾向性鉴定报告

报告编号: 2017-S-MY-0019M2

第 1 页 共 3 页

煤层编号	9 <sup>号</sup> 层	样品来源	送样	
收样日期	2017年4月11日	采样地点	/	
检验日期	2017年4月27日	采样日期	2017年3月30日	
检验人员	郭宇霖、何毓玮 汪伟红、孟可新	采样人员	/	
样品描述	绿色玻璃丝袋装, 样品重大约 8 kg。			
委托单位	宝清县宏城煤矿			
受检单位	名称	宝清县宏城煤矿		
	地址	黑龙江省双鸭山市宝清县小城子镇	邮编	
	联系人	孙鹏	电话	
检验依据	GB/T 20104-2006 GB/T 214-2007 GB/T 217-2008 GB/T 212-2008			
检验项目	检验项目共 8 项, 详见鉴定报告续页。			
检验环境	温度: 25℃		湿度 RH: 40 %	
特殊声明	本检验仅对来样负责			
检验结论	<p style="text-align: center;">该煤层自燃倾向性等级为 II 类, 自燃倾向性为 自燃。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">               签发日期: 2017年5月5日         </div>			
备注	开采新煤层, 应对其自燃倾向性等级进行重新鉴定。			

批准:

*(Handwritten signature)*

审核:

*(Handwritten signature)*

编制:

*(Handwritten signature)*

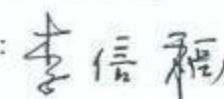
## 煤自燃倾向性鉴定报告(续页)

报告编号: 2017-S-MY-0019MZ

第 2 页 共 3 页

序号	检验项目	符号	单位	检验结果
1	水分	$M_{ad}$	%	0.94
2	灰分	$A_d$	%	15.67
3	挥发分	$V_{daf}$	%	22.39
4	全硫	$S_{t,ad}$	%	0.30
5	真相对密度	$TRD_{25}^{20}$	/	1.48
6	煤吸氧量	$V_d$	$cm^3/g$	0.48
7	自燃倾向性等级	/	/	II类
8	自燃倾向性	/	/	自燃


审核: 

填表人: 

# 煤自燃倾向性鉴定报告

报告编号: 2017-S-MY-0020MZ

第 1 页 共 3 页

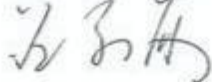
煤层编号	10 <sup>+</sup> 层	样品来源	送样	
收样日期	2017 年 4 月 11 日	采样地点	/	
检验日期	2017 年 4 月 28 日	采样日期	2017 年 3 月 30 日	
检验人员	郭宇滕、何毓玮 汪伟红、孟可新	采样人员	/	
样品描述	绿色玻璃丝袋装, 样品重大约 8 kg。			
委托单位	宝清县宏城煤矿			
受检 单位	名称	宝清县宏城煤矿		
	地址	黑龙江省双鸭山市宝清县小城子镇	邮编	
	联系人	孙鹏	电话	
检验依据	GB/T 20104-2006    GB/T 214-2007 GB/T 217-2008    GB/T 212-2008			
检验项目	检验项目共 8 项, 详见鉴定报告续页。			
检验环境	温度: 25℃		湿度 RH: 40 %	
特殊声明	本检验仅对来样负责			
检验结论	<p style="text-align: center;">该煤层自燃倾向性等级为 II 类, 自燃倾向性为自燃。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">               签发日期: 2017 年 5 月 5 日         </div>			
备注	开采新煤层, 应对其自燃倾向性等级进行重新鉴定。			

## 煤自燃倾向性鉴定报告(续页)

报告编号: 2017-S-MY-0020MZ

第 2 页 共 3 页

序号	检验项目	符号	单位	检验结果
1	水分	$M_{ad}$	%	1.11
2	灰分	$A_d$	%	17.51
3	挥发分	$V_{daf}$	%	25.22
4	全硫	$S_{t,ad}$	%	0.30
5	真相对密度	$TRD_{20}^{20}$	/	1.50
6	煤吸氧量	$V_d$	$cm^3/g$	0.49
7	自燃倾向性等级	/	/	II类
8	自燃倾向性	/	/	自燃

审核: 

填表人: 

报告编号：LNTU202312054

## 煤层最短自然发火期 测试报告

矿井名称：双鸭山市鸿城矿业有限公司

煤层名称：S<sup>1</sup>煤层

采样地点：S<sup>1</sup>煤层左三片


辽宁工程技术大学

2023年12月



## 煤层最短发火期测试报告

报告编号：LNTU202312054

矿井名称	双鸭山市鸿城矿业有限公司		
煤层名称	5#	采样地点	5#煤层左三片
样品状态	块状	样品质量	5kg
送检单位	宝清县煤炭生产安全管理局		
送样方式	自送	采样人	周景海
送样人	周景海	联系电话	
收样日期	2023年10月20日	收样人	黄戈
实验名称	煤层最短自然发火期		
实验设备	STA449C F5-QMS403 同步热分析-质谱联用仪 Agilent 7890A-5975C 气相色谱-质谱联用仪 煤自燃特性综合测定实验装置		
依据标准	煤层最短自然发火期升温氧化测试和解算方法		
实验人	高力	根据煤样升温氧化试验结果，采用最短自然发火期模型解算得煤样最短自然发火期为 71 天。  报告签发日期：2023年12月6日	
报告编制人	戴凤感		
审核人	黄戈		
批准人	黄戈		
备注			

### 3.2 解算结果

解算得煤样实验最短自然发火期为 71 d，解算过程数据见表 5。

## 4 结论与建议

(1) 该煤自燃倾向性等级属于 II 类，为自燃煤层。因此，在开采前，建议开展和完善煤层综合防灭火专项设计工作，从而更好地指导防灭火工作，保障矿井的安全生产。

(2) 根据煤样升温氧化试验结果，采用最短自然发火期模型解算，得出煤最短自然发火期为 71 d。

(3) 由于煤最短自然发火期为实验室模拟最优化条件下的煤层自燃特性，实际矿井自然发火期除受煤质自身影响外，还受到开采方法、通风条件等多种条件的影响。因此，在实际应用中，要结合现场条件综合考虑。

报告编号：LNTU202312055

## 煤层最短自然发火期 测试报告

矿井名称：双鸭山市鸿城矿业有限公司

煤层名称：7#煤层

采样地点：7#煤层0片





## 煤层最短

报告编号: LNTU202312055

矿井名称	双鸭山市鸿城矿业有限公司		
煤层名称	7#	采样地点	7#煤层0片
样品状态	块状	样品质量	5kg
送检单位	宝清县煤炭生产安全管理局		
送样方式	自送	采样人	周景海
送样人	周景海	联系电话	
收样日期	2023年10月20日	收样人	黄戈
实验名称	煤层最短自然发火期		
实验设备	STA449C F5-QMS403 同步热分析-质谱联用仪 Agilent 7890A-5975C 气相色谱-质谱联用仪 煤自燃特性综合测定实验装置		
依据标准	煤层最短自然发火期升温氧化测试和解算方法		
实验人	高力	根据煤样升温氧化试验结果，采用最短自然发火期模型解算得煤样最短自然发火期为 88 天。  报告签发日期: 2023年12月6日	
报告编制人	戴凤成		
审核人	黄戈		
批准人	黄戈		
备注			

### 3.2 解算结果

解算得煤样实验最短自然发火期为 88 d，解算过程数据见表 5。

## 4 结论与建议

(1) 该煤自然倾向性等级属于 II 类，为自燃煤层。因此，在开采前，建议开展和完善煤层综合防灭火专项设计工作，从而更好地指导防灭火工作，保障矿井的安全生产。

(2) 根据煤样升温氧化试验结果，采用最短自然发火期模型解算，得出煤最短自然发火期为 88 d。

(3) 由于煤最短自然发火期为实验室模拟最优化条件下的煤层自燃特性，实际矿井自然发火期除受煤质自身影响外，还受到开采方法、通风条件等多种条件的影响。因此，在实际应用中，要结合现场条件综合考虑。

## 8. 煤与瓦斯突出、瓦斯喷出情况

### 瓦斯突出、喷出发生及鉴定情况：

根据 2019 年 6 月黑龙江科大科技开发有限公司提供的双鸭山市鸿城矿业有限公司《煤与瓦斯突出危险性评估报告》，结果为：双鸭山市鸿城矿业有限公司开采范围内所有煤层无突出危险性。



双鸭山市鸿城煤矿 5<sup>#</sup>煤层  
煤与瓦斯突出危险性  
评估报告

矿井名称：\_\_\_\_\_ 双鸭山市鸿城矿业有限公司 \_\_\_\_\_  
评估类别：\_\_\_\_\_ 委托评估 \_\_\_\_\_  
评估日期：\_\_\_\_\_ 2019.6.15 \_\_\_\_\_

黑龙江科大科技开发有限公司  
2019 年 6 月 15 日

## 5 结论与建议

### 5.1 结论

(1) 鸿城煤矿整合扩建后后，临近矿井不存在突出矿井。

(2) 通过实验室测定和推算，得出煤层的瓦斯基础参数及突出评估指标值，测定结果见表 5-1。

表 5-1 层瓦斯参数测定结果汇总表

煤层编号	煤层破坏类型	瓦斯压力 (MPa)	瓦斯放散初速度 $\Delta P$ (mmHg)	煤体坚固性系数 $f$
5 <sup>#</sup>	II 类	0.24	6.73	0.72

(3) 初步评估认为鸿城煤矿 5<sup>#</sup>煤层开采范围内不具有煤与瓦斯突出危险性。

(4) 由于本次评估所采用的瓦斯参数为地勘期间测定、评估矿井测定或邻近矿井参数，可能存在较大的误差，因此，矿井生产过程中必须委托有相应资质的单位对各煤层进行煤与瓦斯突出危险性鉴定。鉴定结果与本评估报告所评估的煤层突出危险性不相符时，由煤矿企业提出报告，报审批部门审批，并修改相应的设计。

(5) 本报告与煤与瓦斯鉴定报告不同，仅作为矿井立项、可研、初步设计、安全专篇等设计的依据，不能替代作为煤矿所含煤层的突出鉴定报告使用，不作为矿井是否按突出矿井管理的依据，矿井在今后建井期间揭煤作业时必须委托具有煤与瓦斯突出危险性鉴定资质的单位重新进行突出危险性鉴定。

### 5.2 建议

(1) 建议矿井在生产过程中在煤层巷道掘进时要加强瓦斯监测，做到“一炮三检”，杜绝瓦斯事故的发生。

(2) 建议矿井在今后的建设、生产过程中，加强矿井瓦斯地质工作，进一步探明煤层的瓦斯赋存情况和地质构造情况，密切关注煤层或软分层厚度的变化情况，以便在设计、施工中采取相应的防范措施。



科大科技

双鸭山市鸿城煤矿 5 下<sup>#</sup>煤层  
煤与瓦斯突出危险性  
评估报告

矿井名称: 双鸭山市鸿城矿业有限公司  
评估类别: 委托评估  
评估日期: 2019.6.15

黑龙江科大科技开发有限公司

2019 年 6 月 15 日

## 5 结论与建议

### 5.1 结论

(1) 鸿城煤矿整合扩建后后，临近矿井不存在突出矿井。

(2) 通过实验室测定和推算，得出煤层的瓦斯基础参数及突出评估指标值，测定结果见表 5-1。

表 5-1 层瓦斯参数测定结果汇总表

煤层编号	煤层破坏类型	瓦斯压力 (MPa)	瓦斯放散初速度 $\Delta P$ (mmHg)	煤体坚固性系 数 $f$
5 下*	II 类	0.26	6.82	1.42

(3) 初步评估认为鸿城煤矿 5 下\*煤层开采范围内不具有煤与瓦斯突出危险性。

(4) 由于本次评估所采用的瓦斯参数为地勘期间测定、评估矿井测定或邻近矿井参数，可能存在较大的误差，因此，矿井生产过程中必须委托有相应资质的单位对各煤层进行煤与瓦斯突出危险性鉴定。鉴定结果与本评估报告所评估的煤层突出危险性不相符时，由煤矿企业提出报告，报审批部门审批，并修改相应的设计。

(5) 本报告与煤与瓦斯鉴定报告不同，仅作为矿井立项、可研、初步设计、安全专篇等设计的依据，不能替代作为煤矿所含煤层的突出鉴定报告使用，不作为矿井是否按突出矿井管理的依据，矿井在今后建井期间揭煤作业时必须委托具有煤与瓦斯突出危险性鉴定资质的单位重新进行突出危险性鉴定。

### 5.2 建议

(1) 建议矿井在生产过程中在煤层巷道掘进时要加强瓦斯监测，做到“一炮三检”，杜绝瓦斯事故的发生。

(2) 建议矿井在今后的建设、生产过程中，加强矿井瓦斯地质工作，进一步探明煤层的瓦斯赋存情况和地质构造情况，密切关注煤层或软分层厚度的变化情况，以便在设计、施工中采取相应的防范措施。



科大科技

双鸭山市鸿城煤矿 7<sup>#</sup>煤层  
煤与瓦斯突出危险性  
评估报告

矿井名称: 双鸭山市鸿城矿业有限公司  
评估类别: 委托评估  
评估日期: 2019.6.15

黑龙江科大科技开发有限公司

2019年6月15日



## 5 结论与建议

### 5.1 结论

(1) 鸿城煤矿整合扩建后后，临近矿井不存在突出矿井。

(2) 通过实验室测定和推算，得出煤层的瓦斯基础参数及突出评估指标值，测定结果见表 5-1。

表 5-1 层瓦斯参数测定结果汇总表

煤层编号	煤层破坏类型	瓦斯压力 (MPa)	瓦斯放散初速度 $\Delta P$ (mmHg)	煤体坚固性系数 $f$
7 <sup>#</sup>	II 类	0.21	6.84	0.98

(3) 初步评估认为鸿城煤矿 7<sup>#</sup>煤层开采范围内不具有煤与瓦斯突出危险性。

(4) 由于本次评估所采用的瓦斯参数为地勘期间测定，评估矿井测定或邻近矿井参数，可能存在较大的误差，因此，矿井生产过程中必须委托有相应资质的单位对各煤层进行煤与瓦斯突出危险性鉴定。鉴定结果与本评估报告所评估的煤层突出危险性不相符时，由煤矿企业提出报告，报审批部门审批，并修改相应的设计。

(5) 本报告与煤与瓦斯鉴定报告不同，仅作为矿井立项、可研、初步设计、安全专篇等设计的依据，不能替代作为煤矿所含煤层的突出鉴定报告使用，不作为矿井是否按突出矿井管理的依据，矿井在今后建井期间揭煤作业时必须委托具有煤与瓦斯突出危险性鉴定资质的单位重新进行突出危险性鉴定。

### 5.2 建议

(1) 建议矿井在生产过程中在煤层巷道掘进时要加强瓦斯监测，做到“一炮三检”，杜绝瓦斯事故的发生。

(2) 建议矿井在今后的建设、生产过程中，加强矿井瓦斯地质工作，进一步探明煤层的瓦斯赋存情况和地质构造情况，密切关注煤层或软分层厚度的变化情况，以便在设计、施工中采取相应的防范措施。





双鸭山市鸿城煤矿 8#煤层  
煤与瓦斯突出危险性  
评估报告

矿井名称: 双鸭山市鸿城矿业有限公司  
评估类别: 委托评估  
评估日期: 2019.6.15

黑龙江科大科技开发有限公司  
2019年6月15日

## 5 结论与建议

### 5.1 结论

(1) 鸿城煤矿整合扩建后后，临近矿井不存在突出矿井。

(2) 通过实验室测定和推算，得出煤层的瓦斯基础参数及突出评估指标值，测定结果见表 5-1。

表 5-1 煤层瓦斯参数测定结果汇总表

煤层编号	煤层破坏类型	瓦斯压力 (MPa)	瓦斯放散初速度 $\Delta P$ (mmHg)	煤体坚固性系数 $f$
8 <sup>#</sup>	II类	0.45	5.32	0.62

(3) 初步评估认为鸿城煤矿 8<sup>#</sup>煤层在开采范围内不具有煤与瓦斯突出危险性。

(4) 由于本次评估所采用的瓦斯参数为地勘期间测定、评估矿井测定或邻近矿井参数，可能存在较大的误差，因此，矿井生产过程中必须委托有相应资质的单位对各煤层进行煤与瓦斯突出危险性鉴定。鉴定结果与本评估报告所评估的煤层突出危险性不相符时，由煤矿企业提出报告，报审批部门审批，并修改相应的设计。

(5) 本报告与煤与瓦斯鉴定报告不同，仅作为矿井立项、可研、初步设计、安全专篇等设计的依据，不能替代作为煤矿所含煤层的突出鉴定报告使用，不作为矿井是否按突出矿井管理的依据，矿井在今后建井期间揭煤作业时必须委托具有煤与瓦斯突出危险性鉴定资质的单位重新进行突出危险性鉴定。

### 5.2 建议

(1) 建议矿井在生产过程中在煤层巷道掘进时要加强瓦斯监测，做到“一炮三检”，杜绝瓦斯事故的发生。

(2) 建议矿井在今后的建设、生产过程中，加强矿井瓦斯地质工作，进一步探明煤层的瓦斯赋存情况和地质构造情况，密切关注煤层或软分层厚度的变化情况，以便在设计、施工中采取相应的防范措施。



科大科技

双鸭山市鸿城煤矿 9<sup>#</sup>煤层  
煤与瓦斯突出危险性  
评估报告

矿井名称: 双鸭山市鸿城矿业有限公司  
评估类别: 委托评估  
评估日期: 2019.6.15

黑龙江科大科技开发有限公司  
2019年6月15日

## 5 结论与建议

### 5.1 结论

(1) 鸿城煤矿整合扩建后后，临近矿井不存在突出矿井。

(2) 通过实验室测定和推算，得出煤层的瓦斯基础参数及突出评估指标值，测定结果见表 5-1。

表 5-1 煤层瓦斯参数测定结果汇总表

煤层编号	煤层破坏类型	瓦斯压力 (MPa)	瓦斯放散初速度 $\Delta P$ (mmHg)	煤体坚固性系 数 $f$
9 <sup>#</sup>	II 类	0.45	8.49	0.72

(3) 初步评估认为鸿城煤矿 9<sup>#</sup>煤层在开采范围内不具有煤与瓦斯突出危险性。

(4) 由于本次评估所采用的瓦斯参数为地勘期间测定、评估矿井测定或邻近矿井参数，可能存在较大的误差，因此，矿井生产过程中必须委托有相应资质的单位对各煤层进行煤与瓦斯突出危险性鉴定。鉴定结果与本评估报告所评估的煤层突出危险性不相符时，由煤矿企业提出报告，报审批部门审批，并修改相应的设计。

(5) 本报告与煤与瓦斯鉴定报告不同，仅作为矿井立项、可研、初步设计、安全专篇等设计的依据，不能替代作为煤矿所含煤层的突出鉴定报告使用，不作为矿井是否按突出矿井管理的依据，矿井在今后建井期间揭煤作业时必须委托具有煤与瓦斯突出危险性鉴定资质的单位重新进行突出危险性鉴定。

### 5.2 建议

(1) 建议矿井在生产过程中在煤层巷道掘进时要加强瓦斯监测，做到“一炮三检”，杜绝瓦斯事故的发生。

(2) 建议矿井在今后的建设、生产过程中，加强矿井瓦斯地质工作，进一步探明煤层的瓦斯赋存情况和地质构造情况，密切关注煤层或软分层厚度的变化情况，以便在设计、施工中采取相应的防范措施。



科大科技

双鸭山市鸿城煤矿 10<sup>#</sup>煤层

煤与瓦斯突出危险性

评估报告

矿井名称: 双鸭山市鸿城矿业有限公司

评估类别: 委托评估

评估日期: 2019.6.15

黑龙江科大科技开发有限公司

2019年6月15日

## 5 结论与建议

### 5.1 结论

(1) 鸿城煤矿整合扩建后后，临近矿井不存在突出矿井。

(2) 通过实验室测定和推算，得出煤层的瓦斯基础参数及突出评估指标值，测定结果见表 5-1。

表 5-1 煤层瓦斯参数测定结果汇总表

煤层编号	煤层破坏类型	瓦斯压力 (MPa)	瓦斯放散初速度 $\Delta P$ (mmHg)	煤体坚固性系 数 $f$
10 <sup>#</sup>	II 类	0.56	7.25	1.83

(3) 初步评估认为鸿城煤矿 10<sup>#</sup>煤层在开采范围内不具有煤与瓦斯突出危险性。

(4) 由于本次评估所采用的瓦斯参数为地勘期间测定、评估矿井测定或邻近矿井参数，可能存在较大的误差，因此，矿井生产过程中必须委托有相应资质的单位对各煤层进行煤与瓦斯突出危险性鉴定。鉴定结果与本评估报告所评估的煤层突出危险性不相符时，由煤矿企业提出报告，报审批部门审批，并修改相应的设计。

(5) 本报告与煤与瓦斯鉴定报告不同，仅作为矿井立项、可研、初步设计、安全专篇等设计的依据，不能替代作为煤矿所含煤层的突出鉴定报告使用，不作为矿井是否按突出矿井管理的依据，矿井在今后建井期间揭煤作业时必须委托具有煤与瓦斯突出危险性鉴定资质的单位重新进行突出危险性鉴定。

### 5.2 建议

(1) 建议矿井在生产过程中在煤层巷道掘进时要加强瓦斯监测，做到“一炮三检”，杜绝瓦斯事故的发生。

(2) 建议矿井在今后的建设、生产过程中，加强矿井瓦斯地质工作，进一步探明煤层的瓦斯赋存情况和地质构造情况，密切关注煤层或软分层厚度的变化情况，以便在设计、施工中采取相应的防范措施。

## 9. 鉴定月生产状况及鉴定结果简要分析

### 当月生产状况：

双鸭山市鸿城矿业有限公司为整合矿井，鉴定月为正常试运转期间：井下布置两个采煤工作面，四个掘进工作面，即：两个采煤工作面为：5#一片采煤、7#一片采煤，四个掘进工作面为：二水平回风暗斜井掘进、二采区7#层二片顺槽掘进、5#三片顺槽掘进、二采区一片车场及石门掘进。鉴定月为12月份，鉴定期间入井日期为12月4日、12月12日、12月21日，鉴定月生产天数：30天，矿井产量为：16058吨。

### 鉴定结果简要分析：

双鸭山市鸿城矿业有限公司为整合矿井，鉴定月为正常试运转期间：井下布置两个采煤工作面，四个掘进工作面，即：两个采煤工作面为：5#一片采煤、7#一片采煤，四个掘进工作面为：二水平回风暗斜井掘进、二采区7#层二片顺槽掘进、5#三片顺槽掘进、二采区一片车场及石门掘进。

本次测定结果：矿井瓦斯绝对涌出量为： $0.798\text{ m}^3/\text{min}$ ，矿井相对瓦斯涌出量为： $2.15\text{ m}^3/\text{t}$ ，矿井二氧化碳绝对涌出量为： $0.798\text{ m}^3/\text{min}$ ，矿井二氧化碳相对涌出量为： $2.15\text{ m}^3/\text{t}$ ；矿井掘进最大绝对瓦斯涌出量为 $0.079\text{ m}^3/\text{min}$ ，绝对二氧化碳涌出量为 $0.079\text{ m}^3/\text{min}$ ；矿井采煤最大绝对涌出量为： $0.183\text{ m}^3/\text{min}$ ；

从数据上看出：采掘工作面涌出的瓦斯量占：57.77%，其他地点涌出的绝对瓦斯量占：42.23%，其中两个采煤工作面的瓦斯绝对涌出量占32.2%，四个掘进工作面瓦斯绝对涌出量占：25.57%，分析工作面瓦斯涌出量以采煤工作面涌出为主，特别是7#一片采煤工作面瓦斯绝对涌出量占矿井涌出量的22.93%，瓦斯涌出量较大；其次，其他地点瓦斯绝对涌出量占42.23%，为矿井瓦斯主要涌出来源，分析矿井瓦斯涌出来源于：（1）一大部分来源于采掘工作面，占矿井瓦斯涌出量的57.77%，其中：7#一片采煤工作面瓦斯绝对涌出量占矿井涌出量的22.93%，瓦斯涌出量较大，（2）另一部分来源于其他地点，占矿井瓦斯涌出量的42.23%，其瓦斯来源分析为：①来源于整合前老井已采区域封闭区的密闭渗入，②受采动影响后顶板裂隙渗出到矿井在用巷道中，③现已掘巷道揭露的煤层见煤点、断层构造带，④建井过程中掘进工作面停工封闭的密闭内渗出。



根据该矿2024年矿井瓦斯数据鉴定结果，双鸭山市鸿城矿业有限公司为低瓦斯矿井。

建议：

- (1) 矿井加强井下密闭管理，严格密闭质量，减少密闭漏风，渗出瓦斯。
- (2) 矿井应加强见煤点、断层、构造带的管理，及时进行喷浆封闭，减少瓦斯溢出。

### 10.煤矿瓦斯等级鉴定结果表

矿井绝对瓦斯涌出量 (m <sup>3</sup> /min)	0.798
矿井相对瓦斯涌出量 (m <sup>3</sup> /t)	2.15
采面最大绝对瓦斯涌出量 (m <sup>3</sup> /min)	0.183
掘进面最大绝对瓦斯涌出量 (m <sup>3</sup> /min)	0.079
瓦斯动力现象情况	无
瓦斯喷出情况	无
鉴定月矿井生产状况	正常生产 (试运转期间)
上年度瓦斯等级 (2022 年)	低
本年度鉴定瓦斯等级	低



附表 1：双鸭山市鸿城矿业有限公司鉴定月产量证明

证 明

双鸭山市鸿城矿业有限公司两个生产采区(一采区、二采区)一采区5<sup>#</sup>层一片、二采区7<sup>#</sup>层一片，2024年12月1日—2024年12月31日，正常生产30天，产量为16058吨。

特此证明

双鸭山市鸿城矿业有限公司  
2025年1月1日



附件 2：瓦斯鉴定使用仪器仪表校准证书



黑龙江泰久技术检测有限公司  
Heilongjiang Taijiu Technology Testing Co., Ltd

# 校准证书

CALIBRATION CERTIFICATE

证书编号： 2407172001 号  
Certificate No.

委托单位 贵州基安矿山技术服务有限公司  
Customer

器具名称 光干涉式甲烷测定器  
Name of Instrument

型号/规格 CJG-10  
Model/Type

编号 YQ-10144  
No. of Instrument

制造单位 抚顺永庆安全防护装备有限公司  
Manufacturer

校准依据 JJG 677-2006《光干涉式甲烷测定器》  
Calibrated in Accordance to

校准结论 所校准项目符合要求  
Conclusion

(校准专用章)  
Stamp

批准人 井卫军  
Approved by  
核验员 田祥  
Inspected by  
校准员 徐宝云  
Calibrated by

校准日期 2024 年 07 月 17 日  
Date of Calibration Year Month Day  
复校日期 2025 年 07 月 16 日  
Suggested Recal Date Year Month Day



机构计量标准考核证书：【2020】黑七标标企证字第 001 号 业务咨询：15765307999  
邮编：154600 地址：七台河市桃山区东进街 11 号（矿务局避风处后院）



黑龙江泰久技术检测有限公司

Heilongjiang Taijiu Technology Testing Co., Ltd

# 校准证书

CALIBRATION CERTIFICATE

证书编号: 2407172002 号

Certificate No.

委托单位 贵州基安矿山技术服务有限公司  
Customer

器具名称 光干涉式甲烷测定器  
Name of Instrument

型号/规格 CJG-10  
Model/Type

编号 YQ-10441  
No. of Instrument

制造单位 抚顺永庆安全防护装备有限公司  
Manufacturer

校准依据 JJG 677-2006《光干涉式甲烷测定器》  
Calibrated in Accordance to

校准结论 所校准项目符合要求  
Conclusion

(校准专用章)  
Stamp

批准人 井卫军  
Approved by  
核验员 田洋  
Inspected by  
校准员 徐宝立  
Calibrated by

校准日期 2024 年 07 月 17 日  
Date of Calibration Year Month Day  
复校日期 2025 年 07 月 16 日  
Suggested Recal Date Year Month Day



机构计量标准考核证书: 【2020】黑七量标企证字第 001 号 业务咨询: 15765307999  
邮编: 154600 地址: 七台河市桃山区东进街 11 号 (矿务局通风处后院)



黑龙江泰久技术检测有限公司

Heilongjiang Taijiu Technology Testing Co., Ltd

# 校准证书

CALIBRATION CERTIFICATE

证书编号: 2407175005 号

Certificate No.

委托单位

贵州基安矿山技术服务有限公司

Customer

器具名称

高速风表

Name of Instrument

型号/规格

CFJ25

Model/Type

编号

10587

No. of Instrument

制造单位

海城中通仪表有限公司

Manufacturer

校准依据

JJG 01-1996 (煤炭) 《矿用风速表》

Calibrated in Accordance to

校准结论

所校准项目符合要求

Conclusion

(校准专用章)

Stamp

批准人

Approved by

核验员

Inspected by

校准员

Calibrated by

校准日期 2024 年 07 月 17 日

Date of Calibration Year Month Day

复校日期 2025 年 01 月 16 日

Suggested Recal Date Year Month Day



机构计量标准考核证书: 【2020】黑七量标企证字第 001 号 业务咨询: 15765307999

邮编: 154600 地址: 七台河市桃山区东进街 11 号 (矿务局通风处后院)





黑龙江泰久技术检测有限公司

Heilongjiang Taijiu Technology Testing Co., Ltd

# 校准证书

CALIBRATION CERTIFICATE

证书编号: 2407175004 号

Certificate No.

委托单位 贵州基安矿山技术服务有限公司  
Customer

器具名称 中速风表  
Name of Instrument

型号/规格 CFJ10  
Model/Type

编号 13389  
No. of Instrument

制造单位 海城中通仪表有限公司  
Manufacturer

校准依据 JJG 01-1996 (煤炭) 《矿用风速表》  
Calibrated in Accordance to

校准结论 所校准项目符合要求  
Conclusion

(校准专用章)  
Stamp

批准人 井卫军  
Approved by  
核验员 许江涛  
Inspected by  
校准员 井佳慧  
Calibrated by

校准日期 2024 年 07 月 17 日  
Date of Calibration Year Month Day  
复校日期 2025 年 01 月 16 日  
Suggested Recal Date Year Month Day



机构计量标准考核证书: 【2020】黑七量标企证字第 001 号 业务咨询: 15765307999  
邮编: 154600 地址: 七台河市桃山区东进街 11 号 (矿务局通风处后院)





黑龙江泰久技术检测有限公司

Heilongjiang Taijiu Technology Testing Co., Ltd

# 校准证书

GALIBRATION CERTIFICATE

证书编号: 2407175003 号

Certificate No.

