

江西省崇义县南山口隧道项目  
采出土石料

资源量价值评估

报告编号：鄂永盛评字[2024]006号

报告提交日期：二〇二四年四月十六日

中国·湖北·荆州市北京中路243号天地大厦

电话 (Tel): 0716—8193023

传真 (Fax): 0716—8192498

邮政编码: 434000

电子信箱 (Email): hbydcpa@163.com

# 江西省崇义县南山口隧道项目采出土石料 资源量价值评估报告

## 摘 要

鄂永盛评字[2024]006号

- 一、评估机构：湖北永德盛业资源评估有限公司。
- 二、评估委托人：崇义县自然资源局。
- 三、评估对象：江西省崇义县南山口隧道项目采出土石料资源量
- 四、评估目的：为崇义县自然资源局有偿处置江西省崇义县南山口隧道项目采出土石料资源量提供价值咨询意见。
- 五、评估基准日：2024年3月31日。
- 六、评估日期：2024年4月13日至2024年4月16日。
- 七、评估方法：净利润折现法。
- 八、评估主要参数：

依据江西省地质局第一地质大队2024年3月提交的《江西省崇义县南山口隧道项目采出土石料资源量估算报告》，和“崇自然资储备字[2024]1号”评审备案的复函及评审意见书，截至2024年2月29日，江西省崇义县南山口隧道项目内估算土石料资源量 $250871\text{m}^3$ （43.34万吨）；其中石料资源量 $223915.30\text{m}^3$ （38.94万吨），土方资源量 $26955.70\text{m}^3$ （4.40万吨）。

评估计算资源量22.39万 $\text{m}^3$ ，采矿回收率100%，可采储量22.39万 $\text{m}^3$ ；建筑用石料不含税价格：69.29元/ $\text{m}^3$ 。

### 九、评估结果：

经评估人员现场调查和当地市场分析，选取适当的评估方法和评估参数，经过计算，“江西省崇义县南山口隧道项目采出土石料”资源量评估基准日评估值为444.01万元，大写人民币：肆佰肆拾肆万零壹佰元整。

### 十、评估有关事项声明：

评估报告使用权：本评估报告仅供委托方为本报告所列明的评估目的、以及报送有关主管机关审查而作。评估报告的使用权归委托方所有，未经委托方同意，不得向他人提供或公开。除依据法律须公开的情况外，报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。

以上内容摘自评估报告书，欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读评估报告书全文。

法定代表人：



项目负责人：



报告复核人：



二〇二四年四月十六日

## 目 录

## 报告正文

评估报告书绪言 .....	6
一、评估机构 .....	6
二、评估委托人 .....	6
三、矿业权人 .....	6
四、评估目的 .....	6
五、评估对象、范围及评估史 .....	7
六、评估基准日 .....	8
七、评估原则 .....	8
八、评估依据 .....	9
(一) 法律法规依据 .....	9
(二) 评估准则依据 .....	9
(三) 经济行为依据 .....	10
(四) 权属依据 .....	10
(五) 取价依据 .....	10
(六) 专业报告依据 .....	10
九、资源概况 .....	10
(一) 矿区位置与交通地理概况 .....	10
(二) 矿区自然地理与经济概况 .....	11
(三) 本次地质工作概况 .....	11
(四) 项目区地质概况 .....	12
(五) 堆场土石料资源概况 .....	15
(六) 开采技术条件及开采后的变化 .....	16
(七) 矿业权设置及开采状况 .....	17
十、评估实施过程 .....	18
十一、评估方法 .....	18
十二、技术参数的选取和计算 .....	19
(一) 评估所依据资料评述 .....	19
(二) 技术参数的选取和计算 .....	19
(三) 经济参数的选取与计算 .....	20
十三、评估假设 .....	21
十四、评估结论 .....	22
十五、评估特别事项说明 .....	22
(一) 评估结论使用有效期 .....	22
(二) 评估基准日后的调整事项 .....	22
(三) 不确定因素对评估结论的影响 .....	22
(四) 其他需说明事项 .....	22
十六、评估报告使用限制 .....	23
十七、评估报告日 .....	23
十八、评估机构和评估责任人 .....	23

## 附 件

- 附件 1、关于附件适用范围的说明
- 附件 2、评估机构《营业执照》
- 附件 3、矿业权评估机构资格证书
- 附件 4、矿业权评估师资格证
- 附件 5、矿业权评估师自述材料
- 附件 6、评估机构及矿业权评估师承诺函
- 附件 7、崇义县自然资源局关于《江西省崇义县南山口隧道项目采出土石料》采矿权出让收益评估委托书
- 附件 8、“崇自然资储备字[2024]1 号”崇义县自然资源局关于《江西省崇义县南山口隧道项目采出土石料资源量估算报告》评审备案的复函及评审意见书
- 附件 9、江西省崇义县南山口隧道项目采出土石料资源量估算报告



# 湖北永德盛业资源评估有限公司

鄂永盛评字[2024]006号

## 江西省崇义县南山口隧道项目采出土石料 资源量价值评估报告

湖北永德盛业资源评估有限公司接受崇义县自然资源局委托，根据国家有关矿业权评估的规定，本着独立、客观、公正、科学的原则，按照公认的矿业权评估方法、必要的评估程序，实施了实地查勘、市场调查与询证，对崇义县自然资源局委托评估的“江西省崇义县南山口隧道项目采出土石料资源量”在2024年3月31日所表现的市场价值做出了公允反映。现将评估情况及评估结果报告如下：

