

榆林科创新城 压覆重要矿产资源评估报告

榆林科创新城建设管理委员会

二〇二一年十一月

榆林科创新城

压覆重要矿产资源评估报告

编制单位：陕西省一八五煤田地质有限公司



项目负责人：马祖飞

编制人员：任慧敏 王红梅 冉白涛 段永强

代亚斌 韩佳伟 倪克强 王 力

审 核：刘晓东

总工程师：雷少毅

总 经 理：蒋泽泉



提交单位：榆林科创新城建设管理委员会

提交时间：二〇二一年十一月

文字目录

第一章 概 况	1
第一节 项目概况.....	1
第二节 目的任务.....	1
第三节 位置交通.....	2
第四节 自然地理.....	15
第五节 矿权设置.....	17
第六节 以往地质工作.....	20
第七节 矿山开采建设情况.....	21
第八节 本次评估工作简况.....	21
第九节 坐标转换说明.....	22
第二章 地质	24
第一节 地层构造.....	24
第二节 矿产资源.....	26
第三节 水文地质.....	32
第四节 工程地质.....	33
第五节 环境地质.....	33
第三章 建设项目压覆资源量经济评价	35
第一节 建设项目的必要性.....	35
第二节 建设项目的社会经济效益.....	35
第三节 压覆资源量的可行性评述.....	36
第四章 压覆矿产资源量估算	37
第一节 压覆对象和范围的确定.....	37
第二节 资源量估算方法及参数的确定.....	46
第三节 资源量分类.....	47
第四节 压覆煤炭资源量估算结果.....	48
第五章 结束语	52

附图目录

图号	顺序号	图名	比例尺
1	1	地形地质图	1:25000
2	2	压覆 3 号煤层底板等高线及资源量估算图	1:10000

附表目录

附表一 压覆 3 号煤层资源量估算表

附件目录

附件一 技术服务合同

第一章 概 况

第一节 项目概况

科创新城建设，是引领榆林未来发展的战略举措，是建设陕甘宁蒙晋交界最具影响力城市的重要一笔。

建设榆林科创新城，是榆林市深入贯彻落实新发展理念、加快实现“三大目标”、发挥“两个更大”作用的重要举措，对于推动榆林市经济创新转型高质量发展具有重大而深远的意义。科创新城绝对不是简单的城市复制，一定要坚持规划引领、强化科技定位，突出科研教育、创新创业、产业孵化功能，充分利用榆林能源化工集聚的优势，聚集人才、聚集科创企业促进产业转型升级，为榆林发展添加新的产业元素，促进榆林长远可持续发展。

2020年8月12日中共榆林市人民政府2020年第114次专项问题会议纪要同意启动榆林科创新城76km²规划区的规划编制和征地工作。科创新城规划范围东至包西铁路以西，西至绕城西环线，南至科创七路，北至科创一路。

榆林科创新城用地范围压覆了榆林一横山地区远景调查部分煤炭资源。2021年9月，榆林科创新城建设管理委员会委托陕西省一八五煤田地质有限公司编制《榆林科创新城压覆重要矿产资源评估报告》。

第二节 目的任务

为了查清“榆林科创新城”压覆重要矿产资源量情况，办理“榆林科创新城”压覆重要矿产资源量报批及有关手续，根据《国土资源部关于进一步做好建设项目压覆重要矿产资源审批管理工作的通知》（国土资发[2010]137号）、《自然资源部办公厅关于做好建设项目压覆重要矿产资源审批服务的通知》（自然资源办函[2020]710号）、《陕西省自然资源厅关于加快推进特定区域压覆重要矿产资源评估审批的通知》（陕自然资矿保发[2021]18号）等文件的要求，榆林科创新城建设管理委员会委托陕西省一八五煤田地质有限公司编制《榆林科创新城压覆重要矿产资源评估报告》。目的是为办理建设

项目用地压覆矿产资源量报批及办理有关土地征用手续提供地质依据。具体任务如下：

- 1、核实榆林科创新城涉及范围内的采矿权、探矿权设置情况；
- 2、核实榆林科创新城内的地层、构造及已查明重要矿产资源情况；
- 3、核实榆林科创新城内的水文地质、工程地质、环境地质情况；
- 4、对榆林科创新城内压覆的重要矿产资源量进行估算。

第三节 位置交通

一、位置范围

榆林科创新城位于榆林市西南部，行政区划隶属于榆林市高新技术开发区。

依据榆林科创新城建设管理委员会提供的《榆林科创新城项目勘测定界技术报告》，榆林科创新城范围由地块一的用地范围组成，总共由 409 个拐点坐标圈定（见表 1-1），总用地面积 76.60Km²（114900 亩）。

榆林科创新城勘界坐标一览表

表 1-1

序号	点号	2000 国家大地坐标系（给定）		1954 北京坐标系（转换）		备注
		X	Y	X	Y	
1	1	4228423.745	37387263.519	4228381.305	37387306.599	
2	2	4228170.240	37386180.494	4228127.800	37386223.574	
3	3	4228160.900	37386145.174	4228118.460	37386188.254	
4	4	4228150.815	37386110.059	4228108.375	37386153.139	
5	5	4228139.988	37386075.166	4228097.548	37386118.246	
6	6	4228128.424	37386040.510	4228085.984	37386083.590	
7	7	4228116.129	37386006.107	4228073.689	37386049.187	
8	8	4228103.108	37385971.972	4228060.668	37386015.052	
9	9	4228089.367	37385938.121	4228046.927	37385981.201	
10	10	4228074.912	37385904.568	4228032.472	37385947.648	
11	11	4228059.750	37385871.329	4228017.310	37385914.409	
12	12	4228043.887	37385838.418	4228001.447	37385881.498	
13	13	4228027.330	37385805.851	4227984.890	37385848.931	
14	14	4228010.088	37385773.642	4227967.648	37385816.722	

榆林科创新城勘界坐标一览表

续表 1-1

序号	点号	2000 国家大地坐标系（给定）		1954 北京坐标系（转换）		备注
		X	Y	X	Y	
15	15	4227992.167	37385741.805	4227949.727	37385784.885	
16	16	4227973.576	37385710.355	4227931.136	37385753.435	
17	17	4227954.323	37385679.305	4227911.883	37385722.385	
18	18	4227934.416	37385648.671	4227891.976	37385691.751	
19	19	4227913.866	37385618.465	4227871.426	37385661.545	
20	20	4227892.680	37385588.701	4227850.240	37385631.781	
21	21	4227824.267	37385488.363	4227781.827	37385531.443	
22	22	4227698.639	37385322.295	4227656.199	37385365.375	
23	23	4227684.883	37385303.223	4227642.443	37385346.303	
24	24	4227671.752	37385283.716	4227629.312	37385326.796	
25	25	4227659.258	37385263.794	4227616.818	37385306.874	
26	26	4227647.414	37385243.479	4227604.974	37385286.559	
27	27	4227636.234	37385222.792	4227593.794	37385265.872	
28	28	4227625.728	37385201.754	4227583.288	37385244.834	
29	29	4227615.909	37385180.387	4227573.469	37385223.467	
30	30	4227606.785	37385158.714	4227564.345	37385201.794	
31	31	4227598.366	37385136.757	4227555.926	37385179.837	
32	32	4227590.662	37385114.540	4227548.222	37385157.620	
33	33	4227583.681	37385092.085	4227541.241	37385135.165	
34	34	4227577.429	37385069.416	4227534.989	37385112.496	
35	35	4227571.913	37385046.556	4227529.473	37385089.636	
36	36	4227567.140	37385023.531	4227524.700	37385066.611	
37	37	4227563.113	37385000.363	4227520.673	37385043.443	
38	38	4227559.838	37384977.077	4227517.398	37385020.157	
39	39	4227557.317	37384953.697	4227514.877	37384996.777	
40	40	4227555.554	37384930.248	4227513.114	37384973.328	
41	41	4227554.549	37384906.754	4227512.109	37384949.834	
42	42	4227554.305	37384883.240	4227511.865	37384926.320	
43	43	4227554.821	37384859.730	4227512.381	37384902.810	
44	44	4227556.097	37384836.250	4227513.657	37384879.330	
45	45	4227558.132	37384812.823	4227515.692	37384855.903	
46	46	4227560.923	37384789.474	4227518.483	37384832.554	
47	47	4227564.468	37384766.227	4227522.028	37384809.307	
48	48	4227568.762	37384743.107	4227526.322	37384786.187	
49	49	4227573.802	37384720.138	4227531.362	37384763.218	
50	50	4227579.582	37384697.344	4227537.142	37384740.424	
51	51	4227586.095	37384674.749	4227543.655	37384717.829	

榆林科创新城勘界坐标一览表

续表 1-1

序号	点号	2000 国家大地坐标系（给定）		1954 北京坐标系（转换）		备注
		X	Y	X	Y	
52	52	4227593.336	37384652.377	4227550.896	37384695.457	
53	53	4227746.724	37384203.360	4227704.284	37384246.440	
54	54	4227774.913	37384120.843	4227732.473	37384163.923	
55	55	4227785.033	37384090.139	4227742.593	37384133.219	
56	56	4227794.490	37384059.224	4227752.050	37384102.304	
57	57	4227803.278	37384028.112	4227760.838	37384071.192	
58	58	4227811.394	37383996.818	4227768.954	37384039.898	
59	59	4227818.833	37383965.356	4227776.393	37384008.436	
60	60	4227825.593	37383933.741	4227783.153	37383976.821	
61	61	4227831.669	37383901.988	4227789.229	37383945.068	
62	62	4227837.060	37383870.112	4227794.620	37383913.192	
63	63	4227841.763	37383838.126	4227799.323	37383881.206	
64	64	4227845.775	37383806.047	4227803.335	37383849.127	
65	65	4227849.095	37383773.889	4227806.655	37383816.969	
66	66	4227851.721	37383741.666	4227809.281	37383784.746	
67	67	4227853.652	37383709.395	4227811.212	37383752.475	
68	68	4227854.887	37383677.089	4227812.447	37383720.169	
69	69	4227865.606	37383286.481	4227823.166	37383329.561	
70	70	4227873.096	37383013.529	4227830.656	37383056.609	
71	71	4227879.725	37382771.953	4227837.285	37382815.033	
72	72	4227887.760	37382479.139	4227845.320	37382522.219	
73	73	4227888.059	37382455.172	4227845.619	37382498.252	
74	74	4227887.639	37382431.207	4227845.199	37382474.287	
75	75	4227886.502	37382407.264	4227844.062	37382450.344	
76	76	4227884.647	37382383.367	4227842.207	37382426.447	
77	77	4227882.078	37382359.536	4227839.638	37382402.616	
78	78	4227878.796	37382335.792	4227836.356	37382378.872	
79	79	4227874.804	37382312.158	4227832.364	37382355.238	
80	80	4227870.106	37382288.654	4227827.666	37382331.734	
81	81	4227864.706	37382265.301	4227822.266	37382308.381	
82	82	4227858.608	37382242.120	4227816.168	37382285.200	
83	83	4227851.819	37382219.132	4227809.379	37382262.212	
84	84	4227844.345	37382196.358	4227801.905	37382239.438	
85	85	4227836.191	37382173.819	4227793.751	37382216.899	

榆林科创新城勘界坐标一览表

续表 1-1

序号	点号	2000 国家大地坐标系（给定）		1954 北京坐标系（转换）		备注
		X	Y	X	Y	
86	86	4227827.366	37382151.533	4227784.926	37382194.613	
87	87	4227817.877	37382129.522	4227775.437	37382172.602	
88	88	4227690.984	37381824.129	4227648.544	37381867.209	
89	89	4227681.372	37381794.604	4227638.932	37381837.684	
90	90	4227672.440	37381764.867	4227630.000	37381807.947	
91	91	4227664.192	37381734.932	4227621.752	37381778.012	
92	92	4227656.632	37381704.817	4227614.192	37381747.897	
93	93	4227649.765	37381674.536	4227607.325	37381717.616	
94	94	4227643.594	37381644.105	4227601.154	37381687.185	
95	95	4227638.122	37381613.542	4227595.682	37381656.622	
96	96	4227633.353	37381582.860	4227590.913	37381625.940	
97	97	4227629.289	37381552.077	4227586.849	37381595.157	
98	98	4227625.931	37381521.210	4227583.491	37381564.290	
99	99	4227623.282	37381490.273	4227580.842	37381533.353	
100	100	4227621.344	37381459.284	4227578.904	37381502.364	
101	101	4227620.116	37381428.258	4227577.676	37381471.338	
102	102	4227619.511	37380777.212	4227577.071	37380820.292	
103	103	4227619.511	37379177.391	4227577.071	37379220.471	
104	104	4227661.625	37379182.548	4227619.185	37379225.628	
105	105	4227703.642	37379188.439	4227661.202	37379231.519	
106	106	4227745.550	37379195.064	4227703.110	37379238.144	
107	107	4227787.335	37379202.418	4227744.895	37379245.498	
108	108	4227828.986	37379210.502	4227786.546	37379253.582	
109	109	4227870.490	37379219.312	4227828.050	37379262.392	
110	110	4229121.503	37379486.110	4229079.063	37379529.190	
111	111	4229153.664	37379492.576	4229111.224	37379535.656	
112	112	4229185.968	37379498.287	4229143.528	37379541.367	
113	113	4229218.396	37379503.239	4229175.956	37379546.319	
114	114	4229250.932	37379507.430	4229208.492	37379550.510	
115	115	4229283.557	37379510.857	4229241.117	37379553.937	
116	116	4229316.254	37379513.519	4229273.814	37379556.599	
117	117	4229349.004	37379515.415	4229306.564	37379558.495	
118	118	4229381.789	37379516.542	4229339.349	37379559.622	
119	119	4229414.592	37379516.901	4229372.152	37379559.981	

榆林科创新城勘界坐标一览表

续表 1-1

序号	点号	2000 国家大地坐标系（给定）		1954 北京坐标系（转换）		备注
		X	Y	X	Y	
120	120	4229447.394	37379516.491	4229404.954	37379559.571	
121	121	4229480.178	37379515.313	4229437.738	37379558.393	
122	122	4229512.925	37379513.367	4229470.485	37379556.447	
123	123	4229545.617	37379510.654	4229503.177	37379553.734	
124	124	4229578.237	37379507.177	4229535.797	37379550.257	
125	125	4229610.766	37379502.935	4229568.326	37379546.015	
126	126	4229643.187	37379497.933	4229600.747	37379541.013	
127	127	4229675.482	37379492.172	4229633.042	37379535.252	
128	128	4229707.633	37379485.657	4229665.193	37379528.737	
129	129	4229739.623	37379478.389	4229697.183	37379521.469	
130	130	4229771.434	37379470.375	4229728.994	37379513.455	
131	131	4229803.048	37379461.617	4229760.608	37379504.697	
132	132	4229834.448	37379452.121	4229792.008	37379495.201	
133	133	4229865.617	37379441.891	4229823.177	37379484.971	
134	134	4229896.538	37379430.935	4229854.098	37379474.015	
135	135	4229927.193	37379419.256	4229884.753	37379462.336	
136	136	4229957.567	37379406.863	4229915.127	37379449.943	
137	137	4229987.642	37379393.761	4229945.202	37379436.841	
138	138	4230010.761	37379383.112	4229968.321	37379426.192	
139	139	4230033.682	37379372.045	4229991.242	37379415.125	
140	140	4230695.813	37379044.882	4230653.373	37379087.962	
141	141	4230802.806	37378992.016	4230760.366	37379035.096	
142	142	4230835.695	37378976.179	4230793.255	37379019.259	
143	143	4230868.898	37378961.011	4230826.458	37379004.091	
144	144	4230902.402	37378946.520	4230859.962	37378989.600	
145	145	4230936.193	37378932.711	4230893.753	37378975.791	
146	146	4230970.257	37378919.591	4230927.817	37378962.671	
147	147	4231004.580	37378907.164	4230962.140	37378950.244	
148	148	4231039.148	37378895.435	4230996.708	37378938.515	
149	149	4231073.946	37378884.410	4231031.506	37378927.490	
150	150	4231108.962	37378874.093	4231066.522	37378917.173	
151	151	4231144.179	37378864.488	4231101.739	37378907.568	
152	152	4231179.584	37378855.599	4231137.144	37378898.679	
153	153	4231215.161	37378847.430	4231172.721	37378890.510	

榆林科创新城压覆重要矿产资源评估报告

榆林科创新城勘界坐标一览表

续表 1-1

序号	点号	2000 国家大地坐标系（给定）		1954 北京坐标系（转换）		备注
		X	Y	X	Y	
154	154	4231250.897	37378839.984	4231208.457	37378883.064	
155	155	4231286.777	37378833.264	4231244.337	37378876.344	
156	156	4231322.785	37378827.273	4231280.345	37378870.353	
157	157	4231358.908	37378822.014	4231316.468	37378865.094	
158	158	4231395.130	37378817.488	4231352.690	37378860.568	
159	159	4231431.436	37378813.698	4231388.996	37378856.778	
160	160	4231467.812	37378810.645	4231425.372	37378853.725	
161	161	4231504.242	37378808.330	4231461.802	37378851.410	
162	162	4231540.711	37378806.754	4231498.271	37378849.834	
163	163	4231577.205	37378805.918	4231534.765	37378848.998	
164	164	4231613.709	37378805.823	4231571.269	37378848.903	
165	165	4231650.206	37378806.467	4231607.766	37378849.547	
166	166	4231686.684	37378807.852	4231644.244	37378850.932	
167	167	4231912.576	37378818.722	4231870.136	37378861.802	
168	168	4231950.492	37378820.146	4231908.052	37378863.226	
169	169	4231988.429	37378820.770	4231945.989	37378863.850	
170	170	4232026.371	37378820.595	4231983.931	37378863.675	
171	171	4232064.301	37378819.620	4232021.861	37378862.700	
172	172	4232102.202	37378817.846	4232059.762	37378860.926	
173	173	4232140.056	37378815.273	4232097.616	37378858.353	
174	174	4232177.849	37378811.903	4232135.409	37378854.983	
175	175	4232215.562	37378807.737	4232173.122	37378850.817	
176	176	4232253.178	37378802.778	4232210.738	37378845.858	
177	177	4232290.682	37378797.026	4232248.242	37378840.106	
178	178	4232328.057	37378790.485	4232285.617	37378833.565	
179	179	4232364.040	37378783.416	4232321.600	37378826.496	
180	180	4232399.873	37378775.616	4232357.433	37378818.696	
181	181	4232435.539	37378767.087	4232393.099	37378810.167	
182	182	4232471.023	37378757.833	4232428.583	37378800.913	
183	183	4232506.312	37378747.858	4232463.872	37378790.938	
184	184	4232541.391	37378737.166	4232498.951	37378780.246	
185	185	4232576.244	37378725.762	4232533.804	37378768.842	
186	186	4232610.858	37378713.651	4232568.418	37378756.731	
187	187	4232645.218	37378700.836	4232602.778	37378743.916	

