

达州市石灰岩、页岩、其他粘土 等矿种

矿业权市场基准价研究报告

四川省地平线矿产资源咨询有限责任公司

二〇一八年十月三十日

达州市石灰岩、页岩、其他粘土等 矿种矿业权市场基准价研究报告

编制单位：四川省地平线矿产资源咨询有限责任公司

单位负责人：王其伟

项目负责人：李光惠

编写人：李光惠、袁佩新、张明伟、柳奇

提交日期：二〇一八年十月三十日

目录

一、 目的与任务.....	0
二、 编制依据.....	3
三、 达州市地区概况.....	4
(一) 交通地理位置.....	4
(二) 自然地理、气象水文概况.....	4
(三) 经济概况.....	6
四、 达州市资源概况.....	8
五、 矿业权出让收益基准价计算.....	9
(一) 矿业权出让收益基准价制定原则.....	9
(二) 矿业权出让收益基准价矿产分类.....	9
(三) 矿业权出让收益基准价测算方法.....	9
(四) 矿业权出让收益基准价测算模型.....	11
六、 矿业权出让收益基准价测算.....	14
(一) 石灰岩.....	14
(二) 页岩.....	27
(三) 其他粘土.....	34
七、 矿业权出让收益基准价.....	39
(一) 石灰岩、页岩、其他粘土采矿权出让收益基准价.....	39
(二) 石灰岩、页岩、其他粘土探矿权出让收益基准价.....	40
附表 1 达州市水泥用石灰岩矿采矿权(露天开采)出让收益基准价测算表.....	1
附表 2 达州市水泥用石灰岩矿采矿权(地下开采)出让收益基准价测算表.....	2
附表 3 达州市建筑石料用石灰岩矿采矿权(露天开采)出让收益基准价测算表....	3
附表 4 达州市建筑石料用石灰岩矿采矿权(地下开采)出让收益基准价测算表....	4
附表 5 达州市饰面用石灰岩采矿权出让收益基准价测算表.....	5
附表 6 达州市陶粒页岩采矿权出让收益基准价测算表.....	6
附表 7 达州市砖瓦用页岩采矿权出让收益基准价测算表.....	7

一、目的与任务

按照《四川省国土资源厅转发〈国土资源部关于做好矿业权价款评估备案核准取消后有关工作的通知〉的通知》（国土资规〔2017〕5号）和《四川省财政厅、四川省国土资源厅、中国人民银行成都分行关于印发〈四川省矿业出让收益征收管理暂行办法〉的通知》（川财投〔2017〕205号）要求，达州市国土资源局制定了达州市矿业权出让收益市场基准价制定工作任务，其综合考虑达州市辖区矿产资源分布、开发利用情况和矿业权出让收益分成等情况，将达州市矿业权出让收益市场基准价制定工作分配给市本级和6个县（市）国土资源局、分局分别承担。其中达州市国土资源局达川分局承担石灰岩（水泥用灰岩、建筑石料用灰岩、制灰用灰岩、饰面用灰岩）、页岩（陶粒页岩、砖瓦用页岩、水泥配料用页岩）、其他粘土（铸型用粘土、砖瓦用粘土、陶粒用粘土、水泥配料用粘土）矿业权出让收益市场基准价制定工作任务。

2018年9月，达州市国土资源局达川分局发布达州市达川区矿业权基准价制定招标信息，2018年9月30日，我公司人员在达州市达川区政府采购中心参加竞争性谈判，2018年10月8日，达州市国土资源局达川分局出具了中选通知书，通知我公司为达州市达川区矿业权基准价制定编制单位。

本次工作根据相关文件要求，主要以矿山现状调查、资料收集、近年来同类矿业权出让价款调查，矿业权出让收益测算、矿业权出让收益基准价对比计算的方式开展工作，制定矿业权出让收益市场基准价。

二、编制依据

- 1、《中华人民共和国矿产资源法实施细则》（1994年3月26日，国务院令附件“矿产资源分类细目”）；
- 2、《中华人民共和国资产评估法》（2016年12月1日）；
- 3、《国务院关于印发矿产资源权益及制度改革方案的通知》（国发〔2017〕29号）；
- 4、财政部国土资源部关于印发《矿业权出让收益征收管理暂行办法》的通知（财综〔2017〕35号）；
- 5、《国土资源部关于做好矿业权价款评估备案核准取消后有关工作的通知》（国土资规〔2017〕5号）及其附件《矿业权价款基准价制订指导要求》；
- 6、《四川省矿业权出让收益征收管理暂行办法》（川财投〔2017〕205号）；
- 7、《矿业权出让制度改革方案的通知》（厅字〔2017〕12号）；
- 8、《中国矿业权评估准则》体系；
- 9、《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800-2008）；
- 10、中国矿业权评估师协会关于发布《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》的公告（2017年第3号）；
- 11、《固体矿产资源/储量分类》（GB/T 17766-1999）；
- 12、《达州市矿产资源总体规划（2016~2020年）》；
- 13、《达州市主要矿产资源成矿规律及勘查规选区研究报告》；
- 14、《达州市达川区矿业权出让收益市场基准价制定合同》；
- 15、《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）。

三、达州市地区概况

达州市是四川省人口大市、农业大市、资源富市、工业重镇、交通枢纽和革命老区；达州罗家坝遗址、城坝遗址，是长江上游古代巴人和巴文化中心遗址的发源地；是全国三大气田之一和国家“川气东送”的起点站；是国家天然气综合开发利用示范区；是国家重要能源资源战略基地；是四川巴渠文化的中心地带，素有“巴人故里、中国气都”之称。

（一）交通地理位置

达州市北接陕西省安康市和汉中市，南邻广安市，东抵重庆市城口县、开县、梁平县、垫江县，西靠巴中市、南充市，距省会成都约 390 公里，距重庆约 251 公里，距陕西西安约 610 公里，是川渝鄂陕结合部的交通枢纽，是四川出省的主要东通道，铁路、公路贯穿南北东西。国道 G210、G318 线和省道 S201、S202、S302 线纵横境内，已建成的达渝高速公路、达陕高速公路、城（口）—万（源）快速通道、巴（中）—万（州）高速公路、南（充）—大（竹）—梁（平）高速公路以及建设中的通（江）—万（源）高速公路和营（山）—达（州）高速公路以及以达州境内以国道及省道改造为主的城际快速通道（如达渠城际快速通道、达宣城际快速通道、达开城际快速通道），组成了纵贯南北、连结东西的快速公路交通网；襄渝铁路、达万铁路、达成铁路和建设中的巴（中）—达（州）铁路组成了川东门户的铁路枢纽；河市机场现已开通北京、上海、广州、深圳、昆明等地直航班机；渠江航运小型汽艇可直通重庆等主要港口；构成了以达州市为中心的铁路、公路、航运、空运兼备的立体交通网。

（二）自然地理、气象水文概况

达州市位于四川省东北部，大巴山南翼，地理坐标：东经 $106^{\circ} 40' 04'' \sim 108^{\circ} 30' 36''$ ，北纬 $30^{\circ} 19' 42'' \sim 32^{\circ} 19' 41''$ 总面积 16591km^2 ，

人口 690 万人。达州市地势总体北高(大巴山区)南低(盆地丘陵区)，最高处是宣汉县鸡唱乡大团堡，海拔 2458.3m；最低处是渠县望溪乡天关村，海拔 222m。北部山体切割剧烈，山势陡峭，形成中、低山地貌单元；南部较为平缓，形成低山、浅丘、平坝地貌单元。北部大巴山横穿万源市大部、宣汉县北部地区。铁山、华蓥山、中山、峨层山、明月山、龙洞坝山脉南北向南展布，形成槽谷相间的平行岭谷区，将全市分割为山区、丘陵、平坝 3 块。山地占幅员面积 70.70%，丘陵占 28.10%，平坝占 1.20%。

达州市属亚热带湿润季风气候类型。由于地形复杂，故区域性气候差异大。海拔 800m 以下的低山、丘陵、河谷地区气候温和，冬暖、春早、夏热、秋凉，四季分明，无霜期长；海拔 800 至 1000m 的低、中山气候温凉、阴湿，回春迟，无酷暑，秋凉早，冬寒长；海拔 1000m 以上的中山区，光热资源不足，寒冷期较长，春寒和秋霜十分突出。总体看来，春季多寒潮低温天气，夏季多伏旱和洪涝、大风、冰雹，秋季多连绵阴雨。

据区域气象资料，区内多年极端气温 $-5.0\sim 41.7^{\circ}\text{C}$ ，最多连续降雨日为 21 天，最长无降雨日为 34 天；年均有霜日 8 天，最大积雪深度 40mm，相对湿度 80%。年降雨量 840.9~1840.0mm，平均 1300mm，降雨多集中在 5~9 月；月平均降水量 220~260mm，最高可达 577~773mm，最大日降雨量为 194.1mm，降雨多集中在 5~9 月，约占全年降水总量的 75%。

