

永安市曹鑫矿业有限公司曹远镇煤矿

采矿权出让收益评估报告书

辽环矿评字[2018]C114号

辽宁环宇矿业咨询有限公司

二〇一九年三月十五日

永安市曹鑫矿业有限公司曹远镇煤矿 采矿权出让收益评估报告书摘要

辽环矿评字[2018]C114号

评估机构：辽宁环宇矿业咨询有限公司。

评估委托人：三明市国土资源局。

评估对象：永安市曹鑫矿业有限公司曹远镇煤矿采矿权。

评估目的：三明市国土资源局拟协议出让整合后的永安市曹鑫矿业有限公司曹远镇煤矿采矿权，本次评估目的是为三明市国土资源局确定永安市曹鑫矿业有限公司曹远镇煤矿采矿权未有偿化新增资源储量对应的出让收益提供参考意见。

评估基准日：2018年11月30日。

评估方法：收入权益法。

评估范围：根据《划定矿区范围批复》（闽国土资矿划字[2016]0008号）划定的范围，矿区面积为2.5249平方公里，矿区范围由40个拐点圈定，开采标高为+600m至+130m。

评估矿种：煤。

评估年限：矿山剩余服务年限为6年7个月，评估计算年限为6年7个月。

评估参数：保有资源储量177.20万吨；评估计算利用资源储量177.20万吨；评估计算利用的可采储量147.05万吨；应缴纳采矿权出让收益对应的可采储量27.91万吨；开采方式为地下开采，生产规模15万吨/年；产品方案为原煤；销售价格为485元/吨（不含税）。

评估结论：经评估人员按照采矿权评估的原则和程序进行估算后，确定三明市国土资源局委托的永安市曹鑫矿业有限公司曹远镇煤矿采矿权在划定矿区范围内应缴纳采矿权出让收益的可采储量 27.91 万吨，对应的采矿权出让收益为 266.49 万元，大写人民币贰佰陆拾陆万肆仟玖佰元整。

评估有关事项说明：

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》的相关规定：评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。如果使用本评估结论的时间超过本评估结论的有效期，本评估公司对应用此评估结果而给有关方面造成的损失不负任何责任。

本评估报告仅供委托人为本报告所列明的评估目的而作，不得用于其它目的。本评估报告的所有权属于委托方，除法律、法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本矿业权评估机构同意，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。

重要提示:

以上内容摘自永安市曹鑫矿业有限公司曹远镇煤矿采矿权出让收益评估报告书，欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读该采矿权出让收益评估报告书全文。

法定代表人（签字）:

矿业权评估师（签字）:



矿业权评估师（签字）:



辽宁环宇矿业咨询有限公司（盖章）

二〇一九年三月十五日



目 录

1、评估机构概况	1
2、评估委托人概况	2
3、采矿权人概况	2
4、评估目的	2
5、评估对象和范围	2
6、评估基准日	5
7、评估依据	5
8、矿产资源勘查开发概况	7
9、评估实施过程	16
10、评估方法	17
11、评估参数的确定	19
12、评估假设	26
13、评估结论	27
14、特别事项的说明	28
15、评估报告使用限制	28
16、评估报告日	29
17、评估机构和评估人员	30
18、附表目录	31

永安市曹鑫矿业有限公司曹远镇煤矿 采矿权出让收益评估报告书

辽环矿评字[2018]C114号

辽宁环宇矿业咨询有限公司（以下简称本公司）接受三明市国土资源局的委托，根据国家有关矿业权出让收益评估的规定，本着客观、独立、公正的原则，按照公认的评估方法，对永安市曹鑫矿业有限公司曹远镇煤矿采矿权的出让收益进行了评估。在评估过程中，本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估对象进行了尽职调查、询证、评述与估算，对该采矿权在评估基准日（2018年11月30日）所表现的出让收益做出了公允反映。现将评估情况及评估结论报告如下：

1、评估机构概况

名称：辽宁环宇矿业咨询有限公司

类型：有限责任公司

住所：沈阳市皇姑区北陵大街37号401室

法定代表人：胡成良

联系人：龙悦

电话：024-26213489

统一社会信用代码：91210105764396455B

矿业权评估资格证书编号：矿权评资[2002]036号

2、评估委托人概况

评估委托人：三明市国土资源局

三明市国土资源局是主管本地区矿产资源规划、管理、保护与合理利用的政府机关。具体负责贯彻、实施国家有关矿产资源的法律、法规及政策；组织编制和实施矿产资源保护与合理利用规划；管理矿业审批登记、矿产资源储量登记等工作。

3、采矿权人概况

采矿权人：永安市曹鑫矿业有限公司

住所：永安市曹远埔头村 157 号

类型：有限责任公司

法定代表人：吴先威

统一社会信用代码：91350481MA345LG376

4、评估目的

三明市国土资源局拟协议出让整合后的永安市曹鑫矿业有限公司曹远镇煤矿采矿权，本次评估目的是为三明市国土资源局确定永安市曹鑫矿业有限公司曹远镇煤矿采矿权未有偿化新增资源储量对应的出让收益提供参考意见。

5、评估对象与范围

5.1 评估对象

根据《采矿权出让收益评估委托书》，本次评估的评估对象为永安市曹鑫矿业有限公司曹远镇煤矿采矿权，该采矿权由永安市曹远镇煤矿斑竹坑 256 井、永安市曹远煤矿、永安市十八想

