

华沃（山东）水泥有限公司大明山水泥用灰岩 采矿权出让收益评估报告摘要

鲁新广信矿评报字[2022]第 069 号

评估机构：山东新广信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：华沃（山东）水泥有限公司大明山水泥用灰岩采矿权

评估目的：枣庄市自然资源和规划局拟有偿处置华沃（山东）水泥有限公司大明山水泥用灰岩矿采矿权，根据财综〔2017〕35号文件规定，应以协议出让方式征收采矿权出让收益。

枣庄市自然资源和规划局通过公开招标方式确定本公司成为“山东中泰煤业集团有限公司梨花山水泥用灰岩矿等6宗矿山采矿权出让收益评估项目-C包”中标评估机构，对“华沃（山东）水泥有限公司大明山水泥用灰岩”采矿权出让收益进行评估。本项目评估即为委托人征收“华沃（山东）水泥有限公司大明山水泥用灰岩”采矿权出让收益提供公平合理的价值参考意见。

评估基准日：2022年9月30日

储量基准日：2017年6月30日

评估方法：折现现金流量法

评估主要参数：

评估利用资源储量：水泥灰岩矿 9841.20 万吨，综合利用废石剥离量 163.50 万 m³（436.55 万吨）；

可采储量：水泥灰岩矿 9355.48 万吨；废石可采量 436.55 万吨；

开采回采率：96%；

生产规模：：水泥灰岩矿 220 万吨/年，综合利用废石 73.33 万吨/年；

矿山服务（计算）年限：水泥灰岩矿 42.52 年，综合利用废石 5.95 年；

产品方案：水泥用灰岩矿原矿、废石；

产品销售价格：水泥灰岩矿原矿 38.50 元/吨，废石 20 元/吨；

单位矿石总成本：水泥灰岩矿 20.478 元/吨，单位矿石经营成本 19.029 元/吨；废石成本：10.00 元/吨；

评估确定投资：固定资产投资 3153.99 万元，其他长期投资 3195.35 万元，流动资金 430.49 万元。

折现率：8%；地质风险调整系数：1。

评估结论：

经评估人员现场勘查和查阅有关资料，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，经过评定估算，确定“华沃（山东）水泥有限公司大明山水泥用灰岩矿水泥用灰岩矿”采矿权出让收益评估价值为 37662.37 万元，大写人民币叁亿柒仟陆佰陆拾贰万叁仟柒佰元。

其中：储量基准日水泥灰岩矿评估利用资源储量 9841.20 万吨，可采储量 9355.48 万吨，采矿权出让收益评估价值为 36771.03 万元，大写人民币叁亿陆仟柒佰柒拾壹万零叁佰元；

综合利用废石剥离量 436.55 万吨，出让收益评估价值为 891.34 万元，大写人民币捌佰玖拾壹万叁仟肆佰元。

采矿权市场基准价：

根据山东省自然资源厅 2022 年 12 月 26 日“山东省自然资源厅关于公布山东省矿业权市场基准价的通告”之附件 2“山东省矿业权市场基准价（市级）”，枣庄市水泥灰岩矿矿业权市场基准价（以可采储量为基础）标准为 3.90 元/吨。本项目评估水泥用灰岩矿可采储量为 9355.48 万吨，按上述采矿权市场基准价标准计算，矿山采矿权市场基准价为 36486.37 万元。本次采矿权出让收益评估值高于采矿权市场基准价。

评估有关事项说明：

本次评估基准日为 2022 年 9 月 30 日，根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，评估结果公开的，评估结论使用有效期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。评估委托人应根据本项目评估结果是否公开确定报告使用有效期。当评估目的在一年有效期内实现时，可作为本次采矿权出让收益征收的评估价值参考意见。如超过有效期，需要重新进行评估。

本评估报告仅供委托人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人所有，未经委托人同意，编制单位不得向他人提供或公开。

重要提示：

以上内容摘自《华沃（山东）水泥有限公司大明山水泥用灰岩采矿权出让收益评估报告》正文，欲了解评估项目的全面情况，请认真阅读评估报告全文。

评估责任人员：

法定代表人：李叙彬

项目负责人：康继燕

矿业权评估师：康继燕

矿业权评估师：斯晓琳

山东新广信矿产资源评估有限公司

2023年2月15日

目 录

一、正文

1、评估机构	1
2、评估委托人和采矿权人	1
3、评估目的	2
4、评估对象和范围	2
5、评估基准日	6
6、评估原则	6
7、评估依据	6
8、矿产资源勘查和开发概况	8
9、评估过程	21
10、评估方法	22
11、评估引用的专业报告评述	24
12、评估技术参数确定	25
13、折现现金流量法经济参数的确定和计算	28
14、评估结论	39
15、本项目采矿权市场基准价	41
16、评估假设	41
17、特别事项说明	42
18、矿业权评估报告使用限制	42
19、矿业权评估报告日	43
20、评估机构和矿业权评估师签章	43

二、附表

附表 1：采矿权出让收益评估结果表	41
附表 2：采矿权评估价值计算表	42

附表 3: 评估利用资源量、可采储量、矿山服务年限估算表·····	43
附表 4: 产品销售收入估算表·····	44
附表 5: 固定资产投资及流动资金估算表·····	45
附表 6: 单位成本、总成本、经营成本费用表·····	46
附表 7: 税金及附加、企业所得税估算表·····	47
附表 8: 固定资产折旧、更新、残(余)值回收估算表·····	48

三、附件

- 附件 1: 关于采矿权出让收益评估报告附件使用范围的声明;
- 附件 2: 评估合同复印件;
- 附件 3: 采矿许可证副本复印件;
- 附件 4: 矿业权人营业执照副本复印件;
- 附件 5: 山东泰山资源勘查有限公司编制的《山东省枣庄市峄城区大明山矿区水泥用灰岩矿资源储量核实报告(核实基准日: 2018 年 10 月 31 日)》(2018 年 12 月)、鲁矿核审非字(2019)1 号“评审意见书”及鲁自然资函(2019)155 号“评审备案证明”;
- 附件 6: 山东省建筑材料工业设计研究院编制的《华沃(山东)水泥有限公司大明山水泥用灰岩矿资源开发利用方案(变更)》(2019 年 2 月)及审查意见;
- 附件 7: 采矿权出让合同及价款缴纳单据;
- 附件 8: 评估机构及矿业权评估师承诺函;
- 附件 9: 矿业权评估师资格证书复印件;
- 附件 10: 评估机构企业法人营业执照复印件;
- 附件 11: 评估机构探矿权采矿权评估资格证书复印件;
- 附件 12: 自述材料;
- 附件 13: 现场勘查照片。

华沃（山东）水泥有限公司大明山水泥用灰岩 采矿权出让收益评估报告

鲁新广信矿评报字[2022]第 069 号

山东新广信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，根据国家有关矿业权出让收益评估的有关规定，本着独立、客观、公正的原则，采用公允的矿业权出让收益评估方法和科学的评估程序，对“华沃（山东）水泥有限公司大明山水泥用灰岩”采矿权出让收益进行了评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的采矿权进行了实地调研、收集资料和评定估算，对委托评估的采矿权在评估基准日所表现的价值做出了公允反映。

现将采矿权出让收益评估基本情况及评估结论报告如下：

1、评估机构

评估机构：山东新广信矿产资源评估有限公司

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2000]001号

统一社会信用代码编号：91370102MA3C52WP4K

注册地址：山东省济南市历下区花园庄东路16号数码港7号楼1-1203

通信地址：山东省济南市历下区龙奥北路天业龙奥天街1号楼1710

法定代表人：李叙彬

2、评估委托人和采矿权人

2.1、评估委托人

评估委托人：枣庄市自然资源和规划局

2.2、采矿权人

采矿权人：华沃（山东）水泥有限公司

统一社会信用代码：91370400755431984J

类型：有限责任公司(自然人投资或控股)

住所：山东省枣庄市峄城区榴园镇匡四村

法定代表人：罗前君

注册资本：伍亿元

营业期限至：2037年5月16日

经营范围：水泥、水泥熟料、水泥产品包装袋、建筑材料制品、建材制造、销售；废石材、砂石骨料、石灰石、矿渣粉、石灰石粉、商品混凝土、石子加工、销售；水泥用灰岩开采；污水处理及其再生利用；环保技术研发、技术咨询、技术服务；余热发电。（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有偿处置华沃（山东）水泥有限公司大明山水泥用灰岩矿采矿权，根据财综〔2017〕35号文件规定，应以协议出让方式征收其采矿权出让收益。

枣庄市自然资源和规划局通过公开招标方式确定本公司成为“山东中泰煤业集团有限公司梨花山水泥用灰岩矿等6宗矿山采矿权出让收益评估项目-C包”中标评估机构，对“华沃（山东）水泥有限公司大明山水泥用灰岩矿”采矿权出让收益进行评估。本项目评估即为委托人征收“华沃（山东）水泥有限公司大明山水泥用灰岩”采矿权出让收益，提供公平合理的价值参考意见。

4、评估对象和评估范围、历史沿革及价款处置情况

4.1、评估对象

根据《矿业权出让收益评估委托合同书》，本项目评估对象为“华沃（山东）水泥有限公司大明山水泥用灰岩采矿权”。

4.2、评估范围

本项目评估对象为“华沃（山东）水泥有限公司大明山水泥用灰岩采矿权”。该矿采矿许可证登记信息如下：

采矿许可证证号：C3700002011047120111373

采矿权人：华沃（山东）水泥有限公司

矿山名称：华沃（山东）水泥有限公司大明山水泥用灰岩

开采矿种：水泥用石灰岩

开采方式：露天开采

生产规模：220万吨/年

矿区面积：1.04725平方公里

有效期限：壹拾伍年，自2018年11月17日至2033年11月17日

发证机关：山东省自然资源厅

矿区范围拐点坐标见表 1。

表 1：采矿许可证矿区范围拐点坐标

点号	(2000 国家大地坐标系)	
	X 坐标	Y 坐标
1	3846651.857	39540597.971
2	3846403.651	39540835.152
3	3846290.206	39540793.135
4	3846160.725	39540861.839
5	3846143.549	39540797.099
6	3846098.627	39540789.171
7	3846025.960	39540859.196
8	3845900.443	39540675.546
9	3845825.134	39540663.655
10	3845752.466	39540789.171
11	3845576.742	39540676.867
12	3845482.935	39540568.527
13	3845451.226	39540412.622
14	3845401.797	39540406.032
15	3845401.791	39540004.705
16	3845580.905	39539890.913
17	3845616.555	39539927.866
18	3845745.820	39539786.141
19	3845847.659	39539721.442
20	3846003.308	39539900.240
21	3846203.398	39539784.246
22	3846100.453	39539645.054
23	3846206.195	39539508.608
24	3846344.270	39539491.298
25	3846451.775	39539716.760
26	3846475.665	39539686.896
27	3846595.591	39539852.810
28	3846562.978	39539984.335
29	3846445.535	39539834.993
30	3846286.312	39539988.401
31	3846273.523	39540106.581
32	3846522.354	39540319.825
33	3846582.705	39540481.410

开采深度：由 311 米至 70 米标高，共有 33 个拐点圈定。

根据“采矿权出让收益评估委托合同书”，本项目评估范围为华沃（山东）水泥有限公司大明山水泥用灰岩上述采矿许可证核定矿区范围内截止储量估算基准日 2017 年 6 月

30 日保有资源储量。

4.3、采矿权历史沿革

4.3.1、采矿权出让

大明山水泥用灰岩矿，为申请在先方式取得探矿权后转采矿权矿山。2006 年 6 月 28 日，原枣庄市国土资源局与山东榴园新型水泥发展有限公司签订了采矿权出让合同（合同编号 2006004），大明山水泥用灰岩矿采矿权出让给原探矿权人山东榴园新型水泥发展有限公司。2007 年 4 月，原山东省国土资源厅颁发采矿许可证，采矿许可证号为 3700000710055，有效期限为 2007 年 4 月至 2012 年 4 月。开采标高+311~+70m，开采方式为露天开采，生产规模为 220 万 t/a，矿区范围由 6 个拐点圈定，面积 1.6618km²。

4.3.2、采矿权延续、变更

2011 年 4 月，采矿许可证证号变更为 C3700002011047120111373，坐标系统同时变更为 1980 西安坐标系，有效期限自 2011 年 4 月 28 日至 2012 年 4 月 28 日。采矿许可证范围坐标见表 2。

表 2：2011 年矿区范围拐点坐标（1980 西安坐标系）

点号	X 坐标	Y 坐标
1	3846804. 14	39539347. 12
2	3846804. 15	39540337. 12
3	3846354. 15	39540767. 13
4	3845404. 15	39540767. 14
5	3845404. 14	39539887. 14
6	3846254. 14	39539347. 13
矿区面积：1.6618km ² ，开采标高：由+311m 至+70m		

2011 年 7 月，采矿权人由山东榴园新型水泥发展有限公司变更为葡诚（山东）水泥有限公司，采矿许可证有效期限为 2011 年 7 月 5 日至 2016 年 7 月 5 日。

2016 年 7 月，采矿证到期进行延续，同时采矿权人变更为华沃（山东）水泥有限公司，有效期限为 2016 年 7 月 13 日至 2017 年 7 月 13 日。

2017 年 11 月，采矿许可证再次延续，有效期限为 2017 年 11 月 17 日至 2018 年 11 月 17 日，矿区拐点坐标变更为 2000 国家大地坐标系，矿区范围如下表 3：

表 3：2017 年矿区范围拐点坐标（2000 国家大地坐标系）

点号	X 坐标	Y 坐标
1	3846801.785	39539464.685
2	3846801.795	39540454.685
3	3846351.795	39540884.695
4	3845401.795	39540884.705
5	3845401.785	39540004.705
6	3846251.785	39539464.695
矿区面积：1.6618km ² ，开采标高：由+311m 至+70m		

2019 年 2 月 1 日，因矿区范围内涉及基本农田，矿区范围由 1.6618km² 缩小为 1.04725km²，采矿许可证有效期自 2018 年 11 月 17 日至 2033 年 11 月 17 日，调整后的拐点坐标详见“4.2、评估范围表 1”，其他登记信息无变化。

采矿权历史沿革见表 4：

表 4：采矿权历史沿革表

有效期限	采矿许可证号	面积 (km ²)	开采标高 (m)	采矿权人	发证机关	变化原因
2007 年 4 月~2012 年 4 月	3700000710055	1.6618	+70~ +311	山东榴园新型水泥发展有限公司	原山东省国土资源厅	首次获证
2011 年 4 月 28 日~2012 年 4 月 28 日	C37000020110471 20111373	1.6618				更换坐标系统
2011 年 7 月 5 日~2016 年 7 月 5 日	C37000020110471 20111373	1.6618		葡诚（山东）水泥有限公司		更名换证
2016 年 7 月 13 日~2017 年 7 月 13 日	C37000020110471 20111373	1.6618		华沃（山东）水泥有限公司		延续换证
2017 年 11 月 17 日~2018 年 11 月 17 日	C37000020110471 20111373	1.6618				延续换证
2018 年 11 月 17 日~2033 年 11 月 17 日	C37000020110471 20111373	1.04725				山东省自然资源厅

4.4、探矿权转采矿权价款缴纳情况

2006 年 6 月 28 日，原枣庄市国土资源局与山东榴园新型水泥发展有限公司签订的采矿权出让合同（合同编号 2006004），约定采矿权价款按照采矿权和探矿权评估值的差价 1703.39 万元[采矿权（矿山服务年限的前 30 年，拟动用可采储量 6545 万吨）所表现的评估价值为 3863.24 万元；探矿权（可采储量 7585.90 万元）评估价值为 2505.31 万元]收取。

