

吉林省宇光能源股份有限公司九台营 城矿业分公司煤矿采矿权评估报告

寰诚评报字【2012】第073号

黑龙江省寰诚矿产资源评估咨询有限公司

Huan Cheng Mineral Resources Assessment Consulting Co.Ltd

二〇一二年十二月

地址: 哈尔滨市南岗区长江路209号浦发大厦2308室

邮编:150080

电子信箱:hljhcp@126.com

电话:0451-85976818

吉林省宇光能源股份有限公司九台营城 矿业分公司煤矿采矿权评估报告

寰诚评报字【2012】第 073 号

摘 要

评估机构：黑龙江省寰诚矿产资源评估咨询有限公司。

评估委托人：吉林吉恩镍业股份有限公司。

评估对象：吉林省宇光能源股份有限公司九台营城矿业分公司煤矿采矿权。

评估目的：为吉林吉恩镍业股份有限公司因股权转让而涉及的“吉林省宇光能源股份有限公司九台营城矿业分公司煤矿采矿权”提供价值参考意见。

评估基准日：2012 年 9 月 30 日。

评估日期：2012 年 11 月 27 日至 2012 年 12 月 22 日。

评估方法：折现现金流量法。

评估主要参数：矿区面积 16.916 平方公里；采矿权范围内 2011 年 11 月 30 日保有资源储量 9588.5 万吨；评估利用资源储量 8418.56 万吨；可采储量 5264.31 万吨；生产规模 150 万吨/年，储量备用系数 1.4，矿山服务年限 25.93 年；原煤不含税销售价格 435.00 元/吨；固定资产原有原值 31224.89 万元，原有净值 14764.25 万元，新增 80807.76 万元；单位原煤总成本费用 187.92 元/吨；单位原煤经营成本 141.58 元/吨；折现率 10%。

评估结果：经评估人员对该采矿权现场和矿产品市场的调查分析，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，经过认真计算，确定吉林省宇光能源股份有限公司九台营城矿业分公司煤矿采矿权评估价值为 **161558.55 万元** 人民币，大写人民币壹拾陆亿壹仟伍佰伍拾捌万伍仟伍佰元整。

评估有关事项声明：

1、评估结果的有效期为一年，即从评估基准日之日起一年内有效。超过一年此评估结果无效，需重新进行评估。

2、本评估报告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。

特别事项声明：

吉林省宇光能源股份有限公司九台营城矿业分公司煤矿采矿权现《采矿许可证》证号为：C2200002009041120009822；采矿权人：吉林省宇光能源股份有限公司；生产规模：100万吨/年；矿区面积：8.892平方公里；开采深度：-378米至-1020米标高；有效期限：自2011年8月至2019年2月。其采矿权价款已处置。

2012年2月28日，吉林省国土资源厅以“吉国土资矿划[2012]4号”批复了吉林省宇光能源股份有限公司扩大采矿权矿区范围的申请，扩大后的矿区面积：16.916平方公里；开采深度：-379米至-980米标高；生产规模：150万吨/年；矿区范围预留期限为1年，至2013年2月28日。

本项目评估利用的资源储量为吉林省宇光能源股份有限公司九台营城矿业分公司煤矿采矿权扩大矿区范围内的资源储量，吉林省宇光能源股份有限公司应在2013年2月28日前应完成采矿权扩大变更登记手续，并领取扩大矿区范围后的《采矿许可证》。

重要提示：

以上内容摘自《吉林省宇光能源股份有限公司九台营城矿业分公司煤矿采矿权评估报告》，欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读该评估报告书全文。

法定代表人（签名）：

注册矿业权评估师（签名）：

黑龙江省寰诚矿产资源评估咨询有限公司

二〇一二年十二月二十二日

吉林省宇光能源股份有限公司九台营城 矿业分公司煤矿采矿权评估报告

寰诚评报字【2012】第 073 号

目 录

1、评估机构	6
2、评估委托人及采矿权人	6
3、评估目的	7
4、评估对象和范围	8
5、评估基准日	9
6、评估原则	9
7、评估依据	9
8、矿业权概况	11
9、矿山开发利用现状	17
10、评估实施过程	18
11、评估方法	18
12、评估参数的确定	19
13、评估假设	28
14、评估结论	28
15、有关问题的说明	29
16、评估报告使用限制	30
17.评估机构和评估责任人	31
18.评估报告提出日期	31

附表目录

- 附表一、吉林省宇光能源股份有限公司九台营城矿业分公司煤矿采矿权评估价值估算表
- 附表二、吉林省宇光能源股份有限公司九台营城矿业分公司煤矿采矿权评估储量估算表
- 附表三、吉林省宇光能源股份有限公司九台营城矿业分公司煤矿采矿权评估销售收入计算表
- 附表四、吉林省宇光能源股份有限公司九台营城矿业分公司煤矿采矿权评估固定资产投资估算表
- 附表五、吉林省宇光能源股份有限公司九台营城矿业分公司煤矿采矿权评估固定资产折旧维简费计算表
- 附表六、吉林省宇光能源股份有限公司九台营城矿业分公司煤矿采矿权评估单位成本确定依据表
- 附表七、吉林省宇光能源股份有限公司九台营城矿业分公司煤矿采矿权评估经营成本费用计算表
- 附表八、吉林省宇光能源股份有限公司九台营城矿业分公司煤矿采矿权评估税费计算表

附件目录

- 附件一、矿业权评估委托书
- 附件二、评估机构企业法人营业执照复印件
- 附件三、评估机构探矿权采矿权评估资格证书复印件
- 附件四、矿业权评估师资格证书复印件
- 附件五、吉林吉恩镍业股份有限公司企业法人营业执照复印件
- 附件六、吉林省宇光能源股份有限公司企业法人营业执照复印件
- 附件七、吉林省国土资源厅划定矿区范围批复的通知（吉国土资矿划[2012]4号）及现采矿许可证副本复印件（证号：C2200002009041120009822）

- 附件八、煤炭生产许可证副本复印件（编号：202201812003）
- 附件九、吉林省煤田地质勘察设计研究院 2011 年 10 月《吉林省九台市营城煤矿生产勘探报告》（节选）
- 附件十、吉林省国土资源厅 2012 年 2 月 10 日“吉国土资储备字[2012]5 号《〈吉林省九台市营城煤矿生产勘探报告〉矿产资源储量评审备案证明》”
- 附件十一、长春煤炭设计研究院 2012 年 2 月《吉林省宇光能源股份有限公司九台营城矿业分公司技术改造可行性研究报告》（节选）
- 附件十二、吉林省发展和改革委员会 2012 年 4 月 10 日“吉发改审批[2012]152 号《关于吉林省宇光能源股份有限公司九台营城矿业分公司技术改造项目核准的批复》”
- 附件十三、吉林省国土资源勘测规划研究院 2012 年 3 月 5 日“吉国土资矿审字[2012]第 11 号《吉林省宇光能源股份有限公司九台营城矿业分公司矿产资源开发利用方案》审查意见”
- 附件十四、吉林省宇光能源股份有限公司 2012 年 12 月 2 日“关于矿山技术改造的说明”
- 附件十五、矿山财务技术资料
- 附件十六、矿山企业承诺函
- 附件十七、黑龙江省寰诚矿产资源评估咨询有限公司及注册矿业权评估师承诺函
- 附件十八、关于《附件》使用范围的声明

