

达州市石膏、矿盐（岩盐）、膨润土、高岭土 四类矿种矿业权出让收益市场基准价方案



北京郁乔源矿产投资咨询有限公司

二〇一八年十月三十一日

地址：北京市海淀区苏州街 31 号 7 层 702

邮政编码：100080

电话：010-51906926

传真：010-51906926

达州市石膏、矿盐（岩盐）、膨润土、高岭土四类矿种 矿业权出让收益市场基准价方案摘要

1、石膏矿矿种

1) 采矿权：建议达州市石膏矿市场基准价地下开采保有资源储量为 1.20 元/吨，露天开采保有资源储量为 1.80 元/吨。

本项目中保有资源储量是指矿区范围内经评审备案的资源储量，以（333）及以上类别的矿石资源储量为准。

2) 已探获达到矿产地资源储量的探矿权：

调整系数：勘探程度按采矿权出让基准价执行、详查程度为 0.71、普查程度为 0.57、预查程度为 0.30。

勘探程度的探矿权市场基准价按采矿权出让基准价执行；

详查程度的探矿权市场基准价调整系数为 0.71，即：达州市石膏矿地下开采矿石资源储量市场基准价 0.90 元/吨，露天开采矿石资源储量市场基准价 1.30 元/吨；

普查程度的探矿权市场基准价调整系数为 0.57，即：达州市石膏矿地下开采矿石资源储量市场基准价 0.70 元/吨，露天开采矿石资源储量市场基准价 1.00 元/吨；

预查程度的探矿权市场基准价调整系数为 0.30，即：达州市石膏矿地下开采矿石资源储量市场基准价 0.40 元/吨，露天开采矿石资源储量市场基准价 0.50 元/吨；

石膏矿的矿石资源储量是指经审查通过的矿产资源勘查报告中查明矿产资源+潜在矿产资源，包含（334）？资源量。

本项目中预查是指勘查区块已完成预查阶段工作，初步了解预查区内矿产资源远景，并提出可供普查的矿化潜力较大地区；普查是指勘查区块已完成普查阶段工作，对普查圈定的矿化区作出初步评价，并圈出具有详查价值的范围；详查是指勘查区块在完成详查阶段地质工作的基础上，通过预可行性研究，作出是否具有工业价值的评价，并圈出勘探范围；勘探是指对通过详查阶段工作已证实具有工业价值的矿区中拟

近期开采利用的首采地段进行加密勘探，为项目可行性研究提供基础资料。

3) 空白地探矿权：建议达州市的石膏矿探矿权（空的地）市场基准价单位面积（每平方公里）探矿权价值为 8.33 万元。

2、矿盐（岩盐）矿种

1) 采矿权：建议达州市矿盐（岩盐）矿采矿权市场基准价达州市矿盐（岩盐）矿市场基准价保有资源（NaCl）储量为 0.65 元/吨，保有资源（矿石）储量为 0.61 元/吨。

本项目中保有资源储量是指矿区范围内经评审备案的资源储量，以（333）及以上类别的矿石及 NaCl 资源储量为准。

2) 已探获达到矿产地资源储量的探矿权：

调整系数：勘探程度按采矿权出让基准价执行、详查程度为 0.73、普查程度为 0.60、预查程度为 0.33。

勘探程度的探矿权市场基准价按采矿权出让基准价执行；

详查程度的探矿权市场基准价调整系数为 0.73，即：达州市矿盐（岩盐）矿氯化钠资源储量市场基准价 0.47 元/吨，矿石资源储量市场基准价 0.45 元/吨；

普查程度的探矿权市场基准价调整系数为 0.60，即：达州市矿盐（岩盐）矿氯化钠资源储量市场基准价 0.39 元/吨，矿石资源储量市场基准价 0.37 元/吨；

预查程度的探矿权市场基准价调整系数为 0.33，即：达州市矿盐（岩盐）矿氯化钠资源储量市场基准价 0.21 元/吨，矿石资源储量市基准价 0.20 元/吨；

矿盐（岩盐）矿的 NaCl 资源储量及矿石资源储量是指经审查通过的矿产资源勘查报告中查明矿产资源+潜在矿产资源，包含（334）？资源量。

本项目中预查是指勘查区块已完成预查阶段工作，初步了解预查区内矿产资源远景，并提出可供普查的矿化潜力较大地区；普查是指勘查区块已完成普查阶段工作，对普查圈定的矿化区作出初步评价，并圈出具有详查价值的范围；详查是指勘查区块在完成详查阶段地质工作的基础上，通过预可行性研究，作出是否具有工业价值的评价，并圈出勘探范围；勘探是指对通过详查阶段工作已证实具有工业价值的矿区中拟近期开采利用的首采地段进行加密勘探，为项目可行性研究提供基础资料。

3) 空白地探矿权：建议达州市的矿盐（岩盐）矿探矿权（空的地）市场基准价单位面积（每平方公里）探矿权价值为 8.33 万元。

3、膨润土矿种

1) 采矿权：建议达州市膨润土矿采矿权市场基准价保有资源储量为 2.60 元/吨。
本项目中保有资源储量是指矿区范围内经评审备案的资源储量，以（333）及以上类别的矿石资源储量为准。

2) 已探获达到矿产地资源储量的探矿权：

调整系数：勘探程度按采矿权出让基准价执行、详查程度为 0.73、普查程度为 0.59、预查程度为 0.32。

勘探程度的探矿权市场基准价按采矿权出让基准价执行；

详查程度的探矿权市场基准价调整系数为 0.73，即：达州市膨润土矿矿石资源储量市场初步基准价 1.90 元/吨；

普查程度的探矿权市场基准价调整系数为 0.59，即：达州市膨润土矿矿石资源储量市场初步基准价 1.50 元/吨；

预查程度的探矿权市场基准价调整系数为 0.32，即：达州市膨润土矿矿石资源储量市场初步基准价 0.80 元/吨；

膨润土矿矿石资源储量是指经审查通过的矿产资源勘查报告中查明矿产资源+潜在矿产资源，包含（334）？资源量。

本项目中预查是指勘查区块已完成预查阶段工作，初步了解预查区内矿产资源远景，并提出可供普查的矿化潜力较大地区；普查是指勘查区块已完成普查阶段工作，对普查圈定的矿化区作出初步评价，并圈出具有详查价值的范围；详查是指勘查区块在完成详查阶段地质工作的基础上，通过预可行性研究，作出是否具有工业价值的评价，并圈出勘探范围；勘探是指对通过详查阶段工作已证实具有工业价值的矿区中拟近期开采利用的首采地段进行加密勘探，为项目可行性研究提供基础资料。

3) 空白地探矿权：建议达州市的膨润土矿探矿权（空的地）市场基准价单位面积（每平方公里）探矿权价值为 4.24 万元。

4、高岭土矿种

1) 高岭土采矿权：建议达州市高岭土采矿权市场基准价保有资源储量为 2.00 元/吨。

本项目中保有资源储量是指矿区范围内经评审备案的资源储量，以（333）及以上类别的矿石资源储量为准。

2) 探矿权：根据原国土资源部《关于进一步规范矿业权出让管理的通知》（国土资发〔2006〕12 号），高岭土属于可按招标拍卖挂牌方式出让探矿权类矿产（第二类）。但根据调查，对于高岭土矿一般不设置探矿权，只设置采矿权。故本方案不考虑高岭土探矿权的基准价。

5、提示

以上矿种的基准价的制定过程，详见《达州市石膏、矿盐（岩盐）、膨润土、高岭土四类矿种矿业权出让收益市场基准价方案》。

北京郁乔源矿产投资咨询有限公司

二〇一八年十月三十一日

3.1.4 达州市膨润土矿采矿权市场基准价的建议.....	71
3.2 膨润土矿探矿权基准价.....	71
3.2.1 膨润土矿探矿权（已探获达到矿产地资源储量）的基准价.....	71
3.2.2 膨润土矿探矿权（空白地）的基准价.....	72
4. 高岭土矿种.....	74
4.1 高岭土采矿权基准价.....	74
4.1.1 高岭土采矿权模拟评估及初步基准价的确定.....	74
4.1.2 四川省及邻省近年高岭土采矿权评估与初步基准价的对比分析.....	81
4.1.3 省内其他市州及邻省高岭土矿采矿权基准价与初步基准价的对比分析.....	81
4.1.4 达州市高岭土采矿权市场基准价的建议.....	82
4.2 高岭土探矿权基准价.....	82

第二部分：报告附件(目录见附件处)

达州市石膏、矿盐（岩盐）、膨润土、高岭土 四类矿种矿业权出让收益市场基准价方案

受渠县国土资源局的委托，我公司承担达州市石膏矿、矿盐（岩盐）矿、膨润土、高岭土矿种矿业权市场基准价制定工作。我公司通过实地调查达州市石膏矿、矿盐（岩盐）矿、膨润土、高岭土矿种（以下简称“四类矿种”）的矿山，收集四川省近年“四类矿种”价款评估、出让收益评估、招拍挂出让的底价等资料和相邻的重庆市“四类矿种”的价款评估、出让收益评估及基准价的情况，制定出“四类矿种”的市场基准价。现将“四类矿种”矿业权市场基准价的制定过程报告如下：

1. 石膏矿矿种

全市现共有有效的石膏矿矿业权共 9 宗，均为采矿权，并拟在空白区设置采矿权 6 宗，详见下表。

这 9 宗采矿权其中渠县 5 宗，万源市 4 宗，生产规模分别为 3、5、10、22、30 万吨/年，仅有万源市科技实业开发公司八台石膏厂为露天开采，其余均为地下开采。

另外全市拟设置石膏采矿权 6 宗，其中万源市拟设置 5 宗，大竹县拟设置 1 宗。

现有的 9 宗采矿权分述如下，渠县聚力兴石膏矿业有限公司石膏矿，面积为 0.3819km²，开采深度为+320~+188m，生产规模 30 万吨/年。渠县东安大坝子石膏矿，面积为 0.0796km²，开采深度为+560~+500m，生产规模 10 万吨/年。渠县渠源石膏矿，面积为 0.0927km²，开采深度为+260~+225m，生产规模 5 万吨/年。四川省达州市奇龙石膏有限责任公司（奇龙石膏矿），面积为 0.1933km²，开采深度为+408~+310m，生产规模 22 万吨/年。渠县农乐乡安顺石膏矿，面积为 0.279km²，开采深度为+456~+380m，生产规模 3 万吨/年。万源市白沙荆桥石膏厂，面积为 0.0203km²，开采深度为+640~+610m，生产规模 3 万吨/年。万源市茶垭乡李家坝石膏矿，面积为 0.2092km²，开采深度为+825~+650m，生产规模 3 万吨/年。万源市巴山石膏厂，面积为 0.0088km²，开采深度为+1125~+1095m，生产规模 3 万吨/年。万源市科技实业开发公司八台石膏厂，面积为 0.0155km²，开采深度为+854~+804m，生产规模 3 万吨/年。

表 1-1 达州石膏采矿权设置一览表

序号	矿山名称及证号	开采矿种	开采方式	生产规模 (万吨/年)	面积 (km ²)	开采标高 (m)	备注
1	渠县聚力兴石膏矿业有限公司石膏矿 C5117002009087130033446	石膏	地下开采	30	0.3819	+320~ +188	已设采矿权调整
2	渠县东安大坝子石膏矿 C5117002010017130051980	石膏	地下开采	10	0.0796	+560~ +500	已设采矿权保留
3	渠县渠源石膏矿 C5117002010127120088068	石膏	地下开采	5	0.0927	+260~ +225	已设采矿权调整
4	四川省达州市奇龙石膏有限责任公司 (奇龙石膏矿) C5117002010127120088069	石膏	地下开采	22	0.1933	+408~ +310	已设采矿权调整
5	渠县农乐乡安顺石膏矿	石膏	地下开采	3	0.279	+456~ +380	已设采矿权整合
6	万源市白沙荆桥石膏厂 C5117002009097120035004	石膏	地下开采	3	0.0203	+640~ +610	已设采矿权整合
7	万源市茶垭乡李家坝石膏矿	石膏	地下开采	3	0.2092	+825~ +650	已设采矿权整合
8	万源市巴山石膏厂	石膏	地下开采	3	0.0088	+1125~ +1095	已设采矿权整合
9	万源市科技实业开发公司八台石膏厂 C5117002009097120036052	石膏	露天开采	5	0.0155	+854~ +804	已设采矿权保留
10	万源市茶垭乡殷家沟石膏矿	石膏			1	+1050~ +500	空白区新设
11	万源市太平镇杜家坝村石膏矿	石膏			0.1738	+865~ +720	空白区新设
12	万源市白沙镇五村苦草坪石膏矿	石膏			0.43	+760~ +500	空白区新设
13	万源市白沙镇廖家沟石膏矿	石膏			0.1063	+800~ +600	空白区新设
14	万源市井溪乡十二村三社石膏矿	石膏			2.05	+900~ +400	空白区新设
15	大竹县中华乡蔡家坝石膏矿	石膏			0.035		空白区新设

1.1 石膏矿采矿权基准价

1.1.1 石膏矿采矿权模拟评估及初步基准价的确定

1) 资源特征

全市的石膏资源主要分布于华蓥山背斜北段西翼（渠县东部）一带，其次为万源市和大竹县的部分地方。主要含矿层位有三叠系中统雷口坡组、三叠系下统嘉陵江组中。达州市区内石膏成矿地质条件好，矿层多且较厚，产出稳定，其地质储量潜力大，

找矿前景可观。

华蓥山背斜北段西翼（渠县东部）一带地质勘查程度较高，上世纪 80 年代地勘单位分别在渠县龙门峡矿区、渠县农乐矿区偏崖子背斜北段提交过石膏矿勘探地质报告。即四川省非金属地质公司于 1978 年 5 月～1980 年 10 月对渠县龙门峡矿区进行勘探，1980 年 11 月提交《四川省渠县龙门峡矿区石膏矿勘探地质报告》，该报告于 1982 年 5 月由四川省矿产储量委员会下发审批决议书，矿区内南矿段经审批的石膏矿工业储量为：表内 B+C 级为 2657.28 万吨，其中 B 级储量占 B+C 级的 36.9%，D 级储量 602.88 万吨，B+C+D 共计 3260.16 万吨；表外储量 C+D 级 2298.37 万吨，表内+表外储量 5558.53 万吨。国家建筑材料工业局西南地质公司于 1984 年至 1985 年对四川省渠县农乐矿区偏崖子背斜北段石膏矿进行了地质勘探工作，于 1985 年 6 月提交了《四川省渠县农乐矿区偏崖子背斜北段石膏矿勘探地质报告》，批准机关为“四川省矿产储量委员会”，批准文号为川储发（86）04 号，批准石膏矿储量，石膏矿石（包括石膏、硬石膏、混合石膏）：表内：B+C 级 3082.35 万吨，其中 B 级 1681.14 万吨，B 级储量占 B+C 级的 54.54%。D 级 1676.25 万吨，B+C+D 级 4758.60 万吨。表外：C 级 580.79 万吨，D 级 380.37 万吨，C+D 级 961.16 万吨。

渠县地区石膏矿体矿石主要是二水石膏，矿石中主要有用组分为石膏、硬石膏和水化石膏三类。石膏矿体呈厚大的似层状和不规则的透镜状产出，主要分布于背斜核部及近核部两翼，富集于背斜核部、次级褶皱迭加部位和间接底板凹陷内。矿体内褶皱、揉皱发育，层理产状多变，矿体与顶、底板围岩界线清楚。矿床为海相沉积石膏-硬石膏矿床。

2) 评估方法及主要参数选取

①评估方法

根据矿业权评估准则及评估实务，采矿权收益途径评估常用方法为收入权益法及折现现金流量法。根据调查的有代表性的渠县聚力兴石膏矿业有限公司石膏矿及四川省达州市奇龙石膏有限责任公司（奇龙石膏矿）两个石膏矿采矿权，生产规模分别为 30 万吨/年、22 万吨/年，开采基本正常。另外，从公开市场途径能收集到与达州石膏矿开采条件相同的类似矿山的各类技术、经济参数，基本具备采用折现现金流量法的条件。因此本方案采用折现现金流量法和收入权益法同时进行模拟评估，并结合达州市的实际情况进行综合分析。

a、收入权益法评估定义及计算模型如下：

收入权益法是通过采矿权权益系数对销售收入现值进行调整，从而得出采矿权价值的一种收益途径评估方法，其采矿权权益系数是一项统计数据，它反映了采矿权价值与销售收入现值的比例关系。计算销售收入现值采用的折现率中包含了矿产开发投资的合理报酬，以此折现率计算的项目销售收入现值乘上采矿权权益系数即为项目超出矿产开发投资合理回报水平的“超额收益”，也即矿业权评估价值。

计算公式如下：

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

式中： P — 采矿权评估价值；

SI_t — 年销售收入；

K — 采矿权权益系数；

i — 折现率；

t — 年序号($t=1, 2, \dots, n$)

n — 评估计算年限。

b、折现现金流量法（简称：DCF 法）评估定义及计算模型如下：

折现现金流量法基本原理是，将矿业权所对应的矿产资源勘查、开发作为现金流量系统，将评估计算年限内各年的净现金流量，以与净现金流量口径相匹配的折现率，折现到评估基准日的现值之和，作为矿业权评估价值。

计算净现金流量现值采用的折现率中包含了矿产开发投资的合理报酬，以此折现率计算的项目净现金流量现值即为项目超出矿产开发投资合理回报水平的“超额收益”，也即矿业权评估价值。

折现现金流量法计算公式为：

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

式中： 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（ $t=1, 2, \dots, n$ ）；

n ——评估计算年限。

②评估技术参数的选取

a、生产规模及矿山服务年限

根据调查的有代表性的渠县聚力兴石膏矿业有限公司石膏矿及四川省达州市奇龙石膏有限责任公司（奇龙石膏矿）两宗采矿权的生产规模分别为 30 万吨/年、22 万吨/年。故本次模拟评估中，生产规模参照达州市目前石膏矿矿种的采矿权的生产规模，采用 30 万吨/年的开采量。

据《关于调整部分矿种矿山生产建设规模标准的通知》（国土资发[2004]208 号），石膏矿生产规模大型为 ≥ 30 万吨/年。而本次测试采用的生产规模为 30 万吨/年为大型，参照大型矿山最长发证年限为 30 年，因此，本次测试最长测试年限为 30 年。

