

金华黎明 220 千伏输变电工程（含边坡治理区）、黎
明变 110kv 送出工程开挖区采出
普通建筑用石料市场价格评估报告书

浙江诚拓（矿）评字（2022）第 016 号

浙江诚拓价格评估有限公司

2022 年 04 日 18 日

目 录

摘 要 2

一、价格评估标的 4

二、价格评估目的 4

三、价格评估基准日 4

四、价格定义 4

五、价格评估依据 4

六、价格评估方法 5

七、价格评估过程 5

八、价格评估结论 17

九、需要特殊说明的事项 17

十、声明 18

十一、价格评估作业日期 19

十二、价格评估机构 19

十三、价格评估人员 19

十四、附件 20

摘 要

义乌市人民政府江东街道办事处：

受贵单位《评估委托书》的委托，我公司派评估专业人员对评估标的进行了现场查勘及市场询价。具体情况如下：

委托标的物为金华黎明 220 千伏输变电工程（含边坡治理区）、黎明变 110kv 送出工程开挖区采出的普通建筑用石料。

价格评估目的是为委托方提供开挖区采出石料市场价格参考。

我公司评估专业人员在进行了市场调查询价之后，根据评估对象的特点、实际状况及评估目的，采用市场法作为本次评估的基本方法，在认真分析现有资料的基础上，综合相关专业人员及评估人员的经验，考虑了影响评估对象的各项因素，得出评估对象的市场价格。

根据浙江省第三地质大队提供的《金华黎明 220 千伏输变电工程（含边坡治理区）、黎明变 110kv 送出工程开挖区普通建筑石料矿资源储量估算报告》及评估组现场观察，评估区采出的普通建筑用石料标的在价格评估基准日的评估结果合计为¥28.98 万元，大写人民币贰拾捌万玖仟捌佰元整。其中：

①石料（中风化岩）：19.15 万元，大写人民币壹拾玖万壹仟伍佰元整；

②岩碴（强风化岩）：9.83 万元，大写人民币玖万捌仟叁佰元整。

报告使用人在确认本报告的描述与实际情况相符的情况下才能使用报告结果。评估结果报告随本送达，请在阅读报告全文后，结合评估的假设和限制条件及价值定义，正确地运用本评估结果。若对本评估结果有异议，请在 15 日之内以书面形式向本公司提出。

浙江诚拓价格评估有限公司

二〇二二年四月十八日



价格评估报告书

义乌市人民政府江东街道办事处：

根据你单位委托，本评估机构遵循独立、客观、公正、科学的原则，按照规定的标准、程序和方法，依法对金华黎明 220 千伏输变电工程（含边坡治理区）、黎明变 110kv 送出工程开挖区普通建筑石料矿资源储量估算报告采出普通建筑用石料的市场价格进行了评估。现将价格评估情况综述如下：

一、价格评估标的

金华黎明 220 千伏输变电工程（含边坡治理区）、黎明变 110kv 送出工程开挖区普通建筑石料矿资源储量估算报告采出普通建筑用石料。

二、价格评估目的

为委托方提供开挖区采出石料市场价格参考。

三、价格评估基准日

二〇二二年四月十三日

四、价格定义

价格评估结论所指价格是评估标的在鉴定基准日，采用公开市场价格标准确定的市场价格。

五、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. 《中华人民共和国民法典》（2020 年 5 月 28 日中华人民共和国主席令第 45 号公布）；
4. 中国价格协会关于印发《价格鉴证评估执业规范》的通知（中价协事字〔2020〕31 号）；
5. 《金华黎明 220 千伏输变电工程（含边坡治理区）、黎明变 110kv 送出工程开挖区普通建筑石料矿资源储量估算报告》（以下简称《资源储量估算报告》）（浙江省第三地质大队，2022 年 04 月）；
6. 《浙江交通建设工程质监与造价》金华市（2021 年第三期～2022 年第二期）；
7. 委托方提供的资料及评估方收集的有关资料；
8. 其它有关法律、法规等。

六、价格评估方法

市场法。

七、价格评估过程

接受委托后，成立了价格评估小组，制定评估作业方案，评估人员会同委托方相关工作人员于 2022 年 04 月 13 日对标的物所在的附近区域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：

