

安徽省爱维斯环保科技有限公司

煤焦油综合利用改造项目

非重大变动环境影响分析说明

编制单位：安徽睿晟环境科技有限公司

2026年6月

目录

1 总则	1
1.1 项目背景	1
1.2 编制依据	1
1.3 变动原因分析	2
1.4 评价范围及标准	3
1.5 环境保护目标	9
2 项目工程概况及变动情况	12
2.1 基本情况	12
2.2 主要原辅材料及能源消耗	19
2.3 产品方案与标准	20
2.4 主要生产设备及产能	20
2.5 公用及辅助工程	25
2.6 总平面布置	31
2.7 工艺流程和产排污环节	33
2.8 主要污染物排放情况	35
2.9 储存设施及能力	42
2.10 项目变动性质判定	42
3 变动后的污染治理措施可行性及环境影响分析	45
3.1 大气环境影响分析	45
3.2 地表水环境影响分析	45
3.3 声环境影响分析	45
3.4 固废环境影响分析	45
3.5 环境风险影响分析	45
4 变动环境影响可行性结论	46

附件

附件1 合肥市生态环境局，关于《安徽省爱维斯环保科技有限公司煤焦油综合利用改造项目环境影响报告书》的批复；

附件2 咨询会议签到表；

附件3 专家咨询意见。

1 总则

1.1 项目背景

安徽省爱维斯环保科技有限公司选址位于安徽省合肥市庐江县龙桥镇纬一路以北，沈圩路以东，永定支渠以南。为提升废物利用效率，实现煤焦油的综合利用，公司实施煤焦油再生系统改造项目，该项目于2025年6月18日通过合肥市生态环境局审批（环建审〔2025〕36号）。

该项目于2025年开工建设，主要建设内容购置分馏塔、换热器、水冷换热器、机泵和管道工程等设备，并新增HW11（261-106-11、261-012-11）共计2个小代码，在实际建设过程中，部分工程与原环评阶段存在变动，变动内容主要包括：（1）原综合仓库变动为自产危废库；（2）原2号危废仓库功能由预处理车间及自产危废间变动为预处理车间及危废原料库；（3）事故水池容积由1485m³增大为1635m³；（4）初期雨水池容积由412m³减少为262m³；（5）废水处理工艺由“调节池+除油+气浮+水解酸化+好氧生化”升级为“混凝沉淀+除油+气浮+SBR生化+水解酸化+一级接触氧化+兼氧反硝化+二级接触氧化”，并预留芬顿氧化+回处理措施，处理规模维持65t/d；（6）煤焦油利用工艺新增搅拌和过滤工序；

据《安徽省生态环境厅关于规范建设项目环境影响评价调整变动工作的通知》皖环函[2023]997号，第五条的内容：建设项目在环境影响报告书(表)获批后，建设内容发生变动但不属于重大变动的，建设单位可参照编制《建设项目非重大变动环境影响分析说明》，通过建设单位网站或其他便于公众知晓的方式向社会公开。为此，安徽省爱维斯环保科技有限公司委托安徽睿晟环境科技有限公司《安徽省爱维斯环保科技有限公司煤焦油综合利用改造项目非重大变动环境影响分析说明》，我单位在接受委托后，组织有关技术人员对项目现场进行了踏勘，认真梳理了项目调整内容，经对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号），项目调整内容不属于“重大变动清单”范畴。据此，编制完成了《安徽省爱维斯环保科技有限公司煤焦油综合利用改造项目非重大变动环境影响分析说明》。

1.2 编制依据

1.2.1 国家法律法规

- （1）《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日起施行；
- （2）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订；

- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日实施；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日施行；
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法（2021年修订）》；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018年8月31日第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过，2019年1月1日施行；
- (8) 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（生态环境部办公厅，2020年12月13日）；
- (9) 《安徽省环境保护条例》（安徽省人民代表大会常务委员会公告第六十六号，2018年1月1日）；
- (10) 《关于加强建设项目环境影响评价工作的通知》（安徽省人民政府办公厅皖政办[2011]27号，2011年4月12日）。

1.2.2 项目文件

- (1) 《安徽省爱维斯环保科技有限公司煤焦油综合利用改造项目环境影响报告书》及其批复；
- (2) 企业提供的其他资料。

1.3 变动原因分析

1、原综合仓库变动为自产危废库、原2号危废仓库功能由预处理车间及自产危废间变动为预处理车间及危废原料库的原因分析

为进一步优化厂区危险废物分区贮存管理，降低环境风险，实际建设过程中对部分贮存设施功能进行调整：原2号危废仓库（含自产危废间及预处理车间）不再存放自产危险废物，改造为预处理车间及危废原料库，用于接收和暂存部分危险废物原料，与厂区1号危废仓库分开布置，减少原料集中贮存可能带来的泄漏、火灾等连锁风险；将独立的综合仓库改造为自产危废间，专门用于贮存生产过程中产生的危险废物，实现分类收集、规范管理。

2、初期与水池、事故水池容积及污水处理站规模变动原因分析

厂区在本技改项目建设前已建成容积为1635m³的事故水池、容积为262m³的初期雨水池、处理规模为65t/d的污水处理站；经核算厂区事故废水量为718.27m³/a、初期雨水量约为2454.26m³/a、需进入污水处理站的生产污水及初期雨水量为21161.711t/a（64.126t/d），均可以满足本技改项目的需求，因此该部分依托原有厂区设施。

3、污水处理站工艺变动原因分析

为提升出水水质、满足更严格的环保要求，对污水处理站进行工艺提标升级，新增部分设备设施，对污水处理站的设备设施进行部分改造，将现有废水处理工艺“调节池+除油+气浮+水解酸化+好氧生化”改造为“混凝沉淀+除油+气浮+SBR生化+水解酸化+一级接触氧化+兼氧反硝化+二级接触氧化”，并预留芬顿氧化+回处理措施。

4、煤焦油利用工艺新增搅拌和过滤工序原因分析

为了解决来源原料在粘度、密度及杂质组成上的显著差异，以及煤焦油储运过程中易分层导致进料不均的问题，并有效去除原料中大于 20 目的粗颗粒杂质，防止其磨损输送泵、堵塞换热器及分馏塔塔盘，减轻高温工段的结焦风险，同时提升产品（炭黑用焦化原料油）的纯度与稳定性，延长装置运行周期、降低检修频次，所以新增搅拌过滤工段。

1.4 评价范围及标准

1.4.1 评价范围

变动前后本项目评价等级及评价范围均未发生变化。

表 1.4-1 本项目环境影响评价范围表

评价内容	评价等级	评价范围	备注
大气环境影响评价	二级	以厂址为中心区域，边长 5km 的矩形区域	项目最大地面浓度污染源为废煤焦油利用车间无组织废气非甲烷总烃，占标率 Pmax 为 1.84% < 10%。变动后，大气环境影响评价等级不变
地表水环境影响评价	三级 B	根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），间接排放项目评价等级为三级 B，评价范围同龙桥污水处理厂评价范围一致	项目变动后废水的排放方式不变，为间接排放，地表水环境影响评价等级不变
声环境影响评价	三级	以项目厂址为边界，外扩 200m 的范围	变动前后，本项目声环境功能区规定的 3 类地区，变动后，声环境影响评价等级不变
地下水环境影响评价	二级	北侧以天河为边界，东侧以入黄屯河为边界，西侧以入天河支流为边界，南侧以山地为边界；组成的面积约为 10.5km ² 的水文单元	厂区调整前后，本项目均位于不敏感区，地下水环境影响评价等级不变
风险评价	二级	大气环境风险评价范围定为距建设项目边界 5km；地表水环境风险评价范围：同地表水评价范围；地下水环境风险评价范围：以建设项目为中心 10.5km ² 范围	变动后，本项目不新增危险物质数量及种类，风险评价等级不变

评价内容	评价等级	评价范围	备注
土壤环境影响评价	一级	以厂界为边界，周边 1km 范围	本项目属于危险废物利用及处置项目，变动前后项目性质不变，土壤环境影响评价等级不变
生态环境影响评价	简单分析	本项目占地范围内区域	变动后，本项目不新增用地，生态环境影响评价等级不变

1.4.2 环境质量标准

1、环境空气

区域环境空气功能区划未发生变化，仍为二类区，但由于标准更新，执行标准发生变化。

环境空气中的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行的标准由《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）变动为《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》。具体标准见表 1.4-2。

表 1.4-2 环境空气质量标准

污染物	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	1 小时平均	500	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准
	24 小时平均	150		
	年平均	60		
NO ₂	1 小时平均	200		
	24 小时平均	80		
	年平均	40		
CO	1 小时平均	10	mg/m ³	
	24 小时平均	4		
O ₃	1 小时平均	200	μg/m ³	
	日最大 8 小时平均	160		
PM ₁₀	24 小时平均	120		
	年平均	60		
PM _{2.5}	24 小时平均	60		
	年平均	30		
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

2、地表水

区域地表水体西河功能未发生调整，执行标准未发生变化。

项目所在区域地表水体西河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。地表水环境质量标准见表 1.4-3。

表 1.4-3 地表水环境质量标准 单位：mg/L(pH 除外)

标准	GB3838-2002 中 III 类标准	依据
pH（无量纲）	6~9	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）
COD	≤20	

标准	GB3838-2002 中 III 类标准	依据
BOD ₅	≤4	
氨氮 (NH ₃ -N)	≤1.0	
石油类	≤0.05	
总氮 (TN)	≤1.0	
总磷 (TP)	≤0.2 (湖、库 0.05)	

3、声环境

区域声环境功能区未发生调整，执行标准未发生变化。

区域声环境执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中3类标准限值，详见表表1.4-4。

表 1.4-4 声环境质量标准

范围	执行标准类别	标准限值[dB(A)]	
		昼间	夜间
项目区域	GB 3096-2008 中 3 类	65	55

4、地下水

区域地下水环境功能区划未发生调整，执行标准未发生变化。执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中III类水质标准；具体标准值见表1.4-5。

表 1.4-5 地下水质量标准 (单位: mg/L, pH 无量纲)

项 目	标准值	标准来源
pH	6.5-8.5	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	≤450	
溶解性总固体	≤1000	
硫酸盐	≤250	
氯化物	≤250	
铁	≤0.3	
锰	≤0.10	
挥发性酚类 (以苯酚计)	≤0.002	
耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	≤3.0	
氨氮 (以 N 计)	≤0.50	
硫化物	≤0.02	
总大肠菌群 (CFU/100mL)	≤3.0	
菌落总数 (CFU/mL)	≤100	
硝酸盐 (以 N 计)	≤20.0	
亚硝酸盐 (以 N 计)	≤1.00	
氰化物	≤0.05	
氟化物	≤1.0	
汞	≤0.001	
砷	≤0.01	
铬 (六价)	≤0.05	
铅	≤0.01	
苯并芘 (μg/L)	≤0.01	

5、土壤

项目用地性质为建设用地，未发生改变，执行标准未发生变化。区域建设用地土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值限值要求，区域居住用地执行第一类用地筛选值限值要求，区域农用地执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中风险筛选值（项目区域农用地有水田及其他，分别执行相应的标准要求）。具体标准值见表1.4-6。

表 1.4-6 建设用地、居住用地土壤环境质量标准（单位：mg/L）

序号	污染物项目	CAS 编号	第一类用地筛选值	第二类用地筛选值
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	40 ^①	60
2	镉	7440-43-9	20	65
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7
4	铜	7440-50-8	2000	18000
5	铅	7439-92-1	400	800
6	汞	7439-97-6	8	38
7	镍	7440-02-0	150	900
挥发性有机物				
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	12	37
11	1, 1-二氯乙烷	75-34-3	3	9
12	1, 2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5
13	1, 1-二氯乙烯	75-35-4	12	66
14	顺-1, 2-二氯乙烯	156-59-2	66	596
15	反-1, 2-二氯乙烯	156-60-5	10	54
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616
17	1, 2-二氯丙烯	78-87-5	1	5
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53
21	1, 1, 1-三氯乙烷	71-55-6	701	840
22	1, 1, 2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8
24	1, 2, 3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43

26	苯	71-43-2	1	4
27	氯苯	108-90-7	68	270
28	1, 2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1, 4-二氯苯	106-46-7	5.6	20
30	乙苯	100-41-4	7.2	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3、106-42-3	163	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640

半挥发性有机物

35	硝基苯	98-95-3	34	76
36	苯胺	62-53-3	92	260
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151
42	蒽	218-01-9	490	1293
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	0.55	1.5
44	茚并[1, 2, 3-c, d]芘	193-39-5	5.5	15
45	萘	91-20-3	25	70

重金属和无机物

石油烃类

49	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	-	826	4500
----	---	---	-----	------

