建设项目环境影响报告表

（公示本）

项 目 名 称 ： 煤 炭 洗 选 建 设 项 目

建设单位（盖章）：威远县铭浩商贸有限责任公司

编制日期：**2018** 年 **1** 月

环境保护部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

公示说明

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号）、

《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》等法律法规的要求，威远县铭浩商贸有限责任公司煤炭洗选建设项目应进行环境影响评价，并公示环境影响报告表。

由于涉及国家秘密、商业秘密，本报告表（公示本）较原报告表减少了以下内容：环境现状监测及相关附图附件等。

公示的环境影响报告表以本公示本为准。

建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">煤炭洗选建设项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">威远县铭浩商贸有限责任公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">余建明</td><td>联系人</td><td colspan="2">余建明</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">威远县小河镇葡萄村 1 组</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>13696058969</td><td>传真</td><td>/</td><td>邮政编码</td><td>642462</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">威远县小河镇葡萄村 1 组</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td>威远县发展和改革局</td><td>批准文号</td><td colspan="3">川投资备[2017-511024-51-03-215938]FGQB-0504 号</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>新建（补办环评）</td><td>行业类别及代码</td><td colspan="3">烟煤和无烟煤开采洗选B0601</td></tr>
<tr><td>占地面积（平方米）</td><td colspan="2">6908</td><td colspan="2">绿化面积（平方米）</td><td>100</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>400</td><td>环保投资（万元）</td><td>67.2</td><td>环保投资占总投资比例</td><td>16.8%</td></tr>
<tr><td>评价经费（万元）</td><td colspan="2">/</td><td colspan="2">投产日期</td><td>1987 年 2 月</td></tr>
</table>

工程内容及规模：

一、项目由来

煤炭洗选不仅提高煤炭质量，还提高发热量，减少煤炭燃烧过程中对环境的污染并提高产品的附加值。为满足市场对优质煤炭的需求，1987 年 2 月，威远县复立洗煤厂投资 400 万元在威远县小河镇葡萄村 1 组（北纬 29°35′48.24″，东经 104°19′20.16″）建设了煤炭洗选建设项目，2005 年 11 月，威远县复立洗煤厂将该项目转让给威远县铭浩商贸有限责任公司。目前项目建设有 1 条煤炭洗选生产线，年产精煤 5 万吨，项目现属补办环评。项目不进行原料开采，所需原料均外购。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号）等法律法规的要求，本项目应开展环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 版）第四十一类“煤炭开采和洗选业”中“洗选、配煤”可知：全部“煤炭洗选、配煤”项目均应编制环境影响报告表，本项目为煤炭洗选项目。因此，本项目应编制环境影响报告表。

为此，威远县铭浩商贸有限责任公司委托四川省国环环境工程咨询有限公司承担该项目的环境影响评价工作。接受委托后，环评单位立即组织技术人员进行现场调查及资料收集，在完成工程分析和环境影响识别的基础上，按照有关法律法规和“环评技术导则”等技术规范要求，编制完成《威远县铭浩商贸有限责任公司煤炭洗选建设项目环境影响报告表》，现上报审批。

二、产业政策符合性分析

根据国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，同时根据国务院发[2005]40 号文《促进产业结构调整暂行规定》第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。”且项目所选设备亦不在限制类和淘汰类之列。因此，本项目属于允许类。

2017 年 11 月 2 日，威远县发展和改革局以川投资备[2017-511024-51-03-215938]FGQB-0504 号对本项目进行了备案（见附件 1）。

综上，本项目符合国家现行产业政策。

三、规划选址合理性分析

本项目租用位于威远县小河镇葡萄村 1 社的土地进行建设，占地统计表见附件 3。根据威远县小河镇人民政府、威远县小河国土资源所和威远县小河镇环境保护站于 2017 年 11 月 13 日联合出具的《关于威远县铭浩商贸有限责任公司的选址意见》（见附件 4）可知：“项目不占用基本农田，不在饮用水源保护区范围内，属非敏感区，对我镇场镇规划建设无影响。项目选址合理，同意建设”。

项目区最近地表水体为南面 10m 处的小河沟，属 III 类水域，无饮用水源功能。根据《四川省人民政府办公厅关于城镇集中式饮用水水源地保护区划定方案的通知》（川办函[2010]26 号）、《四川省城镇集中式饮用水水源地保护区区划表》、《威远县人民政府关于印发威远县船石湖水库等农村建制镇地表水集中式饮用水水源保护区区域划分规定的通知》（威府发[2006]118 号）和《内江市人民政府关于同意增设和调整部分建制镇地表水集中式饮用水源保护区的批复》（内府函[2009]112 号））可知，本项目不在威远县饮用水源保护区范围内。同时，项目区周边无自然保护区、风景名胜区、文物古迹等环境敏感点。

根据《四川省生态保护红线实施意见》（川府发[2016]45 号）及《内江市生态红线分布图》（见附图 2），本项目不在内江市生态红线范围内。

项目区厂区道路与乡村公路相连，乡村公路与荣复路（荣县—复立）相连，交通方便。项目生产用水来自小河沟，生活用水来自自来水管网，项目区用电来自当地电网，水、电供应均有保证。项目区附近无人文景观和名胜古迹等重大环境制约要素。

综上所述，从项目所在地建设发展规划、交通运输条件、水电供给情况等角度分析，评价认为项目规划及选址合理可行。

四、项目概况

1、建设内容

本项目已建成 1 条煤炭洗选生产线，包括原煤输送系统、筛分破碎车间、洗选车间及相关辅助设施。

2、建设规模及产品方案

项目年入选原煤 67630.1t（干基含水 5%），年产精煤 50000t。项目产品方案及选煤指标见表 1-1。

表 1-1 项目产品方案及选煤指标表

名称		比例（%）		粒径（mm）	干基含水（%）	产量（t/a）	
混精煤	块精煤	70	48	0.5~20	12	50000	44444.4
	粉精煤		6	0.35~0.5			5555.6
中煤		7		≤20	10	5000	
泥煤		5		≤0.35	18	4166.7	
矸石		18		≤20	10	12857.1	

注：干基含水=水/干料

3、项目组成及主要环境问题

项目组成及主要环境问题见表 1-2。

表 1-2 项目工程组成及主要环境问题

名称	建设内容及规模		营运期环境问题	整改要求
	建设内容	建设规模		
主体工程	原煤传输系统	架设 1 台长 50m、宽 0.8m 的原煤皮带输送机，皮带输送机顶部设置有彩钢瓦顶棚。配套设置 1 台永磁除铁器、1 个受煤仓及 1 台变频振动给煤机。	废气 废水 固废 噪声	皮带输送廊道、破碎筛分车间、洗选车间、泥煤压滤车间四周（进出口除外）用彩钢瓦进行封闭；变频振动给煤机、分级筛、破碎机设置喷淋除尘设施（安装雾化喷嘴）。
	筛分破碎车间	1 间，占地 20m^2，水泥硬化地面，四面敞开，彩钢瓦顶棚。内置分级筛和破碎机各 1 台。		
	洗选车间	1 间，占地 200m^2，水泥硬化地面，四面敞开，彩钢瓦顶棚。内置入选皮带输送机 1 台、数控筛下空气室跳汰机组 1 套、固定脱水筛、振动脱水筛各 1 台、高频振动筛各 3 台。		
	泥煤压滤车间	1 间，占地 100m^2，水泥硬化地面，四面敞开，彩钢瓦顶棚。内置泥煤压滤机入料泵、泥煤压滤机各 2 台。		
辅助工程	高位水池	1 个，139m^3，9.8m×4.3m×3.3m，砖混结构。	噪声 粉尘 固废	无需整改
	磅站	1 个，占地 20m^2，地磅最大吨位 100t；配有控制室 1 个，占地 10m^2。		
	检修车间	1 间，20m^2，砖混结构，配置相应维修设备。		

	厂区道路	分布于整个项目区，长 240m，宽 5m，水泥硬化路面。		
公用工程	给水	生产用水来自项目区南面的小河沟，同时设置有 1 个 139m^3 的高位水池(砖混结构)；生活用水来自自来水管网。	噪声	无需整改
	供电	项目用电来自当地电网。项目同时设置 1 间配电房，砖混结构，内置变压器 2 台。		
	排水系统	详见环保工程。		
环保工程	截洪沟	长 110m，断面 30cm×30cm，砖混结构。**依托乡村公路的排水沟。**	废气 废水 噪声 固废	增设车辆冲洗平台 1 个，20m^2，水泥硬化地面，3%坡度，设置废水收集沟；增设洗车废水沉淀池 1 个，5m^3，砖混结构；增设喷淋除尘设施，原料库房、受煤仓进出料口、给煤机出料口、分级筛、破碎机分别设置 25 个、2 个、2 个、1 个、2 个、2 个雾化喷嘴，同时原料库房、成品堆场分别设置 1 根移动式软管。
	雨水收集沟	长 180m，断面 30cm×30cm，砖混结构。		
	雨水收集池	1 个，148.8m^3，9.6m×3.1m×5m，砖混结构。		
	废水收集沟	长 200m，断面 20cm×10cm，砖混结构，坡度 1%；用于收集成品堆场渗滤水、地坪冲洗废水，将废水引至废水处理系统处理。		
	废水处理系统	包括废水收集池 1 个、耙式浓缩池 1 个、沉淀池 3 个、回用水池 1 个及 2 台泥煤压滤机，用于处理泥煤水、地坪冲洗废水和成品堆场渗滤水。具体情况如下： **废水收集池：**1 个，24m^3，5.4m×2.8m×1.6m，砖混结构，用于收集渗滤水和地坪冲洗废水； **耙式浓缩池：**1 个，261.7m^3，Φ10m，H=10m，钢结构； **一级沉淀池：**1 个，75.6m^3，6.2m×6.1m×2m，砖混结构； **二级沉淀池：**1 个，11.4m^3，3.8m×3m×1m，砖混结构； **三级沉淀池：**1 个，200m^3，10m×5m×4m，砖混结构； **回用水池：**1 个，85.2m^3，11.1m×4.8m×1.6m，砖混结构； **泥煤压滤机：**2 台。		
	压滤水收集管道	长 25m，DN200，钢结构，将泥煤压滤机产生的废水抽至回用水池内。		
	事故应急池	1 个，389.5m^3，18.8m×7.4m×2.8m，砖混结构。		
	沼气净化池	1 个，5m^3，砖混结构。		
	绿化面积	100m^2。		
仓储工程	原料库房	1 个，占地 1000m^2，露天，水泥硬化地面。	废气 噪声	原料库房四周（进出口除

		泥煤堆场	占地 500m^2，露天，水泥硬化地面，设置3%的坡度，用于收集压滤机压滤后的泥煤。		结构墙体，顶部用彩钢瓦进行封闭。
办公生活设施	办公楼		1 栋，2F，设置办公室 4 间。	生活垃圾 生活污水	无需整改
	职工休息室		4 间，15m^2/间，砖混结构。**本项目不设置食堂和职工宿舍。**		

4、工程投资及经济效益

项目总投资 400 万元，项目可实现年利税 120 万元，并解决部分剩余劳动力，经济和社会效益明显。

5、劳动定员、工作制度

劳动定员：10 人。

工作制度：每天一班，每班生产 8h，午间（12:00~14:00）及夜间（22:00~6:00）不生产，年生产 300 天。

6、设备一览表

项目主要设备设施情况见下表。

表 1-3　项目主要设备设施一览表

序号	作业点名称	设备名称	型号	数量
1	原煤传输系统	受煤仓	5m^3，锥形，钢结构	1 个
2		变频振动给煤机	K-1 型	1 台
3		原煤皮带输送机	TD75	1 台
4		永磁除铁器	RCY-C100	1 台
5	筛分破碎车间	分级筛	筛板面积：3m^2，出料粒径≤20mm	1 个
6		破碎机	2PLF6550，出料粒径≤20mm	1 台
7	洗选车间	入洗皮带输送机	TD75	1 台
8		数控筛下空气室跳汰机组	SKT-7.2，包括筛下空气室跳汰机、空压机等	1 套
9		固定脱水筛	筛径 0.75mm	1 台
10		振动脱水筛	ZK18525，筛径 0.5mm	1 台
11		高频脱水筛	Y2-132m-4，筛径 0.35mm	3 台
12	泥煤压滤车间	泥煤压滤机	XMZG200/1250	2 台
13		泥煤压滤机入料泵	/	2 台
14	废水处理系统	废水收集池	24m^3，砖混结构	1 个
15		耙式浓缩池	261.7m^3，钢结构	1 个

16		一级沉淀池	75.6m^3，砖混结构	1 个
17		二级沉淀池	11.4m^3，砖混结构	1 个
18		三级沉淀池	200m^3，砖混结构	1 个
19		回用水池	85.2m^3，砖混结构	1 个
20	其他	事故应急池	389.5m^3，砖混结构	1 个
21		雨水收集池	44.6m^3，砖混结构	1 个
22		沼气净化池	5m^3，砖混结构	1 个
23		高位水池	139m^3，砖混结构	1 个
24		水泵	/	2 台
25		变压器	250kVA	2 台
26		地磅	100t	1 台
27		装载机	50CN	2 台

7、主要原辅料及动能消耗

项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 1-4。

表 1-4　项目主要原辅材料及能耗情况表

类别	名称	年耗量	来源	主要化学成分
原辅材料	原煤	67630.1t	威远侨生煤矿、三强煤矿等	灰分、挥发份、硫、固定碳等
	PAM 型粉状絮凝剂	4t	外购	聚丙烯酰胺
能耗	电	4.0×10^5kW·h	当地电网	/
水耗	生产用水	7260m^3	小河沟	H_2O
	生活用水	120m^3	自来水	

PAM 型粉状絮凝剂：其主要成分是聚丙烯酰胺，是由丙稀酰胺单体聚合而成的白色粉末或者小颗粒状物，易溶于水，难溶于有机溶剂，中性，无毒。具有良好的絮凝性，可以降低液体之间的磨擦阻力。

项目原料经汽车运至项目区原煤库房内散堆，成品散堆于成品堆场内，经汽车运至周边买家。原料及成品主要指标见表 1-5。

表 1-5 项目原料及成品指标表

指标	灰分（%）	粘结指数（%）	挥发份（%）	全硫（%）	固定碳（%）	低位热值（kcal/kg）
原煤	39	41	15.1	0.37	44.1	4657
精煤	10	55	17.8	0.4	59.9	5000
中煤	60	46	17.6	0.4	10	1000
泥煤	65	28	17.5	0.4	8	600
矸石	80	15	6.5	0.25	8	300

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目已于 1987 年 2 月建成投产，现属补办环评。项目施工期及投产至今，未接到任何环保投诉。项目对运营过程产生的污染物采取以下治理措施：

