浙江省苍南县钱库镇垟头村废弃矿山生态环境治理普通建筑石料矿采矿权出让收益评估报告

中煤思维评报字【2019】第 031 号

北京中煤思维咨询有限公司

二〇一九年三月十八日

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

浙江省苍南县钱库镇垟头村废弃矿山生态环境治理普通建筑石料矿采矿权出让收益评估报告摘要

中煤思维评报字【2019】第031号

评估机构：北京中煤思维咨询有限公司。

评估委托人：苍南县自然资源和规划局。

评估对象：浙江省苍南县钱库镇垟头村废弃矿山生态环境治理普通建筑石料矿采矿权。

评估目的：苍南县自然资源和规划局拟挂牌出让“浙江省苍南县钱库镇垟头村废弃矿山生态环境治理普通建筑石料矿采矿权”，根据国家有关规定，须对该采矿权进行评估，为该采矿权出让提供作价参考依据。本次评估即是为实现上述目的而向评估委托人提供在评估基准日时点上的“浙江省苍南县钱库镇垟头村废弃矿山生态环境治理普通建筑石料矿采矿权”公平、合理的采矿权出让收益参考意见。

评估基准日：2019年02月28日。

评估日期：2019年03月07日至2019年03月18日。

评估方法：折现现金流量法。

评估主要参数：评估采用普通建筑石料矿保有资源量134.82万立方米（其中强风化岩削方量为2.41万立方米、中风化岩削方量为132.41万立方米）；评估利用的资源储量普通建筑石料矿为134.82万立方米；评估利用的可采储量为134.82万立方米。生产规模为38.52万立方米/年，评估计算年限为3.50年，乱石销售价格为66.02元/立方米（不含税），宕碴销售价格为48.54元/立方米（不含税）；固定资产投资为1226.15万元；2019年总成本为1676.03万元，经营成本为1523.10万元；折现率8%。

评估结论：经评估人员现场查勘和对当地市场分析，按照采矿权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经认真估算，确定评估基准日的浙江省苍南县钱库镇垟头村废弃矿山生态环境治理普通建筑石料矿采矿权评估价值

为人民币 1156.56 万元，大写人民币壹仟壹佰伍拾陆万伍仟陆佰元整。

评估有关事项说明：

1、评估结论有效期：本评估报告需向国土资源主管部门报送公示无异议予以公开后使用，本评估结论有效期自评估报告公开后一年内使用有效，超过有效期需重新进行评估。

2、评估基准日后的调整事项：在本评估报告的有效期内，如果采矿权所依附的矿产资源储量、矿山现有生产方式、生产规模、产品结构、国家产业、金融、财税政策、国家现有开采技术水平、市场供需水平等发生明显变化，委托方可以委托本公司对评估结论进行相应的调整。

3、其他责任划分：本评估结论只对本项目评估结论本身是否合乎职业规范要求负责，而不对资产业务定价决策负责，不得用于其他目的。

4、评估报告的使用范围：本评估报告仅供委托方、评估结论核收机关以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：于宏东

矿业权评估师：祖　玮

北京中煤思维咨询有限公司

二〇一九年三月十八日

浙江省苍南县钱库镇垟头村废弃矿山生态环境治理普通建筑石料矿采矿权评估报告

目　　录

1. 评估机构……1

2. 评估委托方……1

3. 项目概况……1

4. 评估目的……3

5. 评估对象和范围……3

6. 评估基准日……5

7. 评估依据……5

8. 评估实施过程……6

9. 矿产资源勘查开发概况……7

10. 评估方法……15

11. 评估参数的确定……17

12. 评估假设……29

13. 评估结论……29

14. 有关问题的说明……30

15. 评估报告日期……31

16. 评估责任人……32

17. 评估人员……32

18. 附表

附表一 浙江省苍南县钱库镇垟头村废弃矿山生态环境治理普通建筑石料矿采矿权评估价值估算表

附表二 浙江省苍南县钱库镇垟头村废弃矿山生态环境治理普通建筑石料矿采矿权评估固定资产投资估算表

附表三 浙江省苍南县钱库镇垟头村废弃矿山生态环境治理普通建筑石料矿采矿权评估固定资产折旧估算表

附表四 浙江省苍南县钱库镇垟头村废弃矿山生态环境治理普通建筑石料矿采矿权评估单位成本费用估算表

附表五 浙江省苍南县钱库镇垟头村废弃矿山生态环境治理普通建筑石料矿采矿权评估总成本费用估算表

附表六 浙江省苍南县钱库镇垟头村废弃矿山生态环境治理普通建筑石料矿采矿权评估税费估算表

19. 附件

19.1 评估单位法人营业执照；

19.2 评估单位探矿权、采矿权评估资格证书；

19.3 采矿权评估委托书；

19.4 《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，2017年05月24日）；

19.5 关于《苍南县钱库镇垟头村废弃矿山生态环境治理工程建筑用石料(凝灰岩)矿勘查地质报告》矿产资源储量评审备案通知书（苍资规【2019】13号，苍南县自然资源和规划局，2019年03月07日）；

19.6 《苍南县钱库镇垟头村废弃矿山生态环境治理工程建筑用石料(凝灰岩)矿勘查地质报告》矿产资源储量评审意见书（金新资评【2019】08号，金华市新创矿产资源储量评审咨询有限公司，2019年02月27日）；

19.7 《苍南县钱库镇垟头村废弃矿山生态环境治理工程建筑用石料(凝灰岩)矿勘查地质报告》（浙江省第十一地质大队，2019年01月编制）；

19.8 《苍南县钱库镇垟头村废弃矿山生态环境治理方案》（浙江省第十一地质大队，2016年04月编制）；

19.9 现场核实收集和调查的其他资料。

浙江省苍南县钱库镇垟头村废弃矿山生态环境治理普通建筑石料矿采矿权出让收益评估报告

中煤思维评报字【2019】第 031 号

北京中煤思维咨询有限公司接受苍南县自然资源和规划局委托，根据国家有关采矿权评估的规定，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照公认的采矿权评估方法对苍南县自然资源和规划局拟挂牌出让的“浙江省苍南县钱库镇垟头村废弃矿山生态环境治理普通建筑石料矿采矿权”出让收益进行评估。本公司人员按照必要的评估程序，对苍南县自然资源和规划局委托评估的“浙江省苍南县钱库镇垟头村废弃矿山生态环境治理普通建筑石料矿采矿权”在 2019 年 02 月 28 日所表现的市场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

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

评估委托方及采矿权出让方均为苍南县自然资源和规划局。

3. 项目概况

为了消除开采宕面边坡的局部崩塌隐患，恢复坡面生态环境，根据浙江省委、省政府及省国土资源厅“两路两侧”矿山“四边三化”专项整治要求，应对该废弃矿山进行生态环境治理。浙江省第十一地质大队受苍南县钱库镇人民政府委托，按矿山开采现状编制该矿山生态环境治理方案。

根据浙江省第十一地质大队于 2016 年 04 月提交的《苍南县钱库镇垟头村废弃矿山生态环境治理方案》，削坡工程量：土方 24081m^3，石方 1341919m^3，

