广东省惠来县国家电投揭阳前詹电厂2x1000MW燃煤发电工程项目产生的剩余土石方量价值评估报告

云陆矿采评报〔2026〕第184号

云南陆缘衡矿业权评估有限公司

二〇二六年十月三十日

地址：云南省昆明市盘龙区霖岚广场B座27层2712-2716号　　邮政编码：650224
电话：（0871）63127528　　传真：（0871）63127928
E-mail：ynlyhpg@126.com

广东省惠来县国家电投揭阳前詹电厂 2x1000MW 燃煤发电工程项目产生的剩余土石方量价值评估报告

摘　　要

云陆矿采评报〔2026〕第 184 号

评估对象：广东省惠来县国家电投揭阳前詹电厂 2x1000MW 燃煤发电工程项目产生的剩余土石方量。

评估委托方：惠来县自然资源局。

评估机构：云南陆缘衡矿业权评估有限公司。

评估目的：惠来县国有资产管理中心拟对“广东省惠来县国家电投揭阳前詹电厂 2x1000MW 燃煤发电工程项目产生的剩余土石方量”进行公开处置，按国家有关规定，需对该剩余土石方量价值进行评估。本次评估即是为了实现上述目的，而为委托方确定该土石方在本评估报告所述各种条件下和评估基准日时点上的价值提供参考意见。

评估基准日：2026 年 9 月 30 日。

评估方法：市价法。

评估主要参数：截至 2026 年 9 月 10 日，广东省惠来县国家电投揭阳前詹电厂 2x1000MW 燃煤发电工程项目产生的剩余石方方量 77243.14 立方米，土方堆放数量为 11833.74 立方米。

本次拟公开处置的土方量 11833.74 立方米、石方量 77243.14 立方米。

参与评估的土方量 11833.74 立方米、石方量 77243.14 立方米。

产品方案：回填用土（土方）、未加工建筑用花岗岩（石方）。

产品不含税销售价格：回填用土（土方）5.79 元/立方米（松方）、未加工建筑用花岗岩（石方）34.53 元/立方米（松方）。

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评估参数，经过认真估算，确定“广东省惠来县国家电

投揭阳前詹电厂 2x1000MW 燃煤发电工程项目产生的剩余土石方量”（拟公开处置的土方量 11833.74 立方米、石方量 77243.14 立方米）评估评值为 190.29 万元，大写人民币壹佰玖拾万贰仟玖佰元整。

其中：

（1）拟公开处置的土方量 11833.74 立方米，对应的评估值为 4.76 万元，大写人民币肆万柒仟陆佰元整。

（2）拟公开处置的石方量 77243.14 立方米，对应的评估值为 185.53 万元，大写人民币壹佰捌拾伍万伍仟叁佰元整。

评估有关事项声明：

参照国家有关矿业权评估的规定，本报告评估结论使用的有效期为一年，从评估基准日起算。超过评估结论使用的有效期，应重新进行评估。

本评估报告及评估结果仅供委托方用于评估报告载明的评估目的和用途，不应同时用于或另行用于其他目的。

本评估报告的所有权属于委托方。除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本公司同意，评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或者披露于公开媒体。未经委托方许可，本公司不会随意向任何单位、个人提供或公开。

本评估报告的复印件不具有任何法律效力。

重要提示：

以上内容摘自《广东省惠来县国家电投揭阳前詹电厂 2x1000MW 燃煤发电工程项目产生的剩余土石方量价值评估报告》，欲了解本评估项目的全面情况，请认真阅读该评估报告全文。

云南陆缘衡矿业权评估有限公司

二〇二六年十月二十日

广东省惠来县国家电投揭阳前詹电厂2x1000MW燃煤发电工程项目产生的剩余土石方量价值评估报告

目　　录

一、报告正文

1．评估机构 1

2．委托方概况 1

3．评估目的 1

4．评估对象和范围 2

4.1 评估对象 2

4.2 评估范围 2

5．评估基准日 6

6．评估依据 6

6.1 法规依据 6

6.2 行为、产权和取价依据 7

7．项目区资源勘查及开发概况 7

7.1 评估范围位置与交通 7

7.2 评估范围自然地理与经济概况 7

7.3 以往地质工作概况 8

7.4 评估范围地质概况 9

7.5 评估范围岩土特征 11

7.6 矿石加工技术性能 12

7.7 砂石土资源开发利用现状 12

8．评估实施过程 12

9．评估方法 13

9.1 评估方法的选取 13

9.2 市价法计算公式 13
10 评估相关资料评述 13
11. 评估参数的确定 14
11.1 估算基准日土石方量 14
11.2 参与评估砂石土量 14
11.3 产品方案 14
11.4 销售收入估算 14
11.5 销售费用估算 17
11.6 税费估算 17
12. 评估假设 20
13. 评估结论 21
14. 评估基准日期后调整事项说明 21
15. 有关问题的说明 21
15.1 评估结论的使用范围 21
15.2 其他需要说明的事项 21
16. 评估报告提交日期 22

二、附表目录

附表一 广东省惠来县国家电投揭阳前詹电厂 2x1000MW 燃煤发电工程项目产生的剩余土石方量价值估算表
附表二 广东省惠来县国家电投揭阳前詹电厂 2x1000MW 燃煤发电工程项目产生的剩余土石方量销售收入估算表
附表三 广东省惠来县国家电投揭阳前詹电厂 2x1000MW 燃煤发电工程项目产生的剩余土石方量税费估算表

