

(广东省) 江门市蓬江区棠下镇
长山脚矿区砖用页岩矿

采矿权评估报告

矿业人评报字[2014]第030号



武汉矿业人工程技术有限公司

二〇一四年五月

地址：武汉市(武昌区)中北路107号领寓大厦19层02-05室 邮政编码：430071

电话：4000962800、027-59007667

E-mail:whkyr@163.com

(广东省) 江门市蓬江区棠下镇桐井村长山脚页岩矿 采矿权评估报告摘要

矿业人评报字[2014]第030号

评估机构：武汉矿业人工程技术有限公司

评估委托人：江门市国土资源局

评估对象：(广东省) 江门市蓬江区棠下镇桐井村长山脚页岩矿采矿权

评估目的：采矿权出让

评估基准日：2014年3月31日

评估方法：收入权益法

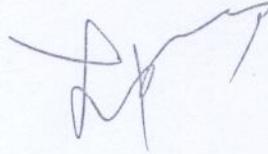
主要技术经济参数：截止2013年4月5日，评估保有的资源储量(332+333)为80.46万吨，其中322类资源量38.06万吨，333类资源量42.40万吨；评估利用资源储量80.46万吨；评估利用的可采储量58.16万吨，采矿方式为露天开采，设计损失量为21.11万吨，回采率为98%；评估生产规模为6万吨/年，评估服务及计算年限为9.74年；产品方案为制砖用页岩原矿，其坑口不含税售价为17.09元/吨，采矿权权益系数为4.3%；折现率为8%。

评估结果：经评估人员现场查勘和市场行情分析，按照采矿权评估程序，选取适当的评估方法和评估参数，经认真估算，确定(广东省) 江门市蓬江区棠下镇桐井村长山脚页岩矿采矿权评估价值为29.11万元(大写：贰拾玖万壹仟壹佰元整)。

评估有关事项声明：评估结论的使用有效期为一年，即从评估基准日之日起一年内有效。如超过有效期，需重新进行评估。

以上内容摘自《(广东省) 江门市蓬江区棠下镇桐井村长山脚页岩矿采矿权评估报告》，欲了解本评估项目的全面情况，请仔细阅读该采矿权评估报告全文。

法定代表人：李向阳（注册矿业权评估师）



项目负责人：艾有成（注册矿业权评估师）



武汉矿业人工程技术有限公司

二〇一四年五月十五日



目 录

一、正文

1、评估机构	1
2、评估委托人	1
3、采矿权（申请）人	2
4、评估目的	2
5、评估对象和范围	2
6、评估基准日	3
7、评估依据	3
8、矿产资源勘查和开发概况	5
9、评估实施过程	10
10、评估方法	11
11、评估参数的确定	11
12、评估假设	15
13、评估结论	16
14、特别事项说明	16
15、评估报告使用限制	17
16、评估报告日	17
17、评估人员	18

二、附表

附表一、（广东省）江门市蓬江区棠下镇桐井村长山脚页岩矿采矿权评估价

款计算表;

附表二、(广东省) 江门市蓬江区棠下镇桐井村长山脚页岩矿采矿权评估资源储量汇总表。

三、附件

附件一、关于《附件》使用范围的声明;

附件二、武汉矿业人信息技术有限公司企业法人营业执照;

附件三、武汉矿业人信息技术有限公司探矿权采矿权评估资格证书;

附件四、注册矿业权评估师资格证书;

附件五、《矿业权价款评估合同书》(江国土资矿评合字[2014]2号);

附件六、《广东省江门市蓬江区棠下镇长山脚矿区砖用页岩矿普查报告》(广州泰峰地质环境咨询有限公司, 2013年5月);

附件七、《江门市国土资源局关于〈广东省江门市蓬江区棠下镇长山脚矿区砖用页岩矿普查报告〉矿产资源储量报告备案证明》(江矿储(备)字[2013]17号)及《广东省江门市蓬江区棠下镇长山脚矿区砖用页岩矿普查报告》评审意见书(粤资储评审字[2013]135号);

附件八、《广东省江门市蓬江区棠下镇长山脚矿区砖用页岩矿矿产资源开发利用方案》(广东安元矿业技术服务有限公司, 2014年1月);

