

贵州省环境工程评估中心文件

黔环评估书〔2022〕114号

关于对《贵州骐信实业有限公司煤炭深加工及综合利用项目“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，我中心对贵州省化工院编制的《贵州骐信实业有限公司煤炭深加工及综合利用项目“三合一”环境影响报告书》（下称《报告书》）进行了技术评估，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符合实际，重点专题及关键问题回答较为清楚，环保对策措施和生态恢复方案可行，结论明确。《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、项目概况及工程建设内容

为充分利用贵州省丰富的煤炭资源，迎合市场经济发展势头，贵州骐信实业有限公司拟新建煤炭深加工及综合利用项目，

内容为 120 万吨/年焦炭及化产品回收、焦炉煤气制合成氨。该项目已列入《瓮安县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中的“煤及煤化工重点项目”。工程选址位于贵州瓮安经济开发区（工业园区）基础工业区中的青坑磷煤化工组团，选用先进技术，不仅可提高产品附加值，降低能源消耗，减少污染物排放，延长煤焦化产业链，同时对增加地方财政收入，发展开发区经济，提高人民生活水平，加快当地小城镇发展建设，促进开发区及周边区域煤炭、选煤、炼焦、冶金、化工、运输等行业的发展具有重要的提升作用。

项目占地 925 亩，生产规模为 160 万 t/a 洗煤、120 万 t/a 焦化、20 万 t/a 合成氨。项目工艺路线为：煤焦化，净化煤气制合成氨，煤气净化过程进行化产品回收，此工艺路线为现行国内典型的新型煤化工路线。项目生产工艺先进可靠，满足循环经济要求。

本项目总占地面积 925 亩（616724.52m²），建设地点位于贵州瓮安经济开发区（工业园区）基础工业区中的青坑磷煤化工组团，工程建设内容为：主要装置包括备煤装置、焦化装置、化产回收装置、发电装置、洗选装置、化工装置。可实现生产焦炭 120 万吨/年，焦油 6.5 万吨/年，粗苯 2 万吨/年，硫铵 1.8 万吨/年，焦炉煤气 5.8 亿立方米，洗选原煤 160 万吨/年，生产合成氨 20 万吨/年，发电 2.4 亿千瓦时。

项目生产焦炭 120 万吨/年，生产的焦炭外售；采用干法熄焦（配套湿法熄焦作为干法熄焦检修时备用），配套干熄焦锅炉

及余热锅炉，利用干熄焦余热进行发电和并网；生产的焦炉煤气除自用外，剩余煤气用于制合成氨；生产的副产品焦油、粗苯、硫铵等外售。

劳动定员及工作制度：劳动定员 773 人，24 小时连续运行，四班编制三班运转，年工作日 365 天。

本项目总投资为 203034.92 万元，其中环保投资 26004 万元，占项目总投资的 12.81%。项目组成见下表：

表 1 项目工程组成一览表

项目	项目组成		主要建设内容	
主体工程	洗煤工程		设原煤准备系统、跳汰分选系统、粗煤泥分选系统、浮选系统、煤泥水处理系统五个部分。为工程提供部分洗精煤，不足部分外购补充。	
	煤热解工程	备煤装置	包括受煤坑、煤棚、预粉碎厂房、配煤仓、粉碎厂房、煤塔顶、带式输送机及煤制样设施、电子皮带秤计量设施等。	
		炼焦工序	建设一组 2×60 孔 6.25m 复热式侧装节能环保捣固焦炉。焦炉加热采用焦炉煤气。焦炉烟道气设脱硫脱硝(含氨气化站)及上升管余热利用系统等。	
		熄焦工序	干熄焦	建设一套 180t/h 干熄焦装置，1 套 100t/h 干熄焦锅炉(9.8MPa、540℃)、一套装机容量为 25MW 的汽轮发电机组，配备 15t/h (0.8MPa) 的余热锅炉及其辅助设施。干法熄焦由干熄焦本体装置、主控楼、辅机室、余热锅炉、除尘系统、循环水泵站、除盐水处理站及汽轮机组等生产辅助设施组成。
			湿法熄焦(干法熄焦检修时使用)	配套建设一套湿法熄焦装置，以备干法熄焦检修时使用，熄焦泵选用双吸离心泵，并配套变频调速，共设计 2 台，1 开 1 备，进口流量为 1476m ³ /h，扬程 35m。清洗泵选用 1 台单吸离心泵，进口流量为 191m ³ /h，扬程 114m。湿法熄焦由熄焦塔、熄焦泵房、粉焦沉淀池及焦台等组成。
		筛储焦工序	筛焦系统能力为 300t/h，由筛焦楼、焦场等组成。	
		除尘地面站工序	两座焦炉建 1 套除尘地面站，由两部分组成，即装煤炉头烟收集除尘地面站和出焦除尘地面站，系统主要功能相互独立，集中规划布置。	
		烟道气余热利用及脱硫脱硝工序	工程 2×60 孔焦炉建 1 套烟道气脱硫脱硝及烟道气余热回收装置。烟道气采用“NaHCO ₃ 干法脱硫+除尘脱硝(SCR 脱硝)一体化”净化装置进行处理，使用 NaHCO ₃ 作为脱硫剂，采用 20%浓氨水作为脱硝还原剂。	
		上升管余热利用工序	工程 2×60 孔焦炉配置 1 套上升管余热利用装置。	