煤业有限公司十八想煤矿三个采矿权整合而成。各采矿权基本信息见下表。

表 1： 整合前各采矿权基本信息表

序号	矿山名称	证号	开采矿种	开采方式	生产规模 (万吨/年)	矿区面积 (km ²)	有效期限
1	永安市曹远镇 煤矿斑竹坑 256 井	C35000020101 21120095912	煤	地下 开采	6	0.5048	2010.12.16- 2016.9.16
2	永安市 曹远煤矿	C35000020111 11120120634	煤	地下 开采	6	0.8182	2011.11.24- 2017.11.24
3	永安市十八想 煤业有限公司 十八想煤矿	C35000020101 21120097151	煤	地下 开采	6	1.0957	2010.12.16- 2016.3.16

根据委托方要求，本次对三个采矿权整合后未有偿处置可采储量对应的出让收益进行评估。

5.2 评估范围

根据《划定矿区范围批复》(闽国土资矿划字[2016]0008号)划定的矿区范围，矿区面积为 2.5249 平方公里，矿区范围由 40 个拐点圈定，各拐点坐标如下：

表 2: 矿区范围坐标表

第一块段 (80 坐标)					
点号	X	Y	点号	X	Y
1	2880597.343	39524309.293	6	2879377.324	39522741.278
2	2880617.344	39524451.295	33	2879445.000	39522690.000
3	2880167.341	39525151.304	34	2879805.314	39523892.130
4	2879899.338	39524951.302	35	2880082.335	39523559.287
5	2879747.333	39523961.292	开采标高: +130~+400m		
第二块段 (80 坐标)					
点号	X	Y	点号	X	Y
8	2879022.319	39522501.287	15	2878443.313	39522424.278
9	2878967.319	39522551.277	16	2878147.319	39522351.279
10	2878947.319	39522546.277	17	2877772.304	39522006.275
11	2878947.319	39522596.278	22	2877897.305	39521941.274
12	2878827.318	39522751.280	23	2878237.310	39522201.276
13	2878737.317	39522691.279	24	2878547.311	39521671.269
14	2878247.311	39522686.281	25	2878957.317	39521951.271
开采标高: +350~+600m					
第三块段 (80 坐标)					
点号	X	Y	点号	X	Y
17	2877772.304	39522006.275	20	2877727.301	39521161.266
18	2877247.297	39521451.271	21	2878267.308	39521731.271
19	2877427.298	39521291.269	22	2877897.305	39521941.274
开采标高: +450~+512m					
第四块段 (80 坐标)					
点号	点号	点号	点号	点号	点号
6	2879377.324	39522741.278	28	2879347.321	39522081.271
7	2879027.319	39522401.275	29	2879417.322	39522051.270
8	2879022.319	39522501.287	30	2880017.330	39522486.273
25	2878957.317	39521951.271	31	2879757.328	39522791.227
26	2878967.317	39521921.270	32	2879527.325	39522631.276
27	2879047.317	39521801.269	开采标高: +235~+372m		

5.3 以往评估史

永安市曹鑫矿业有限公司曹远镇煤矿采矿权由永安市曹远镇煤矿斑竹坑 256 井、永安市曹远煤矿、永安市十八想煤业有限公司十八想煤矿三个采矿权整合而成，各矿以往评估史见下表。

表 3： 以往评估史一览表

序号	项目	永安市曹远镇煤矿斑竹坑 256 井	永安市曹远煤矿	永安市十八想煤业有限公司十八想煤矿
1	评估机构	北京红晶石投资咨询有限责任公司	北京矿通资源开发咨询有限责任公司	北京红晶石投资咨询有限责任公司
2	评估目的	有偿出让	有偿出让	有偿出让
3	评估基准日	2007.8.31	2011.3.31	2007.7.31
4	评估方法	收益权益法	收入权益法	收益权益法
5	评估范围	与该采矿权原采矿许可证一致，在本次评估范围的第四块段内	与该采矿权原采矿许可证一致，在本次评估范围的第一块段内	与该采矿权原采矿许可证一致，在本次评估范围的第二、三块段内
6	评估生产规模	6 万吨/年	6 万吨/年	6 万吨/年
7	评估计算年限	7 年 2 个月	5 年 4 个月	5 年 5 个月
8	评估结果	298.17 万元	368.13 万元	241.97 万元
9	价款缴纳情况	已缴纳	已缴纳	已缴纳

6、评估基准日

根据《采矿权出让收益评估委托书》，确定本次评估基准日为 2018 年 11 月 30 日。

7、评估依据

评估依据包括法律法规依据、经济行为依据、矿业权权属依据、评估参数选取依据等，具体如下：

7.1 法律法规依据

7.1.1 《中华人民共和国资产评估法》（中华人民共和国主席令第四十六号）；

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

7.1.3 《中华人民共和国矿产资源法实施细则》（国务院令 第152号）；

7.1.4 《矿产资源开采登记管理办法》（国务院第241号令）；

7.1.5 《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资发[2000]309号）；

7.1.6 关于《矿业权评估管理办法（试行）》的通知（国土资发[2008]174号）；

7.1.7 《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》（国土资源部公告2008年第6号）；

7.1.8 《国土资源部关于〈矿业权评估参数确定指导意见〉的公告》（国土资源部公告2008年第7号）；

7.1.9 《中国矿业权评估准则》；

7.1.10 《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》（中国矿业权评估师协会公告2008年第6号）；

7.1.11 关于规范《中国矿业权评估准则》适用范围的意见（中国矿业权评估师协会公告2012年第3号）；

7.1.12 《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》（中国矿业权评估师协会公告2017年第3号）；

