

山东申丰水泥集团有限公司麟山水泥用灰岩矿 扩界区采矿权出让收益评估报告

济源丰矿评报字[2021]第 009 号

济南源丰矿产资源评估有限公司

2021 年 4 月 30 日

通讯地址：山东省济南市高新区新泺大街 3003 号宝威科技园 3 号楼 304-308 室

电话：0531-86073089

邮箱：jnyf789@163.com

山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿 扩界区采矿权出让收益评估报告摘要

济源丰矿评报字[2021]第 009 号

评估机构：济南源丰矿产资源评估有限公司

评估委托人：枣庄市自然资源和规划局

评估对象：山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿扩界区采矿权

评估目的：枣庄市自然资源和规划局拟征收山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿扩界区采矿权出让收益，根据国家现行法律法规，需对该采矿权进行出让收益评估。本次评估即是为委托方确定山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿扩界区采矿权出让收益提供参考意见。

评估基准日：2020 年 11 月 30 日

评估方法：折现现金流量法

主要参数有：矿区面积 2.0256km²，扩界区资源储量 17550.40 万 t，评估利用的资源储量 17550.40 万 t，可采储量 16400.92 万 t，评估计算服务年限 30 年，生产规模 440.00 万 t/年，产品方案水泥用灰岩原矿，回采率 97%，水泥用灰岩原矿销售价格 35.40 元/t，评估确定固定资产原值 14840.92 万元、净值 13060.16 万元，年销售收入 15576.00 万元，年总成本费用 8050.34 万元，年经营成本 7326.00 万元，折现率 8%。

评估结论：本公司本着独立、公正、客观的评估原则，按照公认的采矿权评估方法对山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿扩界区采矿权价值进行了评定和估算。评估人员对该采矿权进行了实地勘查与核实，并作了必要的市场调查与征询，在履行了必要评估程序后，经认真评定和估算，确定山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿扩界区采矿权价值（采矿权出让收益）为 **56048.49** 万元，大写人民币**伍亿陆仟零肆拾捌万肆仟玖佰元整**。

评估有关事项声明：

本评估报告结论的有效期为一年，即从评估结果公开之日起一年内有效。如超过有效期，需重新进行评估。

本评估报告仅供委托方为本报告所列明的评估目的以及报送有关主管机关审查、公示使用。评估报告的使用权归委托方所有，未经委托方同意，不得向他人提供或公开。除依据法律须公开的情形外，报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体

上。

重要提示：以上内容摘自《山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿扩界区采矿权出让收益评估报告》，欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读该采矿权出让收益评估报告全文。

法定代表人：孟祥金

项目负责人：张新

矿业权评估师：张新

矿业权评估师：杨榜富

济南源丰矿产资源评估有限公司

二〇二一年四月三十日

目 录

第一部分：报告正文

1. 矿业权评估机构.....	3
2. 评估委托人及采矿权人.....	3
3. 评估目的.....	4
4. 评估对象、范围、评估史.....	4
5. 评估基准日.....	7
6. 评估原则.....	7
7. 评估依据.....	7
8. 矿产资源勘查和开发状况.....	9
9. 评估实施过程.....	21
10. 评估方法.....	22
11. 经济、技术参数的选取依据.....	23
12. 技术参数的选取和计算.....	24
13. 经济参数的选取和计算.....	26
14. 折现率.....	35
15. 评估假设.....	35
16. 评估结论.....	35
17. 特别事项说明.....	37
18. 评估报告使用限制.....	38
19. 评估报告日.....	38
20. 评估机构及评估责任人.....	38

第二部分：报告附表

附表 1 山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿采矿权出让收益评估价值汇总表

附表 2 山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿采矿权评估价值计算表

附表 3 山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿采矿权评估储量计算表

附表 4 山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿采矿权评估销售收入计算表

附表 5 山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿扩界区采矿权评估固定资产投资

估算表

附表 6 山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿采矿权评估固定资产折旧估算表

附表 7 山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿采矿权评估单位成本费用估算表

附表 8 山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿采矿权评估总成本费用估算表

附表 9 山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿采矿权评估所得税估算表

第三部分：报告目录

附件 1 《关于评估报告附件使用范围的声明》

附件 2 《政府采购合同》

附件 3 评估机构企业法人营业执照复印件

附件 4 评估机构探矿权采矿权评估资格证书复印件

附件 5 矿业权评估师资格证书复印件及自述资料

附件 6 矿业权评估机构及矿业权评估师承诺函

附件 7 山东申丰水泥集团有限公司营业执照副本复印件

附件 8 山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿采矿许可证副本复印件

附件 9 枣庄市国土资源局与山东丰源煤电股份有限公司 2006 年 4 月 18 日签订的《枣庄市峰城区蟒山水泥用灰岩矿采矿权出让合同》及交款凭证

附件 10 山东省国土资源厅 2016 年 12 月 26 日“鲁国土资函【2016】448 号《关于山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿（扩界）矿区范围的批复》”

附件 11 中化地质矿山总局山东地质勘查院 2016 年 12 月编制的《山东省枣庄市峰城区蟒山矿区南段及扩界区水泥用灰岩矿资源储量核实报告》及矿产资源储量评审备案证明》（鲁国土资储备字[2017]91 号）、评审意见书（鲁矿核审非字[2017]10 号）

附件 12 中国中材国际工程股份有限公司（南京）2018 年 2 月编制的《山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿资源开发利用方案（扩界）》及其审查意见

附件 13 山东申丰水泥集团有限公司提供的财务统计资料

附件 13 山东申丰水泥集团有限公司提供的承诺函

山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿 采矿权出让收益评估报告

济源丰矿评报字[2021]第 009 号

济南源丰矿产资源评估有限公司接受枣庄市自然资源和规划局的委托，根据《中国矿业权评估准则》的规定，本着独立、客观、公正的原则，按照公认的矿业权评估方法，对山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿扩界区采矿权进行了出让收益评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对该采矿权进行了实地查勘与询证，并对收集到的资料进行综合分析与研究，确定评估方法和评估参数，对委托评估的采矿权在 2020 年 11 月 30 日所表现的价值做出了公允反映。谨将评估情况及评估基准日时点的评估结论报告如下：

1. 矿业权评估机构

名 称：济南源丰矿产资源评估有限公司

地 址：山东省济南市高新区新泺大街 3003 号宝威科技园 3 号楼 304-308 室

法定代表人：孟祥金

企业法人统一社会信用代码：91370104684699026U

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资〔2008〕003 号

2. 评估委托人及采矿权人

评估委托人：枣庄市自然资源和规划局

地址：枣庄市光明大道 3699 号

采矿权人：山东申丰水泥集团有限公司

统一社会信用代码：91370400775272730T

地址：枣庄市峄城区阴平镇黄庄村

类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

注册资本：肆亿元整

成立日期：2005 年 5 月 18 日

法定代表人：张宗辉

营业期限：2005 年 5 月 18 日至长期

经营范围：水泥、水泥熟料制造、销售；水泥用灰岩矿开采；工程机械设备租赁（不含融资租赁）；石子加工、销售；砂石骨料、荷兰砖、植草砖、透水砖、彩砖、建材、钢材、木材、石膏、五金交电、机电产品、电器设备、电子产品销售；

自营产品进出口业务；水泥用石英砂的开采、销售；水泥余热发电；矿渣粉、石灰石销售；商品混凝土生产销售（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）。

3. 评估目的

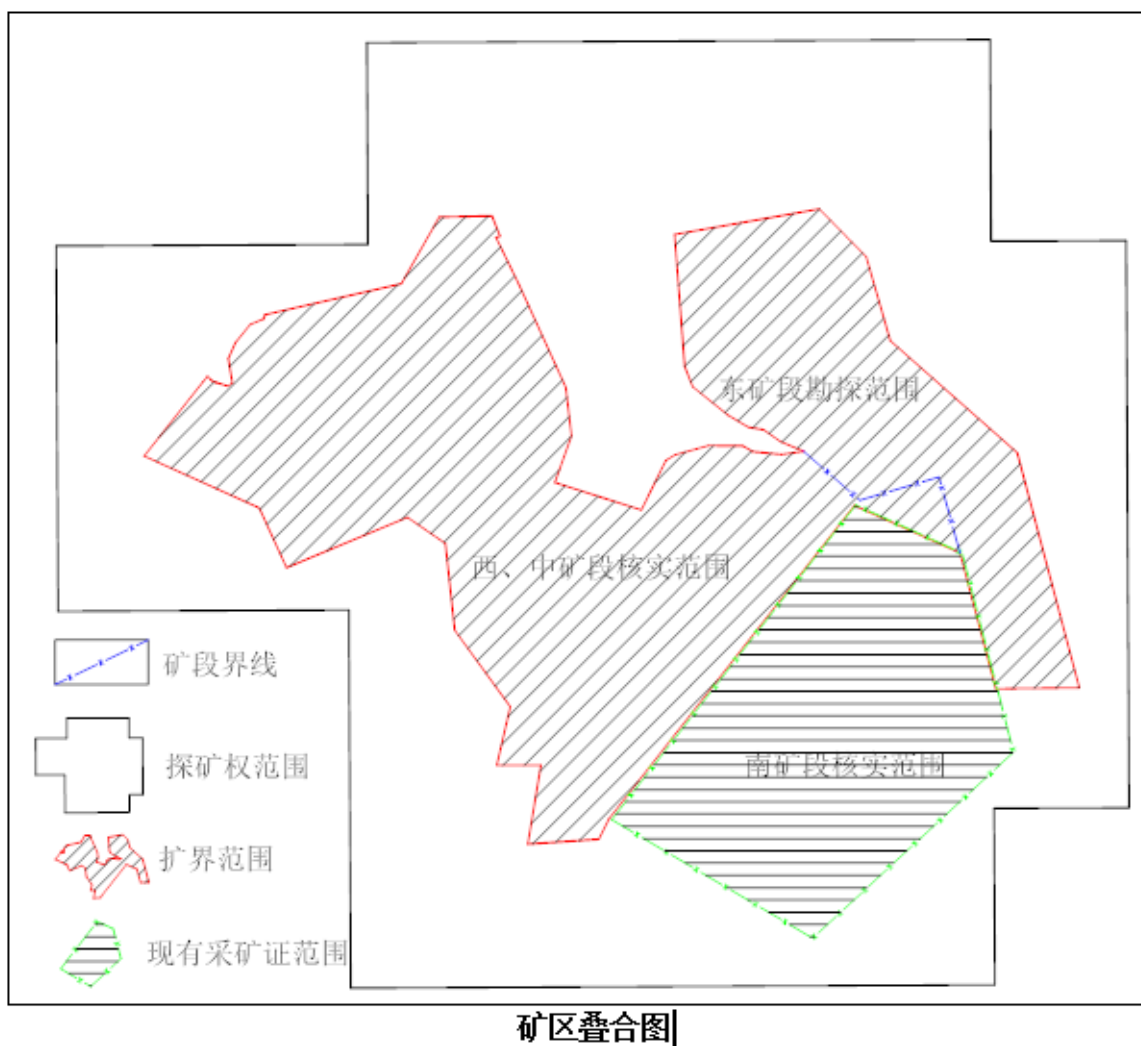
枣庄市自然资源和规划局拟征收山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿扩界区采矿权出让收益，根据国家现行法律法规，需对该采矿权进行出让收益评估。本次评估即是委托方确定山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿扩界区采矿权出让收益提供参考意见。

4. 评估对象、范围、评估史

4.1 评估对象

根据《政府采购合同》，本项目评估对象为山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿扩界区采矿权。

山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿是一处浅海相沉积大型水泥用灰岩矿床，山东丰源煤电股份有限公司于 2003 年 12 月 31 日首次取得探矿权，探矿权人后变更为山东申丰水泥集团有限公司，勘查阶段将探矿权范围划分为西、中、南、东 4 个矿段。2006 年 5 月 12 日，南矿段首先办理了采矿许可证（证号：3700000610110），矿区面积为 0.5713 km²。2016 年 12 月 26 日，山东省国土资源厅以“鲁国土资函[2016]448 号下达了《关于山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿（扩界）矿区范围的批复》”，将勘查区西、中、东 3 个矿段纳入扩界区范围，扩界区面积约 1.5096km²。2018 年 2 月 7 日，山东申丰水泥集团有限公司办理完扩界工作，山东省国土资源厅为其颁发了采矿许可证，扩界后的矿区面积为 2.0256km²。



