

# 伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司

## 煤矿采矿权评估报告

内兴益矿评字[2019]第 020 号

内蒙古兴益资产评估有限公司

二〇一九年六月九日





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:1502020190202015363

评估委托方： 亿利洁能股份有限公司  
评估机构名称： 内蒙古兴益资产评估有限公司  
评估报告名称： 伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿采  
矿权评估报告  
报告内部编号： 内兴益矿评字[2019]第020号  
评 估 值： 83037.01(万元)  
报告签字人： 段鸿利(矿业权评估师)  
王喜刚(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报告统一编码管理系统进行了编码及存档，不能作为评估机构和签字评估师免除相关法律责任的依据；
- 3、在出具正式报告时，本评估报告统一编码回执单应列装在报告的封面或扉页位置。



# 目 录

## 第一部分 摘要

## 第二部分 评估报告正文

1、评估机构.....	1
2、评估委托方、采矿权人.....	1
3、评估范围及评估对象.....	3
4、评估目的.....	6
5、评估基准日.....	6
6、评估主要依据.....	7
7、评估原则.....	10
8、评估过程.....	10
9、矿业权概况.....	10
10、矿区地质特征.....	13
11、矿山开拓方式.....	24
12、评估方法.....	25
13、主要技术经济参数选取.....	26
14、评估假设前提.....	45
15、评估结论.....	45
16、评估有关问题的说明.....	46
17、附表附件.....	48
18、评估报告提交日期.....	48
19、评估人员.....	48
20、评估机构及评估人员签字盖章.....	48

## 第三部分 评估报告附表

## 第四部分 评估报告附件



# 伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司

## 煤矿采矿权评估报告

### 摘 要

内兴益矿评字[2019]第 020 号

内蒙古兴益资产评估有限公司受亿利洁能股份有限公司的委托，根据国家矿业权评估的有关规定，本着独立、客观、公正、科学的原则，按照公认的矿业权评估方法，对伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿采矿权价值进行了评估。现将矿业权评估情况及评估结论摘要如下：

**一、评估对象：**伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿采矿权

**二、评估目的：**伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司是甲方亿利洁能股份有限公司的全资子公司。甲方于 2019 年 4 月 25 日办理了其持有伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司 100%股权转让的工商变更程序。现甲方需要追溯了解伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司股东全部权益在 2018 年 12 月 31 日时点的市场价值情况。在了解伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司股东全部权益在 2018 年 12 月 31 日时点的市场价值之前，需要追溯了解伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿采矿权的价值，为此委托乙方对伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿采矿权的价值以 2018 年 12 月 31 日为基准日进行追溯评估，为甲方提供价值咨询参考意见。伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司是甲方亿利洁能股份有限公司的全资子公司。甲方于 2019 年 4 月 25 日办理了其持有伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司 100%股权转让的工商变更程序。现甲方需要追溯了解伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司股东全部权益在 2018 年 12 月 31 日时点的市场价值情况。在了解伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司股东全部权益在 2018 年 12 月 31 日时点的市场价值之前，需要追溯了解伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿采矿权的价值，为此委托乙方对伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿采矿权的价值以 2018 年 12 月 31 日为基准日进行追溯评估，为甲方提供价值咨询参考意见。

**三、评估基准日：**2018 年 12 月 31 日

**四、评估方法：**折现现金流量法

**五、评估主要参数：**

东博煤矿备案保有资源储量表

数量单位：万吨

项目/分类	保有资源储量（含压覆）	压覆	非压覆保有资源储量	备注
已缴纳价款资源储量	6,221.00	308.00	5,913.00	列入评估范围
新增资源储量	1,455.00	119.00	1,336.00	未列入评估范围
总储量	7,676.00	427.00	7,249.00	备案储量

本次评估保有资源储量为列入评估范围的已处置并缴纳了采矿权价款的保有储量 5,913.00 万吨，动用储量 1521.04 万吨，评估利用可采储量 2,868.83 万吨；生产能力为 120 万吨/年，储量备用系数 1.3，矿山服务年限 18.39 年。

产品方案为原煤和洗煤，固定资产投资总额 40,125.57 万元，流动资金为 5,698.12 万元；原煤平均不含税销售价 229.14 元/吨，精煤平均不含税销售价 307.98 元/吨；单位采选总成本费用 106.62 元/吨，单位采选经营成本费用 84.81 元/吨；折现率取 8.12%。

**六、评估价值：**伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿采矿权评估价值为 83,037.01 万元，大写人民币捌亿叁仟零叁拾柒万零壹佰元整。

本评估报告所述伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿采矿权评估价值 83,037.01 万元，是东博煤矿采矿权在本评估报告基准日止，列入本次评估范围内已处置并缴纳了采矿权价款的可采储量为 2,868.83 万吨的价值。

**七、评估报告日：**2019 年 6 月 9 日

**八、评估有关事项声明：**

评估结论的使用有效期为壹年，即自评估报告基准日起壹年内有效，超过壹年此评估结果无效，需重新进行评估。

本报告评估结论仅供委托方为本报告所列明的评估目的而作。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。报告的复印件不具有法律效力。

**九、特别事项说明：**

1、根据内蒙古自治区煤田地质局 153 勘探队 2011 年 12 月提交的《内蒙古自治区伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿煤炭资源储量核实报告》反映，截

止 2011 年 10 月 31 日东博煤矿评审备案的保有资源储量为 7,676.00 万吨，其中公路压覆煤炭资源储量 427.00 万吨，扣除压覆资源后，保有资源储量为 7,249.00 万吨。东博煤矿已处置采矿权价款的保有储量为 6,221.00 万吨，其中公路压覆资源储量 308.00 万吨，扣除压覆资源后，保有资源储量 5,913.00 万吨。新增保有资源储量为 1,336.00 万吨（7,249.00 万吨-5,913.00 万吨）。根据委托方《矿业权评估合同书》，列入本次评估范围的资源储量为已处置并缴纳了采矿权价款的剩余保有储量，新增保有资源储量 1,336.00 万吨不列入本次评估范围。

2、在评估基准日之后，发布了“关于深化改革有关政策的公告（财政部、税务总局、海关总署公告 2019 年第 39 号）”，增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用税率 16%和 10%，税率调整为 13%和 9%，公告自 2019 年 4 月 1 日起执行。本评估报告中采用税率为 13%和 9%。

3、根据《国家税务总局关于深入实施西部大开发有关企业所得税问题的公告》（2012 年第 12 号，以下简称《公告》）的规定，自 2011 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，对设在西部地区以鼓励类产业项目为主营业务，且其年度主营业务收入占企业收入总额 70%以上的企业，可享受减按 15%的税率缴纳企业所得税。东博煤矿属于西部地区鼓励类产业，因此 2019 年、2020 年东博煤矿所得税税率按 15%计算，自 2021 年起企业所得税的税率按 25%计算。

4、亿利洁能股份有限公司于 2019 年 4 月 25 完成其持有伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司 100%股权的转让变更程序。

上述事项提请报告使用方注意。

#### **十、重要提示：**

以上内容摘自内兴益矿评字[2019]第 020 号《伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿采矿权评估报告》，欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读评估报告全文。

(本页无正文)

内蒙古兴益资产评估有限公司



法定代表人:

矿业权评估师:



矿业权评估师:



# 伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司

## 煤矿采矿权评估报告

内兴益矿评字[2019]第 020 号

内蒙古兴益资产评估有限公司受亿利洁能股份有限公司的委托，根据国家矿业权评估的有关规定，本着独立、客观、公正、科学的原则，按照公认的矿业权评估方法，对伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿采矿权进行了评估。现将矿业权评估情况及评估结论报告如下：

### 1、评估机构

机构名称：内蒙古兴益资产评估有限公司

统一社会信用代码：91150102676934727K

住所：内蒙古呼和浩特市新城区兴安北路润宇国际公寓 1402 号

法定代表人：王喜君

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[1999]020 号

### 2、评估委托方、采矿权人

2.1 评估委托方：亿利洁能股份有限公司

统一社会信用代码：911500007014628574

类型：其他股份有限公司（上市公司）

住所：内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜区鄂尔多斯西街亿利大厦二层 30 号

法定代表人：徐卫晖

注册资本：贰拾柒亿贰仟捌佰玖拾万肆万零壹佰肆拾玖元

成立日期：1999 年 01 月 27 日

营业期限：1999 年 01 月 27 日至长期

经营范围：许可经营项目：无一般经营项目：电力供应；自来水生产和供应，污水处理及其再生利用，其他水的处理、利用和分配；火力发电，其他电力生产；风力发电、太

太阳能发电;水污染治理、大气污染治理、固体废物治理、其他污染治理;节能技术推广服务;热力生产和供应;对采矿业、制造业、金融业、租赁和商务服务业的投资与管理;煤炭开采和洗选业;电石的生产与销售(分支机构经营);建筑材料、化工产品(除专营)销售;经营本企业自产产品及相关技术的出口业务;经营本企业生产科研所需的原辅材料,机械设备,仪器仪表,零配件及相关技术的出口业务;经营企业的进料加工和“三来一补”业务;PVC 管材的销售;工程机械租赁;煤炭、化工技术咨询服务;煤矿机械设备及配件销售;煤炭销售(依法须经批准的项目、经相关部门批准后方可开展经营活动) ■

亿利洁能股份有限公司原名内蒙古亿利科技实业股份有限公司,于1999年1月由亿利资源集团有限公司作为主发起人发起设立的股份公司。公司于2000年07月04日经中国证券监督管理委员会批准,在上海证券交易所公开发行上市。2008年,公司通过定向发行股票购买资产的方式,完成重大资产收购,随着公司主业的变更,2008年7月29日公司更名为内蒙古亿利能源股份有限公司。股票代码:600277,股票简称:亿利能源。公司注册资本208,958.95万元。主要经营PVC、烧碱、PVC管材、电石生产销售;医药产品、保健食品加工销售;甘草、麻黄草等中药材的种植、收购、加工销售;煤炭开采、销售等业务。公司积极响应国家能源发展战略,充分利用内蒙古及鄂尔多斯地区丰富的能源资源,本着“绿色、循环、清洁、低碳”的发展理念,通过充分发挥公司经营管理优势,逐步发展并培育了以能源化工、煤炭生产与运销、医药生产与商流为主的三大产业板块。目前已经形成了以工业废渣为原料、以电力、电石、PVC、环保水泥生产为主线,向煤炭能源、PVC管材等上下游产业延伸的完善的循环经济一体化产业链,成为我国西部地区较大的能源化工产业基地之一。

2.2 采矿权人:伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司

统一社会信用代码:911506277722300410

矿山名称:伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿(简称“东博煤矿”)

类型:有限责任公司(法人独资)

住所:伊旗纳林陶亥镇包府公路63公里处

法定代表人:杜朴

注册资本:人民币壹亿元

成立日期：2005 年 01 月 19 日

营业期限：2005 年 01 月 19 日至 2019 年 12 月 16 日

经营范围：煤炭生产；洗选加工、购进、销售。煤矿技术咨询服务。（依法须经批准的项目、经相关部门批准后方可开展经营活动）■

东博煤矿采矿权矿井始建于 2009 年 10 月，2010 年 12 月矿建完成，2011 年 3 月完成试生产，2012 年达产。井田面积 10.22 平方公里，矿井可采煤层四层。截止 2018 年 12 月 31 日保有资源储量 6,154.96 万吨，矿井设计生产能力 1.20Mt/a，服务年限 23.98 年。

东博煤矿属于井工煤矿，矿井采用斜井立井混合开采方式，在工业广场内布置两个斜井即主、副斜井，一个立井即立风井。运输方式为胶带输送机、矿车，采煤工艺为综合机械化，通风方式为中央并列式。

东博煤矿属于高产高效矿井，符合西部地区的鼓励类产业条件，自 2011 年起，实行企业所得税优惠税率 15%。

近年来东博煤矿加强环保和生态建设，煤矿合理利用矿井水，配套建设矿井水集中处理站，处理后的水用于洗煤厂、井上井下消防、地面洒水降尘及生态建设。煤矿生产的煤矸石等废弃物全部实现了集中处理，2013-2018 年连续获得国家一级安全生产标准化矿井，2017 年顺利通过第二次地质环境恢复治理验收。

东博煤矿成立于 2005 年 1 月 19 日，由自然人杨博仁、杨旭东共同出资设立，初始注册资本为 50 万元。经历次股权转让及注册资本变更，截至评估基准日 2018 年 12 月 31 日东博煤矿注册资本为 10,000 万元，亿利洁能持股比例 100%。

### 3、评估对象及评估范围

#### 3.1 评估对象：

伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿采矿权

3.1.1 东博煤矿采矿许可证范围：核定的矿区范围由 8 个拐点圈定，具体如下：

拐点编号	X 坐标	Y 坐标	拐点编号	X 坐标	Y 坐标
1	4363152.62	37439328.45	5	4365502.63	37435928.42
2	4359952.60	37439328.46	6	4365836.63	37437108.43

3	4364252.62	37435478.42	7	4365372.63	37437228.43
4	4364952.62	37435878.42	8	4364652.63	37437818.33

开采深度为 1231 米~1100 米

矿区面积 10.22 平方公里

开采方式：地下开采；

开采矿种：煤；

生产规模：120 万/年；

采矿许可证有效期限：2018 年 2 月 12 日至 2021 年 2 月 12 日。

### 3.1.2 矿业权历史沿革

内蒙古自治区国土资源厅于 2005 年 5 月 31 日为伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司颁发采矿许可证，证号 1500000510439，矿山名称为伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿；矿区面积 6.1627km<sup>2</sup>，开采标高 1231~1125m，有效期至 2010 年 5 月。井田勘探程度为详查，为满足矿井设计需要矿方进行了补充地质勘探。通过补充地质勘探工作后发现，井田资源可开采储量较少，同时包府公路复线贯穿整个井田，占压了部分资源。为解决煤炭资源量严重不足问题，东博煤炭公司申请将本井田西侧 4.4 平方公里范围的区域并入其矿区范围，内蒙古自治区政府办公厅根据内蒙古自治区煤炭工业局《关于东博煤炭有限责任公司整合资源的意见》（内煤局字[2007]185号）和内蒙古自治区国土资源厅《关于东博煤炭有限责任公司整合资源的意见》（内国土资字[2007]732号）对东博煤炭有限责任公司整合闲置资源进行了批办，同意此次资源整合。

内蒙古自治区国土资源厅于 2008 年 1 月 7 日以“内国土资采划字[2007]0358 号”文为伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司进行了“划定矿区范围批复”，矿山名称为伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿，矿区面积 10.2994km<sup>2</sup>，开采标高 1231~1100m，预留期限为 1 年，其范围由 7 个拐点圈定。

内蒙古自治区国土资源厅于 2011 年 6 月 17 日为伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司颁发采矿许可证，证号为 C1500002010051120064456，矿山名称为伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿；矿区面积 10.22km<sup>2</sup>，开采标高 1231~1100m，有效期至 2013 年 3 月 15 日，后一直延续至今。

### 3.1.3 价款或权益金处置情况

根据内蒙古自治区国土资源厅于 2008 年 11 月 10 日出具的《关于东胜煤田准格尔召-新庙矿区东博煤矿（整合）采矿权价款确认的通知》（内国土资字[2008]846 号），整合后东博煤矿采矿权价款为 4,248.87 万元。整合后东博煤矿由原东博煤矿及新扩区两部分组成，矿区面积 10.2994 平方公里，核实的保有资源储量 6,221.00 万吨，其中公路压覆资源储量 308.00 万吨，扣除压覆资源后，保有资源储量 5,913.00 万吨。

根据采矿权人提供的缴纳采矿权价款收据、缴款通知单等资料显示，4,248.87 万元的采矿权价款已全部缴纳。

#### （2）新增资源储量及应补缴采矿权权益金情况

依据内蒙古自治区煤田地质局 153 勘探队 2011 年 12 月提交的《内蒙古自治区伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿煤炭资源储量核实报告》（以下简称《储量核实报告》），2012 年 5 月 23 日经国土资源部评审备案（国土资储备字[2012]84 号），截止 2012 年 10 月 31 日保有资源储量为 7,676.00 万吨，其中公路压覆煤炭资源储量 427.00 万吨，扣除压覆资源后，保有资源储量为 7,249.00 万吨。

东博煤矿已处置采矿权价款的保有储量为 6,221.00 万吨，其中公路压覆资源储量 308.00 万吨，扣除压覆资源后，保有资源储量 5,913.00 万吨。

新增资源储量为 1,336.00 万吨（7,249.00 万吨-5,913.00 万吨）。根据内蒙古自治区财政厅、国土资源厅关于印发《内蒙古自治区矿业权出让收益征收管理实施办法（试行）》的通知（内财非税规[2017]24 号）等文件政策，东博煤矿新增资源储量应缴纳采矿权出让收益金即权益金。

3.2、评估储量范围：列入本次评估储量范围的是已完成矿业权价款处置的矿产资源储量。其中：

根据国土资储备字[2012]84 号关于《内蒙古自治区伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿煤炭资源储量核实报告》反映，截止 2011 年 10 月 31 日东博煤矿评审备案的保有资源储量为 7,676.00 万吨，其中公路压覆煤炭资源储量 427.00 万吨，扣除压覆资源后，保有资源储量为 7,249.00 万吨。东博煤矿已处置采矿权价款的保有储量为 6,221.00 万吨，其中公路压覆资源储量 308.00 万吨，扣除压覆资源后，保有资源

储量 5,913.00 万吨。新增保有资源储量为 1,336.00 万吨（7,249.00 万吨-5,913.00 万吨）。本次评估范围的资源储量为已处置并缴纳了采矿权价款的保有储量为 5,913.00 万吨。具体划分详见下表：

东博煤矿源储量划分表

数量单位：万吨

项目/分类	保有资源储量（含压覆）	压覆	非压覆保有资源储量	备注
已缴纳价款资源储量	6,221.00	308.00	5,913.00	列入评估范围
新增资源储量	1,455.00	119.00	1,336.00	未列入评估范围
总储量	7,676.00	427.00	7,249.00	备案储量