### 一、评估机构

名称：湖北永德盛业资源评估有限公司；  
地址：湖北荆州市北京中路243号；  
法定代表人：周健；  
统一社会信用代码：91421000682682917R；  
探矿权采矿权评估资格：矿权评资[1999]012号。

### 二、评估委托人

委托人：崇义县自然资源局。  
单位地址：赣州市崇义县阳岭大道48号。

### 三、矿业权人

挂牌拍卖待定。

### 四、评估目的

为合理利用G220崇义县西门至生龙口段公路改建工程南山口隧道开挖产生的土石料，崇义县自然资源局拟对该批土石料进行公开挂牌出让处

置。本次评估目的为“江西省崇义县南山口隧道项目采出土石料资源量”有偿处置提供价值咨询意见。

### 五、评估对象、范围及评估史

1、评估对象：江西省崇义县南山口隧道项目采出土石料资源量

2、矿区范围：土石料堆场位于崇义县城 210° 方位，直距 2.8 公里处，属崇义县横水镇管辖。占地总面积 33606 平方米。地理坐标为东经 114°28'24" ~ 114°29'48"，北纬 25°66'16" ~ 25°66'37"（国家 2000 坐标）。



资源量估算范围均在堆场范围内，故评估范围与采矿权范围一致。

崇义县南山口隧道项目采出土石料资源量估算范围范围拐点坐标表

区块	块段号	拐点	国家 2000		区块	块段号	拐点	国家 2000		区块	块段号	拐点	国家 2000	
			X	Y				X	Y				X	Y
区块一	1-1	J1	2839571.70	38529494.48	区块二	2-1	J19	2839438.00	38528878.82	区块三	3-1	J21	2839403.86	38528433.32
		J2	2839571.13	38529502.51			J20	2839445.50	38528877.57			J22	2839403.86	38528409.32
		J3	2839571.40	38529507.28			J21	2839453.00	38528871.32			J23	2839409.86	38528394.32
		J4	2839571.09	38529513.90		J1	2839577.84	38529004.07	J24			2839430.86	38528389.82	
		J5	2839571.34	38529518.91		J2	2839577.84	38529009.07	J1			2839407.55	38528396.11	
		J6	2839572.64	38529522.83		J3	2839547.84	38528999.07	J2			2839407.55	38528400.11	
		J7	2839572.12	38529529.05	J4	2839500.34	38528972.82	J3	2839399.55		38528412.11			
		J8	2839571.66	38529534.95	J5	2839490.34	38528962.82	J4	2839399.55		38528430.11			
		J9	2839571.15	38529538.55	J6	2839477.84	38528946.57	J5	2839405.55		38528439.11			
		J10	2839570.96	38529544.22	J7	2839465.34	38528927.82	J6	2839407.53		38528446.10			
		J11	2839569.37	38529554.70	J8	2839470.34	38528925.32	J7	2839407.55		38528458.11			
		J12	2839568.14	38529558.76	J9	2839477.84	38528931.57	J8	2839403.55		38528466.11			



区块二	2-1	J13	2839565.37	38529566.49	区块三	3-1	J10	2839502.84	38528944.07	3-1	J9	2839405.55	38528469.11
		J14	2839560.45	38529579.32			J11	2839530.34	38528962.82		J10	2839413.55	38528471.11
		J15	2839555.03	38529573.69			J12	2839535.34	38528970.32		J11	2839415.55	38528472.11
		J16	2839549.36	38529565.19			J13	2839535.34	38528977.82		J12	2839415.55	38528494.11
		J17	2839549.20	38529551.02			J14	2839537.84	38528986.57		J13	2839417.55	38528505.11
		J18	2839547.69	38529543.36			J15	2839540.34	38528990.32		J14	2839404.51	38528508.07
		J19	2839544.21	38529524.18			J16	2839552.84	38528996.57		J15	2839394.82	38528502.64
		J20	2839542.17	38529517.79			J17	2839565.34	38528997.81		J16	2839388.44	38528495.33
		J21	2839537.74	38529507.78			J1	2839451.78	38528364.49		J17	2839381.89	38528485.14
		J22	2839536.45	38529499.98			J2	2839458.49	38528371.71		J18	2839351.55	38528466.11
	2-1	J1	2839610.50	38529020.07	J3	2839466.86	38528398.82	J19	2839348.88	38528461.34			
		J2	2839610.50	38529042.57	J4	2839466.86	38528407.82	J20	2839349.55	38528455.11			
		J3	2839600.50	38529072.57	J5	2839478.86	38528425.82	J21	2839351.55	38528454.11			
		J4	2839598.00	38529073.82	J6	2839490.86	38528476.82	J22	2839351.55	38528450.11			
		J5	2839588.01	38529068.82	J7	2839496.78	38528484.91	J23	2839349.55	38528445.11			
		J6	2839568.00	38529053.82	J8	2839496.86	38528485.82	J24	2839349.55	38528443.11			
		J7	2839555.50	38529050.07	J9	2839496.86	38528488.82	J25	2839355.55	38528438.11			
		J8	2839525.50	38529052.57	J10	2839483.67	38528505.80	J26	2839357.55	38528437.11			
		J9	2839433.00	38529011.32	J11	2839469.03	38528502.70	J27	2839359.55	38528432.11			
		J10	2839425.50	38528987.57	J12	2839449.08	38528508.96	J28	2839363.55	38528432.11			
		J11	2839390.50	38528970.07	J13	2839424.03	38528510.17	J29	2839365.55	38528429.11			
		J12	2839418.00	38528916.32	J14	2839418.86	38528500.82	J30	2839365.55	38528423.11			
J13		2839415.50	38528910.07	J15	2839418.86	38528482.82	J31	2839363.55	38528420.11				
J14		2839380.50	38528885.07	J16	2839421.86	38528475.32	J32	2839361.55	38528409.11				
J15		2839377.99	38528871.34	J17	2839415.86	38528469.32	J33	2839365.55	38528405.11				
J16		2839388.00	38528863.82	J18	2839409.86	38528469.32	J34	2839393.55	38528399.11				
J17		2839418.00	38528873.82	J19	2839406.86	38528464.82	J35	2839401.55	38528395.11				
J18		2839433.00	38528871.32	J20	2839409.86	38528451.32	J36	2839405.55	38528395.11				