1、废气治理措施

项目原料库房、成品堆场及道路运输扬尘通过地面硬化、定期清扫道路等措施进行控制。

2、废水治理措施

项目区外雨水经乡村公路的排水沟收集后外排，项目区内雨水经雨水收集沟收集至雨水收集池内沉淀后回用于生产；生产废水经废水处理系统处理后回用于生产；生活污水经沼气净化池处理后用于附近耕地施肥。

3、噪声治理措施

项目噪声采取了选用低噪设备、合理布局、底座安装减震垫等措施进行控制。

4、固废治理措施

本项目泥煤经泥煤压滤机脱水后与中煤、矸石一起外售给砖厂作为生产原料；铁屑经收集后出售给废品收购站；生活垃圾经收集后送场镇指定地点处理。

图 1-1　原料堆场现状图

图 1-2　受煤仓现状图

图 1-3 原煤传输系统及筛分破碎车间现状图

图 1-4 洗选车间产品堆场现状图

图 1-5　项目沉淀池现状图

图 1-6　项目回用水池现状图

综上，本项目对产生的污染物采取了一定的环保措施，但仍存在部分环境问题，针对项目存在的环境问题，项目存在的环境问题及整改措施情况见表 1-6。

表 1-6　项目存在的环境问题及整改措施情况表

项目	产污源点及污染物	项目存在的环境问题	整改措施
废气	原料库房扬尘	原料库房未封闭、未设置喷水设施	原料库房四周（进出口除外）采用彩钢瓦进行封闭，设置雾化喷嘴、移动式软管进行喷水控尘
	振动给料、原煤皮带输送过程及筛分、破碎粉尘	未采取控尘措施	皮带输送机廊道、破碎筛分车间四周（进出口除外）彩钢瓦封闭；变频振动给煤机出口、分级筛正上方、破碎机进出料口设置雾化喷嘴，喷水控尘
	成品堆场表面物料风干后扬尘	未采取控尘措施	成品堆场四周（进出口除外）设置 3m 高的砖混结构墙体，顶部用彩钢瓦进行封闭，同时设置 1 条移动式喷水软管，喷水控尘
废水	车辆冲洗废水	未对车辆冲洗废水进行收集处理	增设车辆冲洗平台，车辆冲洗废水收集沟和沉淀池

针对项目存在的环境问题，具体整改措施详见工程分析。

建设项目所在地自然环境简况

1、地理位置

威远县位于四川盆地中南部，南北长 54km，幅员面积 1289km^2。地跨北纬 29°22'～29°47'，东经 104°16'～104°53'。东邻内江市市中区，南连自贡市大安区和贡井区，西界荣县，北衔资中，西北与眉山市仁寿县、乐山市井研县接壤。县城东至内江市市中区 50.5km、重庆市 241km；南至自贡市自流井区 29.8km、宜宾市翠屏区 100.4km；西至自贡市荣县 31.7km、乐山市 118.7km；北至资中县 39.8km、成都市 186.1km；西北至眉山市仁寿县 102.9km、井研县 91.9km。

本项目位于威远县小河镇葡萄村 1 组，中心地理坐标为：北纬 29°35′48.24″，东经 104°19′20.16″。建设项目地理位置见附图 1。

2．地形、地貌及地质状况

威远属扬子陆台四川分区西南部，出露有中生界和新生界地层。全县地势西北高、东南低，分为低山、丘陵两大地貌区。西北低山区山峦起伏，沟谷纵横，一般海拔 500~900m，相对高差 200~300m，新场镇鹞子岩海拔 901.9m，为全县最高点。东南丘陵区多方山、馒头山和漫岗岭脊，低山向丘陵过渡带有单斜丘陵，间有缓坡台地，一般海拔 300~400m，相对高差 30~80m，向义镇双河口海拔 277.6m，为全县最低点。境内地质构造为荣威穹窿（亦称威远穹窿、威远背斜）与新店向斜。荣威穹窿构造特征是南陡北缓、西窄紧、东开阔。威远穹窿地质构造面积达 641.5km^2，占整个荣威穹窿总面积的 71%。

3．气候特征

威远县境属亚热带暖湿季风气候分区，四季分明，其特征是：温暖湿润，冬暖春早，夏热秋凉，冬干春旱，夏秋多雨，无霜期长，日照较少。年平均气温 17.9℃，最高气温 38℃，最低气温 1.2℃，年平均降雨量 1050.8mm，年最大降水量达 1500mm，集中在 6~9 月，历年平均相对湿度为 79.7%，全年无霜期 344 天，年均日照 1035.8 小时。

威远县常年主导风为 NNE 风，西风和西南风较少，静风频率较高，为 22%。

4．水文

境内无大河过境，县境水系以俩母山，清风寨为分水岭，东西分流。东翼径流汇聚成威远河，属沱江水系；西翼径流汇聚成越溪河，为岷江支流。

威远河又称清溪河，为沱江一级支流。源于俩母山，北流至连界场折东经兴隆场，观英滩入长沙坝水库，转南经沓水桥入葫芦水库，再经铺子湾，于两河口纳新场河，流

至县城，楠木冲小溪河汇入达木河，继续南流，最后入自贡市接釜溪河。全长 131km，大小支流流经 6 区 5 镇 50 乡，流域面积 956km^2，源头至观英滩镇冲仙桥为季节河，神仙桥以下为常年河，下游河床一般宽 40m，自然落差 334m，平均流量 10.98m^3/s，最大流量 1450m^3/s，最小流量 0.37m^3/s。

5．动植物

动物：区域内禽类有喜鹊、斑鸠、画眉、麻雀、鹰、啄木鸟、猫头鹰、杜鹃、布谷等 30 余种；兽类有野兔、狗獾、黄鼠狼、水獭、狐狸、刺猬、九节麟等 30 余种。

植物：境内属亚热带常绿阔叶林区，有树木 37 科 58 属，以松、柏、柑桔为主，古树名木 59 株，药用植物 788 种，威远县是全国柠檬商品生产基地县，已发展柠檬 130 万株，1543 公顷。到 2003 年，种植规模将达到 280 万株，3340 公顷，盛产期年产量达 7 万吨以上。威远县柠檬主栽品种—尤力克，平均单果重 150 克左右，果实含芳香油 0.4~0.5%，是生产食品、日用香精、香米的优质原料；果实出汁率 38%左右，可生产饮料和酿酒；果胚可制做蜜饯及果酱，果胚中提制的果胶（4~5%），可用于食品和医药；柠檬种子富含脂肪和维生素 E，榨油可食用，油枯可做饲料。

6．自然资源和矿产资源

自然资源：全县耕地 50560 公顷，占土地总面积的 39.20%，其中田 22806 公顷、土 27754 公顷；林地 26226 公顷，占土地总面积的 20.3%。西北低山区植被良好，林木种类 37 科 58 属 70 多个品种，主要为松、杉、柏、桉等，药用植物 788 种，森林覆盖率达 36.2%，森林蓄积 271.4 万立方米；丘陵区土壤肥沃，是四川重要的粮食和蔬菜种植基地，柠檬、茶叶、七星椒、大头菜、无花果为久负盛名的地方特产。

矿产资源：威远县矿产资源十分丰富，品种齐全，有天然气、石油、煤、盐卤、陶土、耐火土、铁矿、石灰石、铝土页岩矿、含钾水云母粘土矿（俗称绿豆泥）、石英沙、高岭土、白云石、方解石、石膏、岩盐和钾、硼、溴、碘等共生矿以及镭、锂、铷、镓等稀有元素。天然气、石油主要分布在新场镇及越溪一带，面积 850km^2，储量 400 亿 m^3，由省开发输往成都、乐山、重庆、攀枝花等地。煤藏探明储量约 8000 万 t，广泛分布于山王、黄荆沟、观英滩、新场、连界、越溪、两河、小河、碗厂、铺子湾、庆卫、镇西等镇。

7．旅游资源

威远具有独物的穹隆地貌，美丽自然景观和古老的人文景观。向义镇的静宁寺，东

联镇的弥陀寺，越溪镇的凤凰古寨，秀丽的俩母山，文化底蕴浓厚的老君山，风光独特的长沙坝、葫芦口、船石湖，靖和镇的感恩寺等景点吸引不少外地游客。

8．特色产业

“川威牌”螺纹钢被评为国家级名牌产品，“白塔牌”瓷砖销往全国各地，“威宝牌”酱萝卜获国际农业博览会四川名牌称号，威远县茶公司的“沐春”牌、“复立”牌茶远销省内外，红茶 CTC 出口东南亚国家。威远新店七星椒业有限公司开发出“新店牌”酱椒、泡椒、干椒等系列产品，荣获农业部“优质农产品”称号。

9．生态红线

根据《四川省生态保护红线实施意见》（川府发[2016]45 号），内江市花园滩水源地、内江市濛溪河头滩坝水源地、内江市长沙坝-葫芦口水库、濛溪河特有鱼类国家级水产种质资源保护区属于盆中城市饮用水源-土壤保持红线区。内江市境内生态红线区情况如下：

地理分布：内江市生态红线区分别位于内江市城区沱江段、资中濛溪河和威远长沙坝、葫芦口水库。

生态功能：保障城市饮水安全的集中式饮用水水源保护区以及濛溪河自然保护区等生态保护的重要区域，共包括 3 处城市集中式饮用水水源保护区和 1 个国家级水产种质资源保护区。

保护重点：严格按照《四川省饮用水水源保护管理条例》以及《中华人民共和国自然保护区条例》、《风景名胜区条例》、《国土资源部地质环境司关于加强世界地质公园和国家地质公园建设与管理工作的通知》等，对红线区实施严格保护，控制人为因素对区内自然生态的干扰，严禁不符合功能定位的开发建设活动。

保护地名称：内江市花园滩水源地，内江市濛溪河头滩坝水源地，内江市长沙坝-葫芦口水库；濛溪河特有鱼类国家级水产种质资源保护区。

根据《内江市生态红线分布图》，本项目不在内江市生态红线范围内。

环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

根据《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》（HJ2.1-2016）、《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2008）、《环境影响评价技术导则—地面水环境》（HJ/T2.3-93）以及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009），本项目委托四川盛安和环保科技有限公司于 2017 年 11 月 19 日至 11 月 23 日对项目区大气、地表水、声环境质量状况进行了现状监测。监测期间项目生产正常，环保设施运行正常，具体如下：

一、大气环境质量现状

项目所在地监测点中 PM_{10}、SO_2、NO_2 的日平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。项目所在区域环境空气质量现状良好。

二、地表水环境质量现状

项目所在地地表水除五日生化需氧量、化学需氧量超标外，其余监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域标准。五日生化需氧量、化学需氧量超标是由于上游未收集处理的农业及生活面源汇入小河沟所致。

三、声环境质量现状

项目所在地环境噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。评价区域内声环境质量良好。

四、生态环境质量现状

本项目位于威远县小河镇葡萄村 1 组，地处农村环境。根据现场踏勘，项目区所在地区域内系统生物多样性程度较低，受人类活动影响，无需保护的珍稀野生动植物存在。

项目主要环境保护目标：

本项目位于威远县小河镇葡萄村 1 组，中心地理坐标为：北纬 29°35′48.24″，东经 104°19′20.16″。

项目区北面紧邻乡村公路，北面 20m 处是山坡；项目区东北面 195~235m 范围内分布有 2 户居民，东北面 240~335m 范围内分布有 7 户居民；项目区东面 135~175m 范围内分布有 4 户居民，东面 280~415m 范围内分布有 8 户居民；项目区东南面 325~400m 范围内分布有 9 户居民；项目区南面 10m 处是 1 条小河沟，南面 30m 处有 1 户居民，南面 120m 处有 1 户居民，南面 170~230m 范围内分布有 2 户居民；项目区西南面 55~85m 范围内分布有 3 户居民；项目区西面 20~70m 范围内分布有 3 户居民，西面 160~330m 范围内分布有 13 户居民，西面 265m 处是威远县复立茶业有限公司；项目区西北面 25~85m 范围内是芭蕉湾煤厂（已停产）。

本项目主要环境保护目标见表 3-1。

表 3-1　项目区环境保护目标表

目标名称	性质	数量	相对位置			保护级别
			方位	距离（m）	高差（m）	
居民	居民	2 户	东北面	195~235	16~20	环境空气：GB3095-2012 二级标准 声环境：GB3096-2008 2 类标准
		7 户		240~335	22~28	
		4 户	东面	130~175	13~15	
		8 户		280~415	36~40	
		9 户	东南面	325~400	38~45	
		1 户	南面	30	0	
		1 户		120	10	
		2 户		170~230	14~16	
		3 户	西南面	55~85	5~8	
		3 户	西面	20~70	1~2	
		13 户		160~330	0~3	
小河沟	河流	1 条	南面	10	-5	地表水：GB3838-2002 III类水域

评价适用标准

<table>
<tr><td rowspan="10">环境质量标准</td><td colspan="7">1、地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域标准。单位：mg/L</td></tr>
<tr><td>项目</td><td>pH</td><td>COD</td><td>BOD_5</td><td>NH_3-N</td><td>SS</td><td>石油类</td></tr>
<tr><td>标准值</td><td>6~9</td><td>20</td><td>4</td><td>1.0</td><td>/</td><td>0.05</td></tr>
<tr><td colspan="7">2、环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。单位：mg/m^3</td></tr>
<tr><td>取值时段</td><td colspan="2">SO_2</td><td colspan="2">NO_2</td><td colspan="2">PM_{10}</td></tr>
<tr><td>日平均</td><td colspan="2">0.15</td><td colspan="2">0.08</td><td colspan="2">0.15</td></tr>
<tr><td colspan="7">3、环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类。</td></tr>
<tr><td>类别</td><td colspan="2">等效声级</td><td colspan="2">昼间</td><td colspan="2">夜间</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="2">dB（A）</td><td colspan="2">60</td><td colspan="2">50</td></tr>
<tr><td rowspan="11">污染物排放标准</td><td colspan="6">1、废水：执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中的相应标准。单位：mg/L，pH 无量纲。</td></tr>
<tr><td>项目</td><td>pH</td><td>COD</td><td>SS</td><td colspan="2">石油类</td></tr>
<tr><td>标准限值</td><td>6~9</td><td>70</td><td>70</td><td colspan="2">5</td></tr>
<tr><td colspan="6">2、废气：执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中的相应标准。单位：mg/m^3</td></tr>
<tr><td rowspan="2">污染物</td><td rowspan="2">监控点</td><td colspan="4">作业场所</td></tr>
<tr><td colspan="2">煤炭工业所属装卸场所</td><td colspan="2">煤炭贮存场所、煤矸石堆场</td></tr>
<tr><td rowspan="2">颗粒物</td><td rowspan="2">周界外浓度最高点</td><td colspan="2">无组织排放限值（mg/Nm^3）(监控点与参考点浓度差值)</td><td colspan="2">无组织排放限值（mg/Nm^3）(监控点与参考点浓度差值)</td></tr>
<tr><td colspan="2">1.0</td><td colspan="2">1.0</td></tr>
<tr><td colspan="6">3、噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。</td></tr>
<tr><td>类别</td><td colspan="2">单位</td><td colspan="2">昼间</td><td colspan="2">夜间</td></tr>
<tr><td>2 类</td><td colspan="2">dB（A）</td><td colspan="2">60</td><td colspan="2">50</td></tr>
<tr><td colspan="6">4、固体废物：执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中的相关规定。</td></tr>
<tr><td>总量控制</td><td colspan="6">本项目不涉及国家总量控制指标，本次评价建议本工程的特征污染物控制指标为：
粉尘：1.7t/a。</td></tr>
</table>