榆林科创新城勘界坐标一览表

续表 1-1

序号	点号	2000 国家大地坐标系（给定）		1954 北京坐标系（转换）		备注
		X	Y	X	Y	
188	188	4233184.380	37378493.478	4233141.940	37378536.558	
189	189	4233820.703	37378244.052	4233778.263	37378287.132	
190	190	4233819.064	37378244.695	4233776.624	37378287.775	
191	191	4234038.686	37378158.607	4233996.246	37378201.687	
192	192	4234517.804	37377982.988	4234475.364	37378026.068	
193	193	4234562.805	37377966.801	4234520.365	37378009.881	
194	194	4234607.999	37377951.160	4234565.559	37377994.240	
195	195	4234653.378	37377936.065	4234610.938	37377979.145	
196	196	4234698.936	37377921.521	4234656.496	37377964.601	
197	197	4234744.667	37377907.528	4234702.227	37377950.608	
198	198	4234790.564	37377894.090	4234748.124	37377937.170	
199	199	4234988.181	37378296.335	4234945.741	37378339.415	
200	200	4235002.785	37378325.199	4234960.345	37378368.279	
201	201	4235018.063	37378353.713	4234975.623	37378396.793	
202	202	4235034.006	37378381.860	4234991.566	37378424.940	
203	203	4235050.605	37378409.625	4235008.165	37378452.705	
204	204	4235067.852	37378436.992	4235025.412	37378480.072	
205	205	4235085.737	37378463.947	4235043.297	37378507.027	
206	206	4235104.250	37378490.474	4235061.810	37378533.554	
207	207	4235123.380	37378516.560	4235080.940	37378559.640	
208	208	4235143.118	37378542.189	4235100.678	37378585.269	
209	209	4235163.452	37378567.347	4235121.012	37378610.427	
210	210	4235184.371	37378592.021	4235141.931	37378635.101	
211	211	4235602.171	37379057.633	4235559.731	37379100.713	
212	212	4235618.114	37379075.952	4235575.674	37379119.032	
213	213	4235633.494	37379094.746	4235591.054	37379137.826	
214	214	4235648.295	37379113.999	4235605.855	37379157.079	
215	215	4235662.506	37379133.692	4235620.066	37379176.772	
216	216	4235676.112	37379153.808	4235633.672	37379196.888	
217	217	4235689.102	37379174.327	4235646.662	37379217.407	
218	218	4235701.463	37379195.231	4235659.023	37379238.311	
219	219	4235713.183	37379216.500	4235670.743	37379259.580	
220	220	4235724.253	37379238.116	4235681.813	37379281.196	
221	221	4235734.661	37379260.057	4235692.221	37379303.137	

榆林科创新城压覆重要矿产资源评估报告

榆林科创新城勘界坐标一览表

续表 1-1

序号	点号	2000 国家大地坐标系（给定）		1954 北京坐标系（转换）		备注
		X	Y	X	Y	
222	222	4235744.399	37379282.305	4235701.959	37379325.385	
223	223	4235753.457	37379304.837	4235711.017	37379347.917	
224	224	4235761.826	37379327.634	4235719.386	37379370.714	
225	225	4235769.500	37379350.675	4235727.060	37379393.755	
226	226	4235776.471	37379373.938	4235734.031	37379417.018	
227	227	4235782.733	37379397.402	4235740.293	37379440.482	
228	228	4235788.280	37379421.045	4235745.840	37379464.125	
229	229	4235793.106	37379444.846	4235750.666	37379487.926	
230	230	4235797.208	37379468.782	4235754.768	37379511.862	
231	231	4235800.581	37379492.831	4235758.141	37379535.911	
232	232	4235803.223	37379516.972	4235760.783	37379560.052	
233	233	4235805.131	37379541.182	4235762.691	37379584.262	
234	234	4235813.597	37379674.403	4235771.157	37379717.483	
235	235	4235962.448	37382016.652	4235920.008	37382059.732	
236	236	4235965.890	37382058.045	4235923.450	37382101.125	
237	237	4235970.119	37382099.365	4235927.679	37382142.445	
238	238	4235975.134	37382140.598	4235932.694	37382183.678	
239	239	4235980.932	37382181.727	4235938.492	37382224.807	
240	240	4235987.512	37382222.738	4235945.072	37382265.818	
241	241	4235994.871	37382263.617	4235952.431	37382306.697	
242	242	4236003.007	37382304.349	4235960.567	37382347.429	
243	243	4236011.916	37382344.918	4235969.476	37382387.998	
244	244	4236021.596	37382385.310	4235979.156	37382428.390	
245	245	4236032.042	37382425.511	4235989.602	37382468.591	
246	246	4236043.252	37382465.506	4236000.812	37382508.586	
247	247	4236055.221	37382505.280	4236012.781	37382548.360	
248	248	4236067.944	37382544.819	4236025.504	37382587.899	
249	249	4236081.418	37382584.109	4236038.978	37382627.189	
250	250	4236095.637	37382623.136	4236053.197	37382666.216	
251	251	4236110.596	37382661.884	4236068.156	37382704.964	
252	252	4236126.289	37382700.342	4236083.849	37382743.422	
253	253	4236142.712	37382738.493	4236100.272	37382781.573	
254	254	4236159.858	37382776.325	4236117.418	37382819.405	
255	255	4236177.720	37382813.824	4236135.280	37382856.904	

榆林科创新城压覆重要矿产资源评估报告

榆林科创新城勘界坐标一览表

续表 1-1

序号	点号	2000 国家大地坐标系（给定）		1954 北京坐标系（转换）		备注
		X	Y	X	Y	
256	256	4236196.293	37382850.976	4236153.853	37382894.056	
257	257	4236215.569	37382887.769	4236173.129	37382930.849	
258	258	4236235.542	37382924.187	4236193.102	37382967.267	
259	259	4236256.205	37382960.219	4236213.765	37383003.299	
260	260	4236277.549	37382995.851	4236235.109	37383038.931	
261	261	4236299.568	37383031.071	4236257.128	37383074.151	
262	262	4236241.237	37383044.138	4236198.797	37383087.218	
263	263	4236182.749	37383056.481	4236140.309	37383099.561	
264	264	4236124.113	37383068.097	4236081.673	37383111.177	
265	265	4236065.337	37383078.986	4236022.897	37383122.066	
266	266	4236006.430	37383089.146	4235963.990	37383132.226	
267	267	4235947.402	37383098.575	4235904.962	37383141.655	
268	268	4235888.262	37383107.271	4235845.822	37383150.351	
269	269	4235108.543	37383217.557	4235066.103	37383260.637	
270	270	4234973.404	37383242.273	4234930.964	37383285.353	
271	271	4234914.313	37383253.705	4234871.873	37383296.785	
272	272	4234939.023	37383327.400	4234896.583	37383370.480	
273	273	4234963.159	37383401.285	4234920.719	37383444.365	
274	274	4234986.721	37383475.355	4234944.281	37383518.435	
275	275	4235189.963	37383442.323	4235147.523	37383485.403	
276	276	4235260.118	37383717.944	4235217.678	37383761.024	
277	277	4235064.047	37383759.619	4235021.607	37383802.699	
278	278	4235080.265	37383825.952	4235037.825	37383869.032	
279	279	4235095.224	37383895.009	4235052.784	37383938.089	
280	280	4235110.384	37383964.023	4235067.944	37384007.103	
281	281	4235123.684	37384029.235	4235081.244	37384072.315	
282	282	4235136.248	37384094.593	4235093.808	37384137.673	
283	283	4235148.074	37384160.088	4235105.634	37384203.168	
284	284	4235159.161	37384225.713	4235116.721	37384268.793	
285	285	4235169.010	37384288.191	4235126.570	37384331.271	
286	286	4235178.189	37384350.771	4235135.749	37384393.851	
287	287	4235186.696	37384413.445	4235144.256	37384456.525	
288	288	4235194.531	37384476.208	4235152.091	37384519.288	
289	289	4235201.693	37384539.050	4235159.253	37384582.130	

榆林科创新城勘界坐标一览表

续表 1-1

序号	点号	2000 国家大地坐标系（给定）		1954 北京坐标系（转换）		备注
		X	Y	X	Y	
290	290	4235208.712	37384609.048	4235166.272	37384652.128	
291	291	4235215.355	37384679.083	4235172.915	37384722.163	
292	292	4235222.347	37384757.604	4235179.907	37384800.684	
293	293	4235240.364	37384955.894	4235197.924	37384998.974	
294	294	4235259.058	37385155.862	4235216.618	37385198.942	
295	295	4235261.041	37385196.760	4235218.601	37385239.840	
296	296	4235262.450	37385237.683	4235220.010	37385280.763	
297	297	4235263.285	37385278.622	4235220.845	37385321.702	
298	298	4235263.546	37385319.568	4235221.106	37385362.648	
299	299	4235263.232	37385360.514	4235220.792	37385403.594	
300	300	4235262.265	37385404.128	4235219.825	37385447.208	
301	301	4235260.647	37385447.722	4235218.207	37385490.802	
302	302	4235258.378	37385491.288	4235215.938	37385534.368	
303	303	4235255.457	37385534.815	4235213.017	37385577.895	
304	304	4235251.887	37385578.293	4235209.447	37385621.373	
305	305	4235247.667	37385621.713	4235205.227	37385664.793	
306	306	4235216.474	37385921.039	4235174.034	37385964.119	
307	307	4235214.348	37385950.037	4235171.908	37385993.117	
308	308	4235212.970	37385979.080	4235170.530	37386022.160	
309	309	4235212.341	37386008.148	4235169.901	37386051.228	
310	310	4235212.462	37386037.223	4235170.022	37386080.303	
311	311	4235213.331	37386066.286	4235170.891	37386109.366	
312	312	4235214.950	37386095.316	4235172.510	37386138.396	
313	313	4235217.316	37386124.295	4235174.876	37386167.375	
314	314	4235220.428	37386153.203	4235177.988	37386196.283	
315	315	4235224.284	37386182.021	4235181.844	37386225.101	
316	316	4235228.882	37386210.731	4235186.442	37386253.811	
317	317	4235235.777	37386239.595	4235193.337	37386282.675	
318	318	4235243.367	37386268.284	4235200.927	37386311.364	
319	319	4235251.649	37386296.780	4235209.209	37386339.860	
320	320	4235260.616	37386325.069	4235218.176	37386368.149	
321	321	4235270.265	37386353.133	4235227.825	37386396.213	
322	322	4235280.589	37386380.955	4235238.149	37386424.035	
323	323	4235291.582	37386408.519	4235249.142	37386451.599	
324	324	4235300.815	37386429.506	4235258.375	37386472.586	
325	325	4235310.378	37386450.345	4235267.938	37386493.425	
326	326	4235320.267	37386471.031	4235277.827	37386514.111	

榆林科创新城压覆重要矿产资源评估报告

榆林科创新城勘界坐标一览表

续表 1-1

序号	点号	2000 国家大地坐标系（给定）		1954 北京坐标系（转换）		备注
		X	Y	X	Y	
327	327	4235378.042	37386592.133	4235335.602	37386635.213	
328	328	4235869.734	37387621.278	4235827.294	37387664.358	
329	329	4235962.535	37387809.702	4235920.095	37387852.782	
330	330	4235978.930	37387843.655	4235936.490	37387886.735	
331	331	4236048.739	37387963.369	4236006.299	37388006.449	
332	332	4236098.052	37388047.934	4236055.612	37388091.014	
333	333	4236106.480	37388062.860	4236064.040	37388105.940	
334	334	4236114.425	37388078.049	4236071.985	37388121.129	
335	335	4236121.879	37388093.485	4236079.439	37388136.565	
336	336	4236128.834	37388109.152	4236086.394	37388152.232	
337	337	4235961.692	37388178.112	4235919.252	37388221.192	
338	338	4235945.528	37388184.782	4235903.088	37388227.862	
339	339	4235927.277	37388191.896	4235884.837	37388234.976	
340	340	4235908.762	37388198.291	4235866.322	37388241.371	
341	341	4235890.010	37388203.955	4235847.570	37388247.035	
342	342	4235871.051	37388208.881	4235828.611	37388251.961	
343	343	4235851.914	37388213.060	4235809.474	37388256.140	
344	344	4235832.627	37388216.487	4235790.187	37388259.567	
345	345	4235813.221	37388219.155	4235770.781	37388262.235	
346	346	4235796.724	37388221.095	4235754.284	37388264.175	
347	347	4235539.955	37388251.289	4235497.515	37388294.369	
348	348	4235351.395	37388273.462	4235308.955	37388316.542	
349	349	4235218.545	37388289.084	4235176.105	37388332.164	
350	350	4235199.945	37388291.626	4235157.505	37388334.706	
351	351	4235181.452	37388294.865	4235139.012	37388337.945	
352	352	4235163.095	37388298.795	4235120.655	37388341.875	
353	353	4235030.735	37388329.745	4234988.295	37388372.825	
354	354	4234859.381	37388369.813	4234816.941	37388412.893	
355	355	4234563.138	37388439.083	4234520.698	37388482.163	
356	356	4234355.132	37388487.721	4234312.692	37388530.801	
357	357	4234140.384	37388537.935	4234097.944	37388581.015	
358	358	4233812.335	37388614.643	4233769.895	37388657.723	
359	359	4233569.993	37388643.512	4233527.553	37388686.592	
360	360	4233363.736	37388668.083	4233321.296	37388711.163	
361	361	4233163.919	37388714.815	4233121.479	37388757.895	
362	362	4232969.698	37388760.238	4232927.258	37388803.318	
363	363	4232766.290	37388807.810	4232723.850	37388850.890	

榆林科创新城压覆重要矿产资源评估报告

榆林科创新城勘界坐标一览表

续表 1-1

序号	点号	2000 国家大地坐标系（给定）		1954 北京坐标系（转换）		备注
		X	Y	X	Y	
364	364	4232618.704	37388842.326	4232576.264	37388885.406	
365	365	4232336.141	37388908.410	4232293.701	37388951.490	
366	366	4232108.581	37388961.631	4232066.141	37389004.711	
367	367	4231952.049	37388998.239	4231909.609	37389041.319	
368	368	4231742.124	37389047.335	4231699.684	37389090.415	
369	369	4231560.822	37389089.736	4231518.382	37389132.816	
370	370	4231275.111	37389156.557	4231232.671	37389199.637	
371	371	4231071.201	37389204.246	4231028.761	37389247.326	
372	372	4230939.530	37389235.040	4230897.090	37389278.120	
373	373	4230922.416	37389238.754	4230879.976	37389281.834	
374	374	4230905.192	37389241.915	4230862.752	37389284.995	
375	375	4230887.875	37389244.522	4230845.435	37389287.602	
376	376	4230870.483	37389246.571	4230828.043	37389289.651	
377	377	4230853.034	37389248.060	4230810.594	37389291.140	
378	378	4230832.802	37389249.083	4230790.362	37389292.163	
379	379	4230812.547	37389249.352	4230770.107	37389292.432	
380	380	4230792.295	37389248.869	4230749.855	37389291.949	
381	381	4230772.075	37389247.634	4230729.635	37389290.714	
382	382	4230751.916	37389245.648	4230709.476	37389288.728	
383	383	4230731.844	37389242.914	4230689.404	37389285.994	
384	384	4230711.887	37389239.436	4230669.447	37389282.516	
385	385	4230692.073	37389235.219	4230649.633	37389278.299	
386	386	4230672.430	37389230.268	4230629.990	37389273.348	
387	387	4230652.985	37389224.591	4230610.545	37389267.671	
388	388	4230633.763	37389218.195	4230591.323	37389261.275	
389	389	4230614.793	37389211.089	4230572.353	37389254.169	
390	390	4230596.430	37389203.428	4230553.990	37389246.508	
391	391	4230578.358	37389195.102	4230535.918	37389238.182	
392	392	4230560.603	37389186.122	4230518.163	37389229.202	
393	393	4230360.649	37389080.361	4230318.209	37389123.441	

榆林科创新城勘界坐标一览表

续表 1-1

序号	点号	2000 国家大地坐标系（给定）		1954 北京坐标系（转换）		备注
		X	Y	X	Y	
394	394	4230241.330	37389017.250	4230198.890	37389060.330	
395	395	4230224.738	37389008.903	4230182.298	37389051.983	
396	396	4230207.819	37389001.240	4230165.379	37389044.320	
397	397	4230190.601	37388994.274	4230148.161	37389037.354	
398	398	4230173.114	37388988.017	4230130.674	37389031.097	
399	399	4230155.386	37388982.478	4230112.946	37389025.558	
400	400	4230137.446	37388977.668	4230095.006	37389020.748	
401	401	4230119.325	37388973.593	4230076.885	37389016.673	
402	402	4230101.053	37388970.262	4230058.613	37389013.342	
403	403	4230082.660	37388967.679	4230040.220	37389010.759	
404	404	4230064.177	37388965.849	4230021.737	37389008.929	
405	405	4230045.635	37388964.774	4230003.195	37389007.854	
406	406	4230027.064	37388964.458	4229984.624	37389007.538	
407	407	4229115.265	37388965.229	4229072.825	37389008.309	
408	408	4228965.854	37388965.355	4228923.414	37389008.435	
409	409	4228930.571	37388964.627	4228888.131	37389007.707	