截至评估基准日，上述范围内无其他矿权设置，不存在矿权重叠纠纷问题。

## 六、评估基准日

根据《矿业权评估委托合同书》的要求，以及资料到位时间，考虑有利于评估计算、有利于选择计价依据和评估参数的原则，确定二〇二四年三月三十一日为本次评估基准日。评估所采用的计量和计价标准均为该基准日时点上的客观有效价格。

## 七、评估原则

- 1、遵循独立、客观、公正和科学性、可行性原则；
- 2、遵循产权主体变动原则；
- 3、遵循贡献性、替代性、预期性原则；



- 4、遵循地质科学和资源经济规律的原则；
- 5、遵循资产持续经营、公开市场和谨慎性原则；
- 6、遵循供求、变动、竞争、协调和均衡原则；
- 7、遵循地质规范和采、选设计规范原则；
- 8、遵循采矿权价值与矿产资源相依托原则。

## 八、评估依据

### （一）法律法规依据

- 1、《中华人民共和国矿产资源法》（1996年8月29日修改后颁布）；
- 2、《中华人民共和国矿产资源法实施细则》（国务院令 第152号）；
- 3、《矿产资源开采登记管理办法》（国务院令 1998年第241号）；
- 4、《探矿权采矿权转让管理办法》（国务院令 1998年第242号）；
- 5、《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资发[2000]309号）；
- 6、《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发[2008]174号）；
- 7、《中华人民共和国资产评估法》（2016年底46号主席令）；
- 8、《矿产资源储量评审认定办法》（国土资发[1999]205号）；
- 9、《矿产储量登记统计管理暂行办法》（2004年3月1日 国土资源部第23号令）；
- 10、国土资源部关于贯彻实施《中华人民共和国资产评估法》的通知（国土资发[2016]181号）；
- 11、《国土资源部关于做好矿业权价款评估取消后有关工作的通知》（国土资规[2017]5号）；
- 12、《固体矿产地质勘查规范总则》（GB//T13908-2002）；
- 13、《建筑用卵石、碎石）地质勘查规范》（GB/T14685--2001）；
- 14、《矿业权出让收益征收管理暂行办法的通知》（财综[2017]35号）；
- 15、《关于全面推进资源税改革的通知》（财税 [2016]53号）；

### （二）评估准则依据

- 1、《矿业权评估指南》（2004年版及2006年修订版）；
- 2、《评估师职业道德基本准则》（CMVS 00002-2008）；

- 3、《矿业权评估程序规范》（CMVS 11000-2008）；
- 4、《矿业权评估方法规范》（CMVS 12000-2008）；
- 5、《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800-2008）；
- 6、《矿业权评估确定评估基准日指导意见》（CMVS 30200-2008）；
- 7、《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》（CMVS30300-2010）；
- 8、《矿业权评估利用地质勘查文件指导意见》（CMVS30400-2010）；
- 9、《矿业权评估利用矿山设计文件指导意见》（CMVS30700-2010）；
- 10、《矿业权出让收益评估应用指南》（2023）。

### （三）经济行为依据

崇义县自然资源局关于“江西省崇义县南山口隧道项目采出土石料资源量”评估委托书(2024年4月12日)。

### （四）权属依据

崇府办抄字〔2024〕76号《崇义县人民政府办公室抄告单》及崇自然资储备字[2024]1号关于《江西省崇义县南山口隧道项目采出土石料资源量估算报告》评审备案的复函。

### （五）取价依据

市场调查。

### （六）专业报告依据

- 1、“崇自然资储备字[2024]1号”崇义县自然资源局关于《江西省崇义县南山口隧道项目采出土石料资源量估算报告》评审备案的复函及评审意见书（2024年3月18日）；
- 2、江西省崇义县南山口隧道项目采出土石料资源量估算报告（江西省地质局第一地质大队2024年3月）
- 3、其它有关资料。

