

曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿  
(动用资源量) 采矿权出让收益评估报告

俊成矿评报字[2024]第 077 号

云南俊成矿业权评估有限公司

Yunnan JunCheng Mining Rights Appraisal Co., Ltd

二〇二四年八月十二日

中国矿业权评估师协会  
评估报告统一编码回执单



报告编码:5309620240201055486

评估委托方: 云南省自然资源厅  
评估机构名称: 云南俊成矿业权评估有限公司  
评估报告名称: 曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿  
(动用资源量) 采矿权出让收益评估报告  
报告内部编号: 俊成矿评报字[2024]第077号  
评 估 值: 6436.94(万元)  
报告签字人: 李春林 (矿业权评估师)  
何霞云 (矿业权评估师)

说明:

- 1、二维码及报告编码相关信息应与中国矿业权评估师协会评估报告统一编码管理系统内存档资料保持一致;
- 2、本评估报告统一编码回执单仅证明矿业权评估报告已在中国矿业权评估师协会评估报告统一编码管理系统进行了编码及存档, 不能作为评估机构和签字评估师免除相关法律责任的依据;
- 3、在出具正式报告时, 本评估报告统一编码回执单应列装在报告的封面或扉页位置。

# 曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿 （动用资源量）采矿权出让收益评估报告

## 摘要

俊成矿评报字[2024]第 077 号

**评估对象：**曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿（动用资源量）采矿权。

**评估委托方：**云南省自然资源厅。

**采矿权人：**曲靖市麒麟区龙源达有限公司。

**评估机构：**云南俊成矿业权评估有限公司。

**评估目的：**云南省自然资源厅拟对“曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿采矿权”已动用未有偿处置的资源量进行有偿处置；根据《财政部 自然资源部 税务总局关于印发〈矿业权出让收益征收办法〉的通知》（财综〔2023〕10号）及云南省相关规定，需要对“曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿采矿权”自 2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日动用未有偿处置资源量对应的采矿权出让收益进行评估。本次评估即为实现上述目的而提供“曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿（动用资源量）采矿权”需按出让金额形式征收的已动用未有偿处置资源量的采矿权出让收益参考意见。

**评估基准日：**2024 年 6 月 30 日。

**评估方法：**收入权益法。

**评估主要参数：**评估范围为曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿采矿许可证（证号：C5300002009081120034096）载明矿区范围，矿区面积 1.8445 平方公里，开采深度：由 2090 米至 1800 米标高。

评估依据的资源量（2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日动用未有偿处置的资源量）为 347.92 万吨；评估利用资源储量为 347.92 万吨；采矿回采率 95%，评估可采储量为 330.52 万吨，可采毛煤量 395.33 万吨，生产规模为 392.40

万吨/年（按可采毛煤量计）；动用资源量矿山服务年限为 1.01 年，评估计算年限 1.01 年。

产品方案为原煤（焦煤，含矸石），坑口不含税销售价格为 431.34 元/吨；折现率为 8%，采矿权权益系数为 4%。

### 评估结论：

#### 1、评估计算年限内采矿权评估值

本公司在充分调查、了解和分析评估对象及市场情况的基础上，依据采矿权评估的原则和程序，选取合理的评估方法和评估参数，经估算曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿（2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日需有偿处置的动用资源量 347.92 万吨）采矿权评估价值为人民币 6,436.94 万元，大写人民币陆仟肆佰叁拾陆万玖仟肆佰元整。

#### 2、需按出让金额形式处置出让收益的资源量出让收益评估值

本次评估需按出让金额形式处置出让收益的资源量为 2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日需有偿处置的动用资源量 347.92 万吨，对应的采矿权出让收益评估价值为人民币 6,436.94 万元，大写人民币陆仟肆佰叁拾陆万玖仟肆佰元整。

#### 3、按出让收益市场基准价计算结果

根据《云南省自然资源厅公告》（云自然资公告〔2024〕2 号），“附件：云南省主要矿种采矿权出让收益市场基准价调整结果表”，烟煤（炼焦用）基准价为 4.8 元/吨。则曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿（2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日需有偿处置的动用资源量 347.92 万吨）采矿权出让收益市场基准价为 1,670.02 万元（ $=4.8 \times 347.92$ ）。小于本次采矿权出让收益评估价值 6,436.94 万元。

### 评估有关事项声明：

（1）本评估结论仅供自然资源主管部门确定矿业权出让收益金额时参考使

用，与自然资源主管部门实际确定的矿业权出让收益金额不必然相等，特提请报告使用者注意。

（2）根据《财政部自然资源部税务总局关于印发〈矿业权出让收益征收办法〉的通知》（财综〔2023〕10号）：“对于无偿占有属于国家出资探明矿产地的探矿权和无偿取得的采矿权，自2006年9月30日以来欠缴的矿业权出让收益（价款），《矿种目录》所列矿种，通过评估后，按出让金额形式征收自2006年9月30日至本办法实施之日已动用资源量的采矿权出让收益。”由于企业提供经评审备案的《云南省曲靖市麒麟区龙潭田煤矿生产勘探报告（2018年）》为最新储量核实报告，但企业实际采出量已远超经评审备案的资源量对应的理论采出量，故本次评估依据企业提供的《调运单统计表》确定2006年9月30日至2023年4月30日需按出让金额形式征收未有偿处置已动用资源量。由于企业销售收入的确认（即发票确认数量）可能存在滞后，即本次评估确定的动用资源量可能在2023年4月30日后才确认销售收入，特提请报告使用者注意。

（3）2022年，云南俊成矿业权评估有限公司对龙潭田煤矿采矿权出让收益进行了评估，出具了《曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿采矿权出让收益评估报告》（俊成矿评报字[2022]第020号），龙潭田煤矿新增需有偿处置的备案资源储量384.77万吨对应的采矿权出让收益评估价值为12,944.51万元，除备案资源量外已回收利用产生经济效益的煤炭资源562.63万吨对应的采矿权出让收益评估价值为7,700.81万元，合计20,645.32万元。

云南省自然资源厅与曲靖市麒麟区龙源达有限公司于2022年5月25日签订了《云南省采矿权出让补充合同》（合同编号：云南省2022出采28号），曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿采矿权出让收益评估结果高于市场基准价，需补缴采矿权出让收益19,331.82万元，该出让收益分5期付清，第一期缴纳金额为3,891.82万元，以后4期每期3,860.00万元。矿业权人已缴纳第1-3期采矿权出让收益合计11,611.82万元，第4-5期采矿权出让收益合计7,720.00万元未缴纳。本次出让收益评估未考虑未缴纳的出让收益的影响，特提请报告使用者注意。

（4）曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿截止 2023 年 4 月 30 日（也即截止 2018 年 10 月 31 日）经评审备案的资源储量（ $S_t, d \leq 3\%$ ）已全部按出让金额方式进行了采矿权出让收益评估，并已进行有偿处置。根据《财政部 自然资源部 税务总局关于印发〈矿业权出让收益征收办法〉的通知》（财综〔2023〕10 号）的规定，截止 2023 年 4 月 30 日以后新增煤炭资源量应在其开发、销售矿产品时按矿业权出让收益率逐年征收采矿权出让收益。特提醒评估报告使用者注意。

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》（中国矿业权评估师协会 2023 年第 1 号发布），评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年，超过有效期，需要重新进行评估。

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

本评估报告仅供委托方了解评估的有关事宜并报送评估管理机关或其授权的单位审查评估报告和检查评估工作之用；正确理解并合理使用评估报告是评估委托方和相关当事方的责任；

本评估报告所有权归评估委托方所有，除依据法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本机构及矿业权评估师同意，矿业权评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体；

本评估报告的复印件不具有任何法律效力。

**重要提示：**

以上内容摘自《曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿（动用资源量）采矿权出让收益评估报告》，欲了解本次评估的全面情况，请阅读本采矿权出让收益评估报告全文。

（此页无正文）

法定代表人：



矿业权评估师：



云南俊成矿业权评估有限公司

二〇二四年八月十二日



曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿  
（动用资源量）采矿权出让收益评估报告

目录

一、正文目录

1. 评估机构 .....	1
2. 委托方及采矿权人 .....	1
3. 评估目的 .....	2
4. 评估对象和范围 .....	2
5. 评估基准日 .....	10
6. 评估依据 .....	11
7. 矿产资源勘查概况和开发概况 .....	14
7.1 矿区地理位置及交通 .....	14
7.2 矿区自然地理及经济概况 .....	14
7.3 地质工作概况 .....	16
7.4 矿区地质概况 .....	20
7.5 矿产资源概况 .....	23
7.6 矿床开采技术条件 .....	26
7.7 矿区开发利用现状 .....	28
8. 评估实施过程 .....	29
9. 评估方法 .....	31
10. 评估技术经济指标参数的确定 .....	34
10.1 评估依据的资源量 .....	35
10.2 评估利用资源储量 .....	43
10.3 采矿方案 .....	43
10.4 产品方案 .....	43
10.5 采矿回采率 .....	43
10.6 可采储量的确定 .....	43

10.7 可采毛煤量 .....	44
10.8 生产规模 .....	45
10.9 矿山服务年限的确定 .....	46
10.10 销售收入 .....	46
10.11 折现率 .....	49
10.12 采矿权权益系数 K .....	49
11. 评估假设 .....	49
12. 评估结论 .....	50
13. 特别事项说明 .....	50
14. 矿业权评估报告的使用限制 .....	53
15. 评估报告日 .....	54
16. 评估机构和评估责任人 .....	54

## 二、附表目录

附表一 曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿（动用资源量）采矿权出让收益价值计算表

附表二 曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿（动用资源量）采矿权评估价值估算表

附表三 曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿（动用资源量）采矿权评估动用资源量计算表

附表四 曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿采矿权评估可采储量及服务年限计算表

附表五 曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿（动用资源量）采矿权评估生产规模计算表

## 三、附件目录

附件一 评估机构法人营业执照及矿业权评估机构资格证书

附件二 矿业权评估师执业登记证书及自述材料

附件三 云南省省级政府采购（委托采购）合同书（合同编号：

4530000HT202304575)

附件四 矿业权人营业执照及资料提供方承诺函

附件五 曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿采矿许可证（证号：C5300002009081120034096）

附件六 《关于〈曲靖市麒麟区龙潭田煤矿生产勘探报告〉矿产资源储量评审备案证明》（曲国土资储备字〔2018〕29号）及《〈云南省曲靖市麒麟区龙潭田煤矿生产勘探报告〉评审意见书》（曲尧矿评储字〔2018〕02号）

附件七 《云南省曲靖市麒麟区龙潭田煤矿生产勘探报告（2018年）》（云南煤层气资源勘查开发有限公司，2018年11月）节选

附件八 《曲靖市煤炭工业局关于曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿资源整合技改项目初步设计（修改）的批复》（曲煤复〔2018〕349号）

附件九 《曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿资源整合技改项目初步设计（修改）说明书》（昆明煤炭设计研究院，2018年12月）节选

附件十 《云南省能源局关于核定曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿生产能力的通知》（云南省能源局，2023年1月18日）

附件十一 《云南省能源局关于撤销楚雄州吕合煤业有限公司长坡露天煤矿等4个煤矿产能核增文件的通知》（云能源办煤炭〔2023〕206号）

附件十二 《云南省曲靖市麒麟区龙潭田煤矿采矿权评估报告》（湘华信矿评字[2010]063号）摘要、《矿业权评估报告备案证明》（云国土资矿评备字〔2011〕第22号）及缴纳凭证

附件十三 《云南省采矿权出让合同》（合同编号：2019出采17）及缴款凭证

附件十四 《曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿采矿权出让收益评估报告》（俊成矿评报字[2022]第020号）节选、《云南省自然资源厅关于公开〈曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿采矿权出让收益评估报告〉的函》（云

自然资矿评字〔2022〕19号）、《云南省采矿权出让补充合同》（合同编号：云南省2022出采28号）及缴纳凭证

附件十五 《2021年7月1日-2023年4月30日矿山出库原煤、矸石、洗煤产品调运单汇总表》、《2021年7月1日-2023年4月30日矿山入库洗煤产品调运单汇总表》

附件十六 《2021年7月-2023年4月未开票销售收入》

附件十七 《国家税务总局曲靖市税务局第一稽查局税务处理决定书》（曲税一稽处〔2022〕11号）

附件十八 《关于曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿原煤坑口价格的说明》（曲靖市麒麟区能源局，2024年7月18日）、《关于曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿周边煤矿原煤坑口价格的说明》（曲靖市麒麟区能源局，2024年8月1日）及《2022年-2024年6月煤矸石销售开票统计表》

附件十九 矿业权人提供及评估人员收集的其他资料

#### 四、附图目录（缩印）

附图一 云南省曲靖市麒麟区龙潭田煤矿地形地质及矿区范围图

附图二 龙潭田煤矿C煤层底板等高线及资源储量估算图

## 曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿 （动用资源量）采矿权出让收益评估报告

俊成矿评报字[2024]第 077 号

云南俊成矿业权评估有限公司受云南省自然资源厅委托，根据国家有关采矿权评估的规定，本着独立、客观、公正、科学的原则，采用恰当的采矿权评估方法，对“曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿（动用资源量）采矿权”出让收益进行了评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的“曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿（动用资源量）采矿权”进行了尽职调查、收集资料和评定估算，并对委托方委托评估的“曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿（动用资源量）采矿权”在 2024 年 6 月 30 日所表现出的出让收益作出公允反映。现将该采矿权出让收益评估情况及评估结论报告如下：

### 1. 评估机构

名称：云南俊成矿业权评估有限公司；

地址：云南省昆明市西山区棕树营街道办事处鱼翅路社区居委会鱼翅路云投财富商业广场 B3 幢 23 层(2309 号-2310 号)；

法定代表人：李春林；

统一社会信用代码：91530100787376342N；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2012]001 号。

### 2. 委托方及采矿权人

#### 2.1 委托方

名称：云南省自然资源厅。

#### 2.2 采矿权人

名称：曲靖市麒麟区龙源达有限公司；

统一社会信用代码：915303022172444525；

类型：有限责任公司（自然人投资或控股）；

注册资金：叁仟零玖拾万元整；

住所：云南省曲靖市麒麟区东山镇卑舍村；

法定代表人：杨小安；

成立日期：2004年06月11日；

营业期限：2004年06月11日至2024年06月11日；

经营范围：煤炭生产和销售（分支机构经营），五金、机电产品、工矿设备、建材、百货批发及零售；家禽养殖，畜牧养殖、农作物、果树、花卉、苗木种植。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

### 3. 评估目的

云南省自然资源厅拟对“曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿采矿权”已动用未有偿处置的资源量进行有偿处置；根据《财政部 自然资源部 税务总局关于印发〈矿业权出让收益征收办法〉的通知》（财综〔2023〕10号）及云南省相关规定，需要对“曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿采矿权”自2006年9月30日至2023年4月30日动用未有偿处置资源量对应的采矿权出让收益进行评估。本次评估即为实现上述目的而提供“曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿（动用资源量）采矿权”需按出让金额形式征收的已动用未有偿处置资源量的采矿权出让收益参考意见。

### 4. 评估对象和范围

#### 4.1 评估对象及范围

##### （1）评估对象

本项目的评估对象为“曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿（动用资源量）采矿权”（以下简称“龙潭田煤矿”）。

##### （2）评估范围

本次评估范围为曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿采矿许可证载明矿区范围。根据云南省自然资源厅2022年5月30日颁发的采矿许可证（证号：C5300002009081120034096），矿山名称：曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤

矿；开采矿种：煤；开采方式：露天开采；生产规模：30.00 万吨/年；矿区面积：1.8445 平方公里；有效期限：贰年，自 2022 年 5 月 30 日至 2024 年 5 月 30 日；开采深度：2090 米至 1800 米标高，共有 19 个拐点圈定；矿区范围拐点坐标如下所示：