吉林省宇光能源股份有限公司九台营城 矿业分公司煤矿采矿权评估报告

寰诚评报字【2012】第 073 号

黑龙江省寰诚矿产资源评估咨询有限公司受吉林吉恩镍业股份有限公司的委托，根据国家有关采矿权评估的规定，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照公认的采矿权评估方法，对吉林省宇光能源股份有限公司九台营城矿业分公司煤矿采矿权进行了评估，现将该采矿权的评估情况及评估结果报告如下：

1、评估机构

机构名称：黑龙江省寰诚矿产资源评估咨询有限公司；

注册地址：哈尔滨开发区南岗集中区拉林小区 3 栋 1-3-1 号；

通讯地址：哈尔滨市南岗区长江路 209 号浦发大厦 2308 室；

法定代表人：李俊才；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2002]027；

企业法人营业执照注册号：230199100085614（1-1）。

2、评估委托人及采矿权人

2.1、评估委托人

名称：吉林吉恩镍业股份有限公司；

住所：吉林省磐石市红旗岭镇；

法定代表人：吴术；

注册资本：人民币捌亿壹仟壹佰壹拾贰万壹仟伍佰肆拾贰元；

实收资本：人民币捌亿壹仟壹佰壹拾贰万壹仟伍佰肆拾贰元；

企业类型：股份有限公司(上市)；

经营范围：镍、铜、钴、硫冶炼及副产品加工；企业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进口业务；经营本企业的进料加工“三来一补”业务；工业硫酸、

氧气(不含医用氧气)生产(安全许可证有效期至 2014 年 10 月 25 日);镍矿开采(安全生产许可证有效期至 2014 年 1 月 26 日,采矿许可证有效期至 2015 年 8 月,爆炸物品使用许可证有效期至 2012 年 5 月 1 日)。

2.1、采矿权人

单位名称: 吉林省宇光能源股份有限公司;

住 所: 九台市工农大街 217 号;

法定代表人: 林礼财;

注册资本: 人民币壹亿伍仟零贰拾玖万元整;

实收资本: 人民币壹亿伍仟零贰拾玖万元整;

公司类型: 股份有限公司;

经营范围: 煤炭开采(只限分公司)、发电(只限分公司)、供热(凭有效许可证书经营)、供热管道铺设及维修、粉煤灰销售、普通货运、机械加工。

吉林省宇光能源股份有限公司是股份制公司,是吉林省首家产煤、发电、供热一体化联合民营企业。股东由四家有限公司组成,其中吉林省博维实业有限公司占股比例 42.03%;舒兰矿业(集团)有限责任公司占股比例 10.48%;吉林吉恩镍业股份有限公司占股比例 39.51%;吉林省英才投资有限公司占股比例 7.98%。公司下设三个分公司,即九台营城矿业分公司和长春高新热电分公司及长春高新热力分公司。九台营城矿业年产煤 1.0Mt/a,长春高新热电分公司年发电量年发电量 43000 万 kWh 左右,长春高新热力分公司总供热能力达到 800 多万 m²,是长春市目前供热面积最大的供热单位。

九台营城矿业分公司原名为九台立井,始建于 1978 年 10 月,1989 年 6 月投产,矿山采用两立井两斜井开拓方式,走向长壁后退式采煤,设计生产能力 75 万吨/年。2002 年 5 月破产,改制重组后于 2003 年 5 月成立了吉林省营城矿业有限公司华兴煤矿,并恢复生产。2008 年 1 月,吉林省营城矿业有限公司华兴煤矿融资扩股后更名为吉林省宇光能源股份有限公司九台营城矿业分公司,现生产能力为 100 万吨/年。目前,矿山正在进行 150 万吨/年的扩建改造。

3、评估目的

为吉林吉恩镍业股份有限公司因股权转让而涉及的“吉林省宇光能源股份有

限公司九台营城矿业分公司煤矿采矿权”提供价值参考意见。

4、评估对象和范围

根据《采矿许可证》(C2200002009041120009822)，采矿权人：吉林省宇光能源股份有限公司；矿山名称：吉林省宇光能源股份有限公司九台营城矿业分公司（以下简称“营城煤矿”）；开采矿种：煤；开采方式：地下开采；生产规模：100.00万吨/年；矿区面积：8.892km²；有限期限：自2011年8月至2019年2月；由26个拐点坐标圈定，开采深度：由-378米至-1020米标高。

2012年2月28日，吉林省国土资源厅以“吉国土资矿划[2012]4号”批复了吉林省宇光能源股份有限公司扩大采矿权矿区范围的申请，扩大后的矿区面积：16.916平方公里；开采深度：-379米至-980米标高；生产规模：150万吨/年；矿区范围预留期限为1年，至2013年2月28日。

扩大后的矿区范围由以下39个拐点坐标圈定：

表4-1 营城煤矿扩大矿区范围拐点坐标（1980西安坐标系）

拐点编号	X	Y	拐点编号	X	Y
1	4895196.855	42488217.095	21	4889759.893	42480778.802
2	4894701.851	42488532.096	22	4891380.624	42481219.661
3	4894246.847	42488802.096	23	4891892.253	42482813.119
4	4893696.843	42489137.096	24	4892409.310	42483139.465
5	4893326.842	42488782.093	25	4892665.184	42483206.167
6	4892806.839	42488597.090	26	4892719.845	42483458.447
7	4892441.838	42488257.087	27	4892921.366	42483856.049
8	4891746.832	42488912.088	28	4893017.805	42484085.653
9	4891206.826	42489587.091	29	4893196.617	42484290.435
10	4891136.826	42489517.090	30	4893222.112	42484288.948
11	4891404.830	42488708.086	31	4893225.555	42484384.385
12	4891951.836	42488037.084	32	4893227.045	42484434.896
13	4892211.838	42487742.083	33	4893164.252	42484442.691
14	4891186.836	42486372.071	34	4892331.267	42485235.038
15	4891241.838	42486037.069	35	4892051.843	42485992.071
16	4890136.837	42484317.055	36	4892791.846	42486532.077
17	4890296.837	42484327.056	37	4893316.847	42487207.083
18	4890241.330	42484175.949	38	4893696.848	42487597.087
19	4890040.295	42484175.930	39	4894406.851	42487932.091
20	4889372.994	42483131.365			

本项目评估范围即为上述扩大矿区范围。吉林省宇光能源股份有限公司应在2013年2月28日前办理有关采矿权扩大变更登记手续，并领取扩大矿区范围后的《采矿许可证》。

5、评估基准日

本次采矿权评估基准日确定为2012年9月30日。评估报告中计量和计价标准，均为该基准日客观有效标准。

6、评估原则

- (1) 遵循独立、客观、公正和科学性、可行性的原则；
- (2) 遵循产权主体变动的原则；
- (3) 遵循持续经营原则、公开市场原则和谨慎性原则；
- (4) 遵循贡献性、替代性、预期性原则；
- (5) 遵循矿产资源开发利用最有效利用的原则；
- (6) 遵守地质规律和资源经济规律、遵守地质勘查规范的原则；
- (7) 遵循采矿权价值与矿产资源相依原则；
- (8) 遵循供求、变动、竞争、协调和均衡原则。

7、评估依据

评估依据包括法规依据、行为、产权和取价依据等，具体如下：

- 7.1、《中华人民共和国矿产资源法》（1996年8月29日修正颁布）；
- 7.2、《矿产资源开采登记管理办法》（国务院1998年第241号令）；
- 7.3、《探矿权采矿权出让管理办法》（国务院1998年第242号令）；
- 7.4、《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资源部国土资[2000]309号文）；
- 7.5、《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资源部国土资[2008]174号文）；
- 7.6、国土资源部国土资发〔2008〕182号文印发的《国土资源部关于规范矿业权评估报告备案有关事项的通知》；
- 7.7、中国矿业权评估师协会《中国矿业权评估准则》；
- 7.8、中国矿业权评估师协会《矿业权评估参数确定指导意见》；