达州市河流由北向南呈树枝状展布。前河、中河、后河汇成州河后与巴河在渠县三汇镇汇合成渠江，向南注入长江的支流嘉陵江，属嘉陵江水系。境内流域面积在 100km^2 以上的河流有 53 条， 1000km^2 以上的干流有 15 条。区内的主要河流有渠江、州河、巴河、前河、后河、中河、铁溪河、清溪河、林岗溪，基本形成以渠江、州河、巴河为主的干流水路运输网络，流域覆盖全市大部份地区，除州河、渠江水流量较大外，其余河流水量较小（仅能通过小木船）。

（三）经济概况

达州市既是四川的人口大都市，也是经济、文化繁荣之市，辖 2 个市辖区（达川区、达川区）、4 个县（宣汉县、开江县、大竹县、渠县）、代管 1 个县级市（万源市），另附加一个经济开发区，全市共有 312 个乡镇、3070 个行政村。全市耕地面积 90.80 万公顷，人均耕地面积 0.055 公顷；有各型水库 393 座，其中：中型水库 8 座，小型水库 385 座；森林面积 62.22 万公顷，森林覆盖率达 37.5%。

达州市是四川省主要农产区之一，粮食作物以水稻为主，次为小麦、红苕、玉米、胡豆、洋芋等；经济作物有油菜、花生、青麻、蚕桑、茶叶、烟叶、甘蔗、芝麻、黄花等。全市主要工业有煤炭、电力、冶金、机械、化工、建材、纺织、酿造、食品、玻璃、制药、印刷等生产和加工企业。

特色农产品资源十分丰富，宣汉县的黄牛和奶牛、万源市的旧院黑鸡和板角山羊、开江县的白鹅等地方畜禽独具特色，大竹香椿、达县苎麻、开江的油橄榄、渠县的黄花、达县的蚕桑、万源市和宣汉县的富硒茶、地道中药材等经济作物久负盛名。全市已建成全国肉(奶)牛基地县 3 个、全国油料基地县 1 个、省级苎麻基地县 2 个、省级产茶大县 2 个、省级瘦肉型猪基地县 5 个、省级水禽基地县 3 个。

达州市现有供电电源，一部分是川东电网所辖四川省达州供电局管理的国家电网，另一部分为达州市地方电力公司管理的地方电网，供电线路电压等级为 35kv 和 110kv。达州市电力情况较好，供电质量稳定，为各行业生产提供了可靠电力保证。

达州具有悠久的历史 and 深厚的文化底蕴，自然生态、历史文化、红军文化、民间民俗文化独具特色，具备建设和发展休闲度假旅游、生态旅游的独特优势，是川东旅游类型齐全和高品位旅游资源大都市，全市有国家 AAA

级旅游区 3 处, 国家级森林公园 1 处, 国家地质公园 2 处, 省级地质遗迹 1 处, 省级风景名胜区 4 处, 省级自然保护区 2 处, 省级森林公园 4 处, 全国重点文物保护单位 2 个、全国爱国主义教育基地 1 个、全省重点文物保护单位 14 处。

随着中国加入 WTO 和西部大开发的实施, 以及秦巴经济圈的形成, 达州市国民经济发展速度加快。据统计: 2017 年, 达州市实现地区生产总值 (GDP) 1583.94 亿元, 按可比价格计算, 同比增长 8.2%。其中, 第一产业增加值 322.13 亿元, 增长 3.8%; 第二产业增加值 558.12 亿元, 增长 8.1%; 第三产业增加值 703.69 亿元, 增长 10.5%。全市人均地区生产总值 28066 元, 增长 7.1%。全年非公有制经济实现增加值 979.36 亿元, 比上年增长 8.4%, 占 GDP 的比重为 61.8%, 对 GDP 增长的贡献率为 62.8%, 拉动 GDP 增长 5.1 个百分点。全年居民消费价格指数 (CPI) 同比上涨 1.4%, 总体保持平稳。全年工业品出厂价格指数 (PPI) 上涨 21.5%。

近几年来, 达州市经济社会继续保持快速健康发展的良好态势。

四、达州市资源概况

根据《达州市矿产资源总体规划（2016～2020年）》，达州市资源概况为：

全市范围内已发现各类矿产资源 42 种，其中能源矿产 5 种（煤、天然气、页岩气、地热、铀），金属矿产 8 种（钒、锰、赤铁矿、菱铁矿、铝土矿、锶矿、镓、锗），非金属矿产 26 种（杂卤石、天然卤水、毒重石、岩盐、磷矿、硫铁矿、重晶石、玄武岩、冶金用白云岩、熔剂用石灰岩、冶金用石英岩、耐火粘土、高岭土、陶瓷土、水泥配料用砂岩、硅灰石、水泥用灰岩、建筑石料用灰岩、大理岩、砂岩、砖瓦用页岩、砂砾石、膨润土、石膏、水泥用粘土、砖瓦用粘土），水气矿产 3 种（地下水、矿泉水、硫化氢）。煤矿、石膏、灰岩主要分布在背斜两侧，天然气分布于宣汉、大竹、开江、达川区，钾盐分布在达川区、渠县及宣汉等地，全市大型矿山 8 个，中型 8 个，其余的均为小型。

达州市矿产资源成矿地质条件好，部分矿产资源勘查开发前景广阔，目前已有各类矿山 504 个，以非金属矿为主，特别是建筑有关的页岩、砂岩、灰岩类矿山。

五、矿业权出让收益基准价计算

（一）矿业权出让收益基准价制定原则

《国土资源部关于做好矿业权价款评估备案核准取消后有关工作的通知》（国土资规〔2017〕5号）附件4“矿业权价款基准价制定指导要求”：

1、矿业权价款基准价的确定，应注重维护矿产资源国家所有权益，既体现市场配置资源的决定性作用，又要发挥政府对市场的调控作用，参照本地区以往矿业权市场交易价一定比例情况进行测算制定。

2、探矿权价款基准价的制定，应考虑地质勘查工作程度、区域成矿地质条件、储量规模、矿产品价格、开采难易程度、地区差异等影响因素。

3、采矿权价款基准价的制定，应考虑资源储量、矿产品价格、开采技术条件、交通运输条件、地区差异等影响因素。

4、各地在制定实行过程中，可根据实际情况，具体选择或调整相关影响参数。

（二）矿业权出让收益基准价矿产分类

根据《达州市达川区矿业权出让收益市场基准价制定合同》，本次矿业权出让收益市场基准价制定矿种为达州市范围内的石灰岩（水泥用灰岩、建筑石料用灰岩、制灰用灰岩、饰面用灰岩）、页岩（陶粒页岩、砖瓦用页岩、水泥配料用页岩）、其他粘土（铸型用粘土、砖瓦用粘土、陶粒用粘土、水泥配料用粘土）。

（三）矿业权出让收益基准价测算方法

当前全国各地确定矿业权出让收益基准价都处于试探和摸索阶段，没有现成的模式和方法可以借鉴。本报告在现有评估准则的体系下进行测算，参照重庆市和四川省其他地区的矿业权出让基准价情况，在调查的基础上，采用符合当前市场状况的经济指标，制定相对合理的矿业权出让收益基准价。

国土资源部关于做好矿业权价款评估备案核准取消后有关工作的通知》（国土资规〔2017〕5号）及其附件《矿业权价款基准价制订指导要求》，矿业权价款基准价是指一定时期内，按照资源储量、矿产品价格、开采难易程度、开采技术条件、交通运输条件、地区差异等影响因素，确定的不同区域、不同矿种矿业权价款的基准价格标准。

按照国土资源部制定基准价的要求，结合达州市的矿产资源开发利用现状，本次矿业权出让收益基准价的确定按以下原则和方式计算：

1、采矿权出让收益基准价以收入权益法为测算方法，按《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）取最低矿山生产规模。

2、由于本次制定基准价矿石资源赋存的特点，矿石地质资源储量与矿山实际可利用开采的资源储量并不完全一致，因此本报告利用的地质储量为扣除矿山边坡压覆的地质储量（露天开采）或矿柱损失的地质储量（地下开采）。按可采储量计算采矿权出让收益基准价，再按采矿回采率折算地质储量采矿权出让收益基准价。探矿权出让收益基准价按矿区面积或者地质资源储量计算。

3、由于矿业权评估价值与评估服务年限密切相关，服务年限越长评估单位价值越低，因此评估单位价值应随服务年限作相应调整。为便于今后国土主管部门确定采矿权出让收益，本报告按折现率（8%）分5年和10年折算采矿权出让收益基准价，最终以此两次测算结果平均值作为初步采矿权出让收益基准价。

