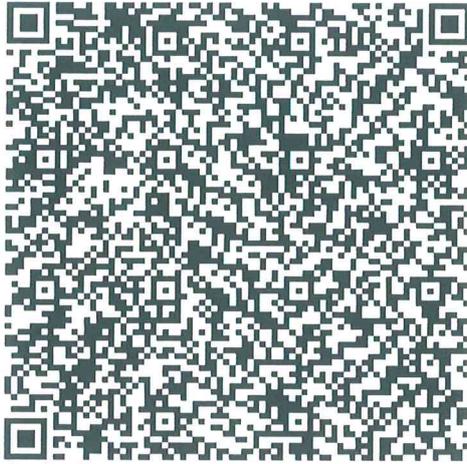


中国矿业权评估师协会  
评估报告统一编码回执单



报告编码:1101920200201027984

评估委托方: 临沧市自然资源和规划局  
评估机构名称: 北京中煤思维咨询有限公司  
评估报告名称: 华新水泥(临沧)有限公司耿马河底岗石灰岩矿(新增资源储量)采矿权出让收益评估报告  
报告内部编号: 中煤思维评报字【2020】第117号  
评 估 值: 1619.59(万元)  
报告签字人: 王全生(矿业权评估师)  
左和军(矿业权评估师)

说明:

- 1、二维码及报告编码相关信息应与中国矿业权评估师协会评估报告统一编码管理系统内存档资料保持一致;
- 2、本评估报告统一编码回执单仅证明矿业权评估报告已在中国矿业权评估师协会评估报告统一编码管理系统进行了编码及存档,不能作为评估机构和签字评估师免除相关法律责任的依据;
- 3、在出具正式报告时,本评估报告统一编码回执单应列装在报告的封面或扉页位置。

华新水泥（临沧）有限公司耿马河底岗石灰岩矿（新增资源储量）

## 采矿权出让收益评估报告

中煤思维评报字【2020】第 117 号

北京中煤思维咨询有限公司

二〇二〇年十二月九日

---

地址：北京市朝阳区安贞西里四区 23 号深房大厦 7A

邮政编码：100029

电话：(010) 64450926 64450927

传真：(010) 64450927

# 华新水泥(临沧)有限公司耿马河底岗石灰岩矿(新增资源储量) 采矿权出让收益评估报告

## 摘 要

中煤思维评报字【2020】第 117 号

**评估机构：**北京中煤思维咨询有限公司。

**评估委托方：**临沧市自然资源和规划局。

**评估对象：**华新水泥(临沧)有限公司耿马河底岗石灰岩矿(新增资源储量)采矿权。

**评估目的：**临沧市自然资源和规划局拟对“华新水泥(临沧)有限公司耿马河底岗石灰岩矿采矿权”范围内新增资源储量征收采矿权出让收益，按照国家现行相关法律法规及云南省有关规定，需对该采矿权范围内新增资源储量进行出让收益评估。本次评估即为实现上述目的而为委托方提供“华新水泥(临沧)有限公司耿马河底岗石灰岩矿(新增资源储量)采矿权”在评估基准日公允的出让收益参考意见。

**评估基准日：**2020年10月31日。

**评估日期：**2020年11月16日至2020年12月9日。

**评估方法：**折现现金流量法。

**评估主要参数：**

截至储量核实基准日2020年6月30日，矿区范围内累计探获资源储量(探明+控制+推断)7567.43万吨，累计消耗资源储量(探明)693.65万吨，矿区范围内保有资源储量(控制+推断)6873.78万吨；推断的资源量全部利用，即可信度系数取值1.0，评估利用的资源储量6873.78万吨；设计损失资源储量(推断)270.00万吨，回采率95%，可采储量6273.59万吨；生产能力230.00万吨/年；矿山服务年限27.28年；产品方案为经破碎后的水泥用石灰岩矿，产品不含税销售价格为26.55元/吨(含税30.00元/吨)；固定资产原值4155.25万元，净值3095.96万元；土地使用权资产净值1270.71万元；单位总成本20.48元/吨，单位经营成本19.08元/吨；折现率为8%。

**评估结论：**

### 1、评估计算期内保有资源储量采矿权出让收益评估值

本评估公司依照国家有关法律法规的规定，遵循独立、客观、公正的评估原则，在调查、了解和分析评估对象实际情况的基础上，依据科学的评估程序，选用合理的评估方法，

经过评定估算，确定评估基准日“华新水泥（临沧）有限公司耿马河底岗石灰岩矿”保有资源储量对应的采矿权出让收益评估价值为3146.80万元。

### 2、全部评估利用资源储量对应的出让收益评估值

本次评估对象范围内未估算（334?）类资源储量，评估计算年限内动用评估利用资源储量 $Q_1$ 为6873.78万吨，评估价值 $P_1$ 为3146.80万元，全部出让收益评估利用资源量 $Q$ 为6873.78万吨，地质风险调整系数 $k$ 为1，则全部评估利用资源储量对应的出让收益评估值为3146.80万元。

### 3、本次评估需处置新增资源储量采矿权出让收益评估价值

截止2020年6月30日矿区范围内新增资源储量3537.78万吨。本次评估采用的保有资源储量为6873.78万吨，评估采用的保有资源储量评估值为3146.80万元，按新增资源储量占评估采用的保有资源储量的比例分割计算，本次评估新增资源储量需处置的采矿权出让收益评估值为1619.59（ $3537.78 \div 6873.78 \times 3146.80$ ）万元，具体详见下表：

河底岗石灰岩矿（新增资源储量）采矿权出让收益评估出让收益分割计算表

项目	本次评估采用的保有资源储量（万吨）	本次评估采用的保有资源储量评估值（万元）	本次评估新增资源储量（万吨）	本次需处置的新增资源储量采矿权出让收益评估值（万元）
华新水泥（临沧）有限公司耿马河底岗石灰岩矿（新增资源储量）采矿权	6873.78	3146.80	3537.78	1619.59

### 4、出让收益市场基准价核算结果

根据云南省公布的采矿权市场基准价标准，水泥用石灰岩基准价为0.40元/吨，本次评估需处置出让收益的新增资源储量为3537.78万吨，则出让收益市场基准价核算结果为1415.11（ $3537.78 \times 0.40$ ）万元。

### 5、评估结论

综上所述，本次评估需处置采矿权出让收益评估价值高于市场基准价核算结果，根据就高原则，本次评估以评估结果为准，即本次评估需处置采矿权出让收益为1619.59万元，大写人民币壹仟陆佰壹拾玖万伍仟玖佰元整。

#### 评估有关事项说明：

1、评估结论使用有效期：根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》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。超过



有效期，需要重新进行评估。

2、评估报告的使用范围：本评估报告仅供委托方、与本次评估目的的相关方及有关的国家行政机关使用，未经委托方书面同意，不得向其他任何部门、单位和个人提供。

法定代表人：王全生

矿业权评估师：王全生

矿业权评估师：左和军

王全生  
王全生  
左和军



北京中煤思维咨询有限公司

二〇二〇年十二月九日



# 华新水泥(临沧)有限公司耿马河底岗石灰岩矿(新增资源储量) 采矿权出让收益评估报告

## 目 录

### 评估报告正文

1. 评估机构 .....	1
2. 评估委托方 .....	1
3. 采矿权人概况及以往评估史 .....	1
4. 评估目的 .....	3
5. 评估对象和评估范围 .....	3
6. 评估基准日 .....	4
7. 评估依据 .....	5
8. 矿产资源勘查开发概况 .....	6
9. 评估实施过程 .....	16
10. 评估方法 .....	17
11. 评估参数的确定 .....	17
12. 评估假设条件 .....	29
13. 评估结论 .....	29
14. 有关问题的说明 .....	30
15. 评估报告日 .....	31
16. 评估责任人 .....	31
17. 评估人员 .....	31

### 评估报告附表

附表一 华新水泥(临沧)有限公司耿马河底岗石灰岩矿(新增资源储量)采矿权出让收益评估出让收益分割计算表。

附表二 华新水泥(临沧)有限公司耿马河底岗石灰岩矿(新增资源储量)采矿权出让收益评估价值估算表；

附表三 华新水泥(临沧)有限公司耿马河底岗石灰岩矿(新增资源储量)采矿权出让收益评估可采储量及矿山服务年限估算表;

附表四 华新水泥(临沧)有限公司耿马河底岗石灰岩矿(新增资源储量)采矿权出让收益评估销售收入估算表;

附表五 华新水泥(临沧)有限公司耿马河底岗石灰岩矿(新增资源储量)采矿权出让收益评估固定资产投资估算表;

附表六 华新水泥(临沧)有限公司耿马河底岗石灰岩矿(新增资源储量)采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表;

附表七 华新水泥(临沧)有限公司耿马河底岗石灰岩矿(新增资源储量)采矿权出让收益评估单位成本费用估算表;

附表八 华新水泥(临沧)有限公司耿马河底岗石灰岩矿(新增资源储量)采矿权出让收益评估总成本费用估算表;

附表九 华新水泥(临沧)有限公司耿马河底岗石灰岩矿(新增资源储量)采矿权出让收益评估税费估算表。

### 评估报告附件

附件一 评估机构企业法人营业执照;

附件二 评估机构探矿权、采矿权评估资格证书;

附件三 矿业权评估师资格证书;

附件四 矿业权评估师和评估人员自述材料;

附件五 《矿业权评估委托书》;

附件六 采矿权人《营业执照》;

附件七 《采矿许可证》(证号:C5309002009037120009672);

附件八 2020年8月华新水泥(临沧)有限公司编制的《华新水泥(临沧)有限公司耿马县河底岗石灰岩矿资源储量核实报告(2020)》;

附件九 关于《华新水泥(临沧)有限公司耿马县河底岗石灰岩矿资源储量核实报告(2020)》矿产资源储量评审备案的复函(临自然资储备字[2020]01号);

附件十 《华新水泥(临沧)有限公司耿马县河底岗石灰岩矿资源储量核实报告(2020)》评审意见书(云核二〇九矿储评[2020]02号);

附件十一 2020年9月华新水泥(临沧)有限公司编制的《华新水泥(临沧)有限公司耿马县河底岗石灰岩矿矿产资源开发利用方案(2020)》;

附件十二 《矿产资源开发利用方案评审意见表》(云核二〇九矿开评[2020]003号);

附件十三 《华新水泥(临沧)有限公司耿马县河底岗石灰岩矿矿产资源开发利用方案》评审意见书(云核二〇九矿开评[2020]003号);