二、交通通讯

榆林科创新城位于榆林市西南部。西（安）包（头）铁路（神延段）沿科创新城的东部边界通过，包（头）茂（茂名）高速沿科创新城的北部边界通过。神延铁路经神朔、包神、西延铁路连通国内各大铁路干线，包（头）茂（茂名）高速为中国国家高速公路网北南方向主干线之一。此外，榆林机场已相继开通了榆林至北京、西安、上海、太原、银川、天津、成都、哈尔滨等大城市航班。交通十分便利，见图 1-3。

区内通讯条件好。济银、西呼两条国家一级干线光缆交叉经过榆林，榆林市已开通了数字微波线路和 GSM 移动通信工程，移动通讯网络覆盖全区，达到国内先进水平。

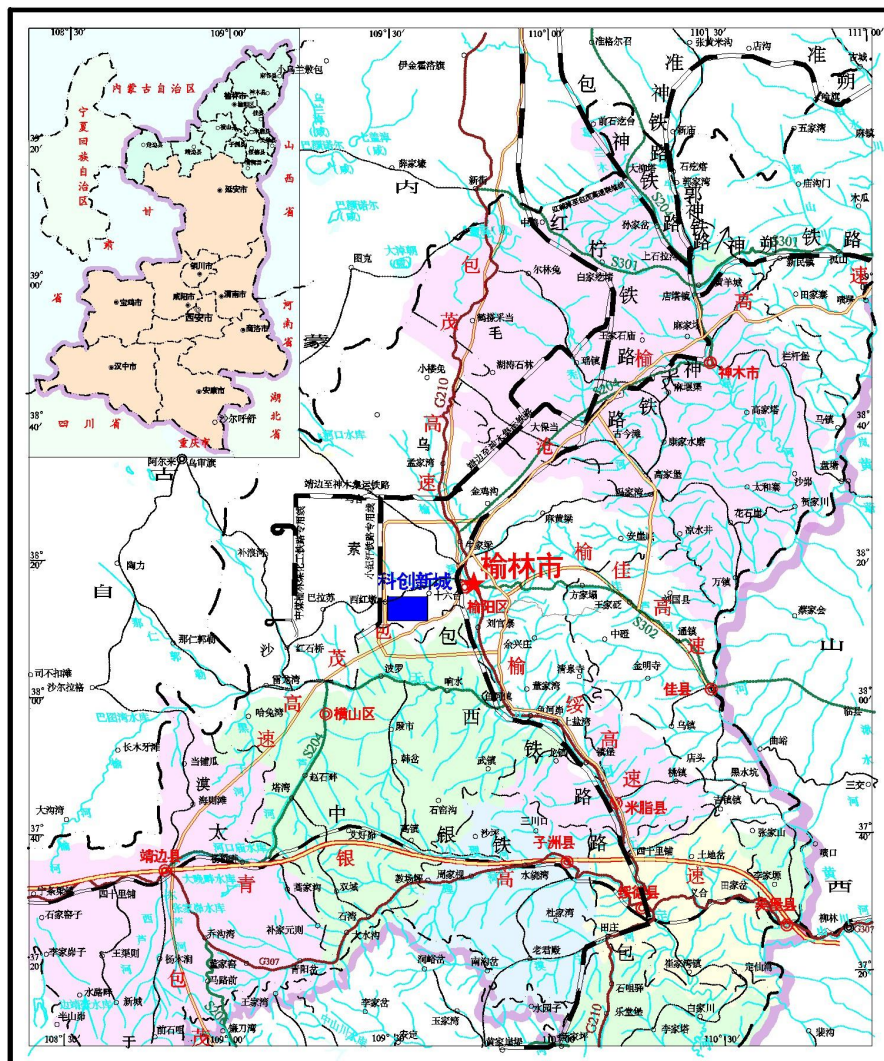


图 1-3 交通位置示意图

第四节 自然地理

一、地形地貌

拟建项目地处毛乌素沙漠南缘与陕北黄土高原接壤地带，地表基本被第四系风积层覆盖，以平坦风沙滩地、沙垅及沙梁为主，地表植被发育较好，多呈风蚀风积沙漠丘陵地貌。地势西北高东南低，地面标高 1066~1207m，相对高差 141m。

二、水系

拟建项目位于榆溪河以西，无定河以北，区内地表未发现连续水系分布，仅局部存在不连续的天然海子及人工池塘，其水量随季节性降雨变化较大。

三、气象

榆林科创新城地处我国西北部内陆，属于典型的中温带半干旱大陆性季风气候，其特点为：春季温暖干燥，气温回升快，降水较少，多大风及风沙天气，易起沙尘；夏季炎热多雨，日温差大，多雷阵雨及阵性大风天气；秋季凉爽湿润，气温下降快，10月份后降水量速减；冬季寒冷干燥，雨雪稀少，且封冻期较长。全年降水量分布极不均匀，雨季多集中在7~9月份，占年降水量的66%，尤以8月份最多，平均为132.5mm，并多以暴雨形式出现，易形成洪水、同时诱发各类地质灾害。全年无霜期短，十月初上冻，次年四月解冻。榆阳区近年降雨量情况见表1-2。

榆林市榆阳区近年降雨量统计表（单位：mm）

表 1-2

年份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合计
2000	6.8	2.8	5.1	9.9	3.3	25.3	57	80.2	54.7	16.6	2.7	0.5	264.9
2001	6.4	8	3.6	58.7	3.3	27.6	80.2	276.4	76.4	19.6	5.3	3.2	568.7
2002	0	1.1	3.7	24.5	38.8	156.1	169.1	35.6	78	10.2	0	9.5	526.6
2003	0.4	3.6	12.1	16	54.6	71.7	51.5	89.3	90	23.2	23.9	0	436.3
2004	2.1	0	0.4	7	66.3	30.4	54.2	214	20.8	14.4	0	10.4	420
2005	0.2	4.3	2.5	8	39.8	24.4	24.3	85.3	45.1	11.3	0.1	3.4	248.7
2006	12.3	5.5	0	3.2	36.3	17.3	49.4	105.1	63.3	10.4	7.7	3	313.5
2007	0.7	10.8	29.1	5.8	44.3	54.3	72.3	56.3	56.1	103.9	1.2	4.6	439.4
2008	10.3	4.2	7.3	21.7	14.9	63.5	19.1	150.6	140.5	14.1	1.3	0	447.5
2009	0.2	2.4	6.5	2.2	32.3	4.9	86.4	184.5	62.3	8.7	29.8	0.6	420.8
2010	0	9	13.3	24	39	48.3	17.7	116.5	63.5	32.5	0	0.1	363.9
2011	1	8	0	13.1	28.9	11.6	156.9	77.7	70.1	26.6	49.2	2.3	445.4
2012	0.5	0	11.7	18.4	39.7	82.5	238.9	53.5	86.6	18.6	13.3	3.1	566.8
2013	4.6	0.2	0	16.9	23.8	55.3	196.2	153.5	96.2	10.1	5.7	0	562.5
2014	0	10.3	5.2	50.4	28.3	58.8	58.4	29	99.7	35	3.2	0	378.3
2015	3.5	5.5	0.2	30.5	34.9	51.7	57.6	75.8	100	21.8	74.2	5.3	461
2016	3	4	11	22	31	42	87	109	55	25	9	2	400
2017	0	19	11.1	34.1	32.6	78.1	166.4	204.5	12.2	79	0	3.1	640.1
2018	7.5	0.1	14.2	34.7	68.1	22.5	206.1	246.4	72.2	24.9	0	0	696.7
2019	0	3.1	2.6	47.6	11.5	51.6	177.6	108.5	72.7	38.2	11.9	0.2	525.5
最小值	0.0	0.0	0.0	2.2	3.3	4.9	17.7	29.0	12.2	8.7	0.0	0.0	248.7
最大值	12.3	19.0	29.1	58.7	68.1	156.1	238.9	276.4	140.5	103.9	74.2	10.4	696.7
平均值	3.0	5.1	7.0	22.4	33.6	48.9	101.3	122.6	70.8	27.2	11.9	2.6	456.3

据榆林市榆阳区气象站历年气象资料，主要气象参数如下：

极端最高气温 38.6℃

极端最低气温 -32.7℃

年均气温 8.8℃

年均降雨量	456.3mm
年最大降雨量	696.7mm（2018年）
月最大降雨量	276.4mm（2001年8月）
年均蒸发量	1611mm
年均相对湿度	7.6mbar
平均风速	1.76m/s
极端最大风速	15.7m/s（1993年1月）
年主风向	NW
多年最大冻土深度	146cm（1968年2月）。

四、地震

根据中国地震局《中国地震动加速度反应谱特征周期区划图》（GB18306-2015）B1图和《中国地震动峰值加速区划图》（GB18306-2015）A1图，榆林地区地震动加速度反应谱特征周期 T_m 为 0.35s，地震动峰值加速度 $PGA < 0.05g$ ，基本地震烈度小于Ⅵ度。

五、社会经济概况

榆林市位于陕西省的最北部，黄土高原和毛乌素沙地交界处，是黄土高原与内蒙古高原的过渡区。榆阳区位于榆林市中部，与内蒙古自治区及市内的横山、米脂、佳县、神木相毗邻，总面积 7053km²。榆阳区建国以来一直是榆林市委、市政府所在地，全区辖 24 个乡镇、487 个行政村，7 个街道办事处、45 个社区，总人口 49.8 万人，其中农业人口 32.1 万人。榆阳区以榆林城区为中心，连接周边各县、辐射区内各乡镇的交通道路四通八达，陕蒙高速公路、榆靖高速公路、包西铁路大动脉和榆神高速、榆佳高速、榆绥高速穿越区境。榆阳机场已开通往返北京、上海、西安、深圳等大中城市航班，出行条件十分便利。地区生产总值、固定资产投资总额、财政收入等主要经济指标保持了两位数以上的年均增速，县域经济实力跻身榆林市前三位和陕西省十强行列。

第五节 矿权设置

经调查核实，榆林科创新城建设用地范围涉及一个上表单元为榆林-横山勘探区（核查单元编号：612721003），规划的榆林—横山勘探区由 67 个拐点（见表 1-3）圈定。

压覆区不涉及有效煤矿采矿权（见图 1-4）。

榆林—横山勘探区拐点坐标

表 1-3

编号	1954 北京坐标系（给定）		编号	2000 国家大地坐标系（转换）	
	X	Y		X	Y
1	4276223.60	37347150.50	1	4276181.16	37347193.58
2	4278157.50	37348969.00	2	4278115.06	37349012.08
3	4278370.90	37349473.50	3	4278328.46	37349516.58
4	4278600.90	37349785.40	4	4278558.46	37349828.48
5	4278608.70	37350144.10	5	4278566.26	37350187.18
6	4278398.20	37350526.30	6	4278355.76	37350569.38
7	4278031.60	37350803.10	7	4277989.16	37350846.18
8	4277825.00	37351107.20	8	4277782.56	37351150.28
9	4277711.90	37351434.80	9	4277669.46	37351477.88
10	4277582.00	37351650.90	10	4277539.56	37351693.98
11	4277365.40	37351847.00	11	4277322.96	37351890.08
12	4277312.70	37352122.20	12	4277270.26	37352165.28
13	4277306.80	37352596.40	13	4277264.36	37352639.48
14	4277083.30	37352900.80	14	4277040.86	37352943.88
15	4277026.30	37353763.20	15	4276983.86	37353806.28
16	4276926.60	37354076.30	16	4276884.16	37354119.38
17	4277038.00	37354412.50	17	4276995.56	37354455.58
18	4277032.00	37354585.30	18	4276989.56	37354628.38
19	4277148.10	37354950.90	19	4277105.66	37354993.98
20	4277047.50	37355481.00	20	4277005.06	37355524.08
21	4277224.20	37355745.30	21	4277181.76	37355788.38
22	4277518.00	37355964.60	22	4277475.56	37356007.68
23	4278209.50	37356009.90	23	4278167.06	37356052.98
24	4278839.20	37355930.30	24	4278796.76	37355973.38
25	4279456.70	37355773.50	25	4279414.26	37355816.58
26	4279714.90	37355519.00	26	4279672.46	37355562.08
27	4280235.00	37355340.00	27	4280192.56	37355383.08
28	4281056.50	37355015.10	28	4281014.06	37355058.18
29	4281735.40	37354523.70	29	4281692.96	37354566.78
30	4282208.20	37354476.50	30	4282165.76	37354519.58
31	4282798.80	37354353.80	31	4282756.36	37354396.88
32	4282920.20	37354352.00	32	4282877.76	37354395.08

榆林—横山勘探区拐点坐标

表 1-3

编号	1954 北京坐标系（给定）		编号	2000 国家大地坐标系（转换）	
	X	Y		X	Y
33	4282998.20	37349585.30	33	4282955.76	37349628.38
34	4231354.90	37298739.80	34	4231312.46	37298782.88
35	4176679.60	37279678.90	35	4176637.16	37279721.98
36	4175358.60	37279637.90	36	4175316.16	37279680.98
37	4143716.70	37278656.20	37	4143674.26	37278699.28
38	4143737.70	37287430.40	38	4143695.26	37287473.48
39	4151401.50	37305108.90	39	4151359.06	37305151.98
40	4149646.60	37328258.50	40	4149604.16	37328301.58
41	4159507.80	37331124.50	41	4159465.36	37331167.58
42	4176508.80	37347330.10	42	4176466.36	37347373.18
43	4193500.00	37370482.00	43	4193457.56	37370525.08
44	4204739.60	37371175.20	44	4204697.16	37371218.28
45	4204739.80	37374612.80	45	4204697.36	37374655.88
46	4211392.30	37377057.20	46	4211349.86	37377100.28
47	4212607.80	37377503.90	47	4212565.36	37377546.98
48	4231636.10	37384497.70	48	4231593.66	37384540.78
49	4242029.40	37387328.40	49	4241986.96	37387371.48
50	4242758.40	37387527.00	50	4242715.96	37387570.08
51	4243052.60	37387607.10	51	4243010.16	37387650.18
52	4244422.80	37385936.00	52	4244380.36	37385979.08
53	4245884.50	37384153.30	53	4245842.06	37384196.38
54	4247254.20	37384172.90	54	4247211.76	37384215.98
55	4247279.20	37382452.20	55	4247236.76	37382495.28
56	4247448.80	37382245.30	56	4247406.36	37382288.38
57	4247500.00	37382182.90	57	4247457.56	37382225.98
58	4248083.60	37381471.10	58	4248041.16	37381514.18
59	4248510.90	37380950.00	59	4248468.46	37380993.08
60	4249721.40	37379473.60	60	4249678.96	37379516.68
61	4252914.60	37375579.00	61	4252872.16	37375622.08
62	4263638.20	37362500.00	62	4263595.76	37362543.08
63	4264275.70	37361722.50	63	4264233.26	37361765.58
64	4264539.60	37346607.70	64	4264497.16	37346650.78
65	4273791.20	37346784.70	65	4273748.76	37346827.78
66	4273728.80	37350193.00	66	4273686.36	37350236.08
67	4274335.80	37349452.70	67	4274293.36	37349495.78

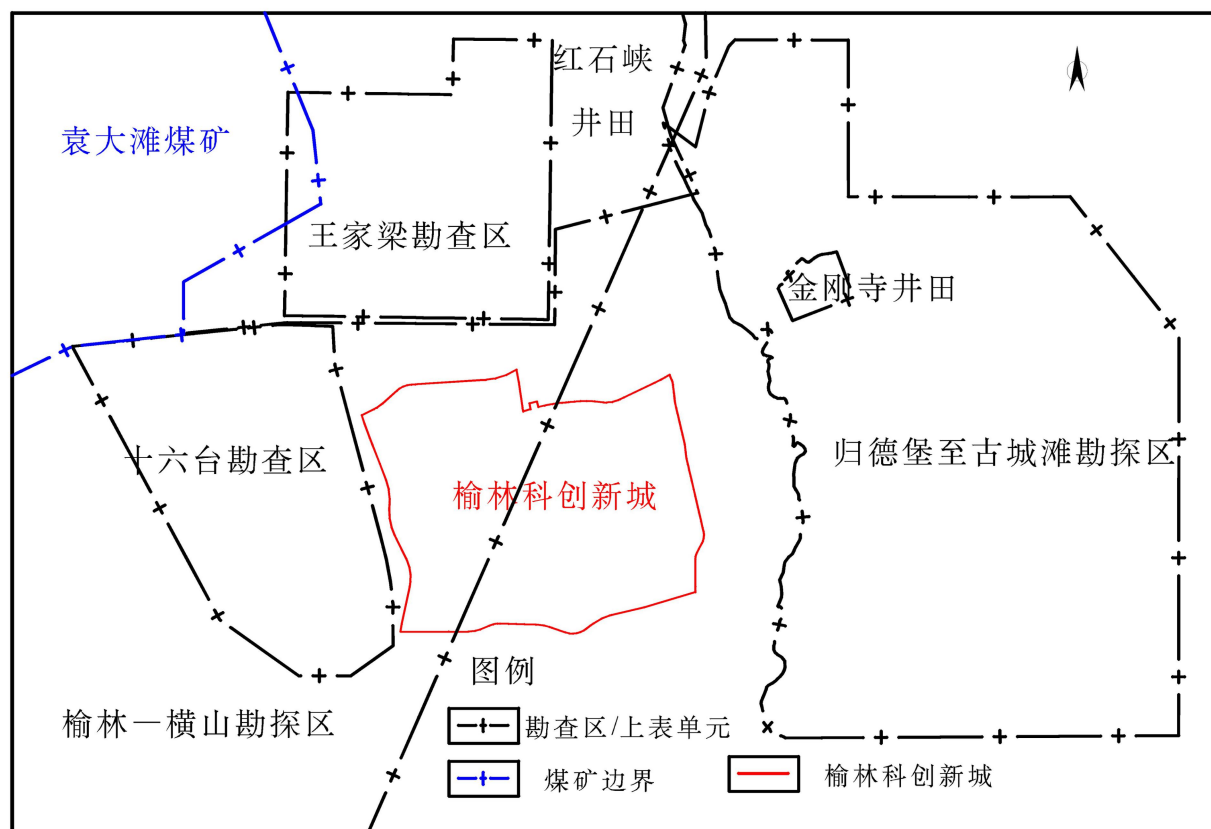


图 1-4 矿权示意图

第六节 以往地质工作

榆林科创新城压覆重要矿产资源量评估可供利用的以往煤田地质工作成果主要有:

1、1981~1985 年, 陕西省地矿局西安地质勘查开发院(原第八地质队)在榆林、横山、靖边 1.5 万 km² 范围内作了煤田远景调查, 获 D+E 级煤炭资源/储量 718.13 亿吨, 提交了《陕北侏罗纪煤田榆林—横山地区远景调查报告》, 报告由陕西省地矿局以《陕地发[1986]016 号》文审批。

2、2005 年，陕西中能煤田有限公司委托陕西省地质矿产开发局地质矿产勘查院编制了《陕西省陕北侏罗纪煤田榆横矿区红石峡井田王家梁勘查区煤炭资源勘探地质报告》，该报告经省国土资源规划与评审中心评审批准，以“陕国土资储备[2006]12号”文在省国土资源厅登记备案。

3、2007 年，陕西省地质矿产勘查开发局西安地质矿产勘查开发院编制了《拟建榆林市榆横煤化工铁路专用线压覆矿产资源/储量核实报告》。该报告经省国土

资源规划与评审中心评审批准，以“陕国土资储备〔2008〕36号”文在省国土资源厅登记备案。

4、2019年，陕西煤田地质勘查研究院有限公司编制了《陕西省陕北侏罗纪煤田榆横矿区十六台勘查区普查地质报告》。该报告经省国土资源规划与评审中心评审批准，以“陕自然资储备〔2019〕60号”文在省国土资源厅登记备案。

上述资料是本次编写《榆林科创新城压覆重要矿产资源评估报告》的基础资料及重要依据。

第七节 矿山开采建设情况

本次压覆资源量评估工作范围内不涉及采矿权。

第八节 本次评估工作简况

一、评估工作依据

- 1、《关于规范建设项目压覆矿产资源审批工作的通知》（国土资发〔2000〕386号，国土资源部）；
- 2、《关于进一步做好建设项目压覆重要矿产资源评审管理工作的通知》（国土资发〔2010〕137号，国土资源部）；
- 3、《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设与压煤开采规范》（安监总煤装〔2017〕66号，国家安全监管总局、国家煤矿安监局、国家能源局、国家铁路局）；
- 4、《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-2020）；
- 5、《自然资源部办公厅关于做好矿产资源储量新老分类标准数据转换工作的通知》（自然资办函〔2020〕1370号）；
- 6、《自然资源部办公厅关于做好建设项目压覆重要矿产资源审批服务的通知》（自然资源办函〔2020〕710号，自然资源部）；
- 7、《陕西省自然资源厅关于加快推进特定区域压覆重要矿产资源评估审批的通知》（陕自然资矿保发〔2021〕18号，陕西省自然资源厅）；

8、中共榆林市人民政府 2020 年第 114 次专项问题会议纪要—关于科创新城有关建设问题的会议纪要；

9、榆林科创新城项目勘测定界技术报告。

二、评估工作情况

陕西省一八五煤田地质有限公司在接到榆林科创新城建设管理委员会委托编制《榆林科创新城压覆重要矿产资源评估报告》的任务后，我单位于 2021 年 9 月 20 日至 9 月 24 日对榆林科创新城保护带范围进行了地质调查。本次调查收集的项目沿线所涉及的主要地质报告见表 1-6。

本评估报告编写立足于原有地质报告成果及本次评估成果，严格按照压覆矿产资源量核实报告编写规定组织材料，编制压覆矿产资源评估报告。资源量估算严格按照相关的规范、细则及提纲要求，资源量估算参数选用合理、估算方法正确，估算结果准确可靠。

调查收集利用主要地质资料一览表

表 1-6

序号	资料名称	编制时间、单位	批准文号
1	陕北侏罗纪煤田榆林—横山地区远景调查报告	1981~1985 年，陕西省地矿局西安地质勘查开发院	陕地发[1986]016 号
2	陕西省陕北侏罗纪煤田榆横矿区红石峡井田王家梁勘查区煤炭资源勘探地质报告	2005，陕西省地质矿产开发局地质矿产勘查院	陕国土资储备[2006] 12
3	拟建榆林市榆横煤化工铁路专用线压覆矿产资源/储量核实报告	2007，陕西省地质矿产勘查开发局西安地质矿产勘查开发院	陕国土资储备[2008] 36 号
4	陕西省陕北侏罗纪煤田榆横矿区十六台勘查区普查地质报告	2019，陕西煤田地质勘查研究院有限公司	陕自然资储备[2019]60 号

第九节 坐标转换说明

本次评估报告附图采用 2000 国家大地坐标系统。《陕北侏罗纪煤田榆林—横山地区远景调查报告》、《陕西省陕北侏罗纪煤田榆横矿区红石峡井田王家梁勘查区煤炭资源勘探地质报告》、《拟建榆林市榆横煤化工铁路专用线压覆矿产资源/储量核实报告》中附图均采用 1954 北京坐标系统；《陕西省陕北侏罗纪煤田榆横矿区十六台勘查区普查地质报告》中附图采用 2000 国家大地坐标系统。本次对以上利用报告附图均转换为 2000 国家大地坐标系统。以下对 1954 北京坐标系统转换 2000 国家大

地坐标系统说明坐标转换流程。

附图转换采用南方 CASS 软件。在转图前，首先对原有图形的精度情况作了解和检查，了解图形的来源，检查图形的坐标格网和对应的坐标是否吻合以及图形比例尺等。检查图形完毕后，开始图形转换，具体方法为：

第一步，根据原有 1954 北京坐标系统图形的图幅范围寻找能够控制图形的已有国家控制点，控制点必须同时具有精确的北京 54、国家 2000 坐标系成果，要找到 3 对以上这样的坐标成果。

第二步，利用已有控制点的 54 和 2000 坐标系成果求取四个参数，即图形文件的 X、Y 方向平移、旋转角、尺度缩放系数，然后在 CASS 软件中利用这四个参数将原有的 54 坐标系图形进行平移、旋转、缩放，最终转换为 2000 国家大地坐标系图形。

第三步，进行转图后的精度检验。精度检验的方法是在原北京 54 坐标系图形中选取中间、四角等具有代表性的坐标点，然后把这些点的坐标利用该区域内的坐标转换七参数转换为 2000 国家大地坐标，然后与转换后的 2000 图形中这些点的对应坐标进行对比，求出两者之间的坐标差，可以衡量转图的精度；另外一种方法是在转图前将北京 54 坐标系控制点展绘在 54 图上，待转为 2000 坐标系图后，在 2000 坐标系图上量取原有 54 坐标控制点的 2000 坐标，与该点的标准 2000 坐标成果进行对比，可以看出转图后图形的变形情况。

一般来说，转图的精度不仅受控制点的精度影响，还与图形的原有精度、控制点的分布是否均匀、图形范围的大小等因素影响。本次图形转换后图形相对原图形的误差一般在 $\pm 1-10\text{cm}$ 之间，最大误差不超过 $\pm 30\text{cm}$ 。

第二章 地质

第一节 地层构造

一、地层

科创新城地表大部被第四系所覆盖。根据以往钻孔揭露及地质填图资料，区内地层由老至新依次为：三叠系瓦窑堡组（ T_3w ），侏罗系下统富县组（ J_1f ），侏罗系中统延安组（ J_2y ）、直罗组（ J_2z ）、安定组（ J_2a ），第四系中更新统离石组（ Q_2l ），第四系上更新统萨拉乌苏组（ Q_3s ），第四系全新统风积沙（ Q_4^{eol} ）和冲积层（ Q_4^{al} ）。其中侏罗系中统延安组（ J_2y ）为含煤地层。现由老至新分述如下：

1、三叠系瓦窑堡组（ T_3w ）

据区域地层资料该组地层为一套河、湖、沼泽沉积的灰绿色中细粒长石砂岩、粉砂岩、砂质泥岩、泥岩夹薄煤层（或煤线），一般厚度为 200m。

2、侏罗系下统富县组（ J_1f ）

该组地层岩性为一套以河流相为主的河～湖相沉积，沉积类型多样，岩性组合复杂，沉积厚度变化较大，局部地段被剥蚀，整体呈西北薄东北厚，厚度分布不均。底部为灰白色中粗粒砂岩夹砂砾岩，下部为厚层状灰白色中粗粒长石石英砂岩，中下部为灰～灰黑色泥岩、粉砂岩互层，向上变为紫红色泥岩与黄绿、灰绿色细砂岩互层；上部为灰白色中粗粒长石石英砂岩，夹紫红、灰绿色泥岩；顶部以紫杂色泥岩为主夹含砾粗砂岩。据以往周边钻孔揭露，该地层厚度介于 15.17～54.22m，平均厚度 24.84m，与下伏三叠系上统瓦窑堡组呈平行不整合接触。

3、侏罗系中统延安组（ J_2y ）

该组地层岩性以浅灰白色中细粒长石砂岩、深灰色泥岩、粉砂岩、煤层为主，垂向上具有明显的层序韵律，构成四个较大沉积旋回，普遍含 1～10 层煤，根据沉积旋回、岩煤组合特征进一步将其划分为四段，各煤层分别产出于相当的次级旋回上部，其底部广泛发育一套河流相沉积的厚～巨厚层中粗粒长石砂岩（区域上“宝塔山砂岩”）。据以往周边钻孔揭露资料地层厚度介于 215.25m～288.42m，平均厚度为 258.90m，与下伏地层富县组呈假整合接触。

4、侏罗系中统直罗组 (J_2z)

该组地层为一套半干旱气候条件下的河流相沉积。岩性较为单调，以灰绿色中细粒长石砂岩、粉砂岩、泥岩为主，其底部发育一套厚层状灰绿色中粗粒长石砂岩，区域上分布稳定，俗称“七里镇砂岩”，与下伏延安组砂体特征有一定区分，是划分延安组与直罗组界线的重要标志层。据以往周边钻孔揭露资料该地层厚度介于 22.12~115.03m，平均厚度 80.07m，与下伏煤系地层延安组呈平行不整合接触。

5、侏罗系中统安定组 (J_2a)

该组地层为一套在干旱气候条件下形成的内陆湖泊、河流相沉积的红色岩系。下部为浅紫红色中厚层状中细粒长石砂岩，发育水平层理及波状层理；上部为紫、暗紫红色中细粒长石砂岩夹紫红、灰绿色粉砂岩和泥岩韵律层，顶部常夹有泥岩薄层。据以往周边钻孔揭露资料地层厚度介于 0~61.26m，平均厚度 29.79m，与下伏地层直罗组呈整合接触。

6、第四系中更新统离石组 (Q_2l)

区内该组地层广泛分布，岩性为浅灰黄色、浅棕黄色粘土及粉砂质粘土为主。含分散状灰白色不规则颗粒状钙质结核，半固结。地层厚度介于 0~58.17m，平均厚度 30.40m，与下伏地层呈不整合接触。

6、第四系上更新统萨拉乌苏组 (Q_3s)

区内分布广泛，主要出露于沙漠滩地和沙丘间洼地，下部为褐灰黄、灰黄色砂质亚砂土、粉细砂与浅灰黄色亚粘土互层，上部为浅灰黄色、灰紫色及杂色中细沙、粉沙及沙土互层状，该组地层是第四系潜水主要的含水层，其上植被发育或为农田，常称“沙漠绿洲”。地层厚度分布不均，介于 0~44.62m，平均厚度 22.53m。

7、第四系全新统风积层 (Q_4^{eol})

主要为现代风成沙，浅黄色，岩性主要为粉细沙及石英组成，含少量云母及重矿物，分选较好，次圆状，沙质松散。地貌多呈连续沙丘或沙垅，长条状沙丘多呈北东~南西向展布。沙体表面沙蒿、沙柳发育，植被覆盖率较高，大部为固定沙体。该组地层厚度介于 0~35.20m，平均厚度 15.76m。

二、构造

区内所在区地层产状平缓，总体为一向北西微倾的单斜，地层倾角小于 1° ，未发现大的断裂及褶皱存在，局部地段发育宽缓的波状起伏，无岩浆活动痕迹。构造复杂程度属简单类型。

第二节 矿产资源

一、矿产资源

拟建项目涉及压覆已查明（有上表资源量）的重要矿产资源为煤炭，除此之外，无其它重要固体矿产资源。

二、煤层

根据《陕北侏罗纪煤田榆林—横山地区远景调查报告》、《陕西省陕北侏罗纪煤田榆横矿区红石峡井田王家梁勘查区煤炭资源勘探地质报告》、《陕西省陕北侏罗纪煤田榆横矿区十六台勘查区普查地质报告》等以往地质报告，本区含煤地层为侏罗系中统延安组，共含可采煤层 10 层，自上而下编号依次为 2、3、3⁻¹、4⁻¹、4⁻²、5、6、7、8、及 9 号煤层，煤层编号对应关系见表 2-1。其中，2、3⁻¹、4⁻¹、4⁻²、6、7、8、及 9 号煤层在拟建项目内不可采（见图 2-1、2-2、2-3、2-4、2-5、2-6、2-7、2-8），仅 3 及 5 号煤层在拟建项目内可采（见图 2-9、2-10）。压覆区内各煤层的基本情况见表 2-2。

各报告可采煤层编号对比表

表 2-1

报告简称	煤 层 编 号										
榆横远景调查	2	3	3 ⁻¹	4 ⁻¹	4 ⁻²	5	6		7	8	9
十六台勘查区普查	2	3	3 ⁻¹			4 ⁻²				8	9
王家梁勘查区		3	3 ^{-下}	4 ⁻¹	4 ⁻²	5					
本报告	2	3	3 ⁻¹	4 ⁻¹	4 ⁻²	5	6		7	8	9

榆林科创新城压覆区内各可采煤层基本情况表

表 2-2

煤层编号	块段厚度 (m)	底板标高 (m)	埋深 (m)	间距 (m)
3	1.37	960~1010	100~220	44~60
5	1.12	93~960	155~265	