7.1.13 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）。

7.2 经济行为依据

7.2.1 三明市国土资源局出具的《采矿权出让收益评估委托书》。

7.3 矿业权权属依据

7.3.1 《划定矿区范围批复》（闽国土资矿划字[2016]0008号）；

7.4 评估参数选取依据

7.4.1 《福建省永安市斑竹坑井田曹远镇煤矿资源储量地质报告（2016年）》；

7.4.2 《〈福建省永安市斑竹坑井田曹远镇煤矿资源储量地质报告（2016年）〉矿产资源储量评审意见书》（闽国土资储评字[2016]28号）及其评审备案证明（闽国土资储备案字[2016]28号）；

7.4.3 《永安市曹鑫矿业有限公司曹远镇煤矿矿产资源开发利用、生态环境恢复治理、土地复垦方案》；

7.4.4 《〈永安市曹鑫矿业有限公司曹远镇煤矿矿产资源开发利用、生态环境恢复治理土地复垦方案〉评审意见书》（闽国土资开发审[2017]030号）。

8、矿产资源勘查开发概况

8.1 矿区基本状况

8.1.1 矿区位置与交通

矿区位于永安市市区 290° 方位直距 13km 处，行政区划隶属永安市曹远镇管辖，矿区北西有永（安）-加（福）铁路；井田内简易公路纵横交错，四通八达，连接 205 国道。

矿区地理坐标：

东经：117° 12' 43" ~117° 15' 06" ，

北纬：26° 00' 13" ~26° 02' 02" 。

8.1.2 矿区自然地理与经济概况

本区属低山丘陵构造侵蚀地貌，山脉总体走向北东，坡度一般 20° ~30° ，最大坡度 60° ，最高点位于十八想山，海拔标高 +686.0m，最低侵蚀基准面在小溪沟，海拔标高 +182.0m，相对高差 504m。区内沟谷切割较深，有利地表水和地下水排泄。本区位于亚热带季风气候区，常年温暖湿润，降雨充沛，年平均降雨量 1594~1600 mm，年平均气温 19℃，区内无较大的地表水体，溪沟水量较小，且随季节变化。矿区的所在地位于曹远镇，基础设施完善，镇境内有 3 条铁路专用线，6 个专用货场，307 省道穿过集镇，镇区及大兴工业区自来水由北区水厂直供，集镇所在地建有 11 万伏变电站 1 座，有供电局、供电有限公司两条供电线路走廊，通讯发达便捷。

8.2 矿区勘查概况

8.2.1 以往地质工作概况

(1) 1969 年 11 月~1972 年 5 月，福建省地质二团一中队，提交《福建永安煤矿斑竹坑南井田地质勘探储量报告》；

(2) 1972 年 10 月~1975 年 2 月，福建省地质二团一中队

在永安煤矿斑竹坑北井田进行精查勘探工作，同年提交《福建永安煤矿斑竹坑北井田地质勘探精查报告》；

(3) 1974年4月~1975年2月，福建省地质二团一中队在永安煤矿斑竹坑井田小溪块段进行勘探普查工作，同年提交《福建永安煤矿斑竹坑井田小溪块段地质勘探普查报告》；

(4) 2002年8月，福建省闽西地质大队提交了《福建省永安市曹远煤矿储量核实报告》、《福建省永安斑竹坑南井田曹远下早斑矿+305井储量核实报告》、《福建省永安斑竹坑南井田曹远下早北洋+452井储量核实报告》。

(5) 2005年，福建省196煤田地质勘探队编制《福建省永安市曹远煤矿（斑竹坑北井田）储量核实报告》、《福建省永安市曹远镇煤矿下早十八想430井储量核实报告（联合改造）》。

(6) 2007年3~5月，福建省彤昌矿业技术咨询中心提交了《福建省永安市曹远煤矿（斑竹坑北井田）生产勘探地质报告》；

(7) 2007年2月，福建省196煤田地质勘探队编制了《福建省永安市曹远镇煤矿斑竹坑256井资源储量核实报告》；

(8) 2007年，原永安市曹远镇煤矿北洋452井和下早十八想430井资源整合为永安市十八想煤矿。同年1月，福建省196煤田地质勘探队编制了《福建省永安市曹远十八想煤矿资源储量核实报告》；

(9) 2010年12月，福建省第二地质勘探大队编制了《福建省永安市斑竹坑北井田曹远煤矿2010年资源储量核实报告》。

(10) 2012年，福建省闽西地质大队提交《福建省永安斑竹

坑南井田曹远下早斑矿+256井储量核实报告》。

8.2.2 矿区地质概况

该矿位于加福复式向斜东翼北段，其基本构造为一北西倾的略带波状起伏的单斜，即 1 级构造，平均倾角约 28° 。在走向及倾向上均有次一级褶皱分布，使地层沿走向方向上常有变化。

8.2.2.1 地层

矿区范围内出露地层由老到新依次为：二叠系下统文笔山组、童子岩组和二叠系上统翠屏山组，分述如下：

文笔山组：地表出露在小溪-乌雅山一线东侧，为一套正常浅海相沉积，厚度不详。岩性以深灰色薄层状泥岩、细粉砂岩为主，夹少量薄层细砂岩、粗粉砂岩、钙质砂岩。顶部 20m 多粒度较粗，常为粗、细粉砂岩互层，见砂质条带，缓波状水平层理发育。风化后为紫红色、粉红色、略带丝绢光泽。由于断层的破坏，一般仅见上部少部分地层。

二叠系下统童子岩组：地表出露在原斑竹坑 256 井东侧、曹远煤矿-高水洋东侧，为井田主要工作对象。是一套由浅海相-过渡相-陆相-过渡相组成的海退为主的海陆交互相含煤地层，全厚大于 591 m。本组根据岩相、旋回结构和含煤性分为三个段：