4.2 评估范围

根据《政府采购合同》，本项目评估范围根据“采矿许可证”确定，矿山现持有效采矿许可证为山东省国土资源厅于 2018 年 2 月 7 日核发。证载具体情况如下：

采矿许可证证号：C3700002011037140108974；

采矿权人：山东申丰水泥集团有限公司；

矿山名称：山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿；

经济类型：有限责任公司；

开采矿种：水泥用石灰岩；

开采方式：露天开采；

生产规模：440 万吨/年；

矿区面积：2.0256 平方公里；

有效期限：伍年 自 2018 年 2 月 7 日至 2023 年 2 月 7 日；

登记机关：山东省国土资源厅。

矿区范围由 54 个拐点坐标圈定，矿区范围拐点坐标如下（2000 国家大地坐标系）：

点号	X	Y	点号	X	Y
1	3842184.84	39545696.51	28	3842116.28	39547202.58
2	3842255.14	39546005.54	29	3841842.16	39547515.80
3	3842418.68	39546098.34	30	3841266.98	39547665.94
4	3842421.64	39546227.36	31	3841264.36	39547460.91
5	3842371.05	39546246.50	32	3841108.39	39547501.92
6	3842368.43	39546236.81	33	3840751.22	39547113.09
7	3842247.87	39546295.34	34	3840974.02	39546535.71
8	3842002.00	39546408.08	35	3840897.10	39546489.38
9	3841883.04	39546421.86	36	3840885.18	39546315.18
10	3841769.46	39546381.30	37	3841078.96	39546346.70
11	3841702.66	39546593.10	38	3841078.96	39546238.64
12	3841813.00	39546652.69	39	3841221.20	39546272.56
13	3841826.59	39546674.99	40	3841408.10	39546135.76
14	3841849.28	39546756.87	41	3841620.08	39546113.48
15	3841848.34	39546841.61	42	3841684.72	39546020.32
16	3841830.70	39546864.68	43	3841561.40	39545724.36
17	3841823.38	39546936.01	44	3841707.30	39545657.34
18	3841845.60	39547009.74	45	3841834.30	39545375.26
19	3841871.89	39546933.70	46	3842028.76	39545529.82
20	3841900.77	39546892.53	47	3842013.81	39545539.70
21	3841907.04	39546855.04	48	3841999.91	39545578.81
22	3841936.55	39546805.38	49	3842011.44	39545596.78
23	3842005.95	39546718.80	50	3842075.01	39545581.10
24	3842055.91	39546699.17	51	3842111.12	39545598.37
25	3842378.98	39546696.60	52	3842155.24	39545634.75
26	3842438.36	39547028.66	53	3842168.89	39545667.76
27	3842321.92	39547144.46	54	3842178.82	39545670.45
面积：2.0256km ²					
开采标高：+122~+333					

4.3 有偿处置情况及评估史

枣庄市国土资源局与山东丰源煤电股份有限公司 2006 年 4 月 18 日签订了《枣庄市峰城区蟒山水泥用灰岩矿采矿权出让合同》，出让的矿区面积约为 0.59km²，开采深度由 122 米至 333 米，出让金额为 1106.27 万元。2006 年 4 月 17 日至 2010 年 9 月 7 日，山东丰源煤电股份有限公司的下属子公司山东申丰水泥集团有限公司分 7 次交纳了 1106.27 万元。经评估人员核实，交纳的 1106.27 万元为原采矿权（南矿段）出让金（详见附件 9）。评估人员未收集到该矿以往的矿业权评估资料。

5. 评估基准日

本评估项目的评估基准日确定为 2020 年 11 月 30 日。评估报告中的计量和计价标准，均为该评估基准日的客观有效标准。

6. 评估原则

6.1 遵循独立性原则、客观性原则、科学性原则和公正性原则的工作原则；

6.2 遵循预期收益原则、替代原则、效用原则和贡献原则等经济原则；

6.3 遵循矿业权与矿产资源相互依存原则；

6.4 尊重地质规律及资源经济规律原则；

6.5 遵守矿产资源勘查开发规范和会计准则原则。

7. 评估依据

7.1 法律法规依据

7.1.1 《中华人民共和国矿产资源法》（2009 年 8 月 27 日修订后颁布）；

7.1.2 《中华人民共和国资产评估法》；

7.1.3 《中华人民共和国矿产资源法实施细则》；

7.1.4 《矿产资源开采登记管理办法》（国务院 1998 年第 241 号令）；

7.1.5 《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资[2008]174 号）；

7.1.6 《国土资源部关于加强矿业权评估行业管理的通知》（国土资发[2011]40 号）；

7.1.7 《关于印发矿产资源权益金制度改革方案的通知》（国发[2017]29 号）；

7.1.8《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]）；

7.1.9 《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]）；

7.1.10 《关于发布<矿业权出让收益评估应用指南（试行）>的公告》（矿评协公

告[2017年]第3号)；

7.2.11 山东省国土资源厅《关于进一步加强矿业权出让收益评估管理工作的意见》(鲁国土资规[2017]1号)；

7.2.12 山东省国土资源厅《关于加强我省矿业权出让收益征收管理工作的通知》(鲁财综〔2018〕27号)；

7.2.13 山东省自然资源厅(山东省林业局)2019年3月29日关于《山东省矿业权市场基准价(市级)通告》；

7.2.14 山东省财政厅 山东省自然资源厅《关于调整山东省矿业权出让收益征收管理政策的通知》(鲁财综〔2019〕34号)；

7.2.15 《山东省人民代表大会常务委员会关于山东省资源税具体适用税率、计征方式和免征或者减征办法的决定》。

7.2 规范标准依据

7.2.1 《中国矿业权评估准则》(2008年9月1日实行)；

7.2.2 《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS3080-2008)；

7.2.3 《矿业权出让收益评估应用指南》(试行)；

7.2.4 《固体矿产资源储量分类》(GB/T 17766-2020)；

7.2.5 《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)；

7.2.6 《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T 13908—2020)；

7.2.7 《冶金、化工石灰岩及白云岩、水泥原料矿产地质勘查规范》(DZ/T0213-2002)。

7.3 经济行为依据

7.3.1 《政府采购合同》。

7.4 地质矿产信息依据

7.4.1 中化地质矿山总局山东地质勘查院2016年12月编制的《山东省枣庄市峰城区蟒山矿区南段及扩界区水泥用灰岩矿资源储量核实报告》；

7.4.2 山东省国土资源厅2017年5月15日出具的《<山东省枣庄市峰城区蟒山矿区南段及扩界区水泥用灰岩矿资源储量核实报告>矿产资源储量评审备案证明》(鲁国土资储备字[2017]91号)；

7.4.3 山东省国土资源资料档案馆储量评审办公室2017年5月4日出具的《<山东省枣庄市峰城区蟒山矿区南段及扩界区水泥用灰岩矿资源储量核实报告>评审意见

书》（鲁矿核审非字[2017]10号）；

7.4.4 中国中材国际工程股份有限公司（南京）2018年2月编制的《山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿资源开发利用方案（扩界）》及其审查意见。

7.5 取价依据

（1）山东申丰水泥集团有限公司提供的财务统计资料；

（2）评估人员现场调查及掌握的相关资料。

8. 矿产资源勘查和开发状况

8.1 矿区位置与交通

矿区位于枣庄市峰城区城西南约9km，行政区划属枣庄市峰城区阴平镇。矿区西距京沪铁路沙沟站20km、京台高速公路薛城出入口25km、京沪高铁16km，东距S206省道3km，并有申丰大道与S206省道相连，交通方便。

8.2 矿区自然地理及经济概况

该区属丘陵区，地形起伏相对较大，最高点位于矿区中东部，海拔+331.27m，低凹处位于矿区西南部，地面标高+76.89m，相对高差248.41m，矿区为一孤立的东向西山体，地势逐渐向四周降低。矿区范围及周边地表水系发育一般，未见河流经过；在矿山西北方向见大小5个水库，最大的为蛟山前水库，距离矿山西北角约1500m；矿山沟谷处见几条干涸的季节性冲沟。

本区属暖温带季风型大陆性气候，四季分明，春秋季节以东南风为主，冬季以东北风为主。据峰城区气象局1990~2016年气象资料，年平均气温13.9℃，历年日极端最高气温39.5℃（1999年），历年日极端最低气温-17.0℃（1986年）；年平均降水量791.5mm，年最大降水量1213.2mm（1998年），年最小降水量463.3mm（1999年），日最大降水量108.5mm（1993年8月5日）。降水主要集中在每年的6、7、8月份，一般为470~610mm，占全年降水量的65%。冬季冻土深度平均17~25cm，最大50cm。

区内农业、采矿、机械制造、化工、酿造、建材、纺织等门类较齐全，电力、劳动力充足。

8.3 地质工作概况

8.3.1 以往地质勘查工作

①2004年9月-11月，山东丰源煤电股份有限公司委托中化地质矿山总局山东地质勘查院对南矿段进行了勘探，2004年12月提交了《山东省枣庄市峰城区蟒山矿区

水泥用灰岩矿勘探报告》。报告由山东省国土资源资料档案馆储量评审办公室评审通过，评审文号（鲁矿勘审非字[2005]02号），山东省国土资源厅备案，备案文号“鲁资非备字[2005]7号”。评审备案的资源量：（331）3239.5万t；（333）：3279.0万t；（331+333）6518.5万t。该报告为首次办理南段采矿证的依据。

(2) 2006年11月-2007年5月，山东丰源煤电股份有限公司委托中化地质矿山总局山东地质勘查院对6线以西进行了详查，2007年5月提交了《山东省枣庄市峰城区蟒山矿区西矿段水泥用灰岩矿详查报告》。报告由山东省国土资源资料档案馆储量评审办公室评审通过，评审文号（鲁矿勘审非字[2007]07号文），备案文号“鲁资非备字[2007]8号”。评审备案的保有矿石量：（332）1997.31万t，（333）4206.20万t，（332+333）6203.51万t。

(3) 2008年6月-10月，山东丰源煤电股份有限公司委托中化地质矿山总局山东地质勘查院对中矿段进行了详查，2008年10月提交了《山东省枣庄市峰城区蟒山矿区中矿段水泥用灰岩矿详查报告》。报告由山东省国土资源资料档案馆储量评审办公室评审通过，评审文号（鲁矿勘审非字[2008]21号），备案证明文号为“鲁资非备字[2008]112号”。评审备案的保有矿石量：（332）2608.3万t，（333）2847.5万t；（332+333）5455.8万t。

(4) 2010年10月-2011年5月，山东丰源煤电股份有限公司委托中化地质矿山总局山东地质勘查院对东矿段进行了勘查，2011年7月提交了《山东省枣庄市峰城区蟒山矿区东矿段水泥用灰岩矿勘探报告》。报告由山东省国土资源资料档案馆储量评审办公室评审通过，评审文号（鲁矿勘审非字[2011]15号），备案证明文号为“鲁国土资字[2011]1129号”。评审的保有资源量：（331）3792.1万t，（333）1203.1万t，（331+333）4995.2万t。该报告资源储量估算范围全部位于扩界资源储量核实范围内。

8.3.2 以往储量核实工作

(1) 2009年12月，山东丰源煤电股份有限公司委托中化地质矿山总局山东地质勘查院编制并提交了《山东省枣庄市峰城区蟒山矿区西、中矿段水泥用灰岩矿资源储量核实报告》，报告由国土资源部矿产资源储量评审中心评审通过，评审文号（国土资矿评储字[2010]123号），备案证明文号“国土资储备字[2010]258号”。截至2009年12月31日，评审备案的累计查明资源储量12895.6万t。其中（332）5301.5万t，（333）7594.1万t。该报告资源储量估算范围全部位于扩界资源储量核实范围内。

(2)2009 年 12 月,山东丰源煤电股份有限公司委托中化地质矿山总局山东地质勘查院编制并提交了《山东省枣庄市峰城区蟒山矿区南矿段水泥用灰岩矿资源储量核实报告》,报告由国土资源部矿产资源储量评审中心评审通过,评审文号(国土资源评储字[2010]124 号),备案证明文号“国土资储备字[2010]298 号”。评审备案的保有资源储量:截至 2009 年 12 月 31 日,采矿许可证范围内保有资源储量 7087.2 万 t。其中(122b) 4079.6 万 t,(333) 3007.6 万 t。动用量 534.3 万 t。

(3)2015 年 5 月,山东丰源煤电股份有限公司委托中化地质矿山总局山东地质勘查院编制并提交了《山东省枣庄市峰城区蟒山矿区南矿段水泥用灰岩矿资源储量核实报告》,报告由山东省国土资源资料档案馆储量评审办公室评审通过,评审文号(鲁矿核审非字[2015]60 号),备案文号“鲁国土资函[2015]339 号”。截至 2014 年 12 月 31 日,采矿许可证内累计查明水泥用灰岩矿石量 8314.1 万 t。该报告资源储量估算范围与原采矿证内资源储量核实范围一致。

(4)2016 年 12 月 1 日,山东申丰水泥集团有限公司委托中化地质矿山总局山东地质勘查院根据采矿权范围及山东省国土资源厅关于“山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿(扩界)矿区范围的批复(鲁国土资函[2016]448 号)”范围,分别对蟒山矿区采矿证及扩界区内水泥用灰岩矿资源储量进行核实,采矿证范围与原南矿段范围一致,扩界区与原西中矿段和东矿段范围一致。2016 年 12 月,中化地质矿山总局山东地质勘查院编制完《山东省枣庄市峰城区蟒山矿区南段及扩界区水泥用灰岩矿资源储量报告》;山东省国土资源厅 2017 年 5 月 15 日出具的《<山东省枣庄市峰城区蟒山矿区南段及扩界区水泥用灰岩矿资源储量报告>矿产资源储量评审证明》(鲁国土资储备字[2017]91 号);报告由山东省国土资源资料档案馆储量评审办公室评审通过,评审文号(鲁矿核审非字[2017]10 号),备案文号“鲁国土资储备字[2017]91 号”。截止 2016 年 12 月 31 日,核实范围内保有量 23965.8 万 t,其中采矿证内保有量 6415.4 万 t,扩界区内保有量 17550.4 万 t。

