

# 贵州省环境工程评估中心文件

黔环评估书〔2023〕187号

## 关于对《贵州青利集团有限公司纳雍县王家营青利煤矿（兼并重组）“三合一”环境影响报告书》的评估意见

贵州省生态环境厅：

根据委托，我单位对贵州中贵环保设计咨询有限公司报来的《贵州青利集团有限公司纳雍县王家营青利煤矿（兼并重组）“三合一”环境影响报告书》（以下简称《报告书》）进行了技术审查，现提出如下评估意见。

### 一、关于对《报告书》的总体评价

该《报告书》编制目的明确，评价内容较全面，工程分析和环境现状调查基本清楚，重点专题及关键问题回答清楚，环保对策措施和生态恢复方案基本可行，结论可信，《报告书》经上报批准后，可以作为工程设计、施工建设和环境管理的依据。

### 二、项目概况及工程主要建设内容

#### （一）项目概况

贵州青利集团有限公司纳雍县王家营青利煤矿（兼并重组）位于毕节市纳雍县曙光镇和阳长镇，由贵州青利集团有限公司投资建设。根据 2015 年 2 月 2 日贵州省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室、贵州省能源局文件《关于对贵州青利集团有限公司煤矿企业兼并重组实施方案的批复》（黔煤兼并重组办〔2015〕16 号），纳雍县王家营青利煤矿为兼并重组后保留煤矿，关闭纳雍县曙光乡新田青利煤矿（规模为 15 万 t/a），保留后王家营青利煤矿拟建生产规模为 90 万 t/a，矿区面积：11.2653km<sup>2</sup>，开采深度：+1650m—+800m。王家营青利煤矿兼并重组后利用原有主工业场地、辅助工业场地、风井场地和行政福利设施场地，在风井场地预留地新建矸石周转场。

根据《初步设计》，矿井主要可采煤层为 10 层煤（3、5<sup>-1</sup>、5<sup>-3</sup>、6<sup>-1</sup>、6<sup>-2</sup>、6<sup>-3</sup>、6<sup>-4</sup>、27 和 33 号煤层），设计开采煤层为中灰（HA）、中高硫（MHS）、中高热值煤（MHQ），其中 5<sup>-1</sup>和 8 号煤层含硫量大于 3%，环评提出禁采。王家营青利煤矿（兼并重组）设计规模为 90 万 t/a，扣除高硫煤层后，矿井设计可采储量 9316.18 万 t，矿井服务年限为 74a，其中首采区（二采区）设计可采储量 1765.69 万 t，服务年限 14a。设计矿井采用平硐开拓，全矿井划分为三个大区，以 NF24 断层为界，NF24 断层以北为北区，北区划分为四个采区；F2 断层至 NF24 断层为中区；矿区 F2 断层以南区域划分为南区。北区水平划分标高为+1460m、+1170m、800m；中区水平划分标高为+975m，南区水平划分标高为+800m 标高。根据水平标高、断层、煤层分组把矿井划分为 6 个采区。北区划分为四个采区，中区划分一个采区、南区划分一

个采区。采用走向长壁后退式采煤法，综合机械化采煤工艺，全部垮落法管理顶板。矿井共布置 3 条井筒，分别为主斜井、副平硐和回风斜井。矿井通风方式为中央并列式，采用机械抽出式通风。设计矿井在风井场地建瓦斯抽采站抽采井下瓦斯，设置高、低负压两套抽采系统，后期建瓦斯发电站对瓦斯进行综合利用。井下涌水由主平硐流出后进入矿井水处理站进行处理达标后优先复用，剩余经排污管道排放进入河溪河。兼并重组后，在主工业场地利用原有矿井水处理站（ $2400\text{m}^3/\text{d}$ ），另新建矿井水处理站（规模为  $10800\text{m}^3/\text{d}$ ），采用“预处理+曝气+混凝沉淀+锰砂过滤”处理工艺，同时新建生活污水处理站 1 座，规模为  $240\text{m}^3/\text{d}$ ，采用“具有除磷脱氮的一体化生活污水处理装置进行二级生化+石英砂过滤+消毒”处理，处理达标后的生活污水优先复用，剩余部分与复用剩余部分矿井水一并外排至河溪河。

矿井总占地面积为  $13.85\text{hm}^2$ ，原有占地  $11.14\text{hm}^2$ ，新增占地  $2.71\text{hm}^2$ 。设计利用大夹沟河水作矿井生活用水水源。生产用水设计推荐优先利用经处理后的矿井水。矿井前期采用空气热源泵机组作为供热装置。矿井采用双回路供电，矿井耗电量约 2667.7 万  $\text{kW}\cdot\text{h}$ ，吨煤电耗  $29.6\text{kW}\cdot\text{h}/\text{t}$ 。矿井原煤主要通过公路销往周边电厂作动力用煤。矿井职工在籍人数为 638 人，出勤人数 487 人，生产工人效率为 7.95 吨/工。