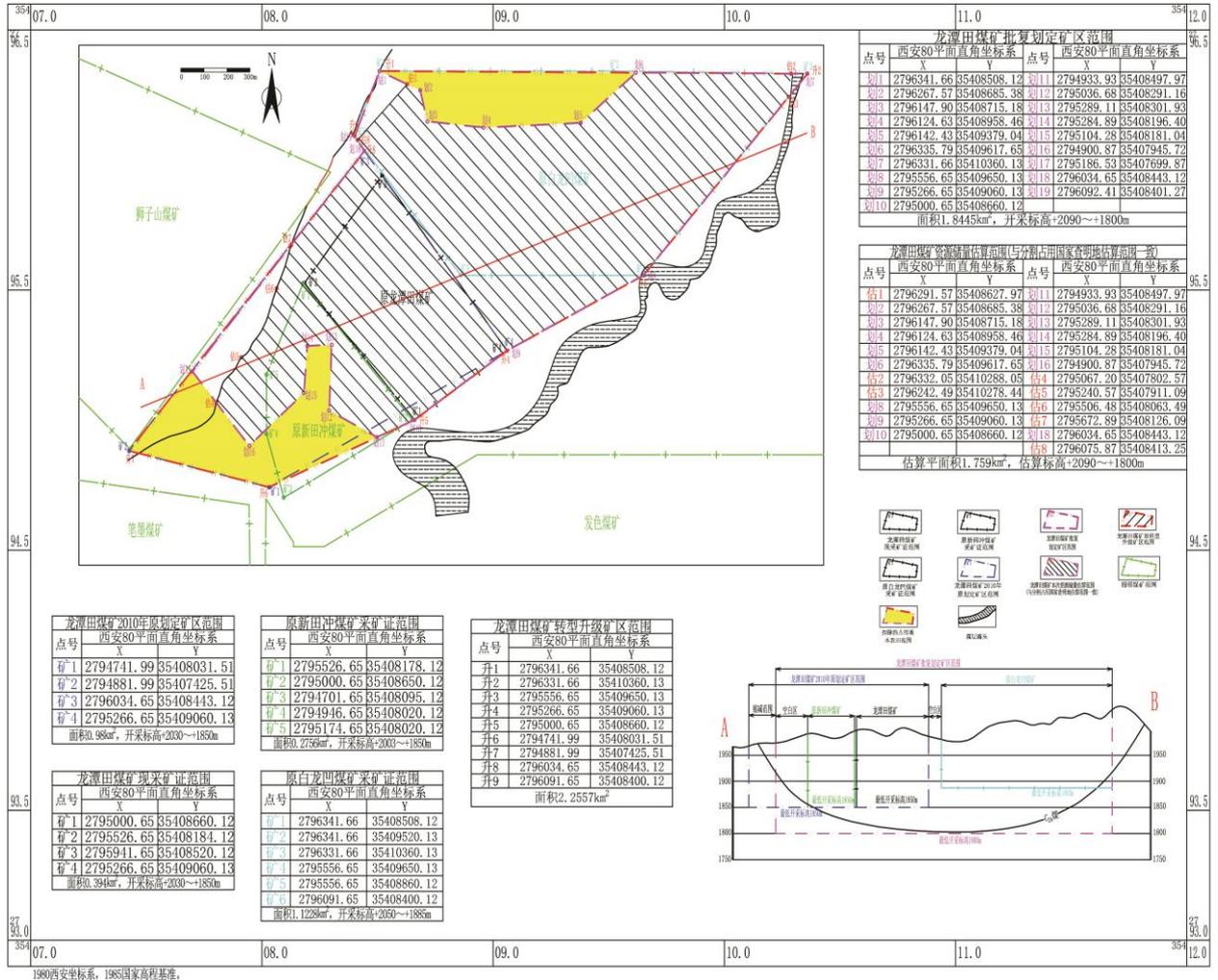
拐点编号	2000 国家大地坐标系	
	X 坐标	Y 坐标
矿 1	2796346.49	35408620.46
矿 2	2796272.40	35408797.72
矿 3	2796152.73	35408827.52
矿 4	2796129.46	35409070.80
矿 5	2796147.26	35409491.39
矿 6	2796340.62	35409730.00
矿 7	2796336.49	35410472.48
矿 8	2795561.48	35409762.48
矿 9	2795271.48	35409172.48
矿 10	2795005.48	35408772.47
矿 11	2794938.76	35408610.32
矿 12	2795041.51	35408403.51
矿 13	2795293.94	35408414.28
矿 14	2795289.72	35408308.74
矿 15	2795109.11	35408293.39
矿 16	2794905.70	35408058.07
矿 17	2795191.36	35407812.21
矿 18	2796039.48	35408555.46
矿 19	2796097.24	35408513.61
矿区面积：1.8445 平方公里		
开采标高：由 2090 米至 1800 米		

根据《云南省曲靖市麒麟区龙潭田煤矿生产勘探报告（2018 年）》，截至 2018 年 10 月 31 日，采矿权范围内  $S_{11,d} \leq 3\%$  的保有资源储量（111b+122b+331+332+333）544 万吨，另有  $S_{11,d} > 3\%$  的保有资源储量（2S11+2S22+331+332+333）449 万吨。

根据昆明煤炭设计研究院于 2018 年 12 月编制的《曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿资源整合技改项目初步设计（修改）说明书》，初步设计对采矿权范围内资源量进行开采设计，生产规模为 30.00 万吨/年，该矿资源量估算范围及设计利用范围均在上述采矿许可证证载矿区范围内。

本次评估为动用资源量采矿权出让收益评估，动用资源量位于上述采矿权范围内，截至评估基准日，该评估范围内未设置其他矿业权，矿业权权属无争议。

详见矿界关系图。



矿界关系图

## 4.2 采矿权历史沿革

曲靖市麒麟区龙潭田煤矿采矿权矿区范围包含原曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿、原曲靖市麒麟区新田冲煤矿及原曲靖市麒麟区白龙凹煤矿 3 个煤矿的部分区域和新扩区范围构成，现将基本情况简述如下。

### 4.2.1 原龙潭田煤矿（整合主体）

(1) 首次设立：龙潭田煤矿于 2003 年 4 月 16 日由云南省国土资源厅首次颁发采矿许可证，证号为 5300000310251，采矿权人为曲靖市麒麟区龙潭田煤

矿，共有 4 个拐点圈定，矿区面积为 0.5104km<sup>2</sup>，开采方式为地下开采，生产规模为 3 万吨/年，开采深度由 2030m~1850m 标高，有效期贰年。

(2) 第一次延续：该矿于 2006 年 9 月 18 日办理了采矿许可证延续变更，采矿许可证证号 5300000620783，矿区由 4 个拐点圈定，开采方式为地下开采，生产规模 3 万吨/年，矿区面积变更为 0.394km<sup>2</sup>，开采深度 2030~1850m，有效期叁年，自 2006 年 9 月~2009 年 9 月。

(3) 第二次延续：该矿于 2009 年 8 月 21 日办理了采矿许可证延续，换发了采矿许可证，证号为 C5300002009081120034096，矿山名称、矿权范围、面积、限定开采标高、生产规模及采矿权人不变，有效期捌月，自 2009 年 8 月 21 日~2010 年 4 月 21 日。

(4) 第三次延续：该矿于 2010 年 4 月 28 日办理了采矿许可证延续，换发了采矿许可证，证号、矿山名称、矿权范围、面积、开采标高、生产规模及采矿权人不变，有效期捌月，自 2010 年 4 月 28 日~2010 年 12 月 28 日。

(5) 第四次延续：该矿于 2010 年 12 月 29 日办理了采矿许可证延续，换发了采矿许可证，证号、矿山名称、矿权范围、面积、限定开采标高、生产规模及采矿权人不变，有效期捌月，自 2010 年 12 月 29 日~2011 年 8 月 29 日。

(6) 第五次延续：该矿于 2011 年 9 月 14 日办理了采矿许可证延续变更，换发了采矿许可证，证号为 C5300002009081120034096，采矿权人变更为曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿，矿山名称、矿权范围、面积、限定开采标高、生产规模不变，有效期伍年零玖月，自 2011 年 9 月 14 日~2017 年 6 月 24 日。

(7) 第六次延续：该矿于 2018 年 1 月 23 日办理了采矿许可证延续，换发了采矿许可证，证号、矿山名称、矿权范围、面积、限定开采标高、设计生产规模及采矿权人不变，有效期贰年，自 2018 年 1 月 23 日~2020 年 1 月 23 日。

#### 4.2.2 原曲靖市麒麟区新田冲煤矿（被整合对象）

(1) 首次设立：该矿于 2003 年 4 月 16 日由云南省国土资源厅首次颁发了采矿许可证，证号为 5300000310266，共有 5 个拐点圈定，矿区面积为 0.2102km<sup>2</sup>，生产规模为 3 万吨/年，开采标高 2003~1965m，有效期 2 年。

(2) 第二次延续：该矿于 2006 年 9 月 18 日办理了采矿证许可延续变更，采矿许可证证号 5300000620781，矿区由 5 个拐点圈定，生产规模 3 万吨/年，矿区面积为 0.2756km<sup>2</sup>，开采深度：2050~850m。有效期 3 年。采矿权范围详见下页表：

新田冲煤矿已按相关政策于 2007 年关闭。

原新田冲煤矿采矿证范围拐点坐标表

拐点 编号	1980 年西安坐标系		1954 年北京坐标系	
	X 坐标	Y 坐标	X 坐标	Y 坐标
矿 1	2795526.65	35408178.12	2795585.00	35408258.00
矿 2	2795000.65	35408650.12	2795059.00	35408730.00
矿 3	2794701.65	35408095.12	2794760.00	35408175.00
矿 4	2794946.65	35408020.12	2795005.00	35408100.00
矿 5	2795174.65	35408020.12	2795233.00	35408100.00
矿区面积 0.2756km <sup>2</sup> ，开采标高 2003m~1850m				

#### 4.2.3 龙潭田煤矿 2010 年划定矿区范围

龙潭田煤矿原划定矿区范围于 2010 年 8 月 20 日经云南省国土资源厅(滇)矿复[2010]第 153 号批准，整合已关闭多年的新田冲煤矿，整合后的矿区面积变更为 0.98km<sup>2</sup>，开采标高 2030~1850m，预留期 1 年，有效期至 2011 年 8 月底。2011 年 9 月 29 日、2012 年 8 月 22 日、2013 年 9 月 3 日（同意变更批复持有人）2014 年 8 月 15 日分别经云南省国土资源厅批准延续预留至 2015 年 8 月 20 日。由于预留期内不能完成相关工作，申请人于 2015 年 8 月 17 日提出延期申请，为此，云南省国土资源厅同意按规定延长龙潭田煤矿划定矿区范围预留期至 2016 年 8 月 20 日。

#### 4.2.4 原曲靖市麒麟区白龙凹煤矿（被整合对象）

(1) 首次设立：该矿于 2003 年 4 月 16 日由云南省国土资源厅首次颁发了

采矿许可证，证号为 5300000310220，共由 6 个拐点圈定，矿区面积为 1.1227km<sup>2</sup>，生产规模为 3 万吨/年，开采标高 2050~1885m，有效期 2 年。

(2) 第二次延续：该矿于 2006 年 7 月 10 日办理了采矿许可证延续变更，采矿许可证证号 5300000620279，矿区由 6 个拐点圈定，生产规模 6 万吨/年，矿区面积为 1.1227km<sup>2</sup>，开采标高 2050~1885m，有效期 3 年。

(3) 第三次延续：该矿于 2009 年 7 月 24 日至 2011 年，办理了采矿许可证延续变更，采矿许可证证号 C5300002009071120031106，矿区由 6 个拐点圈定，生产规模 6 万吨/年，矿区面积为 1.1228km<sup>2</sup>，开采标高 2050~1885m，有效期限为 2009 年 7 月 24 日至 2017 年 7 月 24 日。采矿权范围详见下页表：

原白龙凹煤矿采矿权范围拐点坐标表

拐点 编号	1980 年西安坐标系		1954 年北京坐标系	
	X 坐标	Y 坐标	X 坐标	Y 坐标
矿 1	2796341.66	35408508.12	2796400.00	35408588.00
矿 2	2796341.66	35409520.13	2796400.00	35409600.00
矿 3	2796331.66	35410360.13	2796390.00	35410440.00
矿 4	2795556.65	35409650.13	2795615.00	35409730.00
矿 5	2795556.65	35408860.12	2795615.00	35408940.00
矿 6	2796091.65	35408400.12	2796150.00	35408480.00
矿区面积 1.1228km <sup>2</sup> ，开采标高 2050m~1885m				

#### 4.2.5 转型升级划定矿区范围

##### (1) 原转型升级矿区范围

根据云南省国土资源厅、云南省煤炭工业管理局联合下发的“云国土资矿[2015]85 号”文件，批复了龙潭田煤矿转型升级整合重组后的转型升级矿区范围拐点坐标，转型升级整合重组后的“龙潭田煤矿”转型升级矿区范围由①龙潭田煤矿、②原新田冲煤矿、③原白龙凹煤矿、④周边零星资源（空白区）四部分组成，由 9 个拐点圈定，矿区面积 2.2557km<sup>2</sup>，整合重组后的矿山名称为曲靖市麒麟区龙潭田煤矿，规划生产规模为 30 万吨/年。

##### (2) 现采矿许可证范围（即本次评估范围）

据曲靖市国土资源局《关于曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿拟申请

划定矿区范围（整合重组类扩大矿区范围）开展联勘联审工作、是否涉及各类保护区及相关规划等有关情况审查意见》（曲国土资矿[2018]196号），由于龙潭田煤矿转型升级矿区范围涉及永久基本农田，与永久基本农田重叠面积0.4112km<sup>2</sup>。因此，在扣除与永久基本农田重叠范围面积后，2018年10月23日，云南省自然资源厅以“云自然资矿管[2018]29号”文，批复了曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿划定矿区范围，面积1.8445km<sup>2</sup>，开采标高2090~1800m，矿区范围与最新采矿许可证范围一致。

曲靖市麒麟区龙源达有限公司于2019年6月10日取得变更后的采矿许可证。证号：C5300002009081120034096，生产规模调整为30万吨/年，开采方式为露天开采。

2022年5月30日，采矿许可证到期延续，证号：C5300002009081120034096，矿山名称：曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿；开采矿种：煤；开采方式：露天开采；生产规模：30.00万吨/年；矿区面积：1.8445平方公里；有效期限：贰年，自2022年5月30日至2024年5月30日；开采深度：2090米至1800米标高，共有19个拐点圈定。该采矿许可证载明的矿区范围即本次评估范围。

#### 4.3 矿业权评估史

##### 4.3.1 原龙潭田煤矿矿区范围采矿权评估史

2010年，湖南华信求是地产矿产与资产评估有限公司对龙潭田煤矿采矿权价款进行了评估，评估报告概述如下：

报告名称：《云南省曲靖市麒麟区龙潭田煤矿采矿权评估报告》（湘华信矿评字[2010]063号）

评估目的：价款评估；

评估基准日：2010年8月31日；

相关参数：储量估算基准日2006年9月30日保有资源储量218.48万吨；

评估价值：采矿权评估价款为 365.89 万元，采矿权价款对应保有资源储量为 218.48 万吨。

#### 4.3.2 原新田冲煤矿矿区范围采矿权评估史

原新田冲煤矿未进行采矿权评估。

#### 4.3.3 原白龙凹煤矿矿区范围采矿权评估史

原白龙凹煤矿未进行采矿权评估。

#### 4.3.4 整合矿区范围采矿权评估史

（1）2022 年，云南俊成矿业权评估有限公司对龙潭田煤矿采矿权出让收益进行了评估，评估报告概述如下：

报告名称：《曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿采矿权出让收益评估报告》（俊成矿评报字[2022]第 020 号）

评估目的：采矿权出让收益评估；

评估基准日：2021 年 6 月 30 日；

相关参数：参与评估的评审备案保有资源储量（ $St, d \leq 3\%$ ）544 万吨，新增需有偿处置的评审备案资源储量为 384.77 万吨，除备案资源量外已回收利用产生经济效益的煤炭资源 562.63 万吨。

评估价值：18,301.36 万元，新增需有偿处置的备案资源储量 384.77 万吨对应的采矿权出让收益评估价值为 12,944.51 万元，除备案资源量外已回收利用产生经济效益的煤炭资源 562.63 万吨对应的采矿权出让收益评估价值为 7,700.81 万元。

#### 4.4 采矿权有偿处置情况

2010 年 10 月，湖南华信求是地产矿产与资产评估有限公司出具了《云南省曲靖市麒麟区龙潭田煤矿采矿权评估报告》（湘华信矿评字[2010]063 号），截至 2006 年 9 月 30 日保有资源储量（ $111b+122b+333$ ）218.48 万吨，“云南省曲靖市麒麟区龙潭田煤矿采矿权”评估价值为 365.89 万元，采矿权价款 365.89 万元，采

矿权价款对应资源量为 218.48 万吨。云南省国土资源厅对该评估报告进行备案，并取得了《矿业权评估报告备案证明》（云国土资矿评备字〔2011〕第 22 号），采矿权人于 2011 年 4 月 28 日缴纳采矿权价款 147.89 万元、2012 年 8 月 3 日缴纳采矿权价款 109.00 万元、2013 年 5 月 16 日缴纳采矿权价款 109.00 万元，截止评估基准日龙潭田煤矿采矿权价款 365.89 万元已缴清（详见附件十二：P2-P6）。

根据 2019 年 5 月 20 日采矿权人与云南省自然资源厅签订的《云南省采矿权出让合同》（合同编号：2019 出采 17），龙潭田煤矿需处置矿区范围内新增资源储量按基准价计算对应的新增采矿权出让收益为 1313.50 万元；如果该采矿权出让收益评估结果高于市场基准价的，由受让人补缴差额部份。该出让收益分 4 次付清，第一期缴纳金额为 323.50 万元，以后 3 期每期 330.00 万元。截止评估基准日，龙潭田煤矿采矿权出让收益 1313.50 万元已缴清（详见附件十三：P3-P11）。

云南省自然资源厅与曲靖市麒麟区龙源达有限公司于 2022 年 5 月 25 日签订了《云南省采矿权出让补充合同》（合同编号：云南省 2022 出采 28 号），合同约定：根据《云南省采矿权出让合同》（合同编号：2019 出采 17）及《关于〈曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿采矿权出让收益评估报告〉的函》（云自然资矿评字〔2022〕19 号）附件的评估结果，曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿采矿权出让收益评估结果高于市场基准价，曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿需补缴采矿权出让收益 19,331.82 万元，该出让收益分 5 期付清，第 1 期缴纳金额为 3,891.82 万元，以后 4 期每期 3,860.00 万元。截止报告出具日，矿业权人已缴纳了第 1-3 期采矿权出让收益 11,611.82 万元，第 4-5 期采矿权出让收益 7,720.00 万元未缴纳（详见附件十四：P18-P23）。

## 5. 评估基准日

根据《中国矿业权评估准则—确定评估基准日指导意见（CMVS 30200-2008）》，评估基准日尽可能接近经济行为的实现日，尽可能减少评估基准日后

的调整事项，应考虑评估所需资料的可取性、使用方便性，基于上述原则，本次采矿权出让收益评估的基准日确定为 2024 年 6 月 30 日。评估中的取价标准均为评估基准日有效的价格标准。