#### 4、评估目的

伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司是甲方亿利洁能股份有限公司的全资子公司。甲方于 2019 年 4 月 25 日办理了其持有伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司 100%股权转让的工商变更程序。现甲方需要追溯了解伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司股东全部权益在 2018 年 12 月 31 日时点的市场价值情况。在了解伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司股东全部权益在 2018 年 12 月 31 日时点的市场价值之前，需要追溯了解伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿采矿权的价值，为此委托乙方对伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿采矿权的价值以 2018 年 12 月 31 日为基准日进行追溯评估，为甲方提供价值咨询参考意见。伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司是甲方亿利洁能股份有限公司的全资子公司。甲方于 2019 年 4 月 25 日办理了其持有伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司 100%股权转让的工商变更程序。现甲方需要追溯了解伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司股东全部权益在 2018 年 12 月 31 日时点的市场价值情况。在了解伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司股东全部权益在 2018 年 12 月 31 日时点的市场价值之前，需要追溯了解伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿采矿权的价值，为此委托乙方对伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿采矿权的价值以 2018 年 12 月 31 日为基准日进行追溯评估，为甲方提供价值咨询参考意见。

## 5、评估基准日

本项目评估基准日为 2018 年 12 月 31 日。本评估基准日是委托方根据本次经济行为的实施及评估目的确定的，本项目评估的一切取价标准均为基准日有效的价格标准或执行的标准。

## 6、评估主要依据

评估主要依据包括法律法规、行为、产权和取价依据等

### 6.1 法律法规依据

6.1.1 1996 年 8 月 29 日修正后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》；

6.1.2 国务院 1998 年第 241 号令发布的《矿产资源开采登记管理办法》；

6.1.3 国务院 1998 年第 242 号令发布的《探矿权采矿权转让管理办法》；

6.1.4 国土资源部文印发的《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资[2000]309号）；

6.1.5 国土资源部关于印发《矿业权评估管理办法（试行）的通知》（国土资发〔2008〕174号）；

6.1.6 国土资源部 2006 年第 18 号公告《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》；

6.1.7 《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》（2006 年修订版）；

6.1.8 国家质量技术监督局 1999 年发布的《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766-1999）；

6.1.9 中国矿业权评估师协会 2007 年第 1 号公告发布的《中国矿业权评估师协会矿业权评估准则——指导意见 CMV 13051-2007 固体矿产资源储量类型的确定》；

6.1.10 国家质量监督检验检疫总局 2002 年 8 月发布的《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2002）；

6.1.11 《煤、泥炭地质勘查规范》（DZ/T0215--2002）；

6.1.12 《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》；

6.1.13 《中华人民共和国企业所得税法》（2007 年 3 月 16 日第十届全国人民代表大会第五次会议通过）；

6.1.14 《中华人民共和国增值税暂行条例》（中华人民共和国国务院令第 538 号）；

6.1.15 财政部、国家税务总局发布的《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》（财税[2008]170 号）；

6.1.16 《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》（1985 年 2 月 8 日 国发[1985]19 号）；

6.1.17 《国务院关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》（2005 年 8 月 20 日 国务院令 448 号）；

6.1.18 《财政部关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》（财综[2010]98 号）；

6.1.19 财政部、国家税务总局《关于实施煤炭资源税改革的通知》（财税[2014]72 号）；

6.1.20 内蒙古自治区财政厅、内蒙古自治区地方税务局印发《内蒙古自治区煤炭资源税从价计征实施办法》（2015 年 1 月 4 日）；

6.1.21 财政部、国家发展改革委、国家煤矿安全监察局关于印发《煤炭生产安全费用提取和使用管理办法》和《关于规范煤矿维简费管理问题的若干规定》的通知（财建[2004]119 号）；

6.1.22 财政部、国家安全生产监督管理总局《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》（财企〔2012〕16 号）；

6.1.23 《关于全面清理涉及煤炭原油天然气收费基金有关问题的通知》（财税[2014]74 号）；

6.1.24 《煤炭生产安全费用提取和使用管理办法》和《关于规范煤矿维简费管理问题的若干规定》财建[2004]119 号；

6.1.25 财政部、国家税务总局《关于全面推进资源税改革的通知》（财税〔2016〕53 号）；

6.1.26 财政部、国家税务总局《关于资源税改革具体政策问题的通知》（财税〔2016〕54 号）；

6.1.27 内蒙古自治区财政厅、地方税务局《关于明确我区部分矿产品资源税政

策的通知》（内财税〔2016〕946号）；

6.1.28 《国家税务总局关于深入实施西部大开发有关企业所得税问题的公告》（2012年第12号）；

6.1.29 财政部、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）；

6.1.30 内蒙古自治区财政国土资源厅关于印发《内蒙古自治区矿业权出让收益征收管理实施办法（试行）》的通知（内财非税规〔2017〕24号）；

6.1.31 关于深化改革有关政策的公告（财政部、税务总局、海关总署公告2019年第39号）。

## 6.2 行为、产权和取价依据

6.2.1 《矿业权评估合同》、委托方承诺书、被评估单位承诺书；

2.2.2 委托方营业执照、被评估方营业执照及采矿许可证（证号：C1500002010051120064456）；

2.2.3 内蒙古自治区煤田地质局153勘探队2011年12月提交的《内蒙古自治区伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿煤炭资源储量核实报告》、《矿产资源储量评审备案证明》（国土资储备字〔2012〕84号）及《中矿联评审意见书》（储评字〔2011〕43号）；

2.2.4 内蒙古煤炭科学研究院有限责任公司2011年6月编制的《伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿整合改造优化初步设计说明书》；

2.2.5 内蒙古自治区煤炭工业局文件关于“伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿整合改造优化初步设计的批复”（内煤局字〔2011〕316号）；

2.2.6 鄂尔多斯市环华清洁有限责任公司2014年8月编制的《伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿120万吨/吨选煤厂可行性研究报告》；

2.2.7 伊金霍洛旗经济和信息化局关于“伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿120万吨/年选厂项目备案的批复”（伊经信〔2014〕143号）；

2.2.8 企业提供的缴纳价款收据；

2.2.9 委托方及采矿权人提供的其他资料。

## 7、评估原则

### 7.1 工作原则

工作原则包括独立性原则，客观性原则、科学性原则。

### 7.2 经济原则

经济原则包括预期收益原则、替代原则、效用原则和贡献原则。

## 8、评估过程

根据国家现行有关评估的政策和法规规定，按照评估委托人、采矿权人的要求，我公司组织评估人员，对委托评估的采矿权实施了如下评估程序：

8.1 接受委托阶段：接受委托，与评估委托人明确此次评估的目的、对象、范围，确定评估基准日，拟定评估计划(评估方案和方法等)，提供评估资料准备的清单。

8.2 资料收集审查阶段：2019年4月末至5月中旬我公司评估人员在东博煤矿财务主管及相关人员贾玉柱陪同进行现场勘察。根据评估的有关原则和规定，我公司评估人员对纳入评估范围的采矿权进行了收集有关材料，了解矿床地质勘查等基本情况，准备评估有关资料，收集、核实与评估有关的地质资料、财务数据、设计资料等。

8.3 评定估算阶段：依据收集的评估资料，进行归纳整理，确定评估方法，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，调查有关矿产开发及销售市场，按照既定的评估程序和方法，对委托评估的采矿权价值进行评定估算，完成评估报告初稿，复核评估结果，并对评估结果进行修改和完善。

8.4 提交报告阶段：根据评估工作情况，起草评估报告书，在遵守评估规范、指南和职业道德原则下，经三级审核后提交正式评估报告书。

## 9、矿业权概况

### 9.1 矿区位置和交通

东博煤矿位于内蒙古自治区鄂尔多斯市伊金霍洛旗境内，行政区划隶属于伊金霍洛旗新庙镇。具体位置在七概沟西北一带。其地理坐标为：

东经  $110^{\circ} 15' 06'' \sim 110^{\circ} 17' 56''$  ；

北纬  $39^{\circ} 22' 15'' \sim 39^{\circ} 25' 25''$  。

东博煤矿西部与内蒙古—陕西省边界相邻，东北部与丁家圪堵煤矿相邻。

向南约 35km 可至陕西省神木县大柳塔镇，向北约 42km 可到鄂尔多斯市东胜区。东胜区是鄂尔多斯市市政府所在地，是内蒙古自治区西部地区政治、经济、文化中心 and 重要交通枢纽，东西向有 109 国道(北京—拉萨)经过市区，南北向有 210 国道(包头—南宁)、包府公路(包头—府谷)、包神铁路(包头—神木)通过，交通干线、支线四通八达。而大柳塔镇则为东胜煤田南部开发区的发展重镇，开发区内及对外交通网络亦形成规模。故井田交通较为便利。

## 9.2 矿区自然地理与经济概况

矿区位于鄂尔多斯高原北东部，由于侵蚀作用，沟谷纵横交错，多形成高原丘陵地貌特征。总体地形呈北高南低，最高点位于核实区北部，海拔标高 1332.0m，最低点位于核实区南部七概沟中，海拔标高 1200m，最大标高差 132.0m。区内一般海拔标高为 1250~1300m，一般高差 50m 左右。井田第四系风积砂 ( $Q4^{eol}$ ) 分布广泛，植被稀少，属半沙漠波状沙丘地貌特征。

井田属半沙漠、干旱~半干旱高原大陆性气候，阳光辐射强烈，日照丰富，冬寒夏热，多风少雨。据伊金霍洛旗气象站资料，区内年平均气温 6.2~7.8℃，最高气温 36.6℃，最低气温-29.6℃；年均降水量 350mm 左右，多集中在 7、8、9 月份；年均蒸发量 2492.1mm；常年以西北风为主，最大风速 24m/s；最大冻土深度 2.04m。

依据《中国地震动参数区划图》(GB/18306-2001)，本区地震动峰值加速度为 0.05g，对照《中国地震裂度区划图》(1900)，地震裂度为 VI 度，为弱震区，近年来未发生过破坏性地震。区内暂无泥石流、滑坡及地面塌陷等不良地质灾害现象发生。

井田内居民居住分散，人口稀少，劳动力贫乏，地方经济以种植业为主，兼有养殖业，经济较为落后，发展缓慢。近年来，随着煤炭工业的开发建设，农牧民生活逐年改善，地区经济状况逐步好转。

井田及周边电力供应充足，可解决矿山建设的电力需求，附近无供水水源地，可在七概沟中采取截伏流方式解决供水，井田东北的旧新庙及井田以北的新庙镇，居民居住较集中，可作为井田开发建设的劳动力来源。

## 9.3 以往地质工作

1968 年，内蒙古煤田地质勘探 301 大队 147 队进入东胜地区，经过三年的地质

工作于 1970 年 3 月提交了《鄂尔多斯台向斜北部侏罗纪煤田东胜地区煤炭资源普查找煤总结报告》。主要成果有：填绘 1:100000 地形地质图 11450km<sup>2</sup>；施工钻孔 36 个，工程量 13506.31m；测井 36 个钻孔，工程量 10916.50m；采煤芯煤样 146 个。获得甲、乙、丙三级储量 10607548 万吨。该报告经内蒙古煤田地质勘探公司审查后，于 1973 年 12 月 5 日下达了“（73）蒙煤勘革字 162 号”审批意见书，将该报告由普查降为普查找煤，原报告中的甲、乙、丙三级储量批准为 C2 级储量。

1985 年~1989 年原内蒙古自治区地质矿产局 105 队（现内蒙古自治区第五地质矿产勘查开发院）在准格尔召一新庙矿区开展了普、详查工作，1989 年 12 月提交了《内蒙古自治区东胜煤田准格尔召~新庙矿区详查地质报告》，确定勘探区勘探类型为一类一~二型，累计完成工作量：1:25000 地形地质测量 595.72km<sup>2</sup>，施工钻孔 181 个，工程量 37426.78m，槽探 2333.06m<sup>3</sup>，测井 181 个钻孔，工程量 36521.72 条件米等；报告经内蒙古自治区地质矿产局于 1990 年 1 月 5 日以“内地(1991)第 1 号”文审查通过。共获得煤炭资源总储量 424041 万吨，其中 B 级储量 82024 万吨、C 级储量 176938 万吨、D 级储量 165079 万吨。本次工作区位于该详查报告的 15 勘探线以南部位，且其范围完全在原详查报告之内。

2004 年 12 月由内蒙古自治区第五地质矿产勘查开发院提交了《内蒙古自治区东胜煤田准格尔召一新庙矿区丁家圪堵煤矿(扩大区)煤炭资源储量核实报告》。该报告于 2005 年 1 月由内蒙古自治区国土资源厅以“内国土资储备字[2005]014 号”文进行了备案。获得煤炭总资源储量 3594 万吨，均为推断的内蕴经济资源量（333）。

2008 年 1 月内蒙古自治区煤田地质局 117 勘探队受内蒙古伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司的委托，在东博煤矿扩大后的井田“内国土资采划字[2007]0358 号”文划定矿区范围批复，面积 10.2994km<sup>2</sup> 范围内进行煤炭资源储量核实，于 2008 年 1 月提交了《内蒙古自治区东胜煤田准格尔召一新庙矿区东博煤矿煤炭资源储量核实报告》。获得煤炭资源储量 6220.00 万吨。内蒙古自治区国土资源厅于 2008 年 5 月 4 日以“内国土资储备字[2008]77 号”文备案。该报告是本区最近一次经备案的核实报告，本次核实报告范围在其范围之内，较其范围小 0.794km<sup>2</sup>。

2008 年 5 月，内蒙古龙旺地质勘探有限责任公司受内蒙古伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司的委托，对其东博煤矿“内国土资采划字[2007]0358 号”文划定矿区

范围批复，面积 10.2994km<sup>2</sup> 范围内进行煤炭资源补充勘探，共施工共施工钻孔 6 个，工程量 1108.47m，利用原《内蒙古自治区东胜煤田准格尔召一新庙矿区详查地质报告》钻孔 8 个，工程量 1558.52m，东博煤矿提供探煤孔资料 4 个，工程量 901.65 m，共计 18 个钻孔，钻探工作量 3568.64 m；完成 1：10000 地质及水文地质检测 10.2994km<sup>2</sup>；采集送验各类样品 36 件；该报告同时利用了上述钻孔的测井、煤芯煤样测试资料及其它相关成果；于是 2008 年 6 月 30 日编制完成《内蒙古自治区东胜煤田准格尔召一新庙矿区东博煤矿煤炭勘探报告》，确定勘探类型为一类一型，获得煤炭资源储量 8226.00 万吨。内蒙古自治区煤炭工业专家技术委员会于 2009 年 9 月 28 日通过评审仅供煤矿设计参考。

2011 年 12 月 8 日，内蒙古自治区煤田地质局 153 勘探队提交了《内蒙古自治区伊金霍洛旗东博煤矿煤炭资源储量核实报告》，该报告申报保有煤炭总资源储量 7819.00 万吨，其中包括省外 143.00 万吨。报告经国土资源部(国土资储备字[2012]84 号) 评审备案，备案的保有储量为 7676.00 万吨，省外 143.00 万吨未批准备案。

## 10、矿区地质特征

### 10.1 矿区地质简述

#### 10.1.1 地层

井田大面积被第四系地层覆盖，仅在南部的沟谷两侧有延安组地层零星出露；根据钻孔揭露及地形地质图检测成果，将井田地层由老至新叙述如下：

界	系	统	组(群)	厚度(m)	岩性描述
新 生 界	第 四 系	全 新 统	洪冲积砂 (Q <sub>4</sub> <sup>al+pl</sup> )	<200	淡黄褐、黄色中细粒砂及粉砂。为湖泊相沉积层、冲洪积层和风积层。
			风积层 (Q <sub>4</sub> <sup>eo1</sup> )		棕色砾石、灰黄色各粒级的砂及粉砂。西部沙漠地区沙层厚度 0~180m。
	上 更 新 统	马兰组 (Q <sub>3m</sub> )	0~40	浅黄色含砂黄土，含钙质结核，具柱状节理，不整合于一切老地层之上。	
第 三 系	上 新 统	(N <sub>2</sub> )	0~100	上部为红色、土黄色粘土及其胶结疏松的砂岩；下部为灰黄、棕红、绿黄色砂砾岩、砾岩，中夹砂岩透镜，不整合于一切老地层之上。	

中 生 界	白 垩 系	下 统	志丹群 ( $K_{1zh}$ )	40~230	上部为浅灰、灰紫、灰黄、黄、紫红色泥岩、粉砂岩、细砂岩、砂砾岩泥岩砂泥岩互层，夹薄层泥质灰岩。交错层理较发育。底部常见大型交错层理及河道迁移大型切割面和冲刷面。与下伏地层呈不整合接触。
				30~280	下部为浅灰、灰绿、棕红灰紫色泥岩、粉砂岩、砂质泥岩和各种粒级砂岩、砾岩，中夹薄层钙质细砂岩。泥质胶结，较疏松，斜层理发育。底部常见大型交错层理。与下伏地层呈不整合接触。
	侏 罗 系	中 统	安定组 ( $J_2a$ )	10~80	浅灰、灰绿、黄紫褐色泥岩、砂质泥岩、中砂岩。含钙质结核和泥质团块，具平行层理和交错层理。
			直罗组 ( $J_2z$ )	10~400	灰白、灰黄、灰绿、紫红色泥岩、砂质泥岩、细砂岩、中砂岩和粗砂岩，具交错层理和波状层理。下部夹薄煤层及油页岩，含1煤层。含煤1~3层。与下伏地层呈假整合接触。
		中 下 统	延安组 ( $J_{1-2y}$ )	78~300	灰~灰白色各种粒级的砂岩与深灰色、灰黑色砂质泥岩和泥岩互层；中夹具工业开采价值的煤层。共含2、3、4、5、6、7煤层，27层煤；其中主要可采煤层为II-2中、III-2、IV-2、V-1中、V-2、VI-1中、VI-2。与下伏地层呈整合接触。
		下 统	富县组 ( $J_1f$ )	0~110	上部为浅黄、灰绿、紫红色泥岩，夹砂岩；下部以砂岩为主，局部为砂岩和泥岩互层；底部为浅黄色砾岩。与下伏地层呈假整合接触。
	三 叠 系	上 统	延长组 ( $T_3y$ )	35~312	灰绿、黄、紫、灰黑色块状粗、中砂岩，局部含细砾，夹泥岩、粉砂岩及煤线。与下伏地层呈假整合接触。
		中 统	二马营组 ( $T_2er$ )	87~367	以灰绿色含砂砾岩、砾岩，紫色泥岩和粉砂岩为主。
此表依据内蒙古煤田地质勘探公司 117 队 1990 年编制的东胜煤田地质图资料					

(1) 三叠系上统延长组( $T_{3y}$ )

