

珲春板石煤业有限公司板石一矿采矿权（2006 年 9 月
30 日至 2023 年 5 月 1 日动用资源储量）
出让收益评估报告书

吉林国地矿业权评报字[2025]S024 号

吉林国地矿业权评估有限公司

二〇二五年九月五日



吉林国地矿业权评估有限公司
JILIN GUODI MINERAL RESOURCES TITLE APPRAISING CO-LTD
珲春板石煤业有限公司板石一矿采矿权（2006年9月30日
至2023年5月1日动用资源储量）出让收益评估报告书

摘要

吉林国地矿业权评报字[2025]S024号

吉林国地矿业权评估有限公司受吉林省地质勘查基金管理中心的委托，根据国家有关矿业权评估的规定，本着独立、客观、公正、科学和可行的评估原则，按照公认的矿业权评估方法，采用收入权益法对以欠缴采矿权出让收益（价款）为评估目的的“珲春板石煤业有限公司板石一矿采矿权（2006年9月30日至2023年5月1日动用资源储量）”价值进行了评定和估算，得出了评估基准日为2025年06月30日的公允价值，现将评估结果报告如下：

经评估截至评估基准日2025年06月30日，珲春板石煤业有限公司板石一矿采矿权（2006年9月30日至2023年5月1日动用资源储量）欠缴采矿权出让收益（价款）评估价值为22643.4万元，大写人民币贰亿贰仟陆佰肆拾叁万肆仟元整；矿山生产规模为240×10⁴t/a，2024年底矿山剩余服务年限6.8年；本次评估利用可采储量2248.6×10⁴t。

本次评估结果原煤单位可采储量评估价值为10.07元/t，原煤平均发热量为23.42MJ/Kg，高于吉林省自然资源厅吉林省财政厅2018年8月30日《关于吉林省矿业权出让收益市场基准价的公告》规定的发热量为22.5-25.0MJ/Kg的原煤可采储量单位基准价6.2元/t。

评估结果有效期：本评估报告基准日为2025年06月30日，按现行法规和评估技术标准，评估结果公开的，自公开之日起有效期为一年；评估结果不公开的，自基准日起一年，即2025年06月30日至2026年06月29日止，超过一年此评估结果无效，需重新进行评估。

本次评估是基于本次评估目的、评估假设和特别说明而形成的，本评估报告仅供委托方为本报告所列明的评估目的使用，除此之外，使用本评估结果无效。评估报告的使用权归委托方所有，未经委托方同意，不得向他人提供或公开。除依法律规定和相关当事方约定外，未征得矿业权评估机构的同意，报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

以上内容摘自采矿权评估报告书，欲了解和使用本评估项目必须认真阅读全文。评估报告书全文。

吉林国地矿业权评估有限公司

法定代表人：谢贵明

项目负责人：谢贵明

执业登记矿业权评估师谢贵明

二〇二五年九月五日

地址：吉林省长春市工农大路3286号科宇物业319室 电话：（0431）85698989，13943019998 邮编：130021

摘要

●总目录

●正文

总 目 录

一、矿业权评估机构.....	1
二、评估委托方和采矿权人.....	1
三、评估目的.....	2
四、评估对象、范围和评估史.....	3
五、评估基准日.....	5
六、评估依据.....	5
七、评估实施过程和原则.....	9
八、采矿权矿区资源概况.....	11
九、评估方法.....	32
十、主要技术经济参数指标选取原则.....	34
十一、主要经济技术指标.....	35
十二、主要经济参数的选取和计算.....	37
十三、采矿权评估值和评估结论.....	40
十四、本项目评估的假设条件.....	41
十五、特别事项说明.....	42
十六、本评估报告使用限制.....	47
十七、评估责任人员.....	47
十八、评估报告日.....	47

●附表

附表一珲春板石煤业有限公司板石一矿采矿权（2006 年 9 月 30 日至 2023 年 5 月 1 日动用资源储量）出让收益评估结果汇总表；

附表二珲春板石煤业有限公司板石一矿采矿权（2006 年 9 月 30 日至 2023 年 5 月 1 日动用资源储量）出让收益评估价值计算表。

●附件

- 1、评估机构探矿权采矿权评估资质证书；
- 2、评估机构企业法人营业执照；
- 3、矿业权评估专业人员（矿业权评估师）执业登记证书；
- 4、矿业权评估机构及评估师承诺书；
- 5、矿业权评估委托书；
- 6、采矿许可证（副本）（复印件，证号：C2200002011071140115028）；
- 7、吉林省自然资源厅矿业权处，2025 年 7 月 8 日，《关于对吉林省伊通县后柳河子一带金矿普查等 14 宗矿业权开展出让收益评估的函》；
- 8、珲春矿业（集团）板石煤业有限公司，2025 年 8 月 24 日，《说明》；
- 9、珲春矿业（集团）板石煤业有限公司，生产矿井储量动态表（2014 年～2024 年）；
- 10、吉林省国土资源厅，2014 年 5 月 20 日，《吉林省珲春煤田板石一矿煤炭资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明（吉国土资储备字[2014]021 号）；
- 11、吉林省矿产资源储量评审中心，2014 年 4 月 14 日，《吉林省珲春煤田板石一矿煤炭资源储量核实报告》评审意见书（吉储核字[2014]11 号）；
- 12、珲春矿业（集团）板石煤业有限公司，2014 年 4 月，《吉林省珲春煤田板石一矿煤炭资源储量核实报告》（节选）；
- 13、吉林省矿业联合会，2014 年 8 月 12 日，《珲春矿业（集团）板石煤业有限公司板石一矿矿产资源开发利用方案》评审意见[吉矿联矿审字（2014）第 27 号]；
- 14、长春煤炭设计研究院，2014 年 8 月，《吉林省珲春矿业（集团）板石煤业有限公司板石一矿矿产资源开发利用方案说明书（修改版）》（节选）；
- 15、吉林省工程技术有限公司，2025 年 8 月 18 日，《珲春矿业（集团）板石煤业有限公司板石一矿剩余可采储量和 service 年限的说明》；
- 16、珲春矿业（集团）板石煤业有限公司，《2009 年—2023 年混煤销售价格表》；
- 17、增值税专用发票。

●附图

（略）

珲春板石煤业有限公司板石一矿采矿权（2006年9月30日至2023年5月1日动用资源储量）出让收益评估报告书

吉林国地矿业权评报字[2025]S024号

吉林国地矿业权评估有限公司受吉林省地质勘查基金管理中心委托，根据国家有关矿业权评估的法律、法规和规章及技术标准，本着独立、客观、公正、科学和可行的评估工作原则，对以欠缴采矿权出让收益（价款）为评估目的的“珲春板石煤业有限公司板石一矿采矿权（2006年9月30日至2023年5月1日动用资源储量）”价值进行了评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的采矿权进行了核实、调查研究、收集资料，询证和评定估算，最后对委托评估的采矿权在2025年6月30日所表现的市场价值作出了公允反映。现将评估情况及评估结果报告如下。

一、矿业权评估机构

评估机构名称：吉林国地矿业权评估有限公司，为矿业权评估行业示范单位。

注册地址：长春市同志街89-3号

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2002]010号

营业执照统一社会信用代码：91220104732548776H

二、评估委托方和采矿权人

本评估项目的评估委托方为吉林省地质勘查基金管理中心。

该采矿权的采矿权人为珲春矿业（集团）板石煤业有限公司，曾用名：珲春板石煤业有限公司；统一社会信用代码：912224047710899636；类型：有限责任公司（自然人投资或控股）

的法人独资)；法定代表人：马宏坤；经营范围：煤炭开采销售；成立日期：2005年3月31日；发证机关：珲春市行政审批局。

三、评估目的

珲春板石煤业有限公司板石一矿采矿权于2006年1月10日以无偿方式取得。2006年采矿权人在申请办理采矿权时，属于无偿占有国家出资探明矿产地申请的采矿权，根据《财政部 自然资源部 税务总局关于印发〈矿业权出让收益征收管理暂行办法〉的通知》（财综[2023]10号）第三十条：“对于无偿占有属于国家出资探明矿产地的探矿权和无偿取得的采矿权，自2006年9月30日以来欠缴的矿业权出让收益（价款），比照协议出让方式征收采矿权出让收益，已转为采矿权的，通过评估后，按出让金额形式征收自2006年9月30日至本办法实施日（2023年5月1日）已动用资源储量的采矿权出让收益”规定，需对2006年9月30日至2023年5月1日已动用资源储量的采矿权出让收益进行评估。

吉林省自然资源厅因矿业权评估测算工作需求，按照厅长办公会议[2025]第9期工作部署，编制矿业权评估报告和政策性关闭煤矿拟退还出让收益测算报告。按照国家矿业权相关法律法规规定，需对欠缴采矿权出让收益（价款）的“珲春板石煤业有限公司板石一矿采矿权（2006年9月30日至2023年5月1日动用资源储量）”进行出让收益评估。本项目评估的特定目的即是为自然资源管理部门确定采矿权欠缴出让收益（价款）提供公平、合理的咨询意见和参考依据。

四、评估对象、范围和评估史

1、评估对象

本次评估的对象为珲春板石煤业有限公司板石一矿采矿权。

珲春板石煤业有限公司板石一矿采矿权许可证号：C2200002011071140115028；采矿权人：珲春矿业（集团）板石煤业有限公司（曾用名珲春板石煤业有限公司）；矿山名称：珲春板石煤业有限公司板石一矿；经济类型：国有独资公司；开采矿种：煤；开采方式：地下开采；证载生产规模：90万吨/年；矿区面积：27.3735km²；开采深度：-200m~-700m 标高；有效期限：2011年7月至2026年1月；发证机关为吉林省国土资源厅。

2、评估范围

根据依据采矿许可证，矿区范围由26个拐点坐标圈定（表1）。

表1 采矿权矿区范围拐点坐标

点号	54 坐标系		点号	80 坐标系	
	X	Y		X	Y
1	4742960.00	43607425.00	1	4742929.43	43607386.15
2	4742495.00	43606595.00	2	4742464.42	43606556.16
3	4741950.00	43605780.00	3	4741919.42	43605741.16
4	4741255.00	43605020.00	4	4741224.41	43604981.17
5	4740365.00	43604465.00	5	4740334.40	43604426.18
6	4739220.00	43603745.00	6	4739189.39	43603706.19
7	4738775.00	43603700.00	7	4738744.39	43603661.20
8	4737830.00	43603230.00	8	4737799.39	43603191.21