建设项目工程分析

一、工艺流程简述

本项目环境影响时段包括施工期和营运期两部分。

（一）施工期

项目已于 1987 年 2 月建成并投产运营，现属补办环评，施工期无环境遗留问题及投诉。

（二）营运期

项目采用数控跳汰洗选工艺对原煤进行洗选，洗选量为 225.4t/d。项目具体工艺流程简述如下：

1、原煤传输、筛分及破碎

项目原煤（干基含水 5%）由汽车运至原料库房暂存，生产时，经装载机送入受煤仓（5m^3，锥形，钢结构）后，经仓底安装的变频振动给煤机均匀定量给料至原煤皮带输送机，通过与皮带输送机配套设置的除铁器除铁后送至分级筛进行筛分。

除铁器串接于倾角 20~25°的皮带输送机上，当物料流经除铁器时，其中的铁磁性物质被吸附到除铁器的不锈钢管壁上，随永磁体的移动而逐渐向出铁口方向滑动，除去铁屑。

原煤经分级筛（筛径 20mm）筛分后，筛上物料通过封闭的钢结构溜槽送至破碎机内破碎，破碎后粒径小于 20mm 的物料和筛下物料经皮带输送机进入跳汰洗选工序。本项目破碎及筛分粉尘通过封闭筛分破碎车间，喷水进行控制。

2、跳汰洗选

跳汰洗选是利用煤料在水中的比重差异，通过沉降分选出煤料中比重大的矸石、中煤等。洗选时，经筛分破碎后的原煤由皮带输送机进入跳汰机，跳汰机进料口设置有一根管径为 100mm 的钢管。原煤在进入跳汰机前通过此管道按比例（水质量：原煤质量=2:1，根据原煤组分不同略有波动）向跳汰机加水（由高位水池供水）。本项目跳汰机为数控筛下空气室跳汰机，配置有 1 台 2.4m^3/0.7MPa 的空压机提供压缩空气来推动各个调节阀，以达到对整个洗煤过程的数字化控制。

原煤经数控跳汰机洗选后，将不同密度的原煤进行分层，出料包括三种物料，分别为矸石（干基含水 15%）、中煤（干基含水 15%）及溢流精煤。矸石、中煤由电控自动排料轮排料至矸石、中煤堆场内暂存待售，溢流精煤进入精煤脱水系统。

数控筛下空气室跳汰机工作原理：

跳汰机筛板不动，利用罗茨鼓风机按照 30~50 次/min 的频率供给低压空气至跳汰机，驱动煤水混合物在筛板（17mm）上作上下运动，罗茨鼓风机空气吹托造成的脉动水流，使得物料周期性松散，实现按密度分层，密度大的处于下层，密度小的在上层。通过跳汰机配置的数控调节阀可根据不同煤的密度自动调节调节板的位置，使得洗选达到一种理想的状态。

3、精煤脱水系统

经洗选后的溢流精煤进入固定脱水筛（筛径 0.75mm）预脱一部分水后，筛上物料（干基含水 20%）卸至振动脱水筛，经振动脱水筛（筛径 0.5mm）再次脱水后，粒径＞0.5mm 的精煤（块精煤，干基含水 13%）经皮带输送机输送至卸至精煤堆场暂存待售。

固定脱水筛和振动脱水筛筛下煤泥水进入高频振动筛（三级）再次脱水，筛上物料粒径为 0.35~0.5mm 的精煤（粉精煤，干基含水 17%）通过立式钢结构封闭的溜槽在振动脱水筛出口处与块精煤混合，进入同一台精煤皮带运输机，输送至精煤堆场暂存待售。

精煤脱水过程产生的废水进入废水处理系统处理后回用，废水处理系统产生的泥煤经泥煤压滤机脱水后送泥煤堆场暂存待售。

运营期生产工艺流程及产污位置见图 5-1。

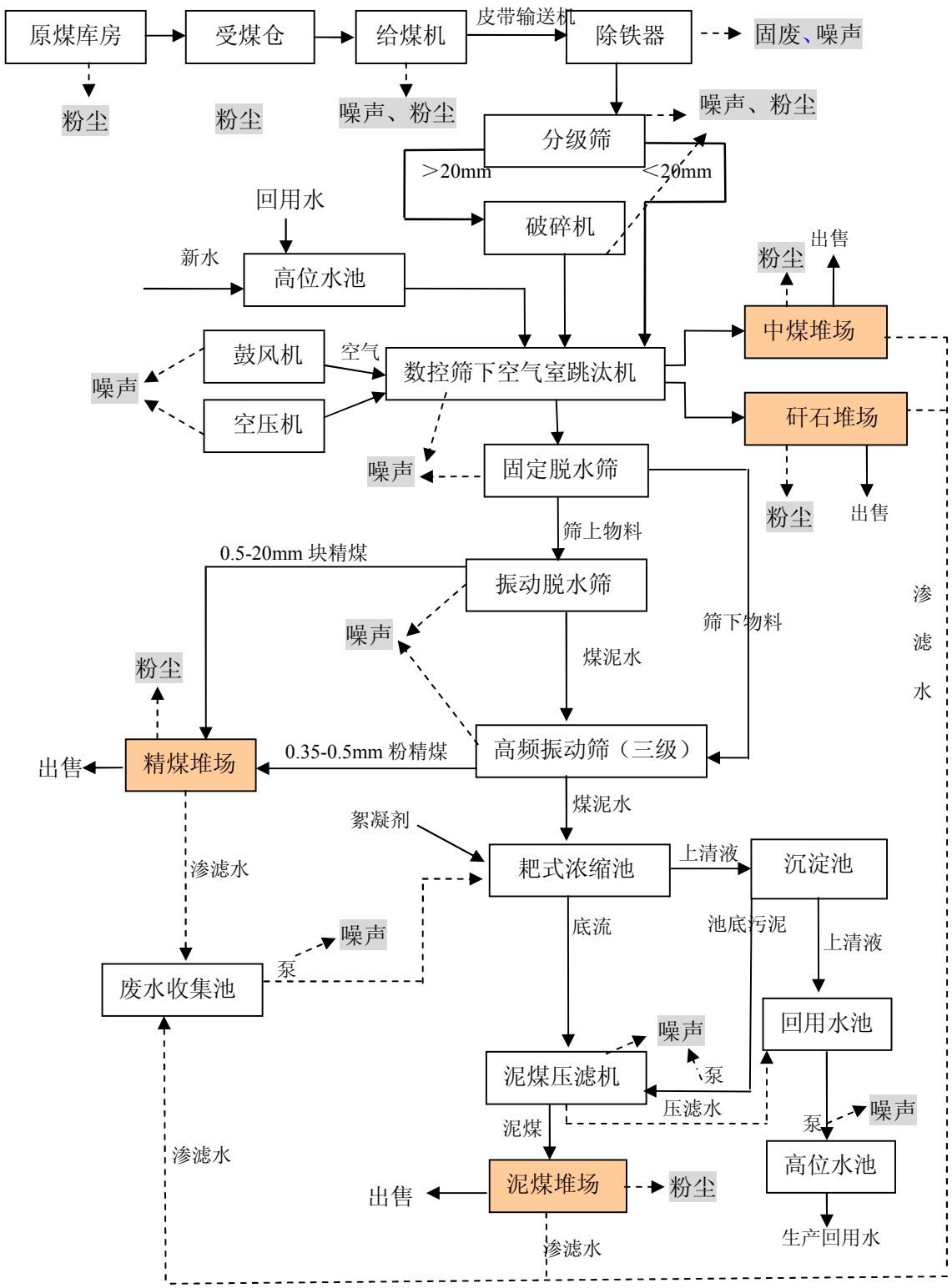

图 5-1 项目运营期生产工艺流程及产污位置图

二、项目物料平衡及水平衡分析

1、物料平衡分析

本项目总物料平衡见表 5-1。

表 5-1　总物料平衡表

投入				产出			
名称	湿料量（t/a）	干基含水（%）	干料量（t/a）	名称	湿料量（t/a）	干基含水（%）	干料量（t/a）
原煤	67630.1	5	64409.6	精煤	50000	12	44642.8
水	133620		/	中煤	5000	10	4545.5
絮凝剂	4		/	泥煤	4166.7	18	3531.1
/	/	/	/	矸石	12857.1	10	11688.3
/	/	/	/	废水	126558.3	/	0
/	/	/	/	蒸发损失	2670	/	0
/	/	/	/	粉尘、铁屑等	2.0	5	1.9
合计	201254.1		64409.6	合计	201254.1	/	64409.6

2、水平衡分析

本项目生产用水来自项目区南面 10m 处的小河沟，生活用水来自当地自来水管网。项目用水包括生产用水（煤炭洗选用水、控尘用水）、生活用水及绿化用水。

（1）生产用水

①煤炭洗选用水

项目煤炭洗选过程中原料与水的质量比为 1：2，经计算，煤炭洗选用水量为 450.9m^3/d，其中原煤干基含水 5%，则原煤带入水量为 10.7m^3/d。

②控尘用水

a.生产工序及原料堆存控尘用水

项目各生产工序产尘点及原料堆存通过设置喷淋除尘设施（安装雾化喷嘴）进行控尘。生产工序控尘用水情况见表 5-2。

表 5-2 项目生产工序、原料堆存用水

序号	产尘点	雾化喷嘴数量（个）	喷水计量（L/min·个）	喷水时间（min/d）	喷水量（m^3/d）
1	原料库房	25 个（定向）	2	180	9
		1（移动式，盲区喷水）	1L/m^2·次（盲区面积约 100m^2）	6 次/d	0.6
2	受煤仓进料口	2（定向）	2	480	1.9
3	变频振动给煤机出料口	1（定向）	2	480	1.0
4	分级筛正上方	2（定向）	2	480	1.9
5	破碎机进料口	2（定向）	2	480	1.9
6	破碎机出料口	2（定向）	2	480	1.9
合计					18.2

由表 5-2 可知，生产工序及原料堆存控尘用水总量为 18.2m^3/d，此部分水中有 20%（3.6m^3/d）蒸发损失（水平衡图中在给煤机处一并考虑），5%（0.9m^3/d）形成渗滤水（水平衡图中在给煤机处一并考虑），75%（13.7m^3/d）进入生产工序。

b.车辆冲洗用水

项目运送原料及产品出厂的车辆在驶离厂区时，需对车辆轮胎进行冲洗，项目原料及成品运输量约为 14.0 万 t/a。按照每辆车载重 30t，则平均每天需运送 16 车次，冲洗车辆轮胎用水按照 100L/车计算，则总用水量为 1.6m^3/d。此部分水中有 20%（0.3m^3/d）蒸发损失，其余废水经车辆冲洗废水收集地沟进入车辆冲洗废水沉淀池，沉淀处理后，回用于车辆冲洗。

c.地坪冲洗用水

项目每天需对筛分破碎车间和洗选车间地坪冲洗一次，项目筛分破碎车间和洗选车间总建筑面积为 220m^2，每次用水量按照 3L/m^2 计算，则车间冲洗用水总量为 0.7m^3/d。此部分水中有 20%（0.1m^3/d）蒸发损失，其余废水经废水收集沟进入废水处理系统处理后回用于生产。

d.成品堆场控尘用水

项目成品（精煤、中煤、矸石、泥煤）堆场在自然风干后会产生少量扬尘，需采用移动软管对其表面进行喷水控尘，平均每天喷水 3 次，喷水量按 0.5L/m^2·次计算，成品堆场面积为 1000m^2，喷水量为 1.5m^3/d，此部分水全部蒸发损失（水平衡图中在精煤堆场处一并考虑）。

（2）蒸发及物料带走水量

①成品堆场蒸发水量

项目成品堆场总面积 1000m^2，蒸发损失水量为堆料表面物料含水蒸发损失，单位面积蒸发损失水量按照 3.0mm/d 计，蒸发损失量为 3m^3/d。

②各水池池面挥发水量

威远县年蒸发量为 801.6mm，折算为 2.7mm/d，各水池总面积约 250m^2，蒸发损失量为 0.7m^3/d。

③物料带走水量

根据工艺流程物料进场时和出场干基含水的变化情况，确定项目物料带走水量，见表 5-3。

表 5-3 项目物料带走水量

名称		干料量（t/d）	干基含水（%）	水量（m^3/d）
精煤	块精煤	132.3	12	15.9
	粉精煤	16.5	12	2.0
中煤		15.2	10	1.5
泥煤		11.8	18	2.1
矸石		39.0	10	3.9
总计		/	/	25.4

（3）生活用水

本项目劳动定员 10 人，均不在项目区食宿，生活用水量按照 40L/人·d 计算，则项目生活用水量为 0.4m^3/d，产污系数按 85%计，则生活污水产生量为 0.3m^3/d。生活污水经沼气净化池处理后用于附近耕地施肥。

（4）绿化用水

本项目绿化面积为 100m^2，绿化用水量按照 2.5L/m^2·d 计算，则绿化用水量为 0.3m^3/d。绿化用水通过植物吸收、下渗及蒸发等方式损耗。

项目总水平衡见表 5-4。

表 5-4 项目总水平衡表 单位：m^3/d

名称	补充新水	原料带入	回用水量	总用水量	损耗量		废水产生及处理量	废水排放量
生产用水	23.9	10.7	423.1	457.7	蒸发损失	9.2	423.1	0
					物料带走	25.4		
生活用水	0.4	0	0	0.4	0.1		0.3	0
绿化用水	0.3	0	0	0.3	0.3		0	0
合计	24.6	10.7	423.1	458.4	35		423.4	0