故服务年限分别按 5 年、10 年、15 年、20 年、25 年、30 年分别测试，按生产矿山考虑，其中 5 年只按收入权益法测试，10 年、15 年、20 年分别采用 DCF 法和收入权益法测试。

b、产品方案

本次模拟评估测试的产品方案为石膏矿原矿。

c、采矿工艺及回采率、贫化率指标

根据收集有代表性的达州市渠县聚力兴石膏矿业有限公司、四川省达州市奇龙石膏有限责任公司（奇龙石膏矿）两个石膏矿采矿权的情况，达州市石膏矿矿体呈似层状、不规则透镜状产出，为厚大矿体；采用地下平硐开拓，采用房柱法开采。根据国土资源部公布的石膏矿的三率指标，地下开采且采用房柱法回采率不得低于 35%；根据收集年检报告资料，达州市渠县聚力兴石膏矿业有限公司、四川省达州市奇龙石膏有限责任公司（奇龙石膏矿）开采回采率分别为 55%、60%；根据收集的四川省达州市奇龙石膏有限责任公司（奇龙石膏矿）开发利用方案，采区回采率 50%；故经综合考虑开采回采率按 50%取值。参照公开的类似石膏矿矿山的采矿权评估情况，再考虑达州市石膏矿矿石赋存及开采特点，经综合考虑，本次模拟测算矿石贫化率按 5%取值。

d、资源储量

按照矿山服务年限 5 年、10 年、15 年、20 年、25 年、30 年计算，分别对应采出原矿量为 150 万吨、300 万吨、450 万吨、600 万吨、750 万吨、900 万吨。

e、固定资产投资

根据收集的设计资料及公开市场与达州市石膏矿开采条件接近的四川省近年石膏矿资源价款及矿业权出让收益评估报告的统计分析，石膏矿开采的固定资产投资约 40 元/吨左右，本次模拟评估即按 40 元/吨估算；另外根据近年价款评估及出让收益评估报告统计分析及评估经验确定，井巷工程、房屋建构筑物、机械设备分别约按 56%、15%、29%的比例考虑。

故生产规模为 30 万吨/年的采矿工程，固定资产投资约为 1200 万元，其中井巷工程、房屋建构筑物、机械设备依次估算为 672.00、180.00、348.00 万元。

计算式：生产规模 30 万吨/年×吨投资 40 元/吨，单项投资再乘各自比例。

f、更新改造资金

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，机械设备的最低折旧年限为 10 年、房屋建构筑物及其它的最低折旧年限为 20 年。因此本次模拟评估测算对机械设备折旧年限按 10 年考虑，房屋建构筑物及其它构筑物按 30 年考虑。故对于服务年限为 15 年、20 年的矿山，于投产第 11 年投入机械设备投资作为更新改造资金；对于服务年限为 25 年、30 年的矿山，于投产第 11 年、第 21 年投入机械设备投资作为更新改造资金。

g、回收固定资产残（余）值

机械设备折旧年限按 10 年、井巷工程计提维简费及安全费，不再计提折旧；房屋建构筑物的折旧年限按 30 年计，残值率按 5%计，可分别估算得估算期末的残余值（计算过程较繁琐，此报告略）。

h、流动资金

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估算法。对于石膏矿按非金属矿种考虑，可按固定资产投资的 5—15%估算流动资金。根据该规模，本次模拟评估测算选用中间数，流动资金按固定资产投资的 10%估算。

比如：本案例 30 万吨/年生产规模采矿工程，固定资产投资约为 1200.00 万元，

则其流动资金约为 120 万元。

i、年销售收入

年销售收入与矿山生产规模和石膏矿原矿的销售价格有关，本次模拟评估矿山生产规模相对固定，因此矿山年销售收入主要取决于石膏矿原矿的销售价格。根据前述产品方案为石膏矿原矿。

根据对四川及重庆近年公开的近 9 个石膏矿采矿权价款（出让收益）评估报告进行统计分析，石膏矿原矿矿山不含税销售价格为 28—360 元/吨，的，扣除异常的 360 元/的销售价格后的平均销售单价为 50.96 元/吨。

表 1-2 四川及重庆近年公开石膏矿采矿权评估销售价格统计表

序号	采矿权名称	评估基准日	评估方法	产品方案	销售价格
1	攀枝花市渝富石膏厂平地石膏矿采矿权出让收益评估	2018年2月28日	权益法	原矿	28
2	四川省峨眉山市龙池镇八一井石膏矿采矿权	2011年10月31日	DCF法	原矿	38.45
3	南江县流坝乡石膏矿	2011年5月31日	权益法	原矿	66.9
4	四川省眉山市崇礼石膏矿区采矿权价款评估报告	2009年6月30日	DCF法	原矿	360
5	洪雅县峰汇石膏矿业有限公司瓦窑湾石膏矿采矿权评估	2013年1月31日	权益法	原矿	29.91
6	峨眉山市大为石膏有限公司金山石膏矿采矿权评估报告	2010年3月30日	DCF法	原矿	80
7	奉节县长棚矿产品有限公司长棚石膏厂采矿权评估报告	2017年6月30日	权益法	原矿	38.46
8	庆三圣特种建材股份有限公司石膏矿分公司采矿权	2015年5月31日	DCF法	原矿	75

根据收集的四川省达州市奇龙石膏有限责任公司（奇龙石膏矿）开发利用方案，石膏矿主要用于化工、医疗和水泥生产原料，该矿平均售价在 40~60 元/吨之间。

在考虑公开的价款（出让收益）评估报告中涉及的吨石膏矿原矿销售价格的平均水平及实地调查的情况基础上，确定本次模拟评估采用吨石膏矿原矿销售单价（含增值税）按 50.00 元考虑，折算为不含增值税销售价格为 43.10 元/吨。

j、成本费用与经营成本

开采技术条件相同，石膏矿原矿的成本费用应大体相同。

根据收集的设计资料及公开市场的与达州市石膏矿开采条件接近的四川省近年石膏矿资源价款及矿业权出让收益评估报告的统计分析，石膏矿吨原矿经营成本为 26.00 元左右。

在考虑与达州市石膏矿开采条件接近的公开的价款评估报告中涉及的吨石膏矿

原矿总成本费用及经营成本的平均水平及实地调查的情况基础上，本次模拟评估测算采用吨石膏矿原矿（DCF法中10年估算期）经营成本27.76元；吨石膏矿原矿（DCF法中15年估算期）经营成本28.51元；吨石膏矿原矿（DCF法中20年估算期）经营成本28.88元；吨石膏矿原矿（DCF法中25年估算期）经营成本29.10元；吨石膏矿原矿（DCF法中30年估算期）经营成本29.25元；其中10年期、15年期、20年期、25年期、30年期的原材料、燃料及修理费均为约8.59元。

注：经营成本中含根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》[2012]16号提取的安全费用4元。

注：由于维简费中涉及折旧性质维简费及更新性质维简费，由于服务年限不等，其折旧性质维简费及更新性质维简费亦不同，故10年期、15年期、20年期、25年期、30年期的经营成本不同。

根据本次模拟估算的投资及折旧年限考虑折旧、折旧性质维简费、财务费用后每吨石膏矿原矿总成本费用为31.41元。

注：维简费按规定取8.00元/吨原矿。

k、销售税金及附加

石膏矿资源税实行从价计征，计税标准为石膏矿原矿4.50%。城建税、教育费附加、地方教育附加分别按照年增值税额的5%，3%，2%进行估算。

1、企业所得税

企业所得税计算基础为收入总额减去准予扣除项目后的利润总额，准予扣除的项目包括总成本费用和销售税金及附加。而根据新修订的《中华人民共和国企业所得税法》，企业所得税税率为25%。

m、折现率

折现率由无风险报酬率和风险报酬率两部分构成，根据国土资源部《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》（2006年第18号），折现率取值范围为8—9%。对矿业权出让评估和国家出资勘查形成矿产地且矿业权未处置的矿业权转让评估，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及采矿权评估折现率取8%、地质勘查程度为详查及以下的探矿权评估折现率取9%。

本项目矿业权出让收益基准价估算采用折现现金流量法和采用收入权益法估算时，折现率仍按8%计。

n、采矿权权益系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，石膏矿采矿权权益系数取值范围原矿为3.5—4.5%。达州市的石膏矿总体矿层厚大、埋藏较浅、水文工程地质条件中等～复杂，开采方式为地下开采，多为平硐+暗斜井开拓，一般采用水平分层房柱采矿法。因此，本次基准价模拟评估采矿权权益系数按4.0%取值计算。

3) 模拟评估结果

表 1-3 石膏矿采矿权评估单位评估值汇总表 单位：元/吨

含税售价 (元/吨)	不含税售价 (元/吨)	单价分类	5年	10年		15年		20年		25年		30年	
			权益法	权益法	DCF法								
50.00	43.10	采出原矿量	1.55	1.30	3.08	1.11	2.63	0.95	2.27	0.83	1.96	0.73	1.72
		可采储量	1.63	1.37	3.24	1.17	2.77	1.00	2.39	0.87	2.07	0.77	1.81
		保有资源储量	0.82	0.69	1.62	0.58	1.38	0.50	1.19	0.44	1.03	0.38	0.91

具体模拟评估年限及单价的评估测算表见表 1-3 附表 1-11 (注：附表中，评估基准日均考虑为年末设计测算表)。

4) 石膏矿初步基准价的确定

①资源设计利用率的确定

a 开采回采率

达州市石膏矿全部为地下开采，平硐+暗斜井开拓。达州石膏矿除万源市科技实业开发公司八台石膏厂为露天开采外，其余均为地下开采，石膏矿储量规模调查的两宗有代表性的基本为中型，矿床水文地质条件复杂程度为复杂至中等复杂，工程地质条件差，矿体厚大。

根据国土资源部公布的石膏矿的三率指标，地下开采且采用房柱法回采率不得低于35%；根据收集有代表性的达州市渠县聚力兴石膏矿业有限公司、四川省达州市奇龙石膏有限责任公司（奇龙石膏矿）年检报告显示开采回采率分别为55%、60%；根据收集的四川省达州市奇龙石膏有限责任公司（奇龙石膏矿）开发利用方案，采区回采率50%。

表 1-3 附表 1 石膏矿 5 年期收入权益法模拟评估测算表

序号	项 目	单 位	合 计	模 拟 评 估 计 算 期				
				第1年	第2年	第3年	第4年	第5年
				1	2	3	4	5
1	产品（原矿）产销量	万吨	150.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
2	产品（原矿）销售单价	元/吨		43.10	43.10	43.10	43.10	43.10
3	产品销售收入	万元	6465.50	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10
4	折现系数（i=8%）			0.9259	0.8573	0.7938	0.7350	0.6806
5	销售收入现值	万元	5162.96	1197.31	1108.62	1026.50	950.47	880.06
6	采矿权权益系数			4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%
7	采矿权评估价值	万元	232.33	53.88	49.89	46.19	42.77	39.60

根据上表评估值及动用量计算如下：

5年开采石膏矿原矿量： 150.00（万吨） 动用可采储量： 142.50（万吨） 动用保有资源储量： 285.00（万吨）
5年开采石膏矿原矿评估单价： 1.55（元/吨） 动用可采储量评估单价： 1.63（元/吨） 动用保有资源储量评估单价： 0.82（元/吨）

表 1-3 附表 2 石膏矿 10 年期收入权益法模拟评估测算表

序号	项目	单位	合计	模拟评估计算期									
				第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	产品（原矿）产销量	万吨	300.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
2	产品（原矿）销售单价	元/吨		43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10
3	产品销售收入	万元	12931.00	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10
4	折现系数（i=8%）			0.9259	0.8573	0.7938	0.7350	0.6806	0.6302	0.5835	0.5403	0.5002	0.4632
5	销售收入现值	万元	8676.79	1197.31	1108.62	1026.50	950.47	880.06	814.87	754.51	698.62	646.87	598.96
6	采矿权权益系数			4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%
7	采矿权评估价值	万元	390.45	53.88	49.89	46.19	42.77	39.60	36.67	33.95	31.44	29.11	26.95

根据上表评估值及动用量计算如下：

10年开采石膏矿原矿量： 300.00（万吨） 动用可采储量： 285.00（万吨） 动用保有资源储量： 570.00（万吨）
10年开采石膏矿原矿评估单价： 1.30（元/吨） 动用可采储量评估单价： 1.37（元/吨） 动用保有资源储量评估单价： 0.69（元/吨）

表 1-3 附表 3 石膏矿 10 年期 DCF 法模拟评估测算表

单位：万元

序号	项目	总计	模拟评估计算期										
			评估基准日	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
			0	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
一	现金流入	13,191.43	0.00	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,553.50
1	产品销售收入(+)	12,931.03		1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10
2	回收固定资产残余值(+)	140.40											140.40
3	回收流动资金(+)	120.00											120.00
4	回收抵扣设备进项增值税(+)	0.00											
二	现金流出	11,085.39	1,320.00	976.54	976.54	976.54	976.54	976.54	976.54	976.54	976.54	976.54	976.54
1	固定资产投资(-)	1,200.00	1,200.00										
2	更新改造资金(-)	0.00											
3	流动资金(-)	120.00	120.00										
4	经营成本(-)	8,328.00		832.80	832.80	832.80	832.80	832.80	832.80	832.80	832.80	832.80	832.80
5	销售税金及附加(-)	747.56		74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76
6	所得税(-)	689.83		68.98	68.98	68.98	68.98	68.98	68.98	68.98	68.98	68.98	68.98
三	净现金流量	2,106.04	(1,320.00)	316.56	316.56	316.56	316.56	316.56	316.56	316.56	316.56	316.56	576.96
四	折现系数(r=8%)		1.00	0.9259	0.8573	0.7938	0.7350	0.6806	0.6302	0.5835	0.5403	0.5002	0.4632
五	采矿权评估价值	924.79	(1,320.00)	293.11	271.40	251.30	232.68	215.45	199.49	184.71	171.03	158.36	267.25
根据上表评估值及动用量计算如下：													
10年开采石膏矿原矿量：		300.00	(万吨)	动用可采储量：		285.00	(万吨)	动用保有资源储量：		570.00	(万吨)		
10年开采石膏矿原矿评估单价：		3.08	(元/吨)	动用可采储量评估单价：		3.24	(元/吨)	动用保有资源储量评估单价：		1.62	(元/吨)		

表 1-3 附表 4 石膏矿 15 年期收入权益法模拟评估测算表

序号	项 目	单位	合计	模 拟 评 估 计 算 期														
				第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	产品（原矿）产销量	万吨	450.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
2	产品（原矿）销售单价	元/吨		43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10
3	产品销售收入	万元	19396.50	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10
4	折现系数（i=8%）			0.9259	0.8573	0.7938	0.7350	0.6806	0.6302	0.5835	0.5403	0.5002	0.4632	0.4289	0.3971	0.3677	0.3405	0.3152
5	销售收入现值	万元	11068.25	1197.31	1108.62	1026.50	950.47	880.06	814.87	754.51	698.62	646.87	598.96	554.59	513.51	475.47	440.25	407.64
6	采矿权权益系数			4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%
7	采矿权评估价值	万元	498.07	53.88	49.89	46.19	42.77	39.60	36.67	33.95	31.44	29.11	26.95	24.96	23.11	21.40	19.81	18.34

根据上表评估值及动用量计算如下：

15年开采石膏矿原矿量： 450.00（万吨） 动用可采储量： 427.50（万吨） 动用保有资源储量： 855.00（万吨）
15年开采石膏矿原矿评估单价： 1.11（元/吨） 动用可采储量评估单价： 1.17（元/吨） 动用保有资源储量评估单价： 0.58（元/吨）

表 1-3 附表 5 石膏矿 15 年期 DCF 法模拟评估测算表

单位：万元

序号	项目	总计	模拟评估计算期																		
			评估基准日	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年			
			0	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00			
一	现金流入	19,866.83	0.00	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,690.30	
1	产品销售收入(+)	19,396.55		1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10
2	回收固定资产残余值(+)	294.60												17.40						277.20	
3	回收流动资金(+)	120.00																		120.00	
4	回收抵扣设备进项增值税(+)	55.68												55.68							
二	现金流出	16,703.60	1,320.00	998.94	998.94	998.94	998.94	998.94	998.94	998.94	998.94	998.94	998.94	1,398.44	998.94	998.94	998.94	998.94	998.94	998.94	
1	固定资产投资(-)	1,200.00	1,200.00																		
2	更新改造资金(-)	403.68												403.68							
3	流动资金(-)	120.00	120.00																		
4	经营成本(-)	12,828.00		855.20	855.20	855.20	855.20	855.20	855.20	855.20	855.20	855.20	855.20	855.20	855.20	855.20	855.20	855.20	855.20	855.20	
5	销售税金及附加(-)	1,115.77		74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	69.19	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	
6	所得税(-)	1,036.14		68.98	68.98	68.98	68.98	68.98	68.98	68.98	68.98	68.98	68.98	70.38	68.98	68.98	68.98	68.98	68.98	68.98	
三	净现金流量	3,163.24	(1,320.00)	294.16	294.16	294.16	294.16	294.16	294.16	294.16	294.16	294.16	294.16	(32.26)	294.16	294.16	294.16	294.16	294.16	691.36	
四	折现系数 (r=8%)		1.00	0.9259	0.8573	0.7938	0.7350	0.6806	0.6302	0.5835	0.5403	0.5002	0.4632	0.4289	0.3971	0.3677	0.3405	0.3152			
五	采矿权评估价值	1,183.11	(1,320.00)	272.37	252.20	233.52	216.22	200.20	185.37	171.64	158.93	147.16	136.25	(13.84)	116.82	108.16	100.15	217.95			
根据上表评估值及动用量计算如下:																					
	15年开采石膏矿原矿量:	450.00	(万吨)	动用可采储量:				427.50	(万吨)	动用保有资源储量:				855.00	(万吨)						
	15年开采石膏矿原矿评估单价:	2.63	(元/吨)	动用可采储量评估单价:				2.77	(元/吨)	动用保有资源储量评估单价:				1.38	(元/吨)						

表 1-3 附表 6 石膏矿 20 年期收入权益法模拟评估测算表

序号	项 目	单位	合计	模 拟 评 估 计 算 期								
				第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年
				1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	产品（原矿）产销量	万吨	600.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
2	产品（原矿）销售单价	元/吨		43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10
3	产品销售收入	万元	25862.00	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10
4	折现系数（i=8%）			0.9259	0.8573	0.7938	0.7350	0.6806	0.6302	0.5835	0.5403	0.5002
5	销售收入现值	万元	12695.83	1197.31	1108.62	1026.50	950.47	880.06	814.87	754.51	698.62	646.87
6	采矿权权益系数			4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%
7	采矿权评估价值	万元	571.30	53.88	49.89	46.19	42.77	39.60	36.67	33.95	31.44	29.11

表 1-3 附表 6 石膏矿 20 年期收入权益法模拟评估测算表（续表）

序号	项目	单位	模拟评估计算期										
			第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年
			10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	产品（原矿）产销量	万吨	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
2	产品（原矿）销售单价	元/吨	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10
3	产品销售收入	万元	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10
4	折现系数（i=8%）		0.4632	0.4289	0.3971	0.3677	0.3405	0.3152	0.2919	0.2703	0.2502	0.2317	0.2145
5	销售收入现值	万元	598.96	554.59	513.51	475.47	440.25	407.64	377.44	349.48	323.60	299.63	277.43
6	采矿权权益系数		4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%
7	采矿权评估价值	万元	26.95	24.96	23.11	21.40	19.81	18.34	16.98	15.73	14.56	13.48	12.48