委托单位

贵州基安矿山技术服务有限公司

Customer

器具名称

低速风表

Name of Instrument

型号/规格

DFA-3

Model/Type

编号

A12092

No. of Instrument

制造单位

鞍山市光学仪表有限公司

Manufacturer

校准依据

JJG 01-1996 (煤炭) 《矿用风速表》

Calibrated in Accordance to

校准结论

所校准项目符合要求

Conclusion

(校准专用章)

Stamp

批准人

Approved by

核验员

Inspected by

校准员

Calibrated by

校准日期 2024 年 07 月 17 日

Date of Calibration Year Month Day

复校日期 2025 年 01 月 16 日

Suggested Recal Date Year Month Day



机构计量标准考核证书: 【2020】黑七量标企证字第 001 号 业务咨询: 15765307999

邮编: 154600 地址: 七台河市桃山区东进街 11 号 (矿务局通风处后院)

附件 3： 贵州基安工程设计有限公司营业执照、资质及服务范围

统一社会信用代码  
91520900MACM6H2EXR

# 营业执照

仅用于鸿业矿业有限公司

扫描二维码  
获取企业信用信息  
系统“了解更多登记、备案、许可监管信息。”



名称	贵州基安工程设计有限公司
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人	侯财宇
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可(审批)的，经审批机关批准后方可(审批)文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可(审批)的，市场主体自主选择经营。一般项目：工业设计服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术转让、技术推广；工程技术服务(规划管理、勘察、设计、监测除外)；安全咨询服务；工程造价咨询业务；石油天然气技术服务；地质灾害治理服务；矿产资源储量评估服务；矿产资源储量估算和报告编制服务；销售代理；矿山机械销售；工程和技术研究和技术试验；知识产权服务(专利代理服务除外)；工程管理服务；专业设计服务(除许可业务外，可自主依法经营法律法规禁止或限制的项目)；许可项目：公路工程监理；建设工程施工；建设工程质量检测；建设工程设计；建设工程监理；建设工程勘察；测绘服务；矿产资源勘查；金属与非金属矿产地质资源勘探；非煤矿山矿产资源开采；地质灾害治理工程施工；地质灾害治理工程勘察；地质灾害治理工程设计；地质灾害治理工程监理；煤炭开采(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

注册 资本 壹仟万圆整

立 日期 2023年06月08日

所 贵州省贵安新区湖潮乡全国一体化算力网络国家(贵州)枢纽节点·算力运营调度中心A区3栋3-0036



2023年06月08日

登记机关



司瓦斯等级鉴定有限公司

http://www.gsxt.gov.cn

国家企业信用信息公示系统网址:

国家市场监督管理总局监制





附件 4： 双鸭山市鸿城矿业有限公司采矿许可证



中华人民共和国自然资源部印制

# 检 测 报 告

文  
报  
研

检测项目： 煤自燃倾向性鉴定  
报告编号： 2019ZQ566  
委托单位： 双鸭山市鸿城矿业有限公司  
检测类型： 委托检验  
检测日期： 2019年05月22日

龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司（公章）



## 注 意 事 项

- 1、报告检测数据仅对当时状态或来样负责。
- 2、报告无主检、审核、批准人签字无效。
- 3、报告未加盖“龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司”公章、检测专用章和骑缝章者无效。
- 4、未经同意，不得复制报告。经同意复制的报告，未重新加盖“龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司”公章、检测专用章和骑缝章者无效。
- 5、报告涂改无效。
- 6、若对报告有异议，应于收到报告之日起十五个自然日内向检测单位提出，逾期视为认可。

检测机构名称：龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司

检测机构地址：黑龙江省佳木斯市向阳区红旗路9号

邮 政 编 码：154001

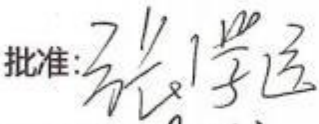
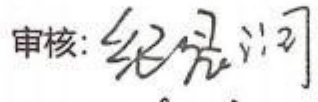
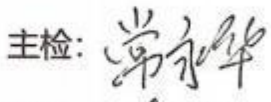
龙煤集团  
佳木斯瓦斯地质研究院有限公司

## 检 测 报 告

报告编号	2019ZQ566
检测类别	委托检验
受检单位	双鸭山市鸿城矿业有限公司
送样人	濮晓宇
联系电话	
送样日期	2019年04月20日
送样方式	自送
检测项目	煤自燃倾向性鉴定
样品名称	煤
样品编号	M2019030
样品状态	合格
检测日期	2019年05月22日
采样地点	双鸭山市鸿城矿业有限公司5#煤层
检测依据	GB/T20104-2006《煤自燃倾向性色谱吸氧鉴定法》



## 检 测 报 告

测 定 结 果		
全硫(%)	$S_{t,ad} = 0.50 \%$	
挥发份(%)	$V_{daf} = 35.55 \%$	
真相对密度( $g/cm^3$ )	$TRD_{20}^{20} = 1.50 g/cm^3$	
煤的吸氧量( $cm^3/g$ )	$V_d = 0.55 cm^3/g$	
自燃倾向性等级	II类	
自燃倾向性	自燃	
<p>检测单位:</p> <p>龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司(检测专用章)</p> <p>签发日期: 2019年05月23日</p>		
检验员	常永华、纪晨润、刘秉新	备注:
批准: 	审核: 	主检: 
日期: 2019.5.23	日期: 2019.5.23	日期: 2019.5.23

## 检测环境

检测地点	龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司综合实验中心
检测时间	2019年05月22日
全硫测试室温度(°C)/湿度(RH%)	20/68
全硫测试室大气压力(kPa)	98.6
煤质分析/真相对密度测试室温度(°C)湿度(RH%)	20/49
煤质分析/真相对密度测试室大气压力(kPa)	100.2
吸氧量测试室温度(°C)/湿度(RH%)	20/66
吸氧量测试室大气压力(kPa)	98.6

## 检测用主要设备和仪器、仪表

序号	编号	名称	规格型号	准确度/误差	备注
1	Lmws026	全自动工业分析仪	5E-MAG6700	Mad±0.01% Aad±0.01% Vadf±0.14%	
2	Lmws056	一体化测硫仪	KZDL—8A	测硫分辨率: 0.01%	
3	Lmws038	全自动密度仪	MDMDY-350	±0.08%	
4	Lmws505	煤自燃性测定仪	ZRJ—2000	≤5%	

# 检 测 报 告

检测项目: 煤自燃倾向性鉴定  
报告编号: 2019ZQ567  
委托单位: 双鸭山市鸿城矿业有限公司  
检测类型: 委托检验  
检测日期: 2019年05月22日

龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司 (公章)



## 注 意 事 项

- 1、报告检测数据仅对当时状态或来样负责。
- 2、报告无主检、审核、批准人签字无效。
- 3、报告未加盖“龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司”公章、检测专用章和骑缝章者无效。
- 4、未经同意，不得复制报告。经同意复制的报告，未重新加盖“龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司”公章、检测专用章和骑缝章者无效。
- 5、报告涂改无效。
- 6、若对报告有异议，应于收到报告之日起十五个自然日内向检测单位提出，逾期视为认可。

检测机构名称：龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司

检测机构地址：黑龙江省佳木斯市向阳区红旗路9号

邮 政 编 码：154001

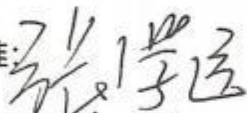
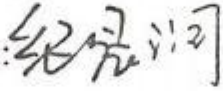
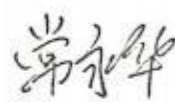
## 检 测 报 告

报告编号	2019ZQ567
检测类别	委托检验
受检单位	双鸭山市鸿城矿业有限公司
送样人	濮晓宇
联系电话	
送样日期	2019年04月20日
送样方式	自送
检测项目	煤自燃倾向性鉴定
样品名称	煤
样品编号	M2019031
样品状态	合格
检测日期	2019年05月22日
采样地点	双鸭山市鸿城矿业有限公司5#下煤层
检测依据	GB/T20104-2006《煤自燃倾向性色谱吸氧鉴定法》

封  
印  
解



# 检测报告

测定结果		
全硫(%)	$S_{t,ad} = 0.49\%$	
挥发份(%)	$V_{daf} = 34.57\%$	
真相对密度( $g/cm^3$ )	$TRD_{20}^{20} = 1.49 g/cm^3$	
煤的吸氧量( $cm^3/g$ )	$V_d = 0.61 cm^3/g$	
自燃倾向性等级	II类	
自燃倾向性	自燃	
<p>检测单位:</p> <p>龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司(检测专用章)</p>  <p>签发日期: 2019年05月23日</p>		
检验员	常永华、纪晨润、刘秉新	
备注:		
批准: 	审核: 	主检: 
日期: 2019.5.23	日期: 2019.5.23	日期: 2019.5.23

## 检测环境

检测地点	龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司综合实验中心
检测时间	2019年05月22日
全硫测试室温度(°C)/湿度(RH%)	20/68
全硫测试室大气压力(kPa)	98.6
煤质分析/真相对密度测试室温度(°C)湿度(RH%)	20/49
煤质分析/真相对密度测试室大气压力(kPa)	100.2
吸氧量测试室温度(°C)/湿度(RH%)	20/66
吸氧量测试室大气压力(kPa)	98.6

## 检测用主要设备和仪器、仪表

序号	编号	名称	规格型号	准确度/误差	备注
1	Lmws026	全自动工业分析仪	5E-MAG6700	Mad±0.01% Aad±0.01% Vadf±0.14%	
2	Lmws056	一体化测硫仪	KZDL—8A	测硫分辨率: 0.01%	
3	Lmws038	全自动密度仪	MDMDY-350	±0.08%	
4	Lmws505	煤自燃性测定仪	ZRJ—2000	≤5%	



# 检 测 报 告

检测项目： 煤自燃倾向性鉴定  
报告编号： 2019ZQ568  
委托单位： 双鸭山市鸿城矿业有限公司  
检测类型： 委托检验  
检测日期： 2019年05月22日

龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司（公章）



# 注 意 事 项

- 1、报告检测数据仅对当时状态或来样负责。
- 2、报告无主检、审核、批准人签字无效。
- 3、报告未加盖“龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司”公章、检测专用章和骑缝章者无效。
- 4、未经同意，不得复制报告。经同意复制的报告，未重新加盖“龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司”公章、检测专用章和骑缝章者无效。
- 5、报告涂改无效。
- 6、若对报告有异议，应于收到报告之日起十五个自然日内向检测单位提出，逾期视为认可。

检测机构名称：龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司

检测机构地址：黑龙江省佳木斯市向阳区红旗路9号

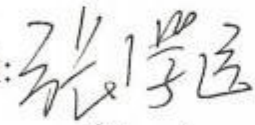
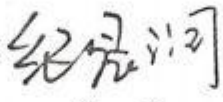
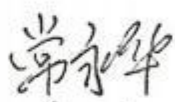
邮 政 编 码：154001

## 检 测 报

报告编号	2019ZQ568
检测类别	委托检验
受检单位	双鸭山市鸿城矿业有限公司
送样人	濮晓宇
联系电话	
送样日期	2019年04月20日
送样方式	自送
检测项目	煤自燃倾向性鉴定
样品名称	煤
样品编号	M2019032
样品状态	合格
检测日期	2019年05月22日
采样地点	双鸭山市鸿城矿业有限公司7#煤层
检测依据	GB/T20104-2006《煤自燃倾向性色谱吸氧鉴定法》

台因  
2019  
吉

# 检测报告

测 定 结 果		
全硫(%)	$S_{t,ad} = 0.55 \%$	
挥发份(%)	$V_{daf} = 39.67 \%$	
真相对密度( $g/cm^3$ )	$TRD_{20}^{20} = 1.52 g/cm^3$	
煤的吸氧量( $cm^3/g$ )	$V_d = 0.57 cm^3/g$	
自燃倾向性等级	II类	
自燃倾向性	自燃	
<p>检测单位:</p> <p>龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司(检测专用章)</p> <p style="text-align: right;">签发日期: 2019年05月23日</p>		
检验员	常永华、纪晨润、刘秉新	
备注:		
批准: 	审核: 	主检: 
日期: 2019.5.23	日期: 2019.5.23	日期: 2019.5.23

煤木  
钢育  
黄





## 检测环境

检测地点	龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司综合实验中心
检测时间	2019年05月22日
全硫测试室温度(°C)/湿度(RH%)	20/68
全硫测试室大气压力(kPa)	98.6
煤质分析/真相对密度测试室温度(°C)湿度(RH%)	20/49
煤质分析/真相对密度测试室大气压力(kPa)	100.2
吸氧量测试室温度(°C)/湿度(RH%)	20/66
吸氧量测试室大气压力(kPa)	98.6

## 检测用主要设备和仪器、仪表

序号	编号	名称	规格型号	准确度/误差	备注
1	Lmws026	全自动工业分析仪	5E-MAG6700	Mad±0.01% Aad±0.01% Vadf±0.14%	
2	Lmws056	一体化测硫仪	KZDL—8A	测硫分辨率: 0.01%	
3	Lmws038	全自动密度仪	MDMDY-350	±0.08%	
4	Lmws505	煤自燃性测定仪	ZRJ—2000	≤5%	



2014081007L

(2014) 国安监检甲 14050 号

报告编号: 2017-S-MY-0021MZ

黑龙江煤矿煤自燃倾向性

# 鉴定报告



受检单位: 宝清县宏城煤矿  
产品名称: 煤自燃倾向性  
检验类别: 委托检验

检验单位: 黑龙江煤矿矿用安全产品检验中心 (公章)



## 注 意 事 项

- 1、 检验报告无“安全检验专用章”无效。
- 2、 检验报告无骑缝章无效。
- 3、 复制报告未加盖“安全检验专用章”无效。
- 4、 报告无检验人员、审核人员、批准人签字无效。
- 5、 检验报告涂改无效。
- 6、 检验报告仅对本次的送检样品负责。
- 7、 对检验报告若有异议，应于收到检验报告之日起十五日内向检验机构提出，逾期不予受理。
- 8、 未经检验中心同意，不得复制检验报告部分内容（整本复制除外）。
- 9、 从2011年6月1日起，检验报告无“防伪标识”无效。

机构名称：黑龙江煤矿矿用安全产品检验中心

机构地址：哈尔滨市松北区松北大道13号

邮政编码：150028





# 煤自燃倾向性鉴定报告(续页)

报告编号: 2017-S-MY-0021MZ

第 2 页 共 3 页

序号	检验项目	符号	单位	检验结果
1	水分	$M_{ad}$	%	1.44
2	灰分	$A_d$	%	20.60
3	挥发分	$V_{daf}$	%	37.23
4	全硫	$S_{t, ad}$	%	0.38
5	真相对密度	$TRD_{20}^{20}$	/	1.51
6	煤吸氧量	$V_d$	cm <sup>3</sup> /g	0.50
7	自燃倾向性等级	/	/	II类
8	自燃倾向性	/	/	自燃

审核:

李子舟

填表人:

李信程

# 煤自燃倾向性鉴定报告(附页)

报告编号: 2017-S-MY-0021MZ

第 3 页 共 3 页

检验仪器/设备一览表

序号	名称	规格型号	准确度/ 不确定度	仪器编号	检定或校准 证书号	有效期 截止日
1	数字鼓风干燥箱	101-1A	±1℃	1012170529	RG16030242	2017.12.26
2	电脑室温程控箱式电阻炉	XL-1	±1℃	12041403	/	/
3	电脑室温程控箱式电阻炉	XL-1	±1℃	12041406	RG16030241	2017.12.26
4	称量天平	AL-104	0.2mg	1230431317	17HJTP00017	2018.01.09
5	微机自动测硫仪	HDL-600	符合煤标样规定的最大允差	000249	RG16030747	2017.10.27
6	煤自燃性测定仪	ZRJ-1	1.0%	10091016	RG16012000	2017.06.02
以下空白						

审核: 

填表人: 李信福

## 注 意 事 项

- 1、 检验报告无“安全检验专用章”无效。
- 2、 检验报告无骑缝章无效。
- 3、 复制报告未加盖“安全检验专用章”无效。
- 4、 报告无检验人员、审核人员、批准人签字无效。
- 5、 检验报告涂改无效。
- 6、 检验报告仅对本次的送检样品负责。
- 7、 对检验报告若有异议，应于收到检验报告之日起十五日内向检验机构提出，逾期不予受理。
- 8、 未经检验中心同意，不得复制检验报告部分内容（整本复制除外）。
- 9、 从2011年6月1日起，检验报告无“防伪标识”无效。

机构名称：黑龙江煤矿矿用安全产品检验中心

机构地址：哈尔滨市松北区松北大道13号

邮政编码：150028



2014081007L

(2014) 国安监检甲 14050 号

报告编号: 2017-S-MY-0019MZ

黑龙江煤矿煤自燃倾向性

# 鉴定报告



受检单位: 宝清县宏城煤矿

产品名称: 煤自燃倾向性

检验类别: 委托检验




检验单位: 黑龙江煤矿矿用安全产品检验中心 (公章)



# 煤自燃倾向性鉴定报告

报告编号: 2017-S-MY-0019MZ

第 1 页 共 3 页

煤层编号	9 <sup>#</sup> 层	样品来源	送样	
收样日期	2017 年 4 月 11 日	采样地点	/	
检验日期	2017 年 4 月 27 日	采样日期	2017 年 3 月 30 日	
检验人员	郭宇朦、何毓玮 汪伟红、孟可新	采样人员	/	
样品描述	绿色玻璃丝袋装, 样品重大约 8 kg。			
委托单位	宝清县宏城煤矿			
受检 单位	名称	宝清县宏城煤矿		
	地址	黑龙江省双鸭山市宝清县小城子镇	邮编	
	联系人	孙鹏	电话	
检验依据	GB/T 20104-2006    GB/T 214-2007 GB/T 217-2008    GB/T 212-2008			
检验项目	检验项目共 8 项, 详见鉴定报告续页。			
检验环境	温度: 25℃	湿度 RH: 40 %		
特殊声明	本检验仅对来样负责			
检验结论	<p>该煤层自燃倾向性等级为 II 类, 自燃倾向性为自燃。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">                       签发日期: 2017 年 5 月 5 日                 </div>			
备注	开采新煤层, 应对其自燃倾向性等级进行重新鉴定。			

批 准:

[Signature]

审 核:

[Signature]

编 制:

[Signature]



# 煤自燃倾向性鉴定报告(续页)

报告编号: 2017-S-MY-0019MZ

第 2 页 共 3 页

序号	检验项目	符号	单位	检验结果
1	水分	$M_{ad}$	%	0.94
2	灰分	$A_d$	%	15.67
3	挥发分	$V_{daf}$	%	22.39
4	全硫	$S_{t, ad}$	%	0.30
5	真相对密度	$TRD_{20}^{20}$	/	1.48
6	煤吸氧量	$V_d$	cm <sup>3</sup> /g	0.48
7	自燃倾向性等级	/	/	II类
8	自燃倾向性	/	/	自燃

审核:

李信程

填表人:

李信程

# 煤自燃倾向性鉴定报告(附页)

报告编号: 2017-S-MY-0019MZ

第 3 页 共 3 页

检验仪器/设备一览表

序号	名称	规格型号	准确度/ 不确定度	仪器编号	检定或校准 证书号	有效期 截止日
1	数字鼓风干燥箱	101-1A	±1℃	1012170529	RG16030242	2017.12.26
2	电脑室温程控箱式电阻炉	XL-1	±1℃	12041403	/	/
3	电脑室温程控箱式电阻炉	XL-1	±1℃	12041406	RG16030241	2017.12.26
4	称量天平	AL-104	0.2mg	1230431317	17HJTP00017	2018.01.09
5	微机自动测硫仪	HDL-600	符合煤标样规定的最大允差	000249	RG16030747	2017.10.27
6	煤自燃性测定仪	ZRJ-1	1.0%	10091016	RG16012000	2017.06.02
以下空白						

审核: 李子梅

填表人: 李信程



2014081007L

(2014) 国安监检甲 14050 号

报告编号: 2017-S-MY-0020MZ

## 黑龙江煤矿煤自燃倾向性

# 鉴定报告



受检单位: 宝清县宏城煤矿

产品名称: 煤自燃倾向性

检验类别: 委托检验

检验单位: 黑龙江煤矿矿用安全产品检验中心

(公章)





2014081007L

(2014) 国安监检甲 14050 号

报告编号: 2017-S-MY-0019MZ

黑龙江煤矿煤自燃倾向性

# 鉴定报告



受检单位: 宝清县宏城煤矿

产品名称: 煤自燃倾向性

检验类别: 委托检验



检验单位: 黑龙江煤矿矿用安全产品检验中心 (公章)

# 煤自燃倾向性鉴定报告

报告编号: 2017-S-MY-0020MZ

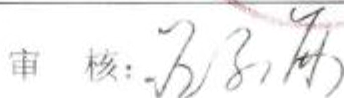
第 1 页 共 3 页

煤层编号	10 <sup>#</sup> 层	样品来源	送样	
收样日期	2017 年 4 月 11 日	采样地点	/	
检验日期	2017 年 4 月 28 日	采样日期	2017 年 3 月 30 日	
检验人员	郭宇朦、何毓玮 汪伟红、孟可新	采样人员	/	
样品描述	绿色玻璃丝袋装, 样品重大约 8 kg。			
委托单位	宝清县宏城煤矿			
受检单位	名称	宝清县宏城煤矿		
	地址	黑龙江省双鸭山市宝清县小城子镇	邮编	
	联系人	孙鹏	电话	
检验依据	GB/T 20104-2006 GB/T 214-2007 GB/T 217-2008 GB/T 212-2008			
检验项目	检验项目共 8 项, 详见鉴定报告续页。			
检验环境	温度: 25℃		湿度 RH: 40 %	
特殊声明	本检验仅对来样负责			
检验结论	<p>该煤层自燃倾向性等级为 II 类, 自燃倾向性为自燃。</p> <p style="text-align: right;">签发日期: 2017 年 5 月 5 日</p>			
备注	开采新煤层, 应对其自燃倾向性等级进行重新鉴定。			

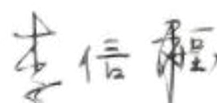
批准:



审核:



编制:





# 煤自燃倾向性鉴定报告(续页)

报告编号: 2017-S-MY-0020MZ

第 2 页 共 3 页

序号	检验项目	符号	单位	检验结果
1	水分	$M_{ad}$	%	1.11
2	灰分	$A_d$	%	17.51
3	挥发分	$V_{daf}$	%	25.22
4	全硫	$S_{t, ad}$	%	0.30
5	真相对密度	$TRD_{20}^{20}$	/	1.50
6	煤吸氧量	$V_d$	$cm^3/g$	0.49
7	自燃倾向性等级	/	/	II类
8	自燃倾向性	/	/	自燃

审核:

李信福

填表人:

李信福

111111



# 煤自燃倾向性鉴定报告(附页)

报告编号: 2017-S-MY-0020MZ

第 3 页 共 3 页

检验仪器/设备一览表

序号	名称	规格型号	准确度/ 不确定度	仪器编号	检定或校准 证书号	有效期 截止日
1	数字鼓风干燥箱	101-1A	$\pm 1^{\circ}\text{C}$	1012170529	RG16030242	2017.12.26
2	电脑室温程控箱式电阻炉	XL-1	$\pm 1^{\circ}\text{C}$	12041403	/	/
3	电脑室温程控箱式电阻炉	XL-1	$\pm 1^{\circ}\text{C}$	12041406	RG16030241	2017.12.26
4	称量天平	AL-104	0.2mg	1230431317	17HJTP00017	2018.01.09
5	微机自动测硫仪	HDL-600	符合煤标样规定的最大允差	000249	RG16030747	2017.10.27
6	煤自燃性测定仪	ZRJ-1	1.0 %	10091016	RG16012000	2017.06.02

以下空白

审核:

[Handwritten Signature]

填表人:

李信程

大  
校  
印

# 检 测 报 告

检测项目： 煤尘爆炸性鉴定  
报告编号： 2019MB566  
委托单位： 双鸭山市鸿城矿业有限公司  
检测类型： 委托检验  
检测日期： 2019年05月22日



龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司（公章）

## 注 意 事 项

- 1、报告检测数据仅对当时状态或来样负责。
- 2、报告无主检、审核、批准人签字无效。
- 3、报告未加盖“龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司”公章、检测专用章和骑缝章者无效。
- 4、未经同意，不得复制报告。经同意复制的报告，未重新加盖“龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司”公章、检测专用章和骑缝章者无效。
- 5、报告涂改无效。
- 6、若对报告有异议，应于收到报告之日起十五个自然日内向检测单位提出，逾期视为认可。

检测机构名称：龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司

检测机构地址：黑龙江省佳木斯市向阳区红旗路9号

邮 政 编 码：154001

## 检 测 报 告

报告编号	2019MB566
检测类别	委托检验
受检单位	双鸭山市鸿城矿业有限公司
送样人	濮晓宇
联系电话	
送样日期	2019年04月20日
送样方式	自送
检测项目	煤尘爆炸性鉴定
样品名称	煤
样品编号	M2019030
样品状态	合格
检测日期	2019年05月22日
采样地点	双鸭山市鸿城矿业有限公司5#煤层
检测依据	AQ1045-2007《煤尘爆炸性鉴定规范》 GB474-2008《煤样的制备方法》 GB/T212-2008《煤的工业分析方法》

## 检 测 报 告

测 定 结 果		
水分 (%)	$M_{ad} = 1.57\%$	
灰 分 (%)	$A_{ad} = 17.14\%$	
挥 发 分 (%)	$V_{daf} = 35.55\%$	
火焰长度 (mm)	400mm	
结 论	有煤尘爆炸性	
<p>检测单位:</p> <p>龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司(检测专用章)</p> <div style="text-align: center;">  <p>签发日期: 2019年05月23日</p> </div>		
检验员	刘秉新、纪晨润、常永华	备注:
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p>批准: </p> <p>日期: 20190523</p> </div> <div style="width: 30%;"> <p>审核: </p> <p>日期: 20190523</p> </div> <div style="width: 30%;"> <p>主检: </p> <p>日期: 20190523</p> </div> </div>		

本  
主  
序  
完  
竣



## 检测环境

检测地点	龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院 有限公司综合实验中心
检测时间	2019年05月22日
煤爆检测室温度(°C)/湿度(RH%)	22/60
煤爆检测室大气压力(kPa)	98.6
煤质分析测试室温度(°C)湿度(RH%)	20/49
煤质分析测试室大气压力(kPa)	100.2



## 检测用主要设备和仪器、仪表

序号	编号	名称	规格型号	误差	备注
1	Lmws133	全自动工业分析仪	5E-MAG6 700	符合 GB/T212-2008 标 准和美国 ASTMD5142-2009 标准要求	
2	Lmws058	煤尘爆炸测试系统	CJD-II	符合 AQ1045-2007 中 条款 10	



式  
报  
告

# 检 测 报 告

检测项目： 煤尘爆炸性鉴定

报告编号： 2019MB567

委托单位： 双鸭山市鸿城矿业有限公司

检测类型： 委托检验

检测日期： 2019年05月22日

龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司（公章）



# 注 意 事 项

- 1、报告检测数据仅对当时状态或来样负责。
- 2、报告无主检、审核、批准人签字无效。
- 3、报告未加盖“龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司”公章、检测专用章和骑缝章者无效。
- 4、未经同意，不得复制报告。经同意复制的报告，未重新加盖“龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司”公章、检测专用章和骑缝章者无效。
- 5、报告涂改无效。
- 6、若对报告有异议，应于收到报告之日起十五个自然日内向检测单位提出，逾期视为认可。

检测机构名称：龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司

检测机构地址：黑龙江省佳木斯市向阳区红旗路9号

邮 政 编 码：154001

## 检 测 报 告

报告编号	2019MB567
检测类别	委托检验
受检单位	双鸭山市鸿城矿业有限公司
送样人	濮晓宇
联系电话	
送样日期	2019年04月20日
送样方式	自送
检测项目	煤尘爆炸性鉴定
样品名称	煤
样品编号	M2019031
样品状态	合格
检测日期	2019年05月22日
采样地点	双鸭山市鸿城矿业有限公司5#下煤层
检测依据	AQ1045-2007《煤尘爆炸性鉴定规范》 GB474-2008《煤样的制备方法》 GB/T212-2008《煤的工业分析方法》

因  
本  
报  
告

## 检 测 报 告

测 定 结 果	
水 分 (%)	$M_{ad} = 2.12 \%$
灰 分 (%)	$A_{ad} = 15.63 \%$
挥 发 分 (%)	$V_{daf} = 34.57 \%$
火焰长度 (mm)	400mm
结论	有煤尘爆炸性
<p>检测单位:</p> <p>龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司(检测专用章)</p> <p>签发日期 2019年05月23日</p>	
检验员	刘秉新、纪晨润、常永华 备注:
批准: 张子运	审核: 纪晨润
日期: 20190523	日期: 20190523
	主检: 刘秉新
	日期: 20190523

木  
生  
完  
能

## 检测环境

检测地点	龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院 有限公司综合实验中心
检测时间	2019年05月22日
煤爆检测室温度(°C)/湿度(RH%)	22/60
煤爆检测室大气压力(kPa)	98.6
煤质分析测试室温度(°C)湿度(RH%)	20/49
煤质分析测试室大气压力(kPa)	100.2



## 检测用主要设备和仪器、仪表

序号	编号	名称	规格型号	误差	备注
1	Lmws133	全自动工业分析仪	5E-MAG6 700	符合 GB/T212-2008 标 准和美国 ASTMD5142-2009 标准要求	
2	Lmws058	煤尘爆炸测试系统	CJD-II	符合 AQ1045-2007 中 条款 10	



# 检 测 报 告

检测项目: 煤尘爆炸性鉴定

报告编号: 2019MB568

委托单位: 双鸭山市鸿城矿业有限公司

检测类型: 委托检验

检测日期: 2019年05月22日

龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司 (公章)





## 注 意 事 项

- 1、报告检测数据仅对当时状态或来样负责。
- 2、报告无主检、审核、批准人签字无效。
- 3、报告未加盖“龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司”公章、检测专用章和骑缝章者无效。
- 4、未经同意，不得复制报告。经同意复制的报告，未重新加盖“龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司”公章、检测专用章和骑缝章者无效。
- 5、报告涂改无效。
- 6、若对报告有异议，应于收到报告之日起十五个自然日内向检测单位提出，逾期视为认可。

检测机构名称：龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司

检测机构地址：黑龙江省佳木斯市向阳区红旗路9号

邮 政 编 码：154001

## 检 测 报 告

报告编号	2019MB568
检测类别	委托检验
受检单位	双鸭山市鸿城矿业有限公司
送样人	濮晓宇
联系电话	
送样日期	2019年04月20日
送样方式	自送
检测项目	煤尘爆炸性鉴定
样品名称	煤
样品编号	M2019032
样品状态	合格
检测日期	2019年05月22日
采样地点	双鸭山市鸿城矿业有限公司7#煤层
检测依据	AQ1045-2007《煤尘爆炸性鉴定规范》 GB474-2008《煤样的制备方法》 GB/T212-2008《煤的工业分析方法》

煤  
报  
告

## 检测报告

测定结果	
水分 (%)	$M_{ad} = 1.85 \%$
灰分 (%)	$A_{ad} = 21.56 \%$
挥发分 (%)	$V_{daf} = 39.67 \%$
火焰长度 (mm)	400mm
结论	有煤尘爆炸性
<p>检测单位:</p> <p>龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司(检测专用章)</p> <p>签发日期: 2019年05月23日</p>	
检验员	刘秉新、纪晨润、常永华
备注:	
批准: 张子运	审核: 纪晨润
日期: 20190523	日期: 20190523
主检: 刘秉新	
日期: 20190523	

## 检测环境

检测地点	龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院 有限公司综合实验中心
检测时间	2019年05月22日
煤爆检测室温度(°C)/湿度(RH%)	22/60
煤爆检测室大气压力(kPa)	98.6
煤质分析测试室温度(°C)湿度(RH%)	20/49
煤质分析测试室大气压力(kPa)	100.2



## 检测用主要设备和仪器、仪表

序号	编号	名称	规格型号	误差	备注
1	Lmws133	全自动工业分析仪	5E-MAG6 700	符合 GB/T212-2008 标 准和美国 ASTMD5142-2009 标准要求	
2	Lmws058	煤尘爆炸测试系统	CJD-II	符合 AQ1045-2007 中 条款 10	



2014081007L

(2014) 国安监检甲 14050 号

报告编号：2017-S-MY-0021MB

黑龙江煤矿煤尘爆炸性

# 鉴定报告



受检单位： 宝清县宏城煤矿

产品名称： 煤尘爆炸性

检验类别： 委托检验

检验单位：黑龙江煤矿矿用安全产品检验中心 (公章)





## 注 意 事 项

- 1、 检验报告无“安全检验专用章”无效。
- 2、 检验报告无骑缝章无效。
- 3、 复制报告未加盖“安全检验专用章”无效。
- 4、 报告无检验人员、审核人员、批准人签字无效。
- 5、 检验报告涂改无效。
- 6、 检验报告仅对本次的送检样品负责。
- 7、 对检验报告若有异议，应于收到检验报告之日起十五日内向检验机构提出，逾期不予受理。
- 8、 未经检验中心同意，不得复制检验报告部分内容（整本复制除外）。
- 9、 从2011年6月1日起，检验报告无“防伪标识”无效。

机构名称：黑龙江煤矿矿用安全产品检验中心

机构地址：哈尔滨市松北区松北大道13号

邮政编码：150028



# 煤尘爆炸性鉴定报告

报告编号: 2017-S MY 0021MB

第 1 页 共 3 页

煤层编号	8 <sup>0</sup> 层	样品来源	送样	
收样日期	2017 年 4 月 11 日	采样地点	/	
检验日期	2017 年 4 月 27 日	采样日期	2017 年 3 月 30 日	
检验人员	郭宇朦、杨小瑛 汪伟红、孟可新	采样人员	/	
样品描述	绿色玻璃丝袋装, 样品重大约 8 kg。			
委托单位	宝清县宏城煤矿			
受检单位	名称	宝清县宏城煤矿		
	地址	黑龙江省双鸭山市宝清县小城子镇	邮编	
	联系人	孙鹏	电话	
检验依据	AQ/T 1045-2007      GB/T 212-2008			
检验项目	检验项目共 6 项, 详见鉴定报告续页。			
检验环境	温度 20℃		湿度 RH: 44 %	
特殊声明	本检验仅对来样负责			
检验结论	<p>该煤层煤尘爆炸性为有爆炸性。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  <p>签发日期: 2017 年 5 月 5 日</p> </div>			
备注	开采新煤层, 应对其煤尘爆炸性重新进行鉴定!			