	化产品回收装置（煤气净化装置）		煤气净化单元与焦炉配套，设置一套化产品回收装置。化产品回收装置由冷鼓工序（含煤气初冷单元、电捕焦油单元、焦油氨水分离单元、鼓风机单元）、蒸氨工序、脱硫及硫回收工序、硫铵工序、洗脱苯工序、脱硫废液焚烧制酸等工序组成。
	合成氨工程		工程合成氨系统按 20 万 t/a 进行设计，由常压吸附、气柜、焦炉气压缩、预处理、精脱硫、转化/变换、脱碳、氨合成压缩、氨合成、冷冻站、氨罐区等工序组成。
储运工程	储存设施	原煤棚及精煤棚	原煤棚长约 90m，宽约 80m。精煤棚长约 272m，宽约 100m，约可贮存 10 万吨精煤，约为 120 万 t/a 焦化生产规模焦炉 18 天的用煤量。煤棚由堆取料机及走行轨道、煤场洒水抑尘及配套管道、排水系统、上部柱面网壳结构、挡煤墙及基础、消防水系统、照明火灾报警及视频监控系统等组成。
		焦场	设焦场 1 座，为封闭式大棚结构，长约 250m，宽约 15m，对筛焦楼出来的焦炭进行储存，约可贮存 120 万吨/年焦化 15 天的产焦量。
	储罐区	化产品罐区	化学产品罐区设粗苯槽 2 个，焦油槽 4 个，硫酸槽 2 个，碱液槽 1 个，焦油洗油槽 1 个，卸酸槽 1 个，卸碱槽 1 个，新洗油卸车槽 1 个，地下放空槽 1 个。储罐储存时间不少于 20 天。
		氨罐区	设 4 座 3000m ³ 球罐（3 用 1 备），储存能力 8-12 天。
辅助工程	办公、值班及化验等		包括办公室、会议室、值班室、休息室、交接班室、浴室及更衣室、配电室、电缆室、厕所和盥洗室、车库和工具间、成品包装间、仓库和化学品室、泵房、压缩机房、分析化验室、中央控制室等。
	新鲜水池		设置一个 5000m ³ 的新鲜水池保证生产和生活用水。
	消防系统		消防系统由消防水系统（设置 1 个 3000m ³ 的消防水池及消防泵等设施）、泡沫消防系统、蒸汽灭火（洗苯脱苯和粗苯罐区的粗苯泵房内，设置蒸汽灭火装置）、灭火器及室内外独立的消防管网组成。
	循环水系统		循环水场包括化产循环水系统、制冷循环水、合成氨循环水系统。循环水系统全部集中布置在循环水场内。
	复用水系统		拟将本项目生产、生活污水、循环水排污水全部送至生化处理装置，处理后的水经加压后送至炼焦工段等作为补充水。该系统与生化处理装置统一布置。
	事故水池		设一座 6000m ³ 的钢筋混凝土结构事故水池，并做好防渗措施。
	初期雨水池		设一座 4000m ³ 的钢筋混凝土结构初期雨水池，并做好防渗措施。
公用工程	给水		来自园区市政供水管网，新鲜水用量为 347.5m ³ /h。
	排水		雨污分流。生产废水（生活污水纳入生产废水一并处理）经污水处理站处理后产品水作为工艺循环水补充水不外排；初期雨水收集进入初期雨水池，分批次进入污水处理站生化污水处理系统处理后回用不外排，后期雨水经厂区排放口进入园区雨水管网。
	供电		来自市政供电系统，厂内设变配电所。
	供热		生产所需的 0.5-4.0MPa 饱和蒸汽用量为：夏季 55.2t/h，冬季 55.2t/h。低压蒸汽由上升管余热回收、烟道气余热利用、转化变换、氨合成废锅提供给全厂中压、低压蒸汽管网，供工艺使用。
	氧气、氮气供应		设计一套 KDON-9000 型空分装置，其氧气最大产量为 9000Nm ³ /h、氮气最大产量为 18620Nm ³ /h，同时配置三台活塞式氧气压缩机（两开一备），一台离心式氮气机。
	冷冻水		设制冷站 1 座，由 2 台热水二段型溴化锂吸收式冷水机组，1 台蒸汽型溴化锂制冷机组及其配套的疏水自动加压设备组成。
	压缩空气		设空压站 1 座，选用螺杆式空气压缩机 4 台，三开一备；选用无热再生空气干燥装置 1 套及配套的过滤器。
	软水		设置 1 座软水站，向需求工段提供软水。
	脱盐水		设置 1 座脱盐水站，向需求工段提供脱盐水。

环保工程	废气	洗煤工程	封闭式煤棚，洒水抑尘，转运输送场所、通廊封闭设计等；预粉碎机室和粉碎机室各设1套脉冲袋式除尘器对破碎筛分煤尘进行收集，经1根32m排气筒排放。
		煤热解工程	(1) 备煤装置：封闭式煤棚，洒水抑尘，转运输送场所、通廊封闭设计等；预粉碎机室和粉碎机室各设1套脉冲袋式除尘器对破碎筛分煤尘进行收集，经1根30m排气筒排放。 (2) 焦化装置 ① 焦炉采用净化煤气为燃料，烟道气脱硫脱硝采用“NaHCO₃干法脱硫+除尘脱硝（SCR脱硝）一体化”工艺，经1根145m烟囱排放。 ② 焦炉机侧设炉头烟除尘地面站，装煤废气通过集尘罩、导烟管送往炉头烟地面站，净化后经1根30m排气筒排放。 ③ 推焦设出焦除尘地面站，推焦废气经净化后通过1根30m排气筒排放。 ④ 采用“水封结构导烟孔盖+孔盖密闭等”方式，减少焦炉炉体无组织废气排放。 ⑤ 对于干法熄焦检修时启用的湿法熄焦废气，采用“水雾捕集+双层木结构捕尘装置”对熄焦塔废气进行净化，以降低熄焦废气的排放。 ⑥ 设干熄焦除尘地面站，干熄焦的装焦、排焦、预存室放散气排放口等设施排出的粉尘收集后送干熄焦除尘地面站，除尘后经1根30m排气筒排放。 ⑦ 干熄焦风机后放散气体、红焦装入的抽尘气体，经除尘后送至焦炉烟道气脱硫脱硝系统处理达标后排放。 ⑧ 筛焦楼及破碎厂房焦尘，经袋式除尘器除尘后经1根30m排气筒排放。 (3) 化产品回收装置 ① 冷鼓工序焦油氨水分离槽、焦油中间槽、剩余氨水槽的氨封尾气和其他贮槽尾气汇集后送鼓风机前负压煤气管道，不外排。 ② 脱硫工序再生塔顶和各储槽的尾气进入洗涤塔进行洗涤，再经过吸附塔吸附净化后进焦炉燃烧系统作为助燃气，焚烧后的尾气进入烟道气脱硫脱硝装置处理后达标排放。 ③ 硫铵结晶干燥尾气经“旋风除尘器+雾膜水浴除尘器”经1根30m排气筒排放。 ④ 粗苯管式炉废气采用净化煤气为燃料+进烟道气脱硫脱硝后排放。 ⑤ 洗脱苯管式炉采用净化煤气为燃料，燃烧后的尾气经1根22m排气筒排放。 ⑥ 制酸系统各贮槽放散管放散气，送鼓风机前负压煤气管道不直接外排。 ⑦ 凝缩塔凝缩尾气，送脱硫后煤气管道不直接外排。 ⑧ 制酸尾气，经氨水吸收后通过1根35m排气筒排放。
		合成氨工程	① 转化预热炉尾气：采用净化煤气为燃料，通过1根27m排气筒排放。 ② 煤气压缩工序离心压缩机开停车废气、煤气压缩工序往复压缩机开停车废气、预处理工序预净化装置开停车或事故检修废气、氨合成工序污氨槽放空气、氨合成工序开工放空气：去火炬燃烧。 ③ 脱碳工序再生塔废气：通过再生塔高空排放。 ④ 合成氨系统催化剂还原放空气：仅在项目开车时产生（间歇），通过1根40m排气筒直接排放。 ⑤ 氨罐驰放气：回收氨后，送转化预热炉燃烧（与转化预热炉尾气共用1根27m排气筒）。

