

# 宜昌枫叶化工有限公司树崆坪磷矿 采矿权评估报告书

海地人评报字[2016] 第 010 号 总第 758 号

北京海地人资源咨询有限责任公司受宜昌枫叶化工有限公司委托，根据国家有关采矿权评估的规定，本着独立、客观、公正、科学的原则，按照公认的采矿权评估方法，对“宜昌枫叶化工有限公司树崆坪磷矿采矿权”进行了评估。本评估机构评估人员按照必要的评估程序对委托评估的“宜昌枫叶化工有限公司树崆坪磷矿采矿权”进行了市场调查与询证，并对该采矿权在 2015 年 12 月 31 日以及企业实际生产力水平前提下，所表现的市场价值作出了公允反映。

现将该采矿权评估情况及评估结论报告如下：

## 1. 评估机构

名称：北京海地人资源咨询有限责任公司；  
通讯地址：北京市海淀区知春路甲 48 号 C 座 4 单元 5E；  
法定代表人：张振凯；  
企业法人营业执照号：110102000824679；  
探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[1999]002 号。

## 2. 评估委托人及采矿权人

评估委托人即采矿权人

企业名称：宜昌枫叶化工有限公司；  
住所：中国湖北省宜昌市猗亭大道 66-1 号；  
法定代表人：蒋光海。

宜昌枫叶化工有限公司（以下简称“枫叶公司”）系湖北兴发化工集团股份有限公司（以下简称“兴发集团”）与加拿大斯帕尔化学公司（以下简称“斯帕尔化学”）共同出资组建的中外合资企业。

2009 年 10 月，宜昌磷化集团与加拿大斯帕尔化学公司签署了《合资合同修改协议》，因磷矿资源大幅升值等原因，枫叶公司股权结构发生了很大变化，磷化集

团持股从 10%增加为 51%，而斯帕尔公司持股从 90%降为 49%。2010 年 8 月，宜昌市人民政府召开专题会议，决定由兴发集团对磷化集团实施战略性重组。2012 年 3 月，宜昌兴发集团有限责任公司完成了磷化集团的股权变更登记，随后将磷化集团 100%股权转让至湖北兴发化工集团股份有限公司名下。2014 年 1 月，经宜昌市商务局批准，湖北兴发化工集团股份有限公司注销了磷化集团，直接持有了枫叶公司 51%股权，成为控股股东，并在省工商局完成了变更登记，换发了新的营业执照。现中方股东为湖北兴发化工集团股份有限公司，占 51%，加方股东仍为加拿大斯帕尔化学公司，占 49%。注册资本为 79800 万元，公司拥有店子坪和树崆坪两座磷矿。

### 3. 评估对象和范围

#### 3.1 评估对象和范围

本项目的评估对象为宜昌枫叶化工有限公司树崆坪磷矿采矿权（附件五）。采矿许可证号：C1000002010046110063170；开采矿种：磷矿；开采方式：地下开采；生产规模：80.00 万吨/年；矿区面积：4.6524 平方公里；有效期限：贰拾年，自 2011 年 10 月 09 日至 2031 年 10 月 09 日；发证机关：国土资源部。

矿区范围拐点坐标如下（1980 西安坐标系统）：

点号	X 坐标	Y 坐标
1	3469162.75	37509779.03
2	3468843.75	37509243.03
3	3468945.75	37509179.03
4	3468925.75	37509088.03
5	3468997.75	37508583.02
6	3468456.74	37508058.02
7	3468096.93	37507468.02
8	3468012.73	37507343.02
9	3468223.73	37507225.01
10	3468146.73	37506674.21

11	3468695.73	37505692.00
12	3468992.73	37505828.00
13	3469064.74	37506674.71
14	3469790.75	37507522.01
15	3470252.95	37507863.21
16	3470253.66	37508656.12
17	3470065.76	37509292.02
18	3469526.76	37509734.03

开采深度：由 1275 米至 1160 米标高，共有 18 个拐点圈定。

### 3.2 采矿权设置概况

2004 年 10 月，湖北宜昌磷化工业集团有限公司办理湖北宜昌磷化工业集团有限公司树崆坪磷矿采矿许可证（证号：4200000411548），有效期限自 2004 年 10 月至 2009 年 10 月；

2010 年 4 月，湖北宜昌磷化工业集团有限公司办理了该矿采矿许可证的延续（证号：C1000002010046110063170），有效期限自 2009 年 10 月 09 日至 2011 年 10 月 09 日；

2011 年 7 月，采矿权人变更为宜昌枫叶化工有限公司（证号：C1000002010046110063170），有效期限自 2011 年 07 月 22 日至 2011 年 10 月 09 日；

2011 年 9 月，宜昌枫叶化工有限公司办理了该矿采矿许可证的延续（证号：C1000002010046110063170），有效期限自 2011 年 10 月 09 日至 2031 年 10 月 09 日。

### 3.3 采矿权评估史及价款处置情况

2003 年 3 月，湖北省国土资源厅委托北京海地人矿业权评估事务所对“湖北省宜昌磷矿树崆坪一店子坪一带磷矿区属国家出资勘查并探明的矿产地”进行出让评估。2003 年 5 月 10 日，北京海地人矿业权评估事务所提交了《湖北宜昌磷化工业集团公司树崆坪矿区磷矿采矿权评估报告书》（海地人矿评报字[2003]第 003

号 总第 83 号): 评估基准日: 2002 年 12 月 31 日, 评估结论为人民币 1648.35 万元。2003 年 7 月, 国土资源部以“国土资矿认字(2003)第 208 号”文予以确认。

根据“财政部 国土资源部关于将宜昌店子坪等两个磷矿采矿权价款转增为湖北宜昌磷化工业集团有限公司国家资本的批复”(财建[2003]420 号), 同意将店子坪磷矿采矿权价款 4085.61 万元和树崆坪磷矿采矿权价款 1041.68 万元全部转增为湖北宜昌磷化工业集团有限公司的国家资本金, 另树崆坪磷矿其余采矿权价款 606.67 万元(原为宜昌地质勘探大队所拥有的探矿权部分)由湖北宜昌磷化工业集团公司根据其与宜昌地质勘探大队签定的探矿权转让合同处置。

根据“省国土资源厅关于宜昌磷化工业集团有限公司店子坪磷矿及树崆坪磷矿补缴采矿权价款的复函”(鄂土资函[2010]1830 号), 湖北宜昌磷化工业集团有限公司应按已转增国家资本的数额补缴采矿权价款(即: 店子坪磷矿采矿权价款 4085.61 万元、树崆坪磷矿采矿权价款 1041.68 万元)。根据湖北省探矿权采矿权价款收缴通知书, 2010 年 10 月, 湖北宜昌磷化工业集团有限公司全部缴纳了树崆坪磷矿采矿权价款(附件十一)。

2009 年 9 月, 北京海地人资源咨询有限责任公司提交了《湖北宜昌磷化工业集团有限公司树崆坪磷矿采矿权评估报告书》(海地人评报字[2009]第 051 号 总第 496 号): 评估目的: 湖北宜昌磷化工业集团有限公司拟以“湖北宜昌磷化工业集团有限公司树崆坪磷矿采矿权”作价入股; 评估基准日: 2009 年 8 月 31 日; 评估结论: 人民币 11858.87 万元。

2011 年 8 月, 北京海地人资源咨询有限责任公司提交了《宜昌枫叶化工有限公司树崆坪采矿权评估报告书》(海地人评报字[2011]第 042 号 总第 615 号): 评估目的: 宜昌市夷陵国有资产经营有限公司拟转让其持有有湖北宜昌磷化工业集团有限公司全部股权; 评估基准日: 2011 年 7 月 31 日; 评估结论: 人民币 11749.51 万元。

2012 年 5 月, 北京海地人矿业权评估事务所提交了《宜昌枫叶化工有限公司树崆坪采矿权评估报告书》(海地人矿评报字[2012]第 044 号 总第 1924 号): 评估目的: 宜昌兴发集团有限责任公司拟转让湖北宜昌磷化工业集团有限公司全部

股权；评估基准日：2012年3月31日；评估结论：人民币16143.97万元。

#### 4. 评估目的

湖北兴发化工集团股份有限公司拟协议收购加拿大斯帕尔化学有限公司其所持有的宜昌枫叶化工有限公司49%股权，需对宜昌枫叶化工有限公司持有的宜昌枫叶化工有限公司树螳坪磷矿采矿权进行评估，本次评估即是为了实现上述目的而为评估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. 评估基准日

本次采矿权评估的基准日确定为2015年12月31日。评估报告中计量和计价标准，均为该基准日客观有效标准。

#### 6. 评估依据

6.1 《中华人民共和国矿产资源法》；

6.2 《矿产资源开采登记管理办法》；

6.3 《矿业权评估管理办法（试行）》；

6.4 《矿业权出让转让管理暂行规定》；

6.5 《矿产资源登记统计管理办法》；

6.6 《矿业权评估指南》（2004版）；

6.7 《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》；

6.8 《矿业权评估指南》（2006年修改）——矿业权评估收益途径评估方法和

参数；

6.9 《中国矿业权评估准则》；

6.10 《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）；

6.11 采矿权评估委托书及评估委托方承诺函；

6.12 宜昌枫叶化工有限公司树螳坪磷矿采矿许可证（证号：

C1000002010046110063170）；

6.13 《湖北省宜昌市树崆坪矿区树崆坪矿段磷矿资源储量核实报告》(2012年3月20日);

6.14 关于《湖北省宜昌市树崆坪矿区树崆坪矿段磷矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明(国土资储备字[2012]86号)及评审意见书(中矿联储评字[2012]26号);

6.15 《宜昌枫叶化工有限公司树崆坪磷矿 80 万吨/年资源开发利用方案》(2013年11月,节选)及其专家组审查意见的函(中化矿协专咨[2013]12号);

6.16 树崆坪磷矿财务和生产资料及评估人员收集和核实的其他相关资料。

## 7. 评估过程

7.1 2015年9月底,委托方与本评估机构接触,介绍宜昌枫叶化工有限公司的基本情况,形成评估委托意向。

7.2 2015年10月8日至10日,由本评估机构有关人员组成评估小组,赴宜昌枫叶化工有限公司,了解评估对象具体情况,查阅、收集有关资料以及进行现场勘查。10月9日,评估人员李焕在兴发集团矿产资源部王卿的陪同下,赴树崆坪磷矿进行现场勘查,该矿为正常生产矿山。

7.3 2015年10月11日至2016年4月30日,评估人员确定评估方案,选取评估参数,分析、归纳资料,对宜昌枫叶化工有限公司树崆坪磷矿采矿权进行评估。

7.4 2016年5月3日,整理出评估报告初稿。

7.5 2016年5月4月至25日,经审查、修改、整理、印制,形成正式评估报告文本,并与5月30日提交委托人。

## 8. 采矿权概况

### 8.1 矿区地理位置及交通

树崆坪矿区位于宜昌北西角,属兴山县水月寺镇管辖,地理座标为:东径:  $111^{\circ} 03' 28'' \sim 111^{\circ} 06' 00''$ , 北纬:  $31^{\circ} 19' 32'' \sim 31^{\circ} 21' 04''$ 。

矿区南距距宜昌市约 140km,经雾(渡河)殷(家坪)公路接宜(昌)兴(山)公路

或经宜(昌)樟(村坪)公路可达宜昌市,从而与焦枝铁路、长江航运码头衔接,交通十分方便。

## 8.2 矿区自然地理及经济概况

树崆坪矿区属于中山区,经剥蚀和强烈侵蚀作用,形成沟壑纵横、重岭叠嶂的地貌特点,属于以侵蚀构造为主的中低~中山区。海拔标高900~1500m,相对高差最大达到700m,一般在150~200m。

矿区所在区域属中亚热带大陆性季风气候区,四季分明、雨量丰沛。受长江“峡谷暖流”的制约,小气候十分明显。气候特征如下:

