



辽源市大水缸煤矿（新增资源储量） 采矿权出让收益评估报告

吉长资评报字[2018]第 2009 号

吉林长城资产评估有限责任公司

地址：吉林省长春市人民大街 4111 号兆丰国际大厦 1203 室

邮编：130021

电话：0431—88549324

传真：0431—88549324

辽源市大水缸煤矿（新增资源储量） 采矿权出让收益评估报告目录

| | |
|------------------------------------|----|
| 辽源市大水缸煤矿（新增资源储量）采矿权出让收益评估报告摘要····· | 1 |
| 辽源市大水缸煤矿（新增资源储量）采矿权出让收益评估报告正文····· | 3 |
| 1 评估机构概况····· | 3 |
| 2 委托方及采矿权人申请人概况····· | 3 |
| 3 评估目的····· | 4 |
| 4 评估对象与评估范围····· | 4 |
| 5 评估基准日····· | 5 |
| 6 评估依据····· | 6 |
| 7 矿产资源勘查和开发概况····· | 8 |
| 8 评估实施过程····· | 17 |
| 9 评估方法····· | 18 |
| 10 评估参数的确定····· | 18 |
| 11 评估假设····· | 26 |
| 12 采矿权出让收益计算····· | 26 |
| 13 评估结论····· | 27 |
| 14 特别事项说明····· | 28 |
| 15 评估报告使用限制····· | 29 |
| 16 评估报告日····· | 29 |
| 17 评估责任人员····· | 30 |
| 18 评估参加人员····· | 30 |
| 附表、附件目录····· | 31 |

辽源市大水缸煤矿（新增资源储量） 采矿权出让收益评估报告摘要

吉长资评报字[2018]第 2009 号

评估机构：吉林长城资产评估有限责任公司。

评估委托方：吉林省地质勘查基金管理中心。

评估对象：辽源市大水缸煤矿（新增资源储量）采矿权。

评估目的：吉林省自然资源厅拟出让（协议）“辽源市大水缸煤矿（新增资源储量）采矿权”，按国家现行法律法规及有关规定，需确定该矿采矿权出让收益。

本项目评估目的即为国土资源管理部门确定辽源市大水缸煤矿（新增资源储量）采矿权出让（协议）收益底价提供在本评估报告所述各种条件下和评估基准日时点上公平、合理的价值参考意见。

评估基准日：2018 年 11 月 30 日。

评估方法：收入权益法。

评估主要参数：辽源市大水缸煤矿（新增资源储量）评估基准日保有资源储量（111b+333）143.594 万吨，评估利用的资源储量 142.97 万吨；设计损失量 34.35 万吨；采区回采率 80%；评估利用可采储量 86.90 万吨，生产规模 15 万吨/年；储量备用系数 1.4；产品方案为原煤；评估计算服务年限 4.14 年；原煤不含税销售价格 300.00 元/吨；采矿权权益系数 3.9%，折现率为 8%。

评估结论：经评估人员按照采矿权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经认真估算，确定辽源市大水缸煤矿（新增资源储量）在评估基准日时点的采矿权出让收益为 599.09 万元人民币[大写：**伍佰玖拾玖万零玖佰元整**]（详见附表）。

评估有关事项声明：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。评估结论自公开之日起生效，有效期一年。超过评估结论使用有效期，需要重新进行评估。

本评估报告包括若干评估假设、特别事项说明及评估报告使用限制说明，谨请报告使用者认真阅读报告全文。

重要提示：以上内容摘自《辽源市大水缸煤矿（新增资源储量）采矿权出让收益评估报告》，与采矿权出让收益评估报告具有同等效力，欲了解本项目的全面情况，应认真阅读采矿权出让收益评估报告全文。

评估机构法定代表人：马占和



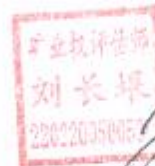
马占和

评估项目负责人：梁凤君（执业矿业权评估师）



梁凤君

评估项目复核人：刘长垠（执业矿业权评估师）



刘长垠

吉林长城资产评估有限责任公司

二〇一八年十二月十八日

辽源市大水缸煤矿（新增资源储量） 采矿权出让收益评估报告

吉长资评报字[2018]第 2009 号

吉林长城资产评估有限责任公司接受吉林省地质勘查基金管理中心的委托，根据国家矿业权评估的有关规定，本着独立、客观、公正的原则，运用公允的矿业权评估方法和科学的评估程序，对“辽源市大水缸煤矿（新增资源储量）采矿权”进行了评估。在委托方及相关人员的配合下，评估人员对委托评估的采矿权进行了尽职调查、资料收集与整理、参数选取及价值量估算，对上述采矿权价值做出公允的反映。现将该采矿权评估情况及评估结论报告如下：

1 评估机构概况

机构名称：吉林长城资产评估有限责任公司；

注册地址：吉林省长春市朝阳区明德路 4 号兆丰国际写字楼 1 单元 1202 号房；

法定代表人：马占和；

统一社会信用代码：91220104717184169A；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[1999]004 号。

2 评估委托方及采矿权申请人概况

2.1 评估委托方及采矿权人

评估委托方：吉林省地质勘查基金管理中心。

采矿权人：辽源市大水缸煤矿有限责任公司，地址：吉林省辽源市东辽县云顶镇，经济类型：有限责任公司。

2.2 采矿权历史沿革及采矿权评估情况

辽源市大水缸煤矿有限责任公司于 2000 年 2 月 5 日首次获得采矿权，采矿权人为辽源市大水缸煤矿，经济类型为国有，采矿许可证编号为 22000000140727，生产规模 9 万吨/年，有效期 2000 年 2 月至 2009 年 2 月。2008 年 1 月，该矿进行了转让，采矿权人为辽源市大水缸煤矿有限责任公司，经济类型为有限责任公司，并获得新的编号为 2200000820727 的采矿许可证，生产规模 15 万吨/年，有效期 2008 年 1 月至 2012 年 2 月。现有效采矿许可证编号为 C2200002010121120089933，发证机关为吉林省国土资源厅，矿业权人为辽源市大水缸煤矿有限责任公司，开采方式为地下开采，生产规模 150kt/a，矿区面积 2.1013km²，开采深度 243m 至-140m 标高，有效期限自 2011 年 9 月至 2019 年 1 月。

3 评估目的

吉林省自然资源厅拟出让（协议）“辽源市大水缸煤矿（新增资源储量）采矿权”，按国家现行法律法规及有关规定，需确定该矿采矿权出让收益。

本项目评估目的即为国土资源管理部门确定辽源市大水缸煤矿（新增资源储量）采矿权出让（协议）收益底价提供在本评估报告所述各种条件下和评估基准日时点上公平、合理的价值参考意见。