附件十四 委托方提供的财务资料及评估所需的的其他资料。

# 华新水泥(临沧)有限公司耿马河底岗石灰岩矿(新增资源储量) 采矿权出让收益评估报告

## 中煤思维评报字【2020】第 117 号

北京中煤思维咨询有限公司接受临沧市自然资源和规划局委托,根据国家有关采矿权出让收益评估的相关规定,本着客观、独立、公正、科学的原则,按照公认的采矿权出让收益评估方法对临沧市自然资源和规划局委托的“华新水泥(临沧)有限公司耿马河底岗石灰岩矿(新增资源储量)采矿权”价值进行评估。评估人员按照必要的评估程序,对临沧市自然资源和规划局委托评估的“华新水泥(临沧)有限公司耿马河底岗石灰岩矿(新增资源储量)采矿权”在 2020 年 10 月 31 日的采矿权出让收益价值作出了公允反映。现将评估情况及评估结论报告如下:

### 1. 评估机构

机构名称:北京中煤思维咨询有限公司;

注册地址:北京市朝阳区安贞西里四区 23 号楼 7A;

法定代表人:王全生;

企业法人营业执照号:110105000958522;

探矿权采矿权出让收益评估资格证书编号:矿权评资[1999]019 号。

### 2. 评估委托方

评估委托方:临沧市自然资源和规划局;

地址:云南省临沧市临翔区民主法治园区市政协大楼二楼。

### 3. 采矿权人概况及以往评估史

#### 3.1. 采矿权人概况

采矿权人:新华水泥(临沧)有限公司;

注册地址:云南省临沧市临翔区工业园区行政服务中心主楼 102 室;

法定代表人:杜平;

统一社会信用代码:91530000563187147U;

公司类型:有限责任公司;

经营范围:水泥、骨料及水泥制品的生产及自产产品的批发、零售以及进口。

云南省耿马县河底岗石灰岩矿山,于 2004 年 3 月由临沧河底岗红河水泥有限公司前身临沧河底岗水泥厂经申请取得了云南省临沧地区行政公署国土资源局颁发的《采矿许

可证》(证号 5335000440002, 面积为 0.56 km<sup>2</sup>, 有效期 2004 年 3 月至 2007 年 3 月)。

2007 年底, 因云南国资水泥公司要对其收购、技改而处于停产状态。2008 年临沧河底岗红河水泥有限公司委托中国建筑材料工业地质勘查中心云南总队对 2004 年 3 月取得的采矿权范围内开展资源储量核实。2009 年 3 月经临沧河底岗红河水泥有限公司申请, 重新依法取得云南省临沧市国土资源局颁发的《采矿许可证》。证号: C5309002009037120009672; 面积: 0.425km<sup>2</sup>; 有效期: 2009 年 3 月 5 日至 2012 年 3 月 5 日。

矿权到期后经临沧市国土资源局批准顺延至 2012 年 6 月 5 日, 2019 年 3 月经公司申请, 重新依法取得云南省临沧市国土资源局颁发的《采矿许可证》, 采矿权人: 华新水泥(临沧)有限公司, 采矿证号: C5309002009037120009672, 开采规模: 45.00 万 t/年, 矿区面积: 0.425km<sup>2</sup>; 有效期: 2019 年 7 月 25 日至 2022 年 11 月 14 日。

### 3.2 以往评估史

2012 年 11 月, 北京山连山矿业开发咨询有限责任公司曾对河底岗石灰岩矿采矿权进行过价款评估, 并编制了《云南省临沧河底岗红河水泥有限公司石灰石矿采矿权评估报告》(详见附件 P195~198), 依据该评估报告, 该次评估涉及处置价款的资源储量为 587.46 万吨, 其中包含 2006 年 9 月 30 日之后动用需补缴价款的资源储量 24.81 万吨以及由国家出资勘察的资源储量 562.65 万吨; 对应的价款评估结论为 286.71 万元, 矿权人于 2013 年 1 月缴清了采矿权价款总计 286.71 万元(详见附件 P305~310)。

2019 年 1 月, 北京中煤思维咨询有限公司对河底岗石灰岩矿采矿权进行过出让收益评估, 并编制了《(云南省)拉法基瑞安(临沧)水泥有限公司耿马河底岗石灰岩矿采矿权出让收益评估报告》, 依据该评估报告, 截至储量核实基准日 2012 年 4 月 30 日, 矿区范围内累计查明储量 4029.65 万吨, 保有资源储量(122b+333) 3827.57 万吨, 2006 年 9 月 30 日之后动用资源储量 24.81 万吨, 扣除 2013 年处置价款的资源量 587.46 万吨, 该次评估累计处置采矿权出让收益资源储量 3264.92 (3827.57+24.81-587.46) 万吨, 对应的出让收益评估结论为 1513.57 万元, 矿权人于 2019 年 7 月、2020 年 6 月已分两期累计缴纳了采矿权出让收益金 778 万元(详见附件 P311~322), 剩余采矿权出让收益金将根据合同约定在第三期、第四期分两次全部缴清。

本次评估需处置采矿权出让收益的资源储量为相比 2012 年《核实报告》新增资源储量(探明+推断) 3537.78 万吨(详见附件 P151~152)。截止本次评估基准日, 该采矿权未做过其他经济行为的评估。

#### 4. 评估目的

临沧市自然资源和规划局拟对“华新水泥(临沧)有限公司耿马河底岗石灰岩矿采矿权”范围内新增资源储量征收采矿权出让收益,按照国家现行相关法律法规及云南省有关规定,需对该采矿权范围内新增资源储量进行出让收益评估。本次评估即为实现上述目的而为委托方提供“华新水泥(临沧)有限公司耿马河底岗石灰岩矿(新增资源储量)采矿权”在评估基准日公允的出让收益参考意见。

#### 5. 评估对象和评估范围

##### 5.1 评估对象

本次评估对象为华新水泥(临沧)有限公司耿马河底岗石灰岩矿(新增资源储量)采矿权。

##### 5.2 评估范围

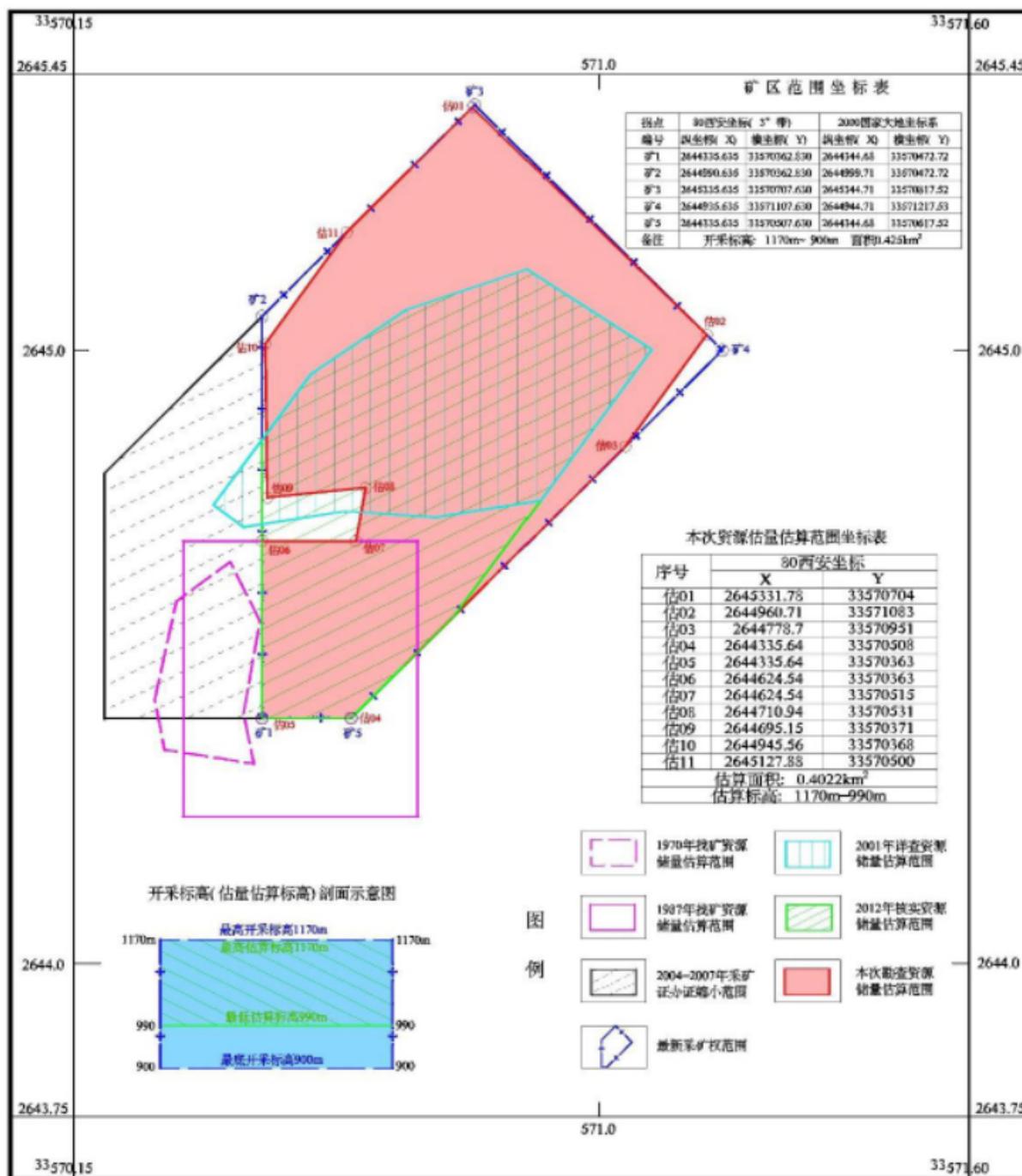
华新水泥(临沧)有限公司耿马河底岗石灰岩矿采矿许可证载明的信息如下:采矿权人:新水泥(临沧)有限公司;经济类型:有限责任公司;开采矿种:水泥用石灰岩;开采方式:露天开采;开采规模:45万吨/年;矿区面积0.425平方公里;有效期:2019年7月25日至2022年11月14日。矿区范围由5个拐点圈定,开采深度:1170—900米标高。2020年11月16日临沧市自然资源和规划局出具的《矿业权出让收益评估委托书》上委托的评估范围与采矿许可证载明的范围一致。故本次评估范围以采矿许可证载明的范围为准,矿权范围拐点坐标详见表1:

河底岗石灰岩矿矿权范围拐点坐标表 表1

拐点 编号	1980 西安坐标系		北京 54 坐标系	
	X	Y	X	Y
矿 1	2644336.833	33570363.45	2644400.00	33570455.20
矿 2	2644991.836	33570363.45	2645055.00	33570455.20
矿 3	2645336.838	33570708.25	2645400.00	33570800.00
矿 4	2644936.836	33571108.25	2645000.00	33571200.00
矿 5	2644336.834	33570508.25	2644400.00	33570600.00
面积	0.425Km <sup>2</sup>			
采矿标高	1170m-900m			