附件九、《江门市国土资源局关于〈广东省江门市蓬江区棠下镇长山脚矿区砖用页岩矿矿产资源开发利用方案〉矿产资源开发利用方案备案登记证明》(江矿开发(方案)备字[2014]3号)及《〈广东省江门市蓬江区棠下镇长山脚矿区砖用页岩矿矿产资源开发利用方案〉审查意见书》(粤矿协审字[2014]03号);

附件十、矿业权评估人员胜任评估项目的自述材料。

四、附图

附图一、广东省江门市蓬江区棠下镇长山脚矿区地形地质图；

附图二、广东省江门市蓬江区棠下镇长山脚矿区资源量估算剖面图；

附图三、广东省江门市蓬江区棠下镇长山脚矿区资源量估算平面图。

广东省江门市蓬江区棠下镇长山脚矿区砖用页岩矿 采矿权评估报告

受江门市国土资源局委托，武汉矿业人信息技术有限公司组成采矿权评估小组，根据国家有关矿业权评估的规定，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照公认的矿业权评估方法，对（广东省）江门市蓬江区棠下镇桐井村长山脚页岩矿采矿权价值进行了评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的采矿权及相关事项进行了实地调研、收集资料和评定估算，对委托评估的采矿权在2014年3月31日所表现的市场价值作出了公允反映。现将评估情况报告如下：

1、评估机构

名称：武汉矿业人信息技术有限公司；

地址：武汉市武昌区中北路 107 号领寓大厦 19 层 02-05 室；

法定代表人：李向阳；

企业法人营业执照号：420106000064808；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2008]016 号；

武汉矿业人信息技术有限公司成立于 2006 年 3 月 14 日，注册资本叁佰万元，经营范围包括：化工矿山、煤炭矿井、冶金矿山工程乙级设计；矿业权评估及咨询；矿业权评估涉及的矿产资源经济评估，矿业权评估涉及的勘查、开发利用可行性研究；乙级地质灾害危险性评估；矿山地质测量；土地整理复垦开发方案编制，土地整治项目规划及预算编制。

详见附件二、附件三。

2、评估委托人

名称：江门市国土资源局。

3、采矿权（申请）人

本项目拟挂牌出让，采矿权人尚未确定。

4、评估目的

江门市国土资源局拟挂牌出让（广东省）江门市蓬江区棠下镇桐井村长山脚页岩矿采矿权，本次评估即是为实现上述目的，而为委托人提供该采矿权在本评估报告中所述各种条件下和评估基准日时点上公平、合理的价值参考意见。

5、评估对象和范围

本项目评估对象是（广东省）江门市蓬江区棠下镇桐井村长山脚页岩矿采矿权。

根据矿业权价款评估合同书（江国土资矿评合字[2014]2号），评估范围由下列5个坐标拐点圈定（1980西安坐标系）：

点号	X坐标	Y坐标
(1)	2506620	38398610
(2)	2506663	38398815

(3)	2506580	38398835
(4)	2506490	38398813
(5)	2506480	38398620

拟开采标高为+60~+24m，矿区面积0.0330km²。上述评估范围与本项目普查报告、开发利用方案设计范围一致。

6、评估基准日

本采矿权评估项目的评估基准日确定为2014年3月31日，该时点距评估委托日时间较近，在两个月以内未发生过重大的经济变动事件，报告中所采用的取费标准均为该评估基准日的客观有关标准。

7、评估依据

评估依据包括法规依据、行为、产权和取价依据等，具体如下：

7.1、法规依据

- (1) 《中华人民共和国矿产资源法》（1996年8月29日修改颁布）；
- (2) 《矿产资源开采登记管理办法》（国务院1998年第241号令）；
- (3) 《探矿权采矿权转让管理办法》（国务院1998年第242号令）；
- (4) 《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资发[2000]309号）；
- (5) 《财政部 国土资源部关于深化探矿权采矿权有偿取得制度改革有关问题的通知》（财建[2006]694号）；
- (6) 《财政部 国土资源部关于探矿权采矿权有偿取得制度改革有关问题的补充