4、本报告提出矿业权出让收益基准价，是根据矿产品市场销售价格进

行测算的基础上,综合参考了重庆市和四川省其他区域的采矿权出让收益基准价情况,同时根据矿石质量、实际利用情况等进行了相应调整确定。

(四) 矿业权出让收益基准价测算模型

据调查,近年在达州市国土资源部门公示的出让案例较少,且难以获得案例的准确地理位置、交通状况、矿山地质、矿石品质、开采技术经济指标等,因此本次测算不具备交易案例比较调整法应用的条件。另因无法收集当地同类矿山的具体财务资料,难以获得矿山开采技术及经济指标,不具备选取主要技术、经济指标的条件,无法采用折现现金流量法测算。

综上,本次矿业权出让收益基准价制定方法以收入权益法为测算模型。

1、基本原理

收入权益法,是基于矿业权价值与销售收入存在一定相关性的基本原理,间接估算矿业权价值的方法,是通过矿业权权益系数对销售收入现值进行调整得出矿业权价值的评估方法。

矿业权权益系数,反映矿业权评估价值与销售收入现值的比例关系。矿业权权益系数包含着收益途径的全部内涵。

2、计算公式

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

式中: P—矿业权评估价值;

SI_t —销售收入;

k—矿业权权益系数;

i—折现率;

t—折现期序号 ($t=0, 1, 2, \dots, n$; $t=0$ 仅指评估基准日为年末);

n—评估计算期。

3、评估模型

销售收入

折现系数

销售收入现值（销售收入×折现系数）

销售收入现值之和

采矿权权益系数

采矿权评估价值（销售收入现值之和×采矿权权益系数）

4、收入权益法主要参数

①生产规模：采用收入权益法进行测算时，生产规模的大小对最终测算的单位资源价值结果并无影响，但《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）确定了四川省主要矿产矿山最低开采规模，本次测算生产规模统一按照最低开采规模进行测算。

②矿山服务年限：矿山服务年限应与矿产资源储量和矿山生产能力相匹配，作为小型矿山，采矿许可证有效期最长为10年，本次测算矿山服务年限按出让年限分为5年、10年。

③销售价格：为参照评估调查的矿山同类产品销售情况所确定的不含税综合销售价格。

④折现率：根据国土资源部2006年第18号公告《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7月10日发）的规定，现阶段采矿权评估折现率取值为8%。据此，本项目为采矿权评估，折现率本项目矿业权出让收益基准价估算采用收入权益法估算时，折现率按8%计。

⑤按《四川省达州市矿产资源总体规划（2016～2020年）》“三率”指标要求，以及结合调查的矿山开采情况，露天开采的石灰岩、页岩、粘土矿山采矿回采率取值90%，地下开采的石灰岩矿山采矿回采率取值80%。

⑥采矿权权益系数：是采矿权评估价值与销售收入现值之比，主要反映

矿山成本水平。采矿权益系数根据产品、开采方式、开采难度及交通地理位置等因素综合确定。

单位地质储量出让收益基准价=单位可采储量出让收益基准价÷采矿回采率

六、矿业权出让收益基准价测算

（一）石灰岩

1. 石灰岩矿资源概况

达州市域内石灰岩分布广泛，面积大，厚度较大，质量较好，其资源储量大，潜在远景好。主要含矿层位有侏罗系中下统自流井组 ($J_{1-2}Z$)、三叠系中统雷口坡组 (T_2l)、下统嘉陵江组 (T_1j) 及飞仙关组 (T_1f)，因各含矿层工业指标不同，其用途也各有不同，其主要用途主要用于水泥、石灰及石材。为市内主要的非金属建材矿产。

（1）侏罗系中下统自流井组 ($J_{1-2}Z$)

本组为一套湖泊相沉积，岩性岩相较稳定，岩石颜色较深，粒度较细，上、下部含钙质，夹多层介屑灰岩、泥灰岩和石灰岩，含大量动物化石，有少量植物化石，与下伏地层整合接触，厚 152~309m，一般厚 210m。

（2）三叠系中统雷口坡组 (T_2l)

分布于区域各大背斜东、西两翼，其下部为灰白色厚层状白云质灰岩、灰色石灰岩、角砾状灰岩，底部为绿灰、浅灰色钙质泥岩。背斜西翼含石膏。含瓣鳃类、腕足类及少量菊石化石。与下伏地层呈整合接触。

（3）嘉陵江组 (T_1j)

本组为河流、湖泊相沉积，厚约 276m。本组上、下部为紫、灰绿色粉砂质泥岩，块状层理，不含化石；中部为灰色泥岩和粉砂岩互层，夹薄层生物屑灰岩和泥灰岩，水平层理发育，含瓣鳃化石，与下伏地层整合接触。

（4）飞仙关组 (T_1f)

该组地层区内广泛出露于区域大背斜轴部，由灰质岩类夹少量泥岩类组

成，含瓣鳃类、菊石及少量腕足类、腹足类动物化石。以假整合覆于上二叠统长兴组之上。厚 372~536m，一般厚 430m，根据岩性特征分为五段。

2. 石灰岩矿矿业权出让收益基准价设置思路

根据《关于进一步规范矿业权出让管理的通知》（国土资发[2006]12号），按其《分类目录》规定的第三类矿产不设探矿权，以招标拍卖挂牌方式直接采矿权。

本次矿业权出让收益市场基准价制定矿种石灰岩（建筑石料用）为第三类矿产，因此无需设置探矿权，也无需制定探矿权出让收益基准价。

本报告按水泥用石灰岩、建筑石料用石灰岩、制灰用石灰岩、饰面用石灰岩制定采矿权出让收益基准价，另对水泥用石灰岩、制灰用石灰岩、饰面用石灰岩制定探矿权出让收益基准价。

3. 采矿权出让收益基准价测算

（1）水泥用石灰岩矿

① 测算参数选取

产品销售价格：

据调查，达州市内水泥用石灰岩矿，其开采方式分为露天开采和地下开采，其中地下开采的矿山主要分布于通川区和达川区。目前在生产的水泥用石灰岩矿，除水泥企业配套矿山开采矿石作为水泥用石灰岩矿山，其他基本作为建筑石料进行开采利用。水泥企业配套石灰岩矿山，其开采的石灰岩矿石属内部中间产品，没有内部结算价，只有采矿承包价，省内的情况也相似，即使是石灰岩矿外供，也是买方市场，石灰岩矿矿山是没有定价权的。

现开采的水泥用石灰岩矿一般距水泥厂距离较近，其开采方式一般是露

天开采，放炮或使用挖掘机开采，汽车运输，因此开采成本较低。根据调查，达州利森水泥有限公司水泥用石灰岩矿其综合开采成本在16元左右，其他水泥用石灰岩矿开采成本与此大致相同。根据在通川区的调查，水泥用石灰岩矿山（通川区聚力矿业有限责任公司）对外销售建筑用碎石，销售价格100-110元/立方米（含税）。

目前国家环保政策日益趋紧，未来随着环保要求的提高，开采投资成本将增大，其销售价格亦将提升。

本次按矿山开采成本，结合市场销售价格，以及预测未来价格走势，综合确定本次测算采用的水泥用石灰岩矿不含税综合销售价格为50元/吨。

生产规模：参照《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）确定水泥用石灰岩最低生产规模要求，确定测算生产规模为30万吨/年，最低生产年限5年起算，服务年限最长计算到10年。

采矿回采率：本次测算参照一般灰岩矿开采情况，确定露天开采采矿回采率为90%，地下开采采矿回采率为80%。

采矿权权益系数：根据《矿业权评估参数确定指导意见》，建筑材料矿产权益系数为3.5-4.5%，水泥用石灰岩矿一般距水泥厂距离较近，露天开采矿山开采技术条件简单，地下开采矿山开采技术条件较为复杂，产品均为原矿。故确定露天开采矿山采矿权权益系数为4.1%，地下开采矿山采矿权权益系数为3.9%。

② 测算结果

水泥用石灰岩矿采矿权出让收益基准价测算结果表（露天开采）

矿种	测算方法	生产规模	不含税	折现	采矿权权	采矿回采率(开	单价分类	5年	10年	平均(初步基
----	------	------	-----	----	------	---------	------	----	-----	--------

			价格	系数	益系数	采方式)				准价)
水泥用石灰岩	收入权益法	10万吨/年	50元/吨	8%	4.1%	90% (露天开采)	可采储量	1.64元/吨	1.38元/吨	1.51元/吨
							地质储量	1.47元/吨	1.24元/吨	1.36元/吨

水泥用石灰岩矿采矿权出让收益基准价测算结果表（地下开采）

矿种	测算方法	生产规模	不含税价格	折现系数	采矿权权益系数	采矿回采率(开采方式)	单价分类	5年	10年	平均(初步基准价)
水泥用石灰岩	收入权益法	10万吨/年	50元/吨	8%	3.9%	80% (露天开采)	可采储量	1.56元/吨	1.31元/吨	1.43元/吨
							地质储量	1.25元/吨	1.05元/吨	1.15元/吨