根据上表评估值及动用量计算如下：

20年开采石膏矿原矿量： 600.00（万吨） 动用可采储量： 570.00（万吨） 动用保有资源储量： 1140.00（万吨）

20年开采石膏矿原矿评估单价： 0.95（元/吨） 动用可采储量评估单价： 1.00（元/吨） 动用保有资源储量评估单价： 0.50（元/吨）

表 1-3 附表 7 石膏矿 20 年期 DCF 法模拟评估测算表

单位：万元

序号	项目	总计	模拟评估计算期									
			评估基准日	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年
			0	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00
一	现金流入	26,138.55	0.00	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10
1	产品销售收入(+)	25,862.07		1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10
2	回收固定资产残余值(+)	100.80										
3	回收流动资金(+)	120.00										
4	回收抵扣设备进项增值税(+)	55.68										
二	现金流出	21,922.29	1,320.00	1,010.14	1,010.14	1,010.14	1,010.14	1,010.14	1,010.14	1,010.14	1,010.14	1,010.14
1	固定资产投资(-)	1,200.00	1,200.00									
2	更新改造资金(-)	403.68										
3	流动资金(-)	120.00	120.00									
4	经营成本(-)	17,328.00		866.40	866.40	866.40	866.40	866.40	866.40	866.40	866.40	866.40
5	销售税金及附加(-)	1,489.55		74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76
6	所得税(-)	1,381.06		68.98	68.98	68.98	68.98	68.98	68.98	68.98	68.98	68.98
三	净现金流量	4,216.26	(1,320.00)	282.96	282.96	282.96	282.96	282.96	282.96	282.96	282.96	282.96
四	折现系数 (r=8%)		1.00	0.9259	0.8573	0.7938	0.7350	0.6806	0.6302	0.5835	0.5403	0.5002
五	采矿权评估价值	1,361.82	(1,320.00)	262.00	242.60	224.63	207.99	192.58	178.32	165.11	152.88	141.55

表 1-3 附表 7 石膏矿 20 年期 DCF 法模拟评估测算表（续表）

单位：万元

序号	项目	模拟评估计算期										
		第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年
		10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00
一	现金流入	1,293.10	1,366.18	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,496.50
1	产品销售收入(+)	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10
2	回收固定资产残余值(+)		17.40									83.40
3	回收流动资金(+)											120.00
4	回收抵扣设备进项增值税(+)		55.68									
二	现金流出	1,010.14	1,409.64	1,010.14	1,010.14	1,010.14	1,010.14	1,010.14	1,010.14	1,010.14	1,010.14	1,010.14
1	固定资产投资(-)											
2	更新改造资金(-)		403.68									
3	流动资金(-)											
4	经营成本(-)	866.40	866.40	866.40	866.40	866.40	866.40	866.40	866.40	866.40	866.40	866.40
5	销售税金及附加(-)	74.76	69.19	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76
6	所得税(-)	68.98	70.38	68.98	68.98	68.98	68.98	68.98	68.98	68.98	68.98	68.98
三	净现金流量	282.96	(43.46)	282.96	282.96	282.96	282.96	282.96	282.96	282.96	282.96	486.36
四	折现系数(r=8%)	0.4632	0.4289	0.3971	0.3677	0.3405	0.3152	0.2919	0.2703	0.2502	0.2317	0.2145
五	采矿权评估价值	131.07	(18.64)	112.37	104.05	96.34	89.20	82.59	76.48	70.81	65.57	104.35

根据上表评估值及动用量计算如下：											
20年开采石膏原矿量：	600.00	(万吨)	动用可采储量：	570.00	(万吨)	动用保有资源储量：	1140.00	(万吨)			
20年开采石膏原矿评估单价：	2.27	(元/吨)	动用可采储量评估单价：	2.39	(元/吨)	动用保有资源储量评估单价：	1.19	(元/吨)			

表 1-3 附表 8 石膏矿 25 年期权益法模拟评估测算表

序号	项 目	单位	合计	模 拟 评 估 计 算 期											
				第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	产品（原矿）产销量	万吨	750.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
2	产品（原矿）销售单价	元/吨		43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10
3	产品销售收入	万元	32327.50	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10
4	折现系数（i=8%）			0.9259	0.8573	0.7938	0.7350	0.6806	0.6302	0.5835	0.5403	0.5002	0.4632	0.4289	0.3971
5	销售收入现值	万元	13803.53	1197.31	1108.62	1026.50	950.47	880.06	814.87	754.51	698.62	646.87	598.96	554.59	513.51
6	采矿权权益系数			4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%
7	采矿权评估价值	万元	621.15	53.88	49.89	46.19	42.77	39.60	36.67	33.95	31.44	29.11	26.95	24.96	23.11

表 1-3 附表 8 石膏矿 25 年期权益法模拟评估测算表（续表）

序号	项目	单位	模拟评估计算期												
			第13年	第14年	第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年	第24年	第25年
			13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	产品（原矿）产销量	万吨	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
2	产品（原矿）销售单价	元/吨	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10
3	产品销售收入	万元	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10
4	折现系数（i=8%）		0.3677	0.3405	0.3152	0.2919	0.2703	0.2502	0.2317	0.2145	0.1987	0.1839	0.1703	0.1577	0.1460
5	销售收入现值	万元	475.47	440.25	407.64	377.44	349.48	323.60	299.63	277.43	256.88	237.85	220.23	203.92	188.82
6	采矿权权益系数		4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%
7	采矿权评估价值	万元	21.40	19.81	18.34	16.98	15.73	14.56	13.48	12.48	11.56	10.70	9.91	9.18	8.50

根据上表评估值及动用量计算如下：

25年开采石膏矿原矿量： 750.00（万吨） 动用可采储量： 712.50（万吨） 动用保有资源储量： 1425.00（万吨）

25年开采石膏矿原矿评估单价： 0.83（元/吨） 动用可采储量评估单价： 0.87（元/吨） 动用保有资源储量评估单价： 0.44（元/吨）

表 1-3 附表 9 石膏矿 25 年期 DCF 法模拟评估测算表

单位：万元

序号	项目	总计	模拟评估计算期												
			评估基准日	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年
			0	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00
一	现金流入	32,813.95	0.00	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,366.18	1,293.10
1	产品销售收入(+)	32,327.59		1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10
2	回收固定资产残余值(+)	255.00												17.40	
3	回收流动资金(+)	120.00													
4	回收抵扣设备进项增值税(+)	111.36												55.68	
二	现金流出	27,540.49	1,320.00	1,016.86	1,016.86	1,016.86	1,016.86	1,016.86	1,016.86	1,016.86	1,016.86	1,016.86	1,016.86	1,416.36	1,016.86
1	固定资产投资(-)	1,200.00	1,200.00												
2	更新改造资金(-)	807.36												403.68	
3	流动资金(-)	120.00	120.00												
4	经营成本(-)	21,828.00		873.12	873.12	873.12	873.12	873.12	873.12	873.12	873.12	873.12	873.12	873.12	873.12
5	销售税金及附加(-)	1,857.77		74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	69.19	74.76
6	所得税(-)	1,727.37		68.98	68.98	68.98	68.98	68.98	68.98	68.98	68.98	68.98	68.98	70.38	68.98
三	净现金流量	5,273.45	(1,320.00)	276.24	276.24	276.24	276.24	276.24	276.24	276.24	276.24	276.24	276.24	(50.18)	276.24
四	折现系数 (r=8%)		1.00	0.9259	0.8573	0.7938	0.7350	0.6806	0.6302	0.5835	0.5403	0.5002	0.4632	0.4289	0.3971
五	采矿权评估价值	1,473.67	(1,320.00)	255.78	236.83	219.29	203.05	188.01	174.08	161.19	149.25	138.19	127.95	(21.52)	109.70

表 1-3 附表 9 石膏矿 25 年期 DCF 法模拟评估测算表（续表）

单位：万元

序号	项目	模拟评估计算期												
		第13年	第14年	第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年	第24年	第25年
		13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	25.00
一	现金流入	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,366.18	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,633.30
1	产品销售收入(+)	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10
2	回收固定资产残余值(+)									17.40				220.20
3	回收流动资金(+)													120.00
4	回收抵扣设备进项增值税(+)									55.68				
二	现金流出	1,016.86	1,016.86	1,016.86	1,016.86	1,016.86	1,016.86	1,016.86	1,016.86	1,416.36	1,016.86	1,016.86	1,016.86	1,016.86
1	固定资产投资(-)													
2	更新改造资金(-)									403.68				
3	流动资金(-)													
4	经营成本(-)	873.12	873.12	873.12	873.12	873.12	873.12	873.12	873.12	873.12	873.12	873.12	873.12	873.12
5	销售税金及附加(-)	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	69.19	74.76	74.76	74.76	74.76
6	所得税(-)	68.98	68.98	68.98	68.98	68.98	68.98	68.98	68.98	70.38	68.98	68.98	68.98	68.98
三	净现金流量	276.24	276.24	276.24	276.24	276.24	276.24	276.24	276.24	(50.18)	276.24	276.24	276.24	616.44
四	折现系数 (r=8%)	0.3677	0.3405	0.3152	0.2919	0.2703	0.2502	0.2317	0.2145	0.1987	0.1839	0.1703	0.1577	0.1460
五	采矿权评估价值	101.57	94.05	87.08	80.63	74.66	69.13	64.01	59.27	(9.97)	50.81	47.05	43.56	90.01

根据上表评估值及动用量计算如下：

25年开采石膏矿原矿量：	750.00	(万吨)	动用可采储量：	712.50	(万吨)	动用保有资源储量：	1425.00	(万吨)
25年开采石膏矿原矿评估单价：	1.96	(元/吨)	动用可采储量评估单价：	2.07	(元/吨)	动用保有资源储量评估单价：	1.03	(元/吨)

表 1-3 附表 10 石膏矿 30 年期权益法模拟评估测算表

序号	项 目	单 位	合 计	模 拟 评 估 计 算 期													
				第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	产品（原矿）产销量	万吨	900.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
2	产品（原矿）销售单价	元/吨		43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10
3	产品销售收入	万元	38793.00	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10
4	折现系数（i=8%）			0.9259	0.8573	0.7938	0.7350	0.6806	0.6302	0.5835	0.5403	0.5002	0.4632	0.4289	0.3971	0.3677	0.3405
5	销售收入现值	万元	14557.42	1197.31	1108.62	1026.50	950.47	880.06	814.87	754.51	698.62	646.87	598.96	554.59	513.51	475.47	440.25
6	采矿权权益系数			4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%
7	采矿权评估价值	万元	655.08	53.88	49.89	46.19	42.77	39.60	36.67	33.95	31.44	29.11	26.95	24.96	23.11	21.40	19.81

表 1-3 附表 10 石膏矿 30 年期权益法模拟评估测算表（续表）

序号	项 目	单 位	模 拟 评 估 计 算 期															
			第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年
			15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	产品（原矿）产销量	万吨	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	
2	产品（原矿）销售单价	元/吨	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	43.10	
3	产品销售收入	万元	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	1293.10	
4	折现系数（i=8%）		0.3152	0.2919	0.2703	0.2502	0.2317	0.2145	0.1987	0.1839	0.1703	0.1577	0.1460	0.1352	0.1252	0.1159	0.1073	0.0994
5	销售收入现值	万元	407.64	377.44	349.48	323.60	299.63	277.43	256.88	237.85	220.23	203.92	188.82	174.83	161.88	149.89	138.79	128.50
6	采矿权权益系数		4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%
7	采矿权评估价值	万元	18.34	16.98	15.73	14.56	13.48	12.48	11.56	10.70	9.91	9.18	8.50	7.87	7.28	6.75	6.25	5.78

根据上表评估值及动用量计算如下：

30年开采石膏矿原矿量： 900.00（万吨） 动用可采储量： 855.00（万吨） 动用保有资源储量： 1710.00（万吨）
30年开采石膏矿原矿评估单价： 0.73（元/吨） 动用可采储量评估单价： 0.77（元/吨） 动用保有资源储量评估单价： 0.38（元/吨）

表 1-3 附表 11 石膏矿 30 年期 DCF 法模拟评估测算表（续表）

单位：万元

序号	项目	模拟评估计算期															
		第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年
		15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	25.00	26.00	27.00	28.00	29.00	30.00
一	现金流入	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,366.18	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,439.50
1	产品销售收入(+)	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10	1,293.10
2	回收固定资产残余值(+)							17.40									26.40
3	回收流动资金(+)																120.00
4	回收抵扣设备进项增值税(+)							55.68									
二	现金流出	1,021.34	1,021.34	1,021.34	1,021.34	1,021.34	1,021.34	1,420.84	1,021.34	1,021.34	1,021.34	1,021.34	1,021.34	1,021.34	1,021.34	1,021.34	1,021.34
1	固定资产投资(-)																
2	更新改造资金(-)							403.68									
3	流动资金(-)																
4	经营成本(-)	877.60	877.60	877.60	877.60	877.60	877.60	877.60	877.60	877.60	877.60	877.60	877.60	877.60	877.60	877.60	877.60
5	销售税金及附加(-)	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	69.19	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76
6	所得税(-)	68.98	68.98	68.98	68.98	68.98	68.98	70.38	68.98	68.98	68.98	68.98	68.98	68.98	68.98	68.98	68.98
三	净现金流量	271.76	271.76	271.76	271.76	271.76	271.76	(54.66)	271.76	271.76	271.76	271.76	271.76	271.76	271.76	271.76	418.16
四	折现系数(r=8%)	0.3152	0.2919	0.2703	0.2502	0.2317	0.2145	0.1987	0.1839	0.1703	0.1577	0.1460	0.1352	0.1252	0.1159	0.1073	0.0994
五	采矿权评估价值	85.67	79.33	73.45	68.01	62.97	58.31	(10.86)	49.99	46.29	42.86	39.68	36.74	34.02	31.50	29.17	41.56

根据上表评估值及动用量计算如下：

30年开采石膏矿原矿量：	900.00	(万吨)	动用可采储量：	855.00	(万吨)	动用保有资源储量：	1710.00	(万吨)
30年开采石膏矿原矿评估单价：	1.72	(元/吨)	动用可采储量评估单价：	1.81	(元/吨)	动用保有资源储量评估单价：	0.91	(元/吨)

故本次模拟测算时对于开采回采率指标按 50%选取。万源市存在一宗石膏矿为露天开采，根据国土资源部公布的石膏矿的三率指标，露天开采回采率指标不低于 90%。

②关于服务年限的确定

由于受折现率的影响，服务年限的取值长短对基准价有较大影响，模拟评估分别计算出了服务年限为 5 年、10 年、15 年、20 年、25 年、30 年采出原矿量、可采储量、保有资源储量吨矿出让收益。根据对四川及重庆公开的近年采矿权价款（出让收益）评估报告进行统计，评估方法为 DCF 及权益法。故从评估测算专业角度考虑，若服务年限过短，则采用权益法；若服务年限 10 年及以上，一般均采用 DCF 法测算的评估单价相对合理。而石膏矿测试采用的生产规模为大型，相对服务年限长时测试的结果更有代表性。故本方案对照评估实务中采用的的评估方法，按 15、20、25 年 DCF 法测算的保有资源储量评估单价（分别为 1.38 元/吨、1.19 元/吨、1.03 元/吨）平均后[即 $(1.38+1.19+1.03) \div 3 \approx 1.20$]（取整），用以确定达州市石膏矿市场基准价。

③石膏矿初步基准价建议方案

通过对上述有关问题的综合分析，对于地下开采的石膏矿建议采取以 DCF 模拟评估为基础，开采回采率按上述情况选取。初步确定达州市石膏矿（地下开采）市场初步基准价保有资源储量为 1.20 元/吨；对于露天开采石膏矿，由于其回采率高，成本相对较低，因此参照类似矿山情况考虑 1.5 的调整系数后初步确定达州市石膏矿（露天开采）市场初步基准价保有资源储量为 1.80 元/吨。

1.1.2 四川省及邻省近年石膏矿采矿权评估与初步基准价的对比分析

1) 四川省近年公开的石膏矿采矿权评估情况

根据收集到的四川省近年公开的石膏矿采矿权评估情况如下表 1-4:

表 1-4 四川省近年公开的石膏矿采矿权价款（出让收益）评估情况统计表

序号	采矿权名称	评估基准日	评估方法	吨保有	吨利用	吨可采
1	攀枝花市渝富石膏厂平地石膏矿采矿权出让收益评估	2018年2月28日	权益法	0.67	0.67	0.84
2	四川省峨眉山市龙池镇八一井石膏矿采矿权	2011年10月31日	DCF法	0.15	0.25	1.41
3	石棉县华盛矿产经营部蟹螺乡江坝三组石膏矿采矿权	2016年10月31日		1.13		
4	南江县流坝乡石膏矿	2011年5月31日	权益法	1.41	1.41	1.75
5	四川省眉山市崇礼石膏矿区采矿权价款评估报告	2009年6月30日	DCF法	0.62	0.75	1.07
6	洪雅县峰汇石膏矿业有限公司瓦窑湾石膏矿采矿权评估	2013年1月31日	权益法	0.17	0.27	0.86
7	峨眉山市大为石膏有限公司金山石膏矿采矿权评估报告	2010年3月30日	DCF法	0.76	0.76	1.70

注：表 1-4 中的“吨保有”是指吨保有资源储量单价，“吨利用”是指吨利用保有资源储量单价，“吨可采”是指吨可采储量单价。

另据收集的《南江县南江镇埡坪石膏矿采矿权挂牌出让公告》（巴政公矿权挂〔2018〕1号），南江县南江镇埡坪石膏矿价款评估可采储量约 100 万吨，挂牌起始价为 153 万元，平均吨可采储量单价为 1.53 元。

从上述情况看，四川省近几年石膏矿采矿权评估值吨保有资源储量单价在 0.15 元至 1.41 元之间，吨利用保有资源储量单价在 0.25 元至 1.41 元之间，吨可采储量单价在 0.84 元至 1.75 元之间。

根据对资料分析，四川省峨眉山市龙池镇八一井石膏矿采矿权吨利用及吨保有单价过低，是由于保有及利用中含有 334 级资源量。

2) 邻省近年公开的石膏矿采矿权评估情况

根据相邻的重庆近几年石膏矿采矿权评估的情况：奉节县长棚矿产品有限公司长棚石膏厂采矿权评估保有资源储量单价为 0.62 元/吨，评估利用资源储量单价为 0.77 元/吨，可采储量单价为 1.21 元/吨，评估方法为收入权益法，评估服务年限为 5.58 年，销售价格不含税为 38.46 元/吨，评估基准日为 2017 年 6 月 30 日；重庆三圣特种建材股份有限公司石膏矿分公司采矿权评估保有资源储量单价为 1.27 元/吨，评估利用资源储量单价为 1.27 元/吨，可采储量单价为 1.71 元/吨，评估方法为 DCF 法，评估服务年限为 7.20 年，销售价格不含税为 75 元/吨，评估基准日为 2015 年 5 月 31 日。