通知》(财建[2008]22号)；

(7)《关于印发〈矿业权评估管理办法(试行)〉的通知》(国土资发[2008]174号)；

(8)《国土资源部关于规范矿业权出让评估委托有关事项的通知》(国土资发[2008]181号)；

(9)《国土资源部关于规范矿业权评估报告备案有关事项的通知》(国土资发[2008]182号)；

(10)《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》(2008年第6号)及《中国矿业权评估准则》(中国矿业权评估师协会编著)；

(11)《国土资源部关于〈矿业权评估参数确定指导意见〉的公告》(2008年第7号)及《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)；

(12)《固体矿产资源/储量分类》(GB/T17766—1999)；

(13)《中国矿业权评估师协会矿业权谁有准则——指导意见CMV13051-2007固体矿产资源储量类型的确定》(中国矿业权评估师协会2007年第1号公告)；

(14)《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908—2002)；

(15)《矿产资源工业要求手册》(2012修订版)。

7.2、行为和取价依据等

(1)《矿业权价款评估合同书》(江国土资矿评合字[2014]2号,见附件五)；

(2)《广东省江门市蓬江区棠下镇长山脚矿区砖用页岩矿普查报告》(广州泰峰地质环境咨询有限公司,2013年5月,见附件六)；

(3)《江门市国土资源局关于〈广东省江门市蓬江区棠下镇长山脚矿区砖用页岩

矿普查报告>矿产资源储量报告备案证明》(江矿储(备)字[2013]17号)及《广东省江门市蓬江区棠下镇长山脚矿区砖用页岩矿普查报告》评审意见书(粤资储评审字[2013]135号,见附件七);

(4)《广东省江门市蓬江区棠下镇长山脚矿区砖用页岩矿矿产资源开发利用方案》(广东安元矿业技术服务有限公司,2014年1月,见附件八);

(5)《江门市国土资源局关于<广东省江门市蓬江区棠下镇长山脚矿区砖用页岩矿矿产资源开发利用方案>矿产资源开发利用方案备案登记证明》(江矿开发(方案)备字[2014]3号)及《<广东省江门市蓬江区棠下镇长山脚矿区砖用页岩矿矿产资源开发利用方案>审查意见书》(粤矿协审字[2014]03号,见附件九);

(6)其它有关资料。

8、矿产资源勘查和开发概况

8.1、交通位置

(广东省)江门市蓬江区棠下镇桐井村长山脚页岩矿(下简称长山脚页岩矿)矿区位于广东省江门市城区330°方向,直距约12km处,行政区划隶属江门市蓬江区棠下镇管辖。矿区中心地理坐标:东经113°0′55.00″,北纬22°39′14.53″。矿区有简易公路约1.0km与省道S268相连,沿着省道往西南方向运距约20km可到达江门市区,矿区交通条件便利。

8.2、矿区自然经济地理

矿区处于丘陵地貌,地势南高北低,自然地形坡度15~30°。区内海拔标高最高约+60m,最低约+20m,最大相对高差+40m。矿体开采标高为+60m~+24m,

矿体位于当地侵蚀基准面 (+20m) 之上, 适用正地形露天开采。

矿区所在区域地处北回归线以南, 属亚热带海洋性季风气候。全年冬短夏长, 冬夏分明, 气候宜人, 雨量充沛, 光照充足, 无霜期长。当地年均气温约 21.8~23.2℃, 6月中旬至9月上旬是高温期, 日均温度达 28℃; 12月下旬至次年2月上旬是低温期, 日均温度约 15℃。该地区年降雨量为 1600~2700mm, 年均降水量约 2078mm, 日最大降雨量为 315mm, 4月至9月是雨季, 10月至次年3月是旱季, 降水量分别占全年降水量的 82.75%和 17.25%。年均日照时数为 1372~2013 小时。霜期出现于 12月至次年2月, 其中以1月出现最多。年均蒸发量约 1600mm, 年平均相对湿度达 80%。