③ 采矿权市场基准价的确定

据调查，近年达州市国土资源部门无公示出让水泥用石灰岩矿采矿权。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），重庆市渝东北地区水泥用石灰岩采矿权市场基准价为1.4元/吨，以保有资源储量（注：保有资源储量是指矿区范围内经评审备案的资源储量，其中固体矿产以（333）及以上类别的矿石资源储量为准）考虑。广安市国土资源局网站上公示的《广安市矿业权出让收益市场基准价（征求意见稿）》，水泥用石灰岩采矿权市场基准价为1.4元/吨，储量单位系指查明矿产资源+潜在矿产资源，包含（334）？资源量。雅安市国土资源局网站上公示的《雅安市矿业权出让收益市场基准价（征求意见稿）》，水泥用石灰岩采矿权市场基准价为1.06元/吨，保有资源储量是指矿区范围内经评审备案的资源储量，其中固体矿产以（333）及以上类别

的矿石资源储量为准。泸州市国土资源局网站上公示的《泸州市矿业权出让收益市场基准价（征求意见稿）》，水泥用石灰岩采矿权市场基准价为：露天开采1.14元/吨、地下开采0.80元/吨，资源储量是指333级以上级别的资源储量，如果矿山保有资源储量中含有预测资源量（334？），则应按照《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》的要求予以调整计算，且资源储量为扣除边坡量之后的保有资源储量。宜宾市国土资源局网站上公示的《宜宾市矿业权出让收益市场基准价（征求意见稿）》，水泥用石灰岩采矿权市场基准价为一类地区1.35元/吨，二类地区1.13元/吨。

经过上述模拟评估测算，对照相邻重庆市以及四川省内的水泥用石灰岩市场基准价，建议达州市的水泥用石灰岩采矿权市场基准价地质储量为：露天开采1.36元/吨、地下开采1.15元/吨。此地质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，且已扣除矿山边坡压覆的地质储量（露天开采）或矿柱损失的地质储量（地下开采）。

（2）建筑石料用石灰岩矿

① 测算参数选取

产品销售价格：

根据本次评估人员调查，达州市内建筑石料用石灰岩矿，其主要开采方式为露天开采，少量矿山为地下开采，地下开采的矿山主要分布于通川区和达川区，其他区县建筑石料用石灰岩矿全为露天开采。建筑石料用石灰岩矿基本为砂石厂附属矿山，采出的矿石经过破碎加工为碎石、砂或者石粉进行销售，各个区县的销售价格差异较大。通川区（聚力矿业有限责任公司）石灰岩破碎成碎石或砂后的销售价格为100-110元/立方米（含税）；达川区建

筑石料用石灰岩原矿销售价格约为50元/立方米，破碎后加工成碎石和石粉的销售价格50-65元/吨（不含税）；渠县（长原开发有限公司）石灰岩破碎加工成碎石后的销售价格为38-45元/吨（不含税）；宣汉县（磊鑫采石厂）石灰岩破产加工成碎石后的含税销售价格约为80元/立方米，折算为吨计价约为53元/吨（按调查的一般石灰岩碎石产品体重数据1.5吨/方折算）；开江县（金磊采石场）石灰岩破碎加工成碎石后的销售价格为38-45元/吨（含税）；万源市（菜垭乡甘家沟灰石厂）石灰岩破碎加工成碎石后的含税销售价格为60元/立方米左右，折算为吨计价约为40元/吨（按调查的一般石灰岩碎石产品体重数据1.5吨/方折算）。

根据本次工作调查，建筑用石灰岩出让收益（矿业权价值）在不同区域及交通位置表现出明显的差异，因此本次工作对达州市按行政区进行分区，并按区域系数进行调整，从而测算各个区域的建筑石料用石灰岩矿业权出让收益基准价。本次测算主要参照通川区和达川区建筑用石灰岩产品销售情况，确定建筑用石灰岩加工碎石和砂后的综合不含税销售价格为55元/吨。

生产规模：参照《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）确定灰岩矿最低生产规模要求，确定测算生产规模为30万吨/年，最低生产年限5年起算，服务年限最长计算到10年。

采矿回采率：本次测算参照一般灰岩矿开采情况，确定露天开采采矿回采率为90%，地下开采采矿回采率为80%。

采矿权权益系数：根据《矿业权评估参数确定指导意见》，建筑材料矿产权益系数为3.5-4.5%，矿山地理位置及交通条件按一般情况考虑，露天开采矿山开采技术条件简单，地下开采矿山开采技术条件较为复杂，产品均为

建筑石料。故确定露天开采矿山采矿权权益系数为3.8%，地下开采矿山采矿权权益系数为3.6%。

② 测算结果

建筑用石灰岩矿采矿权出让收益基准价测算结果表（露天开采）

矿种	测算方法	生产规模	不含税价格	折现系数	采矿权权益系数	采矿回采率(开采方式)	单价分类	5年	10年	平均(初步基准价)
建筑石料用石灰岩	收入权益法	10万吨/年	55元/吨	8%	3.8%	90% (露天开采)	可采储量	1.67元/吨	1.40元/吨	1.54元/吨
							地质储量	1.50元/吨	1.26元/吨	1.38元/吨

建筑用石灰岩矿采矿权出让收益基准价测算结果表（地下开采）

矿种	测算方法	生产规模	不含税价格	折现系数	采矿权权益系数	采矿回采率(开采方式)	单价分类	5年	10年	平均(初步基准价)
建筑石料用石灰岩	收入权益法	10万吨/年	55元/吨	8%	3.6%	80% (地下开采)	可采储量	1.58元/吨	1.33元/吨	1.45元/吨
							地质储量	1.26元/吨	1.06元/吨	1.16元/吨

③ 区域矿业权出让收益基准价

本次分区，根据达州市各区县经济发达程度以及未来发展趋势，将达川区、达川区、经开区划分为Ⅰ级区位，大竹县、渠县、宣汉县分为Ⅱ级区位，开江县和万源市划分为Ⅲ级区位。各区位基准价以测算出的初步基准价乘以区位系数进行计算。

各区位基准价计算表（露天开采）

类别 区域	达川区	达川区	经开区	大竹县	渠县	宣汉县	开江县	万源市
初步基准价 (露天开采)	1.38元/吨	1.38元/吨	1.38元/吨	1.38元/吨	1.38元/吨	1.38元/吨	1.38元/吨	1.38元/吨
区位划分	Ⅰ级	Ⅰ级	Ⅰ级	Ⅱ级	Ⅱ级	Ⅱ级	Ⅲ级	Ⅲ级

区位系数	1.0	1.0	1.0	0.85	0.85	0.85	0.70	0.70
区位基准价 (地质储量)	1.38 元/吨	1.38 元/吨	1.38 元/吨	1.17 元/吨	1.17 元/吨	1.17 元/吨	0.97 元/吨	0.97 元/吨

各区位基准价计算表（地下开采）

类别 区域	达川区	达川区	经开区	大竹县	渠县	宣汉县	开江县	万源市
初步基准价 (地下开采)	1.16 元/吨	1.16 元/吨	1.16 元/吨	1.16 元/吨	1.16 元/吨	1.16 元/吨	1.16 元/吨	1.16 元/吨
区位划分	I 级	I 级	I 级	II 级	II 级	II 级	III 级	III 级
区位系数	1.0	1.0	1.0	0.85	0.85	0.85	0.70	0.70
区位基准价 (地质储量)	1.16 元/吨	1.16 元/吨	1.16 元/吨	0.99 元/吨	0.99 元/吨	0.99 元/吨	0.81 元/吨	0.81 元/吨

④ 采矿权市场基准价的确定

据调查,近年达州市国土资源部门无公示出让建筑石料用石灰岩矿采矿权。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),重庆市渝东北地区建筑用石灰岩采矿权市场基准价为1.4元/吨,以保有资源储量(注:保有资源储量是指矿区范围内经评审备案的资源储量,其中固体矿产以(333)及以上类别的矿石资源储量为准)考虑。广安市国土资源局网站上公示的《广安市矿业权出让收益市场基准价(征求意见稿)》,建筑石料用石灰岩采矿权市场基准价为1.32元/吨,储量单位系指查明矿产资源+潜在矿产资源,包含(334)?资源量。雅安市国土资源局网站上公示的《雅安市矿业权出让收益市场基准价(征求意见稿)》,建筑用石灰岩采矿权市场基准价为0.9元/吨,保有资源储量是指矿区范围内经评审备案的资源储量,其中固体矿产以(333)及以上类别的矿石资源储量为准。泸州市国土资源局网站上公示的《泸州市矿业权出让收益市场基准价(征求意见稿)》,建筑用石灰岩采矿权市场基准价为:露天开采 I 级区位1.03元/吨、II 级区位0.91元/吨、III 级区位0.80元/

吨；地下开采 I 级区位 0.72 元/吨、II 级区位 0.64 元/吨、III 级区位 0.56 元/吨，保有资源储量是指 333 级以上级别的资源储量。宜宾市国土资源局网站上公示的《宜宾市矿业权出让收益市场基准价（征求意见稿）》，建筑用石灰岩采矿权市场基准价为一类地区 1.07 元/吨，二类地区 0.89 元/吨。