		冷鼓、储罐区	冷鼓、储罐区采用氮封保护，减少粗苯、非甲烷总烃等无组织废气的排放；氮封尾气送脱硫工序处理后，送焦炉燃烧。
		污水处理站	污水处理站恶臭：设1套生物除臭装置，加强设备检修，加强厂区和污水处理站绿化建设等。
		厂界	通过加强厂区绿化，做好设备、管道维护等措施，减少厂界无组织废气的排放。
		全厂火炬	全厂设一座火炬。
	废水	污水处理站	拟建污水处理站1座，设计处理规模300m ³ /h，采用A ² /O+深度处理工艺处理生产、生活废水，废水经处理后全部回用不外排。
		洗煤厂煤泥水浓缩机及事故池	洗煤厂设置1台Φ26m煤泥水高效浓缩机，煤泥水经处理后回用不外排；设置一座Φ26m的事故池（与高效浓缩机处理能力同等），当浓缩机出现事故时，事故池可容纳其全部煤泥量，保证煤泥水不外排。
		精煤、中煤、煤泥堆场淋滤水	在精煤、中煤、煤泥堆场内建1座容积为20m ³ 的淋滤水收集池，将零散淋滤水收集后，排至煤泥浓缩池，经浓缩、压滤处理后循环使用于洗煤厂不外排。
		熄焦废水处理系统（干法熄焦检修时使用）	湿法熄焦系统设一套200m ³ /h的熄焦废水处理系统，当干法熄焦检修时，熄焦废水产生时经处理后回用于熄焦系统不外排。
		初期雨水	设初期雨水池1座，容积4000m ³ ，厂区初期雨水经收集于其中，分批次进入污水处理站生化污水处理系统处理后回用于生产不外排。
		生活污水	与生产废水一起，进入污水处理站生化污水处理系统处理后回用于生产不外排。
	噪声		选用低噪声设备、消声减震、隔音降噪等措施。
	固体废物	一般工业固体废物	可综合利用的外售综合利用，部分由厂家回收，其余则回用于配煤不外排。
		危险废物	设1座80m ² 危废暂存间，主要用于暂存煤热解装置的烟道气脱硫脱硝系统废催化剂，化产品回收装置的焦油渣、酸焦油、沥青渣、洗油残渣，合成氨工程各类废催化，以及污水处理站剩余污泥和设备维修维护产生的废矿物油等等危险废物，按照危险废物暂存要求进行防渗建设和贮存，不同种类的危废分区暂存，设有安全照明设施和危废标签和标志。可由厂家回收的危废建议厂家回收，部分掺混于配煤中炼焦，废矿物油交由有资质单位处置。
		生活垃圾	厂内设垃圾桶/箱，生活垃圾经收集后交由当地环卫部门统一清运。
	风险防范		设一座6000m ³ 的事故水池，容量兼顾消防废水；设一座4000m ³ 的初期雨水池；洗煤厂设一座Φ26m的事故池（与高效浓缩机处理能力同等）；储罐区设1m高围堰、地面防渗防腐；生产区进行防渗处理；厂区防洪采用100年一遇标准。

三、环境现状、环境保护目标

（一）环境质量现状

1. 大气环境质量现状

项目所在区域黔南州瓮安县，根据《黔南州2020年环境质量公报》，区域SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度分别为12μg/m³、

13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；CO 24 小时平均第 95 百分位数为 1.5 mg/m^3 ，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 107 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。

评价区域共设置 2 个大气补充监测点，2 个监测点的 SO₂、NO₂ 小时平均浓度和 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 和苯并[a]芘的 24 小时平均浓度均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；NH₃、H₂S、苯的小时平均浓度，硫酸雾小时平均浓度和日平均浓度，以及总挥发性有机物（TVOC）8 小时平均值能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D “其他污染物空气质量浓度参考限值”；非甲烷总烃一次浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司，1997 年）中一次浓度标准限值；氰化氢 24 小时平均浓度可满足前苏联标准限值（参照）。

表 2 2020 年区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率（%）	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	12	60	20%	达标
NO ₂		13	40	32.50%	达标
PM ₁₀		32	70	45.71%	达标
PM _{2.5}		16	35	45.71%	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	107	160	66.88%	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.5 mg/m^3	4.0 mg/m^3	37.50%	达标

2. 地表水环境质量现状

贵州瓮安经济开发区（工业园区）基础工业区（本项目选址所在区）附近地表河流主要有岩坑河和青坑河。正常情况下，本

项目全厂污废水经处理后全部回用不外排。事故情况下，项目污废水受纳水体为青坑河。5个监测断面所有监测因子均未超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值，区域地表水环境质量现状较好。

3. 地下水环境质量现状

在厂区及周边选择泉水出露点和水文井布设 7 个水质监测点。其中第一期水质监测点为天然的地下水出露点 3 个，水文地质钻孔 4 个；第二期水质监测点为天然的地下水出露点 6 个，水文地质钻孔 1 个。地下水质量现状评价采用单因子标准指数法进行评价。第一期监测结果中菌落总数个别超标，菌落总数超标 1.4-5 倍。细菌超标在贵州岩溶地区开放地下水中属于一种普遍现象，主要是岩溶地下水系统本身开放的特征所导致。其他指标未超标。第二期监测结果中，项目区内地下水 pH 值为 7.06-7.92，为中性水，总硬度（以 CaCO_3 计）为 141.90-376.28mg/L，该地下水硬度为微硬水；水化学类型按舒卡列夫分类方法分类，得到其地下水水化学类型为 SO_4^{2-} 、 HCO_3^- — Ca^{2+} 、 HCO_3^- — Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 型。除 S92 pH 值、ZK02 钡铝含量超Ⅲ类水质标准外，其它各项基本达到Ⅲ类水质标准。调查分析认为，S92 附近存在一个搅拌站，其 pH 值超标应属偶然事件，不具代表性。ZK02 中可能存在废弃电池，水已被其污染导致钡铝含量超标，亦属偶然事件，不具代表性。

4. 声环境质量现状

本评价布设 6 个噪超标，区域声环境质量能满足《声环境质

量标准》（GB3096-2008）2类区标准要求。

5. 土壤环境质量现状

本次共设置 11 个土壤环境现状监测点，其中 S1-S7 位于项目占地范围内，S8-S11 位于项目占地范围外。所有监测点（S1-S11）的土壤现状监测因子均相同，包括金属和无机物、挥发性有机物、半挥发性有机物以及 pH、氰化物。项目占地范围内（S1-S7）土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）标准；项目占地范围外（S8-S11）土壤执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）标准。