气温:年平均气温16.1~17.4℃。七、八、九三个月气温最高,月平均温度27℃左右,极端最高气温达41.4℃;十二、一、二月气温最低,月平均温度4℃左右,随着海拔高度不同而有明显的差异,时常出现0℃以下的情况,极端最低气温达-12℃。

降雨:年平均降雨日133天,年平均降水量1031mm,4月至9月为雨季。

降雪:最大积雪厚度380mm,基本雪压30kg/m<sup>2</sup>,每年12月至次年2月为冰冻期,矿区的冻土厚度70~150mm。

风:最高风向频率为SW向。年平均风速1.0~1.6m/s;最大风速13.3m/s,静风频率44%,基本风压为30kg/m<sup>2</sup>。冬季主导风向为东北风、夏季主导风向为东南风。

该区工业主要为矿业开发,磷矿石主要运抵兴山、香溪、宜昌、十堰水旱码头并销往全国各地。农业仅为种植业,以小麦、玉米、红薯、土豆为主,可自给自足,除此之外,食用菌(香菇、木耳)也占一定比重。

## 8.3 矿区地质工作概况

1984~1985年,湖北省鄂西地质大队在树崆坪矿区进行详查工作,1987年转入详细勘探,1987年12月提交了《湖北省宜昌磷矿树崆坪矿区详细勘探地质报告》,该报告经湖北省矿产储量委员会以“鄂储决(88)第04号文”审查批准,批准 $Ph_1^3$ 矿层B+C+D级磷矿石量4222.70万吨, $Ph_1^2$ 矿层B+C+D级磷矿石量1361.70万吨。

2003年3月,湖北宜昌磷化工业集团公司提交了《湖北省宜昌磷矿树崆坪矿区矿产资源储量核实报告》,该报告湖北省国土资源厅以“鄂国土资认储字[2003]5号”文予以审批,经审批的结果为:树崆坪磷矿 $Ph_1^3$ 矿层B+C+D级磷矿石量3061.76万吨, $Ph_1^2$ 矿层D级磷矿石量508.25万吨。

2009年7月,中化地质矿山总局湖北地质勘查院编写了《湖北省宜昌磷矿树崆坪矿区资源储量核实报告》,该报告湖北省国土资源厅以“鄂国土资核函[2009]77号”予以审批,经审批的结果为:树崆坪磷矿采矿权范围内( $Ph_1^3+Ph_1^2$ )矿层累计保有111b+122b+333资源储量35112千吨。

2012年3月,中化地质矿山总局湖北地质勘查院编制完成《湖北省宜昌市树崆坪矿区树崆坪矿段磷矿资源储量核实报告》,该报告国土资源部以“国土资储备字[2012]86号”文予以备案,核实树崆坪矿区保有111b+122b+332+333磷矿石资源储量为3506.30万吨。

## 9. 矿区地质概况

### 9.1 矿区地质

#### 9.1.1 地层

矿区内地层为一倾向北西、倾角平缓的单斜层,地层出露自南而北由老到新有前震旦系崆岭群、震旦系上统陡山沱组及灯影组。现将矿区地层由老到新分述如下:

##### 9.1.1.1 前震旦系崆岭群

灰~深灰色二云片岩,含石墨绢云母片岩及混合质斜长片麻岩等组成,厚度不详。

##### 9.1.1.2 震旦系上统陡山沱组及灯影组

**震旦系上统陡山沱组:**是区内主要含磷岩系,为一套磷块岩、泥质岩—白云岩建造,厚度90.60~106.61m。根据岩性组合及沉积旋回特点,又分为四个岩性段。

**第一岩性段,**分为三个亚段。

**下亚段:**下部:习称“底砾岩”,岩性为灰—褐色岩屑砂砾岩。砾石成分为片岩、片麻岩、石英岩及少量白云岩等。混杂堆积,砂泥质胶结,砂砾结构。该层厚度变化较大,厚度3~5m。上部:习称“下白云岩”,为灰色中厚层状含粒屑粉—



细晶白云岩，局部见似球粒状叠层白云岩，下部逐渐过渡为陆源屑粉晶云岩。厚度为0.80~15.40m。

中亚段：为第一磷层（ $Ph_1$ ）赋存的含磷岩段。由黑色页岩、含钾页岩与磷块岩组成。厚度为3.05~23.61m。

上亚段：习称“上白云岩”，为浅灰色中厚—厚层状含砂砾屑细—粉晶白云岩，中上部含少量硅质团块，底部含少量白云质砂屑磷块岩条带及透镜体。与下伏  $Ph_1^{3-3}$  矿层呈过渡关系。厚度3.74~14.09m。

第二岩性段，分为两个亚段。

下亚段：灰色中厚层状粉晶白云岩与薄层状泥—粉晶白云岩互层，具微波状水平层理，含星点状黄铁矿，局部似鸟眼状构造。底部为白云质砂屑磷块岩条带及小透镜体，厚度0~0.49m， $P_2O_5$ 品位12.46~30.09%。仅在局部地段见及，相当于  $Ph_2$  层位，无工业意义。厚度2.63~9.31m。

上亚段：灰色粉晶白云岩与含砂屑泥晶白云岩互层，含星点状黄铁矿。该层以含燧石扁豆体为其特征，扁豆体大小为 $2\times 4\sim 5\times 10$ mm，顺层理分布，扁豆体含量约15%左右。厚度1.40~7.06m。

第三岩性段：浅灰色中厚层状粉晶白云岩、粉屑泥晶白云岩夹薄层状泥—粉晶白云岩，水平层理发育，含星点状黄铁矿。中、上部夹黑色硅质条带，条带宽5~10cm，下部含眼球状燧石扁豆体。底部为深灰色中厚层状泥—粉晶云岩夹球粒状砾屑硅质磷块岩条带及小透镜体，组成第三含磷矿层（ $Ph_3$ ），区内零星分布。厚度37.03~56.29m。

第四岩性段：灰~深灰色中厚层状粒屑粉（泥）晶白云岩与残余粒屑粉晶白云岩互层，间夹紫红色泥岩薄层及纹层。下部含少量燧石结核，大小为 $2\times 4\sim 6\times 10$ mm，顺层理分布。厚度11.52~30.68m。

震旦系上统灯影组分为四个岩性段：

第一岩性段：下部：灰—浅灰色中厚层状粉晶白云岩及粒屑粉晶白云岩，夹少量纹层状含泥质硅质条带，条带宽1~5cm。上部：灰白色厚层状含粒屑粉细晶白云岩夹葡萄状、纹层状藻粘白云岩。顶部可见1~3m含厚硅化亮晶核形石白云岩，

与上覆地层界线明显。厚度 69.09~115.00m。

**第二岩性段：**中、下部：深灰色薄层状泥—粉晶白云岩，夹中、厚层状泥—粉晶粒屑白云岩及葡萄状藻粘白云岩等，水平层理发育。底部：灰色含粒屑硅质白云岩夹纹层状含泥质硅岩，厚 3~5m。上部：深灰色薄层状含砾、砂屑泥—粉晶白云岩与中厚层状粉晶白云岩及葡萄状藻粘白云岩互层，具水平层理。厚度 101.67~169.87m。

**第三、第四岩性段：**底部：含陆源砾、砂屑粉—细晶白云岩，厚 1~3cm，与下伏地层接触处有一小的冲刷面。下部：灰色中厚层状含粒屑粉晶白云岩，夹葡萄状、纹层状藻粘白云岩及核形石白云岩。具大型契状层理，偶夹少量白色硅质条带，条带宽 1~5cm，局部具溶孔构造。上部：灰—灰白色厚层状粉晶白云岩，夹灰白色硅质条带，条带宽 1~7cm，具溶孔构造，孔径 0.2~1.5cm 不等。厚度大于 213m。

#### 9.1.1.3 第四系

多为残、坡、塌积层。

#### 9.1.2 构造

树崆坪矿段为一倾向北西( $320^{\circ} \sim 350^{\circ}$ )、倾角平缓( $2^{\circ} \sim 12^{\circ}$ )的单斜层。

矿区构造以断裂为主，褶皱次之。

断裂构造主要分布在矿区的东( $F_{15}$ )、西( $F_{18}$ )、南( $F_2$ 、 $F_{10}$ )缘，构成矿区的自然边界。自然边界范围内虽有断层分布，但规模、延伸和落差都远远小于边界断层。磷矿资源储量分布地段，断层落差大于 15m 的仅一条( $F_{13}$ )，落差大于 10m 的有 3 条( $F_3$ 、 $F_8$ 、 $F_9$ )，其他断层落差均小于 10m。矿区内共有 16 条断层。根据断层性质及其展布方向，将断裂构造分作北东—北东东向和北西向两组。前者 10 条，后者 6 条，均为正断层。

**褶曲：**矿区范围内有褶曲构造，褶曲宽缓，幅度很小，有些地方只能称为波状起伏。这种宽缓褶曲和波状起伏，不仅表现在地层倾斜方向上，而在走向上也有所显示。矿区内的褶曲构造不仅表现在地层倾向方向上，在地层总体走向方向上也有宽缓的褶曲和波状起伏，所不同的是走向方向上的波状起伏更宽缓，以致在平面图上不好确定褶曲轴向的具体位置。褶曲轴向大体上同矿区东西两侧两条边界断面的

走向保持一致。

## 9.2 矿体特征

区内磷矿赋存于陡山沱组，该组共有三个含磷层位，称第一、第二、第三含磷层，即  $Ph_1$ 、 $Ph_2$ 、 $Ph_3$ ， $Ph_1$  位于第一岩性段中亚段， $Ph_2$  位于第二岩性段下亚段， $Ph_3$  位于第三岩性段。第一含磷层  $Ph_1$  又分  $Ph_1^1$ 、 $Ph_1^2$ 、 $Ph_1^3$ ，第一含磷矿层中的  $Ph_1^3$  是本区主要工业矿层， $Ph_2$ 、 $Ph_3$  矿层厚度小，品位低，无工业价值。

第一层含磷层 ( $Ph_1$ ) 位于陡山沱组底部，产于上、下白云岩之间的黑色页岩中。顶板为厚层状白云岩 (上白云岩)，与磷矿层呈过渡关系；底板为浅灰色硅质白云岩 (下白云岩)，接触界限清楚。

$Ph_1$  矿层分三层，编号为  $Ph_1^1$ 、 $Ph_1^2$ 、 $Ph_1^3$ ，其间为黑色页岩 ( $K_1$ 、 $K_2$ ) 所隔。

$Ph_1^1$  位于黑色页岩 (震旦系上统陡山沱组第一岩性段中亚段) 最底部，呈深灰~灰黑色，风化后铁染呈黄褐色。主要为硅质磷块岩，有时相变为含磷硅质页岩。本层仅局部地段发育，目前无工业价值。该层厚 0~1.31m， $P_2O_5$  含量 10.24~25.5%。

树崆坪矿段内  $Ph_1^2$  位于黑色页岩 (震旦系上统陡山沱组第一岩性段中亚段) 中部，顶、底板均为黑色页岩，呈过渡关系，为区内次要矿层，根据圈定结果，该层厚度 1.50~13.88m，平均厚度 2.46m， $P_2O_5$  含量 14.06~33.84%，平均 20.20%。厚度变化系数 116%，品位变化系数 21%，使用 1.50m 的可采厚度圈定矿体、矿层已不连续。

树崆坪矿段内  $Ph_1^3$  矿层为主要工业矿层，该层产于含磷岩段上部，顶板为中厚层状粉晶白云岩，底板为黑色含钾页岩，上、下均为过渡接触，顶底界面靠分析结果圈定。磷矿层呈层状产出，由白云岩条带状磷块岩，致密条带状磷块岩和页岩条带状磷块岩组成，厚度 1.50~8.25m，平均厚度 2.96m； $P_2O_5$  含量 15.79~31.07%，平均 23.13%。矿层厚度变化系数 41%，品位变化系数 15%。