## 6. 评估依据

### 6.1 主要法律法规

(1) 《中华人民共和国民法典》（2020 年 5 月 28 日第十三届全国人民代表大会第三次会议通过）；

(2) 《中华人民共和国矿产资源法》（2009 年 08 月 27 日第二次修正）；

(3) 《中华人民共和国资产评估法》（2016 年 7 月 2 日颁布）；

(4) 《矿产资源开采登记管理办法》（2014 修订版）；

(5) 《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资发〔2000〕309 号）；

(6) 《云南省国土厅关于矿业权出让收益评估流程和采矿权审批中储量管理理会签有关事项的通知》（云国土资储〔2018〕5 号）；

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

(8) 《自然资源部关于深化矿产资源管理改革若干事项的意见》（自然资规〔2023〕6 号）；

(9) 《财政部 自然资源部 税务总局关于印发〈矿业权出让收益征收办法〉的通知》（财综〔2023〕10 号）；

(10) 《云南省自然资源厅关于转发自然资源部进一步完善矿产资源勘查开采登记管理有关文件的通知》（云自然资规〔2023〕1 号）；

(11) 《云南省自然资源厅关于贯彻落实自然资源部深化矿产资源管理改革若干事项的通知》（云自然资规〔2024〕2 号）；

(12) 《云南省财政厅 云南省自然资源厅 国家税务总局云南省税务局关于矿业权出让收益征收管理有关问题的通知》（云财规〔2023〕20 号）；

- (13) 《关于全民所有自然资源资产有偿使用制度改革的指导意见》（国发〔2016〕82号）；
- (14) 《国务院关于印发矿产资源权益金制度改革方案的通知》（国发〔2017〕29号）；
- (15) 《矿业权评估管理办法（试行）》的通知（国土资发〔2008〕174号）；
- (16) 《云南省人民政府关于进一步加强矿产资源开发管理的规定》（云南省人民政府云政发〔2015〕58号）；
- (17) 《云南省国土资源厅关于贯彻落实云南省人民政府进一步加强矿产资源开发管理规定有关问题的通知》（云国土资〔2015〕130号）；
- (18) 《矿业权评估技术基本准则》（CMVS00001—2008）；
- (19) 《矿业权评估程序规范》（CMVS11000—2008）；
- (20) 《矿业权评估报告编制规范》（CMVS11400—2008）；
- (21) 《收益途径评估方法规范》（CMVS12100—2008）；
- (22) 《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》（中国矿业权评估师协会发布，自2023年5月1日起执行）；
- (23) 《确定评估基准日指导意见》（CMVS30200—2008）；
- (24) 《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800—2008）；
- (25) 《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》（CMVS30300—2010）；
- (26) 《矿业权评估利用地质勘查文件指导意见》（CMVS30400—2010）；
- (27) 《矿业权评估利用矿山设计指导意见》（CMVS30700—2010）；
- (28) 《固体矿产资源量分类》（GBT17766-1999）；
- (29) 《固体矿产资源储量分类》（GB/T 17766—2020）；
- (30) 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2002）；
- (31) 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2020）；

(32) 《矿产地质勘查规范 煤》（DZ/T0215—2020）；

(33) 《煤炭工业露天矿设计规范》（GB50197—2015）。

## 6.2 产权证明文件

曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿采矿许可证（证号：C5300002009081120034096）。

## 6.3 评估参数选取依据

(1) 《关于〈曲靖市麒麟区龙潭田煤矿生产勘探报告〉矿产资源储量评审备案证明》（曲国土资储备字〔2018〕29号）及《〈云南省曲靖市麒麟区龙潭田煤矿生产勘探报告〉评审意见书》（曲尧矿评储字〔2018〕02号）；

(2) 《云南省曲靖市麒麟区龙潭田煤矿生产勘探报告（2018年）》（云南煤层气资源勘查开发有限公司，2018年11月）；

(3) 《曲靖市煤炭工业局关于曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿资源整合技改项目初步设计（修改）的批复》（曲煤复〔2018〕349号）；

(4) 《曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿资源整合技改项目初步设计（修改）说明书》（昆明煤炭设计研究院，2018年12月）；

(5) 《云南省能源局关于核定曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿生产能力的通知》（云南省能源局，2023年1月18日）；

(6) 《云南省能源局关于撤销楚雄州吕合煤业有限公司长坡露天煤矿等4个煤矿产能核增文件的通知》（云能源办煤炭〔2023〕206号）；

(7) 《云南省曲靖市麒麟区龙潭田煤矿采矿权评估报告》（湘华信矿评字〔2010〕063号）摘要、《矿业权评估报告备案证明》（云国土资矿评备字〔2011〕第22号）及缴纳凭证；

(8) 《云南省采矿权出让合同》（合同编号：2019出采17）及缴款凭证；

(9) 《曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿采矿权出让收益评估报告》（俊成矿评报字〔2022〕第020号）、《云南省自然资源厅关于公开〈曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿采矿权出让收益评估报告〉的函》（云自然资源评字〔2022〕19号）、《云南省采矿权出让补充合同》（合同编号：云南省

2022 出采 28 号）及缴纳凭证；

(10) 《2021 年 7 月 1 日-2023 年 4 月 30 日矿山出库原煤、矸石、洗煤产品调运单汇总表》、《2021 年 7 月 1 日-2023 年 4 月 30 日矿山入库洗煤产品调运单汇总表》；

(11) 《2021 年 7 月-2023 年 4 月未开票销售收入》；

(12) 《国家税务总局曲靖市税务局第一稽查局税务处理决定书》（曲税一稽处〔2022〕11 号）；

(13) 《关于曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿原煤坑口价格的说明》（曲靖市麒麟区能源局，2024 年 7 月 18 日）、《关于曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿周边煤矿原煤坑口价格的说明》（曲靖市麒麟区能源局，2024 年 8 月 1 日）及《2022 年-2024 年 6 月煤矸石销售开票统计表》；

(14) 矿业权人提供及评估人员收集的其他资料。

## 7. 矿产资源勘查概况和开发概况

### 7.1 矿区地理位置及交通

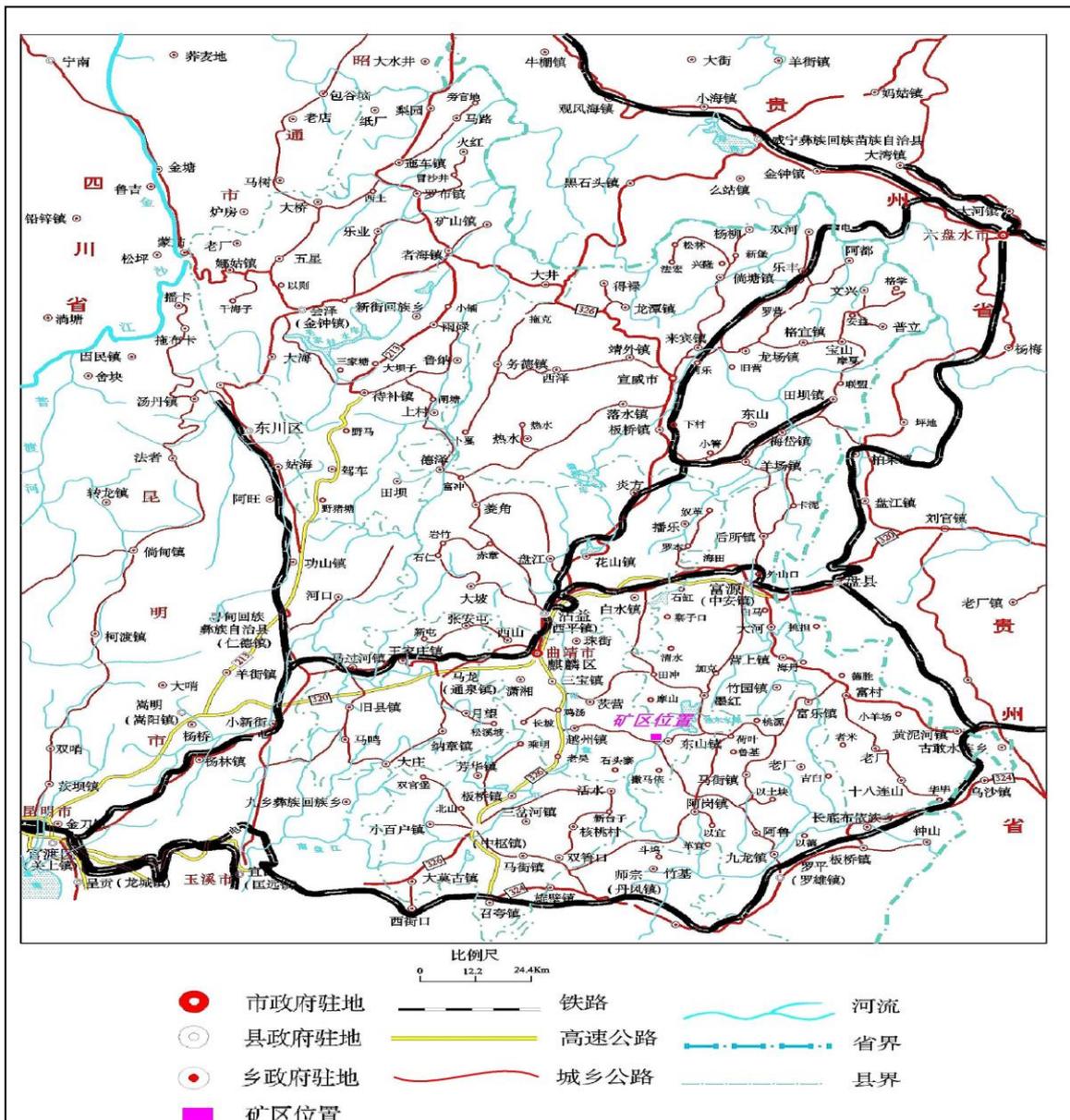
龙潭田煤矿矿区范围位于曲靖市麒麟城区 135° 方向，平距 39km 处，属恩洪矿区卑舍（III）井田，地处东山镇卑舍办事处境内。矿区南起 16 号拐点附近卑舍河，北至卑舍村西，西达必墨村，东抵 III 井田边界线，东西长 2660m，南北宽 1440m，由 19 个拐点圈定，呈不规则多边形，面积 1.8445km<sup>2</sup>，开采标高 +2090~+1800m。

矿山有简易公路 0.5km，与曲恩公路（曲靖至恩洪）相连接，煤矿距曲靖约 67km，距水城电厂 31km，曲靖至昆明 135km，交通方便（详见下页交通位置图）。

### 7.2 矿区自然地理及经济概况

矿区属构造侵蚀的低中山地貌，地形切割中等。主要山脉呈北东-南西向展布，山体延向与地层走向大体一致。总体地势北高南低，最高点为矿区东部划 7 拐点附近，标高为 2100m。最低点为矿区南部划 13 拐点附近卑舍河岸，标高

1978m，为矿区最低侵蚀基准面，最大相对高差 122m。



交通位置图

矿区地表水体主要为矿区中部的卑舍小河及矿区东部外围边缘的法古水库，法古水库最高洪水位为 2043m，卑舍小河汇水面积为 12km<sup>2</sup>，旱季流量一般为 6~471/s，雨季最大洪水流量可达 2.40m<sup>3</sup>/s。区内卑舍小河由北向南流出勘探区后向西流入近南北向篆长河。卑舍小河及矿区东部边缘的法古水库，属珠江水系南盘江流域。

区内气候属北亚热带高原季风气候，年平均气温 14.5℃，极端最高气温为

32℃，最低气温为-4.2℃。年平均降雨 1036.6mm，其中 6~10 月份为雨季，约占全年降雨量的 80~90%。最热月（7 月）平均气温 19.9℃，最冷月（1 月）平均气温 7.1℃。历年平均日照总数 2079.1 小时。一般风速每 1.9m/s，最大风速超过 157m/s。区内居民以汉族为主，杂居彝族、苗族等，富余劳动力充裕。农作物平坝地区大都种植水稻，旱地及坡地主要种植玉米、小麦、洋芋、荞麦和少量豆薯类，经济作物以烤烟为主，少量核桃及零星果木。工业有小煤矿、洗煤厂、炼焦厂、采石场等，区内电力、通讯便利。

### 7.3 地质工作概况

（1）1958 年~1961 年，由云南省地质局第六地质队进行过 1:5 万地质测量。1964 年开始，云南省地质局第六地质队，云南省煤炭地质勘探公司一九八地质队在恩洪煤矿进行全面的勘查，共求得煤炭储量 13.76 亿吨，其中工业储量 10.64 亿吨。

（2）1965 年 5 月，云南省煤田地质勘探公司一九八地质队提交《恩洪矿区卑舍（III）井田精查地质勘探报告》，经省煤炭工业局审查，1965 年 5 月第 6 号文批文，批准储量：煤炭表内储量 A+B=520 万吨，A+B+C=1252.3 万吨，D=663.5 万吨。《云南省矿产资源储量简表》（止于 2007 年底）上载该矿保有资源储量：基础储量 986.22 万吨，储量 737.00 万吨，资源量 573.80 万吨，资源储量 1560.02 万吨。

#### 7.3.1 曲靖市麒麟区龙潭田煤矿

（1）2005 年 4 月，四川省核工业地质调查院在龙潭田煤矿原 2003 年采矿证范围内提交《云南省曲靖市麒麟区东山镇龙潭田煤矿储量核实报告》。2005 年 9 月 26 日，曲靖市国土资源局以[曲国土资储备字（2005）124 号]予以备案。备案龙潭田煤矿保有煤炭资源储量 38.10 万吨。

（2）2009 年 3 月，云南地质工程勘察总公司在龙潭田煤矿原 2006 年采矿证范围内提交《云南省曲靖市麒麟区东山镇龙潭田煤矿储量核实报告》，经曲靖

市国土资源局以[曲国土资储备字（2009）220号]文予以评审备案。保有煤炭资源储量 275.65 万吨。

（3）2010 年 3 月，云南省地质矿产勘查开发局第一地质大队在龙潭田煤矿原 2009 年采矿许可证范围内提交了《云南省曲靖市麒麟区龙潭田煤矿储量核实报告》。

云南省国土资源厅评审中心以云国土资储备字（2010）214 号文给予备案，评审通过累计查明  $S_{t,d} \leq 3\%$  的各类资源储量 251.2 万吨， $S_{t,d} > 3\%$  的各类资源储量 163.22 万吨。评审通过的核实估算的资源储量与占用国家出资查明的资源数量相同，龙潭田煤矿采矿权评估价款为人民币 365.89 万元，已按 2010 年报告处置价款，备案号为云国土资矿评备字（2011）22 号。

（4）2010 年 8 月，龙潭田煤矿依法取得的云南省划定矿区范围的批复（滇矿复（2010）153 号）批文，2011 年 4 月，云南省地质矿产勘查开发局第一地质大队提交了《云南省曲靖市麒麟区龙潭田煤矿变更矿区范围资源储量核实报告》。经云国土资储备字（2011）113 号备案，截止 2010 年 8 月 31 日，评审通过曲靖市龙潭田煤矿划定矿区范围内： $S_{t,d} \leq 3\%$  的累计查明资源储量为 400.09 万吨，其中保有资源储量 265.20 万吨、开采消耗量 134.89 万吨。另有  $S_{t,d} > 3\%$  的累计查明资源储量 230.24 万吨，其中保有资源储量 217.23 万吨、开采消耗量 13.01 万吨。

（5）2012 年 6 月，云南省地质矿产勘查开发局第一地质大队在 2010 年龙潭田划定矿区范围提交了《云南省曲靖市麒麟区龙潭田煤矿生产勘探报告》。经云国土资储备字（2013）80 号认定，截止 2012 年 3 月 31 日，累计查明资源储量（111b+122b+331+332+333）730.96 万吨，其中  $S_{t,d} \leq 3\%$  的保有资源储量 390.41 万吨，采空消耗量 126.51 万吨；另  $S_{t,d} > 3\%$  的保有资源储量 201.03 万吨，采空消耗量 13.01 万吨。占用《恩洪矿区卑舍（III）井田精查地质勘探报告》储量 630 万吨。其中 A 级 83 万吨；B 级 178 万吨；C<sub>1</sub> 级 276 万吨；C<sub>2</sub> 级 93

万吨。

(6) 2016年9月云南方圆中正工贸有限公司提交了《云南省曲靖市麒麟区龙达源有限公司龙潭田煤矿主要隐蔽致灾因素普查报告》。

(7) 2018年2月，曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿在2018年采矿许可证范围内提交了《云南省曲靖市麒麟区龙潭田煤矿资源储量核实报告》，经曲靖市国土资源局以“曲国土资储备字〔2018〕8号”文予以评审备案，截止2017年12月31日，龙潭田煤矿采矿许可证范围内 $S_{t,d} \leq 3\%$ 的累计查明资源储量301万吨，开采消耗资源储量62万吨，保有资源储量239万吨（其中111b类70万吨，122b类91万吨，333类78万吨）。另 $S_{t,d} > 3\%$ 的累计查明资源储量128万吨，开采消耗资源储量111b类13万吨，保有331+332+333类资源储量115万吨（其中331类23万吨，332类34万吨，333类58万吨）。

按现行规范估算占用《恩洪矿区卑舍（III）井田精查地质勘探报告》储量 $S_{t,d} \leq 3\%$ 的占用累计查明资源储量297万吨，占用保有资源储量233万吨，占用消耗量64万吨；另 $S_{t,d} > 3\%$ 的占用查明资源储量113万吨，占用保有资源储量101万吨，占用消耗量12万吨。