3) 初步基准价与省内及邻省采矿权评估情况的分析

从上述公开的评估情况可以看出，四川省石膏矿采矿权评估吨保有资源储量单价在 0.15 元至 1.41 元之间，吨利用保有资源储量单价在 0.25 元至 1.41 元之间，吨可采储量单价在 0.84 元至 1.75 元之间；比达州市石膏矿初步基准价低。

相邻且具有可比性的重庆市最近几年的石膏矿评估情况吨保有资源储量单价在 0.62 元至 1.71 元之间，吨利用保有资源储量单价在 0.77 元至 1.71 元之间，吨可采储量单价在 1.27 元至 1.71 元之间。与四川省近年公开的石膏矿评估情况基本一致。比达州市石膏矿初步基准价低。

考虑到达州市石膏矿开采及使用市场成熟，以及物价因素等多方面的影响，达州市石膏矿市场初步基准价（地下开采）保有资源储量为 1.20 元/吨，市场初步基准价（露天开采）保有资源储量为 1.80 元/吨基本合理。

1.1.3 省内其他市州及邻省石膏矿采矿权基准价与初步基准价的对比分析

1) 省内其他市州石膏矿采矿权基准价的情况

根据收集的攀枝花辖区的石膏矿采矿权公示基准价建议为 1.10 元/吨·矿石。

2) 邻省石膏矿采矿权基准价的情况

根据收集的重庆市国土房管局关于印发《重庆市矿业权出让基准价》的通知（渝国土房管规发〔2018〕1号），重庆市石膏矿市场基准价为保有资源储量 3.00 元/吨。

3) 与初步基准价的对比分析

根据前述确定的达州市石膏矿市场初步基准价（地下开采）保有资源储量为 1.20 元/吨，市场初步基准价（露天开采）保有资源储量为 1.80 元/吨基本合理。由于重庆市经济条件较好，交通地理位置较达州更具优势，因此其石膏矿的市场基准价应当比达州市高。而攀枝花辖区由于石膏矿相对较少，且由于市场等原因，其基准价较达州低。经综合比较，达州市石膏矿初步市场基准价低于重庆地区基本合理，能反映达州市的基本市场情况。

1.1.4 达州市石膏矿采矿权市场基准价的建议

由于无石膏矿的采矿权的市场交易价，经过前述论证分析，建议达州市石膏矿市场基准价（地下开采）保有资源储量为 1.20 元/吨，市场基准价（露天开采）保有资源储量为 1.80 元/吨。

本项目中保有资源储量是指矿区范围内经评审备案的资源储量，以（333）及以上类别的矿石资源储量为准。

1.2 石膏矿探矿权基准价

1.2.1 石膏矿探矿权（已探获达到矿产地资源储量）的基准价

建议达州市针对已探获达到矿产地资源储量的石膏矿探矿权市场基准价如下：

调整系数的确定：参照重庆市石膏矿探矿权各个勘探阶段的调整系数为勘探程度按采矿权出让基准价执行、详查程度为 0.71、普查程度为 0.57、预查程度为 0.30。

勘探程度的探矿权市场基准价按采矿权出让基准价执行；

详查程度的探矿权市场基准价调整系数为 0.71，即：达州市石膏矿（地下开采）矿石资源储量市场基准价 0.90 元/吨，（露天开采）矿石资源储量市场基准价 1.30 元/吨；

普查程度的探矿权市场基准价调整系数为 0.57，即：达州市石膏矿（地下开采）矿石资源储量市场基准价 0.70 元/吨，（露天开采）矿石资源储量市场基准价 1.00 元/吨；

预查程度的探矿权市场基准价调整系数为 0.30，即：达州市石膏矿（地下开采）矿石资源储量市场基准价 0.40 元/吨，（露天开采）矿石资源储量市场基准价 0.50 元/吨；

石膏矿的矿石资源储量是指经审查通过的矿产资源勘查报告中查明矿产资源+潜在矿产资源，包含（334）？资源量。

本项目中预查是指勘查区块已完成预查阶段工作，初步了解预查区内矿产资源远景，并提出可供普查的矿化潜力较大地区；普查是指勘查区块已完成普查阶段工作，对普查圈定的矿化区作出初步评价，并圈出具有详查价值的范围；详查是指勘查区块在完成详查阶段地质工作的基础上，通过预可行性研究，作出是否具有工业价值的评

价，并圈出勘探范围；勘探是指对通过详查阶段工作已证实具有工业价值的矿区中拟近期开采利用的首采地段进行加密勘探，为项目可行性研究提供基础资料。

1.2.2 石膏矿探矿权（空白地）的基准价

1) 四川省内的固体矿产的招拍挂的情况分析

由于市场上无石膏矿探矿权（空白地）招拍挂的案例，达州市目前尚未设置石膏矿探矿权，达州市目前尚无石膏矿探矿权，故只有通过四川省近年固体矿种的招拍挂的情况，考虑收集的固体矿产与石膏矿之间的矿产品价值的差别后采用系数调整后确定其探矿权空白地的基准价。

收集四川省近年固体矿种的招拍挂的情况如下：

表 1-5 四川省近几年公开出让固体矿产情况一览表

序号	时间	项目名称	矿种	出让矿权面积 (平方公里)	出让起始价 (万元)
1	2016年4月	四川省攀枝花市仁和区新庄飞机湾钒钛磁铁矿普查	钒钛磁铁矿	9.6	8300
2	2016年4月	四川省宁南县稻谷乡烟棚子铜铅锌矿预查	铜铅锌矿	14.38	226
3	2016年4月	四川省宁南县海子乡新农铅锌矿预查	铅锌矿	30	324
4	2015年11月	四川省宁南县松新镇公德房硫铁矿预查	硫铁矿	14.1	164
5	2015年8月	四川省会东县红果乡大龙村铜矿、赤铁矿普查	铜矿、赤铁矿	80.93	1030
6	2015年8月	四川省会东县雪山乡三家村铁、铜、铅锌多金属矿普查	铁、铜、铅锌多金属矿	31.52	700
7	2015年8月	四川省会东县淌塘区锅千崖铅锌矿、重晶石矿普查	铅锌矿、重晶石矿	34.82	680
8	2015年1月	四川省石棉县蟹螺乡麻柳林铜多金属矿普查	铜多金属	17.99	116
9	2014年11月	四川省越西县南箐乡瓦西铅锌矿普查探矿权	铅锌矿	14.4	725
合计				247.74	12265
合计(剔除钒钛磁铁矿相对金额过高的一宗)				238.14	3965

从上表中看出，由于钒钛磁铁矿由于属于易选矿种，相比上表的其他矿种中，其出让面积及出让起始价格过高，相对异常，故予以剔除。经剔除后的空白地探矿权出让起始价格为 16.65 万元/平方公里（3965/238.14=16.65）。

2) 石膏矿模拟评估及初步基准价的确定

(1) 评估方法及主要参数选取

① 评估方法

对勘查程度较低、地质信息较少的探矿权价值评估根据《中国矿业权评估准则》之《市场途径评估方法规模（CMVS12300-2008）》，可采用单位面积探矿权价值评判法。单位面积探矿权价值（ P_a^1 ）=单位国土面积矿产资源净价值×a（式中，a 为调整系数）。

②评估技术参数的选取

a、单位国土面积矿产资源净价值

根据前述表 1-5 四川省近几年公开出让固体矿产情况一览表，剔除异常的一宗矿种外，综合单位面积探矿权价值价格为 16.65 万元/平方公里，由于该综合单位面积探矿权价值价格包括多种固体矿种，时间也为近三年左右，探矿面积达 238.14 平方公里，有一定的代表性。故可直接作为单位国土面积矿产资源净价值使用。故单位国土面积矿产资源净价值即为 16.65 万元/平方公里。

b、调整系数的确定

调整系数分别从七个方面：I 区域成矿地质条件显示、II 找矿标志显示、III 矿化强度及蕴藏规模显示、IV 矿石质量及选矿或加工性能显示、V 开采技术条件显示、VI 矿产品及矿业权市场条件显示、VII 基础设施条件显示分别进行赋值。根据达州地区石膏矿的情况，I 区域成矿地质条件显示为 2 级，赋值分数为 1.0；II 找矿标志显示为 2 级，赋值分数 1.0；III 矿化强度及蕴藏规模显示为 2 级，赋值分数 1.2；IV 矿石质量及选矿或加工性能显示为 2 级，赋值分数 1.0；V 开采技术条件显示为 1 级，赋值分数 0.7；VI 矿产品及矿业权市场条件显示为 1 级，赋值分数 0.6；VII 基础设施条件显示为 2 级，赋值分数 1.0。

故调整系数 $a=a_1 \times a_2 \times a_3 \times a_4 \times a_5 \times a_6 \times a_7=0.50$

(2)模拟评估结果

单位面积探矿权价值为单位国土面积矿产资源净价值乘上调整系数，矿模拟评估的单位面积（每平方公里）探矿权价值为 8.33 万元。

(3)初步基准价的确定

经上述模拟评估测算，建议达州市的石膏矿探矿权（空的地）市场初步基准价单位面积（每平方公里）探矿权价值为 8.33 万元。

3) 邻省探矿权（空白地）基准价与初步基准价的对比分析

根据收集的重庆市国土房管局关于印发《重庆市矿业权出让基准价》的通知（渝国土房管规发〔2018〕1号），石膏矿属可按邀标拍卖挂牌方式出让探矿权类矿产（第二类），其出让价格为 22 万元/平方公里。

由于达州市境内石膏矿集体在渠县及万源市，但由于储量较大，市场容量有限等

原因，因此探矿的热度低于重庆市。因此其石膏矿空白地探矿权市场基准价低于重庆相对合理。

4) 石膏矿探矿权（空白地）的基准价的确定

经过上述模拟评估测算、收集近年四川固体矿产及重庆该类矿产的出让基准价情况，建议达州市的石膏矿探矿权（空的地）市场基准价单位面积（每平方公里）探矿权价值为 8.33 万元。

2. 矿盐（岩盐）矿种

全市现仅有的矿盐（岩盐）矿矿业权 1 宗，为采矿权。即四川省天渠盐化有限公司（渠县盐矿），开采矿种为岩盐，开采方式为地下开采，生产规模为 30 万吨/年，矿区面积 0.4325km²，开采深度为-2483~-2412m。见表 2-1。另拟设探矿权空白区 1 宗，即四川省渠县鲜渡乡岩盐普查区，面积 19.91km²。

表 2-1 达州市矿盐（岩盐）矿矿业权设置一览表

序号	矿区矿山名称	矿种	面积	开采深度	备注
1	四川省渠县盐场鲜渡盐矿	岩盐	0.18	-2483~-2412m	已设采矿权保留
2	四川省渠县鲜渡乡岩盐普查区	岩盐	19.91		空白区新设

2.1 矿盐（岩盐）矿采矿权基准价

2.1.1 矿盐（岩盐）矿采矿权模拟评估及初步基准价的确定

1) 资源特征

达州市岩盐资源丰富，主要分布在渠县鲜渡河、土溪及水口场一带，含矿层位为三叠系中统雷口坡组（T₂1）、三叠系下统嘉陵江组（T₁j）。盐体在渠县境内南北分布已达 40 余公里，向西南向延伸可达蓬安、南充、广安、遂宁直至简阳一带。该盐体东西最长可达 270km，南北最宽达 160km，面积大于 25000km²，属巨型岩盐矿体，为四川盆地三叠系已知规模最大的成盐盆地，而渠县鲜渡河一带正处于该成盐盆地的厚度中心部位，具有良好的古构造和古地理成盐条件。渠县具有丰富而得天独厚的岩矿资源，现在鲜渡河矿区已探明 333+332 储量 4.6768 亿吨（其中，332 级工业储量 1.1692

亿吨），具有较强的开发利用价值。同时达州地处于四川盆地三叠系已知规模最大的成盐盆地之中，除渠县之外，区内其它地区仍具有岩盐找矿前景。

渠县鲜渡河岩盐矿区于 1988 年四川省矿产储量委员会以“川储发[1988]41 号”文审查批准《〈四川省渠县鲜渡河岩盐矿区详查评价阶段报告〉的决议书》：鲜渡河岩盐矿区，矿区面积 25 平方公里，岩盐矿体赋存于中三叠统雷口坡组第一、三段及下三叠统嘉陵江组第四、五段等四个层位中，或称四个含盐系，岩盐分布层位稳定，呈层状，似层状产出，产状与地层一致，岩层与顶底板薄层硬石膏岩界面清楚。其中雷三含盐系由泥质灰岩、钙质页岩、硬石膏及岩盐层组成，厚度 253 米，是四个含盐系中盐层厚度最大(厚达 151.11 米)，盐体埋深最浅(2688.98-2933.00 米)的含盐系。盐体基本上为单一厚岩盐层组成，在区域分布较稳定，岩盐矿石质纯，NaCl 的平均含量多在 95%以上。雷三含盐系剖面结构简单，按含盐地层剖面次序划分为上、中、下三个盐层。上盐层埋深 2688.98-2749.62 米，钻厚 60.74 米，盐层厚 58.64 米，NaCl 平均含量 96%；中盐层埋深 2755.25-2893.01 米，钻厚 65.01 米，NaCl 平均 93.26%；下盐层埋深 2933.00-2960.46 米，钻厚 27.46 米，NaCl 平均量 95.90%。雷一含盐系主要由白云岩与硬质石膏岩韵律互层组成，厚 49.74 米，有岩盐矿一层，厚 2.5-3.2 米，岩层顶板埋深 3265 米。嘉五含盐系由碳酸盐岩及硬石膏岩韵律互层组成，厚 60.47 米，有岩盐矿 5 层，单层厚 0.28-7.54 米，累计厚度 17.45 米。嘉四含盐系主要由白云岩、硬石膏岩及岩盐韵律互层组成，厚 175.79 米，有岩盐矿 16 层，单层厚 0.5-13.5 米，累计厚度 46.13 米，NaCl 平均含量为 80%左右，岩层顶板埋深 3394 米。

2) 评估方法及主要参数选取

①评估方法

根据矿业权评估准则及评估实务，采矿权收益途径评估常用方法为收入权益法及折现现金流量法。达州市矿盐（岩盐）矿已经设置一宗采矿权为四川省天渠盐化有限公司（渠县盐矿），且能从公开的采矿权价款评估市场收集到与达州矿盐（岩盐）相接近的开采、选矿的技术、经济参数。基本具备采用折现现金流量法（DCF 法）进行模拟测算的条件。因此本方案采用折现现金流量法和收入权益法同时进行模拟评估，并结合达州市的实际情况进行综合分析。

a、收入权益法评估定义及计算模型如下：

收入权益法是通过采矿权权益系数对销售收入现值进行调整，从而得出采矿权价

值的一种收益途径评估方法，其采矿权权益系数是一项统计数据，它反映了采矿权价值与销售收入现值的比例关系。计算销售收入现值采用的折现率中包含了矿产开发投资的合理报酬，以此折现率计算的项目销售收入现值乘上采矿权权益系数即为项目超出矿产开发投资合理回报水平的“超额收益”，也即矿业权评估价值。

计算公式如下：

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

式中： P — 采矿权评估价值；

SI_t — 年销售收入；

K — 采矿权权益系数；

i — 折现率；

t — 年序号($t=1, 2, \dots, n$)

n — 评估计算年限。

b、折现现金流量法（简称：DCF法）评估定义及计算模型如下：

折现现金流量法基本原理是，将矿业权所对应的矿产资源勘查、开发作为现金流量系统，将评估计算年限内各年的净现金流量，以与净现金流量口径相匹配的折现率，折现到评估基准日的现值之和，作为矿业权评估价值。

计算净现金流量现值采用的折现率中包含了矿产开发投资的合理报酬，以此折现率计算的项目净现金流量现值即为项目超出矿产开发投资合理回报水平的“超额收益”，也即矿业权评估价值。

折现现金流量法计算公式为：

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

式中： P — 矿业权评估价值；

CI — 一年现金流入量；

CO — 一年现金流出量；

$(CI - CO)_t$ — 一年净现金流量；

i — 折现率；

t — 年序号 ($t=1, 2, \dots, n$)；

n ——评估计算年限。

②评估技术参数的选取

a、生产规模及矿山服务年限

达州市目前矿盐（岩盐）矿拟新设探矿权有 1 宗，已经设置采矿权一宗，根据收集的资料，四川省天渠盐化有限公司（渠县盐矿）生产规模均为 30 万吨/年。根据收集的四川省天渠盐化有限公司（渠县盐矿）的资料看，其储量规模虽未达到大型，主要是开采范围限制。据《关于调整部分矿种矿山生产建设规模标准的通知》（国土资发[2004]208 号），岩盐生产规模达到 20 万吨矿石以上即为大型。而本次测试采用的生产规模为 30 万吨/年为大型，参照大型矿山最长发证年限为 30 年，因此，本次测试最长测试年限为 30 年。

服务年限分别按 5 年、10 年、15 年、20 年、25 年、30 年分别测试，按生产矿山考虑，其中 5 年只按收入权益法测试，10 年、15 年、20 年、25 年、30 年分别采用折现现金流量法（DCF 法）和收入权益法测试。

b、产品方案

本次模拟评估测试的产品方案为卤水（原卤）（含 NaCl 为 300g/L 左右）。

c、采矿工艺及回采率、贫化率指标

保有资源储量全部参与设计利用。根据收集的四川省天渠盐化有限公司（渠县盐矿）矿产资源开发利用方案，其开采回收率为 15%；根据原四川省盐务局对井盐矿山回采率不底于 25%，并参照邓关盐厂深层卤水实际回采率 30%的情况，本次模拟评估测算选用回采率 30%。

d、资源储量

按照矿山服务年限 5 年、10 年、15 年、20 年、25 年、30 年计算，分别对应可采储量为 150 万吨卤折盐（NaCl）、300 万吨卤折盐（NaCl）、450 万吨卤折盐（NaCl）、600 万吨卤折盐（NaCl）、750 万吨卤折盐（NaCl）、900 万吨卤折盐（NaCl）。

e、固定资产投资

根据调查，威西岩盐采单一采卤工程固定资产投资取 225—300 元/吨卤折盐，威

西岩盐井深一般在 1000 米左右，而达州市矿盐（岩盐）钻井深度在 2400 米左右，故本次模拟评估按 300 元/吨卤折盐考虑；另据调查，威西岩盐矿固定资产投资中，钻井工程、房屋建构筑物、机械设备分别约按 80%、13%、7%的比例计，故本次模拟评估参照该比例模拟各项固定资产投资。

则生产规模为 30 万吨卤折盐/年的单一采卤工程，固定资产投资约为 9000 万元，其中钻井工程、房屋建构筑物、机械设备依次估算为 7200.00、1170.00、630.00 万元。