截至评估基准日,该划定矿区范围内未设置其他矿业权,无矿业权权属争议,矿界关系详见图1:。

矿界关系示意图 图 1



本次评估依据的资源储量核实报告为2020年8月华新水泥(临沧)有限公司编制的《华新水泥(临沧)有限公司耿马县河底岗石灰岩矿资源储量核实报告(2020)》，报告中资源储量的计算范围全部位于采矿许可证范围内，本次评估即以该资源储量为依据。

## 6. 评估基准日

根据《矿业权出让收益评估委托书》，本次采矿权出让收益评估的基准日约定为2020年10月31日，本次评估基准日即确定为2020年10月31日。评估中的取价标准均为评

估基准日有效的价格标准,评估值为评估基准日的时点有效价值。

## 7. 评估依据

- (1) 1996年8月29日修正后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》;
- (2) 国务院1994年第152号令发布的《中华人民共和国矿产资源法实施细则》;
- (3) 国务院1998年第241号令发布的《矿产资源开采登记管理办法》;
- (4) 《矿业权出让转让管理暂行规定》(国土资发[2000]309号);
- (5) 《自然资源部办公厅关于矿产资源储量评审备案管理若干事项的通知》(自然资办发〔2020〕26号);
- (6) 《矿业权评估管理办法(试行)》(国土资发[2008]174号);
- (7) 《固体矿产资源储量分类》(GB/T17766-2020);
- (8) 《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908-2020);
- (9) 《冶金、化工石灰岩及白云岩、水泥原料矿产地质勘查规范》(DZ/T 0213—2002);
- (10) 中国矿业权评估师协会2007年第1号公告发布的《中国矿业权评估师协会矿业权评估准则——指导意见CMV13051-2007 固体矿产资源储量类型的确定》;
- (11) 国土资源部2008年第6号《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》;
- (12) 国土资源部2008年第7号《国土资源部关于<矿业权评估参数确定指导意见>的公告》;
- (13) 《云南省国土资源厅关于统一矿业权价款评估时剩余(保有)资源储量估算基准日规定的通知》(云国土资储〔2009〕46号);
- (14) 云南省财政厅 云南省地方税务局《关于印发云南省全面推进资源税改革实施方案的通知》(云财税〔2016〕46号);
- (15) 《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(2016年3月23日 财政部国家税务总局 财税[2016]36号);
- (16) 《关于全面推进资源税改革的通知》(财税〔2016〕53号);
- (17) 《关于资源税改革具体政策问题的通知》(财税〔2016〕54号);
- (18) 《中华人民共和国资源税法》(2020年9月1日起实施);
- (19) 《云南省人大常委会关于云南省资源税税目税率计征方式及减免税办法的通知》(2020年7月29日云南省第十三届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过);

- (20) 中华人民共和国主席令第四十六号发布的《中华人民共和国资产评估法》;
- (21) 《云南省国土资源厅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》(云国土资〔2016〕85号, 2016年6月24日)。
- (22) 《国务院关于印发矿产资源权益金制度改革方案的通知》([2017]29号);
- (23) 《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);
- (24) 《财政部 国土部关于印发<矿业权出让收益征收管理暂行办法>的通知》(财综[2017]35号);
- (25) 中国矿业权评估师协会公告2017年第3号发布的《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》;
- (26) 《矿业权出让收益评估委托书》;
- (27) 采矿权人《企业法人营业执照》;
- (28) 《采矿许可证》(证号: C5309002009037120009672);
- (29) 2020年8月华新水泥(临沧)有限公司编制的《华新水泥(临沧)有限公司耿马县河底岗石灰岩矿资源储量核实报告(2020)》;
- (30) 关于《华新水泥(临沧)有限公司耿马县河底岗石灰岩矿资源储量核实报告(2020)》矿产资源储量评审备案的复函(临自然资储备字(2020)01号);
- (31) 《华新水泥(临沧)有限公司耿马县河底岗石灰岩矿资源储量核实报告(2020)》评审意见书(云核二〇九矿储评(2020)02号);
- (32) 2020年9月华新水泥(临沧)有限公司编制的《华新水泥(临沧)有限公司耿马县河底岗石灰岩矿矿产资源开发利用方案(2020)》;
- (33) 《矿产资源开发利用方案评审意见表》(云核二〇九矿开评[2020]003号);
- (34) 《华新水泥(临沧)有限公司耿马县河底岗石灰岩矿矿产资源开发利用方案》评审意见书(云核二〇九矿开评[2020]003号);
- (35) 委托方提供的财务资料及评估所需的其他资料。

## 8. 矿产资源勘查开发概况

### 8.1 位置及交通

华新水泥(临沧)有限公司耿马河底岗石灰岩矿位于耿马县城52°方向,平距48km,运距65km,行政区划隶属耿马县勐永镇香竹林村境内。矿区地理坐标(1980西安坐标):

东经  $99^{\circ} 41' 30'' \sim 99^{\circ} 41' 57''$  , 北纬  $23^{\circ} 53' 58'' \sim 23^{\circ} 54' 31''$  , 面积  $0.425\text{km}^2$ 。矿区距县城  $65\text{km}$  , 距省会昆明  $535\text{km}$  , 华新水泥厂有专用公路直达矿山, 交通较方便。

## 8.2 自然地理及经济概况

河底岗石灰岩矿地处滇西纵谷地带, 地势东北高, 西南低, 山川多呈东北—西南走向, 区内主要河流有河底岗河、勐永河、芒来河。矿地处滇西纵谷河底岗谷地北东中低山地带, 属碳酸盐岩溶地貌, 山脉呈北东—南西向延伸, 地形陡峭, 最高海拔  $1171.40\text{m}$  , 最低海拔  $940\text{m}$ 。

本区属滇西南高原干热河谷气候类型, 具光照充足, 季节不明显的特点。县内年平均气温  $20^{\circ}\text{C}$  , 月最高气温  $33^{\circ}\text{C}$  , 年平均降雨量  $1217.8\text{mm}$  , 日最大降雨量  $118.8\text{mm}$  , 5~10 月为雨季, 占年降雨量  $87.5\%$  ; 年平均蒸发量  $1627.4\text{mm}$  , 潮湿系数  $0.75$  , 年平均降霜期  $30$  天, 常年主导风向: 西南, 平均风速  $5.2\text{m/s}$  , 瞬时最大风速  $19\text{m/s}$ 。耿马县地震烈度属 VIII 度区。

矿区周边植被发育, 主要以林地为主, 其植被以当地树种云南松和杂草居多。

耿马全县总人口约  $21$  万, 主要居住有汉、傣、佤、拉祜、傈僳等民族, 其中少数民族占总人口的一半左右。主要从事农业生产, 种植稻谷、玉米、小麦等农作物及甘蔗、茶等经济果木。县内工业较薄弱, 以制糖、制茶及建材为主, 全县工业企业有耿马糖厂、勐永糖厂、勐撒茶厂、河底岗水泥厂等。区内矿产资源主要有水泥用石灰岩矿、砂岩矿及少量褐煤及铁矿。

## 8.3 以往地质工作概况

上世纪 60 年代以来, 先后有地矿、冶金、石油、煤碳、区测及建材等地质队, 在区内作过不同程度的基础研究、矿产资源勘查地质工作, 并提交了相应的地质报告, 积累了区内较为丰富的地质资料。具体如下:

1970 年, 建材 301 地质队(现中国建筑材料工业地质勘查中心云南总队)开展河底岗及周边地区水泥原料找矿工作, 提交了《云南省临沧耿马县河底岗水泥原料矿山找矿地质报告书》(见附件 10)。《报告》由建材部地质公司 301 地质队“三结合小组”昆地技 70(审)字 003 号批准资源储量(并上报云南省建材工业局备案), 石灰岩矿: C1 级  $157.95$  万 t, C2 级  $68.37$  万 t, C1+C2 级  $226.32$  万 t; 另批准位于石灰岩矿以西平距约  $10\text{km}$  的国富田粘土矿资源储量: C1 级  $15.86$  万 t, C2 级  $5.99$  万 t,

C1 +C2 级 21.85 万 t。

1987 年,国家建材局地质公司云南勘探大队(现中国建筑材料工业地质勘查中心云南总队)在 1970 年工作的基础上,向东扩大范围开展找矿评价工作,提交了《云南省临沧地区河底岗水泥原料矿山找矿评价报告》。《报告》对河底岗石灰岩矿及周边 4 个粘土矿、2 个砂岩矿进行了评价,并估算了资源储量。报告经国家建材局地质公司云南勘探大队(87)云勘审字第 3 号批准资源储量(并上报云南省建材工业局备案):石灰岩矿 C 级 1040.34 万 t, C+D 级 1947.28 万 t。另批准粘土矿资源储量:表内(河底岗、国富田) C 级 15.86 万 t, C+D 级 56.57 万 t; 表外(爬龙坡) C 级 17.32 万 t, C+D 级 18.95 万 t; 远景 E 级 45 万 t。砂岩矿(桥头、丫口)远景 E 级 23 万 t。上述资源储量已包含 1970 年提交的石灰岩矿 226.32 万 t, 以及国富田粘土矿 21.85 万 t。1987 年评价报告所提交的 1 个石灰岩矿、4 个粘土矿、2 个砂岩矿中。

截止 1999 年底,依据《一九九九年底云南省矿产资源储量简表》,矿区内累计勘查石灰岩矿 C 级:1191 万 t, D 级:158 万 t, 合计 C+D 级:1349 万 t; 保有 C 级:957 万 t, D 级:158 万 t, 合计 C+D 级:1115 万 t(见附件 12)。经查,到 1999 年止,矿区除 1970 年、1987 年两次勘查工作外,未开展其它勘查工作,两次勘查累计探获石灰岩矿资源储量 C 级 1043.34 万 t, C+D 级 1947.28 万 t(粘土矿未在核查矿区范围内(插图 1-3)),与《一九九九年底云南省矿产资源储量简表》所列资源储量比较, C 级少 147.66 万 t, D 级多 745.94 万 t, C+D 级多 598.28 万 t。而《一九九九年底云南省矿产资源储量简表》所列勘查单位为建材 301 地质队、报告名称为 1970 年《云南省临沧耿马县河底岗水泥原料矿山找矿地质报告书》、批准储量 A+B+C 级 158 万 t, D 级 68 万 t。

2001 年,中国建筑材料工业地质勘查中心云南总队受临沧河底岗水泥厂委托,在 1987 年工作区北侧外围开展了详查地质工作,提交的《云南省耿马县河底岗石灰岩矿详查报告》,经云南省国土资源厅矿产资源储量评审中心评审、云南省国土资源厅〔云国土资认储字(2001)16 号〕(见附件 13)批准、认定:资源储量:332(C 级)1459.97 万 t, 333(D 级)761.58 万 t, 合计 332+333(C+D)2221.55 万 t(不含 1970 年、1987 年所探获资源储量)。