4 评估对象与评估范围

4.1 评估对象

本次评估对象为“辽源市大水缸煤矿（新增资源储量）采矿权”。

4.2 评估范围

评估范围根据“采矿许可证”（证号：C2200002010121120089933）确定，开采矿种：煤，开采方式：地下开采，生产规模：15 万吨/年，矿区面积 2.1013km²，开采深度由+243 米至-140 米标高，矿区范围由 8 个拐点圈定，各拐点坐标如下：

| 点号 | 北京 54 坐标 | | 1980 西安坐标 | | 国家 2000 坐标 | |
|----|----------|---------|-----------|------------|------------|------------|
| | X | Y | X | Y | X | Y |
| 1 | 4767445 | 4241348 | 4767412.4 | 42413442.0 | 4767400.2 | 42413559.8 |
| 2 | 4766515 | 4241363 | 4766482.4 | 42413587.0 | 4766470.2 | 42413704.8 |
| 3 | 4765715 | 4241417 | 4765682.4 | 42414132.0 | 4765670.2 | 42414249.8 |
| 4 | 4765375 | 4241381 | 4765342.4 | 42413772.0 | 4765330.2 | 42413889.8 |
| 5 | 4765635 | 4241343 | 4765602.4 | 42413387.0 | 4765590.2 | 42413504.8 |
| 6 | 4766565 | 4241247 | 4766532.4 | 42412432.0 | 4766520.2 | 42412549.8 |
| 7 | 4767370 | 4241239 | 4767337.4 | 42412347.0 | 4767325.2 | 42412464.8 |
| 8 | 4767745 | 4241310 | 4767712.4 | 42413057.0 | 4767700.2 | 42413174.8 |

根据吉林省国土资源厅“编号：2018015 采矿权评估项目通知单（存根）”，本项目评估仅对新增资源储量未处置矿业权出让收益进行评估。

经东辽县国土资源局核实，该采矿权不在自然保护区、水源地保护区、湿地公园、森林公园、风景名胜区、生态保护红线、禁止勘查开采区等其他不宜设置采矿权的区域内。

矿区范围内未设置其他矿业权，采矿权权属无争议。

4.3 采矿权历史沿革及采矿权价款缴纳情况

2008年，吉林大地矿业评估咨询有限责任公司接受吉林省国土资源厅的委托，以2007年12月31日为评估基准日，对拟出让的“辽源市大水缸煤矿采矿权”进行了评估，评估价值为498.20万元。

辽源市大水缸煤矿缴纳了全部采矿权价款498.20万元。

5 评估基准日

根据《确定评估基准日指导意见》，本项目评估确定2018年11月30日为评估基准日。

6 评估依据

6.1 法律、法规依据及行业标准依据

- (1) 《中华人民共和国矿产资源法》（1996年8月29日修正）；
- (2) 《矿产资源开采登记管理办法》（1998年2月12日 国务院令第241号）；
- (3) 《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资发[2000]309号）；
- (4) 《矿业权评估管理办法》（试行）（国土资发[2008]174号）；
- (5) 关于实施《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》的公告（国土资源部 2006年第18号）；
- (6) 《中华人民共和国资产评估法》（2016年7月2日 中华人民共和国主席令 第四十六号）；
- (7) 《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766—1999）；
- (8) 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908—2002）；
- (9) 《煤、泥炭地质勘查规范》（DZ/T 0215—2002）；
- (10) 《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》（2006年）；
- (11) 《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》（中国矿业权评估师协会 2007年第1号公告）；
- (12) 《矿业权评估技术基本准则》（CMVS00001—2008）；
- (13) 《矿业权评估程序规范》（CMVS11000—2008）；
- (14) 《矿业权评估业务约定书规范》（CMVS11100—2008）；
- (15) 《矿业权评估报告编制规范》（CMVS11400—2008）；
- (16) 《收益途径评估方法规范》（CMVS12100—2008）；
- (17) 《确定评估基准日指导意见》（CMVS30200—2008）；

(18) 《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800—2008);

(19) 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);

(20) 《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》(中国矿业师评估协会 2017年第3号)。

6.2 行为及权属依据

(1) “矿业权评估委托书”(2018年12月10日);

(2) 吉林省国土资源厅“编号:2018015 采矿权评估项目通知单(存根)”;

(3) 采矿许可证(编号:C2200002010121120089933)。

6.3 取价依据与所引用的专业报告等

(1) 《吉林省辽源市大水缸煤矿生产勘探报告》(吉林省煤田地质一〇二勘探公司 2011年4月);

(2) 吉林省矿产资源储量评审中心“《吉林省辽源市大水缸煤矿生产勘探报告》评审意见书”(吉储审字[2011]24号);

(3) 吉林省国土资源厅“《吉林省辽源市大水缸煤矿生产勘探报告》矿产资源储量评审备案证明”(吉国土资储备字[2011]38号);

(4) 《吉林省辽源市大水缸煤矿煤炭资源储量核实报告》(长春市晓华矿产科技有限责任公司 2014年9月);

(5) 吉林省矿产资源储量评审中心“《吉林省辽源市大水缸煤矿煤炭资源储量核实报告》评审意见书”(吉储核字[2014]25号);

(6) 吉林省国土资源厅“《吉林省辽源市大水缸煤矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明”(吉国土资储备字[2014]074号);

(7) 《吉林省辽源市大水缸煤矿资源储量核实报告》(辽源市大水缸煤矿有限责任公司

2018年6月)；

(8) 吉林省矿产资源储量评审中心“《吉林省辽源市大水缸煤矿资源储量核实报告》评审意见书”(吉储核字[2018]13号)；

(9) 吉林省国土资源厅“《吉林省辽源市大水缸煤矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明”(吉国土资储备字[2018]024号)；

(10)《辽源市大水缸煤矿矿产资源开发利用方案》(辽源市大水缸煤矿有限责任公司2018年11月)

(11) 吉林省自然资源厅“《辽源市大水缸煤矿矿产资源开发利用方案》评审意见”(审查专家组 2018年12月3日)

(12) 评估委托人提供的有关资料；

(13) 评估人员收集的有关资料。

7 矿产资源勘查和开发概况

7.1 矿区位置和交通

辽源市大水缸煤矿位于辽源市东辽县境内，行政区划隶属辽源市东辽县云顶镇管辖，矿区面积2.1013km²。

矿区地理坐标(西安1980坐标系)：

东经：124° 55' 19" ~ 124° 56' 47"，北纬：43° 01' 04" ~ 43° 02' 46"。

矿区地理坐标(国家2000坐标系)：

东经：124° 55' 26" ~ 124° 56' 54"，北纬：43° 01' 05" ~ 43° 02' 47"。

矿区位于辽源市325°方向，距辽源市直线距离20km，西南距四(平)~梅(河口)(G303)铁路泉太火车站约6.8km，其间有公路相通，并与四平~通化公路(G1112)衔接，交通较为方便。

7.2 自然地理与经济概况

矿区地势南西高、北东低，最高标高 269m，最低标高 210m，相对高差 59m，属丘陵地貌区。

该区属北温带大陆性季风气候，年最高气温 37℃，最低气温-36.5℃，年平均气温 5.5℃左右。区内雨季多集中 7—8 月份，年降水量 492mm~816.4mm，多年平均蒸发量为 1344.5mm，冬季降雪较少，平均积雪深度为 25mm~40mm。每年 11 月份进入冰冻期，冻土层深度 1.5m，翌年 3 月解冻，4 月初气温开始回暖。区内季节风明显，春秋季节多西南风，冬季多西北风，年平均风力为 3~4 级，最大风力为 9 级，多年平均风速为 2.35m/s。