三、附件目录（与相应附件装订在报告正文之后）

广东省惠来县国家电投揭阳前詹电厂 2x1000MW 燃煤发电工程项目产生的剩余土石方量价值评估报告

云陆矿采评报〔2026〕第 184 号

云南陆缘衡矿业权评估有限公司（以下简称“本公司”）受惠来县自然资源局委托，对“广东省惠来县国家电投揭阳前詹电厂 2x1000MW 燃煤发电工程项目产生的剩余土石方量”价值进行评估。本公司接受委托之后，参考国家有关采矿权评估的规定，本着客观、独立、公正的原则，按照公认的评估方法，遵循《矿业权评估程序规范》（CMVS 11000—2008）规定的评估程序，对该项目区进行了尽职调查、收集资料与评定估算，对项目产生的剩余土石方量在 2026 年 9 月 30 日所表现的价值作出了公允反映。现将该项目产生的剩余土石方量价值评估情况及评估结论报告如下：

1．评估机构

机构名称：云南陆缘衡矿业权评估有限公司；

住　　所：云南省昆明市盘龙区霖岚广场 B 座 27 层 2712-2716 号；

法定代表人：善在仁；

统一社会信用代码：915301036682615778；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资〔2008〕007 号。

2．委托方概况

评估委托方：惠来县自然资源局（见附件第 3 页）。

3．评估目的

惠来县国有资产管理中心拟对“广东省惠来县国家电投揭阳前詹电厂 2x1000MW 燃煤发电工程项目产生的剩余土石方量”进行公开处置，按国家有关规定，需对该剩余土石方量价值进行评估。本次评估即是为了实现上述目的，而为委托方确定该土石方在本评估报告所述各种条件下和评估基准日时点上的价值提供参考意见。

4. 评估对象和范围

4.1 评估对象

据《评估委托书》，评估对象：广东省惠来县国家电投揭阳前詹电厂 2x1000MW 燃煤发电工程项目产生的剩余土石方量（见附件第 3 页）。

4.2 评估范围

据《评估委托书》，评估范围：以《广东省惠来县国家电投揭阳前詹电厂 2x1000MW 燃煤发电工程项目产生的剩余石方量检测报告》（广东省地质局汕头地质调查中心 2026 年 10 月编制）正文第 1 及 7～9 页中“界址点坐标表”确定的范围（见附件第 3～8、24、30～32 页）。评估范围拐点坐标详见下表 1。

表 1　评估范围拐点坐标表（2000 国家大地坐标系）

点号	X	Y
J1	2538947.878	436798.692
J2	2538949.819	436800.795
J3	2538952.095	436806.031
J4	2538953.404	436810.228
J5	2538953.455	436815.164
J6	2538952.133	436822.654
J7	2538952.466	436825.944
J8	2538952.033	436834.554
J9	2538952.510	436838.649
J10	2538954.577	436845.969
J10	2538954.577	436845.969
J11	2538954.113	436847.633
J12	2538945.941	436875.345
J13	2538941.001	436879.058
J14	2538935.409	436881.603
J15	2538929.913	436883.069
J16	2538923.071	436894.613
J17	2538920.117	436895.466
J18	2538913.985	436893.096
J19	2538895.691	436878.341
J20	2538898.925	436872.537
J21	2538909.835	436863.299
J22	2538910.123	436862.143
J23	2538898.732	436858.885
J24	2538890.289	436859.254
J25	2538878.896	436858.087
J26	2538868.921	436858.688

J27	2538863.627	436864.636
J28	2538857.184	436869.079
J29	2538854.423	436873.736
J30	2538850.389	436875.911
J31	2538841.552	436878.435
J32	2538828.482	436879.026
J33	2538821.703	436885.185
J34	2538818.723	436886.720
J35	2538816.839	436891.609
J36	2538814.951	436899.272
J37	2538812.290	436903.046
J38	2538810.730	436906.877
J39	2538806.124	436908.554
J40	2538794.836	436902.444
J41	2538784.817	436883.894
J42	2538772.720	436872.889
J43	2538770.501	436872.306
J44	2538768.716	436872.772
J45	2538763.069	436872.227
J46	2538759.709	436871.021
J47	2538749.503	436869.518
J48	2538736.422	436870.427
J49	2538725.351	436870.684
J50	2538712.023	436867.995
J51	2538697.819	436863.055
J52	2538686.879	436858.177
J53	2538683.489	436857.342
J54	2538675.152	436850.511
J55	2538673.468	436843.864
J56	2538674.549	436836.279
J57	2538673.269	436821.012
J58	2538672.781	436783.722
J59	2538675.473	436772.657
J60	2538683.712	436763.063
J61	2538689.095	436759.549
J62	2538693.525	436760.264
J63	2538701.079	436760.210
J64	2538703.322	436763.422
J65	2538709.870	436771.685
J66	2538712.963	436773.302
J67	2538719.476	436779.254
J68	2538722.176	436792.066
J69	2538722.111	436796.309
J70	2538723.406	436799.058

J71	2538727.267	436801.714
J72	2538735.189	436808.985
J73	2538743.682	436814.629
J74	2538758.633	436820.785
J75	2538762.203	436824.913
J76	2538768.047	436829.214
J77	2538770.689	436828.611
J78	2538777.859	436829.835
J79	2538786.027	436830.761
J80	2538791.295	436834.590
J81	2538795.267	436835.979
J82	2538795.825	436838.716
J83	2538792.903	436841.518
J84	2538792.930	436845.245
J85	2538791.703	436850.944
J86	2538793.110	436855.449
J87	2538793.773	436862.621
J88	2538795.299	436864.246
J89	2538798.509	436869.612
J90	2538803.250	436870.989
J91	2538809.053	436868.138
J92	2538810.884	436863.342
J93	2538821.616	436848.725
J94	2538825.513	436846.398
J95	2538828.444	436842.275
J96	2538829.135	436836.496
J97	2538830.255	436834.979
J98	2538833.728	436832.460
J99	2538833.060	436825.318
J100	2538832.119	436824.801
J101	2538830.214	436824.872
J102	2538828.948	436825.643
J103	2538818.930	436835.115
J104	2538816.911	436835.625
J105	2538815.265	436836.894
J106	2538814.081	436838.875
J107	2538812.247	436840.168
J108	2538810.483	436840.498
J109	2538808.521	436840.077
J110	2538804.195	436838.177
J111	2538799.144	436835.123
J112	2538796.819	436832.865
J113	2538798.004	436830.938
J114	2538803.282	436827.212