当地经济以工业发展为主, 工业有摩托制造、五金机械制造、工业纺织等支柱产业, 并发展了电子、家具、化工制药等产业。

矿区居民较少, 劳动力不多, 所处丘陵区內主要有经济林, 鱼塘, 养殖等经济源, 但都规模较小。

8.3、地质勘查开发工作概况

本区地质工作程度较低, 主要有1964年广东省地质局区域地质调查队完成的 1: 20万江门幅区地质测量资料。

2013年3月20日至4月4日广州泰峰地质环境咨询有限公司受江门市国土资源局委托, 开展了野外地质调查工作以及钻探工程。并于同年五月编制并提交了《广东省江门市蓬江区棠下镇长山脚矿区砖用页岩矿普查报告》。江门市国土资源局委托广东省矿产资源储量评审中心对该报告进行核查并予以通过。可作为本次评估的主要地质依据。

8.4、矿区地质概况

8.4.1、地层

矿区出露的地层主要为第四系和侏罗系上统百足山群下亚群 ($J_{2-3}bz^a$) 矿区出露地层由老到新分述如下:

侏罗系上统百足山群下亚群 ($J_{2-3}bz^a$): 该地层岩石为粉砂质粘土页岩, 在矿区露头清晰可见, 呈中层分布, 地层产状为 $335^\circ \angle 56^\circ$, 据钻孔资料及露头揭露, 矿区内该层厚大于 20m。部分浅层的地层风化变质严重, 风化的岩石较破碎, 矿体即赋存于此地层页岩层中。

第四系 (Q): 第四系残坡积层覆盖于侏罗系上统百足山群下亚群 ($J_{2-3}bz^a$) 地层之上, 呈薄层, 主要由粉砂、粉砂质粘土等组成, 呈灰白色或者浅灰绿色。该地层在矿区大面积分布, 地层厚度为 4~11m。

8.4.2、构造

矿区范围内断层或褶皱不发育, 但矿石节理裂隙较发育, 矿区内整体地质构造简单。

8.4.3、岩浆岩

矿区内未见岩浆岩出露。

8.5、矿体特性

8.5.1、矿体的赋存、形态、产状与规模

矿体赋存于侏罗系上统百足山群下亚群 ($J_{2-3}bz^a$) 地层中。矿体长约 230m, 宽 140~160m, 形状似梯形。矿石为粉砂质粘土页岩, 主要由粘土矿物和石英粉砂及少量的铁质组成。矿体赋存标高为 +60m~+30m, 呈中层, 产状为 $335^\circ \angle 56^\circ$ 。矿体内无断裂、褶皱构造, 但岩石节理裂隙较发育, 矿体整体构造简单。常见 2 组

节理，产状分别为 $330^{\circ} \angle 45^{\circ}$ 、 $65^{\circ} \angle 70^{\circ}$ ，节理裂隙面间距约 0.1~0.3m。矿体部分裸露地表，顶部覆盖层厚度约 4~11m，主要为第四系粉砂及粉砂质粘土。

8.5.2、矿石质量

矿石为页岩，经化学成分分析，平均 SiO_2 63.03%， Al_2O_3 19.31%， Fe_2O_3 6.04%， CaO 0.24%， MgO 0.37%， SO_3 0.035%， $\text{K}_2\text{O}+\text{Na}_2\text{O}$ 4.38%。矿石塑性指数 7.2；矿石粒度分析颗粒组成为：砾级占 67.33%，砂土级占 6.63%；尘土级占 15.93%，粘土级占 10.1%，矿石放射性测试：内照射指数 I_{Ra} 0.443 - 0.463，外照射指数 I_{γ} 0.853 - 0.899，根据《建筑材料放射性核素限量》(GB6566-2001)和《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB50325-2001)，该矿石可作为建筑主体材料和A类装修材料，其产销和使用范围不受限制。

8.5.3、矿石类型及加工技术性能

矿石自然类型：矿石呈浅土灰色，粉砂质泥质结构，层纹状构造结构。矿石矿物主要由粘土矿物和石英粉砂及少量铁质组成。粘土矿物主要由水云母组成，它们呈细长的显微鳞片状，并具有良好的方向性排列。石英大小较均匀，粒径大小多在 0.02~0.05mm 之间，呈次圆或滚圆状。石英粉砂常相对集中成小条带状，并与相对集中成小条带状的水云母相间平行分布，从而构成了层纹状构造。铁质均为一些呈凝胶状的褐铁矿，呈黑色，常呈透镜状或断续的条带状在局部出现，并与上述层纹平行分布。从镜下看，这些铁质条带中散布有多量的晶体稍粗的石英粉砂，水云母则较少见到。