①：对照（GB36600-2018）附录 A 中表 A.1，区域敏感点土壤类型为水稻土，砷背景值取 40mg/kg

表 1.4-7 农用地土壤环境质量标准（单位：mg/kg）

序号	污染物项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250

序号	污染物项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
6	铜	水田	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

1.4.3 污染物排放标准

1、大气污染物

项目变动后大气污染物排放标准不发生变化。本项目非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关标准限值；厂界非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中限值要求；厂区内厂房外挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表A.1中特别排放限值。具体见表1.4-8、表1.4-9。

表 1.4-8 大气污染物有组织排放标准（单位：mg/m³）

排气筒	排气筒高度	污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	标准来源
DA001	50m	非甲烷总烃	120	156	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

已根据各排气筒高度折算排放速率和浓度。

表 1.4-9 大气污染物无组织排放标准

污染物名称	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控点	浓度（mg/m ³ ）	
非甲烷总烃	厂界	4.0	《大气污染物综合排放标准》
非甲烷总烃（1h 平均浓度值）	厂区内 厂房外	6	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
非甲烷总烃（任意一次浓度值）		20	

2、废水污染物

项目变动后排水方式及水污染物排放执行标准不发生变化。本项目生产废水经厂区污水处理站处理后，部分回用于湿式排渣用水和焚烧炉急冷用水，剩余部分接管至龙桥污水处理厂。回用水质参照执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 中“直流冷却水、洗涤用水”控制项目中 pH、石油类限值要求。本项目接管废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及龙桥污水处理厂接管标准。具体见表 1.4-10、1.4-11。

表 1.4-10 水污染物排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

序号	污染物	龙桥污水处理厂接管标准	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	排放标准
1	pH	6~9	6~9	6~9
2	COD	500	500	500
3	BOD ₅	350	300	300
4	NH ₃ -N	45	/	45
5	SS	400	400	400
6	石油类	20	30	20
7	硫化物	/	2.0	2.0

表 1.4-11 回用水水质标准 (单位: mg/L, pH 无量纲)

序号	控制项目	直流冷却水、洗涤用水
1	pH	6.0~9.0
2	石油类	1.0

3、厂界噪声

项目变动后噪声排放执行标准不发生变化。营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

表 1.4-12 噪声排放标准 单位: dB(A)

标准名称和类别	噪声限值 [dB(A)]	
	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准	65	55

4、固体废物

项目变动后固体废物控制执行标准不发生变化。一般工业固体废物贮存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险固废的暂存及污染控制按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 进行暂存、控制。

1.5 环境保护目标

项目变动后，评价区各环境要素具体保护目标与环评一致，不发生变化，具体见表 1.5-1 及图 1.5.1。

表 1.5-1 环境保护目标一览表

环境要素	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 /m
	X	Y					
环境空气	-283	1004	青帘村	80 户，约 320 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准	NW	960
	-1374	2430	厉家墩	55 户，约 210 人		NW	2792
	-1922	1623	段墩	30 户，约 120 人		NW	2516
	-1288	1800	吴渡村	110 户，约 430 人		NW	2213
	-861	1567	郑墩	60 户，约 240 人		NW	1788

	-2207	2567	南桥	15 户, 约 45 人		NW	3385
	306	999	张家碾	70 户, 约 280 人		N	755
	601	2567	黄家桥	12 户, 约 38 人		N	2636
	814	2298	大瓦屋墩	120 户, 约 470 人		NE	2438
	1184	1983	小瓦屋墩	40 户, 约 150 人		NE	2310
	951	1922	小朱家墩	60 户, 约 230 人		NE	2144
	1352	1445	民主村	150 户, 约 600 人		NE	1979
	1068	1014	青帘	40 户, 约 150 人		NE	1473
	1788	1257	柯家墩	30 户, 约 120 人		NE	2186
	1976	993	王圩	15 户, 约 60 人		NE	2211
	2235	2394	石桥	220 户, 约 880 人		NE	3275
	2240	1410	西湾	110 户, 约 440 人		NE	2647
	2535	1354	芝麻滩	45 户, 约 180 人		NE	2874
	1220	425	连河村	200 户, 约 800 人		NE	772
	1748	202	燕墩	30 户, 约 120 人		E	1760
	2575	-438	张墩	40 户, 约 160 人		SE	2612
	946	-103	柳家冲	40 户, 约 160 人		SE	952
	1037	-565	吴家院子	200 户, 约 800 人		SE	954
	1793	-674	张三湾	90 户, 约 360 人		SE	1915
	1316	-1430	陶墩	40 户, 约 150 人		SE	1943
	2458	-1639	王家院	130 户, 约 510 人		SE	2954
	1733	-1857	彭家墩	40 户, 约 130 人		SE	2540
	1656	-2319	双塘埂	80 户, 约 320 人		SE	2850
	2266	-2009	马鞍桥	50 户, 约 200 人		SE	3028
	-592	-329	学屋	480 户, 约 1920 人		SW	677
	-1567	-375	地屋	300 户, 约 1200 人		SW	1611
	-2222	-872	岗湾	80 户, 约 320 人		SW	2387
	-1425	-867	瓦院	240 户, 约 860 人		SW	1668
	-1917	-1030	杨家冲	40 户, 约 160 人		SW	2176
	-755	-1004	马家咀	160 户, 约 640 人		SW	1256
	-1821	-1476	分路碑	15 户, 约 60 人		SW	2344
	-1313	-1542	刘家老	160 户, 约 640 人		SW	2025
	-587	-1699	马山村	45 户, 约 180 人		SW	1798
	-795	-2075	水口	320 户, 约 1280 人		SW	2222
地表水环境	/	/	西河	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准	N	600
声环境	项目周边 200 米范围内无声环境保护目标				《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类声环境功能区标准	/	/
地下水	北侧以天河为边界, 东侧以入黄屯河为边界, 西侧以入天河支流为边界, 南侧以山地为边界; 组成的面积约为 10.5km ² 的水文单元				《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准	/	/
土壤环境	-283	1004	青帘村	80 户, 约 320 人	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》	NW	960
	306	999	张家碾	70 户, 约 280 人		N	755
	1220	425	连河村	200 户, 约 800 人		NE	772

946	-103	柳家冲	40 户, 约 160 人	(GB36600-2018) 中第一类用地筛选值 限值要求	SE	952
1037	-565	吴家院子	200 户, 约 800 人		SE	954
-592	-329	学屋	480 户, 约 1920 人		SW	677
评价范围内现状农用地				《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》 (GB15618-2018) 风险筛选值要求	/	/

注：以厂界西南点为坐标原点。



图 1.5.1 项目周边环境保护目标示意图

2 项目工程概况及变动情况

2.1 基本情况

项目名称：安徽省爱维斯环保科技有限公司煤焦油综合利用改造项目

建设单位：安徽省爱维斯环保科技有限公司

建设地点：项目选址位于安徽省合肥市庐江县龙桥镇纬一路以北，沈圩路以东，永定支渠以南。具体建设地点如图 2.1.1 所示。项目变动后，建设地点未发生变化，占地范围未发生变化。

建设规模：项目年综合利用精（蒸）馏残渣 2 万吨。项目变动后，建设规模未发生变化。

工程内容：项目主要购置分馏塔、换热器、水冷换热器、机泵和管道工程等设备。项目变动后，工程内容发生部分变化：（1）原综合仓库变动为自产危废库；（2）原 2 号危废仓库功能由预处理车间及自产危废间变动为预处理车间及危废原料库；（3）事故水池容积由 1485m³ 增大为 1635m³；（4）初期雨水池容积由 412m³ 减少为 262m³；（5）废水处理工艺由“调节池+除油+气浮+水解酸化+好氧生化”升级为“混凝沉淀+除油+气浮+SBR 生化+水解酸化+一级接触氧化+兼氧反硝化+二级接触氧化”，并预留芬顿氧化+回处理措施，处理规模维持 65t/d；（6）煤焦油利用工艺新增搅拌和过滤工序。详见项目主要工程组成变动一览表 2.1-1。

庐江县

庐江县面积: 2348平方千米
人口: 97万人
邮编: 231500
区号: 0565
车牌: 皖A(新)、皖Q(旧)



图 2.1.1 项目地理位置图

表 2.1-1 项目主要工程变动一览表

类别	工程名称	环评及批复中工程内容及规模	实际建设情况	变动情况	
主体工程	油泥车间	车间建筑占地面积 1170m ² ；主要设备卧式油泥裂解炉 4 台，每台油泥裂解炉处理能力为 15t/批次，每批次处理时长 30h；2 台螺旋进料机装置，投料口设置集气罩收集投料过程的有机废气并入现有 1 套 VOCs 处理系统；现有 4 个油泥裂解炉为 3 用 1 备，年运行 7920h，处理能力 11880t/a，可满足现有油泥 10000t/a 处理能力	车间建筑占地面积 1170m ² ；主要设备卧式油泥裂解炉 4 台，每台油泥裂解炉处理能力为 15t/批次，每批次处理时长 30h；2 台螺旋进料机装置，投料口设置集气罩收集投料过程的有机废气并入现有 1 套 VOCs 处理系统；现有 4 个油泥裂解炉为 3 用 1 备，年运行 7920h，处理能力 11880t/a，可满足现有油泥 10000t/a 处理能力	不变	
	废矿物油及乳化液车间	液态废矿物油处理量 10000t/a；乳化液处理量 20000t/a；车间建筑占地面积 1075m ² ，主要设备管式炉 1 台	液态废矿物油处理量 10000t/a；乳化液处理量 20000t/a；车间建筑占地面积 1075m ² ，主要设备管式炉 1 台	不变	
	煤焦油利用车间	废煤焦油处理量 20000t/a；车间建筑占地面积 1950m ² ，主要配置分馏塔、换热器、水冷换热器、机泵和管道工程等设备，并保留原闪蒸塔、预热罐等设备	废煤焦油处理量 20000t/a；车间建筑占地面积 1950m ² ，主要配置分馏塔、换热器、水冷换热器、机泵和管道工程等设备，并保留原闪蒸塔、预热罐、叶式过滤机、煤焦油中间罐等设备	该车间本次新增叶式过滤机、煤焦油中间罐等设备，煤焦油利用生产线新增搅拌过滤工序	
	危废焚烧炉车间	车间建筑占地面积 1170m ² ，主要设备回转炉、余热锅炉各 1 套，处理规模 30t/d，同时在车间北侧设置 1 套废气燃烧炉，车间外北侧设置一套 VOCs 废气处理系统，上述 3 套处理装置配套的 3 根排气筒共用一个 50m 集束烟囱	车间建筑占地面积 1170m ² ，主要设备回转炉、余热锅炉各 1 套，处理规模 30t/d，同时在车间北侧设置 1 套废气燃烧炉，车间外北侧设置一套 VOCs 废气处理系统，上述 3 套处理装置配套的 3 根排气筒共用一个 50m 集束烟囱	不变	
公用工程	供排水	供水	利用园区市政管网供水	利用园区市政管网供水	不变
		循环水	生产车间循环冷却水系统 3 套（冷凝器循环冷却），总循环水量 100m ³ /h	生产车间循环冷却水系统 3 套（冷凝器循环冷却），总循环水量 100m ³ /h	不变
		排水	厂区雨污分流，初期雨水和生产废水通过自建的污水处理站处理后外排，生活污水（含餐饮废水）经化粪池、隔油池处理后排入园区污水处理站集中处理	厂区雨污分流，初期雨水和生产废水通过自建的污水处理站处理后外排，生活污水（含餐饮废水）经化粪池、隔油池处理后排入园区污水处理站集中处理	不变
	供电	本项目电源来自园区变电所，项目设置变压器两台	本项目电源来自园区变电所，项目设置变压器两台	不变	