其中强风化岩24081m³，中风化岩1317838m³。

2017年10月30日，苍南县国土资源局委托北金中煤思维咨询有限公司对“浙江省苍南县钱库镇垟头村废弃矿山生态环境治理普通建筑石料矿采矿权”进行评估，北京中煤思维咨询有限公司于2017年11月10日提交了《浙江省苍南县钱库镇垟头村废弃矿山生态环境治理普通建筑石料矿采矿权评估报告》(中煤思维评报字【2017】第064号)，评估基准日为：2017年10月31日；评估方法：折现现金流量法；评估采用普通建筑石料矿保有资源量134.19万立方米（其中强风化岩削方量为2.41万立方米、中风化岩削方量为131.78万立方米)；评估利用的资源储量普通建筑石料矿为134.19万立方米；评估利用的可采储量为134.19万立方米。生产规模为90.00万立方米/年，评估计算年限为1.49年；评估结论：851.93万元。

2018年07月31日，浙江省国土资源厅 浙江省财政厅发布了《浙江省矿业权出让收益市场基准价的通知》(浙土资规【2018】06号)。2019年03月07日，苍南县国土资源局重新委托北金中煤思维咨询有限公司对“浙江省苍南县钱库镇垟头村废弃矿山生态环境治理普通建筑石料矿采矿权”进行评估。北京中煤思维咨询有限公司于2018年11月10日提交了《浙江省苍南县钱库镇垟头村废弃矿山生态环境治理普通建筑石料矿采矿权出让收益评估报告》(中煤思维评报字【2017】第064号)，评估基准日为：2018年10月31日；评估方法：折现现金流量法；评估采用普通建筑石料矿保有资源量134.19万立方米（其中强风化岩削方量为2.41万立方米、中风化岩削方量为131.78万立方米)；评估利用的资源储量普通建筑石料矿为134.19万立方米；评估利用的可采储量为134.19万立方米。生产规模为38.50万立方米/年，评估计算年限为3.49年；评估结论：1156.56万元。

以上两次评估的依据为：《苍南县钱库镇垟头村废弃矿山生态环境治理方案》(浙江省第十一地质大队，2016年04月编制)。

2019年03月07日，苍南县自然资源和规划局再次委托北京中煤思维咨询

有限公司对该矿进行评估。原因是评估依据更改为最新的2019年01月浙江省第十一地质大队提交的《苍南县钱库镇垟头村废弃矿山生态环境治理工程建筑用石料(凝灰岩)矿勘查地质报告》：全矿区建筑用石料(中风化岩)控制的基础储量(122b) 132.41万立方米(331.04万吨)，宕碴(强风化中风化岩)控制的基础储量(122b) 2.41万立方米(5.54万吨)，全矿区资源储量合计134.82万立方米(336.58万吨)。剥离物(残坡积土) 为2.41万立方米。

2016年04月《治理方案》与2019年01月《勘查地质报告》资源储量变化详见下表：

资源储量变化表 单位：万立方米

报告	建筑用石料（中风化岩）	宕碴（强风化岩）	合计	剥离物（残坡积土）
2016年04月《治理方案》	131.78万立方米（324.19万吨）	2.41万立方米（5.78万吨）	134.19万立方米（329.97万吨）	2.41万立方米（4.82万吨）
2019年01月《勘查地质报告》	132.41万立方米（331.04万吨）	2.41万立方米（5.54万吨）	134.82万立方米（336.58万吨）	2.41万立方米

4. 评估目的

苍南县自然资源和规划局拟挂牌出让“浙江省苍南县钱库镇垟头村废弃矿山生态环境治理普通建筑石料矿采矿权”，根据国家有关规定，须对该采矿权进行评估，为该采矿权出让提供作价参考依据。本次评估即是为实现上述目的而向评估委托人提供在评估基准日时点上的“浙江省苍南县钱库镇垟头村废弃矿山生态环境治理普通建筑石料矿采矿权”公平、合理的采矿权出让收益参考意见。

5. 评估对象和范围

5.1 评估对象

本次评估对象为浙江省苍南县钱库镇垟头村废弃矿山生态环境治理普通建筑石料矿采矿权。

5.2 评估范围

根据《苍南县钱库镇垟头村废弃矿山生态环境治理工程建筑用石料(凝灰岩)矿勘查地质报告》：矿区位于钱库镇西南方向约2.8km山麓地带，行政区划分属钱库镇垟头村和李家村地界范围，中心点地理坐标：东经120°32′57.1744″，北纬27°28′03.9926″。矿区在《浙江省苍南县矿产资源规划》（2016~2020）中属限采区。

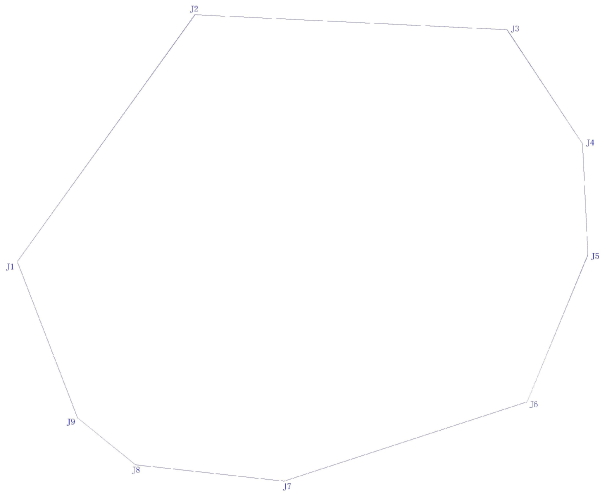
矿区范围拐点坐标见表1。

表1　　矿区范围拐点坐标一览表

拐点	2000国家大地坐标		拐点	2000国家大地坐标	
	X	Y		X	Y
J1	3039575.208	554039.807	J2	3039779.846	554187.161
J3	3039767.423	554446.115	J4	3039672.730	554508.661
J5	3039580.819	554513.147	J6	3039458.902	554462.709
J7	3039393.113	554261.091	J8	3039406.643	554137.819
J9	3039445.595	554089.740			

矿区范围面积：0.141km^2，开挖标高为+135.9m~+3m。

矿区范围如右图所示。



评估范围即为上述矿区范围，截至评估基准日，上述范围内未设置其他矿业权，无矿业权权属争议。

5.3 评估对象的现状

治理区内边坡坡面不规则，上部以陡壁为主；下部不规则分布有中缓坡，坡度50~85º。边坡横向宽约441m，纵向长约72m，最大开挖高度约123m，形成约2.6×10^{4}m^{2}的宕面（平面面积），以及约4.0×10^{4}m^{2}高低不平的宕底（平面面积）。

6. 评估基准日

浙江省第十一地质大队编制的《苍南县钱库镇垟头村废弃矿山生态环境治理工程建筑用石料(凝灰岩)矿勘查地质报告》完成时间为 2019 年 01 月；专家评审日为 2018 年 12 月 15 日；评估委托的时间为 2019 年 03 月 07 日；评估人员野外调查时间为 2019 年 03 月 08 日。因此，本次采矿权评估的基准日确定为 2019 年 02 月 28 日。选取 2019 年 02 月 28 日作为评估基准日，一是考虑到接近评估结论的使用时间；二是该时点为月末，便于评估委托人准备评估资料及矿业权评估师合理选择评估参数。