井田内无出露，仅在钻孔中见到，揭露厚度不全，最大揭露厚度 41.90m，据区域地层资料，该组厚度大于 100m。该组为煤系地层沉积基底，岩性为灰绿色、绿色粗粒、中粒砂岩，含砾粗粒砂岩，夹薄层深灰色砂质泥岩，发育大型槽状、板状交错层理。

(2) 侏罗系中下统延安组( $J_{1-2y}$ )

为井田主要含煤地层，在井田南部沟谷两侧零星出露。由于后期剥蚀，厚度变薄，钻孔揭露厚度 105.02~235.12m，平均 175.25m。岩性为灰白色~浅灰色中、细粒砂岩，深灰色粉砂岩、砂质泥岩、泥岩及黑色炭质泥岩、煤层等。井田内 2 煤组遭后期剥蚀，仅含Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ三个煤组，含煤 5~12 层，含大部可采煤层 3 层，局部可采煤层 1 层。延安组为典型的大型内陆盆地沉积体系，与下伏延长组呈平行不整合接触。

(3) 第四系(Q<sub>4</sub>): 主要为全新统风积砂层(Q<sub>4</sub><sup>eo1</sup>)，部分地段为残坡积层(Q<sub>3-4</sub>)。厚度 1.79~11.79m，岩性为浅黄色粉、细砂，以石英为主，呈波状沙丘、沙垄等。与下伏老地层呈不整合接触。

### 10.1.2 构造

东博煤矿位于东胜煤田准格尔召一新庙详查区西南部，基本构造形态与东胜煤田区域构造形态一致，为一平缓的单斜构造，地层倾向南西，倾角 1~3°，产状接近水平，未发现明显的褶皱及断裂构造，亦未发现岩浆岩侵入体。因此，井田地质构造复杂程度属简单类型。

## 10.2 煤层

### 10.2.1 含煤地层及含煤性

井田含煤地层为侏罗系中下统延安组(J<sub>1-2</sub>y)，根据其岩性组合及沉积旋回特征，将其划分为三个岩段，现由下而上分述如下：

(1) 第一岩段(J<sub>1-2</sub>y<sup>1</sup>)：从延安组底界至Ⅴ-1 煤层顶板砂岩底界，钻孔揭露厚度为 30.49~63.10m，平均 45.83m。岩性为灰色、深灰色粉砂岩，夹灰白色中、细粒砂岩。含可采煤层 2 层，即Ⅴ-1、Ⅴ-2 煤层。

(2) 第二岩段(J<sub>1-2</sub>y<sup>2</sup>)：从Ⅴ-1 煤层顶板砂岩底界到Ⅲ-2 煤层顶板砂岩底界，钻孔揭露厚度为 80.55~98.14m，平均 86.51m。岩性为灰黑色泥质粉砂岩、泥岩，灰色粉砂岩夹灰白色中粒、细粒砂岩。含可采煤层 2 层，即Ⅲ-2、Ⅳ-2 煤层。

(3) 第三岩段(J<sub>1-2</sub>y<sup>3</sup>)：从Ⅲ-2 煤层顶板砂岩底界到延安组顶界，钻孔揭露厚度为 16.34~66.32m，平均 40.33m；岩性主要为灰白色细粒砂岩夹深灰色粉砂岩、砂质泥岩。本岩段不含可采煤层。

井田含煤地层为侏罗系中下统延安组(J<sub>1-2</sub>y)，残存厚度为 105.02~235.12m，平均 175.25m，共含煤层 4~13 层，煤层总厚 5.20~14.60m，平均 9.10m，含煤系数

5.19%；含可采煤层4层，编号为III-2、IV-2、V-1及V-2煤层，可采煤层总厚2.95~10.75m，平均7.55m，可采含煤系数4.31%。其中主要可采煤层3层，编号为IV-2、V-1及V-2号煤层，主要可采煤层稳定程度为稳定类型；次要可采煤层1层即III-2煤层，煤层稳定程度为较稳定类型。

#### 10.2.2 煤层

根据以往地质勘查钻孔揭露煤层并经本次重新对比分析，本核实区限采的4-1以上共有7层煤，其中4-1煤层为稳定煤层，2-2中、3-1下为较稳定煤层，2-1下、3-1上为不稳定煤层，2-2上、3-1中为极不稳定煤层。现分述如下：

##### (1) 2-1下煤层

位于2煤组上部，煤层自然厚度为0~3.39m，平均1.09m，储量利用厚度为0.88~3.04m，平均1.68m。埋藏深度为7.10~134.30m，平均55.52m，结构简单，含0-1层夹矸，局部可采，厚度变化较大，为不稳定煤层。

##### (2) 2-2上煤层

位于2煤组中部，距2-1下煤层3.24~9.57m，平均5.77m，煤层自然厚度为0~2.42m，平均1.01m，储量利用厚度为1.03~2.17m，平均1.63m。埋藏深度为23.14~124.80m，平均71.28m，结构简单，含0-1层夹矸，局部可采，厚度变化大，为极不稳定煤层。在本矿区可采范围占矿区面积的7.5%，故本次未估算其资源储量。

##### (3) 2-2中煤层

位于2煤组中部，距2-2上煤层0~9.63m，平均2.02m，煤层自然厚度为0~5.25m，平均2.94m，储量利用厚度为1.02~4.79m，平均3.00m。埋藏深度为5.43~144.28m，平均76.79m，结构简单，含1-2层夹矸，大部可采，为较稳定煤层。

##### (4) 3-1上煤层

位于3煤组上部，距2-2中煤层16.19~45.85m，平均31.59m，煤层自然厚度为0~3.82m，平均1.58m，储量利用厚度为0.80~3.24m，平均1.53m。埋藏深度为37.18~172.75m，平均99.03m，结构简单，含1-2层夹矸，大部可采，为不稳定煤层。

##### (5) 3-1中煤层

位于3煤组上部，距2-2中煤层16.19~45.85m，平均31.59m，煤层自然厚度为0~3.82m，平均1.58m，储量利用厚度为0.80~3.24m，平均1.53m。埋藏深度为44.34~

188.71m，平均 112.86m，结构简单，大部可采，为不稳定煤层。在本矿区可采范围占矿区面积的 1.6%，因此本次未估算其资源储量。

#### (6) 3-1 下煤层

位于 3 煤组中部，距 3-1 上煤层 0.70~29.09m，平均 12.94m，煤层自然厚度为 0~1.56m，平均 1.28m，储量利用厚度为 0.90~1.56m，平均 1.31m。埋藏深度为 43.60~196.61m，平均 118.45m，煤层结构简单，含 0-1 层夹矸，大部可采，煤厚变化不大，为较稳定煤层。

#### (7) 4-1 煤层

根据钻孔揭露及岩煤层对比结果，矿区内 III-2、IV-2、V-1、V-2 煤层为对比可靠，全区可采或大部分可采的稳定煤层。其它煤层为对比基本可靠，区内零星可采或不可采的不稳定及极不稳定煤层。各主要可采煤层发育特征见表：可采煤层特征表。

可采煤层特征表

煤层编号	埋深(m)	煤层厚度(m)	采用厚度(m)	煤层间距(m)	可采程度	对比可靠程度	稳定性
	最小~最大 平均(点数)	最小~最大 平均(点数)	最小~最大 平均(点数)	最小~最大 平均(点数)			
III-2	0~81.15 57.07 (14)	0.00~5.00 3.53 (13)	0.00~5.00 3.51 (13)		局部可采	可靠	较稳定
				34.08~42.20 39.13 (13)			
IV-2	0~129.33 92.56 (19)	1.47~3.42 2.45 (18)	1.07~3.42 2.29 (18)		大部可采	可靠	稳定
				27.36~39.54 34.96 (18)			
V-1	57.51~170.10 135.75 (18)	0.21~1.70 1.20 (18)	0.21~1.70 1.20 (18)		大部可采	可靠	稳定
				7.22~11.37 9.24 (18)			
V-2	70.06~181.45 146.19 (18)	1.18~1.72 1.55 (18)	1.18~1.72 1.53 (18)		大部可采	可靠	稳定

现将区内 4 层可采煤层的赋存情况叙述如下：

#### ① III-2 煤层

赋存于延安组第二岩段顶部。分布在区内东北部，由于后期剥蚀，煤层分布不连续，为勘探区内次要可采煤层，煤层自然厚度 0~5.00m，平均 3.53m；利用厚度 0.35~5.00m，平均 3.51m；为中厚煤层；煤层结构简单，一般不含或偶含 1 层夹矸；为对比可靠、局部可采的较稳定煤层。顶板岩性多为细粒砂岩，底板为砂质泥岩、泥岩，煤层埋深 0~81.15，平均 57.07m。与下部 IV-2 煤层间距 34.08~42.20m，平均 39.13m。

#### ② IV-2 煤层

赋存于延安组第二岩段中部。为区内主要可采煤层，层位稳定，煤层厚度 1.47~3.42m，平均 2.45m，为中厚煤层；利用厚度 1.07~3.42m，平均 2.29m；煤层结构简

单，偶含 1 层夹矸。分布面积连续，煤层厚度由东北向西南方向变薄，规律性明显，全区大部可采。为对比可靠，大部可采的稳定煤层；煤层顶底板岩性为灰色、深灰色泥岩。煤层埋深 0~129.33m，平均 92.56m，与下部 V-1 煤层间距 27.36~39.54m，平均 34.96m。

### ③ V-1 煤层

赋存于延安组第一岩段顶部。为区内主要可采煤层，层位较为稳定，全区分布，煤层厚度 0.21~1.70m，平均 1.20m，为薄煤层；利用厚度 0.21~1.70m，平均 1.20m。煤层结构简单~较简单，局部含 1 层夹矸。在可采范围内煤层厚度变化不大，相对稳定，分布面积连续。为对比可靠，大部可采的稳定煤层；顶板岩性为细粒砂岩，泥岩，底板为砂质泥岩、泥岩。煤层埋深 57.51~170.10m，平均 135.75m。与下部 V-2 煤层间距 7.22~11.37m，平均 9.24m。

### ④ V-2 煤层

赋存于延安组第一岩段中上部。层位及厚度稳定，为区内主要可采煤层，煤层厚度 1.18~1.72m，平均 1.55m。为中厚煤层；利用厚度 1.18~1.72m，平均 1.53m，煤层结构简单，不含夹矸，区内煤层厚度基本无变化，相对稳定，分布面积连续。为对比可靠，大部可采的较稳定煤层；顶板岩性为细粒砂岩，泥岩，底板为砂质泥岩、泥岩。煤层埋深 70.06~181.45m，平均 146.19m。

## 10.2.3 煤层对比

东胜煤田为陆相含煤地层，岩性、岩相上均有很大差异，仅从岩性上难以找出对比的标志层，煤层对比较为困难。但本井田煤层层数较少，聚煤环境在一定范围内相对稳定，从煤层自身特征、煤层沉积间距、岩性组合特征及物性特征等方面入手，抓住主要特点，全面分析，认真推敲，从中发现规律，达到煤层对比清楚的目的。本次煤层对比主要采用标志层对比法、层间距对比法、岩性组合特征对比法、物性特征对比法等。利用上述几种方法，在煤层对比中综合运用，取长补短，相互配合，使各煤层易于对比，依据充分，取得了比较满意的效果。各煤层对比可靠。

## 10.3 煤质及煤类

### 10.3.1 煤质

#### (1) 煤的物理性质和煤岩特征

① 煤的宏观特征：区内煤呈黑色，条痕褐黑色，沥青光泽，贝壳状及参差状断口，内生裂隙较发育，局部被黄铁矿或方解石充填。条带状结构，层状构造。煤的燃点在 300℃左右，燃烧试验为剧燃，残灰为灰白色粉末。

② 煤岩特征：宏观煤岩类型：区内各煤层煤岩组分均以亮煤为主，夹暗煤、镜煤条带，丝炭含量少，宏观煤岩类型为半亮型。显微煤岩类型：区内各可采煤层显微组分中有机质含量均在 90~95%之间，其中镜质组加半镜质组含量一般 58~70%，丝质组加半丝质组含量一般为 33~40%，稳定组含量一般小于 2%，无机组分含量一般为 5~10%，其中以粘土类矿物为主，多数含量大于 5%，硫化物组与碳酸盐组含量一般为 0.2~0.4%。根据中国地科院对显微煤岩类型的分类方案，区内煤层均为丝质亮暗煤。镜煤平均最大反射率在 0.398~0.480 之间，区内煤为微镜隋煤；变质程度为烟煤 I 阶段。

③ 煤层视密度：煤的真密度测值为 1.49~1.67 t/m<sup>3</sup>，视密度测值为 1.24~1.26 t/m<sup>3</sup>。因视密度值的测试数量达 50~100%，符合“规范”10%以上的要求，故本次勘探以其算术平均值作为资源储量估算之参数。

## (2) 化学性质、工艺性能和煤类

### ① 化学性质

根据利用 22 个钻孔（不包括区外原详查报告的 4 个钻孔）的煤芯煤样化验测试结果，井田内各主要可采煤层的化学特质。其它测试项目详见附表：煤芯煤样分析成果整理表。

各可采煤层煤芯煤样化验测试结果统计表

煤层编号	洗选情况	工业分析 (%) 最小-最大 平均(点数)			St, d (%) 最小-最大 平均(点数)	发热量 MJ/kg 最小-最大 平均(点数)		煤类
		Ma, d	Ad	Vdaf		Qgr, d	Qnet, d	
III-2	原	<u>5.73-8.97</u> 7.34(7)	<u>3.63-25.70</u> 9.35(7)	<u>33.60-37.68</u> 35.50(7)	<u>0.16-0.39</u> 0.28(7)	<u>27.56-31.23</u> 30.10(5)	<u>26.72-30.30</u> 29.00(6)	BN 31
	洗	<u>5.76-9.13</u> 8.20(7)	<u>2.94-7.89</u> 3.78(7)	<u>34.30-38.82</u> 37.17(7)	<u>0.22-0.27</u> 0.25(6)	<u>31.20-31.58</u> 31.42(5)	<u>30.30-30.66</u> 30.49(5)	
IV-2	原	<u>6.49-8.70</u> 7.48(9)	<u>4.23-11.54</u> 7.57(9)	<u>33.94-41.21</u> 37.12(9)	<u>0.18~0.58</u> 0.34(9)	<u>28.84-30.73</u> 30.03(6)	<u>26.86-29.77</u> 28.78(7)	
	洗	<u>2.86-10.41</u> 8.17(9)	<u>3.02-5.12</u> 3.69(9)	<u>36.93-40.19</u> 38.26(9)	<u>0.19-0.37</u> 0.27(9)	<u>30.98-31.55</u> 31.29(6)	<u>30.04-30.64</u> 30.38(6)	
V-1	原	<u>5.16-9.96</u> 7.15(10)	<u>3.75-22.38</u> 9.53(10)	<u>30.74-37.82</u> 35.18(10)	<u>0.18-0.36</u> 0.29(6)	<u>24.86-31.28</u> 28.96(6)	<u>24.07-30.33</u> 27.84(7)	
	洗	<u>2.41-11.21</u> 8.34(10)	<u>2.78-4.42</u> 3.70(10)	<u>34.04-39.90</u> 36.50(10)	<u>0.21-0.31</u> 0.28(6)	<u>30.73-31.35</u> 31.08(6)	<u>29.90-30.41</u> 30.16(6)	

V -2	原	<u>6.18-8.29</u> 7.26(10)	<u>4.17-16.71</u> 7.94(10)	<u>33.31-36.64</u> 35.08(10)	<u>0.21-0.37</u> 0.29(6)	<u>26.94-31.42</u> 29.57(6)	<u>26.10-30.50</u> 28.73(7)
	洗	<u>1.72-10.38</u> 7.73(9)	<u>2.95-4.03</u> 3.55(9)	<u>33.49-39.70</u> 36.21(9)	<u>0.26-0.28</u> 0.27(5)	<u>30.69-31.37</u> 31.14(5)	<u>29.73-30.42</u> 30.19(5)

井田内 4 层可采煤层煤质特征如下：

### III-2 煤层

原煤水分 (Mad) 5.73~8.97%，平均 7.34%；洗煤水分 (Mad) 5.76~9.13%，平均 8.20%。原煤灰分 (Ad) 3.63~25.70%，平均 9.35%；洗煤灰分 (Ad) 2.94~7.89%，平均 3.78%。原煤挥发分 (Vdaf) 33.60~37.68%，平均 35.50%；洗煤挥发分 (Vdaf) 34.30~38.82%，平均 37.17%。原煤干燥基高位发热量 27.56~31.23 MJ/kg，平均 30.10MJ/kg；洗煤干燥基高位发热量 31.20~31.58 MJ/kg，平均 31.42 MJ/kg。属低灰分煤(LA)、低硫分 (LS)、特低磷 (SLP)、中高挥发分 (MHV)、特高热值 (SHQ) 煤。

### IV-2 煤层

原煤水分 (Mad) 6.49~8.70%，平均 7.48%；洗煤水分 (Mad) 2.86~10.41%，平均 8.17%。原煤灰分 (Ad) 4.23~11.54%，平均 7.57%；洗煤灰分 (Ad) 3.02~5.12%，平均 3.69%。原煤挥发分 (Vdaf) 33.94~41.21%，平均 37.12%；洗煤挥发分 (Vdaf) 36.93~40.19%，平均 38.26%。原煤干燥基高位发热量 28.84~30.73 MJ/kg，平均 30.03 MJ/kg；洗煤干燥基高位发热量 30.98~31.51 MJ/kg，平均 31.29 MJ/kg。属低灰分煤(LA)、低硫分 (LS)、特低磷 (SLP)、中高挥发分 (MHV)、特高热值 (SHQ) 煤。

### V-1 煤层

原煤水分 (Mad) 5.16~9.96%，平均 7.15%；洗煤水分 (Mad) 2.41~11.21%，平均 8.34%。原煤灰分 (Ad) 3.75~22.38%，平均 9.53%；洗煤灰分 (Ad) 2.78~4.42%，平均 3.70%。原煤挥发分 (Vdaf) 30.74~37.82%，平均 35.18%；洗煤挥发分 (Vdaf) 34.04~39.90%，平均 36.50%。原煤干燥基高位发热量 24.86~31.28MJ/kg，平均 28.96 MJ/kg；洗煤干燥基高位发热量 30.73~31.35 MJ/kg，平均 31.08 MJ/kg。属低灰分煤(LA)、低硫分 (LS)、特低磷 (SLP)、中高挥发分 (MHV)、特高热值 (SHQ) 煤。