第一段分布在井田深部，厚度大于 51 m。以浅海相地层为主，夹滨海沼泽相沉积。由一套浅灰-灰白色石英细砂岩和深灰色粗粉砂岩、细粉砂岩互层，夹钙质砂岩组成。包括 10 余个小旋回。普遍含丰富的马丁贝化石，是本段重要标志。含煤 3 层，仅见少数可采点。本段底界为一厚度大于 3m 的细砂岩，与下伏文笔山

组呈整合接触。

第二段分布在井田深部，厚度 203m。为正常浅海相地层。中下部以细粉砂岩和泥岩为主，夹薄层石英细砂岩、钙质砂岩、粗粉砂岩。上部由厚层石英细砂岩、钙质砂岩、粗、细粉砂岩互层组成，一般不含煤。

第三段地表出露在井田东侧，呈北东向带状分布。除第三带为陆相沉积外，其他均为一套以海退为主的浅海相-陆相-过渡相地层组成的多旋回、多煤层的含煤沉积，主要包括 30 多个含煤旋回，厚度 328m，含煤 50 层，其中编号煤层 16 层，即 1、1+1、2、3、4、5、6+1、6+5、6+6、6+8、7、8、9、10、10+1、11 号煤层。

二叠系上统翠屏山组：地表出露在原斑竹坑 256 井中西部、原曹远煤矿北部以及原十八想煤矿北西部。陆相沉积，由一套含菱铁质鲕粒的粉砂岩夹石英砂岩组成，厚度 360~420m。风化后呈灰白色、灰绿色、土黄色、紫红色，含丰富的植物化石，含煤 20 余层，多为煤线，仅底部 1 层不稳定可采。

8.2.2.2 构造

褶皱：主要以轴向近南北向的次一级褶皱较发育。北部宽缓为主，南部多呈东缓西陡的阶梯状的挠曲或倒转。斑竹坑背斜轴部位于斑竹坑北东。轴向近南北向，轴长 550m，轴面倾向东，倾角 80° ，稍有斜歪和扭曲。其东翼地层倾角 $20^{\circ} \sim 28^{\circ}$ ，西翼倾角 $21^{\circ} \sim 46^{\circ}$ ，为一向北倾伏的背斜构造。

矿区内断距大于 30 m 的断层有 4 条，其中正断层 4 条，逆

断层 2 条，按其走向可分为二组，即北东向（F10、F15、F20）、北北东-北北西向（F2、F3、F24）。对煤层破坏较大的断层分述如下：

F2 正断层：地表纵贯原斑竹坑 256 井、原曹远煤矿、原十八想煤矿。长度大于 5700m。断层面倾向北西西，倾角 $59\sim 62^\circ$ 。垂直断距一般在 64~330 m，向北断距逐渐变小。为张扭性正断层，一般破碎带较宽，局部可达 20m 以上。本断层对煤系破坏较大，地层断距较大，造成主要含煤段缺失。

F15 正断层：地表出露于原斑竹坑 256 井以及原曹远煤矿南部，横贯全区，长度大于 3250m。走向北东，倾向北西，原斑竹坑 256 井范围内断层倾角 $59^\circ\sim 65^\circ$ ，原曹远煤矿范围内倾角 $23^\circ\sim 60^\circ$ ，断距由西向东逐渐加大。

F20 逆冲断层：地表出露于原曹远煤矿南部，长度大于 400m，走向北东，倾向南东，倾角陡，栖霞组与文笔山组上部或童子岩组接触，断距小于 100m，缺失一定地层。

F24 正断层：地表出露于原曹远煤矿东部，与 F2 近于平行，东端被 F2 切割，长度约 450m，倾向北东，倾角大于 35° ，垂直断距 40~50m，造成童子岩组第三段第四带中部与童子岩组第一段接触。

8.2.2.3 岩浆岩

矿区范围内侵入岩较发育，均为辉绿岩。一般为小的岩墙，宽度几米至几十米，延伸几米至数十米，极个别的宽度大于 30m，延伸达 300m。辉绿岩脉走向以北西为主，倾向一般南西，倾角

60~85°，此外尚有南北向，北东向、北东东向。辉绿岩的侵入对煤层有一定影响，给地层和煤层对比也带来一定困难。但由于辉绿岩多为小的岩墙，对煤层的破坏性不大，在辉绿岩脉两侧或辉绿岩俘虏体中，经常可见保存完好的煤层、煤块，少数对煤层破坏较大，局部把煤层“吞蚀”或挤薄。

8.2.3 煤层特征

矿区主要可采煤层赋存于下二叠统童子岩组第三段，矿区主要可采煤层及特征见下表。

表 4： 主要可采煤层及顶底板特征表

煤层编号	煤层厚度(m)	结构	稳定性	顶板特征	底板特征	层间距(m)
0	0.94	简单	较稳定	细粉砂岩, 偶见粗粉砂岩或细砂岩	细砂岩, 偶见根土岩, 含植物根茎, 偶见叶片化石。	
1	1.00	简单	较稳定	细粉砂岩为主, 次为粗粉砂岩, 以含大量黄铁矿结核, 云雾状黄铁矿及菱铁矿、黄铁矿夹层为特征, 北部可见虫迹。	细粉砂岩, 普遍含植物根、茎、碎片等滑石, 含少量菱铁矿及粉砂质结核。	16
1+1	0.68	简单	不稳定	细粉砂岩, 含少量黄铁矿结核及虫迹化石。	细粉砂岩, 含植物根、茎化石。	8
2	0.68	简单	不稳定	细粉砂岩为主, 次为粗粉砂岩, 普遍含黄铁矿化石虫迹和多量黄铁矿、菱铁矿结核。	细粉砂岩, 普遍含植物根、茎、碎片化石, 少量黄铁矿菱铁矿结核, 见虫迹或夹煤线。	20
3	0.62	简单	不稳定			55.8
4	0.55	简单	不稳定	粗粉砂岩, 含大羽羊齿、细羊齿、鸽毛羊齿、轮木、瓣轮木等植物化石。	细粉砂岩, 含植物根茎化石。	16
5	0.65	简单	不稳定	泥岩	粗粉砂岩	14
6+1	0.80	简单	不稳定	薄层细砂岩	粗粉砂岩	6.3
6+5	0.58	简单	不稳定	薄层粉砂岩	粗粉砂岩	6.3