7. 评估依据

(1)《中华人民共和国矿产资源法》;

(2)《矿产资源开采登记管理办法》;

(3)《探矿权采矿权转让管理办法》;

(4)《矿业权出让转让管理暂行规定》(国土资发[2000]309 号);

(5)《矿业权评估管理办法（试行)》(国土资发［2008］174 号);

(6)《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908-2002);

(7) 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》;

(8) 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》;

(9)《中国矿业权评估准则》;

(10) 国土资源部 2008 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》;

(11)《矿业权评估参数确定指导意见》(2009 年 10 月 1 日实施);

(12) 中华人民共和国第四十六号令《中华人民共和国资产评估法》(2016 年 12 月 01 日实施);

(13)《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，2017年05月24日）；

（14）《财政部、国土资源部关于印发《矿业权出让收益征收管理暂行办法》的通知》（财综〔2017〕35号，2017年6月29日）；

（15）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）；

（16）《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[2016]36号）；

（17）《浙江省国土资源厅 浙江省财政厅关于发布浙江省矿业权出让收益市场基准价的通知》（浙土资规[2018]06号，2018年07月27日）

（18）采矿权评估委托书；

（19）《浙江省国土资源厅转发国土资源部关于做好矿业权设置方案审批或备案核准取消后相关工作的通知》（浙土资发[2015]46号，2015年10月16日）；

（20）关于《苍南县钱库镇垟头村废弃矿山生态环境治理工程建筑用石料(凝灰岩)矿勘查地质报告》矿产资源储量评审备案通知书（苍资规【2019】13号，苍南县自然资源和规划局，2019年03月07日）；

（21）《苍南县钱库镇垟头村废弃矿山生态环境治理工程建筑用石料(凝灰岩)矿勘查地质报告》矿产资源储量评审意见书（金新资评【2019】08号，金华市新创矿产资源储量评审咨询有限公司，2019年02月27日）；

（22）《苍南县钱库镇垟头村废弃矿山生态环境治理工程建筑用石料(凝灰岩)矿勘查地质报告》（浙江省第十一地质大队，2019年01月编制）；

（23）《苍南县钱库镇垟头村废弃矿山生态环境治理方案》（浙江省第十一地质大队，2016年04月编制）；

（24）现场核实收集和调查的其他资料。

8．评估实施过程

（1）本公司于2019年03月07日接受评估委托，与委托方明确此次评估的目的、对象、范围，确定评估基准日，拟定评估计划（评估方案和方法等），提供评估资料准备的清单。

（2）2019 年 03 月 08 日，我公司评估人员郑慧玲及范玉洁在苍南县自然资源和规划局同志的陪同下赴现场进行实地调查，收集有关资料，召开座谈会，了解情况。

（3）2019 年 03 月 09 日至 2019 年 03 月 12 日，对有关资料进行核实、整理、分析，确定评估方案，选取评估参数，对浙江省苍南县钱库镇垟头村废弃矿山生态环境治理普通建筑石料矿采矿权进行初步评估。

（4）2019 年 03 月 13 日组织讨论会，并形成初步报告。

（5）2019 年 03 月 14 日，提交报告送审稿。

（6）2019 年 03 月 15 日至 2019 年 03 月 18 日，报告已根据专家审查意见修改、印制评估报告，交委托方。

9. 矿产资源勘查开发概况

9.1 位置及交通

矿区北侧有灵溪—金乡县级公路通过，由此向西可通望里镇、灵溪镇等地，向南直达金乡镇，东北方向有简易公路通往钱库镇，并与龙金大道相接，公路交通十分方便。

图 1-1　场区位置图

9.2 自然地理

矿区属丘陵地带，区内海拔+135m~+10m。经开采后，宕口处切割地形较深，宕面坡度一般 50°~85°，局部近 90°。区内植被较发育，以杂草灌木等为主，植被覆盖率约 60~75%。

本矿区属亚热带季风气候，温暖湿润，四季分明，光照充分，雨量充沛。多年平均气温 17.9℃，全年最低气温在 1 月份，平均为 7.5℃，极端最低气温位-3.2℃，全年最高气温在 7 月，平均温度为 28.2℃，极端最高气温 38.0℃，多年平均降雨量为 1750.4mm，一年中的降雨量主要集中在 4~9 月份的梅雨期和台风暴雨期，10 月至翌年 4 月为干旱期。区内风速、风向呈季节性变化，夏季盛行南风、东南风，冬季盛行北风、西北风，多年平均风速 6.7m/s，最大风速 35m/s, 8 级以上大风平均每年 16.7 次，6 级以上大风每年平均 97.5 次，受台风影响机会较多。

9.3 经济状况

近几年来，钱库镇加快发展步伐，经济综合实力迅速增强，各项社会事业突飞猛进，城镇建设日新月异，人民生活水平得到大幅度提高。已形成了以股份企业和私营企业为主体，以印刷、包装、纺织品、箱包等为支柱产业的新格局，钱库镇有专业市场 7 个，各种体制的商业企业和摊点达 3000 多家，购销两旺，市场繁荣。

9.4 开采现状

矿山开采边坡坡面不规则，上部以陡壁为主；下部不规则分布有中缓坡，坡度 50~85º。边坡横向宽约 441m，纵向长约 72m，最大开挖高度约 123m，形成约 $2.6\times10^4m^2$ 的宕面（平面面积），以及约 $4.0\times10^4m^2$ 高低不平的宕底（平面面积）。

山体自然坡度约 20~35°，区内植被较发育，以杂草灌木等为主，植被覆盖率约 60~75%。

9.5 矿区地质概况

区域大地构造位置位于华南褶皱系浙东南隆起区、温州—临海坳陷带中部，

四级构造单元黄岩—象山拗断束南西段。

9.5.1 地层

矿区出露地层为下白垩统小平田组（K_1x）及第四系地层（Q），由老至新分述如下：

1、下白垩统小平田组（K_1x）

下白垩统小平田组（K_1x）：矿区广泛分布，主要岩性为浅灰色流纹质玻屑熔结凝灰岩。岩石具有明显的塑变凝灰结构，假流纹构造，碎屑组分以塑性玻屑为主。

2、第四系 (Q)

分布在治理区山坡上及矿区北东侧的山脚地带，主要为流纹质玻屑熔结凝灰岩经风化作用而形成的残坡积松散堆积物，为黄褐色亚粘土、粘土，其间夹有流纹质玻屑熔结凝灰岩碎块，破碎呈不规则的棱角状，大小 5~10cm。从开采边坡观察，残坡积层后 0.5~2m，平均厚约 1m。

9.5.2 构造

矿区节理裂隙较发育。主要有以下 4 组，特征如下：

①产状 255°∠65°，节理面间距大于 0.1m；节理面稍光滑，延伸长度大于 2.0m，节理大部分闭合，节理中无充填物。

②产状 88°∠35°，节理面间距 0.3~0.8m；节理面稍粗糙，延伸长度约 0.5m，节理大部分闭合，节理中无充填物。

③产状 175°∠85°，节理面间距 0.2~1m；节理面稍粗糙，延伸长度约 1.5m，节理大部分闭合，节理中无充填物。

④产状 300°∠40°，节理面间距大于 0.1~1.5m；节理面稍粗糙，延伸长度约 5m，节理大部分闭合，节理中无充填物。

矿区节理较发育，局部节理密集，岩石呈块状，局部稍破碎。

9.6 矿体地质特征

9.6.1 矿体的形态、规模

治理设计方案范围与矿区范围一致。矿区范围内除残坡积层以外的岩石均可作建筑用石料及宕碴，均可圈定为矿体，属露天矿床，矿体适合露天开采。矿体岩性为凝灰岩，风化程度以中风化为主，矿体顶部风化较强。根据矿区范围，东西长 320~470m，南北宽 360m，近北东—南西向展布，平面形态呈不规则的多边形，矿体分布标高约为+135.9m~+3m。