### V-2 煤层

原煤水分 (Mad) 6.18~8.29%，平均 7.26%；洗煤水分 (Mad) 1.72~10.38%，平均 7.73%。原煤灰分 (Ad) 4.17~16.71%，平均 7.94%；洗煤灰分 (Ad) 2.95~4.03%，平均 3.55%。原煤挥发分 (Vdaf) 33.31~36.64%，平均 35.08%；洗煤挥发分 (Vdaf) 33.49~

39.70%，平均 36.21%。原煤干燥基高位发热量 26.94~31.42 MJ/kg，平均 28.29.57 MJ/kg；洗煤干燥基高位发热量 30.69~31.37 MJ/kg，平均 31.14 MJ/kg。属低灰分煤(LA)、低硫分(LS)、特低磷(SLP)、中高挥发分(MHV)、特高热值(SHQ)煤。

#### 10.3.2 工艺性能:

(1) 发热量( $Q_{gr, d}$ ): 据勘探区 22 个钻孔煤心煤样资料: III-2 煤层原煤发热量( $Q_{gr, d}$ ) 在 27.56~31.23MJ/kg 之间, 平均 30.10MJ/kg, 属高热值煤(HQ); IV-2 煤层原煤发热量( $Q_{gr, d}$ ) 在 28.84~30.73MJ/kg 之间, 平均 30.03J/kg; 属高热值煤(HQ); V-1 煤层原煤发热量( $Q_{gr, d}$ )在 24.86~31.28MJ/kg 之间, 平均 28.96MJ/kg。属中热值煤(MQ); V-2 煤层原煤发热量( $Q_{gr, d}$ ) 在 26.94~31.42MJ/kg 之间, 平均 29.57MJ/kg, 属高热值煤(HQ)。表明区内各煤层均属中热值~高热值煤, 洗选后略有升高。

#### (2) 煤灰成分、灰熔融性

煤灰成分一般以  $SiO_2$  为主, 在 10.27~53.47%,  $CaO$  含量 9.07~51.42%,  $MgO$  含量 0.38~3.17%,  $Al_{203}$  含量 4.34~19.55%,  $Fe_2O_3$  含量 3.18~18.29%,  $TiO_2$  含量 0.27~0.96%,  $SO_3$  含量 3.42~13.02%。

煤灰软化温度(ST) 在 1142~1340℃, 为较低软化温度灰。

#### (3) 粘结性: 本井田各层煤的粘结指数 G 均为零, 属不粘煤。

(4) 可磨性: 本井田各层煤的可磨性测定结果为 55~56, 换算成哈氏法数值后, 可磨系数皆大于 1, 表明容易磨碎。

#### 10.3.3 煤的可选性评价

根据原详查报告煤层简选样及生产大样的浮沉试验综合成果: 当分选液密度为 1.5 时, 各煤层的浮煤灰分产率在 4.92~6.03%之间, 浮煤产率在 87.94~96.58%之间, 分选密度  $\pm 0.1$  含量为 5.57~13.50%, 可选性曲线均呈垂直下降又急剧趋于平缓型, 表明区内煤中矸石易于选除。依据分选密度  $\pm 0.1$  含量法分类标准, 井田内主要可采煤层均属极易选煤。

#### 10.3.4 煤类

根据本次利用钻孔的煤芯煤样化验测试成果, 各可采煤层浮煤挥发分( $V_{daf}$ ) 在 35.06~36.10%之间, 粘结指数(GR, I) 为 0, 根据中国煤炭国家分类标准(GB5751-86),

确定各可采煤层均为不粘煤(BN31)。

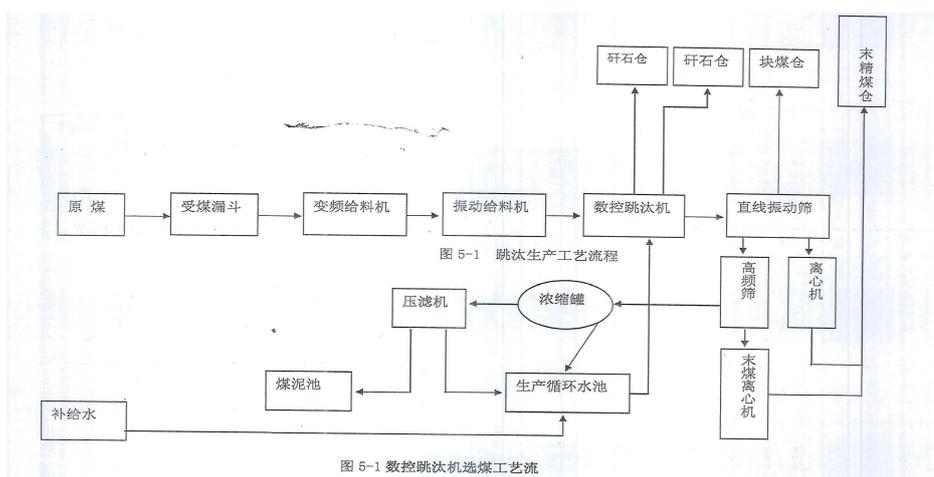
### 10.3.5 工业用途

区内煤为低灰煤、低~中硫、低磷~特低磷、中热值~高热值的不粘煤。煤中有害成分低，是良好的民用及动力用煤，适用于火力发电、各种工业锅炉、蒸气机车等。

### 10.4 选煤的工艺

选煤厂主选工艺采用数控跳台工艺，根据原煤质量及业主要求，当原煤灰分满足要求时，原煤不进行洗选，经过简单的筛分处理后作为产品煤外销。当原煤质量达不到产品要求，原煤进入洗选系统，产品分为洗选后精煤、煤泥、和矸石。因此选煤厂产品结构为：洗精煤产率：79.29%、煤泥产率：7.20%、矸石产率为13.51%。

主要工艺流程如下图：



### 10.5 开采技术条件

#### 10.5.1 水文地质条件

该区主要含水层有 3 层，它们是松散岩类孔隙潜水含水岩组，主要由第四系风积砂及冲洪积物构成，厚度一般小于 10m，水位埋深 1.5~2m 左右，钻孔涌水量  $Q=0.12\sim 0.483\text{L/s}$ ，泉水流量  $1\sim 13\text{L/s}$ ，渗透系数  $k=3.433\text{m/d}$ ，富水性弱；侏罗系中下统延安组 ( $J_{1-2}y$ ) 孔隙裂隙潜水—承压水含水层，该含水层以中粒砂岩，风化裂隙发育的泥岩为主，单位涌水量  $q=0.0003\sim 0.002\text{L/s.m}$ ，渗透系数  $k=0.00291\sim 0.01805\text{m/d}$ ，水位标高 1246.99m，水中溶解性总固体  $790\text{mg/L}\sim 860\text{mg/L}$ ，是矿井直接充水含水层；三叠系延长组 ( $T_{3y}$ ) 孔隙裂隙承压水含水层，位于可采煤层以下，岩性以灰绿色中

粗粒砂岩为主，涌水量  $Q=0.08\text{L/s}$ ，单位涌水量  $q=0.0007\text{L/s}\cdot\text{m}$ ，渗透系数  $k=0.238\text{m/d}$ ，水位标高 1258.30m，该含水岩组含孔隙裂隙承压水，含水层富水性弱。

综上所述，矿区直接充水含水层含水空间以裂隙为主，孔隙次之；煤层位于地下水位以下，以大气降水为主要充水水源，直接充水含水层单位涌水量  $q<0.1\text{L/s}\cdot\text{m}$ ，富水性弱；因此，将矿区水文地质类型划分为第一～二类第一型，即以孔隙—裂隙充水为主的水文地质条件简单的矿床。

井田周边无供水水源地，井田西部与七溉沟相邻，可考虑在沟中进行截伏流，解决部分水源，要解决矿井供水问题还需进一步勘探。

### 10.5.2 工程地质条件

井田煤层顶底板岩石以层状碎屑沉积岩类为主，夹松散软弱岩类，为软弱～半坚硬岩石，另外井田地形地貌条件简单，地形有利于自然排水，地层岩性较单一，地质构造简单，岩溶不发育，岩体以厚层状结构为主，岩石强度不高，但稳定性较好，局部地段有软弱夹层，可能会发生局部矿山工程地质问题。因此将井田工程地质类型划分为第三类第二型，即以层状岩类为主，工程地质条件中等型。

### 10.5.3 环境地质

井田及其附近无地震活动记载，地震烈度小于VI度，属地震活动微弱区。区内风积沙广布，植被不发育，水土流失严重，地形较平缓，为侵蚀性丘陵地貌，地形地貌条件简单。井田构造简单，为一平缓的向南西倾斜的单斜构造，新构造运动平稳，因此井田的稳定性较好。

随着煤矿的逐步开采，将来可能产生地面塌陷等局部地表变形，但对地质环境破坏不大；区内及附近无重大的污染源，地表水、地下水水质较好，煤层和围岩的化学成分基本稳定，无其它环境地质隐患。据此，确定井田环境地质类型为第二类，即矿区地质环境质量中等。

(1) 地面沉陷和处理：随着煤矿生产，井下采空区不断扩大，上部岩体的力学平衡遭到破坏，可使地表产生裂隙，甚至发生塌陷。因此矿山开采部门在采掘过程中应注意保安煤柱的留设和矿井支护，并随时观察地面裂隙及陷坑，及时采取防治措施，种树种草，防止水土流失。

(2) 污水与治理：井田煤中灰分、硫、磷等含量均很低，其它有害物质也不多，

所以矿坑水对周围环境的污染较轻，甚至稍作处理，就可作为供水水源。井田的工业废水与生活污水会对环境产生较重污染。防治措施是：严格按国家排放标准排放工业废水与生活污水，并修筑排污管道，尽可能地进行净化处理，合理化利用有限的资源。

(3) 固体废弃物污染与防治：井田的固体废弃物有矿坑废石与煤渣，工业废渣与生活废物等，堆放不当将会占用土地，污染水源，破坏环境。防治措施是：按国家标准进行废物处理，回填废弃矿坑、塌陷坑、洼地，复盖耕土，环保复田，减少污染。

(4) 大气污染与防治：井田大气污染主要有煤尘、煤粉、自燃煤烟、工业锅炉废气等，污染井田空气，直接影响人身健康，防治措施是：用先进的封闭生产工艺，防止煤尘煤粉散失，煤层自燃，按国家标准排放废气，并大量种草种树，净化空气，减少污染，保护环境。

## 10.6 其他开采技术条件

### 10.6.1 瓦斯

井田主要可采煤层瓦斯含量  $0.26\sim 0.62\text{ml/g}\cdot\text{燃}$ ，瓦斯中可燃气体含量  $9.69\sim 10.22\%$ ， $\text{CO}_2$  含量  $5.26\sim 7.69\%$ ， $\text{N}_2$  含量  $82.09\sim 90.16\%$ ，瓦斯分带属  $\text{N}_2$  带。但煤矿在开采过程中应严密监测井下瓦斯含量，保证井下通风系统畅通，防止井下瓦斯局部聚集，酿成事故。

10.6.2 煤的自燃：井田各主要可采煤层为低变质的不粘煤及少量长焰煤，煤中水分含量较低，挥发分产率高，化学活性好，其自燃放火倾向必然很强。除 V-2 煤层为较易自燃煤外，其它煤层均为易自燃煤。

### 10.6.3 煤尘

井田煤层的浮煤挥发分产率较高，各煤层爆炸性指数在  $35\sim 46$  之间，远大于 10 的界限指标，属于易爆炸煤层。

综上所述，井田的水文地质条件简单，工程地质条件中等，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划分，本井田划分为开采技术条件中等复合问题型的矿床（II—4）。

## 11、矿山开拓方式及开采现状

### 11.1 矿山开拓方式

评估基准日 2018 年 12 月 31 日该矿山为生产矿山，核定生产能力 120 万吨/年。

根据内蒙古煤炭科学研究院有限责任公司 2011 年 6 月编制的《伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿整合改造优化初步设计说明书》，东博煤矿基本构造形态与东胜煤田区域构造形态一致，为一平缓的单斜构造，地层倾向南西，倾角  $1\sim 3^\circ$ ，产状接近水平，未发现明显的褶皱及断裂构造，亦未发现岩浆岩侵入体。矿区内 III-2、IV-2、V-1、V-2 煤层为对比可靠，全区可采或大部分可采的稳定煤层，煤层赋存对开采影响不大。开拓方式为斜、立井混合开拓，矿井采用综合机械化设备长壁式开采，工作面回采双翼布置，即先由南翼回采工作面，在南翼工作面回采的同时可以安全回收大巷煤柱。大巷煤柱回收完毕后，再布置大巷北翼的回采工作面。

### 11.2 矿山开发利用现状

东博煤矿为生产矿山，内蒙古自治区煤田地质局 153 勘探队 2011 年 12 月提交的《内蒙古自治区伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿煤炭资源储量核实报告》，并通过评审及备案。内蒙古煤炭科学研究院有限责任公司 2011 年 6 月编制的《伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿整合改造优化初步设计说明书》，并通过审批，鄂尔多斯市环华清洁有限责任公司 2014 年 8 月编制的《伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿 120 万吨/吨选煤厂可行性研究报告》，通过备案。2009 年至 2010 年 12 月进行 120 万吨/年产能整合改造建设，于 2011 年 3 月完成试生产，2012 年达产生至今。

## 12、评估方法

根据《矿业权评估技术基本准则》（CMVS00001—2008）、《收益途径评估办法规范》（CMVS12100—2008）、《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800—2008）、《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》及国土资源部 2006 年 18 号公告的有关规定，东博煤矿采矿权具有：内蒙古自治区煤田地质局 153 勘探队 2011 年 12 月提交的《内蒙古自治区伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿煤炭资源储量核实报告》、北京中矿联咨询中心评审意见书（中矿联储评字[2011]43 号）及国土资源部备案证明（国土资储备字[2012]84 号）；具有内蒙古煤炭科学研究院有限责任公司 2011 年 6 月编制的《伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿整合改造优化初步设计说明书》及

内蒙古自治区煤炭工业局文件（内煤局字[2011]316号）关于“伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿整合改造优化初步设计的批复”；已有三年以上正常生产经营历史。综上，该矿山具有独立获利能力，并能被测算，评估所需参数具备。依据《中国矿业权评估准则》，确定本项目评估采用折现现金流量法，其计算公式为：

$$P = \sum_{t=1}^n (CI - CO)_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t}$$

其中：P—采矿权评估价值；

CI—一年现金流入量；

CO—一年现金流出量；

(CI-CO)<sub>t</sub> 一年净现金流量

i—折现率；

t—一年序号（t =1, 2, 3, …, n）；

n—计算年限。

### 13、主要技术经济参数选取

本项目评估所需主要技术经济参数的选取，主要参考：内蒙古自治区煤田地质局153勘探队2011年12月提交的《内蒙古自治区伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿煤炭资源储量核实报告》、北京中矿联咨询中心评审意见书（中矿联储评字[2011]43号）及国土资源部备案证明（国土资储备字[2012]84号）；内蒙古煤炭科学研究院有限责任公司2011年6月编制的《伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿整合改造优化初步设计说明书》及内蒙古自治区煤炭工业局文件关于《伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿整合改造优化初步设计的批复》（内煤局字[2011]316号）；委托方及矿业权人提供的其他相关材料。

#### 1、评估所依据资料评述

##### （1）储量估算资料

内蒙古自治区煤田地质局153勘探队2011年12月提交的《内蒙古自治区伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿煤炭资源储量核实报告》，此次勘查工作阐明了本区

构造形态，确定了该区构造复杂程度简单；查明了区内煤层层数、层位、厚度、结构及变化，评述了煤层的可采性和稳定性；详细查明了区内煤层的煤类为不粘煤，初步查明了它们的煤质特征、可选性及其他工艺性能，评述了它们的工业用途；详细叙述了煤矿水文地质特征和矿井冲水因素；描述了煤层顶、底板工程地质条件、煤层瓦斯含量及成分、煤尘爆炸、煤层自燃、地温等开采技术条件；对矿山开采可能引起的环境地质问题进行了评述；确定勘查类型基本是合理的，圈定各类资源储量使用的钻探工程基本线距符合现行规范要求；按现行行业标准 DZ/T0215--2002《煤、泥炭地质勘查规范》规定，进行了资源储量核实估算。《储量核实报告》经国土资储备字[2012]84号评审备案，本次评估以上述评审备案的内蒙古自治区煤田地质局 153 勘探队 2011 年 12 月提交的《内蒙古自治区伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿煤炭资源储量核实报告》中提交的资源储量为依据进行计算。

## (2) 初步优化设计

内蒙古煤炭科学研究院有限责任公司 2011 年 6 月编制的《伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿整合改造优化初步设计说明书》（以下简称《初步优化设计》），设计开采方案为地下开采，开采方式为长壁式采煤法，综合机械化一次全高回采工艺，全部垮落法管理顶板。方案中对废水、废气、废石、噪音等影响环境因素进行分析并提出了治理措施，对水土保持、土地复垦进行了简述，对危害矿山安全的自然危害因素及生产过程中的危害因素进行分析，并制定了相应的安全技术措施。以上各项建设工作符合国家政策要求，遵循了相关的规范准则，设计内容基本完整。该《初步优化设计》经内蒙古自治区煤炭工业局（内煤局字[2011]316 号）批复”，其技术参数可以作为本次采矿权评估的依据。

### 说明事项：

①在《初步优化设计》中，依据的内蒙古龙旺地质勘探有限责任公司 2008 年 6 月 30 日编制的《内蒙古自治区东胜煤田准格尔召一新庙矿区东博煤矿煤炭勘探报告》（矿业权人自行委托勘探），该勘探报告反映煤炭资源储量 8,226 万吨，但该勘探报告未经国土资源管理部门评审备案。

②本次评估采用经国土资储备字[2012]84 号评审备案的《内蒙古自治区伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿煤炭资源储量核实报告》为依据进行评估。

### (3) 可行性研究报告

鄂尔多斯市环华清洁有限责任公司 2014 年 8 月编制的《伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿 120 万吨/吨选煤厂可行性研究报告》，报告具有工程咨询单位资格丙级，证书编号：工程丙 10520120010，报告中洗煤采用数控跳汰工艺、对可选性属于易选。以上各项建设工作符合国家政策要求，遵循了相关的规范准则，设计内容基本完整。《选煤厂可行性研究报告》经伊金霍洛旗经济和信息化局（伊经信[2014]143 号）备案，相关技术经济参数可作为的依据。