本项目新增投资 58920.14 万元，环保工程投资 912.45 万元，项目环保工程投资占总投资的比例为 1.55%。

## （二）工程主要建设内容

表 1 工程项目组成一览表

| 工程分类 | 项目组成      | 工程内容                                                                                                                                                     | 备注     |
|------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 主体工程 | 主平硐       | 位于主工业场地, 坐标 $X = 2947237.261$ 、 $Y = 35523587.102$ 、 $Z = +1468\text{m}$ , 倾角 $4\%$ ; 净断面 $16.8\text{m}^2$ , 长度 $835\text{m}$ , 主要用于担负矿井煤炭运输、进风和管线铺设任务   | 新建     |
|      | 副平硐       | 位于主工业场地, 坐标为 $X = 2947222.197$ 、 $Y = 35523638.288$ 、 $Z = +1457.34\text{m}$ , 倾角 $4\%$ ; 净断面 $16.8\text{m}^2$ , 长度 $933\text{m}$ , 担负材料、人员、设备、矸石运输、进风任务 | 新建     |
|      | 回风斜井      | 位于风井场地, 坐标为 $X = 2957333$ 、 $Y = 35582021$ 、 $Z = +1591\text{m}$ , 倾角 $22^\circ$ ; 净断面 $14.7\text{m}^2$ , 长度 $376\text{m}$ , 担负矿井回风任务                    | 新建     |
|      | 五采区进风斜井   | 位于五采区风井场地, 坐标为 $X = 29445199.930$ 、 $Y = 35523431.334$ 、 $Z = +1460\text{m}$ , 倾角 $49^\circ$ ; 净断面 $14.7\text{m}^2$ , 规划担负矿井五采区进风任务                      | 新建     |
|      | 五采区回风斜井   | 位于五采区风井场地, 坐标为 $X = 29445162.548$ 、 $Y = 35523464.438$ 、 $Z = +1460\text{m}$ , 倾角 $90^\circ$ ; 净断面 $14.7\text{m}^2$ , 规划担负矿井五采区回风任务                      | 新建     |
|      | 六采区进风斜井   | 位于六采区风井场地, 坐标为 $X = 2944391.956$ 、 $Y = 35524783.434$ 、 $Z = +1600\text{m}$ , 倾角 $90^\circ$ ; 净断面 $14.7\text{m}^2$ , 规划担负矿井六采区进风任务                       | 新建     |
|      | 六采区回风斜井   | 位于六采区风井场地, 坐标为 $X = 2944391.956$ 、 $Y = 35524783.434$ 、 $Z = +1600\text{m}$ , 倾角 $90^\circ$ ; 净断面 $14.7\text{m}^2$ , 规划担负矿井六采区回风任务                       | 新建     |
| 储运工程 | 胶带输送机     | 位于主工业场地, 地表胶带输送机位于主工业场地, 运输井下原煤至储煤场, 共 1 段封闭式走廊, 总长约 $110\text{m}$                                                                                       | 已建, 利用 |
|      | 储煤场       | 位于主工业场地, 长 $87\text{m}$ , 宽 $27\text{m}$ , 占地面积约 $2349\text{m}^2$ , 储存矿井产品煤, 最大储存量 $6000\text{t}$ 。                                                      | 已建, 利用 |
|      | 矸石周转场     | 位于风井场地东侧, 库容约为 $15\text{万 m}^3$ , 满足兼并重组后 1 年的排矸需求。                                                                                                      | 新建     |
|      | 场内外运输     | 位于主工业场地和辅助场地, 场内采用皮带运输、道路和窄轨运输方式, 用于原煤运输、材料下井和行人、矸石运输; 场外采用道路运输, 连接主工业场地与主干道, 用于产品、材料运输。                                                                 | 已建, 利用 |
| 辅助工程 | 机修车间      | 位于主工业场地, 承担矿井机电、材料性设备日常检修和维护, 建筑面积 $795\text{m}^2$ , 包含危废暂存间 ( $15\text{m}^2$ ) 和机车充电室                                                                   | 改建, 利用 |
|      | 油脂库       | 位于主工业场地, 存放矿井生产所需各种油脂, 砖混结构, 建筑面积: $60\text{m}^2$ 。                                                                                                      | 新建     |
|      | 井口联合建筑    | 位于主工业场地, 发放生产用矿灯、洗浴, 单层, 砖混结构, 建筑面积 $754\text{m}^2$ 。                                                                                                    | 已建, 利用 |
|      | 瓦斯抽放站     | 位于风井场地, 矿井瓦斯抽放, 建筑面积 $341\text{m}^2$ , 设置泵房及冷却水池                                                                                                         | 新建     |
|      | 综合材料库     | 位于主工业场地, 存放矿井生产耗材和消防器材, 单层, 砖混结构, 建筑面积 $406\text{m}^2$ 。                                                                                                 | 新建     |
|      | 综采维修间     | 位于辅助工业场地, 矿井坑木材料的改制加工, 单层, 砖混结构, 建筑面积 $220\text{m}^2$ 。                                                                                                  |        |
|      | 通风系统      | 位于风井场地, 包括通风机房、值班室、风机平台基础、风道等建筑, 建筑面积 $600\text{m}^2$ 。                                                                                                  | 已建, 利用 |
|      | 空气压缩站、制氮站 | 位于主工业场地, 用于空气压缩和制氮防灭火, 占地 $180\text{m}^2$ 。                                                                                                              | 新建     |
|      | 地面爆破材料库   | 存放生产用炸药、雷管等爆破材料, 容量 $1.5\text{t}$ , 建筑面积 $90\text{m}^2$ 。                                                                                                | 改建     |
|      | 消防材料库     | 位于主工业场地, 用于存放消防材料, 建筑面积 $60\text{m}^2$ 。                                                                                                                 | 新建     |