工业品级：矿石不划分品级，矿石品位符合作为建筑主体材料要求。

加工技术性能：矿区及其附近有多处民采点，将经过粉碎、挤压的矿石和磨细的熟料混磨，再与颗粒熟料一起配制成半干泥料，高压成型，经烧制即可成为

环保空心砖成品，质量可达到现行业要求。

8.5.3、矿体围岩及夹石

矿体顶板为第四系(Q)粉砂质粘土及粉砂，底板围岩为寒武系八村群变质粉砂岩。矿体无夹层。

8.6、矿床开采技术条件

8.6.1、水文地质条件

矿区内及附近地表水系不发育，地下水贫乏，富水性弱，矿坑充水来源主要为大气降水，最低开采标高(+24mm)高于当地侵蚀基准面(+20mm)。预计矿坑正常充水量 $325.3\text{m}^3/\text{d}$ ，最大充水量 $18010.8\text{m}^3/\text{d}$ 。矿区水文地质条件为简单类型。

8.6.2、工程地质条件

矿区岩石以软弱层状岩类为主，易粉碎，遇水软化，开采时需采取有效措施防止岩土体崩塌及局部滑坡，露天开采时安全台阶不宜过高，边坡角不宜过大，雨季应防止崩塌滑坡等地质灾害的发生。矿区工程地质条件属于中等类型。

8.6.3、环境地质条件

矿区地震烈度为VI度区，设计基本地震加速度值为 0.10g ，区域地壳稳定性良好。开采不占用耕地、农田、公路等。开采过程只有少量粉尘、噪音、废水等，对周边生态环境影响小。矿石的放射性核素检测未超标。矿区地表为第四系残坡积土，植被发育一般，未发现滑坡、泥石流、塌陷、地面变形等地质灾害，其稳定性较好。矿区环境地质为简单类型。

综上所述，矿床开采技术条件属以工程地质条件为主的中等类型(II-2类)。

8.7、矿山开采现状及有偿化情况

本项目属新建矿山，现按照江门市国土资源局的有关要求，需对其进行采矿

权价款评估后、拟采用挂牌方式出让。

9、评估实施过程

根据《矿业权评估程序规范 (CMVS1100-2008)》，按照评估委托人的要求，我公司成立评估小组，组织李向阳（注册矿业权评估师）、艾有成（注册矿业权评估师）、谢梦泳（评估助理）等评估小组成员，对长山脚页岩矿采矿权评估实施了如下评估程序：

(1)接受委托：2014年4月17日，江门市国土资源局通过公开选择矿业权评估机构确定本机构承担（广东省）江门市蓬江区棠下镇桐井村长山脚页岩矿采矿权评估。4月21日，评估小组与与评估委托人明确此次评估业务基本事项，签订矿业权价款评估合同书，拟定评估计划，收集与评估有关的资料。

(2)评定估算阶段：2014年4月22日至5月13日，评估小组成员依据收集的资料进行归纳、整理和综合分析，调查有关矿产开发及销售市场，按照既定的评估程序和方法，合理选取评估参数，对委托评估的采矿权价值进行评定估算，对估算结果进行必要的分析，形成评估结论，完成评估报告初稿，复核评估结论，并对评估结论进行补充修改和完善。

(3)出具报告阶段：2014年5月14至15日，根据评估工作情况，出具评估报告，并向评估委托人提交评估报告。

10、评估方法

根据《中国矿业权评估准则》及本次评估目的，鉴于本项目为小型矿山，且财务资料不全，根据本项目的评估目的，可采用收入权益法进行评估，其计算方法如下：

$$P = \sum_{t=1}^n [SI_t \cdot (1+i)^{-t}] \cdot K$$

式中：P—采矿权评估价值；

SI_t — 一年销售收入；

K — 采矿权权益系数；

i — 折现率；

t — 一年序号 (t=1, 2, …, n)；

n — 评估计算年限。

11、评估参数的确定

本项目评估参数的确定主要参考《广东省江门市蓬江区棠下镇长山脚矿区砖用页岩矿普查报告》及其批文（见附件六、七）、《广东省江门市蓬江区棠下镇长山脚矿区砖用页岩矿矿产资源开发利用方案》及其批文（见附件八、九），以及评估人员收集掌握的有关矿产品售价等其它相关资料确定。