9	4736805.00	43603650.00	9	4736774.39	43603611.22
10	4736500.00	43604810.00	10	4736469.41	43604771.22
11	4736500.00	43605057.00	11	4736469.41	43605018.22
12	4736845.00	43605140.00	12	4736814.41	43605101.22
13	4737040.00	43605225.00	13	4737009.41	43605186.21
14	4737190.00	43605370.00	14	4737159.41	43605331.21
15	4737330.00	43605810.00	15	4737299.42	43605771.21
16	4737345.00	43606010.00	16	4737314.42	43605971.21
17	4737290.00	43606220.00	17	4737259.42	43606181.21
18	4736980.00	43606725.00	18	4736949.43	43606686.21
19	4737000.00	43607130.00	19	4736969.43	43607091.21
20	4737355.00	43607590.00	20	4737324.44	43607551.21
21	4737630.00	43607815.00	21	4737599.44	43607776.21
22	4739050.00	43608610.00	22	4739019.45	43608571.19
23	4740385.00	43609300.00	23	4740354.45	43609261.18
24	4741400.00	43609950.00	24	4741369.46	43609911.17
25	4744040.00	43608945.00	25	4744009.45	43608906.14
26	4743480.00	43608200.00	26	4743449.44	43608161.15

珲春板石煤业有限公司板石一矿 2006 年 9 月 30 日至 2023 年 5 月 1 日动用资源储量 $3140.9 \times 10^4 \text{t}$ ，其中采出量 $2248.6 \times 10^4 \text{t}$ ，损失量 $892.3 \times 10^4 \text{t}$ ；本次评估利用资源储量 $3140.9 \times 10^4 \text{t}$ ，本次评估利用可采储量为 $2248.6 \times 10^4 \text{t}$ 。

根据吉林省工程技术有限公司 2025 年 8 月 18 日《珲春矿业（集团）板石煤业有限公司板石一矿剩余可采储量和服务年限的说明》，

截止到 2024 年底，该矿井剩余地质资源储量 74205.9kt，其中探明的资源量 17626.9kt，控制的资源量 13288.2kt，推断资源量 43290.8kt；剩余设计可采储量 21330kt；矿井生产规模 2400kt/a，矿井剩余服务年限 6.8a。

3、评估史

2014 年 8 月 25 日，吉林省矿业权交易管理中心曾经委托河北矿产资产评估有限责任公司对该采矿权进行过出让收益评估。评估项目名称为“吉林省珲春矿业（集团）板石煤业有限公司板石一矿采矿权评估”，评估目的为采矿权出让收益（价款），评估基准日为 2014 年 7 月 31 日，评估生产规模为 $240.0 \times 10^4 \text{t/a}$ ，评估年限为 9.7 年；评估利用可采储量 $3026.06 \times 10^4 \text{t}$ ，储量备用系数 1.3。截止评估基准日保有资源储量采矿权评估价值为 27019.72 万元人民币；矿山追缴价款资源储量采矿权评估价值为 8432.32 万元；合计矿山采矿权评估价值为 35452.04 万元。于 2014 年 8 月 25 日出具了评估报告。

五、评估基准日

根据评估委托方要求和本次评估目的，本项目评估确定的评估基准日为 2025 年 06 月 30 日。在本评估报告中所采用的计量和计价标准均为基准日的客观有效标准。

六、评估依据

本项目评估依据评估基准日时点最新的有效文件及规范，包括法律法规、技术标准、地质矿产资料、评估行为和产权、市场经济信和其他依据等，主要有：

1、第十四届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议修订颁

布，2024.11.8，《中华人民共和国矿产资源法》；

2、国务院第 241 号令发布，1998.2.12，《矿产资源开采登记管理办法》；

3、国务院第 242 号令发布，1998.2.12，《探矿权采矿权转让管理办法》；

4、国土资源部、国家计委、国家经贸委、中国人民银行、中国证监会联合发布，1999.7.15，《矿产资源储量评审认定办法》（国土资发[1999]205 号文）；

5、吉林省国土资源厅文件，2003.11.24，《关于取消矿产资源储量认定制度设立评审备案管理制度的通知》（吉国土资储发[2003]34 号）；

6、国土资源部发布，2008.8.23，《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发[2008]174 号文）；

7、《矿业权评估指南》（2004 年修订版），北京：中国大地出版社，2004.12；

8、中华人民共和国国土资源部发布，2006.7.12，关于实施《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》的公告（2006 年第 18 号）；

9、中国矿业权评估师协会公告，2007.3.27，《关于发布〈中国矿业权评估师协会矿业权评估准则—指导意见 CMV13051-2007 固体矿产资源储量类型的确定〉》（2007 年第 1 号）；

10、中国矿业权评估师协会编著，《中国矿业权评估准则》，北京：中国大地出版社，2008.08；

- 11、中国矿业权评估师协会编著，《中国矿业权评估准则》（二），北京：中国大地出版社，2010.11；
- 12、中国矿业权评估师协会编著，《矿业权评估参数确定指导意见》，北京：中国大地出版社，2008.10；
- 13、中国矿业权评估师协会，2017 年第 3 号公告，2017.10.25，《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》；
- 14、中国矿业权评估师协会，2023 年第 1 号公告，2023.04.28，《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》；
- 15、中华人民共和国财政部、国土资源部发布，2006.10.25，《关于深化探矿权采矿权有偿取得制度改革有关问题的通知》（财建[2006]694 号）；
- 16、中华人民共和国财政部、国土资源部发布，2008.2.29，《关于探矿权采矿权有偿取得制度改革有关问题的补充通知》（财建[2008]22 号）；
- 17、2017.4.13，国务院关于印发矿产资源权益金制度改革方案的通知（国发[2017]29 号）；
- 18、国土资源部，2017.5.24，国土资源部关于做好矿业权价款评估各案核准取消后有关工作的通知；
- 19、2023.3.24，《财政部 自然资源部 税务总局关于印发〈矿业权出让收益征收管理暂行办法〉的通知》（财综[2023]10 号）；
- 20、《吉林省人民政府关于煤炭行业去产能实现脱困发展的实施意见》（吉政发[2016]33 号）；

21、国家质量技术监督局发布，1999.6.8，《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766—1999）；

22、国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会发布，2020.03.31，《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766—2020）；

23、中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局发布，2020.05.01，《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2020）；

24、中华人民共和国国土资源部发布，2002.12.17，《煤、泥炭地质勘查规范》（DZ/T0215-2002）；

25、吉林省自然资源厅矿业权处，2025年7月8日，《关于对吉林省伊通县后柳河子一带金矿普查等14宗矿业权开展出让收益评估的函》；

26、珲春矿业（集团）板石煤业有限公司，2025年8月24日，《说明》；

27、珲春矿业（集团）板石煤业有限公司，生产矿井储量动态表（2014年～2024年）；

28、吉林省国土资源厅，2014年5月20日，《吉林省珲春煤田板石一矿煤炭资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明（吉国土资储备字[2014]021号）；

29、吉林省矿产资源储量评审中心，2014年4月14日，《吉林省珲春煤田板石一矿煤炭资源储量核实报告》评审意见书（吉储核字[2014]11号）；

30、珲春矿业（集团）板石煤业有限公司，2014年4月，《吉林

省珲春煤田板石一矿煤炭资源储量核实报告》；

31、吉林省矿业联合会，2014年8月12日，《珲春矿业（集团）板石煤业有限公司板石一矿矿产资源开发利用方案》评审意见[吉矿联矿审字（2014）第27号]；

32、长春煤炭设计研究院，2014年8月，《吉林省珲春矿业（集团）板石煤业有限公司板石一矿矿产资源开发利用方案说明书（修改版）》；

33、吉林省工程技术有限公司，2025年8月18日，《珲春矿业（集团）板石煤业有限公司板石一矿剩余可采储量和服务年限的说明》；

34、珲春矿业（集团）板石煤业有限公司，《2009年—2023年混煤销售价格表》；

35、采矿许可证（副本）（复印件，证号：C2200002011071140115028）；

36、增值税专用发票；

37、矿业权评估委托书；

38、评估人员收集的有关资料；

39、其他。

七、评估实施过程和原则

本项目评估过程指自接受评估委托至提交评估报告的全过程所进行的作业，整个评估过程遵循了独立、客观、公正和谨慎原则。本次评估工作自2025年7月21日开始，到2025年9月5日结束，主

要包括如下工作：

1、2025年7月21日至2025年8月1日，为接受委托明确事项阶段：签定评估委托合同书，组成评估组，明确评估业务的基本事项（包括评估目的，评估对象范围、特征和权益状况，评估基准日和评估报告提交事宜等），提供评估资料准备清单。

2、2025年8月2日至2025年8月21日，为拟定方案收集资料调查核实阶段：拟定矿业权评估作业方案，收集、整理和分析研究矿业评估各种资料和依据，查证核实矿业权评估的相关事项。

3、2025年8月22日至2025年9月5日，为评定估算编制评估报告阶段：依据收集的评估资料进行分析归纳、研究判断，确定适当的评估方法，计算选定合理的评估参数和指标，完成评定估算分析评估结果，形成评估结论。完成评估报告初稿，复核评估结果，完成和提交正式评估报告书。

评估委托方吉林省地质勘查基金管理中心提供了该矿“资源储量核实报告”及其评审意见、开发利用方案及其评审意见、“矿山开采量损失量及动态监测重算增减数量表”、“生产矿井储量动态表”等评估资料。本次评估已通过核查、询问等方式核实和掌握了评估对象信息，不要求进行现场勘查。

本项目评估的整个评估过程和行为除遵守独立性、客观性、公正性、科学性、可行性和谨慎性原则外，根据矿业权的特点又遵循如下原则：

1、遵守地质规律、地质技术标准、资源经济规律和法律财务制

度的原则；

2、遵循探矿权与有价值的地质信息资料和矿产资源相依托的原则；

3、遵守矿山开发利用技术规范 and 安全生产原则；

4、遵循持续经营和公开市场原则，效用性、贡献性、替代性和预期性原则；

5、遵循矿产资源开发与保护并重、开源与节流并举和提高资源利用水平及矿产资源最有效开发利用的原则；

6、遵循矿业权和矿产资源所有权等物权理论和物权法律法规的原则；

7、遵循供求、变动、竞争、协调和均衡的原则。

八、采矿权矿区资源概况

（一）交通位置与自然地理及经济状况

1、交通位置

珲春煤田位于吉林省东部延边朝鲜族自治州珲春市境内，矿区地处珲春煤田西南部。板石一矿行政区隶属于珲春市管辖。矿区位于珲春市 220° 方位、直距 10km，有公路与市区相通。