批 准:

孙鹏

审 核:

孙鹏

编 制:

李信程

# 煤尘爆炸性鉴定报告续页

报告编号：2017-S-MY-0021MB

第 2 页共 3 页

序号	检验项目	符号	单位	检验结果
1	水分	$M_{ad}$	%	1.44
2	灰分	$A_d$	%	20.60
3	挥发分	$V_{daf}$	%	37.23
4	火焰长度	/	mm	45
5	抑制煤尘爆炸最低岩粉用量	/	%	80
6	煤尘爆炸性	/	/	有爆炸性
7	煤尘云最大爆炸压力	/	MPa	
8	煤尘云最大压力上升速率	/	MPa/s	
9	煤尘云爆炸下限浓度	/	g/m <sup>3</sup>	
10	煤尘云最低着火温度	/	℃	
11	煤尘层最低着火温度	/	℃	
备 注:				

审核：

填表人：

# 煤尘爆炸性鉴定报告(附页)

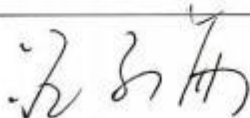
报告编号: 2017-S-MY-0021MB

第 3 页共 3 页

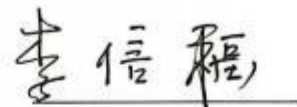
### 检验仪器/设备一览表

序号	名称	规格型号	准确度/ 不确定度	仪器编号	检定或校准 证书号	有效期 截止日
1	数字鼓风干燥箱	101-1A	±1℃	1012170529	RG16030242	2017.12.26
2	电脑室温程控箱式电阻炉	XL-1	±1℃	12041403	/	/
3	电脑室温程控箱式电阻炉	XL-1	±1℃	12041406	RG16030241	2017.12.26
4	称量天平	AL-104	0.2mg	1230431317	17HJTP00017	2018.01.09
5	称量天平	MH-300T	20mg	16005220	17HJTP00016	2018.01.09
6	煤尘爆炸性鉴定分析系统	专用设备	2%	0912847	RG16012001	2018. 03.01
以下空白						

审核:



填表人:





2014081007L



(2014) 国安监检甲 14050 号

报告编号：2017-S-MY-0019MB

## 黑龙江煤矿煤尘爆炸性

# 鉴定报告



受检单位： 宝清县宏城煤矿

产品名称： 煤尘爆炸性

检验类别： 委托检验

检验单位：黑龙江煤矿矿用安全产品检验中心

(公章)



## 注 意 事 项

- 1、 检验报告无“安全检验专用章”无效。
- 2、 检验报告无骑缝章无效。
- 3、 复制报告未加盖“安全检验专用章”无效。
- 4、 报告无检验人员、审核人员、批准人签字无效。
- 5、 检验报告涂改无效。
- 6、 检验报告仅对本次的送检样品负责。
- 7、 对检验报告若有异议，应于收到检验报告之日起十五日内向检验机构提出，逾期不予受理。
- 8、 未经检验中心同意，不得复制检验报告部分内容（整本复制除外）。
- 9、 从2011年6月1日起，检验报告无“防伪标识”无效。

机构名称：黑龙江煤矿矿用安全产品检验中心

机构地址：哈尔滨市松北区松北大道13号

邮政编码：150028



# 煤尘爆炸性鉴定报告

报告编号: 2017-S-MY-0019MB

第 1 页 共 3 页

煤层编号	9 <sup>#</sup> 层	样品来源	送样
收样日期	2017 年 4 月 11 日	采样地点	/
检验日期	2017 年 4 月 27 日	采样日期	2017 年 3 月 30 日
检验人员	郭宇朦、杨小瑛 汪伟红、孟可新	采样人员	/
样品描述	绿色玻璃丝袋装, 样品重大约 8 kg。		
委托单位	宝清县宏城煤矿		
受检单位	宝清县宏城煤矿		
名称	宝清县宏城煤矿		
地址	黑龙江省双鸭山市宝清县小城子镇	邮编	
联系人	孙鹏	电话	
检验依据	AQ/T 1045-2007 GB/T 212 2008		
检验项目	检验项目共 6 项, 详见鉴定报告续页。		
检验环境	温度 20℃	湿度 RH: 44 %	
特殊声明	本检验仅对来样负责		
检验结论	该煤层煤尘爆炸性为有爆炸性。   签发日期: 2017 年 5 月 5 日		
备注	开采新煤层, 应对其煤尘爆炸性重新进行鉴定。		

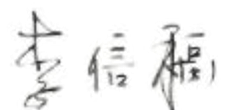
批准:



审核:



编制:





# 煤尘爆炸性鉴定报告续页

报告编号：2017-S-MY-0019MB

第 2 页共 3 页

序号	检验项目	符号	单位	检验结果
1	水分	$M_{ad}$	%	0.94
2	灰分	$A_d$	%	15.67
3	挥发分	$V_{daf}$	%	22.39
4	火焰长度	/	mm	30
5	抑制煤尘爆炸最低岩粉用量	/	%	75
6	煤尘爆炸性	/	/	有爆炸性
7	煤尘云最大爆炸压力	/	MPa	
8	煤尘云最大压力上升速率	/	MPa/s	
9	煤尘云爆炸下限浓度	/	$g/m^3$	
10	煤尘云最低着火温度	/	$^{\circ}C$	
11	煤尘层最低着火温度	/	$^{\circ}C$	
备 注:				

审核:

李子明

填表人:

李信福

# 煤尘爆炸性鉴定报告(附页)

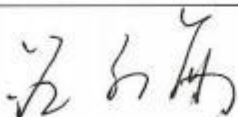
报告编号: 2017-S-MY-0019MB

第 3 页共 3 页

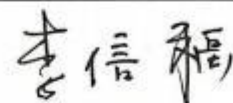
### 检验仪器/设备一览表

序号	名称	规格型号	准确度/ 不确定度	仪器编号	检定或校准 证书号	有效期 截止日
1	数字鼓风干燥箱	101-1A	±1℃	1012170529	RG16030242	2017.12.26
2	电脑室温程控箱式电阻炉	XL-1	±1℃	12041403	/	/
3	电脑室温程控箱式电阻炉	XL-1	±1℃	12041406	RG16030241	2017.12.26
4	称量天平	AL-104	0.2mg	1230431317	17HJTP00017	2018.01.09
5	称量天平	MH-300T	20mg	16005220	17HJTP00016	2018.01.09
6	煤尘爆炸性鉴定分析系统	专用设备	2‰	0912847	RG16012001	2018. 03.01
以下空白						

审核:



填表人:





2014081007L

(2014) 国安监检甲 14050 号

报告编号: 2017-S-MY-0020MB

## 黑龙江煤矿煤尘爆炸性

# 鉴定报告



受检单位: 宝清县宏城煤矿

产品名称: 煤尘爆炸性

检验类别: 委托检验

检验单位: 黑龙江煤矿矿用安全产品检验中心 (公章)



## 注 意 事 项

- 1、 检验报告无“安全检验专用章”无效。
- 2、 检验报告无骑缝章无效。
- 3、 复制报告未加盖“安全检验专用章”无效。
- 4、 报告无检验人员、审核人员、批准人签字无效。
- 5、 检验报告涂改无效。
- 6、 检验报告仅对本次的送检样品负责。
- 7、 对检验报告若有异议，应于收到检验报告之日起十五日内向检验机构提出，逾期不予受理。
- 8、 未经检验中心同意，不得复制检验报告部分内容（整本复制除外）。
- 9、 从2011年6月1日起，检验报告无“防伪标识”无效。

机构名称：黑龙江煤矿矿用安全产品检验中心


机构地址：哈尔滨市松北区松北大道13号

邮政编码：150028

# 煤尘爆炸性鉴定报告

报告编号: 2017-S-MY 0020MB

第 1 页 共 3 页

煤层编号	10 <sup>2</sup> 层	样品来源	送样
收样日期	2017 年 4 月 11 日	采样地点	/
检验日期	2017 年 4 月 27 日	采样日期	2017 年 3 月 30 日
检验人员	郭宇麟、杨小瑛 汪伟红、孟可新	采样人员	/
样品描述	绿色玻璃丝袋装, 样品重入约 8 kg。		
委托单位	宝清县宏城煤矿		
受检单位	宝清县宏城煤矿		
名称	宝清县宏城煤矿		
地址	黑龙江省双鸭山市宝清县小城子镇	邮编	
联系人	孙鹏	电话	
检验依据	AQ/T 1045-2007      GB/T 212-2008		
检验项目	检验项目共 6 项, 详见鉴定报告续页。		
检验环境	温度 20℃                      湿度 RH: 44 %		
特殊声明	本检验仅对来样负责		
检验结论	<p style="text-align: center;">该煤层煤尘爆炸性为<b>有爆炸性</b>。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">                       签发日期: 2017 年 3 月 5 日                 </div>		
备注	开采新煤层, 应对其煤尘爆炸性重新进行鉴定。		

批准:

*(Signature)*

审核:

*(Signature)*

编制:

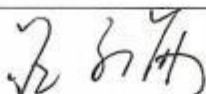
*(Signature)*

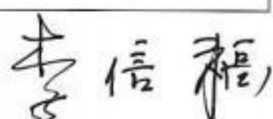
# 煤尘爆炸性鉴定报告续页

报告编号：2017-S-MY-0020MB

第 2 页共 3 页

序号	检验项目	符号	单位	检验结果
1	水分	$M_{ad}$	%	1.11
2	灰分	$A_d$	%	17.51
3	挥发分	$V_{daf}$	%	25.22
4	火焰长度	/	mm	35
5	抑制煤尘爆炸最低岩粉用量	/	%	75
6	煤尘爆炸性	/	/	有爆炸性
7	煤尘云最大爆炸压力	/	MPa	
8	煤尘云最大压力上升速率	/	MPa/s	
9	煤尘云爆炸下限浓度	/	g/m <sup>3</sup>	
10	煤尘云最低着火温度	/	℃	
11	煤尘层最低着火温度	/	℃	
备注：				

审核： 

填表人： 



# 煤尘爆炸性鉴定报告(附页)

报告编号: 2017-S-MY-0020MB

第 3 页共 3 页

### 检验仪器/设备一览表

序号	名称	规格型号	准确度/ 不确定度	仪器编号	检定或校准 证书号	有效期 截止日
1	数字鼓风干燥箱	101-1A	±1℃	1012170529	RG16030242	2017.12.26
2	电脑室温程控箱式电阻炉	XL-1	±1℃	12041403	/	/
3	电脑室温程控箱式电阻炉	XL-1	±1℃	12041406	RG16030241	2017.12.26
4	称量天平	AL-104	0.2mg	1230431317	17HJTP00017	2018.01.09
5	称量天平	MH-300T	20mg	16005220	17HJTP00016	2018.01.09
6	煤尘爆炸性鉴定分析系统	专用设备	2‰	0912847	RG16012001	2018. 03.01

以下空白

审核:

李信福

填表人:

李信福



科大科技

鸿城煤矿 5#煤层煤岩冲击倾向性

## 鉴定报告

委托单位: 双鸭山市鸿城矿业有限公司  
鉴定类别: 委托测定  
鉴定日期: 2019.5.25

黑龙江科大科技开发有限公司

2019年5月25日



## 鸿城煤矿 5#煤层煤岩冲击倾向性鉴定报告

### 声明:

- 1、本测定报告在黑龙江科技大学黑龙江省普通高校采矿工程重点实验室内完成。
- 2、黑龙江科大科技开发有限公司是黑龙江科技大学的全资下属单位，本测定报告无黑龙江科大科技开发有限公司公章无效。
- 3、未经批准不得复制测定报告。

测定机构信息名称：黑龙江科技大学黑龙江省普通高校采矿工程重点实验室

通讯地址：黑龙江省哈尔滨市松北区浦源路 2468 号

邮编：150022

黑龙江科大科技开发有限公司

2019 年 5 月 25 日

## 5 结论与建议

### 5.1 结论

(1) 根据该矿送检煤样，经实验室测定所得数据，依据国家标准 GB/T 25217.2-2010《煤的冲击倾向分类及指数的测定方法》，判定鸿城煤矿 5#煤层属于 I 类，为无冲击倾向性的煤层。

(2) 根据该矿送检岩样，经实验室测定所得数据，依据国家标准 GB/T 25217.1-2010《顶板岩层冲击倾向分类及指数的测定方法》，判定鸿城煤矿 5#煤层的顶板岩层属于 I 类，为无冲击倾向性的顶板岩层，底板岩层属于 I 类，为无冲击倾向性的底板岩层。

本次实验煤、岩样本来源于鸿城煤矿 5#煤层，所得结论仅限于现阶段煤层赋存条件与开采条件，在生产过程中，煤、岩是否发生冲击还同地质构造、应力变化、开采技术等情况有关，应具体问题具体分析。

### 5.2 建议

1. 在复杂地质构造区域一般都存在较强的地应力场，在地应力的作用下形成构造应力，尽量避免在应力集中的区域进行采掘活动；
2. 回采与煤巷掘进过程中，密切关注瓦斯涌出量与瓦斯压力变化情况；
3. 随着开采进行应力会重新分布，合理规划巷道布局与采掘顺序，避免产生应力叠加区域；
4. 完善煤矿安全管理体系，提高管理水平，在开采顺序、工作面布置、煤柱尺寸留设等方面加强管理；
5. 生产过程中，煤层和顶底板处于应力集中和卸压的交替变化，合理规划采掘接续，尽量降低采掘活动的扰动影响；
6. 煤矿应加强人才培养与储备，定期参加学习新理论与新技术，做到有备无患。



科大科技

鸿城煤矿 5 下<sup>1</sup>煤层煤岩冲击倾向性

## 鉴定报告

委托单位: 双鸭山市鸿城矿业有限公司  
鉴定类别: 委托测定  
鉴定日期: 2019.5.25

黑龙江科大科技开发有限公司

2019年5月25日



## 鸿城煤矿 5 下#煤层煤岩冲击倾向性鉴定报告

### 声明:

- 1、本测定报告在黑龙江科技大学黑龙江省普通高校采矿工程重点实验室内完成。
- 2、黑龙江科大科技开发有限公司是黑龙江科技大学的全资下属单位，本测定报告无黑龙江科大科技开发有限公司公章无效。
- 3、未经批准不得复制测定报告。

测定机构信息名称：黑龙江科技大学黑龙江省普通高校采矿工程重点实验室

通讯地址：黑龙江省哈尔滨市松北区浦源路 2468 号

邮编：150022

黑龙江科大科技开发有限公司

2019 年 5 月 25 日



## 5 结论与建议

### 5.1 结论

(1) 根据该矿送检煤样，经实验室测定所得数据，依据国家标准 GB/T 25217.2-2010《煤的冲击倾向分类及指数的测定方法》，判定鸿城煤矿 5 下#煤层属于 I 类，为无冲击倾向性的煤层。

(2) 根据该矿送检岩样，经实验室测定所得数据，依据国家标准 GB/T 25217.1-2010《顶板岩层冲击倾向分类及指数的测定方法》，判定鸿城煤矿 5 下#煤层的顶板岩层属于 I 类，为无冲击倾向性的顶板岩层，底板岩层属于 I 类，为无冲击倾向性的底板岩层。

本次实验煤、岩样本来源于鸿城煤矿 5 下#煤层，所得结论仅限于现阶段煤层赋存条件与开采条件，在生产过程中，煤、岩是否发生冲击还同地质构造、应力变化、开采技术等情况有关，应具体问题具体分析。

### 5.2 建议

1. 在复杂地质构造区域一般都存在较强的地应力场，在地应力的作用下形成构造应力，尽量避免在应力集中的区域进行采掘活动；
2. 回采与煤巷掘进过程中，密切关注瓦斯涌出量与瓦斯压力变化情况；
3. 随着开采进行应力会重新分布，合理规划巷道布局与采掘顺序，避免产生应力叠加区域；
4. 完善煤矿安全管理体系，提高管理水平，在开采顺序、工作面布置、煤柱尺寸留设等方面加强管理；
5. 生产过程中，煤层和顶底板处于应力集中和卸压的交替变化，合理规划采掘接续，尽量降低采掘活动的扰动影响；
6. 煤矿应加强人才培养与储备，定期参加学习新理论与新技术，做到有备无患。



科大科技

鸿城煤矿 7#煤层煤岩冲击倾向性

## 鉴定报告

委托单位: 双鸭山市鸿城矿业有限公司  
鉴定类别: 委托测定  
鉴定日期: 2019.5.25

黑龙江科大科技开发有限公司

2019年5月25日



## 鸿城煤矿 7#煤层煤岩冲击倾向性鉴定报告

### 声明:

- 1、本测定报告在黑龙江科技大学黑龙江省普通高校采矿工程重点实验室内完成。
- 2、黑龙江科大科技发展有限公司是黑龙江科技大学的全资下属单位，本测定报告无黑龙江科大科技发展有限公司公章无效。
- 3、未经批准不得复制测定报告。

测定机构信息名称：黑龙江科技大学黑龙江省普通高校采矿工程重点实验室

通讯地址：黑龙江省哈尔滨市松北区浦源路 2468 号

邮编：150022

黑龙江科大科技发展有限公司

2019 年 5 月 25 日

## 5 结论与建议

### 5.1 结论

(1) 根据该矿送检煤样，经实验室测定所得数据，依据国家标准 GB/T 25217.2-2010《煤的冲击倾向分类及指数的测定方法》，判定鸿城煤矿 7#煤层属于 I 类，为无冲击倾向性的煤层。

(2) 根据该矿送检岩样，经实验室测定所得数据，依据国家标准 GB/T 25217.1-2010《顶板岩层冲击倾向分类及指数的测定方法》，判定鸿城煤矿 7#煤层的顶板岩层属于 I 类，为无冲击倾向性的顶板岩层，底板岩层属于 I 类，为无冲击倾向性的底板岩层。

本次实验煤、岩样本来源于鸿城煤矿 7#煤层，所得结论仅限于现阶段煤层赋存条件与开采条件，在生产过程中，煤、岩是否发生冲击还同地质构造、应力变化、开采技术等情况有关，应具体问题具体分析。

### 5.2 建议

1. 在复杂地质构造区域一般都存在较强的地应力场，在地应力的作用下形成构造应力，尽量避免在应力集中的区域进行采掘活动；
2. 回采与煤巷掘进过程中，密切关注瓦斯涌出量与瓦斯压力变化情况；
3. 随着开采进行应力会重新分布，合理规划巷道布局与采掘顺序，避免产生应力叠加区域；
4. 完善煤矿安全管理体系，提高管理水平，在开采顺序、工作面布置、煤柱尺寸留设等方面加强管理；
5. 生产过程中，煤层和顶底板处于应力集中和卸压的交替变化，合理规划采掘接续，尽量降低采掘活动的扰动影响；
6. 煤矿应加强人才培养与储备，定期参加学习新理论与新技术，做到有备无患。



科大科技

鸿城煤矿 8 煤煤岩冲击倾向性

## 鉴定报告

矿井名称: 双鸭山市鸿城矿业有限公司  
鉴定类别: 委托测定  
鉴定日期: 2019.4.20

黑龙江科大科技开发有限公司

黑龙江科技大学

2019年4月20日

## 鸿城煤矿 8 煤煤岩冲击倾向性鉴定报告

### 声明：

- 1、本测定报告在黑龙江科技大学黑龙江省普通高校采矿工程重点实验室内完成。
- 2、黑龙江科大科技发展有限公司是黑龙江科技大学的全资下属单位，本测定报告无黑龙江科大科技发展有限公司公章无效。
- 3、未经批准不得复制测定报告。

### 鉴定报告声明

测定机构信息名称：黑龙江科技大学黑龙江省普通高校采矿工程重点实验室

通讯地址：黑龙江省哈尔滨市松北区浦源路 2468 号

邮编：150022

黑龙江科大科技发展有限公司

黑龙江科技大学

2019 年 4 月 20 日



## 5 结论与建议

### 5.1 结论

(1) 根据送检煤样测定的数据, 依据国家标准 GB/T 25217.2-2010《煤的冲击倾向分类及指数的测定方法》, 判定鸿城煤矿 8 煤属于 I 类, 为具有无冲击倾向性的煤层。

(2) 根据送检岩样测定的数据, 依据国家标准 GB/T 25217.1-2010《顶板岩层冲击倾向分类及指数的测定方法》, 判定鸿城煤矿 8 煤的顶板岩层属于 I 类, 为无冲击倾向性的顶板岩层, 底板岩层属于 I 类, 为无冲击倾向性的底板岩层。

本试验结果仅是针对鸿城煤矿送检的 8 煤及其顶、底板岩层在现阶段开采条件下做出的有关煤层及其顶、底板本身是否具有冲击倾向性的鉴定。在开采过程中, 煤、岩层是否发生冲击还同其开采条件和应力集中情况有关, 应具体问题具体分析。

### 5.2 建议

1. 在复杂地质构造区域一般都存在较强的地应力场, 在地应力的作用下形成构造应力, 尽量避免在应力集中的区域进行采掘活动;
2. 回采与煤巷掘进过程中, 密切关注瓦斯涌出量与瓦斯压力变化情况;
3. 随着开采进行应力会重新分布, 合理规划巷道布局与采掘顺序, 避免产生应力叠加区域;
4. 完善煤矿安全管理体系, 提高管理水平, 在开采顺序、工作面布置、煤柱尺寸留设等方面加强管理;
5. 生产过程中, 煤层和顶底板处于应力集中和卸压的交替变化, 合理规划采掘接续, 尽量降低采掘活动的扰动影响;
6. 煤矿应加强人才培养与储备, 定期参加学习新理论与新技术, 做到有备无患。



科大科技

鸿城煤矿9煤煤岩冲击倾向性

## 鉴定报告

矿井名称: 双鸭山市鸿城矿业有限公司  
鉴定类别: 委托测定  
鉴定日期: 2019.4.20

黑龙江科大科技开发有限公司

黑龙江科技大学

2019年4月20日



## 鸿城煤矿9煤煤岩冲击倾向性鉴定报告

### 声明:

- 1、本测定报告在黑龙江科技大学黑龙江省普通高校采矿工程重点实验室内完成。
- 2、黑龙江科大科技开发有限公司是黑龙江科技大学的全资下属单位，本测定报告无黑龙江科大科技开发有限公司公章无效。
- 3、未经批准不得复制测定报告。

### 鉴定报告声明

测定机构信息名称：黑龙江科技大学黑龙江省普通高校采矿工程重点实验室

通讯地址：黑龙江省哈尔滨市松北区浦源路2468号

邮编：150022

黑龙江科大科技开发有限公司

黑龙江科技大学

2019年4月20日

## 5 结论与建议

### 5.1 结论

(1) 根据送检煤样测定的数据，依据国家标准 GB/T 25217.2-2010《煤的冲击倾向分类及指数的测定方法》，判定鸿城煤矿 9 煤属于 I 类，为具有无冲击倾向性的煤层。

(2) 根据送检岩样测定的数据，依据国家标准 GB/T 25217.1-2010《顶板岩层冲击倾向分类及指数的测定方法》，判定鸿城煤矿 9 煤的顶板岩层属于 I 类，为无冲击倾向性的顶板岩层，底板岩层属于 I 类，为无冲击倾向性的底板岩层。

本试验结果仅是针对鸿城煤矿送检的 9 煤及其顶、底板岩层在现阶段开采条件下做出的有关煤层及其顶、底板本身是否具有冲击倾向性的鉴定。在开采过程中，煤、岩层是否发生冲击还同其开采条件和应力集中情况有关，应具体问题具体分析。

### 5.2 建议

1. 在复杂地质构造区域一般都存在较强的地应力场，在地应力的作用下形成构造应力，尽量避免在应力集中的区域进行采掘活动；
2. 回采与煤巷掘进过程中，密切关注瓦斯涌出量与瓦斯压力变化情况；
3. 随着开采进行应力会重新分布，合理规划巷道布局与采掘顺序，避免产生应力叠加区域；
4. 完善煤矿安全管理体系，提高管理水平，在开采顺序、工作面布置、煤柱尺寸留设等方面加强管理；
5. 生产过程中，煤层和顶底板处于应力集中和卸压的交替变化，合理规划采掘接续，尽量降低采掘活动的扰动影响；
6. 煤矿应加强人才培养与储备，定期参加学习新理论与新技术，做到有备无患。



科大科技

鸿城煤矿 10 煤煤岩冲击倾向性

## 鉴定报告

矿井名称: 双鸭山市鸿城矿业有限公司  
鉴定类别: 委托测定  
鉴定日期: 2019.4.20

黑龙江科大科技开发有限公司

黑龙江科技大学

2019年4月20日



## 鸿城煤矿 10 煤煤岩冲击倾向性鉴定报告

### 声明:

- 1、本测定报告在黑龙江科技大学黑龙江省普通高校采矿工程重点实验室内完成。
- 2、黑龙江科大科技开发有限公司是黑龙江科技大学的全资下属单位，本测定报告无黑龙江科大科技开发有限公司公章无效。
- 3、未经批准不得复制测定报告。

### 鉴定报告声明

测定机构信息名称：黑龙江科技大学黑龙江省普通高校采矿工程重点实验室

通讯地址：黑龙江省哈尔滨市松北区浦源路 2468 号

邮编：150022

黑龙江科大科技开发有限公司

黑龙江科技大学

2019 年 4 月 20 日



## 5 结论与建议

### 5.1 结论

(1) 根据送检煤样测定的数据，依据国家标准 GB/T 25217.2-2010《煤的冲击倾向分类及指数的测定方法》，判定鸿城煤矿 10 煤属于 I 类，为具有无冲击倾向性的煤层。

(2) 根据送检岩样测定的数据，依据国家标准 GB/T 25217.1-2010《顶板岩层冲击倾向分类及指数的测定方法》，判定鸿城煤矿 10 煤的顶板岩层属于 I 类，为无冲击倾向性的顶板岩层，底板岩层属于 I 类，为无冲击倾向性的底板岩层。

本试验结果仅是针对鸿城煤矿送检的 10 煤及其顶、底板岩层在现阶段开采条件下做出的有关煤层及其顶、底板本身是否具有冲击倾向性的鉴定。在开采过程中，煤、岩层是否发生冲击还同其开采条件和应力集中情况有关，应具体问题具体分析。

### 5.2 建议

1. 在复杂地质构造区域一般都存在较强的地应力场，在地应力的作用下形成构造应力，尽量避免在应力集中的区域进行采掘活动；
2. 回采与煤巷掘进过程中，密切关注瓦斯涌出量与瓦斯压力变化情况；
3. 随着开采进行应力会重新分布，合理规划巷道布局与采掘顺序，避免产生应力叠加区域；
4. 完善煤矿安全管理体系，提高管理水平，在开采顺序、工作面布置、煤柱尺寸留设等方面加强管理；
5. 生产过程中，煤层和顶底板处于应力集中和卸压的交替变化，合理规划采掘接续，尽量降低采掘活动的扰动影响；
6. 煤矿应加强人才培养与储备，定期参加学习新理论与新技术，做到有备无患。



科大科技

双鸭山市鸿城煤矿 5#煤层  
煤与瓦斯突出危险性  
评估报告

矿井名称: 双鸭山市鸿城矿业有限公司  
评估类别: 委托评估  
评估日期: 2019.6.15

黑龙江科大科技开发有限公司

2019年6月15日

双鸭山市鸿城煤矿  
5#煤层煤与瓦斯突出危险性评估报告

声明:

- 1、本评估报告在黑龙江科技大学黑龙江省普通高校采矿工程重点实验室内完成。
- 2、黑龙江科大科技开发有限公司是黑龙江科技大学的全资下属单位。本评估报告无黑龙江科大科技开发有限公司公章无效。
- 3、未经批准不得复制评估报告。

评估报告声明

评估机构信息名称:黑龙江科技大学黑龙江省普通高校采矿工程重点实验室

通讯地址:黑龙江省哈尔滨市松北区浦源路 2468 号

邮编:150022

黑龙江科大科技开发有限公司

2019年6月15日

## 5 结论与建议

### 5.1 结论

(1) 鸿城煤矿整合扩建后后，临近矿井不存在突出矿井。

(2) 通过实验室测定和推算，得出煤层的瓦斯基础参数及突出评估指标值，测定结果见表 5-1。

表 5-1 层瓦斯参数测定结果汇总表

煤层编号	煤层破坏类型	瓦斯压力 (MPa)	瓦斯放散初速度 $\Delta P$ (mmHg)	煤体坚固性系 数 $f$
5#	II 类	0.24	6.73	0.72

(3) 初步评估认为鸿城煤矿 5# 煤层开采范围内不具有煤与瓦斯突出危险性。

(4) 由于本次评估所采用的瓦斯参数为地勘期间测定、评估矿井测定或邻近矿井参数，可能存在较大的误差，因此，矿井生产过程中必须委托有相应资质的单位对各煤层进行煤与瓦斯突出危险性鉴定。鉴定结果与本评估报告所评估的煤层突出危险性不相符时，由煤矿企业提出报告，报审批部门审批，并修改相应的设计。

(5) 本报告与煤与瓦斯鉴定报告不同，仅作为矿井立项、可研、初步设计、安全专篇等设计的依据，不能替代作为煤矿所含煤层的突出鉴定报告使用，不作为矿井是否按突出矿井管理的依据，矿井在今后建井期间揭煤作业时必须委托具有煤与瓦斯突出危险性鉴定资质的单位重新进行突出危险性鉴定。

### 5.2 建议

(1) 建议矿井在生产过程中在煤层巷道掘进时要加强瓦斯监测，做到“一炮三检”，杜绝瓦斯事故的发生。

(2) 建议矿井在今后的建设、生产过程中，加强矿井瓦斯地质工作，进一步探明煤层的瓦斯赋存情况和地质构造情况，密切关注煤层或软分层厚度的变化情况，以便在设计、施工中采取相应的防范措施。



科大科技

双鸭山市鸿城煤矿 5 下<sup>#</sup>煤层  
煤与瓦斯突出危险性  
评估报告

矿井名称: 双鸭山市鸿城矿业有限公司  
评估类别: 委托评估  
评估日期: 2019.6.15

黑龙江科大科技开发有限公司

2019年6月15日

双鸭山市鸿城煤矿  
5 下<sup>2</sup>煤层煤与瓦斯突出危险性评估报告

声明:

- 1、本评估报告在黑龙江科技大学黑龙江省普通高校采矿工程重点实验室内完成。
- 2、黑龙江科大科技开发有限公司是黑龙江科技大学的全资下属单位，本评估报告无黑龙江科大科技开发有限公司公章无效。
- 3、未经批准不得复制评估报告。

评估报告声明

评估机构信息名称：黑龙江科技大学黑龙江省普通高校采矿工程重点实验室

通讯地址：黑龙江省哈尔滨市松北区浦源路 2468 号

邮编：150022

黑龙江科大科技开发有限公司

2019 年 6 月 15 日



## 5 结论与建议

### 5.1 结论

(1) 鸿城煤矿整合扩建后后，临近矿井不存在突出矿井。

(2) 通过实验室测定和推算，得出煤层的瓦斯基础参数及突出评估指标值，测定结果见表 5-1。

表 5-1 层瓦斯参数测定结果汇总表

煤层编号	煤层破坏类型	瓦斯压力 (MPa)	瓦斯放散初速度 $\Delta P$ (mmHg)	煤体坚固性系 数 $f$
5 下 <sup>#</sup>	II 类	0.26	6.82	1.42

(3) 初步评估认为鸿城煤矿 5 下<sup>#</sup>煤层开采范围内不具有煤与瓦斯突出危险性。

(4) 由于本次评估所采用的瓦斯参数为地勘期间测定、评估矿井测定或邻近矿井参数，可能存在较大的误差，因此，矿井生产过程中必须委托有相应资质的单位对各煤层进行煤与瓦斯突出危险性鉴定。鉴定结果与本评估报告所评估的煤层突出危险性不相符时，由煤矿企业提出报告，报审批部门审批，并修改相应的设计。

(5) 本报告与煤与瓦斯鉴定报告不同，仅作为矿井立项、可研、初步设计、安全专篇等设计的依据，不能替代作为煤矿所含煤层的突出鉴定报告使用，不作为矿井是否按突出矿井管理的依据，矿井在今后建井期间揭煤作业时必须委托具有煤与瓦斯突出危险性鉴定资质的单位重新进行突出危险性鉴定。

### 5.2 建议

(1) 建议矿井在生产过程中在煤层巷道掘进时要加强瓦斯监测，做到“一炮三检”，杜绝瓦斯事故的发生。

(2) 建议矿井在今后的建设、生产过程中，加强矿井瓦斯地质工作，进一步探明煤层的瓦斯赋存情况和地质构造情况，密切关注煤层或软分层厚度的变化情况，以便在设计、施工中采取相应的防范措施。



科大科技

双鸭山市鸿城煤矿 7#煤层  
煤与瓦斯突出危险性  
评估报告

矿井名称: 双鸭山市鸿城矿业有限公司  
评估类别: 委托评估  
评估日期: 2019.6.15

黑龙江科大科技开发有限公司

2019年6月15日

双鸭山市鸿城煤矿  
7#煤层煤与瓦斯突出危险性评估报告

声明:

- 1、本评估报告在黑龙江科技大学黑龙江省普通高校采矿工程重点实验室内完成。
- 2、黑龙江科大科技开发有限公司是黑龙江科技大学的全资下属单位，本评估报告无黑龙江科大科技开发有限公司公章无效。
- 3、未经批准不得复制评估报告。

评估报告声明

评估机构信息名称：黑龙江科技大学黑龙江省普通高校采矿工程重点实验室

通讯地址：黑龙江省哈尔滨市松北区浦源路 2468 号

邮编：150022

黑龙江科大科技开发有限公司

2019 年 6 月 15 日

## 5 结论与建议

### 5.1 结论

(1) 鸿城煤矿整合扩建后后，临近矿井不存在突出矿井。

(2) 通过实验室测定和推算，得出煤层的瓦斯基础参数及突出评估指标值，测定结果见表 5-1。

表 5-1 层瓦斯参数测定结果汇总表

煤层编号	煤层破坏类型	瓦斯压力 (MPa)	瓦斯放散初速度 $\Delta P$ (mmHg)	煤体坚固性系 数 $f$
7 <sup>#</sup>	II 类	0.21	6.84	0.98

(3) 初步评估认为鸿城煤矿 7<sup>#</sup>煤层开采范围内不具有煤与瓦斯突出危险性。

(4) 由于本次评估所采用的瓦斯参数为地勘期间测定、评估矿井测定或邻近矿井参数，可能存在较大的误差，因此，矿井生产过程中必须委托有相应资质的单位对各煤层进行煤与瓦斯突出危险性鉴定。鉴定结果与本评估报告所评估的煤层突出危险性不相符时，由煤矿企业提出报告，报审批部门审批，并修改相应的设计。

(5) 本报告与煤与瓦斯鉴定报告不同，仅作为矿井立项、可研、初步设计、安全专篇等设计的依据，不能替代作为煤矿所含煤层的突出鉴定报告使用，不作为矿井是否按突出矿井管理的依据，矿井在今后建井期间揭煤作业时必须委托具有煤与瓦斯突出危险性鉴定资质的单位重新进行突出危险性鉴定。

### 5.2 建议

(1) 建议矿井在生产过程中在煤层巷道掘进时要加强瓦斯监测，做到“一炮三检”，杜绝瓦斯事故的发生。

(2) 建议矿井在今后的建设、生产过程中，加强矿井瓦斯地质工作，进一步探明煤层的瓦斯赋存情况和地质构造情况，密切关注煤层或软分层厚度的变化情况，以便在设计、施工中采取相应的防范措施。



科大科技

双鸭山市鸿城煤矿 8<sup>#</sup>煤层  
煤与瓦斯突出危险性  
评估报告

矿井名称: 双鸭山市鸿城矿业有限公司  
评估类别: 委托评估  
评估日期: 2019.6.15

黑龙江科大科技开发有限公司

2019年6月15日

双鸭山市鸿城煤矿  
8<sup>#</sup>煤层煤与瓦斯突出危险性评估报告

声明:

- 1、本评估报告在黑龙江科技大学黑龙江省普通高校采矿工程重点实验室内完成。
- 2、黑龙江科大科技开发有限公司是黑龙江科技大学的全资下属单位，本评估报告无黑龙江科大科技开发有限公司公章无效。
- 3、未经批准不得复制评估报告。