|      |             |                                                                                                         |              |
|------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|      | 地磅房         | 位于主工业场地，用于产品的称重，建筑面积 15m <sup>2</sup> 。                                                                 | 新建           |
|      | 绞车房         | 位于风井工业场地，保证采区内材料等辅助运输，建筑面积 300m <sup>2</sup> 。                                                          | 已建，利用        |
|      | 洗煤厂         | 位于辅助工业场地，保证产品煤类正常洗选，棚架结构，建筑面积 5696m <sup>2</sup> 。                                                      | 已建，利用        |
| 公用工程 | 综合办公大楼      | 位于辅助工业场地，3 层砖混建筑，建筑面积 473m <sup>2</sup> 。                                                               | 已建，利用        |
|      | 职工食堂        | 位于行政福利设施场地，2 层砖混建筑，供全矿井职工就餐，建筑面积 785m <sup>2</sup> 。                                                    | 已建，利用        |
|      | 单身宿舍        | 位于行政福利设施场地，3 栋 6 层砖混结构，供职工住宿，建筑面积 2577m <sup>2</sup> 。                                                  | 已建，利用        |
|      | 矿山救护队       | 位于辅助工业场地，1 层砖混结构，建筑面积 33m <sup>2</sup> 。                                                                | 已建，利用        |
|      | 供电工程        | 位于主工业场地，王家营青利煤矿已具备双回路供电，110kV 变电站至本矿的 35kV 线路已改造完成，已接入阳长 110kV 变电站 35kV 间隔，110kV 中岭变电站和 110kV 阳长变电站供电可靠 | 各工业场地及福利设施场地 |
|      | 水源工程        | 生活用水引自大夹沟小河；复用处理后的矿井水用于地面生产、消防及井下防尘用水。                                                                  | 已建，利用        |
|      | 排水工程        | 各工业场地采用“雨污分流”，“清污分流”制；雨水收集后就地排放，生活污水、矿井水等分别收集、处理，处理后的矿井水部分回用，剩余部分达标排放至河溪河                               | 已建，利用        |
|      | 供热工程        | 热媒为空气源热泵热水机组制备的 60℃ 热水。                                                                                 | 已建，利用        |
| 环保工程 | 主工业场地矿井水处理站 | 主工业场地已建一座 2400m <sup>3</sup> /d 矿井水处理站，采用“预处理+混凝沉淀+锰砂过滤”处理工艺                                            | 已建，利用        |
|      |             | 主工业场地新建一座 10800m <sup>3</sup> /d 矿井水处理站，采用“预处理+混凝沉淀+锰砂过滤”处理工艺                                           | 新建           |
|      | 生活污水处理站     | 施工期，在主工业场地新建生活污水处理站 1 座，规模 240m <sup>3</sup> /d，采用具有除磷脱氮的一体化生活污水处理装置                                    | 新建           |
|      | 淋滤水收集池      | 主工业场地新建 220m <sup>3</sup> 淋滤水收集池                                                                        | 新建           |
|      | 矸石周转场淋溶水池   | 在矸石周转场挡矸坝外新建 100m <sup>3</sup> 淋溶水池                                                                     | 新建           |
|      | 危废暂存间       | 位于主工业场地：设危险废物暂存间 15m <sup>2</sup> ，单层砖混结构                                                               | 新建           |
|      | 事故水池        | 位于主工业场地内，容积 500m <sup>3</sup> ，砖砌结构                                                                     | 新建           |
|      | 洗车废水        | 位于辅助工业场地，洗车废水收集池（50m <sup>3</sup> ），砖砌结构                                                                | 新建           |
|      | 排污管道        | 铺设各场地至生活污水处理站的收集管道                                                                                      | 新建           |
|      | 污水复用系统      | 铺设生活污水、矿井水至主工业场地复用管线                                                                                    | 新建           |

### 三、环境质量现状及主要环境问题

#### （一）环境质量现状

##### 1. 水环境

本项目外排废水受纳水体为河溪河。本次环评在河溪河上共设置了 4 个水质监测断面，分别位于河溪河排污口上游约 500m 断面（W1）、河溪河排污口下游约 500m 断面（W2）、河溪河排污口下游 2.3km（W3）、河溪河排污口下游 5.0m（W4）。监测结

果表明：各个断面各监测因子均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。

本次环评选取了 5 个泉点进行了水质监测，监测泉点分别为风井场地北侧小营 S1 泉点、风井场地西南侧新洞子 S2 泉点和工业场地南侧约 100m 的 S3 泉点、工业场地西南侧约 1.6km 尖岩脚 S4 和主工业场地南侧居民区龙井村 S5。监测结果表明：各个监测点除总大肠菌群和菌落总数有所超标外其余指标均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

## 2. 环境空气

全年以 NE 风为多，夏季盛行 S 风，冬季盛行 NE 风。环评分别在五三村居民点和联合村居民点布置点位对环境空气进行了监测。监测结果表明：监测点的 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

## 3. 声环境

本次环评对主工业场地厂界、风井场地、规划五和六采区风井场地内和声环境敏感点及运煤道路旁居民点共设置了 12 个声环境进行了监测。监测结果表明：N1-N12 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准和《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准要求。

## 4. 土壤环境

本次环评共布设了 6 个土壤背景值监测点，分别为：污水处理站区域（T1）、危废暂存间区域（T2）、主工业场地储煤场区域（T3）、工业场地南侧约 50m 农用地（T4）、拟建矸石周转场区域（T5）和拟建矸石周转场下游约 30m 农用地（T6）。T1、T2、

T3 和 T5 监测点位各项监测因子数据均能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地风险筛选值限值。T4 和 T6 监测点位各项监测因子均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中风险筛选值。

## 5. 生态环境

项目所在评价区以林地植被为主，其次为农田植被。评价区未发现珍稀保护植物物种及名木古树；除部分蛇、蛙（蛇、蛙属贵州省重点保护动物）外未发现其他国家重点保护野生动物。

### （二）环境保护目标

表 2 环境保护目标一览表

| 保护目标                                            |        | 与矿山关系         | 保护原因        | 保护标准或要求                                                            |
|-------------------------------------------------|--------|---------------|-------------|--------------------------------------------------------------------|
| 生态环境及地表沉陷保护目标                                   |        |               |             |                                                                    |
| 植物、天然林、公益林(42.15hm <sup>2</sup> )、植被、生态系统、土地资源等 |        | 生态评价范围内       | 受地表沉陷、占地等影响 | 土地复垦、耕地及林地补偿、留设煤柱                                                  |
| 省级保护动物蛇及蛙类                                      |        | 生态评价范围内       | 受扰动影响       | 加强保护，禁止捕杀                                                          |
| 居民建筑                                            | 井田内及边缘 | 渔塘村(26户104人)  | 井田内北部       | 建(构)筑物可能产生开裂、倒塌等，影响居民正常生产生活<br><br>地面建筑物受沉陷影响小于《砖混(石)结构建筑物损坏等级》中Ⅰ级 |
|                                                 |        | 朱家寨(33户132人)  | 井田内西北边缘     |                                                                    |
|                                                 |        | 陈家院(43户172人)  | 井田内西侧边缘     |                                                                    |
|                                                 |        | 小丫口(8户32人)    | 井田内西北部      |                                                                    |
|                                                 |        | 梁山(16户64人)    | 井田内西部       |                                                                    |
|                                                 |        | 梁山下(12户48人)   | 井田内西部       |                                                                    |
|                                                 |        | 自巩村(27户108人)  | 井田内西部       |                                                                    |
|                                                 |        | 自巩(12户48人)    | 井田内西部       |                                                                    |
|                                                 |        | 次门(8户32人)     | 井田内西部       |                                                                    |
|                                                 |        | 石人(15户60人)    | 井田内西部       |                                                                    |
|                                                 |        | 下小卡(7户28人)    | 井田内西南部      |                                                                    |
|                                                 |        | 简槽口(8户32人)    | 井田内南部       |                                                                    |
|                                                 |        | 麻窝(45户180人)   | 井田内东南部      |                                                                    |
|                                                 |        | 罗家寨(53户212人)  | 井田内中南部      |                                                                    |
|                                                 | 井田外    | 上寨(26户104人)   | 井田外西侧       |                                                                    |
|                                                 |        | 木梳寨(50户20人)   | 井田外西侧       |                                                                    |
|                                                 |        | 上小卡(27户108人)  | 井田外南侧       |                                                                    |
|                                                 |        | 龙井村(83户332人)  | 井田外东侧       |                                                                    |
|                                                 |        | 联盟村(31户124人)  | 井田外东北侧      |                                                                    |
|                                                 |        | 联合村1(33户132人) | 井田外东侧       |                                                                    |
|                                                 |        | 联兴(41户164人)   | 井田外东北侧      |                                                                    |
|                                                 |        | 沙坪(8户32人)     | 井田外西侧       |                                                                    |