经过上述模拟评估测算，对照相邻重庆市以及四川省内其他地区的建筑用石灰岩市场基准价，建议达州市的建筑石料用石灰岩地质储量采矿权基准价为：露天开采 I 级区位 1.38 元/吨、II 级区位 1.17 元/吨、III 级区位 0.97 元/吨；地下开采 I 级区位 1.16 元/吨、II 级区位 0.99 元/吨、III 级区位 0.81 元/吨。此地质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，且已扣除矿山边坡压覆的地质储量（露天开采）或矿柱损失的地质储量（地下开采）。I 级区位为达川区、达川区、经开区；II 级区位为大竹县、渠县、宣汉县；III 级区位为开江县和万源市。

（3）制灰用石灰岩矿

根据调查，达州市现无在开发利用的制灰用石灰岩矿山，四川其他地区对制灰用石灰岩矿山开发利用也较少，考虑一般制灰用石灰岩矿开采方式为露天开采，其对石灰岩矿石质量有一定要求，但又低于水泥用石灰岩矿石质量，故本次报告制灰用石灰岩参照测算的露天水泥用石灰岩采矿权市场基准价结果按 80% 折算，拟定制灰用石灰岩矿采矿权市场基准价为 1.09 元/吨（ $1.36 \times 80\% \approx 1.09$ ）。

目前重庆市和四川省其他已公示的矿业权出让基准价均不含制灰用石灰岩矿。

故本次仅经过上述评估测算，建议达州市的制灰用石灰岩地质储量采矿

权市场基准价1.09元/吨。地质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，且已扣除矿山边坡压覆的地质储量。

（4）饰面用石灰岩矿

① 测算参数选取

产品销售价格：

饰面用石灰岩矿对石灰岩矿的物理性能有一定要求，要求石灰岩矿的整体性好、成材率高，抗压强度、抗折强度要高。根据调查，达州市能用于饰面用石灰岩矿石少，现未有开发利用的饰面用石灰岩矿山。另据调查，达州市石材用（饰面用）砂岩，其荒料销售价格一般在400-1200元/立方米之间，其价格因品质、石材类型不同而存在较大差异。

一般饰面用石灰岩出让收益（矿业权价值）在不同区域及交通位置表现出明显的差异，因此本次工作对达州市按行政区进行分区，并按区域系数进行调整，从而测算各个区域的建筑石料用石灰岩矿业权出让收益基准价。由于目前达州市没有饰面用石灰岩矿山，无可调查的饰面用石灰岩荒料销售价格，因此本报告参照石材用（饰面用）砂岩荒料销售价格拟定测算的饰面用石灰岩荒料销售价格为600元/立方米，并参照一般露天开采的饰面用灰岩矿情况拟定荒料率为40%。

生产规模：参照《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）确定建筑用石材最低生产规模要求，确定测算原矿生产规模为1.5万立方米/年，产品产量为0.60万立方米/年；最低生产年限5年起算，服务年限最长计算到10年。

采矿回采率：一般露天饰面用石灰岩矿山其采矿回采率在90%左右，本次测算确定采矿回采率为90%。

采矿权权益系数：根据《矿业权评估参数确定指导意见》，建筑材料矿产权益系数为3.5-4.5%，矿山地理位置及交通条件按一般情况考虑，开采方式为露天开采，开采技术条件简单，故确定采矿权权益系数为4.0%。

② 测算结果

饰面用石灰岩矿采矿权出让收益基准价测算结果表

矿种	测算方法	生产规模	不含税价格	折现系数	采矿权权益系数	采矿回采率	单价分类	5年	10年	平均(初步基准价)
饰面用石灰岩	收入权益法	1.5万方/年	600元/方	8%	4.0%	90%	可采储量	7.67元/方	6.44元/方	7.58元/方
							地质储量	6.90元/方	5.80元/方	6.35元/方

③ 区域采矿权出让收益基准价计算

本次分区，根据达州市各区县经济发达程度以及未来发展趋势，将达川区、达川区、经开区划分为Ⅰ级区位，大竹县、渠县、宣汉县分为Ⅱ级区位，开江县和万源市划分为Ⅲ级区位。各区位基准价以测算出的初步基准价乘以区位系数进行计算。

类别区域	达川区	达川区	经开区	大竹县	渠县	宣汉县	开江县	万源市
初步基准价	6.35元/方	6.35元/方	6.35元/方	6.35元/方	6.35元/方	6.35元/方	6.35元/方	6.35元/方
区位划分	Ⅰ级	Ⅰ级	Ⅰ级	Ⅱ级	Ⅱ级	Ⅱ级	Ⅲ级	Ⅲ级
区位系数	1.0	1.0	1.0	0.85	0.85	0.85	0.70	0.70
区位基准价(地质储量)	6.35元/方	6.35元/方	6.35元/方	5.40元/方	5.40元/方	5.40元/方	4.44元/方	4.44元/方

④ 采矿权市场基准价的确定

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），重庆市饰面用石灰岩采矿权市场基准价为9.0元/立方米，以保有资源储量（注：保有资源储量是指矿区范围内经评审备案的资源储量，其中固体矿产以（333）及以上类别的矿石资源储量为准）考虑。宜宾市国土资源局网站上公示的《宜宾市矿业权出让收益市场基准价（征求意见稿）》，饰面用石灰岩采矿权市场基准价为：一类地区5.07元/立方米，二类地区4.23元/立方米。

经过上述模拟评估测算，对照相邻重庆市以及四川省内其他地区的饰面用石灰岩市场基准价，建议达州市饰面用石灰岩地质储量采矿权基准价：Ⅰ级区位6.35元/立方米，Ⅱ级区位5.40元/立方米，Ⅲ级区位4.44元/立方米。此地质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，且已扣除矿山边坡压覆的地质储量。Ⅰ级区位为通川区、达川区、经开区；Ⅱ级区位为大竹县、渠县、宣汉县；Ⅲ级区位为开江县和万源市。

4. 探矿权出让收益基准价测算

（1）已估算资源的探矿权

根据《固体矿产资源/储量分类》（GB/T 17766-1999），矿产勘查工作分为预查、普查、详查、勘探四个阶段。地质可靠程度反映了矿产勘查阶段工作成果的不同精度，可分为探明的、控制的、推断的和预测的四种。

根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》（CMVS 30300-2010），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）在矿山设计文件中未予利用的或设计规范未作规定的，可信度系数可考虑在0.5~0.8范围内取值；预测的资源量（334），

应谨慎考虑其是否参与评估计算。

根据石灰岩的矿体特征以及矿产勘查阶段与地质可靠程度的关系，本次石灰岩矿探矿权出让收益基准价按资源级别确定其调整系数为：

类别 资源类型	(331)	(332)	(333)	(334) ?
调整系数	1.0	1.0	0.8	0.5

本报告对具有估算资源的探矿权，以采矿权出让收益基准价（如有分开采方式或分区位的矿种，以其平均值作为此基准价）乘以资源级别调整系数来计算，从而确定探矿权出让收益基准价。

① 水泥用石灰岩矿探矿权出让收益基准价计算表

类别 资源类型	(331)	(332)	(333)	(334) ?
采矿权市场基准价	1.26 元/吨 ((1.36+1.15) ÷ 2 ≈ 1.26)			
调整系数	1.0	1.0	0.8	0.5
探矿权出让收益基准价	1.26 元/吨	1.26 元/吨	1.00 元/吨	0.63 元/吨

② 制灰用石灰岩矿探矿权出让收益基准价计算表

类别 资源类型	(331)	(332)	(333)	(334) ?
采矿权市场基准价	1.09 元/吨			
调整系数	1.0	1.0	0.8	0.5
探矿权出让收益基准价	1.09 元/吨	1.09 元/吨	0.87 元/吨	0.55 元/吨

③ 饰面用石灰岩矿探矿权出让收益基准价计算表

类别 资源类型	(331)	(332)	(333)	(334) ?
采矿权市场基准价	5.40 元/立方米 ((6.35+5.40+4.44) ÷ 3 ≈ 5.40)			
调整系数	1.0	1.0	0.8	0.5
探矿权出让收益基准价	5.40 元/立方米	5.40 元/立方米	4.32 元/立方米	2.70 元/立方米

（2）空白地的探矿权

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），重庆市第二类矿产空白地探矿权出让基准价为22万/平方千米。石灰岩矿在达州市已经有一定程度的开发利用，石灰岩层位较稳定，常出露于地表，其勘查风险较小，因此本报告基准价建议达州市石灰岩空白地探矿权出让基准价均为20万元/平方千米。