9.6.2 覆盖层、风化层分布特征

矿区最高标高+135.9m，最低标高+3m，矿区老宕口处地表覆盖层已有一定程度的揭露。经宕口观测对矿区残坡积层厚度进行统计，残坡积层最大厚度 2.0m，最小厚度 0.5m。强风化层最大厚度 1.5m，最小厚度 0.5m。矿区内残坡积层厚度统计宕口观测点 6 个（照片 2-1～照片 2-4）。

照片 2-1　矿区南西部

照片 2-2　矿区南部

照片 2-3　矿区南部

照片 2-4　矿区东部

表 2　矿区山体残坡积层、强风化层厚度统计表

序号	点号	残坡积层铅直厚度(m)	强风化层铅直厚度(m)	备注
1	矿区南西部坡顶	0.5	0.5	测距仪测量
2	矿区南部坡顶	2.0	1.5	测距仪测量
3	矿区南部坡顶	0.8	1.3	测距仪测量
4	矿区南部坡顶	0.8	0.7	测距仪测量
5	矿区东部坡顶	0.6	0.9	测距仪测量
6	矿区东部坡顶	1.3	1.1	测距仪测量
	平均值	1.0	1.0	

9.7 石料岩性特征和质量

9.7.1 石料岩性特征

下白垩统小平田组（K_1x）凝灰岩，岩石具明显的塑变凝灰结构，假流纹构造，碎屑组分以塑性玻屑为主，晶屑含量约6%，成分为钾长石、斜长石，大小一般0.3～2.5mm，浆屑含量约5～10%，多呈压扁拉长状、透镜状及撕裂状，其基质为霏细～微粒状长英质所组成。

9.7.2 石料质量

9.7.2.1 石料的物理性能

按照中华人民共和国地质矿产部《岩石物理力学性质试验规程》（Dy-94）对苍南县钱库镇垟头村废弃矿山生态环境治理工程建筑用石料(凝灰岩)矿的矿石进行了分析采样，作了物化性能测试，其物化性能如下：

下白垩统小平田组（K_1x）凝灰岩干燥状态抗压强度81.6~157.8Mpa，平均119.8Mpa；饱和状态抗压强度84.5~136.0Mpa，平均104.9Mpa；软化系数0.88;碎石压碎指标9.8~11.4%，平均10.5%；坚固性2.1~2.3%，平均2.2%(表3)；根据浙土资发[2010] 85号《浙江省普通建筑石料矿产地质勘查技术要求》建筑用石料质量一般要求，矿区矿石质量指标等级属II类。

表 3　　矿区矿石物理性能测试结果表

试　验　结　果					
试 验 项 目		1	2	3	平均值
吸水率　(%)		0.37	0.44	0.34	0.38
块体密度　(g/cm^3)		2.55	2.55	2.55	2.55
颗粒密度　(g/cm^3)		2.61	2.61	---	2.61
压碎指标　(%)		10.2	9.8	11.4	10.5
坚固性　(%)		---	2.1	2.3	2.2
SO_3					0.02
抗压强度 (MPa)	干燥状态	157.8	81.6	120.0	119.8
	饱和状态	84.5	136.0	94.1	104.9
软 化 系 数		---	---	---	0.88

9.7.2.2 石料碱集性反应

对矿区矿石进行采样，经集料碱活性检验；下白垩统小平田组（K_1x）凝灰岩检验结果是：$CsiO_2$(mol/L)=0.047、δ_R(mol/L)=0.040。测定结果不存在①δ_R(mol/L)＞0.070，$CsiO_2$(mol/L)＞δ_R（mol/L）；②δ_R(mol/L)＜0.070，$CsiO_2$＞0.035+δ_R/2 的情况，故判定本矿区矿石无潜在危害(附件 5)。

9.7.2.3 石料的结构、构造及自然类型

1、石料的结构、构造

区内矿石主要具塑变凝灰结构，假流纹构造。

2、石料的自然类型

根据矿石的颜色、矿石的岩石性质，其自然类型主要为浅灰色流纹质玻屑熔结凝灰岩。

9.8 开采技术条件

9.8.1 水文地质条件

9.8.1.1 地下水

矿区内地下水类型为松散岩类孔隙水和基岩裂隙水。

1、松散岩类孔隙水

该层含水岩组为地表残坡积层，主要接受大气降水的补给，其含水量受季节性、汇水面积、地形、降雨量等因素影响，地下水位变化大，水量较贫乏，赋水性较差，局部含水层厚度较大和沟谷等处水量较丰富；透水性较好；排泄以蒸发为主，部分向沟谷或低洼处排泄，部分沿基岩裂隙下渗，补给基岩裂隙水。

2、基岩裂隙水

基岩裂隙水主要赋存于表浅部风化裂隙之中，因不同地段风化裂隙发育程度不一致，导致富水性差异，孔隙水在人工露头处常沿基岩面排泄。中风化基岩裂隙延伸较长，大部分闭合，少部分张开。地下水呈线状或脉状赋存于岩石节理裂隙中，赋水性差，水量极其贫乏，在沟谷、低洼等露头处沿基岩面排泄，水量小。

9.8.1.2 地表水

矿区内发育季节性雨源型冲沟，雨季水量较大，枯水季节流量较小或干涸，流量受季节影响变化大。

矿区处丘陵地带，东北侧河网分布密集。区内宕底坑洼不平，且没有合理的排水措施，导致宕底形成较大面积积水。

9.8.1.3 矿区供水

矿山开采用水可在山坡上截沟蓄水供矿山开采利用。

生活用水可引用矿山附近村庄自来水。

综上所述，矿区水文地质条件简单，对矿山开采不会造成较大的影响。

9.8.2 工程地质条件

根据岩土体工程地质性质，矿区自上而下可分为 3 个工程地质层。

1、残坡积层工程地质层

出露于地表的残坡积层厚 0.5~2m，平均厚度 1m，岩性为黄褐色含碎块石

粘性土、碎石混粘性土，碎块石含量 10~40%，粒径一般为 5~10cm，个别 20~30cm，成分为凝灰岩，粘土含量 10~30%，砂质含量 50~70%。该层主要由基岩长期风化淋滤、剥蚀堆积堆后的残积物，结构松散，透水性较好。

残坡积层工程地质条件较差。

2、强风化岩工程地质层

位于残坡积层之下，地表未见出露，厚度 0.5～1.5m，平均厚度 1m。岩性为浅灰色流纹质玻屑熔结凝灰岩。岩石中原有结构已部分被破坏，岩石较为松软、易碎，风化裂隙发育，呈碎裂状结构。