J115	2538808.501	436821.016
J116	2538807.386	436819.610
J117	2538808.009	436811.396
J118	2538809.847	436805.342
J119	2538813.233	436803.429
J120	2538817.146	436798.102
J121	2538821.770	436792.281
J122	2538824.278	436786.840
J123	2538829.188	436786.172
J124	2538828.744	436784.566
J125	2538832.109	436778.879
J126	2538837.648	436773.824
J127	2538845.716	436768.094
J128	2538852.472	436763.688
J129	2538859.297	436761.330
J130	2538865.612	436759.717
J131	2538871.923	436762.282
J132	2538876.998	436765.057
J133	2538880.268	436769.519
J134	2538881.511	436777.005
J135	2538886.391	436794.877
J136	2538884.836	436801.345
J137	2538884.227	436804.638
J138	2538878.226	436809.713
J139	2538874.519	436814.306
J140	2538873.031	436812.647
J141	2538864.588	436812.389
J142	2538862.561	436813.517
J143	2538858.857	436809.372
J144	2538854.409	436809.101
J145	2538851.410	436810.214
J146	2538848.157	436814.085
J147	2538847.055	436818.374
J148	2538847.383	436829.377
J149	2538849.453	436834.232
J150	2538854.975	436839.255
J151	2538863.363	436837.989
J152	2538872.750	436835.813
J153	2538879.763	436836.090
J154	2538884.030	436838.070
J155	2538887.493	436835.781
J156	2538895.177	436836.054
J157	2538901.504	436832.284
J158	2538911.167	436823.534

J159	2538918.821	436815.699
J160	2538924.385	436806.754
J161	2538928.780	436800.746
J162	2538931.645	436798.247
J163	2538934.808	436797.355
J164	2538945.445	436797.597
面积：19562.64平方米；原始地形标高约+10.47～16.52米，堆放高度约为3.15～12.20米。		

5．评估基准日

根据《评估委托书》（见附件第8页），本项目的评估基准日确定为2026年9月30日。评估报告中的计量和计价标准，均为该评估基准日的客观有效标准。

6．评估依据

6.1 法规依据

（1）《中华人民共和国资产评估法》；

（2）2025年7月1日施行的《中华人民共和国矿产资源法》；

（3）《中华人民共和国矿产资源法实施条例》（国务院令第839号，2026年6月15日施行）；

（4）《自然资源部关于进一步完善矿产资源勘查开采登记管理的通知》（自然资规〔2023〕4号）；

（5）《矿业权评估参数确定指导意见》（中国矿业权评估师协会编著，2008年10月中国大地出版社出版）；

（6）《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908－2020）；

（7）《矿产地质勘查规范建筑用石料》（DZ/T0341—2020）；

（8）《广东省自然资源厅关于加强我省建筑石料资源保障工作的通知》（粤自然资规字〔2020〕8号）；

（9）《广东省人民政府办公厅关于印发广东省促进砂石行业健康有序发展实施方案的通知》（粤办函〔2021〕51号）；

（10）《自然资源部关于规范和完善砂石开采管理的通知》（自然资发〔2023〕57号）；

（11）《广东省自然资源厅关于进一步规范工程建设项目涉砂石土处置工作的补充通知》（粤自然资矿管〔2024〕502号）。

6.2 行为、产权和取价依据

（1）《评估委托书》；

（2）《惠来县人民政府办公室关于<国家电投揭阳前詹电厂 2x1000MW 燃煤发电工程项目产生的剩余石方处置工作方案>的批复》（惠府办函〔2026〕2016 号）；

（3）《国家电投揭阳前詹电厂 2x1000MW 燃煤发电工程项目产生的剩余石方处置工作方案》；

（4）《广东省惠来县国家电投揭阳前詹电厂 2x1000MW 燃煤发电工程项目产生的剩余石方量检测报告》（广东省地质局汕头地质调查中心 2026 年 10 月编制）；

（5）委托方提供及评估人员收集的其他相关资料。

7. 项目区资源勘查及开发概况

本章内容除“7.7 土石资源开发利用现状”以外，均摘自《广东省惠来县国家电投揭阳前詹电厂 2x1000MW 燃煤发电工程项目产生的剩余石方量检测报告》（广东省地质局汕头地质调查中心 2026 年 10 月编制）。

7.1 评估范围位置与交通

国家电投揭阳前詹电厂 2x1000MW 燃煤发电工程项目产生的剩余土石方堆放区域位于惠来县城 142° 方向，直线距离约 10.2 千米处，中心地理坐标为东经 116° 22′ 24.23″，北纬 23° 57′ 03.97″，属惠来县前詹镇桃美村、沟疏村、詹厝田村三个行政村共管区域。

项目区毗邻 S235 省道，位于 S235 省道与 S13 揭惠高速前詹收费站联络线方向右侧，交通条件便利，区位条件优越。

7.2 评估范围自然地理与经济概况

惠来县属南亚热带季风气候，气候温和而多变，县境雨量充沛，气温偏高，夏季长，秋季短，日照时数长，季节性不明显。

惠来县历年平均气温为 22.5℃，平均最高气温 23.4℃，平均最低气温 21.6℃；30 年最高气温 38.4℃，出现年份为 2005 年，30 年最低气温 1.5℃，出现年份为 2016 年；历年来平均日照为 5.6 小时，平均相对湿度为 79%；年平均降雨量为 1776.1 毫米，历年来年降雨最大为 2762.0 毫米（2016 年），月最大降雨量为 1002.7 毫米（1995 年 8 月），日最大降水量为 295.4 毫米（2013 年 8 月 18 日），时最大降水量为 392.4