矿产勘查空白区、或者虽有少量地质工作但无估算资源量的探矿权，其基准价制定采用单位面积倍数法和资源价值比例法分别评估，就高确定作为基准价。

（二）页岩

1. 页岩资源概况

达州市区域页岩含矿层位为侏罗系中统下沙溪庙组（J₂xs）、上沙溪庙组（J₂s）及上统遂宁组（J₃sn），其主要用于制造砖瓦，分布范围较广。

（1）侏罗系中统下沙溪庙组（J₂xs）

紫红色泥岩与青灰色长石砂岩的不等厚互层，含钙质结核。顶部为黄绿色叶枝介页岩。厚度251~467m。

（2）侏罗系中统上沙溪庙组（J₂s）

紫红、棕红色泥岩、砂质泥岩与紫灰、浅绿色长石砂岩互层，夹粉砂岩。厚度790~1073m。

（3）侏罗系上统遂宁组（J₃sn）

棕红色泥岩、钙质粉砂岩、泥质粉砂岩、粉砂岩。厚度398~410m。

2. 页岩矿业权出让收益基准价设置思路

根据调查在达州市，页岩矿目前主要用途为砖瓦用页岩，目前没有开发

利用陶粒、水泥配料用页岩矿山，但随着经济发展，有勘查开发利用的可能性。

本次矿业权出让收益市场基准价制定矿种石灰岩（建筑石料用）为第三类矿产，因此无需设置探矿权，也无需制定探矿权出让收益基准价。

本报告按陶粒页岩、砖瓦用页岩、水泥配料用页岩制定采矿权出让收益基准价，另对陶粒页岩、水泥配料用页岩制定探矿权出让收益基准价。

3. 采矿权出让收益基准价测算

（1）陶粒页岩矿

① 测算参数选取

达州市目前没有利用的陶粒页岩矿山，本次调查未能获得陶粒页岩的相关地质信息，也未能获得相关的市场信息。陶粒页岩生产加工成的陶粒，主要用于水质净化处理材料、建筑节能材料等。陶粒页岩对矿石化学含量要求较砖瓦用页岩高，本次测算对比砖瓦用页岩矿销售价格（25元/吨），确定测算的陶粒页岩销售价格为40元/吨（不含税价格）。

生产规模：参照《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）确定陶瓷土最低生产规模要求，确定测算生产规模为3万吨/年，最低生产年限5年起算，服务年限最长计算到10年。

采矿回采率：一般露天页岩矿山其采矿回采率在90%左右，本次测算确定采矿回采率为90%。

采矿权权益系数：根据《矿业权评估参数确定指导意见》，建筑材料矿产权益系数为3.5-4.5%，矿山地理位置及交通条件按一般情况考虑，开采方式为露天开采，开采技术条件简单考虑，产品为原矿，故确定采矿权权益系

数为4.3%。

② 测算结果

陶粒页岩矿采矿权出让收益基准价测算结果表

矿种	测算方法	生产规模	不含税价格	折现系数	采矿权权益系数	采矿回采率	单价分类	5年	10年	平均(初步基准价)
陶粒页岩	收入权益法	3万吨/年	40元/吨	8%	4.3%	90%	可采储量	1.37元/吨	1.15元/吨	1.26元/吨
							地质储量	1.24元/吨	1.04元/吨	1.14元/吨

③ 采矿权市场基准价的确定

近年重庆市和四川省均未有陶粒页岩采矿权出让的案例，且截至目前重庆市和四川省其他已公示的矿业权出让基准价均不含陶粒页岩。

经过上述模拟评估测算，建议达州市陶粒页岩采矿权市场基准价地质储量为1.14元/吨。此地质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，且已扣除矿山边坡压覆的地质储量。

（2）砖瓦用页岩矿

① 测算参数选取

据调查，达州市页岩矿主要作为制砖厂的原料，基本都作为砖厂内部中间产品，无内部结算价，砖瓦用页岩硬度较低，基本不需要穿孔爆破，砖瓦厂一般设于矿山旁边，其开采方式使用挖掘机开采和运输，因此开采成本较低，根据其他地区砖瓦用页岩矿开采情况，结合达州市经济水平，估算其综合开采成本在10-15元/吨。本次调查，大竹县砖厂有购买页岩土加工制砖的情况，其页岩土购买价格为20元/吨左右，页岩土主要来源于建设工程的土方开挖。页岩砖产品主要满足区域性的需求，基本不存在远距离销售和运输，

页岩砖价格与矿山地理位置和交通条件关系不大，但跟区域市场需求关系密切。各区县产品销售价格总体差别不大，受短期区域需求影响，价格行情会上下波动，各区县标砖近两年正常价格在0.25-0.40元/匹之间。

本次测试，因无砖瓦用页岩原矿正常市场价格参考，本次按矿山开采成本，以及结合调查的建筑工地开挖的页岩土销售价格情况，确定本次计算采用的砖瓦用页岩矿原矿不含税综合销售价格为25元/吨。

生产规模：参照《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）确定陶瓷土最低生产规模要求，确定测算生产规模为3万吨/年，最低生产年限5年起算，服务年限最长计算到10年。

采矿回采率：一般露天页岩矿山其采矿回采率在90%左右，本次测算确定采矿回采率为90%。

采矿权权益系数：根据《矿业权评估参数确定指导意见》，建筑材料矿产权益系数为3.5-4.5%，矿山地理位置及交通条件按一般情况考虑，开采方式为露天开采，开采技术条件简单考虑，产品为原矿，故确定采矿权权益系数为4.1%。

② 测算结果

砖瓦用页岩矿采矿权出让收益基准价测算结果表

矿种	测算方法	生产规模	不含税价格	折现系数	采矿权权益系数	采矿回采率	单价分类	5年	10年	平均 (初步基准价)
砖瓦用页岩	收入权益法	3万吨/年	25元/吨	8%	4.1%	90%	可采储量	0.82元/吨	0.69元/吨	0.75元/吨
							地质储量	0.74元/吨	0.62元/吨	0.68元/吨

③ 采矿权市场基准价的确定

2018年5月，开江县国土资源局以挂牌方式出让6宗砖瓦用页岩采矿权，

其成交价折算为可采储量单价0.62-0.63元/吨。

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），重庆市砖瓦用页岩采矿权市场基准价为0.8元/吨，以保有资源储量（注：保有资源储量是指矿区范围内经评审备案的资源储量，其中固体矿产以（333）及以上类别的矿石资源储量为准）考虑。广安市国土资源局网站上公示的《广安市矿业权出让收益市场基准价（征求意见稿）》，砖瓦用页岩采矿权市场基准价为0.8元/吨，储量单位系指查明矿产资源+潜在矿产资源，包含（334）？资源量。南充市国土资源局网站上公示的《南充市页岩矿、盐岩矿采矿权出让收益市场基准价评估报告》，砖瓦用页岩采矿权市场基准价为：市、区级0.81元/吨；县级0.6元/吨。雅安市国土资源局网站上公示的《雅安市矿业权出让收益市场基准价（征求意见稿）》，砖瓦用页岩采矿权市场基准价为0.8元/吨，保有资源储量是指矿区范围内经评审备案的资源储量，其中固体矿产以（333）及以上类别的矿石资源储量为准。宜宾市国土资源局网站上公示的《宜宾市矿业权出让收益市场基准价（征求意见稿）》，砖瓦用页岩采矿权市场基准价为0.61元/吨。

经过上述模拟评估测算，对照出让案例情况以及相邻重庆市和四川省内其他地区的砖瓦用页岩市场基准价，建议达州市的砖瓦用页岩采矿权市场基准价地质储量为0.68元/吨。此地质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，且已扣除矿山边坡压覆的地质储量。

（3）水泥配料用页岩矿

根据调查在达州市，现无水泥配料用页岩矿开发利用矿山。水泥配料用页岩，因产品价值不高，应开采利用出露于地表的资源，从用途来看，对页岩没有特殊要求，故本次报告水泥配料用页岩参照测算的砖瓦用页岩采矿权市场基准价结果拟定其采矿权市场基准价为0.68元/吨。

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），重庆市水泥配料用页岩采矿权市场基准价为0.8元/吨，以保有资源储量（注：保有资源储量是指矿区范围内经评审备案的资源储量，其中固体矿产以（333）及以上类别的矿石资源储量为准）考虑。四川省其他已公示的矿业权出让基准价均不含天水泥配料用页岩矿。

故本次仅经过上述对比，建议达州市的水泥配料用页岩矿地质储量采矿权市场基准价0.68元/吨。地质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，且已扣除矿山边坡压覆的地质储量。

4. 探矿权出让收益基准价测算

（1）已估算资源的探矿权

根据《固体矿产资源/储量分类》（GB/T 17766-1999），矿产勘查工作分为预查、普查、详查、勘探四个阶段。地质可靠程度反映了矿产勘查阶段工作成果的不同精度，可分为探明的、控制的、推断的和预测的四种。

根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》（CMVS 30300-2010），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）在矿山设计文件中未予利用的或设计规范未作

规定的,可信度系数可考虑在 0.5 ~ 0.8 范围内取值;预测的资源量 (334)?, 应谨慎考虑其是否参与评估计算。

根据页岩的矿体特征以及矿产勘查阶段与地质可靠程度的关系,本次页岩矿探矿权出让收益基准价按资源级别确定其调整系数为:

类别 资源类型	(331)	(332)	(333)	(334) ?
调整系数	1.0	1.0	0.8	0.5

本报告对具有估算资源的探矿权,以采矿权出让收益基准价乘以资源级别调整系数来计算,从而确定探矿权出让收益基准价。

① 陶粒页岩矿探矿权出让收益基准价计算表

类别 资源类型	(331)	(332)	(333)	(334) ?
采矿权市场基准价	1.14 元/吨			
调整系数	1.0	1.0	0.8	0.5
探矿权出让收益基准价	1.14 元/吨	1.14 元/吨	0.91 元/吨	0.57 元/吨

② 水泥配料用页岩矿探矿权出让收益基准价计算表

类别 资源类型	(331)	(332)	(333)	(334) ?
采矿权市场基准价	0.68 元/吨			
调整系数	1.0	1.0	0.8	0.5
探矿权出让收益基准价	0.68 元/吨	0.68 元/吨	0.54 元/吨	0.34 元/吨

(2) 空白地的探矿权

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),重庆市第二类矿产空白地探矿权出让基准价为22万/平方千米。页岩层位较稳定,常出露于地表,其勘查风险较小,因此本报告基准价建议达州市页岩矿空白地探矿权出让基准价均为15

万元/平方千米。

矿产勘查空白区、或者虽有少量地质工作但无估算资源量的探矿权，其基准价制定采用单位面积倍数法和资源价值比例法分别评估，就高确定作为基准价。

（三）其他粘土

1. 粘土矿资源概况

粘土矿分布较零星，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+el} ）地层中，因各处矿石质量指标的不同，其用途也各有不同。

（1）侏罗系下统珍珠冲组（ J_1zh ）

本组为一套湖泊相沉积，岩性岩相较稳定，岩石颜色较深，粒度较细，上、下部含钙质，夹多层介屑灰岩、泥灰岩和石灰岩，含大量动物化石，有少量植物化石，与下伏地层整合接触，厚 152~309m，一般厚 210m。

（2）三叠系上统须家河组（ T_3xj ）

分布于区域各大背斜东、西两翼，其下部为灰白色厚层状白云质灰岩、灰色石灰岩、角砾状灰岩，底部为绿灰、浅灰色钙质泥岩。背斜西翼含石膏。含瓣鳃类、腕足类及少量菊石化石。与下伏地层呈整合接触。

（3）第四系坡、残积土（ Q_4^{dl+el} ）地层

本组为河流、湖泊相沉积，厚约 276m。本组上、下部为紫、灰绿色粉砂质泥岩，块状层理，不含化石；中部为灰色泥岩和粉砂岩互层，夹薄层生物屑灰岩和泥灰岩，水平层理发育，含瓣鳃化石，与下伏地层整合接触。

2. 粘土矿业权出让收益基准价设置思路

根据调查在达州市，目前没有开发利用铸型用、砖瓦用、陶粒用、水泥

配料用粘土的矿山，但随着经济发展，有勘查开发利用粘土矿的可能性。

本次矿业权出让收益市场基准价制定矿种砖瓦用粘土为第三类矿产，因此无需设置探矿权，也无需制定探矿权出让收益基准价。

本报告铸型用、陶粒用粘土和砖瓦用、水泥配料用粘土分别制定采矿权出让收益基准价，另对铸型用、陶粒用、水泥配料用粘土制定探矿权出让收益基准价。

3. 采矿权出让收益基准价测算

(1) 铸型用、陶粒用粘土矿

根据调查，达州市境内现无铸型用、陶粒用粘土开发利用矿山，本次调查未能获得铸型用、陶粒用粘土矿的相关矿产信息和市场信息。由于铸型用、陶粒用粘土与陶粒页岩开采情况类似，且其产品用途也相近，故本次报告铸型用、陶粒用粘土矿参照测算的陶粒页岩采矿权市场基准价结果拟定铸型用、陶粒用粘土矿采矿权市场基准价为1.14元/吨。

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），重庆市渝东北区粘土（耐火粘土、凹凸棒石粘土、海泡石粘土、伊利石粘土、保温材料粘土、其他粘土）采矿权市场基准价为1.55元/吨，以保有资源储量（注：保有资源储量是指矿区范围内经评审备案的资源储量，其中固体矿产以（333）及以上类别的矿石资源储量为准）考虑。雅安市国土资源局网站上公示的《雅安市矿业权出让收益市场基准价（征求意见稿）》，陶粒用粘土采矿权市场基准价为1.19元/吨，保有资源储量是指矿区范围内经评审备案的资源储量，其中固体矿产以（333）及以上类别的矿石资源储量为准。

对照相邻重庆市以及四川省内的粘土矿采矿权市场基准价,建议达州市的铸型用、陶粒用粘土采矿权市场基准价地质储量为1.14元/吨。此地质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,且已扣除矿山边坡压覆的地质储量。

(2) 砖瓦用、水泥配料用粘土矿

根据调查在达州市,现无砖瓦用、水泥配料用粘土开发利用矿山砖瓦用、水泥配料用粘土矿,因产品价值不高,应开采利用出露于地表的资源,对粘土矿没有特殊要求,故本次报告砖瓦用、水泥配料用粘土矿参照测算的砖瓦用页岩采矿权市场基准价结果拟定砖瓦用、水泥配料用粘土矿采矿权市场基准价为0.68元/吨。

根据收集的宜宾市国土资源局网站上公示的《宜宾市矿业权出让收益市场基准价(征求意见稿)》,水泥配料用粘土采矿权市场基准价为0.61元/吨。四川省其他已公示的矿业权出让基准价均不含砖瓦用、水泥配料用粘土矿。

故本次仅经过上述对比,建议达州市的砖瓦用、水泥配料用粘土矿地质储量采矿权市场基准价0.68元/吨。地质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,且已扣除矿山边坡压覆的地质储量。

4. 探矿权出让收益基准价测算

(1) 已估算资源的探矿权

根据《固体矿产资源/储量分类》(GB/T 17766-1999),矿产勘查工作分为预查、普查、详查、勘探四个阶段。地质可靠程度反映了矿产勘查阶段

工作成果的不同精度，可分为探明的、控制的、推断的和预测的四种。

根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》（CMVS 30300-2010），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）在矿山设计文件中未予利用的或设计规范未作规定的，可信度系数可考虑在 0.5~0.8 范围内取值；预测的资源量（334），应谨慎考虑其是否参与评估计算。

根据粘土的矿体特征以及矿产勘查阶段与地质可靠程度的关系，本次粘土探矿权出让收益基准价按资源级别确定其调整系数为：

类别 资源类型	(331)	(332)	(333)	(334)?
调整系数	1.0	1.0	0.8	0.5

本报告对具有估算资源的探矿权，以采矿权出让收益基准价乘以资源级别调整系数来计算，从而确定探矿权出让收益基准价。

③ 铸型用、陶粒用粘土矿探矿权出让收益基准价计算表

类别 资源类型	(331)	(332)	(333)	(334)?
采矿权市场基准价	1.14 元/吨			
调整系数	1.0	1.0	0.8	0.5
探矿权出让收益基准价	1.14 元/吨	1.14 元/吨	0.91 元/吨	0.57 元/吨

④ 水泥配料用粘土矿探矿权出让收益基准价计算表

类别 资源类型	(331)	(332)	(333)	(334)?
采矿权市场基准价	0.68 元/吨			
调整系数	1.0	1.0	0.8	0.5
探矿权出让收益基准价	0.68 元/吨	0.68 元/吨	0.54 元/吨	0.34 元/吨

（2）空白地的探矿权

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），重庆市第二类矿产空白地探矿权出让基准价为22万/平方千米。页岩层位较稳定，常出露于地表，其勘查风险较小，因此本报告基准价建议达州市粘土矿空白地探矿权出让基准价均为15万元/平方千米。

矿产勘查空白区、或者虽有少量地质工作但无估算资源量的探矿权，其基准价制定采用单位面积倍数法和资源价值比例法分别评估，就高确定作为基准价。

七、矿业权出让收益基准价

（一）石灰岩、页岩、其他粘土采矿权出让收益基准价

矿种	用途	采矿权出让收益基准价 (地质储量)	备注
石灰岩	水泥用	露天开采: 1.36 元/吨; 地下开采: 1.15 元/吨	地质储量: 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, 且已扣除矿山边坡压覆的地质储量。 区位划分: I 级区位为达川区、达川区、经开区; II 级区位为大竹县、渠县、宣汉县; III 级区位为开江县和万源市。
	建筑石料用	露天开采: I 级区位 1.38 元/吨、II 级区位 1.17 元/吨、III 级区位 0.97 元/吨; 地下开采: I 级区位 1.16 元/吨、II 级区位 0.99 元/吨、III 级区位 0.81 元/吨	
	制灰用	1.09 元/吨	
	饰面用	I 级区位 6.35 元/立方米、II 级区位 5.40 元/立方米、III 级区位 4.44 元/立方米。	
页岩	陶粒	1.14 元/吨	
	砖瓦用	0.68 元/吨	
	水泥配料用	0.68 元/吨	
其他粘土	铸型用	1.14 元/吨	
	陶粒用	1.14 元/吨	
	砖瓦用	0.68 元/吨	
	水泥配料用	0.68 元/吨	