根据矿石自然类型的不同，自下而上可划分为三个连续分层即： $Ph_1^{3-1}$ 、 $Ph_1^{3-2}$ 、 $Ph_1^{3-3}$ 。

$Ph_1^{3-1}$  (下过渡带)：习称“下过渡带”，矿石自然类型为页岩条带状磷块岩，厚 0.41~6.35m，平均 1.55m； $P_2O_5$  含量 14.18~27.64%，平均 20.07%。

$Ph_1^{3-2}$  (富矿层): 习称“中富矿带”, 矿石自然类型为致密条带状磷块岩, 厚度 0~3.65m, 平均 0.88m;  $P_2O_5$  含量 29.10~33.49%, 平均 31.07%。

$Ph_1^{3-3}$  (上过渡带): 习称“上过渡带”, 矿石自然类型为白云岩条带状磷块岩, 厚度 0~2.4m, 平均 0.53m;  $P_2O_5$  含量 13.65~26.69%, 平均 18.38%。

$Ph_1^3$  矿层的三个分层相互关系密切。一般  $Ph_1^{3-2}$  发育地段  $Ph_1^{3-1}$  不发育, 反之亦然, 两者成反消长关系。 $Ph_1^3$  品位的高低取决于  $Ph_1^{3-2}$  分层的发育程度,  $Ph_1^{3-2}$  分层发育, 则  $Ph_1^3$  全层平均品位高, 反之  $Ph_1^3$  全层平均品位变低。

$Ph_1^3$  矿层总体讲, 厚度、品位都比较稳定, 而且有规律可循, 最小厚度 1.50 米, 最大厚度 8.25 米, 全区可采。矿层厚度等值线表明矿层厚度在 1.5~2.5 米区间稳定程度最好, 2.5 米以上厚度则稍差。

### 9.3 矿石质量特征

#### 9.3.1 矿石化学成分

矿石的主要化学组分为  $P_2O_5$ 、CaO、 $SiO_2$ , 次要化学组分为 MgO、 $CO_2$ 、 $Al_2O_3$ 、 $Fe_2O_3$ 、F、 $Cl^-$ 、AS、Cd 等微量元素。主要有益组分为  $P_2O_5$ 、 $K_2O$ , 主要有害组分为 MgO、 $Fe_2O_3$ 、 $Al_2O_3$  及 F、 $Cl^-$ 、AS、Cd 等。

伴生有益组分: 氧化钾 ( $K_2O$ ) 主要赋存于不溶于酸的硅铝酸盐矿物中, 常和矿石中的页岩条带共存。在  $Ph_1^{3-3}$ 、 $Ph_1^{3-2}$  矿层中, 含量甚微, 在  $Ph_1^{3-1}$ 、 $Ph_1^2$  矿层中, 含量较高, 目前无法综合利用。

$Ph_1^3$ 、 $Ph_1^2$  的各类型矿石中均含有 I、F 元素, 其中以  $Ph_1^{3-2}$  含量较高, I 是以类质同像赋存于磷灰石内, 尚未发现含 I 的单矿物 (F 以氟磷灰石状态存在)。I、F 磷矿中的含量尚不能满足目前综合回收对伴生元素的含量要求。

有害元素: 氯离子 ( $Cl^-$ ) 和镉 (Cd) 元素是磷矿大规模工业利用中的有害元素, 主要分布在  $Ph_1^{3-2}$ 、 $Ph_1^{3-1}$ 、 $Ph_1^{3-3}$ , 其含量为:  $Cl^-$   $Ph_1^{3-2}$  最高,  $Ph_1^{3-1}$  次之; Cd 元素  $Ph_1^{3-3}$ 、 $Ph_1^{3-2}$ 、 $Ph_1^{3-1}$  均较低。

#### 9.3.2 矿物成分

矿石的矿物成分比较简单, 主要矿石矿物为氟磷灰石和碳氟磷灰石, 主要脉石矿物有白云石、伊利石、水云母、钾长石、石英等

### 9.3.3 矿石结构和构造

矿石结构：假鲕状结构、泥晶结构、环壳结构、生物结构、细晶微晶结构、交代结构。矿区中假鲕状结构和泥晶结构为磷块岩的主要结构类型，细晶、微晶结构为白云岩的主要结构类型。

矿石构造：带状构造根据条带的疏密程度分为稠密条带构造、中等条带状构造和稀疏条带状构造三种，角砾状构造，密块状构造，层状构造，细脉状构造。

### 9.3.4 矿石自然类型、工业类型和品级

矿石自然类型：根据矿石物质组分、结构构造，矿石自然类型主要为白云质条带状磷块岩、致密条带状磷块岩和页岩条带状磷块岩三种。白云岩条带状磷块岩，主要赋存在  $Ph_1^{3-3}$  矿层中，越靠近顶板，其含量越低， $P_2O_5$  平均含量 18.38%；致密条带状磷块岩，主要赋存于  $Ph_1^{3-2}$  矿层中， $P_2O_5$  平均含量 31.07%；页岩条带状磷块岩，主要赋存于  $Ph_1^{3-1}$  和  $Ph_1^3$  矿层中，越靠近底板，其含量越低， $P_2O_5$  平均含量 20.07%。

工业类型：根据该区组合样品分析结果和 DZ/T0209—2002《磷矿地质勘查规范》附表 G.1 磷矿石工业类型划分参考表，确定矿石工业类型，具体见下表。

树岭坪磷矿区主要可采矿层矿石工业类型分类表

矿层	矿石类型	平均品位 (%)	CaO/ $P_2O_5$	酸不溶物	工业类型
$Ph_1^{3-1}$	白云质条带状磷块岩	19.03	2.07	5.39	碳酸盐型
$Ph_1^{3-2}$	致密块状磷块岩	31.46	1.41	10.91	混合型
$Ph_1^{3-3}$	页岩条带状磷块岩	20.55	1.44	35.33	硅质及硅酸盐型
$Ph_1^3$	混算矿石	23.11	1.53	23.50	混合型

矿石的工业品级：I 级品  $P_2O_5 \geq 30\%$ ，II 级品  $P_2O_5 > 20\% \sim < 30\%$ ，III 级品  $P_2O_5 > 14\% \sim < 20\%$ 。根据矿区各个工程矿层厚度、平均品位计算出全矿区  $Ph_1^3$  矿层中矿石类型的平均厚度、平均品位从而确定各种矿石品级，具体见下表。

树岭坪矿区  $Ph_1^3$  矿层分层矿石品级及比例

矿层代号	矿石自然类型	矿区平均厚度 (m)	矿区 $P_2O_5$ 平均品位 (%)	矿石品级	比例 (%)
$Ph_1^{3-3}$	白云岩条带状磷块岩	0.53	18.38	III	18
$Ph_1^{3-2}$	致密条带状磷块岩	0.88	31.07	I	30
$Ph_1^{3-1}$	页岩条带状磷块岩	1.55	20.07	II	52

Ph <sub>1</sub> <sup>3</sup>	混算	2.96	23.13	II	
------------------------------	----	------	-------	----	--

#### 9.4 矿石加工技术性能

1987年~1994年,湖北省地质实验研究所和化学工业部化学矿产地质研究院等多家单位对宜昌磷矿矿石加工技术性能开展了选矿试验研究,以寻求一条技术上可行、经济上合理并尽可能减少环境污染的选矿工艺路线。经多次方案论证,推荐采用重介质+反浮选联合选矿工艺。树崆坪矿区矿石未独立开展过重介质+反浮选联合选矿试验,宜昌磷矿店子坪矿区磷矿石开展了该联合选矿试验研究。宜昌磷矿 Ph<sub>1</sub><sup>3</sup>主矿层的矿石类型、物质组分、化学成分、结构构造基本相同,各分矿层 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>含量和矿石品级差别不大。参照店子坪 1985年8月完成的重介质+反浮选选矿工艺流程下的选矿指标,其 Ph<sub>1</sub><sup>3</sup>矿层原矿 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>入选品位 24.31%,获得的磷精矿 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>品位 34.88%,尾矿 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>品位约在 6%左右, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>精矿产率为 61.72%,选矿回收率为 88.54%。重介质+反浮选选矿工艺可作为矿山选厂设计的依据。

#### 9.5 矿区水文地质及开采技术条件

##### 9.5.1 水文地质条件

树崆坪磷矿区内地层产状平缓,倾角 2~12°。矿区地形为中山侵蚀剥蚀山地,地形有利于地表水和地下水快速排泄。矿区侵蚀基准面标高 1100m(丁家河河床),矿层最低赋存标高位于侵蚀基准面以上。大气降水则是区内地下水主要补给源。矿区水文地质单元为四周大气降水和地下水往中部迳流、排泄,再经南部丁家河排出矿区的特征。丁家河年平均流量在 8811~17188m<sup>3</sup>/d,平均流量 15736 m<sup>3</sup>/d。

矿区内赋矿地层陡山沱组第一岩性段上亚段岩层主要为厚层状白云岩,岩溶较发育,局部承压。出露泉点 9 个,流量 0.002~3.45L/s,总流量 18.896L/s。属富水性中等的裂隙岩溶含水层。为主要工业磷矿层(Ph<sub>1</sub><sup>3</sup>)之直接顶板充水含水层;陡山沱组第一岩性段中亚段以黑色页岩与磷块岩成层相间为主要特征,页岩为相对隔水层,富水性弱;陡山沱组第一岩性段下亚段为粉晶白云岩及底砾岩,出露泉点 5 个,合计最大流量 2.502 L/s,属矿层底板间接充水的溶蚀裂隙含水层,富水性弱。矿区风构造较发育,断裂为沟通上下含水层的主要导水通道。矿床充水因素主要是各含水层中赋存的地下水及构造裂隙水,地下水可能沿溶蚀裂隙、构造裂

隙和人为采矿裂隙渗流。矿区内  $F_1$  断层北侧与  $F_{15}$  西侧间矿层位于过水河床之下，平均垂距 21.1m，在未来开采过程中，雨季时地表水可能构成矿坑充水的主要来源，未来采矿作业时应加以注意。矿区水文地质条件为“以溶蚀裂隙充水为主，顶板直接进水、底板间接进水的简单类型”。

树崆坪磷矿区南部蒋家湾磷矿山采矿坑道 1219m 标高正常排水量约为 3142  $m^3/d$ ，雨季最大排水量约 4222  $m^3/d$ 。申家山磷矿山 1177m 坑道正常排水量约 772  $m^3/d$ ，雨季最大排水量约 1060  $m^3/d$ 。采用水文地质比拟法预测未来树崆坪矿区开采系统 1170m 标高矿坑正常涌水量为 18486  $m^3/d$ ；最大涌水量为 24947  $m^3/d$ 。

矿区地表水和地下水均适宜于做工业用水，未来矿山生产用水可利用坑道排水。区内地表水中大肠菌类严重超标、枯水季节砷含量超标。矿区内溪沟及周边各泉点均可以作为生产用水，在经过相应处理并检验合格后亦可作为生活用水水源。

#### 9.5.2 工程地质条件

根据树崆坪磷矿区在详勘期间磷矿层顶、底板岩矿石物理力学样实验结果，岩矿石的饱和抗压强度在 115.0~247.0MPa，抗拉强度 2.0~6.3MPa，属坚硬岩石。矿层直接顶板为灰白色细晶白云岩，岩体属坚硬岩组，一般较稳定，坑道掘进中一般不需支护。但遇断裂构造带、强风化带及溶洞发育区，易发生不同程度的掉块现象。遇断裂交汇地段或强风化带时，易产生大面积崩塌，崩塌高度一般与风化带发育深度有关。矿层底板为黑色含钾页岩，属于坚硬岩类。正常情况下，一般不会出现底板隆起现象，但是在底板薄或构造裂隙发育地段，底板页岩易受到破坏，底板稳定性降低，可能出现“底鼓”现象，在今后生产中应注意观察，予以重视。据矿区南部矿山东省的采矿坑道观察，大部分地段巷道顶底板稳定性较好，坑道掘进中一般不需支护，对软弱夹层一般采用钢木支护等防护措施，未发现因采空底板减压而造成的底鼓等其他不良工程地质现象。矿区工程地质条件为中等类型。