## 九、资源概况

### （一）矿区位置与交通地理概况

土石料堆场位于崇义县城210°方位，直距2.8公里处，属崇义县横水镇管辖。地理坐标为东经114°28'24"~114°29'48"，北纬25°66'16"~

25°66'37" (国家 2000 坐标)。

堆场北部有 G220 国道，可直接通往大余、上犹等地，交通运输条件便利。

## (二) 矿区自然地理与经济概况

隧道堆场所在区以低山丘陵地貌为主，区内山脉总体多呈西向东走向伸展。山体植被总体较发育，以松、茶等树林、灌木杂草等为主，自然边坡稳定，隧道区内微地貌发育，主要为山间冲沟，多呈北西向南东走向，为山间洪水体表径流及地下水的排泄通道。

项目区内雨季时间长，降雨量较为丰富，对路基、路面及人工构造物等施工均有一定影响；而且春、夏季高强度集中降雨易诱发地质灾害，建议做好洪涝灾害防范措施。雨季期间附近见有溪流发育，水量较大，谷地形成短暂季节性洪流，同时冲沟洪流作为地下水的主要入渗补给来源；地下水在隧道区坡脚和沟谷洼地以散排的方式进行排泄，汇聚成溪。

地方经济上属发展较稳地区，乡镇企业正处于发展中期，当地以农业为主，兼营畜牧渔业。农业以水稻为主等。

## (三) 本次地质工作概况

(1) 江西省地质局第一地质大队接受委托后，项目组于 2024 年 2 月 21 日至 2024 年 2 月 29 日开展野外工作，运用地质调查、地形测量手段查明堆场分布、面积及高度等特征，并估算其资源量。此次测量的精度以及工程质量均能满足勘查工作要求。完成的主要实物工作量见下表：

完成实物工作量一览表

工作项目	单位	完成实物工作量	备注
1000 地质调查	平方千米	0.035	
1000 地形测量	平方千米	0.035	
大体重样	件	50	
资料收集	份	1	周边矿区崇义拔萃建筑用石料详查报告

### (2) 本次工作取得的主要成果

① 查明土石料堆场 3 个，编号 1、2、3，堆场 1 占地面积 1864 m<sup>2</sup>，坡度 20° -35°，垂直高度 1m-6.7m，区内标高：304m-315m，石料块径 0.1-0.8m；堆场 2 占地面积 17895 m<sup>2</sup>，坡度 20° -33°，垂直高度 2m-13.5m，区内标高：369m-392m，石料块径 0.1-0.6m；堆场 3 占地面积 13845 m<sup>2</sup>，

坡度  $10^{\circ}$ - $36^{\circ}$ ，垂直高度 4m-35m，区内标高：428m-493m，石料块径 0.1-0.9m。

② 查明石料岩性为细粒长石岩屑杂砂岩，主要矿物成分为石英、长石，云母。砂状结构，块状构造。

③ 经估算，项目区内估算土石料  $250871\text{m}^3$ （43.34 万吨），根据土石料中石料占比，计算石料总方量为  $223915.30\text{m}^3$ （38.94 万吨），土方总量  $26955.70\text{m}^3$ （4.40 万吨）。

#### （四）项目区地质概况

##### 1、地层：

根据地质调查及区域资料分析，隧道及堆场主要地层主要为第四系全新统残坡层(Q<sub>4</sub>)及泥盆系中统(D<sub>2</sub>)、上统(D<sub>3</sub>)砂岩等、志留系下统独栏桥组上部(S<sub>1d</sub>)板岩、砾岩等和石炭系上统黄龙组(C<sub>2h</sub>)白云质灰岩及其风化层。现将各地层岩性特征分别描述如下：

##### (1) 第四系全新统残坡积(Q<sub>4</sub>)

粉质粘土：灰黄色，稍湿，可塑偏硬，土质较不均，局部含碎砾石，成分以粉粒为主，含粘粒，取芯土柱状，取芯率 90%。局部分布，揭露厚度 0.5-5.3m；分布于隧道区表部。

碎石：灰黄色，稍湿，稍密至中密，碎石含量占 60%，母岩成分主要为砂岩风化碎块，块径 2-3cm 不等，磨圆度差，分选性较差，取芯散体状，粘性土充填，取芯率 90%。局部分布，揭露厚度 2.80-4.50m 不等，一般分布于隧道微地貌谷地；

##### (2) 泥盆系(D<sub>3</sub>)

全风化砂岩：黄褐色，矿物成分已基本风化成粘土矿物，残余结构尚存，岩芯主要呈土块状、土柱状，TCR=86%。此层在隧道区仅分布于隧道进洞口及半洞身。埋深厚度 1.0-18.2m 不等。

强风化砂岩：黄褐色，砂质结构，镶嵌碎裂状构造，节理裂隙极发育，岩体极破碎，岩质软，岩芯主要呈碎块状，局部夹中风化短柱状，TCR=72%。分布于隧道大部分，埋深厚度 3.6-15.50m 不等。

中风化砂岩：青灰色为主，中厚层状构造，砂质结构，节理裂隙发育，

岩体完整性较好，裂隙发育，岩质硬，锤击声脆，岩芯主要呈短柱状、长柱状，局部碎块状，TCR=84%，RQD=10-35%。分布于隧道大部分，最大揭露厚度 76.0m，未揭穿。