珲春-乌兰浩特高速公路（G12）在矿区东北方向 1 km 通过，珲春-沙坨子（S305）省道在矿区西部直线距离约 2km 处经过。板石一矿有公路与（S305）省道及高速公路（G12）相通，珲春至图们市有铁路相通。图们有长图、哈图、沈图铁路线在全国相连，交通极为便利（图 1）。

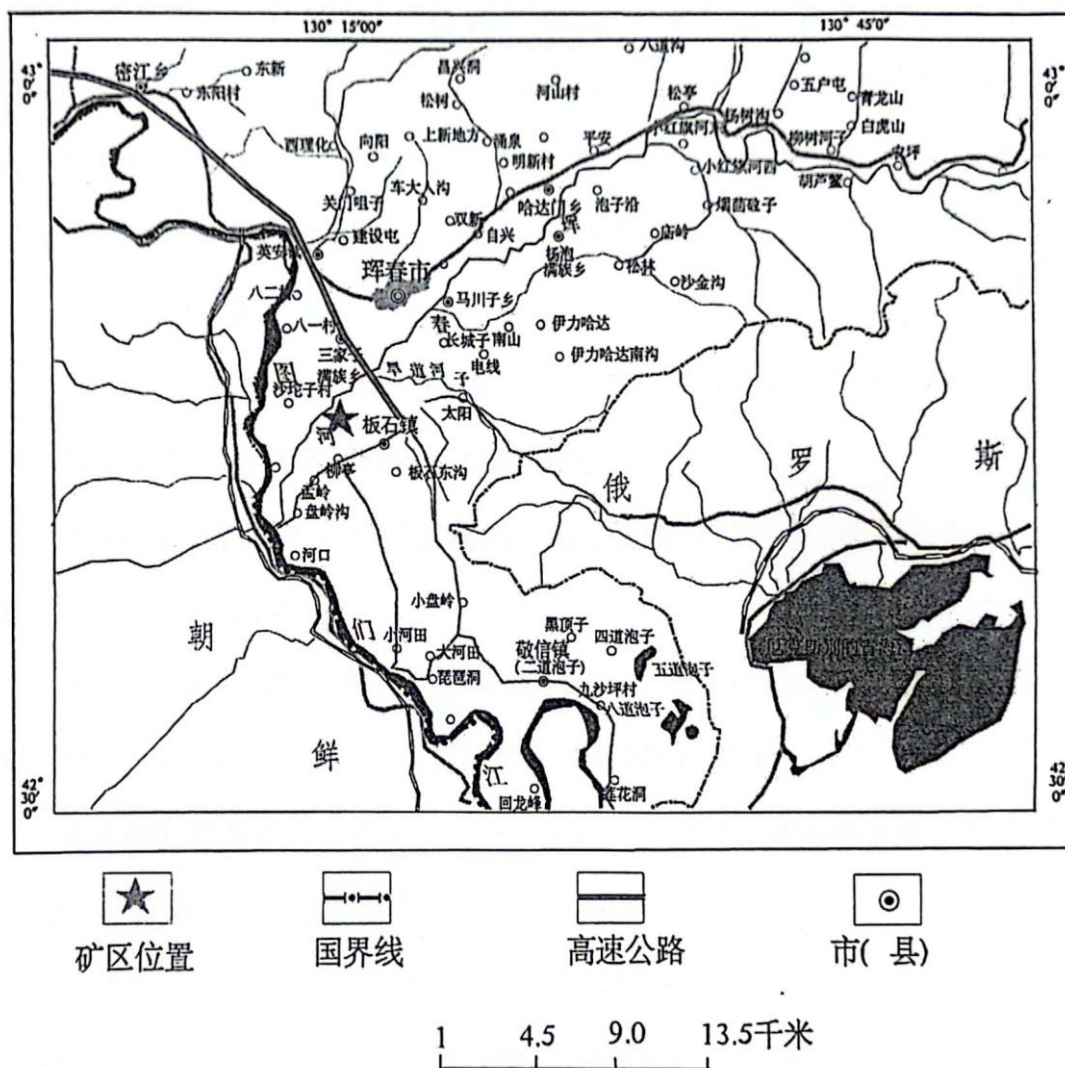


图 1 交通位置图

2、自然地理及经济状况

矿区地处珲春盆地的西南边缘，地貌特征属于河流冲积平原。矿区西北边界有珲春河，东部为大面积冲积平原，区内地形海拔标高 20~30m，最低侵蚀基准面 20m。

区内属北温带大陆性季风气候，夏季最高气温达 36.3℃，冬季最低气温-32.5℃，年平均气温为 5.6℃。雨季多集中在 7、8、9 月份，年降雨量 416.2~842.9mm。年蒸发量 310.5~728.6mm。11 月上旬至翌年 4 月中旬为冻冰期，平均冻土深度达 1.5m。

地表水系：矿区西北边界有珲春河，自北东向南西流过。发源于春化，全长 160Km。珲春河为一老年期河流，下游河道宽阔，切割不深，河道部分地带淤塞，曲率系数为 1.5，洪水期易于改道。一般流量 $80\sim 20\text{m}^3/\text{s}$ 。洪水期猛涨，最大洪水期流量为 $5400\text{m}^3/\text{s}$ 。区内最高洪水位为+35.2m。

矿区隶属珲春市管辖，本区经济以农业、煤业为主，吉林省珲春矿业集团坐落于珲春市，工业不发达，耕地少，主要农作物以水稻为主，其次为玉米、大豆。特产品有园参、鹿茸、林蛙、蜂蜜、黑木耳等。区内居民主要为汉族、朝鲜族，以汉族居多，为朝汉混居区。区内大部分地区为水田，只有南部与西南盆地边缘由于地势较高，多耕植旱田。

（二）以往地质工作概况及矿山开发现状

1、以往地质工作概况

珲春煤田发现于 1914 年，1938 年至解放前夕，日本人在此进行过掠夺式开采，开采范围大致在板石 I 区和三道岭井田的浅部。解放后至 1974 年，先后有沈阳地质局一三一队、一三四队、吉林省煤田地质局二 O 三队、蛟河煤矿勘探队和东煤地质局一一二勘探队等多家单位在珲春煤田做过不同程度的地质勘探工作。

1973 年 6 月～1974 年 11 月吉林省蛟河煤矿勘探队对板石一区进行了系统勘查，提交了《吉林省珲春市珲春煤田第一勘探区精查地质报告》，经吉林省煤炭工业局审查后，以吉煤革字（75）第 117 号文批准了该报告，表内 A+B+C 级储量 3205.6 万 t。

1982年3月，东煤地质局一一二勘探队对板石区100平方公里范围进行总体详查，划分出板石I、II、III区，本次核实矿区位于板石I区。于1990年提交《珲春煤田板石I区勘探（精查）报告》，共施工138个钻孔，完成钻探工程量78827.35m，最浅110.78m，最深921.27m，钻孔平均深度494.4m，特级孔7个，甲级孔47个，乙级孔61个，丙级孔9个，分别占总孔数的5.6%、37.9%、49.2%、7.3%。获得资源储量10980.17万t，其中：A级储量1171.65万t，B级储量2401.71万t，C级储量6932.33万t，暂不能利用储量474.48万t。吉林省矿产储量委员会于1991年7月对《珲春煤田板石I区勘探（精查）报告》进行了审查，并以“吉储决字（1991）65号文”评审通过了该报告。

2000年吉林省矿产资源储量套改时将（A+B）级储量套改为探明的经济基础储量（111b）为：3573.36万t，将C级储量套改为控制的经济基础储量（122b）为：6932.33万t，将表外量套改为控制的次边际经济资源量（2S22）为474.48万t。

2005年吉林省煤田地质二〇三勘探公司对珲春煤田板石I区进行了资源储量核实，核实原因：满足开发建设需要。于同年12月提交了《吉林省珲春煤田板石I精查区矿产资源/储量核实报告》，吉林省矿产资源储量评审中心以（吉储核字〔2005〕51号文）评审通过，并经吉林省国土资源厅以（吉国土资储备字[2005]153号文）予以备案。资源储量为109802kt，其中：探明的经济基础储量（111b）为35734kt，控制的经济基础储量（122b）为62246kt，次边际经济资源

量（2S22）为 11822kt。

2012年12月~2014年3月，吉林省天地隆矿业有限公司对该矿进行了储量核实工作。首先收集了以往矿山地质资料并进行了整理、分析、研究，同时收集了井下巷道见煤点。对地表和井下工程地质、水文地质及环境地质条件进行了调查。依据矿山提供的采空区范围，重新估算了资源储量。2014年4月编写提交了《吉林省珲春煤田板石一矿储量核实报告》，经此次核实估算，提交板石一矿资源储量：截止2013年底，保有资源储量（111b+122b+333）93948千吨，累计查明资源储量（111b+122b+333）105223千吨。

2、矿业权设置情况

首次矿业权设置于2006年1月，采矿许可证号为2200000611172，采矿权人为珲春矿业（集团）板石煤业有限公司（曾用名珲春板石煤业有限公司），矿山名称：珲春板石煤业有限公司板石一矿，经济类型：国有独资公司；开采矿种：煤；开采方式：地下开采；生产规模：90万吨/年；矿区面积：27.3735km²；开采深度：-200m~-700m标高；有效期限：2011年7月至2026年1月；发证机关为吉林省国土资源厅。

2011年7月经吉林省国土资源厅批准采矿许可证号码更改为C2200002011071140115028，其他不变。

3、矿山开发利用现状

板石一矿是吉林省煤业集团有限公司下设的独立法人单位。吉林省煤业集团有限公司是由国家控股的大型集团公司，属国有独资企

业。

矿井于2007年12月28日投产，设计生产能力90万吨/年。2008年2月矿井核定生产能力240万吨/年。2012年2月矿井重新核定生产能力300万吨/年，2013年12月矿井再次核定生产能力为240万吨/年，目前开拓方式为斜立混合开拓。该矿井外部条件良好，工业场地、场外道路及铁路专用线路均已建成。

根据吉林省工程技术有限公司2025年8月18日《珲春矿业（集团）板石煤业有限公司板石一矿剩余可采储量和服务年限的说明》，截止到2024年底，该矿井剩余地质资源储量74205.9kt，其中探明的资源量17626.9kt，控制的资源量13288.2kt，推断资源量43290.8kt；剩余设计可采储量21330kt，矿井生产规模2400kt/a，矿井剩余服务年限6.8a。