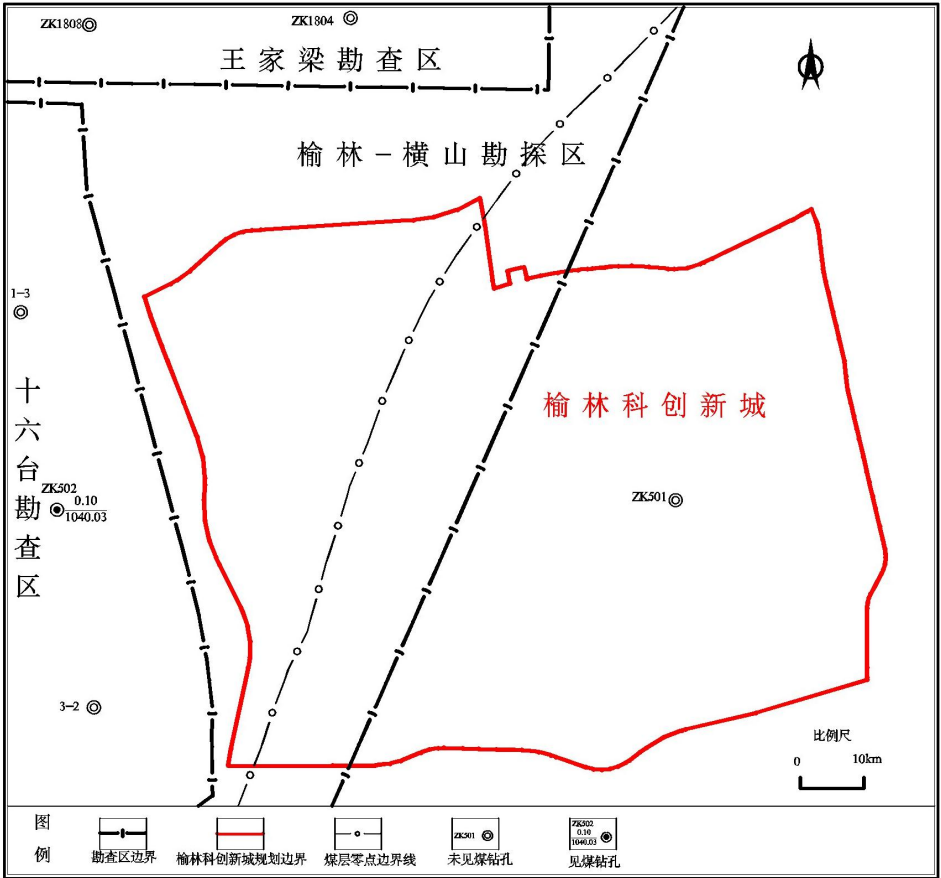


图 2-1 建设项目与 2 号煤层关系示意图

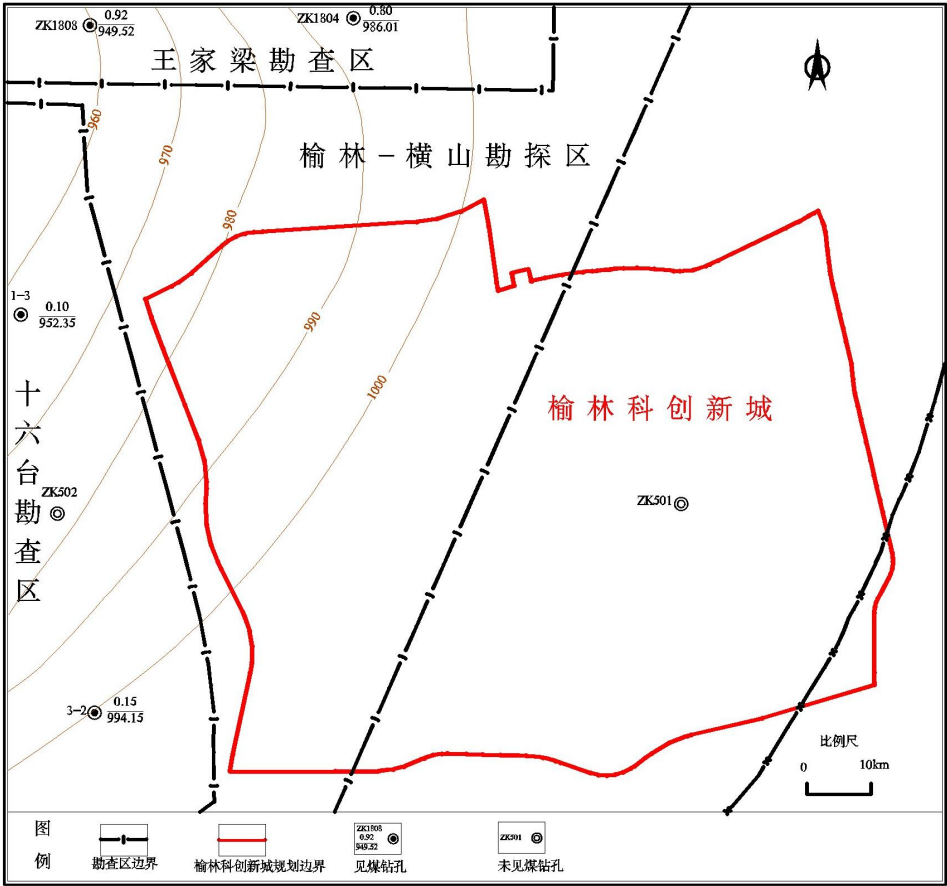


图 2-2 建设项目与 3¹号煤层关系示意图

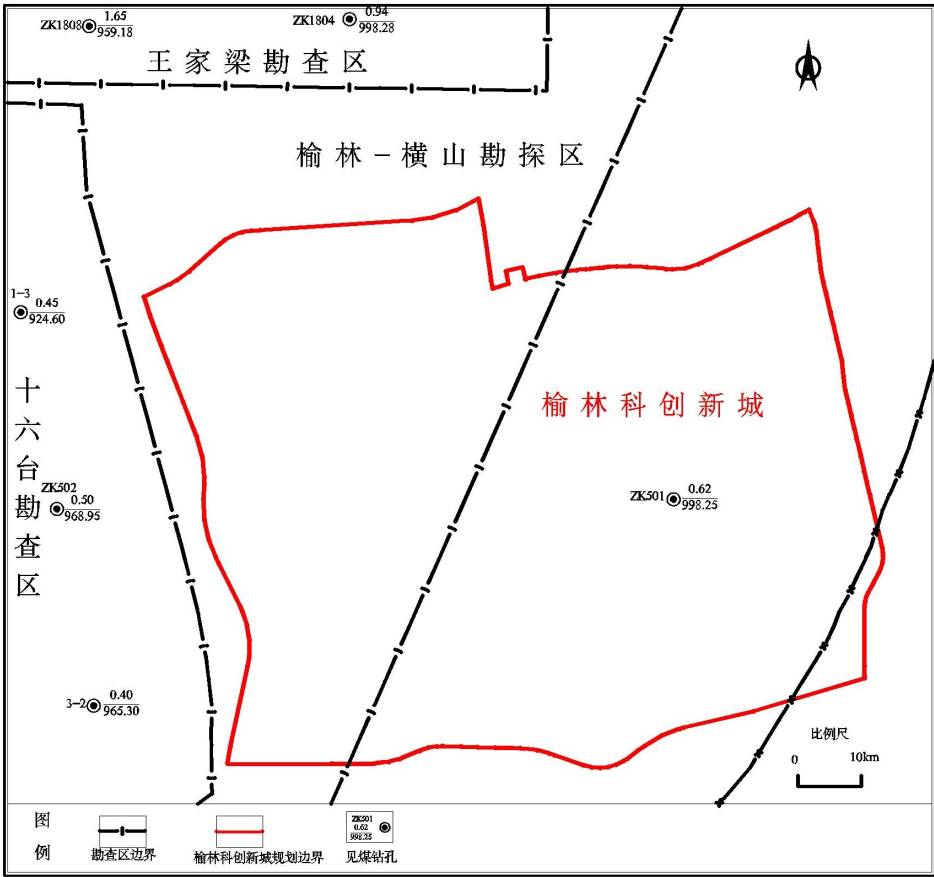


图 2-3 建设项目与 4⁻¹号煤层关系示意图

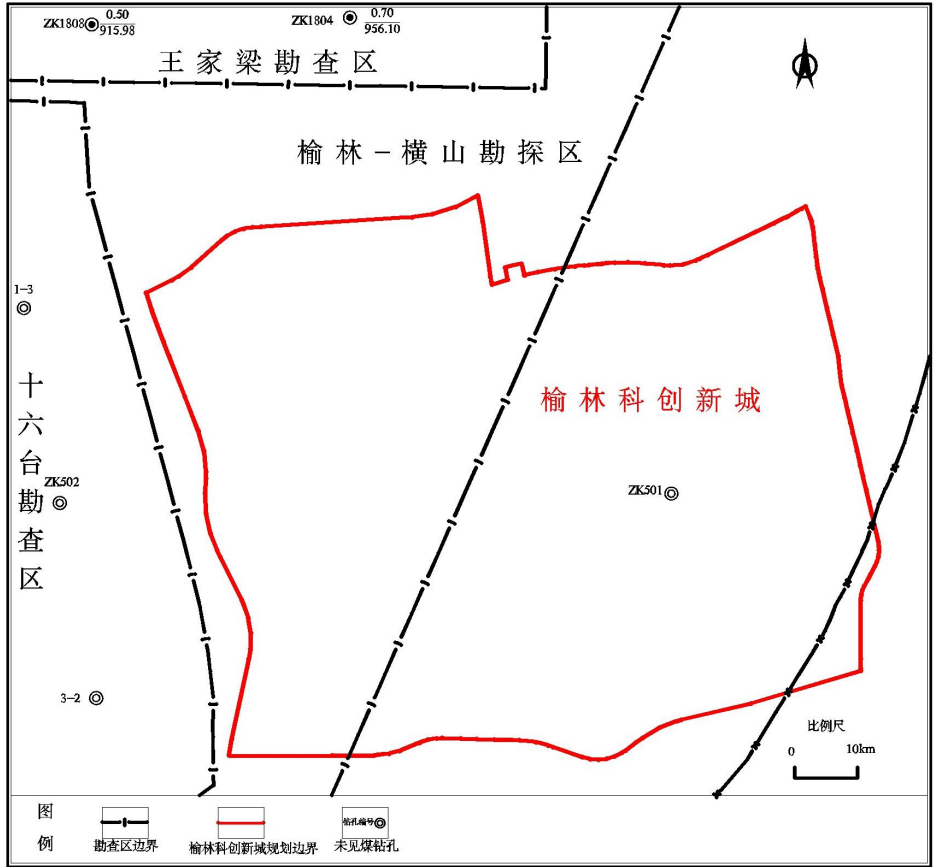


图 2-4 建设项目与 4⁻²号煤层关系示意图

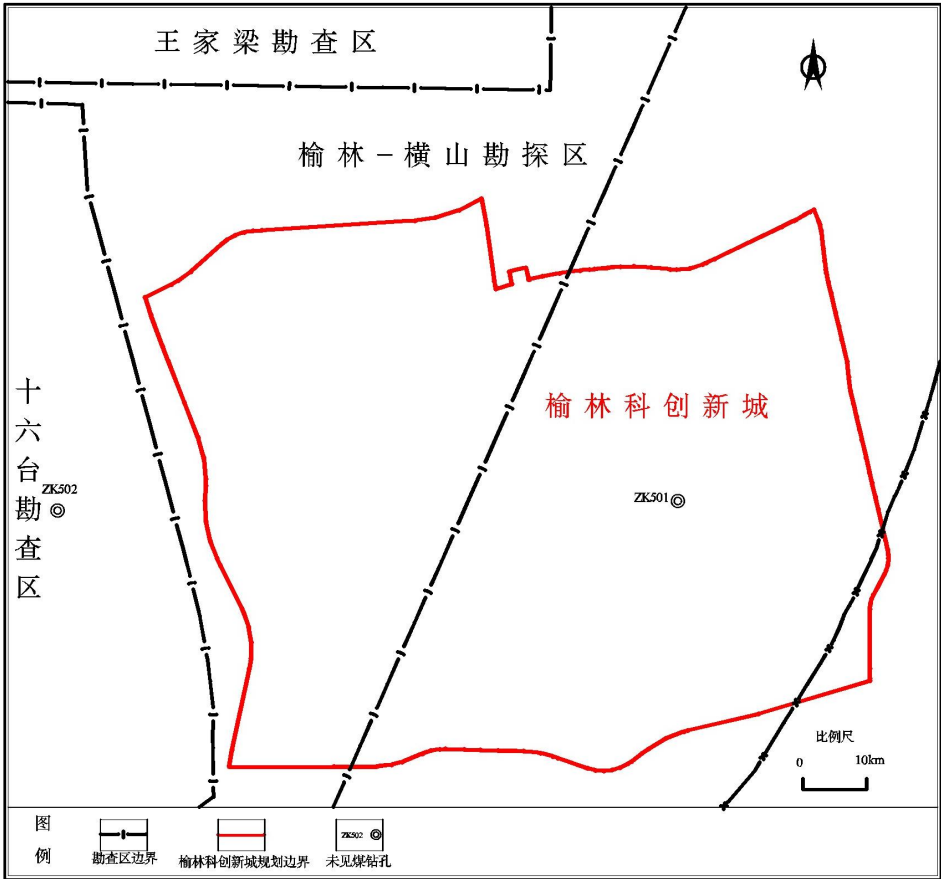


图 2-5 建设项目与 6 号煤层关系示意图

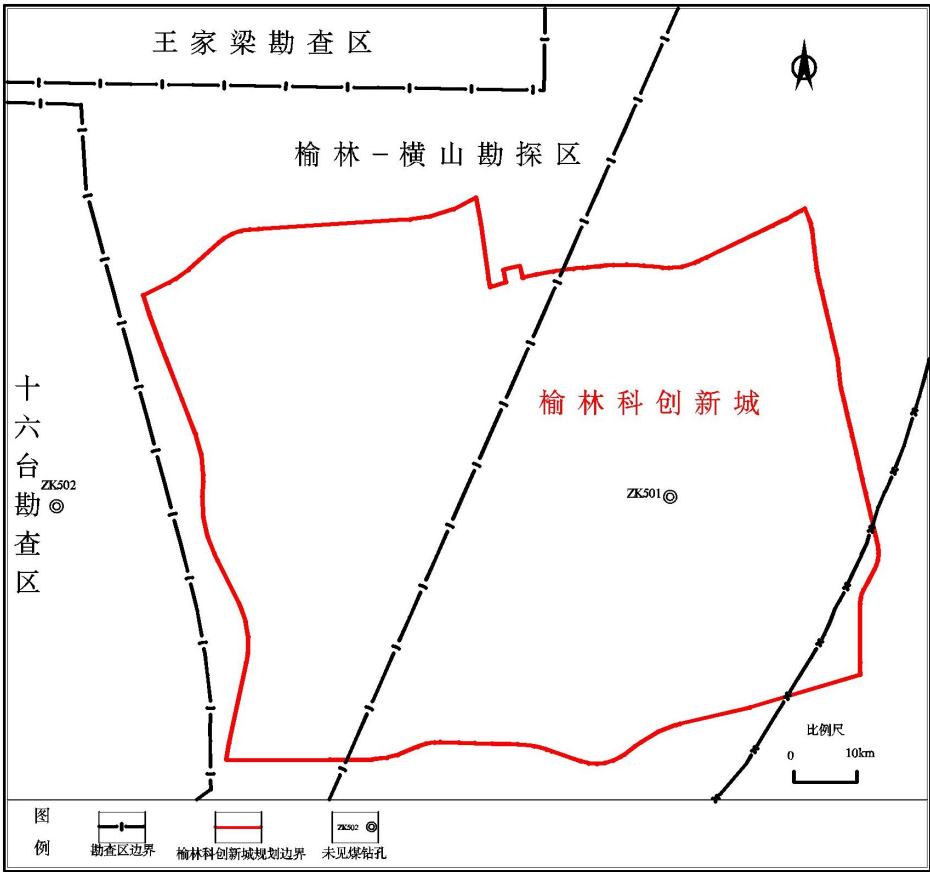


图 2-6 建设项目与 7 号煤层关系示意图

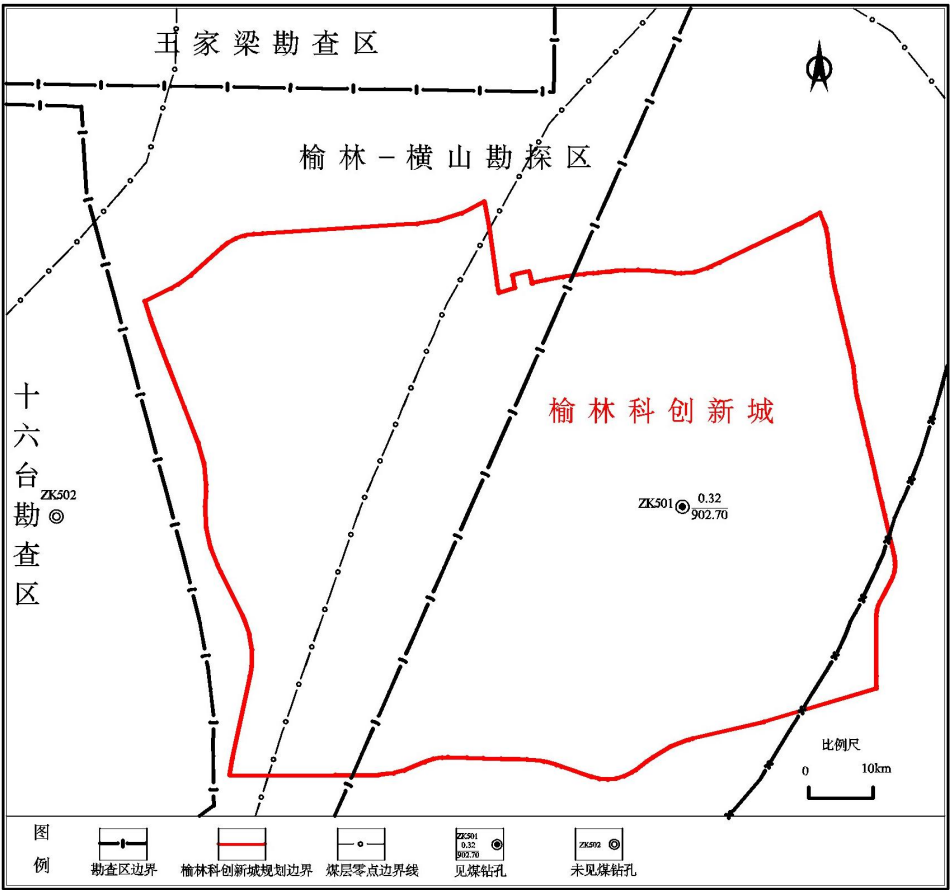


图 2-7 建设项目与 8 号煤层关系示意图

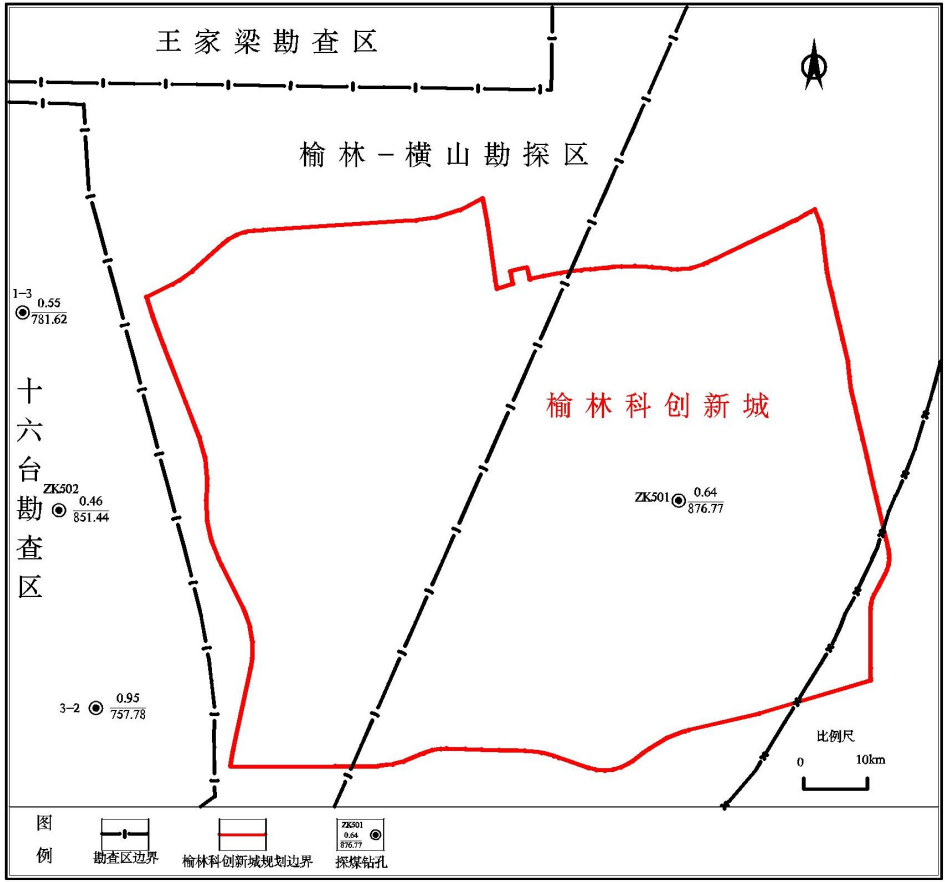


图 2-8 建设项目与 9 号煤层关系示意图

现将拟建项目压覆的可采煤层分述如下：

1、3 号煤层

该煤层赋存于延安组第三段上部。拟建项目沿线该煤层仅在“榆林—横山勘探区”有可采区分布，拟建项目与可采区位置关系见图 2-9。

拟建项目沿线压覆区内煤层块段厚度 1.37m，为中厚煤层；煤层底板标高 960~1010m，煤层埋深约 100~220m。

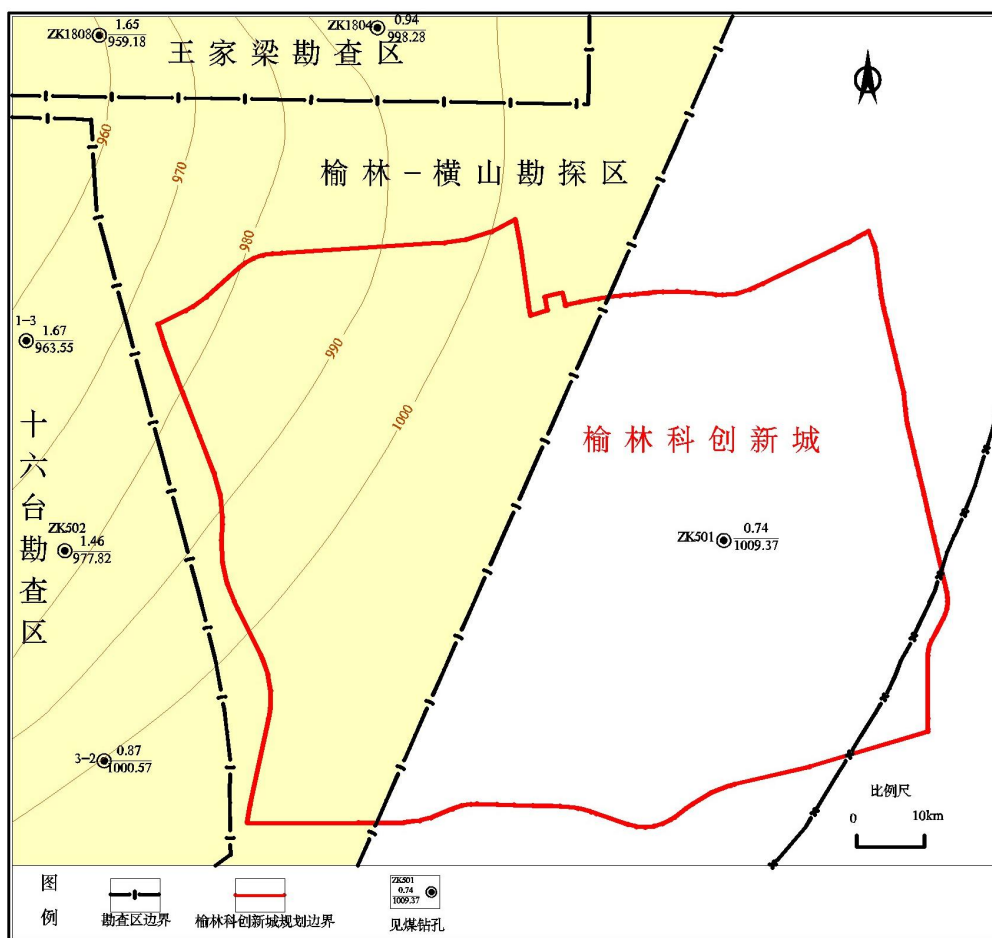


图 2-9 建设项目与 3 号煤层关系示意图

2、5 号煤层

该煤层呈层状产于延安组第二段上部。拟建项目沿线该煤层在“榆林—横山勘探区”有可采区分布，拟建项目与可采区位置关系见图 2-10。

拟建项目沿线压覆区内煤层块段厚度 1.12m，为薄煤层；煤层底板标高 930~960m，煤层埋深约 155~265m，与上覆 3 号煤层间距一般为 44~60m。

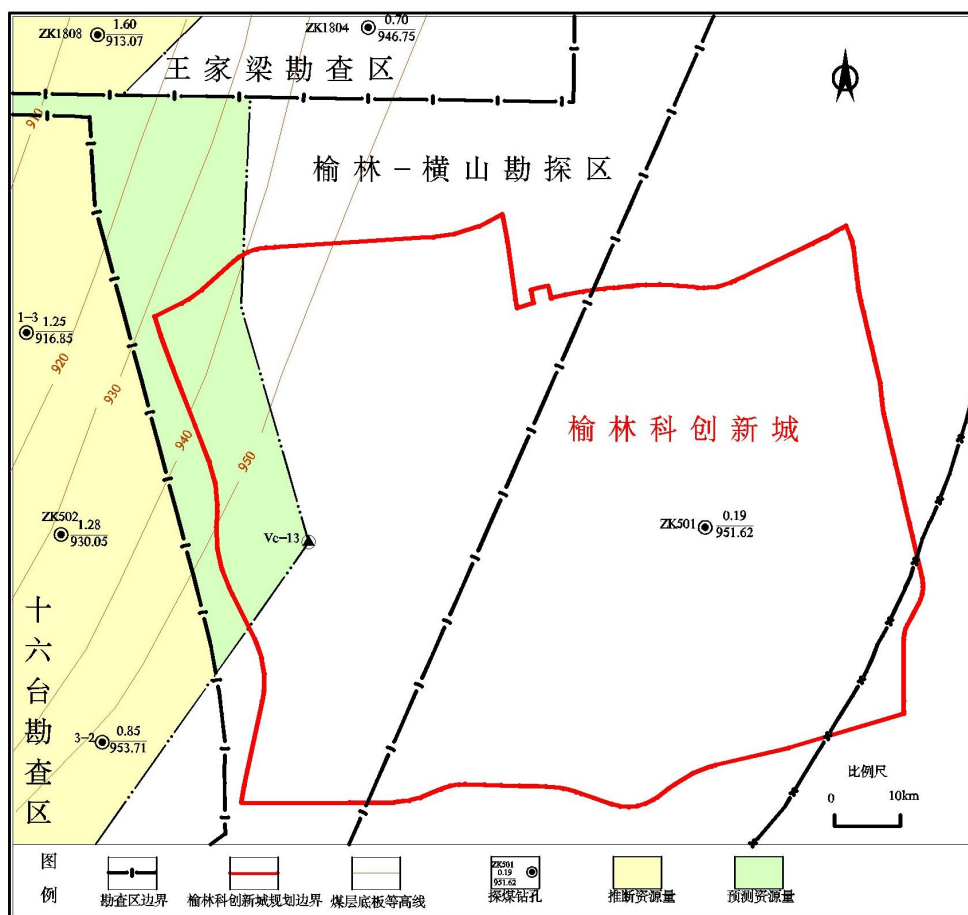


图 2-10 建设项目与 5 号煤层关系示意图

综上所述，建设项目所在区域 2 层可采煤层中，3 号和 5 号煤层在拟建项目沿线均有可采区分布，拟建项目沿线压覆 3 号和 5 号煤层。

三、煤质

根据以往地质资料，区内各煤层原煤水分在 4.97~5.92%之间，属低水分煤；原煤灰分 (Ad) 在 6.87~13.68%之间，属特低、低灰煤；浮煤的干燥基挥发分 (V_{daf}) 为 33.01~38.08%，属中高挥发分煤及高挥发分煤。原煤基准硫分含量为 0.42%~2.68%，属低~中硫煤；各煤层原煤干燥基高位发热量 ($Q_{gr,d}$) 为 28.67~31.43MJ/kg，属高发热量、特高发热量煤；各煤层原煤中磷、砷、氟、氯等有害元素含量均较低。

综上所述，各煤层煤以特低~低灰、低~中硫、特低磷~低磷，高发热量~特高发热量煤，煤类以长焰煤为主，是良好的动力用煤、气化用煤、水煤浆用煤及低温干馏用煤。

第三节 水文地质

拟建项目属于黄河支流榆溪河流域，榆溪河常年流量 11.75m³/s (榆林站)，流量

较稳定，地表水流量受季节影响。

地下水主要有第四系松散岩类孔隙潜水、碎屑岩类孔隙裂隙承压水两种类型。其中，第四系松散层孔隙潜水主要赋存于沿线河流沟谷地层中。地下水位埋藏较浅，一般 1.5～3.5m；基岩裂隙潜水主要赋存于沿线的侏罗系中下统直罗组、延安组砂岩中。裂隙是潜水运移和储存的空间，侏罗系煤系地层，层面裂隙发育，风化带厚度大的含水层厚度大。

区内潜水主要接受大气降水补给，其次是侧向径流和地表水的补给。大气降水为区内潜水的主要补给来源。

第四节 工程地质

拟建项目所在区岩土体可分为侏罗系中下统砂岩，中更新统离石组黄土，第四系全新统风积细砂、冲洪积细砂。

1、第四系全新统风积细砂、冲洪积细砂

厚度 0～35.20m 不等，以粉细沙为主，夹亚砂土。其压缩性大，抗剪强度小，承载力低，稳定性差。

2、第四系中更新统离石组黄土

厚度一般为 0～58.17m。黄土含粉砂，含水量较小，塑性差，孔隙度大，结构疏松，垂直节理发育，多具湿陷性，易被地表水流冲蚀而引起坍塌，浸水易失稳，与黄土梁峁区沟壑纵横的地貌特征相吻合。承载力较低，稳定性较差。

3、侏罗系中下统砂岩

砂岩饱水状态下单轴抗压强度 20.50～29.80MPa，软化系数 0.54～0.95，为抗水、抗风化和抗冻性较好的岩石，工程地质性质较好。RQD 值 60.35～81.33%，平均 69.36%，岩石质量中等，岩体中等完整。

第五节 环境地质

区内地处毛乌素沙漠东南缘，属干旱或半干旱地区，地表广覆风积沙，年降雨量少，蒸发量大，植被稀少。植被类型主要有沙柳、沙蒿、沙蓬、臭柏、沙大旺、柠条等，常为大面积沙柳灌丛、沙蒿丛，多与其它散生的沙生植被共生，主要靠沙层毛细孔饱气带水生存，适应性强，根系发育，是良好的固沙植被。春季风沙大，冬季干寒，夏、秋季

暴雨多，昼夜温差大，生态环境脆弱。

本项目的实施对地区综合环境的影响是多方面的，主要表现为生态环境，大气质量、环境污染等方面，项目实施时应尽量做到控制污染、保护生态环境及水土保持的原则，具体措施如下：

1、生态环境

本工程对生态环境影响主要产生在施工期，表现为工程占地将会对沿线地区的土地利用格局和农业生产造成不利影响；工程永久和临时用地将造成沿线所经地区地表植被的带状损失，降低原有生态系统的生物量。

2、噪声污染

