

**义乌市大陈镇金甬铁路（团结段）工程性开挖采出普
通建筑用石料资源处置价值评估结论书**

浙矿价评[2021]09-11 号



浙江矿评房地产资产评估有限公司

二〇二一年十月八日

价格评估结论书

浙矿价评[2021]09-11 号

项 目 名 称：义乌市大陈镇金甬铁路（团结段）工程性开挖

采出普通建筑用石料资源处置价值评估

委 托 方：义乌市大陈镇人民政府

受托价格评估机构：浙江矿评房地产资产评估有限公司

报 告 出 具 日 期：二〇二一年十月八日

义乌市大陈镇金甬铁路（团结段）工程性开挖 采出普通建筑用石料资源处置价值评估结论书

浙矿价评[2021]09-11 号

义乌市大陈镇人民政府：

受贵方委托，我公司遵循独立、客观、公正的原则，按照规定的标准、程序和方法，对义乌市大陈镇金甬铁路（团结段）工程性开挖采出普通建筑用石料资源所对应的处置价值进行评估，现将价格评估情况综述如下：

一、价格评估标的：

义乌市大陈镇金甬铁路（团结段）工程性开挖采出普通建筑用石料资源所对应的处置价值（场地交货价）。

二、价格评估目的：

为委托方提供资源处置价值参考意见。

三、价格评估基准日：

二〇二一年九月二十六日。

四、评估对象基本概况

1、评估对象现状

根据《义乌市大陈镇金甬铁路工程性弃渣（团结段）普通建筑石料矿资源量估算报告》（以下简称《资源量估算报告》），评估对象位于浙江省义乌市大陈镇团结村附近，评估对象主要来源为新建金华至宁波铁路 90 路基（起迄里程：DK178+835.00~DK179+511.75）开挖产生。

根据《资源量估算报告》，资源量估算范围依据中铁第四勘察设计院集团有限公司设计的《新建铁路金华至宁波铁路施工图（90路基）》及文字报告中确定的范围及明确的开挖量。同时参考“中铁一局集团第二工程有限公司金甬铁路站前工程项目部”提供的弃渣量情况说明。

2、交通位置

评估对象位于浙江省义乌市大陈镇团结村附近山坳处，目前已由金甬铁路施工单位修筑运输便道至堆料点，交通较为便利（见图 4—1）。



图 4-1 评估对象交通位置示意图

3、自然地理和气象

堆料体属亚热带季风气候，四季分明，雨量充沛，降水主要集中在 2~9 月间。初春 3~4 月，由于南下的西北风减退和东南季风

的增强，冷暖空气交汇，形成“绵绵春雨”。5~7月上旬，副热带高压逐渐加强与北方冷空气交汇，锋面在此徘徊，降雨强度和总量均较大，极易造成本流域的洪峰。7月中旬至9月，受太平洋副热带高压控制，盛行雷降雨，受台风影响，形成大面积降水，且强度大，历时短，易造成大洪峰。10~11月，天气晴朗少雨，冬季12月至次年2月，受冷空气影响，天气以晴为主，时有雨雪出现。据当地台站实测，多年平均气温为17.3℃，极端最高气温41.2℃，极端最低气温-9.6℃，多年平均降雨量1400mm，年内分配为：春季38.7%；夏季24%；秋季21.3%；冬季16%。4~9月份为汛期，10月至次年3月为枯水期。

区内地貌属丘陵区，见丘间谷地。丘陵区地势较陡，流水侵蚀切割剧烈，地形起伏较大，自然坡度约20°~25°，局部30°~40°，植被发育，主要为松树林、杉木、毛竹及灌木丛，山坡局部可见基岩出露。

4、堆料体岩石地质特征

4.1 地质特征

根据《资源量估算报告》，场地内出露的地层岩性主要为第四系残坡积（Qel+dl），含砾粉质黏土，黄褐色，硬塑，以粘性土及角砾为主，厚度约0.7~3.0m；下伏基岩为侏罗系上统黄尖组b段（J₃h^b）凝灰岩及侏罗系上统黄尖组a段（J₃h^a）凝灰岩，全——弱风化。

（1）侏罗系上统黄尖组b段（J₃h^b）凝灰岩：

全风化凝灰岩呈褐黄色、灰黄色，原岩结构风化剧烈，岩芯呈砂土状，含强风化碎块及角砾，钻孔揭示厚度约3.6m；强风化凝灰岩呈

紫褐色、灰色、青灰色，凝灰结构，块状构造，岩石风化较强，原岩矿物大部分已风化，岩芯呈、碎块状及块状，钻孔揭示厚度约1.0~7.10m；弱风化凝灰岩呈灰色、青灰色、局部夹褐红色，凝灰结构，块状构造，原岩结构清晰，岩石较破碎，岩芯呈短柱状夹碎块状，该层未揭穿，钻孔揭示层厚约3.8~38.0m。