合同约定上述“采矿权价款”分6期缴纳，采矿权分期约定及缴纳情况汇总如下表5：

表5：合同约定价款分期缴纳明细

期数	合同时间约定	合同约定缴纳金额（万元）	备注	缴纳情况
1	合同生效7个工作日内	511.017	30%	根据采矿权人提供的资料，山东榴园新型水泥发展有限公司与葡诚（山东）水泥有限公司分七次缴清采矿权价款1703.39万元。
2	2007年6月30日前	255.5085	15%	
3	2008年6月30日前	255.5085	15%	
4	2009年6月30日前	255.5085	15%	
5	2010年6月30日前	255.5085	15%	
6	2011年6月30日前	170.339	10%	
合计		1703.39	100%	

评估人员未搜集到上述矿业权价款评估报告。

5、评估基准日

根据“采矿权出让收益评估委托合同书”，本次采矿权评估基准日为2022年9月30日。报告中所采用的价格标准均为评估基准日有效的价格标准，评估值为评估基准日的时点的有效价值。

根据财综〔2017〕35号文，以及“采矿权出让收益评估委托合同书”约定，储量基准日确定为2017年6月30日。

6、评估原则

采矿权资产评估除遵循独立性客观性科学性的工作原则外，根据采矿权的特殊性，还遵循如下原则：

- 6.1、采矿权和有价值的地质勘查资料及矿产资源相依托的原则；
- 6.2、尊重地质科学和地质客观规律的原则；
- 6.3、遵守地质勘探规范的原则。

7、评估依据

7.1、法律、法规依据

- 7.1.1、2009年8月27日修正后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》；
- 7.1.2、国务院1998年第241号令发布的2014年7月29日国务院令第653号修订《矿产资源开采登记管理办法》；
- 7.1.3、国务院1998年第242号令发布的根据2014年7月29日《国务院关于修改部分行政法规的决定》修订《探矿权采矿权转让管理办法》；

7.1.4、国土资源部国土资〔2000〕309号文印发的《矿业权出让转让管理暂行规定》；
7.1.5、国土资源部国土资发〔2008〕174号文印发的《矿业权评估管理办法（试行）》；
7.1.6、国土资规〔2017〕14号文印发的《国土资源部关于进一步规范矿产资源勘查审批登记管理的通知》；

7.1.7、国土资规〔2017〕15号文印发的《国土资源部关于进一步规范矿业权申请资料的通知》；

7.1.8、国土资规〔2017〕16号文印发的《国土资源部关于完善矿产资源开采审批登记管理有关事项的通知》；

7.1.9、财综〔2017〕35号《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》；

7.1.10、鲁国土资规〔2017〕1号《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》；

7.1.11、鲁财综〔2018〕27号《关于转发〈关于加强我省矿业权出让收益征收管理工作的通知〉》；

7.1.12、鲁财综〔2019〕34号《关于转发〈关于加强我省矿业权出让收益征收管理工作的通知〉》；

7.1.13、山东省自然资源厅2022年12月26日“山东省自然资源厅关于公布山东省矿业权市场基准价的通告”。

7.2、规范、准则依据

7.2.1、国家市场监督管理总局国家标准化管理委员会2020年5月1日实施《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-2020）；

7.2.2、国家市场监督管理总局国家标准化管理委员会2020年4月28日发布《固体矿产地质勘查规范总则》（GB-T13908-2020）；

7.2.3、《矿产地质勘查规范石灰岩、水泥配料类》（DZ/T0213-2020）；

7.2.4、地质出版社2014年修订本《矿产资源工业要求手册》；

7.2.5、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第6号）；

7.2.6、《中国矿业权评估准则》，主要包括：

《矿业权评估技术基本准则》（CMVS00001-2008）；
《矿业权评估程序规范》（CMVS11000-2008）；
《矿业权评估报告编制规范》（CMVS11400-2008）；
《收益途径评估方法规范》（CMVS12100-2008）；
《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》（2017年10月25日中国矿业权评估师协会公告发布）；

《确定评估基准日指导意见》（CMVS30200-2008）；
《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）；
《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》（CMVS30300-2010）；
《矿业权评估利用矿山设计文件指导意见》（CMVS30700-2010）。

7.3、行为、权属依据

7.3.1、《矿业权出让收益评估委托合同书》；
7.3.2、中标通知书；
7.3.3、采矿许可证副本复印件（证号 C3700002011047120111373）。

7.4、引用的专业报告

7.4.1、山东泰山资源勘查有限公司编制的《山东省枣庄市峯城区大明山矿区水泥用灰岩矿资源储量核实报告（核实基准日：2018年10月31日）》（2018年12月）、鲁矿核审非字（2019）1号“评审意见书”及鲁自然资函（2019）155号“评审备案证明”；

7.4.2、山东省建筑材料工业设计研究院编制的《华沃（山东）水泥有限公司大明山水泥用灰岩矿资源开发利用方案（变更）》（2019年2月）及审查意见；

7.4.3、评估人员收集矿山生产、财务资料。

8、矿产资源勘查和开发概况

8.1、矿区位置交通

矿区位于枣庄市峯城区西南约12km处，行政区划隶属枣庄市峯城区榴园镇，极值地理坐标：东经117°25′46.86″～117°26′42.70″。

矿区北距S352省道1km，东距G206国道9km，西距京台高速枣庄收费站20km，东北距枣庄火车站约16km，区内与各村之间有柏油路相通，水陆交通较为便利（见图1）。

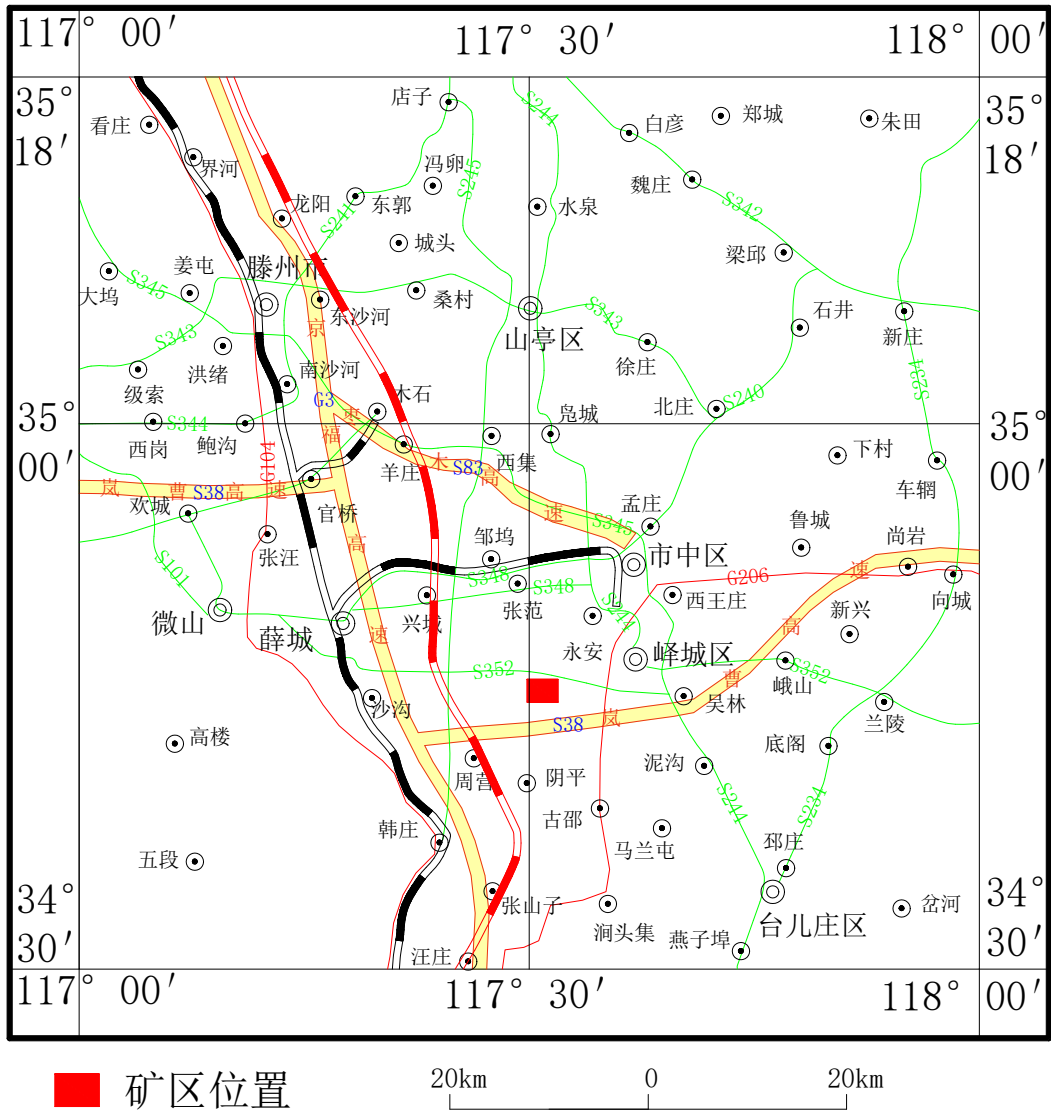


图 1 交通位置图

8.2、自然地理与经济概况

矿区属鲁南丘陵区，地形切割严重，地势较陡，总体呈南高北低之势。海拔标高+74.80~+311.10m，相对高差 236.30m。矿区最低侵蚀基准面标高+70m。

矿区属暖温带大陆性季风气候，四季分明，夏季多雨，冬春两季干旱。根据峰城区气象局气象资料，历年最高气温 41.6℃（1999 年 6 月 26 日），最低气温-21.1℃（2008 年 5 月 14 日），年平均气温 13.7℃；1 月份平均气温最低，为-6℃，7 月份平均气温最高，为 31.4℃。历年平均相对湿度 70.57%，历年平均蒸发量 1791.7mm。

历年雨季一般从 6 月下旬开始，9 月中旬结束，以 7~8 月份降水量最多，年最大降水量为 1258.6mm（2011 年）；年最小降水量为 423.3mm（2003 年），年平均降水量为 693.0mm（1981-2018），日最大降水量 259.2mm（2006 年 7 月 2 日），1 小时最大降水量 82.2mm（2011

年 7 月 23 日)。本区一般在十月中旬出现霜冻，十一月中旬初雪，历年最大积雪深度 17cm，平均积雪深度 7cm；冰冻期一般 3~4 个月，历年最大冻土深度为 27cm，平均冻土深度 21cm。

根据 GB18306-2015《中国地震动参数区划图》，该区地震动峰值加速度为 0.10g，地震烈度 7 度，区域地壳基本稳定。

矿区附近经济以农业为主，农作物主要有小麦、玉米、花生、棉花，劳动力充沛。工业以煤炭、水泥为主。枣庄煤炭资源丰富，可为水泥工业提供充足的燃料。

峰城西变电站至大明官庄建有 10kV 供电线路，将此线延伸 1km，即至大明山石灰岩矿。供电可靠，容量能满足要求。矿区东南有一小型水库，可保证矿山供水。

8.3、矿区地质工作概况

2003 年，中国建筑材料工业地勘中心山东总队进行勘探，提交了《山东省枣庄市峰城区大明山矿区水泥石灰岩矿勘探地质报告》，查明资源量 11133.55 万 t。该报告通过山东省国土资源厅备案（鲁资储备字〔2004〕5 号）。

2010 年 1 月，山东榴园新型水泥发展有限公司委托山东省鲁南地质工程勘察院编制了《山东省枣庄市峰城区大明山矿区水泥用灰岩矿资源储量核实报告》，该报告由山东省国土资源资料档案馆储量评审办公室组织审查，以鲁矿核审非字〔2010〕06 号通过评审，山东省国土资源厅以鲁国土资函〔2010〕311 号予以备案。截止 2009 年底，保有资源储量 10748.9 万 t，累计查明资源储量 11133.5 万 t。

2014 年 5 月，葡诚（山东）水泥有限公司委托山东省鲁南地质工程勘察院编制了《山东省枣庄市峰城区大明山矿区水泥用灰岩矿资源储量核实报告（核实基准日：2013 年 12 月 31 日）》，该报告由山东省国土资源资料档案馆储量评审办公室组织审查，以鲁矿核审非字〔2014〕20 号通过评审，山东省国土资源厅以鲁国土资函〔2014〕430 号予以备案。截止 2013 年 12 月 31 日，保有资源储量 10541.8 万 t，累计查明资源储量 11287.8 万 t。

2018 年 12 月，山东泰山资源勘查有限公司接受委托，为办理采矿权延续和对基本农田保护区叠合范围内、外资源储量进行分割。核实截至基准日 2018 年 10 月 31 日采矿权范围内保有资源储量 10337.9 万 t，累计查明资源储量 11641.5 万 t；拟变更采矿权范围内（2018 年变更换证后矿区范围）保有资源储量 9669.3 万 t，累计查明资源储量 10972.9 万 t。2018 年 12 月编制提交《山东省枣庄市峰城区大明山矿区水泥用灰岩矿资源储量核实报告》，2019 年 1 月 22 日，通过山东省储量评审办公室组织的专家审查，“评审意见书”

文号：鲁矿核审非字〔2019〕1号。2019年2月12日，山东省自然资源厅对该报告进行备案，“矿产资源储量评审备案的证明”文号：鲁自然资函〔2019〕155号。

8.4、区域地质概况

区域地质概况，根据《山东省枣庄市峯城区大明山矿区水泥用灰岩矿资源储量核实报告（核实基准日：2018年10月31日）》分析叙述。

矿区大地构造位于华北陆块（I）鲁西隆起区（II）鲁中隆起（III）枣庄断隆（IV）峰山凸起（V）的中北部。

区域地层主要有寒武纪长清群朱砂洞组、馒头组，寒武纪九龙群张夏组、崮山组、炒米店组及新生代第四系，见表6。

区域断裂构造不甚发育，主要有NNE向峰城断裂和南故城断裂。

区域西南侧见有少量岩浆岩出露，主要为燕山晚期沂南序列靳家桥单元（ $K_1 \delta \mu Yj$ ）：岩性为角闪闪长玢岩；吕梁期摩天岭序列孙家峪单元（ $Ar_3 \eta \gamma Asj$ ）：岩性为中细粒二长花岗岩；吕梁期四海山序列北庄单元（ $Ar_3 \zeta \gamma Sb$ ）：岩性为斑状中粒正长花岗岩；吕梁期傲徕山序列调军顶单元（ $Ar_3 \eta \gamma Adj$ ）：岩性为细粒二长花岗岩；五台期峰山序列太平顶单元（ $Ar_3 \gamma \delta Yt$ ）：岩性为中细粒含黑云花岗闪长岩。

表6：区域地层一览表

界	系	统	群	组	段	代号	岩石特征	厚度(m)
新生界	第四系					Q	亚粘土夹亚砂土，底部为砂砾石	0-8
古生界	寒武系	芙蓉统	九龙群	炒米店组		$\epsilon_{40} \epsilon$	竹叶状砾屑灰岩、薄板状灰岩夹竹叶状砾屑灰岩	146
				崮山组		$\epsilon_{3-4} g$	黄绿色页岩与疙瘩状灰岩互层、夹竹叶状灰岩	54
				张夏组	上灰岩段	$\epsilon_3 z^u$	泥斑灰岩夹藻灰岩、中厚层灰岩夹鲕粒灰岩及藻灰	136
					盘车沟段	$\epsilon_3 z^p$	黄绿色页岩夹透镜状或薄层状灰岩	54
					下灰岩段	$\epsilon_3 z^l$	厚层—巨厚层鲕粒灰岩	76
				第三统	长清群	馒头组	洪河段	$\epsilon_3 h$
		下页岩段	$\epsilon_{2-3} m^l$				灰紫色含云母粉砂质页岩	151
		石店段	$\epsilon_2 m^s$				杂色泥云岩、泥灰岩夹页岩	85
		朱砂洞组	上灰岩段			$\epsilon_2 z^u$	厚层豹皮灰岩、砂屑灰岩、薄层泥灰岩、含燧石结核	112.02
			余粮村段			$\epsilon_2 z^y$	紫红色泥质-粉砂质页岩、粉砂岩夹少量薄层泥灰岩	42.27
					下灰岩段	$\epsilon_2 z^l$	青灰色厚层灰岩、厚层疙瘩状灰岩或链条状灰岩	31.47