该层工程地质条件一般。

3、中风化岩工程地质层

位于强风化基岩以下。岩性为浅灰色流纹质玻屑熔结凝灰岩，岩石致密块状，整体性好，节理、裂隙发育。岩石的组织结构稍有破坏，矿物成分多未发生变化，总体较新鲜、坚硬。

该层工程地质条件好。

9.8.3 环境地质概况

矿区属丘陵区，山体自然坡度约 20°~35°。岩性为浅灰色流纹质玻屑熔结凝灰岩，岩石具明显的塑变凝灰结构，假流纹构造。区内节理较发育，地表植被较发育，自然斜坡基本稳定。

矿山以开采建筑石料为主，开采过程中产生“三废”污染较少。爆破过程中可能产生少量粉尘，通过采取适当的措施也能得到有效的控制。

矿区地表土层厚度不大，植被较发育，水土流失少。建设后期，通过有效的矿山综合整治，可以达到恢复矿山环境和保持水土的作用。

矿区在《浙江省苍南县矿产资源规划》（2016~2020）中属限采区。

据《中国地震动参数区划图》（GB18306—2015）表明，本地区地震动峰值加速度 0.05g，相应的地震基本烈度Ⅵ度，区域地壳属于温州～黄岩稳定亚区，属于震源浅、强度低，相对稳定区域。

本矿山环境污染类型属资源开发污染，主要有大气污染和地表水污染二种。大气污染以硅粉尘飞扬为主，主要危害有：

1、生产人员易造成矽肺、肺结核等疾病。

2、影响安全生产，粉尘飞扬降低作业面能见度，沉落的粉尘造成机器部件的磨损，影响使用寿命。

3、恶化生态环境，粉尘的扩散造成大面积地域的大气污染，并危害山林及农作物的生长，本矿的开采及运输产生的粉尘危害较大，应时常洒水作业，防止粉尘飞扬。

矿区废水中含有硅粉尘及杂质，可采用废水物理处理方法，即先进行沉淀池集中沉淀处理后排出，防止矿山废水污染。为保证矿山闭坑后进行覆土，矿山应设立临时堆土场以堆放第四系剥土，并在堆土场周围设立挡土墙，防止水土流失和滑坡灾害的发生。

根据矿山水文地质条件、地形地貌条件、矿体赋存条件及矿体特征等方面考虑，本矿区适宜山坡露天开采。

综上所述，矿区的水文、工程及环境地质条件均属简单类型，开采技术条件总体较简单。

10. 评估方法

根据《中国矿业权评估准则》、中国矿业权评估师协会【2017】年第 3 号公告的《矿业权出让收益评估应用指南》（试行），采矿权出让收益主要评估方法为基准价因素调整法、可比销售法（交易案例比较调整法）、收入权益法、折现现金流量法。

鉴于：

（1）基准价因素调整法：浙江省国土资源厅、浙江省财政厅已发布《浙江省矿业权出让收益市场基准价的通知》浙土资规【2018】6 号，由于基准价类似于区片价，评估具体矿业权出让收益时需对基准价进行修正，该通知没有关于基准价的修正体系，《中国矿业权评估准则》和《矿业权出让收益评估应用指南》

（试行）也没有关于基准价的修正方法，故本次评估无法采用基准价因素调整法。

（2）可比销售法（交易案例比较调整法）:

市场途径评估方法中有较适合的评估方法为可比销售法（交易案例比较调整法），因苍南县近三年缺少相似可比条件的参照案例，故无法采用可比销售法（交易案例比较调整法）。

（3）收入权益法：收入权益法是基于替代原则的一种间接估算采矿权价值的方法，是通过采矿权权益系数对销售收入现值进行调整，作为采矿权价值。由于《矿业权评估参数确定指导意见》发布采矿权权益系数时间为2008年，距评估基准日已经10年，根据评估人员对收集的浙江省各个地区建筑用石料矿采矿权成交价格的分析，指导意见发布的采矿权权益系数明显低于浙江省建筑用石料矿采矿权市场的实际情况，故本次评估不采用收入权益法。

（4）折现现金流量法：本评估项目矿山已经过相应的地质勘查工作，资源储量经金华市新创矿产资源储量评审咨询有限公司评审并经苍南县自然资源和规划局备案，本矿资源储量可靠性高；本矿开采方式为露天开采，开采方式成熟，有类似矿山的技术参数和经济参数可供参考。委托评估的采矿权具有独立获利能力，其未来的收益能用货币来计量，遵照《中国矿业权评估准则》关于《收益途径评估方法规范》的有关规定，确定本次评估采用折现现金流量法。其计算公式为：

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

式中：P——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——计算年限。

综上，本次评估经过综合分析，选择折现现金流量法作为评估方法，符合《资产评估法》、《中国矿业权评估准则》和《矿业权出让收益评估应用指南》（试行）等法律、规范的要求。

11. 评估参数的确定

11.1 评估参数的选取依据

主要技术经济指标的选取根据《苍南县钱库镇垟头村废弃矿山生态环境治理工程建筑用石料(凝灰岩)矿勘查地质报告》、《中国矿业权评估准则》(2008 年 9 月 1 日实施）及《矿业权评估参数确定指导意见》(2008 年 10 月 1 日实施)。

本次评估依据的《苍南县钱库镇垟头村废弃矿山生态环境治理工程建筑用石料(凝灰岩)矿勘查地质报告》是有资质的单位浙江省第十一地质大队编制，报告是依据现行行业规范编制的。故本次评估依据的储量是合理可信的。

本采矿权为场地平整边坡治理工程的一部分，普通建筑石料矿的开采投资、成本等已包含在治理方案阶段的设计概算中，但鉴于采矿权评估的公允性和收入费用的配比性，评估考虑了开采所获得的普通建筑石料矿的客观销售收入，也应当考虑设计开采的投资成本。在计算客观销售收入和投资成本时均以社会平均生产力为前提。

11.2 技术参数的选取与计算

11.2.1 评估基准日保有资源储量

根据《苍南县钱库镇垟头村废弃矿山生态环境治理工程建筑用石料(凝灰岩)矿勘查地质报告》(详见附件)。截止 2018 年 12 月 15 日：全矿区建筑用石料(中风化岩)控制的基础储量(122b) 132.41 万立方米(331.04 万吨)，宕碴(强风化中风化岩)控制的基础储量(122b) 2.41 万立方米(5.54 万吨) ，全矿区资源储量合计 134.82 万立方米（336.58 万吨)。剥离物(残坡积土) 为 2.41 万立方米。

本矿按新设采矿权考虑，无动用资源储量，故截止评估基准日 2019 年 02 月 28 日，本次评估矿区范围内建筑用石料矿体保有资源量为 134.82 万立方米，其中强风化岩削方量为 2.41 万立方米、中风化岩削方量为 132.41 万立方米。

11.2.2 评估利用资源储量

根据委托方及现场调查，土方 2.41 万立方米部份作为矿山复绿用。因此，本次评估利用资源储量为 134.82 万立方米，强风化岩削方量为 2.41 万立方米、中风化岩削方量为 132.41 万立方米。