7.9、国土资源部公告 2006 年 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”；

7.10、《固体矿产资源/储量分类》（国家标准GB/T17766-1999）；

7.11、《固体矿产勘查规范总则》（国家标准GB/T13908-2002）；

7.12、《煤、泥炭地质勘查规范》（地质矿产行业标准DZ/T0215-2002）；

7.13、国土资发[2007]26号“关于印发《固体矿产资源储量核实报告编写规定》的通知”；

7.14、国土资发[2007]40号“关于印发《〈煤、泥炭地质勘查规范〉实施指导意见》的通知”；

7.15、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CMV13051-2007固体矿产资源储量类型的确定》；

7.16、吉林吉恩镍业股份有限公司2012年11月27日“矿业权评估委托书”；

7.17、吉林省国土资源厅划定矿区范围批复的通知（吉国土资矿划[2012]4号）及现采矿许可证副本复印件（证号：C2200002009041120009822）；

7.18、吉林省煤田地质勘察设计研究院 2011 年 10 月《吉林省九台市营城煤矿生产勘探报告》；

7.19、吉林省国土资源厅 2012 年 2 月 10 日“吉国土资储备字[2012]5 号《〈吉林省九台市营城煤矿生产勘探报告〉矿产资源储量评审备案证明》”；

7.20、长春煤炭设计研究院 2012 年 2 月《吉林省宇光能源股份有限公司九台营城矿业分公司技术改造可行性研究报告》；

7.21、吉林省发展和改革委员会 2012 年 4 月 10 日“吉发改审批[2012]152 号《关于吉林省宇光能源股份有限公司九台营城矿业分公司技术改造项目核准的批复》”；

7.22、吉林省国土资源勘测规划研究院 2012 年 3 月 5 日“吉国土资矿审字[2012]第 11 号《吉林省宇光能源股份有限公司九台营城矿业分公司矿产资源开发利用方案》审查意见”；

7.23、矿山财务技术资料；

7.24、其他。

8、矿业权概况

8.1、矿区交通位置及自然、经济地理

矿位于吉林和长春两市之间，矿区坐落在九台市区东部，距九台市区 1.5km，东距吉林市 75km，西距长春市 55km。行政区划隶属于吉林省九台市九郊办事处管辖。吉长铁路从矿区通过，长春至吉林北线（省道 S101）公路在矿区南侧 11km 处通过，长春至吉林高速公路在矿区南 23km 处通过，且均与矿区之间有柏油路相通。矿区有专用铁路线与营城火车站相接，专用线长 4.8km，交通方便。

矿区地处松嫩平原东部边缘的饮马河冲积平原区，区内地势平坦，地表标高 170.2~251.5m。区内水系不发育，雨后地表径流多由东向西流入矿区外西部饮马河。

本区为北寒温带大陆性季风气候，冬季长而寒冷，夏季短促温暖，春季干旱。冬季最低气温 -39°C ，夏季最高气温 36°C ，年平均气温 2.3°C 。每年雨季多集中在 7~8 月，年平均降雨量 597.66mm。11 月下旬至翌年 3 月中旬为冰冻期，平均冻土层深度 1.38m。

区内经济以农业为主，主要农作物为玉米、水稻及大豆，农业产值占当地总产值 90% 以上。

区内水、电力、劳动力资源充沛，可以满足矿山开采利用。

8.2、矿区地质工作概况及所取得的地质勘查成果

1958 年~1966 年，吉林省煤管局 112 队、102 队、105 队、普查大队和物探队相继在该区进行了地质测量、物探、钻探、地震等基础地质工作。

1965 年~1966 年，吉林省煤管局 105 队提交了《饮马河~四楞山找矿总结报告》，普查大队提交了《西平~其塔木煤田普查地质报告》，对该区研究结论是区内有煤，但埋藏深度在 600m 以下。

1975 年，吉林省煤田地质勘探公司 203 队对该区南部进行精查后，提交了《吉林省九台县营城煤田饮马河东普查报告》，吉林省煤炭工业局以“吉煤字（75）第 336 号”文，批准 A+B+C 级储量 82740kt。

1977 年 6 月，吉林省煤田地质勘探公司 203 队提交了《吉林省九台县营城煤田饮马河东普查报告》，吉林省煤田地质勘探公司革命委员会以“吉煤地革字（77）第 135 号”文，批准 C+D 级储量 23784kt，表外 C 级储量（灰分 40%~50%）4387kt，并列入吉林省矿产资源储量表。

2003年9月，吉林省第五地质调查所对破产改制之后的九台市华兴煤矿进行了资源储量核实，提交了《吉林省九台市华兴煤矿（原营城煤矿竖井）矿产资源储量核实报告》，吉林省矿产资源储量评审中心以“吉储核字[2004]23号”文评审通过，吉林省国土资源厅以“吉国土资储备字[2004]91号”文予以备案。采矿权界内保有资源储量73329kt，界外保有资源储量1946kt。

2007年8月，经九台市政府批准，将原矿区内九台市城区压覆资源储量划出准采区外，吉林省第五地质调查所受托进行了资源储量核实，提交了《吉林省九台市华兴煤矿（原营城煤矿竖井）矿产资源储量核实报告》，吉林省矿产资源储量评审中心以“吉储核字[2007]68号”文评审通过，吉林省国土资源厅以“吉国土资储备字[2007]107号”文予以备案。准采区内保有资源储量43649kt，准采区外保有资源储量25714kt。

2010年7月，吉林省煤田地质物探公司和吉林省煤田地质203勘探公司联合提交了《吉林省九台市西部煤炭资源普查报告》，吉林省矿产资源储量评审中心以“吉储审字[2010]16号”文评审通过，吉林省国土资源厅以“吉国土资储备字[2010]31号”文予以备案。

2010年底，矿山委托长春市煤田地质勘探队编制了《吉林省九台市营城煤矿扩界区资源储量核实报告》，吉林省矿产资源储量评审中心以“吉储核字[2010]2号”文评审通过，吉林省国土资源厅以“吉国土资储备字[2011]4号”文予以备案。

2010年12月，吉林省宇光能源股份有限公司委托吉林省煤田地质203勘探公司对九台市西部进行煤炭地质详查，提交了《吉林省九台市九台矿区营城煤矿西部井田详查报告》，2011年11月27日国土资源部资源储量评审中心以“国土资矿储字[2011]155号”文评审通过，2012年1月20日国土资源部以“国土资储备字[2012]25号”文予以备案。备案保有资源储量如下：

资源储量类型	可利用量 (kt)	铁路压覆量 (kt)	合计 (kt)
331	13421	0	13421
332	8313	0	8313
333	9695	2303	11998
合计	31429	2303	33732

2010年5月，吉林省宇光能源股份有限公司委托吉林省煤田地质勘察设计研究

院对营城煤矿进行生产勘探，于 2011 年 10 月提交了《吉林省九台市营城煤矿生产勘探报告》，吉林省矿产资源储量评审中心以“吉储审字[2012]3 号”文评审通过，吉林省国土资源厅以“吉国土资储备字[2012]5 号”予以备案，备案保有资源储量（111b+122b+2S22+332+333）11965.3 万吨（包括原采矿许可证范围、西部详查范围、九台城区压覆范围）。