#### 13.2 可采储量确定

##### 13.2.1 参与评估保有资源储量划分

###### (1) 备案的全部保有资源储量

根据国土资储备字[2012]84 号关于《内蒙古自治区伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿煤炭资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案的《内蒙古自治区伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿煤炭资源储量核实报告》。截止 2011 年 10 月 31 日，备案的保有资源储量为 7,676.00 万吨，其中公路压覆煤炭资源储量 427.00 万吨，扣除压覆资源后，保有资源储量为 7,249.00 万吨，其中：东博煤矿已处置采矿权价款的保有储量为 6,221.00 万吨，其中公路压覆资源储量 308.00 万吨，扣除压覆资源后，保有资源储量 5,913.00 万吨；新增保有资源储量为 1,336.00 万吨（7,249.00 万吨 - 5,913.00 万吨）。

**本次评估范围的资源储量为已处置并缴纳了采矿权价款的保有资源储量。新增保有资源储量 1,336.00 万吨不列入本次评估范围。**

###### (2) 参与评估的保有资源储量

根据上述情况，本次评估先按备案的全部保有储量计算全部可采储量后，再按全部可采储量占全部保有储量的比例计算列入本次评估范围的已处置并缴纳了采矿权价款的可采资源储量。

评估基准日全部保有资源储量 = 储量核实基准日保有资源储量 - 储量核实基准日至评估基准日动用资源储量（依据企业提供的“动用储量说明”，储量核实基准日至评估基准日东博煤矿动用量合计为 1,521.04 万吨）

$$= 7,676.00 - 1,521.04$$

$$=6154.96 \text{ 万吨}$$

其中：列入评估范围的已处置并缴纳了采矿权价款的评估基准日保有资源储量为 4,391.96 万吨（5,913.00 万吨-1,521.04 万吨）

### 13.2.2 备案的全部评估利用资源量

根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》（2008 年），计算评估利用的资源储量时，对评估基准日保有资源储量应结合矿产资源开发利用方案或（预）可行性研究或矿山设计进行项目经济合理性分析后分类处理：

①经济基础储量全部参与评估计算；

②探明的或控制的内蕴经济资源量（(331)、(332)）对应于（111b）、(122b)，全部参与评估计算（不做可信度系数调整）；

③推断的内蕴经济资源量（333）可参考《开发利用方案》（含可研、设计）取值。《开发利用方案》（含可研、设计）中未予设计利用的，资源储量可信度系数在 0.5~0.8 范围内取值；

《初步优化设计》中根据《煤炭工业矿井设计规范》（GB50215—2005）规定，东博煤矿井田地质构造属于简单类型、煤层赋存较稳定，勘探程度为详查，(333)可信度系数取 0.9。本次评估推断的内蕴经济资源量（333）依据《初步优化设计》取值。

评估利用资源储量 =  $\Sigma$ （参与评估的基础储量（111b/122b）+推断的内蕴经济资源量（333） $\times$ 0.9）

$$=3,454.96+2,700.00 \times 0.9$$

$$=5,884.96 \text{ 万吨}$$

经计算，本次评估利用资源储量为 5,884.96 万吨。

### 13.2.3 备案的全部评估利用可采储量

依据《初步优化设计》，设计井田永久煤柱损失和工业场地及主要井巷煤柱为 1,302.50 万吨（其中：露头煤柱为 28.50 万吨，井田境界煤柱 215.10 万吨、公路煤柱 529.00 万吨、工业场地 163.10 万吨、火区煤柱 24.50 万吨、主要井巷 342.30 万吨），经可信度系数调整 1,242.51 万吨，本次评估据此确定设计损失为 1,242.51 万吨。

采矿损失率：根据中华人民共和国 GB50215—94《煤炭工业矿井设计规范》和现行《煤矿安全规程》，煤炭矿井开采的采区回采率按下列规定执行：

薄煤层： <1.3m ， 回采率为 85%。

中厚煤层： 1.31-3.5m ， 回采率为 80%。

厚煤层： >3.5m ， 回采率为 75%。

依据《储量核实报告》东博煤矿 III-2 煤层平均厚度 3.51m， IV-2 煤层煤层平均厚度 2.45m， V-1 煤层煤层平均厚度 1.2m， V-2 煤层平均厚度 1.31m。本次评估根据《煤炭工业矿井设计规范》中采区回采率的规定，确定 III-2 煤层采矿回采率取 75%， IV-2、 V-2 煤层采矿回采率取 80%； V-1 煤层采矿回采率取 85%。

评估利用可采储量计算公式：

评估利用可采储量 = (评估利用资源储量 - 设计损失量) × 采矿回采率

经计算，截至评估基准日东博煤矿评估利用可采储量为 3,741.65 万吨，此可采储量包含尚未缴纳权益金的可采储量和已完成价款处置的可采储量两部分。

#### 13.2.4 列入本次评估范围的已处置并缴纳了采矿权价款的可采储量

已处置并缴纳了采矿权价款的可采储量 = 评估基准日已处置并缴纳了采矿权价款的保有资源储量 × 全部可采储量占全部保有储量的比例

本次评估东博煤矿全部可采储量占全部保有储量的比例 = 全部可采储量 ÷ 全部保有储量 = 3,741.65 万吨 ÷ (7,249.00 万吨 - 1,521.04 万吨) = 65.32%

前已述及评估基准日已处置并缴纳了采矿权价款的保有资源储量 4,391.96 万吨。

$$= 4,391.96 \times 65.32\%$$

$$= 2,868.83 \text{ (万吨)}$$

经计算，截至评估基准日列入本次评估范围的已处置并缴纳了采矿权价款的可采储量为 2,868.83 万吨。

#### 13.3 生产规模

采矿许可证设定的生产规模 120 万吨/年，《初步优化设计》设计生产规模 120 万吨/年，本次评估矿山生产规模确定为 120 万吨/年。

#### 13.4 评估基准日后的服务年限

根据矿山可采储量和年生产能力确定矿山服务年限计算如下：

$$T = Q / (k \times A)$$

其中：T —— 矿山服务年限

Q —— 可采储量

A —— 矿山生产能力

K —— 储量备用系数（《初步优化设计》储量备用系数为 1.3，本次评估依据《初步优化设计》储量备用系数 K 取 1.3。）

$$T = 2,868.83 \div (120 \times 1.3) = 18.39 \text{ 年}$$

经计算，本次评估矿山服务年限为 18.39 年。矿山为生产矿山，本次评估不考虑基建期，评估计算年限为 18.39 年，自 2019 年 1 月至 2042 年 11 月。

### 13.5 产品方案

企业实际销售情况为原煤和洗煤销售方案。本次评估产品方案根据企业实际设定为原煤和洗煤销售。

### 13.6 财务指标

评估利用的数据主要依据采矿权人提供的投资、收入、成本费用以及国家规定的税费，结合评估人员收集的资料，经分析、对比，以较为合理的数据参与评估计算。详细测算过程如下。

#### 13.6.1 销售收入

根据《中国矿业权评估准则》，采用一定时段的历史价格平均值确定。一般采用评估基准日前 3 个年度的价格平均值或回归分析后确定评估用产品价格；对产品价格波动较大、服务年限较长的大中型矿山，可以评估基准日前 5 个年度内平均价值确定评估用产品价格；对于服务年限较短的矿山，采用评估基准日一年的价格平均值确定。

本次评估采用评估基准日前 5 个年度平均价格确定。

#### (1) 东博煤矿煤质

该矿区内 III-2、IV-2、V-1、V-2 煤层综合原煤水分 (Mad) 平均 7.31%，原煤灰分 (Ad) 平均 8.60%，原煤挥发分 (Vdaf) 平均 35.72%，原煤硫含量 (s) 平均 0.30，原煤发热量平均 29.13MJ/kg；洗煤水分 (Mad) 平均 8.11%，洗煤灰分 (Ad) 平均 3.68%，洗煤挥发分 (Vdaf) 平均 37.04%，洗煤硫含量 (s) 平均 0.27；洗煤发热量平均 30.77MJ/kg。原煤经浮选后，灰分、硫分均有大幅度降低。本矿煤质属低灰分煤 (LA)、

低硫分 (LS)、特低磷 (SLP)、中高挥发分 (MHV)、特高热值 (SHQ) 煤。

煤质指标如下：

名称	水分	灰分	挥发分	硫	发热量 MJ/kg 点数(最小-最大)	
原煤	7.31	8.60	35.72	0.30	29.67	28.59
洗煤	8.11	3.68	37.04	0.27	31.23	30.31

(2) 东博煤矿公司财务资料反映三年的煤产品历史销售价格

东博煤矿销售情况统计表 (不含税)

单价：元/吨

年度时间	产品	数量	单价	金额
2014 年	原煤	142.36	169.32	24,104.52
	洗煤	41.85	197.82	8,279.22
2015 年	原煤	43.25	130.54	5,645.81
	洗煤	48.84	157.94	7,714.11
2016 年	原煤	67.77	185.81	12,593.26
	洗煤	44.25	206.26	9,127.69
2017 年	原煤	23.23	317.30	7,372.27
	洗煤	114.83	348.66	40,038.44
2018 年	原煤	72.85	312.39	22,758.18
	洗煤	85.29	353.41	30,143.03

根据上表统计，原煤五年平均不含税销售价格 229.14 元/吨，精煤五年平均不含税销售价格 307.98 元/吨。

(3) 网上查询价格

①原煤销售价格

评估人员通过查询中国煤炭资源网，鄂尔多斯地区发热量大于 5200 鄂尔多斯地区发热量大于 5200 大卡的原煤煤质收到基位低点发热量发热量为 5,200 大卡/千克、挥发份 35%、灰分 20%、硫 0.6%含税销售价格如下表：

评估基准日前五年原煤销售价格查询显示如下表：

年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
1 月	233.81	176.67	116.5	370	374.05

2月	230	170	121.18	367.63	401
3月	227.14	168.86	132.61	375	387.36
4月	220	164.14	136.4	378.16	334.25
5月	217.38	163	145	337.14	339.23
6月	211.5	163	155.86	321.82	376.15
7月	183.49	160.52	170	345.95	389.23
8月	183.57	160	218.26	355	360.35
9月	172.05	153.81	282.14	374.23	363.1
10月	174.74	146.39	301.11	408.65	365
11月	180	128.57	369.09	389.5	369.77
12月	185	115	373.86	367.19	349.76
平均含税	<b>201.56</b>	<b>180.2</b>	<b>210.17</b>	<b>365.86</b>	<b>367.44</b>

评估基准日近五年原煤不含税平均销售价格 234.55 元/吨，与企业提供的五年的原煤不含税销售价格相近。

## ②精煤的销售价格

东博煤矿销售精煤产品为精沫煤、精一三籽煤、精二五籽煤、精三八大块煤。网查询精煤价格信息细分的种类不全，只查询到大块精煤的价格，东博煤矿 5 年精煤销售量为 335.07 万吨，精三八块煤销售量为 31.14 万吨，占比 10%。网上查询的大块精煤价格不具代表性。

我们经综合分析，本次评估采用企业提供的五年不含税销售价格，则东博煤矿原煤不含税销售价格为 229.14 元/吨、精煤的不含税销售价格为 307.98 元/吨。

计算正常年销售收入为：

企业产品方案为原煤和洗煤进行销售，依据企业提供的“东博煤矿 2014 年-2018 年原煤、入洗原煤比例统计表”，近五年原煤占 45%、入洗原煤 55%。本次评估销售产量按照企业提供数据进行划分，则原煤产量 54.00 万吨（120×45%），入洗原煤量为 66.00 万吨（120×55%）。

$$\begin{aligned}
 (1) \text{ 原煤销售收入} &= \text{原煤产量} \times \text{原煤不含税销售价格} \\
 &= 54.00 \times 229.14 \\
 &= 12,373.56 \text{ (万元)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (2) \text{ 精煤销售收入} &= \text{精煤产量} \times \text{精煤不含税销售价格} \\
 \text{精煤产量} &= \text{入洗原煤量} \times \text{精煤回收率}
 \end{aligned}$$

精煤回收率：依据企业关于精煤回收率的说明及评估人员收集的选厂可研报告的

数据分析，本次评估依据选厂可研报告，选矿回收率为 79.29%。

$$=66.00 \times 79.29\% = 52.33 \text{ 万元}$$

$$=52.33 \times 307.98$$

$$=16,117.02 \text{ (万元)}$$

$$(3) \text{ 原煤+精煤销售收入} = 12,373.56 + 16,117.02$$

$$=28,490.58 \text{ (万元)}$$

### 13.6.2 固定资产、无形资产投资

#### 13.6.2.1 固定资产投资

本次评估固定资产投资依据采矿权人提供《固定资产投资明细表》进行选取。

评估基准日东博煤矿固定资产（采选）投资情况如下表：

项目名称	采选固定资产投资		
	原值	累计折旧	净值
井巷工程	9,102.78	2,217.99	6,884.79
房屋建筑物	12,359.31	3,945.07	8,414.24
机器设备	18,663.48	12,632.66	6,030.82
合计	40,125.57	18,795.72	21,329.85

截止评估基准日，矿山正常生产，固定资产投资于评估基准日一次性投入。

#### 13.6.2.2 无形资产投资

按照《中国矿业权评估准则》和《矿业权评估参数确定指导意见》，无形资产投资为矿山土地投资。

本次评估无形资产土地投资引用评估基准日中威正信（北京）资产评估有限公司评估的土地价值为 1,667.94 万元，土地投资于评估基准日一次性投入。

### 13.6.3 固定资产折旧、回收固定资产残（余）值、更新改造资金及回收抵扣设备进项增值税

根据《中国矿业权评估准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》及评估基准日施行的财税有关制度规定：采矿系统（开拓工程）的固定资产应按矿石产量和国家规定的计提标准提取维简费，不再按固定资产计提折旧。

房屋及构筑物：一般折旧年限为 20~40 年。本次评估结合矿山服务年限取 30 年，残值率取 5%，评估计算期末回收余值 1,206.36 万元。

机器设备：一般折旧年限为 8~15 年。本次评估折旧年限取 15 年，残值率取 5%，2024 年回收设备残值 933.17 万元，评估计算期末回收设备余值 1,992.25 万元。

按照《矿业权评估参数确定指导意见》不考虑固定资产清理费用。经计算，评估计算期末共收回残余值 3,198.61 万元。

根据国家实施增值税转型改革有关规定，自 2009 年 1 月 1 日起，评估确定新购进设备（包括建设期投入和更新资金投入）按 17% 增值税税率估算进项增值税（自 2018 年 5 月 1 日起调整为 16%）估算可抵扣的进项增值税，新购进设备原值按不含增值税价估算；根据国家实施营业税改增增值税政策的有关规定，自 2016 年 5 月 1 日起，新购置房屋建筑物等不动产（包括建设期投入和更新资金投入）按 11% 税率（自 2018 年 5 月 1 日起调整为 10%）估算可抵扣的进项增值税，房屋建筑物等不动产原值按不含税价估算。

根据 2016 年 3 月 31 日国家税务总局 2016 年第 15 号《国家税务总局关于发布〈不动产进项税额分期抵扣暂行办法〉的公告》，不动产进项税额分 2 年抵扣，生产期第一年可抵扣 60%、第二年可抵扣 40%。

2019 年 3 月 20 日关于深化改革有关政策的公告（财政部、税务总局、海关总署公告 2019 年第 39 号），增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用税率 16% 和 10%，税率调整为 13% 和 9%。《营业税改征增值税试点有关事项的规定》（财税[2016]36 号印发）第一条第（四）项第 1 点，第二条第（一）项第 1 点停止执行，纳税人取得不动产或者不动产在建工程的进项税不再分 2 年抵扣。此前按照上述规定尚未抵扣完毕的待抵扣进项税额，可自 2019 年 4 月税款所属期起从销项税额中抵扣。公告自 2019 年 4 月 1 日起执行。本评估报告中采用税率为 13% 和 9%。

#### 13.6.4 流动资金

采用扩大指标法估算流动资金。根据《矿业权评估参数确定指导意见》煤矿矿山流动资金占销售收入的 20%~25%，该矿山销售收入为 28,490.58 万元。本次评估销售收入资金率取 20%，流动资金计算如下：

$$\begin{aligned} \text{流动资金} &= \text{销售收入} \times \text{销售收入资金率} \\ &= 28,490.58 \times 20\% \\ &= 5,698.12 \text{（万元）} \end{aligned}$$

流动资金于评估基准日一次性投入，评估期末回收全部流动资金。

### 13.6.5 经营成本

本次评估的成本参数取值分成三种情况：一种是参照企业提供《平均单位成本费用表》进行取值的，如材料费、燃料及动力、工资及福利费、其他费用等；第二种是按国家有关法规进行取值的，如维简费、安全生产费等；第三种是按《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》（2008年）要求来计算的，如折旧、财务费用。

经评估人员调查了解，东博煤矿产品方案是原煤和洗煤，当原煤灰分满足要求时，原煤不进行洗选，经过简单的筛分处理后作为产品煤外销。当原煤质量达不到产品要求，原煤进入洗选系统。煤矿采矿和洗煤都对外承包，东博煤矿负责对管理、销售、以及生产相关的维简费、安全生产费等。本次评估生产成本分为采矿生产成本加部分入洗煤的生产成本进行归集。

项目名称	采、选总成本 (万元)	单位采、选成本 (元/吨)	备注
年产量(万吨)	120.00		
<b>生产成本</b>	<b>11,578.66</b>	<b>100.68</b>	
原材料	3.74	0.03	企业数据
燃料及动力费	594.80	4.96	企业数据
职工薪酬	577.20	4.81	企业数据
折旧费	1,573.40	13.11	由折旧表重新计算
外包采煤费	3,835.60	31.96	企业数据
维简费	960.00	8.00	内政发[2014]56号《内蒙古自治区人民政府关于印发自治区煤矿维持简单再生产费用管理规定的通知》
其中：折旧性质的维简费	480.00	4.00	
更新性质的维简费	480.00	4.00	
修理费	81.20	0.68	管理费用中调入
其他制造费用	1,237.60	10.31	包括生态环境恢复补偿费、地面塌陷补偿费、水土流失防治费
安全费用	1,800.00	15.00	财政部 国家安监总局财企(2012)16号文，井工矿山类取值
井巷工程费	300.00	2.50	财政部(89)财工字第302号文
外包洗选费	615.12	9.32	年洗煤费按照入洗原煤计算
<b>管理费用</b>	<b>337.50</b>	<b>2.81</b>	管理费用中职工薪酬已合并单独列项；折旧费单独列项；摊销费按土地使用权价格剩余摊销
摊销费	90.70	0.76	