(2) 侏罗系上统黄尖组a段(J₃h^a)凝灰岩：

全风化凝灰岩呈褐黄色，原岩结构风化剧烈，岩芯呈砂土状或粉质粘土状，局部含强风化碎块及角砾，钻孔揭示厚度约3.6~9.3m；强风化凝灰岩呈青灰色、灰黄色，凝灰结构，块状构造，原岩结构较清晰，岩体破碎，岩芯以呈块状及碎块状，钻孔揭示厚度约3.4~21.0m；a 弱风化凝灰岩呈灰色、青灰色，凝灰结构，块状构造，原岩结构清晰，岩石坚硬，节理裂隙较发育，岩芯较完整，岩芯多呈柱状，该层未揭穿，钻孔揭示层厚约 7.38~25.56m。

堆料体矿石主要为强——弱风化玻屑凝灰岩、熔结凝灰岩，凝灰结构，块状构造；物质成分主要由长石、石英晶屑、火山角砾、凝灰质等组成。

4.2 矿石抗压强度

《资源量估算报告》根据《90 路基(DK178+835.00~DK179+511.75) 工地工程地质说明表》中所述，弱风化凝灰岩岩石饱和抗压强度最大值 38.2Mpa；最小值 22.3Mpa；平均值 30.25Mpa。

4.3 矿石体重

《资源量估算报告》经采样（5 件样品）测试，矿石小体重为 2.48g/cm³。

5、开挖资源量

《资源量估算报告》估算新建金华至宁波铁路 90 路基（起迄里

程：K178+835.00~DK179+511.75）总开挖土石方量 746390.8m³，其中第四系残坡积粉质黏土和全风化凝灰岩方量为 151207.8m³，强—弱风化凝灰岩方量为 595183m³。

6、工程自用方量

《资源量估算报告》依据“中铁一局集团第二工程有限公司金甬铁路站前工程项目部”出具的《金甬铁路一工区临时渣场情况说明》，项目部自用强—弱风化凝灰岩方量为 85000m³。

7、评估利用资源储量

根据《评估委托书及承诺函》，本次评估利用资源储量以《资源量估算报告》和《金甬铁路一工区临时渣场情况说明》估算的资源量为依据，其中将开挖土石方量中的第四系残坡积粉质黏土和全风化凝灰岩方量 151207.8m³不列入评估，即纳入本次评估利用资源储量：

在扣除项目部工程自用方量以后，实际可供利用的“宕碴”资源量为 510183m³（126.53 万 t）。

8、产品方案

《资源量估算报告》描述的弱风化凝灰岩矿体抗压强度平均值为 30.25MPa，参照《浙江省普通建筑石料矿产地质勘查技术要求》附录 A，堆料体岩石抗压强度达不到普通建筑石料矿（混凝土用碎石、机制砂）的质量指标要求，可以作为普通建筑用石料矿（宕碴），用作工程填方等。

评估人员现场踏勘时据委托方介绍，未来工程开挖产出的石料均以原矿方式对外拉运，评估组通过对工程现状和岩性状态的综合分析，从对矿产资源相对最佳利用角度考虑，本次评估认为产品方案设宕碴

较为合适，未来产品可作工程填方料。

五、价格定义：

价格评估结论所指价格是：评估标的在评估基准日，采用公开市场价值标准确定的市场公允价格，并在市场公允价格基础上考虑合理利润率后确定是资源出让价值。

六、价格评估依据：

- 1、《中华人民共和国价格法》；
- 2、《中华人民共和国资产评估法》；
- 3、《价格鉴证评估执业规范》；
- 4、其他有关价格评估的法律、法规、政策；
- 5、《评估委托书及承诺函》；
- 6、《义乌市大陈镇金甬铁路工程性弃渣（团结段）普通建筑石料矿资源量估算报告》（浙江地勘矿业技术有限公司，2021年09月）；
- 7、《金甬铁路一工区临时渣场情况说明》（中铁一局集团第二工程有限公司金甬铁路站前工程项目部，2021年09月25日）；
- 8、《浙江交通建设工程质监与造价》（2020年第八期～2021年第七期）；
- 9、委托方提供的相关资料；
- 10、价格评估人员现场勘查情况及市场行情调查的资料。

七、价格评估方法：

评估对象属建设项目工程开挖采出的普通建筑用石料资源，提供有《资源量估算报告》，评估小组根据现有资料和评估的目的，同时从为保障资源受让人的相对合理利益考虑，确定本次评估方法为市场