#### 9.5.3 环境地质

湖北省宜昌地区地震动峰加速度为 0.05g，属地震基本烈度IV度区。矿区地

壳属于稳定区。

树崆坪矿区属于中山区，地形较复杂，山峰陡峻。有悬崖峭壁地形。矿区主要的环境地质问题为岩崩、滑坡、山洪泥石流及水土环境的影响。根据宜昌磷矿区岩矿层放射性测试结果，岩、矿石的放射性强度在 0.07~0.19sv/h 之间，低于安全照射量标准 0.52 $\mu$ sv/h。岩、矿石的放射性不会对人体造成危害。目前少量废石，占用耕地较少，对环境影响较小。目前矿区环境地质质量良好。未来矿山开采环境地质问题表现为山体开裂与危岩崩落、顶板冒顶及采空区塌陷、废石堆积可能造成山洪泥石流威胁、河床下采矿可能引起巷道突水等方面。综合评价，矿区环境地质条件为中等类型。建议矿山在未来开采过程中，针对以上环境地质隐患和破坏，积极采取措施加以治理，防患于未然。

综上所述，树崆坪磷矿区开采技术条件为以工程地质和环境地质条件为综合影响因素的 II-4 类型。

## 10. 矿区开发利用现状

2013 年底，宜昌枫叶化工有限公司树崆坪磷矿变更管理模式，由宜昌枫叶化工有限公司的分公司变更为子公司，名称为宜昌枫叶树崆坪磷矿有限公司。矿山设计开采分为三个采区，根据目前生产现状，为保持与设计一致，以枫叶一采区（申家山北部），枫叶二、三采区（原蒋家湾磷矿一、二采区），1322 风井区域，1246 风井区域四个生产系统进行年度生产布置。生产的综合矿及粉矿主要运至峡口码头，由湖北兴发集团统一调配对外销售；生产的低品位矿则集团内部销售给选矿厂，进行分拣、筛选等综合加工。

## 11. 评估方法

评估对象地质勘查程度较高，为正常生产矿山，具备矿山建设投资、成本等方面的资料，基本能满足使用折现现金流量法进行评估的要求，根据《矿业权评估管理办法（试行）》、《收益途径评估方法规范》（CMVS12100-2008）（以下简称“《收益途径评估方法规范》”），确定本次评估采用折现现金流量法。其计算公式为：



$$P = \sum_{t=1}^n (CI - CO)_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t}$$

其中： $P$ ——矿业权评估价值；

$CI$ ——年现金流入量；

$CO$ ——年现金流出量；

$(CI - CO)_t$ ——年净现金流量；

$i$ ——折现率；

$t$ ——年序号( $t=1, 2, 3, \dots, n$ )；

$n$ ——评估计算年限。

## 12. 评估技术经济指标参数

本次评估利用的资源储量依据《湖北省宜昌市树崆坪矿区树崆坪矿段磷矿资源储量核实报告》(附件七, 以下简称“储量核实报告”)及其矿产资源储量评审备案证明及评审意见书(附件八, 以下简称“评审意见书”)。

由中化地质矿山总局湖北地质勘查院编制的“储量核实报告”, 资源储量归类编码符合《固体矿产资源储量分类》标准; 资源储量估算指标是沿用矿区详勘阶段的工业指标, 未按现行磷矿地质勘查规范执行; 选用水平投影地质块段法估算资源储量, 符合矿山实际情况; 资源储量估算参数确定基本合理, 并获得国土资源部备案通过, 因此, “储量核实报告”中的资源储量可以作为本次采矿权评估的依据。

其他主要技术经济指标参数的选取参考《宜昌枫叶化工有限公司树崆坪磷矿80万吨/年资源开发利用方案》(附件九, 以下简称“开发利用方案”)及其评审意见书、企业生产财务资料、《矿业权评估技术基本准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》、《固体矿产资源储量类型的确定》、《收益途径评估方法规范》、其他有关政策法规、技术经济规范和评估人员掌握的其他资料确定。

由化工部长沙设计研究院于2013年11月编制的“开发利用方案”, 根据评估对象的资源赋存以及矿床开发条件等实际情况, 对该矿进行整体设计, 确定了生

产规模、开拓方式、开采方法等技术方案。“开发利用方案”作为矿山整体设计，估算了矿柱损失等指标，因此，本项目评估有关矿柱损失等相关技术指标的选择主要依据“开发利用方案”选取。另，根据企业提供的各年度资源储量情况表中提供有该矿年度采矿综合回采率 77%（含矿柱损失）、矿石贫化率<5%，经与“开发利用方案”比较，设计相关技术指标与企业实际相近，该矿为正常生产矿山，故采矿指标依据企业实际选取。

宜昌枫叶树崆坪磷矿有限公司提供的财务及生产资料，评估机构经过分析后认为，财务及生产资料符合企业实际，可以作为本次采矿权评估的依据。

## 12.1 评估基准日保有资源储量

### 12.1.1 储量核实基准日保有资源储量

根据“储量核实报告”（附件七）及“评审意见书”（附件八），截止 2012 年 2 月 29 日，树崆坪磷矿区采矿许可证范围内保有磷矿资源储量见下表：

矿层号	资源储量类型	磷矿石量（万吨）	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 平均品位（%）
Phi <sup>3</sup>	111b	240.40	24.83
	122b	2112.90	24.09
	333	665.50	21.68
	小计	3018.80	23.62
Phi <sup>2</sup>	332	443.20	15.45
	333	65.10	15.23
	小计	508.30	15.42
合计		3527.10	22.44

另有，树崆坪磷矿区采矿许可证范围内保有低品位磷矿资源储量：磷矿石量 3557.20 万吨，P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 平均品位 11.16%。其中：

控制的内蕴经济资源量（332）：低品位磷矿石量 2855.70 万吨，P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 平均品位 11.10%；

推断的内蕴经济资源量（333）：低品位磷矿石量 701.50 万吨，P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 平均品位

11.45%。

### 12.1.2 储量核实基准日至评估基准日动用资源储量

根据企业提供的“湖北省宜昌市树崆坪矿区树崆平矿段树崆坪磷矿截至 2015 年底磷矿资源储量汇总表”，该矿储量核实基准日至评估基准日  $Ph_1^3$  矿层消耗采矿量和损失量 (111b) 136.1 万吨、(122b) 84.5 万吨，合计 220.6 万吨 (附件十)。因其未列消耗量  $P_2O_5$  平均品位 (%)，本次评估假设消耗量的平均地质品位即为储量核实基准日各级别平均地质品位。

### 12.1.3 评估基准日保有资源储量

储量核实基准日扣除至本次评估基准日动用资源储量即为评估基准日保有资源储量。则评估基准日保有资源储量见下表：

矿层号	资源储量类型	磷矿石量(万吨)	$P_2O_5$ 平均品位 (%)
$Ph_1^3$	111b	104.30	24.83
	122b	2028.40	24.09
	333	665.50	21.68
	小计	2798.20	23.54
$Ph_1^2$	332	443.20	15.45
	333	65.10	15.23
	小计	508.30	15.42
合计		3306.50	22.29

另有，树崆坪磷矿区采矿许可证范围内保有低品位磷矿资源储量：磷矿石量 3557.20 万吨， $P_2O_5$  平均品位 11.16%。其中：

控制的内蕴经济资源量 (332)：低品位磷矿石量 2855.70 万吨， $P_2O_5$  平均品位 11.10%；

推断的内蕴经济资源量 (333)：低品位磷矿石量 701.50 万吨， $P_2O_5$  平均品位 11.45%。

## 12.2 评估基准日评估利用资源储量

评估利用资源储量 =  $\Sigma$  (参与评估的基础储量 + 资源量  $\times$  相应类型可信度系数)。

根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》，评估利用的资源储量：参与评估的保有资源储量中的基础储量可直接作为评估利用资源储量；通过经济合理性分析表明应属于边际经济和此边界经济的，通常不作为评估利用资源储量；矿产勘查报告中出现的边际经济基础储量和次边际经济资源量原则上不参与评估计算。但设计或实际利用的，或虽未设计或实际利用，评估时需进行经济分析认为属经济可利用的，可作为评估利用资源储量；内蕴经济资源量，通过矿山设计文件等认为该项目属技术经济可行的，分别按以下原则处理：探明的或控制的内蕴经济资源量（331）和（332），可信度系数取 1.0；推断的内蕴经济资源量（333）可参考矿山设计文件或设计规范的规定确定可信度系数。可信度系数确定的因素，一般包括矿种、矿床（总体）地质工作程度、矿床勘查类型、推断的内蕴经济资源量（333）与其周边探明的或控制的资源储量的关系等。

该矿为正常生产，本次评估经济基础储量（111b、122b）全部利用；矿区整体构造复杂程度属简单—中等， $Ph_1^3$  矿层勘查类型为 I—II 类型，以单孔控制的矿层和（122b）矿块按规范范围外推的块段估算（333）资源量，而  $Ph_1^2$  矿层其资源储量级别较  $Ph_1^3$  矿层降一级，故依据“开发利用方案”（333）可信度系数取 0.7，低品位磷矿层因品位较低目前尚不具有工业价值，故本项目低品位矿不参与评估利用。

则本次评估利用的资源储量为 3087.32 万吨， $P_2O_5$  平均品位 22.38%。

## 12.3 开拓方式、采、选矿方法及产品方案

### 12.3.1 开拓方式、采矿方法

评估对象开采方式为地下开采，开拓方式为平硐—斜坡道开拓，采矿方法为房柱采矿法。

### 12.3.2 产品方案

根据“开发利用方案”（附件九），该矿由于矿层厚度较薄，平均为 2.33m，

一般不具有贫富分层开采的技术条件，因此只宜全层混采。矿区平均地质品位为 24.05%，考虑开采贫化，平均出矿品位为 22.54%。根据目前低品位磷矿石开采利用技术水平和市场情况，为了提高开采经济效益，建议在生产中根据生产探矿揭露的情况，如果部分地段富矿层厚度较大，可考虑贫富矿分采分运，提供部分较高品位商品原矿。

树崆坪磷矿自投产以来未建先矿厂，采出原矿直接销售，生产的综合矿及粉矿（中高品位矿）主要运至峡口码头，由湖北兴发集团统一调配对外销售；生产的低品位矿则集团内部销售给选矿厂，进行分拣、筛选等综合加工。据了解，该矿通过人工分拣筛出中高品位矿和低品位矿进行销售，中高品位矿  $P_2O_5$  含量 24% 以上，低品位矿  $P_2O_5$  含量 20% 以下，而评估依据的“储量核实报告”未分出高中低品位矿，其平均地质品位 22.44%，企业也未提供矿山未来如何实现中高品位和低品位矿如何分采分运，故本项目参考“开发利用方案”假设未来全矿层混采，不分贫富矿，确定产品方案为磷矿石原矿。

#### 12.4 采矿技术指标

根据企业提供的各年度资源储量情况表，2014 年、2015 年各年度采矿综合回采率 77%（含矿柱损失）、矿石贫化率分别为 3%、2.5%，因此，本项目采矿综合回采率为 77%，矿石贫化率为 2.75%（按 2014 年和 2015 年算术平均值选取）。

#### 12.5 评估基准日可采储量的确定

$$\begin{aligned} \text{可采储量} &= \text{评估利用资源储量} - \text{设计损失量} - \text{采矿损失量} \\ &= (\text{评估利用资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \end{aligned}$$

如前所述，矿山动用量中包含了开矿量和采矿损失量，采矿损失量包含采矿损失和矿柱损失，采矿综合回采率为 77%，则截止评估基准日可采储量为：

$$3087.32 \times 77\% = 2377.24 \text{ (万吨)}$$

#### 12.6 生产规模

评估对象采矿许可证载明的生产规模为 80 万吨/年，根据企业提供的生产资料和财务报表，2014 年、2015 年各年度产量分别为 128.72 万吨、154.43 万吨，接近二年度平均该矿实际年产量已达 142 万吨。