评估报告声明

评估机构信息名称：黑龙江科技大学黑龙江省普通高校采矿工程重点实验室

通讯地址：黑龙江省哈尔滨市松北区涌源路 2468 号

邮编：150022

黑龙江科大科技开发有限公司

2019 年 6 月 15 日



## 5 结论与建议

### 5.1 结论

(1) 鸿城煤矿整合扩建后后，临近矿井不存在突出矿井。

(2) 通过实验室测定和推算，得出煤层的瓦斯基础参数及突出评估指标值，测定结果见表 5-1。

表 5-1 煤层瓦斯参数测定结果汇总表

煤层编号	煤层破坏类型	瓦斯压力 (MPa)	瓦斯放散初速度 $\Delta P$ (mmHg)	煤体坚固性系 数 $f$
8#	II 类	0.45	5.32	0.62

(3) 初步评估认为鸿城煤矿 8#煤层在开采范围内不具有煤与瓦斯突出危险性。

(4) 由于本次评估所采用的瓦斯参数为地勘期间测定、评估矿井测定或邻近矿井参数，可能存在较大的误差，因此，矿井生产过程中必须委托有相应资质的单位对各煤层进行煤与瓦斯突出危险性鉴定。鉴定结果与本评估报告所评估的煤层突出危险性不相符时，由煤矿企业提出报告，报审批部门审批，并修改相应的设计。

(5) 本报告与煤与瓦斯鉴定报告不同，仅作为矿井立项、可研、初步设计、安全专篇等设计的依据，不能替代作为煤矿所含煤层的突出鉴定报告使用，不作为矿井是否按突出矿井管理的依据，矿井在今后建井期间揭煤作业时必须委托具有煤与瓦斯突出危险性鉴定资质的单位重新进行突出危险性鉴定。

### 5.2 建议

(1) 建议矿井在生产过程中在煤层巷道掘进时要加强瓦斯监测，做到“一炮三检”，杜绝瓦斯事故的发生。

(2) 建议矿井在今后的建设、生产过程中，加强矿井瓦斯地质工作，进一步探明煤层的瓦斯赋存情况和地质构造情况，密切关注煤层或软分层厚度的变化情况，以便在设计、施工中采取相应的防范措施。



科大科技

双鸭山市鸿城煤矿 9#煤层  
煤与瓦斯突出危险性  
评估报告

矿井名称: 双鸭山市鸿城矿业有限公司  
评估类别: 委托评估  
评估日期: 2019.6.15

黑龙江科大科技开发有限公司

2019年6月15日

# 双鸭山市鸿城煤矿 9<sup>#</sup>煤层煤与瓦斯突出危险性评估报告

## 声明:

- 1、本评估报告在黑龙江科技大学黑龙江省普通高校采矿工程重点实验室内完成。
- 2、黑龙江科大科技发展有限公司是黑龙江科技大学的全资下属单位，本评估报告无黑龙江科大科技发展有限公司公章无效。
- 3、未经批准不得复制评估报告。

## 评估报告声明

评估机构信息名称：黑龙江科技大学黑龙江省普通高校采矿工程重点实验室

通讯地址：黑龙江省哈尔滨市松北区浦源路 2468 号

邮编：150022

黑龙江科大科技发展有限公司

2019 年 6 月 15 日

## 5 结论与建议

### 5.1 结论

(1) 鸿城煤矿整合扩建后后，临近矿井不存在突出矿井。

(2) 通过实验室测定和推算，得出煤层的瓦斯基础参数及突出评估指标值，测定结果见表 5-1。

表 5-1 煤层瓦斯参数测定结果汇总表

煤层编号	煤层破坏类型	瓦斯压力 (MPa)	瓦斯放散初速度 $\Delta P$ (mmHg)	煤体坚固性系 数 $f$
9 <sup>#</sup>	II 类	0.45	8.49	0.72

(3) 初步评估认为鸿城煤矿 9<sup>#</sup>煤层在开采范围内不具有煤与瓦斯突出危险性。

(4) 由于本次评估所采用的瓦斯参数为地勘期间测定、评估矿井测定或邻近矿井参数，可能存在较大的误差，因此，矿井生产过程中必须委托有相应资质的单位对各煤层进行煤与瓦斯突出危险性鉴定。鉴定结果与本评估报告所评估的煤层突出危险性不相符时，由煤矿企业提出报告，报审批部门审批，并修改相应的设计。

(5) 本报告与煤与瓦斯鉴定报告不同，仅作为矿井立项、可研、初步设计、安全专篇等设计的依据，不能替代作为煤矿所含煤层的突出鉴定报告使用，不作为矿井是否按突出矿井管理的依据，矿井在今后建井期间揭煤作业时必须委托具有煤与瓦斯突出危险性鉴定资质的单位重新进行突出危险性鉴定。

### 5.2 建议

(1) 建议矿井在生产过程中在煤层巷道掘进时要加强瓦斯监测，做到“一炮三检”，杜绝瓦斯事故的发生。

(2) 建议矿井在今后的建设、生产过程中，加强矿井瓦斯地质工作，进一步探明煤层的瓦斯赋存情况和地质构造情况，密切关注煤层或软分层厚度的变化情况，以便在设计、施工中采取相应的防范措施。



科大科技

双鸭山市鸿城煤矿 10#煤层  
煤与瓦斯突出危险性  
评估报告

矿井名称: 双鸭山市鸿城矿业有限公司

评估类别: 委托评估

评估日期: 2019.6.15

黑龙江科大科技开发有限公司

2019年6月15日

双鸭山市鸿城煤矿  
10#煤层煤与瓦斯突出危险性评估报告

声明

- 1、本评估报告在黑龙江科技大学黑龙江省普通高校采矿工程重点实验室内完成。
- 2、黑龙江科人科技开发有限公司是黑龙江科技大学的全资下属单位，本评估报告无黑龙江科人科技开发有限公司公章无效。
- 3、未经批准不得复制评估报告。

评估报告声明

评估机构信息名称：黑龙江科技大学黑龙江省普通高校采矿工程重点实验室

通讯地址：黑龙江省哈尔滨市松北区浦源路 2468 号

邮编：150022

黑龙江科人科技开发有限公司

2019 年 6 月 15 日



## 5 结论与建议

### 5.1 结论

(1) 鸿城煤矿整合扩建后后，临近矿井不存在突出矿井。

(2) 通过实验室测定和推算，得出煤层的瓦斯基础参数及突出评估指标值，测定结果见表 5-1。

表 5-1 煤层瓦斯参数测定结果汇总表

煤层编号	煤层破坏类型	瓦斯压力 (MPa)	瓦斯放散初速度 $\Delta P$ (mmHg)	煤体坚固性系 数 $f$
10 <sup>#</sup>	II 类	0.56	7.25	1.83

(3) 初步评估认为鸿城煤矿 10<sup>#</sup>煤层在开采范围内不具有煤与瓦斯突出危险性。

(4) 由于本次评估所采用的瓦斯参数为地勘期间测定、评估矿井测定或邻近矿井参数，可能存在较大的误差，因此，矿井生产过程中必须委托有相应资质的单位对各煤层进行煤与瓦斯突出危险性鉴定。鉴定结果与本评估报告所评估的煤层突出危险性不相符时，由煤矿企业提出报告，报审批部门审批，并修改相应的设计。

(5) 本报告与煤与瓦斯鉴定报告不同，仅作为矿井立项、可研、初步设计、安全专篇等设计的依据，不能替代作为煤矿所含煤层的突出鉴定报告使用，不作为矿井是否按突出矿井管理的依据，矿井在今后建井期间揭煤作业时必须委托具有煤与瓦斯突出危险性鉴定资质的单位重新进行突出危险性鉴定。

### 5.2 建议

(1) 建议矿井在生产过程中在煤层巷道掘进时要加强瓦斯监测，做到“一炮三检”，杜绝瓦斯事故的发生。

(2) 建议矿井在今后的建设、生产过程中，加强矿井瓦斯地质工作，进一步探明煤层的瓦斯赋存情况和地质构造情况，密切关注煤层或软分层厚度的变化情况，以便在设计、施工中采取相应的防范措施。

# 双鸭山市鸿城矿业有限公司整合范围 矿井水文地质类型划分报告

编制单位：黑龙江龙翔工程勘察有限公司  
二〇二二年四月



# 双鸭山市鸿城矿业有限公司整合范围 矿井水文地质类型划分报告

报告编制单位：黑龙江龙翔工程勘察有限公司

总工程师：赵建华

项目负责：李恩才

报告编写人员： 范海洋 冯彬 常文华

吕相泉 玄丽丽



报告提交时间：2022 年 4 月 20 日

## 前 言

双鸭山市鸿城矿业有限公司（以下简称鸿城矿业）始建于 1998 年，1999 年正式投产，原设计生产能力为 3 万 t/a，2006 年核定生产能力为 4 万 t/a。鸿城矿业的水文地质类型为中等类型。根据《煤矿防治水细则》与《煤矿地质工作细则》要求，鸿城矿业在 2022 年 4 月委托黑龙江龙翔工程勘察有限公司重新修编了《双鸭山市鸿城矿业有限公司整合范围水文地质类型划分报告》，并经过专家组的审核。

目 录

第一章 矿井及井田概况 .....	1
第一节 矿井及井田概况 .....	1
第二节 位置、交通 .....	2
第四节 气象、水文 .....	4
第五节 地震 .....	4
第六节 矿井排水设施能力现状 .....	5
第二章 以往地质和水文地质工作评述 .....	5
第三章 地质概况 .....	8
第一节 地层 .....	8
第二节 构造 .....	12
第四章 区域水文地质 .....	13
第五章 矿井水文地质 .....	14
第一节 井田边界及其水力性质 .....	14
第二节 含水层 .....	14
第三节 隔水层 .....	16
第四节 矿井充水条件 .....	16
第五节 井田及周边地区老窑水分布状况 .....	19
第六节 矿井充水状况 .....	21
第六章 对矿井开采受水害影响程度 .....	21

第一节	矿井未来 3 年采掘和防治水规划 .....	21
第二节	对矿井开采受水害影响程度的评价 .....	23
第三节	对矿井防治水工作难易程度的评价 .....	33
第七章	矿井水文地质类型的划分 .....	35
第一节	矿井水文地质类型的划分 .....	35
第二节	对防治水工作的建议 .....	37



## 第一章 矿井及井田概况

### 第一节 矿井及井田概况

#### 一、煤矿开发情况

双鸭山市鸿城矿业有限公司（原宝清县宏城煤矿）始建于 1998 年，1999 年正式投产，原设计生产能力为 3 万 t/a，2006 年核定生产能力为 4 万 t/a。鸿城煤矿是私营独资企业，证照齐全，采矿证、营业执照在有效期之内，现由于办理资源整合相关手续安全生产许可证暂扣。2018 年前为正常生产矿井。2017 年收购了宝清县宝鑫煤矿，拟整合宝鑫煤矿。

拟被整合矿井宝鑫煤矿与金城煤矿相邻，始建于 1996 年，1998 年投产，开采 9#、10#煤层，生产规模 7.0 万吨/年。金城煤矿始建于 1996 年，1998 年投产，开采 5#、5 下#7#、8#煤层，生产规模 4.0 万吨/年。该矿只动用了 5 下#8#煤层，其他未动用。金城煤矿与宝鑫煤矿矿界完全重叠，该矿于 2010 年与宝鑫煤矿资源整合关闭（黑煤规划联发【2009】167 号）。

鸿城煤矿与宝鑫煤矿整合扩界后，矿区面积 1.89km<sup>2</sup>；将建成生产能力为 30 万 t/a 矿井。

#### 二、矿井开拓方式、生产水平及主要开采煤层

鸿城煤矿采用片盘斜井开拓方式，走向长壁后退式采煤方法，采用全部垮落法管理顶板。批准开采 8、9、10 三个煤层，证内剩余储量 63.77 万 t。煤种属于气煤，低瓦斯矿井。生产水平为一水平（-100 m）下山生产，二段绞车道已掘至-363m，并已形成二段井底水仓及回风系统，排水系统完善，满足矿井安全生产要求。

被整合井宝鑫煤矿为片盘斜井布置，开采 9、10 两个煤层，地表标高为+147m，开采最低标高为-189m，已于 2018 年整合关闭。鸿城煤矿与宝鑫煤矿整合扩界后，矿区面积 1.89km<sup>2</sup>；将建成生产能力为 30 万 t/a 矿井。

自 2018 年年末停产进行资源整合，整合后保有煤炭资源储量 1039.59 万 t，工业资源储量 945.7 万 t，设计资源储量 775.91 万 t，设计可采资源储量 599.21 万 t，服务年限 14.3a。目前该项目已取得省发改委立项批复，其他相关手续正在办理中。

## 第二节 位置、交通

双鸭山市鸿城矿业有限公司位于宝清县小城子镇小城子村西，矿区行政区划属双鸭山市宝清县小城子镇管辖。地理坐标为东经 132° 00'，北纬 46° 20'，倾斜长度 510-605m，走向长度为 1000m，矿区面积 0.5404km<sup>2</sup>。矿界的南部、北部为耕地，西部为利鑫煤矿，东部有宝鑫煤矿已停产多年（现已被鸿城煤矿收购，与鸿城煤矿资源整合）。矿区距宝清县城 22km，距宝清县火车站仅 23km，宝清县至七台河市的 229 国道经过矿区南侧，有矿区专用道路与之相通，交通尚属方便，见图 1-1。

表 1-1 整合后范围拐点坐标表

拐点号	直角坐标（西安 80 坐标系）		拐点号	直角坐标（西安 80 坐标系）	
	X	Y		X	Y
1	5119339.59	44501210.46	10	5119527.16	44502857.52
2	5119827.59	44501567.46	11	5119720.59	44503100.46
3	5119837.59	44501588.46	12	5119534.59	44503364.46
4	5120388.59	44501951.45	13	5118902.59	44502915.46
5	5119928.59	44502415.46	14	5118887.59	44502904.46
6	5119522.64	44502822.22	15	5118476.59	44502612.46
7	5119512.04	44502812.04	16	5118844.59	44502083.46
8	5119483.34	44502844.42	17	5119012.59	44501841.46
9	5119512.07	44502872.05			





石流等突发性地质灾害条件。

## 第四节 气象、水文

### 一、气象

矿区属于寒温带季风大陆性气候，冬夏温差大，根据宝清县气象局资料，近年来夏季最高温度+37.0℃，冬季最低温度-33.℃，年平均气温3.0℃，无霜期100~120天，每年的10月下旬开始封冻，到翌年4月中、下旬解冻，封冻期长达6个月，冻土层最大深度2.0m，一般在1.8m左右，无永冻层，每年7~9月为雨季，年降雨量最大年份827mm，最小年份324mm，平均575mm。每年4~10月期间以东—东南风为主，风力一般在1~2级，有时达到5级以上；冬季以西—西北风为主风力一般2级以上，时有暴风雪天气，持续时间一般1~2天。

### 二、水文

宝清县内共有大小河流28条，宝清县河流属于乌苏里江水系。矿井南部1.5km处有一条季节性河流—宝石河。河床标高105m。河床宽度30~50米，平均流量7.82m<sup>3</sup>/s，年径流量2.47亿立方米，发源于锅盔山，全长68km，在宝清县万金山乡方盛村附近注入挠力河。县内最大河流—挠力河，干流长609km，流域面积22343.1km<sup>2</sup>。

井田范围内地面无河流、无泉水、湖泊等水体。

## 第五节 地震

依据《中国地震动参数区划图》标准GB18306-2015，本区抗震设防烈度由5度不设防区提高到6度。据黑龙江地震台网测定，2017年1月18日21时46分，在黑龙江省双鸭山市（北纬46.75°，东经131.30°）

连续发生 2.5、2.4 级地震，震源深度为 5km。震中距集贤县城约 10km，距双鸭山市中心约 15km，距哈尔滨市 370km。

## 第六节 矿井排水设施能力现状

矿井现为两段排水，正常涌水量  $90\text{m}^3/\text{h}$ ，最大涌水量  $135\text{m}^3/\text{h}$ ，井底水仓标高为-280m，甲、乙水仓总容积为  $1700\text{m}^3$ ，排水高度为 430m，井下水泵硐室设有 3 台水泵，一台工作、一台备用，一台检修，流量  $155\text{m}^3$ 每小时，扬程 536m，电动机功率 400KW，电压 10KV，排水方式为一级排水，经 2 趟 8 寸铁管从风井排至地面，水泵排水能力能满足矿井最大涌水量的排水需要。

## 第二章 以往地质和水文地质工作评述

### 一、预查、普查、详查阶段勘探工作

1956 年由一一〇勘探队负责宝清县概查找矿 1/10 万地质调查填图项目，曾在该地区做过地质调查填图工作。

1958 年由合江地区佳木斯第三地质大队对宝清县进行 1/5 万地质调查工作，曾提交《宝清县的 1/5 万地质调查报告》。

1960 年由一一〇勘探队施工宝清县梨树沟地区普查找煤勘探项目时在小城子地区做过一些地质工作，于 1960 年提交《宝清县梨树沟勘探区普查勘探地质报告》。

1970 年以来，一一〇勘探队曾在宝清地区做过两次大面积 1/5 万地质填图工作，对小城子区含煤情况有初步认识。

1985 年以来，全国各地掀起大办小煤矿浪潮，在宝清县办成产煤大县的思想指导下，从宝清煤矿（梨树沟区）—小城子之间，勘探项目提



到议事日程，于 1992 年由黑龙江省煤田地质勘探公司三队负责梨南普查勘探项目（小城子—夹信子普查区），于 1993 年提交地质报告。

1993 由黑龙江省煤田地质勘探公司再次对小城子地区进行勘查工作，此次施工了 3 钻孔，加上 1992 年施工的两个钻孔，累计工程量 1537 米。于 1994 年 2 月提交了《黑龙江省宝清县小城子地区小煤矿勘探地质报告》。本次勘查查清了小城子地区含煤岩系地层层序，含煤性；查明了区内构造形态及主要构造。

2006 年矿山企业自筹资金，请双鸭山市地质勘探队施工 2 个浅钻孔，重点对 5、5 下两煤层进行控制。2007 年双鸭山地质勘探队根据 2006 年补充勘探成果和 1994 年黑龙江省煤田地质勘探公司提交的《黑龙江省宝清县小城子地区小煤矿勘探地质报告》，提交了《宝清县宏城煤矿生产补充勘探地质报告》。

2008 年宏城煤矿自筹资金，请双鸭山市地质勘探队施工 1 个钻孔，重点对深部诸煤层进行控制，以满足矿井扩储需要。

2009~2011 年双大矿业集团对该区进行勘探，并做钻孔抽水试验及大量水文地质工作。2011 年 12 月提交了《黑龙江省宝清县梨树沟区煤炭资源勘探地质报告》。

## 二、编制依据：

- 1、《宝清县小城子地区小煤矿勘探地质报告》
- 2、《黑龙江省宝清县梨树沟区煤炭勘探地质报告》
- 3、《黑龙江省宝清县区域水文地质普查报告》
- 4、《煤矿防治水细则》

- 5、《煤矿总工程师技术手册》
- 6、相邻矿井提供的相关基础资料
- 7、本井水文地质基础资料

### 三、矿区地震勘探和物探工作

2014年11月及2017年12月由双鸭山市煤炭局采用矿用探水雷达物探技术，在我矿井田范围做各种含水体系普查，并提交了《宝清县宏城煤矿ZTR150矿用雷达探测数据反演说明书》，普查结果井下无含水体系。

### 四、矿井建设、开拓、采掘、延伸、改扩建时期的水文地质

该矿结合1994年《黑龙江省宝清县小城子地区小煤矿勘探地质报告》和钻探成果，于1998年建井，1999年投产，矿井建设和投产初期涌水量 $10\sim 15\text{m}^3/\text{h}$ ；随着矿井开拓延伸、采掘活动进行，矿井涌水量逐渐增加，目前增加到 $90\sim 135\text{m}^3/\text{h}$ 。

经过多次地质勘探，基本查清了小城子地区含煤岩系的地层层序、含煤性。基本查明了可采煤层层数、层位、厚度、结构及可采范围，基本查明了可采煤层的煤质特征、工艺性能及煤类。2011年双大煤炭开发公司在进行勘探时，在小城子矿区曾进行水文地质勘探，打了两个水文钻孔，并做了抽水试验，提供了一些数据。本报告采用了提供的相关数据。本区含水层为煤系孔隙裂隙含水层，以裂隙含水为主，单位涌水量 $q < 0.1\text{L}/\text{s} \cdot \text{m}$ ，按《煤矿防治水细则》水文地质勘查类型为简单型。

## 第三章 地质概况

### 第一节 地层

#### 一、区域地层

本区地层自下而上简述如下：

本区域内出露地层由老至新依次有：古生界中泥盆系老秃顶子组（D2L）；中生界白垩系下统鸡西群城子河区（K1ch）；中生界白垩系下统桦山群东山组（K1ds）、中生界白垩系下统桦山群猴石沟组（K1h）；新生界第三系玄武岩（ $\beta N2$ ）、新生界第四系（Q1-4）。现将上述各时代地层在区域内分布和岩性特征概述如下：

#### 1、古生界中泥盆系老秃顶子组（D2L）

岩性为流纹斑岩，安山玢岩及凝灰熔岩，厚度不详。

#### 2、中生界白垩系下统鸡西群城子河区（K1ch）

本组在本区分布广泛，地层厚度在 300—700m，根据其岩性及沉积特征可分为上、中、下三段。其中中段与下段为主要含煤段。岩层总厚度 200—600m，含煤 18 层，为本区含煤最好层段，岩性为灰色、灰白色，粉细粒砂岩为主，于该层段中夹粗粒砂岩、泥岩、薄层凝灰岩和煤层。

#### 3、中生界白垩系下统桦山群

本区于南部分布，以平行不整合关系覆盖鸡西群之上。总厚度 300—500m，自下而上分为东山组，猴石沟组。

##### （1）东山组（K1ds）

地层总厚度约400m，岩性以中性灰、浅灰色火山碎屑岩、凝灰沉积岩与粉细粒砂岩夹薄层泥岩组成，与上覆猴石沟组平等不整合接触。

##### （2）猴石沟组（K1h）

地层总厚度约 140m，区内于南部分布，以平行不整合～不整合覆于东山组之上，岩性为一套灰白、灰黄、黄绿色中粗砂与灰绿、黄绿色泥岩，粉砂质泥岩交互组成，底部一段发育有砾岩或含砾粗砂岩及中

粗砂岩。

#### 4、新生界

##### (1) 第三系玄武岩 (βN2)

在本区东北部均有分布，通称高位玄武岩，为浅灰—深灰色致密块状，少数发育为气孔状玄武岩，隐晶质结构，总厚度0—140m。

##### (2) 第四系 (Q1-4)

全区均有分布，主要为近代松散堆积物，由冲积、洪积、残坡积等组成，总厚度 0—50m。

小城子地区地层出露从上到下见表 2-1。

表 2-1 小城子地区地层 (从上到下)

年代地层系统			岩石地层系统		代号	厚度 (米)	接触关系	
界	系	统						
新生界	第四系	全-更新统	现代堆积物		Q1-4	0--50	不整合	
	上第三系	上新统	玄武岩		βN2	0--140	不整合	
中生界	白垩系	下统	桦山群	猴石沟组	K1h	> 140	平行不整合	
				东山组	K1ds	400	平行不整合	
			鸡西群	城子河区	上段	K11ch	150	整合
				中段	K21ch	100--300		
下段	K31ch	>200						
古生界	泥盆系	中统		老秃顶子组	D2L	厚度不详	不整合	

## 二、井田地层

该煤井含煤地层是侏罗系上统侏山组，地层厚度 750 余米，岩性以灰白色及浅灰色粗、中、细砂岩及灰色粉砂岩、深灰色泥岩为主，夹有薄层凝灰岩、安山角砾岩、杂色砾岩等。含煤 20 余层，其中可采煤层 7 层，依据含煤特征划分为上、下两个含煤段。

1、上含煤段：从 11 号煤层以上到松木河组底界，该段地层厚度 400 余米，含煤 10 余层，其中含全区及局部发育的可采煤层 7 层，该段是该地区的主要含层段，可采煤层均赋存于此段内。

2、下含煤段：从 11 号煤层以下到煤系基底泥盆系老秃顶山组之间的含煤段，总厚度约 350m，其上部 250m 为无煤带，下部 100m 地层中含煤 4—5 层，均不可采。

### 三、煤层

#### （一）本矿现开采区域

本矿区主要含煤地层为侏罗系上统侏山组含煤段，含煤 10 余层，其中 10 号煤层为中厚煤层，余者皆为薄煤层。可采煤层及局部可采集中发育于 5 号煤层至 10 号煤层之间，本段地层含煤系数为 2.10%。

本矿井批准开采 8#、9#、10#三层煤，拟扩 5#、5#下、7#三层煤。

根据勘探资料 and 实际揭露，各煤层赋存情况如下：

5 号煤层：本区最上部可采煤层，以单一结构为主，少部含有一层夹石，夹石厚度 0.05~0.28m。该煤层厚度 0.65~1.38m，平均 0.89m，煤层顶、底板均为粉砂岩，距煤层顶板 0.20~0.50m 处有薄炭泥岩或薄煤。属全区可采，煤层发育较稳定，煤层以 20008-1、93-3 孔连线向两趋于变薄。距 5 下号煤层层间距 3~4m。

5 下煤层：结构单一，煤层厚度 0.50~0.84m，平均 0.66m，煤层顶、底板均为粉砂岩。属全区可采，煤层发育较稳定，厚度向东南 2009-1 孔趋于变薄。距 7 号煤层层间距 47m。

7 号煤层：复结构为主，含有一层夹石，厚度 0.08~0.10m。该煤层

厚度 0.51~0.90m，平均 0.68m，煤层顶、底板均为粉砂岩。属全区可采，煤层发育较稳定，厚度自南西向北东方向趋于变薄。距 8 号煤层层间距 8~10m。

8 号煤层：揭露以复结构为主，含 1~2 层夹石，厚度 0.05~0.40m。该煤层厚度 0.50~1.20m，平均 0.79m，煤层顶板为粉砂岩，底板为细砂岩。深部 92-3、2008-1 孔不可采，全区属大部可采煤层，发育较稳定，厚度整体变化规律为自北向南变薄至不可采，由南西向北东趋于变薄。距 9 号煤层层间距 8~12m。

9 号煤层：以单一结构为主，少部含有一层夹石，夹石厚度 0.03~0.18m。该煤层厚度 0.74~1.30m，平均 0.89m，煤层顶、底板均为粉砂岩。因 93-5 孔勘探时未见煤，原属大部可采煤层。但生产中该孔处已揭露见煤，实际揭露为全区可采煤层，发育较稳定，厚度整体变化规律不明显。距 10 号煤层层间距 17~20m。

10 号煤层：单一结构，煤层厚度 1.47~2.60m，平均 1.73m，煤层顶板为粉砂岩，底板为细砂岩。属全区可采，煤层发育较稳定，厚度整体呈南西向北东趋于变薄，但变化不大。各煤层赋存情况见煤层地质特征表。

表 2-2 各煤层地质特征一览表

煤层号	稳定性	可采程度	结构	煤层厚度 (m)、统计点数 (个) 及顶底板岩性						夹矸层数及厚度 (m)		层间距 (m)
				最小	最大	平均	点数	顶板	底板	层数	平均厚度	
5	较稳定	全区可采	单-复	0.65	1.38	0.89	7	粉砂岩	粉砂岩	0-1	0.20	3-4
5 下	较稳定	全区可采	单	0.50	0.84	0.66	15	粉砂岩	粉砂岩	0	-	
7	较稳定	全区可采	单-复	0.51	0.90	0.68	7	粉砂岩	粉砂岩	0-1	0.09	47
												8-10



8	较稳定	大部可采	单-复	0.50	1.20	0.79	20	粉砂岩	细砂岩	0-2	0.11	
9	较稳定	全区可采	单-复	0.74	1.30	0.89	23	粉砂岩	粉砂岩	0-1	0.075	8-12
10	较稳定	全区可采	单	1.47	2.60	1.73	34	粉砂岩	细砂岩	0	-	17-20

本区煤多呈弱玻璃光泽，颜色呈黑色，断口多呈参差状，视比重 1.34~1.62t/m<sup>3</sup>，一般为 1.44t/m<sup>3</sup>。以条带状结构为主。煤的硬度大，脆性较小，因本区构造简单，故煤的原始状态保存较好，多以块状产出。

煤种属气煤类，可做一般工业用煤及民用煤，并可做炼焦配煤用。

## 第二节 构造

### 一、区域地质构造

本区大地构造体系划分归属于：

本区处于新华夏系第二隆起带，三江—穆棱河次级凹陷中宝清隆起带，勃利弧形构造东缘。在新华夏系构造运动的影响下，派生了南

北向挤压应力，形成了东西向较大规模的压性，产生了压扭性结构面，以及与之相伴生的南北向张性北西断裂及北东扭性断裂。

小城子矿区从属于宝清凹陷单元中的一个小型凹陷盆地。呈单斜构造，向东南倾斜，地层倾角 10°~40°。

### 二、井田构造

本区位于青龙山—宝清褶皱带之中，褶皱带北东向延展。地层走向北东 35~45°，倾向南东，地层倾角浅部约 36°，深部约 15°。工作区整体呈一单斜构造，地层产状较平缓，断层区内发育有三条断层，构造复杂程度中等。

工作区发育有 F0、F1、F2 断层：

F0 断层：为生产揭露断层，由宝鑫矿左五至二段左三片巷道盘揭露，为正断层，走向东西，倾向北，倾角  $75^{\circ}$ ，落差约 5m，属较可靠断层。

F2 断层：此断层为 93-4 孔及 93-3 孔所控制，断层两侧见煤标高不连续，且断层两侧地层倾斜陡缓不一致，但断层走向、倾向及性质等尚未查明，属推断断层，推断为向东倾斜的正断层。

## 第四章 区域水文地质

### 一、区域水文地质概况

鸿城煤矿位于完达山中部北坡丘陵地区，井田内地形简单，地势整体为西高东低，区内海拔+116~+160m，相对高差 44m。矿区内历史最高洪水位标高为 111m，井口标高为 149m。井田区域内高出最高洪水标高，不受洪水威胁。

### 二、地下水

原地质报告提供的水文地质资料说明，该区水文地质条件较为简单。煤系地层的风化裂隙带充水是矿井的主要含水层。矿井水主要靠大气降水作为补给来源，地表下有 5~10m 厚的粘土层。对地表水有止水作用。井田内也无明显导水构造，矿井左右两翼各见到一个落差小于 2m 的正断层，以往掘进遇到断层时，涌水量变化较小，对开采基本无影响。矿井无水压威胁，并且尚未发现突水现象。以往采掘工作面所遇勘探钻孔封堵质量尚可，到钻孔处涌水量短期略有增加，没有发生过危险涌水。

### 三、地下水的补给、径流、排泄条件

本区地下水的主要补给来源为大气降水，地下水动态受大气降水控

制，呈季节性变化，盆地基底古生界地层的富水性弱，地下水补给能力不强。丘陵地区地形平缓，大气降水滞留时间较长，在第四系覆盖较薄和基岩裸露处，降水直接渗入补给地下水。地下水通过裂隙和冒落裂隙带汇入井下水仓，通过水泵排到地面，经地面排水沟一部分引入农田灌溉，一部分排到宝石河。

## 第五章 矿井水文地质

### 第一节 井田边界及其水力性质

矿井西部为新利煤矿，东部为宝鑫煤矿（已停产井，拟与鸿城煤矿资源整合），这两个矿与鸿城煤矿均已留下40m 边界煤柱；井田北部为煤层露头，可能会沟通与上下层煤之间的水力联系，但对开采影响不大；矿区地貌为山前坡地，其上被第四系含水层覆盖，岩性主要为表土层 4.2—7m 厚腐植土和黄色亚粘土，中粗砂岩夹薄层粉砂岩，含水层厚度 38.7m，水位埋深 11.7m，富水性弱，钻孔单位涌水量  $0.048\text{L/s} \cdot \text{m}$ ，渗透系数  $0.192\text{m/d}$ 。

根据矿区内水井及工程钻孔涌水情况测算分析，每小时涌水量 30—45  $\text{m}^3/\text{h}$ 。亚粘土明显起止水作用。

### 第二节 含水层

本区含水层按岩性，地下水埋深等因素，可分为第四系砂砾含水层和白垩系孔隙裂隙含水层。白垩系孔隙裂隙含水层以裂隙含水层为主，孔隙含水层次之。根据钻孔单位涌水量可将直接充水含水层进行富水性分析，山前坡地钻孔单孔涌水量  $0.048\text{L/s} \cdot \text{m}$ ，富水性弱，丘陵地区钻孔单位涌水量  $0.045\text{L/s} \cdot \text{m}$ ，富水性弱。

### 一、第四系砂砾石含水层

第四系砂砾石含水层分布在井田浅部，主要有腐植土、亚粘土、砾石、砂等组成，厚度 10—35m 左右。由于粘土的存在，不利于渗透补给，故含水性弱。单孔涌水量 0.045—0.048L/s · m。渗透系数 0.285m/d。下部砾石层的含水性及导水性明显，上部有细砂层，呈明显分带性。

### 二、白垩系地层孔裂隙含水层

该含水层为煤层直接充水含水层，分布全区，其上被第四系含水层覆盖，含水层以裂隙含水层为主，孔隙含水次之，局部与第四系含水层有水力联系。本区第四系含水层以下，煤层地层上部广泛分布致密的泥岩、泥质胶结厚层，是较好的隔水层。隔水层的分布特点是水平方向由南向北厚度逐渐增大。隔水作用逐步加强。钻孔单位涌水量小，0.045L/s · m，渗透系数 0.172m/d。