（三）矿区地质概况及矿床地质特征

1、矿区地质概况

矿区所处的大地构造位于天山—兴安地槽褶皱区（Ⅰ级）、吉黑褶皱系（亚Ⅰ级）、延边优地槽褶皱带（Ⅱ级）、延边复向斜（Ⅲ级）、珲春断凹西北部之新生代上叠珲春含煤盆地西南部。该区属珲春大型山间含煤盆地的一部分，含煤岩系为古近系珲春组浅灰-灰-暗灰色泥岩、砂岩、煤层、含砾粗砂岩、砾岩，呈单斜构造产出，地层总体走向为北东45°左右，倾向北西，倾角8°~14°。整个含煤地层最大厚度1200m，平均厚度800m。区域地层自下而上主要由古生界二叠系、中生界侏罗系、新生界古近系、第四系组成。

（1）地层

矿区内发育有中生界、新生界地层。中生界侏罗系上统屯田营组为本矿区煤系地层的基底。由老至新分述如下：

1) 中生界侏罗系上统屯田营组：煤系直接基底，厚度不详。主要岩性为紫红～灰绿色致密块状凝灰集块岩、安山集块岩，安山岩等，裂隙发育，被次生方解石充填。性脆易风化，风化后呈块状，与上覆地层呈不整合接触。

2) 新生界古近系古新～渐新统珲春组：该组地层最大厚度 940m 以上，平均厚 626.21m。根据岩性、岩相及孢粉组合特征，自下至上分六段：

a.古近系珲春组底部砾岩段：主要由一套粗砂岩、含砾粗砂岩、细砾岩夹凝灰质泥岩。凝灰质粉砂岩，细砂岩薄层组成。砾岩砾石成分多以花岗岩、火山岩、火山碎屑岩及少量的石英、变质岩砾组成。砾径由南向北由西向东逐渐变粗，垂向上由上至下逐渐变粗，颜色以暗灰色、灰绿色为主，胶结物多为凝灰质及砂质。厚度 30～340m，平均厚度 97m，由南向北，由西向东逐渐变薄。该段地层与上覆地层呈整合接触。

b.古近系珲春组下含煤段：是本区的主要含煤段，主要有浅灰色、灰白色粉砂岩、细砂岩、中砂岩、粗砂岩以及灰色泥岩、泥质粉砂岩及多层煤组成，砂岩分选较好，主要成分以石英、长石为主，水平层理及水平波状层理发育，泥岩与泥质粉砂岩中富含炭质植物碎片，局部可见较完整的针叶植物叶部化石。该段含煤 0～18 层，其中可采和

局部可采煤层 11 层，由上至下煤层编号为 19、19b、20、20a、21、22、22a、23、23a、26、28 号煤层。21 号煤层与 22a 煤层之间发育有本区主要对比标志层（K2），其特征为草绿色凝灰岩，凝灰质成分以大小不等的团块状分布于砂岩中，或以砂岩的胶结物出现，手感滑腻，易风化，风化后呈白色。全区发育，单层厚度几十厘米～几厘米不等。该岩段厚度 65～204m。平均厚度 120m。

c.古近系珲春组下褐色泥岩段：该段以灰色、浅灰色粉砂岩、细砂岩、中砂岩加多层褐色泥岩为该段的主要特征，砂岩一般分选较好，主要成分为石英与长石颗粒，具水平及水平波纹层理，局部可见到较完整的阔叶植物化石。褐色泥岩质纯，呈片状，断面平直，并见有放射状细纹，全区大部发育，一般 4～6 层，多者 12 层。该段于本区 5～13 线沉积较厚，向东部变薄，该岩段厚度 54～124m，平均 95m。

d.古近系珲春组中含煤段：岩性以粉砂岩、粉砂质泥岩、细砂岩夹薄层中砂岩、粗砂岩为主，砂岩以波层理及块状层理为主。泥岩与粉砂岩含大量植物化石碎片。在本段中部夹一层层状豆绿色凝灰岩，为本区的(K1)标志层。遇水膨胀，手感滑腻，主要成分为蒙脱石，厚度 0.05～0.50m，本标志层由于岩性软，厚度薄，岩芯不易采取。

该段含煤 20～30 层，均为薄煤层不可采，西部沉积较厚，向南部边缘和 17 线以东变薄，厚度 133～234m，平均厚度 183m。

e.古近系统珲春组中褐色泥岩段：主要为一套褐色粉砂质泥岩、泥岩、灰色粉砂岩、细砂岩夹薄层含砾粗砂岩组成的岩段，以发育多组上粗下细的逆序旋回及多层褐色泥岩、褐色粉砂质泥岩。砂岩胶结

较差。褐色泥岩断口参差不齐，含半腮类及腹足类动物化石，该段厚度 0~225m，平均厚度 149m，18 线以东被剥蚀。

f.古近系珲春组上含煤段：主要岩性为灰色粉砂岩、泥岩、细砂岩夹薄层中砂岩和粗砂岩。砂岩胶结松散，有的粗砂岩半胶结状态，含煤 0~14 层，其中达到局部可采厚度者 3 层，编号为 6、8、9 号煤层，该层段在本区大部分被剥蚀，仅在 3~15 线靠近北部有小部分保存，厚约 0~120m，平均 56m。

3) 第四系全新统：主要沉积物为腐植土、细砾石、砂砾石~河卵石，厚度 5~35m，平均为 10m。与下伏地层呈不整合接触。

(2) 构造

矿区位于珲春煤田西南部，地层大致呈北东向展布，倾向北西，倾角 $8^{\circ} \sim 14^{\circ}$ ，为一单斜构造。区内构造形变的主要形式为断裂，主体构造为东南边界断层 F1，北部珲春河断裂束，南部盆地断裂束，断层具有一定的方向性，其中一组北北东向，另一组北东东向，二者系一对共轭剪切断裂，与珲春煤田总体构造一致。已查明的北东东与北北东向断层 26 条，其中落差>50m 的有 13 条，破坏了煤系地层及煤层的连续性，对矿床开采技术条件有一定的影响。

1) 断层

矿区内地层平缓，断裂较发育，构造复杂程度属中等类型。迄今已发现断层 26 条，在开采过程中遇见的小断层较多。对开采无影响。大断层可能切穿含水层或沟通地表水系，会把水导入矿井，因而增加矿井开采水文地质复杂性。尤其是断层系的交叉点处，更应及早防范

水害。

区内断层均为高角度正断层，最大落差 284m，为 F3 断层。断层延伸、延展较大，断面平直，断层带滑面显著，常有断层泥。

2) 褶曲

全区褶曲不发育，仅在东北和西南部出现短轴褶曲。褶曲两翼倾角平缓，一般 6° 土。褶曲轴与北东东向断层以较大锐角斜交，褶曲属该组断层的派生构造。

(3) 岩浆岩

海西期岩浆侵入体主要为花岗岩类、闪长岩类及基性岩类，它们多以岩基状出露于本区的南部边缘（构成本区煤系之基底）。靠近南部边缘部分钻孔亦有所揭露，脉岩分布普遍，种类繁多，常见于海西期侵入体侵入二迭系地层之中，延伸方向受构造断裂系统控制，主要岩性为：闪长岩、花岗斑岩、细晶岩、伟晶岩、石英脉等。

2、矿床地质特征

(1) 煤层特征

1) 含煤性

区内煤层均位于古近系珲春组，煤层呈层状产出，地层平均厚度 626.21 m，含煤 4~110 层，煤层厚 4.20~43.44m，平均厚度 26.30m，含煤系数 4.2%。其中含可采煤层 11 层，分别为 19、19b、20、20a、21、22、22a、23、23a、26、28 号煤层，单煤层厚度 0.8~3.98m，平均总厚度 6.18m，可采含煤系数 0.97%。

2) 煤层特征

本区有可采煤层 11 层，由上至下编号为 19、19b、20、20a、21、22、22a、23、23a、26、28 号。均分布于下含煤段，现分述如下：

19 号煤层：主要发育于 1~13 线范围内，煤层赋存标高为-250~-600m，埋深 270~620m，煤层走向长约 3000m，倾向宽约 2000m，煤层估算面积 5.64km²，煤层厚度 0.80~1.77m，平均厚度 1.20m，属分布较稳定的大部分可采煤层。煤层结构简单，夹矸 1~2 层，厚度 0.05~0.30m，岩性为泥岩。顶板岩性为细砂岩、泥岩，底板岩性为中砂岩。资源储量占全区比例为 10%。

19b 号煤层，主要发育于 7~18 线间，煤层赋存标高为-250~-650m，埋深 270~670m，煤层走向长约 3000m，倾向宽约 1900m，煤层估算面积 5.95km²，煤层厚度 0.8~1.23m，平均厚度 1.02m，属分布较稳定的大部分可采煤层。煤层结构简单，夹矸 1 层，岩性为粉砂岩，厚度 0.05~0.13m。顶板岩性为细砂岩，底板岩性为中砂岩。资源储量占全区比例为 8%。与 19 煤层的平均间距为 10m。

20 号煤层：煤层由西向东北部逐渐变薄，煤层赋存标高为-200~-650m，埋深 220~671m，煤层走向长约 3500m，倾向宽约 3200m，煤层估算面积 12.14km²，煤层厚度 0.80~3.09m，平均厚度 1.33m，属分布较稳定的可采煤层。煤层结构简单~复杂，夹矸 1~3 层，主要岩性为泥岩、粉砂岩，厚度 0.04~0.32m。顶板岩性为泥岩，底板岩性为细砂岩。资源储量占全区比例为 21%。与 19b 煤层的平均间距为 8m。

20a 号煤层：主要发育于 4~11 线间，14 线以北范围内。煤层赋

存标高为-250 m~-650m，埋深 320 m~670m，煤层走向长 2500m，倾向宽 2000m，煤层估算面积 5.19 km²，煤层厚度 0.80~1.30m，平均厚度 0.93m 左右。属较稳定的可采煤层。煤层结构简单~复杂，夹矸 1~3 层，主要岩性为泥岩、粉砂岩，厚度 0.06~0.23m。顶板岩性为细砂岩、泥岩，底板岩性为中砂岩。资源储量占全区比例为 7%，与 20 号煤层的平均间距为 7m。

21 号煤层：全区局部发育，煤层由南向北、由东向西逐渐变薄，煤层赋存标高为-300~-650m，埋深 320~672m，煤层走向长 2200m，倾向宽 1750m，煤层估算面积 3.44km²，煤层厚度 0.80~1.71m，平均厚度 1.06 m。属分布较稳定的大部分可采煤层。煤层结构简单~复杂，夹矸 1~3 层，主要岩性为泥岩、粉砂岩，厚度 0.03~0.30m。顶板岩性为中砂岩，底板岩性为细砂岩。资源储量占全区比例为 5%，与 20a 号煤层的平均间距为 7m。