其他管理费用	246.80	2.06	重新计算
职工薪酬			
<b>销售费用</b>	<b>202.00</b>	<b>1.68</b>	企业数据
<b>财务费用</b>	<b>173.51</b>	<b>1.45</b>	流动资金 70%借款利息, 重新计算
总成本费用	12,291.67	106.62	
经营成本	9,674.06	84.81	

生产成本及期间费用选取过程如下:

● 生产成本

(1) 材料费

依据企业提供的《2015年-2018年单位成本费用表》，东博煤矿三年平均材料费为0.03元/吨，经向企业人员了解，东博煤矿采矿、选矿都已对外承包，主要材料费由承包方承担，包含在外包采矿费和洗煤费中，近年发生材料费为东博煤矿购买替换刮板、皮带等材料，本次评估据此确定单位材料费为0.03元/吨。

(2) 燃料及动力费

依据企业提供的《2016年-2018年单位成本费用表》，东博煤矿三年平均燃料动力费4.96元/吨，经向企业人员了解东博煤矿燃料动力费为采矿、洗煤发生的电费，本次评估据此确定单位电费为4.96元/吨。

(3) 外包采矿费、外包洗煤费

① 外包采矿费：企业提供的承包采煤合同，伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司与内蒙古宏泰顺达矿业工程有限公司签订的关于东博煤矿合作管理协议。内蒙古宏泰顺达矿业工程有限公司负责管理矿井开拓延伸、生产接续、原煤生产煤质管理、原煤洗选以及生产、生活相配套的部分后勤物业服务等工作；井下矿建工程、工作面回采以及安装、撤除、负责包劳务用工、包部分材料设备、企业所提供的设施设备进行修理费由承办方承担；矿井总承包管理，包括采掘、运输、排水、照明、供电等全部大包。东博煤矿负责生产监督考核管理、煤炭销售权。

外包采煤费合作管理以商品煤（指原煤、含掘进煤）生产费用单价单位外包采煤费为54.00元/吨（含税）为基础考核单价，最终由商品煤的质量、销售量进行考核，根据考核情况有相应的扣减。

依据企业提供的《2015年-2018年单位成本费用表》东博煤矿平均吨煤外包采煤费为31.96元/吨，本次评估据此确定吨煤外包采煤费不含税为31.96元/吨。

②外包洗煤费：企业提供的外包洗煤合同，由东博煤矿将洗选厂（设备、厂房）及其配套设施整体交承包方负责使用、管理、维护等，东博煤矿负责对生产运行、设备日程维护、保养等进行检查，洗选费执行综合单价15.60元/吨（含税），为基础考核单价，最终由商品煤的质量、销售量进行考核。

依据企业提供的《2015年-2018年单位成本费用表》东博煤矿平均吨煤外包洗煤费为9.32元/吨，本次评估据此确定吨煤外包洗煤费不含税为9.32元/吨。

#### （4）职工薪酬

职工薪酬为包括工资、养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险、住房公积金、工会经费、职工教育经费和职工福利费。本次评估将全矿人员职工薪酬统一在生产成本中考虑。

东博煤矿为外包开采，井下采掘及开拓全部外包，井下采掘和开拓工人工资包含在外包费用中。本次评估将管理人员职工薪酬合并至生产成本中，依据东博煤矿提供企业《2016年-2018年单位成本费用表》，东博煤矿管理人员三年平均单位职工薪酬为4.81元/吨，本次评估据此确定单位职工薪酬为4.81元/吨。

#### （5）修理费

修理费主要是指设备的维修费用，经向企业财务人员了解东博煤矿外包采煤费、外包洗煤费合同中包含有对设备的修理费维护费用，本次修理费中不重复；另一部分修理费为东博煤矿管理费中发生修理费，依据企业提供《2016年-2018年单位成本费用表》，东博煤矿三年平均单位修理费为0.68元/吨，本次评估据此确定单位修理费为0.68元/吨。

#### （6）折旧费

按照《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），井巷工程应按原煤产量和国家规定计提标准提取维简费，不再计提折旧。

按照《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），矿业权评估中确定折旧年限原则上可分类按房屋建筑物折旧年限20~40年，机器、机械和其他生产设备折旧年限8~15年，本项目评估房屋建筑物按30年计提折旧，机器设备按15年计

折旧。本项目评估房屋建筑物和机器设备残值率均按 5%计。

年房屋建筑物折旧费 =  $12,359.31 \times (1-5\%) \div 30 = 391.38$  (万元)

机器设备折旧费 =  $18,663.48 \times (1-5\%) \div 15 = 1,182.02$  (万元)

年折旧费 = 年房屋建筑物折旧费 + 年机器设备折旧费  
=  $391.38 + 1,182.02$   
=  $1,573.40$  (万元)

吨单位折旧费为 13.11 元/吨 ( $1,573.40/120$ )。

#### (7) 维简费

根据财建 [2004] 119 号关于印发《煤炭生产安全费用提取和使用管理办法》和《关于规范煤矿维简费管理问题的若干规定》的通知，内蒙古吨煤计提维简费 10.50 元 (其中井巷工程基金 2.50 元，折旧性质维简费和更新性质维简费分别为 4.00 元)。

因此，本项目评估取吨原煤维简费为 8.00 元/吨，其中折旧性质维简费和更新性质维简费各占 50%，更新性质的维简费 4.00 元/吨，直接列入经营成本。

#### (8) 安全生产费用

根据《财政部 国家安全生产监督管理总局关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》(财企〔2012〕16号)，各类煤矿原煤单位产量安全费用提取标准，东博煤矿为低瓦斯矿井，其他井工矿吨煤 15.00 元。本次评估确定吨煤安全费用为 15.00 元。

#### (9) 井巷工程基金

根据财建 [2004] 119 号的通知，井项工程基金取 2.50 元/吨列入总成本费用。因此，本项目评估据此取吨原煤井巷工程基金 2.50 元。

#### (10) 其他制造费用

其他制造费用指生产成本中除上述各项成本外的其他成本，包括生态环境恢复补偿费、地面塌陷补偿费、水土流失防治费等，本次评估归集为其他制造费用。

依据企业提供的《2016 年-2018 年单位成本费用表》，东博煤矿三年平均其他制造费用为 10.31 元/吨，本次评估据此确定单位其他制造费用为 10.31 元/吨。

东博煤矿单位生产采矿成本+部分单位洗煤费合计为 101.50 元/吨。

#### ● 期间费用

### (1) 管理费用

依据企业提供的《2016年-2018年单位成本费用表》，东博煤矿三年平均单位管理费用 9.81 元/吨。

本次评估中折旧费已按固定资产投资重新进行计算、管理人员职工薪酬、修理费分别合并至生产成本中，管理费用中不重复考虑。摊销费重新计算。

按照《矿业权评估参数确定指导意见》，摊销费包括无形资产（含土地使用权）、其他长期资产、以及后续勘查投资的摊销。按照《收益途径评估方法规范（CMVS12100-2008）》，无形资产摊销年限参考会计摊销方法确定。本次摊销费为土地使用权的摊销为 1,667.94 万元，土地使用权摊销年限，应以土地使用权剩余使用年限确定。当土地使用权剩余使用年限大于评估计算的服务年限时，以矿山服务年限作为土地使用权摊销年限。本次评估以矿山的的服务年限 18.39 年作为无形资产摊销年限。则单位无形资产-土地使用权摊销费为 0.76 元/吨（1,667.94/18.39/120）。

经上述调整后，本次评估确定单位管理费用为 2.81 元/吨（2.06+0.76）。

### (2) 销售费用

依据企业提供的《2016年-2018年单位成本费用表》，东博煤矿三年平均单位销售费用为 1.68 元/吨，本次评估据此确定单位销售费用为 1.68 元/吨。

### (3) 财务费用

按照《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），矿业权评估中，一般假定固定资产投资全部为自有资金；假定流动资金中 30%为自有资金，70%为银行贷款，贷款利息计入财务费用。

评估基准日时点的一年期贷款基准利率为 4.35%，按期初借入、年末还款、全时间段或全年计息，则正常生产年份财务费用为 173.51 万元（5,698.12×70%×4.35%）。折合吨单位利息支出为 1.45 元/吨（173.51/120）。

### 总成本费用及经营成本

总成本费用是指各直接成本与间接成本之和。经营成本是指总成本费用扣除折旧费、折旧性质的维简费、井巷工程基金、摊销和利息支出后的全部费用。本次评估确定单位单位采、选总成本费用 106.62 元/吨，单位采、选经营成本费用 84.81 元/吨。

### 13.7 销售税金及附加

### 13.7.1 增值税

本项目的营业税金及附加包括增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、水利建设基金和资源税。

增值税计算公式如下：

应纳增值税额 = 当期销项税额 - 当期进项税额

销项税率和进项税率

销项税额以销售收入为税基，根据《中华人民共和国增值税暂行条例》（中华人民共和国国务院令 第 538 号），销项税率为 17%。

根据《中华人民共和国增值税暂行条例》（中华人民共和国国务院令 第 538 号）和《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）规定，计算增值税进项税额时可以外购材料和外购燃料及动力、修理费为税基进行计算，税率为 17%。

根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（2016 年 3 月 23 日 财政部 国家税务总局 财税〔2016〕36 号），自 2016 年 5 月 1 日起，在全国范围内全面推开营业税改征增值税（以下称营改增）试点，建筑业、房地产业、金融业、生活服务业等全部营业税纳税人，纳入试点范围，由缴纳营业税改为缴纳增值税。其中提供交通运输、邮政、基础电信、建筑、不动产租赁服务，销售不动产，转让土地使用权，增值税税率为 11%。

根据财政部 税务总局《关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32 号），纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 17%和 11%税率的，税率分别调整为 16%、10%。

2019 年 3 月 20 日关于深化改革有关政策的公告（财政部、税务总局、海关总署公告 2019 年第 39 号），增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用税率 16%和 10%，税率调整为 13%和 9%，公告自 2019 年 4 月 1 日起执行。

综上，本次评估估算 2019 年增值税（销项税，材料费、燃料动力费、修理费、外包采煤、选煤进项税）分段计算，2019 年 1 至 3 月按照 16%计算，2019 年 4 月 1 日以后按照 13%计算。

增值税计算公式为：

正常生产年以 2020 年为例增值税销项税额 = 年销售收入 × 销项税率（13%）

$$=3,703.78 \text{ (万元)}$$

正常生产年以 2020 年为例增值税进项税额 = (年外购材料费 + 年外购燃料及电力费 + 年修理费) × 进项税率 + 外包费用 × 进项税率 (13%)

$$=656.40 \text{ (万元)}$$

年应交增值税额 = 年销项税额 - 年进项税额 - 抵扣设备进项税额

$$=3,703.78 - 656.40 - 0$$

$$=3,047.37 \text{ (万元)}$$

### 13.7.2 城市维护建设税

该矿企业法人营业执照注册地为伊旗纳林陶亥镇包府公路 63 公里处，应缴纳城建税税率为 5%，本次评估矿山城市维护建设税按应交增值税的 5% 计算。

年应交城市维护建设税 = 年应纳增值税额 × 城市维护建设税率

$$=3,047.37 \times 5\%$$

$$=152.37 \text{ (万元)}$$

### 13.7.3 教育费附加

根据国务院令 448 号《国务院关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》，教育费附加率为 3%；根据 2010 年 11 月 7 日财政部财综[2010]98 号《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》，地方教育附加率统一为 2%。因此，教育费附加及地方教育附加按应交增值税的 5% 计算。

年应上交教育费附加 = 年增值税 × 教育费附加费率

$$=3,047.37 \times 5\%$$

$$=152.37 \text{ (万元)}$$

### 13.7.4 资源税

根据内蒙古自治区财政厅内蒙古自治区地方税务局关于印发《内蒙古自治区煤炭资源税从价计征实施办法》的通知，煤炭资源税从价计征，东博煤矿销售产品原煤和洗煤，原煤应纳税额 = 原煤销售额 × 适用税率，洗选煤应纳税额 = 洗选煤销售额 × 折算率 × 适用税率，内蒙古自治区煤炭资源税适用税率为 9%，本矿位于伊旗新庙矿区适用的折算率为 90%，评估确定煤炭资源税为原销售收入的 9%，精煤资源税为资源税销售收入的 9%，乘以折算率 90%。

根据财政部、国家发展和改革委员会财税〔2014〕72号《关于实施煤炭资源税改革的通知》、国家税务总局 国家能源局〔2015〕第21号《关于落实煤炭资源税优惠政策若干事项的公告》：自2014年12月1日起，全国范围内实施煤炭资源税从价计征改革，对实际开采年限在15年以上的衰竭期矿山开采的矿产资源，资源税减征30%。衰竭期矿山是指剩余可采储量下降到原设计可采储量的20%（含）以下或剩余服务年限不超过5年的矿山，本次评估服务年限为23.98年，矿山服务年限的最后5年作为衰竭期，衰竭期内资源税按规定税率标准的70%计算。

正常生产年资源税额=年原煤销售收入×资源税率（9%）+精煤销售收入×资源税率（9%）×90%

$$=2,419.10（万元）$$

### 13.7.5 水利建设基金

根据内蒙古自治区财政厅 内蒙古自治区水利厅《关于印发〈内蒙古自治区水利建设基金管理办法〉的通知》（内财农〔2014〕1488号），凡有销售收入或营业收入的企业、事业单位及个体经营者，按上月销售收入或营业收入的1%计征。

年水利建设基金=年销售收入×税率

$$=28,490.58 \times 0.1\%$$

$$=28.49（万元）$$

年营业税金及附加=年城市维护建设税+年教育费附加+年地方教育费附加+年水利建设基金+年资源税=2,752.33（万元）

### 13.8 所得税

根据《中华人民共和国企业所得税法》（2007年3月16日第十届全国人民代表大会第五次会议通过），自2008年1月1日起，企业所得税的税率为25%。根据《国家税务总局关于深入实施西部大开发有关企业所得税问题的公告》（2012年第12号，以下简称《公告》）的规定，自2011年1月1日至2020年12月31日。对设在西部地区以鼓励类产业项目为主营业务，且其年度主营业务收入占企业收入总额70%以上的企业，可减按15%的税率缴纳企业所得税。东博煤矿属于西部地区鼓励类产业，因此2019年、2020年东博煤矿所得税税率按15%计算，自2021年起企业所得税的税率按25%计算。

$$\begin{aligned} \text{正常生产年以 2021 年为例企业所得税} &= \text{利润总额} \times \text{企业所得税率} \\ &= 3,361.65 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

### 13.9 折现率

按照《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），折现率是指将预期收益折算成现值的比率，折现率的基本构成为：

$$\text{折现率} = \text{无风险报酬率} + \text{风险报酬率}$$

#### （1）无风险报酬率

无风险报酬率即安全报酬率，通常可以参考政府发行的中长期国债利率或同期银行存款利率来确定。本次评估依据 2018 年 11 月 19 日发行的储蓄国债（凭证式）五年期票面利率 4.27%，确定无风险报酬率为 4.27%。

#### （2）风险报酬率

《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）建议，通过“风险累加法”确定风险报酬率，即通过确定每一种风险的报酬，累加得出风险报酬率，其公式为：

$$\text{风险报酬率} = \text{勘查开发阶段风险报酬率} + \text{行业风险报酬率} + \text{财务经营风险报酬率}$$

勘查开发阶段风险，主要是因不同勘查开发阶段距开采实现收益的时间长短以及对未来开发建设条件、市场条件的判断的不确定性造成的。可以分为普查、详查、勘探及建设、生产等四个阶段不同的风险。生产及改扩建阶段风险报酬率的取值范围为 0.15~0.65%。本评估对象于评估基准日为生产矿山。经综合分析，最后确定勘查开发阶段风险取 0.40%。

行业风险，按照《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），行业风险报酬率的取值范围为 1.00~2.00%，本项目评估对象属煤炭行业，市场波动较大，且属于高危行业。经综合分析，最后确定行业风险报酬率选取 1.30%。

财务经营风险，按照《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），财务经营风险报酬率的取值范围为 1.00~1.50%，本项目生产经营稳定，因此财务风险相对较大。经综合分析，最后确定财务经营风险报酬率选取 1.13%。

社会风险，是一国经济环境的不确定性带来的风险。一般情况下，引进外资应考虑社会风险，故本项目不考虑社会风险。

其他个别风险因素，属于非系统性风险的一部分，主要考虑除财务、经营风险外的

其他非系统性风险，比如，矿山地理位置、企业规模、成立时间长短、管理控制、人力资源、偶发因素等，取值范围 0.50~2.00%，东博煤矿地理位置较好，成立时间长，经综合分析，本次评估确定其他个别风险因素取 1.00%

则本项目评估风险报酬率=0.40%+1.30%+1.15%+1.00%=3.85%。

采用“风险累加法”计算的折现率为 8.12%（4.27%+3.85%）。

最终选用折现率为 8.12%。

#### 14、评估假设前提

14.1、采矿权评估以国土资储备字[2012]84号备案的内蒙古自治区煤田地质局 153 勘探队 2011 年 12 月提交的《内蒙古自治区伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿煤炭资源储量核实报告》中提交的资源储量为基础，储量计算准确可靠。

14.2、矿山的采矿技术、经济水平以内蒙古煤炭科学研究院有限责任公司 2011 年 6 月编制的《伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿整合改造优化初步设计说明书》、采矿权人提供的财务资料中设定的技术、经济水平为基准，并在尚可服务年限内不变；

14.3、待评估矿山以最佳的生产方式、生产规模、产品结构进行生产，产品全部销售，并在尚可服务年限内不变；

14.4、在尚可服务年限内，矿产品价格及国家有关产业、财税、金融政策无重大变化；

14.5、矿山的采矿技术指标以设定的技术水平为基准，国家对矿山的环保、地质方面的政策在预测期无重大变化；

14.6、该矿山企业为独立企业，企业营业执照能顺利延期，并持续经营下去；

14.7、矿山服务年限长于采矿证有效期限，评估假设采矿许可证到期后可顺利延续，采矿权人持续持有该采矿权；

14.8、市场供需水平基本保持不变，矿山的矿产品能够全部正常销售。

#### 15、评估结论

本公司评估人员在充分调查、了解和分析评估对象实际情况的基础上，依据科学、合理的评估程序和方法，伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿采矿权在本报告所述各种条件下和评估基准日 2018 年 12 月 31 日时点的评估价值为 83,037.01 万元，