### 三、构造断裂带的含水特征

井田范围内断层均为正断层，断层走向与煤层走向相近，落差较小（落差仅 2m 左右），破碎带不明显。断层带及其两盘岩层中的裂隙带和上下两盘岩层中的裂隙带均不发育，且对煤层充水的影响较小，破碎带含大量泥质、易风化物充填，遇水而膨胀，使断层带的裂隙闭合。因此本区构造断裂带富水性和导水性弱，对矿床充水影响不大，对生产及防治水工作无影响。

### 四、地表水与地下水动态变化及地下水的补给排泄条件

本区地下水的主要补给来源为大气降水，地下水动态受大气降水控制，呈季节性变化，盆地基底古生界地层的富水性弱，地下水补给能力

不强。丘陵地区地形平缓，大气降水滞留时间较长，在第四系覆盖较薄和基岩裸露处，降水直接渗入补给地下水。地下水通过裂隙和冒落裂隙带汇入地下水仓，通过水泵排到地面，经地面排水沟一部分引入农田灌溉，一部分排到宝石河。

### 第三节 隔水层

本区第四系含水层以下，煤层地层上部广泛分布致密的泥岩、泥质胶结厚层，是较好的隔水层。隔水层的分布特点是水平方向由南向北厚度逐渐增大。隔水作用逐步加强。

矿井现在开采 8、9、10 三层煤。8 煤层厚度最大 0.8m、最小 0.6m、平均厚度 0.7m，煤层顶板岩性以深灰色粉砂岩、细砂岩为主，夹有薄层泥岩，呈层状，结构致密平整，顶板裂隙不很发育，较为坚硬完整，且为单一结构煤层，较稳定。煤层顶板以上至 3#层煤地层厚度最大 110.9m、最小厚度 84.8m、平均厚度 102.8m，岩性为黑、浅灰色粉砂岩、砂质页岩为主，夹薄层深灰色泥岩，岩性致密坚硬，呈层状，分布普遍，由南向北厚度逐渐增大。本层持水性好，透水性、给水性差。

综上所述开采煤层及所在地层隔水性好，大气降水、地表水与含水层之间水力联系差。

### 第四节 矿井充水条件

#### 一、充水水源

大气降水是矿井地下水的主要补给来源，大气降水是通过地表风化带、岩层裂隙带、构造带和采空区塌陷裂隙带等渗入补给到含水层，成为矿井水的主要补给来源。

### 1、大气降水及地表水

根据该区降水资料，降水多集中 6、7、8 月份，大气降水通过岩层裂隙带及塌陷坑裂隙渗入矿井，成为矿井充水主要来源之一。在雨季受降水周期性和季节性的影响，矿井涌水随之有明显的动态特征。

井田内地面无河流、无积水区、无承压水、无泉水；如遇有暴雨、连雨天短时间略有积水，通过地表风化带、岩层裂隙带、构造带和采空区塌陷裂隙带等渗入矿井，是矿井充水的一个来源。

### 2、含水层地下水

白垩系地层孔裂隙含水层，为煤层直接充水含水层，分布全区，其上被第四系含水覆盖，含水层以裂隙含水层为主，煤层地层上部广泛分布致密的泥岩、泥质胶结厚层，是较好的隔水层。一般对矿井充水影响不大。

### 3、老空区水

随着采空区顶板的垮落，塌陷裂隙带会沟通上部的岩层裂隙，与含水层直接相联系，使含水层水流入矿井，是矿井充水主要来源之一。

4、施工过程中，防尘水、打眼、打钻过程中的水，也是矿井涌水的一部分。

本矿已经揭露的正断层，主要是泥岩，与泥质砂岩、粉砂岩，断层落差仅 2m 左右，破碎不明显，断层充填好，也不导水；煤系地层中不存在岩溶塌陷，也没有导水构造，只有煤系地层本身结构性裂隙，所以富水性弱，涌水较小。

## 二、矿井充水通道



1、矿井充水通道，以裂隙孔隙为主的渗水性通道是矿井充水的主要途径。断层破碎带及两盘岩层中的节理裂隙不发育，富水性和导水性较弱，断裂带溃入性突水的可能性极小。

2、人为通道主要井筒、冒落裂隙通道和封堵不良的钻孔。煤层顶板冒落将沟通其发育范围内含水层，其冒落裂隙带发育范围内的含水层裂隙水将通过冒落裂隙带向矿井充水；矿井井筒穿过所有揭露的含水层，含水层的水将沿井筒流入矿井，但井筒经过砌碛和喷浆后影响不大；钻孔从地表至煤层底板，为防治煤层与含水层沟通，一般在煤层顶、底板采用水泥浆封闭。但是由于封闭不良时，采掘作业时揭露钻孔会造成突水。本矿从生产实际揭露的钻孔中表明，钻孔封堵状况较好，没发生过突水现象。

目前矿井充水通道主要为冒落的导水裂隙带。

### 三、充水强度

#### 1、矿井涌水量、突水量

目前矿井涌水量  $90 \text{ m}^3/\text{h}$ ，最大涌水量  $135 \text{ m}^3/\text{h}$ ，该矿从未发生过突水现象。通过收集分析《宝清县幅区域水文地质普查报告》及周边煤矿水文地质资料，参考了龙煤公司下属煤矿的经验计算系数，进行了地质类比计算，属于涌水量小的矿井；

#### 2、矿井充水强度

矿井的涌水量基本上是随着季节变化而有规律的增加和减少。目前矿井涌水量  $90\text{m}^3/\text{h}$ ，最大涌水量  $135\text{m}^3/\text{h}$ 。

根据公式： $K_p=Q\div P$

式中： $K_p$ —富水系数，单位  $m^3/t$ ；

$Q$ —矿井涌水量，单位  $m^3/h$ ；

$P$ —矿井相同时间生产原煤，单位  $t/h$ 。

根据富水系数的大小，将矿井充水程度划分为以下 4 个等级：

- (1) 充水强度小的矿井  $K_p < 2m^3/t$ ；
- (2) 充水强度中等的矿井  $K_p = 2 \sim 5m^3/t$ ；
- (3) 充水强度大的矿井  $K_p = 5 \sim 10m^3/t$ ；
- (4) 充水强度最大的矿井  $K_p > 10m^3/t$ 。

目前矿井处于停产状态，故不能计算充水强度。

## 第五节 井田及周边地区老窑水分布状况

### 一、新利煤矿

鸿城煤矿西侧与利鑫煤矿相邻（开采 7、8、9、10 号煤层），目前该矿正在资源整合后改扩建 30 万 t/a 工程建设阶段，无老空积水，两矿中间留设 40 米边界煤柱互不影响。

### 二、宝鑫煤矿

宝鑫煤矿位于鸿城煤矿东侧，开采 9、10 号煤层，生产能力为 7 万 t/a。最低开采标高为 -189m；2010 年进行技术改造，新建一条主井，已延深至 -184m，2011 年后处于长期停产状态。

2017 年宝鑫煤矿被鸿城煤矿收购，拟整合为 30 万吨/年矿井。经过 2017—2018 年两年对该矿井巷道进行维修，以及入井探查测量，各巷道均无明显积水和涌水现象，宝鑫煤矿新主井最低点 -184m，已抵近二段左

四片 10#层运输巷（-188.3m 标高），可见巷道及岩石表面有红色水渍痕迹，巷道内未见积水。鸿城煤矿最低已掘至-363m，依据上述条件断定，宝鑫煤矿积水已通过采动导水裂隙流入鸿城煤矿。

金城煤矿与宝鑫煤矿矿界完全重叠，批准开采 5#、5 下#7#、8#煤层，生产规模 4.0 万吨/年。该矿只动用了 5 下#、8#煤层，其他未动用。该矿于 2010 年与宝鑫煤矿资源整合关闭（黑煤规划联发【2009】167 号）。

5 下#层开采至+20 标高；8#层开采至-60 标高。2018 年 7 月，宝鑫煤矿维修-80 联络巷期间，曾对金城煤矿8#层-60 采空区进行探水工作，经打钻证实金城煤矿采空区内无积水，积水已被宝鑫煤矿疏干。

### 三、宝丰煤矿

宝丰煤矿位于宝鑫煤矿东侧，开采 8、9、10 号三层煤，最低生产标高-100.9m，采空区面积约 20 万 m<sup>2</sup>。由于资源枯竭，该矿已于 2010 年末闭坑。宝鑫煤矿与宝丰煤矿之间均按规定各留设了 20m 井界煤柱，且两矿矿界间距 100—140m，在深部两矿之间保安煤柱宽度达到 180 米。

为弄清该矿积水情况，走访了原宝丰煤矿工程技术人员及相邻矿井一万昌煤矿。宝丰煤矿与万昌煤矿均属同一个矿业公司，宝丰煤矿关闭之前，专业技术人员对宝丰煤矿井下进行过测量和调查，宝丰煤矿开采标高-100.9 米，积水位-24.7 米，采空区积水面积115677平方米。采空区边界也清楚，积水量约60687m<sup>3</sup>，技术资料准确。宝丰煤矿关闭后，把所有矿井资料均提供给万昌煤矿。

宝丰煤矿采空区积水量估算：

$$W = \frac{K \cdot M \cdot l \cdot h}{\sin a}$$

式中  $w$ -老窑积水的静水量,  $m^3$

$M$ -采厚,  $m$ , 取  $2.4m$

$l$ -小窑老空走向长度,  $m$ , 取  $610m$

$h$ -小窑老空的垂高,  $m$ , 取  $22m$

$a$ -煤层的倾角,  $^\circ$ , 取  $22^\circ$

$k$ -老空的充水系数,  $0.3$

## 第六节 矿井充水状况

### 一、矿井突水状况

矿井自建井以来, 井下无突水点, 从未发生过突水现象。

### 二、矿井涌水状况

目前矿井涌水量 $90m^3/h$ , 最大 $135 m^3/h$ 。属于涌水量小的矿井;

## 第六章 对矿井开采受水害影响程度 和防治水工作难易程度的评价

### 第一节 矿井未来 3 年采掘和防治水规划

#### 一、未来三年采掘规划

目前, 我矿处于资源整合阶段, 正在办理相关手续。整合后将按设计施工建成  $30$  万  $t/a$  矿井。未来三年我矿以井巷掘进为重点, 按矿井技术改造设计施工。

## 二、未来三年防治水规划

### 1、地表水防治规划

(1) 地表水的综合治理，加强对井田内地表低洼区和易积水部位的工程治理，必须经常检查矿区地表是否存在导水裂隙或其它导水通道，如发现裂隙及其它导水通道，应及时将其回填密实；

(2) 汛期每次降大到暴雨时和降雨后，必须指派专人检查开采区域的地面有无导水裂缝或其它导水通道。发现漏水情况，必须及时采取措施，严防向井下漏水。

(3) 每年汛期前必须疏通井口及周围和工业场地排水沟渠。

(4) 加强“雨季”三防工作。建立防范暴雨的预报、预警、预防和应急救援工作机制，建立雨季巡视制度和停工撤人制度，进行隐患排查和专项整治，消除隐患。“雨季”期间应对矿井双回路供电系统、通讯系统及排水设备、设施等进行全面检查，确保系统、设备完好可靠。

### 2、井下防治水规划

#### (1) 建立完善的排水系统和应急措施

在井下保证排水设备正常运作，主水泵必须保持完好，要定期检修；矿井生产过程中要经常检查、核定矿井排水能力，确保排水系统畅通。特别是“雨季”期间，井下也要做到及时清淤，及时清理水仓，保持主、副水仓的最大容积，并能排出矿井的最大涌水量。

每年修改完善井下水害应急救援预案、水害现场处置方案。要储备足够的抢险物资和设备，定期对设备进行检修，保证备用设备完好，以提高抢险救灾能力。

(2) 回采工作面防治水规划

回采前，巷道全线水沟清理畅通，施工好临时沉淀池，保证采后水及时排泄；

在工作面回采期间要定期对其进行水文地质情况实时预报，如有异常用钻探验证，必要时进行探放水。

(3) 掘进工作面防治水规划

坚持“物探先行，钻探验证”综合探测手段，掘进工作面施工前采用“瞬变电磁仪”进行超前物探，探测前方80m 内的构造异常区及赋水区域，然后进行钻探验证，对异常区要加密探查。

坚持“有掘必探，先探后掘”的原则，对各掘进工作面及时超前钻探，严把探放水设计、施工、验收、确认等关口。

(5) 人才、技术、装备规划

未来三年计划招入防治水专业人员 1~2 名；

对防治水专业技术人员进行专业培训；

2022 年计划购买一台探水液压钻机。

三、未来三年防治水重点区域

未来三年内井下重点防治水工程为按设计完成两段永久排水系统和掘进工作面防治水；井上重点工作就是地表防治水，井田范围内地表低洼区域和井下掘进活动区域是本矿防治水重点区域；

未来3-5年防治水具体项目规划

1、2022年防治水工程主要是：井下主要排水沟、水仓清淤工程；对矿区范围内排水沟进行清淤，井下超前专探、物探工程；



2、2023年防治水工程主要是:井下主要排水沟、水仓清淤工程;对矿区范围内排水沟进行清淤,井下超前专探、物探工程。

3、2024年防治水工程主要是:井下主要排水沟、水仓清淤工程,对矿区范围内排水沟进行清淤。

4、2025年防治水工程主要是:井下主要排水沟、水仓清淤工程;对矿区范围内排水沟进行清淤,井下超前专探、物探工程,施工二段水仓及水泵房及排水设备安装;施工泄水巷解决老井排水问题,井下超前专探、物探工程。

#### 未来3-5年防治水具体资金规划

1、2022年防治水工程主要是:井下主要排水沟、水仓清淤工程;对矿区范围内排水沟进行清淤,井下超前专探、物探工程,预计70万元。

2、2023年防治水工程主要是:井下主要排水沟、水仓清淤工程;对矿区范围内排水沟进行清淤,井下超前专探、物探工程,预计130万元。

3、2024年防治水工程主要是:井下主要排水沟、水仓清淤工程;对矿区范围内排水沟进行清淤,预计150万元。

4、2025年防治水工程主要是:井下主要排水沟、水仓清淤工程;对矿区范围内排水沟进行清淤,井下超前专探、物探工程,施工二段水仓及水泵房及排水设备安装;施工泄水巷解决老井排水问题,井下超前专探、物探工程,预计930万元。

总计金额: 1280万元

## 第二节 对矿井开采受水害影响程度的评价

通过对矿井含水层性质、厚度、富水性、水位、地下水补给与径流条件，构造及矿井的涌水情况进行分析，根据《煤矿防治水细则》表 2-1

所列内容，对矿井开采受水害影响程度及防治水工作难易程度的评价如下。

矿井目前主要水害是大气降水与地表水。

### 一、大气降水与地表水

本区地下水的主要补给来源为大气降水，地下水动态受大气降水控制，呈季节性变化，在第四系覆盖较薄和基岩裸露处，降水直接渗入补给地下水。在雨季应采取相应措施。

矿区内历史最高洪水位标高为 111m，井口标高均高于+149m。井田区域内高出最高洪水位标高，不受洪水威胁。对矿井生产无影响。

井田内地面无积水区，无承压水，无泉水和河流；矿区专用公路（原 308 省道）北侧排水沟，遇有暴雨、连雨天短时间略有积水，该处距井下垂深 200 多米，表土层有一层 5~10m 厚粘土、亚粘土层，起到一定的隔水作用，对井下采掘施工无影响，无隐患，积水短期内可以疏干。

### 二、含水层

#### （一）第四系砂砾石含水层

第四系砂砾石含水层分布在井田浅部，主要有腐植土、亚粘土、砾石、砂等组成，厚度 2—40m。由于粘土的存在，不利于渗透补给，故含水性弱。现排水设备齐全，工作正常，一般情况顶板淋水对矿井生产影响一般。

#### （二）白垩系地层孔裂隙含水层

该含水层为煤层直接充水含水层，分布全区，其上被第四系含水覆盖，含水层以裂隙含水层为主，孔隙含水层次之，局部与第四系含水层有

水力联系。本区第四系含水层以下，开采煤层上部地层中广泛分布致密的泥岩、泥质胶结厚层，是较好的隔水层。对矿井生产影响不大。

### 三、老空水

该矿虽然是多煤层开采，采空区面积较大，但是巷道均是延走向正坡度布置，采空区的水极易自然排泄疏干，不会有积水现象，不影响矿井生产安全。

### 四、老窑积水

鸿城及宝鑫煤矿于 2009 年至 2010 年期间均进行过一次技术改造，各重新施工一条井筒，同时废弃一条井筒，废弃井筒煤柱均未进行回收，当时对废弃井筒进行了填充处理，经多年对井上、下进行监测，填充区域地表未出现塌陷等变化，填充效果良好，井下未见涌水异常。矿井东部有宝丰煤矿，于 2010 年关闭，已采取了封闭措施。经调查和对宝丰煤矿的矿井资料分析：宝丰煤矿开采至标高-100.9 米，采空区边界清楚。位于我矿西北方向存在几处废弃井口，分别为成龙煤矿、兴达煤矿、建城煤矿和天诚煤矿。受当时产业政策影响，上述煤矿多为一座煤矿一层煤或两层煤，且相互重叠，因上述煤矿均已关闭多年，相关资料已不能完全掌握，为查清上述区域采空区及积水情况，2021 年 1 月我矿聘请北方卓越（北京）勘测技术有限公司对原宝丰煤矿井田范围内进行地面电磁电法勘探工作，查明了该矿井田范围内 8#、8# 下、9#、10#煤层采空区分布范围及其顶底板的富水情况。本次勘探取得的主要成果如下：

#### 1、东测区勘探成果

(1) 推断出 8 号煤层顶底板富水区 7 处，编号 JS8-1~ JS8-7，总

面积 112209 m<sup>2</sup>。



图 6-1 8 号煤层综合成果图

表 6-1 8 号煤层综合成果表

煤层号	富水区	面积 (m <sup>2</sup> )	备注
8 号煤层	JS8-1	12571	推断煤层顶底板富水区，累计面积为 112209m <sup>2</sup>
	JS8-2	7744	
	JS8-3	7345	
	JS8-4	4744	
	JS8-5	10844	
	JS8-6	24386	
	JS8-7	44575	

(2) 推断出 8 下号煤层顶底板富水区 3 处，编号 JS8 下-1~ JS8 下-3，总面积 29334m<sup>2</sup>。



图 6-2 8 下号煤层综合成果图

表 6-2 8 下号煤层综合成果表

煤层号	富水区	面积 (m <sup>2</sup> )	备注
8 下号煤层	JS8 下-1	12085	推断煤层顶底板富水区，累计面积为 29334m <sup>2</sup>
	JS8 下-2	8442	
	JS8 下-3	8807	

(3) 推断出 9 号煤层顶底板富水区 8 处，编号 JS9-1~JS9-8。总面积 75492m<sup>2</sup>。



图 6-3 9 号煤层综合成果图

表 6-3 9 号煤层综合成果表

煤层号	富水区	面积 ( m <sup>2</sup> )	备注
9 号煤层	JS9-1	4040	推断煤层顶底板富水区，累计面积为75492m <sup>2</sup>
	JS9-2	17932	
	JS9-3	5861	
	JS9-4	6986	
	JS9-5	7801	
	JS9-6	14174	
	JS9-7	1886	
	JS9-8	16812	

(4) 推断出 10 号煤层顶底板富水区 9 处，编号 JS10-1~JS10-9。  
总面积 54782m<sup>2</sup>。



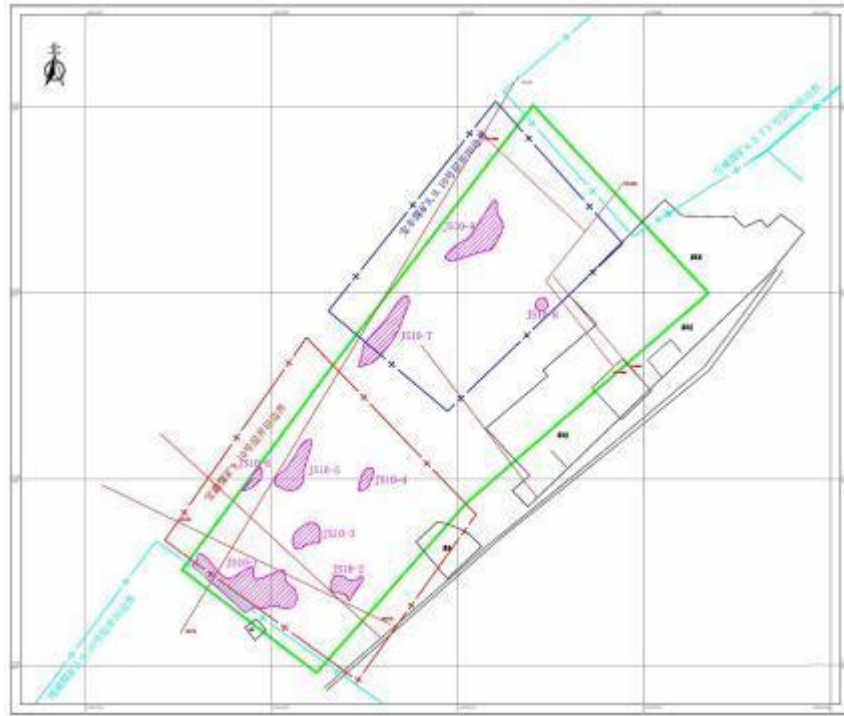


图 6-4 10 号煤层综合成果图

表 6-4 10 号煤层综合成果表

煤层号	富水区	面积 ( m <sup>2</sup> )	备注
10 号 煤层	JS10-1	19474	推断煤层顶底板富水区，累计面积为54782m <sup>2</sup>
	JS10-2	3309	
	JS10-3	3654	
	JS10-4	1489	
	JS10-5	6191	
	JS10-6	1198	
	JS10-7	8795	
	JS10-8	859	
	JS10-9	9813	

## 2、西测区勘探成果

(1) 推断出 8 号煤层富水区 3 处，编号 JSX8-1~ JSX8-3，总面积 127495 m<sup>2</sup>。

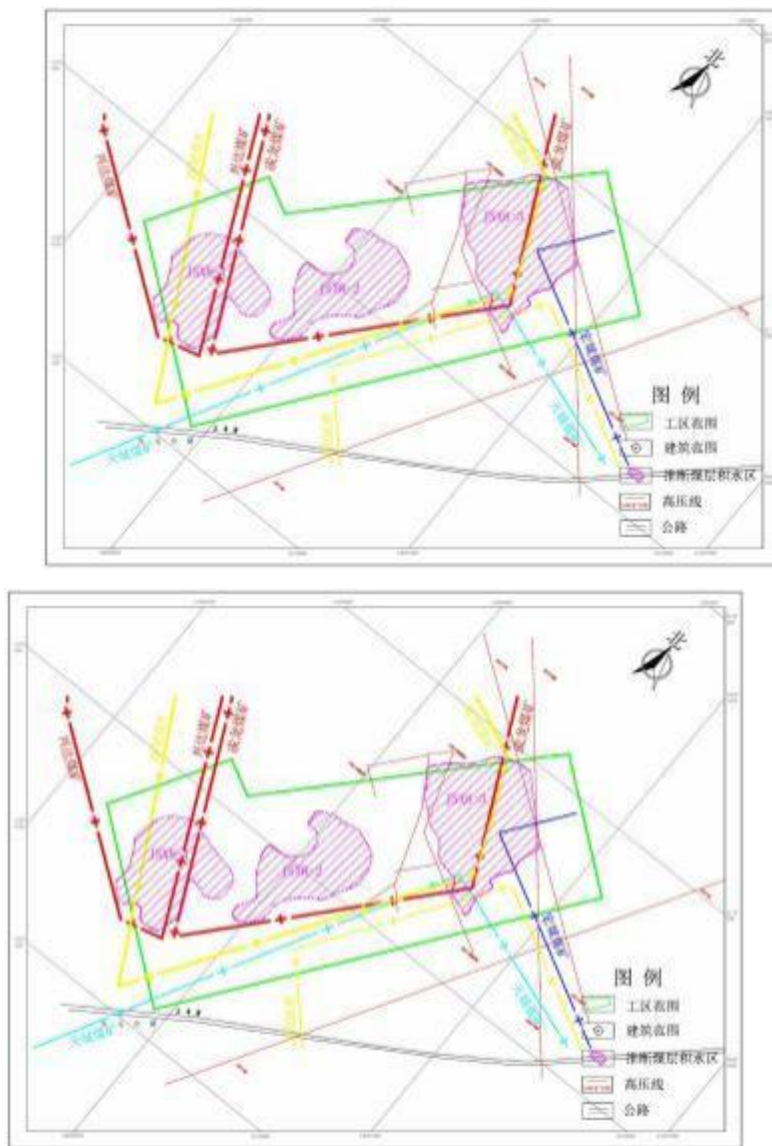


图 6-5 8 号煤层综合成果图

表 6-5 8 号煤层综合成果表

煤层号	富水区	面积 (m <sup>2</sup> )	备注
8 号煤层	JSX8-1	37264	推断 8 号煤层富水区, 累计 面积为 127495 m <sup>2</sup>
	JSX8-2	33235	
	JSX8-3	56996	

(2) 推断出 8 下号煤层富水区 3 处, 编号 JSX8 下-1~ JSX8 下-3, 总面积 98313 m<sup>2</sup>。

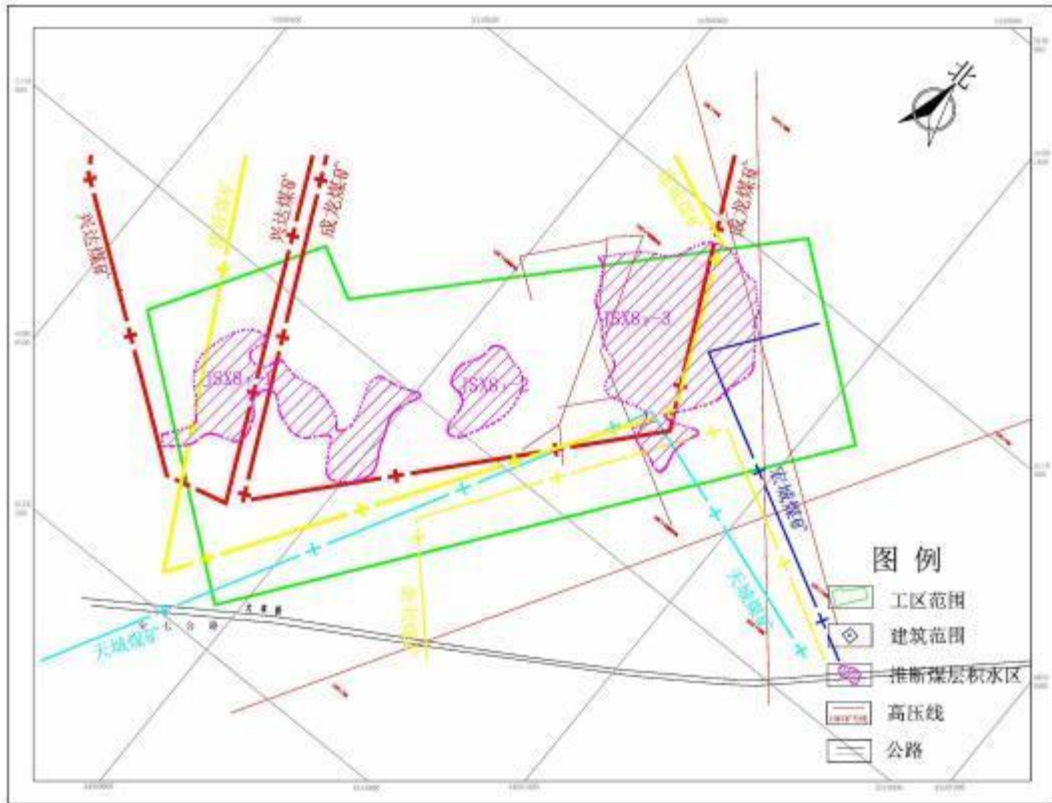


图 6-6 8 下号煤层综合成果图

表 6-6 8 下号煤层综合成果表

煤层号	富水区	面积 (m <sup>2</sup> )	备注
8 下号煤层	JSX8 下-1	32541	推断 8 下号煤层富水区，累计面积为 98313 m <sup>2</sup>
	JSX8 下-2	10030	
	JSX8 下-3	55742	

(3) 推断出 9 号煤层富水区 4 处，编号 JSX9-1~ JSX9-4，总面积 70209 m<sup>2</sup>。

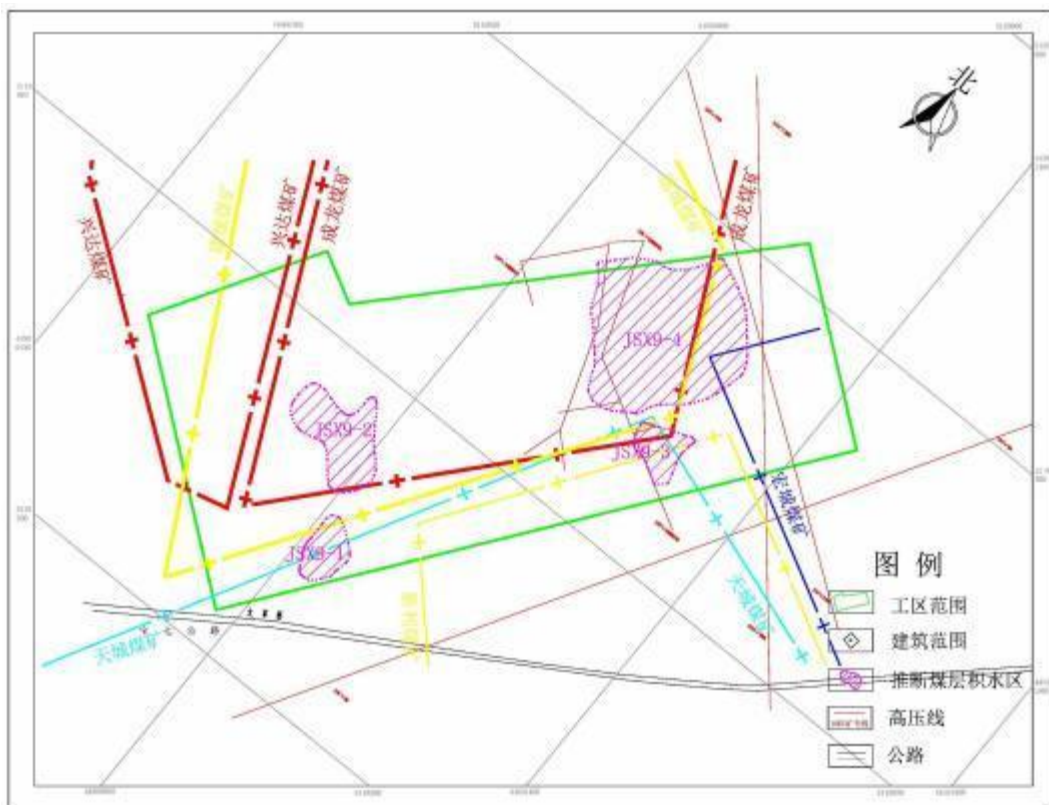


图 6-7 9 号煤层综合成果图

表 6-7 9 号煤层综合成果表

煤层号	富水区	面积 (m <sup>2</sup> )	备注
9 号煤层	JSX9-1	5068	推断9号煤层富水区， 累计面积为 70209 m <sup>2</sup>
	JSX9-2	12713	
	JSX9-3	4894	
	JSX9-4	47534	

(4) 推断出 10 号煤层富水区 4 处，编号 JSX10-1~ JSX10-4，总面积 88787 m<sup>2</sup>。

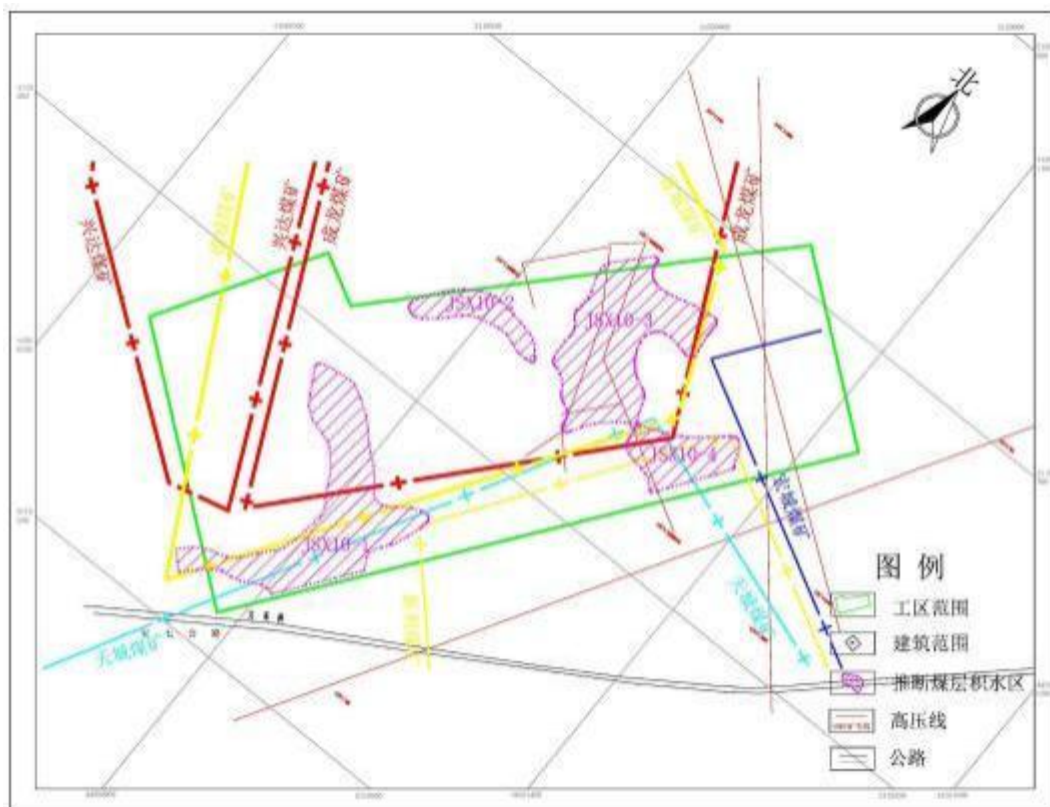


图 6-8 10 号煤层综合成果图

表 6-8 10 号煤层综合成果表

煤层号	富水区	面积 (m <sup>2</sup> )	备注
10 号煤层	JSX10-1	37061	推断 10 号煤层富水区，累计面积为 88787 m <sup>2</sup>