本工程的实施过程中应采用低噪音、振动小的机械，必要时加防振垫，加强管理，严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，控制操作规程，合理安排作业时间，在居民区应尽量减少夜间施工，以免扰民。

3、水污染

拟建项目厂房建设期间产生的水污染应加强对施工机械的管理，防止车辆和机械跑、冒、滴、漏，严禁含油等生产废水排入周边河流，确保文明施工，尽量减少对周围水体的污染。

4. 空气污染

拟建项目厂房建设阶段便道应根据施工季节适当洒水抑制扬尘，运输土石方的车辆应根据季节采取加盖篷布密封和洒水湿法运输，以减少扬尘造成的空气污染。

5. 固体垃圾污染

施工中产生的建筑和生活垃圾应根据实际情况集中收集、集中处理，不得随意滞留于施工地点，影响环境。拟建项目厂房建设期间根据当地环保部门的有关要求和规定，新增生活垃圾采取集中收集、集中清运措施后运送到指定地点集中处理。

第三章 建设项目压覆资源量经济评价

第一节 建设项目的必要性

1、榆林科创新城建设是榆林市深入贯彻落实新发展理念、加快实现“三大目标”和落实“两个更大”要求的重大举措的需要

建设榆林科创新城，是榆林市深入贯彻落实新发展理念、加快实现“三大目标”和落实“两个更大”要求的重大举措，是破解榆林人才支撑不够、科创能力不足等问题，充分发挥榆林资源组合优势、释放资源耦合效应的有效途径，对推动榆林市经济创新转型发展具有十分重大而深远的意义。

2、榆林科创新城建设是建设呼包鄂榆城市群，带动区域经济协调发展，推进城镇化建设的需要

呼包鄂榆城市群位于全国“两横三纵”城市化战略格局包昆通道纵轴的北端，在推进形成西部大开发新格局、推进新型城镇化和完善沿边开发开放布局中具有重要地位。呼包鄂榆城市群的建设和发展是国家城市化发展战略的重要组成部分，是榆林市社会经济发展的迫切需求。因此，榆林科创新城建设作为榆林城市群重要的组成部分，对带动呼包鄂榆城市群经济协调发展，稳步推进区域城镇化建设具有积极作用。

综上所述，本项目是榆林市深入贯彻落实新发展理念、加快实现“三大目标”和落实“两个更大”要求的重大举措的需要；是建设呼包鄂榆城市群，带动区域经济协调发展，推进城镇化建设的需要。因此，本项目的建设是非常必要的。

第二节 建设项目的社会效益

科创新城建设一定要坚持规划引领、强化科技定位，突出科研教育、创新创业、产业孵化功能，充分利用榆林能源化工集聚的优势，聚集人才、聚集科创企业促进产业转型升级，为榆林发展添加新的产业元素，促进榆林长远可持续发展。

拟建项目建设对区域国民经济的促进作用首先表现在项目投资建设活动多、增加国民经济产值、拉动经济的增长。投资建设期，本项目的实施除了需要大量的劳动力之外，还要消费大量的砂石、钢材、水泥等多种建筑材料。建筑本身促进了相关产业的发展，

从而带动区域国民经济的发展。

因此，从国民经济角度分析评价，本项目是可行的。

第三节 压覆资源量的可行性评述

榆林科创新城压覆重要矿产资源为煤炭资源。本次工作重点在于查清压覆煤炭资源情况，既合理开发煤炭资源，又保护榆林科创新城安全建设，积极促进社会经济可持续发展。

从评估情况看，首先，项目建成后可以加快榆林创新转型发展的步伐；其次，项目选址时，贯彻“地质选线”、“环保选线”的设计理念，最大限度地绕避采空区等不良地质及环境敏感目标，有效减缓榆林科创新城对沿线自然资源和生态环境的影响，消除科创新城运营隐患。另外，科创新城经过榆横矿区，煤炭资源丰富，要避开煤层，不压覆煤炭资源量是不可能。榆林科创新城沿线设置1处煤炭上表单元榆林一横山地区远景调查。最后，榆林科创新城所压覆煤炭资源量价值相对项目建成后，创造的经济效益和产生的经济意义、社会效益而言是相对较小的。

因此，从大局出发，长远来看，为推进榆林创新转型发展，推动区域经济发展，维护其长远的经济效益与社会效益，牺牲少量被压覆的煤炭资源量是极其必要的，在技术经济上是合理可行的。

第四章 压覆矿产资源量估算

第一节 压覆对象和范围的确定

一、压覆对象的确定

本次压覆估算煤层为 3 号煤层，估算煤层底板标高为 970~1110m。榆林科创新城压覆的 3 号煤层保安煤柱范围是本次资源量估算范围。

二、压覆范围的确定

1、保护等级及压覆煤层的确定

拟建项目内已建成榆林市“三馆”（博物馆、图书馆、展览馆），规划建设中科院洁净能源创新研究院榆林分院、科创新城水上运动中心、榆林学院等大型项目，涉及大型厂房和高层建筑。根据国家安全监管总局、国家煤矿安监局、国家能源局和国家铁路局颁布的“安监总煤装[2017]第 66 号文”《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设与压煤开采规范》中的十一条规定“国家一级文物建筑物、在同一跨度内有两台重型桥式吊车的大型厂房及高层建筑等”建（构）筑物保护等级划分为 I 级保护，依据其重要性、用途等综合确定榆林科创新城为 I 级保护对象，以 I 级保护的地面建（构）筑物评估。

《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设与压煤开采规范》中第六十条第（一）款国家 I 级铁路压煤规范：薄及中厚单一煤层的采深与单层采厚比大于或者等于 150；厚煤层及煤层群的采深与分层采厚比大于或等于 200，允许采用全部垮落法进行试采。

本次利用拟建项目周边钻孔数据对拟建项目压覆的各可采煤层进行采深采厚比计算，各煤层的采深采厚比计算结果见表4-1。依据前述《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设与压煤开采规范》中第60条中规定，判定是否压覆煤层资源量。