毫米。雨季始于3月，集中在夏季，4至9月（前后汛期），降雨量占全年总雨量的85.56%。年平均降雨量在50毫米以上有9.5天，最多有14天，最少有3天，平均年有雨（大于0.1毫米）日数为127天。

惠来县前詹镇全镇面积63平方千米，海岸线长14.50千米，前詹镇西埔村至斗南村沿岸海区总体上呈不正规的半日潮。即每一太阳日有二次涨潮和二次落潮。一个潮高一个潮低(日不等)。每月二次大潮中，一次较大，一次较小(月不等)。最高潮位为4.83米，最低潮位为-0.37米，平均高潮位为2.48米，平均低潮位为0.92米，最大潮差为3.84米，平均潮差为1.57米。

土石方堆放区域范围内地表水主要为遗留鱼塘，地表土体岩性为粉质黏土，具一定隔水性，地表水难以入渗下部土体。部分鱼塘位于堆放区域下方，鱼塘为周边地表自然汇水而成，主要受大气降雨补给，水面高程约10.47～20.51米，水深约1～2米。

项目区位于沿海丘陵地貌区，地形整体起伏较小，但由于用地红线范围内存在开挖及回填余方的情况，使场地局部地形变化较大。场地范围周边分布有3个积水坑，项目场区周边地形海拔高程多在+10米～+30米之间，其中堆填范围内地形较平坦。

项目区地表多为坡残积层、风化花岗岩层，其中西侧及东南侧为基岩出露区，地表直接出露中—微风化花岗岩，此外用地范围内地表微风化孤石分布较普遍，由于建设项目产生的剩余土石方的堆填及以往人类工程活动，局部区域存在填土。场地植被以灌木及杂草植被，植被较茂盛，通视条件较差。

7.3 以往地质工作概况

（1）1965年，广东省地质局区域地质测量大队编制了1：20万的《区域地质测量报告》。

（2）1981年，广东省地质局水文队及水文二队编制了1：20万的《区域水文地质普查报告》。

（3）1982年，广东省地质局水文队及水文二队编制了1：20万的《区域水文地质测量报告》（紫金幅）。

（4）1986年，广东省地质矿产局水文工程地质一大队编制了1：50万的《广东省水文地质远景区划报告》和《广东省工程地质远景区划报告》。

（5）1992年，广东省地质环境监测总站编制了1：50万的《广东省地质灾害调

查报告》。

（6）1993 年，广东省地质矿产局水文工程地质一大队编制了 1：50 万的《广东省环境地质调查报告》。

（7）1999 年，中山大学地球与环境科学院、广东省水利厅水保农水处共同编制了 1：10 万的《广东省土壤侵蚀现状图》。

（8）2002 年，广东省地质环境监测总站编制了《广东省地质灾害遥感综合调查报告》。

（9）2007 年，深圳地质建设工程公司编制了《广东省惠来县地质灾害调查与区划报告》。

（10）2018～2019 年，广东省有色金属地质局九三一队，开展了广东揭阳市矿山地质环境详细调查项目，并编制了相关调查报告。

（11）2019 年，揭阳市自然资源局制定了《揭阳市矿山地质环境保护与治理规划(2019～2025 年)》。

（12）2021 年，韶关地质工程勘察院编制了《广东省惠来县 1：5 万地质灾害详细调查报告》。

（13）2022 年，广东省粤东地质工程勘察有限公司编制了《广东省惠来县地质灾害风险调查评价报告（1：5 万）》。

（14）2023 年，广东省地质局第二地质大队编制了《广东省惠来县前詹镇临港产业园土地平整工程土石方量检测报告》。

（15）2026 年 10 月，广东省地质局汕头地质调查中心编制了《广东省惠来县国家电投揭阳前詹电厂 2x1000MW 燃煤发电工程项目产生的剩余石方量检测报告》。

7.4 评估范围地质概况

7.4.1 评估范围地层

项目区内地层较单一，区域上出露的地层以第四系桂洲群为主。

第四系桂洲群(Qhg)：主要分布在项目区外东部和西部的龙江及其支流沿岸以及南海沿岸，岩性主要为淤泥、砂、黏性土等。

根据野外调查及以往钻探揭露，项目区分布的地层主要为第四系坡积层（Q_4^{dl}）和残积层（Q^{el}）。

7.4.2 评估范围构造

项目区位于东亚新华夏构造带第二复式隆起带的东南侧与南岭东西向构造带南东段交接地带的西南端。周边断裂主要为钱东—惠城断裂(F12)、内思顶断裂(F34)以及靖海断裂(F15)，其中钱东—惠城断裂位于项目区北西约 12 千米处，产状 120～140°∠65°～75°，挤压带宽 30～300 米，总长 140 千米，断层面附近硅化强烈，岩石具压碎，糜棱岩化，矿物呈定向排列，为压扭性断层；内思顶断裂位于项目区北东约 7.5 千米处，产状 220°∠70°，断裂长约 10 千米，沿北西 310°方向展布，倾向南西，倾角 70°，断裂带见压碎角闪二长岩，长石碎裂，角闪石遍发生重结晶。断裂滑动面及节理非常发育，沿北西 310°方向有花岗斑岩脉，石英脉侵入，地貌上形成断层陡壁；靖海断裂位于项目区东约 7 千米处，沿北东展布，倾向南东，倾角 80°，全长 7 千米，受后期北西向断裂错动，呈阶梯状断续出露，花岗岩动力变质带宽达 8 千米，断层附近见有千糜岩，糜棱岩化花岗岩及辉长岩体出露。