中风化碎块状砂岩：灰紫色、灰白色、以石英砂岩、砂岩、粉砂岩为主，岩体破碎，取芯碎块状，一般块径 3-12cm 不等，裂隙很发育，岩块较硬质较软，取芯 RQD=0%，TCR=85%。局部分布，仅在进洞口及洞身一带可见；最大揭露厚度 27.9m。

中风化粉砂岩：灰紫色，以粉砂岩为主，局部含砂岩，岩体破碎至较破碎，节理裂隙发育，间距 5-15 条/m，多呈微张型，取芯破碎，TCR=90%，RQD=25-50% 不等。局部分布，揭露厚度 4.40-61.5m。

破碎带：浅灰色，以砂岩为主，砂质结构，岩体极破碎，地下水较发育，岩块较软，取芯碎砾状，取芯率 70%。局部分布，揭露厚度 6.0-29.0m，一般发育于隧洞中风化岩体之内。

中风化石英砂岩：灰白色，砂质结构，石英质胶结，胶结较好，岩石坚硬，节理裂隙发育至较发育，裂隙组数 1-2 组，较规则，多为闭合，部分微张，岩体较破碎至较完整，取芯以柱状为主，一般 TCR=95%，RQD=25-65%。局部分布，揭露厚度 13.40m。

### (3) 志留系独栏桥组(S<sub>1</sub>d)

强风化砂岩：黄褐色，砂质结构，镶嵌碎裂状构造，节理裂隙极发育，极破碎，岩质软，岩芯主要呈碎块状，局部夹中风化短柱状，TCR=72%，钻孔揭露厚度 7.50m，主要分布于隧道地表附近。

中风化砂岩：青灰色，以砂岩为主，局部夹板岩，砂质结构，中厚层状构造，裂隙不发育，多呈闭合型，岩体较完整，岩块较坚硬，锤击声脆，方解石充填，取芯柱状为主，取芯率 90%，RQD=45-75%，钻孔揭露厚度为 6.10-58.0m。

强风化板岩：黄褐色，板状结构，镶嵌碎裂状构造，节理裂隙极发育，岩体极破碎，岩质软，岩芯主要呈碎块状，局部夹中风化短柱状，TCR=72%。分布于隧道中段，钻孔揭露厚度约 19.0m。

中风化板岩：灰绿色，灰黄色，以板岩为主，板理状构造，裂隙较发



育，发育竖向节理，多呈闭合型，岩体较破碎至较完整，岩块较坚硬，锤击声脆，取芯柱状为主，取芯率 90%，RQD=35%。局部分布，仅在第 SZK5 号孔一带可见；揭露厚度 39.0-107.90m。

#### (4) 石炭系(C<sub>2</sub>h)

强风化砂岩：黄色，浅红色，以砂岩为主，以互层及夹层形式韵律出现，钻进快慢不均，岩体受构造影响，岩体极破碎，受机械扰动，取芯呈碎砾渣状为主，取芯率 70%。

中风化砂岩(碎块状)：碎块状中风化砂岩：灰色，青灰色，裂面见有猛质渲染，砂质结构为主，以砂岩为主，夹页岩，以韵律形式出现，岩体软硬不均，以较硬岩为主，受构造影响，岩体极破碎，RQD 小于 5%，取芯率 75%。

中分化砂岩：中风化砂岩：青灰色，砂质结构，粗粒为主，岩块较硬，石英脉充填，中厚层状构造，节理裂隙较发育，岩体破碎，取芯以段柱状为主，RQD=15%，取芯率 85%。

破碎带：灰褐色，受 F7 构造影响，岩体呈块石状，土夹石状，钻进过程跨孔，漏水，取芯率 60%。

## 2、地质构造

根据 GB18306-2015《中国地震动参数区划图》划分，本区地震基本烈度为 6 度，其设计基本地震加速度值为 0.05g，地震反应谱特征周期为 0.35s，属对抗震一般地段，区域稳定性较好。

根据区域地质资料分析，本路线段区域上位于南岭东西向构造带东段北侧与诸广山南北向构造带南段的复合部位，地处万洋山—诸广山拗褶断带内次级北北东向复式向斜的东翼；区域内曾经历多旋回构造运动，褶皱断裂发育，岩浆活动频繁。

隧道区域内见有明显的断层通过，根据区域地质和调绘，隧道区围岩受附近构造影响较强烈，路线段 K4+200 附近处为 F8 右行走滑断层，断层切割泥盆系向斜地层，走向为北西向，自泥盆系翼部上统洋湖组走滑至向斜轴部附近中统罗缎组，强烈切割岩体，隧址区岩体错动、张扭、挤压等，在隧洞 K3+600 附近处 F7 断层斜交隧洞，F7 逆断层控制晚生代石炭

系的地层展布，同时切割隧洞，挤压岩体，使附近岩体破碎。岩体风化加剧，裂隙节理带发育，裂带内富含基岩裂隙水，对隧道洞身围岩影响较大，降低隧道围岩级别。

根据本次地质调查结果，结合区域地质资料，项目区地质构造复杂，岩体主要呈块状构造，风化不均匀，节理裂隙发育，主要为风化裂隙与构造节理，它们共同构成节理系统，不同程度破坏了岩体的完整性。岩体表层裂隙发育，较密集，多为风化裂隙，岩体多被切割呈碎块状、块状，岩体破碎，裂隙面较粗糙，延展性较差；岩体深部节理裂隙较发育，多为构造节理，节理面多见铁、锰质浸染，浅部节理大多呈微张状，深部多呈闭合状，一般 1mm~3mm，局部达 10mm~30mm，节理间距 0.2m~0.5m，部分大于 0.5m，延展性一般。