项目生产用水量为 457.7m^3/d，循环水量 423.1m^3/d，则循环利用率为 92.4%，废水综合利用率为 100%，可实现废水零排放。

项目水平衡明细见表 5-5。

表 5-5　项目水平衡明细表　单位：m^3/d

用水分类	项目	补充新水	回用水量	其他使用水	总用水量	损耗量		废水产生及处理量	废水排放量
生产用水	生产工艺、原料堆存控尘用水	18.2	0	0	18.2	蒸发损失	3.6	14.6 生产回用	0
	洗选过程用水	3.2	421.8	10.7 原料带入水	450.9	成品堆场蒸发	3.0	421.8	0
						池面挥发	0.7		0
				14.6 控尘带入水		精煤带走	17.9		
						中煤带走	1.5		0
				0.6 地坪冲洗回用水		泥煤带走	2.1		
						矸石带走	3.9		0
	地坪冲洗	0.7	0	0	0.7	蒸发损失	0.1	0.6 生产回用	0
	车辆冲洗	0.3	1.3	0	1.6	蒸发损失	0.3	1.3 车辆冲洗回用	0
	成品堆场表面风干控尘	1.5	0	0	1.5	蒸发损失	1.5	0	0
小计	/	**23.9**	**423.1**	**25.9**	**472.9**	**小计**	**34.6**	**438.3**	**0**
生活用水	生活用水	0.4	0	0	0.4	蒸发损耗	0.1	0.3 耕地施肥	0
绿化用水	绿化用水	0.3	0	0	0.3	植物吸收蒸发损耗	0.3	0	0
合计	/	**24.6**	**423.1**	**25.9**	**473.6**	**合计**	**35.0**	**438.6**	**0**

本项目总水量分配见图 5-2，生产过程水平衡见图 5-3。

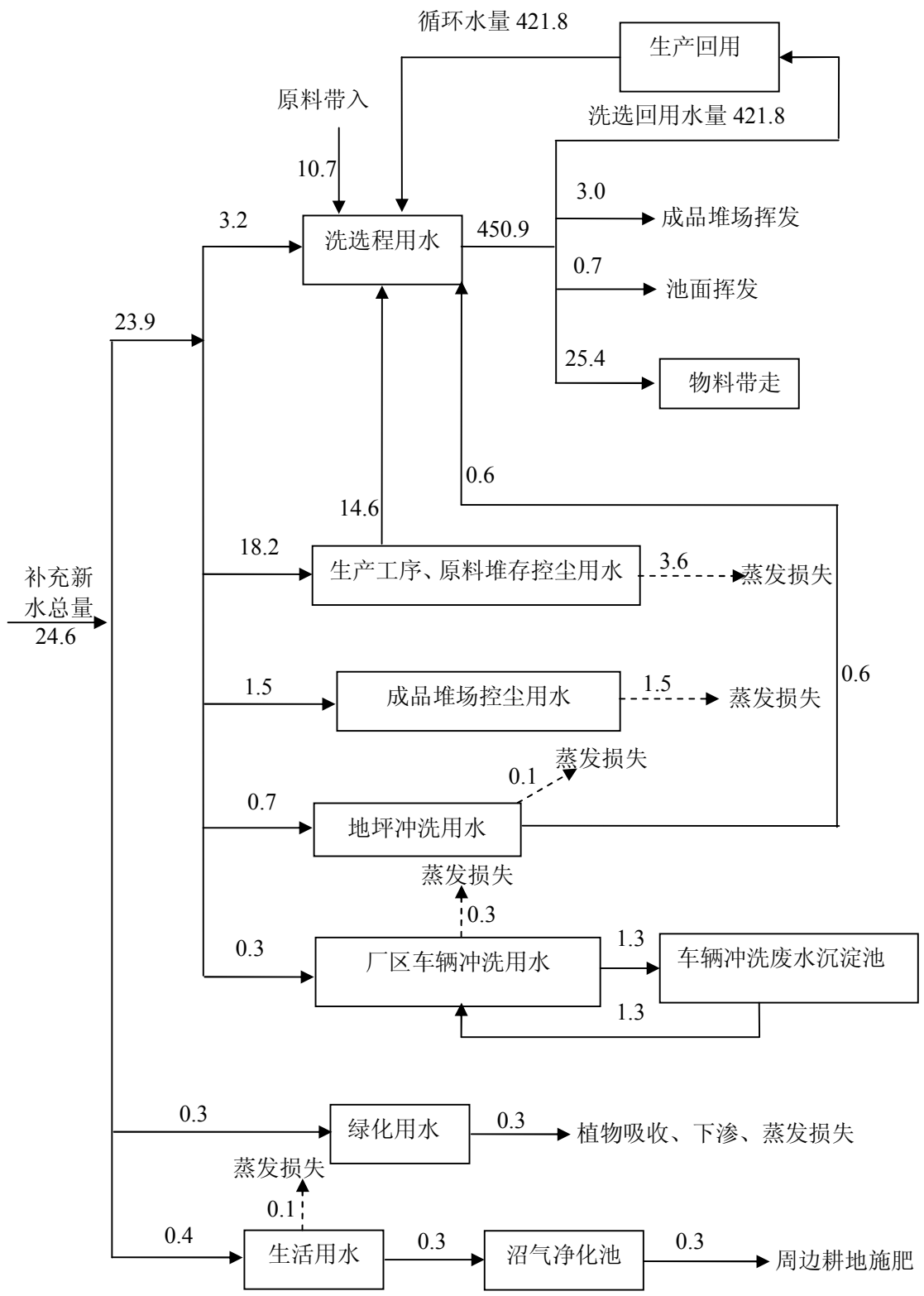

图 5-2　项目总水平衡图（m^3/d）

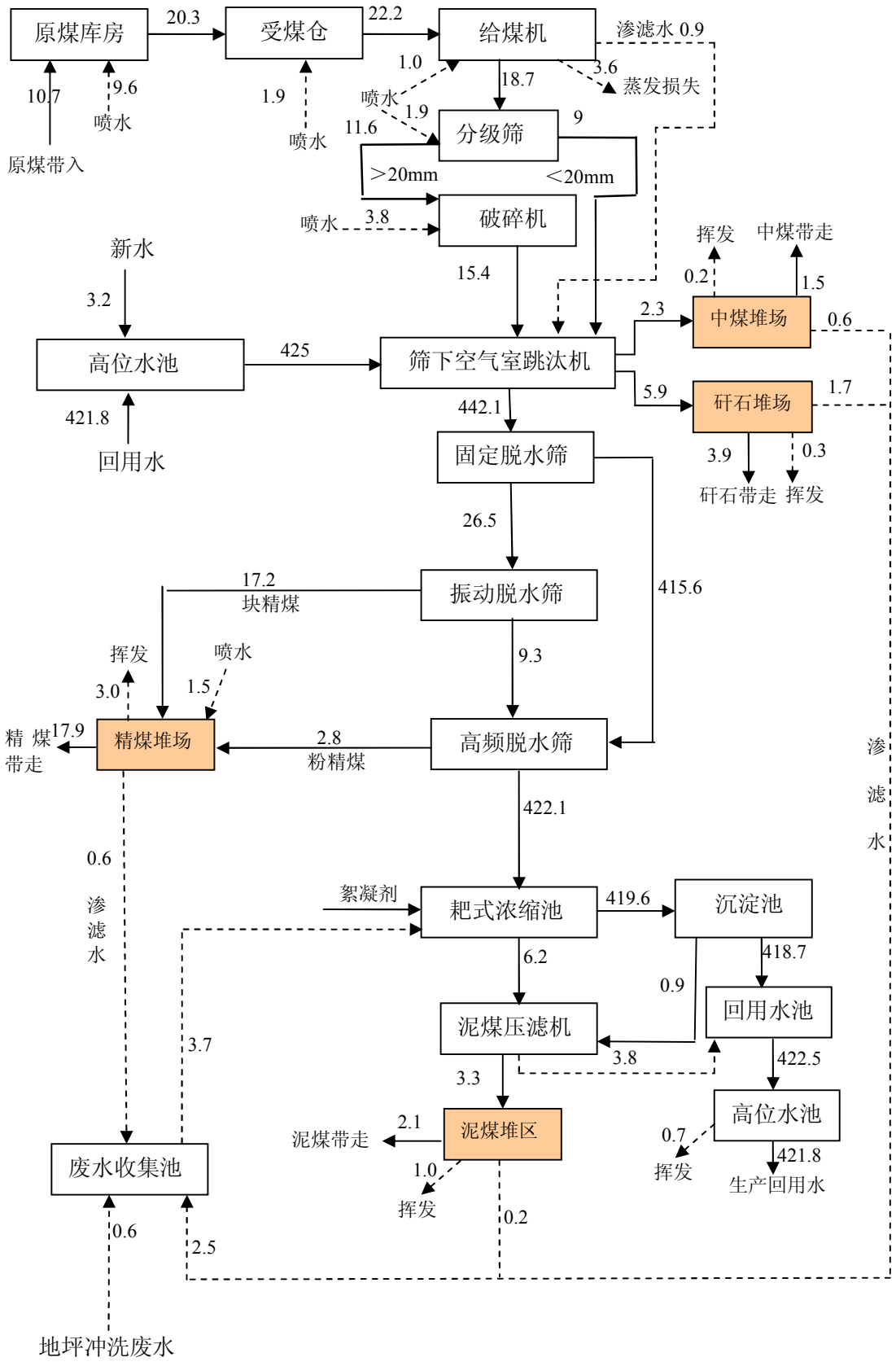

图 5-3 项目生产过程水平衡图（m^3/d）

三、主要污染工序

（一）施工期

项目已于 1987 年 2 月建成并投产运营，现属补办环评，施工期已结束。据调查项目施工期严格按照环保规范做好各项环保措施。项目施工过程中未接到投诉，项目施工对当地环境的影响轻微。本次环评不再分析。

（二）运营期

1、大气污染工序

（1）原料库房扬尘；

（2）振动给料、原煤皮带输送及筛分、破碎粉尘；

（3）成品堆场扬尘；

（4）车辆运输扬尘。

2、水污染物工序

（1）泥煤水、成品堆场渗滤水、地坪冲洗废水；

（2）车辆冲洗废水；

（3）雨水；

（4）生活污水。

3、噪声污染工序

（1）设备运行噪声；

（2）交通运输噪声。

4、固废污染工序

（1）中煤、泥煤和煤矸石；

（2）除铁器收集的铁屑；

（3）生活垃圾。

四、污染物排放及治理措施

（一）施工期污染物排放及治理措施

项目已于 1987 年 2 月建成并投产运营，现属补办环评，施工期已结束。据考察项目施工期严格按照环保规范做好各项环保措施。项目施工过程中未接到投诉，项目施工对当地环境的影响轻微。本次环评不再分析。

（二）运营期污染物排放及治理措施

1、大气污染物排放及治理措施

（1）原料库房扬尘

①产生情况

本项目原料库房扬尘，产生于原煤卸料、堆存及中转等过程，扬尘产生情况如下：

A 卸料：本项目原煤卸料扬尘产生量采用交通部水运研究所和武汉水运工程学院提出的经验公式计算：

$$Q = 0.03V^{1.6}H^{1.23} \cdot e^{-0.28w} \cdot G \qquad （1）$$

式中：Q—起尘量，kg/a；

H—物料装卸平均高度，m；

G—年装卸物料量，t；

V—风速，m/s，项目区平均风速取 1.7m/s；

W—物料含水率，%。

本项目原煤经汽车卸料至原料库房，原煤年卸料量为 67630.1t，卸料时原煤含水率为 5%，卸料高度均为 1m。经计算，在不采取任何控尘措施的情况下，原煤卸料扬尘产生量共计 1.2t/a。

B 堆存：本项目原煤堆存过程扬尘产生量采用清华大学在霍州电厂现场试验的模式计算：

$$Q = 11.7U^{2.45}S^{0.345}e^{-0.5w} \qquad （2）$$

式中：Q——堆场起尘强度，mg/s；

U——风速，m/s，项目区平均风速取 1.7m/s；

S——堆场表面积，m^2；

W——原料含水量，%。

本项目原煤堆场面积为 1000m^2，原煤堆存时含水率为 5%。经计算，在不采取任何控尘措施的情况下，原煤堆存过程扬尘产生量共计 1.0t/a。

C 料仓受料：本项目原煤经装载机转运至受煤仓过程扬尘产生量按照公式（1）进行计算。项目原煤年卸料量为 67630.1t，原煤卸料时含水率为 5%，卸料高度均为 0.8m。经计算，在不采取任何控尘措施时，本项目料仓受料过程扬尘产生量为 0.9t/a。

综上，本项目原料库房扬尘产生量共计 3.1t/a。

②已有措施

目前，项目已对原料库房地面采取水泥硬化，未采取其他控尘措施。

③存在问题

项目目前未采取控尘措施，原料库房扬尘对现场作业员工和周边近距离居民及大气环境会造成一定的影响。

④整改措施

环评要求原料库房四周（进出口除外）及顶部用彩钢瓦进行封闭，同时在库房内设置 25 个固定式雾化喷嘴和 1 条喷水软管，受煤仓设置 2 个固定式雾化喷嘴，对原煤卸料、堆存、转运过程喷水控尘。在日常生产活动中，应尽量降低卸料高度，并加强管理、避免在风速较大情况下卸料及装车。

⑤整改后情况

在采取环评要求的治理措施后，扬尘控制效率可达 90%，则原料库房扬尘排放量为 0.3t/a。

项目原料库房扬尘产生及排放情况见表 5-6。

表 5-6　项目原料库房扬尘产生及排放情况一览表单位：t/a

序号	名称	产生量	治理措施	排放量
1	卸料扬尘	1.2	原料库房地面水泥硬化，四周（进出口除外）及顶部用彩钢瓦进行封闭，同时在库房内设置 25 个固定式雾化喷嘴和 1 条喷水软管，受煤仓设置 2 个固定式雾化喷嘴，对原煤卸料、堆存、转运过程喷水控尘。	0.1
2	堆存起尘	1.0		0.1
3	受煤仓受料扬尘	0.9		0.1
4	合计	3.1	合计	0.3

（2）振动给料、原煤皮带输送及筛分、破碎粉尘

①产生情况

项目原煤振动给料、原煤皮带输送过程及筛分、破碎过程均会产生粉尘，粉尘产生量按 0.1kg/t 通过量计，项目原煤通过量为 67630.1t/a，则粉尘产生量为 6.8t/a。

②已有措施

项目振动给煤机地埋式安装、原煤皮带输送机及筛分破碎车间设置彩钢瓦顶棚、地面进行了水泥硬化。

③存在问题

粉尘控制效率较低，对现场作业员工、周边近距离居民及大气环境会造成一定的影响。

④整改措施

环评要求项目皮带输送机廊道、破碎筛分车间四周（进出口除外）使用彩钢瓦进行封闭；变频振动给煤机出口、分级筛正上方、破碎机进出料口设置雾化喷嘴，以控制振动给料、筛分及破碎粉尘。项目振动给料、筛分、破碎过程喷水控尘措施设置情况见表5-7。