项目占地范围内 7 个土壤现状监测点（S1-S7，5 个柱状样、2 个表层样）所有监测因子均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准。本项目场地外 4 个土壤现状监测点（S8-S11，均为表层样）所有监测因子均未超过《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的农用地土壤污染风险筛选值标准。

（二）环境保护目标

表 3 环境保护目标一览表
声监测点，6 个噪声监测点各噪声值均未

保护类别	编号	保护对象	对象情况	方位	距离(km)	保护目的
环境空气	1	罗家坝	约 335 人	N	4.0	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
	2	大林村	约 227 人	N	3.3	
	3	滚水塘	约 131 人	N	2.4	
	4	岩孔村	约 1984 人	N	0.8	
	5	范家院	约 180 人	N	0.3	

保护类别	编号	保护对象	对象情况	方位	距离(km)	保护目的
	6	银盏镇镇区	约 2600 人	NE	3.4	
	7	大寨	约 90 人	E	0.3	
	8	瓮安县县城	约 2.8 万人	SE	3.3	
	9	雄南槽	约 526 人	S	0.3	
	10	青坑村	约 174 人	S	1.2	
	11	朝阳村	约 280 人	S	2.4	
	12	玉华社区	约 2300 人	WS	2.9	
	13	占地范围及附近居民(包括岩上组、大寨组、大土组和范家院组)	200 户	——	范围内	
声环境	1	厂界周围	厂界外围 200m 范围内			《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类
	2	占地范围及附近居民	占地范围内(包括岩上组、大寨组、大土组和范家院组), 200 户			已纳入工程搬迁范围(目前已完成搬迁安置工作)
地表水	1	青坑河	灌溉	E	从厂区穿过(拟进行河道改造)	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类
	2	岩坑河	灌溉	W	1.8	
	3	瓮安河	灌溉、景观	E	3.4	
	4	马颈河	灌溉	N	5.8	
	5	杜仲河水库	灌溉、工业	N	4.7	
	6	落马塘水库	瓮安县城供水、灌溉	S	3.4	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类
地下水	1	S60	5 人饮用	N	0.9	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类
	2	S80	无利用	E	0.3	
	3	S92	已断流	N	4.0	
	4	S104	无利用	N	2.2	
	5	S105	15 人饮用	N	1.0	
	6	ZK14	已被破坏	N	0.5	
	7	S139	5 人饮用	N	1.0	
	8	S199	无利用	N	0.4	
	9	S198	5 人饮用	N	1.5	
	10	S91	无利用	N	2.7	
	11	S81	20 人饮用	N	3.0	
	12	S64	无利用	N	3.1	
	13	S61	无利用	N	3.4	
	14	S62	无利用	N	4.0	
	15	S44	无利用	N	4.4	
	16	S45	无利用	N	3.1	
	17	项目区地下含水层(寒武系芙蓉统娄山关组($\epsilon_{3-4}O_1$)、寒武系第二统清虚洞组(ϵ_{2q})地层以及寒武系第三统高台组(ϵ_{3g}))				
生态	1	周围植被、耕地、野生动植物	——	——	——	——

四、工程建设的环境可行性

（一）项目建设与规划及产业政策、环保政策的相容性

1. 根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目为煤炭深加工及综合利用项目，内容为 120 万吨/年焦炭及化产品回收、焦炉煤气制合成氨。拟采用捣固焦炉，炭化室高度 6.25m，年产焦炭 120 万 t/a。工程配套建设干熄焦、装煤、选煤、推焦除尘等设施，项目已取得瓮安县发展和改革局备案证明（项目编码：2020-522725-44-03-365353），本项目的建设符合产业政策要求。本项目建设满足《焦化行业规范条件》《合成氨工业污染防治技术政策》要求。

2. 根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号），本项目为焦化项目，属于此通知中的重点行业需进行区域削减方案。根据建设单位提供的区域削减方案，本项目主要污染物置换来源于瓮安县玉山水泥（厂）有限公司超低排放改造的削减量，该公司实施超低排放改造后，可实现减排 SO_2 225t/a、 NO_x 450t/a，可满足本项目 SO_2 、 NO_x 共 162.69t/a、281.20t/a 的排放量需求。因此本项目的建设符合《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号）的要求。

3. 根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号），本工程为新建项目，本项目为煤炭深加工及综合利用项目，位于贵州瓮安经济开发区（工业园区）基础工业区中的青坑磷煤化工组团。项目选址位于

依法合规设立并经规划环评的产业园区内，并已列入《瓮安县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》磷煤化工重点项目。建设单位已按要求提供了区域削减方案；环评已按该文件要求编制了碳排放评价章节；项目工艺路线为现行国内典型的新型煤化工路线，生产工艺先进可靠，满足循环经济要求。综上，本项目的建设符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）的要求。

4. 根据《贵州瓮安经济开发区（工业园区）产业发展规划（2021-2035）环境影响报告书》及审查意见（黔南环函[2021]55号），本项目为煤炭深加工及综合利用项目，内容为120万吨/年焦炭及化产品回收、焦炉煤气制合成氨，生产类型及定位与厂址所在的青坑磷煤化工组团定位相符，符合园区产业发展环境准入条件。也符合《贵州省推动长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的要求。

5. 根据《黔南州人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（黔南府发[2020]8号），本项目所在州生态环境分区管控单元为瓮安青坑工业园重点管控单元，编码为ZH52272520001。本项目的建设符合三线一单生态环境分区管控要求。

（二）选址及平面布置的可行性

本项目建设地点位于贵州瓮安经济开发区（工业园区）基础工业区中的青坑磷煤化工组团，该组团重点发展磷矿的选矿和湿

法磷酸、黄磷、煤气化生产合成氨和甲醇、煤焦化及煤焦油回收加工、氯碱加工、铝土矿加工等资源加工、金属表面处理、基础化学原料制造、甲酰胺及精深加工、金属回收利用产业、生态环保和环境治理业及相关配套产业。本项目为煤炭深加工及综合利用项目，生产类型及定位与厂址所在的青坑磷煤化工组团定位相符；项目所在州生态环境分区管控单元为瓮安青坑工业园重点管控单元（编码为 ZH52272520001），不涉及生态红线；工程为新建项目，对照《贵州省长江经济带合规园区名录》，本项目所在园区贵州瓮安经济开发区为合规园区。项目征地范围内及附近约有 200 户居民，已全部纳入工程搬迁范围（目前已完成搬迁安置工作），其他居民敏感点较远。项目所在地常年主导风向为 S，次主要风向为 N，多年平均风速 1.7m/s。根据上述分析，园区现入驻企业和周围居民点距本项目厂址距离较远，本项目生产过程中对周围敏感点和入驻企业的影响较小。因此，本项目选址与评价区内周边企业相容。从环保角度考虑，本项目选址及平面布置较合理。