通过本次地质调查和自然资源部门查询，隧道区域内没有查明的矿产资源，也没有矿业权设置，拟建工程不压覆已查明的矿产资源。

## （五）堆场土石料资源概况

### 1、矿体特征及规模

经调查，南山口隧道采出土石料主要堆积在三个区块，为区块1、区块2、区块3。土石料多以砂岩、钙质砂岩、粉砂岩、长石石英砂岩为主，夹杂石炭系砂岩、炭质页岩。

区块 1 位于区内东部，南山口隧道进口钢筋加工厂东侧，标高：304m-315m，占地面积 1864 m<sup>2</sup>，呈山坡状，坡度 20°-35°，坡顶垂直高度 1m-6.7m，石料块径 0.1-0.8m。

区块2位于区内中部山谷，分为2-1、2-2，标高：369m-392m，总占地面积17895m<sup>2</sup>，堆放土石料垂直高度2m-13.5m，石料块径0.1-0.6m。

区块3位于区内西部G220国道旁，分为3-1、3-2，标高：428m-493m，总占地面积13845m<sup>2</sup>，坡度10°-36°，垂直高度4m-35m，石料块径0.1-0.9m。

### 2、矿石质量特征

#### （1）矿石矿物成份

土石料堆放的三个区块中土石占比有少许差别，除区块3-2为土石混合物外，其余区块以废石为主，夹杂有粉砂质、泥质物等，经现场初步调

查统计，各区块废石、土质含量情况见下表。

石料多呈浅灰白色、青灰色、灰黑色，原岩为砂岩（钙质砂岩、石英砂岩、长石石英砂岩），主要矿物成分为石英60%、长石20%及云母10%等，多呈致密坚硬特征为锤击坚硬、有回弹、震手、难击碎，少量风化强烈，手掰可碎，硬度较低，石料直径0.3-0.5m，少量可达0.8m以上。

各区块石料、土方占比情况统计表

区块	区块号	石料占比	土方占比
1	1-1	95%	5%
2	2-1	95%	5%
	2-2	95%	5%
3	3-1	95%	5%
	3-2	50%	50%

## (2) 结构构造

土石料中，石料主要为砂质结构，块状构造。

## (3) 物理技术性能特征

根据隧道工程勘查时的岩石力学样品分析结果，中风化板岩饱和抗压强度平均为 99.8Mpa，中风化砂岩饱和抗压强度平均为 53.985Mpa，但不同部位不同风化程度的石料性能差异大。分析结果见下表：

岩石饱和抗压强度统计表

岩石名称	统计样本数	饱和抗压强度	
		范围值(Mpa)	平均值(Mpa)
中风化板岩	10	72.6-144.1	99.8
中风化砂岩	21	4.8-136.0	53.985

## (六) 开采技术条件及开采后的变化

### 1、水文地质条件

隧道处于赣西中低山丘陵区，呈南北走向，先后跨赣江二级滞留的左溪、寺下河、上犹江等，沿线水系属于赣江水系，赣江呈南北走向，基本位于进行地理位置的西南部，整个赣江呈大的“丰”字形水系，各支流水系均起源于罗霄山脉及武功山，总体自西向东汇入赣江，河流灿烂流水，随季节变化比较大，丰枯季节流量和水位变化明显。

项目区内雨季时间长，降雨量比较丰富，对路基、路面及人工构造物等施工均有一定影响；而且春、夏季高强度集中降雨易诱发地质灾害，



建议做好洪涝灾害防范措施。隧道区的地表水系较发育，山势较陡，冲沟发育，在进洞口附近地表凹地为山体汇水水流排泄口。雨季期间附近见有溪流发育，水量较大，谷地形成短暂季节性洪流，同时冲沟洪流作为地下水的主要入渗补给来源；地下水在隧区坡脚和沟谷洼地以散排的方式进行排泄，汇聚成溪。综上所述水文地质条件属简单类型。

## 2、工程地质条件

隧址区主要地层为泥盆系上统(D3)的麻山组、樟宋组，中统(D2)罗缎组、灵山组的砂岩等，局部夹可溶性碳酸盐岩；志留系下统独栏桥组上部(S1d)板岩、砾岩等和石炭系上统(C2z)炭质页岩、砂岩等。受断层和破碎层的影响，裂隙发育，岩溶发育，岩体破碎。其组成的围岩洞室稳定性较差。区域内曾经历多旋回构造运动，褶皱断裂发育，岩浆活动频繁。综上所述工程地质条件属中等复杂类型。

## 3、环境地质条件

隧道开挖采出土石料堆放在三个区块，分别位于区内东部、总部和西部。对原有的林地和土地造成一定破坏，严重影响区域地形地貌景观，与周边环境极不协调。主要存在的生态环境问题集中体现在以下几点：