表 5-7 项目振动给料、筛分、破碎过程喷水控尘措施设置情况

序号	产尘点	控尘措施数量	喷水计量	喷水时间	喷水量
1	振动给煤机出料口	1 个（定向雾化喷咀）	2L/min·个	480min/d	1.0m^3/d
2	分级筛正上方	2 个（定向雾化喷咀）	2L/min·个	480min/d	1.9m^3/d
3	破碎机进料口	2 个（定向雾化喷咀）	2L/min·个	480min/d	1.9m^3/d
4	破碎机出料口	2 个（定向雾化喷咀）	2L/min·个	480min/d	1.9m^3/d

⑤整改后情况

在采取环评要求的治理措施后，粉尘控制效率可达 85%，则项目振动给料、原煤皮带输送过程及筛分、破碎粉尘排放量为 1.0t/a。

（3）成品堆场扬尘

①产生情况

本项目成品堆场内原料含水率较高，且在成品堆场短暂沥水（1~3d）后出售，项目成品堆场风吹时扬尘产生量较少，约 0.5t/a。

②已有措施

项目成品堆场地面进行了水泥硬化。

③存在问题

成品堆场未封闭，在雨季时期物料容易受到雨水冲刷，出现物料流失现象。

④整改措施

环评要求成品（矸石、中煤、精煤、泥煤）堆场四周（进出口除外）设置 3m 高的砖混结构墙体，顶部用彩钢瓦进行封闭，同时设置 1 条移动式喷水软管，对成品堆场表面进行喷水控尘。

⑤整改后排放情况

在采取环评要求的治理措施后，扬尘控制效率可达 80%，则项目成品堆场表面物料风干后扬尘排放量为 0.1t/a。

（4）车辆运输扬尘

①产生情况

本项目原料及产品在厂区内运输过程扬尘产生量按照以下经验公式估算：

$$Q_y = 0.123 \times \frac{V}{5} \times \left(\frac{M}{6.8}\right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.72}$$

$$Q_t = Q_y \times L \times \left(\frac{Q}{M}\right)$$

式中：Q_y——交通运输起尘量，kg/km·辆；

Q_t——运输途中起尘量，kg/a；

V——车辆行驶速度，km/h；空车 20km/h，载重后 10km/h；

P——路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示，kg/m^2；

M——车辆载重，t/辆。运输车空车自重 10t，载重后总重 40t；

L——运输距离，km；

Q——运输量，t/a。

本项目原料运输总量为 67630.1t，产品及副产品运输量为 72023.8t/a，项目厂区道路长 240m，宽 5m，洒水前路面灰尘覆盖率为 0.2kg/m^2，考虑汽车往返。经计算，未采取洒水等控尘措施时，运输扬尘产生量为 1.6t/a。

②已有措施

为控制厂区道路扬尘，本项目对厂区内路面进行水泥硬化，定期对路面进行清扫、冲洗。同时，项目对散料运输车辆加盖篷布，做好遮掩工作，并控制车速，减少运输扬尘产生量。

在采取以上措施后，本项目厂区道路扬尘控制效率可达 80%，则厂区道路扬尘排放量为 0.3t/a。

本项目车辆运输扬尘治理措施可行，在现有技术、经济条件下，最大限度的降低了扬尘排放量，无需整改。

本项目运营期大气污染物产生及排放情况见表 5-8。

表 5-8　项目运营期大气污染物产生及排放情况一览表

序号	名称	产生量（t/a）	治理措施	排放量（t/a）
1	原料库房扬尘	3.1	原料库房地面水泥硬化，四周（进出口除外）及顶部用彩钢瓦进行封闭，同时在库房内设置 25 个固定式雾化喷嘴和 1 条喷水软管，受煤仓设置 2 个固定式雾化喷嘴，对原煤卸料、堆存、转运过程喷水控尘。	0.3
2	振动给料、原煤皮带输送过程及筛分、破碎粉尘	6.8	皮带输送机廊道、破碎筛分车间四周使用彩钢瓦进行封闭；变频振动给煤机出口、分级筛正上方、破碎机进出料口设置雾化喷嘴。	1.0
3	成品堆场表面物料风干后扬尘	0.5	成品（矸石、中煤、精煤、泥煤）堆场四周设置 3m 高的砖混结构墙体，顶部用彩钢瓦进行封闭，同时设置 1 条移动式喷水软管喷水控尘。	0.1
4	车辆运输扬尘	1.6	厂区道路路面水泥硬化，定期清扫、冲洗、加盖篷布，控制车速。	0.3
5	合计	12	合计	1.7

本次环评于 2017 年 11 月 19 日至 23 日委托四川盛安和环保科技有限公司对本项目厂界无组织粉尘进行了现状监测，监测时项目处于正常生产状态，监测结果见下表。

表 5-9　厂界粉尘监测结果表　单位：μg/m^3

监测点位 监测时间	厂界上风向	厂界下风向
11 月 19 日	70	78
11 月 20 日	72	76
11 月 21 日	74	79
11 月 22 日	71	78
11 月 23 日	75	77

根据现状监测结果可知，本项目排放的粉尘满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中无组织排放监控浓度限值（1000μg/m^3）。

综上，本项目现有大气污染物治理措施可满足达标排放的要求，在落实环评要求的措施后，可进一步降低项目粉尘的排放量，改善区域大气环境。

2、废水排放及治理措施

项目废水处理流程见图 5-4。

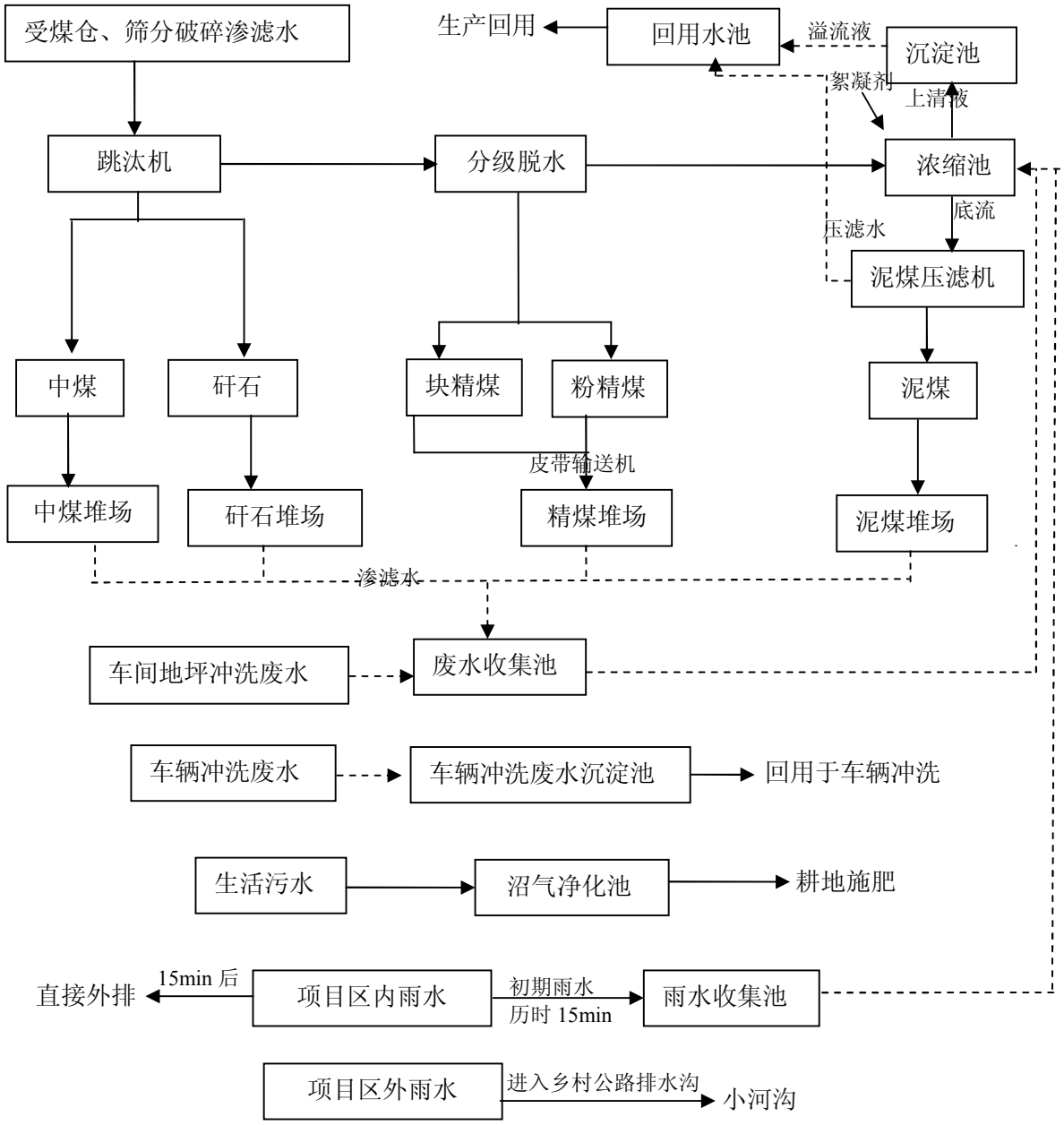

图 5-4 项目废水处理流程图

（1）泥煤水、成品堆场渗滤水、地坪冲洗废水

①产生情况

根据图 5-3 项目生产过程水平衡图可知，泥煤水、成品堆场渗滤水、地坪冲洗废水产生量为 425.8m^3/d。泥煤水主要是指原煤洗选过程中的洗煤水及跑、冒、滴、漏水，由煤泥和水混合组成，其中包含有煤泥颗粒、矿物质、粘土颗粒以及少量的金属离子等，主要污染因子为 SS、COD_{Cr} 及石油类，具有细小颗粒含量高、SS 浓度高、粘度大、污泥比阻大及过滤性能差等特性。项目未经处理的煤泥水 SS 浓度为 20000mg/L，COD 浓

度为 250mg/L，石油类浓度为 17.8mg/L。

②已有措施

本项目采用废水处理系统（絮凝浓缩-压滤工艺）来处理煤泥水、成品堆场渗滤水、地坪冲洗废水，处理后的水返回生产工序，实现闭路循环，不外排。

废水处理系统：

本项目废水处理系统包括设置 1 个废水收集池、1 个耙式浓缩池、3 个沉淀池（一级、二级、三级沉淀池）、1 个回用水池和 2 台泥煤压滤机。煤泥水、成品堆场渗滤水、地坪冲洗废水经收集后首先通过耙式浓缩池进行絮凝沉淀（投加絮凝剂），絮凝沉淀后的废水通过管道进入一级沉淀池再次沉淀，经一级沉淀后的废水进入二级沉淀池沉淀，经二级沉淀后的废水进入三级沉淀池沉淀，经三级沉淀后的废水抽至回用水池内。各池子的污泥抽至泥煤压滤机压滤后送泥煤堆场暂存待售，压滤水直接抽至回用水池内作为生产用水。

废水处理系统可行性分析：

本项目废水处理系统共设有 1 个废水收集池、1 个耙式浓缩池、3 个沉淀池（一级、二级、三级沉淀池）、1 个回用水池和 2 台泥煤压滤机。耙式浓缩池、一级沉淀池、二级沉淀、三级沉淀容积分别为 261.7m^3、75.6m^3、11.4m^3、200m^3，即整个沉淀池的满负荷容积为 548.7m^3，考虑到各水池内污泥的淤积作用（污泥最大量不超过整个水池容积的 20%），有效容积仍能达到 439m^3。本项目废水产生量为 425.8m^3/d，即 53.2m^3/h，则废水在沉淀池中停留时间为 8.3h，满足废水沉淀的停留时间要求。

项目给排水分析：

根据水平衡分析可知，项目废水处理系统主要收集处理煤泥水、成品堆场渗滤水、地坪冲洗废水，总进水量为 425.8m^3/d，其中泥煤带走水量 3.3m^3/d，蒸发水量 0.7m^3/d，则废水处理系统处理后的回用水量为 421.8m^3/d，而本项目煤炭洗选用水量为 425.0m^3/d，属亏损运行，因此项目生产废水能全部回用，不外排。

本项目泥煤水、成品堆场渗滤水、地坪冲洗废水治理措施可行，无需整改。

（2）车辆冲洗废水

①产生情况

根据水平衡可知，车辆冲洗废水产生量为 1.3m^3/d。

②已有措施

目前，项目未对车辆冲洗废水进行收集处理。

③存在问题

项目车辆冲洗废水外排，对项目区南面的小河沟造成污染。

④整改措施

环评要求项目在进出口设置车辆冲洗平台、车辆冲洗废水收集沟和沉淀池。车辆冲洗废水经废水收集沟收集至沉淀池处理后回用于车辆冲洗。

（3）雨水

①产生情况

项目区汇雨面积约为 6500m^2，本次环评采用暴雨强度及雨水流量计算公式计算暴雨时期的集雨量，其计算结果见下图。

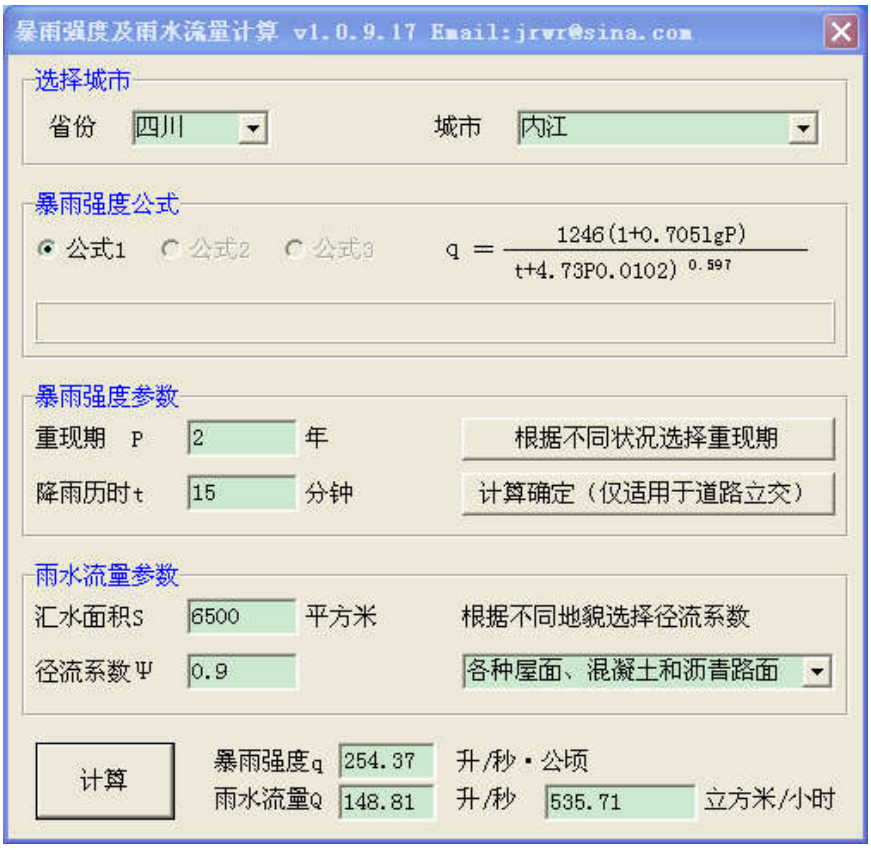

图 5-5　项目区暴雨强度及雨水流量计算结果图

根据图 5-5 可以看出，项目区暴雨期间集雨量为 535.71m^3/h。根据《室外排水设计规范》（GB50014-2006），非化工类项目的地面集雨时间一般按 5~15min 考虑，本次评价取 15min，则 15min 内项目区集雨量为 133.9m^3。