8.3、矿区地质概况

矿区大地构造位置位于吉黑褶皱系（I），松辽中断陷（II），东南隆起（III），九台~长春凸起（IV）东南边缘的九台背斜区。

8.3.1、地层

区内晚古生代、中生代，新生代地层均有不同程度出露，由老至新叙述如下：

（1）二迭系上统马达屯组（P₂m）

该组分布于区域的东南部上家至山咀一带，主要岩性为紫灰色角闪安山岩、角砾状凝灰岩、凝灰质砾岩，出露面积约 6.3km²，厚度不详。

（2）侏罗系上统

a、火石岭组（J₃h）

该组分布于火石岭子附近，区域上由 1-1、2-3、3-3、3-4 和 4-4 号孔控制，厚度 28.5—193.09m，岩性为暗绿色或略带紫色，安山岩、辉石安山岩、凝灰岩组成。镜下可见较多的辉石斑晶。

b、沙河子组（J₃sh）

该组为本区的主要含煤地层，区域上在营城、九台附近局部零星出露。据钻探资料，该组本区内普遍发育，岩性主要为黄色~灰白色粗砂岩、粉砂岩，夹薄层泥岩、凝灰岩、流纹岩、砾岩及煤层，厚度 66~410m，与下伏地层为角度不整合接触。

（3）白垩系下统

a、营城子组（K₁y）

该组分布于营城一带，出露面积约 9.6km²，主要岩性为灰白色凝灰质砂砾岩、安山岩、安山角砾岩、凝灰岩、流纹岩、珍珠岩、集块岩等，厚度 26~224m，与下伏地层为角度不整合接触。

b、泉头组（K₁q）

该组区域上分布广泛，主要岩性为紫红色巨砾岩、砾岩及砂岩、泥岩，厚度大于 65m，与下伏地层为角度不整合接触。

(4) 第四系 (Q₄)

第四系主要分布于河床、阶地及大小河谷中，上部由腐殖土、粘土、砂质粘土组成，下部由流沙、砂、砾石等组成，厚度 3~34m，与下伏地层为不整合接触。

8.3.2、构造

区内含煤地层呈宽缓背斜（九台背斜）构造产出，背斜轴向 50°；两翼地层分别倾向东南及北西，倾角 2°~40°，受断裂构造影响，局部地层产状变化较大。

区内断裂构造较发育，均形成于白垩系泉头组之前，主要有 5 条实测正断层，多为北东走向，由东向西编号依次为 F₅、F₄、F₆、F₇、F₈ 号，各断层特征如下：

编号	分布范围	区内长 (m)	倾向 (°)	倾角 (°)	断距 (m)	控制工程
F ₄	矿区北东	1050	65	65	204	10-4 孔和井下巷道
F ₅	矿区东部	1580	80	62	114	16-3、17-3 孔和井下巷道
F ₆	矿区中部	1980	110	64	174	8-4、6-6 孔和井下巷道
F ₇	矿区中部	1220	86	57	79	6-8、14-6 孔和井下巷道
F ₈	矿区西南	2105	127	66	172	4-5、7308 孔和井下巷道

此外，矿区尚发育一些小断层，对区内煤层均有不同程度的破坏作用。

8.3.3、岩浆岩

本区所见岩浆岩主要为花岗斑岩及辉绿玢岩，分别沿断层呈岩株状侵入含煤岩系，并吞噬了煤层，但规模不大，对局部煤质有一定影响。

8.4、煤层特征

8.4.1、煤层

煤系地层为侏罗系上统沙河子组 (J_{3sh})，含有煤层五层，由上至下分别为 1、2、3、4 和 5 号煤层，其中 1、2、3 煤层为可采煤层，煤层倾角 6°~12°。4、5 煤层为局部发育的不可采煤层，现将可采煤层分述如下：

(1) 1 号煤层

该煤层是本区的主要可采煤层，可采部分走向长度 4865m，倾向平均宽度 1060m，赋存标高-379~-1020m，煤层可采厚度 0.70~3.05m，平均可采厚度 1.86m，厚度变异系数为 64%，背斜南东翼产状 126°∠0°~40°，北西翼产状 306°∠0°~22°，

结构复杂，含泥岩、粉砂岩夹矸 1-5 层，夹矸厚度 0.05~1.29m。煤层顶板多为泥岩、粉砂岩，少量为粗砂岩。底板多为粗砂岩、细砂岩，少量为粉砂岩、泥岩。虽然局部有无煤区，即 17-4 号孔、7349 号孔和 4-5 号孔，该煤层被剥蚀。但总体看煤层连续性好，可采面积为 5.1553km²，是全区绝大部分可采的稳定煤层。与 2 煤层的平均间距为 13.42m。

目前该煤层采空区走向长度 1275m，倾向平均宽度 386m，采空区标高为-387~-520m，是正在开采的煤层。

(2) 2 号煤层

该煤层是本区的次要可采煤层，可采部分走向长度 4225m，倾向平均宽度 718m，赋存标高-386~-818m，煤层可采厚度 0.72~5.14m，平均可采厚度 1.77m，厚度变异系数为 19%，背斜南东翼产状 126°∠5°~20°；北西翼产状 306°∠7°~20°；结构复杂，含泥岩、粉砂岩夹矸 1-4 层，夹矸厚度 0.03~1.35m。煤层顶板多为粉砂岩、细砂岩，少量为泥岩、粗砂岩。底板多为细砂岩、粗砂岩，少量为泥岩、粉砂岩。煤层厚度变化大，连续性较好，可采面积 3.0346km²，是局部可采的较稳定煤层。与 3 煤层的平均间距为 32.85m。

目前该煤层采空区走向长度 660m，倾向平均宽度 457m，采空区标高为-390~-620m，是正在开采的煤层。

(3) 3 号煤层

该煤是本区的主要可采煤层，可采部分走向长度 5725m，倾向平均宽度 1371m，赋存标高-429~-1020m，煤层可采厚度 0.90~11.72m，平均可采厚度 6.09m，厚度变异系数为 86%，背斜南东翼产状 126°∠2°~19°；北西翼产状 306°∠3°~18°；结构复杂，含泥岩、粉砂岩夹矸 2~14 层，夹矸厚度 0.01~0.73m。煤层顶板多为泥岩、粉砂岩，少量为细砂岩、粗砂岩。底板多为泥岩、粉砂岩，少量为细砂岩、粗砂岩。虽然局部有不可采区，但总体看煤层连续性好，可采面积为 7.8475km²，是全区可采的稳定煤层。

目前该煤层采空区走向长度 1410m，倾向平均宽度 1248m，采空区标高为-429~-760m。是正在开采的煤层。

该煤层全区可采，厚度 0.97~3.59m，平均厚度 1.96m，由 1-5 个煤分层组成，结构复杂，含夹矸 1~4 层，夹矸为砂岩、泥岩，单层厚度 0.05~0.55m。煤层走

向最大长度 7256m，倾向平均宽度 8561m，厚度变化规律不明显，煤层连续性较好，煤种为长焰煤，赋存标高为-378~-960m。顶板为泥岩、凝灰岩；底板为砂质泥岩。根据本区内煤层赋存特征，确定为较稳定煤层。