类别	工程名称	环评及批复中工程内容及规模	实际建设情况	变动情况
		(1000KVA 和 630KVA)，柴油发电机组一台 (1000KW)	(1000KVA 和 630KVA)，柴油发电机组一台 (1000KW)	
	供热	安装余热锅炉 2 台，危废焚烧系统余热锅炉 5.2 t/h，废气燃烧炉余热锅炉 2 t/h，蒸汽用于煤焦油增温、保温及其它工序辅热	安装余热锅炉 2 台，危废焚烧系统余热锅炉 5.2 t/h，废气燃烧炉余热锅炉 2 t/h，蒸汽用于煤焦油增温、保温及其它工序辅热	不变
	化验中心	化验、中控中心，建筑面积 1800m ² ，五层	化验、中控中心，建筑面积 1800m ² ，五层	不变
	办公楼	办公，建筑面积 1800m ² ，五层	办公，建筑面积 1800m ² ，五层	不变
贮运工程	储罐区	废矿物油储罐：固定罐 3 个，单台尺寸 φ8920×8920mm，500m ³ ； 废乳化液储罐：固定罐 4 个，单台尺寸 φ8920×8920mm，500m ³ ； 废煤焦油储罐：固定罐 2 个，单台尺寸 φ8920×8920mm，500m ³ ； 燃料油储罐：固定罐 2 个，单台尺寸 φ8920×8920mm，500m ³ ； 炭黑用焦化原料油储罐：固定罐 2 个，单台尺寸 φ8920×8920mm，500m ³ ； 废乳化液中间液储罐：固定罐 1 个（500m ³ ），尺寸 φ8920×8920mm； 渣油储罐：固定罐 1 个（500m ³ ），尺寸 φ8920×8920mm； 柴油储罐：固定罐 1 个（300m ³ ），尺寸 φ7500×7200mm；	废矿物油储罐：固定罐 3 个，单台尺寸 φ8920×8920mm，500m ³ ； 废乳化液储罐：固定罐 4 个，单台尺寸 φ8920×8920mm，500m ³ ； 废煤焦油储罐：固定罐 2 个，单台尺寸 φ8920×8920mm，500m ³ ； 燃料油储罐：固定罐 2 个，单台尺寸 φ8920×8920mm，500m ³ ； 炭黑用焦化原料油储罐：固定罐 2 个，单台尺寸 φ8920×8920mm，500m ³ ； 废乳化液中间液储罐：固定罐 1 个（500m ³ ），尺寸 φ8920×8920mm； 渣油储罐：固定罐 1 个（500m ³ ），尺寸 φ8920×8920mm； 柴油储罐：固定罐 1 个（300m ³ ），尺寸 φ7500×7200mm；	不变
	仓库	设置 1 号危废仓库（1215m ² ）和 2 号危废仓库（1215m ² ）用于暂存接收危险废物和自产危险废物；综合仓库（481m ² ）用于暂存辅料；2 号仓库设有预处理装置，含 1 台过滤槽、1 台物料搅拌机，对含油废物进行预处理，实现固液分离、物料均值、固杂筛分。	设置 1 号危废仓库（1215m ² ）、和自产危废库（481m ² ）用于暂存接收危险废物和自产危险废物；2 号危废仓库（1215m ² ）改造为预处理车间及危废原料库，预处理车间内设有预处理装置，含 1 台过滤槽、1 台物料搅拌机，对含油废物进行预处理，实现固液分离、物料均值、固杂筛分；危废原料库用于贮存部分需要特别观察其安全性能的油泥、桶装废矿物油和桶装废乳化液等拟接收的外来危废；原	原 2 号危废仓库的功能由预处理车间、自产危废间改造为预处理车间、危废原料库；原综合仓库改造为自产危废库。

类别	工程名称	环评及批复中工程内容及规模	实际建设情况	变动情况
			辅料贮存于办公楼二楼。	
辅助工程	中央控制室	设置于办公楼内	设置于办公楼内	不变
	导热油炉房	导热油炉区位于煤焦油再生车间西北角，占地面积150m ² ，设一套导热油炉，作为备用热源，燃烧天然气，规格为0-270Nm ³ /h。	导热油炉区位于煤焦油再生车间西北角，占地面积150m ² ，设一套导热油炉，作为备用热源，燃烧天然气，规格为0-270Nm ³ /h。	不变
	总变配电、消防泵房	位于废矿物油及乳化液车间东侧，建筑占地面积450m ²	位于废矿物油及乳化液车间东侧，建筑占地面积450m ²	不变
环保工程	废水处理	污水处理站设置规模65t/d，采用“调节池+除油+气浮+水解酸化+好氧生化”工艺用于处理生产废水。生产废水和初期雨水经现有厂区污水处理站处理后部分回用于湿式排渣用水和焚烧炉急冷用水，剩余部分经生产废水排放口接管至龙桥污水处理厂；餐饮废水经隔油池处理后连同生活污水进入化粪池处理后经生活污水餐饮废水排放口接管至龙桥污水处理厂。	现利用现有污水处理站的设备设施，部分改造，同时增加部分设备设施，将现有废水处理工艺（“调节池+除油+气浮+水解酸化+好氧生化”）改造为：混凝沉淀+气浮+SBR生化+水解酸化+一级接触氧化+兼氧反硝化+二级接触氧化+芬顿氧化（预留），处理规模仍保持为65m ³ /d，生产废水和初期雨水经现有厂区污水处理站处理后部分回用于湿式排渣用水和焚烧炉急冷用水，剩余部分经生产废水排放口接管至龙桥污水处理厂；餐饮废水经隔油池处理后连同生活污水进入化粪池处理后经生活污水和餐饮废水排放口接管至龙桥污水处理厂。	利用现有污水处理站的设备设施，部分改造，同时增加部分设备设施，将现有废水处理工艺“调节池+除油+气浮+水解酸化+好氧生化”改造为“混凝沉淀+除油+气浮+SBR生化+水解酸化+一级接触氧化+兼氧反硝化+二级接触氧化”并预留芬顿氧化+回用措施。
	废气处理	①1号和2号危废仓库废气、罐区呼吸废气、污水处理站废气、废矿物油及乳化液再生、煤焦油再生和油泥再生设备启动置换气、煤焦油再生工艺废气通过风管收集，油泥车间螺旋进料机投料口废气经集气罩收集后，送入VOCs废气处理系统，处理工艺为“一级碱液喷淋洗涤+二级活性炭吸附”，通过50m高排气筒（DA001）排放；②废矿物油及乳化液再生、油泥再生工艺不凝气进入气柜暂存，部分回用于油泥裂解炉、管式炉和导热油炉热源，多余的不凝气经“燃	①1号危废仓库、预处理车间、危废原料库和自产危废间废气、罐区呼吸废气、污水处理站废气、废矿物油及乳化液再生、煤焦油再生和油泥再生设备启动置换气、煤焦油再生工艺废气通过风管收集，油泥车间螺旋进料机投料口废气经集气罩收集后，送入VOCs废气处理系统，处理工艺为“一级碱液喷淋洗涤+二级活性炭吸附”，通过50m高排气筒（DA001）排放；②废矿物油及乳化液再生、油泥再生工艺不凝气进入气柜暂存，部	原综合仓库改造为自产危废库时新增废气收集管道收集废气后，引入VOCs废气处理系统，最终通过50m高排气筒（DA001）排放

类别	工程名称	环评及批复中工程内容及规模	实际建设情况	变动情况
		<p>烧+一级碱喷淋”装置处理后通过 50m 高排气筒 (DA002) 排放;</p> <p>③焚烧炉产生的废气采用 SNCR 脱硝+急冷装置+干式反应+布袋除尘器+湿法洗涤除酸后通过 50m 高排气筒 (DA003) 排放; DA001、DA002 和 DA003 设置为集束烟囱; ④管式炉和导热油炉热源使用天然气和气柜不凝气, 燃烧废气经一级碱喷淋进行处理, 同时安装低氮燃烧装置, 通过 28m 高排气筒 (DA004) 排放; ⑤油泥车间油泥裂解炉热源使用天然气和不凝气, 燃烧废气经三级碱喷淋处理后, 通过 28m 高排气筒 (DA005) 排放; ⑥实验室废气经活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒 (DA006) 排放; ⑦食堂油烟设置油烟净化器</p>	<p>分回用于油泥裂解炉、管式炉和导热油炉热源, 多余的不凝气经“燃烧+一级碱喷淋”装置处理后通过 50m 高排气筒 (DA002) 排放;</p> <p>③焚烧炉产生的废气采用 SNCR 脱硝+急冷装置+干式反应+布袋除尘器+湿法洗涤除酸后通过 50m 高排气筒 (DA003) 排放; DA001、DA002 和 DA003 设置为集束烟囱; ④管式炉和导热油炉热源使用天然气和气柜不凝气, 燃烧废气经一级碱喷淋进行处理, 同时安装低氮燃烧装置, 通过 28m 高排气筒 (DA004) 排放; ⑤油泥车间油泥裂解炉热源使用天然气和不凝气, 燃烧废气经三级碱喷淋处理后, 通过 28m 高排气筒 (DA005) 排放; ⑥实验室废气经活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒 (DA006) 排放; ⑦食堂油烟设置油烟净化器</p>	
	固废处理	<p>①处理规模 30t/d 的焚烧装置 1 套, 用于处置实验室废液、废活性炭、油泥再生残渣、液态矿物油再生残渣、乳化液再生残渣和污水处理站污泥; ②1 号危废仓库 (1215m²) 用于暂存自产危废和接收的危险废物; ③2 号危废仓库 (1215m²) 用于暂存自产危废和接收的危险废物; ④废矿物预处理含油固份、废乳化液预处理含油固份、液态矿物油再生残渣及乳化液再生残渣、渣油、废机油、滴漏废油处理废吸附介质、预处理装置定期清理残渣根据油泥车间生产进度安排入油泥裂解炉回收油品; ⑤生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运⑥废包装桶、炉渣、飞灰、废包装材料、废布袋等危险废物分类暂存于 1 号、2 号危废暂存间或储罐定期委托有资质单位处置;</p>	<p>①处理规模 30t/d 的焚烧装置 1 套, 用于处置实验室废液、废活性炭、油泥再生残渣、液态矿物油再生残渣、乳化液再生残渣和污水处理站污泥; ②1 号危废仓库 (1215m²) 用于暂存接收的危险废物原料; ③预处理车间 (1215m²) 用于临时贮存待处理的危险废物、自产危废间 (481m²) 用于暂存自产危废; ④废矿物预处理含油固份、废乳化液预处理含油固份、液态矿物油再生残渣及乳化液再生残渣、渣油、废机油、滴漏废油处理废吸附介质、预处理装置定期清理残渣根据油泥车间生产进度安排入油泥裂解炉回收油品; ⑤生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运⑥废包装桶、炉渣、飞灰、废包装材料、废布袋等危险废物分类暂存于自产危废库 (原综合仓库), 定期委托有资质单位处置;</p>	自产危废单独贮存于自产危废库 (原综合仓库)。
	事故应急	原事故池有效容积 1635m ³ , 初期雨水池有效容积约	经计算, 初期雨水池容积能满足需求, 本次维持事	经计算, 初期雨水池

类别	工程名称	环评及批复中工程内容及规模	实际建设情况	变动情况
		262m ³ ，现要求隔出事故池的 150m ³ 作为新增初期雨水池后，事故水池约为 1485m ³ 、初期雨水池约为 412m ³ 。 分区防渗措施，储罐区设围堰（2 个罐区均为 32*59.8*1.2m，每一个储罐独立一个围堰，每个围堰区中间 0.9m 隔断），各分区防渗要求均严与环评标准	故池有效容积 1635m ³ ，初期雨水池有效容积约 262m ³ ，分区防渗措施，储罐区设围堰（2 个罐区均为 32*59.8*1.2m，每一个储罐独立一个围堰，每个围堰区中间 0.9m 隔断），各分区防渗要求均严与环评标准	容积能满足需求，初期雨水池及事故池维持原建设容积。
	噪声	隔声、减震等降噪措施	新增设备通过隔声、减震等降噪措施	不变

2.2 主要原辅材料及能源消耗

变动后，原辅料的消耗量、原料类别成分不发生变化。本项目主要原料为废煤焦油等，全厂原辅料使用情况未变动，具体见表 2.2-1、表 2.2-2 所示。

表 2.2-1 项目主要原料一览表

废物类别	废物种类	技改前		技改后		储存方式	储存位置	变化情况	
		危废代码	处置量 t/a	危废代码	处置量 t/a				
HW11 精（蒸） 馏残渣	废煤焦油	251-013-11	500	251-013-11	500	20000	桶装/储罐	1 号危废仓库、危废原料库、罐区	不变
		252-001-11	1000	252-001-11	900				
		252-002-11	1000	252-002-11	900				
		252-003-11	1000	252-003-11	900				
		252-004-11	1000	252-004-11	900				
		252-005-11	1000	252-005-11	900				
		252-007-11	1000	252-007-11	900				
		252-009-11	1000	252-009-11	900				
		252-010-11	1000	252-010-11	900				
		252-011-11	1000	252-011-11	900				
		252-012-11	1000	252-012-11	900				
		252-013-11	1000	252-013-11	900				
		252-016-11	1000	252-016-11	900				
		252-017-11	1000	252-017-11	900				
		/	/	261-106-11	1000				
		/	/	261-012-11	1000				
		451-001-11	500	451-001-11	500				
		451-002-11	500	451-002-11	500				
451-003-11	4500	451-003-11	3900						
900-013-11	1000	900-013-11	900						