大写人民币捌亿叁仟零叁拾柒万零壹佰元整。

本评估报告所述伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿采矿权评估价值 83,037.01 万元，是东博煤矿采矿权在本评估报告基准日止，列入本次评估范围内已处置并缴纳了采矿权价款的可采储量为 2,868.83 万吨的价值。

## 16、评估有关问题的说明

### 16.1 评估结论的使用有效期

评估结论的使用有效期为壹年，即自评估报告基准日起壹年内有效，超过壹年此评估结果无效，需重新进行评估。

### 16.2 评估基准日后的调整事项

根据现行法规规定，本项目评估结论有效期为一年。在此期间，如果委托评估的采矿权所依附的矿产资源储量发生明显变化，或者由于扩大生产规模追加投资后随之造成采矿权价值发生明显变化，委托方应商请本评估公司根据原评估方法对评估价值进行相应调整；如果本项目评估所采用的有关价格标准或税费标准发生了不可抗拒的变化，并对采矿权评估价值产生明显影响时，委托方应及时聘请本评估公司重新确定其采矿权价值。

### 16.3 其它责任划分

(1) 本项目评估结论是在独立、客观、公正的原则下做出的，我公司及参加评估的人员与委托方没有任何特殊利害关系，评估人员在评估过程中恪守职业道德规范，认真负责。

(2) 本公司只对该项目评估结论本身是否符合职业规范要求负责，不对矿业权定价及资产业务定价决策负责。本评估报告及结论是根据本次特定的评估目的而得出的该采矿权价值参考意见，正确理解和使用本报告及其结论是委托方及本评估报告使用人的责任，本评估报告及结论不得用于其他目的，委托方及本评估报告使用人对其决策自行负责并承担使用不当的责任。

(3) 本评估报告中“评估主要依据行为、产权和取价依据等”项下所列文件资料等依据，均由委托方和矿业权人提供，委托方和矿业权人对其真实性、完整性和合法性负责并承担相关的法律责任。

(4) 本评估报告经本评估机构法定代表人盖章、矿业权评估师签名，并加盖评

估机构公章和矿业权评估师执业印章后生效。

(5) 报告使用者应根据国家法律法规的有关规定，正确理解并合理使用矿业权评估报告，否则，评估机构和矿业权评估师不承担相应的法律责任。

#### 16.4 采矿权评估报告的使用范围

本采矿权评估报告及结论，仅为本次评估目的在评估基准日所表现的公平、合理的价值参考意见。本评估报告的使用权人属于评估委托人，未经评估委托人许可，本评估机构不会随意向他人提供或公开，除依据法律须公开的情况外。本评估报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。本评估报告的复印件不具有法律效力。

#### 16.5 评估结论有效的其他条件

本次评估结论是反映评估对象在本次评估目的下根据公开市场原则确定的现行公允价格，没有考虑矿业权抵押、担保以及特殊的交易方式可能追加付出的价格等对其评估的影响，也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其他不可抗力对资产价格的影响。当评估结果用于上述的抵押、担保事宜或评估中遵循的持续经营原则发生变化时，本次评估结果失效。

#### 16.6 其它需要说明的事项

(1) 根据内蒙古自治区煤田地质局 153 勘探队 2011 年 12 月提交的《内蒙古自治区伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿煤炭资源储量核实报告》反映，截止 2011 年 10 月 31 日东博煤矿评审备案的保有资源储量为 7,676.00 万吨，其中公路压覆煤炭资源储量 427.00 万吨，扣除压覆资源后，保有资源储量为 7,249.00 万吨。东博煤矿已处置采矿权价款的保有储量为 6,221.00 万吨，其中公路压覆资源储量 308.00 万吨，扣除压覆资源后，保有资源储量 5,913.00 万吨。新增保有资源储量为 1,336.00 万吨（7,249.00 万吨-5,913.00 万吨）。根据委托方《矿业权评估合同书》，列入本次评估范围的资源储量为已处置并缴纳了采矿权价款的剩余保有储量，新增保有资源储量 1,336.00 万吨不列入本次评估范围。

(2) 在评估基准日之后，发布了“关于深化改革有关政策的公告（财政部、税务总局、海关总署公告 2019 年第 39 号）”，增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用税率 16%和 10%，税率调整为 13%和 9%，公告自 2019 年 4 月 1 日起执行。本评估报告中采用税率为 13%和 9%。

(3) 根据《国家税务总局关于深入实施西部大开发有关企业所得税问题的公告》(2012年第12号,以下简称《公告》)的规定,自2011年1月1日至2020年12月31日,对设在西部地区以鼓励类产业项目为主营业务,且其年度主营业务收入占企业收入总额70%以上的企业,可享受减按15%的税率缴纳企业所得税。东博煤矿属于西部地区鼓励类产业,因此2019年、2020年东博煤矿所得税税率按15%计算,自2021年起企业所得税的税率按25%计算。

(4) 亿利洁能股份有限公司于2019年4月25日完成其持有伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司100%股权的转让变更程序。

上述事项提请报告使用方注意。

**重要提示:** 上述评估有关问题的说明事项须引起委托方及报告使用方的特别关注,由于报告使用不当的责任由委托方及评估报告使用人承担,与评估机构及评估人员无关。

## 17、附表附件

本评估报告共有附表八个,附件十六个,详见附表、附件目录。

## 18、评估报告日

二〇一九年六月九日

## 19、评估人员

项目负责人:王喜刚

评估工作人员:王喜刚、段鸿利

## 20、评估机构及评估人员签字盖章

(本页无正文)

内蒙古兴益资产评估有限公司



法定代表人:

矿业权评估师:



矿业权评估师:





## 附表目录

附表一 伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿采矿权评估—采矿权评估价值计算表；

附表二 伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿采矿权评估—采矿权评估储量计算表；

附表三 伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿采矿权评估—采矿权评估销售收入估算表；

附表四 伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿采矿权评估—采矿权评估经营成本估算表；

附表五 伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿采矿权评估—采矿权评估单位成本估算表；

附表六 伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿采矿权评估—采矿权评估所得税计算表；

附表七 伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿采矿权评估—采矿权评估固定资产折旧计算表；

附表八 伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿采矿权评估—采矿权评估固定资产投资估算表。



# 伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿采矿权评估一价值估算表

附表一

委托方：亿利洁能股份有限公司  
采矿权人：伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司

评估基准日：2018年12月31日

第1页共13页  
单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	评估基准日 2018年12月31 日	生产期							
				2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
一	现金流入	534,553.62	-	28,490.58	28,490.58	28,490.58	28,490.58	28,490.58	30,207.77	28,490.58	28,490.58
1	销售收入	523,939.71	-	28,490.58	28,490.58	28,490.58	28,490.58	28,490.58	28,490.58	28,490.58	28,490.58
2	回收固定资产残（余）值	4,131.78		-	-	-	-	-	933.17	-	-
3	回收流动资金	5,698.12									
4	回收抵扣设备进项税额	784.01				-	-	-	784.01	-	-
5	回收抵扣不动产进项税额	-									
二	现金流出	336,868.53	22,997.79	21,537.43	14,443.38	15,788.04	15,788.04	15,788.04	35,176.72	15,788.04	15,788.04
1	无形资产	1,667.94	1,667.94								
2	固定资产投资	21,329.85	21,329.85								
3	更新改造资金	19,447.49		-	-	-	-	-	19,447.49	-	-
4	流动资金	5,698.12		5,698.12							
5	经营成本	178,280.51		9,674.06	9,674.06	9,674.06	9,674.06	9,674.06	9,674.06	9,674.06	9,674.06
6	销售税金及附加	51,452.41		4,394.60	2,752.33	2,752.33	2,752.33	2,752.33	2,673.93	2,752.33	2,752.33
7	所得税	58,992.22		1,770.65	2,016.99	3,361.65	3,361.65	3,361.65	3,381.25	3,361.65	3,361.65
三	净现金流量	197,685.09	-22,997.79	6,953.16	14,047.21	12,702.55	12,702.55	12,702.55	-4,968.96	12,702.55	12,702.55
四	折现系数(8.12%)		1.0000	0.9249	0.8554	0.7912	0.7318	0.6768	0.6260	0.5790	0.5355
五	净现金流量现值	83,037.01	-22,997.79	6,430.96	12,016.50	10,050.16	9,295.37	8,597.27	-3,110.49	7,354.42	6,802.09
六	采矿权评估价值	83,037.01									

评估机构：内蒙古兴益资产评估有限公司

评估人员：王喜刚、段鸿利



# 伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿采矿权评估一价值估算表

附表一

委托方：亿利洁能股份有限公司  
采矿权人：伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司

评估基准日：2018年12月31日

第2页共13页  
单位：人民币万元

项目名称	生产期										
	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年1至5月
现金流入	28,490.58	28,490.58	28,490.58	28,490.58	28,490.58	28,490.58	28,490.58	28,490.58	28,490.58	28,490.58	20,005.91
销售收入	28,490.58	28,490.58	28,490.58	28,490.58	28,490.58	28,490.58	28,490.58	28,490.58	28,490.58	28,490.58	11,109.19
回收固定资产残（余）值	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,198.61
回收流动资金											5,698.12
回收抵扣设备进项税额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
回收抵扣不动产进项税额									-		
现金流出	15,788.04	15,788.04	15,788.04	15,788.04	15,788.04	15,788.04	15,788.04	15,788.04	15,788.04	15,788.04	5,892.68
无形资产											
固定资产投资											
更新改造资金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
流动资金											
经营成本	9,674.06	9,674.06	9,674.06	9,674.06	9,674.06	9,674.06	9,674.06	9,674.06	9,674.06	9,674.06	4,147.43
销售税金及附加	2,752.33	2,752.33	2,752.33	2,752.33	2,752.33	2,752.33	2,752.33	2,752.33	2,752.33	2,752.33	346.64
所得税	3,361.65	3,361.65	3,361.65	3,361.65	3,361.65	3,361.65	3,361.65	3,361.65	3,361.65	3,361.65	1,398.61
净现金流量	12,702.55	12,702.55	12,702.55	12,702.55	12,702.55	12,702.55	12,702.55	12,702.55	12,702.55	12,702.55	14,113.23
折现系数(8.12%)	0.4953	0.4581	0.4237	0.3919	0.3624	0.3352	0.3100	0.2867	0.2652	0.2453	0.2269
净现金流量现值	6,291.24	5,818.76	5,381.76	4,977.58	4,603.76	4,258.01	3,938.22	3,642.46	3,368.90	3,115.89	3,201.93
采矿权评估价值											

评估机构：内蒙古兴益资产评估有限公司

评估人员：王喜刚、段鸿利

## 伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿采矿权评估—储量估算表

附表二

委托方：亿利洁能股份有限公司

采矿权人：伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司

评估基准日：2018年12月31日

第3页共13页

单位：万吨

矿山名称	煤层编号	资源储量级别编码	2011年10月31日保有的资源储量（万吨）			截止2011年10月31日评审备案	储量核实基准日至评估基准日动用储量	截止本次评估基准日保有资源	可信度系数	评估利用资源储量（万吨）	设计损失量（万吨）	采矿回采率（%）	矿权内可采储量（万吨）	截至评估基准日可采储量（万吨）	截止评估基准日全部可采储量全部占保有储量的比例	列入评估范围可采储量	生产能力（万吨/年）	服务年限
			压覆量	非压覆量	合计													
伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司	III-2	111b					532.00		1.00	1,093.50	470.10	75%	467.55	3,741.65	65.32%	2,868.83	120.00	18.39
		122b	132.00	877.00	1,009.00	1,009.00		477.00	1.00									
		333	29.00	656.00	685.00	685.00		685.00	0.90									
	IV-2	111b	102.00	1,475.00	1,577.00	1,577.00	989.04	587.96	1.00	1,583.86	356.87	80%	981.59					
		122b	20.00	255.00	275.00	275.00		275.00	1.00									
		333	9.00	792.00	801.00	801.00		801.00	0.90									
	V-1	111b	38.00	560.00	598.00	598.00		598.00	1.00	1,342.80	165.64	85%	1,000.59					
		122b		275.00	275.00	275.00		275.00	1.00									
		333	12.00	510.00	522.00	522.00		522.00	0.90									
	V-2	111b	68.00	780.00	848.00	848.00		848.00	1.00	1,864.80	249.90	80%	1,291.92					
		122b	11.00	383.00	394.00	394.00		394.00	1.00									
		333	6.00	686.00	692.00	692.00		692.00	0.90									
共计			427	7,249	7,676	7,676	1,521.04	6,154.96		5,884.96	1,242.51		3,741.65	3,741.65	2,868.83		18.39	

评估机构：内蒙古兴益资产评估有限公司

评估人员：王喜刚、段鸿利

# 伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿采矿权评估-销售收入估算表

附表三

委托方：亿利洁能股份有限公司  
 采矿权人：伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司

评估基准日：2018年12月31日

第4页共13页  
 单位：人民币万元

项目	单位	合计	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
年产量	万吨	2,206.79	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
原煤销售比例	%		45.00%	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%
原煤年产量	万吨	993.06	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00
原煤年销售价格	元/吨		229.14	229.14	229.14	229.14	229.14	229.14	229.14	229.14	229.14
原煤年销售收入	万元	227,548.84	12,373.56	12,373.56	12,373.56	12,373.56	12,373.56	12,373.56	12,373.56	12,373.56	12,373.56
入洗原煤比例	%		55.00%	55.00%	55.00%	55.00%	55.00%	55.00%	55.00%	55.00%	55.00%
入洗原煤量	万吨	1,213.74	66.00	66.00	66.00	66.00	66.00	66.00	66.00	66.00	66.00
精煤产率	%		79.29%	79.29%	79.29%	79.29%	79.29%	79.29%	79.29%	79.29%	79.29%
精煤年产量	万吨	962.37	52.33	52.33	52.33	52.33	52.33	52.33	52.33	52.33	52.33
精煤销售价格	元/吨		307.98	307.98	307.98	307.98	307.98	307.98	307.98	307.98	307.98
精煤年销售收入	万元	296,390.87	16,117.02	16,117.02	16,117.02	16,117.02	16,117.02	16,117.02	16,117.02	16,117.02	16,117.02
原煤+精煤年销售收入	万元	523,939.71	28,490.58	28,490.58	28,490.58	28,490.58	28,490.58	28,490.58	28,490.58	28,490.58	28,490.58

评估机构：内蒙古兴益资产评估有限公司

评估人员：王喜刚、段鸿利

# 伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿采矿权评估-销售收入估算表

附表三

委托方：亿利洁能股份有限公司  
 采矿权人：伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司

评估基准日：2018年12月31日

第5页共13页  
 单位：人民币万元

项目	单位	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年1至5月
年产量	万吨	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	46.79
原煤销售比例	%	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%
原煤年产量	万吨	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	21.06
原煤年销售价格	元/吨	229.14	229.14	229.14	229.14	229.14	229.14	229.14	229.14	229.14	229.14
原煤年销售收入	万元	12,373.56	12,373.56	12,373.56	12,373.56	12,373.56	12,373.56	12,373.56	12,373.56	12,373.56	4,824.76
入洗原煤比例	%	55.00%	55.00%	55.00%	55.00%	55.00%	55.00%	55.00%	55.00%	55.00%	55.00%
入洗原煤量	万吨	66.00	66.00	66.00	66.00	66.00	66.00	66.00	66.00	66.00	25.74
精煤产率	%	79.29%	79.29%	79.29%	79.29%	79.29%	79.29%	79.29%	79.29%	79.29%	79.29%
精煤年产量	万吨	52.33	52.33	52.33	52.33	52.33	52.33	52.33	52.33	52.33	20.41
精煤销售价格	元/吨	307.98	307.98	307.98	307.98	307.98	307.98	307.98	307.98	307.98	307.98
精煤年销售收入	万元	16,117.02	16,117.02	16,117.02	16,117.02	16,117.02	16,117.02	16,117.02	16,117.02	16,117.02	6,284.43
原煤+精煤年销售收入	万元	28,490.58	28,490.58	28,490.58	28,490.58	28,490.58	28,490.58	28,490.58	28,490.58	28,490.58	11,109.19

评估机构：内蒙古兴益资产评估有限公司

评估人员：王喜刚、段鸿利

## 附表四

## 伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿采矿权评估-经营成本估算表

委托方：亿利洁能股份有限公司  
采矿权人：伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司

评估基准日：2018年12月31日

第6页共13页  
单位：万元

序号	项目名称	合计	生产期								
			2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
一	生产成本	213,305.93	11,578.66	11,578.66	11,578.66	11,578.66	11,578.66	11,578.66	11,578.66	11,578.66	11,578.66
1	原材料	68.78	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74
2	燃料及动力费	10,938.33	594.80	594.80	594.80	594.80	594.80	594.80	594.80	594.80	594.80
3	职工薪酬	10,614.66	577.20	577.20	577.20	577.20	577.20	577.20	577.20	577.20	577.20
4	折旧费	28,934.68	1,573.40	1,573.40	1,573.40	1,573.40	1,573.40	1,573.40	1,573.40	1,573.40	1,573.40
5	外包采煤费	70,536.40	3,835.60	3,835.60	3,835.60	3,835.60	3,835.60	3,835.60	3,835.60	3,835.60	3,835.60
6	维简费	17,654.33	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00
6.1	其中：折旧性质的维简费	8,827.16	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00
6.2	更新性质的维简费	8,827.16	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00
7	修理费	1,493.26	81.20	81.20	81.20	81.20	81.20	81.20	81.20	81.20	81.20
8	其他制造费用	22,759.37	1,237.60	1,237.60	1,237.60	1,237.60	1,237.60	1,237.60	1,237.60	1,237.60	1,237.60
9	安全费用	33,101.86	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
10	井巷工程费	5,516.98	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
11	外包洗煤费	11,687.28	615.12	615.12	615.12	615.12	615.12	615.12	615.12	615.12	615.12
二	管理费用	6,206.57	337.50	337.50	337.50	337.50	337.50	337.50	337.50	337.50	337.50
1	摊销费	1,667.94	90.70	90.70	90.70	90.70	90.70	90.70	90.70	90.70	90.70
2	其他管理费用	4,538.63	246.80	246.80	246.80	246.80	246.80	246.80	246.80	246.80	246.80
三	销售费用	3,714.76	202.00	202.00	202.00	202.00	202.00	202.00	202.00	202.00	202.00
四	财务费用	3,190.79	173.51	173.51	173.51	173.51	173.51	173.51	173.51	173.51	173.51
五	总成本费用	226,418.06	12,291.66	12,291.66	12,291.66	12,291.66	12,291.66	12,291.66	12,291.66	12,291.66	12,291.66
六	经营成本	178,280.51	9,674.06	9,674.06	9,674.06	9,674.06	9,674.06	9,674.06	9,674.06	9,674.06	9,674.06