8.4 区域地质概况

矿区位于华北板块(I)鲁西隆起区(II)鲁中隆起(III)枣庄断隆(IV)峰城凸起(V)的北部。区内出露地层主要有新元古代南华纪土门群佟家庄组;古生代寒武纪长清群朱砂洞组、馒头组及寒武—奥陶纪九龙群张夏组、崮山组、炒米店组、三山子组及新生代第四纪大站组、临沂组、沂河组。区域内构造主要表现为断裂和褶皱构造形态。区内岩浆岩不发育。

8.5 矿区地质概况

8.5.1 地层

矿区内出露地层自下而上为寒武纪长清群馒头组和寒武-奥陶纪九龙群张夏组、崮山组、炒米店组、第四纪大站组，其中九龙群张夏组为赋矿层位，由老至新分述如下：

(1) 寒武纪长清群

馒头组：矿区出露下页岩段和洪河段。

① 馒头组下页岩段

分布在矿区西南部。主要岩性为灰紫色页岩、薄层钙质粉砂岩夹生物碎屑灰岩、鲕粒灰岩。厚约 70m。

② 馒头组洪河段

分布在矿区南部，主要岩性为灰绿色、灰紫色含海绿石钙质细粒石英砂岩、细粒长石石英砂岩、钙质细砂岩。该段为矿层底板，厚约 59m。

(2) 寒武-奥陶纪九龙群

① 张夏组

该组地层分布于整个矿区，为矿床赋存层位。根据区域地层结合矿区特征，该组地层分为下灰岩段、上灰岩段。

下灰岩段：主要岩性为厚层—巨厚层深灰色鲕状灰岩，单层厚度 1~2 m。

鲕粒结构，块状构造。鲕粒主要呈圆形，少量为椭圆形，局部见复鲕，部分被白云石交代，因铁染而呈褐红色，少量可见同心圆状，鲕粒粒径一般在 0.5~2mm，含量 70%~75%。胶结物为亮晶方解石，呈孔隙式胶结，含量 25%~30%。矿物成分以方解石为主，含少量白云石及生物碎屑。总体产状 $325^{\circ}\sim 355^{\circ}\angle 2^{\circ}\sim 10^{\circ}$ 。本层沿走向和倾向层位稳定，厚度在 40~60 m 之间。

上灰岩段：分布在矿区中、上部，分布广泛。按自然岩性该段总体分为 2 个自然岩性层。下部为青灰色薄层灰岩层，上部为灰色厚层云斑藻凝块灰岩、夹中厚层鲕粒灰岩局部夹生物碎屑灰岩。总体产状 $346^{\circ}\sim 355^{\circ}\angle 2^{\circ}\sim 10^{\circ}$ 。厚度大于 160 m。

薄层灰岩：青灰色，性脆，层面不平整。以含泥质条带为主要特征，薄层灰岩中泥质条带相间排列构成条带状构造。泥质条带呈暗灰色，风化后呈土黄色、红褐色，平行层理。该段分布于山体中下部。厚度约 6~10m。

云斑藻凝块灰岩：灰色，厚层状，粉晶结构，块状构造，岩石主要由方解石组

成，含少量白云石、泥钙质。斑块呈灰褐色，风化后呈土黄色斑块大小不一，形状不规则，分布不均匀，含量 10~40%。

鲕粒灰岩：灰色，厚层状，鲕粒含量 60%，粒径 1mm 左右，岩石由方解石、少许白云石组成。

② 崮山组

主要出露于矿区东部东矿段山顶处，岩性为薄层泥质疙瘩状灰岩夹砾屑灰岩及黄绿色页岩。厚度约 30m。

③ 炒米店组

主要出露于矿区东北部山顶处，岩性为灰色中薄层灰岩、砾屑灰岩、鲕粒灰岩夹少量生物碎屑灰岩等，厚度约 70m。

(3) 新生代第四纪

第四纪大站组，主要分布在矿区北部及西北部地势低洼处，岩性为亚粘土、亚砂土、砂砾层等组成。近山体处厚度约 0~3m，远离山体厚度逐渐增大。

8.5.2 构造

(1) 单斜构造

矿区地层总体呈北西-北东东向缓倾斜的单斜构造，局部倾向东。总体产状走向 $55^{\circ}\sim 85^{\circ}$ ，倾向 $325^{\circ}\sim 355^{\circ}$ ，总体倾角 $\angle 2^{\circ}\sim 10^{\circ}\pm$ 。

(2) 褶皱构造

矿区中部呈近东西向平缓倾伏向斜构造形态，西部和东部（1 线以西、5 线以东）较明显，中部（1~5 线之间）不甚明显。枢纽走向（倾伏向） 62° ，倾伏角 10° ，向斜北翼：倾向 172° ， $\angle 8^{\circ}\sim 12^{\circ}$ ，南翼：倾向 346° ， $\angle 10^{\circ}\sim 13^{\circ}$ 。由于受向斜影响，1 线东部沿向斜轴部残留有少量崮山组。

该褶皱构造属于受北西-南东向地应力挤压弯滑机制形成的向斜构造，总体产状平缓，仅对向斜两翼地层产状略有影响，对整个矿区地层产状影响不大。

(3) 断裂构造

矿区内较明显的断裂构造有 2 条，规模不大。其中：

F1 断裂位于矿区东南部，走向 NE，倾向 SE，在矿区内长约 1.4km，为一压性断裂，水平错动不大，断距 5~6m，见有明显破碎带，破碎带宽度约 80m，造成地层倾角变陡。

F2 断裂位于矿区中南部，长约 1.4km，走向 NE，倾向 NW，为一高角度正断裂，

在 4 线垂直断距为 26m。各断裂面平直、紧密，断裂破坏了矿层的完整性和连续性，对矿石质量无影响。

F3 断裂位于矿区西北部，为一弧形逆冲断裂，西半部分走向 NW，东半部分走向 NE， $\angle 35^\circ$ 左右，断距 3~5m，各断层面平直、紧密，破坏了矿层的完整性和连续性，但对矿石质量无明显影响。

F4 断裂位于矿区南部，为一张扭性断层，走向东西，倾向北，倾角 $65^\circ\sim 67^\circ$ ，断距不详。

F5 断裂位于矿区南部，为一张扭性断层，走向近东西，倾向北西，倾角 $58^\circ\sim 78^\circ$ ，断距不详。

8.5.3 岩浆岩

矿区内未见岩浆岩。

8.6 矿产资源概况

8.6.1 矿层特征

(1) 矿床规模

本矿床为浅海相沉积层状水泥用灰岩矿床，赋存于寒武纪九龙群张夏组。根据地层特征张夏组自下而上分为下、上灰岩段：下灰岩段岩性主要为厚层—巨厚层深灰色鲕粒灰岩，KC01 矿层赋存于该段内。上灰岩段主要岩性为云斑藻凝块灰岩、泥斑灰岩，次为薄层灰岩、鲕粒灰岩，KC02 和 KC03 矿层赋存于该段内。

矿床分为 3 个矿层 5 个夹层。东西长 1242~2320m，南北宽 1332~1718m，平均真厚度 126.33m。属大型水泥用灰岩矿床。

(2) 矿层特征

本矿床共划分三个矿层，自下而上依次编号为 KC01、KC02、KC03，分别与张夏组下灰岩段和上灰岩段相对应。每个矿层中据矿石质量的变化划分相应的 I 级品、II 级品亚矿层及夹层。

KC01 矿层：位于矿床下部，与张夏组下灰岩段相对应，分布于全矿区，为主矿层。东西长约 2320m，南北平均宽约 1718m。钻孔控制真厚度最大 87.02m (ZK401)，最小 11.42m (ZK104)，平均 45.56m。沿走向由西向东逐渐变薄，沿倾向由南向北变化稳定。厚度变化系数 16.32%，变化稳定。主要化学组分 CaO 48.02~52.71%，平均 50.61%，变化系数 50.66%，变化中等；MgO 2.18~3.47%，平均 2.81%，变化系数 39.47%，变化稳定；K₂O+Na₂O 0.20~0.25%，平均 0.22%，变化系数 0.26%，

变化稳定。矿层赋存标高+122m~+215m。矿石自然类型主要为鲕粒灰岩，鲕粒结构，块状构造。该矿层包括2个亚矿层，编号KC1-1(I)和KC1-2(II)。矿层内含有1个夹层，编号JC1。

KC02 矿层：位于矿床中下部，与张夏组上灰岩段相对应，分布于全矿区，为次矿层。东西长2134m，南北宽1491m。钻孔控制真厚度最大66.50m（Z602），最小7.83m（ZK402），平均16.49m。沿走向由西向东变化较稳定，沿倾向由南向北略有变薄。厚度变化系数9.73%。变化稳定。主要化学组分：CaO 48.12~51.52%，平均含量48.98%，变化系数51.41%，变化中等；MgO 2.13~3.36%，平均含量2.63%，变化系数38.34%，变化稳定；K₂O+Na₂O 0.20~0.33%，平均含量0.26%，变化系数0.33%，变化稳定。矿层赋存标高+122m~+280m。矿石自然类型主要为泥斑灰岩，该矿层包括2个亚矿层，编号KC2-1(I)和KC2-2(II)。矿层内含有1个夹层，编号JC2。

KC03 矿层：位于矿床上部，与张夏组上灰岩段相对应，为主矿层。分布于6-5勘探线之间。控制东西长1242m，南北宽1332m。由于受地形切割影响，厚度变化较大，钻孔控制真厚度最大（ZK203）121.98m，最小（ZK202）15.65m，平均厚度64.28m。沿走向由西向东变化较大，沿倾向由南向北略有变厚。变化系数44.40%，厚度较稳定。主要化学组分CaO 47.75~51.84%，平均含量49.42%，变化系数50.18%，变化中等；MgO 2.20~3.07%，平均含量2.44%，变化系数38.41%，变化稳定；K₂O+Na₂O 0.52~0.54%，平均含量0.53%，变化系数0.29%，变化稳定。矿层赋存标高+122m~+333m。矿石自然类型主要为云斑藻凝块灰岩。该矿层包括2个亚矿层，编号KC3-1(I)、KC3-2(II)。矿层内含有3个夹层，编号JC3、JC4、JC5。

8.6.2 矿石质量

(1) 矿石矿物成分、结构、构造

① 矿石矿物成分

矿石主要由碳酸盐岩矿物及少量泥质和氧化铁质组成。碳酸盐岩矿物占95~99%，以方解石为主，白云石少量。

方解石：褐灰色或无色，微晶—粉晶。在镜下多呈他形粒状集合体。鲕粒灰岩和泥斑灰岩中的方解石粒度较粗，变化区间较大，一般在0.001~0.4mm之间。KC02矿层中的泥斑灰岩和薄层灰岩中的方解石粒径较细，一般<0.05mm。方解石全部已重结晶。鲕粒灰岩中的方解石多为亮晶方解石。方解石在矿石中的含量一般在80~99%。

白云石：颜色灰白，他形、半自形—自形粒状，自形晶为菱形体。粒径 0.02～0.1mm。分布不均匀，多呈条带状集合体。白云石常常交代方解石，在矿石中含量多在 5～20%之间，鲕粒灰岩和云斑藻凝块灰岩中的含量一般＜5%，薄层灰岩中（多为Ⅱ级品矿石）含量在 10～20%之间，泥斑灰岩的夹石中白云石含量一般 40%左右。

泥质多为泥晶粘土矿物，粒径＜0.03mm，多呈黄褐色，集合体多构成泥质条带及斑块，含量 1～10%。褐铁矿少量，偶见硅酸矿物海绿石等。

②矿石结构

矿石主要呈微晶～泥晶结构、鲕粒结构，次为球粒结构，少数为生物碎屑结构。

a、微晶～泥晶结构：由微晶～粉晶方解石和少量白云石集合体构成，矿物粒度 0.02～0.1mm。代表岩性为泥斑灰岩和云斑灰岩。

b、鲕粒结构：鲕粒可分为单鲕和复鲕，以单鲕为主，复鲕次之，两者均为变晶鲕。鲕粒多发生白云石化或被白云石交代，少量鲕粒核部含生物碎屑，有的鲕粒被铁染呈红褐色。鲕粒大小一般在 0.05～3mm，个别复鲕可达 5mm。代表岩性为鲕粒灰岩。

c、球粒结构：主要由球粒和分布于其间的泥晶及亮晶基质组成。球粒呈圆形及椭圆形，颜色较暗，有的边界不清。粒径 0.03～0.20mm，球粒含量占 40%左右。泥晶基质成分为泥晶方解石，粒径 0.01～0.05mm。亮晶基质为亮晶方解石，粒径 0.01～0.3mm，含量 40%。球粒结构主要分布在泥斑灰岩和云斑灰岩中的泥斑及云斑中。

d、生物碎屑结构：岩石中的生物碎屑，均被亮晶或泥晶方解石交代，保留了生物残骸的外形。生物碎屑含量 15～55%不等。其中动物碎屑主要为介形虫的碎片，植物碎屑以藻类为主，集合体构成团粒状。代表岩性为含生物碎屑灰岩。

③矿石构造

矿石构造主要为块状构造，次为薄层状构造。

a、块状构造：矿物颗粒大小均一，分布均匀，石质完整，代表岩性为泥斑灰岩、云斑灰岩及鲕粒灰岩。

b、薄层状构造：矿物颗粒大小均一，分布均匀，层理发育、层面平直，单层厚度 2～3cm。泥质沿层理分布。代表岩性为薄层灰岩。

(2) 矿石化学组分

Ⅰ级品 CaO 50.57%、MgO 2.33%、K₂O 0.26%、Na₂O 0.03%、SiO₂ 2.04%、Al₂O₃ 0.66%、Fe₂O₃ 0.61%、SO₃ 0.12%、Cl 0.021%、LOI 42.63%。