|       |                                                         |                                        |                           |                                                        |
|-------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 地面设施  | 各工业场地内构筑物                                               | 矿区内工业场地，位于矿区东侧边界                       | 建（构）筑物可能产生开裂、倒塌等          | 留设保护煤柱                                                 |
|       | 行政生活区                                                   | 位于矿区西侧外                                |                           |                                                        |
| 道路    | 曙光镇至纳雍县公路                                               | 矿区外东面，生态评价区内长 8.3km                    | 可能受地表沉陷破坏\影响              | 随时观测，确保不受影响                                            |
|       | 矿井进场道路                                                  | 长约 2.7km，矿区内长 2.3km；矿区外，生态评价区内长 0.40km |                           | 改道、修复，保证正常运行                                           |
| 水资源   | 河溪河                                                     | 矿区东面，井田内/外，生态评价区内径流长 8.90km            | 水资源损失、井泉可能漏失              | 根据地表水体漏失情况，及时采取堵漏、改道等措施                                |
|       | 其它地表溪流                                                  | 生态评价区内                                 |                           |                                                        |
|       | $T_1f^6$ 、 $P_3I$ 等主要含水层                                | 沉陷区及井下疏排水影响范围                          |                           | 受影响饮用井泉需采取补偿措施                                         |
|       | 矿区井泉（详细信息见表 6.4-2）                                      |                                        |                           |                                                        |
| 地表水环境 |                                                         |                                        |                           |                                                        |
|       | 河溪河                                                     | 矿区东面，井田内/外，生态评价区内径流长 8.90km            | 矿井排污直接受纳水体                | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准                         |
|       | 黔中水利一期工程集中式饮用水水源保护区                                     | 生态评价区外南侧                               | 矿井排污间接受纳水体                | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准                          |
| 地下水环境 |                                                         |                                        |                           |                                                        |
|       | 工业场地（含矸石周转场）、矿井水处理站下游 $T_1f^6$ 、 $P_3I$ 含水层和泉点，见表 6.4-2 | 地下水评价范围内                               | 受矿井排水及场地淋滤水下渗影响           | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准                        |
| 环境空气  |                                                         |                                        |                           |                                                        |
|       | 大气评价范围内居民点                                              | 大气评价范围                                 | 受工业场地、矸石周转场扬尘影响           | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；《环境空气质量降尘》（DB52/1699-2022） |
|       | 运煤道路两侧居民点（联合村 2）                                        | 运煤道路两侧 100m 范围                         | 受运输扬尘影响                   |                                                        |
| 土壤环境  |                                                         |                                        |                           |                                                        |
|       | 主工业场地和矸石周转场周边 200m 范围内建设用地内的土壤                          | 矿井生产场地内、污水处理站和矸石周转场及周边 200m 范围内        | 受矿井生产、生活污水、矸石淋溶水事故排放、入渗影响 | 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地         |
|       | 主工业场地和矸石周转场周边 200m 范围内非建设用地内的土壤                         | 矿井生产场地、污水处理站和矸石周转场及周边 200m 范围内         | 受矿井生产、生活污水、矸石淋溶水事故排放、入渗影响 | 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）               |

### （三）原有项目主要环保问题及“以新带老”措施

#### 1. 原王家营青利煤矿

原王家营青利煤矿已办理环保手续，采取的环保措施较为合理，但仍存在一些遗留的环境问题，评价针对这些环境问题提出



以下“以新带老”措施。

### 王家营青利煤矿环境问题及“以新带老”措施

| 环境要素 | 污染源        | 存在环境问题       | “以新带老”措施                   |
|------|------------|--------------|----------------------------|
| 水    | 水          | 生活污水未建独立处理系统 | 纳入本次环评，要求在环保验收前，新建生活污水处理设施 |
|      |            | 在线监测系统无氨氮指标  | 纳入本次环评，要求在环保验收前，完善在线监测系统   |
| 大气   | 瓦斯         | 瓦斯综合利用不足     | 纳入本次环评，增加瓦斯综合利用设备          |
| 固废   | 废机油、在线监测废液 | 未建危险废物暂存间    | 兼并重组后要求按标准新建               |

## 2. 原新田青利煤矿

原新田青利煤矿在生产期间完善环保手续，矿井关闭后各井口均已堵封，工业场地其它区域植被已恢复正常，工业场地原广场区域的平整场地现由王家营青利煤矿继续利用，经营水泥砖制作。由于矿井关闭时间较长，原新田青利煤矿未完善井口关闭后的工程验收工作，但随平硐井口的封闭，原新田青利煤矿场地内已无矿井水流出，不会对周边水体造成影响。