五、环境影响预测

（一）大气环境影响预测评价

正常工况下 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_x 、苯并[a]芘、苯等各污染物对敏感点的预测值能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求； PM_{10} 、 SO_2 、 NO_x 、苯并[a]芘等各污染物对敏感点的影响值叠加其最大现状值后浓度未超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。非正常排放情况下， PM_{10} 、 SO_2 和 NO_x

预测贡献质量浓度相对于正常排放预测贡献质量浓度有所增加，且 PM_{10} 关心点和网格点、 NO_x 网格点超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准， SO_2 未超标。由于非正常排放持续时间不长，且非正常事故发生的概率不高，因此对周围大气环境的影响有限。但企业在营运过程中，仍需加强环境管理，尽量减少非正常排放情况的发生。

本项目建设，不会降低敏感点所在地环境功能，大气污染物对各保护目标的影响在其承受能力范围内。

（二）地表水环境影响预测评价

正常生产情况下，本项目生产废水（生活污水纳入生产废水一并处理）处理回用不外排，项目的正常运行不会对区域地表水环境造成影响。

经预测，项目污/废水事故排放，污水处理站未经处理的废水事故外排，青坑河 W2、W3 断面的 COD、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、硫化物、氰化物、挥发酚和苯并[a]芘均超过（GB3838-2002）III类水体标准，超标倍数 7.84-14139.07 倍，且污染物变化幅度很大；马颈河 W5 断面的 COD、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、硫化物、挥发酚和苯并[a]芘超过（GB3838-2002）III类水体标准，超标倍数 0.43-1274.43 倍。污水处理站处理达标的废水事故外排，青坑河 W2、W3 断面的 COD、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、挥发酚、苯并[a]芘出现不同程度的超标，超标倍数 0.13-6.10 倍。

超标原因为本项目污/废水水量较大，加之污水处理站废水污染物浓度较高所致。由此可见，事故情况下污/废水排入青坑

河（下游汇入马颈河），对青坑河及下游的马颈河水质有一定的影响。因此，项目生产过程中应加强事故排放防范措施，禁止违规操作，杜绝事故废水的排放。

（三）地下水影响评价

服务期满后渣场不会对周边地下水环境产生明显的影响。

运营期针对项目特点模拟了废水处理站的防渗破损 5%的情景，预测了污染物对地下水环境的影响。评价结果以《地下水质量标准》（GB/T14848-93）Ⅲ类标准值浓度作为污染晕形成的浓度边界，模拟结果显示：

在正常状况下，人工防渗发挥作用，本项目运营对当地地下水不会产生明显影响，其影响是可以接受的。

在非正常状况下，模拟预测防渗破损 5%的情况，结果表明，废水处理站对地下水会产生明显的环境影响。

情景：污水处理站：有防渗，废水池底部破损 5%：

挥发酚污染物在水平方向上主要向下游扩散，运移 100 天时超标污染晕中心浓度为 1120.36mg/L，沿地下水流方向上的最远运移距离为下游 101m；至 1000 天时，超标污染晕整体向北部迁移，中心浓度为 447.2mg/L，超标范围边缘据泄露点约 496m；至 3650 天时，污染晕中心浓度下降为 167.12mg/L，向下游污染影响距离最长达 2312m。

石油类污染物在水平方向上主要向下游扩散，运移 100 天时超标污染晕中心浓度为 373.45mg/L，沿地下水流方向上的最远运移距离为下游 56m；至 1000 天时，超标污染晕整体向北部

迁移，中心浓度为 149.06mg/L，超标范围边缘据泄露点约 458.19m；至 3650 天时，污染晕中心浓度下降为 55.70mg/L，向下游污染影响距离最长达 2264m。

苯并(a)芘污染物在水平方向上主要向下游扩散，运移 100 天时超标污染晕中心浓度为 0.019mg/L，沿地下水流方向上的最远运移距离为下游 57m；至 1000 天时，超标污染晕整体向北部迁移，中心浓度为 0.00745mg/L，超标范围边缘据泄露点约 461.92m；至 3650 天时，污染晕中心浓度下降为 0.00278mg/L，向下游污染影响距离最长达 2274.6m。

为减弱突发事故造成的影响，在做好场地防渗的同时，根据场地下游边界污染物浓度模拟曲线结果，针对厂界点处挥发酚出现超标现象，需加强对监测点的地下水特征因子（包括挥发酚、石油类、苯并(a)芘等）加密监测频率，根据预测模拟结果，建议将监测频率加密为每月一次，一旦检测到异常，及时检修检查厂区内已有防渗措施，存在跑冒滴漏位置及时进行处理，阻止场区继续污染地下水的可能。

（四）声环境影响评价

施工期只要在施工设备的选型上尽量选用高效低噪设备，同时加强施工期管理，严格控制施工作业时间，夜间尽量不用或少用高噪声设备等措施后。可将施工期机械噪声对周围环境的影响减到最小。

运营后，采取合理布局工业场地、选用低噪设备、对产噪设备进行消声、吸声、隔音、减振，同时加强厂区绿化，通过以上

措施,各场界噪声预测值可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准,区域声环境能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

(五) 固体废物影响分析

项目营运期产生的固体废物包括工业固体废物和生活垃圾,其中工业固体废物分为一般工业固体废物和危险废物。工业固体废物包括洗煤工程产生的中煤、煤泥和煤矸石,原煤破碎筛分煤尘;煤热解工程备煤装置精煤破碎产生的粉尘,煤热解装置除尘地面站产生的粉尘、干熄焦粉尘等,化产品回收装置产生的洗油残渣等;合成氨工程产生的各类废催化剂;以及公辅工程产生的废矿物油、化验室废渣和废液、污水处理站污泥等。

对一般工业固体废物,设收存设施,可综合利用的固废外售综合利用,部分由厂家回收,其余则回用于配煤中炼焦不外排。对于危险废物,按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单要求设危废暂存间对其进行无害化贮存,可由厂家回收的建议厂家回收,部分掺混于配煤中炼焦,废矿物油交由有资质单位处置。生活垃圾收集后,交由当地环卫部门统一清运。项目产生的固体废物经妥善处置后对周围环境的影响不大。

(六) 土壤环境影响评价

项目正常生产情况下,工程大气污染物中的苯并[a]芘和苯通过大气沉降途径进入周围土壤环境造成的累积量是有限的,项目建成运营至30年后,区域土壤环境让满足相关标准要求。根

