

中国矿业权评估师协会

评估报告统一编码回执单



报告编码:1108920200201028282

评估委托方: 内蒙古自治区自然资源厅

评估机构名称: 北京天易衡矿业权评估有限公司

评估报告名称: 内蒙古太西煤集团股份有限公司古拉本煤矿 (整合与变更开采方式增加可采储量) 采矿权出让收益评估报告

报告内部编号: 天易衡评报字[2019]第1001号

评估值: 6007.81(万元)

报告签字人: 张鹤 (矿业权评估师)
蓝岳彰 (矿业权评估师)
田玉玲 (矿业权评估师)

说明:

- 1、二维码及报告编码相关信息应与中国矿业权评估师协会评估报告统一编码管理系统内存档资料保持一致;
- 2、本评估报告统一编码回执单仅证明矿业权评估报告已在中国矿业权评估师协会评估



天易衡
TIANYIHENG
Mining rights Assess

TYH (2019) №1001

内蒙古太西煤集团股份有限公司古拉本煤矿
(整合与变更开采方式增加可采储量)
采矿权出让收益评估报告

北京天易衡矿业权评估有限公司
二〇二〇年十二月二十八日





内蒙古太西煤集团股份有限公司古拉本煤矿 （整合与变更开采方式增加可采储量） 采矿权出让收益评估报告

摘 要

天易衡评报字[2019]第 1001 号

评估机构：北京天易衡矿业权评估有限公司。

评估委托方：内蒙古自治区自然资源厅。

评估对象：内蒙古太西煤集团股份有限公司古拉本煤矿采矿权出让收益。

评估目的：内蒙古自治区自然资源厅拟整体评估处置资源整合后“内蒙古太西煤集团股份有限公司古拉本煤矿”采矿权出让收益，根据国家现行相关法律法规的规定，需对该采矿权进行评估，本次评估即为实现上述目的，为内蒙古自治区自然资源厅出让该采矿权提供公平、合理的出让收益价值参考意见。

评估基准日：2020 年 11 月 30 日。

评估日期：2019 年 6 月 14 日至 2020 年 12 月 28 日。

评估方法：收入权益法。

主要评估参数：划定矿区面积 1.208 平方公里。全区保有资源量评估对象保有资源储量共 463 万吨，其中：推断的内蕴经济资源量（333）55 万吨，控制的经济基础储量（122b）为 99 万吨，探明的经济基础储量（121b）为 309 万吨；评估利用可采储量为 324.96 万吨；生产规模 120 万吨/年，储量备用系数 1.1，服务年限 2.46 年。评估产品方案为原煤，煤类为无烟煤，不含税销售价格 607.61 元/吨，折现率 8%。

评估结论：我们依照国家有关法律法规的规定，遵循独立、客观、公正的评估原则，在对委托评估的采矿权进行必要的产权验证以及充分调查、了解和核实、分析评估对象实际情况的基础上，确定“内蒙古太西煤集团股份有限公司古拉本煤矿”采矿权在评估基准日 2020 年 11 月 30 日所表现的出让收益评估值为 **6007.81**



万元，大写人民币陆仟零柒万捌仟壹佰元整。

整合与变更开采方式增加可采储量 189.54 (324.96-135.42) 万吨。

则内蒙古太西煤集团股份有限公司古拉本煤矿（整合与变更开采方式增加可采储量）采矿权出让收益评估值为 3504.19 (6007.81÷324.96×189.54) 万元，大写人民币叁仟伍佰零肆万壹仟玖佰元整。

评估有关事项声明：

评估结论使用有效期：评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。

本报告仅供委托方为本报告所列明的评估目的以及报送有关主管部门机关审查而作。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。除依据法律须公开的情形外，报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。

重要提示：

以上内容摘自《内蒙古太西煤集团股份有限公司古拉本煤矿（整合与变更开采方式增加可采储量）采矿权出让收益评估报告》，欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读该采矿权出让收益评估报告全文。

法定代表人：

张懿

矿业权评估师：



田玉玲

矿业权评估师：



蓝岳彰

北京天易衡矿业权评估有限公司

二〇二〇年十二月十八日



目录

第一部分 正文.....	I -1
1.评估机构.....	4
2.评估委托方.....	4
3.评估目的.....	4
4.评估对象和范围.....	5
4.1 评估对象.....	5
4.2 评估范围.....	5
4.3 矿业权设置情况.....	5
4.4 评估史.....	6
5.评估基准日.....	7
6.评估原则.....	7
7.评估依据.....	7
7.1 法律法规依据.....	7
7.2 评估准则及规范依据.....	7
7.3 经济行为依据.....	7
7.4 取价依据及技术规范.....	8
7.5 引用报告依据.....	8
8.矿产资源勘查和开发概况.....	8
8.1 位置与交通.....	8
8.2 自然地理及经济概况.....	9
8.3 区域地质概况.....	10
8.4 矿区地质概况.....	11
8.5 煤层、煤质与煤的用途.....	11
8.6 地质条件综合评价.....	13
9.评估实施过程.....	14
10.评估方法.....	15
11.评估指标与参数.....	15
11.1 评估参数依据的资料.....	15

11.2 技术参数的选取和计算.....	16
11.3 评估计算参照矿山生产规模和服务年限.....	19
11.4 经济参数的选取和计算.....	20
12.评估假设.....	21
13.评估结论.....	21
14.评估基准日后事项说明.....	23
15.特别事项说明.....	24
16.评估报告使用限制.....	24
17.评估报告日期.....	25
18.评估责任人员.....	25
19.评估工作人员.....	25

第二部分 附表

附表一 内蒙古太西煤集团股份有限公司古拉本煤矿采矿权出让收益评估价值计算表

附表二 内蒙古太西煤集团股份有限公司古拉本煤矿采矿权出让收益评估可采储量估算表

第三部分 附件

附件一 内蒙古自治区自然资源厅委托评估项目基本信息表.....	1
附件二 内蒙古自治区自然资源厅《矿业权出让收益评估合同书》	2
附件三 北京天易衡矿业权评估有限公司企业法人营业执照.....	13
附件四 北京天易衡矿业权评估有限公司资格证书.....	15
附件五 北京天易衡矿业权评估有限公司评估师资格证.....	17
附件六 北京天易衡矿业权评估有限公司及评估师承诺书.....	23
附件七 内国土资储备字[2018]181号《关于〈内蒙古自治区阿拉善左旗贺兰山煤田汝箕沟矿区古拉本煤矿煤炭资源储量核实报告〉矿产资源储量评审备案证明》	24
附件八 内国土资储评字[2018]141号《〈内蒙古自治区阿拉善左旗贺兰山煤田汝箕沟矿区古拉本煤矿煤炭资源储量核实报告〉矿产资源储量评审意见书》	25
附件九 内蒙古国土资源勘查开发有限责任公司 2018年8月提交《内蒙古自治区阿拉善左旗贺兰山煤田汝箕沟矿区古拉本煤矿煤炭资源储量核实报告》	50
附件十 内矿审字（2019）012号《〈内蒙古太西煤集团股份有限公司古拉本煤矿矿产资源开发利用方案〉审查意见书》	175
附件十一 内蒙古太西煤集团股份有限公司 2019年2月编制的《内蒙古太西煤集团股份有限公司古拉本煤矿矿产资源开发利用方案》	185
附件十二 内国土资储备字[2014]69号《关于〈内蒙古自治区阿拉善左旗贺兰山煤田汝箕沟矿区古拉本煤矿（整合）煤炭资源储量核实报告〉矿产资源储量评审备案证明》	377
附件十三 内国土资储评字[2014]46号《〈内蒙古自治区阿拉善左旗贺兰山煤田汝箕沟矿区古拉本煤矿（整合）煤炭资源储量核实报告〉矿产资源储量评审意见书》...	378
附件十四 内蒙古新广厦房地产评估有限公司 2006年4月编制的《内蒙古太西煤集团股份有限公司古拉本煤矿采矿权评估报告》	404
附件十五 内蒙古新广厦房地产评估有限公司 2006年4月编制的《内蒙古太西煤集团股份有限公司花石泉煤矿采矿权评估报告》	426
附件十六 内国土资采矿评认[2006]36号《采矿权评估结果确认书》	449
附件十七 内国土资采矿评认[2006]37号《采矿权评估结果确认书》	450
附件十八 其他.....	451