项目区地表覆盖较厚的堆填土石方及植被，地表未发现明显地质构造迹象。

7.4.3 岩浆岩

该区域岩浆岩分布广泛，除局部被第四系覆盖外，出露的基岩全部为岩浆岩。岩浆岩侵入的地质年代包括晚侏罗世、早白垩世和晚白垩世，岩性包括晚侏罗世第一阶段二长花岗岩、早白垩世第三阶段二长花岗岩和晚白垩世第二阶段中粒斑状黑云母二长花岗岩。

项目区基底岩石为早白垩世第三阶段二长花岗岩（$\eta\gamma K_1^3$），分述如下：

（1）早白垩世第三阶段二长花岗岩（$\eta\gamma K_1^3$）。

主要分布于整个项目区基底，岩性为二长花岗岩，为燕山四期侵入花岗岩，燕山四期侵入活动受北东向构造控制，侵入体形态呈北东向不规则状，多呈岩基体产出。

（2）第四系坡积层（Q^{4dl}）

广泛分布于土方平整区内，灰黄色、褐黄色，可塑，以粉粒、粘粒为主构成，含少量砂粒。

（3）残积层（Q^{el}）

广泛分布于土方平整区和土方回填区地表内，褐黄色，可塑-硬塑，由花岗岩风化残积而成，含较多砂粒，矿物除石英外，已风化成土状，遇水易崩解。

7.4.4 新构造运动与地震

（1）新构造运动

惠来县地区在区域构造上属新华夏构造体系，以新华夏断裂构造主干断裂及其配套构造为主要构造形迹；岩浆活动频繁，区域新构造运动具有差异性升降运动特点。

（2）地震

揭西县新构造分区属于粤东掀斜断隆区，处于莲花山地震带。粤东断块区和粤东北断块区结合处。根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）及广东省地震烈度分区，项目区位于北西部莲花山脉山区，属廉江—清远—梅州地壳稳定区，其地震基本烈度为Ⅵ度区，Ⅱ类场地基本地震动峰值加速度值为 0.05g，反应谱特征周期为 0.35 秒。

7.5 评估范围岩土特征

7.5.1 石方特征

矿石工业类型属建筑用花岗岩，矿石致密坚硬，色调呈灰、浅灰色，颗粒分布均匀。根据取样测试结果，剔除风化程度较高的暗黄色、浅黄色石块后矿石基本满足《矿产地质勘查规范-建筑用石料》DZ／T 0341—2020 附录 D 技术指标要求，可作为建筑用石料开发利用。其中坚固性满足建筑用石料Ⅰ类要求，压碎指标满足建筑用石料Ⅱ类要求，硫酸盐及硫化物含量满足建筑用石料Ⅰ类要求。根据地表堆填情况及本次取样测试数据，堆放区域石方回填成份杂乱，部分风化程度较高的石块混杂且无规律分布，经采集坚固性、压碎指标样测试分析，均满足建筑用石料的一般要求。堆放区石方可考虑作为建筑用花岗岩利用，产品方案为各种规格碎石及石粉。

7.5.2 土方特征

土方主要由建设场地平整过程中开挖的残坡积层、全风化层，残坡积层主要为灰黄色、褐黄色粉质黏土，其松散土体结构，工程物理力学性质较差，遇水易软化崩解，稳固性差。粘土矿物不能选砂，但可作周边土地复垦的土壤资源。残积层主要为灰黄色、褐黄色砂、砾质黏性土，土体结构松散，工程物理力学性能较差，遇水易软化崩解，残积层不符合建设用砂、稀土矿、瓷土矿、砖瓦用粘土矿的指标要求。全风化层呈灰黄、浅灰色，花岗结构尚可辨认，岩石风化强烈，岩芯呈土状，主要由粘土矿物及残留石英砂组成，遇水易软化崩解。全风化层不符合稀土矿、瓷土矿、砖瓦用粘土

矿的指标要求。

7.6 矿石加工技术性能

通过坚固性、压碎指标样测试分析结果，堆放区石方均满足建筑用石料的一般要求。堆放区石方可考虑作为建筑用花岗岩利用，产品方案为各种规格碎石及石粉。

土方主要由建设场地平整过程中开挖的残坡积层、全风化层，堆放土方经筛分、破碎、淘洗等砂加工后的砂矿样品中空隙率不符合要求，但可作为没有相应指标要求的回填土使用。

7.7 砂石土资源开发利用现状

据《惠来县人民政府办公室关于<国家电投揭阳前詹电厂 2x1000MW 燃煤发电工程项目产生的剩余石方处置工作方案>的批复》（惠府办函〔2026〕2016 号）及《国家电投揭阳前詹电厂 2x1000MW 燃煤发电工程项目产生的剩余石方处置工作方案》，国家电投揭阳前詹电厂 2x1000MW 燃煤发电工程项目产生的剩余土石方量依法依规经评估后在公共资源交易平台公开处置，拍卖所得资金全额上缴县财政。经评估人员现场调查了解，国家电投揭阳前詹电厂 2x1000MW 燃煤发电工程项目已经开挖，开挖出的土石资源现堆放在临港产业园地块二。

8．评估实施过程

本项目评估自 2026 年 10 月 19 日至 2026 年 10 月 30 日止，共分为以下四个阶段：

（1）接受委托阶段：2026 年 3 月 28 日，惠来县自然资源局在广东省网上中介服务超市以方案择优选取方式，确定我公司为 2026 年度惠来县县级发证采矿权及中小型建设项目土地平整产生砂石土出让收益评估（价值评估）服务中选机构（采购项目编码：44522400703576726031305 36；中选通知书编号：JY2603280875）。2026 年 10 月 19 日，针对广东省惠来县国家电投揭阳前詹电厂 2×1000MW 燃煤发电工程项目剩余土石方量价值评估项目，惠来县自然资源局与我公司签订《评估服务合同书》，并于同日出具《评估委托书》，载明本次委托评估相关事项。