评估机构：内蒙古兴益资产评估有限公司

评估咨询人员：王喜刚、段鸿利

## 附表四

## 伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿采矿权评估-经营成本估算表

委托方：亿利洁能股份有限公司  
采矿权人：伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司

评估基准日：2018年12月31日

第7页共13页  
单位：万元

序号	项目名称	生产期									
		2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年1至5月
一	生产成本	11,578.66	11,578.66	11,578.66	11,578.66	11,578.66	11,578.66	11,578.66	11,578.66	11,578.66	4,890.08
1	原材料	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	1.46
2	燃料及动力费	594.80	594.80	594.80	594.80	594.80	594.80	594.80	594.80	594.80	231.93
3	职工薪酬	577.20	577.20	577.20	577.20	577.20	577.20	577.20	577.20	577.20	225.06
4	折旧费	1,573.40	1,573.40	1,573.40	1,573.40	1,573.40	1,573.40	1,573.40	1,573.40	1,573.40	613.51
5	外包采煤费	3,835.60	3,835.60	3,835.60	3,835.60	3,835.60	3,835.60	3,835.60	3,835.60	3,835.60	1,495.60
6	维简费	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	374.33
6.1	其中：折旧性质的维简费	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	187.16
6.2	更新性质的维简费	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	187.16
7	修理费	81.20	81.20	81.20	81.20	81.20	81.20	81.20	81.20	81.20	31.66
8	其他制造费用	1,237.60	1,237.60	1,237.60	1,237.60	1,237.60	1,237.60	1,237.60	1,237.60	1,237.60	482.57
9	安全费用	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	701.86
10	井巷工程费	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	116.98
11	外包洗煤费	615.12	615.12	615.12	615.12	615.12	615.12	615.12	615.12	615.12	615.12
二	管理费用	337.50	337.50	337.50	337.50	337.50	337.50	337.50	337.50	337.50	131.60
1	摊销费	90.70	90.70	90.70	90.70	90.70	90.70	90.70	90.70	90.70	35.37
2	其他管理费用	246.80	246.80	246.80	246.80	246.80	246.80	246.80	246.80	246.80	96.23
三	销售费用	202.00	202.00	202.00	202.00	202.00	202.00	202.00	202.00	202.00	78.76
四	财务费用	173.51	173.51	173.51	173.51	173.51	173.51	173.51	173.51	173.51	67.65
五	总成本费用	12,291.66	12,291.66	12,291.66	12,291.66	12,291.66	12,291.66	12,291.66	12,291.66	12,291.66	5,168.10
六	经营成本	9,674.06	9,674.06	9,674.06	9,674.06	9,674.06	9,674.06	9,674.06	9,674.06	9,674.06	4,147.43

评估机构：内蒙古兴益资产评估有限公司

评估咨询人员：王喜刚、段鸿利

## 伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿采矿权评估一单位成本估算表

委托方：亿利洁能股份有限公司

采矿权人：伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司

评估基准日：2018年12月31日

第8页共13页

单

位：人民币元；万元

序号	企业采、选生产成本					序号	评估取值			
	项目名称	2016年	2017年	2018年	3年平均价格		项目名称	采、选总成本 (万元)	单位采、选成本	备注
	年产量	124.01	168.25	181.42			年产量(万吨)	120.00		
一	<b>生产成本</b>	<b>91.05</b>	<b>90.78</b>	<b>98.03</b>	<b>93.29</b>	一	<b>生产成本</b>	<b>11,578.66</b>	<b>100.68</b>	
1	材料费	0.09	0.001	0.003	0.03	1	原材料	3.74	0.03	企业数据
2	电费	4.82	4.42	5.63	4.96	2	燃料及动力费	594.80	4.96	企业数据
3	外包采煤费	32.24	29.07	34.58	31.96	3	职工薪酬	577.20	4.81	企业数据
4	安全费用	9.56	15.00	15.00	13.19	4	折旧费	1,573.40	13.11	由折旧表重新计算
5	制造费用	44.34	42.29	42.82	43.15	5	外包采煤费	3,835.60	31.96	企业数据
5.1	其中：折旧费	17.45	12.76	11.84	14.02	6	维简费	960.00	8.00	内政发[2014]56号《内蒙古自治区人民政府关于印发自治区煤矿维持简单再生产费用管理规定的通知》
5.2	维简费	9.50	9.50	9.50	9.50	6.1	其中：折旧性质的维简费	480.00	4.00	
5.2.1	折旧性质的维简费				-	6.2	更新性质的维简费	480.00	4.00	
5.2.2	更新性质的维简费				-	7	修理费	81.20	0.68	管理费用中调出
5.4	其他制造费用	8.47	10.50	11.97	10.31	8	其他制造费用	1,237.60	10.31	包括生态环境恢复补偿费、地面塌陷补偿费、水土流失防治费
6	外包洗选费	8.92	9.53	9.51	9.32	9	安全费用	1,800.00	15.00	财政部 国家安监总局财企〔2012〕16号文、井工
二	<b>管理费用</b>	<b>11.40</b>	<b>9.48</b>	<b>8.55</b>	<b>9.81</b>	10	井巷工程费	300.00	2.50	财政部(89)财工字第302号文
1	其中：摊销费	1.85	1.49	1.59	1.64	11	外包洗选费	615.12	9.32	年洗煤费按照入洗原煤计算
2	折旧费	0.74	0.56	0.57	0.62	二	<b>管理费用</b>	<b>337.50</b>	<b>2.81</b>	管理费用中职工薪酬已合并单独列项；折旧费单独列项；摊销费按土地使用权价格剩余摊销重新计算
3	其他管理费	2.76	1.73	1.68	2.06	1	摊销费	90.70	0.76	
4	修理费	0.29	1.24	0.50	0.68	2	其他管理费用	246.80	2.06	
5	职工薪酬	5.76	4.46	4.21	4.81					
三	<b>销售费用</b>	<b>1.06</b>	<b>2.62</b>	<b>1.37</b>	<b>1.68</b>	三	<b>销售费用</b>	<b>202.00</b>	<b>1.68</b>	
四	<b>财务费用</b>	<b>3.73</b>	<b>1.23</b>	<b>-0.15</b>	<b>1.60</b>	四	<b>财务费用</b>	<b>173.51</b>	<b>1.45</b>	流动资金70%借款利息，重新计算
五	总成本费用	107.24	104.11	107.80	106.38	五	总成本费用	12,291.67	106.62	
六	经营成本	87.20	89.30	93.80	88.50	六	经营成本	9,674.06	84.81	

评估机构：内蒙古兴益资产评估有限公司

评估人员：王喜刚、段鸿利

# 伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿采矿权评估-税金估算表

附表六

委托方：亿利洁能股份有限公司  
采矿权人：伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司

评估基准日：2018年12月31日

第9页共13页  
单位：万元

序号	项 目	税率	合计	生 产 期								
				2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
1	销售收入		523,939.71	28,490.58	28,490.58	28,490.58	28,490.58	28,490.58	28,490.58	28,490.58	28,490.58	28,490.58
2	总成本费用		226,418.06	12,291.66	12,291.66	12,291.66	12,291.66	12,291.66	12,291.66	12,291.66	12,291.66	12,291.66
3	销售税金及附加		51,452.41	4,394.60	2,752.33	2,752.33	2,752.33	2,752.33	2,673.93	2,752.33	2,752.33	2,752.33
3.1	增值税		71,272.15	19,470.12	3,047.37	3,047.37	3,047.37	3,047.37	2,263.37	3,047.37	3,047.37	3,047.37
3.1.1	销项税额	16%、13%	87,580.73	23,172.34	3,703.78	3,703.78	3,703.78	3,703.78	3,703.78	3,703.78	3,703.78	3,703.78
3.1.2	原材料、燃料动力、 修理费进项税额	16%、13%	1,489.97	82.30	77.81	77.81	77.81	77.81	77.81	77.81	77.81	77.81
3.1.3	机器设备进项税额	16%、13%	784.01						784.01			
3.1.4	外包工程进项税	16%、13%	14,034.60	3,619.92	578.59	578.59	578.59	578.59	578.59	578.59	578.59	578.59
3.1.5	不动产进项税额	9%	-									
3.2	城市维护建设税	5%	3,563.61	973.51	152.37	152.37	152.37	152.37	113.17	152.37	152.37	152.37
3.3	教育费附加	3%	2,138.16	584.10	91.42	91.42	91.42	91.42	67.90	91.42	91.42	91.42
3.4	地方教育费附加	2%	1,425.44	389.40	60.95	60.95	60.95	60.95	45.27	60.95	60.95	60.95
3.5	水利建设基建	0.1%	523.94	28.49	28.49	28.49	28.49	28.49	28.49	28.49	28.49	28.49
3.6	资源税	9%	43,801.25	2,419.10	2,419.10	2,419.10	2,419.10	2,419.10	2,419.10	2,419.10	2,419.10	2,419.10
4	利润总额		246,069.24	11,804.32	13,446.59	13,446.59	13,446.59	13,446.59	13,524.99	13,446.59	13,446.59	13,446.59
5	所得税	25%	58,992.22	1,770.65	2,016.99	3,361.65	3,361.65	3,361.65	3,381.25	3,361.65	3,361.65	3,361.65

评估机构：内蒙古兴益资产评估有限公司

评估人员：王喜刚、段鸿利

# 伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿采矿权评估-税金估算表

附表六

委托方：亿利洁能股份有限公司  
采矿权人：伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司

评估基准日：2018年12月31日

第10页共13页  
单位：万元

序号	项 目	生 产 期										
		2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年1至5月	
1	销售收入	28,490.58	28,490.58	28,490.58	28,490.58	28,490.58	28,490.58	28,490.58	28,490.58	28,490.58	28,490.58	11,109.19
2	总成本费用	12,291.66	12,291.66	12,291.66	12,291.66	12,291.66	12,291.66	12,291.66	12,291.66	12,291.66	12,291.66	5,168.10
3	销售税金及附加	2,752.33	2,752.33	2,752.33	2,752.33	2,752.33	2,752.33	2,752.33	2,752.33	2,752.33	2,752.33	346.64
3.1	增值税	3,047.37	3,047.37	3,047.37	3,047.37	3,047.37	3,047.37	3,047.37	3,047.37	3,047.37	3,047.37	780.72
3.1.1	销项税额	3,703.78	3,703.78	3,703.78	3,703.78	3,703.78	3,703.78	3,703.78	3,703.78	3,703.78	3,703.78	1,444.19
3.1.2	原材料、燃料动力、 修理费进项税额	77.81	77.81	77.81	77.81	77.81	77.81	77.81	77.81	77.81	77.81	84.88
3.1.3	机器设备进项税额											
3.1.4	外包工程进项税	578.59	578.59	578.59	578.59	578.59	578.59	578.59	578.59	578.59	578.59	578.59
3.1.5	不动产进项税额									-		
3.2	城市维护建设税	152.37	152.37	152.37	152.37	152.37	152.37	152.37	152.37	152.37	152.37	39.04
3.3	教育费附加	91.42	91.42	91.42	91.42	91.42	91.42	91.42	91.42	91.42	91.42	23.42
3.4	地方教育费附加	60.95	60.95	60.95	60.95	60.95	60.95	60.95	60.95	60.95	60.95	15.61
3.5	水利建设基建	28.49	28.49	28.49	28.49	28.49	28.49	28.49	28.49	28.49	28.49	11.11
3.6	资源税	2,419.10	2,419.10	2,419.10	2,419.10	2,419.10	2,419.10	2,419.10	2,419.10	2,419.10	2,419.10	257.46
4	利润总额	13,446.59	13,446.59	13,446.59	13,446.59	13,446.59	13,446.59	13,446.59	13,446.59	13,446.59	13,446.59	5,594.45
5	所得税	3,361.65	3,361.65	3,361.65	3,361.65	3,361.65	3,361.65	3,361.65	3,361.65	3,361.65	3,361.65	1,398.61

评估机构：内蒙古兴益资产评估有限公司

评估人员：王喜刚、段鸿利

# 伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿采矿权评估-固定资产折旧估算表

附表七

委托方：亿利洁能股份有限公司  
采矿权人：伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司

评估基准日：2018年12月31日

第11页共13页  
单位：人民币万元

序号	项 目	折旧年限	净残值率	年折旧率	原值	生 产 期								
						2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	
						1	2	3	4	5	6	7	8	
1	建筑物（不含税原值）	30	5%	3.17%	12,359.31									
1.1	进项税额				1,112.34									
1.2	折旧费					391.38	391.38	391.38	391.38	391.38	391.38	391.38	391.38	391.38
1.3	净值				8,414.24	8,022.86	7,631.48	7,240.11	6,848.73	6,457.35	6,065.97	5,674.59	5,283.21	
1.4	残（余）值													
2	机器设备（不含税原值）	15	5%	6%	18,663.48						18,663.48			
2.1	进项税额				784.01						784.01			
2.2	折旧费					1,182.02	1,182.02	1,182.02	1,182.02	1,182.02	1,182.02	1,182.02	1,182.02	
2.3	净值				6,030.82	4,848.80	3,666.78	2,484.76	1,302.74	120.72	16,669.00	15,486.98	14,304.96	
2.4	残（余）值										933.17			
3	固定资产 （不含井巷工程）				31,022.79									
3.1	折旧费					1,573.40	1,573.40	1,573.40	1,573.40	1,573.40	1,573.40	1,573.40	1,573.40	
3.2	净值					12,871.66	11,298.26	9,724.86	8,151.47	6,578.07	22,734.97	21,161.58	19,588.18	
3.3	残（余）值					-	-	-	-	-	933.17	-	-	

评估机构：内蒙古兴益资产评估有限公司

评估人员：王喜刚、段鸿利

# 伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿采矿权评估-固定资产折旧估算表

附表七

委托方：亿利洁能股份有限公司  
采矿权人：伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司

评估基准日：2018年12月31日

第12页共13页  
单位：人民币万元

序号	项 目	生 产 期										
		2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年1至5月
		9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	建筑物（不含税原值）											
1.1	进项税额											
1.2	折旧费	391.38	391.38	391.38	391.38	391.38	391.38	391.38	391.38	391.38	391.38	163.07
1.3	净值	4,891.84	4,500.46	4,109.08	3,717.70	3,326.32	2,934.95	2,543.57	2,152.19	1,760.81	1,369.43	1,206.36
1.4	残（余）值									-		1,206.36
2	机器设备（不含税原值）											
2.1	进项税额											
2.2	折旧费	1,182.02	1,182.02	1,182.02	1,182.02	1,182.02	1,182.02	1,182.02	1,182.02	1,182.02	1,182.02	492.51
2.3	净值	13,122.94	11,940.92	10,758.90	9,576.88	8,394.86	7,212.84	6,030.82	4,848.80	3,666.78	2,484.76	1,992.25
2.4	残（余）值											1,992.25
3	固定资产 （不含井巷工程）											
3.1	折旧费	1,573.40	1,573.40	1,573.40	1,573.40	1,573.40	1,573.40	1,573.40	1,573.40	1,573.40	1,573.40	655.58
3.2	净值	18,014.78	16,441.38	14,867.98	13,294.58	11,721.18	10,147.79	8,574.39	7,000.99	5,427.59	3,854.19	3,198.61
3.3	残（余）值	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,198.61

评估机构：内蒙古兴益资产评估有限公司

评估人员：王喜刚、段鸿利

附表八

## 伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿采矿权评估-固定资产投资估算表

委托方：亿利洁能股份有限公司  
 采矿权人：伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司

评估基准日：2018年12月31日

第13页共13页  
 单位：人民币万元

序号	项目名称	已投入固定资产		评估利用固定资产投资		折旧年限	净残值率	年折旧率	其中：抵扣进项税额
		原值	净值	原值	净值				
1	井巷工程	9,102.78	6,884.79	9,102.78	6,884.79				
2	房屋建筑物	12,359.31	8,414.24	12,359.31	8,414.24	30	5%	3.17%	
3	机器设备	18,663.48	6,030.82	18,663.48	6,030.82	15	5%	6.33%	784.01
4	合计	40,125.57	21,329.85	40,125.57	21,329.85				
5	无形资产	1,667.94							

评估机构：内蒙古兴益资产评估有限公司

评估人员：王喜刚、段鸿利

## 附件目录

附件一 伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿采矿权评估报告书附表、附件使用范围的声明；

附件二 内蒙古兴益资产评估有限公司企业法人营业执照；

附件三 内蒙古兴益资产评估有限公司探矿权采矿权评估资格证书；

附件四 矿业权评估师资格证书；

附件五 《矿业权评估合同》、委托方承诺书、被评估单位承诺书；

附件六 委托方营业执照、采矿权人营业执照；

附件七 采矿许可证（证号：C1500002010051120064456）；

附件八 国土资储备字[2012]84号关于《内蒙古自治区伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿煤炭资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明及中矿联储评字[2011]43号评审意见书；

附件十 内蒙古自治区煤田地质局 153 勘探队 2011 年 12 月提交的《内蒙古自治区伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿煤炭资源储量核实报告》（节选）；

附件十一 内蒙古煤炭科学研究院有限责任公司 2011 年 6 月编制的《伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿整合改造优化初步设计说明书》（节选）；

附件十二 内蒙古自治区煤炭工业局文件（内煤局字[2011]316 号）关于“伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿整合改造优化初步设计的批复”；

附件十三 鄂尔多斯市环华清洁有限责任公司 2014 年 8 月编制的《伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿 120 万吨/吨选煤厂可行性研究报告》（节选）；

附件十四 伊金霍洛旗经济和信息化局关于“伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿 120 万吨/年选厂项目备案的批复”（伊经信[2014]143 号）；

附件十五 企业提供缴纳价款资料、企业提供的“动用储量说明”；

附件十六 委托方提供的其它资料。

附件一

## 伊金霍洛旗东博煤炭有限责任公司煤矿采矿权评估 报告附表、附件使用范围声明

本采矿权评估报告书包括附表、附件。这些附表、附件仅供委托方使用。未经本公司书面同意附表、附件的全部或部分内容不得提供给其他任何单位和个人，也不得见诸于公共媒体。

(本页以下空白)

内蒙古兴益资产评估有限公司

二〇一九年六月九日