（一）开挖区基本情况

1、开挖区拐点坐标

根据《资源储量估算报告》，开挖区范围由 26 个拐点圈定，其拐点坐标详见表 7-1。

表 7-1 开挖区范围拐点一览表(2000 国家大地坐标系)

拐点编号	X	Y	拐点编号	X	Y
J1	3239077.94	40509303.48	J14	3239051.72	40509441.21
J2	3239080.09	40509303.48	J15	3239036.50	40509452.52
J3	3239101.20	40509308.28	J16	3239023.09	40509434.45
J4	3239103.70	40509326.88	J17	3239038.31	40509423.15
J5	3239101.26	40509372.23	J18	3239053.03	40509406.20
J6	3239092.48	40509383.15	J19	3239075.46	40509389.90
J7	3239112.44	40509392.45	J20	3239078.36	40509387.96
J8	3239104.43	40509409.64	J21	3239078.49	40509327.58
J9	3239084.04	40509400.13	J22	3239077.94	40509326.89
J10	3239087.61	40509392.48	J23	3239077.94	40509320.98
J11	3239083.16	40509391.58	J24	3239080.84	40509320.98
J12	3239078.61	40509395.01	J25	3239080.84	40509309.03
J13	3239056.24	40509410.28	J26	3239077.94	40509308.28

2、交通位置

开挖区位于义乌市城区南东方向，直距约 5km；行政隶属上麻车村。东临甬金高速，有简易道路与南门街和黎明湖路相接，交通方便（见图 7-1）。

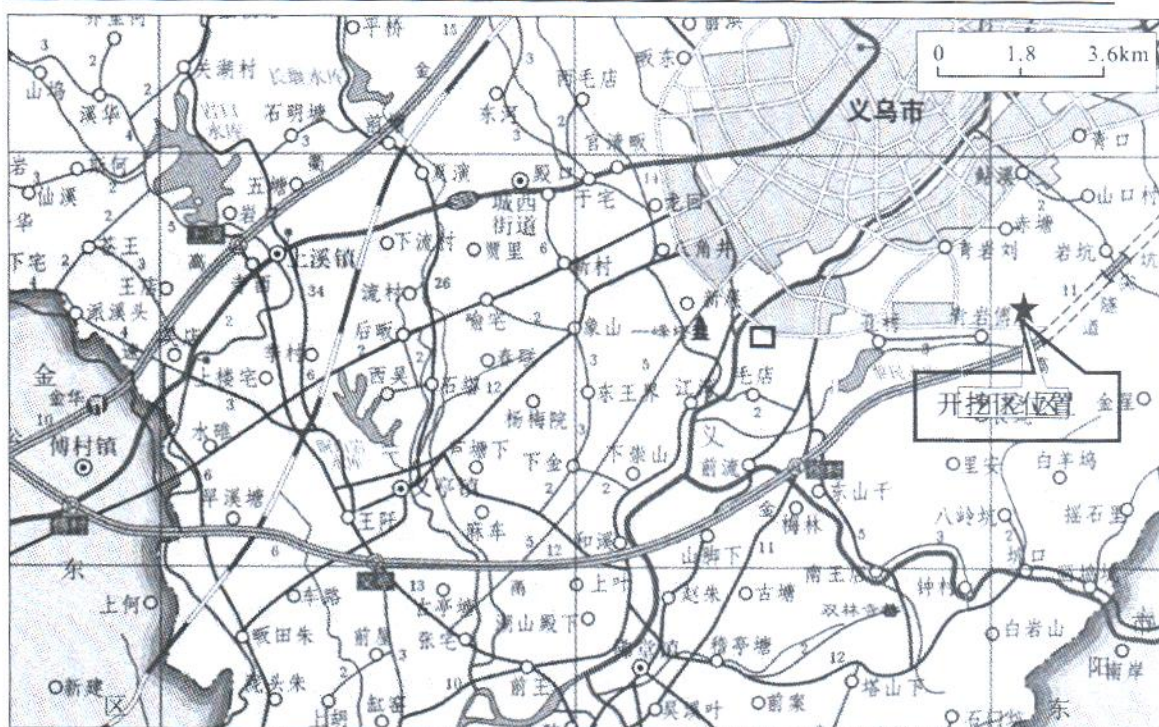


图 7-1 开挖区交通位置示意图

3、自然地理和气象

开挖区为侵蚀剥蚀丘陵地貌，地势总体呈南低北高之态势，北侧山坡高程约 128m，南侧变电站高程约 114m，最大相对高程约 14m；山体自然斜坡坡度一般在 $5^{\circ}\sim 30^{\circ}$ 之间，山脉和水系走向多为近北东向，植被以灌木为主。