表 2.2-2 全厂主要辅料、能源消耗一览表

序号	名称	性状	单位	年消耗量	来源	最大储存量 (t)	暂存方式/位置
1	蒸汽	气态	吨/年	31680	厂区余热锅炉	均由厂区内焚烧炉余热锅炉和废气燃烧炉余热锅炉补给	
2	水	/	吨/年	27286.963	园区供水管网	—	—
3	天然气	气态	m ³ /a	80000	园区天然气管网	—	—
4	柴油	液态	吨/年	400	外购	204	柴油储罐
5	活性炭	固态	吨/年	16	外购	/	危化品库
6	尿素	固态	吨/年	50	外购	7	危化品库
7	液碱	液态	吨/年	100	外购	2	焚烧炉车间
8	片碱	固态	吨/年	20	外购	2	危化品库
9	Ca(OH) ₂	固态	吨/年	300	外购	20	危化品库
10	PAC	固态	吨/年	20	外购	4	危化品库
11	PAM	固态	吨/年	10	外购	2	危化品库

2.3 产品方案与标准

变动后，产品品种、规模、执行的质量标准不发生变化，具体见表 2.3-1、2.3-2 所示。

(1) 生产规模：本项目年综合利用废煤焦油 2 万吨（全厂年综合利用废矿物油、废乳化液、废煤焦油 6 万吨）。

(2) 产品质量标准

本项目炭黑用焦化原料油产品执行《炭黑用焦化原料油》（YB/T5174-2016）一类及二类质量标准要求，具体见下表。

表 2.3-1 炭黑用焦化原料油的产品质量标准

指标名称		质量标准	
		1 类	2 类
水分/%	不大于	0.5	0.5
密度（20℃）/g·cm ⁻³	不小于	1.21	1.22
甲苯不溶物/%	不大于	8.0	10.0
灰分/%	不大于	0.10	0.20
馏程：初馏点/℃	不小于	200	200
馏程：360℃前馏出物（质量分数）/%	不小于	30	30
黏度（E ₈₀ ）	不大于	5.0	6.5
钠离子含量/ug·g ⁻¹	不大于	20.0	50.0
钾离子含量/ug·g ⁻¹	不大于	1.0	2.0
沥青质/%	不大于	20.0	28.0

2.4 主要生产设备及产能

变动后，除煤焦油利用车间新增叶式过滤机、煤焦油中间罐等设备外，其它生产装置、辅助设备基本未发生变动，处理规模不变。生产设备变化情况见下表。

表 2.4-1 项目设备变动一览表

序号	设备名称	规格型号	材质	数量	设备名称	规格型号	材质	数量	变动情况
二、煤焦油利用车间（现煤焦油净化车间）主要设备清单									
1	煤焦油闪蒸塔	立式钢制塔（塔底直径：Φ1520，上部直径：Φ800，高 6.17m）	16MnR/Q235	1 台	煤焦油闪蒸塔	立式钢制塔（塔底直径：Φ1520，上部直径：Φ800，高 6.17m）	16MnR/Q235	1 台	
2	煤焦油预热罐	立式椭圆封头储罐（塔底直径Φ3220，上部直径：Φ3220，高 8.64m）	Q345&20#	1 台	煤焦油预热罐	立式椭圆封头储罐（塔底直径Φ3220，上部直径：Φ3220，高 8.64m）	Q345&20#	1 台	
3	煤焦油溢油罐	立式椭圆封头储罐（全容积：4m ³ ，直径Φ=1500\锥底封头\锥体 L=500）	/	1 台	煤焦油溢油罐	立式椭圆封头储罐（全容积：4m ³ ，直径Φ=1500\锥底封头\锥体 L=500）	/	1 台	
4	煤焦油中间罐	卧式椭圆封头储罐（全容积：15m ³ ，直径Φ=2000\椭圆封头\封头 h=500）	/	1 台	煤焦油中间罐	卧式椭圆封头储罐（全容积：15m ³ ，直径Φ=2000\椭圆封头\封头 h=500）	/	1 台	
5	轻油中间罐	卧式椭圆封头储罐（全容积：5m ³ ，直径Φ=1600\椭圆封头\封头 h=625）	/	1 台	轻油中间罐	卧式椭圆封头储罐（全容积：5m ³ ，直径Φ=1600\椭圆封头\封头 h=625）	/	1 台	
6	煤焦油再热罐	立式椭圆封头储罐（全容积：27.3m ³ ，直径Φ=2500\锥底封头\锥体 L=1800）加热盘管换热面积：32m ²	Q345&20#	1 台	煤焦油再热罐	立式椭圆封头储罐（全容积：27.3m ³ ，直径Φ=2500\锥底封头\锥体 L=1800）加热盘管换热面积：32m ²	Q345&20#	1 台	

序号	设备名称	规格型号	材质	数量	设备名称	规格型号	材质	数量	变动情况
7	污水罐	卧式椭圆封头储罐 (全容积: 2m ³ , 直径Φ=1200\椭圆封头\封头 h=300)	Q345	1 台	污水罐	卧式椭圆封头储罐 (全容积: 2m ³ , 直径Φ=1200\椭圆封头\封头 h=300)	Q345	1 台	
8	煤焦油脱水换热器	列管式, 换热面积: 25m ² , 管子长度: 3000	/	1 台	煤焦油脱水换热器	列管式, 换热面积: 25m ² , 管子长度: 3000	/	1 台	
9	煤焦油脱水水箱	盘管面积: 16m ² , 冷凝箱尺寸: 2.0*2.0*3.0m	/	1 台	煤焦油脱水水箱	盘管面积: 16m ² , 冷凝箱尺寸: 2.0*2.0*3.0m	/	1 台	
10	煤焦油中间罐	立式椭圆封头储罐 (全容积: 15m ³ , 直径Φ=2500\椭圆封头\封头 h=665)	/	1 台	煤焦油中间罐	立式椭圆封头储罐 (全容积: 15m ³ , 直径Φ=2500\椭圆封头\封头 h=665)	/	1 台	
11	溢油罐输送泵	高温热油防爆齿轮泵, 流量: 150L/h, 扬程: 30m, 功率: 1.1kW	/	2 台	溢油罐输送泵	高温热油防爆齿轮泵, 流量: 150L/h, 扬程: 30m, 功率: 1.1kW	/	2 台	
12	煤焦油循环泵	高温油泵 50-32-200, 流量: 18m ³ /h, 扬程: 40m, 功率: 5.5kW	/	2 台	煤焦油循环泵	高温油泵 50-32-200, 流量: 18m ³ /h, 扬程: 40m, 功率: 5.5kW	/	2 台	
13	煤焦油再热输送泵	高温热油齿轮泵 LQR-25, 流量: 25m ³ /h, 功率: 7.5kW	/	2 台	煤焦油再热输送泵	高温热油齿轮泵 LQR-25, 流量: 25m ³ /h, 功率: 7.5kW	/	2 台	
14	轻油输送泵	防爆离心泵 50QYB-35, 流量: 14m ³ /h, 扬程: 35m, 功率: 4kW	/	2 台	轻油输送泵	防爆离心泵 50QYB-35, 流量: 14m ³ /h, 扬程: 35m, 功率: 4kW	/	2 台	

序号	设备名称	规格型号	材质	数量	设备名称	规格型号	材质	数量	变动情况
15	污水泵	自吸离心泵, 流量: 10m ³ /h, 功率: 4kW	/	1 台	污水泵	自吸离心泵, 流量: 10m ³ /h, 功率: 4kW	/	1 台	
16	离心过滤机进料泵	硬齿面渣油泵 ZYB-300, 流量: 18m ³ /h, 功率: 5.5kW	/	2 台	离心过滤机进料泵	硬齿面渣油泵 ZYB-300, 流量: 18m ³ /h, 功率: 5.5kW	/	2 台	
17	叶式过滤机进料泵	硬齿面渣油泵 ZYB-300, 流量: 18m ³ /h, 功率: 5.5kW	/	2 台	叶式过滤机进料泵	硬齿面渣油泵 ZYB-300, 流量: 18m ³ /h, 功率: 5.5kW	/	2 台	
18	产品煤焦油输送泵	高温热油齿轮泵 LQR-25, 流量: 25m ³ /h, 功率: 7.5kW	/	2 台	产品煤焦油输送泵	高温热油齿轮泵 LQR-25, 流量: 25m ³ /h, 功率: 7.5kW	/	2 台	
19	分馏塔	立式钢制塔、碳钢, 介质密度: 0.95-1.3, 工作压力: 微负压, 工作温度: 320℃-380℃)	Q345&20#	1 台	分馏塔	立式钢制塔、碳钢, 介质密度: 0.95-1.3, 工作压力: 微负压, 工作温度: 320℃-380℃)	Q345&20#	1 台	
20	1#换热器	列管式, 换热面积: 25m ² , 管子长度: 3000	/	1 台	1#换热器	列管式, 换热面积: 25m ² , 管子长度: 3000	/	1 台	
21	2#换热器	列管式, 换热面积: 25m ² , 管子长度: 3000	/	1 台	2#换热器	列管式, 换热面积: 25m ² , 管子长度: 3000	/	1 台	
22	3#换热器	列管式, 换热面积: 25m ² , 管子长度: 3000	/	1 台	3#换热器	列管式, 换热面积: 25m ² , 管子长度: 3000	/	1 台	

序号	设备名称	规格型号	材质	数量	设备名称	规格型号	材质	数量	变动情况
23	分馏塔进料泵	齿轮泵, 最高温度120℃, 流量 5m ³ /h, 扬程 40 米	/	2 台	分馏塔进料泵	齿轮泵, 最高温度120℃, 流量 5m ³ /h, 扬程 40 米	/	2 台	
24	出渣泵	齿轮泵, 最高温度320℃, 流量 5m ³ /h, 扬程 20 米	/	2 台	出渣泵	齿轮泵, 最高温度320℃, 流量 5m ³ /h, 扬程 20 米	/	2 台	
25	水冷换热器 (烟道换热器)	管式炉烟气冷却用, 管程: 介质水, 密度 1.0, 温度 30℃/80℃, 流量约 12m ³ /h, 管径 DN65 壳程: 高温烟气, 约 550℃, 流量约 3000m ³ /h, 管径 DN300	20#	1 台	水冷换热器 (烟道换热器)	管式炉烟气冷却用, 管程: 介质水, 密度 1.0, 温度 30℃/80℃, 流量约 12m ³ /h, 管径 DN65 壳程: 高温烟气, 约 550℃, 流量约 3000m ³ /h, 管径 DN300	20#	1 台	
26	管道	/	/	若干	管道	/	/	若干	
27					过滤机 1#	过滤面积:60m ² , 筒体直径:1500mm, 高度:3500mm	/	1	本次新增
28					过滤机 2# (备用)	过滤面积:60m ² , 筒体直径:1500mm, 高度:3500mm	/	1	本次新增
29					缓冲罐 (带搅拌)	立式椭圆封头储罐 (全容积:15m ³ , 直径Φ=2500\椭圆封头\封头 h=665, 带搅拌)		1	本次新增

2.5 公用及辅助工程

2.5.1 给水

全厂供水由市政供水管网供给，用水主要包括生活用水和餐饮用水、废气处理设施用水、地面冲洗用水、实验室用水、循环冷却系统补充水、余热锅炉用水、焚烧炉用水、水渣池定期补水等，本项目年生产时间为330天，配套焚烧炉系统年运行300天，项目建成后新鲜用水量为27286.963t/a（82.688t/d）。给水方式及用水量与原环评一致。

2.5.2 排水

全厂排水系统按清污分流、雨污分流的原则设计，排水主要为生活污水和餐饮废水、地面冲洗废水、实验室废水、初期雨水。餐饮废水经隔油池预处理后，连同生活污水一同排入化粪池处理达标后接管龙桥污水处理厂；生产废水和初期雨水经厂区污水处理站处理，处理后部分回用于湿式排渣用水和焚烧炉急冷用水，剩余部分接管至龙桥污水处理厂；排水方式及排水量与原环评一致。

2.5.3 供热

厂区蒸汽主要来自焚烧炉余热锅炉和废气燃烧炉余热锅炉补给，2台余热锅炉蒸汽供给能力分别为5.2t/h（年运行300天）和2t/h（年运行330天）。则厂区余热锅炉供给量共计161.455t/d（53280t/a），蒸气损耗按照10%考虑，损耗量为16.145t/d，蒸汽冷凝水产生量为145.310t/d（47952t/a），蒸汽冷凝水收集后作为余热锅炉补充水。供热方式及供热量与原环评一致。

2.5.4 储运工程

相较于环评，本次变动为：（1）原综合仓库变动为自产危废库；（2）原2号危废仓库（内含预处理车间及自产危废间）变动为预处理车间及危废原料库，不再存放自产危险废物。

1号危废仓库：建筑面积约1215m²，用于贮存接收的油泥、桶装废矿物油和桶装废乳化液。较环评实际贮存能力由2500t减少至2440t。

原2号危废仓库（内含预处理车间、自产危废间）建筑面积约1215m²，设计规划的贮存能力为2500t；实际规划为危废原料库（405m²，最大贮存能力约805.2t，用于贮存部分接收的油泥、桶装废矿物油和桶装废乳化液）、危废预处理车间（810m²，内含两处危险废物临时贮存区，最大贮存能力共计约6t，用于临时贮存待处理的危险废物原料）。