11.1、评估所依据的主要资料评述

(1) 资源储量估算资料

资源储量估算报告为广州泰峰地质环境咨询有限公司于 2013 年 5 月编制的

《广东省江门市蓬江区棠下镇长山脚矿区砖用页岩矿普查报告》，依据《固体矿产地质勘查规范总则》等技术规范，经对上述储量年报进行分析，评估人员认为，本项目地质勘查程度相对较高，估算资源储量所采用的方法正确、参数取值基本合适；此外，上述储量年报均经江门市国土资源局委托广东省有色金属地质局九四〇队进行核查并予以通过，合法有效，是本次采矿权评估的依据。

(2) 矿山设计资料

矿山设计报告为广东安元矿业技术服务有限公司于 2014 年 1 月编制的《广东省江门市蓬江区棠下镇长山脚矿区砖用页岩矿矿产资源开发利用方案》及其批文，其利用方案是根据上述资源储量估算资料，以当地采石场平均生产力水平为基本尺度及当前技术经济条件下合理有效利用，依据《矿产资源开发利用方案编写内容要求》等技术规范，经对上述矿山设计报告进行分析，评估人员认为，该方案所采用的技术经济参数与当地采石场的平均生产力基本相近，参数选取基本合理，项目经济可行，总体上可作为本次评估技术经济指标取值参考依据或基础。

11.2、矿产资源储量估算基准日保有的资源储量

根据《广东省江门市蓬江区棠下镇长山脚矿区砖用页岩矿普查报告》及其批文，截止 2013 年 4 月 5 日，本项目拟设采矿权范围内探明的资源储量为 80.46kt (35.4 万 m^3)，其中控制的内蕴经济资源量(332)38.06kt (16.8 万 m^3)，推断的内蕴经济资源量 (333)42.40 kt (18.6 万 m^3)。

11.3、评估利用的资源储量

据《中国矿业权评估准则》中有关“简单勘查或调查即可达到矿山建设和开采要求的无风险的地表出露矿产（建筑用材料矿产等），估算的内蕴经济资源量均视为（111b）或（122b），全部参与评估”规定，本项目资源储量不参照开发利用

方案中的(333)类资源可信度系数取值 0.8, 而对其可信度系数取值为 1.0。为此, 本项目评估利用的资源储量即为 80.46 万 t。

11.4、采、选方案

根据《广东省江门市蓬江区棠下镇长山脚矿区砖用页岩矿矿产资源开发利用方案》及其批文, 本项目采用露天开采方式, 公路——汽车运输开拓方案。无选矿工序。

11.5、产品方案

根据《广东省江门市蓬江区棠下镇长山脚矿区砖用页岩矿矿产资源开发利用方案》及其批文, 本项目产品方案为砖用页岩原矿。

11.6、“三率”等技术指标

根据《广东省江门市蓬江区棠下镇长山脚矿区砖用页岩矿矿产资源开发利用方案》及其批文, 其设计损失量为 9.3 万 m³ (方案中 332 设计利用量为 18.43-5.1 万 m³、333 为 19.77-7.0 万 m³, 即总设计利用量为 26.1 万 m³, 则设计损失量即为 35.4-26.1 万 m³), 按矿石比重 2.27t/m³换算即为 21.11 万吨; 回采率 98%, 贫化率 0.5% (详见附件八P21 页)。

11.7、可采储量

可采储量= (评估利用的资源储量-设计损失量) × 回采率= (80.46-21.11) × 98%=58.16 万吨。

11.8、生产规模及矿山服务年限

根据《广东省江门市蓬江区棠下镇长山脚矿区砖用页岩矿矿产资源开发利用方案》及其批文, 本项目生产规模设计为 6 万吨/年。遵照矿产储量规模、矿山生

产规模与矿山服务年限相匹配的原则，该设计生产规模基本合适。为此，本项目评估用生产规模确定为 6 万吨/年，矿山服务年限根据下列公式计算：

$$T = \frac{Q}{A(1-\rho)} = \frac{58.16}{6 \times (1-0.5\%)} \approx 9.74 \text{ (年)}$$