据不同功能分区和相关技术要求，对全厂实行分区防渗措施，在全面落实分区防渗的情况下，物料或污染物通过垂直入渗途径进入土壤的影响较小。厂区设置有污/废水收集处理及应急设施，在全面实施事故废水应急处理措施的情况下，厂区废水通过地面漫流途径对土壤环境的影响较小。可从源头控制及过程防控降低对区域土壤环境的影响，确保对区域土壤环境的影响水平处于可接受水平。因此，企业在严格执行本评价提出的环保措施，加强企业日常管理，做好厂区防渗措施的前提下，项目营运对项目周边土壤环境的影响不大。

（七）生态环境影响分析

本项目的建设不会改变占地土地利用性质，投产运行在一定程度上对生态环境、人体健康和交通运输将产生影响，但只要采取有效合理的防护和治理措施，加强管理，严格执行达标排放，作好生态恢复、污染治理、改良土壤、调整作物结构、合理调整检修期等工作，将减轻其生产对生态环境、人体健康、交通运输的影响，且项目的运行将带来较大经济效益和社会效益。因此，从生态环境影响的角度认为是基本可行。

六、环境保护措施

原则同意《报告书》采取的各项环境保护及污染防治措施。

（一）施工期

1. 大气污染防治措施

通过洒水降尘、加强清扫控制扬尘，运送车辆应加盖蓬布或密闭运输。确保无组织扬尘达到《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996) 无组织监控浓度限值要求。

2. 水污染防治措施

项目施工期产生的施工废水经过设置沉淀池处理后回用于施工过程不外排。项目不设施工营地，施工人员吃住在瓮安县县城解决。设临时旱厕，施工期间职工如厕产生的污水经旱厕收集后定期清掏作农肥，洗手等废水经收集后用于场地洒水抑尘等。

3. 噪声污染防治措施

应选用选用低噪的施工机械及施工工艺，并采取有效的隔声、消声及减振措施，确保施工期场界外排噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 要求。

4. 固体废物污染防治措施

项目剥离表土应妥善保存用于后期绿化。施工期间产生的固体废物清运至当地政府、、部门指定的建筑垃圾堆放场处置；生活垃圾集中统一收集后交由环卫部门统一清运。

(二) 运营期

1. 大气污染防治措施

(1) 有组织排放废气

洗煤工程原煤破碎、筛分及转运过程中产生的粉尘，设袋式除尘器收尘达《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006) 排放限值后通过 1 根 32m 排气筒 (DA0013) 排放。

煤热解工程，备煤装置精煤破碎、筛分及转运产生的粉尘，设袋式除尘器收尘达《炼焦化学工污染物排放标准》(GB16171-2012) 排放限值后通过 1 根 30m 高排气筒 (DA001)

排放。

煤热解装置,对于焦炉烟道气,焦炉采用净化的煤气为燃料,烟道气采用“ NaHCO_3 干法脱硫+除尘脱硝(SCR脱硝)一体化”工艺净化,尾气中颗粒物、 SO_2 、 NO_x 满足《炼焦化学工污染物排放标准》(GB16171-2012)、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、逃逸氨满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)排放限值后经1根145m高烟囱(DA002)排放。

分别配设2座除尘地面站(炉头烟除尘地面站和推焦除尘地面站),分别按装煤、出焦分设集气系统和收尘设施,系统主要功能相互独立,装煤、推焦废气经处理颗粒物、 SO_2 、苯并[a]芘满足《炼焦化学工污染物排放标准》(GB16171-2012)排放限值后分别经1根30m高排气筒排放(DA003、DA004)。

对于熄焦装焦、排焦、预存放室放散气排放口粉尘,设干熄焦除尘地面站,处理后排放的颗粒物、 SO_2 达《炼焦化学工污染物排放标准》(GB16171-2012)排放限值后经1根30m高排气筒(DA005)排放。

干熄焦风机后放散气体、红焦装入的抽尘气体,经收集除尘后送至焦炉烟道气脱硫脱硝系统处理达标后排放(与焦炉烟道气共用1根145m烟囱排放)。

在筛焦楼及各转运站设脉冲式布袋除尘器,筛焦楼及破碎厂房粉尘经处理后达《炼焦化学工污染物排放标准》(GB16171-2012)排放限值后通过1根30m高排气筒(DA006)排放。

冷鼓工序尾气，通过尾气风机抽送至脱硫工序处理后送往焦炉进行焚烧；化产品回收装置脱硫再生塔及各贮槽产生的尾气，经酸洗塔洗涤后送焦炉做助燃空气不外排；硫铵干燥产生的废气，则采用“旋风除尘器+雾膜水浴除尘器”进行处理，达《炼焦化学工污染物排放标准》（GB16171-2012）排放限值后经1根30m高排气筒（DA007）排放。

粗苯管式炉尾气，送焦炉燃烧后与烟道气一同处理后外排；制酸系统各贮槽放散管放散气，送鼓风机前负压煤气管道不直接外排；制酸系统凝缩塔凝缩尾气送脱硫后煤气管道不直接外排；制酸尾气经碱洗、电除雾后，送脱硫脱硝烟气管道不直接外排；洗脱苯管式炉以净化煤气为燃料，燃烧废气颗粒物、SO₂、NO_x达《炼焦化学工污染物排放标准》（GB16171-2012）排放限值后经1根22m高排气筒（DA008）排放。

脱硫废液焚烧制酸尾气，经氨水吸收后，排放的硫酸雾、SO₂达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值后经1根35m高排气筒（DA009）排放。

合成氨工程，转化预热炉以净化煤气为燃料，排放的颗粒物、SO₂、NO_x达《炼焦化学工污染物排放标准》（GB16171-2012）排放限值后经1根27m高排气筒（DA010）排放。

合成氨催化剂还原时的放空气，主要包括少量的CO₂、C_mH_n、N₂、H₂、O₂、CO、CH₄，通过1根40m高排气筒（DA011）间歇式排放。

氨罐驰放气，回收氨后送转化预热炉燃烧，与转化预热炉尾

气共用（DA010）1根27m排气筒排放。

其余煤气压缩机排出的废气、污氨槽放空气、氨合成开工放空气等，则送火炬燃烧。通过以上措施，可使上述有组织废气中排放的颗粒物、SO₂、NO_x、苯并[a]芘等污染物满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）有组织排放标准要求。

污水处理站设1套臭气处理设施，收集包括事故调节池、除油池、气浮池、污泥浓缩池、污泥脱水间等的臭气，处理后通过1根15m排气筒（DA012）排放，同时通过加强管理，做好设备检修，加强厂区及污水处理站绿化建设等措施，可将污水处理站产生的恶臭对周围环境的影响降到最低，使污水处理站NH₃、H₂S和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求。

（2）无组织排放废气

洗煤工程卸车槽和原煤堆场粉尘，以及煤热解工程备煤装置煤棚（精煤）扬尘，采用封闭式煤棚、设洒水抑尘设施、转运输送场所和通廊封闭设计等措施，减少无组织粉尘的排放，使洗煤工程粉尘满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）排放限值，备煤装置粉尘满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）排放限值。