储罐区：共含有16个储罐，其中贮存危险废物的储罐为10个，相较于环评未发生变

动。

表 2.5-1 储罐情况汇总表

序号	储罐名称	储罐规格	技改前储存物质	技改后储存物质	变化情况	最大贮存量 (t)	设计年处置量/使用/产生量 (t)	单个储罐周转次数
罐区 (东)	1	柴油储罐 300m ³ , φ7500×7200mm	柴油	柴油	不变	204	400	2
	2	燃料油储罐 500m ³ , φ8920×8920mm	燃料油	燃料油	不变	340	17935.356	27
	3	燃料油储罐 500m ³ , φ8920×8920mm	燃料油	燃料油	不变	340		27
	4	渣油储罐 500m ³ , φ8920×8920mm	渣油	渣油	不变	400	932.861	3
	5	废乳化液储罐 500m ³ , φ8920×8920mm	废乳化液	废乳化液	不变	360	19905.640	14
	6	废乳化液储罐 500m ³ , φ8920×8920mm	废乳化液	废乳化液	不变	360		14
	7	废乳化液储罐 500m ³ , φ8920×8920mm	废乳化液	废乳化液	不变	360		14
	8	废乳化液储罐 500m ³ , φ8920×8920mm	废乳化液	废乳化液	不变	360		14
罐区 (西)	1	废矿物油储罐 500m ³ , φ8920×8920mm	废矿物油	废矿物油	不变	340	10994.307	11
	2	废矿物油储罐 500m ³ , φ8920×8920mm	废矿物油储罐	废矿物油储罐	不变	340		11
	3	废矿物油储罐 500m ³ , φ8920×8920mm	废矿物油	废矿物油	不变	340		11
	4	废乳化液中间液储罐 500m ³ , φ8920×8920mm	废乳化液中间液	废乳化液中间液	不变	356	4447.824	13
	5	再生煤焦油罐 500m ³ , φ8920×8920mm	再生煤焦油	炭黑用焦化原料油	储存物质改变	476	14690.284	16
	6	再生煤焦油罐 500m ³ , φ8920×8920mm	再生煤焦油	炭黑用焦化原料油	储存物质改变	476		16
	7	废煤焦油储罐 500m ³ , φ8920×8920mm	废煤焦油	废煤焦油	不变	476	20000	21
	8	废煤焦油储罐 500m ³ , φ8920×8920mm	废煤焦油	废煤焦油	不变	476		21

自产危废间：由原综合仓库（面积为481m²）改造而成，最大贮存能力约352t，用于贮存油泥再生残渣、实验室废液、污泥、废活性炭等运营过程中新产生的危险废物。

2.5.5 初期雨水池

初期雨水经厂区雨水管网收集至初期雨水池，分批次打入厂区内污水处理站处理。雨水暴雨公式采用《关于公布合肥市暴雨强度公式的通知》（合肥市城乡建设局，2022年11月）中的暴雨强度公式：

$$q = \frac{4234.323(1+0.952 \lg P)}{(t+18.1)^{0.870}} \quad (5\text{min} \leq t \leq 180\text{min})$$

式中：q——设计暴雨强度，L/s·ha；

P——设计暴雨重现期，a，取2；

t——降雨历时，min，取15min。

初期雨水排放量按下式公式进行计算：Q=qFψT

Q——初期雨水排放量；

q——设计暴雨强度，L/s·ha，由上式计算得q为259.71L/s·ha；

F——汇水面积，公顷，汇水面积取本项目可能被污染的厂区道路等，本项目有效汇水面积约1.5ha；

ψ——为径流系数（0.4~0.9，取0.7）；

T——为收水时间，取15min；

计算得本项目初期雨水量为245.426m³/次，厂区已设有总容积262m³初期雨水池，可满足一次初期雨水容纳量，无需扩建至412m³。年降暴雨次数取10次，则初期雨水量约为2454.26m³/a。经厂区初期雨水池收集后，经管道输至厂区污水处理站处理。

2.5.6 事故应急池

根据《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019）和《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2009）中的相关规定设置。事故池主要用于区内发生事故或火灾时，控制、收集和存放污染事故水（包括污染雨水）及污染消防水。污染事故水及污染消防水通过雨水的管道收集。本次分别计算生产车间、储罐区发生1次事故时产生的事故废水，取其最大值进行核算。应急事故废水池容量计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注：(V₁+V₂-V₃)_{max}是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算V₁+V₂-V₃，取其中最大值。

V₁——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 。

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ —发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ —消防设施对应的设计消防历时， h ；

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

$$V_5 = 10qF$$

q —降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

$$q = q_a/n$$

q_a —年平均降雨量， mm ；

n —年平均降雨日数；

F —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， hm^2 。

罐区防火堤内容积可作为事故排水储存有效容积。

在现有储存设施不能满足事故排水储存容量要求时，应设置事故池。

$$V_{\text{事故池}} = V_{\text{总}} - V_{\text{现有}}$$

$V_{\text{现有}}$ —用于储存事故排水的现有储存设施的总有效容积。

1) 储罐区事故废水量

本次计算拟定储罐区 1 个最大储罐（容积为 $500m^3$ ，贮存量为 $400m^3$ ）发生泄漏。

① $V_{\text{总}}$

$V_1 = 400m^3$ ，单个储罐的贮存量。

$V_2 = 559.613m^3$ ，储罐区消防用水量。

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）及厂区实际情况，可燃液体罐区的消防用水量为着火罐和邻近罐的冷却用水量之和。

着火罐冷却用水量应按着火罐的整个周长均需冷却考虑，可按以下公式计算：

$$Q = q\pi D$$

式中： Q ——着火罐冷却用水量（单位 L/s ）；

D ——着火罐直径（单位 m ， $8.92m$ ）；

q ——着火罐冷却水供给强度（ $0.8L/s \cdot m$ ）。

邻近罐冷却用水量：在着火罐周围 $1.5D$ （ D 为着火罐直径）的范围内的邻近罐应进

行冷却，邻近罐冷却用水量按邻近罐的半个周长冷却考虑，可按以下公式计算：

$$Q''=1/2q\pi D''$$

式中：Q''——邻近罐冷却用水量（单位 L/s）；

D''——邻近罐直径（单位 m，8.92m）；

q——邻近罐冷却用水强度（0.7L/s·m）；

则 Q 为 22.407L/s, Q'' 为 29.409L/s(周边共计 3 个储罐)，消防用水流量共计 51.816L/s，以着火时间 3h 计，消防总水量为 559.613m³，即 V₂=559.613m³。

V₃=0m³，即不考虑移走的量。

V₄=0m³，事故情况下不考虑其他生产废水的产生。

V₅=274.47m³。年平均降雨量约 1061.3mm，年平均雨日 116 天。汇水面积考虑厂区道路、厂房、危废库等，厂区有效汇水面积约 3hm²，一次降雨量为 274.47m³。

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = 1234.083\text{m}^3$$

②V_{现有}

根据实际情况，储罐区围堰有效容积约 1696m³，可满足储罐区事故废水和储罐泄漏量（共计 959.613m³）的收集。

③V_{事故池}

$$V_{\text{事故池}} = V_{\text{总}} - V_{\text{现有}} = 274.47\text{m}^3$$

2) 生产车间事故废水量

V₁=21.84m³，取油泥车间、液态废矿物油及乳化液处理生产车、煤焦油再生车间最大生产罐 27.3m³，贮存量为 21.84m³。

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）及厂区实际情况，生产装置区消防用水流量为 45L/s（室外 25L/s、室内 20L/s），以着火时间 3h 计，消防总水量为 486m³，即 V₂=486m³。

V₃=0m³，即不考虑移走的量。

V₄=0m³，事故情况下不考虑其他生产废水的产生。

V₅——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；V₅=10qF；

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；q=q_n/n；

q_n——年平均降雨量，mm；取1061.3mm

n——年平均降雨日数；取116天

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，hm²，取 3hm²

$$V_5=274.47\text{m}^3。$$

$$V_{\text{总}} = (V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5=718.27\text{m}^3$$

② $V_{\text{现有}}$

本次以生产车间无围堰计。

③ $V_{\text{事故池}}$

$$V_{\text{事故池}}=V_{\text{总}}-V_{\text{现有}}=718.27\text{m}^3$$

厂区已设有总容积 1635 m^3 事故水池，可满足全厂事故废水容纳量。

2.5.7 污水处理站

为提升污水处理效率，适应复杂物料的生产废水冲击，企业对污水处理站进行了改造建设。利用现有污水处理站的设备设施，部分改造，同时增加部分设备设施，将现有废水处理工艺“调节池+除油+气浮+水解酸化+好氧生化”改造为“混凝沉淀+气浮+SBR生化+水解酸化+一级接触氧化+兼氧反硝化+二级接触氧化”，并预留芬顿氧化+回用措施。

厂区产生循环冷却系统定期排水为 1056t/a，全部用于湿式排渣用水及焚烧炉急冷用水；生产废气（工艺废水、地面冲洗废水、实验室废水、废气处置装置定期排水）与初期雨水共计 21161.711t/a（64.126t/d）均进入厂区污水处理站进行处理，厂区现有的污水处理站处置规模为 65 m^3/d ，可以满足废水处理的需求，因此维持原有的处理规模 65 m^3/d 不变动。