从现场情况来看，原新田青利煤矿井口已封闭，植被恢复良好，工业广场被持续利用，原有废水、大气、噪声、固废污染源随着矿井关闭而消失，对外环境影响较小，基本上已无环境历史遗留问题。

## 四、工程建设的环境可行性

### （一）产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目为设计生产能力为 90 万 t/a 的煤与瓦斯突出矿井，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年）》中的限值类煤矿，项目建设符合产业政策。

### （二）行业准入

本项目为兼并重组煤矿，根据矿井初步设计说明书，矿井投产后设计规模为 95 万 t/a，煤层采区回采率取 85-85%。项目的建设符合《煤炭产业政策》的准入要求。

### （三）环境准入

本项目不涉及生态保护红线，在严格落实环评所提各项措施前提下，项目生产运营不会改变当地环境功能区划；项目对资源、能源的利用未突破当地上线；据纳雍县自然资源局“三区三线”核查结果，本项目工业场地范围内不占国家保护林地和公益林，不占生态保护红线。总体上，项目建设符合“三线一单”要求。

### （四）相关规划及环保政策符合性

本项目矿井井田、各工业场地、矸石周转场、爆破材料库均不涉及自然保护区、风景名胜区、国家森林公园、集中式饮用水水源保护区、地质公园等环境敏感区和生态功能保护区，不属于禁止和限制的矿产资源开采活动。矿井原煤硫分均低于 3%，原煤经筛分、洗选外售至周边电厂、钢铁厂。本项目符合《燃煤二氧化硫排放污染防治技术政策》（环发〔2002〕26 号）、《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（环发〔2005〕109 号）相关要求。环评提出本项目产生的煤矸石综合利用用于制砖原料，不能及时利用时运至矸石周转场堆存。本项目矸石周转场位于风井场地东侧，为新增场地，占地面积 0.75hm<sup>2</sup>，服务年限为 1a，存储矸石设计库容为 15 万 m<sup>3</sup>，满足兼并重组后 1 年的洗煤矸石和掘进矸石排矸需求。环评要求后期建设单位必须开展煤矸石综合利用，在此前提下，本项目符合《煤矸石综合利用管理办法》（2014 年修订）要求。

## （五）选址环境合理性

### （1）主工业场地、辅助工业场地和行政福利设施场地

根据矿区范围的地形地貌、资源赋存、地质构造和地面公路、电源、水源等综合考虑，矿井主工业场地为利用原有工业场地，无新增用地，不占保护林地和基本农田，主要布置有井口和主要生产设施，交通便利。该场地内无滑坡、溶洞、岩溶洼地等不良地质现象，工程地质条件较好，场地稳定。

为保证矿井井口和工业场地的安全，矿井井口防洪标准按 100a 一遇设计，300a 一遇校核；主工业场地防洪标准按 100a 一遇设计。

为满足场地排雨水，主工业场地、辅助工业场地和行政福利设施场地雨水采用分区多出口、明沟为主的排水系统，顺挡土墙及边坡脚修筑断面  $0.4\text{m} \times 0.5\text{m}$  的排水明沟，穿场区公路、窄轨铁路、矸场地及加固场地等时加预制钢筋砼盖板，雨水汇集后排入河溪河。另外各场地靠山侧都设计有截水沟，截水沟防洪标准按 25 年一遇（ $p=5\%$ ）考虑，其断面为  $0.5\text{m} \times 0.6\text{m}$ ，为浆砌片石结构。能确保场地不受雨水的威胁。此外，以河溪河为界，将河溪河以西的场地称为主工业场地，将河溪河以东的场地称为辅助工业场地，河溪河则为青利煤矿生产场地地势最低处。河溪河在王家营青利煤矿生产场地段，较为平缓河床标高为 +1450m，河宽 5m，而主工业场地和辅助工业场地建设标高为 +1457m，说明主工业场地和辅助工业场地在原来建设过程中已考虑其防洪能力，确保河溪河汛期不对生产区场地进行冲刷产生次生污染问题。

从工程设计角度分析，采取必要措施后，主工业场地选址

可行。

## （2）风井场地

风井场地是利用原王家营青利煤矿的风井场地，无新增占地，场地有进场道路相连，生产、生活较为便利，可满足矿井生产要求。且对原有设施充分利用，减少了工程建设对地表生态破坏，行政生活区工业场地选址可行。

## （3）规划五采区和六采区风井场地

矿井五采区和六采区风井场地均为后期规划场地，根据纳雍县自然资源局出具的“三线一单”、“三区三线”和林业出具的林地资料显示，划五采区和六采区风井场地，不占生态保护红线、保护林地和基本农田。后期启用该场地时，需另行办理用地审批手续。

## （4）从环境保护角度分析

主工业场地、辅助工业场地、行政福利设施场地、风井场地及规划五采区和六采区风井场地不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区、文物古迹等敏感区域。区域环境功能区划为：环境空气二类区，地表水Ⅲ类区，地下水Ⅲ类区，声环境2类区。区域环境质量本底较好，具有一定的环境容量，环境对场址的制约程度较小，主工业场地和行政生活区工业场的建设符合该地区环境功能区划的要求。由专项评价的分析可知，在采取设计及环评要求的各项污染治理措施后，项目对大气环境、水环境、声环境不会造成明显影响，环境风险也较小。

因此，评价认为主工业场地、辅助工业场地、行政福利设施场地、风井场地及规划五采区和六采区风井场地的选址在环境保

护角度可行。

矸石周转场拟选址位于风井场地东侧内，周边无居民点分布，道路连接方便（直接利用现有进场道路），新增占地  $0.35\text{hm}^2$ ，未占用基本农田和生态保护红线。场地矸石容量约  $15\text{万 m}^3$ ，满足矸石堆放服务年限为 1 年。矸石周转场符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）规定，同时场地内无泉点出露，成库条件较好；根据地下水环境影响分析及环境风险影响分析结论，矸石周转场对地下水及下游居民点影响不大，环境风险影响在可接受范围。从环保的角度分析，该矸石周转场在采取完善环保措施后，选址可行。环评要求矸石周转场修建挡矸坝、四周修建环场截排水沟，满足 100a 一遇的防洪要求；矸石周转场游修建沉淀池，满足淋滤液收集要求。待矿井开采完毕后，矸石周转场因地制宜进行生态整治与植被恢复。