II级品 CaO 48.95%、MgO 3.11%、K₂O 0.24%、Na₂O 0.03%、SiO₂2.53%、Al₂O₃ 0.72%、Fe₂O₃ 0.55%、SO₃ 0.15%、Cl⁻0.020%、LOI 42.45%。

I+II级品 CaO 49.90%、MgO 2.64%、K₂O 0.25%、Na₂O 0.03%、SiO₂2.29%、Al₂O₃ 0.69%、Fe₂O₃ 0.58%、SO₃ 0.14%、Cl⁻ 0.020%、LOI 42.54%。

全矿区矿层中 SiO₂ 2.04%~2.53%之间，平均含量 2.29%，故矿床中 fSiO₂ 含量偏低，小于规范 4%的要求。

各矿层主要化学组分平均含量见下表，矿石有益组分 CaO 含量高，有害组份 MgO、K₂O、Na₂O、SO₃ 含量低，为良好的水泥用灰岩。

矿层化学组分平均含量表

矿层	矿石 品级	CaO (%)	CaO 变化系数 (%)	MgO (%)	MgO 变化系 数 (%)	K ₂ O (%)	Na ₂ O (%)	R ₂ O (%)	R ₂ O 变化系 数 (%)	SO ₃ (%)	Cl ⁻ (%)
KC01	I	51.25		2.46		0.19	0.03	0.22		0.14	0.022
	II	49.85		3.23		0.20	0.03	0.23		0.17	0.022
	I+II	50.61	50.66	2.81	39.47	0.19	0.03	0.22	0.26	0.16	0.022
KC02	I	49.52		2.33		0.30	0.03	0.33		0.09	0.019
	II	48.21		3.05		0.18	0.02	0.20		0.10	0.017
	I+II	48.98	51.41	2.63	38.34	0.24	0.02	0.26	0.33	0.09	0.018
KC03	I	50.23		2.20		0.52	0.02	0.54		0.07	0.015
	II	47.75		2.92		0.49	0.03	0.52		0.12	0.017
	I+II	49.42	50.18	2.44	38.41	0.51	0.02	0.53	0.29	0.09	0.016
矿区	I	50.57		2.33		0.26	0.03	0.29		0.12	0.021
	II	48.95		3.11		0.24	0.03	0.27		0.15	0.020
	I+II	49.90	50.75	2.64	38.74	0.25	0.03	0.28	0.29	0.14	0.020

(3) 矿石类型和品级

①矿石自然类型

矿石自然类型为鲕粒灰岩、泥斑灰岩、云斑藻凝块灰岩、薄层灰岩、生物碎屑灰岩

1、鲕粒灰岩

主要分布于 KC01 矿层中。矿石呈青灰色，鲕粒结构，块状构造。鲕粒大小 0.05~3mm，个别复鲕可达 5~10mm。含量 60~65%，以单鲕为主，复鲕次之，两者均为变晶鲕。鲕粒多发生白云石化或被白云石交代，少量鲕粒核部含生物碎屑，有的鲕

粒被铁染呈红褐色。主要矿物成分为泥晶方解石，含量 95~99%，次为白云石及少量泥质。胶结物为泥晶、亮晶方解石及少量海绿石、氧化铁质等。

2、泥斑灰岩

主要分布于 KC02 矿层中。岩石呈灰色，微晶—粉晶结构，块状构造，局部见缝合线构造。岩石主要矿物成分为方解石，含量 60~80%，次为白云石，含量 15~30%，其他不透明矿物和泥质约 1~2%。方解石呈微晶~粉晶状集合体，粒度 < 0.05mm，不均匀分布。白云石呈菱形晶交代方解石，粒度一般 0.02~0.1mm，局部聚集分布，形成花斑状构造。不透明矿局部呈他形填隙状分布于白云石或方解石粒间。泥质局部沿岩石中的缝合线充填。

3、云斑藻凝块灰岩

主要分布在 KC03 矿层中。矿石为浅灰色夹杂土黄色云斑，球粒结构、云斑构造，块状构造。主要由球粒和分布于其间的泥晶及亮晶基质组成，少量生物碎屑。球粒呈圆形及椭圆形，颜色较暗，有的边界不清。粒径 0.03~0.20mm，球粒含量占 40%左右。泥晶基质成分为泥晶方解石，粒径 0.01~0.05mm。亮晶基质为亮晶方解石，粒径 0.01~0.3mm 含量 40%。另有少量生物碎屑。

4、薄层灰岩

主要分布于 KC01 矿层上部。矿石呈青灰色，粉晶或泥晶结构，薄层状构造。矿物成分主要为方解石，含量 80%左右，次为白云石，含量 < 20%，含少量泥质和铁质。方解石呈粉晶状集合体，粒径 < 0.05mm。白云石呈菱形晶交代方解石，局部呈条纹状聚集分布，使岩石显示薄层状构造，粒径一般 0.02~0.05mm。

②矿石工业类型

矿石的工业类型属水泥用灰岩。

③ 矿石品级

根据工业指标，矿石分为I、II两个品级。I级品：CaO≥48%，MgO≤3%；II级品：CaO≥45%，MgO≤3.5%。

II级品主要因为 MgO 含量 > 3.0%。

矿区保有资源储量 23965.8 万 t。其中I级品 14452.2 万 t，占 60.30%；II级品 9513.6 万 t，占 39.70%。其中：

KC01 矿层 11485.7 万 t。其中I级品 6339.5 万 t，占 55.19%；II级品 5146.2 万 t，占 44.81%。

KC02 矿层 3557.2 万 t。其中Ⅰ级品 2062.3 万 t，占 57.98%；Ⅱ级品 1494.9 万 t，占 42.02%。

KC03 矿层 8922.9 万 t。其中Ⅰ级品 6050.4 万 t，占 67.81%；Ⅱ级品 2872.5 万 t，占 32.19%。

8.6.3 矿层围岩与夹石

(1) 矿层底板

矿床底板为寒武纪长清群馒头组洪河段，岩性为灰绿色含海绿石钙质砂岩、细粒长石砂岩、灰色含海绿石钙质砂岩，局部发育交错层理，与矿床直接接触的底板岩性为灰色含海绿石钙质砂岩，底板与矿层界线清楚。经钻孔取样分析 7 件，平均 CaO 21.25%、MgO 2.16%、K₂O 1.21%、Na₂O 0.04%，不可作为水泥用石灰质原料。

(2) 夹石特征

矿床中有 5 个夹层，规模不等，夹层特征见表 2-5，厚度统计见表 2-6，均为高镁夹层，自下而上依次编号为 JC1~JC5，呈层状或透镜状分布。

JC1：为 KC01 矿层内夹层，位于 KC01 矿层的底部。该夹层不连续分布，规模小，为次要夹层，对矿层开采影响不大，断续分布，东西长 1200m，南北宽最大 110m，最大（ZK204）厚度 13.45m，最小（ZK001）厚度 3.86m，平均厚度 5.53 m，变化系数 8.66%，厚度稳定。

化学组分平均含量 CaO 43.69%，变化系数 66.2%，变化中等；MgO 3.14%。变化系数 28.84%，变化稳定。

JC2：位于矿层 KC02 的底部，为矿层 KC01 和矿层 KC02 的分界线。东西长约 2000m，南北宽 760m，最大厚度 45.54m（ZK403），最小厚度 3.79m（ZK502），平均厚度 45.03m，变化系数 45.03%，变化中等，规模较大，贯穿矿区东西，为主要夹层，由此致使局部剥采比大于 0.5：1（m³/m³），如 333-105、332-111、333-109 块段，剥采比分别为 0.75:1、0.60:1、0.84:1。该夹层连续稳定，总体呈层状产出。

化学组分平均含量 CaO 48.14%；变化系数 68.2%，变化中等；MgO 4.54%。变化系数 51.84%，变化中等。

JC3：为 KC03 矿层内夹层，该夹层沿走向连续稳定，东西长约 1200m，南北宽 520m，最大厚度 68.56m（ZK202），最小 3.86 m（ZK001），平均厚度 21.98 m，变化系数 72.30%，厚度不稳定，为主要夹层。2 线的中部，由于靠近 JC2 夹层，下部矿层剥采比大于 0.5：1（m³/m³）。

化学组分平均含量 CaO 46.58%；变化系数 62.34%，变化中等；MgO 3.69%。变化系数 39.64%，变化中等。

JC4：为 KC03 矿层内夹层，东西长约 1000.00m，南北宽 1700.00m，最大厚度 50.86m（ZK004），最小厚度 2.90m（ZK103），平均厚度 31.96 m，变化系数 31.96%，变化稳定，为次要夹层。夹层呈层状产出，局部呈透镜状，连续稳定。

化学组分平均含量 CaO 46.45%；变化系数 58.34%，变化中等；MgO 3.77%。变化系数 39.32%，变化中等。

JC5：为 KC03 矿层内夹层，南北长 230m，东西宽 600 m，最大厚度 8.51m（ZK503），最小厚度 2.93m（ZK303），平均厚度 5.12 m，变化系数 11.78%，厚度稳定，规模小，为次要夹层。化学组分平均含量 CaO 45.76%；MgO 4.43%。

8.7 矿床成因及共（伴）生矿产

根据矿床岩性组合特征、生物类型及沉积韵律分析，本矿床属温暖气候带、变化、动荡的浅水环境中形成的浅海相沉积水泥用灰岩矿床。

通过光谱半定量、多元素分析，矿床内未发现其他可利用的共（伴）生矿产。

8.8 矿石加工技术性能

矿床赋存层位为寒武系九龙群张夏组。主要矿石类型均为鲕粒灰岩、豹皮灰岩、结晶灰岩，矿石结构、构造、矿物组成、矿石品位相近，具有类比性。经测试，虎头山水泥用灰岩矿床中鲕粒灰岩、豹皮灰岩、结晶灰岩易磨性中等，Wi 值介于 7.77～11.44kwh/t。本矿床石灰岩易磨性、易烧性、磨蚀性为中等。

根据多年来的生产证实，本矿床水泥石灰岩矿石属易加工矿石。加工性能良好。。

8.9 开采技术条件

8.9.1 水文地质条件

矿区原采矿证与扩界区紧邻，为同一灰岩矿床，该矿床位于当地侵蚀基准面 +57.4m 以上，也高于矿区周边平均地面标高 +76.89m，地形有利于自然排水，地下水、地表水均不会对矿坑产生充水，水文地质条件属简单类型。

8.9.2 工程地质条件

矿区为露天开采，开采方法采用自上而下水平分层法开采，开采台段高度 15m，边坡 60°。矿山开采将在采矿东、西、北面边界线附近形成一定坡度的采坑边坡。矿区内地层总体倾向 10°～70°，总体倾角 6°～10°，采矿边坡与地层形成逆向坡，矿层呈中一厚层状，层间无软弱夹层，风化程度低，物理力学性质良好，因此，形成的

终了边坡稳定。开采后一般不会引起工程地质条件的变化。矿山岩体坚硬、边坡稳定，规范开采一般不会引发工程地质问题，但局部存在不稳定岩体，存在产生崩塌地质灾害的可能。

矿区原采矿证及扩界区，矿层呈中-厚层状，层间无软弱夹层，风化程度低，物理力学性质良好。矿区地形地貌简单，有利于自然排水。岩溶不发育。矿区工程地质条件属于简单类型，不易发生矿山工程地质问题。

8.9.3 环境地质条件

本矿山附近无污染源，地下水质量良好，矿石、废石不易分解出有害组分，采场区内矿山开采引发崩塌地质灾害危险性为中等，对地形地貌景观影响较严重、对土地资源影响较严重。基础报告中西中矿段地质环境质量为良好，南矿段地质环境质量为中等，东矿段地质环境质量为良好，本次核实，开采证范围与扩界区紧邻，为同一灰岩矿床，对地形地貌景观影响较严重、对土地资源影响较严重，故核实区地质环境质量统一为中等。

8.10 矿山开发利用现状

山东申丰水泥集团有限公司已建成多年，开采方式为露天开采。蟒山水泥用灰岩矿属山东申丰水泥集团有限公司自备矿山，开采的石灰石为水泥生产线提供原料。建设两条水泥生产线位于蟒山矿区的东南侧。蟒山南矿段采用公路开拓汽车运输系统，破碎系统设置矿区东南侧，距离厂区约 100m。矿区扩界后，破碎系统仍保留现有的破碎系统和道路系统。扩大矿区后，蟒山矿区形成一个整体，矿山最高海拔 325.3m，最低开采标高为 122m，高差为 203.3m。矿山 2019 年采出石灰石约 460 万吨，2020 年 1-11 月采出石灰石约 562 万吨；目前矿山证照齐全，正常生产。

9. 评估实施过程

评估工作自 2020 年 12 月 17 日开始至 2021 年 4 月 30 日结束。

根据国家现行有关评估政策和法规规定，按照委托人的要求，我公司组织与该评估项目相适应的评估人员，对该探矿权评估项目实施了如下的评估程序：

9.1 接受委托阶段：2020 年 12 月 17 日，枣庄市自然资源和规划局通过公开的方式选定本公司为山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿扩界区采矿权评估的评估机构。在此基础上我公司与委托方明确了此次评估的目的、对象、范围，并组成评估工作小组，拟定评估工作计划和评估方案，提供了评估所需要准备的资料清单。