8.5、矿区地质

矿山地质章节，根据《山东省枣庄市峯城区大明山矿区水泥用灰岩矿资源储量核实

报告（核实基准日：2018年10月31日）》分析叙述。

8.5.1、地层

矿区地层自下而上为寒武纪长清群馒头组 ($\epsilon_{2-3}m$)、九龙群张夏组 (ϵ_3z) 及第四系 (Q)。由老至新分述如下：

(1) 寒武纪长清群馒头组 ($\epsilon_{2-3}m$)

出露于矿区南部及西南部，厚度>200m。自下而上发育3个岩性段：石店段 (ϵ_2m^s) 为杂色泥云岩、泥灰岩夹砖红色页岩，厚度约85m；下页岩段 ($\epsilon_{2-3}m^l$) 为灰紫色含云母粉砂质页岩夹透镜状灰岩，厚度约151m；洪河段 (ϵ_3m^h) 为紫灰色具交错层理砂岩夹薄层粉砂岩，厚度约为47m。

(2) 寒武纪九龙群张夏组 (ϵ_3z)

分布于矿区中部，为矿层赋存层位。与下伏馒头组呈整合接触。该组自下而上分为3段：

下灰岩段 (ϵ_3z^l)：在矿区南部、东西部出露，厚42.00~45.92m。该段多表现为悬崖、陡壁地貌。岩性为鲕粒灰岩，层面不平整，沿层理面多形成小溶蚀沟，局部充填有泥质条带，且沿层面分布一些红褐色扁平状鲕粒灰岩斑块。

盘车沟段 (ϵ_3z^p)：在矿区南部、东西部出露，厚9.50~10.28m。该段易风化，在地貌上多表现为缓坡，为矿区标志层。岩性为薄层灰岩夹黄绿色—灰绿色页岩。

上灰岩段 (ϵ_3z^u)：大面积出露于矿区的中部，最大厚度近100m。在地貌上表现为陡坡，局部为悬崖。岩性主要为黄色、红色豹皮灰岩、灰色云斑灰岩。在中部夹有一层厚1~2m灰白色细晶灰岩，顶部为含生物碎屑灰岩及鲕粒灰岩。

(3) 第四系 (Q)

主要分布于矿区东西部及南部，厚0~2m，为残坡积物。由黄色粘土、亚粘土组成。

8.5.2、构造

矿区主要为单斜构造，次为断裂构造和节理构造。

(1) 单斜构造

矿区地层呈单斜状产出，走向近东西，倾向 $355^\circ \sim 10^\circ$ ，倾角 $9^\circ \sim 13^\circ$ ，产状稳定。

(2) 断裂构造

矿区见有3条断层，主要分布于矿区西北部。

F1 正断层：位于矿区西北角，走向 50° ，倾向北西，倾角 70° 。断层带宽 3~13m，带内岩石破碎，产状紊乱。断层以北大部分被第四系覆盖，主要出露张夏组上灰岩段 ($E_3z^{(1)}$) 生物碎屑灰岩、叠层石灰岩及云斑灰岩；断层以南出露张夏组下灰岩段 ($E_3z^{(2)}$) 一上灰岩段 ($E_3z^{(3)}$)。

F2 正断层：位于 F1 断层东南，走向 45° ，倾向北西，倾角 $80^{\circ} \sim 85^{\circ}$ 。西北盘下降，垂直断距 20m。

F3 正断层：位于 F2 断层东南，走向 41° ，倾向北西，倾角 85° 。西北盘下降，垂直断距 23m。本断层向东北与 F2 断层合为一条。

F1、F2、F3 断层错断了矿层，断距不大，对矿石质量无影响。

(3) 节理

矿区节理发育一般，主要有 2 组共轭剪节理。一组走向 $40^{\circ} \sim 60^{\circ}$ ，倾向北西，倾角 $65^{\circ} \sim 80^{\circ}$ ；另一组走向 $310^{\circ} \sim 340^{\circ}$ ，倾向北东，倾角 $70^{\circ} \sim 85^{\circ}$ 。节理面平直，延伸较远。节理线密度一般为 1~2 条/m。

8.5.3、岩浆岩

矿区未见岩浆岩。

8.6、矿层特征

本矿床为一滨海相沉积层状矿床，矿层呈层状赋存于张夏组 (E_3z)，呈单斜状产出，总体走向 95° ，倾向 5° ，倾角 $9^{\circ} \sim 13^{\circ}$ ，产状稳定。矿层沿走向控制长 1644m，沿倾向控制宽 1130m，厚度 56.30~111.33m，平均 83.15m。矿床出露标高 311.10m~70.00m。

矿床划分为 3 个矿层，自下而上编号依次为 KC01、KC02 和 KC03，分别与张夏组下灰岩段、盘车沟段和上灰岩段相对应。KC01 为主要矿层。各矿层特征见表 7。

表 7：矿层特征一览表

矿层编号	形态	规模 m		厚度 m				产状°		化学组分%			保有资源储量占比%
		长度	宽度	最小	最大	平均	变化系数%	倾向	倾角	CaO	MgO	K ₂ O+Na ₂ O	
KC03	层状	1559	1130	3.23	51.95	28.15	66.05	5	10	50.44	2.25	0.38	27.24
KC02	层状	1554	935	9.92	13.46	10.70	12.72	5	10	50.88	2.22	0.30	13.25
KC01	层状	1644	931	43.15	45.92	44.30	2.27	5	10	50.85	2.61	0.21	59.51
矿床		1644	1130	56.30	111.33	83.15							

(1)KC01 矿层：位于矿床下部，与张夏组下灰岩段相对应，赋存标高+70m~+210m，分布面积和规模最大，资源储量占总量的 59.51%。矿层形态简单，呈层状、单斜状产出，由

7个钻孔和7条探槽控制。沿走向长1644m,倾向宽931m,厚度43.15m~45.92m,平均厚度44.30m,厚度变化系数2.27%,厚度稳定。

KC01矿层分为KC01-1(I)(括号内为矿石品级,下同)、KC01-2(II)、KC01-3(II)3个亚矿层,其中I级品亚矿层1个,II级品亚矿层2个。无夹层,内部结构较简单。其中KC01-1(I)为KC01主要亚矿层,规模较大,KC01-2(II)呈透镜状分布于KC01底部,KC01-3(II)呈层状分布于KC01上部,分布局限。矿石品位较为稳定,以I级品为主,占比72.08%。矿层中CaO含量44.90%~52.94%,MgO含量0.45%~3.79%, K_2O+Na_2O 含量0.12%~0.60%。KC01平均品位为CaO50.85%,MgO2.61%, K_2O+Na_2O 0.21%。品位变化系数CaO1.82%,MgO22.88%, K_2O+Na_2O 33.79%,有用组分分布均匀。矿层矿石自然类型单一,为鲕粒灰岩。KC01矿层尚未进行开采。

(2)KC02矿层:位于矿床中部,与张夏组盘车沟段相对应,赋存标高+81.5m~+260m,分布较广,保有资源储量占矿山总储量的13.25%。矿层形态简单,呈层状产出,由6个钻孔和6条探槽控制。沿走向控制长度1554m,沿倾向控制长度935m,厚度9.92m~13.46m,平均10.70m,厚度变化系数12.72%,厚度稳定。

KC02分为KC02-1(I)、KC02-2(II)2个亚矿层及JC01夹层。KC02-1(I)呈层状分布于KC02的下部,KC02-2(II)呈层状分布于KC02的上部。矿石以II级品为主,占58.20%,矿层中CaO含量43.34%~53.48%,MgO含量0.54%~3.98%, K_2O+Na_2O 含量0.14%~1.02%。KC02平均品位为CaO50.88%,MgO2.22%, K_2O+Na_2O 0.30%。品位变化系数CaO3.54%,MgO38.22%, K_2O+Na_2O 51.61%,有用组分分布均匀。矿石自然类型以薄层灰岩为主,并有少量的灰色页岩。KC02矿层尚未开采。

(3)KC03矿层:位于矿床上部,与张夏组上灰岩段相当,赋存标高+70.5m~+311.1m,保有资源储量占矿山总储量的27.24%。由6个钻孔和8条探槽控制,沿走向出露最大长度1559m,沿倾向最大长度1130m,厚度3.23~51.95m,平均28.15m,厚度变化系数66.05%。由于长期的风化剥蚀,厚度变化较大。矿石自然类型以豹皮灰岩为主,次为少量鲕粒灰岩、细晶灰岩,生物碎屑灰岩。

KC03分为KC03-1(I)、KC03-2(II)、KC03-3(I)、KC03-4(II)、KC03-5(II)、KC03-6(I)、KC03-7(II)、KC03-8(II)共8个亚矿层,并夹有JC02、JC03共2个夹层。其中KC03-1(I)呈透镜状分布于KC03的底部;KC03-2(II)呈层状分布于KC03-1(I)之上;

KC03-3(I)呈层状分布于KC03-2(II)之上,为KC03的主要亚矿层,下部夹JC02镁质夹层;KC03-4(II)呈楔形分布于KC03-3(I)的上部,仅见于TC0401;KC03-5(II)呈层状分布于夹层JC03之上;KC03-6(I)呈层状分布于KC03-5之上;KC03-7(II)呈层状分布于KC03-6(I)上部,仅见于TC0101;KC03-8(II)呈层状分布于KC03-6(I)上部顶部。矿层矿石品级类型以I级品为主,少量II级品。矿层中CaO含量43.61%~54.72%,MgO含量0.26%~6.08%, K_2O+Na_2O 含量0.06%~1.15%。KC03平均品位为CaO50.44%,MgO2.25%, K_2O+Na_2O 0.38%。品位变化系数CaO4.23%,MgO45.93%, K_2O+Na_2O 69.23%,组分分布均匀一较均匀。矿石自然类型以豹皮灰岩为主,次为少量鲕粒灰岩、细晶灰岩,生物碎屑灰岩。矿山现在正开采KC03矿层。

8.7、矿石质量

8.7.1、矿石矿物组分及结构、构造

(1) 矿石矿物组分

矿物成分:方解石77%~98%,平均87%;白云石1%~23%,平均11%;粘土1%~3%。氧化铁微量,偶见海绿石等。

方解石:褐灰色或无色,为泥晶—微晶或细粉晶状。镜下多见他形粒状,粒径0.001~0.30mm,个别达1.6mm,且聚片双晶发育。多具不同程度的重结晶现象,晶粒间多保留原泥晶斑点。正交镜下闪突起明显,高级白干涉色。在圆状粒屑表面形成栉壳状构造,在纤状粒屑一侧形成梳状构造。亮晶方解石可见菱形节理,少量为白云石交代。

白云石:灰白色,他形一半自形粒状,少量呈自形菱形体,粒径0.01~0.20mm,不均匀分布。有时具栉壳状构造,常有泥质和铁质附着,闪突起明显,高级白干涉色。

粘土矿物为泥质物、有机物,粒径 $<0.001\text{mm}$,多呈褐色,集合体多构成泥质条带。

(2) 矿石的构造

矿石构造主要有块状构造、条带状构造。

块状构造:组成矿物的粒径相差不大,分布较均匀,矿石均一致密。如鲕粒状灰岩矿石、生物碎屑灰岩矿石等。

条带状构造:由厚1~5cm的单层、似单层鲕粒成分或泥质成分,形成较稳定的长条状构造。如鲕粒条带灰岩矿石、豹皮条带灰岩矿石等。

8.7.2、矿石化学成分

矿层主要化学成分及变化系数见表 8。由表可见，KC01、KC02、KC03 平均化学组分均达到 I 级品，CaO 含量 43.34%~54.72%，平均 50.65%，组分变化系数 3.47%；MgO 含量 0.26%~6.08%，平均 2.38%，组分变化系数 37.50%；K₂O+Na₂O 含量 0.06%~1.15%，平均 0.31%，组分变化系数 71.01%；SiO₂ 含量 0.72%~7.62%，平均 2.50%，组分变化系数 63.89%；Al₂O₃ 含量 0.16%~1.88%，平均 0.70%，组分变化系数 61.30%；Fe₂O₃ 含量 0.11%~1.70%，平均 0.44%，组分变化系数 42.96%；LOI 含量 38.98%~43.48%，平均 42.19%，组分变化系数 2.50%；SO₃ 含量 0.009%~0.074%，平均 0.027%，组分变化系数 58.47%；Cl⁻ 含量 0.008%~0.030%，平均 0.019%，组分变化系数 28.27%，质量较好。

表 8：各矿层主要化学组分一览表

矿层	项目	CaO	MgO	K ₂ O	Na ₂ O	K ₂ O+Na ₂ O	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	LOI	SO ₃	Cl ⁻
KC03	最小	43.61	0.26	0.04	0.00	0.06	0.72	0.16	0.11	38.98	0.009	0.008
	最大	54.72	6.08	1.10	0.20	1.15	6.40	1.88	0.85	43.38	0.051	0.023
	平均	50.44	2.25	0.34	0.04	0.38	2.88	0.81	0.40	41.82	0.019	0.015
	变化系数	4.23	45.93	74.89	31.19	69.23	67.99	64.12	51.50	2.93	51.63	22.93
KC02	最小	43.34	0.54	0.11	0.02	0.14	1.38	0.47	0.28	42.08	0.018	0.016
	最大	53.48	3.98	0.96	0.06	1.02	2.94	0.95	0.52	42.80	0.041	0.022
	平均	50.88	2.22	0.27	0.03	0.30	2.47	0.75	0.45	42.29	0.031	0.018
	变化系数	3.54	38.22	57.14	21.61	51.61	15.47	20.23	17.20	0.48	31.45	14.40
KC01	最小	44.90	0.45	0.09	0.02	0.12	1.24	0.34	0.36	39.00	0.009	0.018
	最大	52.94	3.79	0.56	0.05	0.60	7.62	1.58	1.70	43.48	0.074	0.030
	平均	50.85	2.61	0.17	0.04	0.21	1.93	0.51	0.49	42.71	0.039	0.025
	变化系数	1.82	22.88	39.42	20.23	33.79	42.38	35.78	33.59	1.31	43.11	11.98
矿床	最小	43.34	0.26	0.04	0.00	0.06	0.72	0.16	0.11	38.98	0.009	0.008
	最大	54.72	6.08	1.10	0.20	1.15	7.62	1.88	1.70	43.48	0.074	0.030
	平均	50.65	2.38	0.27	0.04	0.31	2.50	0.70	0.44	42.19	0.027	0.019
	变化系数	3.47	37.50	78.55	27.28	71.01	63.89	61.30	42.96	2.50	58.47	28.27

8.7.3、矿石类型、品级

(1) 矿石类型

矿石自然类型分为鲕状灰岩、豹皮灰岩和薄层灰岩 3 种。

鲕粒灰岩：是本区主要矿石类型，有巨厚层及中厚层两种，主要分布于 KC01 矿层中，在 KC02、KC03 矿层中有少量呈透镜体分布。矿石呈青灰色，鲕粒结构，块状构造。鲕粒大小 0.3mm~2mm，含量 30%~60%。多为薄皮鲕，少数具同心圆、放射状构造。内核核心大多由生物残骸构成，后又大多被方解石和白云石交代充填。鲕粒大多已变形、破损，少数仍为完整的圆球状。矿物成分主要为粉~泥晶方解石，含量 84%~97%，平均 91%。次为白云石，含量 2%~15%，平均 9%。胶结物为泥晶、亮晶方解石及少量海绿石。