内蒙古太西煤集团股份有限公司古拉本煤矿 （整合与变更开采方式增加可采储量） 采矿权出让收益评估报告

天易衡评报字[2019] 第 1001 号

北京天易衡矿业权评估有限公司接受内蒙古自治区自然资源厅的委托，根据国家有关矿业权评估的规定和《中国矿业权评估准则》的相关规范，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照矿业权评估准则的相关规范，选择适当的矿业权评估方法，对“内蒙古太西煤集团股份有限公司古拉本煤矿”采矿权出让收益进行了评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对“内蒙古太西煤集团股份有限公司古拉本煤矿”采矿权出让收益进行了市场调查与询证，对委托评估的采矿权在 2020 年 11 月 30 日所表现的市场价值做出了估算。现将评估情况及评估结果报告如下：

1. 评估机构

机构名称：北京天易衡矿业权评估有限公司；

注册地址：北京市西城区榆树馆一巷 4 幢 210 室；

法定代表人：张鹤；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2008]013 号；

企业法人营业执照号：9111010267239193X4。

2. 评估委托方

内蒙古自治区自然资源厅。

3. 评估目的

内蒙古自治区自然资源厅拟整体评估处置资源整合后“内蒙古太西煤集团股份有限公司古拉本煤矿”采矿权出让收益，根据国家现行相关法律法规的规定，需对该采矿权进行评估，本次评估即为实现上述目的，为内蒙古自治区自然资源厅出让该采矿权提供公平、合理的出让收益价值参考意见。

4. 评估对象和范围

4.1 评估对象

内蒙古太西煤集团股份有限公司古拉本煤矿采矿权。

4.2 评估范围

依据《内蒙古国土资源厅委托评估矿业权项目基本信息表》，内蒙古太西煤集团股份有限公司古拉本煤矿采矿权，矿区面积 1.208 平方公里，矿区范围由 27 个拐点圈定，坐标见下表：

拐点编号	1980 西安坐标系		2000 大地坐标系	
	X	Y	X	Y
1	4323548.75	35592299.27	4323562.234	35592411.629
2	4323438.76	35591892.62	4323452.243	35592004.977
3	4324146.02	35591830.96	4324159.507	35591943.316
4	4324146.03	35592690.98	4324159.518	35592803.340
5	4324119.82	35592685.12	4324133.308	35592797.481
6	4323986.03	35592935.98	4323999.517	35593048.342
7	4323558.02	35592868.99	4323571.505	35592981.352
8	4323326.02	35592875.99	4323339.503	35592988.352
9	4323146.01	35593080.99	4323159.492	35593193.353
10	4323130.01	35593129.99	4323143.492	35593242.353
11	4323000.01	35593125.99	4323013.492	35593238.353
12	4322990.01	35593108.99	4323003.492	35593221.353
13	4322938.01	35593142.99	4322951.491	35593255.353
14	4323005.01	35593255.99	4323018.492	35593368.354
15	4322936.01	35593441.99	4322949.491	35593554.355
16	4322742.10	35593392.86	4322755.580	35593505.225
17	4322775.03	35593232.78	4322788.510	35593345.144
18	4322706.01	35593120.99	4322719.490	35593233.353
19	4322846.01	35593000.99	4322859.491	35593113.353
20	4322566.38	35592500.00	4322579.859	35592612.360
21	4322670.55	35592531.55	4322684.029	35592643.910
22	4322888.85	35592724.41	4322902.331	35592836.771
23	4322971.71	35592667.50	4322985.191	35592779.861
24	4322953.36	35592476.21	4322966.841	35592588.570
25	4323037.06	35592285.60	4323050.541	35592397.959
26	4323254.15	35592240.33	4323267.632	35592352.689
27	4323453.27	35592318.81	4323466.754	35592431.169

本次评估范围为上述采矿权范围，截止评估基准日，上述范围内未设置其他矿业权，无矿业权权属争议。

4.3 矿业权设置情况

古拉本煤矿由原古拉本煤矿和原花石泉煤矿整合而成。

古拉本煤矿始建于 1958 年，为国营煤矿，1997 年-2002 年改制为国有控股的股份制企业，2003 年完成全面改制，成为单纯的民营企业。早期，该矿采用落后的仓房式采煤法，回采率低，不足 30%。经多次技改后，采用走向长臂式采煤法，综合回采率才有了较大的提高。至 2005 年 1 月底，该矿累计采出原煤 696 万吨，累计消耗资源储量约 2021 万吨，回采率达 34%。划定的矿区范围由 32 个拐点坐标圈定，井田面积 1.09km²，井田平均走向 1200m，倾斜宽 909m，上部以+2220m 标高为界，深部以+1980m 标高水平为界。全井田设计可采储量 157.96 万吨，可采煤层为二 1、二 2、三、四煤，可采煤层总厚度 28.55m。

2005 年至现在，煤矿一直进行技术改造未生产。

花石泉煤矿成立于 1991 年，由国营古拉本煤矿分出。1993 年开工建设，1994 年竣工投产，矿井设计生产能力 9 万吨/年。累计消耗煤炭资源储量约 206 万吨，采出原煤 70 万吨，回采率 34%。矿区范围由 21 个拐点坐标圈定，井田面积 0.214km²，井上部以+2220m 标高为界，深部以+1980m 标高水平为界，2007 技术改造后设计生产能力 0.30Mt/a。可采储量 112.37 万吨，可采煤层为二 1、二 2、三、四煤，可采煤层总厚度 28.55m。

2005 年至现在，煤矿一直进行技术改造未生产。

2012 年太西煤集团股份有限公司根据内煤整办字 [2012] 2 号和内煤整办字 [2012] 22 号文件，把原古拉本煤矿和原花石泉煤矿整合为古拉本煤矿，并变更开采方式为露天开采。重新划定了矿区范围。根据《划定矿区范围批复》古拉本煤矿矿田面积 1.618km²，由 23 个拐点圈定，开采深度从+2200m~+1980m 标高。

2017 年根据国家政策要求，古拉本煤矿退出了与贺兰山自然保护区重叠部分矿权，并重新申请划定矿区范围。划定批复文号：内国土资采划字 [2018] 039 号，矿区范围由 27 个拐点圈定，面积 1.2084 平方公里。开采深度 2200 米至 1980 米。2019 年对批复进行延续，延续后文号：内自然资采划字 [2019] 057 号。