8.4.2、煤质

1号煤层为黑色，块状，似玻璃光泽，贝壳状断口，容重 1.35，一般为亮煤和镜煤，局部有暗煤条带。

2号煤层为黑色，块状，似玻璃光泽，参差状、贝壳状断口，容重 1.34，一般以暗煤和亮煤为主，局部见有镜煤条带。

3号煤层为黑色，块状，沥青光泽，条痕黑褐色，贝壳状、参差状断口，容重 1.39。由镜煤、亮煤组成，夹暗煤条带，煤质一般。靠近煤层下部夹有丝炭透镜体，含黄铁矿结核。

矿区内共利用钻孔 56 个，水份 2.32%~11.14%，平均为 5.92%；挥发份 33.21%~48.66%，平均为 40.39%，是中等挥发分煤；灰份 5.44%~48.34%，平均为 24.04%，是中等灰份煤；全硫含量 0.24%~3.75%，平均为 0.73%，是特低硫煤；干燥基低位发热量 13.57~33.8426.74MJ/kg，平均 26.74MJ/kg，为高热值煤。

根据《中国煤炭分类》GB/T5751-2009 方案，长焰煤挥发份 V^y 大于 37%，粘结指数小于 35；气煤挥发份 V_{qaf} 大于 28%，粘结指数 G 大于 35，胶质层厚度 V/mm 小于等于 25。1 煤层和 2 层煤挥发份为 38.91%~42.92%，胶质层厚度为 5~12mm，粘接指数未做，根据原报告按长焰煤处理；3 煤层挥发份为 32.28%~43.90%，胶质层厚度为 0~11mm，粘结指数 17~61，3 煤层煤种为气煤和长焰煤两种，即本区煤层为特低硫、中等灰份、高热值的气煤和长焰煤，是较好的动力用煤和气化用煤。

8.5、矿床开采技术条件概况

矿区位于饮马河东部冲积平原区，区内地势平坦，地表标高 170.2~251.5m。区内水系不发育，季节性小南河在矿区西南边部自东向西流过，流量 0.35~1.28m³/s。

区内主要地下水含水层有：（1）第四系全新统砂砾石孔隙水含水层，分布全区，厚度一般 1~24m，渗透性强，单位涌水量 2.2~4.38L/s m，属强富水含水层。（2）白垩系泉头组砂砾岩基岩风化裂隙水含水层，风化带深 10~30m，单位涌水量为 0.1~0.5L/s m，属中等富水含水层。（3）侏罗系上统沙河子组砂砾岩承压水含水层，区内普遍发育，厚度稳定，一般 5.7~231.65m，单位涌水量为 0.0059L/s m，属弱

富水含水层。

区内主要隔水层为含煤岩系沙河子组 1 号煤层顶板泥岩，厚度 20~25m，分布稳定，隔水性能良好。区内断层虽然发育，但是均为张扭性正断层，破碎带均被断层角砾及断层泥充填，充填致密，充水性弱，不导水。

区内煤层分布于-379~-970m 标高，目前开采最大深度已达-760m 标高，矿井充水来源主要为含煤岩系中孔隙水，用比拟法估算矿井涌水量 1046m³/d，矿区水文地质条件属简单类型。

区内煤层底板为粗砂岩及细砂岩，属半坚硬~坚硬岩石；顶板为凝灰质粉砂岩及泥岩，属半坚硬~软弱岩石。区内断层发育，破坏了煤层顶、底板岩石的完整性，增加了采矿的难度，矿区工程地质条件属复杂类型。

矿区处于地震稳定的平原区，以往无自然地质灾害发生，继续开采不会引发地面塌陷、地下水位下降等人为地质灾害发生，也不会造成地质环境污染。据 2010 年瓦斯等级鉴定结果，矿井瓦斯相对涌出量为 6.83m³/t，绝对涌出量 13.05m³/min，属低瓦斯矿井。区内煤尘具爆炸危险性，煤的自燃倾向等级为 II 类自燃，区内尚存在采空区积水和未封闭钻孔等问题，矿区环境地质条件为中等类型。

综上所述，营城煤矿开采技术条件为以工程地质问题为主的复杂类型，即 III-2 型。

9、矿山开发利用现状

九台营城矿业分公司原名为九台立井，始建于 1978 年 10 月，1989 年 6 月投产，矿山采用两立井两斜井开拓方式，走向长壁后退式采煤，设计生产能力 75 万吨/年。2002 年 5 月破产，改制重组后于 2003 年 5 月成立了吉林省营城矿业有限公司华兴煤矿，并恢复生产。2008 年 1 月，吉林省营城矿业有限公司华兴煤矿融资扩股后更名为吉林省宇光能源股份有限公司九台营城矿业分公司，生产能力为 100 万吨/年。2012 年，营城煤矿申请扩大矿区范围。长春煤炭设计研究院 2012 年 2 月提交了《吉林省宇光能源股份有限公司九台营城矿业分公司技术改造可行性研究报告》和《吉林省宇光能源股份有限公司九台营城矿业分公司矿产资源开发利用方案》，设计采煤生产规模 150 万吨/年，吉林省国土资源勘测规划研究院以“吉国土院矿审字[2012]第 11 号”文审查批准。吉林省发展和改革委员会以“吉发改

审批[2012]152号”文予以核准批复。矿山目前正在进行技改和扩大区《采矿许可证》的办理工作，预计2015年4月底完成扩建并投入生产。

10、评估实施过程

根据国家现行有关评估的政策和法规规定，黑龙江省寰诚矿产资源评估咨询有限公司组织评估人员，对本次评估的采矿权实施了如下评估程序：

10.1、接受委托阶段：2012年11月27日，吉林吉恩镍业股份有限公司委托我公司承担营城煤矿采矿权的抵押贷款评估，委托人向本公司阐明本次评估的目的、评估基准日等有关事宜，并将相关资料提交本公司。

10.2、尽职调查阶段：2012年11月29日~12月1日，我公司评估人员李俊才（矿业权评估师、地质矿产高级工程师）在吉林省宇光能源股份有限公司九台营城矿业分公司总工程师周志林的陪同下，对营城煤矿进行现场勘察，同时进行产权验证和查阅有关材料，征询、了解、核实矿床地质勘查、矿山建设和生产经营等基本情况，指导企业准备评估有关资料，实地考察矿山的开采工艺流程、技改建设情况，现场收集、核实与评估有关的地质、设计、财务资料等；对矿区范围内有无矿业权纠纷进行了核实，调查矿产品销售价格。

10.3、评定估算阶段：2012年12月2日至2012年12月21日，依据委托方提供和评估人员收集的评估资料，进行归纳整理，确定评估方法，完成评定估算，形成评估报告初稿，进行公司内部三级审查，与委托方交换意见，并对评估报告中存在的问题进行修改和完善。

10.4、提交报告阶段：在评估报告经过严格审查及修改后，2012年12月22日，打印、装订评估报告及其附件，向委托方提交正式的评估报告书。

11、评估方法

根据《矿业权评估管理办法（试行）》的有关规定并参照《中国矿业权评估准则》，鉴于营城煤矿为技改扩建矿井，经济技术资料较齐全，具备采用折现现金流量法的适用条件。因此，本项目评估确定采用折现现金流量法。其计算公式为：