综上所述，从环境保护的角度分析，矿井矸石周转场在采取相应的防洪排涝等措施后，矸石周转场选址可行。

## 五、环境影响预测

### （一）环境空气

矿井不设燃煤锅炉，运营期大气污染物主要来自于矸石周转场煤矸石、产品煤储、装、运过程中产生的扬尘，为无组织排放。根据《报告书》预测，在落实设计和环评提出的污染防治措施后，矸石周转场和储煤场无组织排放粉尘通过叠加区域背景值后的预测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

### （二）地表水环境

经预测，正常工况下，矿井废水排入河溪河，长坝河 W2、

W3 断面各预测因子标准指数均小于 1，预测断面能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；非正常工况下，废水泄漏至河溪河，W2 和 W3 断面的 COD、石油类和 TP 因子标准指数均大于 1，预测断面不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。在采取环评提出的各项措施后，污水废水外排及管道泄漏情况下对地表水环境影响较小。

### （三）地下水环境

1. 水位影响：预计本矿开采后，可能导致煤系地层龙潭组（P<sub>3</sub>1）所含基岩裂隙水疏干或漏失，矿井开采可能形成的首采区地下水最大疏干影响范围为 1.47km<sup>2</sup>。

2. 水质影响：矿山污水处理设施正常运行情况下，矿井污水废水排放对下游区地下水环境影响较小；污水处理设施非正常运行情况下，矿井水及生活污水未经处理直接排放对下游区浅层地下水会产生一定程度的影响，但预计影响有限。特别是采取设计及环评提出防治措施后对其场区及下游区浅层地下水影响很小。

3. 井泉影响：王家营青利煤矿范围出露的 12 个井泉中 5 个泉点的补给区位于矿区开采后预计地下水疏干影响范围，矿井采空区涌水逐步成为评价区地下水的主要排泄方式，矿井地下水疏干影响范围泉点补给直接或间接受到井下开采影响，预测其中 5 个泉点受开采影响程度中等及较大，可能引起泉点流量衰减甚至断流。

4. 矸石周转场包气带粘土层具有一定的隔水防污性能，少量废石淋溶水周期性地通过包气带下渗潜水含水层，经吸附或稀释扩散后，对堆场区及下游径流区地下水水质影响较小。

#### （四）声环境

根据《报告书》预测结论，在采取环评及设计要求的降噪措施后，各工业场地厂界噪声昼、夜噪声预测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

#### （五）土壤环境

根据《报告书》，环评对本项目正常运行情况下煤炭粉尘、矿井水下渗对土壤质量的影响进行了定性分析。正常工况下，矿井对土壤环境影响较小；非正常工况下，瞬时突发事件时，受影响区域内土壤中 Fe 含量增加 0.001-0.17%，Mn 含量增加在 0.001-1.21%；持续一段时间发生事故时，受影响区域内土壤 Fe 含量增加 0.01-1.55%左右，Mn 含量增加在 0.006-11.27%。当矿山生产废水处理区和矸石周转场淋溶水发生泄漏，进入地面漫流持续入渗进入表层土壤层后，对场区下游土壤环境污染造成一定影响。因此，矿方生产时应杜绝事故废水排放和矸石淋溶水泄漏。

#### （六）生态环境

根据《报告书》，预测全井田主要煤层开采后最大下沉值将达到 9m，地表移动变形影响范围全井田为 995.56hm<sup>2</sup>。矿井建成并开采后，全井田耕地沉陷总面积 78.64hm<sup>2</sup>，其中：轻度破坏面积 60.71hm<sup>2</sup>，中度破坏面积 11.36hm<sup>2</sup>，重度破坏面积 6.57hm<sup>2</sup>。全井田受重度破坏的林地面积 7.26hm<sup>2</sup>。预测矿井开采后地表沉陷表现以地裂缝、局部塌陷、崩塌和滑坡等现象为主，地表沉陷对区域地表形态和自然景观的影响主要局限在采空区边界上方的局部区域范围内。

根据预测，开采首采区时，矿井首采区内分布的居民点相对

较多，预测沉陷范围主要涉及到联合村 1、联盟村、梁山及小丫口 4 个居民点（48 户，192 人），根据沉陷预测图，以上 4 个居民点位于沉陷中心，或沉陷导致陡崖崩落影响范围内，评价建议矿山组织联合村 1、联盟村、梁山及小丫口 4 个居民点进行搬迁，且应在二采区开采前完成搬迁。

开采一采区时，预测沉陷范围主要涉及到郭家大土、朱家寨和徐家寨 3 个居民点（69 户，276 人），根据沉陷预测图，郭家大土、朱家寨位于沉陷边缘外，破坏等级为 II 级，评价建议郭家大土、朱家寨居民点采区加强观测、维修加固的保护措施；而徐家寨虽在沉陷范围外，但仍位于沉陷导致陡崖崩落影响范围内，评价建议矿山组织徐家寨居民点进行搬迁，且应在一采区开采前完成搬迁。

开采三采区时，采区实为二采区的下煤组，其开采导致地表沉陷所影响的居民点与二采区一致，应在二采区开采前完成联合村 1、联盟村、梁山及小丫口 4 个居民点搬迁。

开采四采区时，预测沉陷范围主要涉及到改大土、上寨、木疏寨、次门、梁山下、自巩村和自巩等 7 个居民点（105 户，420 人）。根据沉陷预测图，改大土、上寨、木疏寨、次门位于沉陷破坏等级为 II-III 级区域，评价建议对改大土、上寨、木疏寨、次门居民点采区加强观测、维修加固的保护措施；而梁山下、自巩村和自巩在沉陷范围内，且沉陷破坏等级为 IV 级，评价建议矿山组织对梁山下、自巩村和自巩居民点进行搬迁，且应在四采区开采前完成搬迁。