计算式：生产规模 30 万吨卤折盐/年×吨卤折盐投资 300 元/吨，单项投资再乘各自比例。

f、更新改造资金

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，机械设备的最低折旧年限为 10 年、房屋建构筑物及其它的最低折旧年限为 20 年。因此本次模拟评估测算对机械设备折旧年限按 10 年考虑，房屋建构筑物及其它构筑物按 30 年考虑。为此，对于服务年限为 15 年、20 年的矿山，应于投产第 11 年投入机械设备投资作为更新改造资金，对于服务年限为 25 年、30 年的矿山，第 11 年、第 21 年投入机械设备投资作为更新改造资金。

g、回收固定资产残（余）值

机械设备折旧年限按 10 年计、钻井工程及房屋建构筑物的折旧年限按 30 年计，残值率按 5%，可分别估算得估算期末的残余值（计算过程较繁琐，此报告略）。

h、流动资金

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估算法，对于矿盐（岩盐）矿种，可按固定资产投资的 5—15%估算流动资金。根据该规模，本次模拟评估测算选用中间数，流动资金按固定资产投资的 10%估算。

比如：本案例 30 万吨卤折盐（NaCl）/年生产规模、20 年服务年限的单一采卤工程，固定资产投资约为 9000 万元，则其流动资金约为 900 万元。

i、年销售收入

年销售收入与矿山生产规模和卤折盐（NaCl）的销售价格有关，本次模拟评估矿山生产规模相对固定，因此矿山年销售收入主要取决于卤折盐（NaCl）的销售价格。根据前述产品方案为卤水（原卤含 300g/L 的 NaCl）。据调研四川省卤水（NaCl）销售价分两类：一类向真空制盐销售，价格为 3.85—6.20 元/标方；另一类向氯碱厂销售，价格为 15—18 元/标方。但由于本次评估项目的产品方案为卤水（原卤含 300g/L 的 NaCl），根据四川省岩盐（NaCl）采矿权价款评估采用的标方价格，一般在 6—10 元/标方，折合 60—100.00 元/吨卤折盐。经综合考虑卤水的真空制盐及其他用途，模拟评估采用的产品方案卤水标方的价格应为 8.00 元，折合 80.00 元/吨卤折盐（NaCl），折算为不含增值税销售价格，即为 68.97 元/吨卤折盐（NaCl）。

j、成本费用与经营成本

开采技术条件相同，卤水成本费用应大体相同。根据调查统计类似威西岩盐矿的有关卤折盐成本费用，经估算本次模拟评估的每吨卤折盐（NaCl）经营成本 22.00 元，其中原材料、燃料及修理费为 15.40 元。根据本次模拟估算的投资及折旧年限考虑折旧及财务费用后每吨卤折盐（NaCl）总成本费用为 33.74 元。

k、销售税金及附加

氯化钠初级产品卤水（液体盐）资源税实行从价计征，计税标准为 3%，城建税、教育费附加、地方教育附加分别按照年增值税额的 5%，3%，2%进行估算。

l、企业所得税

企业所得税计算基础为收入总额减去准予扣除项目后的利润总额，准予扣除的项目包括总成本费用和销售税金及附加。而根据新修订的《中华人民共和国企业所得税法》，企业所得税税率为 25%。

m、折现率

折现率由无风险报酬率和风险报酬率两部分构成，根据国土资源部公告 2006 年第 18 号《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》，折现率取值范围为 8—9%。对矿业权出让评估和国家出资勘查形成矿产地且矿业权未处置的矿业权转让评估，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权评估折现率取 8%，地质勘查程度为详查及以下的探矿权评估折现率取 9%。

本项目矿业权出让收益基准价估算采用折现现金流量法和采用收入权益法估算时，折现率仍按 8%计。

n、采矿权权益系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿岩（岩盐）采矿权权益系数取值范围原矿为 4.0—5.0%。由于埋藏深，开采难度较大，原卤矿化度高容易结晶等因素，本次模拟评估测算取中等值即为 4.5%。

3) 模拟评估结果

表 2-2 矿盐（岩盐）矿采矿权评估单位评估值汇总表 单位：元/吨

卤折盐	含税售价	不含税售价	单价分类	5年		10年			15年		20年		25年		30年	
				权益法	权益法	DCF法	权益法	DCF法								
氯化钠	80.00	68.97	采出原矿量	2.48	2.08	1.22	1.77	1.77	1.52	2.08	1.33	2.18	1.16	2.19		
			保有资源（氯化钠）储量	0.62	0.62	0.36	0.53	0.53	0.46	0.62	0.40	0.65	0.35	0.66		
			保有资源（矿石）储量	0.59	0.59	0.35	0.50	0.51	0.43	0.59	0.38	0.62	0.33	0.63		

具体模拟评估年限及单价的评估测算表见表 2-2 附表 1-11 (注：附表中，评估基准日均考虑为年末设计测算表)。

根据收集的地质资料，达州市矿盐（岩盐）保有资源储量矿石品位为 95%左右，本次测算按 95%取值。

4) 矿盐（岩盐）矿初步基准价的确定

①资源设计利用率的确定

a 开采回采率

开采方法为钻井水平对接井水溶开采法，即钻井揭露目的层，将技术套管下至岩盐层中上部固井，注水溶盐采出卤水的采矿方法。根据原四川省盐务局对井盐矿山回采率不底于 25%，并参照邓关盐厂深层卤水实际回采率 30%的情况，本次模拟评估测算选用回采率 30%。

②关于服务年限的确定

由于达州市矿盐（岩盐）生产规模较大，服务年限长。从上述测算表中可以看出，采用收入权益法的评估值过低导致失真由于受折现率的影响，服务年限的取值长短对基准价有较大影响，模拟评估分别计算出了服务年限为 5 年、10 年、15 年、20 年、

25 年及 30 年采出原矿量、保有资源（NaCl）储量、保有资源（矿石）储量吨矿出让收益。故从评估测算专业角度考虑，若服务年限过短，则采用权益法；若服务年限 10 年及以上，一般均采用 DCF 法测算的评估单价相对合理。而矿盐（岩盐）矿测试采用

表 2-2 附表 1 矿盐（岩盐）矿 5 年期收入权益法模拟评估测算表

序号	项 目	单 位	合 计	模 拟 评 估 计 算 期				
				第1年	第2年	第3年	第4年	第5年
				1	2	3	4	5
1	产品（卤折盐）产销量	万立方米	150.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
2	产品（卤折盐）销售单价	元/立方米		68.97	68.97	68.97	68.97	68.97
3	产品销售收入	万元	10344.85	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97
4	折现系数（i=8%）			0.9259	0.8573	0.7938	0.7350	0.6806
5	销售收入现值	万元	8260.80	1915.71	1773.81	1642.42	1520.75	1408.11
6	采矿权权益系数			4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%
7	采矿权评估价值	万元	371.73	86.21	79.82	73.91	68.43	63.36

根据上表评估值及动用资源量计算如下：

5年服务年限开采出卤折盐（氯化钠）：	150.00（万吨）	每吨卤折盐采矿权评估单价：	2.48 元/吨
10年服务年限动用保有资源储量（氯化钠）：	500.00（万吨）	每吨氯化钠保有资源储量采矿权评估单价：	0.74 元/吨

表 2-2 附表 2 矿盐（岩盐）矿 10 年期收入权益法模拟评估测算表

序号	项 目	单 位	合 计	模 拟 评 估 计 算 期									
				第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
				1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
1	产品（卤折盐）产销量	万立方米	300.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
2	产品（卤折盐）销售单价	元/立方米		68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97
3	产品销售收入	万元	20689.70	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97
4	折现系数（i=8%）			0.9259	0.8573	0.7938	0.7350	0.6806	0.6302	0.5835	0.5403	0.5002	0.4632
5	销售收入现值	万元	13882.95	1915.71	1773.81	1642.42	1520.75	1408.11	1303.80	1207.22	1117.80	1035.00	958.33
6	采矿权权益系数			4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%
7	采矿权评估价值	万元	624.72	86.21	79.82	73.91	68.43	63.36	58.67	54.32	50.30	46.58	43.12

根据上表评估值及动用资源量计算如下：

10年服务年限开采出卤折盐（氯化钠）： 300.00（万吨） 每吨卤折盐采矿权评估单价： 2.08 元/吨
 10年服务年限动用保有资源储量（氯化钠）： 1000.00（万吨） 每吨氯化钠保有资源储量采矿权评估单价： 0.62 元/吨

表 2-2 附表 3 矿盐（岩盐）矿 10 年期 DCF 法模拟评估测算表

单位：万元

序号	项目	总计	模拟评估计算期											
			评估基准日	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	
			0	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	
一	现金流入	27,220.65	0.00	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	8,599.97
1	产品销售收入(+)	20,689.65		2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97
2	回收固定资产残余值(+)	5,631.00												5,631.00
3	回收流动资金(+)	900.00												900.00
4	回收抵扣设备进项增值税(+)	0.00												
二	现金流出	19,800.24	9,900.00	990.02	990.02	990.02	990.02	990.02	990.02	990.02	990.02	990.02	990.02	990.02
1	固定资产投资(-)	9,000.00	9,000.00											
2	更新改造资金(-)	0.00												
3	流动资金(-)	900.00	900.00											
4	经营成本(-)	6,600.00		660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00
5	销售税金及附加(-)	878.11		87.81	87.81	87.81	87.81	87.81	87.81	87.81	87.81	87.81	87.81	87.81
6	所得税(-)	2,422.12		242.21	242.21	242.21	242.21	242.21	242.21	242.21	242.21	242.21	242.21	242.21
三	净现金流量	7,420.41	(9,900.00)	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	7,609.94
四	折现系数 (r=8%)		1.00	0.9259	0.8573	0.7938	0.7350	0.6806	0.6302	0.5835	0.5403	0.5002	0.4632	
五	采矿权评估价值	364.90	(9,900.00)	999.02	925.02	856.50	793.05	734.31	679.92	629.55	582.92	539.74	3,524.88	
根据上表评估值及动用资源量计算如下：														
10年服务年限开采出卤折盐（氯化钠）：			300.00	（万吨）	每吨卤折盐采矿权评估单价：			1.22	元/吨					
10年服务年限动用保有资源储量（氯化钠）：			1000.00	（万吨）	每吨氯化钠保有资源储量采矿权评估单价：			0.36	元/吨					

表 2-2 附表 4 矿盐（岩盐）矿 15 年期收入权益法模拟评估测算表

序号	项 目	单 位	合 计	模 拟 评 估 计 算 期														
				第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	产品（卤折盐）产销量	万立方米	450.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
2	产品（卤折盐）销售单价	元/立方米		68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97
3	产品销售收入	万元	31034.55	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97
4	折现系数（i=8%）			0.9259	0.8573	0.7938	0.7350	0.6806	0.6302	0.5835	0.5403	0.5002	0.4632	0.4289	0.3971	0.3677	0.3405	0.3152
5	销售收入现值	万元	17709.31	1915.71	1773.81	1642.42	1520.75	1408.11	1303.80	1207.22	1117.80	1035.00	958.33	887.35	821.62	760.76	704.40	652.23
6	采矿权权益系数			4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%
7	采矿权评估价值	万元	796.90	86.21	79.82	73.91	68.43	63.36	58.67	54.32	50.30	46.58	43.12	39.93	36.97	34.23	31.70	29.35

根据上表评估值及动用资源量计算如下：

15年服务年限开采出卤折盐（氯化钠）： 450.00（万吨） 每吨卤折盐采矿权评估单价： 1.77 元/吨
 15年服务年限动用保有资源储量（氯化钠）： 1500.00（万吨） 每吨氯化钠保有资源储量采矿权评估单价： 0.53 元/吨

表 2-2 附表 5 矿盐（岩盐）矿 15 年期 DCF 法模拟评估测算表

单位：万元

序号	项目	总计	模拟评估计算期															
			评估基准日	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年
			0	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00
一	现金流入	36,611.78	0.00	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,201.27	2,068.97	2,068.97	2,068.97	7,513.97
1	产品销售收入(+)	31,034.48		2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97
2	回收固定资产残余值(+)	4,576.50												31.50				4,545.00
3	回收流动资金(+)	900.00																900.00
4	回收抵扣设备进项增值税(+)	100.80												100.80				
二	现金流出	25,473.59	9,900.00	990.02	990.02	990.02	990.02	990.02	990.02	990.02	990.02	990.02	990.02	1,713.26	990.02	990.02	990.02	990.02
1	固定资产投资(-)	9,000.00	9,000.00															
2	更新改造资金(-)	730.80												730.80				
3	流动资金(-)	900.00	900.00															
4	经营成本(-)	9,900.00		660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00
5	销售税金及附加(-)	1,307.09		87.81	87.81	87.81	87.81	87.81	87.81	87.81	87.81	87.81	87.81	77.73	87.81	87.81	87.81	87.81
6	所得税(-)	3,635.70		242.21	242.21	242.21	242.21	242.21	242.21	242.21	242.21	242.21	242.21	244.73	242.21	242.21	242.21	242.21
三	净现金流量	11,138.18	(9,900.00)	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	488.00	1,078.94	1,078.94	1,078.94	6,523.94
四	折现系数 (r=8%)		1.00	0.9259	0.8573	0.7938	0.7350	0.6806	0.6302	0.5835	0.5403	0.5002	0.4632	0.4289	0.3971	0.3677	0.3405	0.3152
五	采矿权评估价值	798.22	(9,900.00)	999.02	925.02	856.50	793.05	734.31	679.92	629.55	582.92	539.74	499.76	209.30	428.46	396.72	367.34	2,056.62
根据上表评估值及动用资源量计算如下:																		
15年服务年限开采出卤折盐(氯化钠):			450.00	(万吨)	每吨卤折盐采矿权评估单价:				1.77	元/吨								
15年服务年限动用保有资源储量(氯化钠):			1500.00	(万吨)	每吨氯化钠保有资源储量采矿权评估单价:				0.53	元/吨								

表 2-2 附表 6 矿盐（岩盐）矿 20 年期收入权益法模拟评估测算表

序号	项 目	单 位	合 计	模 拟 评 估 计 算 期								
				第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年
				1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	产品（卤折盐）产销量	万立方米	600.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
2	产品（卤折盐）销售单价	元/立方米		68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97
3	产品销售收入	万元	41379.40	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97
4	折现系数（i=8%）			0.9259	0.8573	0.7938	0.7350	0.6806	0.6302	0.5835	0.5403	0.5002
5	销售收入现值	万元	20313.46	1915.71	1773.81	1642.42	1520.75	1408.11	1303.80	1207.22	1117.80	1035.00
6	采矿权权益系数			4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%
7	采矿权评估价值	万元	914.09	86.21	79.82	73.91	68.43	63.36	58.67	54.32	50.30	46.58

表 2-2 附表 6 矿盐（岩盐）矿 20 年期收入权益法模拟评估测算表（续表）

序号	项目	单位	模拟评估计算期										
			第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年
			10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	产品（卤折盐）产销量	万立方米	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
2	产品（卤折盐）销售单价	元/立方米	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97
3	产品销售收入	万元	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97
4	折现系数（i=8%）		0.4632	0.4289	0.3971	0.3677	0.3405	0.3152	0.2919	0.2703	0.2502	0.2317	0.2145
5	销售收入现值	万元	958.33	887.35	821.62	760.76	704.40	652.23	603.91	559.18	517.76	479.41	443.89
6	采矿权权益系数		4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%
7	采矿权评估价值	万元	43.12	39.93	36.97	34.23	31.70	29.35	27.18	25.16	23.30	21.57	19.98

根据上表评估值及动用资源量计算如下：

20年服务年限开采出卤折盐（氯化钠）： 600.00（万吨） 每吨卤折盐采矿权评估单价： 1.52 元/吨
 20年服务年限动用保有资源储量（氯化钠）： 2000.00（万吨） 每吨氯化钠保有资源储量采矿权评估单价： 0.46 元/吨

表 2-2 附表 7

矿盐（岩盐）矿 20 年期 DCF 法模拟评估测算表

单位：万元

序号	项目	总计	模拟评估计算期									
			评估基准日	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年
			0	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00
一	现金流入	45,272.10	0.00	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97
1	产品销售收入(+)	41,379.30		2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97
2	回收固定资产残值(+)	2,892.00										
3	回收流动资金(+)	900.00										
4	回收抵扣设备进项增值税(+)	100.80										
二	现金流出	30,423.71	9,900.00	990.02	990.02	990.02	990.02	990.02	990.02	990.02	990.02	990.02
1	固定资产投资(-)	9,000.00	9,000.00									
2	更新改造资金(-)	730.80										
3	流动资金(-)	900.00	900.00									
4	经营成本(-)	13,200.00		660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00
5	销售税金及附加(-)	1,746.15		87.81	87.81	87.81	87.81	87.81	87.81	87.81	87.81	87.81
6	所得税(-)	4,846.76		242.21	242.21	242.21	242.21	242.21	242.21	242.21	242.21	242.21
三	净现金流量	14,848.39	(9,900.00)	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94
四	折现系数 (r=8%)		1.00	0.9259	0.8573	0.7938	0.7350	0.6806	0.6302	0.5835	0.5403	0.5002
五	采矿权评估价值	1,246.57	(9,900.00)	999.02	925.02	856.50	793.05	734.31	679.92	629.55	582.92	539.74

表 2-2 附表 7

矿盐（岩盐）矿 20 年期 DCF 法模拟评估测算表（续表）

单位：万元

序号	项目	模拟评估计算期										
		第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年
		10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00
一	现金流入	2,068.97	2,201.27	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	5,829.47
1	产品销售收入(+)	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97
2	回收固定资产残余值(+)		31.50									2,860.50
3	回收流动资金(+)											900.00
4	回收抵扣设备进项增值税(+)		100.80									
二	现金流出	990.02	1,713.26	990.02	990.02	990.02	990.02	990.02	990.02	990.02	990.02	990.02
1	固定资产投资(-)											
2	更新改造资金(-)		730.80									
3	流动资金(-)											
4	经营成本(-)	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00
5	销售税金及附加(-)	87.81	77.73	87.81	87.81	87.81	87.81	87.81	87.81	87.81	87.81	87.81
6	所得税(-)	242.21	244.73	242.21	242.21	242.21	242.21	242.21	242.21	242.21	242.21	242.21
三	净现金流量	1,078.94	488.00	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	4,839.44
四	折现系数(r=8%)	0.4632	0.4289	0.3971	0.3677	0.3405	0.3152	0.2919	0.2703	0.2502	0.2317	0.2145
五	采矿权评估价值	499.76	209.30	428.46	396.72	367.34	340.13	314.93	291.60	270.00	250.00	1,038.29

根据上表评估值及动用资源量计算如下：				
20年服务年限开采出卤折盐（氯化钠）：	600.00	（万吨）	每吨卤折盐采矿权评估单价：	2.08 元/吨
20年服务年限动用保有资源储量（氯化钠）：	2000.00	（万吨）	每吨氯化钠保有资源储量采矿权评估单价：	0.62 元/吨