4.4 评估史

古拉本煤矿于 2006 年四月由内蒙古新广厦房地产评估公司进行矿业权评估，内新广矿评字（2006）第 0411 号。评估价值 654.73 万元。价款已缴清。

花石泉煤矿于 2006 年四月由内蒙古新广厦房地产评估公司进行矿业权评估，内新广矿评字（2006）第 0410 号。评估价值 442.90 万元。价款已缴清。

5.评估基准日

根据评估委托的经济行为涉及目的，按照《确定评估基准日指导意见》（CMVS30200—2008）的要求，考虑到评估基准日尽可能接近经济行为实现日，减少评估基准日后的调整事项等因素，本项目评估确定评估基准日为2020年11月30日，即本评估报告中所采用的一切取费标准均为2020年11月30日的时点标准。

6.评估原则

本项目评估除遵循独立性、客观性、科学性的工作原则及预期收益、替代、效用、贡献的经济原则之外，根据采矿权的特性，又遵循如下原则：采矿权与有价值的地质勘查资料和矿产资源相依托的原则；尊重地质规律和资源经济规律的原则；尊重矿山开发利用及其技术规范的原则。

7.评估依据

7.1 法律法规依据

- 7.1.1 《探矿权采矿权评估管理暂行办法》；
- 7.1.2 《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）；
- 7.1.3 《国土资源部关于印发〈矿业权出让收益征收管理暂行办法〉的通知》（财综[2017]35号）

7.2 评估准则及规范依据

- 7.2.1 《矿业权评估技术基本准则》（CMVS00001—2008）；
- 7.2.2 《矿业权评估程序规范》（CMVS11000—2008）；
- 7.2.3 《矿业权评估报告编制规范》（CMVS11400—2008）；
- 7.2.4 《收益途径评估方法规范》（CMVS12100—2008）；
- 7.2.5 《矿业权出让收益评估应用指南》（CMVS20100—2008）；
- 7.2.6 《确定评估基准日指导意见》（CMVS30200—2008）；
- 7.2.7 《矿业权评估指南》（2004年修订版）；
- 7.2.8 《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800—2008）；
- 7.2.9 《〈矿业权出让收益评估应用指南（试行）〉的公告》（2017年第3号）。

7.3 经济行为依据

- 7.3.1 内蒙古自治区自然资源厅《矿业权出让收益评估合同书》。

7.4 取价依据及技术规范

7.4.1 《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766-1999）；

7.4.2 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2002）、国土资源部发布的《煤、泥炭地质勘查规范》（DZ / T 0215-2002）、《固体矿产勘查/矿山闭坑地质报告编写规范》（DZ / T 0033-2002）。

7.5 引用报告依据

7.5.1 内国土资储备字[2018]181号《关于〈内蒙古自治区阿拉善左旗贺兰山煤田汝箕沟矿区古拉本煤矿煤炭资源储量核实报告〉矿产资源储量评审备案证明》；

7.5.2 内国土资储评字[2018]141号《〈内蒙古自治区阿拉善左旗贺兰山煤田汝箕沟矿区古拉本煤矿煤炭资源储量核实报告〉矿产资源储量评审意见书》；

7.5.3 内蒙古国土资源勘查开发有限责任公司2018年8月提交《内蒙古自治区阿拉善左旗贺兰山煤田汝箕沟矿区古拉本煤矿煤炭资源储量核实报告》；

7.5.4 内矿审字（2019）012号《〈内蒙古太西煤集团股份有限公司古拉本煤矿矿产资源开发利用方案〉审查意见书》；

7.5.5 内蒙古太西煤集团股份有限公司2019年2月编制的《内蒙古太西煤集团股份有限公司古拉本煤矿矿产资源开发利用方案》；

7.5.6 内国土资储备字[2014]69号《关于〈内蒙古自治区阿拉善左旗贺兰山煤田汝箕沟矿区古拉本煤矿（整合）煤炭资源储量核实报告〉矿产资源储量评审备案证明》；

7.5.7 内国土资储评字[2014]46号《〈内蒙古自治区阿拉善左旗贺兰山煤田汝箕沟矿区古拉本煤矿（整合）煤炭资源储量核实报告〉矿产资源储量评审意见书》；

7.5.8 内蒙古新广厦房地产评估有限公司2006年4月编制的《内蒙古太西煤集团股份有限公司花石泉煤矿采矿权评估报告》；

7.5.9 内蒙古新广厦房地产评估有限公司2006年4月编制的《内蒙古太西煤集团股份有限公司古拉本煤矿采矿权评估报告》。

7.6 其它资料

8. 矿产资源勘查和开发概况

8.1 位置与交通

古拉本煤矿处于贺兰山煤田汝箕沟矿区大岭井田XIV勘查线南西侧，位于内蒙古自治区阿拉善左旗巴彦浩特镇东北部，距巴彦浩特镇约45km，行政区划隶属

阿拉善左旗宗别立镇管辖。地理坐标（2000 国家大地坐标系）：东经：106° 03' 43" ~106° 04' 50"，北纬：39° 01' 55" ~39° 02' 46"。

矿区对外交通以公路为主，煤矿北距乌吉线上的本井火车站 65km，西南距盟所在地巴彦浩特 45km，北东距乌海西站 95km，东南距包兰线上的西大滩站 55km，均有公路相通。煤矿东邻古拉本苏木，有古拉本~汝箕沟公路相通，西与巴彦浩特~乌达公路（S314）相通，大大提高了矿区对外的运输能力。乌（乌海）~吉（吉兰泰）铁路线上的本井站和包兰铁路线上的乌海西站、西大滩站现为煤炭外运的铁路转运站，交通运输便利。

8.2 自然地理及经济概况

矿区地处宁夏、内蒙古分界的贺兰山分水岭西南坡，山势较陡，沟谷较发育，为典型的山区地形地貌特征。地形总体趋势是东高西低。海拔标高在 2165m~2314m 之间，最低点位于矿区西部边界中部，最高点位于矿区东南部，相对高差 149m，属中山地形。

矿区所在地阿拉善左旗地处欧亚大陆腹地，位于东南季风界边缘，属中温带干旱区，气候类型属温带大陆性沙漠气候。年平均气温 10℃，最高气温 37.1℃，最低气温-22.7℃。每年 6~8 月为雨季，年最大降水量 200mm，年平均降雨量为 172mm，日最大降水量 52.4 mm (1981 年 7 月 2 日)，年最大蒸发量 2317mm。冬春季多风沙，以西北风为主，年均大风天数 60 日，最大风力 9~10 级，有时形成沙尘暴。每年 9 月末至翌年 4 月初为封冻期，冻土深度一般 0.8~0.9m。总的气候特点是干旱少雨、夏热冬寒、昼暖夜凉、日照充足、蒸发强烈、风大、无霜期短。

山区地表仅有极稀疏的植被覆盖。沟谷中无地表径流，雨季山洪暴发时在沟谷中形成暂时性水流。本区干旱地区，当地居民生产、生活用水主要取自第四系潜水，但矿区供水管网已经形成，煤矿生产、生活用水可直接取自古拉本集中蓄水池。矿区内供电引自蒙西电网别立沟 35kv 变电站和太西煤集团公司兴泰自备电厂。有线及无线通信网已覆盖全区。