9.2 尽职调查阶段：2020 年 12 月 20 日至于 12 月 21 日，公司评估人员张新（矿业权评估师）等与委托方进行对接，了解该采矿权出让前期工作进展情况。并在申丰水泥集团有限公司工作人员的引领下，对纳入评估范围的采矿权进行了现场勘察和产权核实，查阅有关资料，征询、了解、核实矿床地质勘查、矿山建设等基本情况公司评估人员于并收集评估所需资料。

9.3 评定估算阶段：2020 年 12 月 22 日至 2021 年 3 月 10 日。本项目评估小组成员依据收集的评估资料进行归纳、整理，查阅有关法律、法规，按照既定的评估程序和方法，对委托评估的矿业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。

9.4 提交报告阶段：2021 年 3 月 11 日至 4 月 30 日。根据评估工作情况，起草评估报告书，经过公司内部审核，在遵守评估规范、指南和职业道德的原则下，对报告进行修改、印制，形成正式评估报告文本。

10. 评估方法

根据《中华人民共和国资产评估法》，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，应当采用两种以上评估方法进行评估，通过比较分析合理形成评估结论。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，可以采用一种方法进行评估，并在评估报告中披露只能采用一种方法的理由。

根据《中国矿业权评估准则》，矿业权评估方法有收益途径、成本途径、市场途径评估三种评估方法。根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》，矿业权出让收益评估方法包括基准价因素调整法、交易案例比较调整法、单位面积倍数法、资源价值比例法、收入权益法、折现现金流量法和勘查成本效用法。其中基准价因素调整法、交易案例比较调整法、单位面积倍数法、资源价值比例法属于市场途径评估方法，收入权益法、折现现金流量法属于收益途径评估方法，勘查成本效用法属于成本途径评估方法。

矿业权出让收益评估的成本途径评估方法为勘查成本效用法，适用于矿产资源预查和普查阶段的探矿权评估，委托评估的矿山为采矿权的评估，不适用勘查成本效用法。

矿业权出让收益评估的市场途径评估方法包括基准价因素调整法、交易案例比较调整法、单位面积倍数法、资源价值比例法。《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》未明确基准价因素调整法中的可比因素调整系数的确定方法，本次评估不具

备采用基准价因素调整法的条件。评估人员在当地未能收集到三个以上的具有可比量化的指标、技术经济参数等资料的相似参照物，本次评估不具备采用可交易案例比较调整法的条件。单位面积倍数法、资源价值比例法适用于探矿权价值评估，委托评估的矿山为采矿权，不适用单位面积倍数法、资源价值比例法。

本评估项目预期收益和风险可以预测并以货币计量。预期收益年限可以预测或确定，适用收益途径评估方法。矿业权出让收益评估的收益途径评估方法包括收入权益法、折现现金流量法。鉴于蟒山水泥用灰岩矿为设计生产能力 440 万吨/年的大型生产矿山，该矿具有获利能力并能被测算，其未来的收益及承担的风险能用货币计量，故本项目选用折现现金流量法进行评估。其计算公式为：

折现现金流量法，是将矿业权所对应矿产资源勘查、开发作为现金流量系统，将评估计算年限内各年的净现金流量，逐年扣减与矿产资源开发收益有关的开发投资合理报酬后的剩余净现金流量，以与剩余净现金流量口径相匹配的折现率，折现到评估基准日的现值之和，作为矿业权评估价值。

其计算公式为：

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

式中：P—矿业权评估价值；

CI—年现金流入量；

CO—年现金流出量；

(CI- CO)—年净现金流量；

i—折现率；

t—年序号 (i=1, 2, 3, ..., n)；

n—计算年限。

11. 经济、技术参数的选取依据

(1) 本项目评估利用的矿产资源储量，以中化地质矿山总局山东地质勘查院 2016 年 12 月编制的《山东省枣庄市峄城区蟒山矿区南段及扩界区水泥用灰岩矿资源储量核实报告》（以下简称“储量核实报告”）、《<山东省枣庄市峄城区蟒山矿区南段及扩界区水泥用灰岩矿资源储量核实报告>评审意见书》（鲁矿核审非字[2017]10 号）及矿产资源储量评审备案的证明（鲁国土资储备字[2017]91 号）为依据。

根据《冶金、化工石灰岩及白云岩、水泥原料矿产地质勘查规范(DZ/T0215-2002)、《固体矿产资源储量分类》(GB/T 17766-2020)和《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T 13908-2020)等,评估人员分析《储量核实报告》后认为,资源储量估算采用的工业指标符合规范要求,估算方法及参数的确定正确,块段划分合理,资源储量类型划分正确,估算结果可靠。该《储量核实报告》经评审备案,可以作为本次采矿权评估的依据。

(2) 其它主要经济技术指标的选择参考中国中材国际工程股份有限公司(南京)2018年2月编制的《山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿资源开发利用方案(扩界)》(以下简称“开发利用方案”)及其审查意见、有关的技术规范和企业提供的财务统计资料确定。

12.技术参数的选取和计算

12.1 评审基准日资源储量

根据《储量核实报告》及其评审意见:截止2016年12月31日,蟒山水泥用灰岩矿扩界区内保有水泥用灰岩矿资源储量17550.40万t(I级品10594.90万t,II级品6955.50万t)CaO49.98%、MgO 2.67%。其中(332)11970.90万t(I级品7547.40万t,II级品4423.50万t)CaO49.75%、MgO 2.64%;(333)5579.50万t(I级品3047.50万t,II级品2532.00万t)CaO50.48%、MgO 2.74%,其中边坡压25.00万吨,均为II级品。

12.2 参与出让收益评估的资源储量

根据《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)以及山东省自然资源厅组织的专家讨论形成的《关于矿业权出让收益评估相关问题的处置意见》,确定参与本项目评估的资源储量估算的基准日为2017年6月30日。

本次评估依据的《储量核实报告》储量核实基准日为2016年12月31日。根据评估人员调查及矿山历史沿革,蟒山水泥用灰岩矿于2018年2月7日办理完扩界工作,并取得扩界后采矿许可证;因此储量核实基准日2016年12月31日至2018年2月7日期间扩界区资源储量未动用。

综上,储量核实基准日2016年12月31日扩界区保有资源储量即为参与出让收益评估的资源储量。

11.3 采矿方案

(1) 开采方式

蟒山矿区（南矿段）和扩界区为一个山体，矿区属低山丘陵区，地形起伏相对较大，扩大矿区后，蟒山矿区形成一个整体，矿山最高海拔 322m，最低点南刘村西海拔标高 86.91m，最低开采标高为 122m，高于周边地形。矿层赋存标高 122m~322m，矿体上部基本无覆盖，仅有少量崮山组地层位于矿区顶部。因此矿山为山坡矿，采用露天方式开采。矿山采用自上而下水平分层台阶法开采。

(2) 开拓方式

公司已建成多年，水泥生产线位于蟒山矿区的东南侧，建设两条水泥生产线。蟒山南矿段采用公路开拓汽车运输系统，破碎系统设置矿区东南侧，距离厂区约 100m。矿区扩界后，破碎系统仍保留现有的破碎系统和道路系统。扩大矿区后，蟒山矿区形成一个整体，矿山最高海拔 325.3m，最低开采标高为 122m，高差为 203.3m。与现有运输系统一致，矿山仍采用公路开拓汽车运输系统。

11.4 产品方案

本项目评估确定产品方案为水泥用灰岩原矿。

11.5 开采技术指标

11.5.1 设计损失量

根据《开发利用方案》，扩界区境界内圈定资源量为 16908.17 万 t，则设计损失量为 642.23 万 t（17550.40-16908.17）。

11.5.2 回采率

《开发利用方案》设计开采损失率为 3%，则本项目评估确定回采率为 97%。

11.6 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。

采矿损失量=（评估利用资源储量—设计损失量）×（1-采矿回采率）

$$= (17550.40 - 642.23) \times (1 - 97\%)$$

$$= 507.25 \text{ (万t)}$$

可采储量=评估利用资源储量-设计损失量-采矿损失量

$$= 17550.40 - 642.23 - 507.25$$

$$= 16400.92 \text{ (万 t)}$$

可采储量计算详见附表2。

11.7 生产能力和服务年限

矿业权出让收益评估中，矿山生产规模可根据采矿许可证载明的或矿山设计文件设定的生产规模确定。

评估对象在评估基准日有效的采矿许可证中载明的生产规模为 440.00 万 t/年，“开发利用方案”设计生产规模为 440.00 万 t/年矿石。则，本项目评估确定的生产规模为 440.00 万 t/年。

(2)服务年限

非金属的矿山服务年限计算公式，其计算公式为：

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

式中：T— 矿山服务年限；

Q— 可采储量（16400.92 万 t）；

A— 矿山生产能力（440.00 万 t/年）；

将以上数据代入公式，计算得矿山服务年限：

$$T = \frac{16400.92}{440.00} \approx 37.27 \text{ (年)}$$

经计算，本项目评估矿山服务年限为 37.27 年。矿业权出让评估中评估计算的服务年限基本原则是：矿产资源主管部门已确定采矿权出让有效期的，评估计算的服务年限为已确定的有效期。没有确定有效期的，矿山服务年限短于 30 年的，评估计算的服务年限按矿山服务年限计算；矿山服务年限长于 30 年的，评估计算的服务年限按 30 年计算。本项目评估矿产资源主管部门没有确定该矿权出让有效期，矿山服务年限 37.27 年，长于 30 年，因此评估计算的矿山服务年限按 30 年计算。评估计算的矿山服务年限 30 年内拟动用可采矿石量 13200.00 万 t。

13. 经济参数的选取和计算

13.1 固定资产

根据《中国矿业权评估准则》，固定资产投资可以根据矿产资源开发利用方案、（预）可行性研究报告或矿山设计等资料分析估算确定；也可以根据评估基准日企业资产负债表、固定资产明细表列示的账面值分析确定。根据评估基准日企业资产负债表、固定资产明细表列示的固定资产和在建工程账面值确定生产矿山评估用固定资产投资时：（1）评估用固定资产投资应与评估设定产品方案相对应。（2）评

估用固定资产投资不包含与矿业权价值无关的固定资产、在建工程（如已停建在可预计的未来不可复工的在建工程）和工程物资。以经营租赁方式租出的固定资产不计入评估用固定资产投资。不考虑企业计提的固定资产、在建工程和工程物资减值准备。另需要考虑产能规模匹配原则。

截止本次评估基准日2020年11月30日，蟒山水泥用灰岩矿矿山项目部固定资产账面原值为14840.92万元、账面净值为13060.16万元，固定资产分类如下：

序号	企业资产账面值（金额单位：万元）			序号	评估选取（金额单位：万元）		
	资产分类	原值	净值		资产分类	原值	净值
1	矿山项目部房屋建筑物	155.34	44.66	1	房屋建筑物	1308.44	1067.89
2	炸药库	44.91	20.32	2	机器设备	4700.00	3808.88
3	采矿设备	300.00	243.12	3	采矿工程	8832.48	8183.39
4	装载与运输设备	4200.00	3403.68				
5	辅助设备	200.00	162.08				
6	矿山扩建建设工程	8832.48	8183.39				
7	绿色矿山建设工程	1108.19	1002.91				
8	合计	14840.92	13060.16	4	合计	14840.92	13060.16

综上，本项目评估确定固定资产原值为14840.92万元、净值为13060.16万元。上述投资均为企业固定资产账面值，为不含税投资。固定资产投资净值在评估基准日一次性投入。

13.2 无形资产投资

截止评估基准日2020年11月30日，蟒山水泥用灰岩矿无形资产（原矿区采矿权价款）期末余额为276.57万元。根据矿业权评估相关规定，该无形资产不参与本项目评估计算。

13.3 回收固定资产残余值及更新资金投入

根据《中国矿业权评估准则》，回收的固定资产残值应按固定资产原值乘以固定资产残值率计算。房屋建筑物、机器设备等采用不变价原则考虑其更新资金投入，即在其计提完折旧的下一时点（下一年或下一个月）投入等额初始投资。井巷工程按服务年限计提折旧，不留残值。

按照《矿业权评估参数确定指导意见》及矿山实际服务年限，本次评估确定房屋建筑物类折旧年限取40年，采用年限平均法计提折旧，残值率取5%，在评估计算

年限末回收房屋建筑物残余值135.49万元。

按照《矿业权评估参数确定指导意见》及矿山实际服务年限，本次评估确定机器设备类折旧年限取12年，采用年限平均法计提折旧，残值率取5%。采矿用机器设备折旧年限结束时点2030年、2042年回收残值235.00万元，在计提完折旧后的下一时点按不变价原则进行机器设备更新投资5311.00万元，投资形成机器设备固定资产账面值为4700.00万元，在评估计算年限末回收机器设备残余值1576.48万元。

井巷工程在评估计算期内无需更新并全部折旧完毕，不留残值。

则在评估计算期内回收固定资产残（余）值合计为2181.97万元，在评估计算期内需投入更新改造资金为10622.00万元，投资形成固定资产账面值为9400.00万元。

13.4 流动资金

流动资金是指为维持生产所占用的全部周转资金。根据《矿业权评估参数确定指导意见》，采用扩大指标估算法估算流动资金。采矿权评估中流动资金可按固定资产资金率进行估算，非金属矿山企业的固定资产资金率为5%~15%。本次评估考虑社会平均生产力水平原则，流动资金按固定资产的11%进行计算。