11.2.3 采矿方法

AB 段边坡局部按 1:0.75 削坡，共计+44m 一个平台，平台宽度 4m; BC 段、CD 段边坡按梯段高度 15m、1：0.75（中风化基岩）～1：1（强风化基岩和残坡积土)坡率进行削坡,共计+3m、+23m、+38m、+53m、+68m、+83m、+98m、+113m 8 个平台，平台宽度 4m，边坡削坡工程具体参数见表 4-2; DE 段边坡局部按 1: 0.75 削坡，共计+35m 一个平台，坡顶标高为+70m，台阶高度为 35m，平台外侧为+35m 高程的等高线；EF 段边坡 WYD1、WYD2 按 1：0.75 削坡；Ⅰ、Ⅱ号山体削平至+3m；宕底平整至+3m 标高。削坡工程主要采用松动爆破方式，局部辅以机械、人工方式，施工需严格按照自上而下进行；施工临近设计境界时应采用预裂爆破或光面爆破等方式，局部辅以机械方式形成最终境界坡面。削坡的土方可堆积于坡脚安全区域，用于下步平台、坡脚挡墙回填绿化用土。

11.2.4 产品方案

根据现场调查，矿山治理工程产生的土石方直接用于原矿出售，不加工破碎。中风化岩可作为乱石，强风化岩作为宕碴处置。故本次评估设定的产品方案为乱石及宕碴。

11.2.5 评估利用的可采储量

根据《中国矿业权评估准则》:

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

=评估利用资源储量－设计损失量－采矿损失量

根据现场调查，矿山最终产品为乱石及宕碴，基本上无采矿损失。因此，本次评估设计损失量及采矿损失量为零。

故截至评估基准日 2019 年 02 月 28 日,评估利用的可采储量为 134.82 万立方米，其中中风化岩 132.41 万立方米，强风化岩共 2.41 万立方米。

11.2.6 生产规模与服务年限

根据《苍南县钱库镇垟头村废弃矿山生态环境治理方案》总工期 42 个月，因此，矿山开采规模约为 38.52 万立方米/年。故本次矿山开采规模确定为 38.52 万立方米/年（不含剥离物量）。

服务年限计算公式:

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

式中：T—服务年限

Q—可采储量

A—生产规模

服务年限：T=134.82÷38.52≈3.50（年）。

根据现场调查，本次评估不设基建期。故本次评估矿山服务年限按 3.50 年计算。自 2019 年 03 月至 2022 年 08 月为生产期，矿山投产即达产。

11.2.7 产量

中风化岩最终产品为乱石，强风化岩最终产品为宕渣。2019 年 03 月至 12 月乱石产量为 132.41 万立方米÷3.50 年÷12 个月×10 个月≈31.53 万立方米；宕渣产量为 2.41÷3.50 年÷12 个月×10 个月≈0.57 万立方米。

2019 年与 2022 年具体产量见下表:

时间	乱石产量（万立方米）	宕碴产量（万立方米）	小计
2019 年 03 月至 12 月	31.53	0.57	32.10
2020 年 01 月至 12 月	37.83	0.69	38.52
2021 年 01 月至 12 月	37.83	0.69	38.52
2022 年 01 月至 08 月	25.22	0.46	25.68
合计	132.41	2.41	134.82

11.3 经济参数的选取与计算

11.3.1 固定资产投资

本矿山的最终产品是乱石及宕碴，模拟其他同规模石料矿山的设备投入，固定资产投资如下表：

序号	项　　目	数量	单位	单价(万元)	总价(万元)	备　　注
Ⅰ、矿山机器设备						
1	潜孔钻机	1	台	20.00	20.00	
2	挖掘机	4	台	140.00	560.00	
3	自卸汽车	9	辆	30.00	270.00	20T
4	装载机	1	台	35.00	35.00	
5	洒水车	1	台	18.00	18.00	
6	运输及安装				45.15	
7	小计				948.15	
Ⅱ、矿建工程						
9	矿山简易道路	2.20	km	90.00	198.00	
10					198.00	
Ⅲ、房屋建筑物						
11	房屋建筑物		万元		80.00	
12	Ⅰ、Ⅱ和Ⅲ总计		万元		1226.15	

故本次评估固定资产投资为 1226.15 万元，其中：矿山机器设备约为 948.15 万元，房屋建筑物为 80.00 万元，矿建工程为 198.00 万元。

具体详见附表二。

11.3.2 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[2014]57 号《关于简并增值税征收率政策的通知》（财政部 国家税务总局），简并和统一增值税征收率，将 6%和 4%的增值税征收率统一调整为 3%。因此，本次评估产品按简易办法计算增值税，税率为 3%，进项税额不得抵扣，故对固定资产投资不作增值税扣除。

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，即机器设备、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）。本次评估设备无更新改造资金投入。具体详见附表一及附表三。

根据财财税[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，增值税率16%，新购进设备原值按不含增值税价估算；房屋建筑物、井巷工程等不动产可抵扣进项增值税，增值税率10%，房屋建筑物原值按不含增值税价估算。本评估项目中设备投资按照扣减进项增值税后的价值计入资产价值，进项增值税抵扣销项税，在现金流量表中，对于抵扣了的设备进项增值税进行回收。

本次评估设备投资为948.15万元，经计算，设备进项增值税为130.78万元［948.15÷(1＋16%)×16%≈130.78］，设备原值为817.37万元（948.15－130.78=817.37)；本次评估房屋建筑物为80.00万元，经计算，房屋建筑物进项增值税为7.27万元［80.00÷(1＋10%)×10%≈7.27］，房屋建筑物原值为72.73万元（80.00－7.27=72.73)；本次评估矿建工程为198.00万元，经计算，矿建工程进项增值税为18.00万元［198.00÷(1＋10%)×10%≈18.00］，矿建工程原值为180.00万元（198.00－18.00=180.00)。

本项目评估，固定资产残值率按5%计算。根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》，原则上机器、机械和其他生产设备折旧年限不低于10年，由于本矿服务年限3.50年，服务年限很短，故机器设备按10年折旧期计算折旧，土建工程按3.50年折旧期计算折旧，矿建工程仅计算折旧性质维简费，不计残值。余值即为评估计算期末固定资产净值。

本项目评估2020年固定资产折旧额为97.45万元，立方米矿折旧费2.53元/立方米。回收固定资产残（余）值为549.02万元。

具体详见附表二、附表三。

11.3.3 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》，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%~10%）。本项目按固定资产投资资金率取10%估算流动资金，则流动资金额为122.62万元，流动资金在评估计算期末全部回收。具体计算如下：

流动资金=固定资产投资×固定资产资金率

=1226.15×10%

≈122.62（万元）。

流动资金按生产能力投入。矿山投产当年即达到设计生产能力，本次评估流动资金于2019年一次投入。

具体详见附表一。

11.3.4 销售收入

本次评估最终产品方案为乱石及宕碴。根据从温州市工程造价信息报刊和温州造价网收集到的2018年03月至2019年02月乱石和宕渣的市场信息价，见表2。

表2　　2018年03月至2019年02月温州石料产品市场信息价

名称	信息价（含税，元/吨）	
	乱石	宕渣
2018年03月-04月	57	47
2018年05月-09月	60	47
2018年10月	68	55
2018年10月	75	62
2018年10月	78	42
2019年01-02月	78	48
平均	65.92	48.67