豹皮灰岩：赋存于矿层中上部，主要分布于 KC03 矿层，在 KC01 矿层有极少量分布。矿石呈青灰色，含黄色斑块，局部含红褐色斑块，泥~粉晶结构，豹斑构造。矿物成分主要为方解石，含量 70%~97%，平均 89%。次为白云石，含量 1%~28%，平均 10%。另含少量粘土等。方解石无规则外形，粒径<0.01~0.12mm。白云石为规则菱面体，分布不规则，包容方解石形成团块，即“豹斑”。粒径 0.02mm 左右。含红褐色斑块豹皮灰岩分布在细晶灰岩上下，上部较下部厚。

薄层灰岩：赋存于矿层中部，主要分布于 KC02 矿层中。矿石呈暗青灰色，粉晶结构，薄层状构造。矿物成分主要为方解石，含量 77%~96%，平均 91%。次为白云石，含量 2%~19%，平均 10%。石英 1%。含少量粘土。方解石无一定形态，边缘不平直，聚集紧密，粒径 0.02~0.35mm。白云石具有良好的菱面体晶形，粒径 0.12~0.27mm。石英呈尖棱角状，粒径 0.025mm。

除以上 3 种主要矿石类型外，还有云斑灰岩、生物碎屑灰岩和细晶灰岩等类型。

矿石工业类型为水泥用灰岩。

（2）矿石品级

矿石分为 I 级品和 II 级品 2 个品级类型。

I 级品矿石约占 68%。自然类型主要为鲕粒灰岩、豹皮灰岩，次为云斑灰岩、薄层灰岩、生物碎屑灰岩和细晶灰岩，主要分布在 KC01 中，次为 KC03 和 KC02。在 KC03 中，I 级品和 II 级品呈互层状分布。

II 级品矿石约占 32%。自然类型主要为豹皮灰岩，次为鲕粒灰岩及云斑灰岩、薄层灰岩、生物碎屑灰岩和细晶灰岩，主要分布在 KC03 中，次为 KC01 和 KC02。

8.8、矿层围岩和夹石

8.8.1、矿层顶板、底板

矿层直接出露于地表，无顶板。

矿层底板为馒头组洪河段(ϵ_3m^1)，主要出露于矿区南部，岩性为紫灰色具交错层理砂岩夹薄层粉砂岩。

8.8.2、夹石

矿床有 3 个夹层，即 JC01、JC02、JC03。夹石总量 142.39 万 m^3 。各夹层规模及厚度变化情况见表 9，主要化学组分见表 10。现将各夹层分述如下表 9。

表 9：各夹层规模及厚度统计表

夹层编号	长度(m)	宽度(m)	最小厚度(m)	最大厚度(m)	平均厚度(m)	变化系数(%)	夹石量(万 m ³)
JC03	440	731	4.00	29.40	12.41	64.76	43.64
JC02	478	489	2.00	19.88	8.33	86.26	74.30
JC01	400	332			10.04		24.45

表 10: 各夹层化学组分一览表

夹层编号	化学组分%										
	CaO	MgO	K ₂ O	Na ₂ O	K ₂ O+Na ₂ O	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	LOI	SO ₃	Cl ⁻
JC03	46.65	2.10	0.93	0.04	0.97	8.01	2.16	0.86	38.89	0.011	0.014
JC02	49.83	4.13	0.14	0.03	0.17	1.20	0.33	0.34	43.28	0.033	0.018
JC01	48.17	3.65	0.47	0.04	0.51	3.68	1.17	0.68	41.74	0.018	0.024
夹石	47.65	2.78	0.68	0.04	0.72	4.58	1.26	0.62	41.11	0.021	0.017
矿夹石	50.37	2.42	0.31	0.04	0.35	2.75	0.75	0.46	42.08	0.026	0.019

JC01 夹层: JC01 夹于 KC02 矿层中, 位于张夏组盘车沟段顶部, 仅见于 ZK0001, 厚度 10.04m。夹石量 24.45 万 m³。岩性为黄绿色~灰绿色薄层灰岩夹页岩。该夹层仅 MgO 较高, CaO、K₂O+Na₂O 均符合 I 级品的要求。

JC02 夹层: JC02 夹于 KC03 矿层中, 见于 01 线~00 线及两侧。在 ZK0101 孔见于 KC03-3 中, 呈透镜状, 厚度仅 2.86m; 在 00 线一般夹于 KC03-1 和 KC03-2 之间, 厚度 2.00~19.88m, 平均厚度 8.33m。夹石量 74.30 万 m³。岩性为豹皮灰岩。该夹层 MgO 较高, CaO、K₂O+Na₂O 均符合 I 级品的要求。

JC03 夹层: JC03 呈透镜状分布于 KC03 矿层中上部, 见于 01 线~02 线及两侧。厚度 4.00~29.40m, 平均 12.41m。夹石量 43.64 万 m³。岩性为豹皮灰岩。化学组分见表 8。由表可见, 该夹层仅 K₂O+Na₂O 较高, CaO、MgO 均符合 II 级和 I 级品矿石的要求。

由表 8 可见, JC01、JC02 中 MgO 较高, JC03 中 K₂O+Na₂O 较高, 其它组分均符合矿石要求。由于它们在组分上具有互补性, 所以夹石的平均组分含量达到了 II 级品矿石的质量要求, 与矿石加权平均后达到了 I 级品矿石的质量要求。由此可见, 夹石与矿石通过搭配和均化, 可生产出普通硅酸盐水泥, 使资源得到充分、合理的利用。

8.9、矿石加工技术性能

本矿床矿石加工工艺较为简单。进厂矿石(粒径≤800mm)首先由 TKLPC20.22G 单锤式破碎机破碎至小于 40mm, 而后按比例调配硅质、铝质及铁质校正原料, 粉磨制成粒径小于 80 μm 的生料。石灰岩耐磨性能中等, wi 值 KC01 矿层为 11.44kWh/t, KC02 矿层为

7.77kWh/t。因此，本矿床水泥用灰岩矿石属于易加工矿石。

当灰岩、铁矿石、粉煤灰、石英砂岩的配比为 85.63、2.50、5.82、6.05 时，熟料率值各项指标符合低碱水泥标准，易烧性能良好。

灰岩生料在 1450℃ 温度下煅烧所测有害成分的挥发性：C193%、SO₃80.98%、K₂O75.60%、Na₂O11.36%。

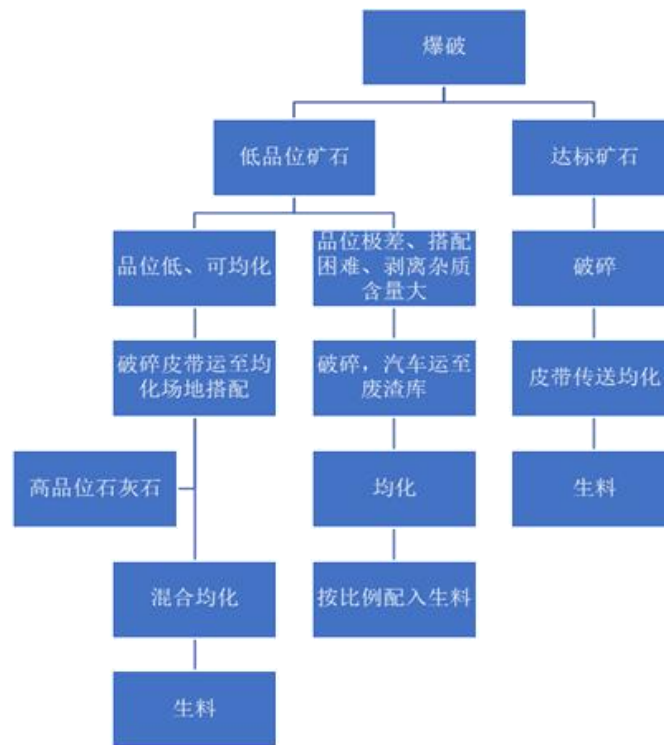


图 2 水泥用灰岩加工流程示意图

矿石加工技术性能指标如下：

(1) 磨蚀性

矿石磨蚀性指数 0.0154~0.0267g，平均 0.0238g，在同类物料中属中等。

(2) 易磨性

矿石粉磨功指数 W_i 7.77~11.44kWh/t，易磨性为易磨-中等。

(3) 易烧性

矿石易烧性属较好—中等。适当降低生料细度，有利改善生料的易烧性。

(4) 挥发性

Cl 的挥发率为 87.50%~90.91%，SO₃ 为 56.36%~59.52%。

生产实际证实，本矿床水泥用灰岩属易加工矿石，加工性能良好。生产的水泥产品具有安定性好，凝结时间适中，早期、后期强度高，富裕标号充足，和易性、耐磨性、可塑

性、均匀性优良，色泽美观，碱含量低等特点。

8.10、矿区开采技术条件

8.10.1、矿区水文地质

矿层赋存于当地侵蚀基准面以上，矿区地形有利于自然排泄。未来矿坑充水基本无地下水的影响，因此，矿区矿床水文地质条件复杂程度属简单型。

8.10.2、矿区工程地质

矿区地形地貌条件简单，地形有利于自然排水，地层岩性单一，地质构造简单，岩溶不甚发育，岩体结构以整块或厚层状构造为主，岩体强度高，稳定性好，除局部需注意避开或注意外，一般不易引发矿山工程地质问题。因此，工程地质条件属简单类型。

8.10.3、矿区环境地质

矿床地下水位位于开采标高以下，主要水源来自大气降水；矿区构造较发育，但无新构造活动断裂，矿山开采对地形地貌破坏严重，因此环境地质条件中等。

综合上述，矿床开采技术条件是以环境地质条件为主的矿床（II-3）。

8.11、矿山设计、开发和资源利用现状

8.11.1、矿山设计情况

2004年3月，苏州中材非金属矿工业设计研究院有限公司编制了《山东榴园水泥有限公司技改工程大明山石灰石矿矿产资源开发利用方案》，设计生产能力为220万t/a，设计利用资源量10027万t，设计开采回采率95%。开采方式为露天开采，开采方法为自上而下分台段开采，水平推进，台段高度12m，最终台阶坡面角62°。开拓运输方案为公路开拓、汽车运输方案。

2015年10月，山东省建筑工业设计研究院依据2014年5月山东省鲁南地质工程勘察院编制的《山东省枣庄市峄城区大明山矿区水泥用灰岩矿资源储量核实报告》，编制提交《葡诚（山东）水泥有限公司大明山水泥用灰岩矿资源开发利用方案（修编）》，矿山设计为山坡露天开采，水平分层开拓，台段高度为12m，机械凿岩，浅孔爆破，公路开拓汽车运输。设计利用矿层为KC01、KC02和KC03，设计利用矿石资源储量为10265.41万t，设计年采矿石量220万t/a，设计可利用年限为44.79a，设计开采回采率为96%。

2019年2月，山东省建筑材料工业设计研究院依据2018年《山东省枣庄市峄城区大明山矿区水泥用灰岩矿资源储量核实报告》（核实基准日：2018年10月31日）编制提交

《华沃（山东）水泥有限公司大明山水泥用灰岩矿资源开发利用方案（变更）》，设计开采范围为缩减后矿区范围（即现矿山采矿许可证核定矿区范围）内的矿体，开采深度：由+311m至+70m标高，开采方式为矿山开拓运输方案采用公路开拓方式、汽车运输方案，露天开采（+94m水平以上为山坡露天开采，+94m水平以下凹陷露天开采）；现采矿许可证范围内矿石保有量为9669.50万t，扣除边坡及其它设计损失95.91万t，设计利用保有矿石量9573.39万t，设计采出矿石量9190.45万t，设计回采率96%。设计开采规模220万t/a。

8.11.2、矿山开采及资源利用情况

矿山开采矿层为矿区南部的KC03矿层，开采范围位于01线和02线之间，开采台段主要为+250m台段和238m台段，局部开采至226台段，现最低开采标高约为220m。KC01和KC02矿层尚未动用。

矿山投产至储量估算基准日2018年10月31日，累计动用资源储量1303.6万t，其中采出量1247.7万t，损失量55.9万t，平均回采率95.71%（表11）。

表11 矿山历年动用资源储量一览表 单位：万t

动用年度	矿层号	动用量	采出量	损失量	回采率(%)
截至2013年底	KC03	746.0	713.6	32.4	95.66
2014年度	KC03	255.7	243.0	12.7	95.03
2015年度	KC03	89.0	85.7	3.3	96.29
2016年度	KC03	0.0	0.0	0.0	
2017年度	KC03	82.0	79.2	2.8	96.59
2018年度	KC03	130.9	126.2	4.7	96.41
2014-2018年度	KC03	557.6	534.1	23.5	95.79
合计	KC03	1303.6	1247.7	55.9	95.71

9、评估过程

根据《矿业权评估程序规范（CMVS11000-2008）》，按照评估委托人的要求，我公司组织评估人员，对委托评估的采矿权实施了如下评估程序：

9.1、接受委托阶段

枣庄市自然资源和规划局通过公开招标方式确定本公司成为“山东中泰煤业集团有限公司梨花山水泥用灰岩矿等6宗矿山采矿权出让收益评估项目-C包”，即“华沃（山东）水泥有限公司大明山水泥用灰岩采矿权”项目评估机构。2022年11月24日签订《矿业权出让收益评估委托合同书》，明确了评估业务基本事项。本公司组成评估组，拟定评估计划，收集与评估有关的资料。

9.2、尽职调查阶段

2022年10月11日至12日，我公司矿业权评估师康继燕、评估助理贾小光对大明山水泥灰岩矿山进行现场勘查。现场勘查中与矿山工作人员沟通，收集了矿山生产建设情况、矿业权历史沿革、价款缴纳情况、资源储量核实和开发利用方案编制、矿山财务核算等评估基础资料，对评估范围内有无矿业权纠纷进行了核实。

9.3、评定估算阶段

2022年10月13日至30日，对评估资料进行整理分析，确定评估技术参数，计算可采储量；收集近年来水泥灰岩矿市场价格变化资料，确定合理的销售价格参数；根据矿山实际选用折现现金流量法，对华沃（山东）水泥有限公司大明山水泥用灰岩截至2017年6月30日保有（评估利用）资源储量进行核实，对其采矿权出让收益进行评估测算。对估算结果进行必要的分析，形成评估结论，复核并修改完善评估结论。

9.4、出具报告阶段

2022年12月1日至15日，根据评估工作情况，起草评估报告，完成公司内部三级复核工作程序，2022年12月15日向评估委托人提交评估报告送审稿。

2023年2月11日至15日，根据枣庄市自然资源局组织的专家审查意见，修订评估报告，提交正式采矿权出让收益评估报告公示。

10、评估方法

10.1、评估方法的确定

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，采矿权出让收益评估可采用基准价因素调整法、交易案例比较调整法、收入权益法和折现现金流量法4种评估方法。

由于《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》配套准则尚未公布实施，目前尚无法确定评估对象与矿业权市场基准价的可比因素，故目前阶段评估尚不能使用基准价因素调整法；评估基准日峰城区没有足够满足使用条件、具有相同或相似性的水泥灰岩矿出让交易案例，目前也无法确定使用该方法进行比较的可比因素，因此目前阶段无法使用交易案例比较调整法。本矿山生产规模及储量规模为大型，服务年限较长，不适宜采用收入权益法评估。

华沃（山东）大明山水泥用灰岩矿目前已开采经营十几年，矿山开采及资源量动用技术资料齐全，2003年勘探工作完成后，分别于2010年和2014年、2018年进行了三次资