辽源地区是吉林省重要工农业生产基地，工业以重型机械、煤炭、化工、医药、电力为主，农业以粮食生产为主，主要农作物有水稻、玉米、高粱等。

矿区用电来源于辽源发电厂，电网覆盖程度高，可满足未来矿山生产需要。该区供水水源为区内第四系潜水，其水量丰富，可以满足矿区生产及生活用水需要。

7.3 以往地质工作

(1) 该区 1952 年~1954 年，由辽源矿务局钻探公司进行普查，施工钻探工程量 2409.94m，但未提交相应成果资料。

(2) 1958 年，辽源矿务局 105 队对该区进行详查，提交了《辽源市大水缸区小井地质报告》，经辽源矿务局审查后批准 B+C₁ 级储量 278.8 万吨。1963 年 5 月，经省煤炭工业管理局煤田地质勘探公司对《辽源市大水缸区小井地质报告》进行复审并批复（吉煤储字第 2 号），结论为“提交储量可供水井生产建设使用”。

(3) 1974 年~1975 年，辽源矿务局勘探队又在该区投入钻探工程量 4270.20m，提交了《辽源市大水缸矿区地质报告》，经吉林省煤炭工业局审查后，以“吉煤基字（76）第 1 号”文批准 B+C₁ 级储量 211.4 万吨，C₂ 级储量 40.8 万吨，并以此列入吉林省矿产资源储量表。

(4) 1997 年，辽源矿务局勘探队对该区进行了补充勘探，投入钻探工程量 1595.92m，新增储量 210.3 万吨，但该报告未经相关单位审查和批准。

(5) 2006 年，吉林省第三地质调查所对辽源市大水缸煤矿进行煤炭资源储量核实，编制《吉林省东辽县大水缸煤矿资源储量核实报告》，由吉林省矿产资源储量评审中心以“吉储核字[2016]10 号”文批准，批准煤炭资源储量（111b+122b+333）185.2 万吨，其中 111b：56.0 万吨、122b：32.1 万吨、（333）97.1 万吨，吉林省国土资源厅以“吉国土资储备字[2006]24 号”文对上述批准煤炭资源储量予以备案。

(6) 2011 年 3 月，矿山委托吉林省煤田地质一〇二勘探公司在矿区范围内进行生产勘探，矿山利用沿一号煤层以往施工的煤层巷道，施工穿层水平巷道控制三号煤层，完成水平探煤巷道工程，262.12m，编制了《吉林省辽源市大水缸煤矿生产勘探报告》，吉林省矿产资源储量评审中心以“吉储审字[2011]24 号”文评审通过，吉林省国土资源厅以“吉国土资储备字[2011]38 号”文予以备案，备案保有资源储量（111b+333）257.6 万吨，其中基础储量（111b）213.6 万吨，资源量（333）44.0 万吨。

(7) 2014 年，由于原采矿许可证范围内煤炭资源储量满足不了矿山开采需求，为了增加矿山储量，于 2013 年 10 月 15 日提出扩界后采矿权协议出让申请，吉林省国土资源厅于 2013 年 12 月 16 日以“吉国土资矿发[2013]66 号”文下达《吉林省国土厅关于以协议方式出让辽源市大水缸煤矿采矿权的批复》，同意以协议出让方式批准该矿进行扩界。2014 年 5 月长春市晓华矿产科技有限责任公司编制了《吉林省辽源市大水缸煤矿煤炭资源储量核实报告》，吉林省矿产资源储量评审中心以“吉储审字[2014]074 号”文予以备案，备案保有资源储量（111b+333）264.2 万吨，其中基础储量（111b）204.9 万吨，资源量（333）59.3 万吨。此次核实后矿山未取得扩界后的采矿证，吉林省矿产资源储量表中 2015—2017 年末的保有和累计查明资源储量数包含扩界区的资源储量 14.7 万吨，其中基础储量（111b）2.5 万吨，资源量（333）12.2 万吨。

截止 2017 年底，该矿在吉林省矿产资源储量表中保有资源储量（111b+333）263.676 万吨，其中（111b）204.376 万吨、（333）59.3 万吨。

2014 年核实备案后，该矿山办理了矿山资源储量查明、占用登记后，由于种种原因一直未办理扩界核实后的采矿许可证，故吉林省矿产资源储量表中该矿山截止 2017 年末的保有、累计查明资源储量数据包含矿区外（原报告中“拟扩界区”）的资源储量 14.7 万吨。

7.4 资源储量核实及评审情况

2018 年 5 月，由于新的矿山管理政策不允许原有采矿权扩界，辽源市大水缸煤矿有限责任公司在 2014 年《吉林省辽源市大水缸煤矿煤炭资源储量核实报告》的基础上，结合 2014 年矿山生产资料，首先对 2014 年核实报告中圈定的资源储量按照现采矿权内及采矿权外（即 2014 年核实报告的“拟扩界区”）进行分割，由于原报告中单独划分了拟扩界区的资源储量块段，本次分割工作只是对拟扩界区内资源储量进行统计，分割结果如下：

| 资源储量 类型 | 编码 | 2014 年核实报告总量 | | 采矿权内 | | 采矿权外 | |
|------------|------|--------------|------------|----------|------------|----------|------------|
| | | 保有量 (kt) | 累计查明量 (kt) | 保有量 (kt) | 累计查明量 (kt) | 保有量 (kt) | 累计查明量 (kt) |
| 基础储量 | 111b | 2049 | 5433.1 | 2024 | 5408.1 | 25 | 25 |
| | 122b | 0 | 155 | 0 | 155 | 0 | 0 |
| 资源量 | 333 | 593 | 593 | 471 | 471 | 122 | 122 |
| 资源储量 | 合计 | 2642 | 6181.1 | 2495 | 6034.1 | 147 | 147 |

资源储量分割后，对矿区内资源储量进行了核实。通过此次工作，查明了矿区的构造形态，确定了可采煤层的煤质特征，查明了矿床开采技术条件。估算了截止 2017 年 12 月 31 日采矿权范围内保有资源储量为（111b+333）248.8 万吨，其中基础储量（111b）201.7 万吨，资源量（333）47.1 万吨。并于 2018 年 6 月提交了《吉林省辽源市大水缸煤矿矿产资源储量核实报告》

2018年9月25日，吉林省矿产资源储量评审中心组织有关专家对其进行了评审，通过了上述资源储量并出具了“《吉林省辽源市大水缸煤矿矿产资源储量核实报告》评审意见书（吉储核字[2018]13号）”。2018年9月29日，吉林省国土资源厅予以备案（吉国土资储备字[2018]024号）。