2008 年,中国建筑材料工业地质勘查中心云南总队受临沧河底岗红河水泥有限公司委托,对 2004 年 3 月取得的采矿权范围内开展资源储量核实。本次核实工作是在 2001 年详查工作的基础上,对矿权内 1987 年所圈定的资源储量,2001 年与 1987 年之间采样工程空白区,按现行规范进行了重新修测和采样评价,共完成地质图修测 0.22km<sup>2</sup>,

补采样品 16 件, CaO51.89~55.53%, MgO0.12~0.53% (见附表 01), 有益有害组分均达水泥用石灰质原料 I 级品, 因此, 一并圈入 2008 年所核实的资源储量, 提交的《云南省耿马县河底岗石灰岩矿资源储量核实报告》, 经临沧市国土资源事务中心临国土资事务字「2008」20 号评审、临沧市国土资源局临国土资储备字「2008」33 号认定 (见附件 15), 截止 2007 年 12 月 30 日止, 矿权内保有资源储量 332+333: 3400.8 万 t, 其中包括 2001 年详查 332: 1459.97 万 t, 333: 756.72 万 t, 新增 333: 1183.96 万 t (含矿权内 1987 年高程 990m 以上圈算资源储量); 2001 年~2007 年 12 月 30 日止消耗资源储量 145.34 万 t (均在 1987 年找矿圈算范围)。该资源储量未列入《云南省矿产资源储量简表》

2010 年由云南国资水泥公司要求, 临沧河底岗红河水泥有限公司委托中国建筑材料工业地质勘查中心云南总队, 对 2009 年取得的采矿权内 1987 年圈算资源储量范围补充施工了两个质量孔 ZK307 (孔深 105.40m)、ZKB01 (孔深 125.20m), 采样分析结果: CaO51.28~55.74%, MgO0.10~0.58%, 有益有害组分均达水泥用石灰质原料 I 级品。本次只提交了分析成果, 未提交文字报告。

截止 2008 年底, 依据《截止 2008 年底云南省矿产资源储量简表》, 保有资源储量 3281.7 万 t, 消耗资源储量 70 万 t, 损失量 7 万 t, 累计查明 3571.0 万 t。与矿区截止 2008 年底累计探获资源储量 4168.83 万 t 比较, 少 597.83 万 t, 差值与《一九九九年底云南省矿产资源储量简表》相近。

2012 年, 由临沧河底岗红河水泥有限公司要求, 委托中国建筑材料工业地质勘查中心云南总队进行资源储量核实工作。截止 2012 年 4 月 30 日, 在采矿权内核实共求获: 查明(122b+333)资源储量 4029.65 万 t, 保有(122b+333)资源储量 3827.57 万 t (其中 122b 类 1464.33 万 t, 333 类 2363.24 万 t), 消耗 122b 资源储量 202.08 万 t。

2020 年, 华新水泥(临沧)有限公司拟扩大生产规模, 特进行矿山资源量核实工作由华新水泥(临沧)有限公司矿产技术部编制了《华新水泥(临沧)有限公司耿马河底岗石灰岩资源量核实报告》(2020 年), 截止到 2020 年 6 月 30 日, 矿区内累计探获资源量 7567.43 万 t, 保有资源量 6873.78 万 t (其中控制资源量 3545.81 万 t, 推断资源量 3327.97 万 t), 消耗资源量 693.65 万 t。其中, 矿权内占用国家出资探获的资源量: 占用查明(控制资源量+推断资源量) 681.06 万 t, 占用保有推断资源量 562.65 万 t, 占用消耗查明资源量 118.41 万 t (国家出资探获的资源量价款已交清)。

## 8.4 矿区地质

### 8.4.1 区域地质概况

矿区所处区域大地构造位置为：滇西褶皱带（一级）班公湖-双湖-怒江-昌宁-孟连对接带、（二级）班公湖-怒江结合带、（三级）昌宁孟连蛇绿混杂岩（Pz2）、（四级）温泉路缘斜坡（D）。区域地层主要为古生界，岩性主要为灰岩夹白云质灰岩、玄武岩及砂泥岩。区内构造复杂、岩浆活动强、无变质作用。

#### 8.4.1.1 区域地层

区内出露地层主要为古生界,占图幅面积的95%以上,其他地层出露零星。由老至新分述于下:

古生界:

石炭系（C）：区内下中上统均有分布，其中：

下统(C<sub>1</sub>)：区内出露平掌组(C<sub>1p</sub>)，分布于区内西部，北部有少量分布，岩性为灰黄绿色致密状、杏仁状玄武岩夹凝灰质砂页岩、凝灰质灰岩。厚度292m，本统与下伏地层呈不整合接触。

中统(C<sub>2</sub>)：区内出露石洞寺组（C<sub>2s</sub>），为本矿山的含矿层位之一。分布于中、北西、南东部，岩性为浅灰-灰白色灰岩，鲕状、假鲕状粒灰岩。厚度83~448m，与下伏地层呈整合接触。

上统(C<sub>3</sub>)：区内出露鱼塘寨组（C<sub>2y</sub>），为本矿山的主要含矿层位，在区域内分布广泛。下部岩性为灰白色隐晶致密灰岩，局部夹浅红色凝灰质砂页岩透镜体，顶部为角砾灰岩。中部为浅灰-灰白色隐晶致密灰岩，夹生物碎屑灰岩，局部含规模不大的白云质灰岩、白云岩及凝灰质砂页岩透镜体。上部为浅灰-深灰色生物碎屑隐晶致密灰岩，局部夹灰黄色凝灰质页岩透镜体。厚度222~317m，与下伏地层呈整合接触。

二叠系(P)：区内仅出露下统(P<sub>1</sub>)，出露于区内西部，由下至上分为两个组：

草坝山头组与大名山组并层(P<sub>1dm</sub>)：分布于测区南东角，岩性为白、灰白色灰岩夹鲕状灰岩、白云质灰岩。厚度>316m，与下伏地层呈断层接触。

草坝山头组(P<sub>1c</sub>)：分布于测区南西部，岩性为灰白色灰岩夹鲕状灰岩、角砾灰岩、白云质灰岩，含生物化石。厚度>164m，与下伏地层呈整合接触。

中生界：区内仅出露侏罗系中统芦子箐组(J<sub>2lz</sub>)，分布于区内南西部，岩性为紫红、褐黄色粉砂质泥岩、石英砂岩夹灰色生物介壳灰岩。厚度238~560m，与下伏地层呈角

度不整合接触。

新生界:区内第四系出露主要有更新统冲洪积( $Q^{pal}$ ),仅出露于大山村附近。岩性为砾石、砂砾、粘土、炭质粘土层。厚度60~180m,与下伏地层呈角度不整合接触。

厚度较小的全新统则分布于区内较大的沟谷,河床等地势低洼处及人工采场。区域图仅有更新统,对于全新统在矿区地质中叙述。

#### 8.4.1.2 区域构造

矿区所处区域大地构造位置为:滇西褶皱带(一级)保山临沧断褶带(二级)凤庆澜沧隆起区中部。区域地层主要为古生界,岩性主要为灰岩夹白云质灰岩、玄武岩及砂泥岩。区内构造复杂、岩浆活动强、无变质作用。

区内构造面貌比较复杂,不同方向、不同规模、不同力学性质的构造形迹均有发育,而且同一构造的多期性、力学性质的转化非常明显。但是,这些构造形迹总体方向以北东向为主,构造类型以断裂为主,褶皱次之。在力学性质上表现为以压性逆断层为主,张性正断层次之。

断裂:主要有云阳-大寨断裂及香竹林断裂,组成平行分布的北东向断裂带,该断裂带方向性强,基本走向 $40^{\circ}\sim 50^{\circ}$ ,连续性好,平直延伸远,而且经历多次压、张转化。代表性断裂有:

云阳-大寨断裂( $F_1$ ):发育于测区中部,在区内北东-南西向延伸长约9km,断层面倾向北西,倾角 $58^{\circ}$ ,断裂性质主要显压性,亦见张性反弹迹象。沿断层岩石表现为强烈褶皱、破碎、糜棱岩化及硅化,发育次棱角-浑圆状压性角砾岩,亦见棱角状张性角砾岩。该断裂在1942年引发过7.8级地震。

香竹林断裂规模较小,区内延伸近3km,分布于云阳-大寨断裂的北西侧,常形成宽10~30m的构造破碎带。

褶皱:区内由于受北西-南东向应力的长期反复的挤压,形成了区内 $F_1$ 断裂为中心线的一系列规模不等、形式不一,相间分布的次级褶皱,影响地层为石炭系的碳酸盐岩和玄武岩,这些褶皱规模不大,局限于主干断裂之间,轴向延伸一般为1~2.5km,轴线向不同方向凸出呈弧形弯曲,在平面上形成了半环状的旋卷构造。其中,背斜(1)、向斜(2)较为完整,但北东部已出图;背斜(3)受 $F_2$ 断层影响,轴线剧烈扭曲,且倾伏端均被断层破坏。

#### 8.4.1.3 区域成矿作用

矿区内主要的矿产为水泥石灰质原料矿产,含矿层位有石洞寺组(C<sub>2s</sub>)、鱼塘寨组(C<sub>2y</sub>)、草坝山头组与大名山组并层(P<sub>1dm</sub>)及草坝山头组(P<sub>1c</sub>)。除此外未见其它有工业价值的矿产,仅在香竹林南东的玄武岩中,发现有镍金属异常。

## 8.4.2 矿区地质

### 8.4.2.1 矿区地层

仅出露石炭系中统石洞寺组(C<sub>2s</sub>)、上统鱼塘寨组(C<sub>3y</sub>)及第四系(Q),现由老至新分述于下:

石洞寺组(C<sub>2s</sub>):为矿层。分布于矿区南东部。岩性为浅灰-灰白色灰岩,局部夹凝灰质砂泥岩小透镜体。断层带发育大量角砾灰岩,角砾成分为灰白色生物碎屑灰岩,砾径0.5~30cm,棱角清楚,含量为70%~90%,胶结物为浅黄色钙、泥质,接触式胶结,较疏松。该层位是建材301地质队(现中国建筑材料工业地质勘查中心云南总队)1970年、1987年找矿评价工作的目的矿层(当时因资料缺乏,划入二叠统茅口组),也是水泥厂原生产矿山。该层厚度240~285m。

鱼塘寨组(C<sub>3y</sub>):遍布矿区。根据岩性特征及其组合差异,又将其由下至上划分为三层:

第一层(C<sub>3y1</sub>):为矿层。岩性为灰白色隐晶致密灰岩,局部夹浅红色凝灰质砂页岩透镜体。顶部为角砾灰岩(局部为凝灰质砂页岩),角砾大小较均匀,直径一般0.2~3.0cm,含量30%~50%(与C<sub>2s</sub>的角砾有明显区别),厚度>143m,与下伏地层呈整合接触。

第二层(C<sub>3y2</sub>):为矿层。岩性为浅灰-灰白色隐晶致密灰岩,夹生物碎屑灰岩。局部含规模不大的白云质灰岩、白云岩及凝灰质砂页岩透镜体。厚度73~98m,与下伏地层呈整合接触。

第三层(C<sub>3y3</sub>):为矿层。岩性为浅灰-深灰色生物碎屑灰岩,局部夹灰黄色凝灰质页岩及浅黄、浅红色细晶白云岩透镜体。厚度43~110m,与下伏地层呈整合接触。

第四系(Q):按成因可分为三类:

洪冲积(Q<sup>pal</sup>):分布于矿区北西部,范围较小,由灰岩、砂岩、玄武岩砾石及砂土组成。厚度<10m。

残坡积(Q<sup>edl</sup>):分布于矿区相对低凹处,岩性为褐红、褐黄色粘土,局部含铁质结核,松散,厚度0~7.3m。

人工堆积(Q<sup>edl</sup>):分布于采场下部斜坡、冲沟中,由采矿形成的废石、废土堆积而

成。厚度 $<2\text{m}$ 。

#### 8.4.2.2 矿区构造

矿区构造主要为断裂(层)及节理裂隙,未见褶皱。矿区内共发现  $F_1$ 、 $F_2$ 、 $F_3$  及  $F_4$  共 4 条断裂(层):

$F_1$  断裂:为区域云阳-大寨断裂的一部分,位于矿区西北,在矿区延伸 $>800\text{m}$ ,断层面产状  $328^\circ \angle 58^\circ$ ,断裂性质主要显压性,亦见张性反弹迹象。沿断层岩石表现为强烈褶皱、破碎,发育次棱角—浑圆状压性角砾岩,亦见棱角状张性角砾岩。该断裂有多期次活动特征,即使在现代,也发生过重大活动。由于该断裂距资源量估算范围较远,对矿体影响较小。

$F_2$  断层:发育于矿区近南东部,走向近东—西向,断层面倾向北,倾角 $\angle 72^\circ$ ,延伸大于  $1100\text{m}$ ,其断层特征表现为:

(1)断层两盘存在着地层、产状、岩性的明显差异,上盘地层为  $C_3y_3$ 、 $C_3y_2$ ,产状为  $210^\circ \sim 220^\circ \angle 28^\circ \sim 30^\circ$ ,由生物碎屑灰岩及灰岩组成,下盘地层为  $C_2s$ 、 $C_3y_1$ ,两盘岩性及地质界线存在抵触。

(2)据采场面观察及  $TC303$ 、 $ZK303$  的控制,沿断层面存在地表宽 $>17\text{m}$ 、深部厚 $>13\text{m}$ ( $ZK303$ ),的断层角砾岩带,该角砾岩带由大量棱角较清晰的角砾灰岩组成,被钙质及粘土胶结。角砾大小  $5\sim 20\text{cm}$ ,偶见擦痕,具张性特征。另外,在角砾岩带内普遍存在方解石重结晶,并发育宽大的方解石脉。

(3)沿断层走向,破碎带东部较宽,往西逐渐变窄,地貌上多为“V”字型冲沟。

综上所述,该断层属张性正断层,除造成地层错动、有少许外来泥质混入断层角砾岩外,对矿体影响较小。

$F_3$  断层:发育于矿区南部,走向近南北向,断层面倾向东,经  $ZK307$ 、 $ZKB01$  控制,倾角  $43^\circ$ 。该断层延伸 $>320\text{m}$ ,被后期形成的  $F_4$  断层切断。由于断层的多期活动,断层带宽达  $41.30\sim 94.40\text{m}$ ,厚  $42.20\sim 95.00\text{m}$ ,发育大量角砾灰岩,角砾成分为灰白色生物碎屑灰岩,砾径  $0.5\sim 30\text{cm}$ ,棱角清楚,含量为  $70\%\sim 90\%$ ,胶结物为浅黄色钙、泥质,接触式胶结,较疏松。

$F_3$  断层属张性正断层,除造成地层错动、有少许外来泥质混入断层角砾岩外,对矿体影响较小。水泥厂原机立窑生产采场,可能考虑岩石结构较疏松,容易开采,就布置于该张性断层角砾灰岩中。

F<sub>4</sub>断层：发育于矿区南部，走向近东西向，延伸大于 500m。该断层仅有地表控制，无深部工程控制，又无明显的断层面，但根据断层走向及断层角砾岩等特征，推测其形成的应力机制与 F<sub>2</sub> 相同，因而推测断层面倾向北，倾角与 F<sub>2</sub> 相同，其断层特征表现为：

(1)断层带宽 0~17.20m,由棱角较清晰的角砾灰岩组成,角砾灰岩被钙质及粘土胶结。角砾直径 5~20cm, 偶见擦痕,具张性特征。普遍存在方解石重结晶,并发育方解石脉。

(2)形成全矿区唯一形态完好的碳酸盐岩溶漏斗,地形较高处形成线状负地形。

上述节理裂隙有少量泥岩及粘土充填,对矿石的贫化有一定影响。

#### 8.4.2.3 矿区岩浆岩

矿区无岩浆活动及变质作用。仅在灰岩中夹少许凝灰质砂页岩透镜体,显示在灰岩沉积时矿区附近有火山喷发或存在火成岩。

#### 8.4.3 矿体特征

本矿床仅一个矿体,赋存于石洞寺组(C<sub>2s</sub>)、鱼塘寨组(C<sub>3y</sub>)地层中,呈单斜层状顺坡产出,总体产状一般 195°~235°∠22°~36°,平面上近东西向延伸。矿体产出较稳定,工程控制范围内走向延伸长近 600m,出露宽约 600m,厚度大,其中 IV-IV' 控制厚 323m, I-I' 控制厚 305m, II-II' 控制厚 313m, III-III' 控制厚 527m, B-B' 控制厚 480m。整个矿体平均厚度 389.60m,变化系数为 27.08%,矿体厚度稳定。矿体形态较为完整。矿体出露面积约 0.36km<sup>2</sup>。

矿体无顶、底板,仅有少量第四系残坡积(Q<sup>cdl</sup>)盖层及白云岩、白云质灰岩及凝灰质砂页岩夹层,这些近矿围岩及夹石与矿石界线清楚易别,是一个质优量大、且资源量集中的石灰石矿床。

#### 8.4.4 矿石质量

各类型矿石有益组分含量高,有害组分含量低,有益有害组分含量均满足《冶金、化工石灰岩及白云岩、水泥原料矿产地质勘探规范》(DZ/T0123-2002)水泥用石灰质原料 I 级品工业技术指标要求,属理想的水泥用石灰质原料矿。

#### 8.4.5 矿石加工技术性能

经过矿山多年的实际开采经验,同时矿石中未发现燧石质硅质物存在,矿石中的硅主要来源于裂隙充填粘土及泥质碳酸盐,灰岩中的 SiO<sub>2</sub> 不仅含量低、而且均由大小 0.03mm~0.06mm 微晶~细晶粒状石英组成,不会对矿石生料粉磨及煅烧造成影响和破坏,矿石煅烧性能、易磨性能好,经矿山多年生产实践表明,矿石的加工技术性能良好,

满足水泥用石灰质原料矿加工技术性能要求。

## 8.5 开采技术条件

### 8.5.1 水文地质条件

矿区所处位置较高,矿层为碳酸盐岩裂隙岩溶水含水层,矿床为山坡露天开采,最低开采标高均高于当地最低侵蚀基准面,岩溶含水层地下水埋藏较深,矿体位于山脊坡地,矿区采空区充水的主要来源为季节性大气降雨,采空区积水主要以垂直下渗自然排泄。因此,矿床水文地质条件属以碳酸盐岩裂隙岩溶水含水层为主,大气降雨为主要充水水源的简单类型。

### 8.5.2 工程地质条件

矿区地形起伏较小,最大相对高差 231.4 m,一般不超过 100 m,自然斜坡角  $20^{\circ} \sim 35^{\circ}$ ,稳定、完整,无崩塌、滑坡现象,无泥石流形成条件。矿区及附近无明显的污染源,矿石及围岩化学组分稳定,不会分解出有毒有害组分或元素,矿坑涌水来源于大气降雨,能自然排泄,不会对附近水体造成污染。

矿区岩溶含水层地下水位埋藏较深,矿床开采不会引起矿区或区域水文地质条件发生明显变化。

露采矿坑最终边坡最大坡高 165 m,各向边坡具较好的稳定性,采矿可能引起局部边坡产生危岩滚落,但对矿区地质环境影响不大,矿山自二十世纪七十年代建厂开采至今,未出现不良环境地质现象。

矿区内无典型地质剖面经过,无有科研价值的古生物化石分布,无珍稀濒危保护物种和古树名木,无国家重点保护野生动植物各类,无需要保护的自然景观,矿山开采对景观影响小。矿区采矿爆破粉尘、硝烟对该区大气环境有一定的影响,采矿产生的废土废石几乎完全被综合利用,只在采场附近有少许堆放。

矿区环境地质条件简单。

综合上述,矿山开采技术条件为以工程地质条件为主的中等类型。

### 8.5.3 环境地质条件

华新水泥(临沧)有限公司石灰岩矿矿区最低开采标高位于当地最低侵蚀基准面上,地形坡度有利于地表(下)水自然排泄,水文地质条件属以大气降水直接充水为主的简单类型;工程地质条件属于以较硬薄—中层状弱岩溶化石灰岩岩组为主的中等类型;区域稳定性差,属次不稳定区,矿区露天开采,矿山开采对周边环境主要表现在地形地

貌和地表植被的影响, 矿区环境地质条件属中等类型。

#### 8.5.4 矿山开采技术条件

综上所述, 矿区水文地质条件简单、工程地质条件中等、环境地质条件中等, 矿山开采技术条件属以工程地质问题和环境地质问题为主的复合问题矿床, 属(II—4)型。

### 8.6 矿山开拓开采

#### 8.6.1 矿山开采

矿山现状采用露天台阶式开采方式, 经过多年的开采验证, 露天开采是比较经济合理的开采方式。矿山目前开采主要集中在矿区的北部, 其开采方式为露天台阶式开采, 开采边坡正在采动, 其边坡高 10-20m, 矿山基本按照其原开发利用方案的设计进行开采。