流动资金=14840.92×11%=1632.50（万元）

流动资金在评估基准日投入全部流动资金。评估期末回收全部流动资金。

13.5 产品销售收入

矿业权评估中，一般采用当地平均销售价格，原则上以评估基准日前的三个年度内价格平均值或回归分析后确定评估计算中的价格参数。对产品市场价格波动大、服务年限长的大中型矿山，可向前延长至5年；对小型矿山，可以采用评估基准日当年价格的平均值。近年来水泥灰岩等建筑材料市场价格波动较大，蟒山水泥用灰岩矿属于大型水泥灰岩矿山，矿山服务年限超过30年，故本次评估确定产品的销售价格为评估基准日前五年的平均值。

蟒山水泥用灰岩矿属于山东申丰水泥集团有限公司自备矿山，石灰石产品直接为山东申丰水泥集团有限公司水泥生产线提供原料，企业内部石灰石原矿不做销售结算，仅做成本结算。《开发利用方案》设计石灰石矿石产品含税价格18.00元/t，通过评估人员调查，该价格偏低，不能反映近年来当地水泥灰岩原矿的市场销售价格。

评估人员通过调查当地部分石灰石矿山，近5年来，水泥用石灰石原矿产品价格基本维持在30元~50元/吨，周边市场供需相对平衡，经评估人员对比分析，本次评估确定蟒山水泥用灰岩矿水泥用石灰石原矿销售价格为40元/吨，折算为不含税

价格为35.40元/吨。评估认为，此价格可以综合反映该矿资源禀赋条件的当地近五年的水泥用石灰石原矿的市场平均价格水平，因此本次评估确定水泥用石灰石原矿不含税售价为35.40元/吨。

假设本矿山生产的产品全部销售，

则：销售收入=产品产量×产品销售价格

$$=440.00\text{万t}\times 35.40\text{元/t}$$

$$=15576.00\text{（万元/年）}$$

销售收入估算详见附表5。

13.6 总成本费用及经营成本费用

根据《中国矿业权评估准则》，正常生产矿山的矿业权评估中成本费用的取值可选取企业的会计报表中成本参数。本次评估收集到山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿矿山项目部2019年、2020年1至10月成本费用表。本次评估总成本费用为生产成本与期间费用之和，其参数选取是根据蟒山水泥用灰岩矿矿山项目部2019年、2020年1至10月成本费用，个别参数依据《中国矿业权评估准则》及国家财税的有关规定确定。

13.6.1 生产成本

(1)外购原材料及辅助材料

根据蟒山水泥用灰岩矿矿山项目部2019年、2020年1至11月成本费用表，2019年采出矿石量4593274.20t，发生原材料及辅助材料费19821560.90元，则单位矿石原材料及辅助材料费4.32元/t；2020年1至11月采出矿石量5619624.50t，发生原材料及辅助材料费25325160.26元，则单位矿石原材料及辅助材料费4.51元/t。2019年、2020年1至11月加权平均单位矿石原材料及辅助材料费为4.42元/t。本次评估据此确定单位矿石外购原材料及辅助材料费为4.42元/t。

正常生产年份外购原材料及辅助材料费为：4.42元/t×440.00万t=1944.80（万元）

(2)外购燃料及动力

根据蟒山水泥用灰岩矿矿山项目部2019年、2020年1至11月成本费用表，2019年采出矿石量4593274.20t，发生燃料及动力费17377102.50元，则单位矿石燃料及动力费3.78元/t；2020年1至11月采出矿石量5619624.50t，发生燃料及动力费19807562.81元，则单位矿石燃料及动力费3.52元/t。2019年、2020年1至11月加权平均单位矿石燃料及动力费为3.64元/t。本次评估据此确定单位矿石燃料及动力费为3.64元/t。

正常生产年份外购燃料及动力费为：3.64 元/t×440.00 万 t=1601.60（万元）

(3)职工薪酬

根据蟒山水泥用灰岩矿矿山项目部2019年、2020年1至11月成本费用表，2019年采出矿石量4593274.20t，发生职工薪酬15091433.81（13286005.20+1590686.00+214742.61）元，则单位矿石职工薪酬3.29元/t；2020年1至11月采出矿石量5619624.50t，发生职工薪酬16707236.10（16512305.56+171654.23+23276.31）元，则单位矿石职工薪酬为2.97元/t。2019年、2020年1至11月加权平均单位矿石职工薪酬3.11元/t。本次评估据此确定单位矿石职工薪酬为3.11元/t。

正常生产年份职工薪酬费为：3.11 元/t×440.00 万 t=1368.40（万元）

(4)折旧费

根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》（2008 年）的有关规定，房屋、建筑物折旧年限不低于 20 年；机器设备折旧年限不低于 10 年；与生产经营活动有关的器具、工具、家具等不低于 5 年。据《国家税务总局 关于明确企业调整固定资产残值比例执行时间的通知》（2005 年 9 月 14 日 国税函[2005]883 号），固定资产残值比例统一确定为 5%。采矿工程参照《财政部 关于不再规定冶金矿山维持简单再生产费用标准的通知》（财办资[2015]8 号）不再计提维简费而计算折旧费，评估计算期内折旧完毕，不留残值。

本次评估根据上述规定房屋建筑物按 40.00 年综合折旧期计算折旧，机器设备按 12.00 年综合折旧期计算折旧，净残值率均取 5%。采矿工程按矿山生产年限 30 年综合折旧期计算折旧，净残值率取 0。以上固定资产折旧方法均采用直线法，按原值折旧，由此计算得出：

房屋建筑物年折旧额=1308.44×（1-5%）÷40.00=31.08（万元/年）；

机器设备年折旧额=4700×（1-5%）÷12.00=372.08（万元/年）；

采矿工程年折旧额=8183.39÷30.00=272.78（万元/年）；

则矿山年折旧额合计：31.08+372.08+272.78=675.94（万元/年）。

固定资产单位折旧费=675.94÷440.00=1.54（元/t）

(5)安全费用

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿山安全费用应按财税制度及国家的有关规定提取，并全额纳入总成本费用中。

根据财政部、国家安全生产监管总局《企业安全生产费用提取和使用管理办法》

（财企[2012]16 号）规定：矿山企业安全费用依据开采的原矿产量按月提取，非金属矿山，其中露天开采矿山每吨 2.00 元，地下开采矿山每吨 4.00 元。该矿为露天开采矿山，本次评估确定该矿山的矿石安全费用单位成本 2.00 元/t。

正常生产年份安全费用=单位安全费×年矿石产量

$$=2.00 \times 440.00$$

$$=880.00 \text{（万元/年）}$$

(6)修理费

根据蟒山水泥用灰岩矿矿山项目部2019年、2020年1至11月成本费用表，2019年采出矿石量4593274.20t，发生修理费4940235.89元，则单位矿石修理费1.08元/t；2020年1至11月采出矿石量5619624.50t，发生修理费6840530.24元，则单位矿石修理费为1.22元/t。2019年、2020年1至11月加权平均单位矿石修理费1.16元/t。本次评估据此确定单位矿石修理费为1.16元/t。

正常生产年份修理费用为：1.16 元/t×440.00 万 t=510.40（万元）

(7)矿山地质环境恢复治理与土地复垦费用

根据《山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》，蟒山水泥用灰岩矿全部矿山地质环境恢复治理与土地复垦费用为3984.83万元，经计算，单位矿石地质环境恢复治理与土地复垦费用 0.30 元/t（即 3984.83 万元÷13200 万 t）

正常生产年份地质环境恢复治理与土地复垦费用为：0.30 元/t×440.00 万 t=132.00（万元）

(8)其他费用

根据蟒山水泥用灰岩矿矿山项目部 2019 年、2020 年 1 至 11 月成本费用表，2019 年采出矿石量 4593274.20t，发生其他费用 6764067.85 元，则单位矿石其他费用 1.47 元/t；2020 年 1 至 11 月采出矿石量 5619624.50t，发生其他费用 7873339.70 元，则单位矿石其他费用为 1.40 元/t。2019 年、2020 年 1 至 11 月加权平均单位矿石其他费用 1.43 元/t。本次评估据此确定单位矿石其他费用为 1.43 元/t。

正常生产年份其他费用为：1.43 元/t×440.00 万 t=629.20（万元）

(9)生产成本合计

经计算，本项目正常生产年份生产成本为 7742.34 万元，折算为单位矿石生产成本为 17.60 元/t。

13.6.2 管理费用

根据蟒山水泥用灰岩矿矿山项目部 2019 年、2020 年 1 至 11 月成本费用表，2019 年采出矿石量 4593274.20t，发生管理费用 2144799.43 元（扣除采矿权价款摊销 754275 元），则单位矿石管理费用 0.47 元/t；2020 年 1 至 11 月采出矿石量 5619624.50t，发生管理费用 3810857.57 元（扣除采矿权价款摊销 754275 元），则单位矿石管理费用 0.368 元/t。2019 年、2020 年 1 至 9 月加权平均单位矿石管理费为 0.59 元/t。本次评估据此确定单位矿石管理费为 0.59 元/t。

正常生产年份管理费为：0.59 元/t×440.00 万 t=259.60（万元）

13.6.3 销售费用

蟒山水泥用灰岩矿属于山东申丰水泥集团有限公司自备矿山，石灰石产品直接为山东申丰水泥集团有限公司生产线提供原料。2019 年至 2020 年 11 月矿山项目部未发生销售费用，则本项目评估确定销售费用为 0。

13.6.4 财务费用

根据《中国矿业权评估准则》，流动资金贷款利息支出按流动资金需要量的 70% 计算，在生产期初借入使用，贷款利率按 2015 年 10 月 24 日开始执行至评估报告出具日期仍在使用的一年期贷款利率 4.35% 计算。则单位流动资金贷款利息为：

单位流动资金贷款利息=1632.50×70%×4.35%÷440.00=0.11（元/t）

正常生产年份财务费用为：0.11 元/t×440.00 万 t=48.40（万元）

13.6.5 总成本费用及经营成本

正常年份总成本费用=生产成本+管理费用+销售费用+财务费用

7742.34+259.60+0+48.40=8050.34（万元）

折算单位矿石总成本费用为 18.30 元/t。

正常年份经营成本=总成本费用-折旧费-财务费用

=8050.34-675.94-48.40

=7326.00（万元）

折算单位矿石经营成本费用为 16.65 元/t。

13.6 销售税金及附加

销售税金及附加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。本项目的销售税金及附加包括城市维护建设税、教育费及附加、地方教育费及附加、地方水利建设基金和资源税。城市维护建设税、教育费及附加、地方教育费及附加

和地方水利建设基金以应缴增值税为税基，资源税以销售收入为税基。

13.6.1 增值税

根据《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令第538号）、《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36号）、《营业税改征增值税试点实施办法》、《关于深化增值税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）及其他最新相关增值税政策，允许企业抵扣新建房屋建筑物和采矿工程及新购入设备所含的增值税，房屋建筑物和采矿工程按9.00%计算增值税进项税额，机器设备按13.00%计算增值税进项税额。矿产品增值税税率为13.00%。

本项目评估确定增值税销项税额以不含税销售收入为基数，税率按13.00%计算，则正常生产年份增值税销项税额为：

$$15576.00 \times 13.00\% = 2024.88 \text{（万元/年）}$$

增值税进项税额以外购原材料及辅助材料、外购燃料及动力和修理费为基数，税率按13.00%计算。企业更新投资可以依据增值税发票作为进项税额进行抵扣，机器设备税率按13.00%计算、房屋建筑物税率按9.00%计算。

本项目评估采用年外购原材料及辅助材料费单位成本为1944.80万元、外购燃料及动力费单位成本为1601.60万元、维修费单位成本为510.40万元，则正常生产年份增值税进项税额为（不抵扣年份）：

$$(1944.80 + 1601.60 + 510.40) \times 13.00\% = 527.38 \text{（万元/年）}$$

则正常生产年份应缴增值税额为（非抵扣年份）：

$$621.27 - 527.38 = 1497.50 \text{（万元/年）}$$

更新改造机器设备增值税进项税额均允许抵扣。当期销项税额小于当期进项税额不足抵扣时，其不足部分可以结转下期继续抵扣。

13.6.2 城市维护建设税

根据《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》（国务院1985年2月8日国发〔1985〕19号文件发布），矿山应缴城市维护建设税税率为增值税的7.00%。本次评估正常生产年份城市维护建设税应缴额计算如下：

$$\begin{aligned} \text{城市维护建设税} &= \text{增值税} \times \text{城市维护建设税税率} \\ &= 1497.50 \times 7.00\% = 104.83 \text{（万元/年）} \end{aligned}$$

13.6.3 教育费附加和地方教育费附加

根据《国务院关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》（国务院令第

448号)、《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》(财综[2010]98号)、《山东省地方教育附加征收使用管理暂行办法》(鲁财综[2005]15号),本项目评估适用的教育附加费率为3.00%,地方教育附加费率为2.00%。则正常生产年份教育费附加及地方教育费附加计算如下:

教育费附加=增值税×教育附加费税率

$$=1497.50 \times 3.00\% = 44.93 \text{ (万元/年)}$$

地方教育费附加=增值税×地方教育附加费税率

$$=1497.50 \times 2.00\% = 29.95 \text{ (万元/年)}$$

13.6.4 资源税

根据《中华人民共和国资源税法》(2019年8月26日 中华人民共和国主席令 第三十三号)、《关于资源税有关问题执行口径的公告》(财政部 税务总局公告 2020年第34号)、《山东省人民代表大会常务委员会 关于山东省资源税具体适用税率、计征方式和免征或者减征办法的决定》(2020年6月12日山东省第十三届代表大会常务委员会第二十次会议通过),自2020年9月1日起,石灰岩原矿资源税按照销售收入的6%计征。

根据上述,结合本项目评估生产期为2021年7月以后,则资源税按照销售收入的6%计算。则正常生产年份资源税计算如下:

年资源税应缴额=年销售收入×资源税税率

$$=15576.00 \times 6\% = 934.56 \text{ (万元/年)}$$

13.6.5 销售税金及附加

则本项目销售税金及附加年应缴额估算为:

销售税金及附加=城市维护建设税+教育费附加+资源税

$$=104.83 + 44.93 + 29.95 + 934.56$$

$$=1114.27 \text{ (万元/年)}$$

根据上述计算,本项目评估计算矿山销售税金及附加为1114.27万元/年。

13.7 企业所得税

矿业权评估中,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。

正常生产年份企业所得税计算如下:

利润总额=销售收入-总成本费用-销售税金及附加

$$=15576.00-8050.34-1114.27$$

$$=6411.39 \text{ (万元/年)}$$

应缴企业所得税=利润总额×企业所得税税率

$$=6411.39 \times 25.00\%$$

$$=1602.85 \text{ (万元/年)}$$

计算详见附表9。

14.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。

根据《关于实施<矿业权评估收益途径评估方法修改方案>的公告》(国土资源部公告, 2006年第18号)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8.00%; 地质勘查程度为详查及以下的探矿权评估, 折现率取9.00%。

本项目为拟新出让采矿权评估, 故折现率取8.00%。

15.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)评估依据的《储量核实报告》能客观反映本采矿权资源储量的禀赋条件, 提交的矿产资源储量是客观、可信的;

(2)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;

(3)所遵循的有关法律、法规、政策、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)以评估报告设定的资源储量、生产方式、生产规模、产品结构、开发技术水平以及市场供需水平为基准且持续经营;

(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。

16. 评估结论

16.1 采矿权评估价值

本评估机构在充分调查、了解和分析评估对象的基础上, 依据科学的评估程序, 选取合理的评估方法和评估参数, 经过认真估算, 确定山东申丰水泥集团有限公司

蟒山水泥用灰岩矿扩界区采矿权在评估基准日2020年11月30日时点的估算价值为人民币**45109.67万元**，大写人民币**肆亿伍仟壹佰零玖万陆仟柒佰元整**。

16.2 采矿权出让收益市场基准价

根据《山东省矿业权市场基准价（市级）通告》：枣庄市水泥用灰岩矿业权市场基准价为1.20元/t。经计算，山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿扩界区采矿权出让收益市场基准价为**15840.00万元**（1.2元/t×13200万t）。本次评估计算的山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿扩界区采矿权评估值人民币**45109.67万元**高于“枣庄市水泥用灰岩矿业权市场基准价”计算的出让收益市场基准价。根据《矿业权出让收益征收管理暂行办法》（财综〔2017〕35号）及《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》的规定，矿业权出让收益按照评估价值、市场基准价就高确定。

16.3 采矿权出让收益评估价值

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》规定，采用折现现金流量法、收入权益法评估时，矿业权出让收益评估值按以下方式处理：(1)应按其相应评估方法和模型估算评估计算年限内(333)以上类型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)?]与评估对象范围内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]，结合地质风险调整系数，估算评估对象范围内全部资源储量对应的矿业权出让收益评估价值。

$$\text{计算公式: } P = \frac{P_1}{Q_1} \times Q \times K$$

式中：P—矿业权出让收益评估价值

P_1 —评估计算年限内(333)以上类型全部资源储量的评估值

Q_1 —评估计算年限内出让收益评估利用资源储量[不含(334)?]

Q —评估对象范围内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（按矿产类型、矿业权范围内预测的资源量与全部资源储量的比例关系等因素确定）

(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 ）

山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿扩界区采矿权评估计算年限内(333)以上类型全部资源储量的评估值为**39869.94万元**。

(2)评估计算年限内出让收益评估利用资源储量[不含(334)?] (Q_1)

山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿扩界区采矿权评估计算年限内可采矿石量 13200 万 t。

(3)评估对象范围内全部出让收益评估利用资源储量[含(334)?] (Q)

山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿扩界区全部出让收益可采矿石量 16400.92t。

(4)地质风险调整系数 (k)

山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿评估范围内没有提交 (334)? 资源量, 故地质风险调整系数 (k) 取值为 1

(5)矿业权出让收益评估价值计算

$$P = \frac{P_1}{Q_1} \times Q \times K = \frac{45109.67}{13200} \times 16400.92 \times 1 = 49538.16 \text{ (万元)}$$

综上, 山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿扩界区采矿权出让收益评估价值为 **56048.49** 万元, 大写人民币**伍亿陆仟零肆拾捌万肆仟玖佰元整**。

17. 特别事项说明

(1)在评估报告出具日期之后和本评估结论使用有效期内, 如发生影响评估对象评估价值的重大事项, 包括国家和地方的法规、经济政策、矿产品市场价格的较大波动、矿产资源储量的较大变化等, 并对评估价值产生明显影响时, 委托方可商请本公司根据原评估方法, 对评估价值进行相应的调整。

(2)本公司只对本项目的评估结论是否符合职业规范要求负责, 不对资产定价决策负责。本项目评估结论是根据本项目特定的评估目的而得出的价值咨询意见, 不得用于其它目的, 也未考虑国家宏观经济政策发生变化或其他不可抗力可能对其造成的影响。

(3)评估委托方所提供的有关文件材料, 提供方对其真实性、完整性和合法性负责并承担相关的法律责任。截至本报告出具日之前, 共收集到的主要评估资料见评估依据列示及附件。如果存在其他类似专业报告, 并依据其得出不同于本评估报告的评估结论, 根据《资产评估法》, 本机构不承担相应责任。

(4)本评估报告含有附件, 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的法律效力。

(5)对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项, 在评估委托方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。

本公司只对本项目的是否符合职业规范要求负责，不对资产定价决策负责，评估结论是根据本项目特定的评估目的而得出的价值咨询意见，而非市场价格，也不是对资产价格的保证。

18.评估报告使用限制

(1)中国矿业权评估师协会2017年第3号发布的《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》公告，评估结论使用有效期为：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。对评估结果不公开的，评估结论有效期限自评估基准日之日起一年。超过有效期，需要重新进行评估，矿业权评估报告使用人应当在矿业权评估报告载明的评估结论使用有效期内使用矿业权评估报告，如果使用本评估结论的时间超过本评估结论的有效期，本公司对应用此评估结论而对有关方面造成的损失不承担任何责任。

(2)本评估报告的所有权属于委托方，评估报告只能由在《评估合同书》中载明的评估报告使用者使用。

(3)评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的。

(4)除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得评估机构及委托方同意，评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

(5)本评估报告的复印件不具有任何法律效力。

19. 评估报告日

评估报告提交日为2021年4月30日。

20. 评估机构及评估责任人

法定代表人：孟祥金

项目负责人：张新

矿业权评估师：张新

矿业权评估师：杨榜富

济南源丰矿产资源评估有限公司

二〇二一年四月三十日

附表1

山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿扩界区采矿权出让收益评估价值汇总表

评估委托人：枣庄市自然资源和规划局

评估基准日：2020年11月30日

金额单位：人民币万元

序号	评估计算年限内333以上类型全部资源储量的评估值(P1)	评估计算年限内的评估利用资源储量(Q1)	全部评估利用资源储量，含预测的资源量(334?) (Q)	地质风险调整系数(k)	全部资源储量采矿权出让收益评估值(P)
1	45109.67	13200.00	16400.92	1.00	56048.49

评估机构：济南源丰矿产资源评估有限公司

审核人：张新

制表人：杨榜富

附表2

山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿扩界区采矿权评估价值估算表（1）

评估委托人：枣庄市自然资源和规划局

评估基准日：2020年11月30日

单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	基准日	生产期													
			2020年 11月30日	2020年 12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年
				0.08	1.08	2.08	3.08	4.08	5.08	6.08	7.08	8.08	9.08	10.08	11.08	12.08	13.08
一	现金流入																
1	销售收入	467280.00		1298.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00
2	回收固定资产残(余)值	2181.97												235.00			
3	回收流动资金	1632.50															
4	回收抵扣设备进项增值税	1222.00												611.00			
	小计	472316.47		1298.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	16422.00	15576.00	15576.00	15576.00
二	现金流出																
1	固定资产投资	13060.16	13060.16														
2	无形资产投资																
3	更新改造资金	10622.00												5311.00			
4	流动资金	1632.50	1632.50														
5	经营成本	219780.00		610.49	7326.00	7326.00	7326.00	7326.00	7326.00	7326.00	7326.00	7326.00	7326.00	7326.00	7326.00	7326.00	7326.00
6	销售税金及附加	33281.45		92.86	1114.27	1114.27	1114.27	1114.27	1114.27	1114.27	1114.27	1114.27	1114.27	1040.95	1114.27	1114.27	1114.27
7	企业所得税	48122.16		133.57	1602.85	1602.85	1602.85	1602.85	1602.85	1602.85	1602.85	1602.85	1602.85	1621.18	1602.85	1602.85	1602.85
8	小计	326498.27	14692.66	836.92	10043.12	10043.12	10043.12	10043.12	10043.12	10043.12	10043.12	10043.12	10043.12	15299.13	10043.12	10043.12	10043.12
三	净现金流量	145818.20	-14692.66	461.08	5532.88	5532.88	5532.88	5532.88	5532.88	5532.88	5532.88	5532.88	5532.88	1122.87	5532.88	5532.88	5532.88
四	折现系数(i=8%)		1.0000	0.9936	0.9200	0.8519	0.7888	0.7303	0.6762	0.6261	0.5798	0.5368	0.4971	0.4602	0.4261	0.3946	0.3653
五	净现金流量现值	45109.67	-14692.66	458.13	5090.29	4713.23	4364.10	4040.83	3741.51	3464.36	3207.74	2970.13	2750.12	516.78	2357.79	2183.14	2021.42
六	采矿权评估价值	45109.67	45109.67														

评估机构：济南源丰矿产资源评估有限公司

审核人：张新

制表人：杨榜富

附表2

山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿扩界区采矿权评估价值估算表（2）

评估委托人：枣庄市自然资源和规划局

评估基准日：2020年11月30日

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	生产期																
		2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年1-11月
		14.08	15.08	16.08	17.08	18.08	19.08	20.08	21.08	22.08	23.08	24.08	25.08	26.08	27.08	28.08	29.08	30.00
一	现金流入																	
1	销售收入	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	14278.00
2	回收固定资产残(余)值									235.00								1711.97
3	回收流动资金																	1632.50
4	回收抵扣设备进项增值税									611.00								
	小计	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	16422.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	17622.47
二	现金流出																	
1	固定资产投资																	
2	无形资产投资																	
3	更新改造资金									5311.00								
4	流动资金																	
5	经营成本	7326.00	7326.00	7326.00	7326.00	7326.00	7326.00	7326.00	7326.00	7326.00	7326.00	7326.00	7326.00	7326.00	7326.00	7326.00	7326.00	6715.51
6	销售税金及附加	1114.27	1114.27	1114.27	1114.27	1114.27	1114.27	1114.27	1114.27	1040.95	1114.27	1114.27	1114.27	1114.27	1114.27	1114.27	1114.27	1021.40
7	企业所得税	1602.85	1602.85	1602.85	1602.85	1602.85	1602.85	1602.85	1602.85	1621.18	1602.85	1602.85	1602.85	1602.85	1602.85	1602.85	1602.85	1469.28
8	小计	10043.12	10043.12	10043.12	10043.12	10043.12	10043.12	10043.12	10043.12	15299.13	10043.12	10043.12	10043.12	10043.12	10043.12	10043.12	10043.12	9206.19
三	净现金流量	5532.88	5532.88	5532.88	5532.88	5532.88	5532.88	5532.88	5532.88	1122.87	5532.88	5532.88	5532.88	5532.88	5532.88	5532.88	5532.88	8416.28
四	折现系数(i=8%)	0.3383	0.3132	0.2900	0.2685	0.2486	0.2302	0.2132	0.1974	0.1828	0.1692	0.1567	0.1451	0.1343	0.1244	0.1152	0.1066	0.0994
五	净现金流量现值	1871.69	1733.04	1604.67	1485.81	1375.75	1273.84	1179.48	1092.11	205.22	936.31	866.95	802.73	743.27	688.22	637.24	590.03	836.39
六	采矿权评估价值																	

评估机构：济南源丰矿产资源评估有限公司

审核人：张新

制表人：杨榜富

附表3

山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿扩界区采矿权评估储量计算表

评估委托人：枣庄市自然资源和规划局

评估基准日：2020年11月30日

序号	资源储量类型	保有资源储量	评估利用的储量	设计损失量	回采率	采矿损失量	可采储量	生产规模 (万t/年)	矿山服务年限 (年)	评估计算年期 (年)
1	(332)	11970.90	11970.90	642.23	97%	507.25	16400.92	440	37.27	30.00
2	(333)	5579.50	5579.50							
合计		17550.40	17550.40	642.23						