22 号煤层：主要发育于 7~20 线间、14 线以北范围内。分布标高为-250~-650m，埋深 270~670m，煤层走向长 2500m，倾向宽 2000m，煤层估算面积 5.54km²，煤层厚度 0.80~1.83m。平均厚度 1.13m，属分布较稳定的大部分可采煤层。煤层结构简单~复杂，夹矸 1~3 层，厚度 0.05~0.75m，主要岩性为泥岩、粉砂岩。顶板岩性为泥岩，底板岩性为粉砂岩。资源储量占全区比例为 9%，与 21 号煤层的平均间距为 16m。

22a 号煤层：断续发育于 7~21 线间，12 线以北范围内，煤层赋存标高为-200~-650m，埋深 220~720m，煤层走向长约 2000m，倾向

宽约 1900m，煤层估算面积 3.60km^2 ，煤层厚度 0.80~1.68m。平均厚度 1.13m，属较稳定的可采煤层。煤层结构简单，夹矸 1~2 层，主要岩性为粉砂岩，厚度 0.02~0.27m。顶板岩性为泥岩，底板岩性为粉砂岩。资源储量占全区比例为 6%，与 22 号煤层的平均间距为 8m。

23 号煤层：主要发育于 7~22 线间，14 线以北范围内，煤层赋存标高为-200~-700m，埋深 220~721m，煤层走向长约 3000m，倾向宽约 2800m，煤层估算面积 8.88km^2 ，煤层厚度 0.80~2.22m，平均厚度 1.35m，属分布较稳定的大部分可采煤层。煤层结构简单~复杂，夹矸 1~5 层，主要岩性为泥岩、粉砂岩、细砂岩，厚度 0.07~0.63m。顶板岩性为泥岩，底板岩性为粉砂岩、中砂岩。资源储量占全区比例为 16%。与 22a 号煤层的平均间距为 7m。

23a 号煤层：主要发育于 9~21 线间，12 线以北大部区域，煤层赋存标高为-250~-700m，埋深 270~720m，煤层呈层状产出，走向长约 2300m，倾向宽约 2100m，煤层估算面积 4.55km^2 ，煤层厚度 0.8~1.76m，平均厚度 1.22m，属较稳定的可采煤层。煤层结构简单~复杂，夹矸 1~5 层，厚度 0.05~0.45m，主要岩性为泥岩、粉砂岩。顶板岩性为泥岩，底板岩性为中砂岩，资源储量占全区比例为 8%。与 23 号煤层的平均间距为 15m。

26 号煤层：主要发育于 11~22 线间，12 线以北范围内，煤层赋存标高为-150~-650m，埋深 170~720m，煤层走向长约 2300m，倾向宽约 2100m，煤层估算面积 4.29km^2 ，煤层厚度 0.80~2.08m，平均 1.17m。属分布不稳定的局部可采煤层。煤层结构简单~复杂，夹矸 1~

6层，主要岩性为细砂岩、粉砂岩，厚度0.05~0.36m。顶板岩性为细砂岩、泥岩，底板岩性为中砂岩。资源储量占全区比例为7%，与23a号煤层的平均间距为16m。

28号煤层：发育于11~20线间，8线以北范围内，煤层赋存标高为-350~-700m，埋深370~720m，煤层走向长1800m，倾向宽1300m，煤层估算面积1.98km²，煤层厚度0.80~1.20m，平均厚度为1.05m，属分布不稳定的局部可采煤层。煤层结构简单~复杂，主要岩性为泥岩、粉砂岩，煤层含夹矸1~3层，厚度0.02~0.24m。顶板岩性为细砂岩，底板岩性为泥岩、中砂岩。资源储量占全区比例为3%，与26号煤层的平均间距为21m。

上述11个可采煤层总的规律均有由西向东变薄的趋势。上部煤层比下部煤层相对稳定，各煤层可采范围由下至上逐渐增大，结构亦相对简单，灰分上部煤层比下部煤层低。引起上述煤层变化的主要原因是：不同的沉积环境和古地理面貌所致。

（2）煤质特征

1）煤的物理性质、宏观煤岩类型及组分

本区煤的颜色为黑色，条痕为褐色~棕色，沥青光泽。节理极发育（5cm之内约见节理20条）。19、19b、20、20a号煤层的宏观煤岩类型为半亮~光亮型。结构为中~细条带状，块状~层状构造。贝壳状断口，其次为阶梯、棱角状断口。21、22、22a、23、23a、26、28号煤层的宏观煤岩类型以半亮型为主，半暗型次之。结构为线理状、细条带状。构造以水平波状层理为主。断口以平坦状为主、其次为参

差状、阶梯状，也见贝壳状。

区内煤层显微煤岩组分以镜质组为主，含量 78.59%~86.36%，平均含量 85.76%，半镜质组含量为 6.26%~11.05%，平均 10.85%，壳质组含量 1.23%~2.08%，平均 1.96%，惰质组含量 1.17%~1.5%，平均 1.43%。

区内各煤层平均容重为 1.34 (t/m³)，其中 20 号煤层最小为 1.30 (t/m³)，28 号煤层最大为 1.38 (t/m³)（表 2）。

表 2 煤层容重成果表 (t/m³)

煤层号	19	19b	20	20a	21	22	22a	23	23a	26	28	平均
视密度	1.31	1.31	1.30	1.31	1.33	1.36	1.36	1.35	1.34	1.36	1.38	1.34

2) 煤的化学性质

沿用已评审备案的 2005 年由吉林省煤田地质 203 勘探公司编制的《吉林省珲春煤田板石 I 精查区矿产资源/储量核实报告》中煤质资料，整理如下：水分 (Mad) 为 4.61%~6.48%，平均 5.60%；灰分 (Ad) 为 17.08%~29.02%，平均灰分 22.53%；挥发分 (Vdaf) 为 45.17%~47.83%，平均为 46.59%；发热量 (Q_{net.d}) 为 21.48%~25.17 MJ/kg，平均为 23.42 MJ/kg；硫份 (St,d) 为 0.31%~0.75%，平均含量 0.49%，透光率 (PM) 在 41 个测点中为 56.73%~68.72%，平均 62.07%（表 3）。

表 3 煤质分析表

煤层号	Mad (%)	Ad (%)	Vdaf (%)	(Q _{net.d}) (MJ/kg)	St,d (%)	PM(%)
19	6.47	18.78	47.25	24.32	0.66	60.05

19b	5.89	18.31	47.83	25.03	0.62	55.36
20	5.57	17.08	47.26	25.17	0.65	61.07
20a	6.48	18.19	46.91	24.73	0.75	60.08
21	5.59	21.66	45.17	23.80	0.58	61.23
22	5.34	26.18	46.06	22.23	0.37	62.56
22a	6.31	25.64	46.44	21.90	0.40	56.73
23	5.32	24.86	45.72	22.75	0.35	64.09
23a	5.36	22.74	46.57	23.32	0.38	65.34
26	4.67	25.34	46.41	22.85	0.34	67.56
28	4.61	29.02	46.91	21.48	0.31	68.72
平均	5.60	22.53	46.59	23.42	0.49	62.07

3) 煤类

根据中国煤炭分类标准（GB/T5751-2009），本区煤的挥发分（ V_{daf} ） $>37.0\%$ ）和透光率（PM） $>50\%$ ，可知：本区的煤类为特低硫、中灰分、中热值的长焰煤。可做为发电、锅炉等动力用煤及民用煤。

4) 煤的可选性

对本区 19b、20、20a、21、22、23、23a 号煤层的顶、底板或夹矸进行了矸石泥化试验，试验结果表明：各煤层泥质岩试验翻转前后均有明显的泥化现象，且长时间不出现澄清层，形成黑褐色或棕褐色溶胶。

5) 煤的风（氧）化特征

本区可采煤层埋藏较深，无风化和氧化现象。

（四）开采技术条件

1、水文地质条件

矿区处于珲春盆地西南平原地区，标高 21~60m。南为石炭二迭系及海西期花岗岩组成的丘陵地区，标高 60~120m，矿区内大部分地区为水田，只有南部与西南盆地边缘由于地势较高，多耕植旱田。

矿区地下水位埋藏较浅，地表水系发育，河流、人工渠道纵横交错。珲春河在区内西北部自东北向西南流出矿区后，汇入图们江，旱道河从本区北部自东向西流入珲春河，长年流水，平水期流量 0.5~0.7 m³/s，洪水期猛增。

矿区最低侵蚀基准面标高 20m，煤层分布标高在-100~-700m，准采标高-200~-700m。已采标高-550m，矿井最低排泄面标高-550m，特大洪水位标高 35.2m，主井筒标高：+36m，副井筒标高：+40m，新副井筒标高：+40m，风立井标高：+26m。

该矿区煤层分布在侵蚀基准面以下，虽然矿井直接充水来源为富水性弱的珲春组砂岩孔隙裂隙水含水层，但矿区位于珲春河下游的洪水淹没区，同时区内又广泛分布着与地表水联系密切的富水性极强的第四系砂砾石孔隙水含水层，该含水层直接覆盖在煤系地层之上。而煤系地层被多条高角度正断层所切割，有可能形成不同程度的富水和导水通道。且又有诸多封孔质量不合格的勘探钻孔存在。故水文地质条件属复杂类型矿床，即III-1型。

2、工程地质条件

板石一矿各煤层顶、底板多为泥岩、粉砂质泥岩和粉砂岩，顶、底板岩石力学强度低，顶板不稳定，底板易底鼓。由于各煤层间距较小，顶板易形成伪顶，顶板维护困难。

板石一矿井巷围岩除有泥岩、砂岩以外，还有凝灰岩和凝灰集块岩，凝灰岩和凝灰集块岩遇水极易膨胀，使巷道变形。

板石一矿为一宽缓的单斜构造，地层总体走向为 NEE 向，地层平缓，岩层倾角小于 15° 。

板石一矿井田内断层较多，共发育正断层 26 条，其中断距大于 50m 的达 13 条。众多断层破坏了岩体的完整性和煤层的连续性。也使断裂带内的岩石强度降低。正断层易于形成导水带，使断层两侧岩石遇水软化，形成导水的软弱构造带。井巷揭穿导水的软弱构造带时，易发生突水、突泥事故。

板石一矿各煤层顶、底板和井巷围岩均为不稳定的软岩，顶板不稳定，底板和井巷易变形；在井田内断层软弱带发育，易发生突水、突泥事故，矿床工程地质条件复杂类型为复杂型，即 III-2 型。