### 7.3.2 原曲靖市属麒麟区白龙凹煤矿

(1) 2005年7月，四川省核工业地质调查院在白龙凹煤矿原2003年采矿许可证范围提交了《云南省曲靖市麒麟区东山镇白龙凹煤矿资源储量核实报告》。核实保有资源储量 $C_{23}$ 、 $C_{24}$ 煤层（122b+2S22）为147.34万吨，采空消耗49.27万吨，保安煤柱15.99万吨。曲靖市国土资源局以“曲国土资储备字〔2005〕46号”文件评审备案。

(2) 2009年6月，云南省地质工程勘察总公司在白龙凹煤矿原2006年采矿许可证范围提交了《云南省曲靖市麒麟区白龙凹煤矿资源储量核实报告》。核实保有资源储量 $C_{14}$ 、 $C_{15}$ 、 $C_{16}$ 、 $C_{16-1}$ 、 $C_{19}$ 、 $C_{23}$ 、 $C_{24}$ 煤层（122b+332+333）383.50万吨，采空消耗184.62万吨。曲靖市国土资源局以“曲国土资储备字〔2009〕

326号”文件评审备案。

(3) 2012年8月，云南省地质矿产勘查开发局第一地质大队在白龙凹煤矿原2009年采矿许可证范围内提交了《云南省曲靖市麒麟区白龙凹煤矿资源储量核实报告》，经云南省国土资源厅以“云国土资储备字〔2013〕68号”通过了评审。截至2012年8月31日，累计查明资源储量（111b+122b+331+332+333）733万吨；其中采损量（111b）204万吨；保有资源储量529万吨。占用《恩洪矿区卑舍（III）井田精查地质勘探报告》资源储量620万吨。

### 7.3.3 曲靖市麒麟区龙潭田煤矿原转型升级矿区范围

2016年6月，云南省煤田地质局在经“云国土资矿〔2015〕85号”确定的龙潭田煤矿转型升级矿区范围内进行生产勘探工作，并提交了《云南省曲靖市麒麟区龙潭田煤矿生产勘探报告》，经云南省国土资源厅矿产资源储量评审中心以云国土资矿评审字〔2016〕96号通过评审，并出具了审查意见书（没有备案）。此次勘探成果：截止2015年12月31日，龙潭田煤矿原转型升级矿区范围内累计查明资源储量1408.61万吨，其中低硫分煤（ $S_{t,d} \leq 3\%$ ）的842.35万吨，高硫分煤（ $S_{t,d} > 3\%$ ）的566.26万吨。按现行规范累计占用《恩洪矿区卑舍（III）井田精查地质勘探报告》资源储量1308.48万吨（A级109.79万吨；B级347.60万吨；C<sub>1</sub>级531.89万吨；C<sub>2</sub>级319.20万吨）。

### 7.3.4 曲靖市麒麟区龙潭田煤矿现采矿权范围（即本次评估范围）

(1) 2018年10月，云南煤层气资源勘查开发有限公司在经“云自然资矿管〔2018〕29号”确定的龙潭田煤矿转型升级矿区范围内进行生产勘探工作，并提交了《云南省曲靖市麒麟区龙潭田煤矿生产勘探报告（2018年）》，经曲靖市尧宝矿业权评估有限公司组织的评审（曲尧矿评储字〔2018〕02号），并在曲靖市国土资源局备案（曲国土资储备字〔2018〕29号）。截止2018年10月31日，龙潭田煤矿批复划定矿区范围内 $S_{t,d} \leq 3\%$ 的累计查明资源储量808万吨，其中保有资源储量544万吨（111b类84万吨，122b类170万吨，331类37

万吨，332类51万吨，333类202万吨），采空消耗量111b类264万吨；另有 $S_{t,d}>3\%$ 的累计查明资源储量514万吨，其中保有资源储量449万吨（2S11类42万吨，2S22类73万吨，331类23万吨，332类13万吨，333类298万吨），采空消耗量111b类65万吨。

（2）2021年8月，云南省煤炭地质勘查院编制了《曲靖市麒麟区龙潭田煤矿2021年度云南省矿山储量动态测量年报》，2021年度动测工作以2018年备案的《云南省曲靖市麒麟区龙潭田煤矿生产勘探报告》为基础。截止2021年7月31日，龙潭田煤矿低硫分煤（ $S_{t,d}\leq 3\%$ ）保有资源量192.20万吨，高硫分煤（ $S_{t,d}>3\%$ ）保有资源量449.00万吨，2018年10月31日-2021年6月30日龙潭田煤矿采矿许可证内实际动用479.72万吨，其中动用批准资源量351.80万吨，动用未批准资源量127.92万吨，动用煤层为 $C_{13}$ 、 $C_{14}$ 、 $C_{15}$ 、 $C_{16}$ 、 $C_{16-1}$ 、 $C_{17}$ 、 $C_{19}$ 煤层。同时，该报告强调，真厚度 $<0.70$ 米煤层煤量、单点零星可采煤层煤量、井工采矿区残留煤量、风氧化带煤量、煤矸石量、按《煤、泥炭地质勘查规范》（DZ/T0215-2002）可不估算资源量，但矿山为露天开采，采区真厚度 $<0.70$ 米煤层均被开采。

（3）2022年12月，云南华联矿产勘探有限公司编制了《曲靖市龙源达有限公司龙潭田煤矿2022年储量年度报告》，以《云南省曲靖市麒麟区龙潭田煤矿生产勘探报告报告》（2018年）为基础，2022年1月-12月共动用低硫分（ $S_{t,d}\leq 3\%$ ）煤资源量29.35万吨（矿区回采率为95%，采空量27.88万吨，损失量1.47万吨），动用煤层为 $C_{15}$ 、 $C_{16}$ 、 $C_{16-1}$ 、 $C_{17}$ 煤层，截止2022年12月31日，龙潭田煤矿保有低硫分（ $S_{t,d}\leq 3\%$ ）资源量162.85万吨，其中探明资源量10.52万吨，控制资源量79.29万吨，推断资源量73.04万吨。

#### 7.4 矿区地质概况

矿区大地构造处于扬子准地台西部之滇东台褶带恩洪复向斜的西南翼，区域内出露地层自老至新有上古生界泥盆系中、上统宰格组（ $D_{2+3}$ ）、石炭系（C）、

二叠系（P），中生界三叠系（T）和新生界第四系（Q）。

#### 7.4.1 地层

矿区地层主要地层由老到新有二叠系上统峨眉山玄武岩组（ $P_2\beta$ ）、二叠系上统龙潭组（ $P_2l$ ）及第四系（Q）。

二叠系上统龙潭组（ $P_2l$ ）为区内主要含煤地层，全层厚约 220m。共含煤 22 层，煤层厚度 22m。据其岩性特征及含煤性由下而上可分为五段，但龙潭田煤矿范围内只出露其下部三段。

（1）龙潭组第一段（ $P_2l^1$ ）：厚 50m，下起玄武岩组顶，上到  $C_{19}$  煤层底板。主要为深灰色粉砂岩、细砂岩及铝土质泥岩，夹煤层，富含黄铁矿。该段内各煤层结构复杂，变化大，多属不稳定型煤层，共含煤 8 层，可采 3 层（ $C_{22}^b$ 、 $C_{23}^a$ 、 $C_{24}$ ），煤厚 6m，含煤系数 12%，可采煤厚 2.93m，可采系数 5.86%。

（2）龙潭组第二段（ $P_2l^2$ ）：厚 31m，下起  $C_{19}$  煤层底板，上至  $C_{16}$  煤层底板。主要为浅灰色细砂岩、深灰色粉砂岩及黑色泥岩夹煤层，含较稳定煤层 3 层（ $C_{16-1}$ 、 $C_{17}$ 、 $C_{19}$ ），可采煤厚 3.02m，可采系数 9.74%。

（3）龙潭组第三段（ $P_2l^3$ ）：厚 60m，下起  $C_{16}$  煤层底板，上止  $C_9^b$  煤层底板，为浅灰色泥岩、细-中粒砂岩，含较多薄层菱铁岩，含不稳定和较稳定煤层 4 层（ $C_{13}$ 、 $C_{14}$ 、 $C_{15}$ 、 $C_{16}$ ），可采煤厚 5.03m，可采系数 8.38%。

#### 7.4.2 矿区构造

矿区主体地质构造为一轴向北东~南西微向北东倾伏的宽缓向斜构造，向斜两翼不对称，北西翼较陡，局部地层倾角  $39^\circ - 52^\circ$  南东翼平缓倾角  $8^\circ - 15^\circ$ 。矿区内断层较发育，主要断层有 15 条（ $F_1$ 、 $F_2$ 、 $F_3$ 、 $F_4$ 、 $F_5$ 、 $F_6$ 、 $F_7$ 、 $F_{10}$ 、 $F_{11}$ 、 $F_{12}$ 、 $F_{13}$ 、 $F_{14}$ 、 $F_{15}$ 、 $F_{16}$ 、 $F_{17}$ ），这些断层对区内煤层开采有一定影响，主要断层特征如下。

##### （1） $F_{16}$ 正断层

分布于矿区西南角，处于卑舍向斜北西翼，呈北北东—南南西向展布，南北

两端分别被  $F_{17}$  和  $F_{15}$  切断后延伸出区外。区内出露长约 700m。断层走向  $20^{\circ} \sim 200^{\circ}$ ，倾向南东东，倾角  $65^{\circ}$ ，垂直断距 30~100m。断层切穿了  $P_2 1^2$ 、 $P_2 1^1$  地层和部分玄武岩。该断层虽破坏了煤层的完整性,但由于处在核实区西南边缘,故对区内煤层开采影响不大。

#### (2) $F_{17}$ 逆断层

分布于矿区南部,处于卑舍向斜北西翼,呈北东—南西向展布,南西端延伸出区外,区内出露长 270m。断层走向  $50^{\circ} \sim 230^{\circ}$ ,倾向北西,倾角  $60^{\circ}$ ,垂直断距 30~50m。该断层虽切断了区内的所有可采煤层,但由于处在核实区西南角,对深部煤层的开采影响不大。

#### (3) $F_{14}$ 正断层

分布于矿区北部,大部分处于卑舍向斜北西翼。呈近南北向展布,北端延伸出区外,区内出露长 460m。断层走向  $357^{\circ} \sim 177^{\circ}$  倾向南西,倾角  $76^{\circ}$ ,垂直断距 10m。该断层在 III—7 线附近切断了卑舍向斜的轴部和区内的所有可采煤层,对煤层的开采有一定的影响。

#### (4) $F_{15}$ 逆断层

分布于矿区西北部边缘,处于卑舍向斜北西翼,呈北东南西向展布,出露长大于 800m。断层走向  $30^{\circ} \sim 210^{\circ}$ ,倾向北西,倾角  $60^{\circ}$ ,垂直断距 50m。上盘分布地层为  $P_2 \beta$  玄武岩,下盘为  $P_2 1^1$  地层。

#### (5) $F_{11}$ 正断层

分布于矿区东部,处于卑舍向斜南东翼,呈北东—南西向展布,出露长度 150m。断层走向  $30^{\circ} \sim 210^{\circ}$  倾向北西,倾角  $75^{\circ}$ ,垂直断距 5m。对浅部  $C_{13} \sim C_{16-1}$  煤层有一定破坏性。

(6) 其余  $F_{12}$ 、 $F_{13}$ 、 $F_{10}$  正断层,分布于矿区东部,处于卑舍向斜南东翼。呈北北东—南南西向展布,倾向北西,倾角较陡,但垂直断距均小于 5m,地表煤层露头虽均受到一定的破坏,但总体对煤层深部影响甚微。

矿区地质构造复杂程度属中等类型。

### 7.4.3 岩浆活动

区内岩浆岩主要为二叠系峨眉山玄武岩，构成二叠系含煤地层基底，对煤层开采无影响。

## 7.5 矿产资源概况

### 7.5.1 煤层特征

区内含煤地层为上二叠统龙潭组（P<sub>2</sub>1），地层总厚度为 220m，共含煤 22 层，煤层厚度 22m，含煤系数 10%。其中可采煤层有 C<sub>13</sub>、C<sub>14</sub>、C<sub>15</sub>、C<sub>16</sub>、C<sub>16-1</sub>、C<sub>17</sub>、C<sub>19</sub>、C<sub>22</sub><sup>b</sup>、C<sub>23</sub><sup>a</sup>、C<sub>24</sub> 共 10 层，总厚 11.09m，可采含煤系数 5%。原恩洪矿区卑舍（III）井田精查勘探报告根据生物化石、岩性、煤层顶底板岩性、煤岩层组合规律、煤层间距、煤质等建立 6 个标志层进行综合对比，煤层对比结果基本可靠。

可采煤层倾角为 8~12°，属缓倾斜煤层。全区可采煤层有 C<sub>15</sub>、C<sub>16</sub>、C<sub>16-1</sub> 三层，大部可采煤层有 C<sub>13</sub>、C<sub>14</sub>、C<sub>17</sub>、C<sub>19</sub>、C<sub>22</sub><sup>b</sup>、C<sub>23</sub><sup>a</sup> 六层，局部可采煤层有 C<sub>24</sub> 一层；多数属稳定和较稳定薄煤层。可采煤层主要特征见下表。

煤层	井田工程见煤情况				矿区 两极值 平均值	夹矸 极值 见矸孔	煤层间距 两极值 平均值	煤层 结构	定性	可采性
	总点 数	可采 点	不可 采点	尖灭点						
C <sub>13</sub>	11	8	1	2	$\frac{0-1.51}{0.96}$	0	$\frac{4.96-6.91}{5.84}$ (7)	简单	较稳定	大部 可采
C <sub>14</sub>	12	11	1		$\frac{0.51-1.55}{1.16}$	$\frac{1-4}{6}$	$\frac{4.68-10.01}{6.30}$ (9)	较简单	稳定	大部 可采
C <sub>15</sub>	14	13	1		$\frac{0.39-2.14}{1.42}$	$\frac{1-2}{7}$	$\frac{2.23-6.07}{3.27}$ (9)	较简单	稳定	全区 可采
C <sub>16</sub>	13	13			$\frac{0.80-2.40}{1.54}$	$\frac{1-2}{6}$	$\frac{8.74-15.15}{11.14}$ (9)	简单	稳定	全区 可采
C <sub>16-1</sub>	13	13			$\frac{0.81-1.81}{1.17}$	$\frac{0-1}{3}$	$\frac{4.55-9.90}{7.41}$ (9)	简单	稳定	全区 可采
C <sub>17</sub>	11	8	3		$\frac{0.22-1.74}{0.86}$	$\frac{1-2}{3}$	$\frac{4.37-8.41}{6.37}$ (9)	简单	较稳定	大部 可采
C <sub>19</sub>	18	17	1		$\frac{0.22-1.55}{1.00}$	$\frac{1-2}{5}$	$\frac{19.44-29.38}{24.82}$ (8)	简单	稳定	大部 可采
C <sub>22</sub> <sup>b</sup>	10	8	2		$\frac{0.51-1.83}{0.98}$	$\frac{1-2}{3}$	$\frac{2.79-7.85}{4.94}$ (8)	简单	较稳定	大部 可采
C <sub>23</sub> <sup>a</sup>	9	8	1		$\frac{0.45-2.23}{1.36}$ (9)	$\frac{1-2}{4}$	$\frac{9.55-22.08}{15.32}$ (8)	较简单	稳定	大部 可采
C <sub>24</sub>	8	3	5		$\frac{0.27-1.18}{0.96}$	$\frac{0-1}{1}$		简单	不稳定	局部

### 7.5.2 煤质特征

可采煤层呈灰黑～黑色，条痕为深灰色，以沥青光泽为主，玻璃光泽及丝绢光泽次之。硬度中等，性脆易破碎。煤质性软，以碎块状及粉粒状为主，多为块状构造。断口主要为参差状，阶梯状及不规则棱角宏观煤岩类型为光亮型、半亮型和半暗型，上部煤层大部为光亮型-半亮型，下部煤层则为暗～半暗煤，亦见半亮煤；煤岩成分以暗煤，亮煤为主，夹有丝炭与镜煤条带。

主要可采煤层煤质为低灰-中灰、低～中等挥发分、特低～高硫（ $C_{22}^b$ 、 $C_{23}^a$ 、 $C_{24}$ 为高硫煤）、特低磷～低磷、中-高热值煤，分属于焦煤及瘦煤，其中 $C_{13}$ 、 $C_{14}$ 、 $C_{15}$ 、 $C_{16}$ 、 $C_{16-1}$ 、 $C_{17}$ 、 $C_{19}$ 、 $C_{22}^b$ 煤属焦煤（JM15），可作为炼焦用煤； $C_{23}^a$ 、 $C_{24}$ 属瘦煤（SM14）。 $C_{22}^b$ 、 $C_{23}^a$ 、 $C_{24}$ 煤层属高硫煤，目前暂不符合国家产业政策，经洗选或采取其他有效的脱硫措施后，全硫含量降至3%以下，可作为动力用煤或燃煤。各煤层煤质评价及工业用途具体为：