法，其计算公式为：

评估利用资源处置价值＝产品产量×产品市场价格×（1-合理利润率）

八、价格评估过程：

我公司接受委托后，成立了专门的价格评估小组，制定了价格评估作业方案，评估人员会同委托方相关工作人员于2021年09月02日标的物所在的附近区域的建筑石料矿山和当地市场价格进行了现场调查，并根据价格评估有关规定，结合标的物特点，确定采用市场法进行价格评估，具体评估过程如下：

8.1 产品产量

堆料体产品为宕碴，根据评估小组对同类型工程的了解，产品在开采过程中基本无损耗，现有堆料体资源量可视为产品产量，即产品产量为126.53万t。

8.2 产品市场价格

目前堆料体的产品未进行销售，其实际的产品销售价格信息未能获取；根据价格评估人员对当地石料市场价格进行调查，根据市场行情，本次价格评估采用市场价格调查与市场行情相互印证的方法确定其均价。

考虑工程全部采用机械方式开挖，纳入评估的资源为工程施工中的产物，将随工程的施工进度而逐步产出，评估组结合工程施工周期和近期产品市场价格的波动情况，产品价格取值按评估基准日前一年度（2020年08月～2021年07月）的市场价格为依据。

评估组现场调查时未能获取矿产品的相关销售凭证，评估通过查

询资料和对当地同类型普通建筑石料矿山的走访了解，宕碴产品因块石含量、质量和运输条件等因素关系，其市场价格差异较大。据了解，2020年08月～2021年07月当地同类型宕碴产品平均场地交货含税区间价为12.00～16.00元/t。

为了较综合地反映当地产品市场价格，评估组收集了2020年08月～2021年07月的《浙江交通建设工程质监与造价》(2020年第八期～2021年第七期)显示的信息价对评估组了解的市场价格进行佐证；据统计，2020年08月～2021年07月义乌市宕碴的含税信息价为60.00元/m³（见表8-1）。

表 8-1 《浙江交通建设工程质监与造价》义乌市信息价统计表 元/m³

年 份	月 份	宕 碴（堆方）
2020 年	08	60.00
	09	60.00
	10	60.00
	11	60.00
	12	60.00
2021 年	01	60.00
	02	60.00
	03	60.00
	04	60.00
	05	60.00
	06	60.00
	07	60.00
平均价		60.00

《资源储量估算报告》提供的凝灰岩矿石小体重为 2.48t/m³，宕碴按混合料松散系数 1.19，换算求得宕碴松方比重 2.08t/m³（2.48

÷1.19),由此计算宕碴产品平均信息价为 28.85 元/t(60.00÷2.08)。

根据《浙江省交通建设工程材料价格信息使用说明》规定:

材料供应价=材料信息价/【(1+场外运输损耗率)×(1+采购及保管费率)】-运杂费;

其中: 场外运输损耗率 1%, 采购及保管费率 1.5%;

据了解,一般宕碴的平均运输距离约在 15~25km 左右, 运杂费平均按 0.80 元/t·km(含税)计费;计算宕碴的运杂费(装卸费、运输损耗及其他附加费)约 12.00~20.00 元/t, 则计算宕碴产品供应区间价约 8.14~16.14 元/t。

评估组了解的当地 2020 年 08 月~2021 年 07 月宕碴产品市场平均区间价与《浙江交通建设工程质监与造价》显示的义乌市含税信息价基本一致。

通过以当地信息价对评估组了解的市场价进行佐证,可知评估组了解的产品当地市场区间价基本可信,本次评估本着稳健原则,产品取价按评估组了解的市场区间价中值取值,即宕碴的场地交货含税价为 14.00 元/t。

8.3 合理利润率

自 2017 年下半年开始至今,因受销售环境和政策面等因素影响,浙江省内建筑石料市场价格一直处于快速上升通道,致使建筑石料的利润率也随之增长。但是 2020 年下半年至今,省内建筑石料市场价格有平稳回调趋势。据了解,当地石料采掘行业的平均合理利润率约 10~20%,本次评估本着稳健原则,平均合理利润率按 10%取值。

8.4 评估结果计算

根据上述“七”确定的评估结果计算公式和“8.1”确定的产品

量、“8.2”确定的产品市场价格及“8.3”确定的利润率，计算评估结果为：

评估利用资源处置价值=产品（宕碴）产量×产品市场价格×（1-利润率）

$$=126.53（万 t）\times 14.00（元 / t）\times（1-10\%）$$

$$=1594.28（万元）$$

计算堆料体资源所对应的处置价值约 1594.28 万元，折算至平均单位价格为 12.60 元/t（1594.28÷126.53）。

九、价格评估结论：

义乌市大陈镇金甬铁路（团结段）工程性开挖采出普通建筑用石料资源在评估基准日（二〇二一年九月二十六日）的评估结果约1594.28万元，大写人民币壹仟伍佰玖拾肆万贰仟捌佰元整。折算至资源平均单位评估结果为12.60元/t（1594.28÷126.53）。