根据《中国地震动参数区划图》（GB-18306-2015），本区地震动峰值加速度为 0.20 g，对照烈度Ⅷ度。据中国地震台网测定，阿拉善左旗历史上曾发生过数次里氏 4 级左右的地震，较大的一次是 1991 年 6 月 16 日发生的 5.3 级地震，宏观震中位于阿拉善左旗西南，震中烈度Ⅴ度，极震区长轴呈北西向分布。地震只造成少数房屋产生细微裂缝，无倒塌，无人员伤亡。

目前区内没有规模较大的滑坡、泥石流等地质灾害，但在沟谷陡峭处存在小规模的风化岩石崩塌现象。

矿区位于内蒙古阿拉善左旗东部山区，地处腾格里沙漠东部，居民以蒙古族为主，少量汉、回等民族，传统产业以牧业为主，工业仅有部分采矿、选矿业，经济发展相对我国东部区明显滞后。近年来，该矿区依托资源优势，以煤炭开采的矿业经济发展迅速，已成为阿拉善盟煤炭工业基地，同时也带动了相关产业和该地区少数民族地方经济的全面发展，煤炭资源开发已成为地方支柱性产业。

8.3 区域地质概况

8.3.1 地层

根据《内蒙古自治区岩石地层》综合区划，本区前中生代地层属华北地层大区，晋冀鲁豫地层区，鄂尔多斯地层分区，贺兰山-桌子山地层小区；中、新生代地层属陕甘宁地层区，鄂尔多斯地层分区。

贺兰山煤田为侏罗纪早中世大型含煤建造，主要含煤地层为侏罗系中下统延安组(J_{1-2y})，其沉积基底为三叠系上统延长组(T_{3y})。地层由老到新有：太古界片麻岩、元古界震旦系、古生界寒武系、奥陶系、石炭系上统太原组(C_{2t})、二叠系下统山西组(P_{1s})、二叠系中~下统石盒子组(P_{1-2sh})、三叠系中统纸坊组(T_{2zh})、三叠系上统延长组(T_{3y})、侏罗系中下统延安组(J_{1-2y})、中统直罗组(J_{2z})、安定组(J_{2a})、第四系全新统(Q_4)。

8.3.2 构造及岩浆岩

汝箕沟矿区大地构造处于华北地台(I)鄂尔多斯西缘拗陷(I_3)贺兰山褶皱束(I_3^2)。区域构造相关的深大断裂为贺兰山大断裂，为三级构造单元的分界，位于汝箕沟矿区西，相距约 30km，依贺兰山东麓呈北北东向展布，倾向南东，倾角 80° 左右，断距 2000~3600m。于石嘴山处与黄河大断裂相交，南延与龙首~六盘山深断裂相交，断裂形成于燕山期，至今仍在活动。

汝箕沟矿区为一由侏罗系构成核部的向斜构造，向斜北起白芨芨沟（卫东）井田，南经大风沟井田至大岭井田，轴向从北至南由 20° 转为 50° ，南北长 13.5km，东西宽 3km，面积 40.5km^2 。西翼及北西端为含煤地层侏罗系延安组，轴部为侏罗系直罗组，西翼倾向东，倾角 30° ，东翼倾向西，倾角 20° ；大风井田仅 $10\sim 17^\circ$ ，南北两端各相对倾斜，地形切割，煤层出露地表，呈一向斜构造。汝箕沟矿区其西分布由三叠系构成核部的呼鲁背斜，再向西为一由侏罗系构成核

部的北东—南西方向的二道岭向斜。

晚三叠世末形成的基性火山岩在汝箕沟矿区有出露，属地幔成因的基性岩，对侏罗系煤层无影响。汝箕沟矿区及相邻二道岭矿区延安组的煤种为无烟煤，煤化程度显著高于邻区呼鲁斯太矿区、石炭井矿区的山西组、太原组煤层。此种异常表明该煤系经受了隐伏岩浆体的热变质作用。据物探资料，在汝箕沟矿区大风井田西侧和南侧有三处磁异常，显示深部有岩浆侵入体的存在，在含煤地层中和下伏延长组中有大量的热液石英脉，井下亦可在煤层中见极小型石英脉，石英脉由上往下、由北向南逐渐增多，且脉中含有大量气、液包裹体，并使围岩遭受蚀变。延安组煤层的煤化指标(煤的挥发分 V_{daf})以大岭井田为中心，向北、西、西南方向逐渐增高，但总体仍为无烟煤。

8.4 矿区地质概况

8.4.1 矿区地层

依据储量核实报告，矿区内局部地段含煤地层延安组及上覆的直罗组裸露地表。根据地表出露及钻孔揭露，区内地层由老至新有：三叠系上统延长组（ T_{3y} ）、侏罗系中下统延安组（ J_{1-2y} ）、侏罗系中统直罗组（ J_{2z} ），第四系。

8.4.2 矿区构造及岩浆岩

古拉本煤矿位于汝箕沟向斜西南翼及转折端，矿区北部地层向东倾斜，南部向北东倾斜，地层倾角 $7\sim 16^\circ$ ，浅部倾角大，向深部变缓。含煤岩系沿走向和倾向均有小幅度的波状起伏，对煤层开采影响不大。

根据巷道揭露情况，煤矿范围内未见对煤层具明显破坏的断裂构造。小断层也不发育，所采过的工作面仅少数采点见过小断层，但小断层落差小于 1m，延伸均仅十几米，位置和特征均未作编录。

矿区有基岩全裸露，地表无脉岩和岩浆岩出露。

8.5 煤层、煤质与煤的用途

8.5.1 煤层

区内含煤地层为侏罗系中下统延安组（ J_{1-2y} ），沉积基底为三叠系上统延长组（ T_{3y} ），含煤地层延安组划分为五个岩段。其含煤岩系主要由陆缘碎屑岩组成的陆相沉积地层，沉积环境为泥炭沼泽相和湖泊相为主的大型内陆盆地。主要含煤地层延安组（ J_{1-2y} ）残存厚度为 266.45~323.29m，平均 286.58m，煤层自然厚度累计 20.56m~36.44m，平均 28.66m，含煤系数 10.0%；煤层可采厚度累计 16.94 m~

20.85m，平均 18.63m，可采含煤系数 6.5%。

根据沉积环境，岩性组合及煤层在垂向的赋存特征，将区内煤层自上而下分为 5 个煤组 8 层煤，分别为二₁、二₂、三、四、五、七¹、七²、七₂。其中二₁、二₂、三、四号煤为全区可采煤层或局部可采煤层，其余煤层为不可采煤层。

8.5.2 煤的物理性质

区内煤呈黑灰~钢灰色，致密坚硬，不染手，呈金属光泽或金刚光泽。常见贝壳状及参差状断口，线理状~条带状结构，光亮煤镜面发育，线理条带状结构明显，条带状宽 10~300mm，层状构造。