根据《材料价格信息编制使用说明》，市场信息价=（市场供应价+市内运杂费）×（1+采购保管费率）。其中砂、石、灰运杂费为10元/吨，采购保管费率标准统一为1.5%。考虑到本矿山运输距离较远，本次评估运杂费取18元/吨。则乱石市场供应价格（含税）=65.92÷（100%+1.5%）－18≈46.95元/吨；宕碴市场供应价格（含税）=48.67÷（100%+1.5%）－18≈29.95元/吨。

2019年石料市场价格涨幅较大，目前工程造价信息计算出的供应价高于市场实际销售价格。根据当地市场调查，乱石销售价格平均约68.00元/立方米，宕渣销售价格平均约50.00元/立方米。本次评估乱石销售价格取68.00元/立方

米，宕渣销售价格取 50.00 元/立方米，扣除 3%的增值税后，乱石每立方米（不含税）约为 66.02 元，宕渣每立方米（不含税）约为 48.54 元。

根据计算，年销售收入为 2531.03 万元。

年乱石销售收入：66.02 元/立方米×37.83 万立方米≈2497.54 万元。

年宕碴销售收入：48.54 元/立方米×0.69 万立方米≈33.49 万元。

年矿山总销售收入：2497.54 万元+33.49 万元=2531.03 万元。

具体详见附表五。

11.3.5 经营成本和总成本费用

根据评估小组实地调查采集的数据和近几年采矿权评估实践积累的相关资料进行计算和测算，采用“制造成本法”确定产品成本，由外购材料费、外购动力费、工资及福利费、折旧费、车间制造费用构成。对个别成本以国家规定、矿业权评估有关规定及当前技术经济水平予以调整、取值。以下生产成本中的外购材料费、外购燃料及动力费等均不含税，各项成本确定如下:

1、外购材料费

外购材料费主要为矿石爆破用火工品、钻眼工具、机械配件等消耗。由于本矿山矿石较为坚硬，矿山炸药单耗约为 0.35kg/m³，温州市目前炸药等火工品配送到矿山价格约为 2.22 万元/立方米，估算爆破单位矿石炸药等火工用品成本约为 7.77 元/立方米左右。加上其它外购材料费用，本次评估外购材料费为 8.30 元/立方米。

2020 年外购材料费=年产矿石量×单位外购材料费

=38.52×8.30

=319.72（万元）。

2、外购燃料及动力费

燃料动力费主要为凿岩机、挖掘机、装载车用油。根据当地柴油购进价格为 7710.00 元/立方米（单耗 0.70kg/立方米，5.40 元/立方米），加上其他消耗，本次评估外购燃料及动力费为 7.98 元/立方米。

2020 年外购燃料及动力费=年产矿石量×单位外购燃料及动力费

=38.52×7.98

=307.39（万元）。

3、职工薪酬费

根据本矿山生产工艺流程，矿山将配备各类专职司机、安全人员等。根据类似矿山，矿山职工人数约 42.00 人，职工薪酬费按 273.00 万元/年估算，故本次评估职工薪酬费为 7.09 元/立方米。

单位职工薪酬费=总薪酬费÷年产矿石量

=273.00÷38.52

≈7.09（元/立方米）。

4、折旧费

本评估项目，固定资产残值率按 5%计算。根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》，原则上机器、机械和其他生产设备折旧年限不低于 10 年，由于本矿服务年限 3.50 年，服务年限短，故机器设备按 10 年折旧期计算折旧，土建工程按 3.50 年折旧期计算折旧。余值即为评估计算期末固定资产净值。

固定资产年折旧额=（固定资产原值－残值）÷折旧年限

2020 年机器设备年折旧额=（817.37－817.37×5%）÷10≈77.65（万元）。

2020 年房屋建筑物年折旧额=（72.73－72.73×5%）÷3.50≈19.80（万元）。

固定资产 2020 年折旧额为：77.65＋19.80=97.45（万元）。

本次评估确定正常年单位折旧费为：97.45÷38.52≈2.53（元/立方米）。

5、安全费用

根据财政部、安全监管总局“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）”规定：非金属矿山，其中露天矿山每吨 2.00 元，地下矿山每吨 4.00 元。本矿为露天开采的建筑用石料矿山，矿山安全费用为 2.00 元/吨，约为 5.00 元/立方米，故本次评估安全费用取 5.00 元/立方米，则：

2020 年安全费=年产矿石量×单位安全费用

=38.52×5.00

=192.60（万元）。

6、维简费

（1）折旧性质维简费

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》，矿山剥离、道路开拓工程投资由折旧性质的维简费开支，不再按其服务年限提取折旧，直接列入总成本费用。对计提维简费的矿山，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。则本次评估单位矿石折旧性质维简费为 1.34 元/立方米（180.00÷134.82≈1.34）。

2020 年折旧性质维简费=年产矿石量×单位折旧性质维简费

=38.52×1.34

=51.62（万元）。

（2）更新性质维简费

评估已全部估算了剥离成本，道路维护简单，不再考虑更新性质的维简费。

7、修理费和其他支出

参照类似矿山的修理费和其他支出分别为 1.80 元/立方米和 2.80 元/立方米，据此本项目评估的修理费和其他支出分别取值为 1.80 元/立方米和 2.80 元/立方米。

2020 年修理费和其他支出=年产矿石量×单位支出

=38.52×（1.80+2.80）

=177.19（万元）。

8、环境治理费用

根据浙江省国土资源厅《关于进一步简化矿产开发管理有关工作流程的通知》（浙土资办[2011]86 号）：已取得立项批准文件的工程建设项目，在已批准用地红线范围内开采普通建筑材料用砂、石、粘土矿产资源，因施工需设立的采矿权，在《工程设计》或《施工方案》中已包含矿产资源开发利用及矿山地质（生态）环境保护与治理恢复内容的，经所在地国土资源部门审定后，不再

单独编制《矿产资源开发利用方案》和《矿山地质环境保护与治理恢复方案》。

根据调查及该地块的实际情况，该地块为场地平整边坡治理，矿山环境恢复治理会依据公共用地要求进行统一安排并实施。因此，委托方建议不再收取矿山自然生态环境治理备用金。故本次评估不计算环境治理费用。

9、管理费用

根据评估人员对当地生产矿山的了解，管理费用为销售收入的 8%。

故 2020 年管理费用=年销售收入×8%

=2531.03×8%

≈202.48（万元）。

单位管理费用为 5.26 元/立方米（202.48÷38.52≈5.26）。

10、销售费用

根据评估人员现场调查了解到，销售费用一般占销售收入的 2%。

故 2020 年销售费用=年销售收入×2%

=2531.03×2%

≈50.62（万元）。

单位销售费用为 1.31 元/立方米（50.62÷38.52≈1.31）。

11、财务费用

根据《中国矿业权评估准则》，矿业权评估财务费用主要为利息支出，利息支出主要是流动资金的贷款利息，流动资金资金来源 70%为银行贷款，按现行一年期贷款利率 4.35%计算（2015 年 10 月 24 日调整）。计算公式如下：