拟建项目压覆 3 号煤层（厚煤层）采深采厚比为“105-196”，需留设保护煤柱并计算压覆资源量。

拟建项目压覆 5 号煤层（中厚煤层）采深采厚比为“164-834”，不需留设保护煤柱并计算压覆资源量。

综上所述，拟建项目所压覆的3号煤层需留设保护煤柱并计算压覆资源量。

拟建项目压覆可采煤层深厚比及压覆情况统计表 表 4-1

煤层 编号	利用 钻孔	孔口标 高 (m)	松散层 厚度 (m)	底板 标高 (m)	煤层 厚度 (m)	上覆基 岩厚度 (m)	埋深 (m)	采深 采厚 比	压覆 情况
3	ZK1808	1175.54	46.83	959.18	1.65	169.53	216.36	131	压覆
	ZK1804	1182.60	70.51	998.28	0.94	113.81	184.32	196	试采
	ZK502	1160.07	35.00	977.82	1.73	147.25	182.25	105	压覆
	ZK501	1109.99		1009.37	0.74		100.62	136	压覆
	1-3	1171.74	22.05	963.55	1.90	186.14	208.19	110	压覆
	3-2	1153.71	70.08	1000.57	0.95	83.06	153.14	161	试采
5	ZK1808	1175.54	46.83	913.07	1.60	215.64	262.47	164	试采
	ZK1804	1182.60	70.51	946.75	0.70	165.34	235.85	337	试采
	ZK502	1160.07	35.00	930.05	1.28	195.02	230.02	180	试采
	ZK501	1109.99		951.62	0.19		158.37	834	试采
	1-3	1171.74	22.05	916.85	1.25	232.84	254.89	204	试采
	3-2	1153.71	70.08	953.71	1.08	129.92	200.00	185	试采

2、地面围护带宽度的确定

根据《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设与压煤开采规范》建（构）筑物保护等级划分，依据其重要性、用途及功能综合确定，拟建榆林科创新城保护等级为Ⅰ级，确定其地面围护带宽度为 20m。

3、移动角的确定

本区各煤层上覆松散层为沙层和土层，属软弱岩类，上覆基岩为中～细粒砂岩、粉砂岩及泥岩，工程性能属中硬岩类。本次拟建项目保护煤柱留设选用移动角为：松散层 $\alpha=45^\circ$ ，基岩 $\beta=75^\circ$ 。

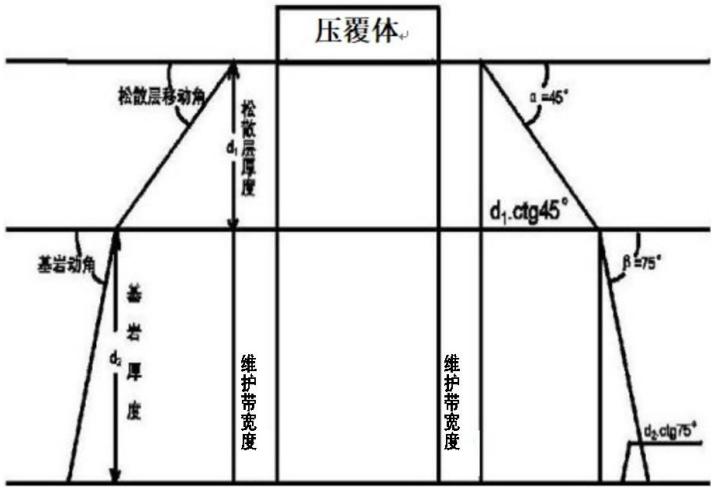


图 4-1 保护煤柱宽度计算示意图

4、保护煤柱宽度的确定

本次拟建项目保护煤柱宽度以拟建项目用地范围为起算点。计算公式为 M （保护煤柱宽度）= d_1 （松散层厚度） $\times \text{ctg}45^\circ$ + d_2 （基岩厚度） $\times \text{ctg}75^\circ$ + 地面围护带宽度（20m）。

榆林一横山勘探区 3 号煤层松散层厚度、上覆基岩厚度见表 4-2，3 号煤层保护煤柱宽度计算结果见表 4-3。

拟建项目内压覆 3 号煤层上覆松散层及基岩厚度计算表

表 4-2

上表单元	煤层编号	利用钻孔	孔口标高 (m)	松散层厚度 (m)	底板标高 (m)	上覆基岩厚度 (m)	埋深 (m)	备注
榆林一横山勘探区	3	ZK1808	1175.54	46.83	959.18	169.53	216.36	
		ZK1804	1182.6	70.51	998.28	113.81	184.32	
		ZK502	1160.07	35.00	977.82	147.25	182.25	
		1-3	1171.74	22.05	963.55	186.14	208.19	
		3-2	1153.71	70.08	1000.57	83.06	153.14	
		平均		48.89		139.96		

拟建项目内压覆 3 号煤层保护煤柱边界宽度计算表

表 4-3

上表单元	煤层编号	松散层平均厚度 单位: (m)	基岩平均厚度 单位: (m)	地面围护带宽度 单位: (m)	受护对象外围 保护煤柱宽度 单位: (m)
榆林一横山勘探区	3	48.89	139.96	20	106

三、压覆保护区范围

拟建项目压覆保护区内 3 号煤层投影面积分别为 3405.2 万 m^2 。最大压覆范围面积为 3405.2 万 m^2 。压 3 号煤层范围及最大压覆范围拐点坐标见表 4-4~4-5，最大压覆范围示意图见图 4-2。

压覆 3 号煤层范围拐点坐标一览表

表 4-4

2000 国家大地坐标系（读取）			2000 国家大地坐标系（读取）		
编号	X	Y	编号	X	Y
a1	4235295	37384422	a35	4236181	37382549
a2	4235283	37384336	a36	4236169	37382511
a3	4235274	37384272	a37	4236156	37382474
a4	4235264	37384209	a38	4236145	37382436
a5	4235252	37384142	a39	4236134	37382398
a6	4235240	37384075	a40	4236124	37382360
a7	4235228	37384009	a41	4236115	37382321
a8	4235214	37383942	a42	4236107	37382283
a9	4235199	37383872	a43	4236099	37382244
a10	4235193	37383841	a44	4236092	37382205
a11	4235390	37383799	a45	4236086	37382166
a12	4235269	37383322	a46	4236080	37382127
a13	4235060	37383356	a47	4236075	37382088
a14	4235053	37383335	a48	4236071	37382048
a15	4235126	37383322	a49	4236068	37382009
a16	4235903	37383212	a50	4235919	37379668
a17	4235963	37383203	a51	4235911	37379534
a18	4236024	37383194	a52	4235909	37379507
a19	4236084	37383183	a53	4235906	37379480
a20	4236144	37383172	a54	4235902	37379452
a21	4236204	37383160	a55	4235897	37379425
a22	4236264	37383148	a56	4235892	37379398
a23	4236469	37383102	a57	4235886	37379372
a24	4236368	37382941	a58	4235878	37379345
a25	4236348	37382907	a59	4235871	37379319
a26	4236328	37382872	a60	4235862	37379293
a27	4236309	37382838	a61	4235852	37379267
a28	4236291	37382803	a62	4235842	37379241
a29	4236273	37382767	a63	4235831	37379216
a30	4236256	37382732	a64	4235819	37379191
a31	4236240	37382696	a65	4235807	37379167
a32	4236224	37382659	a66	4235794	37379143
a33	4236209	37382623	a67	4235780	37379119
a34	4236195	37382586	a68	4235765	37379096

压覆 3 号煤层范围拐点坐标一览表

续表 4-4

2000 国家大地坐标系（读取）			2000 国家大地坐标系（读取）		
编号	X	Y	编号	X	Y
a69	4235749	37379073	a100	4232443	37378656
a70	4235733	37379051	a101	4232410	37378664
a71	4235717	37379029	a102	4232376	37378672
a72	4235699	37379008	a103	4232343	37378680
a73	4235682	37378987	a104	4232309	37378686
a74	4235264	37378522	a105	4232274	37378692
a75	4235245	37378500	a106	4232238	37378698
a76	4235226	37378477	a107	4232203	37378703
a77	4235208	37378453	a108	4232167	37378706
a78	4235190	37378429	a109	4232132	37378710
a79	4235173	37378404	a110	4232096	37378712
a80	4235157	37378379	a111	4232060	37378714
a81	4235141	37378354	a112	4232025	37378715
a82	4235126	37378329	a113	4231989	37378715
a83	4235111	37378303	a114	4231953	37378714
a84	4235097	37378276	a115	4231917	37378713
a85	4235083	37378249	a116	4231691	37378702
a86	4234846	37377767	a117	4231653	37378701
a87	4234714	37377806	a118	4231615	37378700
a88	4234667	37377820	a119	4231576	37378700
a89	4234621	37377835	a120	4231537	37378701
a90	4234574	37377851	a121	4231499	37378702
a91	4234528	37377867	a122	4231460	37378705
a92	4234482	37377883	a123	4231421	37378708
a93	4234001	37378059	a124	4231383	37378712
a94	4233146	37378395	a125	4231345	37378717
a95	4232608	37378602	a126	4231306	37378723
a96	4232575	37378614	a127	4231268	37378729
a97	4232542	37378625	a128	4231230	37378736
a98	4232509	37378636	a129	4231192	37378744
a99	4232476	37378646	a130	4231155	37378753

压覆 3 号煤层范围拐点坐标一览表

续表 4-4

2000 国家大地坐标系（读取）			2000 国家大地坐标系（读取）		
编号	X	Y	编号	X	Y
a131	4231117	37378762	a160	4229505	37379408
a132	4231080	37378772	a161	4229475	37379409
a133	4231043	37378783	a162	4229445	37379411
a134	4231006	37378795	a163	4229415	37379411
a135	4230970	37378807	a164	4229384	37379411
a136	4230933	37378820	a165	4229354	37379410
a137	4230897	37378834	a166	4229324	37379408
a138	4230861	37378849	a167	4229293	37379405
a139	4230826	37378864	a168	4229263	37379402
a140	4230791	37378880	a169	4229233	37379398
a141	4230756	37378897	a170	4229203	37379394
a142	4230649	37378950	a171	4229173	37379388
a143	4229987	37379277	a172	4229143	37379382
a144	4229966	37379287	a173	4227893	37379116
a145	4229944	37379297	a174	4227850	37379107
a146	4229916	37379309	a175	4227807	37379098
a147	4229888	37379321	a176	4227763	37379091
a148	4229860	37379331	a177	4227719	37379084
a149	4229831	37379342	a178	4227675	37379077
a150	4229803	37379351	a179	4227514	37379058
a151	4229774	37379360	a180	4227514	37380777
a152	4229744	37379368	a181	4227514	37380992
a153	4229715	37379375			
a154	4229685	37379382			
a155	4229656	37379388			
a156	4229626	37379393			
a157	4229596	37379398			
a158	4229566	37379402			
a159	4229536	37379405			
*	1	1	*	1	1

压覆资源量最大范围拐点坐标一览表

表 4-5

2000 国家大地坐标系（读取）			2000 国家大地坐标系（读取）		
编号	X	Y	编号	X	Y
a1	4235295	37384422	a35	4236181	37382549
a2	4235283	37384336	a36	4236169	37382511
a3	4235274	37384272	a37	4236156	37382474
a4	4235264	37384209	a38	4236145	37382436
a5	4235252	37384142	a39	4236134	37382398
a6	4235240	37384075	a40	4236124	37382360
a7	4235228	37384009	a41	4236115	37382321
a8	4235214	37383942	a42	4236107	37382283
a9	4235199	37383872	a43	4236099	37382244
a10	4235193	37383841	a44	4236092	37382205
a11	4235390	37383799	a45	4236086	37382166
a12	4235269	37383322	a46	4236080	37382127
a13	4235060	37383356	a47	4236075	37382088
a14	4235053	37383335	a48	4236071	37382048
a15	4235126	37383322	a49	4236068	37382009
a16	4235903	37383212	a50	4235919	37379668
a17	4235963	37383203	a51	4235911	37379534
a18	4236024	37383194	a52	4235909	37379507
a19	4236084	37383183	a53	4235906	37379480
a20	4236144	37383172	a54	4235902	37379452
a21	4236204	37383160	a55	4235897	37379425
a22	4236264	37383148	a56	4235892	37379398
a23	4236469	37383102	a57	4235886	37379372
a24	4236368	37382941	a58	4235878	37379345
a25	4236348	37382907	a59	4235871	37379319
a26	4236328	37382872	a60	4235862	37379293
a27	4236309	37382838	a61	4235852	37379267
a28	4236291	37382803	a62	4235842	37379241
a29	4236273	37382767	a63	4235831	37379216
a30	4236256	37382732	a64	4235819	37379191
a31	4236240	37382696	a65	4235807	37379167
a32	4236224	37382659	a66	4235794	37379143
a33	4236209	37382623	a67	4235780	37379119
a34	4236195	37382586	a68	4235765	37379096

压覆资源量最大范围拐点坐标一览表

续表 4-5

2000 国家大地坐标系（读取）			2000 国家大地坐标系（读取）		
编号	X	Y	编号	X	Y
a69	4235749	37379073	a100	4232443	37378656
a70	4235733	37379051	a101	4232410	37378664
a71	4235717	37379029	a102	4232376	37378672
a72	4235699	37379008	a103	4232343	37378680
a73	4235682	37378987	a104	4232309	37378686
a74	4235264	37378522	a105	4232274	37378692
a75	4235245	37378500	a106	4232238	37378698
a76	4235226	37378477	a107	4232203	37378703
a77	4235208	37378453	a108	4232167	37378706
a78	4235190	37378429	a109	4232132	37378710
a79	4235173	37378404	a110	4232096	37378712
a80	4235157	37378379	a111	4232060	37378714
a81	4235141	37378354	a112	4232025	37378715
a82	4235126	37378329	a113	4231989	37378715
a83	4235111	37378303	a114	4231953	37378714
a84	4235097	37378276	a115	4231917	37378713
a85	4235083	37378249	a116	4231691	37378702
a86	4234846	37377767	a117	4231653	37378701
a87	4234714	37377806	a118	4231615	37378700
a88	4234667	37377820	a119	4231576	37378700
a89	4234621	37377835	a120	4231537	37378701
a90	4234574	37377851	a121	4231499	37378702
a91	4234528	37377867	a122	4231460	37378705
a92	4234482	37377883	a123	4231421	37378708
a93	4234001	37378059	a124	4231383	37378712
a94	4233146	37378395	a125	4231345	37378717
a95	4232608	37378602	a126	4231306	37378723
a96	4232575	37378614	a127	4231268	37378729
a97	4232542	37378625	a128	4231230	37378736
a98	4232509	37378636	a129	4231192	37378744
a99	4232476	37378646	a130	4231155	37378753

压覆资源量最大范围拐点坐标一览表

续表 4-5

2000 国家大地坐标系（读取）			2000 国家大地坐标系（读取）		
编号	X	Y	编号	X	Y
a131	4231117	37378762	a160	4229505	37379408
a132	4231080	37378772	a161	4229475	37379409
a133	4231043	37378783	a162	4229445	37379411
a134	4231006	37378795	a163	4229415	37379411
a135	4230970	37378807	a164	4229384	37379411
a136	4230933	37378820	a165	4229354	37379410
a137	4230897	37378834	a166	4229324	37379408
a138	4230861	37378849	a167	4229293	37379405
a139	4230826	37378864	a168	4229263	37379402
a140	4230791	37378880	a169	4229233	37379398
a141	4230756	37378897	a170	4229203	37379394
a142	4230649	37378950	a171	4229173	37379388
a143	4229987	37379277	a172	4229143	37379382
a144	4229966	37379287	a173	4227893	37379116
a145	4229944	37379297	a174	4227850	37379107
a146	4229916	37379309	a175	4227807	37379098
a147	4229888	37379321	a176	4227763	37379091
a148	4229860	37379331	a177	4227719	37379084
a149	4229831	37379342	a178	4227675	37379077
a150	4229803	37379351	a179	4227514	37379058
a151	4229774	37379360	a180	4227514	37380777
a152	4229744	37379368	a181	4227514	37380992
a153	4229715	37379375			
a154	4229685	37379382			
a155	4229656	37379388			
a156	4229626	37379393			
a157	4229596	37379398			
a158	4229566	37379402			
a159	4229536	37379405			
*	1	1	*	1	1