(二) 石灰岩、页岩、其他粘土探矿权出让收益基准价

矿种	用途	(331)	(332)	(333)	(334) ?	备注
石灰岩	水泥用	1.26 元/吨	1.26 元/吨	1.00 元/吨	0.63 元/吨	矿产勘查空白区、或者虽有少量地质工作但无估算资源量的探矿权，其基准价制定采用单位面积倍数法和资源价值法分别计算，就高确定作为其基准价。
	制灰用	1.09 元/吨	1.09 元/吨	0.87 元/吨	0.55 元/吨	
	饰面用	5.40 元/立方米	5.40 元/立方米	4.32 元/立方米	2.70 元/立方米	
	空白地探矿权出让基准价均为 20 万元/平方千米					
页岩	陶粒	1.14 元/吨	1.14 元/吨	0.91 元/吨	0.57 元/吨	
	水泥配料用	0.68 元/吨	0.68 元/吨	0.54 元/吨	0.34 元/吨	
	空白地探矿权出让基准价均为 15 万元/平方千米					
其他粘土	铸型用	1.14 元/吨	1.14 元/吨	0.91 元/吨	0.57 元/吨	
	陶粒用	1.14 元/吨	1.14 元/吨	0.91 元/吨	0.57 元/吨	
	水泥配料用	0.68 元/吨	0.68 元/吨	0.54 元/吨	0.34 元/吨	
	空白地探矿权出让基准价均为 15 万元/平方千米					

附表1 达州市水泥用石灰岩矿采矿权（露天开采）出让收益基准价测算表

序号	项目名称	单位	合计	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	原矿开采量	（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	销售单价	（元/吨）		50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
3	销售收入	（万元）	15000.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00
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）	10065.12	1388.89	1286.01	1190.75	1102.54	1020.87	945.25	875.24	810.40	750.37	694.79
6	采矿权权益系数			4.10%	4.10%	4.10%	4.10%	4.10%	4.10%	4.10%	4.10%	4.10%	4.10%
7	采矿权评估价值	（万元）		56.94	52.73	48.82	45.20	41.86	38.76	35.88	33.23	30.77	28.49
8	露天开采折算地质储量 （采矿回采率90%）	（万吨）		33.33	33.33	33.33	33.33	33.33	33.33	33.33	33.33	33.33	33.33
9	按年限计算的总价值	（万元）						245.55					412.67
10	单位可采储量基准价	元/吨						1.64					1.38
11	单位保有储量基准价（露天开采）	元/吨						1.47					1.24

附表2 达州市水泥用石灰岩矿采矿权（地下开采）出让收益基准价测算表

序号	项目名称	单位	合计	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	原矿开采量	(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	销售单价	(元/吨)		50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
3	销售收入	(万元)	15000.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00
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)	10065.12	1388.89	1286.01	1190.75	1102.54	1020.87	945.25	875.24	810.40	750.37	694.79
6	采矿权权益系数			3.90%	3.90%	3.90%	3.90%	3.90%	3.90%	3.90%	3.90%	3.90%	3.90%
7	采矿权评估价值	(万元)		54.17	50.15	46.44	43.00	39.81	36.86	34.13	31.61	29.26	27.10
8	地下开采折算地质储量 (采矿回采率80%)			37.50	37.50	37.50	37.50	37.50	37.50	37.50	37.50	37.50	37.50
9	按年限计算的总价值	(万元)						233.57					392.54
10	单位可采储量基准价	元/吨						1.56					1.31
11	单位保有储量基准价（地下开采）	元/吨						1.25					1.05

附表 3 达州市建筑石料用石灰岩矿采矿权（露天开采）出让收益基准价测算表

序号	项目名称	单位	合计	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	原矿开采量	(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	销售单价	(元/吨)		55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00
3	销售收入	(万元)	16500.00	1650.00	1650.00	1650.00	1650.00	1650.00	1650.00	1650.00	1650.00	1650.00	1650.00
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)	11082.69	1527.78	1414.61	1309.82	1212.80	1122.96	1039.78	962.76	891.44	825.41	764.27
6	采矿权权益系数			3.80%	3.80%	3.80%	3.80%	3.80%	3.80%	3.80%	3.80%	3.80%	3.80%
7	采矿权评估价值	(万元)		58.06	53.76	49.77	46.09	42.67	39.51	36.58	33.87	31.37	29.04
8	露天开采折算地质储量 (采矿回采率90%)	(万吨)		33.33	33.33	33.33	33.33	33.33	33.33	33.33	33.33	33.33	33.33
9	按年限计算的总价值	(万元)						250.34					420.72
10	单位可采储量基准价	元/吨						1.67					1.40
11	单位保有储量基准价（露天开采）	元/吨						1.50					1.26

附表 4 达州市建筑石料用石灰岩矿采矿权（地下开采）出让收益基准价测算表

序号	项目名称	单位	合计	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	原矿开采量	（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	销售单价	（元/吨）		55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00
3	销售收入	（万元）	16500.00	1650.00	1650.00	1650.00	1650.00	1650.00	1650.00	1650.00	1650.00	1650.00	1650.00
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）	11080.95	1527.78	1414.61	1309.82	1212.80	1122.96	1039.78	962.76	891.44	825.41	764.27
6	采矿权权益系数			3.60%	3.60%	3.60%	3.60%	3.60%	3.60%	3.60%	3.60%	3.60%	3.60%
7	采矿权评估价值	（万元）		55.00	50.93	47.15	43.66	40.43	37.43	34.66	32.09	29.71	27.51
8	地下开采折算地质储量 （采矿回采率80%）			37.50	37.50	37.50	37.50	37.50	37.50	37.50	37.50	37.50	37.50
9	按年限计算的总价值	（万元）						237.17					398.58
10	单位可采储量基准价	元/吨						1.58					1.33
11	单位保有储量基准价（地下开采）	元/吨						1.26					1.06

附表 5 达州市饰面用石灰岩采矿权出让收益基准价测算表

序号	项目名称	单位	合计	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	原矿开采量	(万立方米)	15.00	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
2	产品产量 (荒料率40%)	(万立方米)		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
3	销售单价	(元/立方米)		600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
4	销售收入	(万元)	3600.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
5	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
6	销售收入现值	(万元)	2415.63	333.33	308.64	285.78	264.61	245.01	226.86	210.06	194.50	180.09	166.75
7	采矿权权益系数			4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%
8	采矿权评估价值	(万元)		13.33	12.35	11.43	10.58	9.80	9.07	8.40	7.78	7.20	6.67
9	折算地质储量 (采矿回采率90%)	(万立方米)		1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67
10	按年限计算的总价值	(万元)						57.50					96.63
11	单位可采储量基准价	元/立方米						7.67					6.44
12	单位保有储量基准价	元/立方米						6.90					5.80

附表 6 达州市陶粒页岩采矿权出让收益基准价测算表

序号	项目名称	单位	合计	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	原矿开采量	(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	销售单价	(元/吨)		40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
3	销售收入	(万元)	1200.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
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)	805.21	111.11	102.88	95.26	88.20	81.67	75.62	70.02	64.83	60.03	55.58
6	采矿权权益系数			4.30%	4.30%	4.30%	4.30%	4.30%	4.30%	4.30%	4.30%	4.30%	4.30%
7	采矿权评估价值	(万元)		4.78	4.42	4.10	3.79	3.51	3.25	3.01	2.79	2.58	2.39
8	折算地质储量 (采矿回采率90%)	(万吨)		3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33
9	按年限计算的总价值	(万元)						20.60					34.62
10	单位可采储量基准价	元/吨						1.37					1.15
11	单位保有储量基准价	元/吨						1.24					1.04

附表 7 达州市砖瓦用页岩采矿权出让收益基准价测算表

序号	项目名称	单位	合计	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	原矿开采量	(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	销售单价	(元/吨)		25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
3	销售收入	(万元)	750.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
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)	503.26	69.44	64.30	59.54	55.13	51.04	47.26	43.76	40.52	37.52	34.74
6	采矿权权益系数			4.10%	4.10%	4.10%	4.10%	4.10%	4.10%	4.10%	4.10%	4.10%	4.10%
7	采矿权评估价值	(万元)		2.85	2.64	2.44	2.26	2.09	1.94	1.79	1.66	1.54	1.42
8	折算地质储量 (采矿回采率90%)	(万吨)		3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33
9	按年限计算的总价值	(万元)						12.28					20.63
10	单位可采储量基准价	元/吨						0.82					0.69
11	单位保有储量基准价	元/吨						0.74					0.62