2.6 总平面布置

在实际建设过程中对平面布局进行了调整，主要变动内容为：（1）原综合仓库变动为自产危废库；（2）原2号危废仓库变动为预处理车间及危废原料库，不再存放自产危险废物。

变动前后平面布局见图 2.6.1、图 2.6.2。

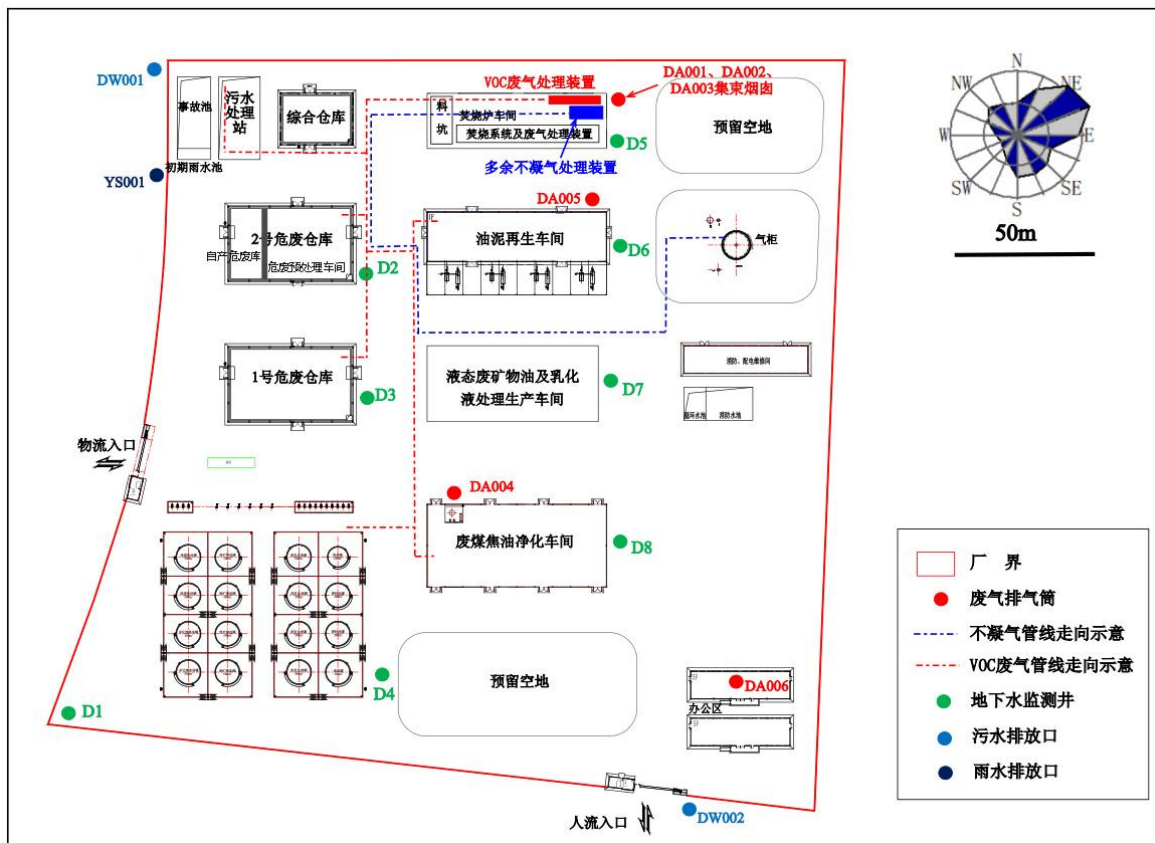


图 2.6.1 变动前的平面布置图

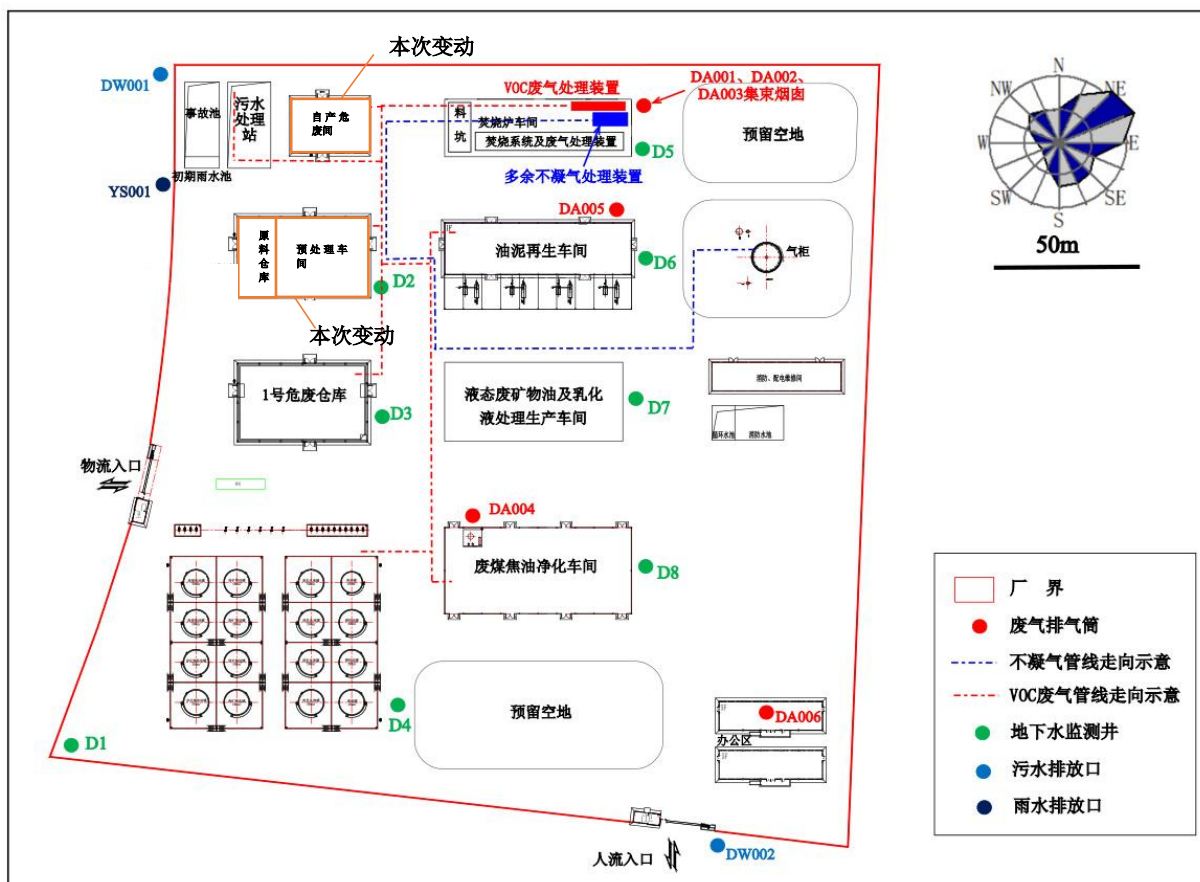


图 2.6.2 变动后的平面布置图

2.7 工艺流程和产排污环节

2.7.1 工艺流程

项目变动后，煤焦油利用工艺新增搅拌和过滤工序，其它工序及产排污环节未发生变动，与原环评一致。具体如下。

(1) 搅拌和过滤：废煤焦油来自罐区，泵送至缓冲罐，在缓冲罐的搅拌机作用下，物料被搅拌均匀，后送至过滤机，去除物料中大于 20 目的杂质。该过程产生有机废气 G1-6、过滤过程中产生的过滤残渣为危险废物 S1-2。

(2) 预热罐预热：废煤焦油由罐区煤焦油储罐通过煤焦油输送泵输送至煤焦油预热罐，利用闪蒸塔热蒸汽（物料中水分变成的水蒸气）进行预加热。预热的温度由回收脱水段的热量决定，温度约为 50-60℃。该过程产生有机废气 G1-1。

(3) 再热罐加热：原料预热后经齿轮泵输送至再热罐（通过换热器回收分馏塔下部馏分（二级焦化用燃料油和残渣）热量），加热至 110-120℃。该过程产生有机废气，经闪蒸塔与预热罐废气汇合后排出。

(4) 闪蒸塔脱水：再热罐物料通过换热器回收分馏段热量，加热到约 120℃后含水物料送至闪蒸塔进行脱水，脱水后物料通过重力回到再热罐。闪蒸塔水蒸气通过预热罐冷却盘管冷却后冷却至冷凝罐。该过程产生废水 W1-1 及废气 G1-2。

(5) 分馏塔分馏、换热、水冷：脱水后的物料（来自再热罐底部），回收分馏段热量后送入分馏塔，分馏塔物料通过管式炉（燃料为天然气）提供热量，维持 320-380℃的分馏温度。分馏塔内轻馏分由塔上段产出，经换热器降温至暂存罐（分馏塔上部馏分热量通过换热器将带回分馏塔，分馏塔下部馏分热量通过换热器将带回再热罐），产出一级炭黑用焦化原料油。分馏塔内重馏分由塔下部产出，经换热器降温后至暂存罐，产出二级炭黑用焦化原料油。该过程产生废气 G1-3、G1-4。塔底重馏分为分馏残渣，经换热器和水冷箱降温后收集，为危险废物 S1-1。

本次生产过程不用蒸汽，蒸汽是脱水段物料吸收分馏段温度后，物料中的水会变成蒸汽。

生产中水分可以通过工艺段闪蒸塔去除，同时，溶于水的“钠离子”和“钾离子”也一并去除。甲苯不溶物、灰分和沥青质因比重大，在分馏过程中，沉在塔底，作为残渣处理。

生产过程中，对分馏后的原料油进行检测，经检测不合格的经暂存罐返回分馏塔重

新分馏。

以上有机废气 G1-1、G1-2、G1-3、G1-4、G1-6 接入 VOCs 处理装置处理，处理工艺为“一级碱液喷淋洗涤+二级活性炭吸附”，通过 50m 高排气筒（DA001）排放。残渣 S1-1、S1-2 作为危废委外处理，废水 W1-1 进厂区污水处理站处理。

废煤焦油利用装置启动前采用氮气置换，置换废气主要为空气、氮气和少量有机废气，设备启动置换废气经管道密闭收集后，依托现有 1 套 VOCs 处理系统（一级碱喷淋+二级活性炭吸附）处理达标后，通过 1 根 50m 高排气筒（DA001）排放。

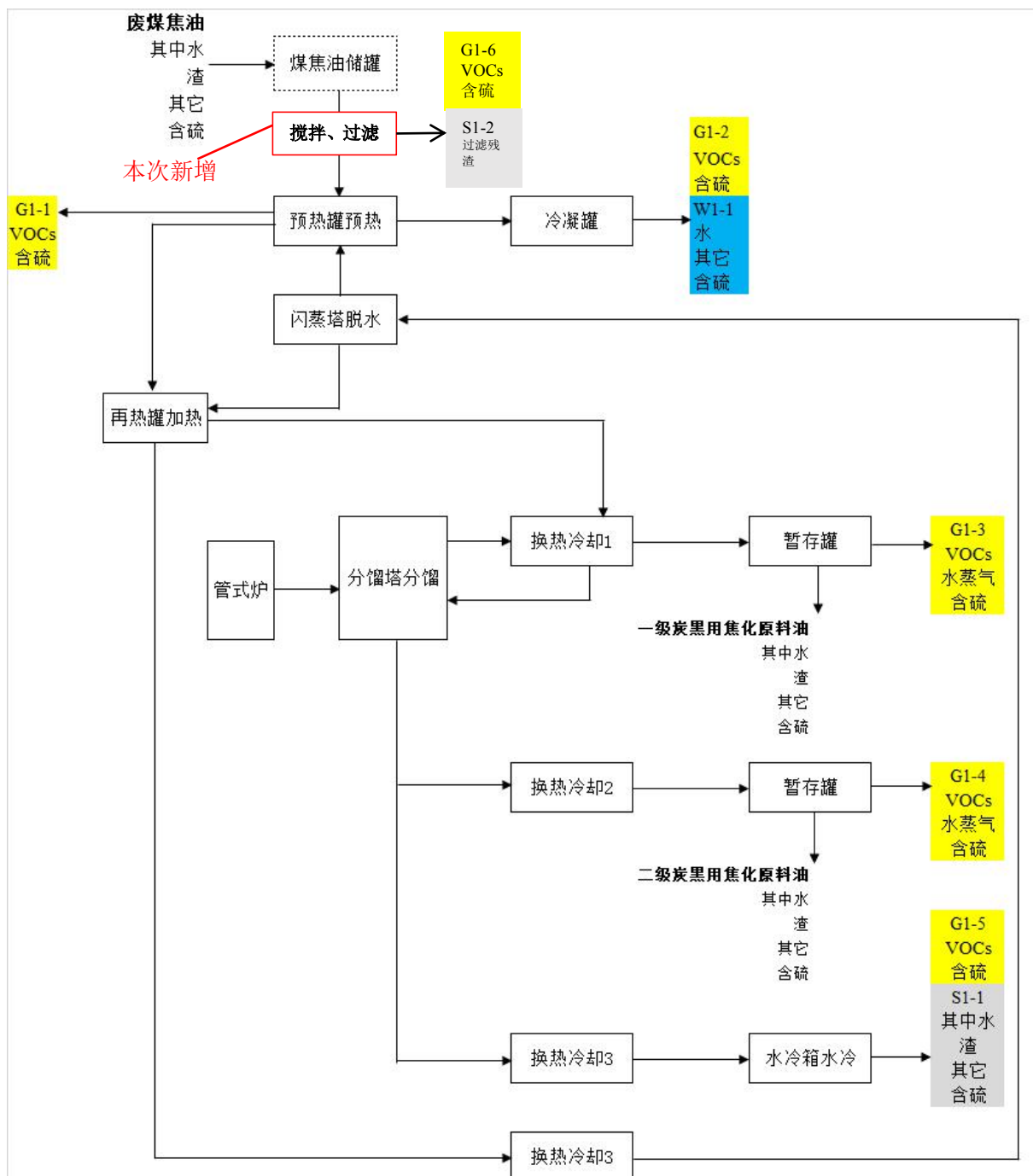


图 2.7.1 废煤焦油利用工艺流程

2.7.2 主要产排污汇总

表 2.7-1 主要产污节点污染因子一览表

类别	生产线/车间	污染物名称	主要污染因子	排放去向
废气	煤焦油利用装置	过滤搅拌废气 G1-6	非甲烷总烃	一级碱液喷淋洗涤+二级活性炭吸附
		预热罐加热 VOC 废气 G1-1	非甲烷总烃	
		冷凝罐 VOC 废气 G1-2	非甲烷总烃	
		暂存罐 VOC 废气 G1-3	非甲烷总烃	
		暂存罐 VOC 废气 G1-4	非甲烷总烃	
		水冷箱水冷 VOC 废气 G1-5	非甲烷总烃	
废水	工艺废水	工艺冷却废水 W1-1	COD、氨氮、石油类等	收集后依托厂区现有污水处理站处理达标后接管龙桥污水处理厂
	地面冲洗	地面冲洗废水	COD、SS、石油类等	
	废气处理装置	碱喷淋装置定期排水	COD、盐分等	
	循环冷却系统	定期排水	COD、盐分等	回用于地面冲洗、碱喷淋补水等
固废	煤焦油利用工序	分馏残渣 S1-1	油类等	暂存于自产危废间，委托有资质单位处置
		过滤残渣 S1-2	油类等	暂存于自产危废间，委托有资质单位处置

2.8 主要污染物排放情况

2.8.1 废气污染物

项目变动后，因煤焦油利用工艺新增搅拌和过滤工序，新增有机废气 G1-6、废气 G1-1 有所减少，其他废气产生及排放情况不发生变化，与原环评一致，具体如下。

1、有组织排放

(1) 煤焦油利用装置工艺废气

项目有组织废气主要为煤焦油利用装置工艺废气，DA001有组织废气包括储罐区大小呼吸废气、生产装置启动废气、危废仓库暂存废气和预处理废气、油泥车间投料废气、污水处理站废气。本项目有组织废气主要为煤焦油利用装置工艺废气，包括预热过程有机废气G1-1，搅拌过滤过程有机废气G1-6，闪蒸过程有机废气G1-2，分馏过程废气G1-3、G1-4。