7.5 矿区地质概况

大水缸煤矿区域大地构造位置位于天山～兴安地槽褶皱区吉黑褶皱系（亚I）、吉林优地槽褶皱带（II）、石岭隆起（III）中西部、中生代辽源断陷煤盆地的西北部。

7.5.1 地层

辽源市大水缸煤矿位于辽源盆地西北部的大水缸向斜中部，前震旦系花岗片麻岩为辽源中生代盆地基底，盆地内主要分布着晚侏罗世含煤地层，含煤岩系由中性火山岩、火山碎屑岩、少量酸性熔岩和湖沼相含煤沉积相间组成。

矿区发育地层层序自下而上为：

（1）侏罗系上统（J₃）

安民组（J_{3a}）：下部由灰色、灰褐色安山岩、安山集块岩组成，厚度180m～220m；上部为浅湖相或沼泽相泥岩、粉砂岩互层，局部发育薄煤层，厚度为25m～40m；该组厚一般为230m左右，与下伏地层呈不整合接触。

长安组（J_{3c}）：

该组为大水缸煤矿主要含煤岩系，为一套内陆湖沼相含煤地层，该组下部由灰色、灰褐色安山岩、安山集块岩、凝灰岩组成，厚度30m～50m，其上部发育一层较稳定的凝灰岩，可作为全区性标志层；中部为黑褐色泥岩、粉砂岩段，厚度60m～80m；上部为含煤段，由灰色、灰绿色砂岩、砂砾岩及灰黑色泥岩、粉砂岩、煤层组成，含煤三层，其一、三号煤层为矿区主要可采煤层，该段厚度160m～248m；该组厚度为21m～295m，与下伏地层呈整合接触。

（2）第四系全新统（ Q_4 ）

全区分布，由腐植土、亚粘土、砂、砾石组成，厚度 3m~24m，一般为 28m~22m。

7.5.2 矿区构造

大水缸矿区形态为一不对称的简单向斜，向斜轴面走向北西，倾向南西，倾角 70° - 85° ，平均 81° 。地层走向为 145° - 165° ，北东翼地层倾向 235° - 255° ，倾角 18° - 32° ，南西翼地层倾向 85° - 75° ，倾角 16° - 30° 。

矿区内构造以北东向和北西向断裂为主，它们往往使含煤层错断、位移。矿区内已查明和基本查明的断层有五条，编号为 F_4 、 F_5 、 F_6 、 F_8 、 F_{11} ；断层走向以北西为主，北东向次之，断层倾角一般 60° - 75° ，断层性质为正断层，断距一般为 4m~50m，使断层发生错断，破坏了煤层的连续性，对煤层开采影响不大，矿区构造复杂程度属中等复杂类型。

矿区发育的五条断层特征如下：

F_4 断层：发育于矿区西部边界以外，北北西走向，倾向 60° ，倾角 65° - 70° ，落差 20m~50m，断层性质为正断层，长度大于 1250m。

F_5 断层：发育于矿区西南边界，为矿区边界断层，北西走向，倾向 42° ，倾角 65° - 70° ，落差 10m~60m，断层性质为正断层，长度约 2500m。

F_6 断层：发育于矿区北部，北东走向，倾向 330° ，倾角 70° - 75° ，落差 80m~100m，断层性质为正断层，长度约 1100m。

F_8 断层：发育于矿区中西部，北西走向，倾向 45° - 110° ，平面呈向东弯曲的弧状展布，倾角 40° - 65° ，落差 8m~25m，断层性质为正断层，控制长度约 1200m。

F_{11} 断层：发育于矿区西南部，北东走向，倾向 320° ，倾角 70° - 85° ，落差 6m~50m，断层性质为正断层，控制长度约 550m。

7.5.3 岩浆岩

区内岩浆岩为海西期（ $r_4^{(3)(2)}$ ）花岗岩，分布于含煤地层周边，规模较小，为煤系地层基底，区内另见有零星小面积的第三系玄武岩分布，对煤层均无影响。

7.6 煤层

7.6.1 含煤性

侏罗系上统长安组为该区主要含煤岩系，为一套内陆湖沼相含煤地层，由砂岩、泥岩局部夹集块岩和可采煤层组成；上部含煤段由灰色、灰绿色砂岩、砂砾岩及灰黑色泥岩、粉砂岩、煤层组成，含煤三层，煤层编号由上至下分别为一号、二号、三号煤层，其中一号、三号煤层为矿区主要可采煤层，二号煤层仅在IV~V勘探线间西南部局部可采，现已采空；该段厚度160m~248m，平均厚度198m；各煤层厚度在大水缸向斜北东翼较薄，一般为0.6m~2m，靠近向斜轴部较厚，一般为0.85m~2m；南西翼厚度一般为0.15m~1.98m。区内含煤系数为0.9~1.5%，平均含煤系数为1.2%。可采含煤系数为0.7~1.2%，平均1.0%，含煤性一般。

7.6.2 可采煤层特征

矿区侏罗系上统长安组含煤段中含三煤段中含三层可采煤层，由上而下编号为一、二、三号煤层，亦称为一煤层、二煤层、三煤层，煤层产状与地层相同。区内二号煤层仅在第IV、第V勘探线间西南部局部可采，现已全部采空；一、三号可采煤层除第IV、第V勘探线间井筒煤柱外仅在南部尚未开采，煤层间距为18m~36m，均属薄~中厚煤层。

在矿区中部第IV、第V勘探线间，除赋存标高在+200m~-110m的预留井筒煤柱范围，其余已大面积采空；未开采的一、三号煤层大部分位于矿区南部，赋存标高+100m~-75m，均属较稳定煤层。一、三号煤层特征如下：

一号煤层：全区大部分可采的较稳定煤层，北西~南东走向长约2380m，北东~南西倾向宽约1000m，赋存标高为+100m~-75m。煤层厚度0.8m~2.02m，平均厚度1.65m，厚度变化系数28%。煤层结构简单，局部有1~2层夹矸，夹矸厚度0.1m~0.32m，岩性为泥岩、炭质页岩。

煤层顶、底板为砂质页岩、泥岩、粉砂岩。该煤层与三号煤层间距为 18m~36m（在局部赋存有二号煤层地段，与下部二号煤层层间距 15m~20m）。

三号煤层：全区大部分可采的较稳定煤层，北西~南东走向长约 2380m，北东~南西倾向宽约 1000m，赋存标高为+200m~-110m。煤层厚度 0.8m~2.00m，平均厚度 1.58m，厚度变化系数 25%。煤层结构简单，局部有 1~2 层夹矸，夹矸厚度 0.18m~0.40m，岩性为泥岩、炭质页岩。煤层顶、底板为砂质页岩、泥岩、粉砂岩。

除井田中部赋存标高在+200m~-110m 的预留井筒煤柱范围外，残留煤层主要分布于井田南部，赋存标高为+100m~-75m，面积 0.536km²；煤层厚度 0.8m~1.95m，平均厚度 1.47m。