根据企业提供的说明：

建井规模：2015 年以枫叶一采区（申家山北部），枫叶二、三采区（原蒋家湾磷矿一、二采区），1322 风井区域，1246 风井区域四个生产系统进行年度生产布置。为保证 150 万吨产量，矿井设有巷道断面为 15.4m<sup>3</sup> 1172 主平硐运输巷（二采区运输）、断面为 9.33m<sup>3</sup> 1246 风井运输巷（1246 区域）、断面为 9.33m<sup>3</sup> 1238 辅助斜坡道运输巷（一采区）、1172 东至一采区溜井（一采区）、断面为 9.33m<sup>3</sup> 1228 辅助斜坡道（三采区）、断面为 9.33m<sup>3</sup> 1322 风井运输巷（1322 区域）。地面设有库容量为 3 万吨 1172 矿仓、1 万吨二采区矿仓、0.5 万吨三采区矿仓、1 万吨 1246 风井矿仓及地面 5 万吨堆放矿坝。

采矿规模：2015 年树崆坪矿区井下作业生产班组 55 个，采用人工凿岩、分层爆破、扒渣机装矿，每班采矿作业面平均为 2 个，配备六轮柴油农用车 5 台共计 275 台，1 个作业面可生产矿石 50 吨，一天全矿总计可生产矿石 5500 吨左右，一月平均生产 150000 吨，全年生产 10 个月，全年可生产 150 万吨矿石。2016 年树崆坪矿区井下作业生产班组新增为 60 个，计划采用单臂凿岩台车用于井下凿眼，更换矿用标示载重为 8T 的运输车辆运输。生产规模可超过 200 万吨。

综上，树崆坪建井规模、采矿规模及 2015 年实际生产规模均为 150 万吨/年，故确定矿山未来生产年限内的生产规模为 150 万吨/年。

## 12.7 矿山服务年限的确定

根据确定的矿山生产规模，由下列公式可计算矿山的 service 年限：

$$T=Q/A(1-\rho)$$

式中：T——矿山服务年限；

Q——可采储量；

A——矿山生产能力；

$\rho$  ——矿石贫化率；

将上述有关数据代入公式得未来矿山服务年限为：

$$T=2377.24 \div 150 \div (1-2.75\%)$$

$$\approx 16.30 \text{ (年)}$$

则本次评估矿山服务年限为 15 年 11 个月，即：2016 年 1 月～2032 年 4 月底。

## 12.8 销售收入

### 12.8.1 销售产量

如前所述,本项目矿山生产规模为 150 万吨/年,评估假设年产原矿全部销售。

### 12.8.2 销售价格

根据《矿业权评估参数确定指导意见》,一般采用当地价格口径确定,可以评估基准日前 3 个年度的价格平均值或回归分析后确定评估用的产品价格。

如前所述,树崆坪磷矿生产的综合矿及粉矿(中高品位矿)直接对外销售、生产的低品位矿兴发集团内部销售给选矿厂,而本项目产品方案即为磷矿石原矿,按评估利用磷矿石品位考虑矿石贫化率后,采出磷矿石品位为 21.8%。则本次评估磷矿石销售价格参照企业提供的宜昌枫叶化工有限公司树崆坪磷矿 2013 年至 2015 年三年度工矿产品购销合同重新估算后选取。

根据企业提供的宜昌枫叶化工有限公司树崆坪磷矿 2013 年至 2015 年三年度工矿产品购销合同(附件十),按相应磷矿坑口单价、调整基准、规格品位进行调整后,估算各年度品位为 21.8%磷矿石含税销售价格具体见下表:

宜昌枫叶化工有限公司树垭坪磷矿采矿权评估报告书

合同有效期限	磷矿规格 (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 含量, %)	坑口单价 (元/吨)	调整基准 (以P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 含量为基准, %)	评估产品规格 (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 含量, %)	调整后单价 (元/吨)	购货单位	购货数量 (万吨)	备注
2013.3.1-2014.2.28	24	300	24为基准, 每减少0.1%价格降低2元/吨	21.8	256.00	湖北祥云(集团)化工股份有限公司	15	
	23.5-24.4	220	23.5为基准, 每减少0.1%价格降低2元/吨	21.8	186.00	湖北三宁化工股份有限公司	25	
	26	310	26为基准, 每减少0.1%价格降低3元/吨	21.8	184.00	湖北祥云(集团)化工股份有限公司	20	
	26	310	26为基准, 每减少0.1%价格降低3元/吨	21.8	184.00	湖北祥云(集团)化工股份有限公司	10	
	23.5-24.4	250	23.5为基准, 每减少0.1%价格降低2元/吨	21.8	216.00	宜昌新洋丰肥业有限公司	20	补充协议对坑口单价作了调整, 5月11日后坑口单价按250元/吨执行
	23.5-24.4	300	23.5为基准, 每减少0.1%价格降低3元/吨	21.8	249.00	宜都兴发化工有限公司	40	
2013.6.1-2014.4.28	25.5-26.4	270	25.5为基准, 每减少0.1%价格降低3元/吨	21.8	159.00	宜昌坤达商贸有限公司	10	
2013年算术平均值				21.8	204.86			
2014.5.17-2014.12.31	24±0.5	220	22%≤P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ≤23.5%, 每低0.1%单价降2元/吨; P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> <22%, 每低0.1%单价降5元/吨	21.8	180.00	湖北新洋丰肥业股份有限公司	20	
	24±0.5	220	22%≤P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ≤23.5%, 每低0.1%单价降2元/吨; P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> <22%, 每低0.1%单价降5元/吨	21.8	180.00	荆门市洋丰中磷肥业有限公司	20	
2014.3.1-2015.2.28	23.5-24.4	200	23.5为基准, 每减少0.1%价格降低2元/吨	21.8	166.00	湖北三宁化工股份有限公司	20	
	25	240	25为基准, 每减少0.1%价格降低2元/吨	21.8	176.00	武汉中东磷业科技有限公司	5	
	24	220	24为基准, 每减少0.1%价格降低2元/吨	21.8	176.00	湖北祥云(集团)化工股份有限公司	15	
	23.5-24.4	220	23.5为基准, 每减少0.1%价格降低2元/吨	21.8	186.00	宜昌新洋丰肥业有限公司	20	
2014.4.28-2015.2.28	25	240	25为基准, 每减少0.1%价格降低3元/吨	21.8	144.00	宜昌润发矿业有限公司	15	
2014年算术平均值				21.8	172.57			
2015.1.1-2015.12.31	24±0.5	201	22%≤P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ≤23.5%, 每低0.1%单价降2元/吨; P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> <22%, 每低0.1%单价降5元/吨	21.8	161.00	荆门新洋丰中磷肥业有限公司	30	
	24	210	23%≤P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ≤24%, 每低0.1%单价降2元/吨; P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> <23%, 每低0.1%单价降4元/吨	21.8	142.00	铜陵市铜官山化工有限公司	9	
2015.3.1-2016.2.29	23.5-24.4	206	23.5为基准, 每减少0.1%价格降低2元/吨	21.8	172.00	湖北三宁化工股份有限公司	30	
	24	226	24为基准, 每减少0.1%价格降低2元/吨	21.8	182.00	湖北祥云(集团)化工股份有限公司	15	
	25	246	25为基准, 每减少0.1%价格降低2元/吨	21.8	182.00	宜昌润发矿业有限公司	15	
	24±0.5	216	23.5为基准, 每减少0.1%价格降低2元/吨	21.8	182.00	宜昌新洋丰肥业有限公司	20	
2015年算术平均值				21.8	170.17			

根据上表, 故本次评估按 2013 年至 2015 年三年度的算术平均价格确定不含



税销售价格为 156 元/吨。

### 12.8.3 销售收入

假定未来生产期生产的产品全部销售，则评估对象年销售收入为（以 2018 年为例）：

$$\begin{aligned} \text{年销售收入} &= \text{磷矿石销售价格} \times \text{磷矿石产量} \\ &= 156 \times 150 \\ &= 23400 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

（详见附表三）

### 12.9 投资估算

#### 12.9.1 固定资产估算

树空坪为正常生产矿山，据企业介绍，树空坪磷矿与湖北兴发集团股份有限公司子公司原兴山县树空坪矿业有限公司矿山（以下简称“树空坪矿业公司”）相邻，因此，树空坪不必建设大量的主运输巷道及相关设施等，树空坪和“树空坪矿业公司”井下主巷道贯通后，树空坪直接利用“树空坪矿业公司”主运输巷道及井下供电、通风、供水等资源，以期效益最大化。因此，评估对象利用“树空坪矿业公司”的相关资产全部作为树空坪固定资产投资参与评估计算。

则本次评估根据企业提供的树空坪磷矿固定资产分类汇总表及共享“树空坪矿业公司”固定资产确定固定资产投资，其中：树空坪磷矿固定资产是企业根据同致信德（北京）资产评估有限公司出具的《湖北兴发化工集团股份有限公司拟股权收购所涉及的宜昌枫叶化工有限公司股权项目》（同致信德评报字（2016）第 140 号）资产评估结果提供，该评估结果不含税。具体见下表：

企业提供资产评估数据			利用兴发固定资产		序号	评估固定资产取值		
项目名称	原值	净值	原值	净值		项目名称	原值	净值
屋建筑物	4060.08	3822.77	3683.74	2523.72	1	房屋建筑物	7806.36	6409.03
巷工程	5534.42	5069.24	468.60	204.50	2	井巷工程	6003.02	5273.74
器设备（不含税）	3038.35	2593.03	420.00	296.83	3	机器设备	3458.35	2889.86
建工程	62.54	62.54						

其中：房屋建筑物	62.54	62.54						
合计	12695.39	11547.58	4572.34	3025.05	4	合计	17267.73	14572.63

固定资产投资于评估基准日一次性全部投入。

(详见附表一、附表四)

### 12.9.2 无形资产投资

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，通过以出让、转让或其他方式取得的一定年期的土地使用权，将土地使用价格计为无形资产投资，以摊销方式逐年回收。

根据企业提供的土地使用权清查明细表，该矿竞拍取得四宗地，企业根据同致信德（北京）资产评估有限公司出具的《湖北兴发化工集团股份有限公司拟股权收购所涉及的宜昌枫叶化工有限公司股权项目》（同致信德评报字（2016）第140号）土地资产评估结果提供土地使用权评估值为104.85万元，故本次评估无形资产投资金额确定为104.85万元。

### 12.9.3 流动资金估算

流动资金是企业维持生产正常运营所需的周转资金，是企业进行生产和经营活动的必要条件。根据《矿业权评估参数确定指导意见》，流动资金可按扩大指标法估算，化工矿山流动资金额一般为固定资产总额的10%~15%，本次评估按10%取值。

$$\begin{aligned}
 \text{流动资金额} &= \text{固定资产总额} \times \text{固定资产资金率} \\
 &= 17267.73 \times 10\% \\
 &= 1726.77 \text{ (万元)}
 \end{aligned}$$

流动资金评估基准日一次性全部投入。评估计算期末回收全部流动资金。

## 12.10 成本估算

### 12.10.1 关于成本估算的原则与方法的说明

评估对象为正常生产矿山，如前所述，本次评估按该矿2015年实际产能确定评估用生产规模，故成本费用的各项指标主要依据企业提供的2015年的财务报表选取，该矿采矿生产虽外包，但对消耗的原料及动力已单独进行了账务核算。个