开采五采区时，预测沉陷范围主要涉及到沙坪、石人、罗家



寨等 3 个居民点（76 户，304 人）。根据沉陷预测图，沙坪、石人位于沉陷破坏等级为 I-II 级区域，评价建议对沙坪和石人居民点采区加强观测、维修加固的保护措施；而罗家寨虽在沉陷范围外，但仍位于沉陷导致陡崖崩落影响范围内，评价建议矿山组织罗家寨居民点进行搬迁，且应在五采区开采前完成搬迁。

开采六采区时，预测沉陷范围主要涉及到麻窝、下小卡、上小卡和筒槽口等 4 个居民点（53 户，212 人）。根据沉陷预测图，麻窝位于沉陷破坏等级为 II 级区域，评价建议对麻窝居民点采区加强观测、维修加固的保护措施；而下小卡、上小卡和筒槽口寨在沉陷范围内，且沉陷破坏等级为 IV 级，评价建议矿山组织对下小卡、上小卡和筒槽口居民点进行搬迁，且应在六采区开采前完成搬迁。搬迁居民建议安置在河溪村。

矿区内乡村公路可能会受到地表沉陷的一定影响，评价要求加强观测，若发现有下沉现象，采取随沉随填的措施，保证道路畅通，确保村民出行安全。

此外，矿井内有地表季节性小溪沟，评价要求矿井在开采过程中必须做好防范措施，做好堵漏、改道、地裂缝及塌陷地堵塞等措施。

## **六、环境保护措施**

评估原则同意《报告书》提出的污染防治措施和生态恢复措施。

### **（一）施工期**

#### **1. 水污染防治措施**

评价要求矿井施工过程中产生的污废水要按地方施工现场

的环境保护要求进行集中收集，并利用现有矿井水处理站进行处理，优先建设 240m<sup>3</sup>/d 生活污水处理站处理生活污水，不可任意排放。

## 2. 大气污染防治措施

施工材料和设备及 45 万 t/a 老系统生产装、运、卸过程中产生的粉尘，需采取洒水防尘和加盖篷布等措施，并定期对施工现场的裸露地面进行洒水抑尘。矿井施工期对区域环境空气的影响较小。

## 3. 噪声防治措施

本项目为兼并重组项目，工程项目主要为井下开拓系统改造。根据环境现状监测结果，场界及居民点昼夜间噪声现状值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准要求。施工期不会新增对声环境造成影响。

## 4. 固体废物污染防治措施

本项目在原矿井场地基础上进行改扩建，建设开挖土石方量较小，可都用于场地填方，不需要另择址进行堆放，对环境的影响不大。施工期建筑垃圾尽量回收利用，生活垃圾及时清运至当地环卫部门认可地点处置。对 45 万 t/a 老系统生产所产生的固体废物处置方式与兼并重组后保持一致。

## 5. 生态保护措施

施工期破坏局部植被，新增水土流失范围。评价要求井巷施工过程中产生的矸石不得任意弃置，应优先综合利用或运往矸石周转场进行堆存，以免遇强降雨引起严重的水土流失。在地面施工过程中对于施工破坏区，施工完毕后，要及时平整土地，并种

植适宜的植物，以防止发生新的土壤侵蚀。进一步完善施工期的环境管理，落实生态影响防护与恢复的监督管理措施。

## （二）运营期

### 1. 水污染防治措施

#### （1）地表水

井下涌水由主平硐流出后进矿井水处理站进行处理。矿井正常涌水量为  $5402\text{m}^3/\text{d}$ ，最大涌水量  $12965\text{m}^3/\text{d}$ 。矿井在主工业场地利用原有矿井水处理站（ $2400\text{m}^3/\text{d}$ ），另新建矿井井水处理站（规模  $10800\text{m}^3/\text{d}$ ），采用“预处理+曝气+混凝沉淀+锰砂过滤”处理工艺，处理后的矿井水中 SS、总铬浓度可满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）要求，Mn 浓度可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准要求，Fe 浓度可满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）一级标准要求，其它水质指标可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准，全盐量小于  $1000\text{mg/L}$ ，符合环评“〔2020〕（63）”号文要求。处理后的矿井水要求优先回用于井下防尘洒水、瓦斯抽放站冷却补充水和地面生产系统防尘用水，矿井水总复用水量  $1175.49\text{m}^3/\text{d}$ ，剩余  $4231.03\text{m}^3/\text{d}$  排入河溪河。

项目兼并重组后生活污水产生量约  $171.91\text{m}^3/\text{d}$ 。环评要求在主工业场地新修建一座生活污水处理站（规模： $240\text{m}^3/\text{d}$ ），采用具有除磷脱氮的一体化生活污水处理装置进行二级生化 and 深度处理，处理达标后的生活污水优先复用于洗煤厂补充用水，剩余部分与矿井水经沟渠一并外排至河溪河。

环评要求在主工业场地最低处修建场地淋滤水收集池（220m<sup>3</sup>），在辅助工业场地冲洗平台旁修建车辆冲洗废水收集池（50m<sup>3</sup>），冲洗废水收集沉淀后将上清液引至矿井水处理站进行处理。

矸石周转场淋溶水：环评要求矸石周转场周围修建截排水沟，在下游建挡矸坝，挡矸坝下游设收集池（100m<sup>3</sup>），淋滤水经沉淀处理后用于矸石周转场的防尘洒水。

## （2）地下水

厂区做好雨污分流，杜绝厂区地面漫流进入周边环境，各厂区四周修建截排水沟；矿井水处理站、生活污水处理站等可能产生污染源区进行防渗处理；油库区、危废暂存间建设过程中，需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求采取防渗措施，防渗层采用“10cm 混凝土垫层+2mmHDPE 膜+10cm 混凝土保护层+环氧漆”。

最大限度对矿井污废水进行回用，并保证污废水处理设施正常运行和污废水达标排放；项目污废水管道、污水处理池及储存池应按防泄漏设计要求和标准施工，设备、管道采取有效的密封措施，防止污染物跑、冒、滴、漏，加大地下水污染负荷；严密观察地表井泉水位变化状况，当出现具有饮用功能的井泉干涸情况时，应向水资源管理部门汇报，同时做好当地村民饮用水的补救措施。对于由于矿井开采而引起的村民饮用水水源减少或流失，矿方承诺进行补偿及出资解决其供水问题。