7.6.3 煤质特征

区内煤为黑色，沥青光泽，似金属光泽，条痕为黑色、黑褐色，硬度 1-3 度，贝壳断口为主，平坦状断口次之；构造以块状构造为主，层状构造次之。煤层内生裂隙发育，性脆易碎

区内煤的宏观煤岩组分以亮煤为主，暗煤次之，镜煤多以线理状和细条带状夹于亮煤和暗煤之中，宏观煤岩类型以光亮型煤为主，半亮型煤次之，少量暗淡型煤。

煤的显微煤岩组分以镜质组为主（占 96.5%），惰性组次之（占 2.62%），壳质组含量较少（占 0.88%）。其中：镜质组以基质镜质体为主，均质镜质体次之，含少量结构及团块镜质体；惰性组以菌类体为主，微粒体次之，含少量碎屑惰质体；壳质组中以小孢子为主，含少量树脂体藻类体。显微煤岩类型为微镜煤。

矿区内原煤一般分析煤样水分 (M_{ad}) 2.44% ~ 6.83% ，平均 4.55%；原煤干燥基灰分 (A_d) 22.25% ~ 39.97% ，平均 33.87%；浮煤干燥无灰基挥发分 (V_{daf}) 37.41% ~ 50.12% ，平均 43.51%；原煤干燥基低位发热量 (Q_{red}) 17.06~24.10MJ/kg，平均 19.55 MJ/kg；空气干燥基高位发热量 (Q_{gd}) 15.84~23.96MJ/kg，平均 20.41MJ/kg；全硫含量 (S_d) 0.66% ~ 1.60% ，平均 1.02%；粘结指数 40~48，平均 43；胶质层最大厚度 14.4~18.4mm，平均 16.8mm；体积质量 1.34~1.46t/m³，平均

1.40t/m³。

7.7 共（伴）生矿产

矿区内除煤以外，尚没有发现可供综合利用的其它共（伴）生矿产，为单一煤矿床。

7.8 矿床开采技术条件

7.8.1 水文地质条件

矿区位于东辽河支流三道河西南部丘陵地区，地形标高 210~269m，最低侵蚀基准面标高 204.3m。

区内地下含水层有：①第四系砂砾石孔隙水含水层，分布于三道河冲击平原地区，具双层结构，上部亚砂土厚 0.5~3.5m，下部砂砾石厚 3.0~20.0m，经民井简易抽水，单井涌水量 55m³/d，富水性弱。②侏罗系砂砾岩孔隙水含水层，分布全区，由砂岩、砂砾岩与泥岩互层组成，开采证实属弱富水含水层。矿山开采证实，区内断层不导水，也不含水。矿区隔水层为煤系地层中的泥岩。

区内残存煤层分布标高+200~-110m，现矿井最低排泄面标高-108m，开采已接近煤层最深处，未开采部位近疏干状态。因此，该矿山继续开采残存煤层时的矿坑涌水量变化不会太大，预测未来正常涌水量 270m³/d，最大涌水量 300m³/d。矿床水文地质条件为简单类型。

7.7.2 工程地质条件

区内煤层顶板为泥岩、粉砂岩、细砂岩，属半坚硬岩石。底板为泥岩、页岩、粉砂岩、属软弱岩石。区内断层除破坏煤层的连续性外，断裂带处岩层破碎，形成软弱带。矿床工程地质条件为中等类型。

7.7.3 环境地质条件

该区抗震设防烈度为VI度、地震动峰值加速度为 0.05g，属地震稳定的丘陵区。区内以往无自然地质灾害发生，矿山开采也不会造成人为地质灾害，地表水、地下水未受污染，水质

良好，但该矿井 CH_4 相对涌出量为 $9.17\text{m}^3/\text{d}$ ，绝对涌出量为 $3.12\text{m}^3/\text{min}$ 。 CO_2 相对涌出量为 $5.18\sim 9.0\text{m}^3/\text{t}$ ，绝对涌出量为 $1.06\sim 2.6\text{m}^3/\text{min}$ 。该井属高瓦斯矿井，煤尘爆炸指数为 $36\%\sim 44\%$ ，煤尘具爆炸危险性，煤自燃倾向性等级属 III 类，不易自燃。该矿床环境地质质量为中等类型。

综上所述，矿床开采技术条件属以工程地质和环境地质问题为主的中等复合类型（即 II-4 型）。

8 评估实施过程

根据《矿业权评估程序规范》及国家现行有关矿业权评估的政策和法规规定，按照评估委托人的要求，吉林长城资产评估有限责任公司组织评估人员，在评估委托人的配合下，于 2018 年 12 月 10 日至 2018 年 12 月 18 日，对辽源市大水缸煤矿（新增资源储量）采矿权实施了如下评估程序：

接受委托阶段：评估委托人确定了吉林长城资产评估有限责任公司为本项目的评估机构，签订了“矿业权评估委托书”。

评估准备阶段：根据本次评估采矿权的特点，我公司组建了本项目的评估小组，核实产权并编制了相应的评估计划。

尽职调查与收集评估资料阶段：评估人员对拟评估采矿权的权属状况；地形地貌等自然地理条件；交通、供电、供水等基础设施条件及区域经济发展状况；开发历史及现状；当地矿产品、矿业权市场情况等进行了调查，查阅并收集了各类与采矿权评估相关的资料。

评定估算阶段：评估小组归纳、整理所收集的资料，查阅有关法律、法规，拟定了评估工作方案，选定了评估基准日，确定了本次评估的基本方法，选取评估参数，对委托评估的采矿权进行评定估算，并完成评估报告初稿。评估人员对评估报告初稿进行公司内部审核。

编制和提交评估报告阶段：在遵守评估规范、规则和职业道德原则下，根据公司内部审核意见修改完善评估报告后，做出评估结论；经内部复核无误后，撰写并提交了采矿权评估

报告。经委托方组织的专家组审查后，根据专家组意见进行修改后提交采矿权评估报告。

9 评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》的评估方法的相关规定，评估对象属延续采矿权的矿山，该矿资源储量核实报告已评审通过并核准备案。由于采用基准价因素调整法、交易案例比较调整法等市场评估方法所需评估资料不具备。鉴于本次评估矿山的矿产资源储量规模为小型，且出让年限较短，因此，确定本项目评估采用收入权益法。其计算公式如下：

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

式中：P— 采矿权评估价值；

SI_t— 一年销售收入；

k— 采矿权权益系数；

i — 折现率；

t — 年序号 (t=1,2,3,⋯, n)；

n — 评估计算年限。

10 评估参数的确定

2010年11月，吉林省煤田地质一〇二勘探公司受吉林省辽源市大水缸煤矿的委托，对其井田南部进行了生产勘探，对一、三号煤层进行了系统控制，基本查明了煤层的产状、厚度及分布范围；基本查明了煤质及其变化情况，确定了煤质牌号，评价了煤的用途，煤层的稳定性已基本确定；资源储量估算方法选择正确，矿体圈定及块段划分原则基本合理，估算参数确定得当，数据计算准确，估算结果可靠，于2011年4月30日提交了《吉林省辽源市大水缸煤矿生产勘探报告》（简称《生产勘探报告》）。吉林省矿产资源储量评审中心以“吉储审字