开挖区属亚热带季风气候区，盆地气候特征明显，四季分明，光照充足，空气湿润，据义乌市气象站 1987 年~2014 年统计，多年平均气温 17.1°C ，极端最高气温达 40.9°C ，极端最低气温 -10.7°C 。义乌市降雨量具有降水充沛，变幅较大，分布不均的特点，多年平均年降雨量为 1421.2mm，最大达 1848.1mm，最少为 861.8mm，由丘陵岗地、平原向四周高丘及低山区逐渐升高，东北部、南部及西北部山区降水量较高，盆地中部相对较少，义

亭、宦塘等地是少于中心，年平均降水量仅 1200mm。

义乌市降水量随季节分布不均，3~4 月为春雨期，降水量占全年 21%，5~6 月为梅雨期，降水量占全年的 29%，7~9 月受台风影响，降水量占全年 24%；10~11 月为秋雨期，降水量占全年约 8%；12~2 月为冬雨期，占年降水量 18%；多年平均降水日 152 天，最多 175 天，最少 120 天，降水日数 3 月最多，12 月最少（图 2-3），最长连续降水 20 日，最长连续无水 43 日；多年平均暴雨日 3.4 天，主要分布在 4~9 月，6 月最多，1 月最少，日降水量 100mm 以上的暴雨出现在 5~7 月，而 150mm 以上暴雨出现在 6 月。市域东北、南部及西北部山区是区内的主要暴雨中心。暴雨强度：最大三天降水量 410.7mm（1990 年 8 月 30 日至 9 月 1 日，八都站），最大 24 小时降雨量可达 362.7mm（1990 年 8 月 31 日，八都站），12 小时最大降水量 230.1mm（1990 年 8 月 31 日，八都站），6 小时最大降水量 182.4mm（1987 年 7 月 23 日，华溪站），3 小时最大降水量 112.8mm（1987 年 7 月 23 日，华溪站），1 小时最大降水量 108.6mm（1988 年 6 月 27 日，稠城站），30 分钟最大降水量 46.0mm（1987 年，佛堂站），10 分钟最大降水量 31.0mm（1988 年 6 月 27 日，稠城站）。

开挖区属钱塘江水系，地表水系发育一般，石坑沟位于场地北东侧，沟长约 1.6km，北西-南东向展布，流域面积约 1km，往南东向注入东阳江。

（二）工程地质概况

1、地层

根据《资源储量估算报告》，开挖区出露地层为白垩系下统西山头组（ K_{1x} ）、金华组（ K_{2j} ）及第四系（ Q ）。

（1）白垩系下统西山头组（ K_{1x} ）

分布在开挖区北侧，岩性主要为灰紫色、灰绿色含角砾晶玻屑熔结凝灰岩、晶玻屑凝灰岩等。岩层产状 $306\sim 335^\circ \angle 15\sim 32^\circ$ 。

含角砾晶玻屑熔结凝灰岩、晶玻屑熔结凝灰岩：灰紫色、灰绿色，含角砾晶玻屑熔结凝灰结构，块状构造。晶屑成分主要为长石，次为石英，含量 $5\sim 40\%$ ，大小 $1\sim 4\text{mm}$ 不等，次棱角状。局部角砾发育，含量在 $10\sim 40\%$ 之间，成分以熔岩、凝灰质等组成，棱角状，大小 $2\sim 5\text{cm}$ 不等，少量可达 10cm 以上。黄铁矿细晶局部发育。