### 第三节 对矿井防治水工作难易程度的评价

鸿城煤矿地下水主要补给来源为大气降水，矿井充水通道，以裂隙孔隙为主的渗水性通道是矿井充水的主要途径，针对其充水条件及影响程度分析，目前影响井下的主要是大气降水、地表水、含水层、老窑积水。

#### 一、地表水与大气降水的防治

井田范围内无河流和水体，井口标高高于历年最高洪水位。主要是

井下工作面开采冒落后产生的塌陷裂隙构成水力联系，成为大气降水渗入井下主要通道。在地面修筑防水工程，填堵塌陷坑、雨后及时排泄洼地积水等都是防止地表水和大气降水进入井下的主要措施，总的说来地表水与大气降水的防治工作比较简单。

## 二、含水层和老空水的防治

含水层均有砂质泥岩和泥岩隔水层，富水系数较小，富水性弱，横向与垂直方向水力联系及补给水源条件较差，只在采后冒落裂隙或陷落柱沟通多个含水层的联系时，初时涌水较大，稳定时水量变小，涌水随着巷道自然排泄到水仓，通过水泵排到地面，防治工作比较简单。

## 三、老窑积水

东部宝丰煤矿为关闭矿井，由于边界清楚，积水量清楚，边界煤柱完整，技术资料准确，我矿西北废弃井口采空区均位于浅部，且前期生产过程中已按规定留设20m的保护煤柱，目前以至于今后，我矿能够与之联系的区域均不再有生产行为。老窑积水不会对我矿以后开采造成影响，

对老窑积水的防治工作易于进行。



## 第七章 矿井水文地质类型的划分 及对防治水工作的建议

### 第一节 矿井水文地质类型的划分

#### 一、水文地质类型划分依据

根据《煤矿防治水细则》中第十二条，根据矿井受采掘破坏或者影响的含水层及水体、井田及周边老空水分布状况、矿井涌水量、突水量、开采受水害影响程度和防治水工作难易程度，将矿井水文地质类型划分为简单、中等、复杂、极复杂等4种，见下表7-1。

1、该矿受采掘破坏或影响的孔隙裂隙含水层补给条件差。矿井水文地质类型应属简单类型。

2、该矿单位涌水量  $0.048\text{L/s} \cdot \text{m}$ ， $0.048 \leq 0.1$ ，矿井水文地质类型应属简单类型。

3、该矿周边存在三个相邻矿井。宝鑫煤矿位于我矿东侧，经现场勘查测量无积水；利鑫煤矿是正常生产建设矿井不存在积水问题；宝丰煤矿位于宝鑫煤矿东侧，采空区积水位置、范围及积水量清楚，且与被整合矿井较远（100—140m），我矿西北废弃井口采空区均位于浅部，且前期生产过程中已按规定留设20m的保护煤柱，并由物探方式探清对应富水区，目前以至于今后，我矿能够与之联系的区域均不再有生产行为。应属中等类型。

按该项划分矿井水文地质类型应属中等类型。

4、该矿井正常涌水量  $30 \text{ m}^3/\text{h} < 180$ ，最大涌水量  $45 \text{ m}^3/\text{h} < 300$ （预计整合后正常涌水量  $90 \text{ m}^3/\text{h}$ ，最大涌水量  $135 \text{ m}^3/\text{h}$ ），矿井水文地质类



型应属简单类型。

5、该矿无突水条件，矿井水文地质类型应属简单类型。

6、该矿采掘工程不受水害影响，矿井水文地质类型应属简单类型。

7、该矿防治水工作易于进行，做到逢掘必探。有探放水钻机两台，并有专业探放水队伍，及防治水措施到位、机构健全、责任明确。矿井水文地质类型应属中等类型。

综上所述，根据《煤矿防治水细则》规定，按着就高不就低的原则综合评定：双鸭山市鸿城矿业有限公司水文地质类型划分为中等类型。

表 7—1 矿井水文地质类型

分类依据		类 别			
		简单	中等	复杂	极复杂
井田内受采掘破坏或影响的含水层及水体	含水层（水体）性质及补给条件	为孔隙、裂隙、岩溶含水层，补给条件差，补给来源少或极少	为孔隙、裂隙、岩溶含水层，补给条件一般，有一定的补给水源	为岩溶含水层、厚层砂砾石含水层、老空水、地表水，其补给条件好，补给水源充沛	为岩溶含水层、老空水、地表水，其补给条件很好，补给来源极其充沛，地表泄水条件差
	单位量 $q/$ ( $L \cdot s^{-1} \cdot m^{-1}$ )	$q \leq 0.1$	$0.1 < q \leq 1.0$	$1.0 < q \leq 5.0$	$q > 5.0$
井田及周边老空水分布状况		无老空水	位置、范围、积水量清楚	位置、范围或者积水量不清楚	位置、范围、积水量不清楚
矿井涌水量/ ( $m^3 \cdot h^{-1}$ )	正常 $Q_1$	$Q_1 \leq 180$	$180 < Q_1 \leq 600$	$600 < Q_1 \leq 2100$	$Q_1 > 2100$
	最大 $Q_2$	$Q_2 \leq 300$	$300 < Q_2 \leq 1200$	$1200 < Q_2 \leq 3000$	$Q_2 > 3000$
突水量 $Q_3/$ ( $m^3 \cdot h^{-1}$ )		$Q_3 \leq 60$	$60 < Q_3 \leq 600$	$600 < Q_3 \leq 1800$	$Q_3 > 1800$
开采受水害影响程度		采掘工程不受水害影响	矿井偶有突水，采掘工程受水害影响，但不威胁矿井安全	矿井时有突水，采掘工程、矿井安全受水害威胁	矿井突水频繁，采掘工程、矿井安全受水害严重威胁

防治水工作 难易程度	防治水工 作简单	防治水工作简单 或易于进行	防治水工程量较 大，难度较高	防治水工作难度高， 工程量大
---------------	-------------	------------------	-------------------	-------------------

## 第二节 对防治水工作的建议

鸿城煤矿主要矿井充水为大气降水，雨季时涌水量加大，受采动影响，通过隔水层裂隙充水；井田东部停产矿井积水是矿井的主要水患。防治水工作坚持以防为主，坚持“截、排、堵、疏、放”的原则，治理地表大气降水和老窑水等地下水源。

### 一、地面防治水可采取以下防治措施：

1、加强地表水治理，建立雨期巡查制度，成立专业巡查队伍定期检查，发现有渗漏和排水沟堵塞现象，及时处理，保证汛期地表水及时排出。

2、每次降雨时和降雨后，派专人检查矿区及其附近地面有无裂缝，发现漏水情况，及时处理。

3、建立和完善雨季值班值守制度，确保暴雨及时撤出井下人员。

### 二、井下防治水可采取以下防治措施：

1、加强防水煤柱留设管理情况，按要求均留设防水煤柱。

2、坚持“逢掘必探，先探后掘”的探放水原则，做好掘进工程防治水工作。

3、加强资料分析和水情预报工作。

4、每月 28 日由总工程师组织召开一次水情水害分析会议，排查各种水害，采取防范措施。

5、加强对职工防治水知识教育和培训，保证职工懂得防治水必要知识，提高防治水工作技能和抵御水灾的能力。

## 《双鸭山市鸿城矿业有限公司整合范围矿井 水文地质类型划分报告》评审意见书

黑龙江龙翔工程勘察有限公司评审委员会组织了专家组对《双鸭山市鸿城矿业有限公司整合范围水文地质类型划分报告》进行了评审。专家组在听取了项目组的汇报，并查看了报告和基础资料，进行了交流后，得出以下结论：

一、双鸭山市鸿城矿业有限公司提供了《黑龙江省双鸭山市（小城子矿区）鸿城矿业有限公司（整合矿区范围）煤炭资源储量报告》及水文基础资料、水文观测数据。

二、黑龙江龙翔工程勘察有限公司又收集了《宝清县幅区域水文地质普查报告》及周边煤矿水文地质资料。

三、黑龙江龙翔工程勘察有限公司在充分分析以上资料的基础上，并参考了龙煤公司下属几个煤矿的经验计算系数，最后编制了《双鸭山市鸿城矿业有限公司整合范围水文地质类型划分报告》。

四、双鸭山市鸿城矿业有限公司水文地质类型划分为中等类型。预计整合后生产过程中正常涌水量  $90 \text{ m}^3/\text{h}$ ，最大可达到  $135 \text{ m}^3/\text{h}$ ，属于涌水量小的矿井。

专家组认为《双鸭山市鸿城矿业有限公司整合范围水文地质类型划分报告》基础资料详实，方式可靠，满足了《煤矿防治水细则》要求，同意通过。

建议矿山：在生产实践中，加强防治水工作，重视建立全面矿井涌

水量观测成果台账，并根据实际情况及时修订水文地质类型划分报告。

评审专家组成名单

序号	姓名	职称	签名	备注
1	孟庆发	水文地质高级工程师	孟庆发	
2	肖作伟	地质正高级工程师	肖作伟	
3	程子广	测量高级工程师	程子广	

# 双鸭山市鸿城矿业有限公司 地质类型划分报告

双鸭山市鸿城矿业有限公司

2024年12月



# 双鸭山市鸿城矿业有限公司

## 地质类型划分报告

编制单位：双鸭山市鸿城矿业有限公司

矿 长：常 青

总工程师：关善羽

报告主编：郑义久 王印辉

编制人员：吴宪涛 闫学谦 丁文彬 张旭亮 于春宇

审 核 人：关善羽 常青

编制时间：2024 年 11 月

## 编制人员

姓名	专业	签字
张旭亮	采掘	张旭亮
闫学谦	通风	闫学谦
吴宪涛	地质	吴宪涛
于春宇	机电	于春宇
丁文彬	防治水	丁文彬

## 审核人员

姓名	职务	签字
常 青	矿 长	常青
关善羽	总工程师	关善羽
王印辉	采掘副总	王印辉
周常平	通风副总	周常平
谢 新	安全副总	谢新
郑义久	地质副总	郑义久
关喜庆	机电副总	关喜庆



# 目 录

第一章 绪论 .....	1
第一节 报告编制目的、任务、依据 .....	1
第二节 煤矿概况 .....	4
第三节 以往地质工作 .....	8
第二章 地层 .....	16
第一节 区域地层 .....	16
第二节 矿井地层 .....	18
第三节 含煤地层 .....	19
第三章 地质构造 .....	21
第一节 地质构造 .....	21
第二节 地质构造复杂程度划分 .....	22
第四章 煤层、煤质和资源储量 .....	23
第一节 煤层赋存特征 .....	23
第二节 煤种及煤质变化 .....	25
第三节 煤炭资源储量估算 .....	28
第四节 煤层稳定程度划分 .....	31
第五章 瓦斯地质 .....	32
第一节 矿井瓦斯等级、煤尘爆炸及自燃倾向 .....	32
第二节 矿井瓦斯赋存规律 .....	32
第三节 矿井瓦斯涌出量预测 .....	33
第四节 煤与瓦斯区域突出危险性预测 .....	41
第五节 矿井瓦斯类型评价 .....	41

第六章 水文地质 .....	43
第一节 含水层和隔水层分布规律和特征 .....	43
第二条 充水因素分析、矿井及周边老空区分布 .....	45
第三节 涌水量构成，主要突水点位置、突水量及处理措施 ..	47
第四节 矿井开采受水害影响程度和防治水工作难易程度 .....	48
第五节 煤矿水害及防治措施、主要突水点位置、突水量及处理 措施 .....	48
第六节 矿井水文地质类型划分 .....	52
第七章 冲击地压 .....	54
第一节 煤岩层冲击倾向性 .....	54
第二条 煤层顶板坚硬岩层分布规律 .....	54
第三节 矿井冲击地压等级划分 .....	54
第八章 其他开采地质条件 .....	55
第一节 煤层顶底板特征 .....	55
第二条 煤层产状要素 .....	55
第三节 陷落柱、地热和天窗等地质灾害危险程度 .....	55
第九章 矿井地质类型划分结果 .....	56
第一节 矿井地质类型划分要素综述 .....	56
第二条 矿井地质类型综合评定 .....	56
第十章 结论 .....	58
第一节 本报告取得的成绩 .....	58
第二节 今后工作的意见和建议 .....	58

# 第一章 绪论

## 第一节 报告编制目的、任务、依据

### 一、目的、任务和依据

#### (一) 目的

本次修编地质报告：

1、为了增加多年来获得的新资料、新工程，新认识，满足矿井发展和生产需要，为矿井生产、接续、延伸提供可靠地质资料，保证矿井生产顺利进行。

2、为了适应技术进步，生产发展新要求，补充修改原报告陈旧或不适应的内容，满足各类矿井设计需要，为矿井各类设计提供更可靠地质基础资料。

3、为了反映井田地质研究工作现状，今后生产地质工作提供新的基础，指导今后矿井地质工作更有成效。

4、通过修编地质类型划分报告，达到为矿井安全生产提供更可靠的地质保障的目的。

#### (二) 任务

在全面、系统、归纳总结分析勘探、生产补勘、矿井地质实际揭露和积累的大量地质、水文地质、瓦斯地质等资料基础上，按照《矿井生产地质报告》编写提纲要求，完成以下主要任务：

1、收集、整理矿井所获得的各种地质资料及成果，汇总到报告中；

2、以原《矿井生产地质报告》为基础，按照新规程、新规范标准，修改原报告；

3、在新的补充勘查地质报告的基础上，进一步深入分析、研究、评价矿井地层、地质构造、煤层、煤质、水文地质、工程地质、环境地质、其它开采技术条件，总结矿井地质、水文地质、资源储量、损失量管理，矿井补充勘查、矿权办理等工作取得的新认识、新进展，尽可能准确、完整、全面地反映矿井最新地质工作成果；

4、补充、修改、完善各种地质图件，尽可能准确、完整、全面地反映矿井最新地质工作成果；

5、按《煤、泥炭地质勘查规范》重新估算井田资源储量。

### （三）依据

#### （一）编制报告的法规依据

1、GB/T 17766-2020《固体矿产资源储量分类》（以下简称《标准》）；

2、GB/T13908-2020《固体矿产勘查规范总则》；

3、GB/T12719-1991《矿区水文地质、工程地质勘探规范》、MT/T 1091-2008《煤矿床水文地质、工程地质及环境地质勘查评价标准》、《GB3838-2002 地面水环境质量标准》、(GB3096,2022)《城市区域环境噪声标准》及 GB3095-1996《环境空气质量标准》；

4、GB/T15224-2022《煤质分类标准》；

- 5、DZ/T0078-1993《固体矿产原始地质编录规定》；
- 6、DZ/T0079-1993《固体矿产勘查地质资料综合整理综合研究规定》；
- 7、DZ/T0215-2002《煤、泥炭地质勘查规范》（以下简称《规范》）；
- 8、DZ/T0216-2002《煤层气资源/储量规范》；
- 9、国土资发（2007）40号，关于印发《煤、泥炭地质勘查规范》实施指导意见的通知；
- 10、国土资发（2007）26号，关于印发《固体矿产资源/储量核实报告编写规定》的通知；
- 11、国土资发（2007）68号，关于全面实施《固体矿产资源/储量分类》国家标准和勘查规范有关事项的通知；
- 12、国土资发（2000）133号，矿产资源储量规模划分标准；
- 13、国土资发（2004）208号，关于调整部分矿种矿山生产建设规模标准的通知；
- 14、《煤矿防治水细则》（国家安全生产监督管理总局令第28号）；
- 15、《矿井地质工作细则》（矿安〔2023〕192号）；
- 16、《生产矿井储量管理规程（试行）》〔（83）煤生字第1275号〕
- 17、《煤炭灰分分级》、《煤炭硫分分级》、《煤炭发热量分级》（GB/T15224.1、2、3-2004）

18、《中国煤炭分类国家标准》（GB/T 5751-2009）

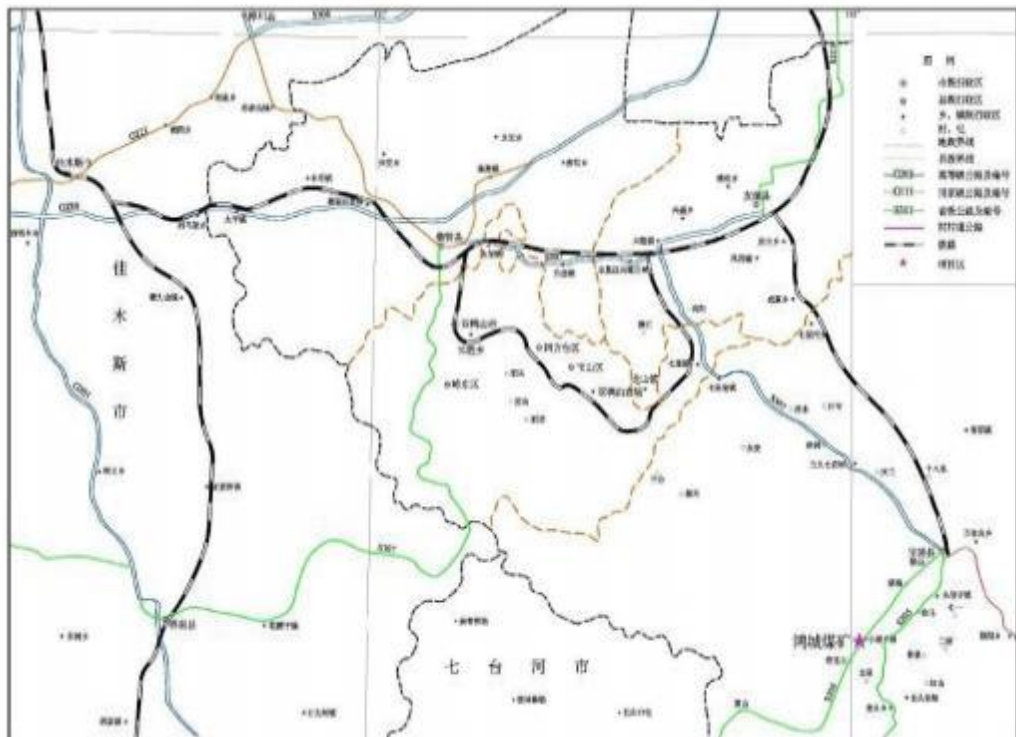
19、《中国煤炭可选性评定标准》（GB/T 16417-2011）

其他有关规定等。

## 第二节 煤矿概况

### 一、煤矿位置

位于宝清县小城子镇境内，矿区行政区划属双鸭山市宝清县小城子镇管辖。地理坐标为东经  $132^{\circ} 1' 17''$ ，北纬  $46^{\circ} 12' 40''$ ，矿区距宝清县城 20 公里，景通大街在矿区的中部通过，景通大街与 308 省道宝清县至七台河市的高等级公路连接，交通便利。



### 二、煤矿范围、四邻关系

井田东西长平均约为 2.16km，南北宽平均约为 2.02km，井田面积  $1.89\text{km}^2$ ，井田边界北起煤层露头，与本矿相邻的矿井东侧为鸿宝煤矿（2010 关闭，开采 8、9、10 号煤层），

西侧与双鸭山市利鑫矿业有限公司相邻（5、7、8、8下、9、10号煤层，目前该矿正在资源整合后改扩建30万吨/年工程建设阶段）、南部边界为双鸭山市鸿城矿业有限公司南部边界（最低开采标高-440m处）。

矿区拐点坐标（2000国家大地坐标系），根据经批准的开采范围，井田境界共80个拐点坐标圈定，井田范围拐点坐标见下表：

表井田范围拐点坐标表

点号	X	Y	点号	X	Y
1	5119317.83	44501327.42	10	5119505.39	44502974.48
2	5119805.83	44501684.43	11	5119698.82	44503217.42
3	5119773.83	44501771.43	12	5119512.82	44503481.42
4	5120285.82	44502139.43	13	5118880.83	44503032.42
5	5119902.83	44502531.41	14	5118865.83	44503021.42
6	5119500.88	44502939.18	15	5118454.83	44502729.42
7	5119490.28	44502928.99	16	5118822.83	44502200.42
8	5119461.58	44502961.37	17	5118990.83	44501958.42
9	5119490.31	44502989.01			
5 <sup>#</sup> 、5 <sup>#</sup> 下 <sup>#</sup> 煤层矿区范围拐点坐标表      开采标高：150m至-440m					
点号	X	Y	点号	X	Y
1	5119317.83	44501327.42	10	5119505.39	44502974.48
2	5119805.83	44501684.43	11	5119698.82	44503217.42
3	5119773.83	44501771.43	12	5119512.82	44503481.42
4	5120285.83	44502139.43	13	5118880.83	44503032.42
5	5119902.83	44502531.41	14	5118865.83	44503021.42
6	5119500.88	44502939.18	15	5118454.83	44502729.42
7	5119490.28	44502928.99	16	5118822.83	44502200.42
8	5119461.58	44502961.37	17	5118990.83	44501958.42
9	5119490.31	44502989.01			
7 <sup>#</sup> 煤层矿区范围拐点坐标表      开采标高：150m至-440m					

点号	X	Y	点号	X	Y
----	---	---	----	---	---



1	5119317.83	44501327.42	10	5119505.39	44502974.48
2	5119805.83	44501684.43	11	5119698.82	44503217.42
3	5119773.83	44501771.43	12	5119512.82	44503481.42
4	5120285.83	44502139.43	13	5119299.11	44503329.53
5	5119902.83	44502531.41	14	5119340.27	44502346.89
6	5119500.88	44502939.18	15	5119233.83	44502498.42
7	5119490.28	44502928.99	16	5118822.83	44502200.42
8	5119461.58	44502961.37	17	5118990.83	44501958.42
9	5119490.31	44502989.01			
8#煤层矿区范围拐点坐标表 开采标高：150m 至-440m					
点号	X	Y	点号	X	Y
1	5119317.83	44501327.42	10	5119505.39	44502974.48
2	5119805.83	44501684.43	11	5119698.82	44503217.42
3	5119815.83	44501705.43	12	5119512.82	44503481.42
4	5120366.83	44502068.42	13	5118880.83	44503032.42
5	5119906.83	44502532.42	14	5118865.83	44503021.42
6	5119500.96	44502939.26	15	5118454.83	44502729.42
7	5119490.28	44502928.99	16	5118822.83	44502200.42
8	5119461.58	44502961.37	17	5118990.83	44501958.42
9	5119490.31	44502989.01			
9#、10#煤层矿区范围拐点坐标表 开采标高：150m 至-440m					
点号	X	Y	点号	X	Y
1	5119577.64	44501517.49	3	5119805.83	44501684.43
2	5119692.24	44501416.97			
井工范围拐点坐标表 开采标高：160m 至 100m					
点号	X	Y	点号	X	Y
1	5118965.86	44502069.28	3	5118955.21	44502031.09
2	5118977.69	44502060.05	4	5118943.38	44502040.29
南山养牛场（禁止开采区）范围拐点坐标表开采标高：150m 至-440m					
点号	X	Y	点号	X	Y
1	5119795.02	44502577.58	4	5119861.07	44502470.02
2	5119707.38	44502487.70	5	5119833.67	44502537.00
3	5119804.64	44502402.73			
洗煤场（禁止开采区）范围拐点坐标表开采标高：150m 至-440m					

### 三、自然地理

矿山位于完达山中部北坡，地势整体为西高东低。区内地表无河流水体。区内海拔 116-160m，相对高差 44m。

本区属中温带大陆性季风气候，冬长夏短，夏季温和多雨，冬季寒冷干燥，春秋两季干燥多风；年最高气温 36℃，年最低气温零下 35℃，年平均气温 3.2℃左右；年平均降水量 504.0mm，年最大降水量 626.4mm，年最小降水量 392.9mm，年平均蒸发量 1231.4mm，雨季为每年六、七、八月份。年平均风速 2.79 米/秒，日最大风速 21.0 米/秒，风向多为西；冰冻期由 10 月中旬至次年 4 月下旬，最大季节冻结深度 2.00m。

依据《中国地震动参数区划图》标准 GB18306-2015，本区抗震设防烈度由 5 度不设防区提高到 6 度。据黑龙江地震台网测定，2017 年 1 月 18 日 21 时 46 分，在黑龙江省双鸭山市(北纬 46.75°，东经 131.30°)连续发生 2.5、2.4 级地震，震源深度为 5 公里。震中距集贤县城约 10 公里，距双鸭山市中心约 15 公里，距哈尔滨市 370 公里。

宝清县内共有大小河流 28 条，宝清县河流属于乌苏里江水系。井田南部距矿井 3 公里有一条季节性河流—宝石河。河床标高+115 米。河床宽度 10~30 米，平均流量 7.82 立方米/秒，年径流量 2.47 亿立方米，发源于锅盔山，全长 68 公里，在宝清县万金山乡方盛村附近注入挠力河。县内最大河流—挠力河，干流长 609 公里，流域面积 22343.1 平方公里。

井田范围内地面无河流、无泉水、湖泊等水体。

### 第三节 以往地质工作

#### 一、历史地质工作

1956年由一一〇勘探队负责宝清县概查找矿 1/10 万地质调查填图项目，曾在该地区做过地质调查填图工作。

1958年由合江地区佳木斯第三地质大队对宝清县进行 1/5 万地质调查工作，曾提交《宝清县的 1/5 万地质调查报告》。

1960年由一一〇勘探队施工宝清县梨树沟地区普查找煤勘探项目时在小城子地区做过一些地质工作，于 1960 年提交《宝清县梨树沟勘探区普查勘探地质报告》。

1970年以来，一一〇勘探队曾在宝清地区做过两次大面积地质填图工作，对小城子区含煤情况有初步认识。

1985年以来，全国各地掀起大办小煤矿浪潮，在宝清县办成产煤大县的思想指导下，从宝清煤矿（梨树沟区）—小城子之间，勘探项目提到议事日程，于 1992 年由黑龙江省煤田地质勘探公司三队负责梨南普查勘探项目（小城子—夹信子普查区），于 1993 年提交地质报告。

1993 由黑龙江省煤田地质勘探公司再次对小城子地区进行勘查工作，此次施工了 3 钻孔，加上 1992 年施工的两个钻孔，分别为 92-2、92-3、93-3、93-4、93-5，累计工程量 1537.08m。于 1994 年 2 月提交了《黑龙江省宝清县小城

子地区小煤矿勘探地质报告》。本次勘查查清了小城子地区含煤岩系地层层序，含煤性；查明了区内构造形态及主要构造。

2008年-2009年鸿城矿业（原宏城煤矿）自筹资金，请双鸭山市地质勘探队施工2个钻孔，分别为2008-1和2009-1，合计钻探工程量1120.3m，重点对深部诸煤层进行控制，以满足矿井扩储需要。

2009~2011年双大矿业集团对该区进行勘探，并做钻孔抽水试验及大量水文地质工作。2011年12月提交了《黑龙江省宝清县梨树沟区煤炭资源勘探地质报告》。

2011年12月29日，黑龙江省国土资源厅为宏城煤矿预划定矿区范围（黑国土矿预划，用来标示公文编号中的发文年份，作者国籍、朝代等。（2011）049号），后委托双鸭山市地质勘探队对其扩大区煤炭资源储量进行核实，提交了《黑龙江省宝清县（小城子矿区）宏城煤矿扩大区煤炭资源/储量核实报告》，报告于2012年7月12日通过省矿产储量评审中心评审，并于2018年5月11日由双鸭山市国土资源局备案，备案文号为双土储评备字（2018）006号。

2014年11月及2017年12月由双鸭山市煤炭局采用矿用探水雷达物探技术，在本矿井田范围做各种含水体系普查，并提交了《宝清县宏城煤矿ZTR150矿用雷达探测数据反演说明书》，普查结果井下无含水体系。

2019年9月双鸭山市鸿城矿业有限公司委托哈尔滨市新

芳矿业勘察开发有限公司对其整合矿区范围内煤炭资源储量进行核实并提交，黑龙江省双鸭山市(小城子矿区)鸿城矿业有限公司整合矿区范围煤炭资源/储量核实报告，并与2020年5月30日取得双鸭山市自然资源局备案证明（双自然资储备字〔2020〕005号）。

2022年1月由河北邢台市众维地质勘查技术服务有限公司采用地面瞬变电磁勘探法对本矿井田范围做各种水体普查，并提交了《双鸭山市鸿城矿业有限公司地面瞬变电磁勘探报告》。

## 二、地质的资料收集、整理工作

随着生产的进行，及时开展了各种资料的收集工作。

井下资料收集多以点的形式进行，分煤层点、构造点、岩性点三类，有时进行单帮素描。

煤层点收集内容主要为煤层厚度、产状、结构、顶底板岩性，位置控制，做煤层柱状草图，有时增加宏观煤岩类型、宏观煤岩成分、内生裂隙、外生裂隙、含水性的描述，进行煤层与顶底板接触关系、构造煤、煤的物理性质、煤的结构、成煤微环境的观测描述。

对于煤巷半煤巷观测点间距一般在50m左右，遇地质构造时作了必要的加密观测。

构造点收集内容主要为产状、落差、性质的描述，位置控制。有时增加含水性、素描图，没有进行断层面特征、断

层带的特征、构造岩、两盘伴生、派生构造的观测描述，没有注意区分断层的各种滑距，没有注意断层两盘煤岩层产状及厚度变化。基本没有进行小褶曲的观测描述，没有测定两翼岩层产状、倾伏方向及倾伏角等。没有对节理裂隙进行观测描述。

岩性点收集内容主要为颜色、岩性、分层厚度的描述，位置控制，有时增加矿物成分、层理的描述，没有进行胶结物成分和胶结类型、分选、磨圆、结构、接触关系、相、沉积环境标志的观测。对层理类型没有重点观测，未区分细层、层系、层系组，岩浆岩仅收集了岩性资料。

资料收集在地质观测记录本上进行，记录本统一编号（按矿、井、采区编号），有使用起止日期，有目录、记录时间、地点，有上接下转、观测人，有位置草图、素描草图和文字描述这三部分内容，这三部分内容统一编号建立一一对应关系，并图文结合反映内容。

### 三、资料编录整理工作

在现场资料收集的基础上，及时开展了矿井地质及矿井水文地质编录、整理，为综合研究提供了必要的资料积累。矿井地质及矿井水文地质编录、整理的主要形式为 3 卡 4 账 1 图表，3 卡即石门岩性柱状卡片、典型地质构造素描卡片、煤层观测成果卡片；4 账即综合分析成果台账、石门见煤点台账、大中型构造台账、实见地质构造台账；1 图即单帮素描图，1 表即煤层综合成果表。

通过矿井地质资料编录与整理，及时将井下的地质资料填绘在相关的地质图件上，既完整保存了工作成果，又为今后工作奠定了资料基础。

#### 四、综合分析工作

为了及时指导生产，对收集的资料及时进行综合分析，把现场收集的地质现象转变为有一定指导价值的综合分析成果，在工作中开展了大量的、经常的、阶段性的综合分析，取得了较好的地质效果。

1、综合分析采用的图件为煤系地层综合柱状图、地形地质图、勘探线和绞车道地质剖面图、石门岩性对比图、地质资料图、煤层底板等高线及储量估算图、采掘工程平面图等。

2、综合分析图件的修改时间：

矿井地层综合柱状图，矿井地形地质图或基岩地质图、水平地质切面图随着地质报告修编而修改。

矿井地质剖面图、矿井煤层底板等高线及储量计算图每年填绘修改一次，随着地质报告修编而全面修改。

煤岩层对比图、煤系地层综合柱状图每年填绘修改一次。

采区地质剖面图、采区煤层底板等高线及储量图随着采区设计填绘修改。

生产用图随着生产进行随时填绘修改。



3、按照《矿井地质规程》和《生产矿井测量质量标准化标准》等的要求对矿井地质条件进行了细致分类，建立和完善了各种地质卡片、台账及相关报表，并实行专人保管。

#### 4、日常综合分析

注重阶段性综合分析成果的积累，充分利用各种资料编制各种分析平面图、剖面图，并配合一些素描图和柱状图等其它图件，综合分析某一地质问题，并配有分析说明，以积累某一阶段的分析地质成果。

收集填绘修改岩性、层位、标志层、构造、产状、煤层(包括薄煤层)、工程地质因素等资料，通过运用沉积、聚煤、应力场、数学地质等分析对相应问题进行研究，得出结论，指导生产。

### 五、矿井资源储量管理工作

按照煤炭工业部颁布的《生产矿井储量管理规程》、《关于合理开采煤炭资源提高回采率的若干规定》以及中华人民共和国国家标准《固体矿产资源/储量分类》

(GB/T17766-1999) 中有关储量管理标准的内容，有效地进行了资源储量管理，及时掌握矿井资源储量动态和分析煤炭损失。在做好日常矿井资源储量管理工作和编制、填报各种台账、报表的同时，及时进行了资源储量增减、转出、转入、重算、修改工作，并修改煤层资源储量估算图、损失量计算图等。

进行矿井资源储量动态分析，主要形式为填绘修改资源

储量块段基础台账；资源储量动态及转出转入台账；资源储量动态表；资源储量、产量、三量管理台账等。

## 六、矿井水文地质工作

按照《矿井防治水规程》的要求，进行矿井水文地质工作，建立了井下涌水量长期观测站，每月定期观测3次；对于新揭露的出水点、出水段进行观测描述，在涌水量未稳定或尚未掌握其变化规律之前，加密观测；对涌水量已达稳定的出水点则坚持每月观测1~2次。总结了适应本矿井的防治水经验，对矿井水文地质条件有了新的认识，进一步明确了矿井防治水工作的整体思路。对地下水动态进行观测，满足防治水要求。