[2011]24号”文评审通过，吉林省国土资源厅以“吉国土资储备字[2011]38号”文予以备案，备案截止2011年5月31日保有资源储量（111b+333）257.6万吨，其中基础储量（111b）213.6万吨，资源量（333）44.0万吨。

2014年9月，辽源市大水缸煤矿有限责任公司对采矿权内资源储量进行了核实，提交了《吉林省辽源市大水缸煤矿煤炭资源储量核实报告》（简称《储量核实报告（2014）》）。《储量核实报告（2014）》进行了资源储量估算，通过了吉林省矿产资源储量评审中心的评审，并由吉林省国土资源厅予以备案。《储量核实报告（2014）》已查明了可采煤层的数量、规模、形态、产状、厚度变化及夹石分布情况；查明了可采煤层的质量情况及煤种。勘查类型确定合理，工程密度合适。资源储量估算方法选择及资源储量类型确定合理，矿体圈定和推断原则合适，工业指标和主要估算参数的确定正确，资源储量估算结果可靠。

2018年5月，辽源市大水缸煤矿有限责任公司对采矿权内资源储量进行了核实，提交了《吉林省辽源市大水缸煤矿矿产资源储量核实报告》（简称《储量核实报告（2018）》）。《储量核实报告（2018）》进行了资源储量估算，通过了吉林省矿产资源储量评审中心的评审，并由吉林省国土资源厅予以备案。《储量核实报告（2018）》已查明了可采煤层的数量、规模、形态、产状、厚度变化及夹石分布情况；查明了可采煤层的质量情况及煤种。勘查类型确定合理，工程密度合适。资源储量估算方法选择及资源储量类型确定合理，矿体圈定和推断原则合适，工业指标和主要估算参数的确定正确，资源储量估算结果可靠。

因此，《生产勘探报告》、《储量核实报告（2014）》及《储量核实报告（2018）》的资源储量可以作为本次采矿权出让收益评估的依据。

《辽源市大水缸煤矿矿产资源开发利用方案》（以下简称《开发利用方案》）通过了吉林省自然资源厅组织的审查专家组的评审，并由审查专家组出具了评审意见。因此，《开发利用方案》中的技术、经济参数可以作为本次评估选取的主要依据。

其他经济技术指标及参数的选取主要参考“关于实施《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》的公告（国土资源部 [2006] 年第 18 号)”、《矿业权评估参数确定指导意见》、《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》、评估委托人提供的资料以及评估人员经过尽职调查与评估公司积累的经验资料确定。

10.1 保有资源储量

(1) 《生产勘探报告》经评审备案的资源储量

《生产勘探报告》提交核实后辽源市大水缸煤矿资源储量变化情况如下：

| 资源储量 类型 | 编码 | 2010 年底资源储量 | | 本次生产勘探 增减量 (kt) | 勘探后资源储量 | |
|------------|------|-------------|------------|--------------------|----------|------------|
| | | 保有量 (kt) | 累计查明量 (kt) | | 保有量 (kt) | 累计查明量 (kt) |
| 基础储量 | 111b | 65.4 | 3294 | +2070.6 | 2136 | 5364 |
| | 122b | 166.4 | 321 | -166.4 | 0 | 155 |
| 资源量 | 333 | 971.0 | 971 | -531.0 | 440 | 440 |
| 资源储量 | 合计 | 1202.8 | 4586 | +1373.2 | 2576 | 5959 |

根据《生产勘探报告》、评审意见书及备案证明，截至储量估算基准日（2011年5月31日）止，生产勘探新增资源储量为（111b）137.32万吨。

(2) 《储量核实报告（2014）》经评审备案的资源储量

| 资源储量 类型 | 编码 | 2011 年勘探报告 | | 核实增 减量 (kt) | 核实后资源储量 | | | |
|------------|------|-------------|----------------|----------------|----------|-----|------|------------|
| | | 保有量 (kt) | 累计查 明量 (kt) | | 保有量 (kt) | | | 累计查明量 (kt) |
| | | | | | 原矿区 | 扩界区 | 总计 | |
| 基础储量 | 111b | 2136 | 5364.6 | +58.5 | 2024 | 25 | 2049 | 5433.1 |
| | 122b | | 155 | | | | | 155 |

辽源市大水缸煤矿（新增资源储量）采矿权出让收益评估报告

| | | | | | | | | |
|------|-----|------|--------|--------|------|-----|------|--------|
| 资源量 | 333 | 440 | 440 | +153 | 471 | 122 | 593 | 593 |
| 资源储量 | 合计 | 2576 | 5959.6 | +211.5 | 2495 | 147 | 2642 | 6181.1 |

根据《储量核实报告（2014）》、评审意见书及备案证明，截至储量估算基准日（2013年12月31日）止，储量核实新增资源储量为（111b+333）21.15万吨（其中：（111b）5.85万吨、（333）15.30万吨），其中扩界区新增资源储量为（111b+333）14.7万吨（其中：（111b）2.5万吨、（333）12.2万吨），则原矿区新增资源储量为（111b+333）6.45万吨（其中：（111b）3.35万吨、（333）3.1万吨）。

（3）《储量核实报告（2018）》经评审备案的资源储量

| 资源储量 类型 | 编码 | 2014年核实报告 | | 本次生产勘探 增减量（kt） | 勘探后资源储量 | |
|------------|------|-----------|-----------|-------------------|---------|-----------|
| | | 保有量（kt） | 累计查明量（kt） | | 保有量（kt） | 累计查明量（kt） |
| 基础储量 | 111b | 2024 | 5408.1 | -1.76 | 2017 | 5406.34 |
| | 122b | | 155 | | | 155 |
| 资源量 | 333 | 471 | 471 | | 471 | 471 |
| 资源储量 | 合计 | 2495 | 6034.1 | -1.76 | 2488 | 6032.34 |

（4）本项目评估确定评估基准日新增资源储量

根据吉林省国土资源厅“编号：2018015 采矿权评估项目通知单（存根）”，本项目评估仅对新增资源储量未处置矿业权出让收益进行评估。

评估人员经对比分析以下资料：2008年吉林大地矿业评估咨询有限责任公司出具的《辽源市大水缸煤矿采矿权评估报告书》、2008年取得的采矿许可证、2011年提交的《生产勘探报告》、2011年换发的采矿许可证、2014年提交的《储量核实报告（2014）》及2018年提交的《储量核实报告（2018）》，确定本次评估新增资源储量为2011年提交的《生产勘探报告》中的新增资源量即（111了）137.32万吨、2014年提交的《储量核实报告（2014）》储量核实新增资源储量为（111b+333）