3、环境地质条件

矿区所处珲春市附近地区曾有两次地震记录，1902 年 7 月 3 日，汪清县曾发生 6.6 级地震，震源深度 20km；2009 年 4 月 18 日，珲春市与俄罗斯交界发生 5.3 级地震，震源深度 540km。据《中国地震动峰值加速度区划图》可知本区地震动峰值加速度值为 $0.05g$ ，地震裂度为 VI 度，属地震稳定的地区。但本区为洪水淹没区，随着开采深度加大，至后期很可能引起地下水位产生区域下降，甚至地面塌陷。

据矿井 2012 年监测资料，板石一矿瓦斯相对涌出量为 $8.07\text{m}^3/\text{t}$ ，绝对涌出量为 $36.14\text{m}^3/\text{min}$ 。矿井瓦斯等级为低瓦斯矿井。

据勘探报告可知：区内各计量煤层平均甲烷含量 $2.59(\text{毫升} / \text{克})$

可燃质)，其中：28号煤层含量最大为3.99(毫升/克可燃质)，21号煤层含量最小，为1.69(毫升/克可燃质)。本区1314号钻孔22号煤层瓦斯采样点甲烷含量最大为4.11(毫升/克可燃质)。

各计量煤层CO₂含量均较低，平均含量0.02(毫升/克可燃质)，其中19号煤层含量最大，为0.8(毫升/克可燃质)。

从19b及23号煤层甲烷含量等值线图中可以看出，其等值线均与煤层底板等高线大致平行，且沿煤层倾向方向甲烷含量明显增高，由此，本区煤层甲烷含量在横向上的分布具有随煤层现有埋深的增加而加大的规律，本区煤层甲烷含量的大小主要受煤层的埋深控制。

从煤层瓦斯含量及瓦斯成分统计表中分析，本区各计量煤层瓦斯成分均以甲烷为主。

本区各计量煤层平均原煤煤样着火点292℃，其中：19号煤层原煤着火点最高为302℃，23及22a号煤层原煤着火点最低为286℃。19、20a、22、22a、23、26、28号煤层属于易自燃；21、23a号煤层属于很易自燃，19b、20号煤层属于不易自燃。

该井田处于地震稳定的河谷平原地区，但处于洪水淹没区，煤尘有爆炸危险，因此环境地质质量属复杂类型，即III-3型。

综上所述，矿床开采技术条件综合评价：

该矿区主井口标高：+36m，副井口标高：+40m。该矿区地处图们江边，珲春河下游，根据珲春水利局历史资料记载，50年内最大一次洪水位标高为+35.2m，低于主副井口标高。

该矿区地处珲春河下游的洪水淹没区，地表水极其丰富。煤层埋藏在侵蚀基准面以下，虽然矿坑直接充水来源为珲春组砂岩孔隙裂隙水含水层，属于弱富水。但因断裂构造极其发育，矿坑涌水量较大，封孔质量不合格的钻孔都有可能将与地表水联系密切的第四系砂砾石孔隙水导入井下，造成淹井事故。故水文地质条件属于复杂类型。即Ⅲ-1型。

该矿床煤层顶、底板和井巷围岩岩体软弱，顶板不稳定，底板易底鼓；断裂带发育，受断层破坏，矿井岩体软弱结构面发育，易发生突水、突泥事故。矿床工程地质条件属于复杂类型，即Ⅲ-2型。

该矿床处于洪水淹没区，瓦斯含量虽属底瓦斯，但含量较高，向深部开采，很可能达到高瓦斯矿井，煤尘有爆炸危险，煤层易自然，又处于地温异常区，因此环境地质质量属不良类型，即Ⅲ-3型。

综上所述，该矿区水文地质、工程地质条件均属复杂类型，环境地质质量属不良（即3类）类型，其开采技术条件属复合复杂类型矿床，即Ⅲ-4型。

（五）资源储量估算

1、工业指标

根据珲春矿业（集团）板石煤业有限公司2014年4月《吉林省珲春煤田板石一矿煤炭资源储量核实报告》，该矿井储量核实工业指标如下：

（1）最低可采厚度 M ：0.8m；

（2）最低发热量：12.5MJ/kg；

（3）最高全硫 St.d：3%；

（4）最高灰分 Ad：40%。

2、资源储量估算范围

根据珲春矿业（集团）板石煤业有限公司2014年4月《吉林省珲春煤田板石一矿煤炭资源储量核实报告》，资源核实范围见表1。

3、资源储量估算结果

根据珲春矿业（集团）板石煤业有限公司2014年4月《吉林省珲春煤田板石一矿煤炭资源储量核实报告》及其矿产资源储量评审备案证明（吉国土资储备字[2014]021号）和评审意见书（吉储核字[2014]11号），截止2013年12月31日，评审通过的吉林省珲春煤田板石一矿保有资源储量93948kt，其中探明资源量（111b）26658kt，控制资源量（122b）15933kt，推断资源量（333）51357kt（表4）。

表4 珲春煤田板石一矿资源储量估算结果

资源储量类型	编码	保有量（kt）	累计查明量（kt）
储量	111	21326	
	122	12746	
基础储量	111b	26658	32978
	122b	15933	21744
资源量	333	51357	51357
合计	111b+122b+333	93948	106079

根据吉林省工程技术有限公司2025年8月18日《珲春矿业（集

团）板石煤业有限公司板石一矿剩余可采储量和 service 年限的说明》，截止到 2024 年底，该矿井剩余地质资源储量 74205.9kt，其中探明的资源量 17626.9kt，控制的资源量 13288.2kt，推断资源量 43290.8kt；剩余设计可采储量 21330kt；矿井生产规模 2400kt/a，矿井剩余服务年限 6.8a。

九、评估方法

根据吉林省自然资源厅矿业权处 2025 年 7 月 8 日《关于对吉林省伊通县后柳河子一带金矿普查等 14 宗矿业权开展出让收益评估的函》，珲春板石煤业有限公司板石一矿采矿权属于无偿占有国家出资探明矿产地申请的采矿权，根据《财政部 自然资源部 税务总局关于印发〈矿业权出让收益征收管理暂行办法〉的通知》（财综[2023]10 号）第三十条：“对于无偿占有属于国家出资探明矿产地的探矿权和无偿取得的采矿权，自 2006 年 9 月 30 日以来欠缴的矿业权出让收益（价款），比照协议出让方式征收采矿权出让收益，已转为采矿权的，通过评估后，按出让金额形式征收自 2006 年 9 月 30 日至本办法实施日（2023 年 5 月 1 日）已动用资源储量的采矿权出让收益”规定，需对 2006 年 9 月 30 日至 2023 年 5 月 1 日已动用资源储量的采矿权出让收益进行评估。

目前国家和吉林省有关部门对于欠缴采矿权出让收益（价款）的评估方法和评估参数选取尚无明确规定，本次评估根据矿业权评估的相关规定并结合矿业权评估实践确定欠缴采矿权出让收益（价款）的评估方法和评估参数的选取。

根据《矿业权评估管理办法（试行）》和《中国矿业权评估准则》的要求，以及《矿业权评估指南》和《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》的相关要求，考虑到本次评估目的为欠缴价款，计算的是采矿权过去收益的价值。且矿山 2014 年以来未编制矿山开发方案或其他设计资料，也未提供矿山各年度矿山生产成本数据和固定资产投资或折旧数据等，经济技术指标不确定，矿山经济财务资料不充分和不完整，不适合采用折现现金流量法进行评估，但企业一致持续经营，有一定的获利能力等情况，确定本项目评估只适合采用收入权益法评估。其计算公式为：

$$P = \sum_{t=1}^n \left[SL_t \times \frac{1}{(1+i)^t} \right] \times k$$

式中：P — 矿业权评估价值

SL_t — 年销售收入

i — 贴现率

t — 一年序号（t=1, 2, ……n）

n — 评估计算年限

k — 矿业权权益系数

折现系数 1/(1+i)^t 的确定：由于本次评估目的为欠缴采矿权出让收益（价款），计算的是采矿权过去采出资源储量出让收益的价值；评估动用的资源储量在评估基准日时点已经采出销售，评估计算公式中的评估年限 t 不需要按序逐年排产。根据矿业权评估准则规范指南并结合矿业权评估实践，本次评估折现系数 1/(1+i)^t 中的 t 均设定

为0，即各年度折现系数均为1。

十、主要技术经济参数指标选取原则

技术经济参数指标选取原则主要根据委托方提供和评估人员收集掌握的资料确定，以该矿山提供的企业有关资料作为参考，并遵循矿业权评估的相关法律技术标准，结合该矿业权的实际，反映社会、地区或行业平均生产力发展水平的要求。

本评估参数和指标主要依据吉林省自然资源厅矿业权处 2025 年 7 月 8 日《关于对吉林省伊通县后柳河子一带金矿普查等 14 宗矿业权开展出让收益评估的函》、珲春矿业（集团）板石煤业有限公司 2025 年 8 月 24 日《说明》、珲春矿业（集团）板石煤业有限公司生产矿井储量动态表（2014 年～2024 年）、吉林省国土资源厅 2014 年 5 月 20 日《吉林省珲春煤田板石一矿煤炭资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明（吉国土资储备字[2014]021 号）、吉林省矿产资源储量评审中心 2014 年 4 月 14 日《吉林省珲春煤田板石一矿煤炭资源储量核实报告》评审意见书（吉储核字[2014]11 号）、珲春矿业（集团）板石煤业有限公司 2014 年 4 月《吉林省珲春煤田板石一矿煤炭资源储量核实报告》（以下简称《资源储量核实报告》）、吉林省矿业联合会 2014 年 8 月 12 日《珲春矿业（集团）板石煤业有限公司板石一矿矿产资源开发利用方案》评审意见[吉矿联矿审字（2014）第 27 号]、长春煤炭设计研究院 2014 年 8 月《吉林省珲春矿业（集团）板石煤业有限公司板石一矿矿产资源开发利用方案说明书（修改版）》（以下简称《开发利用方案说明书》）、吉林省工程技术有限公司 2025 年 8

月18日，《珲春矿业（集团）板石煤业有限公司板石一矿剩余可采储量和
服务年限的说明》、珲春矿业（集团）板石煤业有限公司《2009年—2023
年混煤销售价格表》、增值税专用发票、采矿许可证（副本）（证号：
C2200002011071140115028）、矿业权评估委托书和相关技术规范标准及
法律法规等进行选取与确定。