（2）尽职调查阶段：2026 年 10 月 20 日，本公司评估人员赴惠来县，对评估对象进行了实地调查，并收集了评估用相关资料，对评估相关资料进行了核实、查验。

（3）评定估算阶段：2026 年 10 月 21 日至 2026 年 10 月 29 日，依据收集的评估资料，进行归纳、整理，查阅有关法律、法规，调查有关矿产开发及销售市场，按照

既定的程序和方法，对委托评估的土石资源的价格进行了分析，对土石方资源价值进行评定测算，完成报告初稿和内部复核。

（4）提交报告阶段：2026 年 10 月 30 日，本公司向惠来县自然资源局提交了正式的评估报告。

9．评估方法

9.1 评估方法的选取

本次评估过程中，惠来县自然资源局提供了《惠来县人民政府办公室关于<国家电投揭阳前詹电厂 2x1000MW 燃煤发电工程项目产生的剩余石方处置工作方案>的批复》（惠府办函〔2026〕2016 号）、《国家电投揭阳前詹电厂 2x1000MW 燃煤发电工程项目产生的剩余石方处置工作方案》、《评估委托书》、《广东省惠来县国家电投揭阳前詹电厂 2x1000MW 燃煤发电工程项目产生的剩余石方量检测报告》（广东省地质局汕头地质调查中心 2026 年 10 月编制）（以下简称《剩余石方量检测报告》）（见附件第 3、9、10、17 页）。

根据上述资料，确定本次评估拟公开处置的土方量 11833.74 立方米、石方量 77243.14 立方米；不考虑开挖投资、成本。

根据上述资料及项目的特殊性，本次评估拟公开处置的土石总量采用“市价法”进行评估。

9.2 市价法计算公式

评估价值＝销售收入－销售费用－销售税金及附加－资源税－所得税

10 评估相关资料评述

本次评估委托方提供了《剩余石方量检测报告》，现对该资料评述如下：

2026 年 10 月，广东省地质局汕头地质调查中心编制了《剩余石方量检测报告》，该编制单位具有地质灾害评估和治理工程勘查设计甲级资质（见附件第 17～19 页）。

评估人员分析：《剩余石方量检测报告》编制单位具备地质灾害评估和治理工程勘查设计甲级资质，《剩余石方量检测报告》砂石土资源估算范围与本次评估范围一致，《剩余石方量检测报告》可作为本次评估的参考依据。

11．评估参数的确定

11.1 估算基准日土石方量

据《剩余石方量检测报告》（见附件第 61 页），截至 2026 年 9 月 10 日，广东省惠来县国家电投揭阳前詹电厂 2x1000MW 燃煤发电工程项目产生的剩余石方方量 77243.14 立方米，土方堆放数量为 11833.74 立方米。

11.2 参与评估砂石土量

据《评估委托书》，“以《广东省惠来县国家电投揭阳前詹电厂 2x1000MW 燃煤发电工程项目产生的剩余石方量检测报告》（广东省地质局汕头地质调查中心 2026 年 10 月编制）估算的，截至 2026 年 9 月 10 日，广东省惠来县国家电投揭阳前詹电厂 2x1000MW 燃煤发电工程项目产生的剩余石方方量 77243.14 立方米，土方堆放数量为 11833.74 立方米进行评估”（见附件第 8 页）。

则本次参与评估的土方量 11833.74 立方米、石方量 77243.14 立方米。

11.3 产品方案

根据《矿产地质勘查规范 建筑用石料类》（DZ/T 0341-2020）、《建设用砂》（GB/T14684-2022）、《剩余石方量检测报告》，该工程项目剩余土方可作为回填用土使用，剩余石方可考虑作为建筑用花岗岩利用，产品方案为各种规格碎石及石粉。（见附件第 56、57 页）。

据评估人员了解，拟公开处置的土石方资源不涉及加工，参考《矿产地质勘查规范 建筑用石料类》（DZ/T 0341-2020）、《建设用砂》（GB/T14684-2022）、《剩余石方量检测报告》中各类型土石的质量及用途，本次评估将产品方案设定为回填用土（土方）、未加工建筑用花岗岩（石方）。

11.4 销售收入估算

11.4.1 计算公式

销售收入＝产品产量×产品不含税销售价格

11.4.2 产品产量

据《剩余石方量检测报告》（见附件第 61 页），截至 2026 年 9 月 10 日，广东省惠来县国家电投揭阳前詹电厂 2x1000MW 燃煤发电工程项目产生的剩余石方方量 77243.14 立方米，土方堆放数量为 11833.74 立方米。

据《剩余石方量检测报告》（见附件第 24、30～32 页），本项目开挖产生的土石方堆存于临港产业园地块二，本次石土资源评估范围与土石方堆放范围一致。

本次评估将产品方案设定为回填用土（土方）、未加工建筑用花岗岩（石方）。

鉴于《剩余石方量检测报告》估算的土石方量为松方量，故本次评估的回填用土（土方）产品产量确定为 11833.74 立方米（松方）、未加工建筑用花岗岩（石方）产品产量确定为 77243.14 立方米（松方）。