煤层编号	煤层厚度(m)	结构	稳定性	顶板特征	底板特征	层间距(m)
6+6	0.52	简单	不稳定	薄层粉砂岩	粗粉砂岩	4.5
6+8	0.53	简单	不稳定	薄层粉砂岩	粗粉砂岩	6.5
7	0.53	简单	不稳定	泥岩为主，次为细粉砂岩，含黄铁矿和粉砂质结核，含舌形贝、炭蚌、海螺、海扇和小戟贝等动物化石	细粉砂岩为主，次为泥岩，普遍含植物根、茎、碎片及少量叶片化石	5
8	0.41	简单	不稳定	泥岩，厚约 3.0 米，见个体较大的舌形贝、炭蚌、海螺等动物化石	细粉砂岩，厚度 3.6 米左右	10.3
9	1.38	简单	较稳定	泥岩，偶见细砂岩，泥岩含黄铁矿化虫迹和少量植物碎屑化石及菱铁矿结核	细粉砂岩、泥岩或细砂岩，普遍含植物根、茎化石和菱铁矿结核	13.5
10	1.38	简单	较稳定	泥岩，偶见细砂岩，泥岩含黄铁矿化和少量植物碎屑化石	细粉砂岩、泥岩或细砂岩，普遍含植物根、茎化石	29.0
10+1	0.66	简单	较稳定	泥岩，厚度度 2-3m，局部夹薄层细粉砂岩，局部可见少量碳化植物化石碎屑	依次为泥岩、细粉砂岩，局部见少量黄铁矿晶体	12

8.2.4 煤质

矿区可采煤层均为腐植类无烟煤。主采煤层物理性质和宏观煤岩特征：外观为深灰色，略带银灰色色彩，具灰黑色或灰色条痕，似金属光泽，阶梯状，参差状，棱角状断口，次生裂隙较发育，局部被粘土、石英充填，细-中条带状结构，宏观煤岩类型以亮煤为主，少量半亮型煤，煤岩组分以亮煤为主夹少量镜煤及暗煤，局部受构造应力的作用，使煤原生结构遭到了破坏，形成了构造无烟煤。

各煤层均为中高发热量的无烟煤，灰分 17.20~23.73%，挥发分 2.60~4.79%，硫分 0.58~2.16%，磷分 0.028~0.125%，发热量 24.2~26.99MJ/kg。原煤可作为发电用煤、电石用煤、水

泥用煤、制氨用煤以及民用煤。

8.2.5 矿床开采技术条件

8.2.5.1 水文地质条件

本区位于亚热带季风气候区，常年温暖湿润，降雨充沛，矿区地下水含水层可分为第四系孔隙含水层、风化裂隙含水层及基岩裂隙承压含水层，主要隔水层有文笔山组隔水层、童子岩组一段隔水层、童子岩组第二段隔水层、童子岩组第三段隔水层和火成岩。区内地下水主要补给来源为大气降水，童子岩组孔隙裂隙承压水是矿井充水的直接充水含水层，富水性弱；断层属不导水或局部弱导水性，由于静水压力和采动破坏的作用，有些原不导水断层的局部有可能转化为矿井充水的直接通道，井下巷道穿越断层时，一般会出现少量渗水，井田煤层多位于当地侵蚀基准面之上，故井田属于顶底板直接进水的裂隙充水矿床，水文地质条件属简单类型。

8.2.5.2 工程地质条件

矿山内揭露的底层主要为二叠系上统翠屏山组和下统童子岩组，根据岩石的完整程度和坚硬程度，结合岩性组合特征和岩石的物理力学特征，矿山岩石可分为两个岩组，分别是层状半坚硬-软弱相间的碎屑岩组和松散软弱工程地质岩组。井田底层岩性复杂，岩石风化作用中等，岩体结构为薄-中厚层状结构，软硬相间，局部地段易产生不良工程地质现象，工程地质条件为中等类型。

8.2.5.3 环境地质条件

该矿所在区域稳定性较好，无较大污染，地表水、地下水水质较好，瓦斯含量低，无瓦斯突出现象，无有害气体及自然现象，环境地质条件中等。

8.3 矿产资源开发利用概况

永安市曹鑫矿业有限公司曹远镇煤矿采矿权由永安市曹远镇煤矿斑竹坑 256 井、永安市曹远煤矿、永安市十八想煤业有限公司十八想煤矿三个采矿权整合而成。原采矿权生产规模均为 6 万吨/年，整合后矿山生产规模为 15 万吨/年，采用地下开采方式。

9、评估实施过程

根据《矿业权评估程序规范 (CMVS11000-2008)》，我公司组织评估人员，对评估对象进行了如下评估程序：

本次评估过程自 2018 年 12 月 5 日～2019 年 3 月 15 日。

9.1 接受委托

2018 年 12 月 5 日，我公司接受三明市国土资源局的委托，听取采矿权概况介绍，并就委托事宜达成协议，与委托方明确此次评估的目的、对象、范围，确定评估基准日。