式中：Q—可采储量，取 58.16 万吨；

A—年生产规模，取 6 万吨/年；

ρ —贫化率，取 0.5%。

经计算本项目的矿山服务年限为 9 年 9 个月，由于本项目所采用的收入权益法按规定不必考虑基建期，而本项目的评估基准日为 2014 年 3 月 31 日，为此本项目的评估年限自 2014 年 4 月 1 日起，至 2023 年底止。

11.9、产品价格及销售收入

11.9.1、产品价格

根据《矿业权评估参数确定指导意见》等有关条款规定，产品销售价格应根据产品类型、产品质量和销售条件，一般采用当地价格口径确定。本项目属服务年限较短的小型矿山，其销售价格依其产品方案和质量，可采用评估基准日当年价格的平均值确定评估用的产品价格。

(1) 本项目开发利用方案编制于 2014 年 1 月，该方案在“投资估算及经济效益分析”章节中采用的砖用页岩原矿含税售价为 20 元/吨（见附件八 P48 页）。

(2) 鉴于本项目交通条件较好，与经济发达地区相隔较近，本项目评估人员经过走访调查，综合开发利用方案售价情况后，认为按开发利用方案取值较合适，本次评估按 20.00 元/吨含税售价取值，折合矿石含不税售价为 17.09 元/吨[计算式：20 ÷ (1+17%)]取值较合适，并以此计算产品销售收入。

11.9.2、销售收入计算

正常年份销售收入=矿产年产量×矿石不含税售价=6 万吨×17.09 元/吨
=102.54 万元。

11.10、采矿权权益系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见》中的有关规定，建筑材料矿产的采矿权权益系数取值范围为 3.5—4.5%。鉴于本项目交通便利，水文地质条件简单，工程地质条件中等、环境地质简单类型，经济效益较好。本项目评估人员综合考虑上述因素后，将其采矿权权益系数按 4.30%取值。

12、评估假设

本评估报告所称评估价值是基于所列评估目的、评估基准日及下列基本假设而提出的公允价值意见：

- (1)以产销均衡原则及社会平均生产力水平原则确定评估用技术经济参数；
- (2)所遵循的有关法律、政策、制度仍如现状而无重大变化，所遵循的有关社会、政治、经济环境以及开发技术和条件等仍如现状而无重大变化；
- (3)以设定的资源储量、生产方式、生产规模、产品方案及开发技术水平以及市场供需水平为基准且持续经营；
- (4)在矿产开发收益期内有关产品价格及利率等因素在正常范围内变动；
- (5)不考虑将来可能发生的转让、抵押、担保等他项权利或其他对产权的任何限制因素以及特殊交易方可能追加付出的价格等对其评估价值的影响；
- (6)无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

13、评估结论

本评估机构在充分调查、了解和分析评估对象及市场情况的基础上, 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) 江门市蓬江区棠下镇桐井村长山脚页岩矿采矿权评估价值为 29.11 万元(大写: 贰拾玖万壹仟壹佰元整)。

14、特别事项说明

14.1、评估基准日后的调整事项说明

评估报告评估基准日后发生的影响委托评估矿业权价值的期后事项, 包括国家和地方的法规和经济政策出台、利率的变动、矿产品市场价值的巨大波动等。本次评估在评估基准日后出具评估报告日期之前未影响委托评估采矿权价值的重大事项; 在评估报告出具日期之后和本评估结果有效期内, 如发生影响委托评估采矿权价值的重大事项, 不能直接使用本评估结论。如评估基准日后评估结论使用有效期内储量等数据发生变化, 在实际作价时应根据原评估方法对采矿权价值进行相应调整; 当价格标准发生重大变化而对采矿权价值产生明显影响时, 评估委托人应及时聘请评估机构重新确定采矿权评估价值。

而矿业权评估毕竟只是根据评估人员所掌握的各方面信息资料及经验, 在一种假定的条件下, 通过某种技术路线, 在一个确定的时点上, 对评估对象的价值做出的一种咨询性意见; 当评估的条件、思路和有关参数变化时, 评估的结论也会发生变化。