别参数依据《矿业权评估参数确定指导意见》及国家财税的有关规定确定，以此测算评估基准日后未来矿山生产年限内的成本费用。

#### 12.10.2 外购材料费

根据“2015年磷矿石生产成本表”（附件十），本次评估将制造费用中的机物料消耗计入外购材料费，则本次评估选取吨原矿外购材料费为0.24元。

#### 12.10.3 外购燃料及动力费

根据“2015年磷矿石生产成本表”（附件十），本次评估将直接动力计入外购燃料及动力费，则本次评估选取吨原矿外购燃料及动力费为1.41元。

#### 12.10.4 劳务费炸材、掘进

按照国家部署，自2016年5月1日起在全国范围内全面推开营业税改征增值税试点，该矿支付的劳务费炸材、掘进列入增值税范围，适用税率为11%，为简化，不考虑2016年1-4月未推行营改增，假设自2016年1月1日已计提增值税，则本次评估将选取劳务费炸材、掘进为15.62元。

#### 12.10.5 工资及福利费

根据“2015年磷矿石生产成本表”（附件十），本次评估选取吨原矿工资和职工福利费为5.26元。

#### 12.10.6 折旧费、固定资产更新和回收固定资产残(余)值

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿业权评估固定资产折旧一般采用年限平均法，各类固定资产折旧年限为：房屋建筑物20~40年，机器设备10~15年。本次评估中房屋建筑物按20年折旧，机器设备按10年折旧，房屋建筑物及机器设备固定资产残值率取5%。

根据“关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知”（财税[2008]170号），纳税人允许抵扣的固定资产进项税额，是指纳税人2009年1月1日以后（含1月1日，下同）实际发生，并取得2009年1月1日以后开具的增值税扣税凭证上注明的或者依据增值税扣税凭证计算的增值税税额。经核实，该矿机器设备为不含税数据。

则本次评估吨矿折旧费为：

房屋建筑物年折旧额=7806.36×(1-5%)÷20=370.80（万元）

机器设备年折旧额 =  $3458.35 \times (1 - 5\%) \div 10 = 328.54$  (万元)

吨矿折旧费 =  $(370.80 + 328.54) \div 150 = 4.66$  (元/吨)

房屋建筑物及机器设备残值在折旧结束月末回收，并在下一月投入等额初始投资。评估计算期末回收各类固定资产残余值。

则 2032 年 4 月底回收固定资产残余值（房屋建筑物及机器设备）为 1161.68 万元。

（详见附表五、附表六）

#### 12.10.7 维简费

维简费一般包含两个部分：一是已形成的采矿系统固定资产基本折旧（折旧性质的维简费），二是维持简单再生产所需资金支出（更新性质的维简费）。

根据“关于提高化学矿山维持简单再生产费用标准的通知”（财企[2009]240号）：从 2009 年 1 月 1 日起，将化学矿山维简费标准提高到每吨原矿提取 14 元—18 元。其中，大中型化学矿山企业维简费标准为 18 元/吨，其他化学矿山企业可根据自身条件在 14 元—18 元/吨的范围内自行确定提取标准。本项目按 18 元/吨计提维简费。

根据采矿系统固定资产（即井巷工程）的原值及总采出矿石量计算得折旧性质的维简费为 2.20 元/吨，则更新性质的维简费为 15.80 元。

本次评估选取吨矿维简费为 18 元，其中折旧性质的维简费为 2.20 元，更新性质的维简费为 15.80 元/吨。

#### 12.10.8 安全费用

根据“关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知”（财政部 国家安全生产监督管理总局 财企（2012）16 号），评估对象为非金属地下开采矿山每吨 4.00 元。

本次评估选取吨矿安全费用为 4.00 元。

#### 12.10.9 其他制造费用

指不属于以上费用要素的费用。

根据“2015 年磷矿石生产成本表”（附件十），本次评估将制造费用中的：劳

务费-开采量和其他，行政规费，其他计入其他制造费用，房屋构筑物 and 机器设备的修理费率按 2.5%重新估算（参考店子坪设计）。则本次评估选取吨原矿其他制造费用为 41.77 元。

#### 12.10.10 管理费用

根据“2015 年期间费用明细表”（附件十），管理费用中扣除矿产资源补偿费和折旧费后估算管理费用，其中 2015 年管理费用中有以前年度盘盈 254 万元，评估应计入当期费用。按 2015 年产量估算单位管理费用为 0.88 元/吨。并重新估算矿产资源补偿费。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，摊销费包括无形资产（含土地使用权）、其他长期资产、以及后续勘查投资的摊销。土地使用权摊销年限，应以土地使用权剩余使用年限确定。当土地使用权剩余使用年限大于评估计算的服务年限时，以评估计算的服务年限作为土地使用权摊销年限。

该矿按无形资产投资 104.85 万元估算摊销费，上述土地使用年限 50 年，本项目按评估计算处限和年生产规模估算摊销费为 0.04 元/吨。

则本次评估选取吨原矿管理费用为 4.04 元（ $=0.88+23400 \times 2\% \times 1 \div 150+0.04$ ）。

#### 12.10.111 销售费用

根据“2015 年期间费用明细表”（附件十， $P_{108}$ ），按 2015 年产量估算单位销售费用，则本次评估选取吨矿石销售费用为 1.12 元/吨。

#### 12.10.12 财务费用

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿业权评估时财务费用根据流动资金的贷款利息计算。假定未来生产年份评估对象流动资金的 70%为银行贷款，贷款利率按提交报告时执行的一年期贷款年利率 4.35%计算，单利计息，则吨原矿的财务费用计算过程如下：

$$\begin{aligned} \text{财务费用} &= 1726.77 \times 70\% \times 4.35\% \div 150 \\ &= 0.35 \text{ (元/吨)} \end{aligned}$$

本次评估选取吨原矿财务费用为 0.35 元。

## 12.10.13 总成本费用及经营成本

总成本费用是指各项成本费用之和。经营成本是指总成本费用扣除折旧费、折旧性质的维简费、摊销费和财务费用后的全部费用。

经估算，未来正常生产期评估对象的原矿单位总成本费用为 96.48 元/吨，单位经营成本为 89.23 元/吨。

(详见附表六、附表七)

## 12.11 销售税金及附加

产品销售税金及附加指矿山企业销售产品应负担的城市维护建设税、资源税、教育费附加。城市维护建设税和教育费附加以纳税人实际缴纳的增值税为计税依据。

## 12.11.1 增值税

年应纳增值税额 = 当期销项税额 - 当期进项税额

销项税额 = 销售收入 × 销项税税率

进项税额 = 购进额 × 进项税税率

销项税税率取 17%。为简化计算，进项税额以外购材料费、外购燃料及动力费和劳务费—炸材、掘进之和为税基。

年销项税额 = 年销售收入 × 17%

= 23400 × 17%

= 3978 (万元)

年进项税额 = 外购材料、燃料动力费 × 17% + 劳务费炸材、掘进 × 11%

= (36.29 + 1351.95) × 17% + 2342.44 × 11%

= 299.85 (万元)

年应纳增值税 = 销项税额 - 进项税额

= 3978 - 299.85

= 3678.15 (万元)

## 12.11.2 城市维护建设税

城市维护建设税以应纳增值税额为税基计算。“中华人民共和国城市维护建设

税暂行条例”规定的税率以纳税人所在地不同而实行三种不同税率。树岭坪矿区所在为非建制镇和工矿区，适用的城市维护建设税税率应为 1%。

$$\begin{aligned} \text{年城市维护建设税} &= \text{年应纳增值税} \times 1\% \\ &= 3678.15 \times 1\% \\ &= 36.78 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

#### 12.11.3 教育费附加和地方教育附加

按《征收教育费附加的暂行规定》规定教育费附加按应纳增值税额的 3% 计税。按《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》(财综[2010]98 号)，将地方教育附加的征收标准调整为 2%，按应纳增值税额的 2% 计税。

$$\begin{aligned} \text{年教育费附加和地方教育附加} &= \text{年应纳增值税} \times (3\% + 2\%) \\ &= 3678.15 \times 5\% \\ &= 183.91 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

#### 12.11.4 资源税

根据“湖北省磷矿石资源税征管办法”(财税[2008]91 号)，自 2013 年 1 月 1 日起，磷矿石资源税实行从价计征，税率为 10%。则评估对象年资源税为：

$$\begin{aligned} \text{应纳税额} &= \text{销售额} \times \text{税率} \\ &= 23400 \times 10\% \\ &= 2340 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

#### 12.12 企业所得税

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，企业的应纳税所得额乘以适用税率，减除依照《企业所得税法》关于税收优惠的规定减免和抵免的税额后的余额，为应纳税额。《中华人民共和国企业所得税法》由全国人大第五次会议于 2007 年 3 月 16 日通过，自 2008 年 1 月 1 日起施行，企业所得税率取 25%。

(详见附表八)

#### 12.13 折现率

其中，无风险报酬率通常可以参考政府发行的长期国债利率或同期银行存款利率来确定，风险报酬率包括勘查开发阶段风险报酬率、行业风险报酬率、财务

经营风险报酬率。本项目按评估基准日前近五年度五年及以上国债票面利率的算术平均值确定无风险报酬率为 3.86%。该矿为正常生产矿山，考虑勘查开发阶段、行业风险及财务风险各项风险报酬率后，折现率取值区间为 5.71%—8.01%，故本次评估折现率取 8.0%。

### 13. 评估结论

本评估机构在调查、了解和分析评估对象实际情况的基础上，依据采矿权评估的原则和程序，选用合理的评估方法和参数，经过估算确定“宜昌枫叶化工有限公司树岭坪磷矿采矿权”评估价值为人民币 35053.75 万元，大写人民币叁亿伍仟零伍拾叁万柒仟伍佰元整。

### 14. 评估有关问题的说明

#### 14.1 评估结论使用的有效期

本评估结论使用的有效期为评估基准日起一年。如果使用本评估结论的时间超过本报告的有效期限，本评估机构对应用此评估结论而对有关方面造成的损失不负任何责任。

#### 14.2 评估基准日后的调整事项

在本评估结论的有效期限内，如果评估对象的资产具体数量发生变化，委托人应商请本评估机构根据原评估方法，对评估价值进行相应的调整；如果本项目评估所采用的资产价格标准发生不可抗拒的变化，并对资产评估价值产生明显影响时，委托人应及时聘请本评估机构重新确定其价值。

#### 14.3 评估结论有效的其它条件

本评估结论是在特定的评估目的为前提下，根据采矿权与矿产资源相互依存原则来确定采矿权价值，评估中没有考虑将采矿权用于其他目的可能对采矿权价值所带来的影响，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，本评估结论将随之发生变化而失去效力。

#### 14.4 评估报告的使用范围

本评估报告仅供委托方为特定评估目的使用。本报告的所有权归属委托方，



除法律法规规定以及相关当事方另有约定，未征得矿业权评估机构同意，矿业权评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

#### 14.5 评估假设条件

14.5.1 评估对象设定的生产方式、产品方案保持不变且持续经营。

14.5.2 采矿技术以企业实际的生产水平为基准。

14.5.3 矿产品价格及国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化。

14.5.4 投资、采矿成本、产品在评估计算期内变化不大。

14.5.5 产销均衡，即生产的产品当期全部实现销售并收回货款。

#### 14.6 其他责任划分

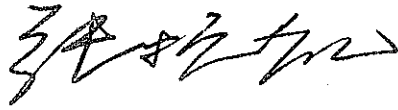
本项目评估机构只对本项目的评估结论本身是否符合执业规范要求负责，而不对采矿权资产定价决策负责。本项目评估结论是根据本项目特定的评估目的得出的价值参考意见，不得用于其他目的。

#### 15. 评估报告日

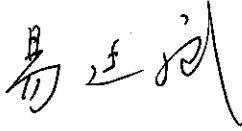
评估报告日为2016年5月30日。

17. 评估责任人

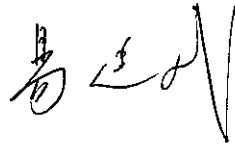
法定代表人：(张振凯)



项目负责人：(易廷斌)

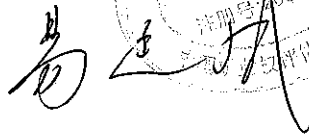


矿业权评估师：(易廷斌、李洪光)