（2）白垩系上统金华组（ K_{2j} ）

分布在开挖区南侧，岩性为粉砂质泥岩组成，岩层产状 $335^\circ \angle 15^\circ$ 。

粉砂质泥岩：紫红色为主，粉砂泥质结构，中厚层状构造。成分主要为泥质，次为石英等组成。

（3）第四系（ Q ）

主要由残坡积层（ $el-dlQ$ ）组成。

残坡积 (el-dlQ) 层主分布于开挖区东西两侧自然斜坡缓坡地段，厚度在 0~5.36m 之间，岩性为黄棕色含碎石粉质粘土，碎石成棱角状、次棱角状，大小一般 2~10cm 之间，偶达 10~30cm，成分为晶玻屑凝灰岩。

2、构造

根据《资源储量估算报告》，开挖区内见断层一条，产状 $187^{\circ} \angle 33^{\circ}$ ，上盘为白垩系上统金华组 (K_2j)，下盘为白垩系下统西山头组 (K_1x)。断层破碎带宽 0.2m，由构造角砾岩组成，角砾成分主要为粉砂质泥岩、晶玻屑凝灰岩等，棱角状，大小一般为 3~5cm，泥质胶结。局部可见擦痕。为张扭性断层。

区内主要节理有三组，产状 $7^{\circ} \angle 57^{\circ}$ 、 $213^{\circ} \angle 61^{\circ}$ 、 $245^{\circ} \angle 83^{\circ}$ ，具有延伸长度大，密度小，以闭合——微张为主，少量具擦痕，面光滑，局部具粘土充填。

褶皱构造总体不发育，以单斜构造为主。

3、岩浆岩

根据《资源储量估算报告》，开挖区内未见侵入岩分布。

4、矿体特征

《资源储量估算报告》圈定了开挖区内普通建筑用石料矿（混凝土用碎石、机制砂）矿体 2 个——I 号、II 号矿体；圈定普通建筑用石料矿（宕碴）矿体 3 个——III 号、IV 号、V 号矿体。

I 号矿体：矿体赋存于西山头组中，岩性主要为（中等风化）

灰紫色含角砾晶玻屑熔结凝灰岩、晶玻屑凝灰岩。平面形态呈不规则面状，东—西向长约 76m，宽约 4.8~15.2m，矿体最低标高 +112m，最大标高 +120m，最大高差 8m，厚 0~4.5m 不等。

II 号矿体：矿体赋存于西山头组中，岩性主要为（中等风化）青灰色含角砾晶玻屑熔结凝灰岩等组成。在 G3 塔基处发育，平面形态呈不规则矩形，北东向长 22.5m，北西向宽约 17.5~18.9m，厚度 0~10.3m。

III 号矿体：矿体赋存于西山头组中，岩性主要为（强风化）灰紫色含角砾晶玻屑熔结凝灰岩、晶玻屑凝灰岩。平面形态呈不规则面状，东西向长 74.3m，南北西向宽 9.6~21.5m，厚度 1.58~8.74m。

IV 号矿体：矿体赋存于西山头组中，岩性主要为强风化含角砾晶玻屑熔结凝灰岩等组成。在 G3 塔基处发育，平面形态呈不规则矩形，北东向长 22.5m，北西向宽 17.4~18.9m，厚度 1.0~2.83m。

V 号矿体：矿体赋存于金华组中，岩性主要为强风化粉砂质泥岩等组成。平面形态呈四边形，在 G5 塔基处发育，北东向长 22.5m，北西向宽 18.96m，厚度约 3.2m。

5、矿石质量

根据《资源储量估算报告》，开挖区内 I 号、II 号矿体矿石岩性为（中等风化）灰紫色、青灰色含角砾晶玻屑熔结凝灰岩、

晶玻屑凝灰岩，结构致密，岩质脆硬，根据取样测试，饱和抗压强度最大值为 77.0MPa，最小值为 36.8MPa，平均值 58.6MPa。

I 号、II 号矿体矿石仅从抗压强度看，符合《浙江省普通建筑石料矿产地质勘查技术要求》附录 A 普通建筑石料矿（混凝土用碎石、机制砂）III 类一般工业指标要求。

III 号～V 号矿体为强风化含角砾晶玻屑熔结凝灰岩、晶玻屑凝灰岩和粉砂质泥岩组成，风化强度不一，矿体呈较松散状，充填粘土等，可作为填方等使用。

6、矿石体重

根据《资源储量估算报告》，开挖区经采样（6 件样品）测试，中风化岩矿石小体重平均值为 $2.55\text{g}/\text{cm}^3$ 。强风化岩按中风化岩体重 0.95 计，取值 $2.42\text{g}/\text{cm}^3$ 。