$C_{13}$  煤层属低灰、低挥发分、低磷、特低硫、高发热量、低度结渣、难选焦煤；

$C_{14}$  煤层属中灰、中等挥发分、低磷、特低硫、中高发热量、低度结渣、难选焦煤；

$C_{15}$  煤层属低灰、低挥发分、低磷、中硫、高发热量、低度结渣、难选焦煤；

$C_{16}$  煤层属低灰、低挥发分、低磷、中硫、高发热量、低度结渣、难选焦煤；

$C_{16-1}$  煤层属低灰、低挥发分、特低磷、特低硫、高发热量、低度结渣、难选焦煤；

$C_{17}$  煤层属中灰、低挥发分、低磷、中硫、中高发热量、低度结渣、难选焦煤；

$C_{19}$  煤层属低灰、低挥发分、低磷、中高硫-高硫、高发热量、中度结渣、难选焦煤；

C<sub>22</sub><sup>b</sup> 煤层属中灰、低挥发分、低磷、高硫、中高发热量、中度结渣、易选焦煤；

C<sub>23</sub><sup>a</sup> 煤层属中灰、低挥发分、低磷、高硫、中高发热量、中度结渣、中等可选瘦煤；

C<sub>24</sub> 煤层属中高灰、低挥发分、低磷、高硫、中发热量、严重结渣、难选瘦煤。

主要可采煤层主要煤质指标见下页表。

根据恩洪矿区卑舍（III）井田精查勘探报告的简易可选性试验成果，C<sub>22</sub><sup>b</sup> 煤层属易选，C<sub>23</sub><sup>a</sup> 煤层属中等可选，其余煤层均为难选。本次评估范围低硫分煤（S<sub>t,d</sub> ≤ 3%）全部为难选煤层。

煤层编号	类别	工业分析					全硫	发热量	真相对密度
		M <sub>ad</sub>	A <sub>d</sub>	V <sub>daf</sub>	焦渣特征	FC <sub>ad</sub>	S <sub>t,d</sub>	Q <sub>gr,ad</sub>	TRD
		%	%	%	1-8	%	%	MJ/Kg	
C <sub>13</sub>	原煤	0.66-1.04 0.85 (5)	14.97-21.74 18.98 (5)	18.33-21.79 19.72 (5)	5 - 7 6 (5)		0.13-0.21 0.17 (5)	27.74-30.43 28.79 (5)	1.47 (1)
	浮煤	0.83-1.18 1.04 (5)	7.33-13.31 10.50 (5)	17.59-20.99 19.30 (5)	6 - 7 7 (5)		0.20-0.24 0.22 (4)		
C <sub>14</sub>	原煤	0.81-1.90 1.23 (8)	14.62-38.98 25.26 (8)	19.85-24.11 21.35 (8)	4 - 7 5 (7)		0.17-0.24 0.20 (8)	20.66-30.10 25.88 (8)	1.29-1.47 1.38 (2)
	浮煤	0.94-1.22 1.23 (8)	8.72-14.84 11.53 (8)	18.72-20.84 20.08 (8)	6 - 7 7 (7)		0.19-0.40 0.27 (7)		
C <sub>15</sub>	原煤	0.57-0.99 0.81 (8)	12.70-38.86 19.65 (8)	18.20-20.51 19.44 (8)	5 - 6 5 (7)		0.15-4.06 1.39 (8)	21.32-31.34 28.48 (8)	1.37-1.41 1.39 (2)
	浮煤	0.82-1.09 0.91 (8)	6.21-28.11 11.03 (8)	17.5-19.32 18.57 (8)	6 - 7 6 (7)		0.35-1.3 0.82 (7)		
C <sub>16</sub>	原煤	0.66-1.36 0.94 (9)	11.38-26.41 15.85 (9)	17.15-19.98 18.47 (9)	5 - 6 6 (6)		0.33-5.09 0.92 (9)	26.34-31.81 29.96 (9)	1.39-1.54 1.47 (2)
	浮煤	0.76-1.16 0.98 (8)	5.2-11.59 8.21 (8)	16.26-19.15 17.90 (8)	5 - 7 6 (5)		0.42-1.47 0.74 (8)		
C <sub>16-1</sub>	原煤	0.72-1.22 1.00 (9)	13.32-24.43 18.24 (9)	17.16-20.25 18.56 (9)	6 - 7 7 (8)		0.18-0.28 0.23 (9)	26.88-31.02 29.21 (9)	1.24 (1)
	浮煤	0.66-1.29 1.02 (9)	7.65-11.38 9.48 (9)	16.95-19.05 18.05 (9)	6 - 7 7 (8)		0.23-0.30 0.26 (8)		
C <sub>17</sub>	原煤	0.72-1.46 1.02 (7)	19.45-37.90 27.85 (7)	17.66-21.47 19.55 (7)	4 - 6 5 (5)		0.29-1.77 0.95 (7)	20.96-28.52 24.77 (7)	
	浮煤	0.82-1.14 0.96 (7)	11.99-23.72 15.89 (7)	17.15-19.14 17.91 (7)	5 - 7 6 (5)		0.54-1.08 0.74 (7)		
C <sub>19</sub>	原煤	0.90-1.71 1.11 (8)	10.70-44.83 19.48 (8)	17.25-21.13 18.44 (8)	4 - 6 5 (8)		0.78-6.52 2.89 (8)	17.99-31.99 28.40 (8)	1.63 (1)
	浮煤	0.83-1.12 1.00 (8)	6.12-19.31 9.02 (8)	16.03-17.87 17.05 (8)	5 - 7 6 (8)		0.7-2.75 1.37 (8)		
C <sub>22</sub> <sup>b</sup>	原煤	0.53-1.38 0.93 (8)	16.47-33.54 24.93 (8)	16.15-21.39 18.80 (8)	5 - 5 5 (5)		2.54-10.61 3.95 (8)	22.90-29.38 26.25 (8)	1.69 (1)
	浮煤	0.70-1.04 0.93 (8)	9.13-16.32 11.42 (8)	15.56-19.11 16.93 (8)	4 - 6 5 (5)		1.36-3.26 1.93 (8)		
C <sub>23</sub> <sup>a</sup>	原煤	0.59-1.20 0.87 (7)	13.50-32.18 22.34 (7)	16.51-22.76 19.24 (7)	4 - 5 5 (4)		2.80-7.46 4.32 (7)	23.15-30.57 27.05 (7)	2.03 (1)
	浮煤	0.67-1.15 0.90 (7)	7.35-12.99 10.28 (7)	15.47-18.70 16.97 (7)	5 - 7 6 (4)		1.56-2.59 1.99 (7)		

煤层编号	类别	工业分析					全硫	发热量	真相对密度
		M <sub>ad</sub>	A <sub>d</sub>	V <sub>daf</sub>	焦渣特征	FC <sub>ad</sub>	S <sub>t,d</sub>	Q <sub>gr,ad</sub>	
		%	%	%	1-8	%	%	MJ/Kg	TRD
C <sub>24</sub>	原煤	0.44-0.92 0.64 (4)	26.35-35.89 30.36 (4)	19.75-22.69 21.46 (4)	4-4 4 (4)		4.42-13.78 8.14 (4)	21.8-25.41 23.94 (4)	
	浮煤	0.59-0.88 0.78 (4)	12.56-15.09 14.07 (4)	17.23-17.51 17.4 (4)	4-5 5 (4)		1.37-3.10 2.25 (4)		

煤层编号	类别	各种硫			有害元素	微量元素		胶质层	
		S <sub>p,d</sub>	S <sub>s,d</sub>	S <sub>o,d</sub>	P <sub>d</sub>	G <sub>e,d</sub>	U <sub>d</sub>	X	Y
		%	%	%	%	μg/g	μg/g	mm	mm
C <sub>13</sub>	原煤				0.013-0.032 0.020 (4)	2.1-3.4 2.8 (3)	4-7 5 (3)	11-31 21 (5)	13-29 19 (5)
	浮煤								
C <sub>14</sub>	原煤				0.009-0.051 0.023 (5)	2.0-3.2 2.5 (5)	4-5 5 (5)	8-26 19 (7)	15-23 19 (7)
	浮煤								
C <sub>15</sub>	原煤	0.68-1.32 0.92 (3)	0.01-0.02 0.01 (3)	0.35-0.44 0.41 (3)	0.008-0.068 0.022 (5)	1.4-3.0 2.0 (4)	2-5 4 (4)	13-36 28 (8)	9-19 14 (8)
	浮煤								
C <sub>16</sub>	原煤	1.02-1.23 1.12 (3)	0.01-0.04 0.03 (3)	0.40-0.49 0.43 (3)	0.006-0.034 0.011 (6)	1.7-2.7 2.2 (6)	2-11 5 (6)	23-34 28 (8)	9-17 14 (8)
	浮煤								
C <sub>16-1</sub>	原煤				0.004-0.011 0.008 (6)	2.4-3.5 2.95 (6)	3-9 5 (6)	11-27 19 (9)	12-20 16 (9)
	浮煤								
C <sub>17</sub>	原煤	1.36 (1)	0.02 (1)	0.39 (1)	0.011-0.012 0.012 (3)	1.0-2.9 2.22 (6)	2-11 5 (6)	23-32 28 (6)	11-15 13 (6)
	浮煤								
C <sub>19</sub>	原煤	0.95-6.08 2.57 (7)	0.02-0.26 0.06 (7)	0.28-1.11 0.58 (7)	0.003-0.037 0.013 (5)	1.0-5.4 3.3 (6)	2-10 6 (6)	21-34 27 (8)	7-14 11 (8)
	浮煤	0.40-1.14 0.66 (3)	0.01-0.02 0.01 (3)	0.59-0.85 0.68 (3)					
C <sub>22<sup>b</sup></sub>	原煤	1.97-5.30 3.14 (8)	0.01-0.13 0.06 (8)	0.33-1.88 0.89 (8)	0.006-0.041 0.016 (4)	0.8-3.1 2.3 (7)	3-10 7 (7)	12-29 22 (7)	7-18 10 (7)
	浮煤	0.71-1.79 1.25 (2)	0-0.02 0.01 (2)	0.48-1.04 0.76 (2)					
C <sub>23<sup>a</sup></sub>	原煤	2.02-5.79 3.22 (6)	0.02-0.24 0.07 (6)	0.74-1.74 1.28 (6)	0.013-0.098 0.041 (4)	1.8-3.1 2.4 (7)	8-15 12 (7)	23-30 27 (7)	5-13 9 (7)
	浮煤	1.50-2.53 1.94 (3)	0.02-0.07 0.04 (3)	1.03-1.80 1.30 (3)					
C <sub>24</sub>	原煤	3.22-10.55 6.34 (4)	0.03-0.21 0.09 (4)	0.58-3.02 1.71 (4)	0.009-0.040 0.025 (2)	0.3-2.4 1.6 (4)	7-20 11 (4)	28-36 33 (4)	8-12 9 (4)
	浮煤	1.23-1.71 1.47 (2)	0.02-0.02 0.02 (2)	0.94-1.37 1.16 (2)					

### 7.5.3 其他有益矿产

矿区内未发现其它有价值的矿产。

### 7.6 矿床开采技术条件

#### 7.6.1 水文地质条件

矿区位于水文地质单元径流区，所处III井田确定最低侵蚀基准面标高1978m，高于矿区资源量拟最低开采标高178m。矿区地下水位平均标高1984.62m，矿区范围最低开采标高为1800m，与矿区平均地下水水位标高

1984.62m 相对高差为 184.62m。矿区煤层大部分埋藏于矿区最低侵蚀基准面之下，煤层赋存标高不利于矿坑水自然排泄，矿山需采用斜井开拓，机械排水。

矿区地表水体主要为矿区中部的卑舍小河，卑舍小河自北东流向南西。流量随季节有明显的变化，汇水面积约为  $2\text{km}^2$ ，一般为  $0.006\text{m}^3/\text{s}\sim 0.047\text{m}^3/\text{s}$ ，雨季洪水流量高达  $2.4\text{m}^3/\text{s}$ 。由于河流直接流经煤系地层及煤层露头，对矿坑充水有较大的影响。矿区含隔水层主要有：第四系孔隙含水层，二叠系上统龙潭组弱裂隙含水层和峨眉山玄武岩组相对隔水层。可采煤层均赋存于二叠系上统龙潭组弱裂隙含水层，为矿床直接充水含水层组。矿区范围内断裂构造较发育，断层带对矿床充水会造成一定影响。现有坑道最低控制标高已达 1903m，坑道排水量为  $320\sim 480\text{m}^3/\text{d}$ 。区内存在老窑积水现象，对采煤存在威胁。

勘探报告中用“水文地质比拟法”对煤矿最低开采标高 1800 米（资源储量最低估算标高）的矿坑涌水量进行了预测，预测结果：雨季最大涌水量为  $1748\text{m}^3/\text{d}$ ，一般正常涌水量为  $1165\text{m}^3/\text{d}$ 。确定矿区水文地质条件属以碎屑岩弱裂隙含水层直接充水为主的简单类型。

#### 7.6.2 工程地质条件

矿区工程地质岩组主要有第四系松散岩类软弱岩组，上二叠统龙潭组软硬相间层状结构粉砂质泥岩、泥质粉砂岩夹泥岩岩组、上二叠统坚硬块状结构峨眉山玄武岩岩组。上二叠统龙潭组为含煤地层，分布于全矿区，岩性主要由粉砂质泥岩、泥质粉砂岩夹泥岩、煤层和炭质泥岩呈旋回交替组成，属软硬相间工程地质岩组。煤矿主巷道主要在龙潭组地层中，井巷围岩和煤层顶、底板多以泥岩、泥质粉砂岩、粉砂质泥岩为主，泥岩属软弱岩体，岩体的完整性、岩体质量及稳固性均较差，遇水易膨胀崩解，易产生冒顶、片帮或底鼓等现象。采矿过程中，需加强顶、底板的支护，确保采坑安全。断裂构造及其影响带岩体破碎，稳定性较差，需要加强支护。区内坑道揭露岩体总体稳定性较差，稳固性较差，需要加强支护。综上所述，矿区工程地质条件属以软硬相间层状碎屑岩类为主的中等类

型。

### 7.6.3 环境地质

区内抗震设防烈度为 7 度区，设计基本地震峰值加速度值 0.15g，区域稳定性属次稳定区。矿区及周边无重要公共设施，周围无文物、风景名胜等保护区。现状不良工程地质现象弱发育，主要是采煤废渣对环境的影响。矿区无明显污染源，水质总体良好，煤和废渣中所含硫、磷、硝等有害元素对环境会造成一定污染。根据相关部门以往对矿井的瓦斯等级鉴定，认定为是低瓦斯矿井，但随深度增加瓦斯含量具增高趋势，需引起高度重视。煤尘具爆炸危险性，煤层自燃倾向性属不易自燃~自燃。地温正常，矿坑排水和废渣对环境会造成一定的污染，采煤将引起局部地表裂隙及塌陷。根据《云南省曲靖市属在麟区龙达源有限公司龙潭田煤矿主要隐蔽致灾因素普查报告》结论，采空区为最大的隐蔽致灾因素。矿区地质环境质量属中等类型。

综上所述，矿区开采技术条件属于复合类型的中等类型。

## 7.7 矿区开发利用现状

### （1）矿山生产现状

原龙潭田煤矿始建于 1988 年，于 1989 年初正式投产，2003 年 4 月首次取得采矿许可证，生产规模为 3 万吨/年，采用地下开采方式开采，曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿整合新田冲、白龙凹煤矿及周边零星资源，整合后名称为“曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿”。整合后龙潭田煤矿于 2019 年 6 月 10 日取得新采矿许可证，开采方式由地下改为露天，生产规模 30 万吨/年。

矿山整合后 2018 年 8 月开始建设生产，矿山 2018 年 8 月至 2021 年 3 月底生产，2021 年 4 月至 2022 年 5 月底停产，直至 2022 年 5 月 30 日取得新的采矿许可证，矿山恢复生产。

### （2）资源开采利用现状

矿山开采方式为露天开采，采用露天剥离分台阶的开采工艺，矿山开采最低

水平为 1900 米。矿山实际采出煤量由动用可采煤层（C<sub>13</sub>、C<sub>14</sub>、C<sub>15</sub>、C<sub>16</sub>、C<sub>16-1</sub>、C<sub>17</sub>、C<sub>19</sub> 共 7 层煤，煤层真厚度 $\geq 0.70$  米）；风氧化带煤量、可采煤层可采边界外（煤层真厚度 $< 0.70$  米）煤量；单点零星可采煤层煤量；煤层矸石量构成。实际采出煤量远大于理论可采出煤量。

### （3）企业经营方式

企业没有建设洗煤厂，企业从事煤矿开采和贸易业务，矿山自产煤销售方式为原煤对外销售、原煤委托洗煤厂加工成洗煤产品对外销售、委托加工的精煤再次委托焦化厂加工为焦炭对外销售、委托加工的洗煤产品从洗煤厂调运回矿山与原煤混合后对外销售。

贸易煤销售方式为外购原煤直接对外销售、外购洗煤产品直接对外销售、外购原煤及矸石委托洗煤厂加工成洗煤产品对外销售、外购洗煤产品委托焦化厂加工成焦炭产品后对外销售。

## 8. 评估实施过程

### 8.1 接受委托阶段

云南省自然资源厅于 2023 年 4 月 23 日通过公开招标方式确定我公司为 2023 年矿业权出让收益评估 6 标段咨询的机构，并于 2023 年 4 月 28 日与云南省自然资源厅签订了《云南省省级政府采购（委托采购）合同书》（合同编号：4530000HT202304575）。2023 年 11 月 20 日，云南省自然资源厅委托我公司对曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿（动用资源量）采矿权出让收益进行评估。我公司于 2023 年 11 月 20 日与矿业权人进行项目接洽，明确此次评估业务具体事项，拟定评估计划，向采矿权人提供评估资料清单，收集与评估有关的资料。