十、价格评估限定条件：

1、委托方提供的资料客观真实；

2、评估结论是反映评估对象在本次评估目的下的市场价格参考，评估时没有考虑国家宏观经济政策发生变化、市场供求关系变化、市场结构转变、遇有自然力和其他不可抗力等因素对评估对象价值的影响，也没有考虑以特殊交易方式下的特殊交易价格等对评估价值的影响。当上述条件发生变化时，评估结果一般亦会发生变化；

3、评估结论仅为委托方办理矿产业务提供价格参考，如果改变评估目的或用于其他用途对委托方造成的损失，我公司不承担任何责任；

4、评估结论采用公开市场价值标准，公开市场价值满足下列条件：

- 1) 交易双方是自愿地进行交易；
- 2) 交易双方进行交易的目的是追求各自最大的利益；
- 3) 交易双方是理性而谨慎的，并且了解交易对象、知晓市场行情；
- 4) 交易双方有充裕的时间进行交易；
- 5) 不存在买者因特殊兴趣而给予附加出价；
- 6) 交易市场状况是公开、平等、自愿地。

十一、声 明：

1、本次评估工程内资源量、石料岩性和质量均直接根据《资源量估算报告》描述确定，评估不对工程内资源量、石料岩性和质量等的真实性和准确性负责；

2、评估选取的合理利润率为当地建筑石料行业的平均合理利润率，影响合理利润率的因素较多（如受让人的技术能力、管理能力和销售能力等），故评估选取的合理利润率与工程实际利润率可能存在不一致；

3、评估组根据分析标的物现状和市场销售环境，从对国家矿产资源相对合理利用的角度来选取产品方案，评估所对应的价格也为该产品下的价格，假如未来工程实际的产品方案与评估设定的产品方案差异较大，则本次评估结果将会随之发生变化。

4、价格评估结论受结论书中已说明的限定条件限制；

5、委托方提供资料的真实性由委托方负责；

6、价格评估结论仅对本次委托有效，不作它用。未经我公司同

意，不得向委托方和有关当事人之外的任何单位和个人提供结论书的全部内容，不得发表于任何公开媒体上；

7、评估机构和评估人员与价格评估标的没有任何利害关系，也与有关当事人没有利害关系；

8、价格结论的使用归委托方所有，我对价格结论有最终解释权；

9、价格评估结论书只对盖章原件有效，复印件无法律效力。

十二、价格评估作业日期：

二〇二一年九月二十六日至二〇二一年十月八日。

十三、价格评估机构：

评估机构名称：浙江矿评房地产资产评估有限公司；

机构类别：综合涉诉讼类；

证书编号：中J110029；

总经理：郦 晟；

联系电话：13805748746；

统一社会信用代码：91330102MA2B2BUN01；

机构地址：浙江省杭州市拱墅区莫干山路972号10幢7层705室；

浙江矿评房地产资产评估有限公司成立于2018年，是一家同时具备矿业权评估资质（矿权评资[2020]018号）、房地产评估资质（浙建房估证字[2018]013号）、资产评估资质（杭财资备案[2018]64号）和价格鉴定评估资质（中J110029）的综合性评估咨询机构，经营范围包括：探矿权和采矿权评估，房地产评估，资产评估，价格鉴证、评估及当事人委托的涉诉讼财物价格评估，二手车鉴定评估，矿山技术咨询服务等。

十四、价格评估人员：

姓名 执业资格名称

资格证号 盖章

刘彦军

价格鉴证师



王秀英

价格鉴证师



十五、价格评估结论书有效期：

有效期为壹年，自二〇二一年十月八日至二〇二二年十月七日。

十六、附件资料：

1. 《评估委托书及承诺函》；
2. 《义乌市大陈镇金甬铁路工程性弃渣（团结段）普通建筑石料矿资源量估算报告》（浙江地勘矿业技术有限公司，2021年09月）；
3. 《金甬铁路一工区临时渣场情况说明》（中铁一局集团第二工程有限公司金甬铁路站前工程项目部，2021年09月25日）；
4. 《浙江交通建设工程质监与造价》（2020年第八期～2021年第七期）；
5. 现场实地勘查时点照片；
6. 价格评估机构《营业执照》复印件；
7. 《价格评估机构资质证书》复印件；
8. 《价格评估人员执业资格证书》复印件。

浙江矿评房地产资产评估有限公司

二〇二一年十月八日