## 2. 大气污染防治措施

（1）矿井兼并重组后将采用空气源热泵热水器机组，不设燃

煤锅炉。

(2) 环评要求煤仓喷雾洒水降尘。对皮带机运输、转载点进行全封闭，并安装喷雾洒水装置。装车场控制装卸高度及洒水降尘措施。

(3) 场区道路进行定期洒水，抑制路面扬尘。

采取本环评要求提出的各种防尘措施后，项目对环境空气的影响不大。

通过以上措施确保项目场界控制点颗粒物最大浓度满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006） $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

### 3. 噪声污染防治措施

王家营青利煤矿（兼并重组）主要噪声源包括压风机、通风机等产生的空气动力噪声；机修车间、水处理站泵房和洗煤厂产生的机械噪声等。设计及评价对噪声源主要采用减振、吸声、消声、隔声等噪声污染综合防治措施。确保项目场地外排噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准的要求。

### 4. 固体废物污染防治措施

#### (1) 煤矸石处置及综合利用

矿井运营期矸石产生总量为22.72万t/a，环评要求尽量综合利用用于制砖等建材制品，不能及时利用时运至矸石周转场进行定点堆放处置。

#### (2) 其它固体废物处置

各场地主要建（筑）物及作业场所设置垃圾桶，建垃圾池，生活垃圾集中收集后定期清运至当地环卫部门指定地点处置；矿井水

处理产生的煤泥压滤外销；生活污水处理站污泥经干化后与生活垃圾一并处置；分选中产生的废铁集中收集后外售；设置有危废暂存间，将危险废物分类收集后，委托有相应资质的单位进行清运处置。项目产生的固体废物在得到妥善处理或处置后，对周围环境产生影响较小。

#### 5. 生态环境保护措施

为确保沉陷影响范围内建筑物、河流、村寨房屋、工业场地、乡村公路等的安全，必须按相关规定对井筒、矿区边界及设计要求留设保护煤柱。开采引起的地表下沉有不确定性，应对开采沉陷区进行地表沉陷观测，对影响范围内的房屋等建筑物进行实时监测，如砖墙出现裂缝、门窗严重变形等，要采取维修加固措施，严重者要进行搬迁，搬迁安置及维修加固费用应由矿方承担。

采煤过程中造成耕地破坏的应采取措施进行整治与复垦，对受轻度和中度破坏的林地进行必要的整治与生态恢复，对重度破坏类型及时采取扶正、补栽、抚育。沉陷区土地复垦和生态综合治理工作，应在当地土地和林业管理部门的指导下组织实施。

### 七、环境风险防范措施

本项目环境风险影响评价的重点应是对地面环境要素产生严重影响的源项，本矿井环境风险主要有：瓦斯泄漏引起的爆炸、污水事故排放和矸石淋溶水泄漏事故和危废暂存间及油脂库油类物质的泄漏等。

本项目矸石周转场汇水面较大，溃坝时将影响河溪河。评价建议矿井对矸石周转场必须加强工程措施和其他措施，严防矸石场溃坝造成的危害。

本项目需防范井下突水，井下+1170m 水平设计有有效容量为  $4350\text{m}^3$  的井下水仓，其有效容量已能容纳 8h 矿井正常涌水量，故评价要求设置事故水池容积（ $500\text{m}^3$ ）大于 2h 的正常涌水量需求，并确保其在正常情况下处于常空状态，以容纳设备检修或事故时的水量，杜绝污（废）水事故排放污染水环境。

目前，瓦斯抽放站及管道卫生防护距离为 200m，周边村民与瓦斯抽放站卫生防护距离大于 200m，卫生防护距离内无居民点。

机修车间拟建危废暂存间，严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求进行建设、管理维护，定期将废机油等危险废物转运至第三方进行处置。

## 八、排污许可与入河排口设置论证

### （一）排污许可申请

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于其中“二、煤炭开采和洗选业 3 烟煤和无烟煤开采洗选 061”，且不是《贵州省重点排污单位名录》中的排污单位。因此，本项目实施排污登记管理。本项目编写了排污许可章节，编制的内容基本符合要求。

### （二）入河排污口设置

根据《报告书》，王家营青利煤矿入河排污口纳雍县曙光镇新营河溪河（王家营青利煤矿河段）左岸，坐标为东经  $105^{\circ} 14' 15.20''$ ，北纬  $N26^{\circ} 38' 8.14''$ ，标高 1459.57m，受纳水体为河溪河，为连续排放的企业混合废污水入河排污口。矿井正常排水量  $5402\text{m}^3/\text{d}$ ，最大排水量为  $12695\text{m}^3/\text{d}$ 。

项目排污受纳水体为河溪河地表水评价范围内为Ⅲ类水体。经评价论证，SS、总铬浓度可满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）要求，Mn 浓度可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准要求，Fe 浓度可满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）一级标准要求，全盐量满足（环环评〔2020〕63 号）1000mg/L，其它水质指标可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准要求后排入河溪河，不会改变受纳水体水环境功能类别，同时，排污口下游河段无用水户，项目所在河段未划定饮用水水源保护范围。因此，项目排水后对第三者权益造成影响较小，地表水环境影响在可接受范围内。从环境保护角度考虑，项目排污口设置合理。

## 九、对该工程建设的意见

评估认为该工程在认真落实《报告书》提出的各项生态保护和污染防治措施，加强施工期和运营期的环境管理，妥善解决原有项目遗留的环保问题，确保环保设施的正常运行和污染物达标排放，落实各项风险防范措施及污染物总量来源的前提下，从环境保护角度分析，项目建设可行。



---

贵州省环境工程评估中心

2023 年 10 月 26 日印发

共印 6 份



附件:

项 目 经 理: 张安桂

环评联系人 : 孙士斌

联系电话: 13087841719

业主联系人 : 张永钊

联系电话: 13985936273

专 家 组 成: 刘凤英、高建国、胡德勇、徐海洋、罗小艳