9.2 收集资料

2018 年 12 月 6 日～2018 年 12 月 19 日，收集评估所需资料。

9.3 编制评估工作计划

2018 年 12 月 12 日，根据项目特点，编制评估计划，组成评估小组；评估小组具体分工为：项目负责人由矿业权评估师

郭会山担任，矿业权评估师张欣娜为小组成员。

9.4 尽职调查

2018年12月20日，本公司矿业权评估师张欣娜在矿山企业人员张建清的陪同下对该矿进行了现场实地勘查，了解矿山建设、生产经营等基本情况。该矿为三个矿山整合而成，目前处于停产状态，现场未见生产活动，见有三个矿山的平硐，其中十八想煤矿和曹远煤矿的平硐已封闭，周边杂草丛生，整合后仅通过原斑竹坑256井的平硐进行开采。该矿所处的山上有各家煤矿开采，山里水量充沛，有电线架设，供电充足，距离永安市约20多公里，全程均为柏油路，盘山路较多。



图 1： 现场调查照片

9.5 评述估算

2018年12月21日~2019年1月16日，项目组成员依据收集的评估资料，进行整理汇总，评估人员拟定评估思路，确定评估方法，按照既定的评估原则和评估方法进行具体的评定估算，完成评估报告初稿。根据公司报告质量管理体系，对报告进行校对审核，根据各级审核意见进行修改和完善。

9.6 评估结果沟通

2019年1月17日~2019年3月14日，与委托方沟通评估结果等事项，最终确定本次是对评估范围内未有偿处置可采储量对应的出让收益进行评估。评估人员根据委托方要求对评估报告进行修改完善。

9.7 出具报告

2019年3月15日，正式出具采矿权出让收益评估报告书。

10、评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》等相关规定，对于具备评估资料条件且适合采用不同评估方法进行评估的，应当采取两种以上评估方法进行评估，因方法的适用性、操作限制等无法采用两种以上评估方法进行评估的，可以采用一种评估方法进行评估，并在评估报告中披露只能采用一种评估方法的理由。

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，适合采矿权出让收益评估的评估方法有基准价因素调整法、交易案例比较调整法、收入权益法、折现现金流量法等4种评估方法。目前，基准价因素调整法、交易案例比较调整法的相关准则规范尚未发布实施，相关参数无法可靠获取，相似的交易案例难以获得，上述两种方法暂不适用。

永安市曹鑫矿业有限公司曹远镇煤矿由三个采矿权整合而成，整合后矿山储量规模为小型，生产规模为小型，该矿山编写有资源储量核实报告和开发利用方案，但开发利用方案未设计投资及成本费用等技术经济指标，不具备采用折现现金流量法

的条件，现状条件下，仅适合采用收入权益法进行评估。

因此，根据本次评估目的，根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，结合该评估对象的实际情况，确定本次评估的方法为收入权益法。

其计算公式如下：

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

p ——采矿权出让收益；

SI_t ——一年销售收入；

K ——采矿权权益系数；

i ——折现率；

t ——一年序号（ $t=1, 2, 3, \dots, n$ ）；

n ——计算年限。

11、评估参数的确定

11.1 储量估算资料

2016年3月，福建省196地质大队提交了《福建省永安市斑竹坑井田曹远镇煤矿资源储量地质报告（2016年）》，对本次评估范围内保有资源储量进行了估算，2016年9月26日，福建省国土资源评估中心出具了评审意见书（闽国土资储评字[2016]28号），福建省国土资源厅于2016年9月29日对其进行了备案，出具了评审备案证明（闽国土资储备案字[2016]28号）。

在本次评估中采用上述矿产资源储量数据进行评估。

11.2 矿产资源开发利用方案

2017年9月,福建省华夏能源设计研究院有限公司提交了《永安市曹鑫矿业有限公司曹远镇煤矿矿产资源开发利用、生态环境恢复治理、土地复垦方案》,福建省国土资源评估中心组织专家对其进行了评审,并于2017年9月19日出具了审查意见书(闽国土资开发审[2017]030号)。

该方案设计基本可以满足本次评估需要。

11.3 保有资源储量

11.3.1 核实基准日保有资源储量

根据《福建省永安市斑竹坑井田曹远镇煤矿资源储量地质报告(2016年)》及其评审备案证明(闽国土资储备案字[2016]28号),截至2015年12月31日,该矿保有无烟煤(122b+333)资源储量177.20万吨,其中(122b)类型资源储量164.30万吨,(333)类型资源量12.90万吨。

11.3.2 已动用资源储量

根据《福建省经济和信息化委员会关于大田县和永安市煤炭资源整合方案的复函》(闽经信函能源[2015]696号):以永安市曹远镇煤矿斑竹坑256井为主体,整合永安市曹远煤矿和永安市十八想煤业有限公司十八想煤矿,设计生产能力15万吨/年,永安市曹远煤矿和永安市十八想煤业有限公司十八想煤矿在2015年前完成关闭淘汰任务。根据2017年9月编制的《永安市曹鑫矿业有限公司曹远镇煤矿矿产资源开发利用、生态环境恢复治理、土地复垦方案》:永安市曹远镇煤矿斑竹坑256井已于2016年列入矿井资源整合,至今未开采煤炭。