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

式中： P —矿业权评估价值；

CI —现金流入量；

CO —现金流出量；

$(CI - CO)_t$ —一年净现金流量；

i —折现率；

t —年序号 ($t=1, 2, 3, \dots, n$)；

n —评估计算年限。

12、评估参数的确定

12.1、评估指标和参数选取依据

(1) 本项目评估利用的矿产资源储量，是以《吉林省九台市营城煤矿生产勘探报告》及其评审备案证明备案的资源储量为基础。

(2) 其它主要技术经济指标的选择，参考长春煤炭设计研究院编制的《吉林省宇光能源股份有限公司九台营城矿业分公司技术改造可行性研究报告》(以下简称《可行性研究报告》)、矿山提供的资料以及有关的技术经济规范与评估人员掌握的资料确定。

12.2、备案保有资源储量

根据吉林省煤田地质勘察设计研究院 2011 年 10 月《吉林省九台市营城煤矿生产勘探报告》及其备案证明，截至 2011 年 11 月 30 日，营城煤矿现《采矿许可证》范围(资源储量估算面积 7.89km²)、2011 年详查报告资源储量估算范围(估算面积 7.93km²)及九台市城区压覆资源储量范围(估算面积 3.694km²)内，估算面积 19.413km²，估算深度-379 米至-980 米标高，共计保有资源储量 11965.3 万吨。扣除九台市城区压覆资源储量后，扩大区即原矿区范围和新增区范围保有资源储量 9588.50 万吨(估算面积 15.719 km²)，扣除详查新增区内铁路压覆(333) 2303 kt 后，可利用资源储量为 93582kt。详见表 12-1。

表 12-1 原证内、新增区、九台市城区压覆区资源储量统计表

资源储量类型	营城煤矿扩大区 (kt)			九台城区压覆 (kt)	合计 (kt)
	原证内	新增区	小计		
111b	24229		24229		24229
122b	4339		4339	1682	6021
2S22				3773	3773
331		13421	13421		13421
332		8313	8313		8313
333	33585	11998	45583	18313	63896
合计	62153	33732	95885	23768	119653

本项目评估范围为营城煤矿扩大区内的资源储量。

12.3、动用资源储量

根据矿山生产技术报表统计，营城煤矿 2011 年 12 月~2012 年 9 月生产产量及损失量如下（已开采，按 122b 计算）：

月份	产量 (万吨)	损失量 (万吨)	动用资源储量 (万吨)
2011 年 12 月	7.21	1.50	8.71
2012 年 1 月	4.21	1.00	5.21
2012 年 2 月	7.41	1.60	9.01
2012 年 3 月	4.12	1.00	5.12
2012 年 4 月	7.20	1.50	8.70
2012 年 5 月	4.05	0.60	4.65
2012 年 6 月	1.75	0.40	2.15
2012 年 7 月	7.42	1.60	9.02
2012 年 8 月	8.72	1.90	10.62
2012 年 9 月	9.24	1.60	10.86
合计	61.34	12.70	74.04

12.4、本次评估利用的资源储量

根据《中国矿业权评估准则》，基础储量全部参与评估计算；(333) 可参考（预）可行性研究、矿山设计或矿产资源开发利用方案设计取值，未设计利用但资源储量在矿业权有效期（或评估年限）开发范围内的，可信度系数在 0.5~0.8 范围中取值。

本项目评估，(111b+122b)全部参与评估计算，(331+332)按(111b+122b)全部参与评估计算，(333)根据《可行性研究报告》取可信度系数0.8折算后参与评估计算。则：

$$\begin{aligned} \text{评估利用资源储量} &= 2422.9 + 433.9 + 1342.1 + 831.3 + (4558.3 - 230.3) \times 0.8 - 74.04 \\ &= 8418.56 (\text{万吨}) \end{aligned}$$

12.5、可采储量

可采储量=评估利用的资源储量—设计损失量—采矿损失量。

根据《中国矿业权评估准则》和《矿业权评估参数确定指导意见》的要求，并结合《煤炭工业矿井设计规范》，营城煤矿1、2号煤层为中厚煤层，采区回采率取80%；3号煤层均为厚煤层，采区回采率取75%。

根据《可行性研究报告》，营城煤矿设计永久煤柱量1465.13万吨，其中：断层煤柱量529.50万吨，城区及铁路压覆煤柱量935.63万吨。工业广场煤柱量99.31万吨。以上煤柱量均已按可信度系数调整。工业广场煤柱根据《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设与压煤开采规程》和《煤矿安全规程》按50%回采率计算。则：

$$\begin{aligned} \text{采矿损失量} &= (\text{评估利用的资源储量} - \text{设计损失量}) \times (1 - \text{采矿回采率}) \\ &= (8418.56 - 1564.44) \times (1 - 80\% \text{ 或 } 75\%) + 99.31 \times (1 - 50\%) \\ &= 1689.12 (\text{万吨}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{可采储量} &= \text{评估利用的资源储量} - \text{设计损失量} - \text{采矿损失量} \\ &= 8418.56 - 1465.13 - 1689.12 = 5264.31 (\text{万吨}) \end{aligned}$$

详见附表二。

12.6、采矿方案

根据《可行性研究报告》，矿井地下开采，斜井、立井混合开拓，走向长壁式采煤，采煤工艺为综采，全部陷落法管理顶板。

12.7、产品方案

根据《可行性研究报告》，本项目确定评估采用的产品方案为原煤。

12.8、生产规模及矿山服务年限

营城煤矿《采矿许可证》证载生产规模为 100 万吨/年，现矿山生产能力为 100 万吨/年，《可行性研究报告》及其审查意见设计生产规模为 150 万吨/年。本项目评估按矿山现生产能力和《可行性研究报告》及其审查意见确定：技改期间（2012 年~2015 年 4 月）生产规模为 100 万吨/年，技改后生产规模为 150 万吨/年。

矿山服务年限根据下列公式计算：

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

式中：T—— 矿山服务年限

Q—— 可采储量

A—— 矿井生产能力

K—— 储量备用系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿井开采储量备用系数开采取值范围为 1.3~1.5，考虑到营城煤矿地质构造复杂程度简单，斜井、立井开采，并参考《可行性研究报告》，本次评估确定采用储量备用系数为 1.4。

剩余技改期间共 2 年 7 个月，年产量 100 万吨，理论动用可采储量为 315.00 万吨（ $100 \times (2+7 \div 12) \times 1.4$ ）。则矿山服务年限为：

$$T = (5264.31 - 315.00) \div 150 \div 1.4 + (2+7 \div 12) = 25.93(\text{年})$$

根据公式计算，确定营城煤矿服务年限为 25.93 年。本项目评估计算的服务年限为 25 年 11 个月，其中：技改及生产期 2 年 7 个月，自 2012 年 10 月~2015 年 4 月；技改后生产期 23 年 4 个月，自 2015 年 5 月~2038 年 8 月。

12.9、销售收入

年销售收入 = \sum （年产品产量 \times 产品销售价格）

12.9.1、产品产量

产品方案为原煤，技改期间年产量 100 万吨。技改后年产量 150 万吨。

12.9.2、产品销售价格

根据矿山财务资料，营城煤矿 2011 年~2012 年 9 月原煤年平均不含税销售价格为 306.09~360.20 元/吨，平均销售价格为 333.14 元/吨。其中，约三分之一的原煤销售到吉林省宇光能源股份有限公司长春高新热电分公司，价格偏低。

根据《吉林省九台市营城煤矿生产勘探报告》及其备案证明，区内原煤灰份平均为 24.04%，全硫含量平均为 0.73%，干燥基低位发热量平均为 26.74MJ/kg，为特低硫、中等灰份、高热值的气煤和长焰煤，《可行性研究报告》根据 2011 年邻近地区相同煤质的原煤市场行情确定矿山原煤不含税销售价格为 500 元/吨。根据矿山管理人员对矿山近年来销售原煤的质量及其销售价格分析，与采矿权全区范围内煤质相同的原煤，不含税销售价格在 400~500 元/吨，平均销售价格在 435 元/吨左右。本项目评估据此确定原煤不含税销售价格为 435.00 元/吨。