表 2-2 附表 8 矿盐（岩盐）矿 25 年期收入权益法模拟评估测算表

序号	项 目	单 位	合 计	模 拟 评 估 计 算 期											
				第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	产品（卤折盐）产销量	万立方米	750.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
2	产品（卤折盐）销售单价	元/立方米		68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97
3	产品销售收入	万元	51724.25	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97
4	折现系数（i=8%）			0.9259	0.8573	0.7938	0.7350	0.6806	0.6302	0.5835	0.5403	0.5002	0.4632	0.4289	0.3971
5	销售收入现值	万元	22085.81	1915.71	1773.81	1642.42	1520.75	1408.11	1303.80	1207.22	1117.80	1035.00	958.33	887.35	821.62
6	采矿权权益系数			4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%
7	采矿权评估价值	万元	993.85	86.21	79.82	73.91	68.43	63.36	58.67	54.32	50.30	46.58	43.12	39.93	36.97

表 2-2 附表 8 矿盐（岩盐）矿 25 年期收入权益法模拟评估测算表（续表）

序号	项目	单位	模拟评估计算期												
			第13年	第14年	第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年	第24年	第25年
			13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	产品（卤折盐）产销量	万立方米	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
2	产品（卤折盐）销售单价	元/立方米	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97
3	产品销售收入	万元	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97
4	折现系数（i=8%）		0.3677	0.3405	0.3152	0.2919	0.2703	0.2502	0.2317	0.2145	0.1987	0.1839	0.1703	0.1577	0.1460
5	销售收入现值	万元	760.76	704.40	652.23	603.91	559.18	517.76	479.41	443.89	411.01	380.57	352.38	326.28	302.11
6	采矿权权益系数		4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%
7	采矿权评估价值	万元	34.23	31.70	29.35	27.18	25.16	23.30	21.57	19.98	18.50	17.13	15.86	14.68	13.59

根据上表评估值及动用资源量计算如下：

25年服务年限开采出卤折盐（氯化钠）： 750.00（万吨） 每吨卤折盐采矿权评估单价： 1.33 元/吨

25年服务年限动用保有资源储量（氯化钠）： 2500.00（万吨） 每吨氯化钠保有资源储量采矿权评估单价： 0.40 元/吨

表 2-2 附表 9 矿盐（岩盐）矿 25 年期 DCF 法模拟评估测算表

单位：万元

序号	项目	总计	模拟评估计算期												
			评估基准日	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年
			0	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00
一	现金流入	54,663.23	0.00	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,201.27	2,068.97
1	产品销售收入(+)	51,724.13		2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97
2	回收固定资产残余值(+)	1,837.50												31.50	
3	回收流动资金(+)	900.00													
4	回收抵扣设备进项增值税(+)	201.60												100.80	
二	现金流出	36,097.07	9,900.00	990.02	990.02	990.02	990.02	990.02	990.02	990.02	990.02	990.02	990.02	1,713.26	990.02
1	固定资产投资(-)	9,000.00	9,000.00												
2	更新改造资金(-)	1,461.60												730.80	
3	流动资金(-)	900.00	900.00												
4	经营成本(-)	16,500.00		660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00
5	销售税金及附加(-)	2,175.13		87.81	87.81	87.81	87.81	87.81	87.81	87.81	87.81	87.81	87.81	77.73	87.81
6	所得税(-)	6,060.34		242.21	242.21	242.21	242.21	242.21	242.21	242.21	242.21	242.21	242.21	244.73	242.21
三	净现金流量	18,566.16	(9,900.00)	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	488.00	1,078.94
四	折现系数 (r=8%)		1.00	0.9259	0.8573	0.7938	0.7350	0.6806	0.6302	0.5835	0.5403	0.5002	0.4632	0.4289	0.3971
五	采矿权评估价值	1,637.15	(9,900.00)	999.02	925.02	856.50	793.05	734.31	679.92	629.55	582.92	539.74	499.76	209.30	428.46

表 2-2 附表 9 矿盐（岩盐）矿 25 年期 DCF 法模拟评估测算表（续表）

单位：万元

序号	项目	模拟评估计算期												
		第13年	第14年	第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年	第24年	第25年
		13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	25.00
一	现金流入	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,201.27	2,068.97	2,068.97	2,068.97	4,743.47
1	产品销售收入(+)	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97
2	回收固定资产残余值(+)									31.50				1,774.50
3	回收流动资金(+)													900.00
4	回收抵扣设备进项增值税(+)									100.80				
二	现金流出	990.02	990.02	990.02	990.02	990.02	990.02	990.02	990.02	1,713.26	990.02	990.02	990.02	990.02
1	固定资产投资(-)													
2	更新改造资金(-)									730.80				
3	流动资金(-)													
4	经营成本(-)	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00
5	销售税金及附加(-)	87.81	87.81	87.81	87.81	87.81	87.81	87.81	87.81	77.73	87.81	87.81	87.81	87.81
6	所得税(-)	242.21	242.21	242.21	242.21	242.21	242.21	242.21	242.21	244.73	242.21	242.21	242.21	242.21
三	净现金流量	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	488.00	1,078.94	1,078.94	1,078.94	3,753.44
四	折现系数 (r=8%)	0.3677	0.3405	0.3152	0.2919	0.2703	0.2502	0.2317	0.2145	0.1987	0.1839	0.1703	0.1577	0.1460
五	采矿权评估价值	396.72	367.34	340.13	314.93	291.60	270.00	250.00	231.48	96.94	198.46	183.76	170.15	548.07

根据上表评估值及动用资源量计算如下：				
25年服务年限开采出卤折盐（氯化钠）：	750.00	（万吨）	每吨卤折盐采矿权评估单价：	2.18 元/吨
25年服务年限动用保有资源储量（氯化钠）：	2500.00	（万吨）	每吨氯化钠保有资源储量采矿权评估单价：	0.65 元/吨

表 2-2 附表 10 矿盐（岩盐）矿 30 年期收入权益法模拟评估测算表

序号	项目	单位	合计	模拟评估计算期													
				第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	产品（卤折盐）产销量	万立方米	900.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
2	产品（卤折盐）销售单价	元/立方米		68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97
3	产品销售收入	万元	62069.10	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97
4	折现系数（i=8%）			0.9259	0.8573	0.7938	0.7350	0.6806	0.6302	0.5835	0.5403	0.5002	0.4632	0.4289	0.3971	0.3677	0.3405
5	销售收入现值	万元	23292.04	1915.71	1773.81	1642.42	1520.75	1408.11	1303.80	1207.22	1117.80	1035.00	958.33	887.35	821.62	760.76	704.40
6	采矿权权益系数			4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%
7	采矿权评估价值	万元	1048.13	86.21	79.82	73.91	68.43	63.36	58.67	54.32	50.30	46.58	43.12	39.93	36.97	34.23	31.70

表 2-2 附表 10 矿盐（岩盐）矿 30 年期收入权益法模拟评估测算表（续表）

序号	项目	单位	模拟评估计算期															
			第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年
			15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	产品（卤折盐）产销量	万立方米	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
2	产品（卤折盐）销售单价	元/立方米	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97	68.97
3	产品销售收入	万元	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97	2068.97
4	折现系数（i=8%）		0.3152	0.2919	0.2703	0.2502	0.2317	0.2145	0.1987	0.1839	0.1703	0.1577	0.1460	0.1352	0.1252	0.1159	0.1073	0.0994
5	销售收入现值	万元	652.23	603.91	559.18	517.76	479.41	443.89	411.01	380.57	352.38	326.28	302.11	279.73	259.01	239.82	222.06	205.61
6	采矿权权益系数		4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%
7	采矿权评估价值	万元	29.35	27.18	25.16	23.30	21.57	19.98	18.50	17.13	15.86	14.68	13.59	12.59	11.66	10.79	9.99	9.25

根据上表评估值及动用资源量计算如下：

30年服务年限开采出卤折盐（氯化钠+氯化钾）： 900.00（万吨） 每吨卤折盐采矿权评估单价： 1.16 元/吨
 30年服务年限动用保有资源储量（氯化钠）： 3000.00（万吨） 每吨氯化钠保有资源储量采矿权评估单价： 0.35 元/吨

表 2-2 附表 11 矿盐（岩盐）矿 30 年期 DCF 法模拟评估测算表

单位：万元

序号	项目	总计	模拟评估计算期														
			评估基准日	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年
			0	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00
一	现金流入	63,323.55	0.00	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,201.27	2,068.97	2,068.97	2,068.97
1	产品销售收入(+)	62,068.95		2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97
2	回收固定资产残余值(+)	153.00												31.50			
3	回收流动资金(+)	900.00															
4	回收抵扣设备进项增值税(+)	201.60												100.80			
二	现金流出	41,047.19	9,900.00	990.02	990.02	990.02	990.02	990.02	990.02	990.02	990.02	990.02	990.02	1,713.26	990.02	990.02	990.02
1	固定资产投资(-)	9,000.00	9,000.00														
2	更新改造资金(-)	1,461.60												730.80			
3	流动资金(-)	900.00	900.00														
4	经营成本(-)	19,800.00		660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00
5	销售税金及附加(-)	2,614.18		87.81	87.81	87.81	87.81	87.81	87.81	87.81	87.81	87.81	87.81	77.73	87.81	87.81	87.81
6	所得税(-)	7,271.40		242.21	242.21	242.21	242.21	242.21	242.21	242.21	242.21	242.21	242.21	244.73	242.21	242.21	242.21
三	净现金流量	22,276.36	(9,900.00)	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	488.00	1,078.94	1,078.94	1,078.94
四	折现系数(r=8%)		1.00	0.9259	0.8573	0.7938	0.7350	0.6806	0.6302	0.5835	0.5403	0.5002	0.4632	0.4289	0.3971	0.3677	0.3405
五	采矿权评估价值	1,974.03	(9,900.00)	999.02	925.02	856.50	793.05	734.31	679.92	629.55	582.92	539.74	499.76	209.30	428.46	396.72	367.34

表 2-2 附表 11 矿盐（岩盐）矿 30 年期 DCF 法模拟评估测算表（续表）

单位：万元

序号	项目	模拟评估计算期															
		第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年
		15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	25.00	26.00	27.00	28.00	29.00	30.00
一	现金流入	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,201.27	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	3,058.97
1	产品销售收入(+)	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97	2,068.97
2	回收固定资产残余值(+)							31.50									90.00
3	回收流动资金(+)																900.00
4	回收抵扣设备进项增值税(+)							100.80									
二	现金流出	990.02	990.02	990.02	990.02	990.02	990.02	1,713.26	990.02	990.02	990.02	990.02	990.02	990.02	990.02	990.02	990.02
1	固定资产投资(-)																
2	更新改造资金(-)							730.80									
3	流动资金(-)																
4	经营成本(-)	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00
5	销售税金及附加(-)	87.81	87.81	87.81	87.81	87.81	87.81	77.73	87.81	87.81	87.81	87.81	87.81	87.81	87.81	87.81	87.81
6	所得税(-)	242.21	242.21	242.21	242.21	242.21	242.21	244.73	242.21	242.21	242.21	242.21	242.21	242.21	242.21	242.21	242.21
三	净现金流量	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	488.00	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	1,078.94	2,068.94
四	折现系数 (r=8%)	0.3152	0.2919	0.2703	0.2502	0.2317	0.2145	0.1987	0.1839	0.1703	0.1577	0.1460	0.1352	0.1252	0.1159	0.1073	0.0994
五	采矿权评估价值	340.13	314.93	291.60	270.00	250.00	231.48	96.94	198.46	183.76	170.15	157.54	145.87	135.07	125.06	115.80	205.61

根据上表评估值及动用资源量计算如下：				
30年服务年限开采出卤折盐（氯化钠）：	900.00	（万吨）	每吨卤折盐采矿权评估单价：	2.19 元/吨
30年服务年限动用保有资源储量（氯化钠）：	3000.00	（万吨）	每吨氯化钠保有资源储量采矿权评估单价：	0.66 元/吨

的生产规模为大型，相对服务年限长时测试的结果更有代表性。本方案按 20、25、30 年 DCF 法测算的保有资源（NaCl）储量评估单价（分别为 0.62 元/吨、0.65 元/吨、0.66 元/吨）平均后[即 $(0.62+0.65+0.66) \div 3 \approx 0.65$ （取整），用以确定达州市矿盐（岩盐）矿保有资源（NaCl）市场基准价；本方案按 20、25、30 年 DCF 法测算的保有资源（矿石）储量评估单价（分别为 0.59 元/吨、0.62 元/吨、0.63 元/吨）平均后[即 $(0.59+0.62+0.63) \div 3 \approx 0.61$ （取整），用以确定达州市矿盐（岩盐）矿保有资源（矿石）市场基准价。

通过对上述有关问题的综合分析，建议采取以 DCF 模拟评估为基础，开采回采率按上述情况选取。初步确定达州市矿盐（岩盐）矿市场初步基准价保有资源（NaCl）储量为 0.65 元/吨，保有资源（矿石）储量为 0.61 元/吨。

2.1.2 四川省及邻省近年矿盐（岩盐）矿采矿权评估与初步基准价的对比分析

1) 四川省近年公开的矿盐（岩盐）矿采矿权评估情况

根据收集到的四川省近年公开的矿盐（岩盐）矿采矿权评估情况如下表 2-3:

表 2-3 四川省近年公开的矿盐（岩盐）采矿权价款评估情况统计表

序号	采矿权名称	评估基准日	评估方法	吨保有	吨利用	吨可采
1	井研县黄钵乡天宫山盐矿采矿权评估	2009年2月28日	DCF法	0.17	0.17	0.70
2	四川和邦投资集团有限公司马踏盐矿	2010年8月31日	DCF法	0.21	0.21	0.68
3	昊华鸿鹤化工有限责任公司金子山盐矿	2013年5月31日	DCF法	0.15	0.15	0.78

注：表 2-3 中的“吨保有”是指吨保有（矿石）资源储量单价，“吨利用”是指吨利用保有资源（矿石）储量单价，“吨可采”是指吨可采（矿石）储量单价。

从上表情况看，四川省近几年矿盐（岩盐）矿采矿权评估值吨保有资源（矿石）储量单价在 0.15 元至 0.21 元之间，吨利用保有资源（矿石）储量单价在 0.15 元至 0.21 元之间，吨可采（矿石）储量单价在 0.68 元至 0.78 元之间。

2) 邻省近年公开的矿盐（岩盐）矿采矿权评估情况

根据相邻的重庆近几年矿盐（岩盐）采矿权评估的情况：奉重庆索特盐化股份有限公司高峰场岩盐矿采矿权评估保有资源（矿石）储量单价为 0.79 元/吨，评估方法为 DCF 法，评估服务年限为 10 年，销售价格不含税为 33.1 元/吨，评估基准日为 2018

年3月31日；重庆市云阳县双江岩盐矿（一期）采矿权价款评估保有资源（矿石）储量单价为0.64元/吨，评估方法为DCF法，评估服务年限为20.75年，销售价格不含税为64.00元/吨，评估基准日为2014年8月31日；云阳县双江岩盐矿采矿权评估保有资源（矿石）储量单价为0.76元/吨，评估方法为DCF法，评估服务年限为30.00年，销售价格不含税为14.53元/立方米，评估基准日为2017年4月30日。

3) 初步基准价与省内及邻省采矿权评估情况的分析

从上述公开的评估情况可以看出，四川省近几年矿盐（岩盐）矿采矿权评估值吨保有资源（矿石）储量单价在0.15元至0.21元之间；相邻重庆最近的岩盐（NaCl）评估情况为吨保有资源（矿石）储量单价在0.64元至0.79元之间；达州市矿盐（岩盐）矿市场初步基准价保有资源（NaCl）储量为0.65元/吨，保有资源（矿石）储量为0.61元/吨较四川省近年矿盐（岩盐）采矿权评估单价高，但与重庆市近年矿盐（岩盐）评估基本接近。

2.1.3 邻省矿盐（岩盐）矿采矿权基准价与初步基准价的对比分析

1) 邻省矿盐（岩盐）矿采矿权基准价的情况

根据收集的重庆市国土房管局关于印发《重庆市矿业权出让基准价》的通知（渝国土房管规发〔2018〕1号），重庆市岩盐市场基准价矿石资源储量单价为0.75元/吨。

2) 与初步基准价的对比分析

根据前述确定的达州市矿盐（岩盐）矿市场初步基准价保有资源（NaCl）储量为0.65元/吨，保有资源（矿石）储量为0.61元/吨。与重庆岩盐的基准价相比略低，由于重庆市经济条件较好，交通地理位置较达州更具优势，因此其岩盐的市场基准价应当比达州市高。综合比较，达州市岩盐矿初步市场基准价略低于重庆地区基本合理，能反映达州市的基本市场情况。

2.1.4 达州市矿盐（岩盐）矿采矿权市场基准价的建议

经过前述论证分析，建议达州市矿盐（岩盐）矿采矿权市场基准价达州市矿盐（岩盐）矿市场基准价保有资源（NaCl）储量为0.65元/吨，保有资源（矿石）储量为0.61

元/吨。

本项目中保有资源储量是指矿区范围内经评审备案的资源储量，以（333）及以上类别的矿石及 NaCl 资源储量为准。

2.2 矿盐（岩盐）矿探矿权基准价

2.2.1 矿盐（岩盐）矿探矿权（已探获达到矿产地资源储量）的基准价

建议达州市针对已探获达到矿产地资源储量的矿盐（岩盐）矿探矿权市场基准价如下：

调整系数的确定：参照重庆市岩盐探矿权各个勘探阶段的调整系数，分别为勘探程度按采矿权出让基准价执行、详查程度为 0.73、普查程度为 0.60、预查程度为 0.33。

勘探程度的探矿权市场基准价按采矿权出让基准价执行；

详查程度的探矿权市场基准价调整系数为 0.73，即：达州市矿盐（岩盐）矿氯化钠资源储量市场基准价 0.47 元/吨，矿石资源储量市场基准价 0.45 元/吨；

普查程度的探矿权市场基准价调整系数为 0.60，即：达州市矿盐（岩盐）矿氯化钠资源储量市场基准价 0.39 元/吨，矿石资源储量市场基准价 0.37 元/吨；

预查程度的探矿权市场基准价调整系数为 0.33，即：达州市矿盐（岩盐）矿氯化钠资源储量市场基准价 0.21 元/吨，矿石资源储量市场基准价 0.20 元/吨；

矿盐（岩盐）矿的 NaCl 资源储量及矿石资源储量是指经审查通过的矿产资源勘查报告中查明矿产资源+潜在矿产资源，包含（334）？资源量。

本项目中预查是指勘查区块已完成预查阶段工作，初步了解预查区内矿产资源远景，并提出可供普查的矿化潜力较大地区；普查是指勘查区块已完成普查阶段工作，对普查圈定的矿化区作出初步评价，并圈出具有详查价值的范围；详查是指勘查区块在完成详查阶段地质工作的基础上，通过预可行性研究，作出是否具有工业价值的评价，并圈出勘探范围；勘探是指对通过详查阶段工作已证实具有工业价值的矿区中拟近期开采利用的首采地段进行加密勘探，为项目可行性研究提供基础资料。