评估机构：济南源丰矿产资源评估有限公司

审核人：张新

制表人：杨榜富

附表4

山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿扩界区采矿权评估销售收入估算表

评估委托人：枣庄市自然资源和规划局

评估基准日：2020年11月30日

金额单位：人民币万元

序号	项 目 名 称	合计	生产期									
			2020年12月	2021年	2022年	2023年	2024年...	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年1-11月
1	生产负荷		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2	产量(万t)	13200.00	36.67	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	403.33
3	销售价格 (不含税,元/t)		35.40	35.40	35.40	35.40	35.40	35.40	35.40	35.40	35.40	35.40
4	销售收入	467280.00	1298.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	14278.00

评估机构：济南源丰矿产资源评估有限公司

审核人：张新

制表人：杨榜富

附表5

山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿扩界区采矿权评估固定资产投资估算表

评估委托人：枣庄市自然资源和规划局

评估基准日：2020年11月30日

单位：人民币万元

序号	企业财务数据				序号	评估选取						备注
	资产分类	原值	净值	备注		资产分类	原值	净值	折旧年限	净残值率(%)	年折旧率(%)	
1	矿山项目部	155.34	44.66		1	房屋建筑物	1308.44	1067.89	40	5	2.38	
2	炸药库	44.91	20.32		2	机器设备	4700.00	3808.88	12	5	7.92	
3	采矿设备	300.00	243.12		3	采矿工程	8832.48	8183.39	30	0	3.33	
4	装载与运输设备	4200.00	3403.68									
5	辅助设备	200.00	162.08									
6	矿山扩建基建工程	8832.48	8183.39									
7	绿色矿山建设工程	1108.19	1002.91									
8	采矿权价款	1106.27	276.57									
9	合计	15947.19	13336.73		4	合计	14840.92	13060.16				

评估机构：济南源丰矿产资源评估有限公司

审核人：张新

制表人：杨榜富

附表6

山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿扩界区采矿权评估固定资产折旧估算表（1）

评估委托人：枣庄市自然资源和规划局

评估基准日：2020年11月30日

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	固定资产		折旧年限	预计净残值率（%）	合计	生产期												
		原值	净值				2020年12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
1	固定资产	14840.92	13060.16																
	折旧费					20278.19	56.33	675.94	675.94	675.94	675.94	675.94	675.94	675.94	675.94	675.94	675.94	675.94	675.94
	更新改造资金																		
	净值																		
	残(余)值					2181.97											235.00		
2	房屋建筑物	1308.44	1067.89	40	5														
	进项税额（9%）	117.76																	
	原值	1426.20																	
	折旧费					932.40	2.59	31.08	31.08	31.08	31.08	31.08	31.08	31.08	31.08	31.08	31.08	31.08	31.08
	更新改造资金																		
	净值						1065.30	1034.22	1003.14	972.06	940.98	909.90	878.82	847.74	816.66	785.58	754.50	723.42	692.34
	残(余)值					135.49													
3	机器设备	4700.00	3808.88	12	5														
	进项税额（13%）	611.00																	
	原值	5311.00																	
	折旧费					11162.40	31.01	372.08	372.08	372.08	372.08	372.08	372.08	372.08	372.08	372.08	372.08	372.08	372.08
	更新改造资金					9400.00											4700.00		
	净值						3777.87	3405.79	3033.71	2661.63	2289.55	1917.47	1545.39	1173.31	801.23	429.15	4522.07	4149.99	3777.91
	残(余)值					2046.48											235.00		
4	采矿工程	8832.48	8183.39	30															
	进项税额（9%）																		
	原值																		
	折旧费					8183.39	22.73	272.78	272.78	272.78	272.78	272.78	272.78	272.78	272.78	272.78	272.78	272.78	272.78
	更新改造资金																		
	净值						8160.66	7887.88	7615.10	7342.32	7069.54	6796.76	6523.98	6251.20	5978.42	5705.64	5432.86	5160.08	4887.30
	残(余)值																		

附表6

山东申丰水泥集团有限公司麟山水泥用灰岩矿扩界区采矿权评估固定资产折旧估算表（2）

评估委托人：枣庄市自然资源和规划局

评估基准日：2020年11月30日

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	生产期																	
		2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年1-11月
1	固定资产																		
	折旧费	675.94	675.94	675.94	675.94	675.94	675.94	675.94	675.94	675.94	675.94	675.94	675.94	675.94	675.94	675.94	675.94	675.94	619.61
	更新改造资金																		
	净值																		
	残(余)值										235.00								1711.97
2	房屋建筑物																		
	进项税额（9%）																		
	原值																		
	折旧费	31.08	31.08	31.08	31.08	31.08	31.08	31.08	31.08	31.08	31.08	31.08	31.08	31.08	31.08	31.08	31.08	31.08	28.49
	更新改造资金																		
	净值	661.26	630.18	599.10	568.02	536.94	505.86	474.78	443.70	412.62	381.54	350.46	319.38	288.30	257.22	226.14	195.06	163.98	135.49
	残(余)值																		135.49
3	机器设备																		
	进项税额（13%）																		
	原值																		
	折旧费	372.08	372.08	372.08	372.08	372.08	372.08	372.08	372.08	372.08	372.08	372.08	372.08	372.08	372.08	372.08	372.08	372.08	341.07
	更新改造资金										4700.00								
	净值	3405.83	3033.75	2661.67	2289.59	1917.51	1545.43	1173.35	801.27	429.19	4522.11	4150.03	3777.95	3405.87	3033.79	2661.71	2289.63	1917.55	1576.48
	残(余)值										235.00								1576.48
4	采矿工程																		
	进项税额（9%）																		
	原值																		
	折旧费	272.78	272.78	272.78	272.78	272.78	272.78	272.78	272.78	272.78	272.78	272.78	272.78	272.78	272.78	272.78	272.78	272.78	250.05
	更新改造资金																		
	净值	4614.52	4341.74	4068.96	3796.18	3523.40	3250.62	2977.84	2705.06	2432.28	2159.50	1886.73	1613.95	1341.17	1068.39	795.61	522.83	250.05	0.00
	残(余)值																		

评估机构：济南源丰矿产资源评估有限公司

审核人：张新

制表人：杨榜富

附表7

山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿扩界区采矿权评估单位成本估算表

评估委托人：枣庄市自然资源和规划局

评估基准日：2020年11月30日

单位：人民币元/t

企业财务统计资料					评估取值			
序号	项目名称	2019年	2020年1-11月	加权平均	序号	项目名称	单位成本	备注
		单位成本	单位成本					
	产量(万t):	4593274.20	5619624.500			原矿生产能力(万t):		440.00
一	生产成本				一	生产成本		
1	材料费	4.32	4.51	4.42	1	材料费	4.42	
2	动力费	3.78	3.52	3.64	2	动力费	3.64	
3	职工薪酬	3.29	2.97	3.11	3	职工薪酬	3.11	
4	折旧费	2.63	2.42	2.51	4	折旧费	1.54	重新计算
5	安全费用	2.00	2.00	2.00	5	安全费用	2.00	财企[2012]16号
6	修理费	1.08	1.22	1.16	6	修理费	1.16	
7	其他费用	1.47	1.40	1.43	7	矿山环境保护和土地复垦费用	0.30	
8	生产成本合计	18.57	18.04	18.27	8	其他费用	1.43	
二	管理费用	0.63	0.81	0.74	9	生产成本合计	17.60	
1	其中：摊销费	0.16	0.13	0.15	二	管理费用	0.59	
2	其他管理费用	0.47	0.68	0.59	1	其中：摊销费		
三	销售费用				2	其他管理费用	0.59	
四	财务费用				三	销售费用		
五	总成本费用	19.20	18.85	19.01	四	财务费用	0.11	流动资金70%借款利息，重新计算
六	经营成本	16.41	16.30	16.35	五	总成本费用	18.30	
					六	经营成本	16.65	

评估机构：济南源丰矿产资源评估有限公司

审核人：张新

制表人：杨榜富

附表8

山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿扩界区采矿权评估总成本费用估算表

评估委托人：枣庄市自然资源和规划局

评估基准日：2020年11月30日

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	合 计	单位成本	生产期									
				2020年12月	2021年	2022年	2023年	2024年...	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年1-11月
一	年产出矿石量(万t)	13200.00		36.67	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	403.33
1	材料费	58344.00	4.42	162.07	1944.80	1944.80	1944.80	1944.80	1944.80	1944.80	1944.80	1944.80	1782.73
2	动力费	48048.00	3.64	133.47	1601.60	1601.60	1601.60	1601.60	1601.60	1601.60	1601.60	1601.60	1468.13
3	职工薪酬	41052.00	3.11	114.03	1368.40	1368.40	1368.40	1368.40	1368.40	1368.40	1368.40	1368.40	1254.37
4	折旧费	20278.19	1.54	56.33	675.94	675.94	675.94	675.94	675.94	675.94	675.94	675.94	619.61
5	安全费用	26400.00	2.00	73.33	880.00	880.00	880.00	880.00	880.00	880.00	880.00	880.00	806.67
6	修理费	15312.00	1.16	42.53	510.40	510.40	510.40	510.40	510.40	510.40	510.40	510.40	467.87
7	矿山环境保护和土地复垦费用	3960.00	0.30	11.00	132.00	132.00	132.00	132.00	132.00	132.00	132.00	132.00	121.00
8	其他费用	18876.00	1.43	52.43	629.20	629.20	629.20	629.20	629.20	629.20	629.20	629.20	576.77
9	生产成本合计	232270.19	17.60	645.19	7742.34	7742.34	7742.34	7742.34	7742.34	7742.34	7742.34	7742.34	7097.15
二	管理费用	7788.00	0.59	21.63	259.60	259.60	259.60	259.60	259.60	259.60	259.60	259.60	237.97
1	其他管理费用	7788.00	0.59	21.63	259.60	259.60	259.60	259.60	259.60	259.60	259.60	259.60	237.97
三	销售费用												
四	财务费用	1452.00	0.11	4.03	48.40	48.40	48.40	48.40	48.40	48.40	48.40	48.40	44.37
五	总成本费用	241510.19	18.30	670.85	8050.34	8050.34	8050.34	8050.34	8050.34	8050.34	8050.34	8050.34	7379.49
六	经营成本	219780.00	16.65	610.49	7326.00	7326.00	7326.00	7326.00	7326.00	7326.00	7326.00	7326.00	6715.51

评估机构：济南源丰矿产资源评估有限公司

审核人：张新

制表人：杨榜富

附表9

山东申丰水泥集团有限公司蟒山水泥用灰岩矿扩界区采矿权评估所得税估算表（2）

评估委托人：枣庄市自然资源和规划局

评估基准日：2020年11月30日

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	生产期															
		2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年1-11月
1	年产量(万t)	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	403.33
2	销售收入	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	15576.00	14278.00
3	总成本费用(一)	8050.34	8050.34	8050.34	8050.34	8050.34	8050.34	8050.34	8050.34	8050.34	8050.34	8050.34	8050.34	8050.34	8050.34	8050.34	7379.49
4	增值税	1497.50	1497.50	1497.50	1497.50	1497.50	1497.50	1497.50	886.50	1497.50	1497.50	1497.50	1497.50	1497.50	1497.50	1497.50	1372.71
	4.1 销项税额(13%)	2024.88	2024.88	2024.88	2024.88	2024.88	2024.88	2024.88	2024.88	2024.88	2024.88	2024.88	2024.88	2024.88	2024.88	2024.88	1856.14
	4.2 进项税额(13%)	527.38	527.38	527.38	527.38	527.38	527.38	527.38	527.38	527.38	527.38	527.38	527.38	527.38	527.38	527.38	483.43
	4.3 抵扣进项税额								611.00								
5	销售税金及附加(一)	1114.27	1114.27	1114.27	1114.27	1114.27	1114.27	1114.27	1040.95	1114.27	1114.27	1114.27	1114.27	1114.27	1114.27	1114.27	1021.40
	5.1 城市维护建设税（7%）	104.83	104.83	104.83	104.83	104.83	104.83	104.83	62.06	104.83	104.83	104.83	104.83	104.83	104.83	104.83	96.09
	5.2 教育费附加（3%）	44.93	44.93	44.93	44.93	44.93	44.93	44.93	26.60	44.93	44.93	44.93	44.93	44.93	44.93	44.93	41.18
	5.3 地方教育费附加（2%）	29.95	29.95	29.95	29.95	29.95	29.95	29.95	17.73	29.95	29.95	29.95	29.95	29.95	29.95	29.95	27.45
	5.4 水利建设基金（0.5%）																
	5.4 资源税（6%）	934.56	934.56	934.56	934.56	934.56	934.56	934.56	934.56	934.56	934.56	934.56	934.56	934.56	934.56	934.56	856.68
6	利润总额	6411.39	6411.39	6411.39	6411.39	6411.39	6411.39	6411.39	6484.71	6411.39	6411.39	6411.39	6411.39	6411.39	6411.39	6411.39	5877.11
7	所得税(25%)	1602.85	1602.85	1602.85	1602.85	1602.85	1602.85	1602.85	1621.18	1602.85	1602.85	1602.85	1602.85	1602.85	1602.85	1602.85	1469.28

评估机构：济南源丰矿产资源评估有限公司

审核人：张新

制表人：杨榜富