及时填绘矿井涌水量观测成果台账等矿井防治水规定的各种水文、气象、井泉、井上下水文地质工作的图、表、台账。为矿井防治水安全提供技术保障。

## 七、对以往矿井地质工作的综合评价

1、以往矿井地质工作的资料收集内容，基本满足生产需要，但在满足矿井地质综合分析的需要，尚存在不足。

2、现有的资料编录方式、内容可以满足工作需要，但应该探讨新的编录整理形式，以满足日常综合分析的需要。

3、现有的综合分析工作的形式、内容是过去几十年形成的，经过实践检验，可以满足生产地质需要，但缺少瓦斯地质、环境地质等内容。

4、目前，生产过程中的地质、水文地质问题仍然存在没有解决的一些问题。

5、按照综合分析的要求，地质总结有一定差距，往往是内容不详，今后应加强掘后总结、采后总结、采区、水平地质总结。

6、现有矿井地质预测预报从内容、形式、方法、与生产的联系程度上看，是实用的、有效的，但今后要注意和综合分析结合起来。

## 第二章 地层

### 第一节 区域地层

双鸭山市鸿城矿业有限公司位于宝清煤田小城子矿区，宝清煤田处于滨太平洋构造域(中生代)中国东部滨太平洋陆缘岩浆弧（I级）、佳木斯—兴凯地块火山活动区(II级)、三江—穆棱河断陷带（III级）、宝清—龙爪沟中断陷（IV级）内。区域地层出露较全，详见附表 2-1。

附表 2-1

区域地层简表

界	系	统	组	代号	厚度(米)
新生界	第四系	全新统	冲、坡积层	Qh	1~15
			高漫滩堆积层	Qpg	3.8
		更新统	阶地堆积	Qp <sup>3</sup> jd	17.6
	新近系	中-上新	船底山组	βN <sub>1-2c</sub>	189
中生界	白垩系	上统	松木河组	K <sub>2s</sub>	1800
		下统	珠山组	K <sub>1z</sub>	>700
	三迭系	上统	南双鸭山组	T <sub>3n</sub>	1195.5
古生界	二迭系	下统	二龙山组	P <sub>1e</sub>	1912.1
	石炭系	上统	珍子山组	C <sub>2z</sub>	162.5
			光庆组	C <sub>2g</sub>	938.3
	泥盆系	上统	老秃顶子组	D <sub>3l</sub>	886.4
中-上元古界	兴东岩群		大盘道岩组	Pt <sub>2-3dp</sub>	1105.5

1、中-上元古界大盘道岩组为区域地层沉积基底，属一套中—高级变质岩系，岩性为片岩-磁铁石英岩-大理岩组合、条带-条纹-条痕-斑状混合岩组合。

2、上泥盆统老秃顶子组零星分布于宝石河两岸，岩性为板岩、粉砂板岩与细粒砂岩、粉砂岩、中粒长石砂、安山

岩。

3 上石炭统光庆组分布于宝石河与挠力河之间，岩性为泥灰质粉砂岩、流纹质晶屑凝灰岩、细粒凝灰质板岩、斑点板岩；珍子山组零星分布，岩性为岩屑长石砂岩、粉砂岩互层、泥质粉砂岩夹劣质煤、细粒长石砂岩。

4、下二叠统二龙山组出露面积较大，分布于宝石河与、挠力河两岸，岩性为紫灰-灰绿色英安岩、安山岩、角闪安山岩与安山质角砾岩。

5、上三叠统南双鸭山组分布于宝石河与挠力河之间，出露面积较大，岩性为流纹岩、英安岩、流纹质角砾晶屑凝灰岩、晶屑凝灰岩、凝灰岩。

6、下白垩统珠山组大面积分布于宝石河及河北一带，厚度大于700米。岩性为灰白色、浅灰色粗、中细粒砂岩、灰色粉砂岩、深灰色泥岩及煤层为主，其次为薄层凝灰岩、安山质角砾岩、杂色砾岩等。含煤20余层，其中工业可采煤层10层，编号由上而下为5、5<sub>下</sub>、6、7、7<sub>下</sub>、8、8<sub>下</sub>、9、10、11等煤层，依据珠山组含煤性及岩性等特征，将珠山组划分为上、下二个含煤段。上含煤段：从11号煤层以上到松木河组地层底界，该段地层总厚度400余米，是该地区的主要含煤段，含煤11余层，所有可采煤层均赋存在于此段内。下含煤段从11号煤层以下到基底之间这段地层，该段厚度约有350米。该段中最上部是250米是无煤带，下部100余米中含有4~5层煤，为薄煤层，但均无开采价值。本组底部发育厚约40余米底砾岩。

7、上白垩统松木河组主要分布于宝石河北岸，岩性上部为灰绿色流纹岩与黄绿色流纹质含角砾凝灰岩互层，下部为黄绿色辉石安山岩、沉火山角砾岩、英安岩与英安质含角

砾凝灰岩互层。与下浮地层为角度不整合接触。

8、新近系中-上新统船底山组主要分布于宝石河北，在宝石河以南零星分布，为大陆裂谷环境中形成的基性火山熔岩建造，岩性为绿黑色块状橄榄玄武岩、玄武岩、安山玄武岩。更新统阶地堆积、全新统高漫滩堆积层分布于宝石河与挠力河两岸，全新统冲、坡积层分布于宝石河与挠力河谷内；更新统阶地堆积岩性为灰色淤泥亚粘土、含砾粗砂、亚粘土含植物残骸亚砂土、砂、砂砾石。全新统高漫滩堆积层岩性为黑灰色亚粘土、砂砾石、含砾砂、砂砾石、砾石；冲、坡积层岩性为腐植土、砂砾石、灰黄亚粘土、砂砾石夹中粗砂。

## 第二节 矿井地层

矿井位于小城子矿区盆地，属于勃利盆地弧形构造东翼的东北延伸部分的残留盆地，区内地层主要为泥盆系上统老秃顶子组（D<sub>31</sub>）、白垩系下统爪沟群珠山组（K<sub>1z</sub>）、白垩系上统松木河组（K<sub>2s</sub>），地表覆盖第四系（Q<sub>4</sub>）残、坡积层，沟谷中分布少量的冲积层。现由老至新分述如下。

矿井地层表

界	系	统	群	组	段	代号	厚度 (m)
新生界	第四系	全新统				Q <sub>4</sub>	5-10
中生界	白垩系	上统		松木河组		K <sub>2s</sub>	1800
		下统	龙爪沟	珠山组		K <sub>1z</sub>	700
远古界	泥盆系			老秃顶子组		D <sub>31</sub>	800

### 1、泥盆系上统老秃顶山组（D<sub>31</sub>）

本组地层出露于本区北部山地，据区域资料，本组地层以灰绿色安山岩、安山质英安质含角砾凝灰岩、角砾岩为主，

还有一层凝灰岩、凝灰质粉砂岩。向上逐渐过渡为灰紫色英安岩、流纹岩及流纹岩夹少量灰黑色中基性熔岩。厚约800m。

## 2、白垩系下统龙爪沟群珠山组 (J<sub>3z</sub>)

本组是本区含煤地层，从小城子—夹信子普查区 1993 年工作情况来看，本组地层厚约 750 余 m，以灰白色及浅灰色粗、中细粒砂岩、灰色粉砂岩、深灰色泥岩及煤层为主，其次为薄煤层凝灰岩、安山质角砾岩、杂色砾岩等。从含煤情况来看可分为上、下两个含煤段，11 号煤层以上为上含煤段厚约 400 m，含煤 10 余层，其中可采集局部可采煤层 7 层。中部约 250 m 为无煤段，下部约 100 m 为下部含煤段，含煤 4 层，皆为薄煤层。

本组地层底部发育厚约 40 余米砾岩，可能为底砾岩。

## 3、白垩系上统松木河组 (K<sub>2s</sub>)

本组地层区域资料为上部为灰绿色流纹岩与黄绿色流纹质含角砾凝灰岩互层，下部为黄绿色辉石安山岩，沉火山角砾岩、英安岩与英安质含角砾凝灰岩互层。小城子—夹信子普查区 93—9 号钻孔已实见其底部层位。本组厚约 1800m。与下部侏山组为假整合接触。

## 4、第四系 (Q<sub>4</sub>)

本区为坡积、残积的粘土、亚粘土、碎石、砂等，厚约 2~40 m。

### 第三节 含煤地层

矿井含煤地层是白垩系下统侏山组，地层厚度750 余米，



岩性以灰白色及浅灰色粗、中、细砂岩及灰色粉砂岩、深灰色泥岩为主，夹有薄层凝灰岩、安山角砾岩、杂色砾岩等。含煤 20 余层，其中可采煤层 7 层，依据含煤特征划分为上、下两个含煤段。

1、上含煤段：从 11 号煤层以上到松木河组底界，该段地层厚度 400 余米，含煤 10 余层，其中含全区及局部发育的可采煤层 7 层，该段是该地区的主要含层段，可采煤层均赋存于此段内。

2、下含煤段：从 11 号煤层以下到煤系基底泥盆系老秃顶山组之间的含煤段，总厚度约 350 余米，其上部 250 米为无煤带，下部 100 米地层中含煤 4~5 层，均不可采。

## 第三章 地质构造

### 第一节 地质构造

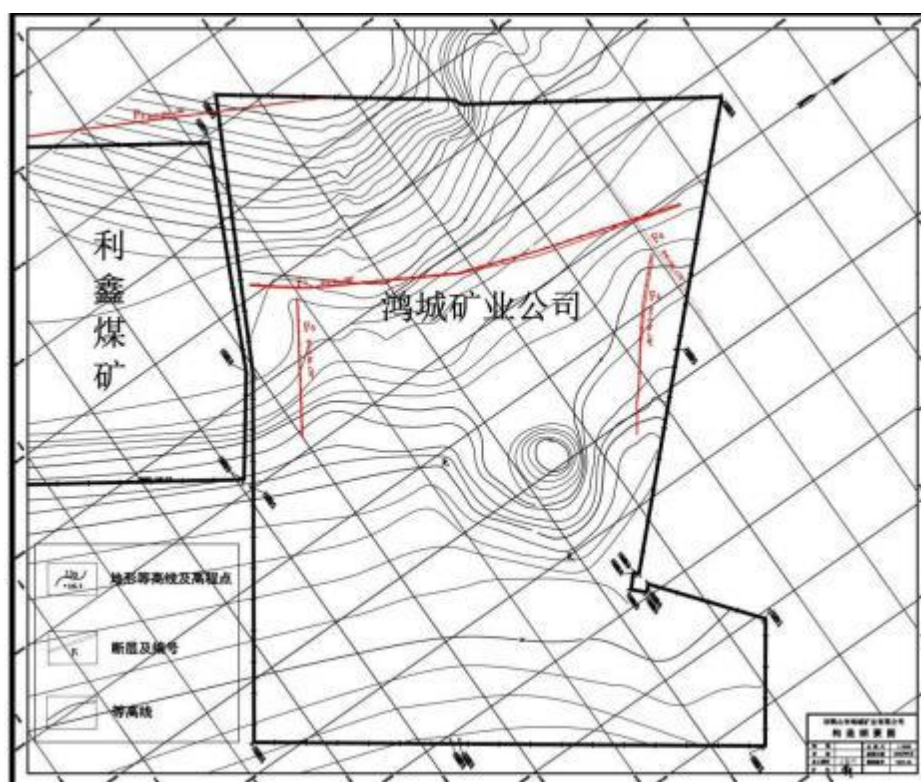
本区处于新华夏系第二隆起带，三江—穆棱河次级凹陷中宝清隆起带，勃利弧形构造东缘。在新华夏系构造运动的影响下，派生了南北向挤压应力，形成了东西向较大规模的压性，产生了压扭性结构面，以及与之相伴生的南北向张性北西断裂及北东扭性断裂。

小城子矿区从属于宝清凹陷单元中的一个小型凹陷盆地。呈单斜构造，向东南倾斜，地层倾角  $10^{\circ} \sim 40^{\circ}$ ，倾角变化。

#### （一）断层

矿区内发育有 F0、F1、F2、F3、F4 四条断层；其中 F3 为边界断层，生产中未揭露，利鑫矿主副井揭露。F0、F1、F2、F4 断层为生产中实际揭露断层，原宝鑫煤矿在生产中揭露一条正断层 F0（5#下左三片 10 号点见 F0 断层），走向 NWW-SEE，倾向 NNE，落差 0~13m，断层导水性弱；鸿城生产中揭露一条正断层 F1（5 层一片开切眼（4 个）、5 层一片顺槽、一采区绞车房）走向 SW-N，倾向 NW，落差 2~6m，断层导水性弱；；鸿城生产中揭露一条正断层 F4（5 层零片顺槽，5 层一片顺槽，一采区皮带下山、-180 石门、-250 石门、一采区轨道下山）走向 NW-SE，倾向 NE，落差 1~2.5m，断层导水性弱；鸿城在生产中揭露一条正断层 F5（5 层零片

顺槽，5层一片顺槽，5层二片顺槽）走向NW-SE，倾向SW，落差1~2.5m，断层导水性弱具体见构造纲要图。



构造纲要图3-1

## (二) 褶曲

矿区井田范围内无褶曲构造。

## (三) 岩浆岩

区域内岩浆岩活动较弱，在左右邻近矿井和本矿井中均未发现有岩浆岩侵入到煤层或煤系地层中。

## 第二节 地质构造复杂程度划分

经以上资料分析，矿井属单斜构造；地层走向北东  $35^{\circ}$ ~ $45^{\circ}$ ，倾向南东，地层倾角浅部约  $36^{\circ}$ ，深部约  $15^{\circ}$ 。工作区整体呈一单斜构造，地层产状较平缓，断层区内发育有四条断层，构造复杂程度中等，按地层倾角划分为复杂型。

## 第四章 煤层、煤质和资源储量

### 第一节 煤层赋存特征

矿区内可采煤层共 6 层，由上至下分别为：5、5 下、7、8、9、10 煤层，赋存于珠山组上含煤段，其中 10 煤层为中厚煤层，其余皆为薄煤层。5、5 下、7、9、10 煤层为全区可采，8 煤层为大部可采。各煤层特征见表 4-1。

表 4-1 可采煤层特征表

煤层号	稳定性	可采程度	结构	煤层厚度 (m)、统计点数 (个) 及顶底板岩性						夹矸层数及厚度 (m)		层间距 (m)
				最小	最大	平均	点数	顶板	底板	层数	平均厚度	
5	较稳定	全区可采	单-复	0.65	1.38	0.89	7	粉砂岩	粉砂岩	0-1	0.20	3-4
5 下	较稳定	全区可采	单	0.50	0.84	0.66	15	粉砂岩	粉砂岩	0	-	
7	较稳定	全区可采	单-复	0.51	0.90	0.68	7	粉砂岩	粉砂岩	0-1	0.09	8-10
8	较稳定	大部可采	单-复	0.50	1.20	0.79	20	粉砂岩	细砂岩	0-2	0.11	8-12
9	较稳定	全区可采	单-复	0.74	1.30	0.89	23	粉砂岩	粉砂岩	0-1	0.075	17-20
10	较稳定	全区可采	单	1.47	2.60	1.73	34	粉砂岩	细砂岩	0	-	

5 煤层：本区最上部可采煤层，以单一结构为主，少部含有一层夹石，夹石厚度 0.05~0.28m。该煤层厚度 0.65~1.38m，平均 0.89m，煤层顶、底板均为粉砂岩，距煤层顶板 0.2~0.5m 处有薄炭泥岩或薄煤。属全区可采，煤层发育较稳定，煤层以 2008-1、93-3 孔连线向两趋于变薄。距 5 下

煤层层间距 3~4m。根据矿井建设期间实际揭露，5 煤层首采面范围可采厚度为 1.4m，对矿井总储量及服务年限不会产生影响。

5 下煤层：结构单一，煤层厚度 0.5~0.84m，平均 0.66m，煤层顶、底板均为粉砂岩。属全区可采，煤层发育较稳定，厚度向东南 2009-1 孔趋于变薄。距 7 煤层层间距 47m。

7 煤层：复结构为主，含有一层夹石，厚度 0.08~0.1m。该煤层厚度 0.51~0.9m，平均 0.68m，煤层顶、底板均为粉砂岩。属全区可采，煤层发育较稳定，厚度自南西向北东方向趋于变薄。距 8 煤层层间距 8~10m。

8 煤层：揭露以复结构为主，含 1~2 层夹石，厚度 0.05~0.4m。该煤层厚度 0.5~1.2m，平均 0.79m，煤层顶板为粉砂岩，底板为细砂岩。深部 92-3、2008-1 孔不可采，全区属大部可采煤层，发育较稳定，厚度整体变化规律为自北向南变薄至不可采，由南西向北东趋于变薄。距 9 煤层层间距 8m~12m。

9 煤层：以单一结构为主，少部含有一层夹石，夹石厚度 0.03~0.18m。该煤层厚度 0.74~1.3m，平均 0.89m，煤层顶、底板均为粉砂岩。因 93-5 孔勘探时未见煤，原属大部可采煤层。但生产中该孔处已揭露见煤，实际揭露为全区可采煤层，发育较稳定，厚度整体变化规律不明显。距 10 煤层层间距 17~20m。

10 煤层：单一结构，煤层厚度 1.47~2.6m，平均 1.73m，

煤层顶板为粉砂岩，底板为细砂岩。属全区可采，煤层发育较稳定，厚度整体呈南西向北东趋于变薄，但变化不大。

此外，5 下与 7 煤层间夹有 6 煤层，6 煤层仅 93-5 孔见煤 0.57m 及 2009-1 孔见煤 0.68m，其它孔均不可采，无法估算资源储量。

## 第二节 煤种及煤质变化

### （一）物理性质

本区煤多呈弱玻璃光泽，颜色呈黑色，断口多呈参差状，5 号层视密度  $1.4\text{t/m}^3$ 、5 号下层视密度  $1.36\text{t/m}^3$ 、7 号层视密度  $1.52\text{t/m}^3$ 、8 号层视密度  $1.42\text{t/m}^3$ 、9 号层视密度  $1.41\text{t/m}^3$ 、10 号层视密度  $1.4\text{t/m}^3$ ，平均为  $1.44\text{t/m}^3$ 。以条带状结构为主。煤的硬度大，脆性较小，因本区构造简单，故煤的原始状态保存较好，多以块状产出。5 号煤层为 1/3 焦煤和气煤，7 号煤层为 1/3 焦煤，其它煤层均为气煤，可做一般工业用煤及民用煤，并可做炼焦配煤用。

### （二）化学性质

本区煤的碳含量较高，为 83.58~84.95%，氢含量为 5.49~5.63%，氮含量为 1.37~1.49%，氧加硫含量为 7.93~8.42%。各煤层有机质中各元素含量差别不大。

5 号层灰分 25.94%，挥发分 38.83%，发热量 24.13MJ/kg，含硫 0.41%，含磷 0.009%；5 号下层灰分 19.33%，挥发分 40.6%，发热量 27.6MJ/kg，含硫 0.45%，

不含磷；7号层灰分33.22%，挥发分36.49%，发热量21.45MJ/kg，含硫0.35%，不含磷；8号层灰分28.21%，挥发分39.72%，发热量24.31MJ/kg，含硫0.33%，不含磷；9号层灰分26.55%，挥发分40.52%，发热量24.03MJ/kg，含硫0.38%，含磷0.003%；10号层灰分23.81%，挥发分38.43%，发热量24.62MJ/kg，含硫0.34%，含磷0.011%；煤中有害元素主要指硫、磷、氯等。本区煤层平均硫的含量为0.33~0.45%，均低于1%，属特低硫煤。磷的含量为0.003~0.011，低于0.05%，属特低~低磷煤，氯含量为0.003~0.014%，低于0.3%，含量不高。

### （三）煤种

本井田5号、7号层应属低~特低磷、低硫~特低硫的煤层为1/3焦煤，其它煤层应属低~特低磷、低硫~特低硫的气煤。详见煤种及煤质特征详见表4-2。



煤层	灰份 Ad (%)	挥发份 Vdaf (%)	粘结指数 (G)	胶质层 Y (mm)	发热量	硫 St.d (%)	磷 pd (%)	视密度 (t/m <sup>3</sup> )	煤种
					(MJ/kg)				
5	23.46-32.11 25.94(5)	36.57-40.56 38.83(5)	77-95 87.2(5)	11	21.83-25.59 24.13(5)	0.36-0.45 0.41(5)	0.009	1.40-1.40 1.40(3)	QM 1/3JM
5 下	19.33	40.60	94	18	27.60	0.45	-	1.36	QM
7	32.46-33.98 33.22(3)	36.38-36.73 36.49(4)	85-92 88.75(4)	-	18.70-24.31 21.45(4)	0.25-0.39 0.35(4)	-	1.41-1.62 1.52(4)	1/3JM
8	28.21	39.72	94	-	24.31	0.33		1.42	QM
9	22.86-29.11 26.55(5)	40.16-40.82 40.52(5)	93-96 94.8(5)	-	22.28-25.30 24.03(5)	0.30-0.43 0.38(5)	0.003	1.39-1.42 1.41(2)	QM
10	16.38-29.58 23.81(7)	36.28-39.74 38.43(7)	89-95 91.29(7)	10.5-19 14.13(4)	22.74-28.36 24.62(7)	0.26-0.39 0.34(7)	0.002-0.024 0.011(4)	1.34-1.48 1.40(4)	QM

表 4-2 煤种及煤质特征一览表

#### （四）煤岩特征

矿井宏观煤岩组分以亮煤为主，镜煤、暗煤、丝炭次之，在煤层中浅部呈线理-细条带结构，由于各煤层的煤岩组分之不平衡，呈现的煤岩类型也不同：本矿以煤为半亮型-半暗型煤为主。

煤的组成物质以镜质组为主，呈浅灰色，丝质组较少，为丝炭、半丝炭，木质细胞结构保留完好，陆源碎屑矿物含量甚少。

### 第三节 煤炭资源储量估算

#### 1、矿井地质储量

根据《黑龙江省双鸭山市(小城子矿区)鸿城矿业有限公司(整合矿区范围)煤炭资源储量核实报告》(自然资储备字[2020]005号)，截止2019年8月31日，鸿城煤矿整合矿区范围内煤炭资源储量1262.39万t，其中111b为100.64万t，122b为138.57万t，331为126.91万t，332为204.03万t，333为692.24万t。

分煤层：

5煤层209.86万吨；其中122b：24.19万吨，332：53.49万吨，333：132.18万吨。

5下煤层资源量145.92万吨；其中122b：18.32万吨，331：13.27万吨，332：25.36万吨，333：88.97万吨。

7煤层资源量198.26吨；其中122b：60.93万吨，332：48.12万吨，333：89.21万吨。

8 煤层资源量 86.74 万吨；其中 111b: 13.64 万吨, 122b: 0.43 万吨, 331: 21.59 万吨, 332: 22.87 万吨, 333: 28.21 万吨。

9 煤层资源量 200.93 万吨；其中 111b: 26.81 万吨, 122b: 10 万吨, 331: 33.54 万吨, 332: 18.96 万吨, 333: 111.62 万吨。

10 煤层资源量 420.68 万吨；其中 111b: 60.19 万吨, 122b: 24.70 万吨, 331: 58.51 万吨, 332: 35.23 万吨, 333: 242.05 万吨。

煤种：气煤 1047.70 万吨, 1/3 焦煤 214.69 万吨

表 4-3 资源储量汇总表

单位: 万 t

煤层	资源储量类型					资源储量
	111b	122b	331	332	333	
5		24.19		53.49	132.18	209.86
5 下		18.32	13.27	25.36	88.97	145.92
7		60.93		48.12	89.21	198.26
8	13.64	0.43	21.59	22.87	28.21	86.74
9	26.81	10	33.54	18.96	111.62	200.93
10	60.19	24.7	58.51	35.23	242.05	420.68
合计	100.64	138.57	126.9	204.0	692.24	1262.39

根据《黑龙江省双鸭山市(小城子矿区)鸿城矿业有限公司(整合矿区范围)煤炭资源储量分割报告》，截止 2019 年 8 月 31 日，鸿城煤矿整合矿区范围内采深 600m 以上煤炭资源储量实际剩余保有量总计 1039.59 万 t，其中 111b 为 100.64 万 t，122b 为 138.57 万 t，331 为 126.91 万 t，332 为 204.03 万 t，333 为 469.44 万 t；5 煤层 209.86 万 t；5

下煤层资源量 145.92 万 t；7 煤层资源量 165.96 万 t；8 煤层资源量 84.50 万 t；9 煤层资源量 148.84 万 t；10 煤层资源量 284.51 万 t；气煤 857.20 万 t，1/3 焦煤 182.39 万 t。

表 4-4 分割后的资源储量汇总表 单位:万 t

煤层编号	资源/储量类型					资源/储量
	111b	122b	331	332	333	
5		24.19		53.49	132.18	209.86
5 下		18.32	13.27	25.36	88.97	145.92
7		60.93		48.12	56.91	165.96
8	13.64	0.43	21.59	22.87	25.97	84.5
9	26.81	10	33.54	18.96	59.53	148.84
10	60.19	24.7	58.51	35.23	105.88	284.51
合计	100.64	138.57	126.91	204.03	469.44	1039.59

按最新储量分类标准套改：

表 4-5 新旧标准储量分类代码 · 对应表

GB/T17766-1999 标准	GB/T17766-2020 标准	
代码	代码	分类名称
2S11/2S21/331/111b/121b/2M11/2M21	TM	探明资源
2S22/332/122b/2M22	KZ	控制资源
333	TD	推断资源

表 4-6 分割后的资源储量汇总表（新标准） 单位:万 t

煤层编号	资源/储量类型			资源储量
	TM	KZ	TD	
5	0	77.68	132.18	209.86
5 下	13.27	43.68	88.97	145.92
7	0	109.05	56.91	165.96
8	35.23	23.3	25.97	84.5

9	60.35	28.96	59.53	148.84
10	118.7	59.93	105.88	284.51
合计	227.55	342.6	469.44	1039.59

#### 第四节 煤层稳定程度划分

##### 一、煤层稳定性评价依据

(1)稳定煤层。煤层厚度变化很小，变化规律明显，结构简单至较简单；煤类单一。全区可采或大部分可采。

(2)较稳定煤层。煤层厚度有一定变化，但规律性较明显，结构简单至复杂；有 2 个煤类。全区可采或大部分可采。可采范围内厚度及煤质变化不大。

(3)不稳定煤层。煤层厚度变化较大，无明显规律，结构复杂至极复杂；有 3 个或 3 个以上煤类。主要包括：煤层厚度变化很大，具突然增厚、变薄现象，全区可采或大部分可采；煤层呈串珠状、藕节状，一般连续，局部可采，可采边界不规则；难以进行分层对比，但可进行层组对比的复合煤层。

(4)极不稳定煤层。煤层厚度变化极大，呈透镜状、鸡窝状，一般不连续，很难找出规律，可采块段零星分布；无法进行煤分层对比，且层组对比也有困难的复合煤层。

综上矿井按照煤层稳定程度划分为简单型。

## 第五章 瓦斯地质

### 第一节 矿井瓦斯等级、煤尘爆炸及自燃倾向

#### 一、瓦斯等级

根据 2022 年黑龙江科大科技开发有限公司出具的矿井瓦斯等级鉴定报告，矿井绝对瓦斯涌出量为  $0.2703\text{m}^3/\text{min}$ ，该矿为低瓦斯矿井。矿井瓦斯涌出量预测，矿井相对瓦斯涌出量为  $3.91\text{m}^3/\text{t}$ ，绝对瓦斯涌出量为  $2.47\text{m}^3/\text{min}$

#### 二、煤尘爆炸

根据 2017 年 5 月黑龙江煤矿矿用安全产品检验中心出具的煤尘爆炸性鉴定报告，8、9、10 煤层煤尘均具有爆炸性。根据 2019 年 5 月龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司出具的检测报告，5、5 下、7 煤层煤尘均具有爆炸性。

#### 三、自燃倾向

根据 2017 年 5 月黑龙江煤矿矿用安全产品检验中心出具的煤层自燃倾向性鉴定报告，8、9、10 煤层自燃倾向为 II 类自燃煤层。根据 2019 年 5 月龙煤集团佳木斯瓦斯地质研究院有限公司出具的检测报告，5、5 下、7 煤层自燃倾向为 II 类自燃煤层。

### 第二节 矿井瓦斯赋存规律

#### 一、顶、底板岩性对瓦斯赋存的影响

煤层围岩的透气性好坏，直接影响着煤层瓦斯的赋存、运移或富集，透气性好的砂岩顶板，有利于煤层瓦斯的逸散，

煤层瓦斯含量相对较低，透气性差的泥岩、砂质泥岩顶板，对煤层瓦斯的逸散起阻碍作用，含量则相对较高。孔隙与裂隙发育的砂岩、砾岩的透气系数非常大，一般比致密而裂隙不发育的页岩、泥岩等岩石透气系数高出千倍以上。

井田内可采煤层顶、底板岩石均为细砂岩和粉砂岩，全矿井岩性差别不大，故不考虑顶底板岩性的差异对煤层瓦斯赋存的影响。

## 二、煤层埋深及上覆基岩厚度对瓦斯赋存的影响

一般出露于地表的煤层，瓦斯容易逸散，并且空气也向煤层渗透，导致煤层中的瓦斯含量小，甲烷浓度低。随着煤层埋藏深度的增加，地应力增高，围岩的透气性降低，瓦斯向地表运移的距离相应也增大，这种变化有利于封存瓦斯、不利于放散瓦斯。所以，在瓦斯风氧化带以下，瓦斯含量、涌出量及瓦斯压力主要随煤层埋藏深度增加而变大。

## 第三节 矿井瓦斯涌出量预测

影响矿井瓦斯涌出量的主要因素有瓦斯含量、开采深度、开采顺序、采煤方法、顶板管理、生产工序、通风压力、大气压力变化、采空区管理方式等，但在相同的开采条件下，瓦斯含量是决定因素。随着矿井向深部延深瓦斯涌出量可能随之增大。

### 一、瓦斯赋存状况

#### 1、瓦斯成分

##### (1) 瓦斯赋存状态



瓦斯在煤体中存在的状态有二种：一种叫游离状态，一种叫吸附状态。在天然条件下，煤体中以吸附状态贮存的瓦斯约占 80%~90%，以游离状态贮存的占 10%~20%，总体来说，瓦斯绝大部分是以吸附状态存在的。

## (2) 瓦斯成分

矿井瓦斯成分比较复杂，主要是甲烷（CH<sub>4</sub>）占 80%~90%，此外还有其他烷类如乙烷（C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>）、丙烷（C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>）、二氧化碳（CO<sub>2</sub>）和其他气体，有些煤层瓦斯中还含有氢气（H<sub>2</sub>）、一氧化碳（CO）、硫化氢（H<sub>2</sub>S）等气体。该矿其瓦斯含量以 CH<sub>4</sub> 最多，其次为 CO<sub>2</sub>、重烃。

## 2、矿井瓦斯等级

根据 2022 年黑龙江科大科技开发有限公司出具的矿井瓦斯等级鉴定报告，矿井绝对瓦斯涌出量为 0.2703m<sup>3</sup>/min，该矿为低瓦斯矿井。

## 3、其它有毒有害气体情况

矿井内的有毒有害气体除了瓦斯外，还有一氧化碳、二氧化氮、二氧化硫、硫化氢等。其来源通常是爆破产生的炮烟、矿物氧化、火灾、爆炸以及柴油机工作产生的废气等。以上各种气体都可以通过利用便携式仪器在现场快速测试。一氧化碳则主要是通过通过在井下的进回风巷中按规定安装一定数量的一氧化碳传感器来进行监测，其报警浓度为矿井允许的一氧化碳最高浓度，即 0.0024%。

采掘进工作面风流中，氧气浓度不低于20%，二氧化碳

浓度不超过 0.5%。井下其它有害气体允许浓度不得超过下表规定：

表 5-3-1 井下其他有害气体允许浓度

名称	最高允许浓度/%	备注
一氧化碳 CO	0.0024	
二氧化氮 NO <sub>2</sub>	0.00025	
二氧化硫 SO <sub>2</sub>	0.0005	
硫化氢 H <sub>2</sub> S	0.00066	
氨 NH <sub>3</sub>	0.004	