### 8.2 尽职调查阶段

2023 年 11 月 21 日至 2024 年 5 月 20 日，由本公司有关人员组成评估小组，根据评估有关原则和规定，评估人员在相关负责人带领和陪同下到达矿山。评估人员首先听取矿业权人对矿权的基本情况介绍，了解评估对象权属状况；地

形地貌等自然地理条件；交通、供电、供水等基础设施条件及区域经济发展状况；勘查、开发历史及现状；评估对象既往评估和交易情况；查阅了与评估有关的地质资料，征询、了解、核实矿床地质勘查、矿山开发等基本情况，现场收集、核实与评估对象有关的权属资料、地质勘查类资料、设计资料、财务会计资料、法律法规及规范性文件、行业信息及其他资料等，并在技术负责人陪同下进行了实地查勘，对矿区范围内有无矿业权纠纷进行了核实。

因企业销售产品分为原煤、洗煤产品和焦炭，为核实矿山 2021 年 7 月 1 日至 2023 年 4 月 30 日期间动用资源量，在云南省自然资源厅和曲靖市自然资源和规划局的协助下，我公司向 7 家洗煤厂和 1 家焦煤厂发送了委托加工原煤、洗精煤的实物函证，并取得了回函；向曲靖市税务局调取了 2021 年 7 月 1 日至 2023 年 4 月 30 日煤炭销售增值税发票开票明细、外购原煤和洗煤产品增值税发票开票明细、加工费增值税发票开票明细以及税务稽查相关资料。



露天采场照片

### 8.3 评定估算阶段

2024 年 5 月 21 日—2024 年 6 月 30 日待评估所需资料齐全后，依据收集的评估资料，进行归纳整理，确定评估方法，完成评定估算，具体步骤如下：对所收集的资料进行归纳、整理，查阅有关法律、法规，调查煤矿销售市场，分析待评估采矿权的特点，确定评估方法，选取合理的评估参数，对委托评估的采矿权出让收益进行评定估算，完成评估报告初稿。

#### 8.4 提交报告阶段

2024年7月1日至2024年7月4日对评估报告初稿进行评估机构的内部审核、修改，整理工作底稿。于2024年7月5日向云南省自然资源厅提交评估报告报审稿。

#### 8.5 审查修改阶段

2024年7月6日至2024年8月12日。2024年7月6日至11日，云南省自然资源厅组织专家对评估报告进行了函审，专家组出具了书面审核修改意见。2024年7月12日至2024年8月12日，根据专家提出的修改意见对报告进行了修改。2024年8月12日，向评估委托方提交修改后的评估报告。

### 9. 评估方法

#### 9.1 项目背景

曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿采矿权证载生产规模为30万吨/年、开采方式为露天开采，矿山实际采出煤量由动用评审备案资源储量和不满足一般工业指标、未估算资源储量的可采煤层风氧化带煤量、可采煤层可采边界外煤量、真厚度小于0.7米煤层煤量、单点零星可采煤层煤量、煤矸石量等构成。

“2021年采矿权出让收益评估”时确认采出煤量（866.15万吨）中包括动用评审备案资源储量（保有351.80万吨）对应理论采出煤量303.52万吨和除备案资源量外已回收利用产生经济效益的煤炭资源（以下简称“备案外煤炭资源”）562.63万吨[包括可采煤层风氧化带煤量、可采煤层边界外（真厚度0.5-0.7米）煤量、真厚度0.2-0.5米煤层煤量、单点零星可采煤层煤量、原井工开采采空区残留煤量等煤炭资源]。

经评审备案的资源量544.00万吨（ $S_{t,d} \leq 3\%$ ）对应理论采出煤量374.85万吨，“2021年采矿权出让收益评估”时确认动用评审备案资源储量（保有351.80万吨）对应理论采出煤量303.52万吨，剩余理论采出煤量71.33万吨（ $=374.85-303.52$ ）还未被采出销售。“2021年采矿权出让收益评估”时经评审备案的资源量544.00万吨（ $S_{t,d} \leq 3\%$ ）已完成有偿处置，即2021年评估有偿处

置后采出的煤炭中应扣除 71.33 万吨后再进行有偿处置。

2021 年评估有偿处置后矿山 2022 年 6 月 1 日至 2023 年 4 月 30 日采出原煤量为 330.40 万吨，已远大于“2021 年采矿权出让收益评估”时剩余理论采出煤量 71.33 万吨。同时，“2021 年采矿权出让收益评估”时已采出但还未确认销售的煤量 57.94 万吨。

根据《中华人民共和国矿产资源法》、《国务院关于印发矿产资源权益金制度改革方案的通知》（国发〔2017〕29 号）、根据《财政部 自然资源部 税务总局关于印发〈矿业权出让收益征收办法〉的通知》（财综〔2023〕10 号）、《云南省国土厅关于矿业权出让收益评估流程和采矿权审批中储量管理会签有关事项的通知》（云国土资储〔2018〕5 号）及云南省其他相关规定，并结合龙潭田煤矿矿区范围内存在大量的可采煤层风氧化带煤量、可采煤层边界外（真厚度 0.5-0.7 米）煤量、真厚度 0.2-0.5 米煤层煤量、单点零星可采煤层煤量、原井工开采采空区残留煤量等煤炭资源，该部分资源已被矿业权人开采利用，其实际采出煤量已远大于经评审备案资源量对应理论采出煤量对应煤炭资源量，故本次评估将实际采出煤量超过经评审备案资源量对应理论采出煤量对应煤炭资源量进行采矿权出让收益评估。

## 9.2 评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，适用于采矿权出让收益的评估方法有折现现金流量法或收入权益法。可比因素可以确定的，相关指标可以量化时，应同时选取可比销售法。

可比销售法是将评估对象与在近期相似交易环境中成交、满足各项可比条件的矿业权的地、采等各项技术、经济参数进行比照比较，分析差异。对相似参照物成交价格进行调整估算评估对象的价值。“龙潭田煤矿”无满足各项可比条件的参照对象，相关指标无法量化，因此无法同时采用可比销售法进行评估。

本次评估龙潭田煤矿 2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日需有偿处置的动

用资源量为煤炭 347.92 万吨；包括可采煤层风氧化带煤量、可采煤层边界外（真厚度 0.5-0.7 米）煤量、真厚度 0.2-0.5 米煤层煤量、单点零星可采煤层煤量、原井工开采采空区残留煤量等煤炭资源。

鉴于龙潭田煤矿采矿权范围内“备案外煤炭资源”（347.92 万吨）具有如下特点：

（1）储量估算的工业指标确定后，按地质勘查规范不能将其圈定为矿体并估算为资源储量，“备案外煤炭资源”只能在剥离开采过程中被确认为煤炭资源并予以回收利用。

（2）既然“备案外煤炭资源”（347.92 万吨）在工业指标确定后按地质规范不能将其圈定为矿体并估算为资源储量，从而剥离发生前不可能针对“备案外煤炭资源”（347.92 万吨）进行设计利用，故无设计资料及技术经济指标。

龙潭田煤矿开采利用“备案外煤炭资源”347.92 万吨年限较短（仅 1.01 年），正如前述特点，针对“备案外煤炭资源”无设计等相关资料、企业开发利用“备案外煤炭资源”与备案资源量的成本统一核算，其成本未做区分等原因，采用折现现金流量法等其他收益途径评估方法所需评估资料不齐全；根据本次评估目的和评估对象的具体特点，根据国土资源部公告 2008 年第 6 号《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》、《矿业权评估技术基本准则（CMVS 00001-2008）》、《收益途径评估方法规范（CMVS 12100-2008）》以及《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》确定本次评估采用收入权益法。其计算公式为：

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

其中：P—矿业权评估价值；

$SI_t$ —年销售收入；

K—采矿权益系数；

i—折现率；

t—年序号(t=1, 2, 3, ……n);

n—评估计算年限。

## 10. 评估技术经济指标参数的确定

利用收入权益法进行采矿权评估的主要技术参数有：保有资源储量、评估利用资源储量、可采储量、采矿指标、生产能力和服务年限等。

### (1) 资源储量参数依据及评述

2018年11月云南煤层气资源勘查开发有限公司编制了《云南省曲靖市麒麟区龙潭田煤矿生产勘探报告（2018年）》（以下简称“生产勘探报告”），“生产勘探报告”估算资源储量993万吨[（ $S_{t,d} \leq 3\%$ ）的资源储量544万吨，（ $S_{t,d} > 3\%$ ）的资源储量449万吨]，2018年11月22日“生产勘探报告”经曲靖市尧宝矿业权评估有限公司评审通过，取得了《〈云南省曲靖市麒麟区龙潭田煤矿生产勘探报告〉评审意见书》（曲尧矿评储字[2018]02号），资源储量993万吨[（ $S_{t,d} \leq 3\%$ ）的资源储量544万吨，（ $S_{t,d} > 3\%$ ）的资源储量449万吨]经曲靖市国土资源局备案，并取得了《关于〈曲靖市麒麟区龙潭田煤矿生产勘探报告〉矿产资源储量评审备案证明》（曲国土资储备字[2018]29号），云南煤层气资源勘查开发有限公司对矿区资源储量估算方法客观合理，同时云南省煤炭地质勘查院编制了《曲靖市麒麟区龙潭田煤矿2021年度云南省矿山储量动态测量年报》，云南华联矿产勘探有限责任公司编制了《曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿2022年储量年度报告》，上述地质资料可以作为评估的依据。

采矿权人提供的2021年7月1日至2023年4月30日期间《调运单统计表》、结算单等相关资料符合矿山实际情况，可供参考利用。

“生产勘探报告”及矿业权人提供的《调运单统计表》等资料中的消耗资源量可作为本次动用资源量出让收益评估的依据。

### (2) 技术经济参数依据及评述

2018年12月昆明煤炭设计研究院出具了《曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙

潭田煤矿资源整合技改项目初步设计（修改）说明书》（以下简称“初步设计”），该“初步设计”经曲靖市煤炭工业局组织专家审查通过，并取得了《曲靖市煤炭工业局关于曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿资源整合技改项目初步设计（修改）的批复》（曲煤复[2018]349号）。设计矿区范围与评估范围一致，该设计符合矿山设计规范及国家矿山安全规程等相关规范，矿山开采储量的确定基本合理，矿山建设规模符合实际情况及建设要求、设计开采方式符合矿山特点、设计开拓运输方案符合矿山开采实际情况。相关技术、经济参数基本合理，可供本次评估参考利用。

其他主要技术经济指标参数的选取依据《中国矿业权评估准则》、《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》、《矿业权评估参数确定指导意见》、《固体矿产资源储量类型的确定》、其他有关政策法规、技术经济规范和评估人员掌握的其他资料确定。

评估人员在对“生产勘探报告”、《调运单统计表》、“初步设计”及矿业权人提供的其它资料进行认真分析的基础上，根据现行有关技术规范、标准以及矿业权评估有关要求合理选取评估参数。各参数的取值说明如下：

#### 10.1 评估依据的资源量

根据《财政部 自然资源部 税务总局关于印发〈矿业权出让收益征收办法〉的通知》（财综〔2023〕10号）第三十条规定：“对于无偿占有属于国家出资探明矿产地的探矿权和无偿取得的采矿权，自2006年9月30日以来欠缴的矿业权出让收益（价款），《矿种目录》所列矿种，通过评估后，按出让金额形式征收自2006年9月30日至本办法实施之日已动用资源量的采矿权出让收益。”

鉴于：①龙潭田煤矿于2021年进行了采矿权出让收益评估（下文统称“2021年采矿权出让收益评估”），经评审备案的“生产勘探报告（2018年）”估算的截止2018年10月31日保有的资源储量（ $St, d \leq 3\%$ ）544万吨以及2006年9月30日至2018年10月31日动用资源量已进行有偿处置；②

“2021 年采矿权出让收益评估”（截止 2021 年 6 月 30 日）剩余备案资源量对应的理论采出量为 71.33 万吨（以下简称“剩余理论采出量”）。经核实，2021 年 7 月 1 日至 2023 年 4 月 30 日期间企业实际采出量已远超剩余理论采出量 71.33 万吨。③“2021 年采矿权出让收益评估”时有部分采出原煤量已销售未反应，未进行有偿处置。

故本次评估以 2022 年 6 月 1 日至 2023 年 4 月 30 日采出原煤量，加计 2021 年采矿权出让收益评估时未纳入有偿处置的采出原煤量，扣减截止 2021 年 6 月 30 日剩余保有资源量对应的理论采出原煤量后确定本次需有偿处置的煤炭动用资源量。

#### 10.1.1 经评审备案的剩余保有资源量对应的理论采出原煤量

由于本次评估依据的经评审备案的地质资料与“2021 年采矿权出让收益评估”时经评审备案的地质资料未发生变化，且“2021 年采矿权出让收益评估”时已完成处置了部分“备案外煤炭资源”，因需要前后数据衔接，本次评估以“2021 年采矿权出让收益评估”为基础确定截止 2021 年 6 月 30 日剩余经评审备案的资源量对应的理论采出原煤量。

根据《云南省曲靖市麒麟区龙潭田煤矿生产勘探报告》、“2021 年采矿权出让收益评估”，截止 2006 年 9 月 30 日保有资源储量 1,052.25 万吨，其中 2006 年 9 月 30 日至 2018 年 10 月 31 日动用资源储量合计为 59.25 万吨，截至 2018 年 10 月 31 日低硫分（ $St, d \leq 3\%$ ）保有资源储量 544.00 万吨，保有高硫煤（ $St, d > 3\%$ ）的资源储量 449 万吨。“2021 年采矿权出让收益评估”评估时，高硫分煤（ $St, d > 3\%$ ）的保有资源储量未评估利用，评估利用资源储量 544.00 万吨（ $St, d \leq 3\%$ ），其对应理论采出煤量为 374.85 万吨，确定 2018 年 10 月 31 日至 2021 年 6 月 30 日经评审备案资源量对应理论采出煤量为 303.52 万吨。则“2021 年采矿权出让收益评估”（截止 2021 年 6 月 30 日）剩余备案资源量对应的理论采出量为 71.33 万吨（ $=374.85-303.52$ ）。经“2021 年采矿权出让收

益评估”后，评审备案保有的资源量 544.00 万吨（St, d≤3%）已全部有偿处置。

10.1.2 截止 2021 年 6 月 30 日已采出煤量但未纳入有偿处置的采出原煤量

（1）2021 年采矿权出让收益处置时已销售但未反应的销售数量（该部分资源量 2021 年采矿权出让收益评估未纳入有偿处置）

根据《国家税务总局曲靖市税务局第一稽查局税务处理决定书》（曲税一稽处〔2022〕11 号），企业 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日销售原煤存在未记账销售收入 5,137.56 万元，对应的原煤量 **15.84 万吨**（详见附件十七：P9），该部分原煤以往未进行过有偿处置，也未反应在调运单，本次评估将其纳入评估范围。

（2）2021 年 7 月 1 日至 2022 年 5 月停产期间调运出库统计煤量及矸石量

经统计 2021 年 7-12 月调运单、2022 年 1-5 月调运单，从矿山及外委托洗煤厂调运出库煤及矸石 780,130.25 吨，详见下表：

煤类 \ 年 月	2021 年 7 月至 2021 年 12 月	2022 年 1-5 月	合计
原煤	167,160.91	36,999.91	204,160.82
混煤	917.76		917.76
杂煤	192,805.64		192,805.64
烟煤	91,822.63		91,822.63
矸石	227,776.77		227,776.77
洗煤产品	62,646.63		62,646.63
合计	743,130.34	36,999.91	780,130.25

**备注：**（1）表中所述的原煤、混煤、杂煤、烟煤、矸石均为调运单中企业自行命名（人为分类），没有明确的分类标准或煤炭质量指标，本次文中直接引用上述表述，不代表对其煤类的认定。（2）表中洗煤产品包含企业命名为洗精煤、精煤、中煤、压中煤、末中

煤、洗煤等（以下统一描述为“洗煤产品”），（3）表中矸石为矿山出库的矸石，不包含委托洗煤厂加工产出的洗矸。

对上述调运单统计数据处理如下：

### I. 直接销售的原煤量

由于企业对调运单的分类无明确的分类标准，本次评估将调运单统计表中煤类为原煤、混煤、杂煤、烟煤的产品均归类为采出原煤，合计 489,706.85 吨（ $=167,160.91+917.76+192,805.64+91,822.63+36,999.91$ ），约为 48.97 万吨。

### II. 2021 年 7 月至 2021 年 12 月洗煤产品反推原煤量

由于 2021 年 7 月 1 日至 2021 年 12 月没有进行开采，企业自身也没有洗煤厂，该期间也没有委托洗煤厂进行洗煤业务，但期间存在洗煤产品出库 62,646.63 吨，可认定该洗煤产品为 2021 年 6 月 30 日前的库存洗煤产品，但 2021 年评估时还未销售，未将该部分资源纳入评估范围，故本次评估视为新增资源量，需要进行反推确认采出原煤量。

2021 年 6 月 30 日以前，龙潭田煤矿共入选原煤及杂煤等 926,717.57 吨，经洗选共产出可销售洗选产品 646,981.57 吨（详见附件十四：P11），经计算洗煤产率为 69.81%（ $=646,981.57 \div 926,717.57$ ），则企业 2021 年 7 月至 2021 年 12 月出库的洗煤产品 62,646.63 吨反推原煤采出量为 **89,738.76 吨**（ $=62,646.63 \div 69.81\%$ ），约为 8.97 万吨。

即 2021 年 7 月 1 日至 2022 年 5 月停产期间调运出库统计煤量为 57.94 万吨（ $=48.97+8.97$ ），矸石量为 22.7777 万吨。