较环评新增的废气为搅拌过滤过程有机废气G1-6，本项目搅拌和过滤工序仅为物理分离过程，目的是去除废煤焦油中的固体杂质，物料主体不变。类比《安徽省爱维斯环

保科技有限公司6万吨/年废油再生装置技术改造项目环境影响报告书》中废煤焦油净化工艺中20目叶式过滤器、80目叶式过滤器、煤焦油搅拌罐等工段中产生的有机废气，本项目搅拌和过滤工序产生的有机废气约为1.334t/a。废气经密闭管道收集后，送入“一级碱液喷淋+二级活性炭吸附”装置处理（处理效率按90%计），最终有组织排放量为0.1334吨/年。

相较于环评阶段，因新增的搅拌过滤阶段已经收集部分废煤焦油原料的废气G1-1有所减少，约减少10%，为1.037t/a。

因此，本项目废煤焦油利用工艺产生的非甲烷总烃产生量较环评基本保持不变。

表 2.8-1 煤焦油利用工艺污染物处理措施处理效率变动情况一览表

排气筒	污染源	污染物名称	排放参数							排放方式	治理措施	去除率 (%)	排放状况(变动前)			排放状况(变动后)		
			排气量 (Nm ³ /h)	排放高度 /m	出口内径 /m	排气筒个数/个	产生量 (t/a) (变动前)	产生量 (t/a) (变动后)	出口温度 (°C)				浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
DA001	G1-1	非甲烷总烃	32000	50	等效 0.8	1	10.370	9.333	40	连续	一级碱喷淋+二级活性炭吸附	90	7.037	0.225	1.8228	7.037	0.225	1.8525
	G1-2	非甲烷总烃					0.007	0.007										
	G1-3	非甲烷总烃					4.318	4.318										
	G1-4	非甲烷总烃					3.140	3.140										
	G1-5	非甲烷总烃					0.393	0.393										
	G1-6	非甲烷总烃					/	1.334										

2.8.2 废水

项目变动后，废水产生及排放情况不发生变化，与原环评一致，具体如下。

本项目产生的废水主要为生产废水、生活污水、餐饮废水、地面冲洗废水、实验室废水、初期雨水。总产生量约为 21161.71t/a，64.126t/d（污水处理站原有处理规模可以满足其要求）。

厂区废水实行“清污分流，雨污分流”的排水体制，厂内设置雨水排放口一个、生活污水餐饮废水排放口一个、生产废水排放口一个。厂区实行雨污分流，初期雨水经厂区雨水管网收集至初期雨水池，每天打入厂区内污水处理站处理，后期雨水经厂区雨水管网排入园区雨水管网。餐饮废水经隔油池预处理后连同生活污水经厂区内化粪池处理达标后经生活污水餐饮废水排放口接管至龙桥污水处理厂，生产废水和初期雨水经现有厂区污水处理站处理后部分回用于湿式排渣用水和焚烧炉急冷用水，剩余部分接管至龙桥污水处理厂。

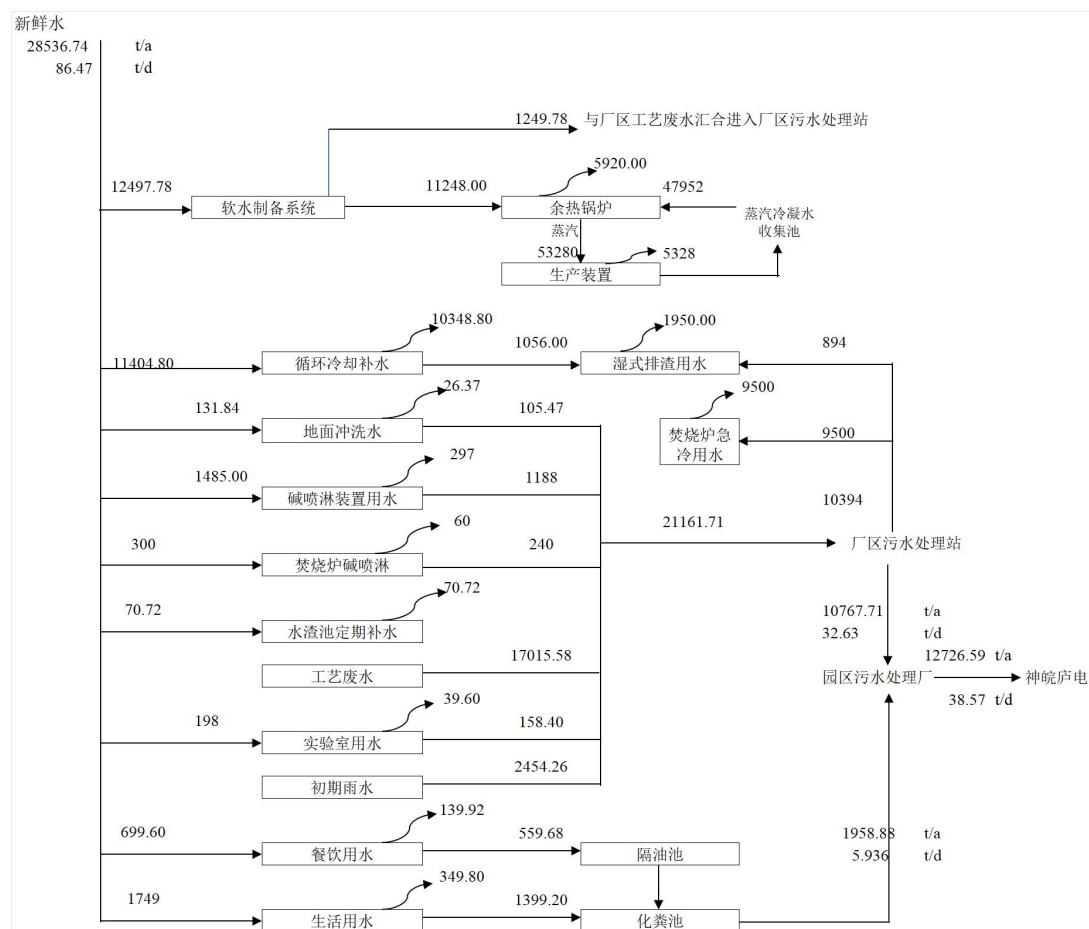


图 2.8.1 项目水平衡图

2.8.3 固体废物

因煤焦油利用工艺新增搅拌和过滤工序，新增危险废物过滤残渣 S1-2、煤焦油利用分馏工序产生的分馏残渣有所减少，其他固体废物产生及排放情况不发生变化，与原环评一致。

项目变动后，因煤焦油利用工艺新增搅拌和过滤工序，新增的危险废物过滤残渣 S1-2 为 HW11（900-013-11），产生量约为 160t/a，定期委托有资质单位处置；而对应的煤焦油利用分馏工序产生的分馏残渣减少 160t/a，由 3907.39t/a 减少至 3747.39t/a，因此煤焦油利用工艺产生的固体废物产生及排放情况较环评不发生变化。

表 2.8-2 全厂固体废物产生变动情况一览表

序号	名称	固体属性	危险废物类别	危险废物代码	变动前产生量 (t/a)	变动后产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	储存方式	危险特性	处置去向
1	生活垃圾	生活垃圾	/	/	26.235	26.235	办公生活	固态	/	/	交由环卫部门处理
2	废矿物预处理含油固份	危险废物	HW08 相应预处理物料代码		27.84	27.84	预处理工序	半固态	桶装	T, I/T	入油泥裂解炉回收油品
3	废乳化液预处理含油固份	危险废物	HW09 相应预处理物料代码		94.36	94.36		半固态	桶装	T	
4	液态矿物油再生残渣及乳化液再生残渣	危险废物	HW08	900-213-08	971.413	971.413	废矿物油、废乳化液再生工序	固态	袋装	T, I	
5	渣油	危险废物	HW08	900-213-08	932.861	932.861		液态	储罐	T, I	
6	废机油	危险废物	HW08	900-249-08	0.2	0.2	日常生产维护	液态	桶装	T, I	
7	滴漏废油处理废吸附介质	危险废物	HW49	900-041-49	10	10		固态	袋装	T/In	
8	预处理装置定期清理残渣	危险废物	HW49	900-041-49	0.2	0.2		固态	袋装	T/In	
9	油泥再生残渣	危险废物	HW08	900-213-08	8740.101	8740.101	油泥再生工序	固态	袋装	T, I	
10	实验室废液	危险废物	HW49	900-047-49	0.1	0.1	实验室检测	液态	桶装	T/C/I/R	
11	污泥	危险废物	HW49	772-006-49	15	15	废水处理	半固态	桶装/袋装	T/In	
12	废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	16	16	废气处理	固态	袋装	T	

序号	名称	固体属性	危险废物类别	危险废物代码	变动前产生量 (t/a)	变动后产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	储存方式	危险特性	处置去向
13	废包装桶	危险废物	HW49	900-041-49	968	968	预处理工序	固态	袋装	T/In	委托有资质单位处置
14	分馏残渣	危险废物	HW11	900-013-11	3907.39	3747.39	分馏工序	液态	桶装	T	
15	炉渣	危险废物	HW18	772-003-18	289.45	289.45	焚烧炉	固态	袋装	T/In	
16	飞灰	危险废物	HW18	772-003-18	55.259	55.259		固态	袋装	T/In	
17	废包装材料	危险废物	HW49	900-041-49	0.1	0.1	实验室检测	固态	袋装	T/In	
18	废布袋	危险废物	HW49	900-041-49	0.1	0.1	废气处理	固态	袋装	T/In	
19	过滤残渣	危险废物	HW11	309-001-11	0	160	废煤焦油搅拌过滤工序	固态	袋装	T	
20	废树脂	一般固废	/	/	0.1	0.1	软水制备	固态	袋装	/	厂家上门更换带走

2.8.4 噪声

本项目噪声源类型与原环评一致，厂界噪声能够满足相关标准要求。

2.8.5 项目污染物汇总

项目变动后，因煤焦油利用工艺新增搅拌和过滤工序，本非甲烷总烃等污染物排放量有少量增加，其他污染物的排放量不发生变化，与原环评一致。项目污染物排放变化情况见下表：

表 2.8-3 本项目变动前后排放量对比一览表 单位：t/a

种类	污染物名称	变动前排放量 (t/a)	变动后排放量 (t/a)	变动情况	增加比例
废气	非甲烷总烃	1.8228	1.8525	+0.0297	1.63%

2.9 储存设施及能力

项目变动后，原综合仓库变动为自产危废库；原 2 号危废仓库变动为预处理车间及危废原料库，其他危险废物贮存场所未发生变化，与原环评一致。项目贮存能力变化情况见下表：

表 2.9-1 变动前后贮存能力对比分析一览表

工程名称	环评及批复中项目 贮存能力	实际建设中项目贮存 能力	项目贮存能力 变动情况	备注
1 号危废仓库	面积约 1215m ² ， 最大贮存能力约 2500t	面积约 1215m ² ，最大 贮存能力约 2440t，贮 存周期约 40 天	-60	面积不变动， 贮存能力减少 2.4%
2 号危废仓库 (内含 自产危 废间)	面积约 1215m ² ， 最大贮存能力约 2500t	危废原料库 (405m ²)，最大贮存 能力约 805.2t，贮存周 期约 13 天	-1688.8	面积不变动， 贮存能力减少 67.552%
/		危废预处理车间 (810m ²)，内含两处 危废临时暂存区，最 大贮存能力约 6t，贮 存周期小于 1 天		
/		自产危废间 (481m ²)，最大贮存 能力约 352t，贮存周 期约 10 天	+352	新增面积 481m ²
储罐区	10 个危废储罐，最 大贮存能力约 3680t	10 个危废储罐，最大 贮存能力约 3680t，贮 存周期约 60 天	0	未变动
总计	项目贮存能力为 8680t	项目贮存能力为 7283.2t	-1396.8	贮存能力减少 16.09%

2.10 项目变动性质判定

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修正）中“第三章建设项目的环
境影响评价——第二十四条建设项目的环
境影响评价文件经批准后，建设项目的
性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大
变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环
境影响评价文件”，需对本项目
进行重大变动的判定。

生态环境部于2020年12月16日印发了“《污染影响类建设项目重大变动
清单（试行）》”，对污染影响类建设项目重大变动做出以下规定：该清单适用
于污染影响类建设项目环境影响评价管理，其中我部已发布行业建设项目重大
变动清单的，按行业建设项目重大变动清单执行，危险废物治理行业对照《污
染影响类建设项目重大变动清单（试行）》执行，详见表2.10-1。