18. 评估人员

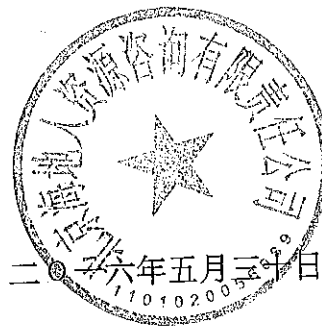
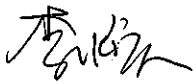
易廷斌 (矿业权评估师)



李洪光 (矿业权评估师)



李焕



## 宜昌枫叶化工有限公司树崆坪磷矿采矿权价值计算表(1)

采矿权人: 宜昌枫叶化工有限公司		评估基准日: 2015年12月31日										单位: 人民币万元								
序号	项目名称	合计	评估基准日		达产期															
			2015.12.31	0	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022									
一	现金流入(+)																			
1	销售收入	381335.76			23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00				
2	回收固定资产残(余)值	1334.60																		
3	回收流动资金	1726.77																		
4	回收购置设备进项税	587.92																		
5	小计	384985.05			23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00				
二	现金流出(-)																			
1	固定资产投资	14572.63	14572.63																	
2	无形资产投资	104.85	104.85																	
3	更新改造资金	4046.27																		
4	流动资金	1726.77	1726.77																	
5	经营成本	218108.59			13383.85	13383.85	13383.85	13383.85	13383.85	13383.85	13383.85	13383.85	13383.85	13383.85	13383.85	13383.85				
6	销售税金及附加	41694.74			2560.69	2560.69	2560.69	2560.69	2560.69	2560.69	2560.69	2560.69	2560.69	2560.69	2560.69	2560.69				
7	企业所得税	25944.33			1591.88	1591.88	1591.88	1591.88	1591.88	1591.88	1591.88	1591.88	1591.88	1591.88	1591.88	1591.88				
8	小计	306198.18	16404.25	16404.25	17536.42	17536.42	17536.42	17536.42	17536.42	17536.42	17536.42	17536.42	17536.42	17536.42	17536.42	17536.42				
三	净现金流量	78786.87	-16404.25	-16404.25	5863.58	5863.58	5863.58	5863.58	5863.58	5863.58	5863.58	5863.58	5863.58	5863.58	5863.58	5863.58				
四	折现系数(i=8%)		1.0000	0.9259	0.8573	0.7938	0.7350	0.6806	0.6302	0.5835	0.5385	0.4938	0.4494	0.4052	0.3611	0.3172				
五	净现金流量现值	35053.75	-16404.25	5429.24	5027.07	4654.70	4309.90	3990.65	3695.05	3421.34	3178.00	2944.00	2718.00	2500.00	2289.00	2084.00				
六	采矿权评估价值	35053.75																		

评估机构: 北京海地人资源咨询有限责任公司

项目负责人: 易廷斌

制表人: 李焕

## 宜昌枫叶化工有限公司树崆坪磷矿采矿权评估价值估算表(2)

采矿权人：宜昌枫叶化工有限公司		评估基准日：2015年12月31日												单位：人民币万元			
序号	项目名称	达 产 期												2031	2032.1-4		
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032.1-4						
	一 现金流入(+)																
1	销售收入	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	6935.76	
2	回收固定资产残(余)值	172.92														1161.68	
3	回收流动资金															1726.77	
4	回收购置设备进项税	587.92															
5	小 计	24160.84	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	9824.21	
	二 现金流出(-)																
1	固定资产投资																
2	无形资产投资																
3	更新改造资金	4046.27															
4	流动资金																
5	经营成本	13383.85	13383.85	13383.85	13383.85	13383.85	13383.85	13383.85	13383.85	13383.85	13383.85	13383.85	13383.85	13383.85	13383.85	3966.97	
6	销售税金及附加	2525.41	2560.69	2560.69	2560.69	2560.69	2560.69	2560.69	2560.69	2560.69	2560.69	2560.69	2560.69	2560.69	2560.69	758.99	
7	企业所得税	1600.70	1591.88	1591.88	1591.88	1591.88	1591.88	1591.88	1591.88	1591.88	1591.88	1591.88	1591.88	1591.88	1591.88	465.38	
8	小 计	21556.24	17536.42	17536.42	17536.42	17536.42	17536.42	17536.42	17536.42	17536.42	17536.42	17536.42	17536.42	17536.42	17536.42	5191.34	
三	净现金流量	2604.60	5863.58	5863.58	5863.58	5863.58	5863.58	5863.58	5863.58	5863.58	5863.58	5863.58	5863.58	5863.58	5863.58	4632.88	
四	折现系数(i=8%)	0.5403	0.5002	0.4632	0.4289	0.3971	0.3677	0.3405	0.3152	0.2919	0.2715	0.2514	0.2328	0.2156	0.2002	0.1848	0.1711
五	净现金流量现值	1407.18	2933.25	2715.97	2514.79	2328.51	2156.02	1996.32	1848.44	1711.52	1591.88	1488.44	1388.85	1296.69	1211.88	1131.84	1061.84
六	采矿权评估价值																

评估机构：北京海地人资源咨询有限公司

项目负责人：易廷斌

制表人：李焕

附表二

宜昌枫叶化工有限公司树崆坪磷矿采矿权评估可采储量计算表

矿层号	储量核实基准日保有资源储量		2012年3月至2015年12月动用资源储量		评估基准日保有资源储量		可信度系数	截止评估基准日评估利用资源储量		采矿回采率(%)	评估可采储量(矿石,万吨)	生产能力(万吨/年)	矿石贫化率(%)	服务年限(年)
	磷矿石量(万吨)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 品位(%)	磷矿石量(万吨)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 平均品位(%)	磷矿石量(万吨)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 平均品位(%)		磷矿石量(万吨)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 平均品位(%)					
Ph <sub>1</sub> <sup>3</sup>	111b	240.40	24.83	136.10	24.83	104.30	24.83	1.00	104.30	24.83				
	122b	2112.90	24.09	84.50	24.09	2028.40	24.09	1.00	2028.40	24.09				
	333	665.50	21.68			665.50	21.68	0.70	465.85	21.68				
小计	3018.80	23.62	220.60	24.55	2798.20	23.54		2598.55	23.69					
Ph <sub>1</sub> <sup>2</sup>	332	443.20	15.45			443.20	15.45	1.00	443.20	15.45	77.00	150.00	2.75	16.30
	333	65.10	15.23			65.10	15.23	0.70	45.57	15.23				
	小计	508.30	15.42			508.30	15.42		488.77	15.43				
合计	3527.10	22.44	220.60	24.55	3306.50	22.29		3087.32	22.38					

采矿权人：宜昌枫叶化工有限公司

评估基准日：2015年12月31日

单位：万吨

评估机构：北京海地人资源咨询有限责任公司

项目负责人：易廷斌

制表人：李焕

附表三

宜昌枫叶化工有限公司树崆坪磷矿采矿权评估销售收入估算表(1)

采矿权人：宜昌枫叶化工有限公司		评估基准日：2015年12月31日								单位：人民币万元
序号	项目名称	单位	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	原矿产量	万吨	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
2	平均地质品位	%	22.38	22.38	22.38	22.38	22.38	22.38	22.38	22.38
3	磷矿石销售价格	元/吨	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00
4	年销售收入	万元	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00

评估机构：北京海地人资源咨询有限责任公司

项目负责人：易廷斌

制表人：李焕

附表三

宜昌枫叶化工有限公司树崆坪磷矿采矿权评估销售收入估算表(2)

采矿权人：宜昌枫叶化工有限公司		评估基准日：2015年12月31日											单位：人民币万元	
序号	项目名称	单位	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032.1-4			
1	原矿产量	万吨	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	44.46		
2	平均地质品位	%	22.38	22.38	22.38	22.38	22.38	22.38	22.38	22.38	22.38	22.38		
3	磷矿石销售价格	元/吨	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00		
4	年销售收入	万元	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	6935.76		

评估机构：北京海地人资源咨询有限公司

项目负责人：易廷斌

制表人：李焕

附表四

宜昌枫叶化工有限公司树崆坪磷矿采矿权固定资产投资估算表

采矿权人：宜昌枫叶化工有限公司		评估基准日：2015年12月31日		单位：人民币万元					
序号	企业提供资产评估数据		利用兴发固定资产		序号	评估固定资产取值		备注	
	项目名称	原值	净值	原值		净值	项目名称		原值
1	房屋建筑物	4060.08	3822.77	3683.74	2523.72	1	房屋建筑物	7806.36	6409.03
2	井巷工程	5534.42	5069.24	468.60	204.50	2	井巷工程	6003.02	5273.74
3	机器设备	3038.35	2593.03	420.00	296.83	3	机器设备	3458.35	2889.86
4	在建工程	62.54	62.54						
4.1	其中：房屋建筑物	62.54	62.54						
5	合计	12695.39	11547.58	4572.34	3025.05	4	合计	17267.73	14572.63

评估机构：北京海地人资源咨询有限责任公司

项目负责人：易廷斌

制表人：李焕



附表五

宜昌枫叶化工有限公司树崆坪磷矿采矿权评估固定资产折旧费用估算表(1)

采矿权人：宜昌枫叶化工有限公司		评估基准日：2015年12月31日						单位：人民币万元			
序号	项 目	原 值	净 值	折 旧 年 限	净 残 值 率 (%)	年 折 旧 率 (%)	2016	2017	2018	2019	2020
1	房屋建筑物	7806.36	6409.03	20	5	4.75	2	3	4	5	6
	1.1折旧费										
	1.2净 值				390.32		370.80	370.80	370.80	370.80	370.80
2	机器设备	4046.27	2889.86	10	5	9.50	6038.23	5667.43	5296.62	4925.82	4555.02
	不含税价值	3458.35									
	进项税	587.92			173						
	2.1折旧费						328.54	328.54	328.54	328.54	328.54
	2.2净 值						2561.32	2232.77	1904.23	1575.69	1247.14
3	固定资产	11852.63									
	3.1折旧费						699.35	699.35	699.35	699.35	699.35
	3.2净 值						8599.54	7900.20	7200.85	6501.51	5802.16

评估机构：北京海地人资源咨询有限责任公司

项目负责人：易廷斌

制表人：李焕

附表五

宜昌枫叶化工有限公司树岭坪磷矿采矿权评估固定资产折旧费用估算表(2)

采矿权人：宜昌枫叶化工有限公司		评估基准日：2015年12月31日												单位：人民币万元	
序号	项 目	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032.1-4		
1	房屋建筑物	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
	1.1折旧费	370.80	370.80	370.80	370.80	370.80	370.80	370.80	370.80	370.80	370.80	370.80	123.60		
	1.2净 值	4184.22	3813.42	3442.61	3071.81	2701.01	2330.21	1959.40	1588.60	1217.80	847.00	476.20	352.60		
2	机器设备			4046.27											
	不含税价值			3458.35											
	进项税			587.92											
	2.1折旧费	328.54	328.54	328.54	328.54	328.54	328.54	328.54	328.54	328.54	328.54	328.54	109.51		
	2.2净 值	918.60	590.06	3546.95	3218.40	2889.86	2561.32	2232.77	1904.23	1575.69	1247.14	918.60	809.09		
3	固定资产														
	3.1折旧费	699.35	699.35	699.35	699.35	699.35	699.35	699.35	699.35	699.35	699.35	699.35	233.12		
	3.2净 值	5102.82	4403.47	6989.56	6290.21	5590.87	4891.52	4192.18	3492.83	2793.49	2094.14	1394.80	1161.68		

评估机构：北京海地人资源咨询有限责任公司

项目负责人：易廷斌

制表人：李焕

附表六

宜昌枫叶化工有限公司树腔坪磷矿采矿权评估单位成本估算表(1)