11.4.3 销售价格确定

据本报告“11.3 产品方案”，本次评估产品方案为回填用土（土方）、未加工建筑用花岗岩（石方）。

据评估人员了解，因该项目特殊性，拟处置的土石资源不涉及加工，本次均以原矿产品进行公开处置，原矿产品方案中的未加工建筑用花岗岩（石方）产品在矿产品交易市场一般均需要进一步加工后在进行销售，难以从市场中直接获取其原矿销售价格，本次评估将未加工建筑用花岗岩（石方）从加工后的相关规格产品销售价格扣除加工成本及加工利润回推计算出其原矿产品的销售价格。

据《剩余石方量检测报告》，石方（未加工建筑用花岗岩）可加工为各种规格碎石及石粉。

本次评估过程中评估人员对惠来县及附近邻市县的相关矿产品（回填用土、碎石、石粉）市场前景，产品加工及产品供需关系等进行了调查，并收集到了近年来惠来县及周边邻市县自然资源局官网发布公示的出让收益评估报告，经评估人员统计计算，公示报告中各矿产品松方不含税销售价格及平均价格详见下表 2。

表 2　各矿产品松方不含税销售价格及平均价格表（元/立方米）

公示评估报告	产品	评估基准日	销售价格	备注
广东省紫金县上义镇招元庵角石场采矿权出让收益评估报告书	碎石（10～20 毫米、20～30 毫米）	2023 年 4 月 30 日	85.00	
广东省潮州市潮安区石壁潭矿区建筑用变质砂岩、建筑用花岗岩矿采矿权出让收益评估报告	规格碎石	2023 年 8 月 31 日	60.00	
	石粉		20.00	
	全风化原矿		18.00	
	半风化块石		8.00	
	回填用土		5.00	
广东省恩平市大槐镇建	规格碎石	2025 年 11 月 30 日	62.00	

安石场建筑用花岗岩矿采矿权出让收益评估报告书	石粉		35.00	
	回填块石		17.00	
	回填用土		6.00	
	残坡积土		6.00	
广东省惠来县惠城镇石兰口村矿区建筑用凝灰岩矿采矿权出让收益评估报告	碎石（10～20毫米、20～30毫米）	2025年3月31日	64.92	
	机制砂		65.00	
	机制砂尾泥		6.38	
	回填土（综合利用全风化层）		6.38	
	碎石		67.98	平均价格
	石粉		27.50	平均价格
	回填土		5.79	平均价格

据评估人员收集的《广东省恩平市大槐镇建安石场建筑用花岗岩矿采矿权出让收益评估报告书》（浙之矿评字〔2025〕072号，以下简称《大槐镇建安石场建筑用花岗岩矿评估报告书》），花岗岩矿可加工为碎石、石粉产品，矿石综合粉碎率为25%。

依据上述统计计算的碎石、石粉平均价格，结合《剩余石方量检测报告》、《大槐镇建安石场建筑用花岗岩矿评估报告书》（见附件第24、55～56、73～74页）中设计及实测的花岗岩产品方案、各产品产量、参数指标数据，扣除各项加工成本及加工利润后，反向推算未加工建筑用花岗岩（石方）平均不含税销售价格为34.53元/立方米（松方）；未加工建筑用花岗岩（石方）松方平均不含税销售价格计算公式、计算过程及参数取值如下：

（1）碎石销售收入

碎石销售收入＝未加工建筑用花岗岩（石方）松方量×矿石体重（松方）×碎石产率÷立方米碎石容重×碎石销售价格（松方）

＝77243.14×1.36×（1－25%）÷1.45×67.98

＝3693798.67（元）

（2）石粉销售收入

石粉销售收入＝未加工建筑用花岗岩（石方）松方量×矿石体重（松方）碎石产率÷立方米石粉容重×石粉销售价格（松方）

＝77243.14×1.36×25%÷1.30×27.50

＝555556.38（元）

未加工建筑用花岗岩（石方）松方平均不含税销售价格

＝（碎石销售收入＋石粉销售收入）÷未加工建筑用花岗岩松方总量（石方）－加工成本（取18元/立方米）及加工利润（加工利润依据“国家统计局网”统计近年非金属矿采选主营业务加权平均成本利润率13.80%计算）

＝（3693798.67＋555556.38）÷77243.14－18×（1＋13.80%）

＝34.53（元/立方米）

综合上述，经评估人员对收集的相关资料及当地市场调研结果分析，前述回填用土和回推计算的未加工建筑用花岗岩（石方）松方平均销售价格可以综合反映该项目中土石资源禀赋条件的项目基准日近年来当地不含税市场销售价格水平，本次评估确定回填用土（土方）不含税销售价格取5.79元/立方米（松方）、未加工建筑用花岗岩（石方）不含税销售价格取34.53元/立方米（松方）。

11.4.4 销售收入

销售收入＝回填用土（土方）产品产量（松方）×回填用土（土方）不含税价格（松方）＋未加工建筑用花岗岩（石方）产品产量（松方）×未加工建筑用花岗岩（石方）不含税价格（松方）

＝（11833.74×5.79＋77243.14×34.53）÷10000

＝273.57（万元）

11.5 销售费用估算

参考同类项目，本次评估按销售收入的1%估算销售费用，销售费用为2.74万元（273.57×1%）。

11.6 税费估算

11.6.1 销售税金及附加

本项目的销售税金及附加主要包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加和资源税。

（1）应交增值税

应交增值税为销项税额减进项税额。

销项税率为13%（以产品销售收入为税基）。

根据财政部 税务总局 海关总署发布的《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》（公告2019年第39号），原适用16%税率的，税率调整为13%；原适用10%税率的，税率调整为9%。不动产或者不动产在建工程的进项税额不再分2年抵扣。本公告自2019年4月1日起执行。