源储量核实工作，2018年12月提交的《资源储量核实报告》对现矿区范围（储量报告中的“拟变更矿区范围”）资源储量保有及累计查明资源储量进行了核实，且通过山东省储量评审办公室组织的专家评审并由山东省自然资源厅备案。矿山2004年、2015年、2019年分别编制过《资源开发利用方案》，其中2019年《资源开发利用方案（变更）》系在申请缩小矿区面积后，根据2018年《资源储量核实报告》核实的拟变更矿区范围（现采矿范围）保有资源储量为基础，对矿山开拓进行优化而编制提交的。该《资源开发利用方案（变更）》通过了山东省地质科学研究所组织的专家审查，矿山近年来也基本按该方案组织矿山生产工作。

矿山《资源储量核实报告》核实资源量可靠性强，且《资源开发利用方案（变更）》设计技术经济参数较齐全。评估师现场勘查了解到的矿山为非独立法人单位，矿山为水泥厂的原料生产基地，采矿权人根据矿山实际，可以区分出满足评估需要的属于矿山的投资，矿石销售价格可根据市场分析确定，矿山开采成本及费用明细也可根据方案设计确定。评估参照矿山实际及方案设计，可调整确定矿山的投资、成本及费用，对矿山未来获利能力及承担的风险进行测算。根据《中国矿业权评估准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》，确定本次评估采用折现现金流量法。

10.2、评估计算公式

10.2.1、矿业权出让收益评估价值（P）计算公式

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，当评估采用折现现金流量法时，矿业权出让收益评估值按以下方式处理：矿业权出让收益根据矿业权范围内全部利用资源储量（含潜在矿产资源）及地质风险调整系数，估算出资源储量对应的矿业权出让收益评估值。矿业权出让收益评估值（P）计算公式如下：

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

式中：P—矿业权出让收益评估值；

P_1 —估算评估计算期间（30年）采矿权评估价值；

Q_1 —评估计算期间（30年）的可采储量；

Q—全矿评估确定可采储量；

k—地质风险调整系数。

（上述公式备注，是根据本项目实际设计确定的）

10.2.2、评估计算期间采矿权评估价值（ P_1 ）计算公式

本项目评估计算期间采矿权评估价值（ P_1 ）采用折现现金流量法进行评估。

折现现金流量法是将矿业权所对应的矿产资源勘查、开发作为现金流量系统，将评估计算期间各年的净现金流量，以与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。评估计算公式为：

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

式中：P-评估计算期间（30年）采矿权评估价值；

CI-年现金流入量；

CO-年现金流出量；

$(CI - CO)_t$ -年净现金流量；

i-折现率；

t-年序号（t=1, 2, 3, …, n）；

n-评估计算年限（30年）。

11、评估引用的专业报告评述

本次评估引用的专业报告主要有：《山东省枣庄市峯城区大明山矿区水泥用灰岩矿产资源储量核实报告（核实基准日：2018年10月31日）》（以下简称“《资源储量核实报告》”）、《华沃（山东）水泥有限公司大明山水泥用灰岩矿产资源开发利用方案（变更）》（简称“《资源开发利用方案（变更）》”）。现对上述专业报告评述如下：

11.1、《资源储量核实报告》

2018年12月，山东泰山资源勘查有限公司编写提交《资源储量核实报告》。该报告资源储量核实的目的为办理采矿权延续和对基本农田保护区叠合范围内、外资源储量进行分割。本次核实采用平行断面法对截至2018年10月31日，变更前后矿区范围内保有资源量、累计查明资源量进行了估算。其中拟变更矿区范围为本次评估范围（现采矿范围）。核实拟变更矿区范围（即现采矿范围）截至2018年10月31日保有资源储量9669.3万t，CaO50.65%，MgO2.38%，K₂O+Na₂O0.31%。《资源储量核实报告》核实基准日为2018年10月31日，与本项目评估确定的储量基准日（2017年6月30日）接近。

《资源储量核实报告》2019年1月22日通过山东省储量评审办公室组织的专家审查，“评审意见书”文号：鲁矿核审非字〔2019〕1号。2019年2月12日，山东省自然资源厅对该报告进行备案，“矿产资源储量评审备案的证明”文号：鲁自然资函〔2019〕155号。其核实并经评审备案的拟变更矿区范围（评估范围）核实截止2018年10月31日保有资源储量可作为本次采矿权出让收益评估利用资源储量的计算基础。

11.2、《资源开发利用方案（变更）》

2019年2月，华沃（山东）水泥有限公司委托山东省建筑材料工业设计研究院编制《资源开发利用方案（变更）》。

《资源开发利用方案（变更）》编制目的是为申请缩小矿区面积后，为合理有序开发矿山资源，贯彻基本农田的保护政策，科学合理确定矿山开采境界，同时为资源开发监管提供依据，对原开发方案进行变更。方案设计资源量基础为2018年《资源储量核实报告》核实拟变更（现采矿）范围保有资源量。

方案设计矿山开拓运输方案采用公路开拓方式、汽车运输方案，露天开采（+94m水平以上为山坡露天开采，+94m水平以下凹陷露天开采）。矿山露天开采工艺为水平分台段开采，段高12m。爆破开采区采矿工艺顺序为：穿孔—爆破—二次破碎—装载—运输。机械破碎区采矿工艺顺序为：剥离挖掘—液压油锤破碎—装载—运输。

方案设计开采境界内可利用矿石量9573.39万t，采出矿石量9190.45万t，矿山生产规模为220万t/a。矿山开采生产服务年限41.77a。项目的总投资5228.17万元，达产后年均销售收入为6600.00万元（含税），年均利润总额为663.80万元，年均税后利润总额为497.85万元，项目所得税前财务内部收益率为14.65%，税前投资回收期7.88a，税后投资回收期10.50a。

《资源开发利用方案（变更）》2019年3月13日通过山东省地质科学研究院组织的专家审查，“审查意见”文号为鲁地科矿审〔2019〕12号。方案设计可采储量的计算过程和公式可供评估利用；设计技术参数与矿山实际生产指标对照分析后可评估利用；设计经济指标与国家矿业政策、矿产品市场状况、矿山实际情况相结合分析调整后，可用来对矿山未来净现金流进行估算，从而对评估计算期采矿权价值进行评估。

12、评估技术参数确定

12.1、评估利用资源储量

根据财综〔2017〕35号文“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”，以及本项目评估委托要求，应以2017年6月30日为储量基准日，确定评估利用资源储量。

评估利用资源储量计算公式为：

评估利用资源储量=储量核实基准日（2018年10月31日）保有资源储量+储量基准日至储量核实基准日动用资源储量

根据《资源储量核实报告》，现采矿范围保有水泥灰岩矿资源量9669.3万t（I级品6495.9万t、II级品3173.4万t），CaO50.65%，MgO2.38%，K₂O+Na₂O0.31%。其中：（111b）1696.5万t，（122b）7972.8万t。按《固体矿产资源储量分类（GB/T17766-2020）》全部归类为“探明资源量”。

根据《资源储量核实报告》“1.5.3矿山资源利用情况 表1-5矿山历年动用资源储量一览表”，2017年7至12月采出量39.6万吨（79.2÷2），损失量1.4万吨（2.8÷2），动用量合计41.0万吨；2018年1-10月采出量126.2万吨，损失量4.7万吨，动用量合计130.9万吨。动用量全部为探明资源量。

则储量基准日2017年6月30日评估利用资源储量为：

$$9669.3+41.0+130.9=9841.2 \text{（万吨）}$$

矿石品位按储量核实保有矿石品位：CaO50.65%，MgO2.38%，K₂O+Na₂O0.31%。

12.2、采矿方案

根据《资源开发利用方案（变更）》，采矿方案确定如下：

矿山开拓运输方案采用公路开拓方式、汽车运输方案，露天开采（+94m水平以上为山坡露天开采，+94m水平以下凹陷露天开采）。矿山露天开采工艺为水平分台段开采，段高12m。

爆破开采区采矿工艺顺序为：穿孔—爆破—二次破碎—装载—运输。

机械破碎区采矿工艺顺序为：剥离挖掘—液压油锤破碎—装载—运输。

12.3、产品方案

产品方案根据《资源开发利用方案（变更）》确定为：水泥用石灰岩矿原矿。

方案设计矿山开采过程中产生夹石量141.63万m³，矿区北侧底部局部为满足最小底盘宽度60m要求所产生的底板剥离量21.87万m³，矿山总剥离量合计163.50万m³，折合

436.55万吨。这部分综合利用剥离物也列入产品方案，其可加工后可综合利用，对外销售。

12.4、采矿指标

采矿指标，主要指采矿回采率。《资源开发利用方案（变更）》设计开采损失率为4%，则采矿回采率为96%，评估根据方案设计，确定采矿回采率为96%。

12.5、可采储量

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，“可采储量应根据矿山设计文件或设计规范的规定进行确定”。

大明山水泥灰岩矿评估利用资源储量为9841.2万吨。

根据《资源开发利用方案（变更）》设计，矿山西北角的储量范围较窄，无法满足最小底盘宽度60m的要求，此部分矿石设计不予开采，大约损失75.22万t的矿石；边坡占压损失资源量20.69万t，设计损失共计95.91万吨。

设计采矿回采率96%，可采储量为：

$$(9841.2 - 95.91) \times 96\% = 9355.48 \text{ (万吨)}$$

12.6、生产能力

《资源开发利用方案（变更）》设计水泥灰岩矿生产能力为220万吨/年，矿山现采矿许可证核定生产规模也为220万吨/年，评估水泥灰岩矿生产规模为220万吨/年。

方案设计矿山采场不设废石场，矿山剥离夹石通常先堆放在已形成采坑或开采完毕的平台上，随后期开采搭配使用或对外销售。本项目评估考虑剥离物占比较小，且主要集中在+178m以上各水平，评估按方案设计年最大剥离量73.33万吨/年作为设计生产能力。

12.7、生产能力、矿山服务年限

非金属矿山服务年限计算公式为：

$$T = Q \div A$$

式中：T—矿山服务年限；

Q—评估利用可采储量；

A—生产规模。

评估确定水泥灰岩矿可采储量为9355.48万吨，年生产规模为220万吨/年，评估计算服务年限为：

$$T = 9355.48 \div 220$$

≈42.52（年）

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，“矿山服务年限超过30年的，评估计算的服务年限按30年计算”，评估计算服务年限按30年。本矿山为正常生产矿山，评估不考虑基建期，则评估计算服务年限为30年，自2022年10月至2052年9月。

按生产能力220万吨/年计算，矿山服务年限30年内，拟动用可采储量共计6600万吨。考虑开采回采率96%，设计损失95.91万吨，矿山评估计算（服务）年限内动用资源储量为：

$$6600 \div 96\% + 95.91 = 6970.91 \text{（万吨）}$$

矿山综合利用废石剥离量436.55万吨，年生产能力按73.33万吨/年计算，服务年限为：

$$436.55 \div 73.33 = 5.95 \text{（年）}$$

综合利用废石剥离生产期自评估基准日起算5.95年，在水泥灰岩矿评估计算期间内。

13、折现现金流量法经济参数的选取和计算

本项目评估计算服务年限30年采矿权价值计算采用折现现金流量法，其各项评估经济参数确定过程如下：

13.1、产品销售价格

本项目评估产品方案为水泥用灰岩矿原矿，并综合利用废石剥离量，产品销售价格为水泥灰岩矿原矿和综合利用废石剥离物销售价格。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，本次评估主要基于充分的市场调查，对当地的矿产品价格进行统计分析，从而进行价格的判定。根据本次评估目的结合项目特点，对当地的矿产品价格调查主要有以下几种因素需要考虑：1、矿产品产地，产地不同矿产品价格便不同，因为不同地区的矿产品价格受运输费用的影响较大。2、矿产品价格的税收调整，矿产品价格含税价与不含税价，主要涉及增值税，当调查的市场价格为含税价格时，应调整为不含税价格。3、矿产品的交易方式，交易方式主要有货到付款、预付款、赊账等不同方式，本次调查均为正常的市场交易。

山东省内的水泥用灰岩做为水泥厂的储备及生产矿山；水泥用灰岩矿山是做为水泥生产企业的材料供应部门，不对外公开销售，生产成本等费用只是做为内部结算的价格。由于水泥用灰岩没有公开对外销售的价格依据；根据评估人员查询山东省公示的水泥用灰岩

的销售价格在 25 元/吨~35 元/吨。考虑矿山服务年限较长；2016 年之前一直价格较低；从 2016 年至 2020 年水泥价格涨幅较大基本维持在 40 到 50 元/吨，2021 年前三季度放缓平稳；由于近几年价格波动较大，经综合分析近几年水泥用灰岩原矿价格趋势，以及本矿矿石品质一般、夹石较多的实际，评估确定水泥用灰岩含税销售价格为 43.50 元/吨，换算成不含税销售价格为 38.50 元/吨。评估人员认为，此价格可以综合反映该矿资源禀赋条件的当地石灰岩原矿市场平均价格水平。

根据《开发利用方案》设计，矿区剥离的废石主要为夹石和底板，夹石中 JC01、JC02 中 MgO 含量较高，JC03 中 R₂O 含量较高，其它组分均符合矿石要求。设计夹石进行搭配利用，不能搭配使用的夹石可作为建筑石料综合利用。综合分析确定夹石及底板剥离物不含税销售价格为 20.00 元/吨。

13.2、产品销售收入

根据《中国矿业权评估准则》，假设本矿山生产的产品全部销售。

《矿产资源开发利用方案（变更）》设计年水泥灰岩矿生产能力为 220 万吨/年，产品销售价格 38.50 元/吨，则评估计算期内正常生产年水泥灰岩矿原矿销售收入为：

$$220 \times 38.50 = 8470.00 \text{（万元）}$$

评估确定计算期内前 5.95 年废石剥离年生产能力为 73.33 万吨，夹石销售价格 20.0 元/吨，则评估计算期内前 5.95 年正常生产年夹石销售收入为：

$$73.33 \times 20.00 = 1466.60 \text{（万元）}$$

评估计算期前 5.95 年全矿销售收入为 9936.60 万元，之后年销售收入为 8470.00 万元。

销售收入估算详见附表 5。

13.3、固定资产投资及回收

13.3.1、固定资产投资的确定

大明山水泥灰岩矿是为华沃（山东）水泥有限公司提供水泥灰岩矿的非独立法人单位，其实质是水泥厂的原料生产车间。矿山资产统一在水泥厂核算，无法单独分清明细。

《资源开发利用方案（变更）》设计时间为 2019 年 2 月，其实际矿山建设按方案实施，评估根据《资源开发利用方案（变更）》设计分析确定评估利用固定资产投资如下：

《资源开发利用方案（变更）》设计建设投资金额为 4592.17 万元，其中工程直接费

3949.57 万元，其他工程费用 542.60 万元，基本预备费 100.00 万元。矿山设计建设投资详见表 12。

表 12：方案设计矿山建设投资表

序号	工程及费用名称	估算价值（万元）				
		建筑工程	设备购置	安装工程	其他费用	合计
一	工程直接费用	1957.00	1972.57	10.00	10.00	3949.57
1	矿山开采运输设备		1938.00			1938.00
2	生产削顶工程	173.82				173.82
3	生产基建工程	68.61				68.61
4	矿山运输工程	1678.20				1678.20
5	矿山工业场地设施	31.37				31.37
6	矿区通讯		5.00	2.00		7.00
7	矿山供电、给排水工程	5.00	14.57	8.00		27.57
8	设备运杂费		5.00			5.00
9	备品备件费		10.00			10.00
10	工器具及生产家具购置				10.00	10.00
二	其他费用（含安全投资）				542.60	542.60
三	基本预备费				100.00	100.00
	建设投资合计	1957.00	1972.57	10.00	652.60	4592.17