2020 年流动资金贷款利息=流动资金×70%×贷款利率

=122.62×70%×4.35%

≈3.73（万元）。

单位财务费用为 0.10 元/立方米（3.73÷38.52≈0.10 元）。

12、总成本与经营成本

本次评估总成本为外购材料费、外购燃料和动力费、职工薪酬费、折旧费、

安全费用、修理费和其他支出、管理费用、销售费用及财务费用之和，经计算，折合原矿单位总成本为 43.51 元，2020 年总成本为 1676.03 万元。本次评估经营成本为总成本扣除折旧费和财务费用之后的成本，经计算，单位经营成本为 39.54 元，2020 年经营成本为 1523.10 万元。

具体详见附表五。

11.3.6 销售税金及附加

销售税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加和资源税。城市维护建设税和教育费附加以应缴增值税为税基。

1、增值税

根据财税[2014]57 号《关于简并增值税征收率政策的通知》（财政部 国家税务总局），简并和统一增值税征收率，将 6%和 4%的增值税征收率统一调整为 3%。因此，本次评估产品按简易办法计算增值税，税率为 3%，进项税额不得抵扣。

根据上述年销售收入计算结果，年总销售收入为 2531.03 万元。

应纳增值税税额 =2531.03×3%=75.93 万元。

2、城市维护建设税

根据税务部门核定及《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 5%计税。2020 年城市维护建设税计算如下:

年城市维护建设税=年应纳增值税额×城市维护建设税率

=75.93×5%

≈3.80（万元）。

3、教育费附加

根据国务院令第 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%；根据《浙江省地方税务局关于地方教育附加征收管理若干问题的通知》浙地税发[2006]67 号，征收地方教育附加费 2%。2020 年教育费附加计算如下:

年教育费附加=年应纳增值税额×教育费附加费率

=75.93×5%

≈3.80（万元）。

4、资源税

根据《财政部、国家税务总局关于资源税改革具体政策问题的通知》(财税[2016]54号)、《浙江省地方税务局、浙江省财政厅关于资源税改革若干政策的公告》(〔2016〕第7号）及浙江省人民政府办公厅文件《浙江省人民政府办公厅关于明确资源税若干政策的通知》(浙政办发〔2016〕68号)，浙江省建筑用石征收资源税为5.00元/立方米，则:

2020年的资源税=2020年原矿产量×单位资源税税额

=38.52×5.00

≈192.60（万元）。

5、年销售税金及附加合计

2020年销售税金及附加计算如下:

年销售税金及附加=年城市维护建设税＋年教育费附加＋年资源税

=3.80＋3.80＋192.60

=200.20（万元）。

具体详见附表六。

11.3.7 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。2015年抵扣完设备进项增值税后的企业所得税计算如下:

2020年企业所得税=（销售收入－总成本费用－销售税金及附加）×25%

=（2531.03－1676.03－200.20）×25%

≈163.70（万元）。

11.4 折现率

根据《中国矿业权评估准则》，矿业权价款评估中，折现率按国土资源部的相关规定直接选取。

根据国土资源部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》，折现率取值范围为8%~10%。对矿业权出让评估和国家出资勘查形成矿产地且矿业权价款未处置的矿业权转让评估，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权评估折现率取8%。

根据国土资源部2008年第6号《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》，矿业权评估准则尚未规定的，矿业权价款评估仍应遵循《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》和《中国矿业权评估准则》。本项目为采矿权价款评估，因此，本评估项目折现率取8%。

12. 评估假设

（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）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

本公司在充分调查、了解和分析评估对象的基础上，依据科学的评估程序，选取合理的评估方法和参数，经过认真估算，确定“浙江省苍南县钱库镇垟头村废弃矿山生态环境治理普通建筑石料矿采矿权”评估价值为人民币1156.56万元，大写人民币壹仟壹佰伍拾陆万伍仟陆佰元整。(评估结论详见附表一)

采矿权出让收益评估值的确定：

根据《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)，对于无偿占有属于国家出资探明矿产地的探矿权和无偿取得的采矿权，应缴纳价款但尚未缴纳的，按协议出让方式征收矿业权出让收益。该采矿权以往未缴纳采矿权价款，因此，全部资源储量均需征收采矿权

出让收益。

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，采用折现现金流量法、收入权益法评估时，矿业权出让收益应按照下列公式计算：

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

式中：P——矿业权出让收益评估价值；

P1——估算评估计算年限内（333）及其以上类型全部资源储量的评估值；

Q1——估算评估计算年限内的评估利用资源储量；

Q——全部评估利用资源储量，含预测的资源量（334）？；

k——地质风险调整系数。

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》中的定义，矿业权范围内的资源储量均为评估利用资源储量（含预测的资源量），其中推断的内蕴经济资源量（333）不做可信度系数调整。则：

本次评估利用资源储量为 134.82（万立方米），是露天开采的治理矿山，资源类别均为（333）以上，且在评估计算年限内全部利用，故本次评估计算年限内的评估利用资源储量 Q1 为 134.82 万立方米。

经评估计算 P1=1156.56 万元；本次评估范围不含(334)?资源量，故 k=1；评估计算年限内的评估利用资源储量 Q1 与全部评估利用资源储量 Q 一致，均为 134.82 万立方米。

将各项参数代入上述公式，则：

P＝1156.56÷134.82×134.82×1＝1156.56（万元）

14. 有关问题的说明

14.1 评估结论有效期

本评估报告需向国土资源主管部门报送公示无异议予以公开后使用，本评估结论有效期自评估报告公开后一年内使用有效，超过有效期需重新进行评估。如果使用本评估结论的时间与本报告的有效期不符，本公司对使用后果不承担

任何责任。

14.2 评估基准日后的调整事项

1. 在评估结论有效期内，如果采矿权所依附的矿产资源发生明显变化，或者由于扩大生产规模追加投资后随之造成采矿权价值发生明显变化，委托方可以委托本公司按原评估方法对原评估结论进行相应调整。

2. 如果本项目评估所采用的资产价格标准或税费标准发生不可抗逆的变化，并对采矿权评估价值产生明显影响时，委托方应及时委托本公司重新确定采矿权价值。

3. 本次评估在评估基准日与评估报告的出具日期间，未发生其它影响评估结论的重大事项。

14.3 评估结论有效的其它条件

本评估结论是在特定的评估目的为前提的条件下，根据持续经营原则来确定采矿权的价值，评估中没有考虑国家宏观经济政策发生变化或其它不可抗力可能对其造成的影响。如果上述前提条件和持续经营原则发生变化，本评估结论将随之发生变化而失去效力。

14.4 其它责任划分

本评估公司只对本项目评估结论是否符合职业规范要求负责，不对资产定价决策负责。本项目评估结论是根据本次特定的评估目的得出的价格，不得用于其它目的。

14.5 评估报告的使用范围

本评估报告仅供委托方以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，评估报告的全部或部分内容不得公诸于任何媒体。本评估报告的复印件不具有法律效力。

15. 评估报告日期

评估日期：2019 年 03 月 07 日至 2019 年 03 月 18 日。

评估报告日期：2019 年 03 月 18 日。

16. 评估责任人

法定代表人：王全生

项目负责人：王全生

17. 评估人员

王全生　　（矿业权评估师）

于宏东　　（矿业权评估师）

祖　玮　　（矿业权评估师）

郑慧玲　　（助理工程师）

范玉洁　　（助理工程师）

北京中煤思维咨询有限公司

二〇一九年三月十八日