本次评估确定的经济技术参数和指标只限于本次评估使用，满足本次
评估目的要求，并不代表矿山实际开采的经济技术参数和指标。

十一、主要经济技术指标

（一）资源储量

1、矿山资源储量

根据珲春矿业（集团）板石煤业有限公司2014年4月《吉林省珲春煤田
板石一矿煤炭资源储量核实报告》及其矿产资源储量评审备案证明（吉国
土资储备字[2014]021号）和评审意见书（吉储核字[2014]11号），截止
2013年12月31日，评审通过的吉林省珲春煤田板石一矿保有资源储量
93948kt，其中探明资源量（111b）26658kt，控制资源量（122b）15933kt，
推断资源量（333）51357kt（表4）。

根据吉林省工程技术有限公司2025年8月18日《珲春矿业（集团）
板石煤业有限公司板石一矿剩余可采储量和
服务年限的说明》，截止到2024年底，该矿井剩余地质资源储量74205.9kt，其中探明的
资源量17626.9kt，控制的资源量13288.2kt，推断资源量43290.8kt；
剩余设计可采储量21330kt；矿井生产规模2400kt/a，矿井剩余服务
年限6.8a。

2、本次评估利用可采储量

珲春板石煤业有限公司板石一矿采矿权属于无偿占有国家出资探明矿产地申请的采矿权，需对2006年9月30日至2023年5月1日已动用资源储量的采矿权出让收益进行评估。

根据珲春矿业（集团）板石煤业有限公司2025年8月24日《说明》和珲春矿业（集团）板石煤业有限公司生产矿井储量动态表（2014年～2024年），珲春板石煤业有限公司板石一矿2006年9月30日至2023年5月1日已动用资源储量： $1199.8+1941.1=3140.9\times 10^4\text{t}$ ；其中采出量： $963.6+1285.0=2248.6\times 10^4\text{t}$ ，损失量： $236.2+656.1=892.3\times 10^4\text{t}$ （表5、表6）。

则本次评估利用储量为 $3140.9\times 10^4\text{t}$ ；本次评估利用可采储量为 $2248.6\times 10^4\text{t}$ 。

表5 2006年—2013年动用资源储量 单位：万t

年份	2006年10月-12月	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	合计
采出量	0.00	2.70	179.4	150.1	132.4	169.3	170.4	159.3	963.6
损失量	0.00	0.50	48.4	36.5	33.2	42.3	35.5	39.8	236.2
合计	0.00	3.20	227.8	186.6	165.6	211.6	205.9	199.1	1199.8

表6 2014年—2023年5月1日动用资源储量 单位：万t

年份	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
矿井采出量	144.8	138.5	102.8	166.6	168.9	184.8
矿井损失量	41.60	32.6	32.5	45.9	171.7	158.2
合计	186.4	171.1	135.3	212.5	340.6	343
年份	2020年	2021年	2022年	2023年1-4月	2014年-2023年5月1日	

矿井采出量	134.1	92.1	113.6	38.8	1285.0
矿井损失量	74.1	38.8	40.0	20.7	656.1
合计	208.2	130.9	153.6	59.5	1941.1

（二）产品方案

根据《资源储量核实报告》和《开发利用方案说明书》，矿山产品方案为原煤。

（三）开采方式

矿山开采方式为地下开采。

（四）生产规模

采矿许可证批准矿井生产规模为 90 万吨/年。2013 年 12 月 3 日吉林省煤业集团有限公司《关于珲春矿业（集团）有限责任公司板石煤业有限公司板石一矿和英安煤矿生产能力核定的审查意见》[吉煤生技字（2013）379 号]，共两次核定板石一矿生产能力为 240 万吨/年。《开发利用方案说明书》以生产能力 240 万吨/年进行的设计。

《珲春矿业（集团）板石煤业有限公司板石一矿剩余可采储量和
服务年限的说明》，矿井生产规模 2400kt/a，矿井剩余服务年限 6.8a。

（五）矿山服务年限

根据吉林省工程技术有限公司 2025 年 8 月 18 日《珲春矿业（集团）板石煤业有限公司板石一矿剩余可采储量和
服务年限的说明》，截止到 2024 年底，矿井剩余服务年限 6.8a。

十二、主要经济参数的选取和计算

（一）销售收入

1、年销售收入计算公式为：

年销售收入=矿产品年产量×销售价格

2、产品价格

采矿权评估中矿产品销售价格是评估计算矿山服务年限内矿产品的市场价格，采用不含税的不变价格计算，一般按矿产品当地一定时期内坑口价确定。根据《矿业权收益途径评估方法修改方案》，一般以评估基准日三个年度内价格确定评估计算中的价格参考；服务年限较长的大中型矿山和价格波动较大的矿种，可向前延长至5年；对小型矿山可采用评估基准日当年的平均价。为减少短期价格波动对评估结果的影响，本次评估采用评估基准日五个年度内的平均价作为矿产品价格参考。

根据采矿权人介绍和评估人员的调查了解，该矿山产出的原煤经筛分等加工后生产出混煤和部分干选煤对外销售，原煤加工生产混煤的比例约为80%~90%。根据评估委托方提供的《2009年—2023年混煤销售价格表》和煤矿产品增值税专用发票，2009年—2023年混煤销售价格平均为225.7元/t；2024年至2025年7月混煤不含税售价为290元/t，干选煤不含税售价为430元/t。根据采矿权人提供的资料不完全统计2021年—2025年五个年度内混煤不含税平均销售价格为281.9元/t，折合成原煤不含税平均销售价格为225.5元/t~253.69元/t。考虑到部分干选煤对原煤销售价格的影响，原煤不含税平均销售价格应在250.0元/t~285.0元/t左右。该价格与评估人员掌握的珲春地区煤炭销售价格实际较为接近。

评估人员根据矿业权评估对经济参数确定的要求、市场调查、现

有资料和对未来煤炭销售价格的判断，在定量统计调查基础上采用定性分析法，综合确定本次评估该矿产品平均不含税销售价为 265 元/t（谨慎性原则取整数）。

销售收入计算过程：

欠缴价款年销售收入计算公式=年采出量×销售价格

2006 年 9 月 30 日至 2023 年 5 月 1 日各年度销售收入见附表 2。

（二）折现率和折现系数

折现率包括无风险报酬率、风险报酬率和通货膨胀率，无风险报酬率根据评估基准日中国人民银行执行的 5 年期金融机构存款利率为 3.0%。根据《中国矿业权评估准则》、《矿业权评估指南》、《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》和《关于实施<矿业权评估收益途径评估方法修改方案>的公告》（国土资源部公告 2006 年第 18 号），本次评估矿业权出让折现率取值为 8%。

折现系数 $1/(1+i)^t$ 的确定：由于本次评估目的为欠缴采矿权出让收益（价款），计算的是采矿权过去采出资源储量出让收益的价值；评估动用的资源储量在评估基准日时点已经采出销售，评估计算公式中的评估年限 t 不需要按序逐年排产。根据矿业权评估准则规范指南并结合矿业权评估实践，本次评估折现系数 $1/(1+i)^t$ 中的 t 均设定为 0，即各年度折现系数均为 1。

（三）矿业权权益系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见》和《矿业权评估指南》等有关技术标准，煤炭原矿采矿权权益系数取值 3.5~4.5%，具体取值

可在分析地质构造复杂程度、矿体埋深、开采方式、开采技术条件、矿山选冶（洗选）难易程度等后确定。该采矿权矿区断裂较发育，构造复杂程度属中等类型；该矿区水文地质、工程地质条件均属复杂类型，环境地质质量属不良（即3类）类型，其开采技术条件属复合复杂类型矿床；矿山采用地下开采。根据《矿业权评估参数确定指导意见》和《矿业权评估指南》等有关技术标准，以及近几年矿业权评估的实际经验，结合该矿的地质、开采、质量、交通位置和市场等实际特征。综合确定在本次矿业权评估中矿业权权益系数取值为3.8%。

十三、采矿权评估值和评估结论

本评估公司在分析和研究评估对象实际情况的基础上，依据科学的评估程序，选用合理的评估方法和参数，经评估估算，确定“珲春板石煤业有限公司板石一矿采矿权（2006年9月30日至2023年5月1日动用资源储量）”出让收益（价款）评估价值为¥22643.4万元，大写人民币贰亿贰仟陆佰肆拾叁万肆仟元整。评估结果的计算见附表一。

本次评估结果原煤单位可采储量评估价值为10.07元/t，原煤平均发热量为23.42MJ/Kg，高于吉林省国土资源厅吉林省财政厅2018年8月30日《关于吉林省矿业权出让收益市场基准价的公告》规定的发热量为22.5-25.0MJ/Kg的原煤可采储量单位基准价6.2元/t。

该采矿权评估价值是基于本次评估的特定目的、本项目的评估假设和有关事项说明而形成的，委托方及相关当事方应在明了这些事项的基础上使用采矿权评估结果。

十四、本项目评估的假设条件

1、本项目评估的对象范围和矿产资源信息以吉林省自然资源厅矿业权处 2025 年 7 月 8 日《关于对吉林省伊通县后柳河子一带金矿普查等 14 宗矿业权开展出让收益评估的函》、珲春矿业（集团）板石煤业有限公司 2025 年 8 月 24 日《说明》、珲春矿业（集团）板石煤业有限公司生产矿井储量动态表（2014 年～2024 年）、吉林省国土资源厅 2014 年 5 月 20 日《吉林省珲春煤田板石一矿煤炭资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明（吉国土资储备字[2014]021 号）、吉林省矿产资源储量评审中心 2014 年 4 月 14 日《吉林省珲春煤田板石一矿煤炭资源储量核实报告》评审意见书（吉储核字[2014]11 号）、珲春矿业（集团）板石煤业有限公司 2014 年 4 月《吉林省珲春煤田板石一矿煤炭资源储量核实报告》、吉林省矿业联合会 2014 年 8 月 12 日《珲春矿业（集团）板石煤业有限公司板石一矿矿产资源开发利用方案》评审意见[吉矿联矿审字（2014）第 27 号]、长春煤炭设计研究院 2014 年 8 月《吉林省珲春矿业（集团）板石煤业有限公司板石一矿矿产资源开发利用方案说明书（修改版）》、吉林省工程技术有限公司 2025 年 8 月 18 日，《珲春矿业（集团）板石煤业有限公司板石一矿剩余可采储量和服务年限的说明》、珲春矿业（集团）板石煤业有限公司《2009 年—2023 年混煤销售价格表》、增值税专用发票、采矿许可证（副本）（证号：C2200002011071140115028）、矿业权评估委托书等为依据。