对于焦炉炉体废气，采取导烟孔盖采用水封结构、上升管盖和桥管承插口采用水封装置、上升管根部采用编制石棉填塞，特制泥浆封闭，以及炉门采用弹性刀边炉门、厚炉门框、大保护板、综合强度大、变形小、密封性好且易于调节等措施，最大限度减

少炉体废气的排放，使焦炉炉体无组织排放的颗粒物、苯并[a]芘、 NH_3 和苯可溶物满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）焦炉炉顶排放限值。储罐区设置氮封保护设施，减少储罐大小呼吸产生的VOCs等废气的排放，氮封尾气送至脱硫工序处理后再送至焦炉燃烧处理；冷鼓工序会有少量无组织废气排放，与储罐区无组织排放的苯、苯并[a]芘、酚类等能满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）厂界浓度限值，厂区内无组织排放的NMHC满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），厂界无组织排放的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值。对于合成氨工程产生的废气，通过送火炬燃烧，或送转化预热炉燃烧处理后，可将合成氨工程各工序产生的 H_2 、 CO 、 CH_4 、 N_2+Ar 等主要成分转化为 CO_2 、 H_2O 等排放，并使少量无组织排放的 NH_3 满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求。

2. 废水污染防治措施

本项目生产废水（生活污水纳入生产废水一并处理）进入污水处理站处理后回用不外排。

项目拟设置污水处理站1座，包括生化污水处理工序和生化污水深度处理回用工序。生化污水处理工序设计规模 $300\text{m}^3/\text{h}$ ，采用 A^2/O 处理工艺，处理全厂生化污水（包括上升管水封下水、煤气冷凝液、蒸氨废水、脱硫废液、吸附塔冷凝液、煤气压缩机废水、化验废水、设备及地坪冲洗废水、全厂清净下水、初期雨

水等），出水进入生化污水深度处理回用工序，出水满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 2 新建企业间接排放标准后，产品水回用作为工艺循环补充水，浓盐水则送至洗煤厂综合利用。

职工生活、办公过程中产生的生活污水，纳入生产废水，一并收集进入污水处理站处理后回用不外排。

3. 地下水污染防治措施

按项目各生产区域的生产操作工作，将全厂按重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区进行防渗处理。布设地下水监测孔，对地下水进行监控，及时掌握项目区域地下水水质的变化情况。制定地下水风险事故应急响应预案，成立应急指挥部，事故发生后及时采取措施。

在项目场地及周边设置 4 眼地下水监测井，其中 ZKJ1 位于厂区边界北侧、ZKJ2 位于污水处理站北侧距其边界 10m 左右、ZKJ3 位于厂区边界南侧、ZKJ4 位于厂区西南侧，用以长期监控污染物在地下水中的运移情况。如发现异常或发生事故，加密监测频次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施，降低对地下水的污染。

4. 噪声污染防治措施

在设备选型过程中，严格要求质量，在满足技术要求的前提下，选用发声小的低噪声设备；在振动设备安装时，加装基础减振设施，机体与管道处安装软性接头，降低因设备振动产生的噪声；在风机进出口安装消声装置，并在风机的机壳、电动机、基

础减振等部位采用隔声罩进行隔声，将风机包围在隔声罩中；循环水泵安装在泵房内，其底座应安装减振装置，泵体与管道处安装软性接头；对汽轮发电机组等高振动设备设置减振台座，采取隔音降噪措施，并维持设备的良好状态；加强生产车间的隔声措施，厂房墙体选用隔声材料；搞好厂区及周边绿化措施，形成隔声控制隔离带，使边界噪声达到规定要求；加强管理，降低人为噪声。运营期应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准要求。

5. 固体废物污染环境防治措施

(1) 生活垃圾

项目位于贵州瓮安经济开发区（工业园区）内，厂内配置垃圾桶/箱，职工办公、生活产生的生活垃圾经收集后交由当地环卫部门统一清运。

(2) 一般固废

对于一般工业固体废物，设相关收存设施。洗煤工程产生的中煤、煤泥和煤矸石外售综合利用，原煤破碎筛分煤尘作为原料回用于配煤中炼焦不外排；煤热解工程备煤装置精煤破碎和转运过程中收集的粉尘，作为原料回用于配煤中炼焦不外排；煤热解工程煤热解装置，炉头烟除尘地面站和推焦除尘地面站收集的粉尘均回用于配煤中炼焦不外排，干熄焦粉尘外售综合利用，筛焦楼及破碎厂房焦尘掺混于配煤中炼焦不外排，烟道气脱硫脱硝系统产生的脱硫灰外售综合利用；空分装置产生的废吸附材料，由厂家回收；污水处理站生物除臭装置产生的废活性炭和生化污泥

均掺混于配煤中炼焦不外排。

（3）危险废物处置

项目生产过程中产生的危险废物包括包括：煤热解工程煤热解装置烟道气脱硫脱硝系统废催化剂和化产品回收装置产生焦油渣、酸焦油、沥青渣、洗油残渣，合成氨工程产生的各类废催化剂，污水处理站产生的剩余污泥，化验室废渣和废液，设备维修和维护产生的废矿物油。

烟道气脱硫脱硝系统产生的废催化剂和合成氨工程产生的各种废催化剂由厂家回收；化产回收装置产生焦油渣、酸焦油、沥青渣、洗油残渣，污水处理站产生的剩余污泥，化验室废渣和废液，送炼焦车间炼焦不外排；设备维修和维护产生的废矿物油，则交由有资质单位处置。

设 1 座危废暂存间（80m²），按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求进行防渗建设，暂存间设有危废标志和照明设施。不同种类的危险废物分开暂存，各暂存设施之间要有一定的间隔。

建设单位应与有危险废物处置资质的单位签订《危险废物安全处置协议》，烟道气脱硫脱硝产生的废催化剂委托其处置（或由厂家回收）。针对产生的危险废物，建设单位应制定收集计划、制定详细的操作规程、采取安全的防护和污染防治措施、采取合适的包装形式、配备必要的个人防护设备等方式，做好危险废物收集过程中的污染防治措施。