2.2.2 矿盐（岩盐）矿探矿权（空白地）的基准价

1) 四川省内的固体矿产的招拍挂的情况分析

由于市场上无矿盐（岩盐）矿探矿权（空白地）招拍挂的案例，达州市目前尚无矿盐（岩盐）矿探矿权，故只有通过四川省近年固体矿种的招拍挂的情况，考虑收集的固体矿产与矿盐（岩盐）矿之间的矿产品价值的差别后采用系数调整后确定其探矿权空白地的基准价。

收集四川省近年固体矿种的招拍挂的情况如下：

表 2-4 四川省近几年公开出让固体矿产情况一览表

序号	时间	项目名称	矿种	出让矿权面积 (平方公里)	出让起始价 (万元)
1	2016年4月	四川省攀枝花市仁和区新庄飞机湾钒钛磁铁矿普查	钒钛磁铁矿	9.6	8300
2	2016年4月	四川省宁南县稻谷乡烟棚子铜铅锌矿预查	铜铅锌矿	14.38	226
3	2016年4月	四川省宁南县海子乡新农铅锌矿预查	铅锌矿	30	324
4	2015年11月	四川省宁南县松新镇公德房硫铁矿预查	硫铁矿	14.1	164
5	2015年8月	四川省会东县红果乡大龙村铜矿、赤铁矿普查	铜矿、赤铁矿	80.93	1030
6	2015年8月	四川省会东县雪山乡三家村铁、铜、铅锌多金属矿普查	铁、铜、铅锌多金属矿	31.52	700
7	2015年8月	四川省会东县淌塘区锅千崖铅锌矿、重晶石矿普查	铅锌矿、重晶石矿	34.82	680
8	2015年1月	四川省石棉县蟹螺乡麻柳林铜多金属矿普查	铜多金属	17.99	116
9	2014年11月	四川省越西县南箐乡瓦西铅锌矿普查探矿权	铅锌矿	14.4	725
合计				247.74	12265
合计(剔除钒钛磁铁矿相对金额过高的一宗)				238.14	3965

从上表中看出，由于钒钛磁铁矿由于属于易选矿种，相比上表的其他矿种中，其出让面积及出让起始价格过高，相对异常，故予以剔除。经剔除后的空白地探矿权出让起始价格为 16.65 万元/平方公里（3965/238.14=16.65）。

2) 矿盐（岩盐）矿模拟评估及初步基准价的确定

(1) 评估方法及主要参数选取

① 评估方法

对勘查程度较低、地质信息较少的探矿权价值评估根据《中国矿业权评估准则》之《市场途径评估方法规模（CMVS12300-2008）》，可采用单位面积探矿权价值评判法。单位面积探矿权价值（ P_a^1 ）=单位国土面积矿产资源净价值×a（式中，a 为调整系数）。

② 评估技术参数的选取

a、单位国土面积矿产资源净价值

根据前述表 2-4 四川省近几年公开出让固体矿产情况一览表，剔除异常的一宗矿种外，综合单位面积探矿权价值价格为 16.65 万元/平方公里，由于该综合单位面积探矿权价值价格包括多种固体矿种，时间也为近三年左右，探矿面积达 238.10 平方

公里，有一定的代表性。故可直接作为单位国土面积矿产资源净价值使用。故单位国土面积矿产资源净价值即为 16.65 万元/平方公里。

b、调整系数的确定

调整系数分别从七个方面：I 区域成矿地质条件显示、II 找矿标志显示、III 矿化强度及蕴藏规模显示、IV 矿石质量及选矿或加工性能显示、V 开采技术条件显示、VI 矿产品及矿业权市场条件显示、VII 基础设施条件显示分别进行赋值。根据达州地区矿盐（岩盐）矿的情况，I 区域成矿地质条件显示为 3 级，赋值分数为 1.1；II 找矿标志显示为 2 级，赋值分数 1.0；III 矿化强度及蕴藏规模显示为 3 级，赋值分数 1.55；IV 矿石质量及选矿或加工性能显示为 2 级，赋值分数 1.0；V 开采技术条件显示为 1 级，赋值分数 0.5；VI 矿产品及矿业权市场条件显示为 1 级，赋值分数 0.60；VII 基础设施条件显示为 2 级，赋值分数 1.0。

故调整系数 $a=a_1 \times a_2 \times a_3 \times a_4 \times a_5 \times a_6 \times a_7=0.50$

(2)模拟评估结果

单位面积探矿权价值为单位国土面积矿产资源净价值乘上调整系数，矿模拟评估的单位面积（每平方公里）探矿权价值为 8.33 万元。

(3)初步基准价的确定

经上述模拟评估测算，建议达州市的矿盐（岩盐）矿探矿权（空的地）市场初步基准价单位面积（每平方公里）探矿权价值为 8.33 万元。

3) 邻省探矿权（空的地）基准价与初步基准价的对比分析

根据收集的重庆市国土房管局关于印发《重庆市矿业权出让基准价》的通知（渝国土房管规发〔2018〕1号），矿盐（岩盐）矿属可按邀标拍卖挂牌方式出让探矿权类矿产（第二类），其出让价格为 22 万元/平方公里。

由于达州市境内矿盐（岩盐）主要集中在渠县，由于市场等原因，因此其探矿热度较低，其矿盐（岩盐）空白地探矿权市场基准价低于重庆相对合理。

4) 矿盐（岩盐）矿探矿权（空白地）的基准价的确定

经过上述模拟评估测算、收集近年四川固体矿产及重庆该类矿产的出让基准价情况，建议达州市的矿盐（岩盐）矿探矿权（空的地）市场基准价单位面积（每平方公

里)探矿权价值为 8.33 万元。

3. 膨润土矿种

全市尚未设置膨润土矿采矿权，目前仅在渠县拟设置 2 宗探矿权空白区。即渠县李渡乡膨润土预查区，面积 23.23km²；渠县望溪乡膨润土预查区，面积 14.94km²。见下表。

表 3-1 达州市膨润土矿业权设置一览表

序号	矿区名称	矿种	面积 km ²	备注
1	渠县李渡乡膨润土预查区	膨润土	23.23	空白区新设
2	渠县望溪乡膨润土预查区	膨润土	14.94	空白区新设

3.1 膨润土矿采矿权基准价

3.1.1 膨润土矿采矿权模拟评估及初步基准价的确定

1) 资源特征

主要分布于渠县，其含矿层位主要是侏罗系中统上、下沙溪庙组及上统遂宁组、蓬莱镇组，似层状产出，一般厚 0.83m-1.12m。

上世纪 70 年代四川省非金属矿地质公司就对渠县地区的膨润土资源进行过系统的普查地质工作。报告认为四川膨润土矿的赋存层位从上沙溪庙组至下白垩统各地层中均有产出，主要分布在华蓥山背斜和龙泉驿背斜间的平缓地层地带，渠县地区正位于华蓥山背斜北西侧，背斜褶皱对该区地层影响已很不明显，地层仅有起伏很微的“穹状隆起”。膨润土矿点主要分在几个“穹状隆起”的边部地带，使该区膨润土矿的空间分布呈现出不连续“分布带”的“点群区”，如“保和点群”、“李渡点群”和“宝城点群”。渠县膨润土矿是 MgO>CaO, K₂O 远远高于 Na₂O。润土矿石类型，可分膨润土和含砂质膨润土，砂质膨润土以前者为主，皆属钙基膨润土型。膨润土浅灰绿、灰白色为主，次为紫、黄、玫瑰等色，紫色者常见呈细纹或条带状，沿水平方向分布其间，有时也见膨润土裂面夹黑色腐植质，膨润土泥质结构，块状结构，滑而细腻，贝壳状至次贝壳状断口，蜡状至油脂光泽，硬度 1.5 左右，干矿遇水迅速膨胀崩解成冻胶状，风化后皆显白色故称“白泥巴”。膨润土主要矿物为蒙脱石，含量 90%以上，其胶质

价一般 60%左右。渠县膨润土成因属陆相沉积型是无可非议的，因为：(1)赋存于陆相地层上沙溪庙组(J_3^2)中，产状受地层控制；(2)底板界线明显且有波状起伏，证明有一侵蚀间断出现；(3)顶界线不明显有渐变关系表现沉积连续性；(4)矿体在横向上也表出相变关系；(5)矿石本身的构造也显示水平层理特征；(6)在矿体内偶尔见到极薄层石膏夹层，显示与围岩相同的炎热干燥蒸发环境。

2) 评估方法及主要参数选取

①评估方法

根据矿业权评估准则及评估实务，采矿权收益途径评估常用方法为收入权益法及折现现金流量法。根据收集的资料，达州市目前膨润土矿尚未设置采矿权。因此无膨润土开采、选矿等相关技术经济参数可供参考，且从公开的四川及重庆采矿权价款评估市场亦无法收集到膨润土开采的技术、经济参数指标，不具备采用折现现金流量法（DCF 法）进行模拟测算的条件。因此本方案采用收入权益法进行模拟评估，并结合达州市的实际情况进行综合分析。

收入权益法评估定义及计算模型如下：

收入权益法是通过采矿权权益系数对销售收入现值进行调整，从而得出采矿权价值的一种收益途径评估方法，其采矿权权益系数是一项统计数据，它反映了采矿权价值与销售收入现值的比例关系。计算销售收入现值采用的折现率中包含了矿产开发投资的合理报酬，以此折现率计算的项目销售收入现值乘上采矿权权益系数即为项目超出矿产开发投资合理回报水平的“超额收益”，也即矿业权评估价值。

计算公式如下：

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

式中： P — 采矿权评估价值；

SI_t — 年销售收入；

K — 采矿权权益系数；

i — 折现率；

t — 年序号($t=1, 2, \dots, n$)

n — 评估计算年限。

②评估技术参数的选取

a、生产规模及矿山服务年限

达州市目前尚未设置膨润土矿采矿权，目前整个达州辖区仅渠县范围内空白区新设膨润土探矿权预查两宗。根据《矿产资源储量规模划分标准》（国土资发〔2000〕133号）之划分标准，膨润土矿矿产在达州境内均无采矿权，据目前调查的地质资料显示，膨润土为鸡窝矿型，属小型矿山；据《关于调整部分矿种矿山生产建设规模标准的通知》（国土资发〔2004〕208号）膨润土矿小型生产规模为小于5万吨/年。根据四川省安监局等九厅局联合发布的《关于进一步做好金属非金属矿山整顿工作的通知》（川安监〔2014〕17号）规定，膨润土最低生产规模不低于3万吨/年。故本次模拟测算采用3.00万吨/年的开采量。参照小型矿山最长发证年限为10年，因此，本次测试最长测试年限为10年。

服务年限分别按5年、7.5年、10年分别测试，按生产矿山考虑。

b、产品方案

本次模拟评估测试的产品方案为膨润土原矿。

c、采矿工艺及回采率、贫化率指标

根据调查收集的达州地区无膨润土采矿权设置，其开采方式尚不确定，但根据前述地质情况，达州地区膨润土应为露天开采方式。根据国土资源部发布的膨润土开采的三率指标显示，露天开采方式开采回采率不低于90%。本次模拟评估测算采用开采回采率为90%，本次模拟测算不考虑矿石贫化率。

d、资源储量

按照矿山服务年限5年、7.5年、10年计算，分别对应膨润土原矿采出量为15.00万吨、22.50万吨、30.00万吨。

e、年销售收入

年销售收入与矿山生产规模和膨润土原矿的销售价格有关，本次模拟评估矿山生产规模相对固定，因此矿山年销售收入主要取决于膨润土原矿的销售价格。由于达州市无膨润土矿山采矿权，无法确定膨润土原矿的销售价格。根据目前资源税征收情况，

膨润土矿按精矿的售价按率征收。因此从资源税的设置情况，是鼓励膨润土原矿再选矿加工，因此膨润土原矿的销售价格不宜过高。本次模拟评估参照类似矿种类的矿山销售价格含增值税一般为 120 元/吨左右，折算为不含增值税的销售价格为 103.45 元/吨。

综上，本次模拟测算膨润土原矿的销售单价为 103.45 元/吨。

f、折现率

折现率由无风险报酬率和风险报酬率两部分构成，根据国土资源部《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》（2006 年第 18 号），折现率取值范围为 8—9%。对矿业权出让评估和国家出资勘查形成矿产地且矿业权未处置的矿业权转让评估，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及采矿权评估折现率取 8%、地质勘查程度为详查及以下的探矿权评估折现率取 9%。

本项目矿业权出让收益基准价采用收入权益法估算时，折现率仍按 8%计。

g、采矿权权益系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，膨润土采矿权权益系数取值范围原矿为 4.0—5.0%。根据前述，达州市的膨润土矿为露天开采。但由于达州市暂无该矿种的探矿权及采矿权，未来开采具有较大的不确定性，因此本次基准价模拟评估采矿权权益系数按 4.0%取值计算。

3) 模拟评估结果

表 3-2 膨润土矿采矿权评估单位评估值汇总表 单位：元/吨

品质	含税售价	不含税 售价	单价分类	5年	7.5年	10年
				权益法	权益法	权益法
符合市场要求	120.00	103.45	采出原矿量	3.30	3.03	2.78
			可采储量	3.30	3.03	2.78
			保有资源储量	2.97	2.72	2.50

具体模拟评估年限及单价的评估测算表见表 3-2 附表 1-3 (注：附表中，评估基准日均考虑为年末设计测算表)。

4) 膨润土初步基准价的确定

表 3-2 附表 1 膨润土矿 5 年期收入权益法模拟评估测算表

序号	项目	单位	合计	模拟评估计算期				
				第1年	第2年	第3年	第4年	第5年
				1	2	3	4	5
1	产品（原矿）产销量	万吨	15.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
2	产品（原矿）销售单价	元/吨		103.45	103.45	103.45	103.45	103.45
3	产品销售收入	万元	1551.70	310.34	310.34	310.34	310.34	310.34
4	折现系数（i=8%）			0.9259	0.8573	0.7938	0.7350	0.6806
5	销售收入现值	万元	1239.10	287.35	266.07	246.36	228.11	211.21
6	采矿权权益系数			4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%
7	采矿权评估价值	万元	49.55	11.49	10.64	9.85	9.12	8.45

根据上表评估值及动用量计算如下：

5年开采膨润土矿原矿量： 15.00 （万吨） 动用可采储量： 15.00 （万吨） 动用保有资源储量： 16.67 （万吨）
5年开采膨润土矿原矿评估单价： 3.30 （元/吨） 动用可采储量评估单价： 3.30 （元/吨） 动用保有资源储量评估单价： 2.97 （元/吨）

表 3-2 附表 2 膨润土矿 7.5 年期收入权益法模拟评估测算表

序号	项 目	单 位	合 计	模 拟 评 估 计 算 期								
				第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	
				1	2	3	4	5	6	7	7.5	
1	产品（原矿）产销量	万吨	22.50	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	1.50
2	产品（原矿）销售单价	元/吨		103.45	103.45	103.45	103.45	103.45	103.45	103.45	103.45	103.45
3	产品销售收入	万元	2327.55	310.34	310.34	310.34	310.34	310.34	310.34	310.34	310.34	155.17
4	折现系数（i=8%）			0.9259	0.8573	0.7938	0.7350	0.6806	0.6302	0.5835	0.5615	
5	销售收入现值	万元	1702.87	287.35	266.07	246.36	228.11	211.21	195.57	181.08	87.12	
6	采矿权权益系数			4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%
7	采矿权评估价值	万元	68.09	11.49	10.64	9.85	9.12	8.45	7.82	7.24	3.48	

根据上表评估值及动用量计算如下：

7.5年开采膨润土矿原矿量： 22.50（万吨） 动用可采储量： 22.50（万吨） 动用保有资源储量： 25.00（万吨）
7.5年开采膨润土矿原矿评估单价： 3.03（元/吨） 动用可采储量评估单价： 3.03（元/吨） 动用保有资源储量评估单价： 2.72（元/吨）

表 3-2 附表 3 膨润土矿 10 年期收入权益法模拟评估测算表

序号	项目	单位	合计	模拟评估计算期									
				第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	产品（原矿）产销量	万吨	30.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
2	产品（原矿）销售单价	元/吨		103.45	103.45	103.45	103.45	103.45	103.45	103.45	103.45	103.45	103.45
3	产品销售收入	万元	3103.40	310.34	310.34	310.34	310.34	310.34	310.34	310.34	310.34	310.34	310.34
4	折现系数（i=8%）			0.9259	0.8573	0.7938	0.7350	0.6806	0.6302	0.5835	0.5403	0.5002	0.4632
5	销售收入现值	万元	2082.42	287.35	266.07	246.36	228.11	211.21	195.57	181.08	167.67	155.25	143.75
6	采矿权权益系数			4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%
7	采矿权评估价值	万元	83.28	11.49	10.64	9.85	9.12	8.45	7.82	7.24	6.71	6.21	5.75

根据上表评估值及动用量计算如下：

10年开采膨润土矿原矿量： 30.00 （万吨） 动用可采储量： 30.00 （万吨） 动用保有资源储量： 33.33 （万吨）
10年开采膨润土矿原矿评估单价： 2.78 （元/吨） 动用可采储量评估单价： 2.78 （元/吨） 动用保有资源储量评估单价： 2.50 （元/吨）

①资源设计利用率的确定

a 开采回采率

根据国土资源部发布的膨润土开采的三率指标显示，露天开采方式开采回采率不低于 90%。故本次模拟测算时参对于开采回采率指标按 90%选取。

②关于服务年限的确定

由于受折现率的影响，服务年限的取值长短对基准价有较大影响，模拟评估分别计算出了服务年限为 5 年、7.5 年、10 年采出矿石量、可采储量、保有资源储量吨矿出让收益。本方案按 7.5 年、10 年权益法测算的保有资源储量评估单价（分别为 2.72 元/吨、2.50 元/吨）平均后[即 $(2.72+2.50) \div 2 \approx 2.60$]（取整），用以确定达州市膨润土市场基准价。

③膨润土初步基准价建议方案

通过对上述有关问题的综合分析，建议采取以权益法模拟评估为基础，开采回采率按上述情况选取。初步确定达州市膨润土市场初步基准价保有资源储量为 2.60 元/吨。

3.1.2 四川省及邻省近年膨润土矿采矿权评估与初步基准价的对比分析

1) 四川省近年公开的膨润土矿采矿权评估情况

根据收集到的四川省近年公开的膨润土矿种采矿权评估情况：射洪县马鞍山、青岗垭矿区膨润土采矿权评估保有资源储量单价为 3.74 元/吨，评估服务年限为 7.48 年，评估基准日约为 2017 年 10 月 31 日。

2) 邻省近年公开的膨润土矿采矿权评估情况

根据调查，邻省目前尚无膨润土矿采矿权评估案例。

3) 初步基准价与省内及邻省采矿权评估情况的分析

前述确定的达州市膨润土矿初步市场基准价格为 2.60 元/吨，比四川省近年公开的膨润土矿种采矿权评估值低。但由于达州市膨润土矿尚无采矿权设置，经过探矿后未来开采存在较大的不确定性，因此其初步市场基准价较省内射洪县马鞍山、青岗垭