表 2.10-1 项目现状与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对比

类型	污染影响类建设项目重大变动清单（试行）	项目变动情况	重大变动判定
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	未发生变动	不属于
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	变动后，煤焦油利用工艺新增搅拌和过滤工序，但生产处置能力未发生变动；原综合仓库变动为自产危废库、原 2 号危废仓库功能变动为预处理车间及危废原料库导致项目储存能力减少	不属于
	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	本项目生产、处置能力不变、贮存能力减少，但未导致导致废水第一类污染物排放量增加的	不属于
	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10% 及以上的	本项目生产、处置能力不变、贮存能力减少，未导致污染物排放量增加	不属于
建设地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	项目未重新选址，总平面布置变化（原综合仓库变动为自产危废库、原 2 号危废仓库功能变动为预处理车间及危废原料库）	不属于

类型	污染影响类建设项目重大变动清单（试行）	项目变动情况	重大变动判定
		未导致防护距离范围变化，未新增敏感点	
生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的	项目未新增产品品种，原辅料未发生变动，煤焦油利用工艺新增搅拌和过滤工序，原综合仓库新增废气收集管道均未导致污染物种类增加、废水第一类污染物排放量增加，项目位于环境质量达标区，非甲烷总烃排放量未增加 10%	不属于
	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	项目物料运输、装卸、贮存方式未发生变动	不属于
环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	废水污染防治措施未发生变动，煤焦油利用工艺新增搅拌和过滤工序，导致非甲烷总烃排放量增加 1.63%，未增加 10%，未导致第 6 条中所列情形之一	不属于
	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	废水排放去向未发生变动，未新增废水直接排放口	不属于
	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	未新增废气主要排放口，主要排放口排气筒高度未降低	不属于
	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变动，均未导致不利环境影响加重的	不属于
	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	固体废物利用处置方式未发生变动	不属于
	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	初期雨水池及事故水池发生变动，但满足事故废水暂存要求，拦截设备未变动，未导致环境风险防范能力弱化或降低的	不属于

3 变动后的污染治理措施可行性及环境影响分析

3.1 大气环境影响分析

项目变动后，煤焦油利用工艺新增搅拌和过滤工序，项目变动后废气污染物排放量少量增加，排放量未增加 10%，对周边环境影响较小，不会改变原环评报告大气环境影响可接受的结论。

3.2 地表水环境影响分析

项目变动前后，生产废水产生及排放量未增加，不涉及影响地表水环境因素，因此，项目变动不会改变环评报告关于地表水环境影响评价结论。

3.3 声环境影响分析

本项目通过选用低噪设备，采取合理布局、对高噪声设备隔声、减振、强化生产管理等措施减少噪声对外环境的影响，通过墙壁的阻挡和距离衰减后使项目排放噪声厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

3.4 固废环境影响分析

项目变动后，固体废物的产生量及处置方式未发生变化，与原环评一致，不会改变原环评报告关于固废环境影响评价结论。

3.5 环境风险影响分析

项目变动后，项目风险物质种类不发生变化。不会改变原环评报告关于环境风险影响评价结论。

4 变动环境影响可行性结论

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》重大变动情形条款，项目变化内容不属于重大变动。变动后建设项目开发、使用功能未发生变化；项目生产、处置能力不变，全厂储存能力减少，项目无一类污染物废水产生，不会导致废水第一类污染物排放量增加且未导致相应污染物排放量增加；项目内部布局变动，厂址未变动，环境保护距离范围未变动，不新增敏感点；项目未新增产品品种，主要原辅材料、燃料及物料运输、装卸、贮存方式均未发生变化。

部分工艺流程变动后，项目非甲烷总烃有组织排放与原环评估算相比有少量增加；项目未新增废水直接排放口及废气主要排放口；噪声、土壤或地下水污染防治措施、固体废物利用处置方式及事故废水暂存能力或拦截设施等均未发生变化。

总体上，项目变动内容不会改变原环评文件的总体结论，不属于重大变动。

附件 1:

合肥市生态环境局

环建审〔2025〕36号

关于安徽省爱维斯环保科技有限公司煤焦油综合利用改造项目环境影响报告书审批意见的函

安徽省爱维斯环保科技有限公司:

你单位《安徽省爱维斯环保科技有限公司煤焦油综合利用改造项目环境影响报告书》(以下简称《报告书》,项目代码为:2501-340124-07-02-325171)及相关资料收悉。本项目位于合肥市庐江县龙桥镇安徽省爱维斯环保科技有限公司现有厂区内,为技改项目。购置分馏塔、换热器、水冷换热器、机泵和管道工程等设备,对现有煤焦油再生系统进行改造;以HW11精(蒸)馏残渣回收生产的煤焦油为原料,生产炭黑用焦化原料油;本项目运营后,可新增产品炭黑用焦化原料油15073.54t/a。维持现有已核准危险废物经营规模6万吨/年不变,即收集、贮存、利用HW08废矿物油20000吨/年(其中油泥10000吨/年、液态废矿物油10000吨/年)、HW09废乳化液20000吨/年,收集、贮存、处置HW11精(蒸)馏残渣20000吨/年;新增HW11(261-106-11、261-012-11)共计2个小代码。依托厂区现有废水、废气、固废处理设施以及初期雨水池、事故池。经项目现场踏勘、专家评审及资料审核,结合评估意见,经研究,提



出审批意见如下:

一、根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二条“本法所称环境影响评价,是指对规划和建设项目实施后可能造成的环境影响进行分析、预测和评估,提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施,进行跟踪监测的方法与制度”及第二十条“建设单位应当对建设项目环境影响报告书、环境影响报告表的内容和结论负责,接受委托编制建设项目环境影响报告书、环境影响报告表的技术单位对其编制的建设项目环境影响报告书、环境影响报告表承担相应责任”规定,你单位及环评编制单位安徽睿晟环境科技有限公司应严格履行各自职责。

二、在落实《报告书》和本审批意见提出的各项生态环境保护措施后,工程建设导致的不利生态环境影响可以得到有效缓解和控制。我局原则同意《报告书》的总体评价结论和拟采取的生态环境保护措施。未经批准,不得擅自扩大建设规模、改变生产工艺和环境保护对策措施。

三、你单位在项目建设及运行过程中应重点做好以下工作:

(一)严格按照雨污分流、分类收集、分质处理的原则,完善截排水系统,对各类废水进行有效收集处理。本技改项目废水主要有工艺废水(冷凝罐废水)、循环冷却系统定期排水、地面冲洗废水、实验室废水、废气处理装置定期排水、初期雨水、生活污水、餐饮废水。本次技改前后,工艺废水产生量减少,其他废水产生量不变。

工艺废水、实验室废水、地面冲洗废水、废气处理装置定期排

水、初期雨水依托厂区现有污水处理站处理达标后部分回用于湿式排渣用水和焚烧炉急冷用水，剩余部分经生产废水排放口接管至龙桥污水处理厂；执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）、《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准及龙桥污水处理厂接管标准。餐饮废水经隔油池预处理后，连同生活污水一同排入化粪池处理达标后通过生活污水餐饮废水排放口接管至龙桥污水处理厂；执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准及龙桥污水处理厂接管标准。循环冷却水定期排水直接回用于湿式排渣用水，执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）。

（二）严格落实《报告书》提出的大气污染防治措施和要求。你单位应加强生产过程环境管理，提高废气的有组织收集和处理效率，减少无组织排放量。技改项目营运期废气主要为包括预热过程有机废气、闪蒸过程有机废气、分馏过程废气在内的煤焦油利用装置工艺废气，经管道密闭收集，进入一套“一级碱喷淋+活性炭吸附”装置处理达标后通过一根50m高排气筒排放；非甲烷总烃有组织排放、厂界非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），厂区内厂房外挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）。

（三）严格落实各项噪声防治措施，确保项目厂界声环境质量达标。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）；营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类区排放限值，优先选用低噪声设备，



对高噪声设备进行合理布局，并采取必要的减振、隔声、消声等措施进行降噪处理，做到厂界噪声达标。

(四) 固体废物做到分质、分类收集，妥善处理处置。建立固体废物管理台帐，如实记录固体废物产生种类、数量、时间以及利用、处置和贮存情况。技改项目分馏残渣等危险废物依托现有2号危废仓库(1215m²)暂存，定期委托有资质单位处置。危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)，并严格按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)设置警示标志、按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)严防二次污染。

(五) 严格按照《报告书》要求，采取各项防渗措施，防止污染物泄漏、污染地下水体和土壤。重点防渗区、简单防渗区均依托现有，厂区重点防渗区包括生产车间、污水处理站、事故池、初期雨水池、储罐区、综合仓库、1号危废仓库、2号危废仓库、焚烧炉房、各类污水管线等；加强生产管理，防止出现跑冒滴漏现象，避免发生泄漏事故；按要求布设土壤及地下水监测点位，定期对土壤状况及地下水水质进行监测，发现污染时应立即采取措施阻断污染源，防止污染扩延并清理污染。

(六) 加强环境风险预防和控制。按照《报告书》要求的执行各项风险防范和应急措施，及时编制、更新环境风险应急预案，报生态环境行政主管部门备案，并纳入县区环境风险应急预案体系，依法开展应急演练，确保突发事故状态下次生环境影响程度可控。

(七) 加强环境管理及监测。建立健全企业内部环境管理机制，

制定完善的环保规章制度。加强日常运行及维护管理，确保各类污染物稳定达标排放、环境风险得到有效管控。落实《报告书》提出的环境监测计划，定期开展监测。规范设置各类排污口。

(八) 本项目运营后环境保护距离仍维持现有防护距离不变，即生产车间和储罐区为边界500米范围。你单位应主动告知当地政府做好环境保护距离内规划控制工作，不得在环境保护距离内规划建设不相容的建设项目。

(九) 有关本项目其他污染治理及环境影响减缓措施，严格按照《报告书》文本的相关内容认真落实。

四、建设单位本次技改建设内容应严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度，落实建设项目环境信息公开工作，项目竣工后建设单位应按规定对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告并向社会公开。你单位应根据建设内容依法重新申请取得排污许可证，不得无证排污。合肥市庐江县生态环境分局负责该项目环保“三同时”监管工作。

五、项目总量控制指标按照地方生态环境主管部门出具的《建设项目主要污染物新增排放容量核定表(试行)》执行。如项目建设和运行依法需要其他行政许可的，你单位应按规定办理其他审批手续后方能开工建设或运行。



附件

抄送：合肥市生态环境保护综合行政执法支队，合肥市庐江县生态环境局，安徽合肥庐江高新技术产业开发区龙桥化工园建设管理办公室。

附件 2:

安徽省爱维斯环保科技有限公司非重大变动环境影响分析说明
技术咨询会议签到表

类别	姓名	工作单位	职务/职称	联系电话
专家组	文国涛	中煤	主任	13966695704
	江山	生态环境部	主任	13675608227
	陈	中煤	主任	15881176608
参会单位				
	杨云蔚	安徽爱维斯环保科技有限公司		18511307074
	程列贝	安徽爱维斯环保科技有限公司		15156040783

附件 3:

安徽省爱维斯环保科技有限公司 煤焦油综合利用改造项目 非重大变动环境影响分析说明技术咨询意见

安徽省爱维斯环保科技有限公司（以下简称“爱维斯公司”）于 2026 年 6 月 5 日在合肥市主持召开了《安徽省爱维斯环保科技有限公司煤焦油综合利用改造项目非重大变动环境影响分析说明》（以下简称“分析说明”）技术咨询会，会议邀请 3 名专家组成技术咨询组（名单附后）。与会专家在听取编制单位（安徽睿晟环境科技有限公司）对企业基本情况的介绍及报告内容的汇报后，经过认真讨论，形成技术咨询意见如下：

一、项目背景

安徽省爱维斯环保科技有限公司煤焦油综合利用改造项目 2025 年 6 月 18 日通过合肥市生态环境局审批（环建审〔2025〕36 号），项目规划购置分馏塔、换热器、水冷换热器、机泵和管道工程等设备，设计生产能力为年综合利用废煤焦油 2 万吨，项目在建设过程中较原环评发生了部分变动。

二、变动内容

1、原综合仓库变动为自产危废库；2、原 2 号危废仓库功能由预处理车间及自产危废间变动为预处理车间及危废原料库；3、事故水池容积由 1485m³ 增大为 1635m³；4、初期雨水池容积由 412m³ 减少为 262m³；5、废水处理工艺由“调节池+除油+气浮+水解酸化+好氧生化”升级为“混凝沉淀+除油+气浮+SBR 生化+水解酸化+一级接触氧化+兼氧反硝化+二级接触氧化”，并预留芬顿氧化+回处理措施，处理规模维持 65t/d；6、煤焦油利用工艺新增搅拌和过滤工序。

三、结论

变动后，项目性质、规模及建设地点与环评及批复保持一致，评价等级未发生变化。对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，项目变动内容不属于重大变动。

四、建议

- 1、结合项目实际建设内容，完善变动原因分析。
- 2、结合废水处理工艺及废气收集措施变动完善污染物排放分析。

专家组：


2026 年 6 月 5 日