危险废物的收集、贮存及运输应参照《危险废物收集、贮存、

运输技术规范》（HJ2022-2012）相关规定，并按照《危险废物转移管理办法》严格实行危险废物转移五联单制度。

七、环境风险防范措施

根据《报告书》，项目拟设置粗苯 950m^3 储罐 2 个，容器常温常压。液氨 3000m^3 储罐 4 个（3 用 1 备），容器内部温度 40°C 、压力 1.6MPa 。 30000m^3 煤气气柜 1 个。项目涉及危险物质的使用和贮存（硫酸、液氨等）。本项目 Q 值总和 815.68，其中储罐区（包括粗苯槽、 H_2SO_4 槽、液氨储罐）Q 值为 717.83，占总 Q 值的 88%；硫铵 Q 值为 92.60，焦炉煤气 Q 值为 5.2。本项目储罐区及合成氨工程的煤气气柜（橡胶膜密封气柜）为重点风险源。风险事故情形为罐区危险物质（粗苯、硫酸、液氨）的泄漏，进而分析引发的火灾、爆炸和伴生/次生污染排放事故。本项目各环境要素风险最大可信事故为：罐体泄漏事故对大气环境造成影响；污水处理站酚氰废水事故泄漏对地表水造成影响；污水处理站酚氰废水事故泄漏对地下水造成影响；废水池防渗层破损造成酚氰废水泄漏事故对土壤环境造成影响。

根据预测结果，最不利气象条件下，液氨泄露达到 1 级 $770\text{mg}/\text{m}^3$ 时的最大距离为 180m，达到 2 级 $110\text{mg}/\text{m}^3$ 时的最大距离为 200m。常见气象条件下，达到 1 级 $770\text{mg}/\text{m}^3$ 时的最大距离为 210m，达到 2 级 $110\text{mg}/\text{m}^3$ 时的最大距离为 680m。液氨储罐泄漏事故发生 10min 后，会对下风向 G2 滚水塘造成影响，15min 浓度值为 $1.114462\text{mg}/\text{m}^3$ 。企业应加强环保管理，杜绝环境风险事故发生。

粗苯储罐泄漏最不利气象条件下预测浓度均小于阈值 1 级 $13000\text{mg}/\text{m}^3$ 和 2 级 $2600\text{mg}/\text{m}^3$ 及以上，无对应位置。对下风向敏感点无影响。粗苯储罐泄漏常见气象条件下，预测浓度均小于阈值 1 级 $13000\text{mg}/\text{m}^3$ 和 2 级 $2600\text{mg}/\text{m}^3$ 及以上，无对应位置。粗苯储罐泄漏事故发生 20min 后，会对下风向 G2 滚水塘造成影响，20min 浓度值为 $0.017699\text{mg}/\text{m}^3$ 。企业应加强环保管理，杜绝环境风险事故发生。

煤气泄漏最不利气象条件下，CO 预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围达到 1 级 $380\text{mg}/\text{m}^3$ 时的最大距离为 210m，2 级 $95\text{mg}/\text{m}^3$ 时的最大距离为 520m。煤气泄漏事故发生 25min 后，会对下风向滚水塘造成影响，30min CO 浓度值为 $0.107304\text{mg}/\text{m}^3$ 。因此，企业应加强环保管理，杜绝环境风险事故发生。煤气泄漏常见气象条件下，CO 预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围达到 1 级 $380\text{mg}/\text{m}^3$ 时的最大距离为 150m，2 级 $95\text{mg}/\text{m}^3$ 时的最大距离为 380m。煤气泄漏事故发生 20min 后，会对下风向 G2 滚水塘造成影响，25min CO 浓度值为 $0.979922\text{mg}/\text{m}^3$ 。企业应加强环保管理，杜绝环境风险事故发生。

建设单位应制定完善的突发环境事件应急预案，并在生态环境部门备案，定期组织演练并落实风险防范措施。

厂址应远离居民生活区及环境敏感点，危害较大的装置（如储罐区）安排在距敏感点较远的位置，并按要求设置防护距离。行政管理区应与生产区实现有效分隔，危险性较大的储存装置设施，应布置在厂区的边缘地带，生产厂区建构筑物、装置、设备、

储槽之间应按《建筑设计防火规范》（GB50016-2016）要求考虑足够的防火安全距离，有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所，具备疏散、消防、急救的必要条件。同时，厂区布置和各设施的建设应符合《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）。以实体墙和周边环境实现有效分隔，厂区与厂区外围的工业企业、道路、输电线路等之间应按规定保持足够的防火安全距离。

设置相对独立的罐区，用以储存项目涉及的各类危险品；罐区需设置围堰，围堰范围内也需进行防渗处理，且各罐围堰容积不小于其储罐体积。

本项目在厂区东北角地势最低处设置事故池（容量兼顾消防废水）1座，容量为 6000m^3 ，厂内建有集水沟，可满足事故消防废水的暂存需求；储罐区设有围堰，围堰容积不小于储罐区体积，储罐区泄漏物料可暂存于围堰内。当发生火灾等事故时，消防、冲洗废水能迅速、安全地集中到应急事故池中，然后分期分批进行处理，防止发生事故排放，污染环境。

另外，正常情况下应保证应急事故池不能存放废水或其它污水，下雨时将厂区初期雨水收集后及时切断雨水来源，将后期雨水通过厂区雨水排放口排入附近地表水体，初期雨水收集于初期雨水池中（ 4000m^3 ）；厂区内设置有集水沟，当火灾等事故发生时，可保证消防、冲洗废水能迅速、安全地集中到应急事故池中并得到妥善处置不外排。

八、排污许可

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目炼焦和合成氨分别属于“二十、石油、煤炭及其他燃料加工业 25——43、煤炭加工 252——炼焦 2521”和“二十一、化学原料和化学制品制造业 26——46、肥料制造 262——氮肥制造 2621”，均属于重点管理的排污单位，需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台申请排污许可证。

企业排污许可应进行重点管理，建设单位应及时申请排污许可证。

九、入河排污口

正常情况下，本项目生产废水（包括初期雨水）处理后全部回用不外排，生活污水纳入生产废水中一并处理后回用不外排。根据《入河排污口监督管理办法》、《入河排污口管理技术导则》（SL532-2011）等相关规定规范，本项目不作入河排污口设置论证。

十、总量控制

根据《报告书》，本项目建议大气污染物许可排放量申请为：颗粒物 196.57t/a、SO₂ 162.69 t/a、NO_x 281.20 t/a。供生态环境主管部门参考。

十一、对该工程建设的意见

本项目的建设符合国家产业政策和规划要求。项目在建设中和实际运行阶段应加强环境管理，严格执行环保“三同时”制度，确保污染治理设施长期稳定运行，保证各污染物稳定达标排放。另外，本项目属于污染类项目，应纳入省控污染源管理。建设单

位在加强环境管理，确保环保设施的正常运行，污染物综合利用或达标排放的前提下，该项目从技术评估的角度分析是可行的。



贵州省环境工程评估中心

2022 年 7 月 20 日印发

共印 6 份

附件:

项 目 经 理: 许力文

联系电话: 0851-85571977

环评联系人: 熊翠微

联系电话: 13765143781

专 家 组 成: 高海燕、王万金、胡德勇、潘至中、练川