上述设计投资中，其他费用 542.60 万元包括安全投资及其他零星费用，本项目评估列入“其他长期投资”，基本预备费 100 万元也需扣除，则评估利用设计固定资产投资为：

$$4592.17 - 542.60 - 100.00 = 3949.57 \text{（万元）}$$

其中：生产削顶工程、生产基建工程、矿山运输工程投资合计 1920.63 万元，为“矿山工程投资”，其他工程直接投资 36.37 万元（1957.00-1920.63）为“房屋建筑物投资”，机器设备投资为 1992.57 万元（1972.57+10.00+10.00），为矿山固定资产投资（合计 3949.57 万元），其中包括设计可利用已有固定资产净值。

根据采矿权人提供的证明资料，设计投资包括的矿山原有固定资产净值 1783.68 万元，明细如下表 13：

表 13：方案设计利用固定资产明细表

资产名称		原值（万元）	折旧（万元）	净值（万元）
房屋建筑物	排水设施	20.00	2.75	17.25
设备	喷淋及配套设施	64.24	17.67	46.57

资产名称		原值（万元）	折旧（万元）	净值（万元）
	配电设施	16.44	4.52	11.92
	合计	80.68	22.19	58.49
开拓工程	专用道路	2280.00	572.06	1707.94
	合计	2380.68	597.00	1783.68

评估师现场勘查，矿山实际扩建增加投资与设计相同，即：

$$3949.57 - 1783.68 = 2165.89 \text{（万元）}$$

扩建增加投资含税，调整成不含税投资计算如下表 14：

表 14：扩建新增固定资产投资计算表

单位：万元

序号	投资项目	方案设计固定资产投资	其中：利用原有固定资产（账面值）		扩建增加投资金额
			原值	净值	
1	房屋建筑物	36.37	20.00	17.25	19.12
2	矿山工程	1920.63	2280.00	1707.94	212.69
3	机器设备	1992.57	80.68	58.49	1934.08
	合计	3949.57	2380.68	1783.68	2165.89

上表中，利用原有固定资产账面值是不含税值，扩建增加投资为含税值。现场调查，矿山已于 2019 年底完成上述改建工程投资，2020 年初投入生产后扩建增加投资已完成进项税抵扣，新增固定资产已按规定提取折旧（2.75 年）。评估确定评估基准日固定资产计算详见附表 4，计算结果如下表 15：

表 15：评估确定固定资产（投资，不含税）计算结果表

单位：万元

序号	投资项目	原值	净值		
			扩建完工日	减除：2020 年至评估基准日折旧	评估基准日净值
1	房屋建筑物	37.54	34.79	3.93	30.86
2	机器设备	1792.26	1770.07	390.20	1379.87
3	矿山工程	2475.13	1903.07	159.80	1743.27
	固定资产投资合计	4304.92	3707.92	553.93	3153.99

本项目评估确定固定资产投资，为上述评估确定固定资产评估基准日净值（不含税）3153.99 万元。

矿山为正常生产矿山，固定资产投资在基准日流出。

13.3.2、固定资产投资回收

固定资产回收采用折旧形式。

本矿为露天开采建材类矿山，房屋建筑物、矿山开拓工程与机器设备统一提取折旧费。折旧方法确定为年限法，折旧提取基数为评估确定房屋建筑物、机器设备原值和开拓工程净值，折旧年限确定为：房屋建筑物：25年，机器设备：12年，矿山开拓工程按评估计算年限，30年。房屋建筑物、机器设备净残值率5%，矿山工程不留残值。

房屋建筑物、机器设备在计提完折旧后的下一时点，采用不变价原则考虑更新资金投入，投入等额初始投资。更新改造资金在现金流出中单独列示。折旧期末回收净残值，评估计算期末，回收余值。固定资产残余值回收，在现金流入中单独列示。

各年固定资产折旧、更新及残余值回收，详见附表8。

13.4、流动资金

流动资金专指采矿生产所需流动资金，流动资金估算采用扩大指标法。根据《矿业权评估参数确定指导意见》，本矿为非金属建材矿山，固定资产资金率范围为5%-15%，评估根据矿山实际取10%，计算基数为矿山固定资产原值4304.92万元。

流动资金为：

$$4304.92 \times 10\% = 430.49 \text{（万元）}$$

流动资金在评估生产期第一年投入，评估最后一年全额回收。

13.5、其他长期投资

《资源开发利用方案（变更）》设计安全投资542.60万元，在“其他长期投资”估算。

另外，根据现场勘查，矿山已缴纳矿山地质环境恢复治理保证金2079.50万元，根据国家规定转作“矿山地质环境恢复治理基金”，另矿山设计“土地复垦费”573.25万元，均列入“其他长期投资”。

上述其他长期投资合计3195.35万元，在评估基准日流出。

其他长期投资按年提取摊销费，摊销年限确定为评估计算年限，30年。

13.6、矿石成本

矿山为非独立法人单位，矿山为水泥厂的原料生产车间，无法区分出满足评估需要的属于矿山账面成本费用明细。评估以《资源开发利用方案（变更）》设计为基础，根据《矿业权评估参数确定指导意见》采用制造成本法确定成本费用。

《资源开发利用方案（变更）》设计正常生产年份（达产年）灰岩矿原矿单位总成本

为 21.55 元/t，达产年均总成本为 4741.00 万元。设计单位矿石成本详见表 16。

表 16：方案设计单位矿石成本明细表

序号	项目名称	单位	单价（元）	单耗量（t）	单位成本（元/t）
1	材料消耗				13.749
1.1	炸药	kg	7.46	0.225	1.679
1.2	非电雷管	个	20.09	0.011	0.221
1.3	柴油	kg	6.16	1.369	8.431
1.4	其他材料费				3.418
2	工资及福利费				2.473
3	制造费用				2.940
3.1	折旧维简费				2.00
3.2	修理费				0.54
3.3	其他制造费用				0.40
4	管理费用				2.388
4.1	管理费用				0.388
4.2	安全生产费用				2.00
5	生产成本	元 / t			21.55

上述设计材料、燃料费与修理费，按规定调整为不含税成本；根据评估确定固定资产提取折旧，根据评估确定其他长期投资（安全投资）计提摊销费，根据采矿权出让收益评估规定计算财务费用，根据国家规定计算安全生产费用。成本费用具体调整取值计算如下：

13.6.1、材料费

《资源开发利用方案（变更）》设计材料费包括爆破材料消耗和采场材料消耗等，其中炸药 1.679 元/吨、非电雷管 0.221 元/吨、其他材料 3.418 元/吨，合计 5.318 元/吨。设计单位材料成本符合评估基准日实际状况。

设计材料费为含税成本，按现行增值税税率 13%，调整为不含税单位成本为：

$$5.318 \div (1+13\%) = 4.706 \text{ (元/吨)}$$

评估确定正常生产单位材料成本为 4.706 元/吨。按生产规模 220 万吨/年计算，正常生产年份年材料费为 1035.32 万元。

13.6.2、外购燃料费

《资源开发利用方案（变更）》设计柴油单位成本为 8.431 元/吨，评估列入外购燃料费。设计单位材料成本符合评估基准日实际状况。

设计单位燃料费为含税成本，需按现行增值税税率 13%，不含税单位成本为：

$$8.431 \div (1+13\%) = 7.461 \text{ (元/吨)}$$

评估确定正常生产单位燃料成本为 7.461 元/吨。按生产规模 220 万吨/年计算，正常生产年份年外购燃料费为 1641.42 万元。

13.6.3、职工薪酬

《资源开发利用方案（变更）》设计生产职工工人定员 78 人，其中生产人员 71 人，管理人员 7 人，矿山职工工资及福利按每年 50000 元/人计取，单位工资及福利费为 2.473 元/吨。设计定员及标准基本符合实际。

评估确定单位职工薪酬 2.473 元/吨，按 220 万吨/年计算，年总职工薪酬为 544.06 万元。

13.6.4、制造费用

制造费用包括折旧费、修理费、安全生产费、其他。鉴于本矿山为露天开采建材矿山，固定资产直接根据规定计提折旧费（不再考虑维简费）评估。

（1）折旧费

本次评估按规定计算折旧费。

评估确定矿山固定资产原值 4304.92 万元，净值 3153.99 万元。方案新增固定资产已于 2020 年初投产，其进项税率已完成抵扣。

评估采用年限法提取折旧，折旧提取基数评估确定的上述固定资产原值（矿山工程为净值）。其中：

房屋建筑物折旧基数为 37.54 万元，折旧年限 25 年，净残值率 5%；机器设备折旧提取基数为 1792.26 万元，折旧年限 12 年，净残值率 5%；矿山工程折旧基数为 1743.27 万元，折旧年限为评估计算年限 30 年，不留残值；则评估确定年折旧费为：

$$37.54 \times (1-5\%) \div 25 + 1792.26 \times (1-5\%) \div 12 + 1743.27 \div 30 \\ = 201.42 \text{ (万元)}$$

按生产规模 220 万吨/年计算，评估确定正常生产单位折旧费为 0.916 元/吨。

（2）修理费

《资源开发利用方案（变更）》设计单位修理费 0.54 元/吨，设计较为合理。设计单位修理费为含税成本，需按现行增值税税率 13%，不含税单位成本为：

$$0.54 \div (1+13\%) = 0.478 \text{ (元/吨)}$$

评估确定正常生产单位修理费为 0.478 元/吨。按生产规模 220 万吨/年计算，正常生产年份年修理费为 105.16 万元。

（3）安全生产费用

《资源开发利用方案（变更）》根据财企〔2012〕16 号发布的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》，设计安全生产费 2.00 元/吨。

2022 年 11 月 21 日，财政部、应急部印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》，非金属露天开采矿山安全生产费用提取标准调整为 3.00 元/吨，评估根据上述文件，单位安全生产费用确定为 3 元/吨。

按生产规模 220 万吨/年计算，正常生产年份年安全生产费用为 660.00 万元。

（4）其他制造费用

《资源开发利用方案（变更）》设计其他制造费用为以上未包括的成本，设计单位其他制造费用为 0.40 元/吨，符合评估基准日矿山实际。

按生产规模 220 万吨/年计算，正常生产年份年其他制造费用为 88.00 万元。

13.6.5、管理费用

（1）日常管理费

《资源开发利用方案（变更）》设计单位管理费用为 0.388 元/吨，仅包括业务费用、办公费用、管理人员人工等各项必须开支，评估将其列入“日常管理费”，按生产规模 220 万吨/年计算，正常生产年份年日常管理费为 85.36 万元。

（2）摊销费

《资源开发利用方案（变更）》未设计摊销费。

本项目评估确定其他长期投资合计 3195.35 万元，评估将其摊销费列入管理费用估算。摊销年限按 30 年，年摊销费为 106.51 万元，按生产规模 220 万吨/年计算，单位摊销费 0.484 元/吨。

（3）土地租赁费

《资源开发利用方案（变更）》未设计土地费用。

本矿为削顶分台阶开采的露天山坡矿山，矿山工业广场设在矿区范围内，无需通过出让取得土地使用权，但需支付矿山的土地租赁费。矿山采场面积按 18 万平方米计算，即 270 亩，亩均租赁费按 1000 元/年计算，年土地租赁费为 27 万元。

按生产规模 220 万吨/年计算，单位土地租赁费为 0.123 元/吨。

评估确定单位管理费用合计 0.995 元/吨，年管理费用合计 218.87 万元。

13.6.6、财务费用

评估重新计算财务费用。根据规定按流动资金需要量的 70%估算财务费用，评估基准日执行的一年期贷款市场报价利率（LPR）为 3.65%，则年财务费用为：

$$430.49 \times 70\% \times 3.65\% = 11.00 \text{（万元）}$$

按生产规模 220 万吨/年计算，正常生产年单位财务费用 0.05 元/吨。

经计算，正常生产年矿石总成本费用为 4505.25 万元，单位矿石总成本费用为 20.478 元/吨。矿石经营成本 4186.32 万元，单位矿石经营成本为 19.029 元/吨。

13.7、夹石成本

本项目评估考虑剥离物的综合利用，因此应考虑废石剥离成本，主要体现在材料、动力费用。本项目根据矿山实际，单位夹石开采剥离成本（材料动力费等）确定为 10 元/吨，按年生产能力 73.33 万吨/年计算，年夹石成本为 733.30 万元。

13.8、总成本费用

总成本费用=矿石成本+夹石成本

经计算，有夹石产出年份总成本费用为 5238.55 万元，无夹石产出年份总成本费用为 4505.25 万元；有夹石产出年份经营成本为 4919.62 万元，无夹石产出年份经营成本 4186.32 万元。

成本费用估算详见附表 6。

13.9、税金及附加

13.9.1、增值税

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中，增值税按一般纳税人适用税率计算。

应纳增值税额=当期销项税额-当期材料费用进项税额-固定资产进项税额

其中：销项税额=产品销售收入×销项税率

材料动力进项税额=（材料费+外购燃料动力+修理费）×进项税率

固定资产进项税额=固定资产购置费费用×进项税率

根据财政部、国家税务总局、海关总署联合发布的《关于深化增值税改革有关政策

的公告》，自 2019 年 4 月 1 日起，“增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16%税率的，税率调整为 13%；原适用 10%税率的，税率调整为 9%”。本项目进项税率为 13%。

本项目固定资产投资进项税为设计固定资产投资转固定资产和固定资产更新改造时点支付的进项税。本项目仅考虑房屋建筑物、开拓工程转资，进项税税率 9%，机器设备更新改造，进项税率为 13%。

正常生产年份（以 2023 年为例）计算如下：

应纳增值税额=当期销项税额-当期进项税额

销项税额=产品销售收入×销项税率

材料动力进项税额=（材料费+动力费+修理费）×进项税率

年销售收入为 9936.60 万元，增值税税率为 13%。则年销项税额为：

$$9936.60 \times 13\% = 1291.76 \text{（万元）}$$

根据成本费用计算表，矿石成本中年材料费 1035.32 万元、年燃料费 1641.42 万元、年修理费 105.16 万元，夹石成本全部为材料动力费，年发生额为 733.30 万元。增值税进项税率为 13%。则年材料动力进项税额为：

$$(1035.32 + 1641.42 + 105.16 + 733.30) \times 13\% = 456.98 \text{（万元）}$$

则年应缴纳增值税税额为：

$$1291.76 - 456.98 = 834.78 \text{（万元）}$$

13.9.2、城市维护建设税

根据《中华人民共和国城市维护建设税法》，纳税人所在地在市区的，城市维护建设税税率为 7%；纳税人所在地在县城、镇的，城市维护建设税税率为 5%；纳税人所在地不在市区、县城和镇的，维护建设税税率为 1%。

本矿维护建设税税率被核准为 5%。以正常生产年份（2023 年）为例，年应交城市维护建设税为：

$$834.78 \times 5\% = 41.74 \text{（万元）}$$

13.9.3、教育费附加

根据《征收教育费附加的暂行规定》，教育费附加按应纳增值税额的 3% 计税。以正常生产年份（2023 年）为例，年应交教育费附加为：

$$834.78 \times 3\% = 25.04 \text{（万元）}$$

13.9.4、地方教育附加

根据财综[2010]98号《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》，地方教育附加的征收标准为应交增值税的2%。以正常生产年份（2023年）为例，年应交地方教育附加为：

$$834.78 \times 2\% = 16.70 \text{（万元）}$$

13.9.5、资源税

根据2020年6月12日山东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十次会议通过的《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9月1日后，原矿产品计价的，山东省石灰岩矿资源税税率为6%。综合利用夹石不需缴纳资源税。