矿区膨润土采矿权评估值低基本合理，能反映达州市的基本市场情况。

3.1.3 邻省膨润土矿采矿权基准价与初步基准价的对比分析

1) 邻省膨润土矿采矿权基准价的情况

根据收集的重庆市国土房管局关于印发《重庆市矿业权出让基准价》的通知（渝国土房管规发〔2018〕1号），重庆市无膨润土矿市场基准价。

2) 与初步基准价的对比分析

根据前述确定的达州市膨润土矿初步市场基准价格为 2.60 元/吨。

由于目前尚无开采案例，在无其他可以参照对比的情况下，本方案初步认为，按前述方法估算的达州市膨润土矿初步市场基准价有一定的合理性，能反映达州市的基本市场情况。

3.1.4 达州市膨润土矿采矿权市场基准价的建议

经过前述论证分析，建议达州市膨润土矿采矿权市场基准价保有资源储量为 2.60 元/吨。

本项目中保有资源储量是指矿区范围内经评审备案的资源储量，以（333）及以上类别的矿石资源储量为准。

3.2 膨润土矿探矿权基准价

3.2.1 膨润土矿探矿权（已探获达到矿产地资源储量）的基准价

建议达州市针对已探获达到矿产地资源储量的膨润土矿探矿权市场基准价如下：

调整系数的确定：参照重庆市类似矿种探矿权各个勘探阶段的调整系数，分别为勘探程度按采矿权出让基准价执行、详查程度为 0.73、普查程度为 0.59、预查程度为 0.32。

勘探程度的探矿权市场基准价按采矿权出让基准价执行；

详查程度的探矿权市场基准价调整系数为 0.73，即：达州市膨润土矿矿石资源储量市场初步基准价 1.90 元/吨；

普查程度的探矿权市场基准价调整系数为 0.59，即：达州市膨润土矿矿石资源储量市场初步基准价 1.50 元/吨；

预查程度的探矿权市场基准价调整系数为 0.32，即：达州市膨润土矿矿石资源储量市场初步基准价 0.80 元/吨；

膨润土矿矿石资源储量是指经审查通过的矿产资源勘查报告中查明矿产资源+潜在矿产资源，包含（334）？资源量。

本项目中预查是指勘查区块已完成预查阶段工作，初步了解预查区内矿产资源远景，并提出可供普查的矿化潜力较大地区；普查是指勘查区块已完成普查阶段工作，对普查圈定的矿化区作出初步评价，并圈出具有详查价值的范围；详查是指勘查区块在完成详查阶段地质工作的基础上，通过预可行性研究，作出是否具有工业价值的评价，并圈出勘探范围；勘探是指对通过详查阶段工作已证实具有工业价值的矿区中拟近期开采利用的首采地段进行加密勘探，为项目可行性研究提供基础资料。

3.2.2 膨润土矿探矿权（空白地）的基准价

1) 四川省内的固体矿产的招拍挂的情况分析

经调查，收集到市场上膨润土矿探矿权招拍挂的案例情况如下：

表 3-3 四川省近几年公开出让膨润土矿探矿权情况一览表

序号	探矿权名称	面积	起始价（万元）
1	四川省三台县龙树镇庙子湾膨润土矿详查	5.87	32.35
2	四川省三台县双胜乡桐子林膨润土矿详查	3.3	18.23
3	四川省三台县塔山镇槐树何家山膨润土矿详查	4.58	25.12
4	四川省三台县忠孝乡张家湾膨润土矿详查	3.67	19.92
5	四川省三台县三元镇老石林膨润土矿详查	3.67	20.36
	合计	21.09	115.98

从上表中看出，招拍挂出让的膨润土详查探矿权平均出让起始价格为 5.50 万元/平方公里（ $115.98/21.09=5.50$ ）。

2) 膨润土矿模拟评估及初步基准价的确定

(1) 评估方法及主要参数选取

① 评估方法

对勘查程度较低、地质信息较少的探矿权价值评估根据《中国矿业权评估准则》之《市场途径评估方法规模（CMVS12300-2008）》，可采用单位面积探矿权价值评判

法。单位面积探矿权价值 (P_a^1) = 单位国土面积矿产资源净价值 $\times a$ (式中, a 为调整系数)。

②评估技术参数的选取

a、单位国土面积矿产资源净价值

根据前述表 3-2 四川省近几年公开出让膨润土矿探矿权情况一览表, 综合单位面积探矿权价值价格为 5.50 万元/平方公里, 由于该综合单位面积探矿权价值价格膨润土详查, 时间也较为接近, 膨润土详查探矿面积为 21.09 平方公里, 有一定的代表性。故可直接作为膨润土矿种的单位国土面积矿产资源净价值使用。故膨润土矿种的单位国土面积矿产资源净价值即为 5.50 万元/平方公里。

b、调整系数的确定

调整系数分别从七个方面: I 区域成矿地质条件显示、II 找矿标志显示、III 矿化强度及蕴藏规模显示、IV 矿石质量及选矿或加工性能显示、V 开采技术条件显示、VI 矿产品及矿业权市场条件显示、VII 基础设施条件显示分别进行赋值。根据达州地区膨润土矿的情况, I 区域成矿地质条件显示为 1 级, 赋值分数为 1.0; II 找矿标志显示为 2 级, 赋值分数 1.0; III 矿化强度及蕴藏规模显示为 1 级, 赋值分数 0.7; IV 矿石质量及选矿或加工性能显示为 2 级, 赋值分数 1.0; V 开采技术条件显示为 3 级, 赋值分数 1.1; VI 矿产品及矿业权市场条件显示为 2 级, 赋值分数 1.0; VII 基础设施条件显示为 2 级, 赋值分数 1.0。

故调整系数 $a=a_1 \times a_2 \times a_3 \times a_4 \times a_5 \times a_6 \times a_7=0.77$

(2)模拟评估结果

单位面积探矿权价值为单位国土面积矿产资源净价值乘上调整系数, 矿模拟评估的单位面积 (每平方公里) 探矿权价值为 4.24 万元。由于模拟评估结果仅反映膨润土探矿权空白地的单位面积探矿权价值, 相比收集膨润土详查探矿权招拍挂出让起始价 5.50 万元/平方公里略低, 属于较合理的范围。

(3)初步基准价的确定

经上述模拟评估测算, 建议达州市的膨润土矿探矿权 (空的地) 市场初步基准价单位面积 (每平方公里) 探矿权价值为 4.24 万元。

3) 邻省探矿权 (空的地) 基准价与初步基准价的对比分析

根据收集的重庆市国土房管局关于印发《重庆市矿业权出让基准价》的通知（渝国土房管规发〔2018〕1号），膨润土矿属可按邀标拍卖挂牌方式出让探矿权类矿产（第二类），其出让价格为22万元/平方公里。

由于达州市境内膨润土主要集中在渠县，由于市场等原因，因此其探矿热度较低，其膨润土空白地探矿权市场基准价低于重庆相对合理。

4) 膨润土矿探矿权（空白地）的基准价的确定

经过上述模拟评估测算、收集时间较为接近的膨润土详查探矿权招拍挂出让起始价及重庆该类矿产的出让基准价情况，建议达州市的膨润土矿探矿权（空的地）市场基准价单位面积（每平方公里）探矿权价值为4.24万元。

4. 高岭土矿种

全市现均未设置高岭土矿矿业权。

4.1 高岭土采矿权基准价

4.1.1 高岭土采矿权模拟评估及初步基准价的确定

1) 资源特征

分布较零星，其含矿层位主要是侏罗系下统珍珠冲组（ J_1zh ）、三叠系上统须家河组（ T_3xj ）及第四系坡、残积土（ Q_4^{dl+e1} ）地层中，因各处矿石质量指标的不同，其用途也各有不同。

2) 评估方法及主要参数选取

①评估方法

根据矿业权评估准则及评估实务，采矿权收益途径评估常用方法为收入权益法及折现现金流量法。由于达州市高岭土矿尚未设置采矿权，无高岭土开采的相关技术经济参数可供参考；且从公开的四川及重庆采矿权价款评估市场亦无法收集到高岭土开采的技术、经济参数指标；不具备采用折现现金流量法（DCF法）进行模拟测算的条件。因此本方案采用收入权益法进行模拟评估，并结合达州市的实际情况进行综合分析。

收入权益法评估定义及计算模型如下：

收入权益法是通过采矿权权益系数对销售收入现值进行调整，从而得出采矿权价值的一种收益途径评估方法，其采矿权权益系数是一项统计数据，它反映了采矿权价值与销售收入现值的比例关系。计算销售收入现值采用的折现率中包含了矿产开发投资的合理报酬，以此折现率计算的项目销售收入现值乘上采矿权权益系数即为项目超出矿产开发投资合理回报水平的“超额收益”，也即矿业权评估价值。

计算公式如下：

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

式中： P — 采矿权评估价值；

SI_t — 年销售收入；

K — 采矿权权益系数；

i — 折现率；

t — 年序号($t=1, 2, \dots, n$)

n — 评估计算年限。

②评估技术参数的选取

a、生产规模及矿山服务年限

达州市目前尚未设置高岭土矿采矿权。根据《矿产资源储量规模划分标准》（国土资发〔2000〕133号）划分标准，高岭土矿矿产在达州境内均无采矿权，据目前调查的地质资料显示，高岭土为鸡窝矿型，属小型矿山；据《关于调整部分矿种矿山生产建设规模标准的通知》（国土资发〔2004〕208号）高岭土矿小型生产规模为小于5万吨/年。根据四川省安监局等九厅局联合发布的《关于进一步做好金属非金属矿山整顿工作的通知》（川安监〔2014〕17号）规定，高岭土最低生产规模不低于3万吨/年。参照小型矿山最长发证年限为10年，因此，本次测试最长测试年限为10年。

服务年限分别按5年、7.5年、10年分别测试，按生产矿山考虑。

b、产品方案

本次模拟评估测试的产品方案为高岭土原矿。

c、采矿工艺及回采率、贫化率指标

根据调查收集的达州地区无高岭土采矿权设置，其开采方式尚不确定，但根据前述地质情况，达州地区高岭土应为露天开采方式。根据国土资源部发布的高岭土开采的三率指标显示，露天开采方式开采回采率不低于 85%。本次模拟评估测算采用开采回采率为 85%，本次模拟测算不考虑矿石贫化率。

d、资源储量

按照矿山服务年限 5 年、7.5 年、10 年计算，分别对应高岭土原矿采出量为 15.00 万吨、22.50 万吨、30.00 万吨。

e、年销售收入

年销售收入与矿山生产规模和高岭土原矿的销售价格有关，本次模拟评估矿山生产规模相对固定，因此矿山年销售收入主要取决于高岭土原矿的销售价格。由于达州市无高岭土矿山采矿权，无法确定高岭土原矿的销售价格。本次模拟评估参照类似其他地区的高岭土原矿的矿山销售价格含增值税一般为 100 元/吨左右，折算为不含增值税的销售价格为 86.21 元/吨。

f、折现率

折现率由无风险报酬率和风险报酬率两部分构成，根据国土资源部《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》（2006 年第 18 号），折现率取值范围为 8—9%。对矿业权出让评估和国家出资勘查形成矿产地且矿业权未处置的矿业权转让评估，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及采矿权评估折现率取 8%、地质勘查程度为详查及以下的探矿权评估折现率取 9%。

本项目矿业权出让收益基准价采用收入权益法估算时，折现率仍按 8%计。

g、采矿权权益系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，高岭土其他非金属矿产种类，其采矿权权益系数取值范围原矿为 4—5%。达州市的高岭土为露天开采，但由于达州市暂无该矿种的采矿权，未来开采具有较大的不确定性，本次基准价模拟评估采矿权权益系数按 4.0%取值计算。

3) 模拟评估结果

表 4-1 高岭土采矿权评估单位评估值汇总表 单位：元/吨

品质	含税售价	不含税 售价	单价分类	5年	7.5年	10年
				权益法	权益法	权益法
符合市场要 求	100	86.21	采出原矿量	2.75	2.52	2.31
			可采储量	2.75	2.52	2.31
			保有资源储量	2.34	2.14	1.97

具体模拟评估年限及单价的评估测算表见表 4-1 附表 1-3 (注：附表中，评估基准日均考虑为年末设计测算表)。

4) 高岭土初步基准价的确定

①资源设计利用率确定

a 开采回采率

根据国土资源部发布的高岭土开采的三率指标显示，露天开采方式开采回采率不低于 85%。故本次模拟测算时参对于开采回采率指标按 85%选取。

②关于服务年限的确定

由于受折现率的影响，服务年限的取值长短对基准价有较大影响，模拟评估分别计算出了服务年限为 5 年、7.5 年、10 年采出矿石量、可采储量、保有资源储量吨矿出让收益。本方案按 7.5 年、10 年权益法测算的保有资源储量评估单价（分别为 2.14 元/吨、1.97 元/吨）平均后[即 $(2.14+1.97) \div 2 \approx 2.00$]（取整），用以确定达州市高岭土市场基准价。

③高岭土初步基准价建议方案

通过对上述有关问题的综合分析，建议采取以权益法模拟评估为基础，开采回采率按上述情况选取。初步确定达州市高岭土市场初步基准价保有资源储量为 2.00 元/吨。

表 4-1 附表 1 高岭土 5 年期收入权益法模拟评估测算表

序号	项目	单位	合计	模拟评估计算期				
				第1年	第2年	第3年	第4年	第5年
				1	2	3	4	5
1	产品（原矿）产销量	万吨	15.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
2	产品（原矿）销售单价	元/吨		86.21	86.21	86.21	86.21	86.21
3	产品销售收入	万元	1293.10	258.62	258.62	258.62	258.62	258.62
4	折现系数（i=8%）			0.9259	0.8573	0.7938	0.7350	0.6806
5	销售收入现值	万元	1032.58	239.46	221.72	205.30	190.09	176.01
6	采矿权权益系数			4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%
7	采矿权评估价值	万元	41.30	9.58	8.87	8.21	7.60	7.04

根据上表评估值及动用量计算如下：

5年开采高岭土矿原矿量： 15.00 （万吨） 动用可采储量： 15.00 （万吨） 动用保有资源储量： 17.65 （万吨）
 5年开采高岭土矿原矿评估单价： 2.75 （元/吨） 动用可采储量评估单价： 2.75 （元/吨） 动用保有资源储量评估单价： 2.34 （元/吨）

表 4-1 附表 2 高岭土 7.5 年期收入权益法模拟评估测算表

序号	项 目	单位	合计	模 拟 评 估 计 算 期								
				第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	
				1	2	3	4	5	6	7	7.5	
1	产品（原矿）产销量	万吨	22.50	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	1.50
2	产品（原矿）销售单价	元/吨		86.21	86.21	86.21	86.21	86.21	86.21	86.21	86.21	86.21
3	产品销售收入	万元	1939.65	258.62	258.62	258.62	258.62	258.62	258.62	258.62	258.62	129.31
4	折现系数（i=8%）			0.9259	0.8573	0.7938	0.7350	0.6806	0.6302	0.5835	0.5615	
5	销售收入现值	万元	1419.05	239.46	221.72	205.30	190.09	176.01	162.97	150.90	72.60	
6	采矿权权益系数			4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%
7	采矿权评估价值	万元	56.76	9.58	8.87	8.21	7.60	7.04	6.52	6.04	2.90	

根据上表评估值及动用量计算如下：

5年开采高岭土矿原矿量： 22.50 （万吨） 动用可采储量： 22.50 （万吨） 动用保有资源储量： 26.47 （万吨）

5年开采高岭土矿原矿评估单价： 2.52 （元/吨） 动用可采储量评估单价： 2.52 （元/吨） 动用保有资源储量评估单价： 2.14 （元/吨）

4.1.2 四川省及邻省近年高岭土采矿权评估与初步基准价的对比分析

1) 四川省近年公开的高岭土采矿权评估情况

根据收集到的四川省近年公开的高岭土采矿权评估情况：荣县拱一峰高岭土矿采矿权出让收益评估保有资源储量单价为 1.06 元/吨，评估方法为 DCF 法，评估服务年限为 14.45 年，销售价格不含税为 230.77 元/吨，评估基准日为 2018 年 6 月 30 日；盐边县新九高岭土矿甘塘矿点采矿权评估保有资源储量单价为 0.94 元/吨，评估方法为权益法，评估服务年限为 10 年，销售价格不含税为 34.19 元/吨，评估基准日为 2015 年 7 月 1 日。

2) 邻省近年公开的高岭土采矿权评估情况

根据调查，邻省目前尚无公开的高岭土矿采矿权评估案例。

3) 初步基准价与省内及邻省采矿权评估情况的分析

前述确定的达州市高岭土初步市场基准价格为 2.00 元/吨，较四川省近年公开的高岭土矿采矿权评估偏高。但由于达州市辖区尚未设置高岭土采矿权，无法确定达州市高岭土开采市场情况。但前述推算有一定的合理性，因此达州市高岭土初步市场基准价基本合理，能反映达州市的基本市场情况。

4.1.3 省内其他市州及邻省高岭土矿采矿权基准价与初步基准价的对比分析

1) 省内其他市州高岭土矿采矿权基准价的情况

根据收集的攀枝花辖区的高岭土矿采矿权公示基准价建议为 3.20 元/吨·矿石。

2) 邻省与本方案高岭土相接近的硅质类矿产采矿权基准价的情况

根据收集的重庆市国土房管局关于印发《重庆市矿业权出让基准价》的通知（渝国土房管规发〔2018〕1号），重庆市高岭土矿市场基准价为 2.20 元/吨。

3) 与初步基准价的对比分析

根据前述确定的达州市高岭土初步市场基准价格为 2.00 元/吨。略低于重庆市高岭土矿的市场基准价。由于重庆市经济条件较好，交通地理位置较达州更具优势，相应的水泥配料用砂岩矿的经营情况好，其市场基准价略高合理。

另外据调查，攀枝花市高岭土矿开采时间长，开采及加工等完善的市场。而达州市目前尚未设置高岭土矿采矿权，也无高岭土后续加工生产的市场基础，故其基准价低于攀枝花市的高岭土矿的基准价相对合理。

因此达州市高岭土初步市场基准价基本合理，能反映达州市的基本市场情况。

4.1.4 达州市高岭土采矿权市场基准价的建议

经过前述论证分析，建议达州市高岭土采矿权市场基准价保有资源储量为 2.00 元/吨。

本项目中保有资源储量是指矿区范围内经评审备案的资源储量，以（333）及以上类别的矿石资源储量为准。

4.2 高岭土探矿权基准价

根据原国土资源部《关于进一步规范矿业权出让管理的通知》（国土资发〔2006〕12号），高岭土属于可按招标拍卖挂牌方式出让探矿权类矿产（第二类）。但根据调查，对于高岭土一般不设置探矿权，只设置采矿权。故本方案不考虑高岭土矿种探矿权的基准价。

北京郁乔源矿产投资咨询有限公司

二〇一八年十月三十一日