销项税额

＝销售收入×销项税率（13%）

＝273.57×13%

＝35.56（万元）

进项税额

＝（外购材料费＋外购燃料及动力费＋修理费）×进项税率（13%）

＝0.00（万元）

应交增值税

＝35.56－0.00

＝35.56（万元）

（2）城市维护建设税

城市维护建设税和教育费附加以应交增值税为税基。根据2020年8月11日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过《中华人民共和国城市维护建设税法》（主席令第51号）规定，纳税人所在地在市区的，税率为百分之七；纳税人所在地在县城、镇的，税率为百分之五；纳税人所在地不在市区、县城或者镇的，税率为百分之一。本报告城市维护建设税税率取5%。

城市维护建设税

＝35.56×5%

＝1.78（万元）

（3）教育费附加

国家规定的教育费附加费费率为增值税的3%。

教育费附加

＝35.56×3%

＝1.07（万元）

（4）地方教育附加

据《广东省地方教育附加征收使用管理暂行办法》，广东省地方教育附加费率为 2%。

地方教育附加

＝35.56×2%

＝0.71（万元）

（5）销售税金及附加

销售税金及附加

＝城市维护建设税＋教育费附加＋地方教育附加

＝1.78＋1.07＋0.71

＝3.56（万元）

11.6.2 资源税

2019 年 8 月 26 日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议通过了《中华人民共和国资源税法》，资源税的税目、税率，依照《税目税率表》执行；《税目税率表》中规定实行幅度税率的，其具体适用税率由省、自治区、直辖市人民政府统筹考虑该应税资源的品位、开采条件以及对生态环境的影响等情况，在《税目税率表》规定的税率幅度内提出，报同级人民代表大会常务委员会决定，并报全国人民代表大会常务委员会和国务院备案；《税目税率表》中规定征税对象为原矿或者选矿的，应当分别确定具体适用税率。从衰竭期矿山（设计开采年限超过十五年，且剩余可采储量下降到原设计可采储量的 20%以下或剩余服务年限不超过 5 年的矿山）开采的矿产品，减征 30%资源税。

根据《广东省人民代表大会常务委员会关于广东省资源税具体适用税率等事项的决定》（2020 年 7 月 29 日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十二次会议通过），自 2020 年 9 月 1 日起，广东省花岗岩原矿资源税率为 5%、选矿资源税率为 4%，砂石原矿资源税率为 3%、选矿资源税率为 2%。据《剩余石方量检测报告》，土方资源含砂，石方资源为花岗岩（见附件第 52、57 页）。本次评估产品方案均为原矿，回填用土（土方）按砂石原矿资源税率取 3%，未加工建筑用花岗岩（石方）按花岗岩原矿资源税率取 5%。

应交资源税额

①回填用土（土方）应交资源税

＝回填用土（土方）销售收入×税率

＝6.85×3%

＝0.21（万元）

②未加工建筑用花岗岩（石方）应交资源税

＝未加工建筑用花岗岩（石方）销售收入×税率

＝266.72×5%

＝13.34（万元）

合计需缴纳资源税为13.55万元（0.21＋13.34）。

11.10.3 所得税

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），从2008年1月1日起，企业所得税的税率为25%。本报告按25%税率估算企业所得税。估算基数为销售收入总额减准予扣除项目后的应纳税所得额，准予扣除项目包括总成本费用、销售税金及附加（即城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加和资源税）。

企业所得税额

＝（销售收入－销售费用－销售税金及附加－资源税）×所得税税率

＝（273.57－2.74－3.56－13.55）×25%

＝63.43（万元）

12. 评估假设

（1）评估设定的未来矿山生产方式、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）以现有加工技术水平为基准；

（4）市场供需水平基本保持不变；

（5）以委托方指定的《广东省惠来县国家电投揭阳前詹电厂2x1000MW燃煤发电工程项目产生的剩余石方量检测报告》（广东省地质局汕头地质调查中心2026年10月编制）估算的，截至2026年9月10日，广东省惠来县国家电投揭阳前詹电厂2x1000MW燃煤发电工程项目产生的剩余石方方量77243.14立方米，土方堆放数量为11833.74立方米进行评估。

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评估参数，经过认真估算，确定“广东省惠来县国家电投揭阳前詹电厂 2x1000MW 燃煤发电工程项目产生的剩余土石方量”（拟公开处置的土方量 11833.74 立方米、石方量 77243.14 立方米）评估价值为 190.29 万元，大写人民币壹佰玖拾万贰仟玖佰元整。

其中：

（1）拟公开处置的土方量 11833.74 立方米，对应的评估值为 4.76 万元，大写人民币肆万柒仟陆佰元整。

（2）拟公开处置的石方量 77243.14 立方米，对应的评估值为 185.53 万元，大写人民币壹佰捌拾伍万伍仟叁佰元整。

计算过程详见附表一。

14. 评估基准日期后调整事项说明

评估报告评估基准日后发生的影响委托评估土石方量价值的期后事项，包括国家和地方的法规和经济政策的出台，矿产品市场价格的较大波动等。本次评估在评估基准日后至出具评估报告日期（评估报告日）之前，未发生影响委托评估土石方量价值的重大事项。

15. 有关问题的说明

15.1 评估结论的使用范围

参照国家有关矿业权评估的规定，本报告评估结论使用的有效期为一年，从评估基准日起算。评估结果使用有效期以内，如果资源量发生变化，在实际作价时应根据原评估方法对剩余土石资源评估值进行相应调整；当价格标准发生重大变化而对剩余土石资源评估值产生明显影响时，评估委托方应及时聘请评估机构重新确定石土资源的评估值。

超过评估结果使用有效期，需重新进行评估。

15.2 其他需要说明的事项

本项目评估结论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评估值，评估中没有考虑将本报告用于其他

目的可能对评估值所带来的影响，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，本评估结论将随之发生变化而失去效力。

16. 评估报告提交日期

本项目评估报告提交日期：2026年10月30日。

云南陆缘衡矿业权评估有限公司

二〇二六年十月三十日