永安市曹远镇煤矿斑竹坑 256 井、永安市曹远煤矿和永安市十八想煤业有限公司十八想煤矿一直处于整合手续办理过程中，至今未开采。因此，自储量估算基准日（2015 年 12 月 31 日）至本次评估基准日期间动用资源储量按 0 估算。

11.3.3 评估基准日保有资源储量

评估基准日保有资源储量为 177.20 万吨。

11.4 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）》中的相关规定：矿业权范围内的资源储量均为评估利用资源储量，包括预测的资源量（334）。

本次评估利用的资源储量为 177.20 万吨。

11.5 矿产品方案

根据《永安市曹鑫矿业有限公司曹远镇煤矿矿产资源开发利用、生态环境恢复治理、土地复垦方案》及矿山以往销售情况，矿产品为原煤。

因此，本次评估确定产品方案为原煤。

11.6 生产规模

根据《永安市曹鑫矿业有限公司曹远镇煤矿矿产资源开发利用、生态环境恢复治理、土地复垦方案》：设计生产规模 15 万吨/年。

本次评估生产规模按设计指标 15 万吨/年进行估算。

11.7 采矿工艺

根据《永安市曹鑫矿业有限公司曹远镇煤矿矿产资源开发

利用、生态环境恢复治理、土地复垦方案》中的设计：矿井采用地下开采方式，分区平硐开拓，走向长壁后退式采煤法进行开采，采煤工作面采用电煤钻打眼，放炮落煤。

在本次评估中按该设计方案进行评估。

11.8 相关技术参数的选取

11.8.1 采区回采率

根据《永安市曹鑫矿业有限公司曹远镇煤矿矿产资源开发利用、生态环境恢复治理、土地复垦方案》的设计：采区回采率为 85%。根据《煤炭资源合理开发利用“三率”标准(试行)》，煤矿采区回采率标准为：薄煤层不低于 85%，中厚煤层不低于 80%，厚煤层不低于 75%。设计的采区回采率较为合适。

11.8.2 设计损失量

根据《永安市曹鑫矿业有限公司曹远镇煤矿矿产资源开发利用、生态环境恢复治理、土地复垦方案》的设计：矿井永久性煤柱 1.90 万吨（可信度系数调整前），矿井护巷煤柱 2.30 万吨（可信度系数调整前），合计 4.20 万吨，本次评估永久煤柱 1.90 万吨按设计损失量处理，矿井护巷煤柱 2.30 万吨按设计暂不利用量处理。

11.8.3 储量备用系数

根据《永安市曹鑫矿业有限公司曹远镇煤矿矿产资源开发利用、生态环境恢复治理、土地复垦方案》的设计：储量备用系数为 1.5。

本次评估直接采用设计指标。

11.9 可采储量

可采储量=（评估利用资源储量-设计损失量-设计暂不利用量）×采区回采率

$$\begin{aligned} &= (177.20 \text{ 万吨} - 1.90 \text{ 万吨} - 2.30 \text{ 万吨}) \times 85\% \\ &= 147.05 \text{ 万吨} \end{aligned}$$

11.10 服务年限

矿山服务年限的计算公式为：

$$T=Q \div (A \times K)$$

T——矿山服务年限；

K——储量备用系数；

Q——可采储量；

A——生产规模。

$$\begin{aligned} T &= 147.05 \text{ 万吨} \div (15 \text{ 万吨/年} \times 1.5) \\ &= 6.54 \text{ 年} \end{aligned}$$

按照设计生产规模进行开采，矿山剩余服务年限为 6.54 年，合 6 年 7 个月。

11.11 评估计算年限及评估动用可采储量

本次评估计算年限为 6 年 7 个月，评估计算年限内评估动用可采储量 147.05 万吨。

11.12 应缴纳采矿权出让收益的可采储量

根据委托方要求，对评估范围内未有偿处置的可采储量进行评估。

根据《福建省永安市斑竹坑井田曹远镇煤矿资源储量地质报

告（2016年）》及其评审备案证明（闽国土资储备案字[2016]28号）、《福建省永安市曹远煤矿上墩村小溪煤矿采矿权评估报告书》（矿通评报字[2011]第029号）、《永安市曹远镇煤矿下早十八想430井资源整合采矿权评估报告书》（红晶石评报字[2007]第158号 总第1052号）、《福建省永安市曹远镇煤矿斑竹坑256井资源整合（新增部分）采矿权评估报告书》（红晶石评报字[2007]第159号 总第1053号）、出让合同及价款缴纳收据等，整合前的三个采矿权范围内设计利用可采储量为119.14万吨（详见下表），该部分采矿权价款已处置。

表 5： 原设计利用可采储量表 单位：万吨

采区名称	原核实保有资源储量	原设计损失资源储量	期间动用资源储量	原设计利用剩余资源储量	原设计采矿回采率	原设计利用可采储量	备注
一采区 (256井)	97.80	14.67	24.70	58.43	85%	49.67	
二采区 (曹远煤矿)	55.48	8.32	18.70	28.46	85%	24.19	
三采区 (十八想煤矿)	95.50	14.33	27.90	53.28	85%	45.28	
合计	248.78	37.32	71.30	140.17		119.14	

经2016年储量核实工作，该矿设计利用可采储量为147.05万吨，其中未有偿处置的可采储量27.91万吨（147.05万吨-119.14万吨）。

因此，本次评估应缴纳采矿权出让收益的可采储量为27.91万吨。

11.13 矿产品销售收入

评估所确定的矿产品销售价格是一个在评估基准日时点下判定未来最有可能实现的销售价格，是根据目前矿产品供需状

况及未来矿产品销售价格的走势做出的一个预判。

煤矿价格从 2014 年起开始回落，至 2016 年中期降至底部，受去产能政策影响，2016 年下半年价格开始回升，至 2018 年底，煤炭价格处于稳步回升阶段。该矿产出无烟煤，可用作发电用煤、电石用煤、水泥用煤、制氨用煤以及民用煤等，发热量 24.2~26.99MJ/kg，该矿剩余服务年限为 6 年 7 个月。本次评估通过以下三种途径了解当地市场行情：