假设本矿井生产的产品全部销售，则技改后正常生产年销售收入为：

$$\begin{aligned} \text{年销售收入} &= 150 \times 435.00 \\ &= 65250.00 \text{（万元）} \end{aligned}$$

详见附表三。

12.10、固定资产

12.10.1、固定资产投资额

根据矿山财务资料和《可行性研究报告》，营城煤矿固定资产取值如下：

单位：人民币万元

矿山财务数据及《可行性研究报告》数据				评估取值			
分类	矿山原有		新增	分类	矿山原有		新增
	原值	净值			原值	净值	
井巷工程	3282.26	1283.92	24878.30	井巷工程	3282.26	1283.92	31210.35
土建工程	12043.89	7673.68	9019.46	房屋建筑物	12043.89	7673.68	11315.10
设备及工器具购置	15898.74	5806.65	22312.35	机器设备	15898.74	5806.65	38282.31
其中：2009年后购入	9733.35	5060.12		其中：原值	15002.94		32791.92
安装工程			8203.12	进项增值税	2550.50		5562.39
工程建设其他费用			16394.53	合计	31224.89	14764.25	80807.76
				其中：进项增值税	2550.50		5562.39
合计	31224.89	14764.25	80807.76	原值	30329.09		75245.37

备注：（1）矿山原有机器设备更新时原值=9733.35+（15898.74-9733.35）÷（1+17%）=15002.94 万元；（2）新增固定资产中，工程建设其他费用加权平均分摊到井巷工程、房屋建筑物、机器设备中；（3）矿山原有固定资产净值和新增固定资产已投资部分（8001.78 万元，见矿山资产负债表中“在建工程”金额）在评估基准日列示；新增固定资产扣除已投资部分 8001.78 万元后，按剩余基建期 2 年 7 个月平均投入。

详见附表四。

12.10.2、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
井巷工程按财务制度规定计提维简费、不再采用年限法计提固定资产折旧，不留残值。

回收房屋建筑物、设备的残值按其固定资产原值乘以固定资产残值率计算。

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》，井巷工程更新资金不以固定资产投资方式考虑，而以更新性质的维简费及安全费用方式直接列入经营成本；房屋建筑物和设备采用不变价原则考虑其更新资金投入。

按照《矿业权评估参数确定指导意见》及有关部门的规定，结合本矿房屋建筑物特点、矿山服务年限，本次评估确定房屋建筑物按平均 30 年折旧年限计算折旧，残值率为 5%。经计算，在评估计算期末回收余值 743.82 万元。

按照《矿业权评估参数确定指导意见》及有关部门的规定，结合本矿设备特点、矿山服务年限，本次评估确定设备按平均 10 年折旧年限计算折旧，残值率为 5%。经计算，在 2022 年 4 月和 2032 年 4 月分别回收残值 2430.93 万元和 2386.14 万元，同时投入更新资金 55835.75 万元（包括原值 47722.86 万元，增值税 8112.89 万元）；在评估计算年限末回收余值 18872.02 万元。

详见附表五。

根据国家实施增值税转型改革有关规定，本次评估在矿山生产期内，产品销项增值税抵扣当期材料、动力进项增值税后的余额，抵扣设备进项增值税；当期未抵扣完的设备进项增值税额结转下期继续抵扣。生产期各期抵扣的设备进项增值税计入对应的抵扣期间的现金流入中。详见附表八、附表一。

12.11、流动资金

采用扩大指标估算法按固定资产资金率估算流动资金。根据《矿业权评估参数确定指导意见》，煤矿固定资产资金率为 15%~20%，本项目按 15%的固定资产资金率计算，则：流动资金为 17925.22 万元 $((31224.89+80807.76) \times 16\%)$ 。其中：技改生产期流动资金按 11950.15 万元 $(17925.22 \times 100 \div 150)$ 在评估基准日投入，其余流动资金 5975.07 万元在 2015 年 5 月投入。评估计算期末回收全部流动资金。

12.12、经营成本及总成本费用

根据矿山财务数据和《可行性研究报告》，并结合矿业权评估有关规定，按成本费用要素法确定的矿井单位原煤生产成本费用如下：

项目	矿山数据及可研数据		评估取值	
	矿山数据 2011年	可研数据	技改生产期	技改后生产期
材料费	29.58	25.42	29.58	25.42
动力费	14.34	19.60	14.34	19.60
职工薪酬费	64.11	50.22	64.11	50.22
修理费	0.01	6.59	3.50	6.59
折旧费	18.62	60.64	18.92	35.72
维简费	8.70		6.20	6.20
其中：折旧性质		3.10	3.10	3.10
更新性质			3.10	3.10
井巷工程基金		2.50	2.50	2.50
安全费用	8.00	8.00	15.00	15.00
地面塌陷补偿费		1.00		
其他支出	25.59	30.00	21.63	19.65
其中：折旧费	1.73			
修理费	3.49			
矿产资源补偿费	3.09	5.00	4.35	4.35
摊销费	0.02	32.78		
销售费用	3.77	2.00	3.36	2.00
其中：折旧费	0.41			
财务费用	-0.45	0.86	5.02	5.02
合计	172.27	242.71	184.16	187.92

注：（1）修理费包括“其他支出”中的修理费；矿山数据中的其他支出包括其他制造费用和管理费用，其他支出中的折旧费按矿业权评估规定，在折旧费中统一计算；（2）安全费用根据“财企（2012）16号”文确定低瓦斯矿井为15元/吨；（3）维简费和井巷工程基金根据“财建[2004]119号文规定”和“财政部（89）财工字第302号”文确定，根据《矿业权评估参数确定指导意见》，折旧性质维简费及更新性质的维简费各占维简费的50%；（4）根据矿业权评估的有关规定，可研数据中的摊销费已按固定资产进行折旧，不再单独计算；（5）折旧费按房屋建筑物30年、机器设备10年、残值率统一为5%重新计算；其他支出和销售费用中的“折旧费”统一在折旧费中计算；（6）财务费用按流动资金中70%为银行贷款，贷款利率按自2012年7月6日起执行的一年期贷款基准利率6.00%计算；（7）地面塌陷补偿费列入其他支出中计算；（8）可研估算矿井其他支出30.00元/吨，加上地面塌陷补偿费为31元/吨，扣除列入其中的50%维简费3.10元/吨，为27.90元/吨，高于技改前100万吨/年的其他支出21.63元/吨。而矿山扩大生产规模之后，单位其他支出应有降低。本项目评估根据营城煤矿管理人员的预测，矿井其他费用按19.65元/吨计算。

单位原煤总成本费用：技改前为采矿184.16元/吨，技改后为采选187.92元/

吨。

经营成本=总成本费用-折旧费-折旧性质的维简费-财务费用

单位原煤经营成本：技改前为采矿 154.62 元/吨，技改后为采选 141.58 元/吨。

详见附表六、附表七。

12.13、销售税金及附加

根据《中国矿业权评估准则》，矿业权价款评估中，税金及附加应根据国家和省级政府财税主管部门发布的有关标准进行计算。税金及附加估算参见附表八。

本项目的销售税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加和资源税。城市维护建设税、教育费附加和地方教育附加以应交增值税为税基，根据国发【1985】19号《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》、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》和财政部财综【2010】98号《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》，本矿纳税适用的城市维护建设税适用税率为5%、教育费附加费率为3%、地方教育费附加费率为2%。