序号	成本项目	企业数据		评估基准日：2015年12月31日						单位：人民币元/吨		
		2015年	评估取值	2016	2017	2018	2019	2020	2021			
1	原矿产量	154.43	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
2	外购材料费	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
3	外购燃料及动力费	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41
4	劳务费-掘进和炸材	17.33	15.62	15.62	15.62	15.62	15.62	15.62	15.62	15.62	15.62	15.62
5	工资及福利费	5.26	5.26	5.26	5.26	5.26	5.26	5.26	5.26	5.26	5.26	5.26
6	折旧费		4.66	4.66	4.66	4.66	4.66	4.66	4.66	4.66	4.66	4.66
7	维简费		18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00
7.1	其中：折旧性质的维简费		2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
7.2	更新性质的维简费		15.80	15.80	15.80	15.80	15.80	15.80	15.80	15.80	15.80	15.80
8	安全费用	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
9	其他制造费用	39.92	41.77	41.77	41.77	41.77	41.77	41.77	41.77	41.77	41.77	41.77
10	管理费用	0.88	4.04	4.04	4.04	4.04	4.04	4.04	4.04	4.04	4.04	4.04
10.1	其中：摊销费		0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
10.2	矿产资源补偿费		3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12
11	销售费用	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12
12	财务费用		0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
13	总成本费用	70.17	96.48	96.48	96.48	96.48	96.48	96.48	96.48	96.48	96.48	96.48
14	经营成本	70.17	89.23	89.23	89.23	89.23	89.23	89.23	89.23	89.23	89.23	89.23

采矿权人：宜昌枫叶化工有限公司

评估基准日：2015年12月31日

单位：人民币元/吨

项目负责人：易廷斌

评估机构：北京海地人资源咨询有限公司

项目负责人：易廷斌

制表人：李焕

附表六

宜昌枫叶化工有限公司树崆坪磷矿采矿权评估单位成本估算表(2)

采矿权人：宜昌枫叶化工有限公司		评估基准日：2015年12月31日													单位：人民币元/吨	
序号	成本项目	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032.1-4				
1	原矿产量	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	44.46		
2	外购材料费	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24		
3	外购燃料及动力费	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41		
4	劳务费-掘进和炸材	15.62	15.62	15.62	15.62	15.62	15.62	15.62	15.62	15.62	15.62	15.62	15.62	15.62		
5	工资及福利费	5.26	5.26	5.26	5.26	5.26	5.26	5.26	5.26	5.26	5.26	5.26	5.26	5.26		
6	折旧费	4.66	4.66	4.66	4.66	4.66	4.66	4.66	4.66	4.66	4.66	4.66	4.66	4.66		
7	维简费	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00		
7.1	其中：折旧性质的维简费	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20		
7.2	更新性质的维简费	15.80	15.80	15.80	15.80	15.80	15.80	15.80	15.80	15.80	15.80	15.80	15.80	15.80		
8	安全费用	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00		
9	其他制造费用	41.77	41.77	41.77	41.77	41.77	41.77	41.77	41.77	41.77	41.77	41.77	41.77	41.77		
10	管理费用	4.04	4.04	4.04	4.04	4.04	4.04	4.04	4.04	4.04	4.04	4.04	4.04	4.04		
10.1	其中：摊销费	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04		
10.2	矿产资源补偿费	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12		
11	销售费用	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12		
12	财务费用	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35		
13	总成本费用	96.48	96.48	96.48	96.48	96.48	96.48	96.48	96.48	96.48	96.48	96.48	96.48	97.06		
14	经营成本	89.23	89.23	89.23	89.23	89.23	89.23	89.23	89.23	89.23	89.23	89.23	89.23	89.23		

评估机构：北京海地人资源咨询有限公司

项目负责人：易廷斌

制表人：李焕

附表七

宜昌枫叶化工有限公司树崆坪磷矿采矿权评估总成本费用估算表(1)

采矿权人：宜昌枫叶化工有限公司		评估基准日：2015年12月31日										单位：人民币万元		
序号	成本项目	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023					
		1	2	3	4	5	6	7	8					
1	原矿产量	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00					
2	外购材料费	36.29	36.29	36.29	36.29	36.29	36.29	36.29	36.29					
3	外购燃料及动力费	211.83	211.83	211.83	211.83	211.83	211.83	211.83	211.83					
4	劳务费-掘进和炸材	2342.44	2342.44	2342.44	2342.44	2342.44	2342.44	2342.44	2342.44					
5	工资及福利费	788.70	788.70	788.70	788.70	788.70	788.70	788.70	788.70					
6	折旧费	699.35	699.35	699.35	699.35	699.35	699.35	699.35	699.35					
7	维简费	2700.00	2700.00	2700.00	2700.00	2700.00	2700.00	2700.00	2700.00					
7.1	其中：折旧性质的维简费	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00					
7.2	更新性质的维简费	2370.00	2370.00	2370.00	2370.00	2370.00	2370.00	2370.00	2370.00					
8	安全费用	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00					
9	其他制造费用	6266.23	6266.23	6266.23	6266.23	6266.23	6266.23	6266.23	6266.23					
10	管理费用	606.39	606.39	606.39	606.39	606.39	606.39	606.39	606.39					
10.1	其中：摊销费	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00					
10.2	矿产资源补偿费	468.00	468.00	468.00	468.00	468.00	468.00	468.00	468.00					
11	销售费用	167.99	167.99	167.99	167.99	167.99	167.99	167.99	167.99					
12	财务费用	52.58	52.58	52.58	52.58	52.58	52.58	52.58	52.58					
13	总成本费用	14471.78	14471.78	14471.78	14471.78	14471.78	14471.78	14471.78	14471.78					
14	经营成本	13383.85	13383.85	13383.85	13383.85	13383.85	13383.85	13383.85	13383.85					

评估机构：北京海地人资源咨询有限公司

项目负责人：易廷斌

制表人：李煥

附表七

宜昌枫叶化工有限公司树崆坪磷矿采矿权评估总成本费用估算表(2)

采矿权人：宜昌枫叶化工有限公司		评估基准日：2015年12月31日												单位：人民币万元
序号	成本项目	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032.1-4				
		9	10	11	12	13	14	15	16	17				
1	原矿产量	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	44.46			
2	外购材料费	36.29	36.29	36.29	36.29	36.29	36.29	36.29	36.29	36.29	10.76			
3	外购燃料及动力费	211.83	211.83	211.83	211.83	211.83	211.83	211.83	211.83	211.83	62.78			
4	劳务费-掘进和炸材	2342.44	2342.44	2342.44	2342.44	2342.44	2342.44	2342.44	2342.44	2342.44	694.30			
5	工资及福利费	788.70	788.70	788.70	788.70	788.70	788.70	788.70	788.70	788.70	233.77			
6	折旧费	699.35	699.35	699.35	699.35	699.35	699.35	699.35	699.35	699.35	233.12			
7	维简费	2700.00	2700.00	2700.00	2700.00	2700.00	2700.00	2700.00	2700.00	2700.00	800.28			
7.1	其中：折旧性质的维简费	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	97.81			
7.2	更新性质的维简费	2370.00	2370.00	2370.00	2370.00	2370.00	2370.00	2370.00	2370.00	2370.00	702.47			
8	安全费用	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	177.84			
9	其他制造费用	6266.23	6266.23	6266.23	6266.23	6266.23	6266.23	6266.23	6266.23	6266.23	1857.31			
10	管理费用	606.39	606.39	606.39	606.39	606.39	606.39	606.39	606.39	606.39	179.73			
10.1	其中：推销费	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	1.78			
10.2	矿产资源补偿费	468.00	468.00	468.00	468.00	468.00	468.00	468.00	468.00	468.00	138.72			
11	销售费用	167.99	167.99	167.99	167.99	167.99	167.99	167.99	167.99	167.99	49.79			
12	财务费用	52.58	52.58	52.58	52.58	52.58	52.58	52.58	52.58	52.58	15.58			
13	总成本费用	14471.78	14471.78	14471.78	14471.78	14471.78	14471.78	14471.78	14471.78	14471.78	4315.26			
14	经营成本	13383.85	13383.85	13383.85	13383.85	13383.85	13383.85	13383.85	13383.85	13383.85	3966.97			

评估机构：北京海地人资源咨询有限公司

项目负责人：易廷斌

制表人：李焕

附表八

宜昌枫叶化工有限公司树崆坪磷矿采矿权评估税费估算表(1)

采矿权人：宜昌枫叶化工有限公司  
 评估基准日：2015年12月31日  
 单位：人民币万元

序号	项目	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	销售收入	1	2	3	4	5	6	7	8
		23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00
2	总成本费用	14471.78	14471.78	14471.78	14471.78	14471.78	14471.78	14471.78	14471.78
3	应交增值税	3678.15	3678.15	3678.15	3678.15	3678.15	3678.15	3678.15	3090.23
3.1	销项税	3978.00	3978.00	3978.00	3978.00	3978.00	3978.00	3978.00	3978.00
3.2	进项税	299.85	299.85	299.85	299.85	299.85	299.85	299.85	299.85
3.3	购置设备进项税								587.92
4	销售税金及附加	2560.69	2560.69	2560.69	2560.69	2560.69	2560.69	2560.69	2525.41
4.1	城市维护建设税	36.78	36.78	36.78	36.78	36.78	36.78	36.78	30.90
4.2	教育费/地方教育费附加	183.91	183.91	183.91	183.91	183.91	183.91	183.91	154.51
4.3	资源税	2340.00	2340.00	2340.00	2340.00	2340.00	2340.00	2340.00	2340.00
5	利润总额	6367.53	6367.53	6367.53	6367.53	6367.53	6367.53	6367.53	6402.81
6	企业所得税	1591.88	1591.88	1591.88	1591.88	1591.88	1591.88	1591.88	1600.70

评估机构：北京海地人资源咨询有限公司

项目负责人：易廷斌

制表人：李焕

## 附表八

宜昌枫叶化工有限公司树崆坪磷矿采矿权评估税费估算表(2)

采矿权人：宜昌枫叶化工有限公司		评估基准日：2015年12月31日												单位：人民币万元	
序号	项 目	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032.1-4	2031	2032.1-4	2031	2032.1-4	
1	销售收入	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	23400.00	
2	总成本费用	14471.78	14471.78	14471.78	14471.78	14471.78	14471.78	14471.78	14471.78	14471.78	14471.78	14471.78	14471.78	14471.78	
3	应交增值税	3678.15	3678.15	3678.15	3678.15	3678.15	3678.15	3678.15	3678.15	3678.15	3678.15	3678.15	3678.15	3678.15	
3.1	销项税	3978.00	3978.00	3978.00	3978.00	3978.00	3978.00	3978.00	3978.00	3978.00	3978.00	3978.00	3978.00	3978.00	
3.2	进项税	299.85	299.85	299.85	299.85	299.85	299.85	299.85	299.85	299.85	299.85	299.85	299.85	299.85	
3.3	购置设备进项税														
4	销售税金及附加	2560.69	2560.69	2560.69	2560.69	2560.69	2560.69	2560.69	2560.69	2560.69	2560.69	2560.69	2560.69	2560.69	
4.1	城市维护建设税	36.78	36.78	36.78	36.78	36.78	36.78	36.78	36.78	36.78	36.78	36.78	36.78	36.78	
4.2	教育费/地方教育费附加	183.91	183.91	183.91	183.91	183.91	183.91	183.91	183.91	183.91	183.91	183.91	183.91	183.91	
4.3	资源税	2340.00	2340.00	2340.00	2340.00	2340.00	2340.00	2340.00	2340.00	2340.00	2340.00	2340.00	2340.00	2340.00	
5	利润总额	6367.53	6367.53	6367.53	6367.53	6367.53	6367.53	6367.53	6367.53	6367.53	6367.53	6367.53	6367.53	6367.53	
6	企业所得税	1591.88	1591.88	1591.88	1591.88	1591.88	1591.88	1591.88	1591.88	1591.88	1591.88	1591.88	1591.88	1591.88	

评估机构：北京海地人资源咨询有限公司

项目负责人：易廷斌

制表人：李焕