## 二、瓦斯涌出量预测及变化规律分析

设计根据《矿井瓦斯涌出量预测方法》（AQ1018—2006）标准，采用分源预测法对矿井相对瓦斯涌出量进行预测。

### 1、回采工作面瓦斯涌出量预测

$$Q_{采}=Q_1+Q_2$$

式中：Q 采—回采工作面相对瓦斯涌出量，m<sup>3</sup>/t；

Q<sub>1</sub>—开采层相对瓦斯涌出量，m<sup>3</sup>/t；

Q<sub>2</sub>—邻近层相对瓦斯涌出量，m<sup>3</sup>/t。

#### （1）开采层相对瓦斯涌出量计算

矿井开采的煤层为薄及中厚煤层，一次采全高，按照 AQ1018-2006 标准附录 A 按下式计算：

$$Q_1=K_1 \times K_2 \times K_3 \times m / M \times (W_o - W_c)$$

式中：Q<sub>1</sub>—开采煤层（包括围岩）瓦斯涌出量，m<sup>3</sup>/t；

K<sub>1</sub>—围岩瓦斯涌出系数，取 1.30；

K<sub>2</sub>—工作面丢煤瓦斯涌出系数，K<sub>2</sub>=1/η，η 为工作面回采率，薄煤层取 97%，中厚煤层取 95%；

K3—分区内准备巷道预排瓦斯对开采层煤体瓦斯涌出的影响系数。

采用长壁后退式回采时，K3按下式确定： $K3 = (L - 2h) / L$ ；

L—工作面长度；

h—巷道预排瓦斯带宽度，13m；

m—开采层厚度；

M—工作面采高；

W<sub>o</sub>—煤的原始瓦斯含量，m<sup>3</sup>/t；

W<sub>c</sub>—煤的残存瓦斯含量，m<sup>3</sup>/t。

(2) 邻近层相对瓦斯涌出量计算

$$Q_2 = \sum_{i=1}^n (W_{oi} - W_{ci}) \times \frac{m_i}{M} \times \eta_i$$

式中：Q<sub>2</sub>—邻近层相对瓦斯涌出量，m<sup>3</sup>/t。

m<sub>i</sub>—第 i 个邻近层煤层厚度，m。

M—工作面采高，m。

η<sub>i</sub>—第 i 个邻近层瓦斯排放率，%，参照 AQ1018-2006 标准附录 D 选取；

W<sub>oi</sub>—第 i 个临近层煤层瓦斯原始含量；

W<sub>ci</sub>—第 i 个临近层煤层瓦斯残存含量。

各煤层回采工作面瓦斯涌出量见表 5-3-2。

表 5-3-2 回采工作面及临近层瓦斯涌出量表

	煤层	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>	与开采层间距	η%	煤层厚度 (m)	采高 (M)	煤层瓦斯含量 W <sub>0</sub> (m <sup>3</sup> /t)	残存瓦斯含量 W <sub>c</sub> (m <sup>3</sup> /t)	相对涌出量 (m <sup>3</sup> /t)
开采层	5	1.30	1.03	0.74			1.4	1.4	1.31	1.07	0.24
临近层	5 下				2	20	0.84	0.7	1.93	1.19	0.18
合计											0.42
开采层	5 下	1.30	1.03	0.74			0.84	0.7	1.93	1.19	0.88
临近层	5				2	20	1.4	1.4	1.31	1.07	0.05
临近层	7				47	30	0.9	0.7	2.07	1.32	0.29
合计											1.22
开采层	7	1.30	1.05	0.68			0.9	0.7	2.07	1.32	0.90
临近层	5 下				47	30	0.84	0.7	1.93	1.19	0.27
临近层	8				9	20	1.2	0.75	2.09	1.33	0.24
合计											1.41
开采层	8	1.30	1.03	0.74			1.2	0.75	2.09	1.33	1.10
临近层	7				9	20	0.9	0.7	2.07	1.32	0.19
临近层	9				10	20	1.3	0.89	2.04	1.30	0.22
合计											1.51
开采层	9	1.30	1.03	0.74			1.3	0.89	2.04	1.30	1.07
临近层	8				10	20	1.2	0.75	2.09	1.33	0.24
临近层	10				18	20	2.6	1.73	2.64	1.75	0.27
合计											1.58
开采层	10	1.30	1.05	0.74			2.6	1.73	2.64	1.75	1.35
临近层	8				28	20	1.2	0.75	2.09	1.33	0.24
临近层	9				18	20	1.3	0.89	2.04	1.30	0.22
合计											1.81

## 2、掘进工作面瓦斯涌出量预测

$$q_{掘} = D \times v \times q_0 \times \left( 2 \sqrt{\frac{L}{V}} - 1 \right)$$

式中： $q_{掘}$ —掘进工作面绝对瓦斯涌出量， $m^3/min$ ；

$D$ —巷道断面内暴露煤壁面的周边长度， $m$ ；对于薄及中厚煤层取 $2m_0$ ， $m_0$ 为开采层厚度；

$V$ —巷道平均掘进速度；

$L$ —巷道长度， $m$ ；

$q_0$ —煤壁瓦斯涌出强度，（ $m^2/min$ ）；

$$q_0 = 0.026 [0.0004(V_r)^2 + 0.16] / W_c$$

$V_r$ —煤中挥发分含量，%；

$W_c$ —煤层瓦斯原始含量， $m^3/t$ ；

单个掘进工作面瓦斯涌出量计算见表 5-3-3。

表 5-3-3 掘进工作面及临近层瓦斯涌出量表

煤层	$V_r$ (%)	煤厚	$D$ (m)	$V$ (m/min)	$L$ (m)	$q_0$ ( $m^3/m^2$ )	$W_c$ ( $m^3/t$ )	$q$ ( $m^3/min$ )
5	38.83	1.4	2.8	0.00	970	0.01	1.31	0.18
5	40.6	0.66	1.32	0.00	970	0.01	1.93	0.06
7	36.4	0.75	1.5	0.00	970	0.00	2.01	0.05
8	39.7	0.79	1.58	0.00	970	0.01	2.09	0.07
9	40.5	0.89	1.78	0.00	970	0.01	2.04	0.07
10	38.4	1.73	3.46	0.00	970	0.00	2.64	0.11

## 3、生产采区瓦斯涌出量

矿井设计生产能力为 30 万  $t/a$ ，设计年工作天数位 330 天，矿井正常生产时是两个生产采区，两个回采工作面，生产采区日产量

454.5t/d。

生产采区瓦斯涌出量参照AQ1018—2006 标准，采用下式计算。

$$q_{\text{区}} = \frac{K'(\sum_{i=1}^n q_{\text{采}i} A_i + 1440 \sum_{i=1}^n q_{\text{掘}i})}{A_0}$$

式中： $q_{\text{区}}$ —生产采区相对瓦斯涌出量， $\text{m}^3/\text{t}$ ；

$K'$ —生产采区内采空区瓦斯涌出系数；取 1.2；

$q_{\text{采}i}$ —第  $i$  个回采工作面相对瓦斯涌出量， $\text{m}^3/\text{t}$ ，一采区 5 煤层工作面取  $0.42\text{m}^3/\text{t}$ ，二采区 7 煤层工作面取  $1.41\text{m}^3/\text{t}$ ；

$A_i$ —第  $i$  个回采工作面的日产量，取 454.5t；

$q_{\text{掘}i}$ —第  $i$  个掘进工作面绝对瓦斯涌出量， $\text{m}^3/\text{min}$ ；一采区 5 煤层掘进工作面取  $0.185\text{m}^3/\text{min}$ ，二采区 7 煤层掘进工作面取  $0.059\text{m}^3/\text{min}$ ；

$A_0$ —生产采区平均日产量，t。

$$q_{\text{一采区}} = \frac{1.2 \times (0.42 \times 454.5 + 1440 \times 0.185)}{454.5} = 1.21\text{m}^3/\text{t}$$

$$q_{\text{二采区}} = \frac{1.2 \times (1.41 \times 454.5 + 1440 \times 0.059)}{454.5} = 1.92\text{m}^3/\text{t}$$

生产一采区采区瓦斯涌出量计算结果是  $1.21\text{m}^3/\text{t}$ ；生产一采区采区瓦斯涌出量计算结果是  $1.92\text{m}^3/\text{t}$ ；

一采区绝对瓦斯涌出量：

$$Q_{\text{绝对}} = q_{\text{一采区}} \times A_0 / \text{区}/\text{d} = 1.21 \times 454.5 / 24 / 60 = 0.38\text{m}^3/\text{min}$$

二采区绝对瓦斯涌出量：

$$Q_{\text{绝对}} = q_{\text{二采区}} \times A_0 / \text{区}/\text{d} = 1.92 \times 454.5 / 24 / 60 = 0.61\text{m}^3/\text{min}$$

#### 4、采空区瓦斯涌出量

$$q_{\text{一采区空}} = (K'' - 1) \times q_{\text{一采区}} = (1.25 - 1) \times 1.21 = 0.303 \text{m}^3/\text{t}$$

$$q_{\text{二采区空}} = (K'' - 1) \times q_{\text{二采区}} = (1.25 - 1) \times 1.92 = 0.48 \text{m}^3/\text{t}$$

( $K''$  采空区瓦斯涌出系数  $K'$ 、 $K''$  按表 D.4 选取。1.25)。

参照 AQ1018—2006 标准表 D.4 采空区瓦斯涌出系数  $K'$ 、 $K''$  值。

AQ1018—2006 标准表 D.4 采空区瓦斯涌出系数  $K'$ 、 $K''$ 。

#### 5、矿井瓦斯涌出量

矿井瓦斯涌出量采用下式计算。

$$q_{\text{井}} = \frac{K'' \left( \sum_{i=1}^n q_{\text{区}i} A_{\text{oi}} \right)}{\sum_{i=1}^n A_{\text{oi}}}$$

式中： $q_{\text{井}}$ —矿井相对瓦斯涌出量， $\text{m}^3/\text{t}$ ；

$q_{\text{区}i}$ —第  $i$  个生产采区相对瓦斯涌出量， $\text{m}^3/\text{t}$ ；一采区取 1.21，二采区取 1.92；

$A_{\text{oi}}$ —第  $i$  个生产采区平均日产量， $\text{t}$ ；取 454.5；

$K''$ —已采采空区瓦斯涌出系数。取 1.25。

$$\text{计算得：} q_{\text{井}} = \frac{1.25 \times (3.13 \times 454.5)}{454.5} = 3.91 \text{m}^3/\text{t}$$

综上所述，本矿预测相对瓦斯涌出量为  $3.91 \text{m}^3/\text{t}$ 。绝对瓦斯涌出量为：

$$Q_{\text{井}} = q_{\text{井}} \cdot A_{\text{oi}} = 3.91 \times 909 = 3554.19 \text{m}^3/\text{d} = 2.47 \text{m}^3/\text{min}$$

经过预测，本矿预测相对瓦斯涌出量为  $3.91 \text{m}^3/\text{t}$ ，绝对瓦斯涌出量为  $2.47 \text{m}^3/\text{min}$ 。



#### 第四节 煤与瓦斯区域突出危险性预测

煤层瓦斯基础参数是矿井区域突出危险性预测的重要依据。需要掌握的煤层瓦斯基础参数包括煤层瓦斯压力、瓦斯含量、瓦斯放散初速度、煤层瓦斯吸附常数及煤层透气性、煤的坚固性系数等。在未受采动影响的情况下，煤层瓦斯处于相对稳定的状态，随着煤矿采掘活动的进行，煤体受采动影响，透气性增加，瓦斯逐步释放，煤层中瓦斯含量、压力等发生变化。在断层等构造附近，因地质作用，煤层瓦斯基础参数也会发生相应的变化。

根据黑龙江科大科技开发有限公司《双鸭山市鸿城煤矿 5、5 下、7、8、9、10 煤层煤与瓦斯突出危险性评估报告》成果数据，5 煤层最大瓦斯压力为 0.24Mpa，最大瓦斯含量为 1.31m<sup>3</sup>/t；5 下煤层最大瓦斯压力为 0.26Mpa，最大瓦斯含量为 1.93m<sup>3</sup>/t；7 煤层最大瓦斯压力为 0.21Mpa，最大瓦斯含量为 1.01m<sup>3</sup>/t；8 煤层最大瓦斯压力为 0.45Mpa，最大瓦斯含量为 1.99m<sup>3</sup>/t；9 煤层最大瓦斯压力为 0.42Mpa，最大瓦斯含量为 1.96m<sup>3</sup>/t；10 煤层最大瓦斯压力为 0.56Mpa，最大瓦斯含量为 2.44m<sup>3</sup>/t。各煤层均无煤与瓦斯突出危险性。

鸿城煤矿在瓦斯等级测定过程中，瓦斯压力未达到 0.74MPa，相邻矿井均为低瓦斯矿井，且该矿井在多年的开采过程中，均未发生突出、喷出等动力现象。

#### 第五节 矿井瓦斯类型评价

综合以上瓦斯、煤尘爆炸性、煤层自燃倾向性鉴定结果，矿井瓦斯类型为低瓦斯矿井，矿井相对瓦斯涌出量为 3.91m<sup>3</sup>/t，煤层瓦斯含

量小于  $4\text{m}^3/\text{t}$ ，煤层均具有爆炸性，煤层自燃倾向性为 II 类自燃。根据《煤矿地质工作细则》，矿井瓦斯类型评价为简单类型。

## 第六章 水文地质

### 第一节 含水层和隔水层分布规律和特征

#### 一、含水层分布规律和特征

本区含水层按岩性，地下水埋深等因素，可分为第四系砂砾含水层和白垩系孔隙裂隙含水层。白垩系孔隙裂隙含水层以裂隙含水层为主，孔隙含水次之。根据钻孔单位涌水量可将直接充水含水层进行富水性分析，山前坡地钻孔单孔涌水量  $0.048\text{L/s} \cdot \text{m}$ ，富水性弱，丘陵地区钻孔单位涌水量  $0.045\text{L/s} \cdot \text{m}$ ，富水性弱。

#### 1、第四系砂砾石含水层

第四系砂砾石含水层分布在井田浅部，主要有腐植土、亚粘土、砾石、砂等组成，厚度  $10\text{—}35\text{m}$  左右。由于粘土的存在，不利于渗透补给，故含水性弱。单孔涌水量  $0.045\text{—}0.048\text{L/s} \cdot \text{m}$ 。渗透系数  $0.285\text{m/d}$ 。下部砾石层的含水性及导水性明显，上部有细砂层，呈明显分带性。

#### 2、白垩系地层孔裂隙含水层

该含水层为煤层直接充水含水层，分布全区，其上被第四系含水层覆盖，含水层以裂隙含水层为主，孔隙含水次之，局部与第四系含水层有水力联系。本区第四系含水层以下，煤层地层上部广泛分布致密的泥岩、泥质胶结厚层，是较好的隔水层。隔水层的分布特点是水平方向由南向北厚度逐渐增大。隔水作用逐步加强。钻孔单位涌水量小， $0.045\text{L/s} \cdot \text{m}$ ，渗透系数  $0.172\text{m/d}$ 。

### 3、构造断裂带的含水特征

井田范围内断层均为正断层，断层走向与煤层走向相近，落差较小（落差仅 2m 左右），破碎带不明显。断层带及其两盘岩层中的裂隙带和上下两盘岩层中的裂隙带均不发育，且对煤层充水的影响较小，破碎带含大量泥质、易风化物充填，遇水而膨胀，使断层带的裂隙闭合。因此本区构造断裂带富水性和导水性弱，对矿床充水影响不大，对生产及防治水工作无影响。

### 4、地表水与地下水动态变化及地下水的补给排泄条件

本区地下水的主要补给来源为大气降水，地下水动态受大气降水控制，呈季节性变化，盆地基底古生界地层的富水性弱，地下水补给能力不强。丘陵地区地形平缓，大气降水滞留时间较长，在第四系覆盖较薄和基岩裸露处，降水直接渗入补给地下水。地下水通过裂隙和冒落裂隙带汇入井下水仓，通过水泵排到地面，经地面排水沟一部分引入农田灌溉，一部分排到宝石河。

## 二、隔水层分布规律和特征

本区第四系含水层以下，煤层地层上部广泛分布致密的泥岩、泥质胶结厚层，是较好的隔水层。隔水层的分布特点是水平方向由南向北厚度逐渐增大。隔水作用逐步加强。

矿井现在开采 5、5 下、7、8、9、10 层煤。煤层顶板岩性以深灰色粉砂岩、细砂岩为主，夹有薄层泥岩，呈层状，结构致密平整，顶板裂隙不很发育，较为坚硬完整，且为单一结构煤层，较稳定。煤层顶板以上至 4#层煤地层厚度最大 40.8m、最小厚度 28.1m、平均

厚度 38m，岩性为黑、浅灰色粉砂岩、砂质页岩为主，夹薄层深灰色泥岩，岩性致密坚硬，呈层状，分布普遍，由南向北厚度逐渐增大。本层持水性好，透水性、给水性差。

综上所述开采煤层及所在地层隔水性好，大气降水、地表水与含水层之间水力联系差。

## 第二条 充水因素分析、矿井及周边老空区分布

### 一、矿井充水因素分析

矿井水的主要来源是第四系砂层水，风化裂隙含水带的裂隙水和断层破碎带的构造水补给。

矿井充水因素主要有：

（一）矿井涌水量与地质构造极为密切，绝大多数巷道涌水均与断层和岩层裂隙有关。

（二）矿井涌水与地形及煤层露头位置有关，在河谷两岸涌水量大，山坡和岗顶部位涌水量小。

（三）矿井涌水量与降雨呈正比关系，降雨量大时，涌水量就大。

（四）矿井涌水量与开采面积有关，特别是浅部处于风化裂隙带内，地下水静储量充足，随着开采面积增加，涌水量会增大。

根据矿井 10 多年的开采实践，该矿井涌水主要来源为顶板淋水，断层裂隙涌水。

### 二、矿井及周边老空区分布规律

鸿城煤矿西侧与利鑫煤矿相邻（开采 5、7、8、8 下、9、10 号煤层），目前该矿正在资源整合后改扩建 30 万 t/a 工程建设阶段，

无老空积水，两矿中间留设 40 米边界煤柱互不影响。

宝鑫煤矿位于鸿城煤矿东侧，开采 9、10 号煤层，生产能力为 7 万 t/a。最低开采标高为-189m；2010 年进行技术改造，新建一条主井，已延深至-184m，2011 年后处于长期停产状态。

2017 年宝鑫煤矿被鸿城煤矿收购，拟整合为 30 万吨/年矿井。经过 2017—2018 年两年对该矿井巷道进行维修，以及入井探查测量，各巷道均无明显积水和涌水现象，宝鑫煤矿新主井最低点-184m，二段左四片 10#层运输巷（-188.3m 标高），鸿城施工-180 石门及副井时揭露巷道及岩石表面有红色水渍痕迹，巷道内未见积水。鸿城煤矿最低已掘至-363m，依据上述条件断定，宝鑫煤矿积水已通过采动导水裂隙和副井-180 标高附流进入鸿城煤矿并最终汇到水仓中。

金城煤矿与宝鑫煤矿矿界完全重叠，批准开采 5#、5 下#、7#、8#煤层，生产规模 4.0 万吨/年。该矿只动用了 5<sub>下</sub>#、8#煤层，其他未动用。该矿于 2010 年与宝鑫煤矿资源整合关闭（黑煤规划联发【2009】167 号）。5<sub>下</sub>#层开采至+20 标高；8#层开采至-60 标高。2018 年 7 月，宝鑫煤矿维修-80 联络巷期间，曾对金城煤矿 8#层-60 采空区进行探水工作，经打钻证实金城煤矿采空区内无积水，积水已被宝鑫煤矿疏干。

宝丰煤矿位于宝鑫煤矿东侧，开采 8、9、10 号三层煤，最低生产标高-100.9m，采空区面积约 20 万 m<sup>2</sup>。由于资源枯竭，该矿已于 2010 年末闭坑。宝鑫煤矿与宝丰煤矿之间均按规定各留设了 20m 井界煤柱，且两矿矿界间距 100—140m，在深部两矿之间保安煤柱宽度

达到 180 米。为弄清该矿积水情况，走访了原宝丰煤矿工程技术人员及相邻矿井一万城煤矿。宝丰煤矿与万城煤矿均属同一个矿业公司，宝丰煤矿关闭之前，专业技术人员对宝丰煤矿井下进行过测量和调查，宝丰煤矿开采标高-100.9 米，积水位-78.9 米，采空区积水面积 35824 平方米。采空区边界也清楚，积水量约 25793 m<sup>3</sup>，技术资料准确。宝丰煤矿关闭后，把所有矿井资料均提供给万昌煤矿。

矿井在建设及生产时仍要严格执行《煤矿防治水规定》，坚持“有疑必探、先探后掘”的原则，特别是工作面遇淋水异常时，应立即停止采掘作业，按规程要求进行探放水工作，以确保安全生产，同时加强矿井涌水的监测，严禁开采安全煤柱，严格按照划定范围开采，加强地面塌陷区的监测工作，采取必要的措施，防止地表水通过导水裂隙带或地面塌陷区渗入井下及其它合理有效的防治水患措施。

### **第三节 涌水量构成，主要突水点位置、突水量及处理措施**

鸿城矿业有限公司涌水量构成有：大气降水、地表水、老空水、断层导水、钻孔水、顶板水、底板水，生产废水。

根据黑龙江龙翔工程勘察有限公司出具的《双鸭山市鸿城矿业有限公司资源整合范围矿井水文地质类型划分报告》，目前矿井涌水量 30m<sup>3</sup>/h，最大 45m<sup>3</sup>/h。通过收集分析《宝清县幅区域水文地质普查报告》及周边煤矿水文地质资料，参考了龙煤公司下属煤矿的经验计算系数，进行了地质类比计算，当前正常涌水量 78m<sup>3</sup>/h，最大可达到 100m<sup>3</sup>/h，属于涌水量小的矿井。



#### 第四节 矿井开采受水害影响程度和防治水工作难易程度

根据黑龙江龙翔工程勘察有限公司出具的《双鸭山市鸿城矿业有限公司资源整合范围矿井水文地质类型划分报告》，鸿城煤矿水文地质类型为简单型，采掘工程基本不受水害影响，防治水工程简单。

#### 第五节 煤矿水害及防治措施、主要突水点位置、突水量及处理措施

矿井防治水工作应当坚持“预测预报、有疑必探、先探后掘、先治后采”的原则，采取“探、防、堵、疏、排、截、监”综合治理措施，“七项”措施是我们在长期治理煤矿水害实践中行之有效的方法。编制探放水设计和安全技术措施，编制水害应急预案并进行演练；重点防治大气降水、地表水、老空水、断层导水、钻孔水等，这些水害是矿井防治水的重要工作。

##### 一、大气降水防治

主要降雨、降雪。防治措施：

（一）井口周围一定要回填严实，不准简单地使用矸石、砖块等透水的骨料回填，选用黄粘土回填。

（二）靠近风化带的巷道，雨季前要全面检查和加固维修。

（三）报废的井口，编制专门设计，按设计充填封闭。

（四）电缆孔口，必须加盖或封闭。

（五）要合理地设计开采上限，留足风化带煤柱。开采时不得在风化裂隙带以上开采，防止采通地面措施。

（六）加强降雪融水及地表水的防治工作，重点查明降雪融水来源，

采取疏导、修缮，必要时采取修筑堤坝、开挖沟渠等措施，保证水沟排水畅通。

（七）防汛值班制度措施。防汛期间成立以矿长为总指挥的防汛指挥部，每天 24 小时循环值班，发生水患危险时当班防汛值班人员必须亲临现场指挥抢险和采取安全措施。在大雨及阴雨天气针对关键地点进行巡回检查，发现可疑的地点和有危险的地点应及时采取安全治理措施。防汛期间抢险值班人员和矿里的运输车辆及司机全天值班，随时准备抢险。

（八）关键地点防治措施：主、副井门，主井风硐周围，风井风门等关键地点一旦出现险情及时用沙袋围住，由值班人员把关看守，防止地面水进入井下。工业广场排水沟在防汛抗洪期间随时清理，保持水沟畅通。

（九）地面塌陷坑、地面裂隙防治措施：每年核实塌陷坑的面积及地面裂隙情况，发现隐患及时处理。

（十）防汛物资的储备：防汛所需用的水泵、电缆、排水管、编织袋等物资应储备到位堆放整齐，不许挪用，确保煤矿安全生产。

## 二、地表水防治

（一）根据井田的地形，编制综合水文地质图，掌握基岩含水性的分布情况，确定补给区，分析地表水和大气降水的渗入补给条件和范围，结合井上、下实际观测资料，确定地表水的防治工程，采取相应的截洪、排洪措施和必要的抗灾抢险准备。

（二）掌握和圈定井田历史最高洪水位及范围，做好汛前的调查和

汛期巡查工作。

### 三、断层水的防治

（一）在采掘工作面接近断层时，利用钻探、物探相结合手段探明断层产状、性质和破碎带和断层导水性，分析断层带充水条件，做好断层预测预报，采取超前治理措施。

（二）在采掘工作面接近探水线时采取超前探水措施，探水超前距不得小于 30m。

### 四、老空积水防治

（一）采空区、废弃的老巷道积水、临时巷道积水防治。

1、及时调查老空积水水文地质情况，根据现场情况结合煤层底板等高线图圈定采区积水范围，圈出积水警戒线和探水线，上到矿井充水性图上。根据《煤矿防治水细则》《黑龙江省煤矿老空水害防治工作规定》黑煤生产联规〔2017〕第 122 号和《井下探放老空水技术要求》黑煤生产联发〔2017〕第 145 号，做好探放水工作。

2、及时调查采掘工作面活动，掌握各采掘工作面位置，并且对照上下层关系，发现采掘工作面接近采空积水区及时进行水情水害预报，探放水必须编制设计及安全技术措施，并按措施组织施工。

3、对已查明的老空积水采取探放水措施，在没有查明的区域必须采取物探、钻探手段探明积水情况，实施探放水工程，放净积水后进行探放水安全评价，确定安全后方可生产。

4、在采掘工作面接近巷道临时积水时，必须用水泵把巷道积水抽净，否则不许进行施工，在不能用水泵抽水的情况下，必须采取放水

措施，在确认积水已放净后方可生产。

5、在采掘工作面与积水巷道贯通前必须由工程技术人员到贯通巷道进行调查，必须将贯通巷道积水处理净后方可贯通。

（二）对老空水采取物探、钻探相结合手段，制定探放水措施进行探放水工作。

## 五、封闭不良钻孔的防治

防止因钻孔封孔不良，串通地表水体、煤系地层含水层、老空积水等，采掘工作面接近钻孔时，提前进行探放水。做好探放水设计，制定探放水安全技术措施。做好采掘工作面遇钻孔的预测预报工作。掘进工作面距钻孔预报距离：半煤岩巷道 40m 前下达，全岩巷道 30m 前下达；回采工作面：提前 40m 下达，对采掘工作面实际揭露的钻孔进行封闭，采取钢丝绳、水泥堵孔方法，防止其它采掘工作面再遇到该钻孔诱发透水事故。

## 六、水害应急处置

（一）开展水害风险评估和应急资源调查工作，根据风险评估结论及应急资源状况，制定水害应急专项预案和现场处置方案，并组织评审，形成书面评审纪要，由矿长批准后实施。

（二）组织开展水害应急预案、应急知识、自救互救和避险逃生技能的培训，使矿井管理人员、调度室人员和其他相关作业人员熟悉预案内容、应急职责、应急处置程序和措施。

（三）每年雨季前至少组织开展 1 次水害应急预案演练，演练结束后，应当对演练效果进行评估，分析存在的问题，并对水害应急预案

进行修订完善。演练计划、方案、记录和总结评估报告等资料保存期限不得少于 2 年。

（四）规定避水灾路线，设置能够在矿灯照明下清晰可见的避水灾标识。巷道交叉口必须设置标识，采区巷道内标识间距不得大于 200m，主要巷道内标识间距不得大于 300m，并让井下职工熟知，一旦突水，能够安全撤离。

（五）调度室接到水情报告后，立即启动水害应急预案，向值班负责人和主要负责人汇报，并将水患情况通报周边所有煤矿。

（六）落实防范暴雨洪水等所需的物资、设备和资金，建立专业抢险救灾队伍，并与双鸭山市救护大队签订协议。

（七）加强与各级抢险救灾机构的联系，掌握抢救技术装备情况，一旦发生水害事故，立即启动相应的应急预案，争取社会救援，实施事故抢救。

（八）水害事故发生后，依照有关规定报告政府有关部门，不得迟报、漏报、谎报、瞒报。

（九）恢复被淹井巷前，编制矿井突水淹井调查分析报告。

## 七、突水位置

矿井历史上未发生过突水事件。

## 第六节 矿井水文地质类型划分

按照国家矿山安全监察局发布的《煤矿防治水细则》（2020 年）第十二条规定要求，矿井水文地质类型分类依据就高不就低的原则，按照矿井受采掘破坏或者影响的含水层及水体、矿井及周边老空水分

布状况、矿井涌水量与突水量、矿井开采受水害影响程度以及防治水工作难易程度等方面，进行矿井水文地质类型划分。所有分类依据项目应结合矿井生产的实际情况，对应矿井水文地质类型划分标准的规定，进行逐条对照划分。矿井水文地质类型划分为简单、中等、复杂、极复杂等 4 种。

水文地质类型划分依据及结果表

分类依据（中等标准）		矿井实际情况	类别
受采掘破坏或影响的含水层及水体	含水层性质及补给条件	受采掘破坏或影响的孔隙、裂隙、岩溶含水层，补给条件一般，有一定的补给来源	中等
	单位涌水量 $q$ (l/s · m)	$0.1 < q \leq 1.0$	简单
矿井涌水量 (m <sup>3</sup> /h)	正常涌水量 $Q_1$	$Q_1 \leq 180$	简单
	最大涌水量 $Q_2$	$Q_2 \leq 300$	简单
矿井及周边老空水分布状况		老空积水位置清楚，范围、积水量清楚	简单
突水量 $Q_3$ (m <sup>3</sup> /h)		$Q_3 \leq 60$	简单
开采受水害影响程度		矿井偶有突水采掘工程受水害影响，但不威胁矿井安全	简单
防治水工作难易程度		采用“物探先行钻探验证”进行探放水，利用主平硐自流排水，防治水易于进行。	中等
备注：依据《煤矿防治水规定》的有关规定和水文地质类型划分就高不就低的原则，确定矿井水文地质类型为“中等”。			

## 第七章 冲击地压

### 第一节 煤岩层冲击倾向性

根据2019年4月由黑龙江科大科技开发有限公司所提交的《鸿城矿业煤岩冲击倾向性鉴定报告》，5、5下、7、、8、9、10六层煤及顶、底板均为无冲击倾向性。

### 第二条 煤层顶板坚硬岩层分布规律

根据钻孔资料及主要巷道揭露，矿井批准开采的煤层顶板岩石硬度5-6，未发现超过10米以上的坚硬岩层。

### 第三节 矿井冲击地压等级划分

鸿城矿业有限公司按照冲击地压等级划分为简单型。



## 第八章 其他开采地质条件

### 第一节 煤层顶底板特征

根据采区顺槽巷道及采煤工作面顶底板揭露，矿井开采煤层顶底板较平整，顶板完整性好，裂隙不发育，除 8#个别顶板存在局部凹凸。

### 第二条 煤层产状要素

根据钻孔资料及主要巷道揭露，矿井批准开采的煤层顶板岩石硬度当前走向  $36^{\circ}$ ，倾角  $15-24^{\circ}$ ，由浅部到深部倾角逐渐变小。

### 第三节 陷落柱、地热和天窗等地质灾害危险程度

鸿城矿业有限公司在矿区范围内未发现古河床冲刷带、天窗、古隆起、暗河、溶洞等不良地质体存在，周边矿井均未发现陷落柱、地热未有明显体现，天窗等地质灾害体，鸿城煤矿采掘活动受不良地质灾害危险程度较低，综上鸿城矿业地质类型按其他开采地质条件划分地质类型为中等。

# 第九章 矿井地质类型划分结果

## 第一节 矿井地质类型划分要素综述

根据本次调查综合分析，双鸭山市鸿城矿业有限公司的地质类型划分要素如下：

(1)地质构造复杂程度类型划分为复杂类型。矿区属单斜构造；矿井范围内断层不发育，采掘工程受断层影响程度较小；无岩浆岩影响，含煤地层完整性较好，容易划分采区和各阶段的采煤工作面。

(2)煤层稳定程度划分为简单类型。矿井较稳定和稳定煤层占矿区总储量的 100%，稳定煤层共占矿区总储量的 82%。

(3)瓦斯类型划分为简单类型。历年年来矿井瓦斯等级鉴定结果：低瓦斯。

(4)水文地质类型为中等类型。矿井采掘工程不受水害影响，防治水工作简单或易于进行。

(5)冲击地压等级划分为简单型。煤层顶板岩层稳定性较好，易于安全管理。矿井无冲击地压，顶底板未发现厚度大于 10 米坚硬岩石。

(6)其他开采地质条件为中等类型。煤层顶底板岩层稳定性较好，易于顶板支护；无陷落柱、天窗、地热、冲击地压等不良地质现象，煤层倾角平均为 22°。

## 第二条 矿井地质类型综合评定

双鸭山市鸿城矿业有限公司的其他开采地质条件类型划分为中等类型；水文地质划分为中等类型；地质构造复杂程度、煤层稳定程度、

冲击地压类型划分为简单类型。依据《煤矿地质工作细则》井工煤矿地质类型划分表之规定，煤矿地质类型划分按就高不就低之原则。因此，双鸭山市鸿城矿业有限公司地质类型划分最终确定为复杂类型。

# 第十章 结论

## 第一节 本报告取得的成绩

### 1、本次报告资料利用较全

本报告对矿井地质、工作收集的资料，研究的成果，全部予以利用，结合原井勘查地质报告和矿井补充勘探资料以及工程地质工作成果，研究程度较以往有所提高。

### 2、地质构造研究程度有提高

对井田断裂构造按照生产、补勘等成果进行了修改，对小断层进行了分析总结，对构造的分组规律、成生规律进行了研究，提出对井田的控制及断层的成生顺序等，提高了对井田构造的认识程度。

### 3、煤层研究程度的评价

根据新规范，对井田可采煤层进行，对煤层发育范围、厚度变化进行了修改，根据生产实见总结修改了标志层对比标志，根据生产揭露资料改正了部分煤层顶底板岩性特征，对煤层的认识更接近实际。

## 第二节 今后工作的意见和建议

### 1、地质工作的关于储量的建议

根据矿井地质工作的情况，矿井资源储量逐渐减少，为扩大矿井资源储量，延长矿井服务年限。建议在矿井进行地质构造及资源普查，查清界内所产生的地质构造及资源储量。为扩大开采范围，扩大地质资料的管理及现场地质构造的详细情况及其延展方向，为资源储量管理提供依据。

### 2、今后地质工作方向的建议

生产水平逐年加深，各种地质问题日益突出，建议今后增加现代化的地质观测研究，探讨变化规律，对围岩的作用规律关系，地质构造的发展情况，煤层情况进行有规律的分析，切合现场实际的指导，保证矿井安全生产。