应交增值税为销项税额减进项税额。销项税以销售收入为税基，根据财政部、国家税务总局财税【2008】171号《关于金属矿、非金属矿采选产品增值税税率的通知》，自2009年1月1日起，适用的产品销项税率为17%；产品进项税率为17%（以材料费、动力费为税基）。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，新购进设备（包括建设期投入和更新资金投入）进项增值税，可在矿山生产期产品销项增值税抵扣当期材料、动力进项增值税后的余额抵扣；当期未抵扣完的设备进项增值税额结转下期继续抵扣。

抵扣完设备进项增值税后的正常生产年份（以2016年为例）计算如下：

年产品增值税销项税额=年销售收入×销项税率

$$=65250.00 \times 17\% = 11092.50 \text{（万元）}$$

年产品增值税进项税额=（年材料费+年动力费）×17%

$$=（3813.00+2940.00） \times 17\% = 1148.01 \text{（万元）}$$

年抵扣设备进项增值税额=0.00 万元

年应交增值税额=年产品销项税额-年产品进项税额-年抵扣设备进项增值税额

$$=11092.50 - 1148.01 - 0.00 = 9944.49 \text{（万元）}$$

$$\begin{aligned} \text{年城市维护建设税} &= \text{年增值额} \times \text{城市维护建设税率} \\ &= 9944.49 \times 5\% = 497.22 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{年教育费附加} &= \text{年增值额} \times \text{教育费附加费率} \\ &= 9944.49 \times 3\% = 298.33 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{年地方教育费附加} &= \text{年增值额} \times \text{教育费附加费率} \\ &= 9944.49 \times 2\% = 198.89 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

根据《中华人民共和国资源税暂行条例实施细则》和财政部 国家税务总局“财税[2006]131号”《关于调整吉林省煤炭资源税适用税额标准的通知》，本项目资源税税额标准为 2.50 元/吨，则正常生产年份：

$$\begin{aligned} \text{年资源税} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位原煤资源税税额} \\ &= 150 \text{ 万吨} \times 2.50 \text{ 元/吨} = 375.00 \text{ 万元} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{年销售税金及附加合计} &= \text{年城市维护建设税} + \text{年教育费附加} + \text{年资源税} \\ &= 497.22 + 298.33 + 198.89 + 375.00 = 1369.44 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

12.14、企业所得税

根据《中国矿业权评估准则》，矿业权价款评估中，企业所得税统一以利润总额为基数，按企业所得税税率 25% 计算，不考虑亏损弥补及企业所得税减免、抵扣等税收优惠。

正常生产年份（以 2016 年为例）企业所得税计算如下：

$$\begin{aligned} \text{年利润总额} &= \text{年销售收入} - \text{年总成本费用} - \text{年销售税金及附加} \\ &= 65250.00 - 28188.83 - 1369.44 = 35692.23 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{年企业所得税} &= \text{年利润总额} \times \text{企业所得税税率} \\ &= 35692.23 \times 25\% = 8923.06 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

12.15、折现率

折现率是指将预期收益折算成现值的比率。其基本构成为无风险报酬率和风险报酬率之和。

无风险报酬率选取通常可以参考发行的中长期国债利率或同期银行存款利率来确定。风险报酬率根据勘查开发阶段风险报酬率、行业风险报酬率和财务经营风险报酬率累加确定。

本项目评估无风险报酬率根据 5 年期银行存款利率 4.75% 确定。

风险报酬率中的勘查开发阶段风险主要是因不同勘查开发阶段距离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报酬率取值，取值范围在 0.15%~3.00%之间。

行业风险是指行业性市场特点、投资特点、开发特点等因素造成的不确定性带来的风险，取值范围在 1.00~2.00%之间。

财务风险包括产生于企业外部而影响财务状况的财务风险和产生于企业内部的经营风险两方面，取值范围在 1.00~1.50%之间。

综合以上各种因素，本项目折现率取 10%。

13、评估假设

本评估报告所称评估价值是基于所列评估目的、评估基准日及下列基本假设而提出的公允价值意见：

- (1) 评估对象地质勘查工作程度及其内外部条件等仍如现状而无重大变化；
- (2) 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；
- (3) 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；
- (4) 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；
- (5) 在未来矿井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；
- (6) 不考虑将来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；
- (7) 无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

14、评估结论

评估小组在充分调查、了解和分析评估对象及市场情况的基础上，依据科学的评估程序，选取合理的评估方法和评估参数，经过认真计算，确定吉林省宇光能源股份有限公司九台营城矿业分公司煤矿采矿权（评估计算服务年限 25.93 年，动用可采储量 5264.31 万吨）评估价值为 **161558.55 万元人民币**，大写人民币壹拾

陆亿壹仟伍佰伍拾捌万伍仟伍佰元整。

详见附表一。

15、有关问题的说明

15.1、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。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价值进行相应调整；当价格标准发生重大变化而对采矿权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评估价值。

15.2、特别事项说明

(1) 本次评估结果是在独立、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人之间无任何利害关系。

(2) 本次评估工作中评估委托人及采矿权人所提供的有关文件材料（包括产权证明、地质报告、可行性研究报告等）是编制本报告的基础，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。

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

(4) 本评估报告含有若干附件，附件构成本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。

(5) 本评估报告经本公司法定代表人、评估项目负责人和评估报告复核人签名，并加盖本公司公章后生效。

(6) 吉林省宇光能源股份有限公司九台营城矿业分公司煤矿采矿权原《采矿许可证》证号为：C2200002009041120009822；采矿权人：吉林省宇光能源股份有限公司；生产规模：100万吨/年；矿区面积：8.892平方公里；开采深度：-378米至-1020米标高；有效期限：自2011年8月至2019年2月。其采矿权价款已

处置。

2012年2月28日，吉林省国土资源厅以“吉国土资矿划[2012]4号”批复了吉林省宇光能源股份有限公司扩大采矿权矿区范围的申请，扩大后的矿区面积：16.916平方公里；开采深度：-379米至-980米标高；生产规模：150万吨/年；矿区范围预留期限为1年，至2013年2月28日。

本项目评估利用的资源储量为吉林省宇光能源股份有限公司九台营城矿业分公司煤矿采矿权扩大矿区范围内的资源储量，吉林省宇光能源股份有限公司应在2013年2月28日前完成采矿权扩大变更登记手续，并领取扩大矿区范围后的《采矿许可证》。

16、评估报告使用限制

(1) 本评估报告评估结论使用有效期自评估基准日起一年。如超过有效期，需要重新进行评估。

(2) 本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的。

(3) 本评估报告仅供评估委托人了解评估的有关事宜并报送评估管理机关或其授权的单位审查评估报告和检查评估工作之用。

正确理解并合理使用评估报告是评估委托人和相关当事方的责任。

评估报告的所有权归评估委托人所有。

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

17. 评估机构和评估责任人

法定代表人：李俊才

项目负责人：李俊才（注册矿业权评估师/地质矿产高级工程师）

报告复核人：张卫东（注册矿业权评估师/采矿工程师）

评估人员：杨海波（高级会计师）

18. 评估报告提出日期

本评估报告提出日期为 2012 年 12 月 22 日。

黑龙江省寰诚矿产资源评估咨询有限公司

二〇一二年十二月二十二日