#### 8.6.2 矿山开拓

山现状采用露天开采方式, 使用公路开拓, 汽车运输方案。

露天采场平台为山坡露天, 结合矿区地形条件、矿山作业台阶较多、设备移动频繁、矿山年采剥总量较大、及矿山现有的开拓系统等特点, 设计选用 2m<sup>3</sup> 液压铲铲装, 20t 红岩牌矿用自卸汽车运输矿岩。山坡露天采用场外折返公路汽车开拓运输, 场外公路采用 8%的纵坡, 场内公路采用 6%的纵坡, 公路采用泥结碎石路面, 宽度 11m。块度合格的矿石经汽车外运销售或直接销售, 块度不合格的矿石采用汽车运输至破碎场经破碎后再销售, 废石用汽车运往废石场排放。开拓公路及开段公路长度约 2240m。

### 9. 评估实施过程

根据《中国矿业权评估准则》评估程序规范, 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

临沧市自然资源和规划局于 2020 年 11 月 16 日委托本公司作为承担“华新水泥(临沧)有限公司耿马河底岗石灰岩矿(新增资源储量)采矿权”出让收益的评估的机构, 并出具了评估委托书。本公司接受临沧市自然资源和规划局委托承担本次评估任务, 明确了此次评估的目的、对象、范围, 确定了评估基准日。

#### 9.2 尽职调查阶段

2020 年 11 月 17 日至 11 月 19 日, 本公司评估人员通过电话问询方式对华新水泥(临沧)有限公司耿马河底岗石灰岩矿的矿山建设、历史沿革、矿山开采工艺流程、生产经营状况、矿产品的市场销售情况等进行了调查核实, 并搜集了与本次评估相关的地质、技术经济及财务等资料。

### 9.3 评定估算阶段

2020年11月20日至12月6日,本项目评估小组对所掌握的该采矿权项目资料及实地考察情况进行了整理、分析和研究,确定评估方案,选取评估参数,对华新水泥(临沧)有限公司耿马河底岗石灰岩矿(新增资源储量)采矿权进行初步评估,期间委托方对评估所需资料进行了补充和完善。

### 9.4 出具报告阶段

2020年12月7日至2020年12月9日,评估报告经公司内部三级审核,根据内部审核意见修改完善评估报告,印制评估报告,将评估报告并提交评估委托人。

## 10. 评估方法

华新水泥(临沧)有限公司耿马河底岗石灰岩矿为生产矿山,通过委托方提供和评估人员现场收集等方式能够获得评估所需的技术及经济参数,矿山赋存的资源储量可靠,预期收入稳定,可以满足用折现现金流量法对各项评估参数选取的条件要求。根据《中国矿业权评估准则》,评估人员确定本次评估采用折现现金流量法。

计算公式为:

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

式中:  $P$ ——采矿权出让收益评估价值;

$CI$ ——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 ( $i=1, 2, 3, \dots, n$ );

$n$ ——计算年限。

## 11. 评估参数的确定

### 11.1 评估参数选择的说明

#### 11.1.1 资源储量参数依据及评述

2020年8月,华新水泥(临沧)有限公司编制了《华新水泥(临沧)有限公司耿马县河底岗石灰岩矿资源储量核实报告(2020)》(简称‘核实报告’),‘核实报告’经专

家会审通过后在自然资源部门完成备案,相关程序完整,所提交的勘查成果及资源储量结论合理可信,符合《矿业权评估参数确定指导意见》及《中国矿业权评估准则》中的相关规定,本次评估的资源储量参数即以‘核实报告’为依据。

### 11.1.2 技术经济参数依据及评述

2020年9月,华新水泥(临沧)有限公司编制了《华新水泥(临沧)有限公司耿马县河底岗石灰岩矿矿产资源开发利用方案(2020)》(简称‘开发利用方案’),‘开发利用方案’编制的资源储量依据为‘核实报告’,技术经济指标严格按照现行的相关规范要求执行,编制章节完整,参数阐述详尽,设计结论基本合理。故本次评估技术经济参数即依据‘开发利用方案’和评估人员收集的相关资料经综合分析后确定。

## 11.2 评估利用的可采储量

### 11.2.1 储量核实基准日核实范围内累计查明资源储量

根据‘核实报告’,截至储量核实基准日2020年6月30日,矿区范围内累计探获资源储量(探明+控制+推断)7567.43万吨,其中探明资源量693.65万吨;控制资源量3545.81万吨;推断资源量3327.97万吨。

### 11.2.2 储量核实基准日前动用资源储量

根据‘核实报告’,截止储量核实基准日矿区范围内采空区累计消耗探明资源量693.65万吨。

### 11.2.3 储量核实基准日核实范围内保有资源储量

根据‘核实报告’,截至储量核实基准日2020年6月30日,矿区范围内保有资源储量(探明+控制)6873.78万吨;其中控制资源量3545.81万吨;推断资源量3327.97万吨。

### 11.2.4 评估利用资源储量

根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》:计算评估利用的资源储量时,对参与评估计算的保有资源储量应结合矿产资源开发利用方案或(预)可行性研究或矿山设计分类处理,其中:经济基础储量,属技术经济可行的,全部参与评估计算;探明的或控制的内蕴经济资源量(331)和(332),全部参与评估计算;推断的内蕴经济资源量(333)可参考(预)可行性研究、矿山设计、矿产资源开发利用方案或设计规范的规定等取值,(预)可行性研究、矿山设计或矿产资源开发利用方案等中未予利用的或设计规范未做规定的,采用可信度系数调整,可信度系数在0.5~0.8范围取值。

《开发利用方案》中,推断的内蕴经济资源量采用0.7的可信度系数调整后予以设

计利用。基于该矿地质条件简单，矿种为水泥用石灰岩矿，属于经简单勘查即可达到开采要求的露天矿山，根据《中国矿业权评估准则》中的要求，本评估项目推断的内蕴经济资源量不再采用可信度系数调，全部参与评估计算，故本次评估利用的资源储量为 6873.78 万吨。

### 11.2.5 评估利用的可采储量

根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》，评估利用的可采储量是指评估利用的资源储量扣除各种损失后可采出的储量。评估利用的可采储量计算公式如下：

评估利用的可采储量 = (评估利用资源储量 - 设计损失量) × 采矿回采率

评估利用的资源储量为 6873.78 万吨，‘开发利用方案’中设计损失资源量（推断）为 270.00 万吨，即本次评估设计损失量取 270.00 万吨，设计的采矿回采率为 95.00%，则本次评估采矿回采率取 95.00%。

则评估利用的可采储量 = (6873.78 - 270.00) × 95.00%  
 ≈ 6273.59 (万吨)

故本次评估利用的可采储量为 6273.59 万吨。

评估利用的资源储量详见附表三。

### 11.3 矿山生产能力

根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》，生产矿山（包括改扩建项目）矿业权价款评估采矿权出让收益评估生产能力的确定应按以下方法确定：

- (1) 根据采矿许可证载明的生产规模确定；
- (2) 根据经批准的矿产资源开发利用方案确定。

华新水泥(临沧)有限公司耿马县河底岗石灰岩矿属升级改造矿山，采矿许可证（证号：C5309002009037120009672）载明的生产能力为 45 万吨/年。《开发利用方案》设计的生产能力为 230 万吨/年，矿山企业正在申请扩大规模，故本次采矿权出让收益评估确定采用的原矿生产能力为 230 万吨/年。

### 11.4 服务年限

服务年限计算公式：

$$T = \frac{Q}{A(1-\rho)}$$

式中：T—矿山服务年限；

Q—可采储量；

A—矿山生产能力；

$\rho$ —矿石贫化率。

矿山可采储量为 6273.59 万吨，原矿生产能力为 230.00 万吨/年。《开发利用方案》设计未考虑贫化率。故本次评估亦不考虑贫化率，即贫化率为 0。

则矿山服务年限  $T=6273.59 \div [230.00 \times (1-0)]$

$\approx 27.28$  (年)

根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》，对采矿权评估，国土资源管理部门已确定有效期的，适用采矿有效期，即矿山服务年限短于采矿有效期的，评估计算服务年限按矿山服务年限计算；矿山服务年限长于采矿有效期的，评估计算服务年限按采矿有效期计算。国土资源管理部门没有确定有效期的，按采矿有效期 30 年处理。

本项目计算得出的矿山服务年限为 27.28 年，故本次评估矿山服务年限按 27.28 年计算。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，评估计算年限包括后续勘查年限、建设年限及评估计算的矿山服务年限三个部分。该矿为升级改造矿山，《开发利用方案》中未设计矿山基建期，该矿山为露天开采，且目前矿山升级改造工作已基本完成，具备 230 万吨/年开采能力，故本次评估不考虑基建期。本次评估矿山计算年限按 27.28 年确定，即自 2020 年 11 月至 2048 年 2 月。

## 11.5 产品方案及产量

根据《开发利用方案》，本次评估最终产品确定为经破碎后的水泥用石灰岩矿，年产量为 230.00 万吨/年。

## 11.6 销售收入

本次评估产品方案为经破碎后的水泥用石灰岩矿。

则销售收入的计算公式为：

正常年销售收入 = 矿产品年产量 × 矿产品销售价格

### 11.6.1 销售价格确定

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，确定的矿产品的价格标准要与评估所确定的产品方案一致，确定矿产品的市场价格一般来讲应为实际的或潜在的销售市场范围市场价格。不论采用何种方式确定的矿产品价格，其结果均视为对未来矿产品市场价格的

判断结果。

矿山为水泥厂的附属矿山，根据矿山财务部门提供了矿山开采的相关财务数据，内销至水泥厂的矿石价格约为 25.00 元/吨，低于周边同类采石场价格，根据评估人员调查了解，近三年周边矿山类似矿产品的平均含税售价基本保持在 30 元/吨左右，评估人员综合考虑本次评估售价最终取含税价格 30 元/吨，折算成不含税价格为 26.55 元/吨，该价格与市场价格基本吻合。

综上所述，本次评估采用的水泥用石灰岩矿石的不含税价格为 26.55 元/吨。

### 11.6.2 年销售收入

华新水泥(临沧)有限公司耿马河底岗石灰岩矿(新增资源储量)采矿权正常年不含税销售收入估算如下：

$$\begin{aligned} \text{正常年销售收入} &= \text{矿产品年产量} \times \text{矿产品销售价格} \\ &= 230.00 \text{ 万吨/年} \times 26.55 \text{ 元/吨} \\ &= 6106.50 \text{ (万元)}. \end{aligned}$$