21.15万吨<（其中：（111b）5.85万吨、（333）15.30万吨），其中扩界区新增资源储量为（111b+333）14.7万吨（其中：（111b）2.5万吨、（333）12.2万吨），则原矿区新增资源储量为（111b+333）6.45万吨（其中：（111b）3.35万吨、（333）3.1万吨）>，《储量核实报告（2018）》储量核实新增资源储量为（111b）-0.176万吨。则截至评估基准日，该矿新增资源储量为（111b+333）143.594万吨，其中：（111b）140.494万吨、（333）3.10万吨。

| 依据资料 | 矿区面积 (Km ²) | 拐点坐标 | 开采深度 (米) |
|--------------|--------------------------|-----------|---------------------------|
| 2008年评估报告书 | 2.0997 | 与现采矿许可证一致 | +243~-140 |
| 2008年采矿许可证 | 2.1013 | 与现采矿许可证一致 | +243~-140 |
| 2011年生产勘探 | 0.6154（一、三号煤层资源储量估算叠合面积） | 与现采矿许可证一致 | +200~-110（一、三号煤层资源储量估算标高） |
| 2011年换发采矿许可证 | 2.1013 | 与现采矿许可证一致 | +243~-140 |
| 2018年资源储量核实 | 2.1013 | 与现采矿许可证一致 | +243~-140 |

10.2 评估利用的资源储量

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，可采储量应根据矿山设计文件或设计规范的规定进行确定。因此，本次评估利用资源储量根据矿山设计文件确定。

根据《开发利用方案》，（111b）全部利用、（333）可信度系数为0.8。

评估利用资源储量=Σ(参与评估计算的基础储量+参与评估计算的资源量×该类型资源量的可信度系数)

$$=140.494+3.10\times 0.8$$

$$=142.97 \text{ (万吨)}$$

10.3 采矿方案

本次评估采矿方案均根据《开发利用方案》选取。

- (1) 开采方式：采用地下开采方式。
- (2) 开拓方式：斜井开拓。
- (3) 通风系统：中央并列式。
- (4) 通风方式：抽出式。
- (5) 采煤方法：走向长壁后退式采煤法。

10.4 产品方案

根据《开发利用方案》，确定矿山最终产品方案为原煤。

10.5 采矿技术指标、参数

本次评估采矿技术指标、参数根据《开发利用方案》选取。

- (1) (333) 级资源储量可信度系数：0.8。

(2) 采区回采率：《开发利用方案》设计采区回采率为80%。矿井一号煤层平均厚度1.65米、三号煤层平均厚度1.58米，根据《矿业权评估参数确定指导意见》，中厚煤层（1.3米~3.5米）的采区回采率为80%。因此，本项目评估确定采区回采率取80%。

(3) 设计损失量：《开发利用方案》设计损失量为：暂不能利用资源储量7.33万吨其中：(111b) 1.84万吨、(333) 5.49万吨；井筒煤柱（111b）29.65万吨；盲斜上下山煤柱（111b）10.75万吨；采空区煤柱（111b）12.88万吨；设计损失量合计为59.51（1.84+5.49×0.8+29.65+10.75+12.88）万吨。

由于《开发利用方案》依据的是经评审备案的《储量核实报告（2018）》，其保有资源储量为248.8万吨，资源储量中包含2011年生产勘探新增的资源储量、《储量核实报告（2014）》储量核实新增资源储量及《储量核实报告（2018）》储量核实新增资源储量，因此，本次评估按《开发利用方案》设计损失量占保有资源储量估算设计损失率为23.92%（59.51/248.8×100%），则本项目评估设计损失量为34.35万吨（143.59×23.92%）。

10.6 可采储量

根据《收益途径矿业权评估方法和参数》的规定，评估利用的可采储量采用下列公式计算：

$$\begin{aligned} \text{可采储量} &= (\text{评估利用的资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \\ &= (142.97 - 34.35) \times 80\% = 86.90 \text{ (万吨)} \end{aligned}$$

10.7 生产规模

《开发利用方案》设计的生产规模及采矿许可证的生产规模均为 15 万吨/年，根据《矿业权评估参数确定指导意见》，本项目评估确定矿山生产规模为 15 万吨/年。

10.8 服务年限

根据矿山生产规模、矿山生产服务年限与储量规模相匹配的基本原则，矿山服务年限根据下列公式计算：

$$T = \frac{Q}{A \times K} = \frac{86.90}{15 \times 1.4} \approx 4.14 \text{ (年)}$$

式中：

T - 服务年限

Q - 可采储量（86.90 万吨）

A - 生产规模（15 万吨/年）

K - 储量备用系数（1.4）

《开发利用方案》设计本矿储量备用系数 1.3。根据《矿业权评估参数确定指导意见》，地下开采储量备用系数取值范围为 1.3~1.5。本矿井田构造复杂程度属中等复杂类型，水文地质条件属简单类型，工程地质条件属中等复杂类型（即 II-2 型）。因此，本次评估确定储量备用系数取值 1.4。

经计算，矿山服务年限约为 4.14 年，本项目评估计算服务年限为 4.14 年，自 2018 年 12 月至 2023 年 1 月。

10.9 销售收入计算

10.9.1 销售收入计算公式

销售收入 = Σ 矿产品产量 \times 矿产品价格

10.9.2 矿产品产量

根据矿业权评估规定，假设矿山当年生产的产品全部销售，则年矿产品产量为 15 万吨。

10.9.3 产品销售价格的确定

根据《出让收益评估应用指南》，评估用产品销售价格应根据产品类型、产品质量和销售条件，采用当地价格口径确定；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；对产品价格波动较大、服务年限较长的大中型矿山，可以用评估基准日前 5 个年度内价格平均值确定评估用的产品价格；对服务年限短的小型矿山，可以采用评估基准日当年价格的平均值确定评估用的产品价格。

《开发利用方案》预计原煤不含税销售价格为 260.00 元/吨。经评估人员了解，矿山前几年因煤价低而未生产，2018 年底才恢复生产。评估人员根据收集到的本次评估矿山以及辽源当地与本次评估煤种相同、质量相近矿山企业的销售发票（详见附件 4），根据煤炭市场价格变化，综合分析确定本次评估原煤不含税销售价格为 300.00 元/吨。

10.9.4 年销售收入

年销售收入 = $15 \times 300.00 = 4,500.00$ （万元）

10.10 折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，折现率参照《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。

中华人民共和国国土资源部 [2006] 年第 18 号“关于实施《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》的公告”中规定，“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%。”本项目为采矿权评估，故折现率取 8%。

10.11 采矿权权益系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见》的规定，煤矿原矿的采矿权权益系数取值范围为0.035~0.045。鉴于该矿井田构造复杂程度属中等复杂类型，采用地下开采，水文地质条件属简单类型，工程地质条件属中等复杂类型（即Ⅱ-2型）。综合以上因素，本项目评估根据该矿具体情况确定采矿权权益系数取0.039。