2、评估所遵循的政策、法律和制度无重大变化；有关社会、政

治、经济和市场环境无重大变化；有关价格、成本费用、税率和利率等因素在正常范围内变动。

3、本项目评估的目的是唯一的，评估目的不能发生任何变化。

4、矿业权评估结果是基于一般市场条件，在特定交易目的和确定时点的价值估计数额，不等同于矿业权实际成交价格。实际成交价格交易双方对矿业权交换价值认可的结果。矿业权评估结论不得作为矿业权实际成交价格的保证。

5、企业资产良好且持续经营；市场供求基本保持不变。

6、无其他不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

7、公允市场价值的概念是探矿权在评估基准日进行的公开的无限制的市场交易中能够获得的、并被普遍接受的价格，交易中的各方都是充分拥有相关知识、信息通畅、谨慎行事、行为独立、交易不受任何强制压迫。

十五、特别事项说明

1、评估结果有效期

本报告评估基准日为2025年6月30日。按现行法规规定，评估结果公开的，自公开之日起有效期为一年；评估结果不公开的，自基准日起有效期为一年，即2025年6月30日至2026年6月29日止，如果使用本评估结果的时间超过有效期，本评估公司对应用此评估结果而对有关方面造成的损失不负任何责任。

2、评估基准日期后重大事项

1) 在本次评估结果有效期内若资产数量发生变化，应根据原评

估方法对评估结果进行调整。

2) 在本次评估结果有效期内，如发生影响委托探矿权价值的重大事项，如国家和地方法规或经济政策的重大变化，社会、政治、市场和经济环境的重大变化以及矿产品市场价格的巨大波动等，不能直接使用本评估结果，委托方应及时聘请评估机构重新评估。

3) 本次评估在评估基准日与评估报告日期间，未发生其他影响评估结果的重大事项。

3、评估结论的有效使用范围

1) 本评估结果是根据本项目特定的评估目的而得出的公允市价，没有考虑其他目的对评估价值的影响，因此该评估结果用于其他评估目的就会失效和无效。

2) 本评估公司对本项目的评估结果是否符合执业规范负责；本评估结果对本项目特定目的为委托方提供价值咨询意见，不对资产定价决策负责。

3) 本次评估结果仅供吉林省自然资源厅确定本次评估的采矿权出让收益（价款）时参考使用。

4、主要技术经济参数指标选取

本次评估确定的经济技术参数和指标只限于本次评估使用，满足本次评估目的要求，并不代表矿山实际开采的经济技术参数和指标。

5、产品价格

采矿权评估中矿产品销售价格是评估计算矿山服务年限内矿产

品的市场价格，采用不含税的不变价格计算，一般按矿产品当地一定时期内坑口价确定。根据《矿业权收益途径评估方法修改方案》，一般以评估基准日三个年度内价格确定评估计算中的价格参考；服务年限较长的大中型矿山和价格波动较大的矿种，可向前延长至5年；对小型矿山可采用评估基准日当年的平均价。为减少短期价格波动对评估结果的影响，本次评估采用评估基准日五个年度内的平均价作为矿产品价格参考。

6、评估史

2014年8月25日，吉林省矿业权交易中心曾经委托河北矿产资产评估有限责任公司对该采矿权进行过出让收益评估。评估项目名称为“吉林省珲春矿业（集团）板石煤业有限公司板石一矿采矿权评估”，评估目的为采矿权出让收益（价款），评估基准日为2014年7月31日，生产规模为 $240.0 \times 10^4 \text{t/a}$ ，评估年限为9.7年；评估利用可采储量 $3026.06 \times 10^4 \text{t}$ ，储量备用系数1.3。截止评估基准日保有资源储量采矿权评估价值为27019.72万元人民币；矿山追缴价款资源储量采矿权评估价值为8432.32万元；合计矿山采矿权评估价值为35452.04万元。于2014年8月25日出具了评估报告。

7、折现率和折现系数

折现率包括无风险报酬率、风险报酬率和通货膨胀率，无风险报酬率根据评估基准日中国人民银行执行的5年期金融机构存款利率为3.0%。根据《中国矿业权评估准则》、《矿业权评估指南》、《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》和《关于实施<矿业权评估收益

途径评估方法修改方案>的公告》(国土资源部公告 2006 年第 18 号)，本次评估矿业权出让折现率取值为 8%。

折现系数 $1/(1+i)^t$ 的确定：由于本次评估目的为欠缴采矿权出让收益（价款），计算的是采矿权过去采出资源储量出让收益的价值；评估动用的资源储量在评估基准日时点已经采出销售，评估计算公式中的评估年限 t 不需要按序逐年排产。根据矿业权评估准则规范指南并结合矿业权评估实践，本次评估折现系数 $1/(1+i)^t$ 中的 t 均设定为 0，即各年度折现系数均为 1。

8、矿业权权益系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见》和《矿业权评估指南》等有关技术标准，煤炭原矿采矿权权益系数取值 3.5~4.5%，具体取值可在分析地质构造复杂程度、矿体埋深、开采方式、开采技术条件、矿山选冶（洗选）难易程度等后确定。该采矿权矿区断裂较发育，构造复杂程度属中等类型；该矿区水文地质、工程地质条件均属复杂类型，环境地质质量属不良（即 3 类）类型，其开采技术条件属复合复杂类型矿床；矿山采用地下开采。根据《矿业权评估参数确定指导意见》和《矿业权评估指南》等有关技术标准，以及近几年矿业权评估的实际经验，结合该矿的地质、开采、质量、交通位置和市场等实际特征。综合确定在本次矿业权评估中矿业权权益系数取值为 3.8%。

9、评估主要技术经济参数的精度

评估报告中主要技术、经济指标只说明评估估算的方法及过程，所列示数据均源自相应附表中计算机自动计算结果。若所列示结果

（个位尾数、小数点后尾数）存在部分误差均是由多级进位精度造成，并不影响评估结果计算的准确性。

10、本评估公司及评估人员对评估矿业权的矿产资源储量的真实性和矿产资源储量的变化性不承担任何责任。

提供矿业权评估资料并保证提供资料的真实性、合法性和完整性，全面理解和正确恰当使用本报告是委托方和相关当事方的责任。

11、该采矿权评估价值是基于本次评估的特定目的、本项目的评估假设和特别事项说明而形成的，委托方及相关当事方必须在明了这些事项的基础上使用采矿权评估结果。

12、其他事项说明

1) 本评估结果是在独立、客观、公正和科学的原则下做出的，本公司及参加本次评估的工作人员与委托方及采矿权受让人之间无任何利害关系。

2) 评估工作中委托方和采矿权受让人及其他相关文件材料提供方对所提供的相关文件材料的真实性、完整性和合法性负责并承担相关的法律责任。

3) 本报告由封面、摘要、目录、正文、附表、附件和附图等共同组成，具有同等法律效力。

4) 本报告须经本公司法定代表人签名和盖章、执业登记矿业权评估师签名盖章、其他人员盖章，并加盖本公司评估报告专用章后生效。

珲春板石煤业有限公司板石一矿采矿权（2006年9月30日至2023年5月1日动用资源储量）出让收益评估报告书

十六、本评估报告使用限制

本评估报告仅供委托方为本报告所载明的评估目的使用；评估报告的使用权归委托方所有，未经委托方同意，不得向他人提供或公开；除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得矿业权评估机构同意，矿业权评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

十七、评估责任人员

法定代表人（签字）：



[Handwritten signature of Ming Xie]

项目负责人：谢贵明



执业登记矿业权评估师：谢贵明



杜绍玲

评估工作人员：隋振民



李冰



报告审核人：杜绍玲

十八、评估报告日

二〇二五年九月五日

吉林国地矿业权评估有限公司



47

评估机构：吉林国地矿业权评估有限公司 电话：(0431) 85698989 手机：13943019998 邮编：130021

47

评估机构：吉林国地矿业权评估有限公司 电话：(0431) 85698989 手机：13943019998 邮编：130021

附表 1 珲春板石煤业有限公司板石一矿采矿权（2006 年 9 月 30 日至 2023 年 5 月 1 日
动用资源储量）出让收益评估结果汇总表

评估基准日：2025 年 6 月 30 日 单位：人民币万元

资产类型	帐面原值	帐面净值	评估价值	评估增值额
甲	1	2	3	4
采矿权			22643.40	
总计			22643.40	

项目负责人：谢贵明 制表人：隋振民

附表2 珲春板石煤业有限公司板石一矿采矿权（2006年9月30日至2023年5月1日
动用资源储量）出让收益评估价值计算表

评估基准日：2025年6月30日

单位：人民币万元

年度	采出量 (万 t)	价格（元/t）	销售收入	折现系数 $1/(1+i)^t$	销售收入现值	销售收入累加值	采矿权评估值	备注
2023年1月~4月	38.80	265.00	10282.00	1.00	10282.00	10282.00	390.72	①计算公式见正文； ②i取值8%； ③k取值3.8%； ④t取0。
2022年	113.60	265.00	30104.00	1.00	30104.00	40386.00	1143.95	
2021年	92.10	265.00	24406.50	1.00	24406.50	64792.50	927.45	
2020年	134.10	265.00	35536.50	1.00	35536.50	100329.00	1350.39	
2019年	184.80	265.00	48972.00	1.00	48972.00	149301.00	1860.94	
2018年	168.90	265.00	44758.50	1.00	44758.50	194059.50	1700.82	
2017年	166.60	265.00	44149.00	1.00	44149.00	238208.50	1677.66	
2016年	102.80	265.00	27242.00	1.00	27242.00	265450.50	1035.20	
2015年	138.50	265.00	36702.50	1.00	36702.50	302153.00	1394.70	
2014年	144.80	265.00	38372.00	1.00	38372.00	340525.00	1458.14	
2013年	159.30	265.00	42214.50	1.00	42214.50	382739.50	1604.15	
2012年	170.40	265.00	45156.00	1.00	45156.00	427895.50	1715.93	
2011年	169.30	265.00	44864.50	1.00	44864.50	472760.00	1704.85	
2010年	132.40	265.00	35086.00	1.00	35086.00	507846.00	1333.27	
2009年	150.10	265.00	39776.50	1.00	39776.50	547622.50	1511.51	
2008年	179.40	265.00	47541.00	1.00	47541.00	595163.50	1806.56	
2007年	2.70	265.00	715.50	1.00	715.50	595879.00	27.19	
2006年10月~12月	0.00	265.00	0.00	1.00	0.00	595879.00	0.00	
总计	2248.60						22643.40	

项目负责人：谢贵明

制表人：隋振民