区内煤的变质程度高，视电阻率值较低。视密度(ARD)测试值在 1.32~1.39 之间。

8.5.3 煤的发热量

各煤层原煤干燥基高位发热量 ($Q_{gr,d}$) 为 30.97~35.62MJ/kg，平均为 33.80MJ/kg。

(1) 二₁号煤层：原煤干燥基低位发热量 ($Q_{net,d}$) 为 32.86~33.45MJ/kg，平均 33.16MJ/kg。干燥基高位发热量 ($Q_{gr,d}$) 为 34.15~34.23MJ/kg，平均为 34.19MJ/kg。根据中华人民共和国国家标准(GB/T15224.3-2010)煤炭质量分级第 3 部分煤炭发热量分级（下同）：为特高发热量煤。

(2) 二₂号煤层：原煤干燥基低位发热量 ($Q_{net,d}$) 为 30.27~33.04MJ/kg，平均 31.93MJ/kg。干燥基高位发热量 ($Q_{gr,d}$) 为 30.97~33.71MJ/kg，平均为 32.62MJ/kg，为特高发热量煤。

(3) 三号煤层：原煤干燥基低位发热量 ($Q_{net,d}$) 为 32.11~33.52MJ/kg，平均 32.85MJ/kg。干燥基高位发热量 ($Q_{gr,d}$) 为 32.81~34.94MJ/kg，平均为 33.78MJ/kg，为特高发热量煤。

(4) 四号煤层：原煤干燥基低位发热量 ($Q_{net,d}$) 为 32.82~34.89MJ/kg，平均 33.86MJ/kg。干燥基高位发热量 ($Q_{gr,d}$) 为 33.55~35.62MJ/kg，平均为 34.59MJ/kg，为特高发热量煤。

8.5.4 煤类

区内各煤层浮煤挥发分在 4.53%~6.01%之间波动，平均为 5.12%，根据中国煤炭分类国家标准（GB5751-2009）确定为无烟煤（WY）。

8.5.5 煤的工业用途

本区所产原煤为特低灰~低灰、特低硫、特低磷、特高发热量的优质无烟煤，并具有固定碳含量高和二氧化碳反应活性高等特性，俗称“太西煤”。可用于冶金、化工、环保等方面。根据国家和内蒙古自治区的有关规划要求，汝箕沟矿区将建成一个无烟煤出口基地。按出口煤的质量要求，符合标准的将全部用以出口，部分用作国内冶金喷粉、热压型煤、活性炭、炭素产品、电石、民用型煤的加工原料。

8.6 地质条件综合评价

本区煤系地层为侏罗系中下统延安组（ $J_{1-2}y$ ）。岩性由粒度不同的砂岩、砂质泥岩、泥岩、粘土岩及煤层组成，各岩层又程度不同地发育着裂隙，充水空间发育，但因补给来源贫乏，致使含水层富水性较弱，仅含有微量裂隙水。据补2号钻孔抽水试验结果证实，单位涌水量均小于 $0.1\text{L/s}\cdot\text{m}$ 。区内有数层泥岩为隔水层，各含水层一般无水力联系。经开采证实，存在少量落差小于 1m 的小断层，构造简单，地层倾角 $7^{\circ}\sim 16^{\circ}$ ，浅部倾角大，向深部变缓。区内因地形复杂，冲沟发育，大气降水难以补给地下，故本区矿床充水含水层以裂隙为主，单位涌水量 $q < 0.1\text{L/s}\cdot\text{m}$ ，本区属大陆性沙漠气候中温带干旱区，降水少，且不均，多集中在6、7、8月，蒸发强烈。本煤田直接充水含水层的补给源以大气降水和外来沟谷径流补给为主，接受降水少，河流为季节性河流，水量较小，补给量有限。含水层富水性弱。因此，根据《矿区水文地质工程地质勘探规范》（GB12719--91）及《煤矿床水文地质、工程地质及环境地质勘查评价标准》（MT/T1091--2008）要求，将本区水文地质条件类型划分为二类一型，即以孔隙~裂隙充水且易于疏干的水文地质条件简单的矿床。

井田含煤地层岩石主要为坡积、崩积、冲洪积沙、砾石层，区内零星分布，据现场观察，该地层松散，稍湿，压缩性较大，透水性好，散体结构，承载力低，不宜作为各类工程建筑持力层。灰白色中、粗粒砂岩夹少量灰绿色砂质泥岩，区内大面积分布。地层遭受广泛的风化剥蚀，与下伏地层延安组呈整合接触。砂质泥岩富水性弱，失水后变硬，易开裂，含水微弱。为矿区主要含煤地层，全区分布，区内大面积出露。岩性主要为灰白色砂岩，灰黑、黑色粉砂岩，泥岩夹煤层、炭质泥岩。胶结物以钙质为主，胶结致密。含二1、二2、三、四、五、七¹、七¹₂、七²等8层煤。为煤系地层的沉积基底，矿区无出露，岩性主要为一套黑色、灰黑色页岩与灰色、灰黑色、黄绿色粉砂岩、细粒砂岩互层。因此，根据《矿区

水文地质工程地质勘探规范》（GB12719--91）及《煤矿床水文地质、工程地质及环境地质勘查评价标准》（MT/T1091--2008）要求，将井田工程地质勘查类型划分以层状岩类为主的工程地质条件中等型，即第三类中等型矿床。

本区目前地表大部分基岩裸露，在自然状态下没有规模较大的地质灾害和较为严重的环境污染问题，煤矿在开采状态下可能引起区域地下水位下降、地表植被被破坏、地下水污染等地质灾害和环境地质问题。但对地质环境破坏不大，无其他环境地质隐患，矿区属中山区地形，侵蚀性地貌。地表基岩裸露，植被稀少，覆盖率很低。区内未发现有较大规模的滑坡、泥石流等地质灾害。矿井主要固体废弃物为煤矸石、生活垃圾，石的排放应做到统筹兼顾，规划合理。利用废弃物对塌陷区回填。矿区存在地下水污染；存在地面塌陷；煤矸石、生活垃圾等固体废弃物堆放；煤层有自然倾向；瓦斯含量较高，属于高瓦斯矿井；矿区地质环境较差。因此严格按设计施工，做好边坡监测工作，杜绝以上灾害的发生。因此，根据《矿区水文地质工程地质勘探规范》（GB12719--91）及《煤矿床水文地质、工程地质及环境地质勘查评价标准》（MT/T1091--2008）要求，将地质环境类型确定为第二类中等型。

综上所述，矿区水文地质简单，工程地质条件和环境地质质量中等，依据《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908—2002）对固体矿产开采技术条件勘查类型的划分，将井田矿床开采技术条件勘查类型划分为以工程地质和环境地质问题为主的复合型矿床，即Ⅱ类4型。

9.评估实施过程

评估工作自2019年6月14日开始到2020年12月28日结束。

（1）接受委托阶段：2019年6月14日上午，经内蒙古自治区自然资源厅以公开摇号方式选择我公司承担该项目评估，并于2019年9月5日签订《矿业权出让收益评估合同书》。

（2）收集资料阶段：2019年6月15日~2019年10月11日，我公司评估人员蓝岳彰（矿业权评估师）根据评估的有关原则和规定，对委托评估的采矿权进行了资料收集。