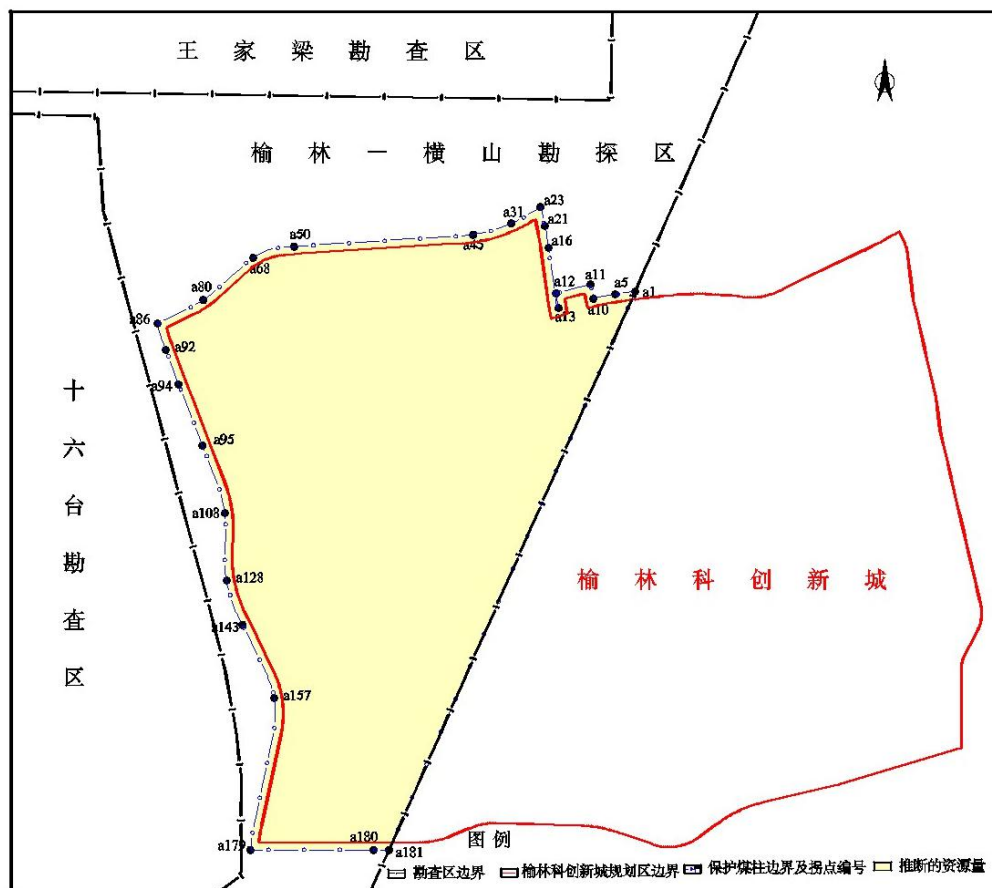


图 4-2 拟建项目最大压覆范围示意图

第二节 资源量估算方法及参数的确定

一、估算方法

本次压覆资源量估算采用分割法在压覆区所属报告相应的煤层底板等高线及资源量估算图上进行估算，估算公式为： $Q=S \cdot M \cdot D$

式中：Q—煤层的块段资源量（万 t）

S—煤层的块段面积（万 m^2 ）

M—块段厚度（m）

D—平均视密度（ t/m^3 ）

二、各种参数的确定

1、煤层视密度

本次资源量估算采用的煤层视密度与原报告采用的煤层视密度相一致（见表 4-6）。

各煤层视密度一览表

表 4-6

视 密 度 原 报 告	煤 层
	3 号煤层
《陕北侏罗纪煤田榆林—横山地区远景调查报告》（陕西省地矿局西安地质勘查开发院）	1.30

2、煤层厚度

本次资源量估算采用的煤层厚度与原报告中相应块段的煤层厚度一致。

3、块段面积

本次资源量估算块段面积是通过计算机在各煤层底板等高线及资源量估算图上直接读取。

4、块段倾角

本次资源量估算煤层倾角小于 15° ，采用水平投影估算资源量，故各块段不用单独计算倾角。

第三节 资源量分类

一、资源量类别的划分

依据《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-2020）及《自然资源部办公厅关于做好矿产资源储量新老分类标准数据转换工作的通知》（自然资办函〔2020〕1370号）要求，原探明的内蕴经济资源量（331）转换为探明资源量（TM）；原控制的内蕴经济资源量（332）转换为控制资源量（KZ）；推断的内蕴经济资源量（333）转换为推断资源量（TD）。

本次压覆报告在原报告基础上分割，然后进行资源量的转换，转换后的资源量是本次资源量类型。

二、资源量块段的划分

本次压覆资源量估算块段划分以原报告划分的块段为基础，以计算的压覆区保安煤柱为依据，采用分割法划分子块段一即为本次压覆资源量估算块段。

第四节 压覆煤炭资源量估算结果

一、估算基准日

本次压覆资源量估算的基准日为 2021 年 9 月 30 日。

二、压覆资源量结果

经本次估算，拟建项目压覆的总资源量为 6064.3 万吨（见表 4-7），全部为推断资源量（TD）。

拟建项目新增压覆各煤层资源量汇总表

表 4-7

上表单元	煤层号	面积 (万 m ²)	资源量类型(万吨)			合计
			TM	KZ	TD	
榆林—横山勘探区 井田	3	3405.0			6064.3	6064.3
总计		3405.0			6064.3	6064.3

本次压覆榆林—横山勘探区最大面积为 3405.0 万 m²，资源量为 6064.3 万吨，全部为推断资源量（TD）。

三、压覆资源量与矿产储量简表的关系

拟建项目压覆 1 个上表单元，为榆林—横山勘探区（矿区编号：612721003），压覆榆林—横山勘探区矿权空白区资源量为 6064.3 万吨。

压覆上表单元最大范围拐点坐标及资源量见表 4-8。

压覆上表单元最大范围及资源量一览表

表 4-8

序号	矿区名称	榆林—横山勘探区				
	矿区编号	612721003	矿种	煤炭		
	最大压覆范围			资源量（万吨）		
	2000 国家大地坐标系(读取)	2000 国家大地坐标系（读取）	归属	分类代码	数量	
1	a1, 4235295, 37384422	a37, 4236156, 37382474	矿权空白区	TD	6064.3	
	a2, 4235283, 37384336	a38, 4236145, 37382436				
	a3, 4235274, 37384272	a39, 4236134, 37382398				
	a4, 4235264, 37384209	a40, 4236124, 37382360				
	a5, 4235252, 37384142	a41, 4236115, 37382321				
	a6, 4235240, 37384075	a42, 4236107, 37382283				
	a7, 4235228, 37384009	a43, 4236099, 37382244				
	a8, 4235214, 37383942	a44, 4236092, 37382205				
	a9, 4235199, 37383872	a45, 4236086, 37382166				
	a10, 4235193, 37383841	a46, 4236080, 37382127				
	a11, 4235390, 37383799	a47, 4236075, 37382088				
	a12, 4235269, 37383322	a48, 4236071, 37382048				
	a13, 4235060, 37383356	a49, 4236068, 37382009				
	a14, 4235053, 37383335	a50, 4235919, 37379668				
	a15, 4235126, 37383322	a51, 4235911, 37379534				
	a16, 4235903, 37383212	a52, 4235909, 37379507				
	a17, 4235963, 37383203	a53, 4235906, 37379480				
	a18, 4236024, 37383194	a54, 4235902, 37379452				
	a19, 4236084, 37383183	a55, 4235897, 37379425				
	a20, 4236144, 37383172	a56, 4235892, 37379398				
	a21, 4236204, 37383160	a57, 4235886, 37379372				
	a22, 4236264, 37383148	a58, 4235878, 37379345				
	a23, 4236469, 37383102	a59, 4235871, 37379319				
	a24, 4236368, 37382941	a60, 4235862, 37379293				
	a25, 4236348, 37382907	a61, 4235852, 37379267				
	a26, 4236328, 37382872	a62, 4235842, 37379241				
	a27, 4236309, 37382838	a63, 4235831, 37379216				
	a28, 4236291, 37382803	a64, 4235819, 37379191				
	a29, 4236273, 37382767	a65, 4235807, 37379167				
	a30, 4236256, 37382732	a66, 4235794, 37379143				
	a31, 4236240, 37382696	a67, 4235780, 37379119				
	a32, 4236224, 37382659	a68, 4235765, 37379096				
	a33, 4236209, 37382623	a69, 4235749, 37379073				
	a34, 4236195, 37382586	a70, 4235733, 37379051				
	a35, 4236181, 37382549	a71, 4235717, 37379029		合计	6064.3	
	a36, 4236169, 37382511	a72, 4235699, 37379008				

a73, 4235682, 37378987	a116, 4231691, 37378702			
a74, 4235264, 37378522	a117, 4231653, 37378701			
a75, 4235245, 37378500	a118, 4231615, 37378700			
a76, 4235226, 37378477	a119, 4231576, 37378700			
a77, 4235208, 37378453	a120, 4231537, 37378701			
a78, 4235190, 37378429	a121, 4231499, 37378702			
a79, 4235173, 37378404	a122, 4231460, 37378705			
a80, 4235157, 37378379	a123, 4231421, 37378708			
a81, 4235141, 37378354	a124, 4231383, 37378712			
a82, 4235126, 37378329	a125, 4231345, 37378717			
a83, 4235111, 37378303	a126, 4231306, 37378723			
a84, 4235097, 37378276	a127, 4231268, 37378729			
a85, 4235083, 37378249	a128, 4231230, 37378736			
a86, 4234846, 37377767	a129, 4231192, 37378744			
a87, 4234714, 37377806	a130, 4231155, 37378753			
a88, 4234667, 37377820	a131, 4231117, 37378762			
a89, 4234621, 37377835	a132, 4231080, 37378772			
a90, 4234574, 37377851	a133, 4231043, 37378783			
a91, 4234528, 37377867	a134, 4231006, 37378795			
a92, 4234482, 37377883	a135, 4230970, 37378807			
a93, 4234001, 37378059	a136, 4230933, 37378820			
a94, 4233146, 37378395	a137, 4230897, 37378834			
a95, 4232608, 37378602	a138, 4230861, 37378849			
a96, 4232575, 37378614	a139, 4230826, 37378864			
a97, 4232542, 37378625	a140, 4230791, 37378880			
a98, 4232509, 37378636	a141, 4230756, 37378897			
a99, 4232476, 37378646	a142, 4230649, 37378950			
a100, 4232443, 37378656	a143, 4229987, 37379277			
a101, 4232410, 37378664	a144, 4229966, 37379287			
a102, 4232376, 37378672	a145, 4229944, 37379297			
a103, 4232343, 37378680	a146, 4229916, 37379309			
a104, 4232309, 37378686	a147, 4229888, 37379321			
a105, 4232274, 37378692	a148, 4229860, 37379331			
a106, 4232238, 37378698	a149, 4229831, 37379342			
a107, 4232203, 37378703	a150, 4229803, 37379351			
a108, 4232167, 37378706	a151, 4229774, 37379360			
a109, 4232132, 37378710	a152, 4229744, 37379368			
a110, 4232096, 37378712	a153, 4229715, 37379375			
a111, 4232060, 37378714	a154, 4229685, 37379382			
a112, 4232025, 37378715	a155, 4229656, 37379388			
a113, 4231989, 37378715	a156, 4229626, 37379393			
a114, 4231953, 37378714	a157, 4229596, 37379398			
a115, 4231917, 37378713	a158, 4229566, 37379402			

a159, 4229536, 37379405				
a160, 4229505, 37379408				
a161, 4229475, 37379409				
a162, 4229445, 37379411				
a163, 4229415, 37379411				
a164, 4229384, 37379411				
a165, 4229354, 37379410				
a166, 4229324, 37379408				
a167, 4229293, 37379405				
a168, 4229263, 37379402				
a169, 4229233, 37379398				
a170, 4229203, 37379394				
a171, 4229173, 37379388				
a172, 4229143, 37379382				
a173, 4227893, 37379116				
a174, 4227850, 37379107				
a175, 4227807, 37379098				
a176, 4227763, 37379091				
a177, 4227719, 37379084				
a178, 4227675, 37379077				
a179, 4227514, 37379058				
a180, 4227514, 37380777				
a181, 4227514, 37380992				
*, 3000, 0, , 1				

第五章 结束语

本次工作是以榆林科创新城建设管理委员会提供的拟建项目平面范围坐标为依据，以《陕北侏罗纪煤田榆林一横山地区远景调查报告》、《拟建榆林市榆横煤化工铁路专用线压覆矿产资源/储量核实报告》、《陕西省陕北侏罗纪煤田榆横矿区红石峡井田王家梁勘查区煤炭资源勘探地质报告》、《陕西省陕北侏罗纪煤田榆横矿区十六台勘查区普查地质报告》等报告为基础，对拟建项目沿线的矿权、地层、构造、矿产、水文、工程、环境地质等进行了核实；对拟建项目可行性进行了概略评价；对拟建项目压覆矿产资源进行经济评价并估算了压覆资源量。

一、本次取得的成果

1、收集了拟建项目沿线的矿权设置资料，仅涉及 1 个上表单元，为榆林一横山勘探区（矿区编号：612721003）；压覆区不涉及有效煤矿采矿权。

2、依据《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设与压煤开采规范》，确定拟建项目压覆的矿产种类为煤炭，压覆煤层为 3 号煤层，压覆最大面积为 3405.0 万 m^2 ，压覆资源量总量为 6064.3 万吨。其中，压覆榆林一横山勘探区矿权空白区最大面积为 3405.0 万 m^2 ，资源量为 6064.3 万吨。

3、从大局出发，长远来看，为促进拟建项目建设，推动拟建项目经济发展，维护其长远的经济效益与社会效益，牺牲少量被压覆的煤炭资源量是极其必要的，在技术经济上是合理可行的。

4、通过资料的收集整理、分析研究，编制提交了《榆林科创新城压覆重要矿产资源评估报告》，含文字报告 1 本、附图 2 张，圆满地完成了甲方委托任务。

二、建议

本次利用以往钻孔大部分在榆林科创新城范围外，具有一定可靠程度。鉴于经费等原因，本次在区内未施工钻孔。

附表

附表一、压覆 3 煤层资源量估算表

煤层	块段	面积 (万 m ²)	平均煤厚 (m)	视密度 (t/m ³)	压覆资源量 (万吨)			合计	备注
					榆林—横山勘探区				
					TM	KZ	TD		
3	1	3405.0	1.37	1.30			6064.3	6064.3	
	合计	3405.0					6064.3	6064.3	

附件

附件一 技术服务合同

榆林科创新城压覆矿产资源区域性评估报告 委托合同

委托方（甲方）：榆林科创新城建设管理委员会

承接方（乙方）：陕西省一八五煤田地质有限公司

签 订 地 点：榆林科创新城建设管理委员会

签 订 日 期：2021 年 9 月 1 日



合 同 书

委托方：榆林科创新城建设管理委员会（以下称甲方）

承接方：陕西省一八五煤田地质有限公司（以下称乙方）

（委托方）委托（受托方）就区域进行压覆矿产资源区域性评估报告编制。在项目建设符合国家产业政策及要求的条件下，双方经过平等协商，在真实、充分表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国合同法》的规定，达成如下协议，并由双方共同恪守。

第一条 受托方完成主要工作：

- 1、全面调查和搜集指定区域内的地质、矿产及自然地理概况，了解区域的水文地质、工程地质条件、地层、构造、矿产资源分布情况；
- 2、全面核查指定区域内矿产资源赋存状况、矿业权设置情况。
- 3、依据《建筑物、水体、铁路及主要井巷保护煤柱留设与压煤开采规程》，确定指定区域内是否压覆矿产资源；依据在省国土资源厅进行了资源储量备案的有关勘查报告查明建设项目压覆矿产资源情况，查明压覆的矿种、位置、范围，估算压覆的矿产资源储量；

第二条 受托方进行业务工作的地点、期限：

- 1、业务工作地点为：榆林市科创新城；
- 2、编制期限：合同签订后 40 个日历天内提交评估报告，并须在 2021 年 11 月 30 日前取得相关主管部门的审查、审批文件。

第三条 成果提交

受托方提交的区域压覆矿产资源区域性评估报告从技术上通过相关管理部门的评审，并免费组织报告评审会有关事项，根据评审专家组意见对报告进行修改完善，以符合专家组对报告的技术要求为最终结果报告评审。

第四条 为保证受托方有效进行技术服务工作，委托方应当向受托方提供真实有效相关资料。

第五条 委托方向受托方支付技术咨询报酬及支付方式：

- 1、本区域评估报告编制技术服务费为（含税）：人民币壹拾玖万元整（¥：190000.00 元）。技术服务费包括（但不限于）：现场调查费，交通食宿及劳务费，

报告编写费、专家咨询费、会议费、资料印刷费、管理费、税费等。

2、编制费具体支付方式和进度约定如下：

(1) 合同签订后 7 个工作日内首付合同价款的 20%。

(2) 报告通过主管部门的相关审查、审批后 30 个工作日内支付完合同尾款。

3、乙方应向甲方交付相应金额的税务发票，否则甲方有权迟延付款，且不承担任何经济责任和法律责任。

第六条 违约责任

1、甲方应在乙方按期完成合同服务内容后 30 个工作日内付清全部合同金额。

2、交付的报告达不到合同约定条件的部分，甲方可要求乙方返工，乙方按甲方要求进行返工，直到符合约定条件；因乙方原因达不到约定条件，由乙方承担返工费，返工后仍不能达到约定条件，乙方承担违约责任，并根据因此造成的损失程度向甲方支付赔偿金，赔偿金额最高不超过返工评估项目的收费。

3、乙方须在合同规定的工期内完成评估报告，逾期一天，按合同价款的 5‰ 扣除违约金，甲方如不能按合同约定时间付款，逾期一天按分期付款约定金额 5‰ 赔偿违约金。

第七条 知识产权与保密条款

1、乙方编制报告的知识产权和所有权归甲方所有。

2、乙方提交的报告不能侵犯第三方的合法权益。因乙方编制报告产生的一切侵权责任由乙方自行承担，甲方因此遭受索赔的，乙方应全额赔偿甲方（包括但不限于诉讼费、律师费、经济损失等）。

3、未经甲方书面同意，乙方不得将报告相关内容泄露给任何第三方，本合同终止或解除时，乙方不得擅自将本报告用作第三方商业用途。

4、本知识产权与保密条款至本合同终止或解除后依然有效。

第八条 争议的解决在履行合同中若出现纠纷时，应公平、合理的进行协商解决，若不能协商解决时，可向甲方所在地有管辖权的人民法院起诉。

第九条 其他

9.1 本合同未尽事宜，甲、乙双方协商解决。

9.2 本合同经甲、乙双方法定代表人或授权代表签字并盖章后生效，双方履行完本合同规定的义务后，本合同自行终止。

9.3 本合同正本一式肆份，具有同等效力，甲乙双方各执贰份。

200

用

(本页无正文)

采购人：榆林科创新城建设管理委员会
(盖章)

法定代表人

或授权代理人：

地址：

邮政编码：

电话：

开户银行：

银行帐号：

服务商：陕西省八五煤田地质有限公司
(盖章)

法定代表人

或授权代理人：

地址：榆林市人民西路 283 号

邮政编码：719000

电话：0912-3885712

开户银行：建行新建南路支行

银行帐号：61001690031052506353

签订日期：2021 年 9 月 1 日

签订日期：2021 年 9 月 1 日