以正常生产年份（以2023年为例），年水泥灰岩矿原矿销售收入为8470.00万元，应缴纳资源税为：

$$8470.00 \times 6\% = 508.20 \text{（万元）}$$

则正常生产年（以2023年为例）销售税金及附加为：

$$41.74 + 25.04 + 16.70 + 508.20 = 591.68 \text{（万元）}$$

13.10、企业所得税

根据2007年3月16日修改通过的《中华人民共和国企业所得税法》，自2008年1月1日起，企业所得税的税率为25%。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，企业所得税，统一以利润总额为基数，不考虑亏损弥补及企业所得税减免、抵扣等税收优惠。

企业所得税=利润总额×所得税税率

$$= (\text{产品销售收入} - \text{总成本费用} - \text{税金及附加}) \times \text{所得税税率}$$

则正常生产年（以2023年为例）年应交企业所得税为：

$$(9936.60 - 5238.55 - 591.68) \times 25\%$$

$$= 1026.59 \text{（万元）}$$

13.11、折现率

本次评估目的为采矿权出让，适用《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》折现率

要求，按自然资源部（原国土资源部）的相关规定直接选取。

在评估基准日时点，关于矿业权评估折现率的有关规定是原国土资源部 2006 年第 18 号《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》，按照该文件规定“地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权评估折现率取 8%”，本评估项目为采矿权评估，故折现率取 8%。

14、评估结论

14.1、矿业权出让收益评估值

本项目评估矿业权出让收益评估值（P）计算公式如下：

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

式中：P—矿业权出让收益评估值；

P_1 —估算评估计算期间（30 年）采矿权评估价值；

Q_1 —评估计算期间（30 年）的可采储量；

Q—全矿评估确定可采储量；

k—地质风险调整系数。

14.1.1、评估计算期间（30 年）采矿权评估价值（ P_1 ）

本项目评估计算期间为 30 年，评估计算期间拟动用水泥用灰岩矿资源储量 6970.91 万吨，可采储量 6600 万吨，综合利用废石剥离量 436.55 万吨；根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》确定的技术经济参数，采用折现现金流量法评估，估算评估计算期间（30 年）采矿权评估价值（ P_1 ）为 26832.15 万元（详细计算过程详见附表二）。

评估采用销售收入总额比例法分割水泥灰岩矿、综合利用废石采矿权出让收益如下：

根据评估报告附表 5“产品销售收入估算表”，本项目评估计算期间（30 年）销售收入合计 262831.00 万元，其中水泥灰岩矿原矿销售收入总额为 254100.00 万元，综合利用废石销售收入总额为 8731.00 万元。

则水泥灰岩矿评估计算期间（30 年）采矿权评估价值为：

$$26832.16 \times (254100.00 \div 262831.00) = 25940.82 \text{ (万元)}$$

综合利用废石采矿权评估价值为：

$$26832.16 \times (8731.00 \div 262831.00) = 891.34 \text{ (万元)}$$

14.1.2、评估计算期间拟动用可采储量 (Q_1)

水泥灰岩矿 6600 万吨；综合利用废石剥离量 436.55 万吨。

14.1.3、评估确定全矿可采储量 Q

评估确定全矿水泥灰岩矿可采储量 Q 为 9355.48 万吨；综合利用废石剥离量 436.55 万吨。

14.1.4、地质风险调整系数 (k)

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》表 11-2-1，k 取值为 1。

14.1.5、采矿权出让收益评估价值 (P)

水泥灰岩矿采矿权出让收益评估值为：

$$\begin{aligned} & (25940.82 \div 6600.00) \times 9355.48 \times 1 \\ & = 36771.03 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

综合利用废石采矿权出让收益为：

$$\begin{aligned} & (891.34 \div 436.55) \times 436.55 \times 1 \\ & = 891.34 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

“华沃（山东）水泥有限公司大明山水泥用灰岩矿”采矿权出让收益评估价值合计为：

$$36771.03 + 891.34 = 37662.37 \text{ (万元)}$$

采矿权出让收益计算详细过程详见附表一。

14.2、评估结论

经评估人员现场勘查和查阅有关资料，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，经过评定估算，确定“华沃（山东）水泥有限公司大明山水泥用灰岩矿水泥用灰岩矿”采矿权出让收益评估价值为 37662.37 万元，大写人民币叁亿柒仟陆佰陆拾贰万叁仟柒佰元。

其中：储量基准日水泥灰岩矿评估利用资源储量 9841.20 万吨，可采储量 9355.48 万吨，采矿权出让收益评估价值为 36771.03 万元，大写人民币叁亿陆仟柒佰柒拾壹万零叁佰元；

综合利用废石剥离量 436.55 万吨，出让收益评估价值为 891.34 万元，大写人民币捌佰玖拾壹万叁仟肆佰元。

15、本项目采矿权市场基准价

本矿山主矿种为水泥用灰岩矿，根据山东省自然资源厅 2022 年 12 月 26 日“山东省自然资源厅关于公布山东省矿业权市场基准价的通告”之附件 2“山东省矿业权市场基准价（市级）”，枣庄市水泥灰岩矿矿业权市场基准价（以可采储量为基础）标准为 3.90 元/吨。

评估确定本项目水泥用灰岩矿可采储量为 9355.48 万吨，则本项目水泥用灰岩矿采矿权市场基准价为：

$$9355.48 \times 3.90 = 36486.37 \text{（万元）}$$

本次评估水泥灰岩矿出让收益评估值为 36771.03 万元，高于其采矿权市场基准价。

16、评估假设

本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：

16.1、《山东省枣庄市峄城区大明山矿区水泥用灰岩矿资源储量核实报告（核实基准日：2018 年 10 月 31 日）》核实估算资源储量结果可靠；《华沃（山东）水泥有限公司大明山水泥用灰岩矿资源开发利用方案（变更）》设计的技术经济指标合理；

16.2、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；

16.3、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；

16.4、矿山持续经营，且以设定生产方式、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；

16.5、在未来矿山开发收益期内产品价格因素在正常范围内变动；

16.6、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交易方可能追加付出的价格等对其评估价值的影响；

16.7、无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

17、特别事项说明

17.1、对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托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。

17.2、本次评估储量基础为《山东省枣庄市峰城区大明山矿区水泥用灰岩矿资源储量核实报告（核实基准日：2018年10月31日）》核实资源储量，技术经济指标依据参照《华沃（山东）水泥有限公司大明山水泥用灰岩矿资源开发利用方案（变更）》，并结合矿山实际生产动用、利用已有投资分析确定。

17.3、本次评估引用专业报告（上述《资源储量核实报告》、《资源开发利用方案（变更）》），由评估委托人提供，有关专业报告提供方应对有关文件的真实性、合法性、完整性承担责任。

17.4、本项目评估利用资源储量，根据合同约定为矿山截至2017年6月30日保有资源储量。矿山综合利用废石剥离量163.50万 m^3 （436.55万吨）有市场价值，评估考虑对其进行综合利用，按规定计算其出让收益。

17.5、矿山2006年办理探转采手续时缴纳的采矿权价款为采矿权和探矿权的差价，金额为1703.39万元，已全部交清。该价款应根据枣庄市自然资源和规划局的统一政策规定处理。

17.6、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之间无任何利害关系。

17.7、本报告含有若干附件，附件构成本报告的重要组成部分，与本报告正文具有同等法律效力。

17.8、本报告经本评估机构法定代表人、矿业权评估师签名，并加盖评估机构公章后生效。

18、矿业权评估报告使用限制

18.1、本次评估基准日为2022年9月30日，根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，本评估报告和评估结论使用有效期：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。当评估目的在一年有效期内实现时，可作为本次采矿权出让收益征收的参考意见。如超过有效期，需要重新进行评估。

18.2、本估报告及评估结论，仅适用于本次采矿权协议出让征收采矿权出让收益的评估目的。

18.3、评估报告的全部或者部分内容，除矿业权评估报告公示等管理使用外，其他单位和个人不得摘抄、引用或者披露于公开媒体。

正确理解并合理使用报告是评估委托人的责任。

本报告的所有权归评估委托人所有。

18.4、评估结论是在现行法律、法规规定的前提下得出的，不得用于其他用途。

19、矿业权评估报告日

本项目报告日即出具报告的日期为2023年2月15日。

20、评估机构和矿业权评估师签章

评估机构负责人：李叙彬

项目负责人：康继燕

矿业权评估师：康继燕

矿业权评估师：斯晓琳

山东新广信矿产资源评估有限公司

2023年2月15日

采矿权出让收益评估结果表

评估基准日：2022年9月30日

评估委托人：枣庄市自然资源和规划局

评估范围	评估计算期间（30年）采矿权评估价值 (万元)	评估计算年限内动用可采储量 (万吨)	全矿可采储量 (万吨)	地质风险调整系数	评估结果		
					采矿权出让收益评估价值 (万元)	可采储量 (万吨)	单位评估值 (元/吨)
	P_1	Q_1	Q	k	$P=P_1/Q_1 \times Q \times k$	c	$Pc=P/c$
华沃（山东）水泥有限公司大明山水泥用灰岩	26832.16				37662.37		
其中：水泥灰岩矿	25940.82	6600.00	9355.48	1	36771.03	9355.48	3.93
其中：综合利用废石	891.34	436.55	436.55	1	891.34	436.55	2.04

评估机构：山东新广信矿产资源评估有限公司

复核人：康继燕

制表人：贾小光

评估计算期间（30年）采矿权评估价值计算表

评估对象：华沃（山东）水泥有限公司大明山水泥用灰岩采矿权 评估基准日：2022年9月30日

单位：万元

序号	项目	合计	生产期															
			评估基准日 2022年9月30日	2022年10-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年
一	现金流入量	264464.23	0.00	0.25	1.25	2.25	3.25	4.25	5.25	6.25	7.25	8.25	9.25	10.25	11.25	12.25	13.25	14.25
1	产品销售收入	262831.00		2484.15	9936.60	9936.60	9936.60	9936.60	9936.60	9501.35	8470.00	8470.00	8470.00	8792.61	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00
2	回收固定资产残(余)值	733.38		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	89.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	回收固定资产进项税	469.36		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	232.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	回收流动资金	430.49																
二	现金流出量	184768.85	6349.34	2064.97	6537.89	6537.89	6537.89	6537.89	6537.89	6263.75	5614.11	5614.11	7621.88	5614.11	5614.11	5614.11	5614.11	5614.11
1	后续勘查投资	0.00																
2	无形资产投资	0.00																
3	固定资产投资	3153.99	3153.99															
4	其它长期投资	3195.35	3195.35															
5	更新改造资金	4091.41		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2025.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	流动资金	430.49		430.49														
7	经营成本	129955.10		1229.91	4919.62	4919.62	4919.62	4919.62	4919.62	4702.00	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32
8	税金及附加	17474.03		147.92	591.68	591.68	591.68	591.68	591.68	588.86	582.14	582.14	558.84	582.14	582.14	582.14	582.14	582.14
9	企业所得税	26468.47		256.65	1026.59	1026.59	1026.59	1026.59	1026.59	972.89	845.65	845.65	851.48	845.65	845.65	845.65	845.65	845.65
三	净现金流量	79705.38	-6349.34	419.18	3398.71	3398.71	3398.71	3398.71	3398.71	3237.60	2855.89	2855.89	1170.72	2855.89	2855.89	2855.89	2855.89	2855.89
四	折现系数 (i=8%)		1.0000	0.9809	0.9083	0.8410	0.7787	0.7210	0.6676	0.6182	0.5724	0.5300	0.4907	0.4544	0.4207	0.3895	0.3607	0.3340
五	净现金流量现值	26832.16	-6349.34	411.18	3087.05	2858.32	2646.58	2450.47	2268.98	2001.49	1634.71	1513.62	574.47	1297.72	1201.47	1112.37	1030.12	953.87
六	评估计算期间（30年）采矿权评估价值	26832.16																

评估机构：山东新广信矿产资源评估有限公司

复核人：康继燕

制表人：贾小光

评估计算期间（30年）采矿权评估价值计算表

评估对象：华沃（山东）水泥有限公司大明山水泥用灰岩采矿权 评估基准日：2022年9月30日

单位：万元

序号	项目	生产期													2052年1-9月		
		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	2051年
一	现金流量	15.25	16.25	17.25	18.25	19.25	20.25	21.25	22.25	23.25	24.25	25.25	26.25	27.25	28.25	29.25	30.00
1	产品销售收入	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00
2	回收固定资产残(余)值	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	91.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	552.27
3	回收固定资产进项税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	236.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	回收流动资金																430.49
二	现金流出量	5614.11	5614.11	5614.11	5614.11	5614.11	5614.11	5614.11	5614.11	5614.11	5614.11	5614.11	5614.11	5614.11	5614.11	5614.11	4210.59
1	后续勘查投资																
2	无形资产投资																
3	固定资产投资																
4	其它长期投资																
5	更新改造资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2066.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	流动资金																
7	经营成本	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	3139.74
8	税金及附加	582.14	582.14	582.14	582.14	582.14	582.14	558.50	582.14	582.14	582.14	582.14	582.14	582.14	582.14	582.14	436.61
9	企业所得税	845.65	845.65	845.65	845.65	845.65	845.65	851.56	845.65	845.65	845.65	845.65	845.65	845.65	845.65	845.65	634.24
三	净现金流量	2855.89	2855.89	2855.89	2855.89	2855.89	2855.89	1135.31	2855.89	2855.89	2855.89	2855.89	2855.89	2855.89	2855.89	2855.89	3124.68
四	折现系数 (i=8%)	0.3092	0.2863	0.2651	0.2455	0.2273	0.2105	0.1949	0.1804	0.1671	0.1547	0.1432	0.1326	0.1228	0.1137	0.1053	0.0994
五	净现金流量现值	883.04	817.64	757.10	701.12	649.14	601.16	221.27	515.20	477.22	441.81	408.96	378.69	350.70	324.71	300.73	310.59
六	评估计算期间(30年)采矿权评估价值																

评估机构：山东新广信矿产资源评估有限公司

复核人：康继燕

制表人：贾小光

矿山评估利用资源储量、可采储量、服务年限计算表

评估对象：华沃（山东）水泥有限公司大明山水泥用灰岩采矿权 评估基准日：2022年9月30日

序号	资源量级别		核实保有资源储量（截至2018年10月31日）（万吨）	加：2017年7至2018年10月动用资源量（万吨）	评估利用资源储量（截至2017年6月30日）（万吨）	设计损失（万吨）	采矿回采率	可采储量（万吨）	生产能力（万吨/年）	矿山剩余服务年限（年）	评估计算年限（年）	评估计算服务年限动用可采储量（万吨）
	老标准	新标准										
一	水泥用灰岩矿											
	111b	探明资源量	1696.50	171.90	1868.40							
	122b	探明资源量	7972.80		7972.80							
		合计	9669.30	171.90	9841.20	95.91	96%	9355.48	220	42.52	30	6600
二		综合利用废石（夹石底板剥离物）	436.55		436.55			436.55	73.33	5.95	5.95	436.55

评估机构：山东新广信矿产资源评估有限公司

复核人：康继燕

制表人：贾小光

评估确定投资估算表

序号		投资项目	设计金额	其中：利用原有固定资产 (账面值，不含税)		扩建增加投资 (含税)	序号	投资项目	评估确定投资 (不含税)			
				原值	净值				原值	净 值	评估确定投资 (不含税)	
一		工程直接费用	3949.57	2380.68	1783.68	2145.89	1	房屋建筑物	37.54	34.79	3.93	30.86
1		建筑工程	1957.00	2300.00	1725.19	231.81	2	机器设备	1792.26	1770.07	390.20	1379.87
		其中：开拓工程	1920.63	2280.00	1707.94	212.69	3	矿山工程	2475.13	1903.07	159.80	1743.27
2		设备购置	1972.57	80.68	58.49	1914.08	—	固定资产投资合计	4304.92	3707.92	553.93	3153.99
3		安装工程	10.00				二	长期投资	3195.35			
4		工具及生产家具购置	10.00				1	安全投资	542.60			
二		其他费用(安全投资)	542.60				2	矿山地质环境治理费用	2079.50			
三		基本预备费	100.00				3	土地复垦费	573.25			
		投资估算	4592.17	2380.68	1783.68	2145.89		流动资金	430.49			