### (1) 地形地貌景观破坏

废石堆放导致区域原始地形地貌景观遭破坏，表土层及植被被破坏，土地被挖损破坏，造成强烈的视觉污染。

### (2) 土地资源破坏

隧道开挖的产生的土石方量较大，如不能及时运走和利用，对原有土地资源造成破坏和压占。

### (3) 土壤植被破坏

废石大量堆放造成地表水流失，造成一定的水土流失，对地表植被的生长带来不利的影晌。

综上所述环境地质条件属中等类型。

## (七) 矿业权设置及开采状况

### 1、矿权设置情况

为合理利用 G220 崇义县西门至生龙口段公路改建工程南山口隧道开挖产生的土石料，充分发挥出土石料经济效益，根据自然资〔2023〕57 号《关于规范和完善砂石开采管理的通知》和崇府办抄字〔2024〕76 号《崇义县人民政府办公室抄告单》等文件的相关政策指示，拟对该批土石料进行有偿出让处置。

## 2、开采和资源利用情况

江西省崇义县南山口隧道项目土石料已采出，分三个区块堆放，其资源量未动用。

## 十、评估实施过程

1、接受委托阶段：我公司于 2024 年 4 月 12 日通过遴选取得崇义县自然资源局对“江西省崇义县南山口隧道项目采出土石料资源量”评估项目。并出具评估委托书。

2、资料收集阶段：2024 年 4 月 12 日矿业权评估师周健和评估人员邓爱玲收集了评估所需资料及矿产品市场销售情况等。

3、评估估算阶段：2024 年 4 月 13 日至 2024 年 4 月 14 日分析、归纳、整理资料，确定评估方案，选取评估参数，进行价值评估；

4、报告编写及修改阶段：2024 年 4 月 14 日至 2024 年 4 月 15 日编写初稿；2024 年 4 月 15 日对评估报告初稿进行讨论和必要的修改等工作，最后形成正式评估报告文本；

5、审核及出具报告阶段：2024 年 4 月 16 日经三级复核后，提交崇义县自然资源局审查公示，复制报告，并提交给评估委托人。

## 十一、评估方法

根据委托方要求评估项目隧道工程产生的土石方资源量的价值，既无采矿许可证又未正常采矿生产，因此不属于出让收益类评估，无法采用《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》的公告的评估方法进行评估，参照资产评估方法和财务利润模型，结合本项目的特点本次评估采用成本利润模型，依据矿产品的市场销售价格，扣除合理成本税费利润等，折现后确定矿产品资源量价值。

净利润折现法基本思路：依据矿产品的市场销售价格，扣除合理成本税费利润等，折现后确定矿产品资源量价值。

$$\text{计算公式: } P = \sum_{t=1}^n \left[ (SI - SL) \cdot \frac{1}{(1+i)^t} \right]$$

式中：P：资源量评估价值；  
SI：年销售收入；  
SL：年成本税费合理利润；  
i：折现率；  
t：年序号；  
n：评估计算年限。

## 十二、技术参数的选取和计算

本次评估主要依据崇义县自然资源局关于《江西省崇义县南山口隧道项目采出土石料资源量估算报告》和评审备案的复函及评审意见书。

### （一）评估所依据资料评述

估算报告评述：江西省地质局第一地质大队具有甲级编制地质勘探报告资质，故报告是合规的。通过地形测量及地质测量等地质工作手段，大致查明了土石料的形态、产状、规模及分布特征，大致查明了矿石质量及分布特征，达到了估算报告工作程度。在完成上述工作基础上，对堆场范围内资源量采用三角网法进行估算。并经崇义县自然资源局评审备案的复函批准，其资源储量可靠，能满足评估要求。

### （二）技术参数的选取和计算

#### 1、资源储量

依据《江西省崇义县南山口隧道项目采出土石料资源量估算报告》评审意见书，截至2024年2月29日，江西省崇义县南山口隧道项目采出土石料的资源量：250871m<sup>3</sup>（43.34万吨）；其中石料资源量223915.30m<sup>3</sup>（38.94万吨），土方资源量26955.70 m<sup>3</sup>（4.40万吨）。

#### 2、评估利用的资源储量

根据《江西省崇义县南山口隧道项目采出土石料资源量估算报告》评审意见书，江西省崇义县南山口隧道项目采出土石料资源量为石料资源量223915.30m<sup>3</sup>（38.94万吨）。

评估利用的资源量（Q<sub>1</sub>）=22.39万 m<sup>3</sup>。

### 3、产品方案

该矿销售的矿产品方案为建筑用石料原矿。

### 4、采矿回采率等指标技术参数

南山口隧道项目土石料已采出，故设计损失量为 0；采矿回采率为 100%；因此评估确定设计损失为 0；采矿回采率为 100%。

### 5、可采储量

根据《矿业权评估指南》，评估用可采储量=（评估基准日利用的资源储量 - 设计损失量）×采矿回收率。

评估基准日可采储量(Q) = 22.39 × 100% = 22.39 万 m<sup>3</sup>。

本次评估假设资源量一次变现。未考虑生产能力匹配。

## （三）经济参数的选取与计算

### 1、销售收入计算公式

本次评估最终产品为建筑用石料原矿。假设生产的产品全部销售，则销售收入的计算公式为：

年销售收入 = 建筑用石料年产量 × 建筑用石料价格

### 2、产品销售价格

本次评估资源量未开采销售，没有产品销售相关凭证，也未做开发设计。评估人员进行市场调查类比同类型矿山当地周边石料含税价格为 35.00~45.00 元/吨，评估人员根据实际情况，评估对象特点市场状况及矿石质量描述，本次评估采用 45 元/吨含税价作为依据。