（4）评定估算阶段：2019年10月12日~2020年12月27日，依据收集的评估资料进行整理分析，选择适当的评估方法，合理选取评估参数，完成评定估

算，具体步骤如下：根据所收集的资料进行归纳、整理，查阅有关法律、法规，调查有关矿业活动及矿产市场情况，按照既定的评估程序和方法，选取评估参数，对委托评估的采矿权价值进行评定估算，对估算结果进行必要的分析，形成评估结论，完成评估报告初稿，复核评估结论，并对评估结论进行修改和完善。

（5）出具报告阶段：2020年12月28日，根据评估工作情况，起草评估报告，出具评估报告，并向评估委托人提交评估报告。

10. 评估方法

依据内蒙古太西煤集团股份有限公司2019年2月编制的《内蒙古太西煤集团股份有限公司古拉本煤矿矿产资源开发利用方案》，该矿储量规模与生产规模均为小型；且该矿服务年限短于10年，参照《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，本矿比较适合采用收入权益法进行评估。

综上所述，根据中国矿业权评估师协会公告2008年第5号发布的《中国矿业权评估准则》（2008年8月），确定本次评估方法为收入权益法，其计算公式为：

$$P = \sum_{t=1}^n \left[SI_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t} \right] \cdot K$$

式中： P —— 采矿权评估价值；

SI_t —— 年销售收入；

K —— 采矿权权益系数；

i —— 折现率；

t —— 年序号（ $t=1,2,\dots,n$ ）；

n —— 评估计算年限。

11. 评估指标与参数

11.1 评估参数依据的资料

本次评估各项参数主要依据呼和浩特市正源地质勘查有限公司2018年6月编制的《内蒙古自治区阿拉善左旗贺兰山煤田汝箕沟矿区古拉本煤矿煤炭资源储量核实报告》及其资源储量评审备案证明、内蒙古太西煤集团股份有限公司2019年2月编制的《内蒙古太西煤集团股份有限公司古拉本煤矿矿产资源开发利用方案》及《开发利用方案审查意见》以及评估人员掌握的其他资料。

根据国土资源部“关于实施《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》的公

告”及《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》、《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，矿业权评估机构首先应对评估所依据的地质储量情况进行分析和评述，根据有关技术规范和社会经济情况确定评估采用的地质储量。

呼和浩特市正源地质勘查有限公司 2018 年 6 月编制的《内蒙古自治区阿拉善左旗贺兰山煤田汝箕沟矿区古拉本煤矿煤炭资源储量核实报告》，该报告于 2018 年 12 月经内蒙古自治区矿产资源储量评审中心以内国土资储评字 [2018]141 号评审意见书评审通过，内蒙古自治区国土资源厅以内国土资储备字[2018]181 号予以备案。因此该备案储量可以作为本次评估储量选取的依据。

内蒙古太西煤集团股份有限公司 2019 年 2 月编制的《内蒙古太西煤集团股份有限公司古拉本煤矿矿产资源开发利用方案》，该报告于 2019 年 1 月 11 日经内蒙古自治区矿产资源开发利用方案专家审查组以内矿审字 [2019]012 号评审意见书评审通过，《内蒙古太西煤集团股份有限公司古拉本煤矿矿产资源开发利用方案》内容基本全面，基本符合矿产资源开发利用编写内容要求和相关矿山设计规范、标准的要求。因此该《内蒙古太西煤集团股份有限公司古拉本煤矿矿产资源开发利用方案》可以作为本次评估技术指标选取的依据。

综上所述，评估依据的《内蒙古自治区阿拉善左旗贺兰山煤田汝箕沟矿区古拉本煤矿煤炭资源储量核实报告》及其评审备案证明、《内蒙古太西煤集团股份有限公司古拉本煤矿矿产资源开发利用方案》及其审查意见，符合各自编制规范的要求，同时也充分考虑了《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》及修改后的《中国矿业权评估准则》对评估方法的基本要求，可作为评估依据或基础。

11.2 技术参数的选取和计算

11.2.1 储量核实基准日保有资源储量

依据《内蒙古自治区阿拉善左旗贺兰山煤田汝箕沟矿区古拉本煤矿煤炭资源储量核实报告》及其储量评审备案证明，截止储量核实基准日（2018 年 5 月 31 日），评估对象保有资源储量共 463 万吨，其中：推断的内蕴经济资源量（333）55 万吨，控制的经济基础储量（122b）为 99 万吨，探明的经济基础储量（121b）为 309 万吨。

11.2.2 2006 年 12 月 31 日后至储量核实基准日（2018 年 5 月 31 日）消耗资源储量

2012年太西煤集团股份有限公司根据内煤整办字〔2012〕2号和内煤整办字〔2012〕22号文件，把原古拉本煤矿和原花石泉煤矿整合为古拉本煤矿，并变更开采方式为露天开采。重新划定了矿区范围。2017年根据国家政策要求，古拉本煤矿退出了与贺兰山自然保护区重叠部分矿权，并重新划定矿区范围（内自然资采字〔2019〕057号），矿区范围由27个拐点圈定，面积1.2084平方公里。

2006年4月，内蒙古新广厦房地产评估公司对该矿进行价款评估，经内国土资采矿评认〔2006〕36号《采矿权评估结果确认书》确认价款为654.73万元，价款于2006年分两次缴清。此后，古拉本煤矿进入技改阶段直至评估基准日未进行生产。

2006年4月，内蒙古新广厦房地产评估公司对该矿进行价款评估，经内国土资采矿评认〔2006〕37号《采矿权评估结果确认书》确认价款为442.90万元，价款于2006年分两次缴清。此后，花石泉煤矿进入技改阶段直至评估基准日未进行生产。

综上，确定太西煤集团古拉本煤矿2006年12月31日后至储量核实基准日（2018年5月31日）未进行生产，未消耗资源储量。

11.2.3 参与评估计算保有资源储量

综上，确定本次参与评估计算保有资源储量为463万吨，其中：推断的内蕴经济资源量（333）55万吨，控制的经济基础储量（122b）为99万吨，探明的经济基础储量（121b）为309万吨。

11.2.4 露天开采境界内资源储量

参照《内蒙古太西煤集团股份有限公司古拉本煤矿矿产资源开发利用方案》，本矿矿区范围不规则，如果露天矿剥挖面积不超过井田边界，就无法布置露天煤矿生产工作面，在计算矿井地质储量时，减去了二₁层煤、二₂层煤、三层煤部分储量，因此本矿设计露天开采境界内资源储量为352.34万吨，其中：推断的内蕴经济资源量（333）20万吨，控制的经济基础储量（122b）为38.79万吨，探明的经济基础储量（121b）为293.55万吨。

11.2.5 评估利用可采储量

评估利用可采储量 = [(露天开采境界内资源储量 × 可信度系数 - 压帮量) × 开采回采率] × (1 + 含矸率) + 压帮量 × 压帮量回收率。

可信度系数：根据《中国矿业权评估准则》，经济基础储量，属技术经济可行的，全部参与评估计算；探明的或控制的内蕴经济资源量（331）和（332），全部参与评估计算；推断的内蕴经济资源量（333）可参考（预）可行性研究、矿山设计或开发利用方案或设计规范的规定取值；（预）可行性研究、矿山设计或矿产资源开发利用方案等中未予利用的或设计规范未做规定的，采用可信度系数调整，可信度系数在0.5~0.9范围取值，具体取值应按矿床（总体）地质工作程度、推断的内蕴经济资源量（333）与其周边探明的或控制的资源储量关系、矿种及矿床勘查类型等确定。矿床地质工作程度高的，或（333）资源量的周边有高级资源储量的，或矿床勘查类型简单的，可信度系数取高值；反之，取低值。该矿为采矿权，推断的内蕴经济资源量（333）周边有高级别资源量122b。依据《内蒙古太西煤集团股份有限公司古拉本煤矿矿产资源开发利用方案》确定，本次评估333类资源量可信度系数取0.90。