（三）开挖石料方量

《资源储量估算报告》估算了金华黎明 220 千伏输变电工程大元-赤岸Ⅱ入黎明变 110kV 线路工程（电缆部分）工程开挖区可供开发利用的普通建筑用石料控制方量为：

- ①石料（中风化岩）： 0.29万 m^3 （0.76 万 t）；
- ②宕碴（强风化岩）： 0.33万 m^3 （0.78 万 t）；
- ③剥离物： 0.54万 m^3 。

（四）评估利用石料方量

根据《资源储量估算报告》，并按照《评估委托书》要求，

则评估利用的普通建筑用石料方量为：①石料 0.76 万 t；②宕渣 0.78 万 t。

（五）产品方案

评估人员现场踏勘时据委托方介绍，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，从对石料相对最佳利用角度考虑，本次评估认为产品方案为乱石统料和宕渣。其中开挖的石料（岩石抗压强度 58.6Mpa 的中风化凝灰岩）作乱石统料，可作加工建筑用碎石和机制砂等原料；宕渣（岩石抗压强度<45Mpa 的强风化凝灰岩）其产品综合质量一般，可作工程填方料。

（六）产品市场价格

目前开挖区内产出的产品未进行销售，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乱石统料和宕渣市场价格进行调查，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映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（2021 年 03 月~2022 年 02 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，乱石统料和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，2021 年 03 月~2022 年 02 月当地同类型乱石统料和宕碴产品平均场地交货含税区间价分别为 26.00~30.00 元/t 和 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 2021 年 03 月~2022 年 02 月的《浙江交通建设工程质监与造价》(2021 年第三期~2022 年第二期) 显示的信息价对评估组了解的市场价格进行佐证；因交通建设工程地方材料价格信息统计未显示乱石统料的价格信息，本次评估选取了与乱石统料产品较接近的片石作参照对象；据统计，2021 年 03 月~2022 年 02 月义乌市片石和宕碴的含税信息价分别为 103.00 元/m³、60.00 元/m³（见表 7-2）。

表 7-2 《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	片石（码方）	宕碴（堆方）
2021 年	03	103.00	60.00
	04	103.00	60.00
	05	103.00	60.00
	06	103.00	60.00
	07	103.00	60.00
	08	103.00	60.00
	09	103.00	60.00
	10	103.00	60.00
	11	103.00	60.00

	12	103.00	60.00
2022 年	01	103.00	60.00
	02	103.00	60.00
平均价		103.00	60.00

《资源储量估算报告》确定的中风化岩和强风化岩矿石小体重值分别为 $2.55\text{t}/\text{m}^3$ 和 $2.42\text{t}/\text{m}^3$ ，石料按石方松散系数 1.53，宕碴按混合料按松散系数 1.19，换算求得石料松方比重 $1.67\text{t}/\text{m}^3$ ($2.55 \div 1.53$)、宕碴松方比重 $2.03\text{t}/\text{m}^3$ ($2.42 \div 1.19$)，由此计算乱石统料和宕碴产品平均信息价分别为 61.68 元/t ($103.00 \div 1.67$) 和 29.56 元/t ($60.00 \div 2.03$)。

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，一般乱石统料产品的运输距离约在 25~35km 左右，宕碴产品的运输距离约在 15~25km 左右，运杂费平均按 0.80 元/t·km (含税) 计费；分别计算片石和宕碴的运杂费 (装卸费、运输损耗及其他附加费) 约 20.00~28.00 元/t 和 12.00~20.00 元/t，则计算片石产品供应区间价约 32.17~40.17 元/t；宕碴供应区间价约 8.83~16.83 元/t。

评估组了解的当地 2021 年 03 月~2022 年 02 月乱石统料产品市场平均区间价略低于《浙江交通建设工程质监与造价》显示

的义乌市含税信息价，而宕碴产品基本一致。考虑到本项目的中风化凝灰岩位于强风化基岩以下，节理、裂隙发育，这在一定程度上影响了矿产品的质量和销售价格。因此，评估组了解的当地乱石统料产品市场价略低于信息价基本属于正常。