（3）2021 年采矿权出让收益处置时已发货但未确认销售的数量

根据企业提供的会计凭证，2021 年 7 月 1 日至 2023 年 4 月 30 日期间结算的 2021 年 6 月 30 日以前销售的原煤 28.41 万吨，洗煤产品 0.23 万吨（详见附件十九：P18-P93）。该部分销售的煤炭数量未包含在调运单统计表中，本次评估将

其归为新增采出原煤。

按洗煤产率 69.81% 计算洗煤产品 0.23 万吨对应的原煤采出量为 0.33 万吨（ $=0.23 \div 69.81\%$ ），则龙潭田煤矿 2021 年 7 月 1 日至 2023 年 4 月 30 日期间结算的 2021 年 6 月 30 日以前销售的煤炭对应的采出原煤量为 **28.74 万吨**（ $=28.41+0.33$ ）。

（4）2021 年 7 月 1 日至 2022 年 5 月 31 日已销售但未反应在出库统计数量的煤炭资源量

根据企业提供的《2021 年 7 月-2023 年 4 月未开票销售收入》，2021 年 7 月 1 日至 2022 年 5 月 31 日期间企业未开具增值税发票原煤销售量为 469.80 吨（详见附件十六：P1），约为 0.05 万吨，该原煤销售量未包含在调运单统计表中，本次评估将其归为新增采出原煤。

（5）2021 年采矿权出让收益评估时已确认 2021 年 7 月 1 日-8 月 17 日的销售数量（该部分资源量 2021 年采矿权出让收益评估已处置）

根据“2021 年采矿权出让收益评估报告”，2021 年 7 月 1 日至 2021 年 8 月 17 日销售煤及矸石数量 49.2219 万吨，洗精煤 0.8332 万吨，**原煤 5.8875 万吨**，**杂煤 2.5968 万吨**，**电煤 21.4471 万吨**，矸石 18.4573 万吨（详见附件十四：P8-P9）。

销售的洗精煤 0.8332 万吨按照洗煤产率 69.81% 反推原煤为 1.1935 万吨，则该期间销售原煤数量合计为 **31.12 万吨**（ $=1.1935+5.8875+2.5968+21.4471$ ），该部分原煤为截止至 2021 年 6 月 30 日前的库存原煤，已在“2021 年采矿权出让收益评估报告”中作为“备案外煤炭资源”纳入评估范围进行了有偿处置。

综上，截止 2021 年 6 月 30 日已采出煤量但未纳入有偿处置的采出原煤量为 71.45 万吨（ $=15.84+57.94+28.74+0.05-31.12$ ）

10.1.4 2022 年 6 月 1 日至 2023 年 4 月 30 日采出未有偿处置煤炭资源

经统计 2022 年 6-12 月调运单、2023 年 1-4 月调运单，从矿山调运出库煤及矸石 3,948,144.12 吨，详见下表：

煤类 \ 年 月	2022 年 6-12 月	2023 年 1-4 月	合计	备注
原煤	942,861.74	1,063,343.15	2,006,204.89	
混煤	551,435.48	311,066.94	862,502.42	
杂煤	37,647.18	78,695.80	116,342.98	
烟煤	30,995.02	78,167.23	109,162.25	
<b>小计</b>	<b>1,562,939.42</b>	<b>1,531,273.12</b>	<b>3,094,212.54</b>	
1 号矸石		187,265.54	187,265.54	
矸石	124,372.33	173,580.55	297,952.88	
洗煤产品	56,551.80	312,161.36	368,713.16	从矿山出库
<b>合计</b>	<b>1,743,863.55</b>	<b>2,204,280.57</b>	<b>3,948,144.12</b>	

**备注：**（1）表中所述的原煤、混煤、杂煤、烟煤、矸石、1 号矸石均为调运单中企业自行命名（人为分类），没有明确的分类标准或煤炭质量指标，本次文中直接引用上述表述，不代表对其煤类的认定。（2）表中洗煤产品包含企业命名为洗精煤、精煤、中煤、压中煤、末中煤、洗煤等（以下统一描述为“洗煤产品”）。（3）表中矸石及 1 号矸石为矿山出库的矸石，不包含委托洗煤厂加工产出的洗矸。

**对上述调运单统计数据处理如下：**

### **I. 直接销售的原煤量**

由于企业对调运单的分类无明确的分类标准，本次评估将调运单统计表中煤类为原煤、混煤、杂煤、烟煤的产品均归类为采出原煤，合计 3,094,212.54 吨（=2,006,204.89+862,502.42+116,342.98+109,162.25），约为 309.42 万吨。

### **II. 1 号矸石 18.73 万吨归为采出原煤。原因如下：**

根据企业提供的部分销售合同、结算单及销售发票，企业销售的 1 号矸石实

质为向电厂的供应的烟煤（详见附件十九：P1-P7），考虑到交易的实质，本次评估将 1 号矸石 18.73 万吨归类为采出原煤。

**III. 2022 年 1 月至 2023 年 4 月 30 日矿山洗煤产品净出库数量 1.73 万吨归类为采出原煤，原因如下：**

矿山自身没有洗煤厂，矿山出库的洗煤产品来源于外购洗煤产品和委托加工产出的洗煤产品，故矿山出库洗煤产品均为外部调入的洗煤产品。

根据《2022 年 8-12 月矿山出库洗煤产品调运单统计表》及《2023 年 1-4 月矿山出库洗煤产品调运单统计表》，2022 年 1-12 月出库洗煤产品为 56,551.80 吨，约为 5.66 万吨，2023 年 1-4 月出库洗煤产品为 312,161.36 吨，约为 31.22 万吨，即 2022 年 8 月至 2023 年 4 月 30 日矿山出库洗煤产品 36.88 万吨（= 5.66 + 31.22），同时，根据《2022 年矿山入库洗煤产品调运单统计表》及《2023 年 1 月-4 月矿山入库洗煤产品调运单统计表》，2022 年 1-12 月入库洗煤产品为 193,789.336 吨，约为 19.38 万吨，2023 年 1-4 月入库洗煤产品为 157,714.68 吨，约为 15.77 万吨，即 2022 年 8 月至 2023 年 4 月 30 日矿山入库洗煤产品 35.15 万吨（= 15.77 + 19.38）。

即洗煤产品净出库数量为 1.73 万吨（= 36.88 - 35.15）。出现矿山入库数量小于出库数量的倒挂现象，企业存在将调入矿山洗煤产品与原煤混合后又作为洗煤产品出售的现象。评估认为其差额部分应作为采出原煤。

故本次评估将该洗煤产品净出库数量 1.73 万吨归类为采出原煤。

**IV. 调运单中品名为矸石，但交易实质为采出原煤**

2022 年矿山出库矸石中有 0.50 万吨为企业通过曲靖博熙商贸有限公司向云南滇能陆良协联热电有限公司销售，但根据企业提供的销售结算单及发票，结算煤种为烟煤，含税到厂价格为 454.81 元/吨-475.68 元/吨，扣减运费 41.42 元/吨（详见附件十九：P8-P17），则不含税出厂价格为 365.83-384.30 元/吨。考虑到交易的实质，本次评估根据销售结算单及销售发票将品名为矸石 0.50 万吨

归类为采出原煤，2022年6月至2023年4月30日采出矸石为29.2953万吨（=29.7953-0.50）

#### V. 2022年12月1日至2023年4月30日已销售但未反应在出库统计数量的煤炭资源量

根据企业提供的《2021年7月-2023年4月未开票销售收入》，2022年12月1日至2023年4月30日期间企业未开具增值税发票原煤销售量为206.31吨（详见附件十六：P1），约为0.02万吨，该原煤销售量未包含在调运单统计表中，本次评估将其归为新增采出原煤。

即2022年6月至2023年4月30日采出煤量为330.40万吨（=309.42+18.73+1.73+0.50+0.02），采出矸石为29.2953万吨。

如前文10.1.1所述，截止2021年6月30日剩余备案资源量对应的理论采出量为71.33万吨，该理论采出量在2022年6月-2024年6月30日期间存在采出，为便于未来按出让收益率征收采矿权出让收益，本次评估将该剩余的理论采出量71.33万吨视为2022年6月1日至2023年4月30日采出。

综上，2022年6月至2023年4月30日采出未有偿处置煤炭资源为259.07万吨（=330.40-71.33）

#### 10.1.4 本次评估需有偿处置的资源量

因经评审备案资源量已完成处置，故本次评估需按金额征收采矿权出让收益的采出未有偿处置煤炭资源包括截止2021年6月30日已采出煤量但未纳入有偿处置的采出煤炭和2022年6月至2023年4月30日采出未有偿处置煤炭资源，即本次评估采出未有偿处置煤炭资源为330.52万吨（=71.45+259.07）。

考虑到“初步设计”，采矿回采率为95%，且2022动态监测报告确定实际回采率为95%，本次评估确定回采率为95%，由于煤炭资源量已采出，储量备用系数取1；则2018年8月至2023年4月30日未有偿处置动用资源量为347.92万吨（=330.52×1÷95%），也即本次评估需有偿处置的资源量。

## 10.2 评估利用资源储量

本次评估依据的资源量全部为已动用资源量，不考虑可信度系数调整，全部参与评估计算。

则本次评估利用资源储量为 347.92 万吨。

## 10.3 采矿方案

根据“初步设计”并结合矿山生产实际，该矿采用露天开采、汽车运输开拓方式、液压单斗挖掘机—自卸汽车—推土机间断式开采工艺。

## 10.4 产品方案

龙潭田煤矿的煤类为焦煤，“初步设计”产品方案为原煤，结合企业实际情况，本次评估产品方案确定为原煤（焦煤，含矸石）。

## 10.5 采矿回采率

根据《煤炭工业露天矿设计规范》（GB50197-2015）和《生产矿井煤炭资源回采率暂行管理办法》（发展改革委令第 17 号），露天煤矿采区回采率按如下规定确定：煤层厚度（>6m）回采率不小于 95%，厚煤层（3.5~6 米）不应小于 85%；中厚煤层（1.3~3.5 米）不应小于 80%；薄煤层（小于 1.3 米）不应小于 70%。

根据自然资源部 2023 年 12 月 29 日发布的《矿产资源“三率”指标要求 第 1 部分：煤》（DZ/T 0462.1-2023），露天煤矿采区回采率按如下规定确定：薄煤层不低于 85%；中厚煤层不低于 90%；厚煤层不低于 95%。

“初步设计”设计的回采率为 95%，本次评估依据“初步设计”确定采矿回采率为 95%。

## 10.6 可采储量的确定

可采储量 = 评估利用资源储量 - 设计损失量 - 采矿损失量

= (评估利用资源储量 - 设计损失量) × 采矿回采率

因本次参与评估资源量为已动用的资源量，不考虑设计损失量。

将上述数据代入上式得：

$$\begin{aligned} \text{已动用资源量的可采储量} &= 347.92 \times 95\% \\ &= 330.52 \text{（万吨）} \end{aligned}$$

则本次评估龙潭田煤矿可采储量为 330.52 万吨。

### 10.7 可采毛煤量

根据《煤炭工业露天矿设计规范》（GB50197-2015），露天煤矿应分别计算设计可采储量和可采原煤量或毛煤量。

“初步设计”设计所有煤层在煤矸分采时，将覆盖岩土、煤层间独立剥离分层计入了外剥离量，但在设计可采储量的基础上，考虑内剥离量（最小矸石剔除厚度以 0.5m 计，不混入岩石；所有煤层顶、底板开采损失厚度以 0.2m 计，剔除大夹矸时顶底板煤层损失厚度以 0.2m 计）的混入计算了可采原煤量；本次评估采出原煤量远大于备案资源量，将动用矸石量作为混矸与需有偿处置的煤炭采出原煤量合并确定毛煤量。

#### 10.7.1 2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日矸石动用量

（1）2021 年 7 月 1 日至 2023 年 4 月 30 日调运单统计确定的矸石出库数量如前文所述，2021 年 7 月 1 日至 2023 年 4 月 30 日调运单统计矸石出库量为 52.07 万吨（=22.7777+29.2953）。

#### （2）2021 年 6 月 30 日前出库的矸石

根据前文所述，2021 年 6 月 30 日前确认动用矸石量 36.04 万吨（详见附件十四：P10-P11），其中：2018 年 8 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日销售开票矸石数量为 12.3498 万吨，2021 年 7 月 1 日至 2021 年 8 月 17 日销售开票矸石数量为 18.4573 万吨，截止 2021 年 8 月 17 日企业库存矸石 5.2376 万吨。

根据“2021 年采矿权出让收益评估报告”的“附件《龙潭田煤矿出库统计表》”、《2021 年 6 月-7 月龙潭田发俊辉商贸调运单汇总表》及《2021 年 6 月 23 日-8 月 12 日龙潭田发景森工贸公司矸石调运单汇总表》（详见附件十九：P94-P97），2021 年 7 月 1 日至 2021 年 8 月 17 日销售的矸石 18.4573 万吨中有

18.0632 万吨矸石为 2021 年 7 月 1 日至 2021 年 8 月 17 日期间出库，已包含在调运单统计表中。

则 2018 年 8 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日以前出库的矸石数量为 12.74 万吨（ $=36.04-18.0632-5.2376$ ）。

综上，2018 年 8 月 1 日至 2023 年 4 月 30 日矸石采出量为 64.81 万吨（ $=52.07+12.74$ ）。

#### 10.7.2 可采毛煤量

矿山 2018 年 8 月 1 日至 2023 年 4 月 30 日采出矸石 64.81 万吨，则本次评估确定可采毛煤量为 395.33 万吨（ $=330.52+64.81$ ）。

#### 10.8 生产规模

龙潭田煤矿采矿许可证证载规模为 30 万吨/年，经批复的“初步设计”设计的生产规模为 30 万吨/年。根据《曲靖市能源局关于上报曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿 120 万吨/年生产能力核定审查确认的请示》（曲能源煤炭〔2022〕133 号）及《云南省能源局关于撤销楚雄州吕合煤业有限公司长坡露天煤矿等 4 个煤矿产能核增文件的通知》（云能源办煤炭〔2023〕206 号），2023 年 1 月 18 日至 2023 年 9 月 22 日期间龙潭田核定的生产规模为 120 万吨，2023 年 9 月 22 日以后龙潭田煤矿的生产规模由 120 万吨退回至 30 万吨/年。

矿山自 2022 年 5 月 30 日取得采矿许可证。根据企业提供的调运单统计表，龙潭田煤矿 2022 年 6 月 1 日至 2023 年 4 月 30 日期间煤炭（含混入的矸石）采出量为 359.70 万吨（换算年生产量为 392.40 万吨）。考虑到龙潭田煤该期间采出的煤炭不仅包括备案的煤炭资源，还包括可采煤层风氧化带煤量、可采煤层边界外（真厚度 0.5-0.7 米）煤量、真厚度 0.2-0.5 米煤层煤量、单点零星可采煤层煤量、原井工开采采空区残留煤量等备案外煤炭资源及矸石，本次评估根据企业实际确定生产规模为 392.40 万吨/年。

## 10.9 矿山服务年限的确定

根据确定的矿山生产规模，由下列公式可计算矿山的 service 年限：

$$A = \frac{Q}{T \cdot K}$$

式中：T——服务年限；

Q——可采毛煤量；

A——生产能力；

K——储量备用系数。

本次评估依据的资源量为实际已动用资源量，因此储量备用系数取 1.0。

将上述有关数据代入公式计算动用资源量矿山服务年限为：

$$\text{服务年限 } T = 395.33 \div (392.40 \times 1) = 1.01 \text{ (年)}$$

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，采用收入权益法评估计算时，不考虑建设期、试产期，按达产生产能力计算，本次评估确定评估计算年限为 1.01 年，自 2024 年 7 月至 2025 年 7 月。

详见附表二。

## 10.10 销售收入

### 10.10.1 销售产量

本次评估计算服务年限内采出，其中 2024.7-12 月采出煤炭 196.20 万吨，2025 年 1-6 月采出煤炭 199.13 万吨，评估假设所有产出产品全部实现销售。

### 10.10.2 销售价格

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿业权评估用的产品价格是选用一定的预测方法，按照产品市场价格选取原则，获得充分的历史价格信息资料，并分析未来变动趋势，确定与产品方案口径相一致的、评估计算的服务年限内的矿产品市场价格，不论采用何种方式确定的产品市场价格，其结果均视为未来矿产品市场价格的判断结果。

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，应当根据评估采用的产品方案，选择能够代表当地市场价格水平的信息资料，作为确定基础。一般情况

下，可以评估基准日前 3 个年度的价格平均值为基础确定评估用的产品价格。对产品价格波动较大、评估计算的服务年限较长的大中型矿山，可以评估基准日前 5 个年度内价格平均值为基础确定评估用的产品价格。对评估计算的服务年限短的小型矿山，可以采用评估基准日当年价格的平均值为基础确定评估用的产品价格。

#### （1）原煤销售价格

龙潭田煤矿动用的资源量分为“备案资源量”和“备案外煤炭资源”，本次评估以全部动用资源量扣减“备案资源量”后的“备案外煤炭资源”作为本次评估需有偿处置的资源量，故本次评估以矿山全部煤炭采出量销售收入扣减“备案资源量”对应的煤炭采出量销售收入为基础确定“备案外煤炭资源”的焦煤原煤销售价格。

根据前文所述，2021 年 7 月 1 日至 2023 年 4 月 30 日动用的已有偿处置的“备案资源量”对应的煤炭采出量为 71.33 万吨，动用的“备案外煤炭资源”对应的煤炭采出量为 330.52 万吨，即煤炭采出量合计 401.85 万吨（=71.33+330.52）。