②已有措施

项目区外雨水经乡村公路的排水沟收集后外排，项目区内雨水经雨水收集沟收集至

雨水收集池（1 个，148.8m^3，砖混结构）内沉淀后回用于生产。

本项目雨水收集治理措施可行，无需整改。

（3）生活污水

①产生情况

根据水平衡可知，本项目生活污水产生量为0.3m^3/d。

②已有措施

项目产生的生活污水经沼气净化池（5m^3，砖混结构）处理后用于附近耕地施肥。

生活污水处理设施容积可行性论证：

本项目沼气净化池采用多级折流、逐段降解消化工艺，参照《生活污水净化沼气池技术规范》（NY/T1702-2009）可知：该处理工艺一般HRT（水力停留时间）为3~8d，本次环评取6d。沼气净化池的理论总容积=处理的污水量×滞留期×综合系数（1.25~1.5，本次环评取1.38），经计算，处理本项目生活污水所需沼气净化池的理论总容积为2.8m^3。而项目的沼气净化池容积为5m^3（＞2.5m^3），可见该沼气净化池能满足本项目生活污水处理需求。

生活污水综合利用可行性论证：

根据威远县小河镇葡萄村村民委员会出具的《废水消纳证明》（见附件5-1）可知："威远县铭浩商贸有限责任公司在我村建设煤炭洗选建设项目，为支持该项目的建设，我村耕地的施肥将优先使用该项目产生的粪污，确保该项目产生的粪污全部用于耕地施肥。"

项目区周边主要种植的作物为水稻、小麦、玉米、高粱、大豆、油菜等，根据《四川省地方标准用水定额》（DB51/T2138-2016），内江市威远县属III类分区。水稻、小麦、玉米、高粱、大豆、油菜等作物平均施肥用水基准定额为76.7m^3/亩•a（灌溉保证率按照75%计算）。根据该项目周边所需施肥土地一览表（见附件5-2）可知：该项目周边能用于消纳本项目生活污水的土地共计1.93亩，则项目区周边土地所需施肥用水总量为148m^3/a，而本项目废水产生量共计90m^3/a，因此，项目附近耕地能完全消纳本项目产生的生活污水。本项目生活污水农用主要采用人工挑运的方式。

本项目生活污水治理措施可行，无需整改。

3、噪声治理措施

（1）设备运行噪声

①产生情况

本项目设备运行噪声主要来自皮带输送机、变频振动给煤机、分级筛、破碎机、数

控跳汰机等运行时产生的噪声。项目各噪声源源强见表 5-10。

表 5-10　项目主要产噪设备噪声源源强

序号	声源位置	声源	声压级 dB(A)
1	原煤传输系统	变频振动给煤机	80
2		皮带输送机	80
3	筛分破碎车间	原煤分级筛	85
4		分级破碎机	95
5	洗选车间	皮带输送机	80
6		数控跳汰机	90
7		空压机	95
8		固定脱水筛	78
9		振动脱水筛	90
10		高频振动筛	90
11	泥煤压滤车间	压滤机	85
12		泥煤压滤机入料泵	88
13		水泵	88

②已有措施

根据现场调查，项目各产噪设备进行了合理布局，水泵和振动给煤机均地埋式安装，远离了附近居民点、安装减振垫等治理措施。

③现阶段排放情况

本项目夜间不生产。为了解正常生产工况下厂界噪声排放情况，本次环评委托四川盛安和环保科技有限公司于 2017 年 11 月 19 日至 2017 年 11 月 20 日对厂界及居民点噪声进行了监测（监测结果见表 5-12），目前厂界四周各监测点昼间、夜间噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，已实现达标排放。

（2）交通运输噪声

交通运输噪声为不连续、间断性噪声，噪声源声级较小，一般在 65~85dB(A)之间。项目通过改善路面结构、减缓道路坡度、加强管理、禁止鸣笛等措施控制。

本项目于 2017 年 11 月 19 日至 2017 年 11 月 20 日委托四川盛安和环保科技有限公司对项目区噪声进行了现状监测，监测时项目处于正常生产中，本项目噪声现状监测结果见下表。

表 5-11　噪声监测结果表　单位：dB（A）

点位编号	测试位置	2017.11.19		2017.11.20	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	东厂界外 1m 处	57.5	46.5	57.7	46.6
2#	南厂界外 1m 处	56.9	46.6	57.2	46.7
3#	西厂界外 1m 处	57.1	46.4	57.6	46.2
4#	北厂界外 1m 处	58.1	47.1	57.8	47.2
5#	项目区南面 30m 处居民点	55.4	46.2	55.7	45.8
6#	项目区西面 20m 处居民点	56.4	46.7	56.9	46.2
标准限值		60	50	60	50

根据现状监测结果可知，本项目厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，居民点噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

综上，本项目产噪设备治理措施可行，无需整改。环评要求项目进一步采取噪声控制措施（对原料库房、破碎筛分车间、洗选车间、泥煤压滤车间四周封闭；空压机设置空压机房；加强维护保养等措施），降低对周边居民的影响。

4、固废处置措施

（1）中煤、泥煤和矸石

①产生情况

根据物料平衡可知，项目中煤、泥煤、矸石产生总量22023.8t/a。

②已有措施

项目泥煤经泥煤压滤机脱水后与中煤、矸石（中煤和矸石的混合物称为中砂煤）一起外售给砖厂作为生产原料，泥煤中砂煤购销协议见附件12。

本项目中煤、泥煤和煤矸石治理措施合理可行，无需整改。

（2）除铁器收集的铁屑

①产生情况

项目除铁器铁屑收集量为0.4t/a。

②已有措施

项目铁屑经收集后出售给废品收购站。

本项目铁屑治理措施合理可行，无需整改。

（3）生活垃圾

①产生情况

本项目职工人数为 10 人，生活垃圾产生量按照 0.35kg/d·人计，则本项目生活垃圾产生量为 1.05t/a。

②已有措施

本项目产生的生活垃圾经垃圾收集桶收集后送场镇指定地点处理。

本项目生活垃圾得到了合理处置，无需整改。

5、地下水污染防治

本项目原料库房、筛分破碎车间、洗选车间、泥煤压滤车间、成品堆场（矸石堆场、精煤堆场、中煤堆场、泥煤堆场）、停车场和废水处理系统存在污染地下水的可能性。污染物进入地下水的途径主要是由废水的泄漏和生产车间的跑冒滴漏等途径通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。根据分区防渗原则，厂区分为非防渗区（绿化区域）、简单防渗区、一般防渗区。

非防渗区：绿化区域。

简单防渗区：办公楼、职工休息室。

一般防渗区：主要区域为原料库房、筛分破碎车间、洗选车间、泥煤压滤车间、成品堆场（矸石堆场、精煤堆场、中煤堆场、泥煤堆场）、停车场和废水处理系统。

现有措施：项目简单防渗区已全部采用混凝土硬化、一般防渗区已全部采用防渗混凝土进行防渗。

本项目地下水污染防治措施可行，无需整改。

项目分区防渗情况见附图 6。

五、清洁生产

1、本工程与《清洁生产标准 煤炭采选业》比较

国家环境保护部于 2008 年 11 月 21 日颁布了《清洁生产标准—煤炭采选业》（HJ466-2008），并于 2009 年 02 月 01 日起实施。本项目将对照该标准对本工程的清洁生产水平进行评价。

表 5-12　清洁生产评价

<table>
<tr><th colspan="3">清洁生产
指标等级</th><th>一级</th><th>二级</th><th>三级</th><th>本工程达到的水平</th><th></th></tr>
<tr><td colspan="8">一、生产工艺与装备要求</td></tr>
<tr><td rowspan="4">1、备煤工艺与装备</td><td rowspan="2">原煤运输</td><td>群矿选煤厂</td><td>由铁路专用线将原煤运进群矿选煤厂的贮煤设施，选煤厂到公路间道路必须硬化</td><td>由箱式货运汽车将原煤运进群矿选煤厂的贮煤设施，选煤厂到公路间道路必须硬化</td><td>由汽车加遮苫将原煤运进群矿选煤厂的贮煤设施。选煤厂到公路间道路必须硬化</td><td>由汽车加盖篷布将原煤运进洗煤厂的原煤库房。洗煤厂到公路间道路为水泥硬化路面</td><td>三级</td></tr>
<tr><td colspan="2">原煤贮存</td><td>原煤进筒仓或全封闭的贮煤场</td><td>部分进筒仓或全封闭的贮煤场。其它设有挡风抑尘措施和洒水喷淋装置的贮煤场</td><td>原煤仓设有挡风抑尘措施和洒水喷淋装置的贮煤场</td><td>项目原煤库房四周（进出口除外）进行封闭，同时设置喷淋除尘设施（安装雾化喷嘴）</td><td>二级</td></tr>
<tr><td rowspan="2">原煤破碎筛分分级</td><td>防噪措施</td><td colspan="3">破碎机、筛分机采用先进的减震技术，橡胶筛板溜槽转载部位采用橡胶铺垫，设立隔音操作间</td><td>破碎机、分级筛均安装有减震垫，筛分破碎车间用彩钢瓦进行封闭</td><td>三级</td></tr>
<tr><td>除尘措施</td><td>破碎机、筛分机、皮带运输机、转载点全部封闭作业，并设有除尘机组，车间设机械通风措施</td><td>破碎机、筛分机加集尘罩并设有除尘机组、带式运输机、转载点设喷雾除尘系统</td><td>破碎机、筛分机、带式运输机、转载点设喷雾除尘系统</td><td>筛分机正上方、破碎机进、出料口均安装有雾化喷嘴</td><td>三级</td></tr>
<tr><td colspan="3">2、精煤、中煤、煤矸石、煤泥贮存</td><td colspan="2">精煤、中煤、矸石分别进入封闭的精煤仓、中煤仓、矸石仓或封闭的贮场，多余矸石进入矸石堆场处置，煤泥经压滤处理后进入封闭的煤泥贮存场</td><td>精煤、中煤、矸石和经压滤处理后的煤泥分别进入设有挡风除尘措施的贮存场。多余矸石进入排矸场</td><td>成品堆场（精煤、中煤、泥煤和矸石堆场）设置移动式软管进行喷水控尘，矸石全部出售</td><td>三级</td></tr>
<tr><td colspan="3">3、选煤工艺装备</td><td colspan="2">全过程均实现数量、质量自动监测控制，并设有自动机械采样系统，洗炼焦煤配备浮选系统</td><td>由原煤的可选性确定采用成熟的选煤工艺设备，实现单元作业操作程序自动化，设有全过程自动控制</td><td>本工艺采用了较为成熟的选煤工艺设备，实现单元作业操作程序自动化，设有全过程自动控制手段</td><td>三级</td></tr>
</table>

4、选煤水处理		选煤水处理系统采用高效浓缩机，并添加絮凝剂。泥煤采用压滤机回收，并设有相同型号的事故锥形浓缩池，吨入洗原煤补充水量小于0.10m^{3}煤泥水达到闭路循环，不外排		选煤水处理系统采用普通浓缩机，并添加絮凝剂。泥煤采用压滤机回收，并设有相同型号的事故锥形浓缩池，吨入洗原煤补充水量小于0.15m^3，煤泥水达到闭路循环，不外排	选煤水处理系统采用耙式浓缩池浓缩处理，并添加絮凝剂。泥煤采用压滤机回收，吨入洗原煤补充水量为0.01m^3，泥煤水达到闭路循环，不外排	三级
二、资源能源利用指标						
选煤电耗（kWh/t）	洗动力煤	≤5	≤6	≤8	8	三级
三、产品指标						
选动力煤	硫分（%）	≤0.5	≤1.5	≤2.0	0.4	一级
	灰分（%）	≤12	≤15	≤22	10	一级
四、污染物产生指标（末端处理前）						
1.选煤废水化学需氧量产生量(g/t)		≤25	≤30	≤40	37.5	三级
2.选煤废水石油类产生量(g/t)		≤1.5	≤2.0	≤3.0	2.6	三级
3.原煤筛分、破碎、转载点前含尘浓度(mg/m^3)		≤4000			/	/
4．煤炭风选设备通风管道、晒面、转载点等除尘设备前的含尘浓度		≤4000			/	/
五、废物回收利用指标						
1.当年产生的煤矸石综合利用率（%）		≥80	≥75	≥70	100	一级

2、清洁生产分析

经与《清洁生产标准—煤炭采选业》（HJ466-2008）对比，本项目采选的清洁生产水平总体如下：

（1）选煤生产工艺与装备指标处于国内清洁生产基本水平（三级）；

（2）选煤的资源能源利用指标总体处于国内清洁生产先进水平（三级）；

（3）产品指标处于国内清洁生产先进水平（一级）；

（4）选煤的污染物产生指标处于国内清洁生产基本水平（三级）；

（5）选煤的主要废物回收利用指标处于国际清洁生产先进水平（一级）；

（6）本工程环境管理、废物处理与处置、相关方环境管理指标达到国内清洁生产基本水平（三级）。

3、清洁生产小结

从上述结论可以看出：本项目的主要工艺装备指标、资源能源利用总体指标，废物回收利用指标，污染物产生指标以及环境管理、废物处理与处置、相关方环境管理指标均能达到《清洁生产标准—煤炭采选业》（HJ466-2008）国内清洁生产基本水平（三级）的要求。因此本项目较好地贯彻了清洁生产的原则。