销售收入估算详见附表四。

## 11.7 矿山投资估算

### 11.7.1 固定资产投资

华新水泥(临沧)有限公司耿马河底岗石灰岩矿(新增资源储量)采矿权属升级改造矿山，鉴于《开发利用方案》中未披露矿山投资明细情况，考虑到矿山目前升级改造工作已基本完成，现已基本具备 230 万吨/年的生产能力，故本评估项目中的固定资产投资采用矿权人提供的‘资产分类汇总表’确定(详见附件 P303)。

矿权人提供的‘资产分类汇总表’中矿山资产总投资原值为 4155.25 万元，其中房屋建筑 698.65 万元，开拓工程 582.60 万元，机器设备 2874.00 万元；累计折旧 1059.29 万元，其中房屋建筑 160.39 万元，开拓工程 93.16 万元，机器设备 805.74 万元；现净值累计 3095.96 万元，其中房屋建筑 538.26 万元，开拓工程 489.44 万元，机器设备 2068.26 万元。此投资基本上反应了该矿山的实际投资情况，故本次评估采用的固定资产价值为：房屋建筑原值 698.65 万元，净值 538.26 万元；开拓工程原值 582.60 万元，净值 489.44 万元；机器设备原值 2874.00 万元，净值 2068.26 万元。

本评估项目不设基建期，评估用固定资产投资在评估基准日一次流出。

固定资产投资的估算详见附表二及附表四。

### 11.7.2 无形资产投资

矿业权评估采用的无形资产投资一般为土地使用权,根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》,评估中的土地使用权或土地费用,按照矿山土地使用方式的不同,分别处理。矿山企业提供的“原有资产分类汇总表”中土地使用权无形资产原值为1531.50万元,累计摊销为260.79万元,土地使用权无形资产净值为1270.71万元,故本次评估土地使用权资产取净值1270.71万元,并在评估计算服务年限内计算摊销费计入总成本。

### 11.7.3 更新改造资金、回收抵扣设备进项增值税及回收固定资产残(余)值

根据财税[2018]32号《财政部 税务总局关于调整增值税税率的通知》,新购进设备(包括建设期投入和更新资金投入)可抵扣进项增值税。目前所执行的增值税率为13%,新购进设备原值按不含增值税价估算;房屋建筑物、开拓工程等不动产可抵扣进项增值税,增值税率9%。本评估项目为改建矿山,《开发利用方案》中新增建设投资为未抵扣进项增值税的固定资产价值,故本评估项目中固定资产在生产期初即考虑抵扣固定资产进项增值税,同时在机器设备更新时也考虑抵扣设备进项增值税。

根据国家实施增值税转型改革有关规定,本次评估在矿山生产期开始,产品销项增值税抵扣当期材料、动力、修理费进项增值税后的余额,抵扣设备进项增值税;当期未抵扣完的设备进项增值税额结转下期继续抵扣。生产期各期抵扣的设备进项增值税计入对应的抵扣期间的现金流入中,回收抵扣的设备进项增值税。具体详见附表二、附表六及附表九。

根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》,房屋建筑物和主要生产设备采用不变价原则考虑其更新改造资金投入,即设备、房屋建筑物在其计提完折旧后的下一时点(下一年或下一月)投入等额初始投资(原有固定资产原值)。附表二、附表六及附表九。

根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》,本项目评估固定资产残值率按5%计算(按原值计算);房屋建筑物按40年折旧期计算折旧;机器设备按12年折旧期计算折旧;开拓工程根据财务制度计提维简费,不再采用年限法计提固定资产折旧,不留残值。余值即为评估计算期末固定资产净值。

经估算,正常生产年份的全部固定资产折旧费的合计值:以2023年为例,年折旧费为244.12万元,吨矿折旧费为1.06元/吨,生产期末回收固定资产残(余)值合计为1408.38万元。

具体详见附表六。

### 11.7.4 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《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》，非金属矿山建设项目流动资金可按固定资产资金率计算(5%~15%)，本次评估流动资金按固定资产原值总价值(不含税)的10%计算，则流动资金为415.53万元。

$$\text{流动资金} = 4155.25 \times 10\% \approx 415.53 \text{ (万元)}$$

流动资金在评估基准日一次性投入，生产期末收回。具体详见附表一。

## 11.8 成本和费用

### 11.8.1 说明

矿权人提供的‘生产成本构成表’中的成本经综合分析后确定，成本中的部分(如安全费、维简费、财务费用等)根据国家及矿业权评估的相关规定取值。

鉴于“开发利用方案”中未列示成本明细，考虑本矿山改扩建工作已基本完成，目前已经达到230万吨/年的生产规模，结合该矿山及周边类似矿山的实际情况，本评估项目中的成本费用依据矿权人提供的‘生产成本构成表’中的成本经综合分析后确定(详见附件P304)，成本中的部分(如安全费、维简费、财务费用等)根据国家及矿业权评估的相关规定取值。

### 11.8.2 外购材料费

‘生产成本构成表’中的单位材料费为2.55元/吨，根据评估人员对比分析，此项成本基本符合本次评估基准日时点上的成本特征，该成本为不含增值税成本，本次评估项目中外购材料费即取2.55元/吨。

### 11.8.3 外购燃料及动力费

‘生产成本构成表’中的单位外购燃料及动力费为3.11元/吨，根据评估人员对比分析，此项本基本符合本次评估基准日时点上的成本特征，该成本为不含增值税成本，本次评估项目中外购燃料及动力费即取3.11元/吨。

### 11.8.4 职工薪酬

‘生产成本构成表’中的单位职工薪酬为3.21元/吨，基本符合本次评估基准日时点上的成本特征，本次评估采用的单位职工薪酬费为3.21元/吨。

### 11.8.5 折旧费

本项目固定资产折旧根据固定资产类别和财税等有关部门规定及《矿业权评估参数确定指导意见》，除开拓工程计提维简费外，其他固定资产采用年限法计算折旧。

房屋建筑物：本次评估对于房屋建筑物折旧年限取40年、残值率5%计，正常生产年

份房屋建筑物的折旧费为 16.59 万元/年。

机器设备：按平均折旧年限 12 年、残值率 5%计，正常生产年份机器设备的折旧费为 227.53 万元/年。

经估算，正常生产年份的上述两项固定资产折旧费合计 244.12 万元，吨矿折旧费为 1.06 元/吨。

具体详见附表四。

#### 11.8.6 修理费

矿业权评估中对于修理费一般取机器设备类固定资产价值的 2.0-3.0%，根据该矿山未来开采特征，本次评估按 2.5%估算修理费，经计算，本次评估单位修理费为 0.31 元/吨。

#### 11.8.7 维简费

本次评估矿山生产规模较大，未来生产中发生的剥离、修路、边坡维护、开拓等维持简单再生产的费用在所难免，本次评估参照《关于提高重点石灰石矿矿山维持简单再生产费用标准的通知》（[92]冶经 312 号），一般石灰石矿维简费提取标准为 2.00 元/吨。故本次评估取维简费 2.00 元/吨。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），对计提维简费的矿山，可按评估计算的服务年限内采出原矿量和采矿系统固定资产投资计算单位矿石折旧性质的维简费，以维简费（根据财政部门规定的标准计算）扣除单位矿石折旧性质的维简费后全部余额作为更新性质的维简费（但余额为负数时不列更新性质的维简费）。

本项目评估开拓工程固定资产净值为 489.44 万元，则单位原矿折旧性质维简费为：

$$\begin{aligned} \text{折旧性质的维简费（原矿）} &= \text{开拓工程投资} \div \text{生产能力} \div \text{服务年限} \\ &= 489.44 \div 230.00 \div 27.28 \\ &\approx 0.08 \text{（元/吨）} \end{aligned}$$

则，单位原矿更新性质的维简费为  $2.00 - 0.08 = 1.92$ （元/吨）。

故本次评估折旧性质的维简费为 0.08 元/吨原矿，更新性质的维简费为 1.92/吨原矿。具体详见附表四及附表六。

#### 11.8.8 其他支出

生产成本构成表’中的其他支出为 1.48 元/吨，其他支出属于矿山生产经营中发生的不属于上述所列明各项中的成本内容，一般计入其他支出。本评估项目中，矿山露天开采，生产方式简单，其他支出一般为维持正常生产经营与矿山所占用的当地居民和村庄

之间的协调活动以及维护采矿许可证的有效存续发生的费用等。根据评估人员了解,‘生产成本构成表’中的其他支出基本合理,本次评估其他项支出取值为 1.48 元/吨。

#### 11.8.9 土地复垦及环境恢复治理费

‘生产成本构成表’中的单位土地复垦及环境恢复治理费为 1.00 元/吨,基本符合本次评估基准日时点上的成本特征,本次评估采用的单位土地复垦及环境恢复治理费为 1.00 元/吨。

#### 11.8.10 安全费用

根据财政部、安全监管总局下发的《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》(财企[2012]16号),安全费用的提取标准为:露天开采非金属矿山企业按 2 元/吨提取。则本次评估单位安全生产费为 2 元/吨。

#### 11.8.11 摊销费用

矿业权评估中摊销费用通常为土地使用权等无形资产的摊销,本次评估土地使用权净值为 1270.71 万元,故本次评估按评估计算的服务年限内采出矿石量计算摊销费用,则正常生产年份单位摊销费用为:

$$\begin{aligned} \text{单位摊销费用} &= 1270.71 \div 230.00 \div 27.28 \\ &\approx 0.20 \text{ (元/吨)} \end{aligned}$$

本次评估据此确定单位摊销费用为 0.20 元/吨。

#### 11.8.12 管理费用

矿山生产管理中的招待费、协调费为必然发生的费用,‘生产成本构成表’中管理费用为 2.00 元/吨,此项成本基本符合合同类矿山的成本特征,故本次评估管理费用取 2.00 元/吨。

#### 11.8.13 营业费用

‘生产成本构成表’中营业费用为 1.50 元/吨,此项成本基本符合合同类矿山的成本特征,故本次评估营业费用取 1.50 元/吨。

#### 11.8.14 财务费用

根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》,财务费用主要是流动资金的贷款利息,本评估项目流动资金为 415.53 万元,其资金来源 70%为银行贷款,按现行一年期贷款基准利率 4.35%计算,则正常生产年份单位财务费用为:

$$\begin{aligned} \text{单位财务费用} &= \text{流动资金} \times 70\% \times \text{贷款利率} \div \text{生产规模} \\ &= 415.53 \times 70\% \times 4.35\% \div 230.00 \end{aligned}$$

≈0.06 (元/吨)

本次评估据此确定单位财务费用为 0.06 元/吨。

### 11.8.15 总成本与经营成本

本次评估总成本为外购材料费、外购燃料及动力费、职工薪酬费、折旧费、维简费、土地复垦及环境恢复治理费、安全费用、摊销费、修理费、管理费、销售费、其他支出及利息支出之和,经计算:正常生产年份(以 2022 年为例)矿山单位总成本费用为 20.48 元/吨,年总成本费用为 4940.72 万元。