##### ①全部煤炭采出量的销售收入

根据曲靖市麒麟区能源局 2024 年 7 月 18 日出具的《关于曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿原煤坑口价格的说明》（详见附件十八：P1），2023 年、2024 年 1-6 月矿山原煤（含“备案资源量”及“备案外煤炭资源”）坑口不含税销售价格分别为 500.06 元/吨、516.67 元/吨。则评估基准日前 1 年矿山原煤均价为 508.37 元/吨 $[=(500.06 \times 6 + 516.67 \times 6) \div 12]$ 。

全部煤炭采出量为 401.85 万吨，则全部煤炭采出量的销售收入为 204,288.48 万元（=508.37×401.85）。

##### ②“备案资源量”对应的煤炭采出量的销售收入

根据曲靖市麒麟区能源局 2024 年 8 月 1 日出具的《关于曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿周边煤矿原煤坑口价格的说明》（详见附件十八：P2），与龙潭田地质资料煤质相似的周边矿山 2023 年、2024 年 1-6 月原煤坑口不含税

价格分别为 526.00 元/吨、546.00 元/吨，则评估基准日前 1 年周边矿山原煤坑口不含税均价为 536.00 元/吨 $[=(500.06 \times 6 + 516.67 \times 6) \div 12]$ 。

“备案资源量”对应的煤炭采出量为 71.33 万吨，则“备案资源量”对应的煤炭采出量的销售收入为 38,232.88 万元 $(=536.00 \times 71.33)$ 。

### ③ “备案外煤炭资源”销售价格

全部煤炭采出量销售收入为 204,288.48 万元，“备案资源量”对应的煤炭采出量销售收入为 38,232.88 万元，则“备案外煤炭资源”对应的煤炭采出量的销售收入为 166,055.60 万元 $(=204,288.48 - 38,232.88)$ 。

“剥离物中回收的煤炭资源”对应的煤炭采出量为 330.52 万吨，则本次评估确定龙潭田煤矿“备案外煤炭资源”原煤（焦煤）坑口不含税销售价格为 502.41 元/吨 $(=166,055.60 \div 330.52)$ 。

### （2）矸石销售价格

根据企业提供的《2022 年-2024 年 6 月煤矸石销售开票统计表》（详见附件十八：P3-P5），其中部分矸石系通过存在关联关系的公司向电厂供应电煤，该部分在调运单统计表中的煤类为混煤，部分矸石为向非关联公司销售。故本次评估选取企业与非关联公司的矸石销售价格确定矸石销售价格。

剔除企业与关联公司的交易后，2022 年 8 月至 2023 年 7 月企业矸石坑口含税销售价格为 77.82 元/吨，企业 2023 年 7 月以后未销售矸石给非关联公司，考虑到近几年矸石价格波动较小，评估人员认为该价格亦能反应本次评估计算服务年限内矸石的销售价格。则本次评估企业矸石坑口不含税销售价格为 68.87 元/吨 $(=77.82 \div 1.13)$ 。

### （3）评估用原煤（焦煤，含矸石）销售价格

根据前文所述，本次评估确定可采毛煤量为 395.33 万吨，其中“备案外煤炭资源”对应的煤炭采出量 330.52 万吨，矸石采出量 64.81 万吨，则本次评估确定龙潭田煤矿“备案外煤炭资源”原煤（焦煤，含矸石）坑口不含税销售价格为 431.34 元/吨 $[=(502.41 \times 330.52 + 68.87 \times 64.81) \div 395.33]$ 。

### 10.10.3 销售收入

假定未来生产期生产的产品全部销售，则评估对象年销售收入为（以 2024 年 7-12 月为例）：

$$\begin{aligned} \text{原煤年销售收入} &= \text{产品年产量} \times \text{销售价格} \\ &= 196.20 \times 431.34 \\ &= 84,628.91 \text{（万元）} \end{aligned}$$

#### 10.11 折现率

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800—2008），折现率是指将预期收益折算成现值的比率，折现率的基本构成为无风险报酬率+风险报酬率，其中包含了社会平均投资收益率。

无风险报酬率即安全报酬率，通常可以参考政府发行的中长期国债利率或同期银行存款利率来确定。风险报酬率是指在风险投资中取得的报酬与其投资额的比率。矿产勘查开发行业，面临的主要风险有很多种，其主要风险有：勘查开发阶段风险、行业风险、财务经营风险、其他个别风险。

根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》，原国土资源部公告 2006 年第 18 号，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权出让收益评估折现率取 8%；地质勘查程度为详查及以下的探矿权出让收益评估折现率取 9%。

参考上述文件规定，本次出让收益评估折现率取 8%。

#### 10.12 采矿权权益系数 K

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，折现率为 8%时，煤炭原矿采矿权权益系数为 3.5%~4.5%。龙潭田煤矿为露天开采，矿区地质构造属中等类型，矿区水文地质条件属以碎屑岩弱裂隙含水层直接充水为主的简单类型，工程地质条件属以软硬相间层状碎屑岩类为主的中等类型，地质环境质量属中等类型，综合考虑，本次评估确定采矿权权益系数（折现率 8%）为 4.0%。

### 11. 评估假设

11.1 设定矿山生产方式、生产规模、产品结构保持不变且持续经营；

11.2 国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化；

11.3 市场供需水平、矿产品价格及成本费用水平在短期内不会发生大的变化；

11.4 矿山未来的技术经济指标以评估报告中所设定的生产力水平为基准；

11.5 本次评估利用资源量以企业生产经营统计的采出量为基础。

## 12. 评估结论

### 1、评估计算年限内采矿权评估值

本公司在充分调查、了解和分析评估对象及市场情况的基础上，依据采矿权评估的原则和程序，选取合理的评估方法和评估参数，经估算曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿（2006年9月30日至2023年4月30日需有偿处置的动用资源量347.92万吨）采矿权评估价值为人民币6,436.94万元，大写人民币陆仟肆佰叁拾陆万玖仟肆佰元整。

### 2、需按出让金额形式处置出让收益的资源量出让收益评估值

本次评估需按出让金额形式处置出让收益的资源量为2006年9月30日至2023年4月30日需有偿处置的动用资源量347.92万吨，对应的采矿权出让收益评估价值为人民币6,436.94万元，大写人民币陆仟肆佰叁拾陆万玖仟肆佰元整。

### 3、按出让收益市场基准价计算结果

根据《云南省自然资源厅公告》（云自然资公告〔2024〕2号），“附件：云南省主要矿种采矿权出让收益市场基准价调整结果表”，烟煤（炼焦用）基准价为4.8元/吨。则曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿（2006年9月30日至2023年4月30日需有偿处置的动用资源量）347.92万吨采矿权出让收益市场基准价为1,670.02万元（=4.8×347.92）。小于本次采矿权出让收益评估价值6,436.94万元。

## 13. 特别事项说明

### 13.1 评估结论使用的有效期

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》（中国矿业权评估师协会2023年第1号发布），评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年，超过有效期，需要重新进行评估。

### 13.2 评估基准日后的调整事项

在本评估结论使用的有效时间内，如果本项目采矿权所依附的矿产资源储量发生明显变化，或者由于矿山再扩大生产规模而追加投资随之造成采矿权价值发生明显变化，委托方可重新委托本公司按原评估方法对原评估结论进行相应的调整；如果本项目评估所采用的资产价格标准或税费标准发生不可抗逆的变化，并对评估结论产生明显影响时，委托方可及时委托本公司重新确定采矿权价值。

### 13.3 评估结论有效的其他条件

本项目评估结论是以特定的评估目的为前提，根据国家的法律、法规和有关技术经济资料，并在特定的假设条件下确定的采矿权出让收益价值，评估中没有考虑将采矿权用于其他目的可能对采矿权价值所带来的影响，也未考虑其他不可抗力可能对其造成的影响。如果上述前提条件发生变化，本评估结果将随之发生变化而失去效力。

### 13.4 责任划分

本项目评估结果是根据本项目特定的评估目的得出的价值参考意见，不得用于其他目的。

本项目评估是在独立、客观、公正、科学的原则下做出的，我公司及参加评估的人员与委托方没有任何特殊利害关系。

评估采用的地质资料及相关资产状况的原始资料、有关法律文件及相关产权证明文件、材料等由采矿权人提供，采矿权人对其真实性、完整性及合法性负责并承担相关法律责任。

### 13.5 其他需要说明的事项

（1）本评估结论仅供自然资源主管部门确定矿业权出让收益金额时参考使用，与自然资源主管部门实际确定的矿业权出让收益金额不必然相等，特提请报

告使用者注意。

（2）根据《财政部自然资源部税务总局关于印发〈矿业权出让收益征收办法〉的通知》（财综〔2023〕10号）：“对于无偿占有属于国家出资探明矿产地的探矿权和无偿取得的采矿权，自2006年9月30日以来欠缴的矿业权出让收益（价款），《矿种目录》所列矿种，通过评估后，按出让金额形式征收自2006年9月30日至本办法实施之日已动用资源量的采矿权出让收益。”由于企业提供经评审备案的《云南省曲靖市麒麟区龙潭田煤矿生产勘探报告（2018年）》为最新储量核实报告，但企业实际采出量已远超经评审备案的资源量对应的理论采出量，故本次评估依据企业提供的《调运单统计表》确定2006年9月30日至2023年4月30日需按出让金额形式征收未有偿处置已动用资源量。由于企业销售收入的确认（即发票确认数量）可能存在滞后，即本次评估确定动用资源量可能在2023年4月30日后才确认销售收入，特提请报告使用者注意。

（3）2022年云南俊成矿业权评估有限公司对龙潭田煤矿采矿权出让收益进行了评估，出具了《曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿采矿权出让收益评估报告》（俊成矿评报字[2022]第020号），龙潭田煤矿新增需有偿处置的备案资源储量384.77万吨对应的采矿权出让收益评估价值为12,944.51万元，除备案资源量外已回收利用产生经济效益的煤炭资源562.63万吨对应的采矿权出让收益评估价值为7,700.81万元，合计20,645.32万元。

云南省自然资源厅与曲靖市麒麟区龙源达有限公司于2022年5月25日签订了《云南省采矿权出让补充合同》（合同编号：云南省2022出采28号），曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿采矿权出让收益评估结果高于市场基准价，需补缴采矿权出让收益19,331.82万元，该出让收益分5期付清，第一期缴纳金额为3,891.82万元，以后4期每期3,860.00万元。矿业权人已缴纳第1-3期采矿权出让收益合计11,611.82万元，第4-5期采矿权出让收益合计7,720.00万元未缴纳。本次出让收益评估未考虑未缴纳的出让收益的影响，特提请报告使用者注意。

（4）曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿截止2023年4月30日（也

即截止 2018 年 10 月 31 日）经评审备案的资源储量（ $S_{t,d} \leq 3\%$ ）已全部按出让金额方式进行了采矿权出让收益评估，并已进行有偿处置。根据《财政部 自然资源部 税务总局关于印发〈矿业权出让收益征收办法〉的通知》（财综〔2023〕10 号）的规定，截止 2023 年 4 月 30 日以后新增煤炭资源量应在其开发、销售矿产品时按矿业权出让收益率逐年征收采矿权出让收益。特提醒评估报告使用者注意。

#### 14. 矿业权评估报告的使用限制

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

14.2 本评估报告仅供委托方了解评估的有关事宜并报送评估管理机关或其授权的单位审查评估报告和检查评估工作之用；正确理解并合理使用评估报告是评估委托方和相关当事方的责任；

14.3 本评估报告所有权归评估委托方所有，除依据法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本机构及矿业权评估师同意，矿业权评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体；

14.4 本评估报告的复印件不具有任何法律效力。

15. 评估报告日

本评估报告日为 2024 年 8 月 12 日。

16. 评估机构和评估责任人

法定代表人：



矿业权评估师：


李春林  
532016000157


何霞云  
432023000168

云南俊成矿业权评估有限公司

二〇二四年八月十二日



附表一

曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿（动用资源量）采矿权出让收益价值计算表

矿业权人：曲靖市麒麟区龙源达有限公司

评估基准日：2024年6月30日

单位：人民币万元

项目名称	参与评估的资源量（万吨）	参与评估的资源量对应的评估值	需按出让金额形式征收出让收益的资源储量（万吨）	应缴纳的出让收益评估值
曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿（动用资源量）采矿权出让收益评估	347.92	6,436.94	347.92	6,436.94

评估机构：云南俊成矿业权评估有限公司

项目负责人：李春林

制表人：何霞云



## 附表二

曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿（动用资源量）采矿权评估价值估算表

矿业权人:曲靖市麒麟区龙源达有限公司

评估基准日:2024年6月30日

单位:人民币万元

序号	项目名称	单位	合计	基准日	2024.7-12	2025.1-7
				2024.6.30	0.50	1.01
1	煤炭生产量	万吨	395.33		196.20	199.13
2	焦煤原煤销售价格(不含税)	元/吨			431.34	431.34
3	销售收入	万元	170,521.64		84,628.91	85,892.73
4	折现系数(i=8.00%)	%		1.0000	0.9623	0.9254
5	销售收入现值累计	万元	160,923.53		81,438.40	79,485.14
6	采矿权权益系数(k)	%			4.00	
7	(动用资源量)采矿权评估价值	万元	6,436.94		3,257.54	3,179.41

评估机构:云南俊成矿业权评估有限公司

项目负责人:李春林

制表人:何霞云

附表三

曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿（动用资源量）采矿权评估动用资源量计算表

矿业权人：曲靖市麒麟区龙源达有限公司

评估基准日：2024年6月30日

单位：万吨

序号	项目名称	采出量	说明	采矿回采率	储量备用系数	动用资源量
<b>一</b>	<b>备案资源量</b>					
1	2006年9月30日至储量核实基准日（2018年10月31日）动用资源量		生产勘探报告补充情况说明，无对应的采出量			59.25
2	储量核实基准日（2018年10月31日）至2021年6月30日动用资源量（St, d≤3%）	303.52	2018年生产勘探报告保有（St, d≤3%）资源储量544万吨，对应的采出量合计374.85万吨			544.00
3	截止2021年6月30日剩余备案资源量（St, d≤3%）	71.33				
<b>二</b>	<b>截止2021年6月30日已采出煤量但未纳入有偿处置的采出原煤量</b>					
4	2021年采矿权出让收益处置时已销售但未反应的销售数量	15.84	税务稽查报告			
5	2021年7月1日至2022年5月停产期间调运出库统计煤量					
5.1	直接销售的原煤量（统计表中品名为原煤、烟煤、杂煤、混煤）	48.97	销售发票煤类为原煤、烟煤			
5.2	2021年7月至2021年12月洗煤产品反推原煤量	8.97	2021年6月30日库存洗煤产品反推原煤量			
5.3	<b>小计（5.1+5.2）</b>	<b>57.94</b>				
6	2021年采矿权出让收益处置时已发货但未确认销售的数量	28.74	会计凭证			
7	2021年7月1日至2022年5月31日已销售但未反应在出库统计数量的煤炭资源量	0.05	未开票销售收入			
8	2021年采矿权出让收益评估时已确认2021年7月1日-8月17日的销售数量	31.12	“2021年采矿权出让收益评估报告”及会计凭证			
9	<b>截止2021年6月30日已采出煤量但未纳入有偿处置的采出原煤量（4+5.3+6+7-8）</b>	<b>71.45</b>				
<b>三</b>	<b>2022年6月至2023年4月30日采出未有偿处置煤炭资源</b>					
10	直接销售的原煤量（统计表中品名为原煤、烟煤、杂煤、混煤）	309.42	销售发票煤类为原煤、烟煤			
11	1号矸石18.73万吨归为采出原煤	18.73	销售发票煤类为烟煤			
12	2022年1月至2023年4月30日矿山洗煤产品净出库数量归为采出原煤	1.73				
13	调运单中品名为矸石，但交易实质为采出原煤	0.50	发票为烟煤			
14	2022年12月1日至2023年4月30日已销售但未反应在出库统计数量的煤炭资源量	0.02	未开票销售收入			
15	<b>小计（10+11+12+13+14）</b>	<b>330.40</b>				
16	<b>2022年6月至2023年4月30日采出未有偿处置煤炭资源（15-3）</b>	<b>259.07</b>				
17	<b>需有偿处置的资源量（9+16）</b>	<b>330.52</b>		<b>95%</b>	<b>1.00</b>	<b>347.92</b>

评估机构：云南俊成矿业权评估有限公司

项目负责人：李春林

制表人：何霞云

附表四

曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿（动用资源量）采矿权评估可采储量及服务年限计算表

矿业权人：曲靖市麒麟区龙源达有限公司

评估基准日：2024年6月30日

单位：万吨

煤类	评估依据资源量	评估利用资源储量	采矿回采率(%)	可采储量	矸石混入量	可采毛煤量	储量备用系数	生产规模(万吨/年)	动用资源量矿山服务年限(年)	评估计算年限(年)
焦煤	347.92	347.92	95.00	330.52	64.81	395.33	1.00	392.40	1.01	1.01

评估机构：云南俊成矿业权评估有限公司

项目负责人：李春林

项目负责人：何霞云

附表五

曲靖市麒麟区龙源达有限公司龙潭田煤矿（动用资源量）采矿权评估生产规模计算表

矿业权人:曲靖市麒麟区龙源达有限公司

评估基准日:2024年6月30日

单位:万吨

期间	计算年限(月)	采出原煤量	采出矸石量	可采毛煤量	生产规模(万吨/年)
2022年6月-2023年4月	11	330.40	29.30	359.70	392.40

评估机构:云南俊成矿业权评估有限公司

项目负责人:李春林

项目负责人:何霞云