14.2、特别事项说明

(1)本次评估结果是在独立、客观、公正的原则下做出的，本机构参加本次评估的工作人员与评估委托方和采矿权人之间无任何利害关系。

(2)本次评估工作中评估委托人、采矿权人所提供的有关文件材料（包括产权证明、地质报告及其批文、开发利用方案及其批文、财务会计资料等）是编制本评估报告的基础，这些文件材料均由提供方对其真实性、完整性和合法性负责并承担相关的法律责任。

(3)本评估报告书含有附表、附件、附图，它们均是构成本评估报告书的重要组成部分，与本报告正文具有同等法律效力。

(4)本评估报告经本机构法定代表人、注册矿业权评估师和助理人员签名，并加盖本机构公章后生效。

(5)对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托人、采矿权人未做特殊说明而评估人员已履行评估程序仍无法获知的情况下，本评估机构和评估人员不承担相关责任。

15、评估报告使用限制

(1)本评估报告需向江门市国土资源局报送备案后方可使用。

(2)本报告评估基准日为 2014 年 3 月 31 日，按现行法规规定，本评估结果有效期为一年，即从评估基准日起一年时间内有效。如果使用本评估结果的时间超过有效期，本评估机构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。

(3)本评估报告只能用于本次载明的评估目的。

(4)本评估报告仅供评估委托人了解评估的有关事宜并报送评审管理机关或其

授权的单位或个人审查评估报告和检查评估工作之用。

(5)正确理解并合理使用评估报告是评估委托人和相关当事方的责任。

(6)本评估报告的所有权归评估委托人所有。

(7)除法律法规规定以及相关当事方另有约定之外，未征得本评估机构和本项目注册矿业权评估师同意，本评估报告的全部或部分内容不得提供给其他任何单位和个人，也不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

16、评估报告日

2014年5月15日。

17、评估人员

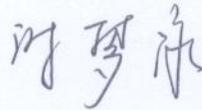
法定代表人：李向阳（注册矿业权评估师）



项目负责人：艾有成（注册矿业权评估师）



其他评估人员：谢梦泳（评估助理）



武汉矿业人工程技术有限公司

二〇一四年五月十五日



附表一

(广东省) 江门市蓬江区棠下镇桐井村长山脚页岩矿采矿权价款计算表

评估委托人：江门市国土资源局 评估基准日：2014年3月31日 单位：万元

序号	项 目	合计	生 产 期												
			2014年4-12月	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年			
1	原矿年产销量 (万吨)	58.45	4.50	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	5.95
2	原矿销售价格(元/吨)	17.09	17.09	17.09	17.09	17.09	17.09	17.09	17.09	17.09	17.09	17.09	17.09	17.09	17.09
3	销售收入	998.95	76.91	102.54	102.54	102.54	102.54	102.54	102.54	102.54	102.54	102.54	102.54	102.54	101.72
4	折现系数 (i=8%)		0.9439	0.8740	0.8093	0.7493	0.6938	0.6424	0.5948	0.5508	0.5100	0.4726			
5	销售收入贴现值	676.87	72.59	82.98	76.83	71.14	65.87	60.99	56.48	52.29	48.07				
6	采矿权权益系数		4.30%												
7	采矿权价值	29.11	676.87 × 4.30%												



评估机构：武汉矿业工程技术有限公司

项目负责人：艾有成

制表：谢梦泳

(广东省) 江门市蓬江区棠下镇桐井村长山脚页岩矿
采矿权评估资源储量汇总表

评估委托人: 江门市国土资源局

评估基准日: 2014年3月31日

矿种	《广东省江门市蓬江区棠下镇长山脚矿区砖用页岩矿普查报告》 (截止: 2013年4月5日)		评估利用的资源储量		设计损失量 (万吨)	采矿回采率	评估利用的可采储量 (万吨)
	资源储量 分类编码	保有资源储量 (万吨)	可信度系数	评估利用的资源储量 (万吨)			
页岩矿	332	38.058	1	38.058	21.11	98%	58.16
	333	42.398	1	42.398			
合计		80.46		80.46			



评估机构: 武汉地质工程技术有限公司

项目负责人: 艾有成

制表: 谢梦泳