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，即乱石统料和宕碴的场地交货含税价分别为 28.00 元/t 和 14.00 元/t。

（七）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。

（八）评估结果计算

根据上述“四”确定的产品量、“六”确定的产品市场价格及“七”确定的利润率，计算评估结果为：

中风化岩市场价格 = 产品(乱石统料)产量 × 产品市场价格 × (1 - 合理利润率)

$$= 0.76 \text{ (万 t)} \times 28.00 \text{ (元/t)} \times (1 - 10\%)$$

$$=19.15 \text{ (万元)}$$

强风化岩市场价格 = 产品（宕碴）产量 × 产品市场价格 × (1 - 利润率)

$$=0.78 \text{ (万 t)} \times 14.00 \text{ (元 / t)} \times (1-10\%)$$

$$=9.83 \text{ (万元)}$$

合计评估利用普通建筑用石料所对应的评估结果为 28.98 万元，其中评估利用石料产品所对应的评估结果为 19.15 万元，折算至平均单位价格约 25.20 元/t ($19.15 \div 0.76$)；评估利用宕碴产品所对应的评估结果为 9.83 万元，折算至平均单位价格约 12.60 元/t ($9.83 \div 0.78$)。

八、价格评估结论

根据《资源储量估算报告》及评估组现场观察，评估区采出普通建筑用石料标的在价格评估基准日的评估结果合计为 ¥28.98 万元，大写人民币贰拾捌万玖仟捌佰元整。其中：

①石料（中风化岩）：19.15 万元，大写人民币壹拾玖万壹仟伍佰元整；

②宕碴（强风化岩）：9.83 万元，大写人民币玖万捌仟叁佰元整。

九、需要特殊说明的事项

（一）价格评估假设条件

1. 在评估基准日的市场为公开、平等、自愿的交易市场；

2. 委托方提供资料客观真实。

（二）使用说明

1. 本报告有效期自完成之日起壹年内有效；

2. 本次价格评估结果是反映评估标的在本次评估目的下，根据现行公允市场，没有考虑市场价格变化对评估标的的影响。

十、声明

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

2. 价格评估结论受结论书中已说明的限定条件限制；

3. 委托人提供资料及资产权属证明的真实性、完整性、合法性由委托人负责；

4. 评估报告不能作为对评估对象和相关资产的法律权属的确认和保证。若被评估单位不拥有评估报告所涉及资产的所有权，则对于价格评估报告的使用会受到相关影响；

5. 本评估报告只能用于评估报告中载明的评估目的和用途，评估目的和用途应当符合法律、行政法规规定；

6. 委托人或者其他评估报告使用人未按照法律、行政法规规定和评估报告载明的使用范围使用评估报告的，我公司不承担相应责任；

7. 委托方提供资料的真实性由委托方负责；

8. 本价格评估结论仅对本次委托有效，不做它用。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。结论书的全部或部分内容不得发表于任何公开媒体上；

9. 评估机构和评估人员与价格评估标的没有利害关系，也与有关当事人没有利害关系，不受各方利益的影响；

10. 本评估结论书应当完整使用，对使用结论书的部分内容导致有关损失，本公司不承担责任，如发现本结论书文字或数字因校对或其他类似错误，请通知本公司更正。

十一、价格评估作业日期

2022 年 04 月 13 日至 04 月 18 日

十二、价格评估机构

浙江诚拓价格评估有限公司

十三、价格评估人员

姓名	执业资格名称	资格证号	签字/盖章
----	--------	------	-------

陈 翔	价格鉴证师	0018010	
-----	-------	---------	--



何 燕	价格鉴证师	0019721	
-----	-------	---------	--



十四、附件

1. 照片；
2. 《金华黎明 220 千伏输变电工程（含边坡治理区）、黎明变 110kv 送出工程开挖区普通建筑石料矿资源储量估算报告》（浙江省第三地质大队，2022 年 04 月）；
3. 《浙江交通建设工程质监与造价》金华市（2021 年第三期～2022 年第二期）；
4. 价格评估委托书复印件；
5. 价格评估人员资质证书复印件；
6. 评估机构资质证书复印件。
7. 评估机构营业执照复印件。

浙江诚拓价格评估有限公司

二〇二二年四月十八日