评估对象：华沃（山东）水泥有限公司大明山水泥用灰岩采矿权

评估基准日：2022年9月30日

单位：万元

开发利用方案设计投资

评估确定投资 (不含税)

评估机构：山东新广信矿产资源评估有限公司

审核人：康继燕

制表人：贾小光

评估计算期间（30年）销售收入估算表

评估对象：华沃（山东）水泥有限公司大明山水泥用灰岩采矿权 评估基准日：2022年9月30日

序号	项目名称	单位	合计	生产期														
				2022年10-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年
一	矿石销售收入		254100.00	2117.50	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00
1	矿石产量	万吨	6600.00	55.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00
2	矿石销售价格	元/吨	38.50	38.50	38.50	38.50	38.50	38.50	38.50	38.50	38.50	38.50	38.50	38.50	38.50	38.50	38.50	38.50
二	废石销售收入		8731.00	366.65	1466.60	1466.60	1466.60	1466.60	1466.60	1466.60	1031.35							
1	废石产量	万吨	436.55	18.33	73.33	73.33	73.33	73.33	73.33	73.33	51.57							
2	废石销售价格	元/吨	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00							
三	销售收入合计	万元	262831.00	2484.15	9936.60	9936.60	9936.60	9936.60	9936.60	9936.60	9501.35	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00

评估机构：山东新广信矿产资源评估有限公司

复核人：康继燕

制表人：贾小光

评估计算期间（30年）销售收入估算表

评估对象：华沃（山东）水泥有限公司大明山水泥用灰岩采矿权 评估基准日：2022年9月30日

序号	项目名称	生产期														2052年1-9月			
		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		2051年		
一	矿石销售收入	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	6352.50
1	矿石产量	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	165.00
2	矿石销售价格	38.50	38.50	38.50	38.50	38.50	38.50	38.50	38.50	38.50	38.50	38.50	38.50	38.50	38.50	38.50	38.50	38.50	38.50
二	废石销售收入																		
1	废石产量																		
2	废石销售价格																		
三	销售收入合计	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	6352.50

评估机构：山东新广信矿产资源评估有限公司

复核人：康继燕

制表人：贾小光

评估计算期间（30年）单位成本、总成本、经营成本费用表

评估对象：华沃（山东）水泥有限公司大明山水泥用灰岩采矿权 评估基准日：2022年9月30日

序号	项目	单位成本(元/吨)		总成本费用(万元)													
		方案设计	评估确定	2022年10-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年
				合计													
一	矿石成本																
	矿石产量(万吨)			55.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00
1	材料费	5.318	4.706	258.83	1035.32	1035.32	1035.32	1035.32	1035.32	1035.32	1035.32	1035.32	1035.32	1035.32	1035.32	1035.32	1035.32
2	外购燃料及动力费	8.431	7.461	410.36	1641.42	1641.42	1641.42	1641.42	1641.42	1641.42	1641.42	1641.42	1641.42	1641.42	1641.42	1641.42	1641.42
3	职工薪酬	2.473	2.473	136.02	544.06	544.06	544.06	544.06	544.06	544.06	544.06	544.06	544.06	544.06	544.06	544.06	544.06
4	制造费用	4.940	4.794	263.65	1054.58	1054.58	1054.58	1054.58	1054.58	1054.58	1054.58	1054.58	1054.58	1054.58	1054.58	1054.58	1054.58
4.1	折旧费	2.000	0.916	50.36	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42
4.2	修理费	0.540	0.478	26.29	105.16	105.16	105.16	105.16	105.16	105.16	105.16	105.16	105.16	105.16	105.16	105.16	105.16
4.3	安全生产费用	2.000	3.000	165.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00
4.4	其他	0.400	0.400	22.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00
5	管理费	0.388	0.995	54.72	218.87	218.87	218.87	218.87	218.87	218.87	218.87	218.87	218.87	218.87	218.87	218.87	218.87
5.1	摊销费		0.484	26.63	106.51	106.51	106.51	106.51	106.51	106.51	106.51	106.51	106.51	106.51	106.51	106.51	106.51
5.2	土地租赁费		0.123	6.75	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00
5.3	日常管理费		0.388	21.34	85.36	85.36	85.36	85.36	85.36	85.36	85.36	85.36	85.36	85.36	85.36	85.36	85.36
6	财务费用		0.050	2.75	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
7	矿石总成本费用	21.55	20.478	1126.31	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25
	减：折旧费		0.916	50.36	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42
	摊销费		0.484	26.63	106.51	106.51	106.51	106.51	106.51	106.51	106.51	106.51	106.51	106.51	106.51	106.51	106.51
	财务费用		0.050	2.75	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
8	矿石经营成本		19.029	1046.58	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32
二	废石成本		10.000	183.33	733.30	733.30	733.30	733.30	733.30	733.30	733.30	733.30	733.30	733.30	733.30	733.30	733.30
	废石产量(万吨)			436.55	436.55	436.55	436.55	436.55	436.55	436.55	436.55	436.55	436.55	436.55	436.55	436.55	436.55
三	总成本费用		21.55	139523.09	5238.55	5238.55	5238.55	5238.55	5238.55	5238.55	5238.55	5238.55	5238.55	5238.55	5238.55	5238.55	5238.55
四	总经营成本			129955.10	4919.62	4919.62	4919.62	4919.62	4919.62	4919.62	4919.62	4919.62	4919.62	4919.62	4919.62	4919.62	4919.62

评估机构：山东新广信矿产资源评估有限公司

复核人：康继燕

制表人：贾小光

评估计算期间（30年）单位成本、总成本、经营成本费用表

评估对象：华沃（山东）水泥有限公司大明山水泥用灰岩采矿权 评估基准日：2022年9月30日

序号	项目	总成本费用（万元）																	
		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	2051年	2052年1-9月	
一	矿石成本																		
	矿石产量（万吨）	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	165.00
1	材料费	1035.32	1035.32	1035.32	1035.32	1035.32	1035.32	1035.32	1035.32	1035.32	1035.32	1035.32	1035.32	1035.32	1035.32	1035.32	1035.32	1035.32	776.49
2	外购燃料及动力费	1641.42	1641.42	1641.42	1641.42	1641.42	1641.42	1641.42	1641.42	1641.42	1641.42	1641.42	1641.42	1641.42	1641.42	1641.42	1641.42	1641.42	1231.07
3	职工薪酬	544.06	544.06	544.06	544.06	544.06	544.06	544.06	544.06	544.06	544.06	544.06	544.06	544.06	544.06	544.06	544.06	544.06	408.05
4	制造费用	1054.58	1054.58	1054.58	1054.58	1054.58	1054.58	1054.58	1054.58	1054.58	1054.58	1054.58	1054.58	1054.58	1054.58	1054.58	1054.58	1054.58	790.94
4.1	折旧费	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	151.07
4.2	修理费	105.16	105.16	105.16	105.16	105.16	105.16	105.16	105.16	105.16	105.16	105.16	105.16	105.16	105.16	105.16	105.16	105.16	78.87
4.3	安全生产费用	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	495.00
4.4	其他	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	66.00
5	管理费	218.87	218.87	218.87	218.87	218.87	218.87	218.87	218.87	218.87	218.87	218.87	218.87	218.87	218.87	218.87	218.87	218.87	164.15
5.1	摊销费	106.51	106.51	106.51	106.51	106.51	106.51	106.51	106.51	106.51	106.51	106.51	106.51	106.51	106.51	106.51	106.51	106.51	79.88
5.2	土地租赁费	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	20.25
5.3	日常管理费	85.36	85.36	85.36	85.36	85.36	85.36	85.36	85.36	85.36	85.36	85.36	85.36	85.36	85.36	85.36	85.36	85.36	64.02
6	财务费用	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	8.25
7	矿石总成本费用	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	3378.94
	减：折旧费	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	151.07
	摊销费	106.51	106.51	106.51	106.51	106.51	106.51	106.51	106.51	106.51	106.51	106.51	106.51	106.51	106.51	106.51	106.51	106.51	79.88
	财务费用	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	8.25
8	矿石经营成本	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	3139.74
二	废石成本																		
	废石产量（万吨）																		
三	总成本费用	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	3378.94
四	总经营成本	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	4186.32	3139.74

评估机构：山东新广信矿产资源评估有限公司

复核人：康继燕

制表人：贾小光

评估计算期间（30年）税金及附加、企业所得税估算表

评估对象：华沃（山东）水泥有限公司大明山水泥用灰岩采矿权 评估基准日：2022年9月30日

单位：万元

序号	项目名称	税率/ 额	合计	生产期														
				2022年10-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年
	矿石产量(万吨)		6600.00	55.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00
1	销售收入		262831.00	2484.15	9936.60	9936.60	9936.60	9936.60	9936.60	9936.60	9936.60	9501.35	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00
2	总成本费用		139523.09	1309.64	5238.55	5238.55	5238.55	5238.55	5238.55	5238.55	5238.55	5020.93	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25
3	应交增值税		22281.68	208.70	834.78	834.78	834.78	834.78	834.78	834.78	834.78	806.50	506.46	739.45	739.45	739.45	739.45	739.45
3.1	销项税额	13%	34168.05	322.94	1291.76	1291.76	1291.76	1291.76	1291.76	1291.76	1235.18	1101.10	1101.10	1101.10	1101.10	1101.10	1101.10	1101.10
3.2	抵扣材料动力进项税	13%	11417.01	114.24	456.98	456.98	456.98	456.98	456.98	456.98	428.68	361.65	361.65	361.65	361.65	361.65	361.65	361.65
3.3	抵扣固定资产进项税	13%/9%	469.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	税金及附加		17474.03	147.92	591.68	591.68	591.68	591.68	591.68	591.68	588.86	582.14	582.14	582.14	582.14	582.14	582.14	582.14
4.1	城建税	5%	1114.04	10.44	41.74	41.74	41.74	41.74	41.74	41.74	40.33	36.97	36.97	36.97	36.97	36.97	36.97	36.97
4.2	教育费附加	3%	668.36	6.26	25.04	25.04	25.04	25.04	25.04	25.04	24.20	22.18	22.18	22.18	22.18	22.18	22.18	22.18
4.3	地方教育附加	2%	445.63	4.17	16.70	16.70	16.70	16.70	16.70	16.70	16.13	14.79	14.79	14.79	14.79	14.79	14.79	14.79
4.4	资源税	6%	15246.00	127.05	508.20	508.20	508.20	508.20	508.20	508.20	508.20	508.20	508.20	508.20	508.20	508.20	508.20	508.20
5	利润总额		105833.88	1026.59	4106.37	4106.37	4106.37	4106.37	4106.37	4106.37	3891.56	3382.61	3382.61	3382.61	3382.61	3382.61	3382.61	3382.61
6	企业所得税	25%	26458.47	256.65	1026.59	1026.59	1026.59	1026.59	1026.59	1026.59	972.89	845.65	845.65	845.65	845.65	845.65	845.65	845.65

评估机构：山东新广信矿产资源评估有限公司

复核人：康继燕

制表人：贾小光

附表7

评估计算期间（30年）税金及附加、企业所得税估算表

评估对象：华沃（山东）水泥有限公司大明山水泥用灰岩采矿权 评估基准日：2022年9月30日

单位：万元

序号	项目名称	生产期															
		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	2051年	2052年1-9月
	矿石产量(万吨)	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	165.00
1	销售收入	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	8470.00	6352.50
2	总成本费用	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	4505.25	3378.94
3	应交增值税	739.45	739.45	739.45	739.45	739.45	739.45	739.45	739.45	739.45	739.45	739.45	739.45	739.45	739.45	739.45	554.59
3.1	销项税额	1101.10	1101.10	1101.10	1101.10	1101.10	1101.10	1101.10	1101.10	1101.10	1101.10	1101.10	1101.10	1101.10	1101.10	1101.10	825.83
3.2	抵扣材料动力进项税	361.65	361.65	361.65	361.65	361.65	361.65	361.65	361.65	361.65	361.65	361.65	361.65	361.65	361.65	361.65	271.24
3.3	抵扣固定资产进项税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	236.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	税金及附加	582.14	582.14	582.14	582.14	582.14	582.14	558.50	582.14	582.14	582.14	582.14	582.14	582.14	582.14	582.14	436.61
4.1	城建税	36.97	36.97	36.97	36.97	36.97	36.97	25.15	36.97	36.97	36.97	36.97	36.97	36.97	36.97	36.97	27.73
4.2	教育费附加	22.18	22.18	22.18	22.18	22.18	22.18	15.09	22.18	22.18	22.18	22.18	22.18	22.18	22.18	22.18	16.64
4.3	地方教育附加	14.79	14.79	14.79	14.79	14.79	14.79	10.06	14.79	14.79	14.79	14.79	14.79	14.79	14.79	14.79	11.09
4.4	资源税	508.20	508.20	508.20	508.20	508.20	508.20	508.20	508.20	508.20	508.20	508.20	508.20	508.20	508.20	508.20	381.15
5	利润总额	3382.61	3382.61	3382.61	3382.61	3382.61	3382.61	3406.25	3382.61	3382.61	3382.61	3382.61	3382.61	3382.61	3382.61	3382.61	2536.95
6	企业所得税	845.65	845.65	845.65	845.65	845.65	845.65	851.56	845.65	845.65	845.65	845.65	845.65	845.65	845.65	845.65	634.24

评估机构：山东新广信矿产资源评估有限公司

复核人：康继燕

制表人：贾小光

附表8

评估计算期间（30年）固定资产折旧、更新、残（余）值回收估算表

评估对象：华沃（山东）水泥有限公司大明山水泥用灰岩采矿业 评估基准日：2022年9月30日 单位：万元

序号	项目	固定资产	折旧年限	净残值率	生产期												2052年1-9月										
					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	2051年							
1	房屋建筑物	37.54	25	5%																							
	更新改造资金											40.92															
	折旧费	6.68			1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.07	
	净值	30.86			9.11	7.68	6.25	4.83	3.40	1.97	0.54	0.11														23.73	
	回收残（余）值											1.88															23.73
2	应抵扣进项税											3.38															
	机器设备	1792.26	12	5%																							
	更新改造资金																										
	折旧费	412.39			141.89	141.89	141.89	141.89	141.89	141.89	141.89	141.89	141.89	141.89	141.89	141.89	141.89	141.89	141.89	141.89	141.89	141.89	141.89	141.89	141.89	141.89	106.42
	净值	1379.87			918.74	776.85	634.96	493.07	351.19	209.30	67.50	0.08															528.55
3	回收残（余）值																										
	应抵扣进项税																										
	矿山工程	2475.13	30																								
	折旧费	731.87			58.11	58.11	58.11	58.11	58.11	58.11	58.11	58.11	58.11	58.11	58.11	58.11	58.11	58.11	58.11	58.11	58.11	58.11	58.11	58.11	58.11	58.11	43.58
	净值	1743.27			857.11	799.00	740.89	682.78	624.67	566.56	508.45	450.34	392.23	334.13	276.02	217.91	159.80	101.69									0.00
4	回收残（余）值																										
	应抵扣进项税																										
	固定资产合计	4304.92			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	更新改造资金合计																										
	折旧费合计	1150.93			201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	201.42	151.07
净值合计	3153.99			1784.95	1583.52	1382.10	1180.68	979.26	777.84	576.32	374.80	173.28	71.86													552.27	
回收残(余)值合计				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	552.27	
应抵扣进项税合计				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

评估机构：山东新广信矿产资源评估有限公司

复核人：康继燕

制表人：贾小光