边帮量：参照《内蒙古太西煤集团股份有限公司古拉本煤矿矿产资源开发利用方案》，本矿边帮量为 118.83 万吨。

开采回采率：参照《内蒙古太西煤集团股份有限公司古拉本煤矿矿产资源开发利用方案》确定：煤层号二 2 回采率 99%；煤层号三回采率 92%；煤层号四回采率 90%。

边帮煤回收率：参照《内蒙古太西煤集团股份有限公司古拉本煤矿矿产资源开发利用方案》该矿边帮煤回收率确定为 80%，经评估人员了解，该矿边压煤实际回收率为 85%，因此本次评估该矿边邦压煤回收率确定为 85%。

综上，本次评估利用可采储量为 324.96 万吨，详见下表（单位，万吨）：

煤层号	资源储量类型代码	2018年5月31日储量核实基准日保有资源储量	露天开采境界内地质/资源储量	可信度系数	评估利用的资源储量	压帮量	回采率(%)	边帮压煤回收率(%)	评估利用的可采储量
二1	122b	23	-	1.0	-	0.00	-	-	-
	333	13	-	0.9					
二2	121b	244	231.80	1.0	231.80	72.13	99	85	219.38
	122b	31	0.00	1.0					
	333	22	0.00	0.9					
三	121b	65	61.75	1.0	100.54	38.71	92	85	89.78
	122b	45	38.79	1.0					
四	333	20	20.00	0.9	18.00	7.99	90	85	15.80
合计		463	352.34	-	350.34	118.83	-	-	324.96

11.3 评估计算参照矿山生产规模和服务年限

11.3.1 评估计算生产规模

参照《内蒙古太西煤集团股份有限公司古拉本煤矿矿产资源开发利用方案》，本矿生产规模为 120 万吨。因此本次评估确定生产规模为 120 万吨。

11.3.2 储量备用系数 k

参照《内蒙古太西煤集团股份有限公司古拉本煤矿矿产资源开发利用方案》确定本矿储量备用系数 k 取值为 1.1。

11.3.3 评估计算服务年限

参照《内蒙古太西煤集团股份有限公司古拉本煤矿矿产资源开发利用方案》，根据矿山可采原煤量、生产能力计算矿山服务年限。公式如下：

$$T = \frac{Q}{A \times k}$$

式中：T—— 矿山服务年限；

Q—— 可采储量；

A—— 矿山设计生产能力；

k—— 储量备用系数，

$$T=326.86 \div 120 \div 1.1=2.48 \text{ 年}$$

因此本次评估计算年限从2020年12月至2023年3月。

11.4 经济参数的选取和计算

11.4.1 产品方案

参照《内蒙古太西煤集团股份有限公司古拉本煤矿矿产资源开发利用方案》设计本矿产品方案为无烟煤原煤，因此本次评估确定该矿产品方案为：无烟煤原煤。

11.4.2 产品销售价格

根据《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》及《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，矿业权评估中，可以参考距评估基准日相近的《开发利用方案》设计的销售价格取值，也可采用当地平均销售价格确定评估计算中的价格参数。因此评估人员收集了该矿 2019 年 1 月年至 2020 年 11 月间 18 个月的销售发票。统计可知：2019 年 1 月-3 月原煤不含税销售价格 603.45 元/吨；2019 年 4 月至 12 月原煤不含税销售价格 619.47 元/吨；2020 年 2 月-5 月不含税销售价格 619.47 元/吨；7 月原煤不含税销售价格 619.47 元/吨；10 月不含税销售价格 575.22 元/吨；11 月销售价格 486.73 元/吨（详见附件）。综上可知，该矿 2019 年 1 月至 2020 年 11 月平均不含税销售价格 607.61 元/吨。因此，本次评估原煤不含税价格取 607.61 元/吨。

11.4.3 计算公式

该矿产品方案为无烟煤原煤，销售收入的计算公式为：

$$\text{年销售收入} = \text{年产品产量} \times \text{产品销售价格}$$

11.4.4 销售收入

假设产品全部销售且售价不变，则该矿的年销售收入计算过程如下（以 2020 年为例）：年销售收入 = 无烟煤原煤年产量 × 销售价格

$$= 120 \times 607.61$$

$$= 72913.20 \text{（万元）}$$

11.4.5 折现率

根据中国矿业权评估师协会《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，折现率的选取应参照《矿业权评估参数确定指导意见》相关方式确定。矿产资源主管部门另有规定的，从其规定。

根据国土资源部公告 2006 年第 18 号“关于《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》的公告”，折现率取值范围为 8%~10%，“对矿业权出让评估和国家出资勘查形成矿产地的矿业权转让评估，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权评估折现率取 8%”。本次评估为采矿权出让收益评估，因此本评估项目评估选取折现率 8%。

11.4.6 采矿权权益系数

根据《中国矿业权评估准则》（2008 年 8 月）及《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，煤矿原矿的采矿权权益系数取值范围为 3.5~4.5%。该矿区水文地质简单，工程地质条件和环境地质质量中等，开采技术条件为以工程地质和环境地质问题为主的复合型矿床，即Ⅱ类 4 型。综合考虑以上因素，本次评估采矿权权益系数取 3.8%。

12. 评估假设

12.1 本项目拟定的未来正常生产年份矿山生产方式、生产规模、产品结构保持不变，且持续经营。

12.2 国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化。

12.3 以现阶段采矿技术水平为基准。

12.4 市场供需水平符合本评估预期。

12.5 物价水平基本保持不变，产品销售价格符合本评估预期。

13. 评估结论

综上，本评估机构在充分调查、了解和分析评估对象的基础上，依据科学的评估程序，选取合理的评估方法和评估参数，经估算，确定“内蒙古太西煤集团股份有限公司古拉本煤矿”采矿权出让收益评估价值为 6007.81 万元，大写陆仟零柒万捌仟壹佰元整。

本评估项目中，煤类为无烟煤，依据《内蒙古自治区阿拉善左旗贺兰山煤田汝箕沟矿区古拉本煤矿煤炭资源储量核实报告》，该矿各煤层原煤干燥基高位发热量（ $Q_{gr,d}$ ）平均为 33.80MJ/kg。

根据内蒙古自治区自然资源厅（原内蒙古自治区国土资源厅）《关于印发内蒙古自治区煤炭矿业权出让收益市场基准价的通知》，无烟煤发热量（ $Q_{gr.d}$ ）在 31.36~36.17MJ/kg 的单位可采储量采矿权基准价标准为 14.00 元/吨。

$$\begin{aligned} \text{本项目评估计算采矿权单位可采储量价值} &= \text{评估价值} \div \text{可采储量} \\ &= 6007.81 \div 324.96 \\ &\approx 18.48 \text{ 元/吨。} \end{aligned}$$