11 评估假设

- (1) 以产销均衡原则及社会平均生产力水平原则确定评估用技术经济参数；
- (2) 所遵循的有关政策、法律、制度仍如现状而无重大变化，所遵循的有关社会、政治、经济环境以及开发技术和条件等仍如现状而无重大变化；
- (3) 以设定的资源储量、生产方式、生产规模、产品结构及开发技术水平以及市场供需水平为基准且持续经营；
- (4) 在矿山开发收益期内有关产品价格、成本费用、税率及利率等因素在正常范围内变动；
- (5) 不考虑将来可能承担的抵押、担保等他项权利或其他对产权的任何限制因素以及特殊交易方可能追加付出的价格等对其评估价值的影响；
- (6) 无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

12 采矿权出让收益计算

12.1 评估计算年限内 333 以上类型全部资源储量的评估值（ P_1 ）

经过评定估算，“辽源市大水缸煤矿（新增资源储量）” 333 以上类型在评估基准日全部参与评估的资源量的评估价值为 599.09 万元人民币[大写：伍佰玖拾玖万零玖佰元整]。

12.2 采矿权出让收益评估值得确定

- (1) 计算的采矿权出让收益评估值

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，采用收入权益法评估时，应按其评估方法和模型估算评估计算年限内（333）以上类型（含）全部资源储量的评估值；按评估计算年限内出让收益评估利用资源储量（不含(334)?）与评估对象范围全部出让收益评估利用资源储量（含(334)?）的比例关系（出让收益评估利用资源储量涉及的（333）与(334)?资源量均不做可信度系数调整），以及地质风险调整系数，估算评估对象范围全部资源储量对应的矿业权出让收益。计算公式如下：

$$P = \frac{P_1}{Q_1} \times Q \times k$$

式中：P——矿业权出让收益评估值；

P1——评估计算年限内（333）以上类型全部资源储量的评估值；

Q1——评估计算年限内出让收益评估利用资源储量（不含(334)?）；

Q——评估对象范围全部出让收益评估利用资源储量（含(334)?）；

k——地质风险调整系数（当(334)?占全部资源储量的比例为0时取1）。

本次评估采用的公式参数：P1=599.09万元、评估计算年限内的评估利用资源储量Q1 亦即全部评估利用资源储量Q 即143.59万吨、本次评估范围不含（334）?资源量，故k=1。

将各项参数代入上述公式，经计算，截至评估基准日“辽源市大水缸煤矿（新增资源储量）”出让收益评估值（P）为599.09万元。原煤单位可采储量价值6.89元/吨。

（2）原煤单位可采储量市场基准价

本项目评估原煤发热量平均19.55 MJ/Kg。根据吉林省国土资源厅公布的“吉林省矿业权出让收益市场基准价”，发热量在18.0—20.0 MJ/Kg（不含）的原煤单位可采储量市场基准价为4.90元/吨·原煤。

13 评估结论

按照《矿业权出让收益征收管理暂行办法》的规定，“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。”原则，评估计算的原煤单位可采储量价值为6.89元/吨，高于单位可采储量市场基准价4.90元/吨·原煤。因此，确定“辽源市大水缸煤矿（新增资源储量）”评估基准日时点的采矿权出让收益为599.09万元人民币[大写：伍佰玖拾玖万零玖佰元整]，原煤单位可采储量价值6.89元/吨。

13.1 评估结论有效期

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。评估结论自公开之日起生效，有效期一年。超过评估结论使用有效期，需要重新进行评估。如果使用本评估结论的时间与报告公开之日相差一年以上，本公司对使用后果不承担任何责任。

在评估报告出具日期之后和本评估结论使用有效期内，如发生影响委估采矿权出让收益评估价值的重大事项，不能直接使用本评估结论。若评估基准日后评估结论使用有效期内资源储量等数量发生变化，在实际作价时应根据原评估方法对采矿权出让收益评估价值进行相应调整；当价格标准发生重大变化而对采矿权出让收益评估价值产生明显影响时，评估委托人应及时聘请评估机构重新确定采矿权出让收益评估价值。

13.2 评估基准日后的调整事项

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评估价值的期后事项，包括国家和地方的法规和经济政策的出台，利率的变动、矿产品市场价值的巨大波动等。本次评估在评估基准日后出具评估报告日期（评估报告日）之前，未发生影响委估采矿权出让收益评估价值的重大事项。

14 特别事项说明

（1）评估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，评估机构和执业矿业权评估师不承担相应的法律责任。

(2) 本评估机构及参加评估人员对地下资源情况的变化不承担任何责任。

(3) 本评估结论是在独立、客观、公正的原则下做出的，本评估机构及参加本次评估人员与评估委托人及采矿权申请人之间无任何利害关系。

(4) 本次评估工作中评估委托人所提供的有关文件材料（包括产权证明、储量核实报告、开发利用方案等）是编制本评估报告的基础，相关文件材料提供方应对所提供的有关文件材料的真实性、合法性、完整性承担责任。

(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出让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。

(6) 本评估报告含有若干附件，附件构成本评估报告的重要组成部分，与本评估报告正文具有同等法律效力。

(7) 本评估报告经本评估机构法定代表人、签字矿业权评估师（评估责任人员）（项目负责人和报告复核人）签名，并加盖评估机构公章后生效。

15 评估报告使用限制

(1) 本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的。

(2) 本评估报告仅供评估委托人和采矿权申请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。本评估报告的所有权归评估委托人所有。

(3) 除法律、法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本项目签字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。

(4) 本评估报告的复印件不具有任何法律效力。

16 评估报告日

本项目评估报告日即出具评估报告的日期为2018年12月18日。

17 评估责任人员

评估机构法定代表人：马占和



评估项目负责人：梁凤君（执业矿业权评估师）



评估项目复核人：刘长垠（执业矿业权评估师）



18 评估参加人员

夏可新（评估助理）

吉林长城资产评估有限责任公司

二〇一八年十二月十八日



附表、附件目录

附表

- 1 辽源市大水缸煤矿（新增资源储量）采矿权出让收益评估可采储量及服务年限计算表；
- 2 辽源市大水缸煤矿（新增资源储量）采矿权出让收益评估价值估算表。

附件

- 1 “矿业权评估委托书”；
- 2 吉林省国土资源厅“编号：2018015 采矿权评估项目通知单（存根）”；
- 3 采矿许可证（编号：C2200002010121120089933）（副本 复印件）；
- 4 评估收集到的销售发票及缴纳采矿权价款相关凭证（复印件）；
- 5 《吉林省辽源市大水缸煤矿生产勘探报告》、评审意见及评审备案证明（复印件）；
- 6 《吉林省辽源市大水缸煤矿煤炭资源储量核实报告》、评审意见及评审备案证明（复印件）；
- 7 《吉林省辽源市大水缸煤矿资源储量核实报告》、评审意见及评审备案证明（复印件）；
- 8 《辽源市大水缸煤矿矿产资源开发利用方案》及评审意见（复印件）；
- 9 评估机构承诺函及执业矿业权评估师自述材料；
- 10 评估机构《营业执照》（副本 复印件）；
- 11 评估机构《探矿权采矿权评估资格证书》（副本 复印件）；
- 12 执业矿业权评估师执业登记证书（复印件）。

（本报告一式叁份）