评估对象石料量 22.39 万 m<sup>3</sup>（38.94 万吨）综合比重 1.74 吨/m<sup>3</sup>，确定不含税单价为 69.29 元/m<sup>3</sup>。

### 3、产品销售收入

销售收入 = 22.39 × 69.29 = 1551.40 万元。

### 4、相关成本

由于《江西省崇义县南山口隧道项目采出土石料资源量估算报告》未提供开采成本，委托方也未提供实际采矿施工结算单据等资料，本次依据相关开采经验数据确定。

根据该类项目的岩体赋存状况、硬度及开采条件不同，开采成本一般在 20~35 元/m<sup>3</sup> 之间，本次评估确定开采平均成本为 25 元/m<sup>3</sup>。

总相关成本=22.39×25=559.75 万元。

#### 5、 相关税费

相关税费包括增值税、增值税附加、资源税等。增值税根据国家有关规定采用 13% 计算。

增值税=1551.40×13%=201.68 万元。

城建税 5%，教育费附加 3%，地方教育费附加 2%，合计按照增值税的 10% 计提。

相关税费=201.68×10%=20.17 万元。

资源税根据财政部、国家税务总局关于《全面推进资源税改革》的通知（财税【2016】53 号）和 2020 年 7 月 24 日江西省人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过批准《江西省资源税适用税率》方案的决议，砂岩原矿税额按销售收入的 1% 征收。本次评估资源税适用税额标准确定为 1% 计算。

正常年资源税=1551.40×1%=15.51 万元。

#### 6、 合理利润

施工单位为正常生产企业，合理利润是一个存续发展的前提，根据同类矿山开采企业经验数据，一般矿山企业合理利润在收入的 10~25% 之间，本次评估按照 20% 计算。

正常年合理利润=1551.40×20%=310.28 万元。

#### 7、 资源净价值

资源净价值=收入-成本-税费-合理利润  
=1551.40-559.75-237.36-310.28=444.01 万元

### 十三、 评估假设

- 1、 本项目拟定的未来矿山生产方式，生产规模，产品结构保持不变，且持续经营；
- 2、 国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化；
- 3、 以现阶段采选技术水平为基准；
- 4、 市场供需水平基本保持不变。

#### 十四、评估结论

经过计算，确定“江西省崇义县南山口隧道项目采出土石料（资源储量 22.3915 万 m<sup>3</sup>（38.94 万吨））”评估基准日评估值为 444.01 万元，大写人民币：肆佰肆拾肆万零壹佰元整。

#### 十五、评估特别事项说明

##### （一）评估结论使用有效期

按现行法规规定，本评估结果有效期为自评估报结果公开之日起一年。如果使用本评估结果的时间超过本评估结果的有效期限，本公司对应用此评估结果而对有关方面造成的损失不负任何责任。

##### （二）评估基准日后的调整事项

在本评估报告在有效期内，如果采矿权所依附的矿产资源储量发生明显变化，或者由于矿山扩大生产规模而追加投资随之造成价值发生明显变化，委托人可委托本公司按原评估方法对原评估结果进行相应调整；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，并对评估结果产生明显影响时，委托人可及时委托本评估机构重新确定采矿权价值。

##### （三）不确定因素对评估结论的影响

本项目评估结果是以特定的评估目的为前提，根据国家的法律、法规和有关技术经济资料，并在特定的假设条件下确定的价值，评估中没有考虑将用于其他目的可能对价值所带来的影响，也未考虑其他不可抗力可能对其造成的影响。如果上述前提条件发生变化，本评估结果将随之发生变化而失去效力。

##### （四）其他需说明事项

在评估期间，委托方及资产占有方向本公司提供采矿登记坐标范围，地质、选矿及财务数据等资料，本评估报告假设上述资料真实可靠，无重要事项遗漏。

对于评估中可能存在的其他瑕疵事项，资产占有方在委托评估时未作特别说明。在评估人员根据专业经验一般不能获悉的情况



下，评估机构及评估人员不承担相关责任。

我们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，本项目评估结果是根据本项目特定的评估目的而做出的价值咨询意见，不得用于其他目的。

#### 十六、评估报告使用限制

- 1、矿业权评估报告只能由在业务约定书中载明的使用者使用；
- 2、矿业权评估报告只能服务于矿业权评估报告中载明的评估目的；
- 3、除法律规定及相关当事方另有约定外，未征得矿业权评估机构同意，评估报告的全部及部分内容不得被摘抄、引用或披露与公开媒体；
- 4、本评估报告书的复印件不具有任何法律效力。

#### 十七、评估报告日

评估报告提交日期为二〇二四年四月十六日

#### 十八、评估机构和评估责任人

法定代表人：矿业权评估师 资产评估师

项目负责人：矿业权评估师 注册会计师

报告复核人：矿业权评估师 资产评估师



湖北承德盛业资源评估有限公司

二〇二四年四月十六日