本次评估单位可采储量的评估价值为 18.48 元/吨，高于内蒙古自治区公布的基准价标准 14.00 元/吨。

综上，确定“内蒙古太西煤集团股份有限公司古拉本煤矿”采矿权出让收益评估价值为 **6007.81 万元**，大写陆仟零柒万捌仟壹佰元整。

2006 年 4 月，内蒙古新广厦房地产评估公司对原古拉本煤矿进行价款评估，经内国土资采矿评认 [2006] 36 号《采矿权评估结果确认书》确认价款为 654.73 万元，价款于 2006 年分两次缴清（详见附件十四、附件十六）。此后，古拉本煤矿进入技改阶段直至评估基准日未进行生产。

2006 年 4 月，内蒙古新广厦房地产评估公司对原花石泉煤矿进行价款评估，经内国土资采矿评认 [2006] 37 号《采矿权评估结果确认书》确认价款为 442.90 万元，价款于 2006 年分两次缴清（详见附件十五、附件十七）。此后，花石泉煤矿进入技改阶段直至评估基准日未进行生产。

2012 年太西煤集团股份有限公司根据内煤整办字 [2012] 2 号和内煤整办字 [2012] 22 号文件，把原古拉本煤矿和原花石泉煤矿整合为古拉本煤矿，并变更开采方式为露天开采。2017 年根据国家政策要求，古拉本煤矿退出了与贺兰山自然保护区重叠部分矿权，并重新划定矿区范围（内自然资采划字 [2019] 057 号），矿区范围由 27 个拐点圈定，面积 1.2084 平方公里。

因此本次评估的是矿山整合后增加资源储量与变更开采方式（由地下开采改为露天开采）损失率减少增加的资源储量而征收采矿权出让收益。因无法具体计算出矿山整合与变更开采方式增加资源储量，因此本次评估计算整合后增加可采储量与变更开采方式增加的可采储量占采矿权整合后评估利用可采储量比例进行计算。

$$\text{整合新增与变更开采方式增加可采储量出让收益} = \text{采矿权出让收益评估价值} \div \text{评估利用可采储量} \times \text{整合与变更开采方式增加可采储量}$$

- (1) 采矿权出让收益评估价值
- (2) 评估利用可采储量为 324.96 万吨。
- (3) 整合与变更开采方式增加可采储量

依据《内蒙古自治区贺兰山煤田汝箕沟矿区大岭井田花石泉煤矿煤炭资源储量核实报告》及其该报告的储量评审备案证明（内国土资储备字 [2006] 20 号），花石泉煤矿保有资源储量 100.5 万吨。内蒙古新广厦房地产评估公司 2006 年 4 月编制的《内蒙古太西煤集团股份有限公司花石泉煤矿采矿权评估报告》（该报告 2006 年 4 月经内蒙古自治区国土资源厅内国土资采矿评认 [2006] 37 号《采矿权评估结果确认书》确认）花石泉煤矿可采资源储量 54.43 万吨；

依据《内蒙古自治区贺兰山煤田汝箕沟矿区大岭井田古拉本煤矿煤炭资源储量核实报告》及其该报告的储量评审备案证明（内国土资储备字 [2006] 21 号），古拉本煤矿保有资源储量 208.40 万吨。内蒙古新广厦房地产评估公司 2006 年 4 月编制的《内蒙古太西煤集团股份有限公司古拉本煤矿采矿权评估报告》（该报告 2006 年 4 月经内蒙古自治区国土资源厅内国土资采矿评认 [2006] 36 号《采矿权评估结果确认书》确认）古拉本煤矿可采资源储量 80.99 万吨。

因此确定原花石泉煤矿与古拉本煤矿已评估利用可采储量 135.42（54.43+80.99）万吨，并由此确定整合与变更开采方式增加可采储量 189.54（324.96-135.42）万吨。

整合新增与变更开采方式增加可采储量出让收益=采矿权出让收益评估价值÷评估利用可采储量×整合与变更开采方式增加可采储量=6007.81÷324.96×189.54
=3504.19 万元

则内蒙古太西煤集团股份有限公司古拉本煤矿（整合与变更开采方式增加可采储量）采矿权出让收益评估值为 3504.19 万元，大写人民币叁仟伍佰零肆万壹仟玖佰元整。

14. 评估基准日后事项说明

评估报告评估基准日后发生的影响委托评估采矿权出让收益的期后事项，包括国家和地方的法规和经济政策的出台巨大变化等。本次评估在评估基准日后出具评估报告日期之前未发生影响采矿权出让收益的重大事项。在评估报告出具日期之后和本评估报告有效期内，如发生影响委托评估采矿权出让收益的重大事项，

不能直接使用本评估报告。评估委托人应及时聘请评估机构重新确定采矿权评估出让收益。

15.特别事项说明

15.1 本评估报告是以特定的评估目的为前提，根据国家的法律、法规管理规定和有关技术经济资料，并在特定的假设条件下确定的采矿权出让收益。评估中没有考虑将采矿权用于其他目的可能对采矿权出让收益所带来的影响，也未考虑其他不可抗力可能对其造成的影响。如果上述前提条件发生变化，本评估报告将随之发生变化而失去效力。

15.2 本评估报告是在独立、客观、公正的原则下作出的，本公司及参加本次评估的工作人员与评估委托人及相关矿权人之间无任何利害关系。

15.3 评估委托人及相关矿权人对所提供的有关文件材料其真实性、完整性和合法性负责并承担相关的法律责任。

15.4 本评估报告书含有附表、附件，附表、附件构成本报告书的重要组成部分，与本报告正文具有同等法律效力。

15.5 对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托人及采矿权人未做特殊说明而评估人员已履行评估程序仍无法获知的情况下，评估机构和评估人员不承担相关责任。

15.6 本评估报告经本公司法定代表人、矿业权评估师签名，并加盖本公司公章后生效。

15.7 依据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），不论采用何种方式确定的矿产品价格，其结果均视为对未来矿产品市场价格的判断。

15.8 根据《矿业权出让收益征收管理暂行办法》，通过协议方式出让矿业权的，矿业权出让收益按照评估价值、市场基准价就高确定。

16.评估报告使用限制

16.1 根据《国土资源部关于做好矿业权价款评估备案核准取消后有关工作的通知》（国土资规〔2017〕5号），本评估报告需向国土资源主管部门报送公示无异议予以公开后使用。

16.2 本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的。

16.3 本评估报告仅供评估委托人了解评估的有关事宜并报送评估管理机关或其授权的单位审查评估报告和检查评估工作之用。正确理解并合理使用评估报告是评估委托人和相关当事方的责任。

16.4 本评估报告的所有权归评估委托人所有。

16.5 除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本项目注册矿业权评估师及本评估机构同意，评估报告的全部或部分内容不得提供给其他任何单位和个人，也不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

16.6 本评估报告书的复印件不具有任何法律效力。

17.评估报告日期

二〇二〇年十二月二十八日

18.评估责任人员

法定代表人：

张鹤

矿业权评估师：

田玉玲

矿业权评估师：

蓝岳彰

19.评估工作人员

张 鹤（矿业权评估师、资产评估师）

田玉玲（矿业权评估师）



蓝岳彰（矿业权评估师）



北京天易衡矿业权评估有限公司

二〇二〇年十二月二十八日