(1) 企业提供了 2014~2016 年的 6 张销售发票，2014 年底销售价格约为 456 元/吨（不含税），2015 年下半年销售价格约为 350 元/吨（不含税），2016 年上半年销售价格约为 350 元/吨（不含税）。由于企业停产，未能提供近两年销售发票，不宜直接采用。

(2) 根据福建省物价局网站发布的价格信息，福建省近三年无烟煤（水泥用）平均销售价格见下表：

表 6：福建省近三年无烟煤平均销售价格（不含税）

时间	价格（元/吨）	备注
2016 年度	431.20	
2017 年度	467.02	
2018 年 1-11 月	549.42	
近三年平均	482.55	

(3) 根据对当地市场的了解，2018 年发热量约为 25MJ/kg 左右的无烟煤从矿区运送到永安市的销售价格（不含税）约为 578 元/吨，其中含运费约 25 元/吨，则坑口价约为 553 元/吨。该价格与福建省物价局发布的 2018 年销售价格相近。

本次评估中，综合上述几种途径，结合该矿地理位置、煤质特征等因素，考虑煤矿近三年平均销售价格及未来发展趋势特点，本着谨慎性原则，综合确定该矿原煤销售价格为 485 元/吨（不含税）。

$$\begin{aligned} \text{年销售收入} &= \text{原煤年产量} \times \text{销售价格} \\ &= 15 \text{ 万吨/年} \times 485 \text{ 元/吨} \\ &= 7275 \text{ 万元} \end{aligned}$$

11.14 折现率

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

根据国土资源部公告 2006 年第 18 号《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》，折现率取值范围为 8~10%。对矿业权出让评估和国家出资勘查形成矿产地且矿业权价款未处置的矿业权转让评估，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权评估折现率取 8%。

本项目为采矿权出让收益评估，现未出具新的规定，因此，参照原折现率的选取，本评估项目折现率取 8%。

11.15 采矿权权益系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，原煤采矿权权益系数的取值范围为 3.5~4.5%。

鉴于该矿为地下开采矿山，矿山水文地质条件简单、工程地质条件中等、环境地质条件中等，开采技术条件中等。因此，确

定采矿权权益系数取值为 3.9%。

12、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：

12.1 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；

12.2 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；

12.3 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；

12.4 在矿山开发收益期内有关经济评价指标等因素在正常范围内变动；

12.5 无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

13、评估结论

本评估公司依照国家有关法律法规的规定，遵循独立、客观、公正的评估原则，在对委托评估的采矿权进行必要的尽职调查、询证、分析、估算的基础上，依据必要的评估程序，选用合适的评估方法，经过评述估算，确定永安市曹鑫矿业有限公司曹远镇煤矿在矿区范围内剩余可采储量为 147.05 万吨，对应的采矿权出让收益为 1404.04 万元，单位评估值 9.55 元/吨；其中未进行有偿处置的可采储量 27.91 万吨，应缴纳的采矿权出让收益为 266.49 万元，大写人民币贰佰陆拾陆万肆仟玖佰元整。

14、特别事项的说明

14.1 在评估报告出具日期之后和本评估报告有效期内，如发生影响委托评估采矿权价值的重大事项，不能直接使用本评估报告，评估委托人应及时聘请评估机构重新确定采矿权评估价值。

14.2 本评估结论是在独立、客观、公正的原则下，依据评估假设条件做出的，评估假设条件是评估结论成立的基础。

14.3 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资料是编制本评估报告的基础，相关文件资料提供方应对所提供的有关文件资料的真实性、合法性、完整性承担责任。

14.4 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。

14.5 本次评估对矿井护巷煤柱 2.3 万吨按设计暂不利用量处理，若企业在开采后期对该部分资源储量进行回采，需缴纳对应的采矿权出让收益。

14.6 本次评估对象根据委托方要求确定，按评估范围内未有偿处置的可采储量确定采矿权出让收益。

14.7 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。

15、评估报告使用限制

15.1 根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》的相关规定：评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公

开的，自评估基准日起有效期一年。如果使用本评估结论的时间超过本评估结论的有效期，本评估公司对应用此评估结果而给有关方面造成的损失不负任何责任。

15.2 本评估报告仅用于评估报告中载明的评估目的，不得用于其它任何目的，否则由使用者承担全部责任。

15.3 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。

15.4 本评估报告的所有权归评估委托人所有。

15.5 除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本评估机构同意，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。

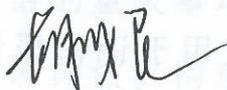
15.6 本评估报告书的复印件不具有任何法律效力。

16、评估报告日

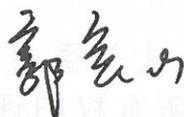
评估报告日：2019年3月15日。

17、评估机构和评估人员

法定代表人（签字）：



矿业权评估师（签字）：



矿业权评估师（签字）：



辽宁环宇矿业咨询有限公司（盖章）

二〇一九年三月十五日



18、附表目录

18.1 附表 1 永安市曹鑫矿业有限公司曹远镇煤矿采矿权出让收益评估价值估算表；

18.2 附表 2 永安市曹鑫矿业有限公司曹远镇煤矿采矿权出让收益评估指标汇总表；