4、进一步加强“清洁生产”的环境管理要求

（1）根据投产后的实际情况，搞好生产优化、内部挖潜改建，努力提高生产技术经济指标；

（2）加强全厂环保设施的日常管理和维护工作，建立健全环保设施的运行管理制度、定期检查制度、设备维护制度，确保环保设施高效运行；

（3）加强对项目区的生态及“三废”污染源的日常监测，掌握环保设施的运行情况，出现问题应及时反馈于环保控制环节，及时解决；

（4）公司在环境管理方面，必须认真按《清洁生产标准—煤炭采选业》（HJ466-2008）中的三级标准要求执行。

六、总图布置合理性分析

本项目平面布局划分为原料库房、加工区（原煤传输系统、筛分破碎车间、洗选车间、压滤车间）和办公生活区。项目从西向东分别布置为原料库房、原煤传输系统、筛分破碎车间、洗选车间，办公生活区远离加工区，布置于项目区西北面，减轻了生产活动对员工的影响。项目主要噪声设备和粉尘排放源均布设于项目区北部，远离周边居民点，最大限度的减轻了生产活动对周边居民的影响。厂区整体布局紧凑，便于生产活动的流畅运作。从环保角度而言，本项目总平面布置是合理的。

七、环境风险简要分析

本项目主要风险类型为生产废水事故排放。项目生产废水主要污染物为 SS，如废水处理系统水池破裂等导致部分或全部生产废水外排，将对项目区南面 10m 处的小河沟水质产生较大负面影响。为防止生产废水事故排放，项目应采取相应的风险防范措施：

1、项目针对可能发生的废水排放污染事故，建立合适的事故处理程序、机制和措施。

一旦发生事故，则采取相应的措施，将事故对环境的影响控制在最小或较小范围内；

2、加强水池和水泵维护工作，同时设置 2 台水泵，1 用 1 备，保持水池和水泵的完好率和处理的高效率；

3、设置 1 个事故应急池（389.5m^3，砖混结构），废水事故排放时，将废水抽至事故应急池内；

4、事故发生后，应组织抢修，迅速排除故障，恢复废水处理系统正常运行；

5、加强职工操作技能培训，建立和严格执行各部门的运行管理制度和操作责任制度。及时合理的调节运行工况，严禁超负荷运行，防止因检查不周或失误造成事故，杜绝操作事故隐患。

综上，通过严格的风险防范措施，可将风险隐患降至最低，达到可以接受的水平。

八、项目环保措施及投资清单

本次环评环保投资估算为 67.2 万元（其中已有环保投资 43.2 万元，本次新增环保投资 24 万元），占总投资 400 万元的 16.8%。本项目具体环保设施及投资见表 5-13。

表 5-13　项目环保投资一览表 单位：万元

项目	内　容		投资		备注
	现有措施	整改措施	现有	新增	
废气治理	**原料库房、筛分破碎车间、洗选车间、泥煤压滤车间、成品堆场：**地面进行水泥硬化； **厂区道路：**长 240m，宽 5m，水泥硬化路面。	原料库房、皮带输送机廊道、破碎筛分车间、洗选车间四周（进出口除外）用彩钢瓦进行封闭；原料库房、受煤仓进料口、变频振动给煤机、分级筛、破碎机分别设置 25 个、2 个、1 个、2 个、4 个，同时原料库房、成品堆场分别设置 1 根移动式软管； **车辆冲洗平台：**20m^2，水泥硬化地面，3%坡度，设置废水收集沟。	18	23.0	部分计入主体工程
废水治理	**截洪沟：**长 110m，断面 30cm×30cm，砖混结构。**依托乡村公路的排水沟。** **雨水收集沟：**长 180m，断面 30cm×30cm，砖混结构； **雨水收集池：**1 个，148.8m^3，9.6m×3.1m×5m，砖混结构； **废水收集地沟：**长 200m，断面 20cm×10cm，砖混结构，坡度 1%；用于收集成品堆场渗滤水，将渗滤水引至废水处理系统处理；	**洗车废水收集沟：**长 5m，断面 10cm×10cm，砖混结构，坡度 1%； **洗车废水沉淀池：**1 个，5m^3，砖混结构。	15	0.5	

	废水处理系统长 200m，断面 20cm×10cm，砖混结构，坡度 1%；用于收集成品堆场渗滤水、地坪冲洗废水，将废水引至废水处理系统处理。具体情况如下： **废水收集池：**1 个，24m^3，5.4m×2.8m×1.6m，砖混结构，用于收集渗滤水和地坪冲洗废水； **耙式浓缩池：**1 个，261.7m^3，Φ10m，H=10m，钢结构； **一级沉淀池：**1 个，75.6m^3，6.2m×6.1m×2m，砖混结构； **二级沉淀池：**1 个，11.4m^3，3.8m×3m×1m，砖混结构； **三级沉淀池：**1 个，200m^3，10m×5m×4m，砖混结构； **回用水池：**1 个，85.2m^3，11.1m×4.8m×1.6m，砖混结构； **压滤水收集管道：**长 25m，DN200，钢结构，将泥煤压滤机产生的废水抽至回用水池内。 **事故应急池：**1 个，389.5m^3，18.8m×7.4m×2.8m，砖混结构。 **沼气净化池：**1 个，5m^3，砖混结构。				
噪声治理	选择低噪声设备；底座安装减震垫；水泵和振动给煤机均地埋式安装；合理布局；加强维护保养。	原料库房、破碎筛分车间、洗选车间、泥煤压滤车间（进出口除外）四周用彩钢瓦进行封闭。	2	0.5	
固废	**泥煤压滤机：**2 台； **泥煤压滤机入料泵：**2 台。	/	6	0	
地下水污染防治措施	项目简单防渗区已全部采用混凝土硬化、一般防渗区已全部采用防渗混凝土进行防渗。	/	2	0	
其他	**绿化：**100m^2。	/	0.2	0	
小计	/		43.2	24	
合计			67.2		

项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	产污源点	污染物	处理前产生量及浓度	处置方式及处理效率	处理后排放量及浓度	排放去向（情况）
大气污染物	原料库房	扬尘	3.1t/a	硬化地面，彩钢瓦封闭，喷水控尘	0.3t/a	满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中相关要求后排入大气环境
	振动给料、原煤皮带输送、筛分、破碎	粉尘	6.8t/a	喷水控尘、皮带输送机廊道、破碎筛分车间四周（进出口除外）彩钢瓦封闭	1.0t/a	
	成品堆场	扬尘	0.5t/a	成品堆场四周（进出口除外）设置 3m 高的砖混结构墙体，顶部用彩钢瓦进行封闭，同时设置 1 条移动式喷水软管，喷水控尘	0.1t/a	
	车辆运输	扬尘	1.6t/a	硬化道路，定期清扫、冲洗，篷布遮盖，控制车速	0.3t/a	
水污染物	洗选工序、成品堆场、地坪冲洗	泥煤水、渗滤水、地坪冲洗废水	425.8m^3/d	采用废水处理系统（絮凝浓缩-压滤工艺）处理后回用于生产，不外排	0	综合利用
	车辆冲洗	冲洗废水	1.3m^3/d	经车辆冲洗废水沉淀池处理后回用于车辆冲洗	0	
	职工生活	生活污水	0.3m^3/d	沼气净化池处理后用于附近耕地施肥	0	
	项目区	初期雨水	/	项目区外雨水经乡村公路排水沟收集后外排，项目区内雨水经收集后进入雨水收集池，经沉淀后外排	/	
固体废物	洗选工序	中煤、泥煤和矸石	22023.8t/a	收集后外售给砖厂作为生产原料	0	综合利用
	除铁器	铁屑	0.4t/a	收集后外售给废品收购站	0	合理处置
	职工日常生活	生活垃圾	1.05t/a	收集后送场镇指定地点处理	1.05t/a	合理处置
噪声	皮带输送机、分级筛、破碎机、跳汰机、水泵等	噪声	80~95dB(A)	选择低噪声设备；底座安装减震垫；水泵和振动给煤机均地埋式安装；合理布局；加强维护保养等措施	/	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
	交通运输	噪声	65~85dB(A)	通过改善路面结构、减缓道路坡度、加强管理、禁止鸣笛等措施进行控制	/	

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目为补办环评，施工期已结束，在项目施工期间未接到任何环保投诉。根据现场调查，项目施工期无遗留的环境问题。

营运期环境影响分析：

1、大气污染物环境影响分析

本项目原料库房扬尘通过采取硬化地面，四周（进出口除外）彩钢瓦封闭，喷水控尘的措施进行控制；振动给料、原煤皮带输送、筛分破碎粉尘通过皮带输送机廊道、破碎筛分车间四周（进出口除外）彩钢瓦封闭；喷水控尘等措施进行控制；成品堆场扬尘通过四周（进出口除外）设置 3m 高的砖混结构墙体，顶部用彩钢瓦进行封闭，喷水控尘等措施控制；车辆运输扬尘通过采取硬化道路、定期清扫和冲洗路面、篷布遮盖散装物料、控制车速等措施控制。

同时，根据四川盛安和环保科技有限公司于 2017 年 11 月 19 日至 2017 年 11 月 23 日对项目厂界上下风向的环境空气质量现状监测结果可知，监测时项目处于正常生产状态，本项目排放的粉尘满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中无组织排放监控浓度限值（1000μg/m^3）。

综上，本项目现有大气污染物治理措施可满足达标排放的要求，在落实环评要求的措施后，可进一步降低项目粉尘的排放量，改善区域大气环境。

大气环境防护距离：

本项目无组织排放的大气污染物主要为粉尘，排放量为 1.7t/a（0.24kg/h）。本次环评采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算无组织排放粉尘的大气环境防护距离。把原料库房、原煤传输系统、筛分破碎车间、成品堆场作为一个产污面源计算（面源长度 106m，面源宽度 20m，面源有效高度为 4m），计算结果见图 7-1。

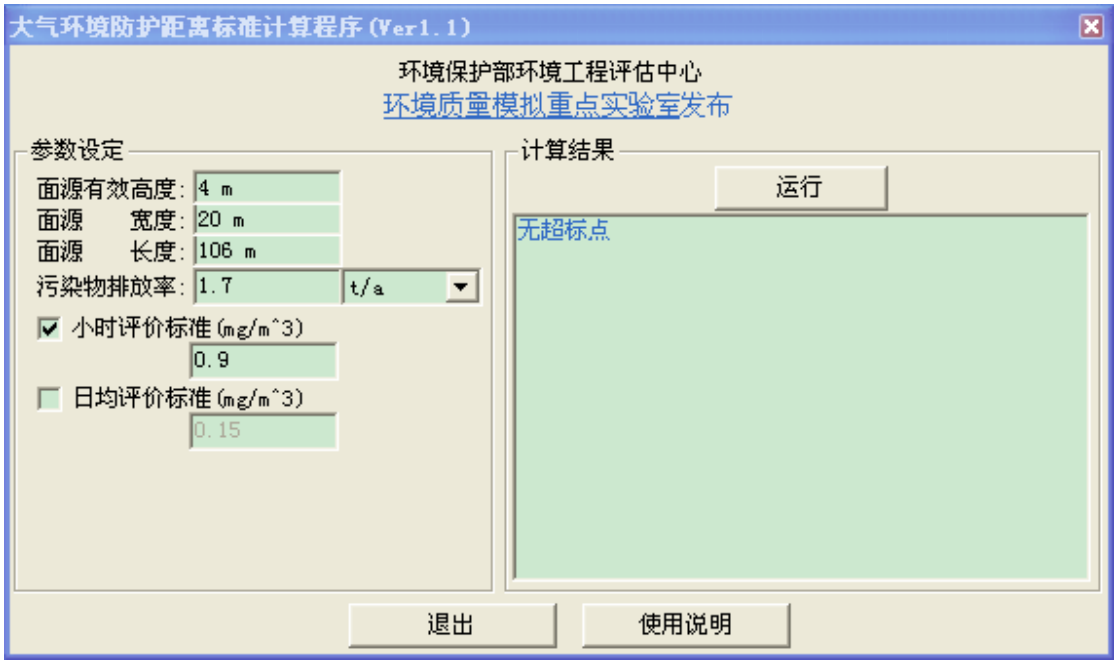

图 7-1　无组织粉尘大气防护距离计算结果图

由图 7-1 可知，本次大气环境防护距离计算结果为“无超标点”，对于没有超标点的无组织源可不设置大气环境防护距离。

卫生防护距离：

本次环评采用中国环境科学研究院研发的计算软件计算无组织粉尘的卫生防护距离。计算结果见图 7-2。

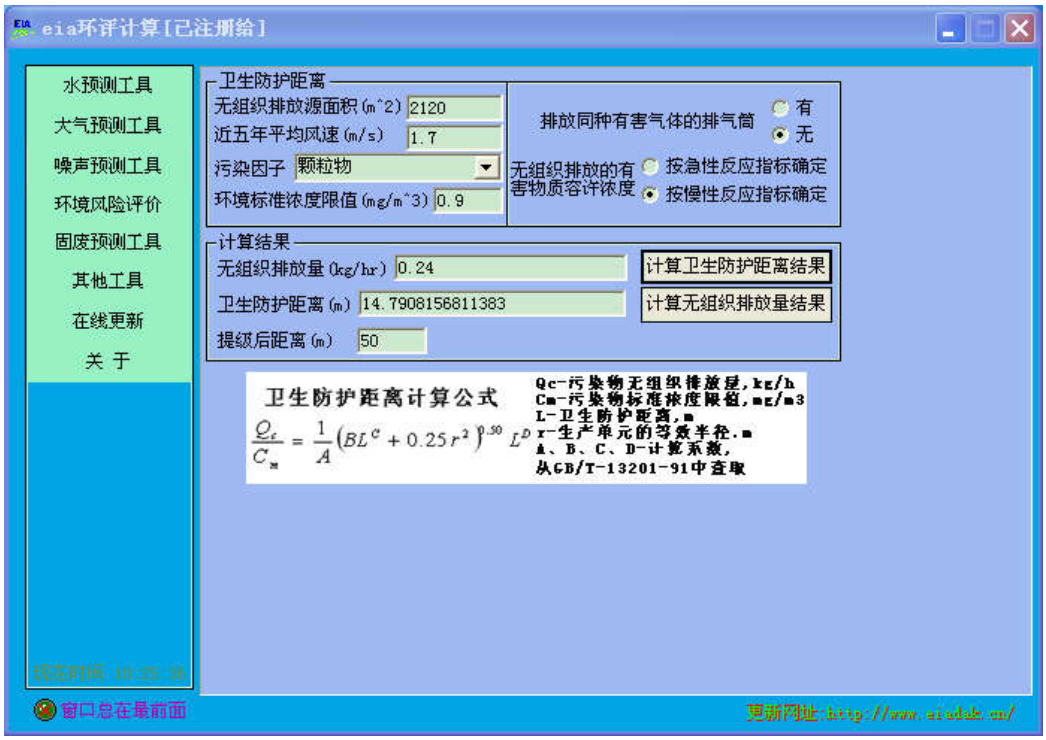

图 7-2　无组织粉尘卫生防护距离计算结果

由图 7-2 可知，本项目无组织排放的粉尘卫生防护距离为原料库房、原煤传输系统、筛分破碎车间、成品堆场所在区域边界 50m 的范围。

根据项目外环境关系可知，结合本项目平面布置，本项目近距离敏感点与卫生防护距离的关系见下表。

表 7-1　敏感点与卫生防护距离对照表

序号	敏感点名称	数量	方位	与厂界距离（m）	与无组织排放源距离(m)	距卫生防护距离边界（m）	高差（m）	是否在卫生防护距离内
1	居民	1 户	南面	30	40	-10	0	是
2	居民	1 户	西南面	55~85	75~85	25~35	5~8	否
3	居民	1 户	西面	20~70	55~105	5~55	1~2	否