本次评估经营成本为总成本费用扣除折旧费、折旧性质维简费、摊销费和利息支出之后的成本,经计算,单位经营成本为 19.08 元/吨,年经营成本为 4618.40 万元。

总成本与经营成本计算详见附表七及附表八。

## 11.9 销售税金及附加

销售税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加和资源税。城市维护建设税、教育费附加及地方教育附加以应缴增值税为税基。根据《中国矿业权评估准则》,销售税金及附加根据国家和省(自治区、直辖市)财政、税务主管部门发布的有关标准进行计算。

### 11.9.1 增值税

应交增值税为销项税额减进项税额。根据《财政部、税务总局、海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》(财税〔2019〕39号)、财税[2016]36号《营业税改增值税试点有关事项的规定》,自 2019 年 4 月 1 日起,纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物,原适用 16%和 10%税率的,税率分别调整为 13%、9%。本评估项目中产品销项税率为 13%(以销售收入为税基);产品进项税率以材料费、动力费和修理费、机器设备及建筑工程为税基。计算进项增值税额时,以材料费、动力费、修理费和机器设备的进项税税率为 13%,不动产进项税税率为 9%。正常生产年份(以 2022 年为例)应纳增值税额计算如下:

$$\text{年销项税额} = \text{销售收入} \times \text{销项税率}$$

$$= 6106.50 \times 13\%$$

$$= 793.85 \text{ (万元)}$$

$$\text{年进项税额} = (\text{外购材料费} + \text{外购燃料及动力费} + \text{修理费}) \times \text{进项税率}$$

$$= (586.50 + 715.30 + 71.30) \times 13\%$$

$$\approx 178.50 \text{ (万元)}$$

年抵扣设备进项增值税额=0.00 万元

$$\begin{aligned} \text{年应纳增值税额} &= \text{年销项税额} - \text{年进项税额} - \text{年抵扣设备进项增值税额} \\ &= 793.85 - 178.50 - 0 \\ &= 615.35 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

其他年份的年应纳增值税的计算详见附表九。

### 11.9.2 城市维护建设税

该矿注册地址为云南省临沧市，根据《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》的有关规定，本次评估以应纳增值税额的 7% 计税。正常生产年份（以 2022 年为例）城市维护建设税计算如下：

$$\begin{aligned} \text{年城市维护建设税} &= \text{年应纳增值税额} \times \text{城市维护建设税率} \\ &= 615.35 \times 7\% \\ &\approx 43.07 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

### 11.9.3 教育费附加

根据国务院令 448 号公布的《国务院关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》，教育费附加费率为 3%。

则正常生产年份（以 2022 年为例）教育费附加计算如下：

$$\begin{aligned} \text{年教育费附加} &= \text{年应纳增值税额} \times \text{教育费附加费率} \\ &= 615.35 \times 3\% \\ &\approx 18.46 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

### 11.9.4 地方教育附加

根据财政部财综[2010]98 号《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》及云南省财政厅、云南省地方税务局云财综[2011]46 号《关于调整地方教育附加征收政策的通知》，云南省地方教育附加费率为 2%，故本次评估地方教育附加费率取值为 2%。

则正常生产年份（以 2022 年为例）地方教育附加计算如下：

$$\begin{aligned} \text{年地方教育附加} &= \text{年应纳增值税额} \times \text{地方教育附加费率} \\ &= 615.35 \times 2\% \\ &\approx 12.31 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

### 11.9.5 资源税

据《关于全面推进资源税改革的通知》（财税[2016]53 号）文件规定，资源税由原来从量定额计算方法改革为从价计征方法，根据 2020 年 7 月 29 日云南省第十三届人民代

表大会常务委员会第十九次会议通过的《云南省人大常委会关于云南省资源税税目税率计征方式及减免税办法的通知》，2020年9月1日起，云南省石灰岩资源税标准为销售收入的6%。根据《中华人民共和国资源税法》(2020年9月1日起实施)，对实际开采年限超过15年的衰竭期矿山(剩余可采储量下降到原设计可采储量的20%及以下的或者剩余服务年限不超过5年的矿山)开采的矿产资源，资源税减征30%。本次评估矿山服务年限为27.28年，矿山设计服务年限超过15年，符合《中华人民共和国资源税法》衰竭期减免规定，因此本次评估以矿山剩余服务年限后5年计，衰竭期内资源税减按规定税率标准的70%计算。本评估项目正常生产年份(以2022年为例)资源税计算如下：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份应缴资源税} &= \text{应税产品销售额} \times \text{适用税率} \\ &= 6106.50 \times 6.0\% \\ &= 366.39 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

#### 11.9.6 年销售税金及附加合计

正常生产年份(以2022年为例)销售税金及附加之和计算如下：

$$\begin{aligned} \text{年销售税金及附加合计} &= \text{年城市维护建设税} + \text{年教育费附加} + \text{年地方教育附加} + \text{年资源税} \\ &= 43.07 + 18.46 + 12.31 + 366.39 \\ &= 440.23 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

销售税金及附加估算详见附表九。

#### 11.10 企业所得税

根据《中华人民共和国企业所得税法》(2007年3月16日第十届全国人民代表大会第五次会议通过)，自2008年1月1日起，企业按25%的税率计算缴纳所得税。正常生产年份(以2022年为例)企业所得税计算如下：

$$\begin{aligned} \text{年企业所得税} &= (\text{销售收入} - \text{总成本费用} - \text{销售税金及附加}) \times 25\% \\ &= (6106.50 - 4940.72 - 440.23) \times 25\% \\ &= 181.39 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

具体详见附表九。

#### 11.11 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。

根据国土资源部公告2006年第18号《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》，折现率取值范围为8%~10%。对矿业权出让评估和国家出资勘查形

成矿产地且矿业权价款未处置的矿业权转让评估,地质勘查程度为勘探以上的探矿权及(申请)采矿权价款评估折现率取 8%。

本项目为采矿权出让收益评估,因此,本次评估折现率取 8%。

## 12. 评估假设条件

- (1) 本次评估基于委托方及相关当事人提供资料具备真实性和合法性。
- (2) 在评估计算期内,矿山生产能力及生产经营持续稳定。
- (3) 在评估计算期内,国家宏观经济政策不发生重大变化或不发生其他不可抗力事件。
- (4) 以现有的开采技术水平为基准。
- (5) 本次评估基于产销均衡原则,即当期生产的矿产品全部实现销售。

## 13. 评估结论

### 13.1 评估计算期内保有资源储量采矿权出让收益评估值

本评估公司依照国家有关法律法规的规定,遵循独立、客观、公正的评估原则,在调查、了解和分析评估对象实际情况的基础上,依据科学的评估程序,选用合理的评估方法,经过评定估算,确定评估基准日“华新水泥(临沧)有限公司耿马河底岗石灰岩矿”保有资源储量对应的采矿权出让收益评估价值为3146.80万元。

### 13.2 全部评估利用资源储量对应的出让收益评估值

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》,出让收益评估利用资源储量即矿业权范围内的资源储量均为评估利用资源储量,包括预测的资源量(334)?。

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》规定,采用下列公式计算评估对象范围内全部评估利用资源储量对应的矿业权出让收益评估价值:

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

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—评估对象范围全部出让收益评估利用资源储量(含(334)?);

k—地质风险调整系数(当(334)?占全部资源储量的比例为0时取1)。

本次评估矿山评估计算期内动用的资源储量 6873.78 万吨,即  $Q_1=6873.78$  万吨。

本次评估全部评估利用的资源储量为 6873.78 万吨,即  $Q=6873.78$  万吨。

本次评估采矿权范围范围无(334)?资源量,即  $k=1$ 。

估算评估计算年限内(333)以上类型全部资源储量的评估值  $P_1=3146.80$  万元。

则,根据上述出让收益计算公式计算得出的安源西井田出让收益评估价值为:

$$P=(3146.80 \div 6873.78) \times 6873.78 \times 1.00=3146.80 \text{ (万元)}$$

根据《矿业权评估出让收益评估指南(试行)》的相关规定,将采矿权范围内全部评估利用的资源储量纳入出让收益价值估算,得出“华新水泥(临沧)有限公司耿马河底岗石灰岩矿(新增资源储量)采矿权”全部评估利用资源储量的出让收益评估价值为人民币3146.80万元。

### 13.3 本次评估需处置新增资源储量采矿权出让收益评估价值

截止2020年6月30日矿区范围内新增资源储量3537.78万吨(详见附件P123及P152)。本次评估采用的保有资源储量为6873.78万吨,评估采用的保有资源储量评估值为3146.80万元,按新增资源储量占评估采用的保有资源储量的比例分割计算,本次评估新增资源储量需处置的采矿权出让收益评估值为1619.59(3537.78 ÷ 6873.78 × 3146.80)万元,具体详见下表:

河底岗石灰岩矿(新增资源储量)采矿权出让收益评估出让收益分割计算表

项目	本次评估采用的保有资源储量(万吨)	本次评估采用的保有资源储量评估值(万元)	本次评估新增资源储量(万吨)	本次需处置的新增资源储量采矿权出让收益评估值(万元)
华新水泥(临沧)有限公司耿马河底岗石灰岩矿(新增资源储量)采矿权	6873.78	3146.80	3537.78	1619.59

### 13.4 出让收益市场基准价核算结果

根据云南省公布的采矿权市场基准价标准,水泥用石灰岩基准价为0.40元/吨,本次评估需处置出让收益的新增资源储量为3537.78万吨,则出让收益市场基准价核算结果为1415.11(3537.78×0.40)万元。

### 13.5 评估结论

综上所述,本次评估需处置采矿权出让收益评估价值高于市场基准价核算结果,根据就高原则,本次评估以评估结果为准,即本次评估需处置采矿权出让收益为1619.59万元,大写人民币壹仟陆佰壹拾玖万伍仟玖佰元整。

## 14. 有关问题的说明

### 14.1 评估结论使用有效期

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》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。超过有效期,需要重新进行评估。

#### 14.2 评估报告的使用范围

评估报告的使用范围:本评估报告仅供委托方、与本次评估目的的相关方及有关的国家行政机关使用,未经委托方书面同意,不得向其他任何部门、单位和个人提供。本评估报告的复制品不具有法律效力。

#### 15. 评估报告日

评估报告出具日期:2020年12月9日。

#### 16. 评估责任人

法定代表人:王全生



项目负责人:左和军



#### 17. 评估人员

王全生 (矿业权评估师)  
(研究员级高级工程师)



左和军 (矿业权评估师)  
(地质矿产工程师)



张旭刚 (地质矿产工程师)



张晓纬 (评估师助理)



北京中煤思维咨询有限公司

二〇二〇年十二月九日