根据上表可知，项目卫生防护距离内分布有 1 户居民，本项目通过与上述居民协商，居民自愿不搬迁，并签订了谅解书（见附件 6）。

环评要求，今后在卫生防护距离内禁止新建住宅、学校、医院及对环境质量要求较高的医药、食品等生产企业，建议以发展与本项目相容的工业为主。

2、水环境影响分析

本项目采取雨污分流，项目区外雨水经乡村公路排水沟收集后外排，项目区内雨水经收集后进入雨水收集池，经沉淀后外排；生产废水经废水处理系统处理后循环使用，不外排；生活污水经沼气净化池处理后用于附近施肥，不外排。

综上，项目运营期的废水均得到综合利用，不会对当地地表水造成显著影响。

3、声环境影响分析

本项目噪声主要来源于皮带输送机、振动给煤机、分级筛、破碎机、数控跳汰机、泥煤压滤机等设备，项目目采取低噪设备、合理布局、安装减振垫、水泵及振动给煤机地埋式安装等治理措施进行控制。

本项目已建设完成且处于正常生产状态，根据四川盛安和环保科技有限公司于 2017 年 11 月 19 日至 2017 年 11 月 20 日对项目厂界噪声及项目附近居民点噪声监测结果可知，项目厂界噪声均满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，居民点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

另外，车辆运输噪声通过改善路面结构、减缓道路坡度、加强管理、禁止鸣笛等措施可控制在较低范围内。

综上，项目噪声对厂界周边声环境质量影响轻微，不会产生扰民影响。

4、固废

本项目泥煤经泥煤压滤机脱水后与中煤、矸石一起外售给砖厂作为生产原料；铁屑经收集后出售给废品收购站；职工生活垃圾经收集后送场镇指定地点处理。

综上，本项目固废均得到合理的处置，对环境的影响轻微。

5、对地下水环境影响分析

本项目不取地下水，不会对地下水水位造成影响。项目原料库房、筛分破碎车间、洗选车间、泥煤压滤车间、成品堆场（矸石堆场、精煤堆场、中煤堆场、泥煤堆场）、停车场和废水处理系统存在污染地下水的可能性。污染物进入地下水的途径主要是由废水的泄漏和生产车间的跑冒滴漏等途径通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。根据分区防渗原则，厂区分为非防渗区（绿化区域）、简单防渗区、一般防渗区。

非防渗区：绿化区域。

简单防渗区：办公楼、职工休息室。

一般防渗区：主要区域为原料库房、筛分破碎车间、洗选车间、泥煤压滤车间、成品堆场（矸石堆场、精煤堆场、中煤堆场、泥煤堆场）、停车场和废水处理系统。

项目简单防渗区已全部采用混凝土硬化、一般防渗区已全部采用防渗混凝土进行防渗。

评价认为采取上述治理措施后，可有效避免污染物渗、漏入地下水环境，不会对地下水造成污染。

6、交通运输影响分析

（1）运输路线

本项目原煤主要来自于威远县侨生能源有限公司运输路线为：荣复路→乡村公路→项目区，运输距离约为5km。

精煤产品主要外售给威钢集团作为能源，副产品（精煤、中煤、泥煤、矸石）外售给威远县曹家埝水库机砖厂作为生产原料，产品及副产品运输路线为：乡村公路、荣复路、威仁路→周边买家，产品运输距离约为30km，副产品运输距离约为45km。

（2）运输方式及运力计算

项目原料、产品及副产品年运输总量约为 14.0 万 t。本项目运输车辆平均载重 30t，以每年有效生产时间以 300 天计，每天通过的车流量约为 16 辆；夜间不运输，运输车辆日工作时间为 8h，则每小时通过量约为 2 辆。

（3）影响分析及防治措施

项目运输途经的荣复路、乡村公路路肩两侧分布有零散的居民，运输噪声、运输过程产生的粉尘、车辆尾气可能对周边近距离居民造成一定的影响。

项目运输途经的道路均为水泥硬化地面，原料运输时均采用篷布遮盖。为进一步减轻运输扬尘对沿线居民的影响，本次环评要求，离厂车辆必须对车身进行冲洗，杜绝带泥上路，运输过程途经居民点时应控制车速，减少扬尘对居民的影响。

另外，物料运输时段应避开上下班高峰期及节假日，避免现有道路交通堵塞，并合理规划运输路线，避开人员聚集区等敏感区域。

综上，在采取环评要求的措施后，车辆运输扬尘对外环境影响可降至较低水平。

本项目运输使用载货车，运输车辆噪声较大。但项目每天运输频率较低，夜间不运输。目前，运输噪声主要采取控制车速、控制鸣笛等措施控制。本次环评要求，运输过程应尽量优化路线，避开居民集中区，居民集中区附近禁止鸣笛。

综上，在采取相应的措施后，项目物料运输对沿线声环境影响不明显。

6、项目对威远县复立茶业有限公司的影响分析

项目区西面 265m 处是威远县复立茶业有限公司，该公司主要采用鲜茶叶通过晾晒、杀青、揉捻、干燥、筛分、风选等工艺生产各种茶叶，为避免外界对公司的影响，该公司生产厂房（进出口除外）进行了全封闭。本项目距离该公司较远，项目生产过程产生的粉尘采取控尘措施后，能实现达标排放，因此项目产生的粉尘对其影响较小，对该公司的影响主要表现为原料、产品及副产品运输道路扬尘影响。项目通过原料、产品及副产品运输量较少，且均采用篷布遮盖，控制车速等措施来减轻对威远县复立茶业有限公司的影响。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

种类	污染源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	原料库房	扬尘	硬化地面，彩钢瓦封闭，喷水控尘	满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中相关要求后排入大气环境
	振动给料、原煤皮带输送、筛分、破碎	粉尘	喷水控尘、皮带输送机廊道、破碎筛分车间四周（进出口除外）彩钢瓦封闭	
	成品堆场	扬尘	成品堆场四周（进出口除外）设置 3m 高的砖混结构墙体，顶部用彩钢瓦进行封闭，同时设置 1 条移动式喷水软管，喷水控尘	
	车辆运输	扬尘	硬化道路，定期清扫、冲洗，篷布遮盖，控制车速	
水污染物	洗选工序、成品堆场、地坪冲洗	泥煤水、成品堆场渗滤水、地坪冲洗废水	采用废水处理系统（絮凝浓缩-压滤工艺）处理后回用于生产，不外排	综合利用
	车辆冲洗	冲洗废水	经车辆冲洗废水沉淀池处理后回用于车辆冲洗	
	职工生活	生活污水	沼气净化池处理后用于附近耕地施肥	
	项目区	初期雨水	项目区外雨水经乡村公路排水沟收集后外排，项目区内雨水经收集后进入雨水收集池，经沉淀后外排	
固体废物	洗选工序	中煤、泥煤和矸石	收集后外售给砖厂作为生产原料	综合利用
	除铁器	铁屑	收集后外售给废品收购站	合理处置
	职工日常生活	生活垃圾	收集后送场镇指定地点处理	合理处置
噪声	皮带输送机、分级筛、破碎机、跳汰机、水泵等	噪声	选择低噪声设备；底座安装减震垫；水泵和振动给煤机均地埋式安装；合理布局；加强维护保养等措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
	交通运输	噪声	通过改善路面结构、减缓道路坡度、加强管理、禁止鸣笛等措施进行控制	

环境影响评价结论

一、产业政策符合性

根据国家发展和改革委员会第21号令《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，同时根据国务院发[2005]40号文《促进产业结构调整暂行规定》第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。”且项目所选设备亦不在限制类和淘汰类之列。因此，本项目属于允许类。

2017年11月2日，威远县发展和改革局以川投资备[2017-511024-51-03-215938]FGQB-0504号对本项目进行了备案。

综上，本项目符合国家现行产业政策。

二、项目规划及选址合理性分析

本项目租用位于威远县小河镇葡萄村1社的土地进行建设，占地统计表见附件3。根据威远县小河镇人民政府、威远县小河国土资源所和威远县小河镇环境保护站于2017年11月13日联合出具的《关于威远县铭浩商贸有限责任公司的选址意见》可知：“项目不占用基本农田，不在饮用水源保护区范围内，属非敏感区，对我镇场镇规划建设无影响。项目选址合理，同意建设”。

项目区最近地表水体为南面10m处的小河沟，属III类水域，无饮用水源功能。根据《四川省人民政府办公厅关于城镇集中式饮用水水源地保护区划定方案的通知》（川办函[2010]26 号）、《四川省城镇集中式饮用水水源地保护区区划表》、《威远县人民政府关于印发威远县船石湖水库等农村建制镇地表水集中式饮用水水源保护区区域划分规定的通知》（威府发[2006]118 号）和《内江市人民政府关于同意增设和调整部分建制镇地表水集中式饮用水源保护区的批复》（内府函[2009]112号））可知，本项目不在威远县饮用水源保护区范围内。同时，项目区周边无自然保护区、风景名胜区、文物古迹等环境敏感点。

根据《四川省生态保护红线实施意见》（川府发[2016]45号）及《内江市生态红线分布图》，本项目不在内江市生态红线范围内。

项目区厂区道路与乡村公路相连，乡村公路与荣复路（荣县—复立）相连，交通方便。项目生产用水来自小河沟，生活用水来自自来水管网，项目区用电来自当地电网，水、电供应均有保证。项目区附近无人文景观和名胜古迹等重大环境制约要素。

综上所述，从项目所在地建设发展规划、交通运输条件、水电供给情况等角度分析，评价认为项目规划及选址合理可行。

三、环境质量现状

①大气环境：项目所在地大气中 PM_{10}、SO_2 和 NO_2 的日均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

②地表水环境：项目所在地地表水除五日生化需氧量、化学需氧量超标外，其余监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域标准。五日生化需氧量、化学需氧量超标是由于上游未收集处理的农业及生活面源汇入小河沟所致。

③声环境：项目所在地环境噪声可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。项目所在地声环境质量现状良好。

四、环境影响评价

①大气环境影响评价

本项目原料库房扬尘通过采取硬化地面，四周（进出口除外）彩钢瓦封闭，喷水控尘的措施进行控制；振动给料、原煤皮带输送、筛分破碎粉尘通过皮带输送机廊道、破碎筛分车间四周（进出口除外）彩钢瓦封闭；喷水控尘等措施进行控制；成品堆场扬尘通过四周（进出口除外）设置 3m 高的砖混结构墙体，顶部用彩钢瓦进行封闭，喷水控尘等措施控制；车辆运输扬尘通过采取硬化道路、定期清扫和冲洗路面、篷布遮盖散装物料、控制车速等措施控制。因此，项目排放的大气污染物对环境影响轻微。

②地表水环境影响评价

本项目采取雨污分流，项目区外雨水经截洪沟收集后外排，项目区内雨水经收集后进入雨水收集池，经沉淀后外排；生产废水经废水处理系统处理后循环使用，不外排；生活污水经沼气净化池处理后用于附近施肥，不外排。因此，本项目对地表水环境影响轻微。

③声环境影响评价

本项目夜间不生产，在正常生产并进一步采取要求的环保措施情况下，各厂界昼间噪声均能实现厂界达标。因此，本项目噪声对环境影响轻微。

④固废环境影响评价

本项目泥煤经泥煤压滤机脱水后与中煤、矸石一起外售给砖厂作为生产原料；铁屑经收集后出售给废品收购站；职工生活垃圾和废抹布经收集后送场镇指定地点处理。

综上，本项目固废均得到合理的处置，对环境的影响轻微。

⑤地下水环境影响评价

本项目不取用地下水，不会对地下水水位造成影响。本项目厂区为非防渗区（绿化区域）、简单防渗区、一般防渗区。

非防渗区：绿化区域。

简单防渗区：办公楼、职工休息室。

一般防渗区：主要区域为原料库房、筛分破碎车间、洗选车间、泥煤压滤车间、成品堆场（矸石堆场、精煤堆场、中煤堆场、泥煤堆场）、停车场和废水处理系统。

项目简单防渗区已全部采用混凝土硬化、一般防渗区已全部采用防渗混凝土进行防渗。

评价认为采取上述治理措施后，可有效避免污染物渗、漏入地下水环境，不会对地下水造成污染。

五、清洁生产

本项目的主要工艺装备指标、资源能源利用总体指标，废物回收利用指标，污染物产生指标以及环境管理、废物处理与处置、相关方环境管理指标均能达到《清洁生产标准—煤炭采选业》（HJ466-2008）国内清洁生产基本水平（三级）的要求。因此本项目较好地贯彻了清洁生产的原则。

六、达标排放

本项目无组织排放的粉尘满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中相关要求。

项目生产废水均循环使用，项目区内雨水和生活污水综合利用。

项目噪声在落实环保治理措施后，各厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

项目固废均得到合理处置。

七、总量控制

环评建议本工程的特征污染物控制指标为：

粉尘：1.7t/a。

八、项目平面布置合理性

本项目平面布局划分为原料库房、加工区（原煤传输系统、筛分破碎车间、洗选

车间、压滤车间）和办公生活区。项目从西向东分别布置为原料库房、原煤传输系统、筛分破碎车间、洗选车间，办公生活区远离加工区，布置于项目区西北面，减轻了生产活动对员工的影响。项目主要噪声设备和粉尘排放源均布设于项目区北部，远离周边居民点，最大限度的减轻了生产活动对周边居民的影响。厂区整体布局紧凑，便于生产活动的流畅运作。从环保角度而言，本项目总平面布置是合理的。

九、建设项目综合评价结论

本项目已于 1987 年建成投产，符合国家产业政策，选址符合规划。项目对产生的污染物采取了一定的治理措施，但项目仍存在部分环境问题，通过落实补评提出的环保措施后，将会减少项目污染物排放量，减轻项目对周边环境的影响，有助于当地环境质量改善。