

清 洁 生 产 审 核 验 收 报 告

东营市君威节能环保有限公司
二〇二六年二月

1、企业基本情况

企业名称：东营市君威节能环保有限公司

企业类型：有限责任公司

企业地址：山东省东营市河口区仙河镇河仙路路北

法人代表：张钰东

联系人：陈静

电话号码：18654629567

邮政编码：257200

所属行业：N7724 危险废物治理

2、咨询单位及人员

咨询单位：山东天天环保科技有限公司

清洁生产审核师：孙英葵

3、编制人员

4、审核人员

5、审定人员

签 署 页

单位	姓名	专业	职务/职称	证书编号	承担工作任务	签字
东营市君威节能环保有限公司	田丹	——	主任	——	项目负责人	
	周文霞	——	副主任	——	编制	
	张贞友	——	经理	——	审核	
	张钰东	——	总经理	——	审定	
咨询机构名称：山东天天环保科技有限公司	聂雅男	环境工程	工程师	E037481	项目负责人、项目编制	
	刘新燕	环境科学	工程师	——	审核	
	孙英葵	环境科学	工程师	E037480	审定	



清洁生产与循环经济研究中心
清洁生产审核学习班

结业证书

孙英葵 先生/女士：

参加中国环境科学研究院清洁生产与循环经济研究中心举办的“清洁生产审核学习班”，考试成绩合格，特颁发此证书。

授课时间：2019年12月16日至12月20日

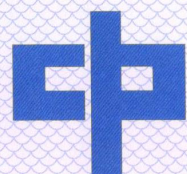
授课地点：山东省济南市

第 E037480号



中国环境科学研究院
清洁生产与循环经济研究中心

2020年 01月 15日



清洁生产与循环经济研究中心
清洁生产审核学习班

结业证书

聂雅男 先生/女士：

参加中国环境科学研究院清洁生产与循环经济研究中心举办的
“清洁生产审核学习班”，考试成绩合格，特颁发此证书。

授课时间：2019年12月16日至12月20日

授课地点：山东省济南市

第 E037481号



中国环境科学研究院
清洁生产与循环经济研究中心

2020年 01月 15日

前 言

清洁生产是以节能、降耗、减污、增效为目的，以技术、管理为手段，通过对生产全过程排污审核，实现污染预防措施，消除和减轻生产对人类健康和生态的影响，从而达到防治工业污染、提高经济效益双重目的的综合措施。清洁生产审核是实施清洁生产最主要、也是最具可操作性的方法，它通过一套系统而科学的程序来实现，重点是对组织产品、生产及服务的全过程进行预防污染的分析 and 评估，从而发现问题、分析问题出现的原因、提出解决问题的措施，通过清洁生产方案的实施在源头减少或消除废物的产生。

东营市君威节能环保有限公司属于危险废物治理，公司收集危险废物类别包括 HW08：071-001-08、251-001-08、251-002-08、251-004-08、071-002-08、072-001-08、251-003-08、900-210-08、900-213-08、900-221-08、900-249-08；HW49：900-041-49 沾染废矿物油的废弃包装物和沾染物（不含废铁桶），生产过程中产生的危险废物包括：废塑料制品（HW49 900-041-49）、废导热油（HW08 900-249-08）、废活性炭（HW49 900-039-49）、废含油抹布及劳保用品（HW49 900-041-49）、化验室废物（HW49 900-047-49）等，公司属于《清洁生产审核办法》（2016 年国家发展和改革委员会、环境保护部令第 38 号）中规定的“第三类强制性清洁生产审核企业”。

按照《关于下达 2020 年度山东省实施强制性清洁生产审核企业名单的通知》要求，东营市君威节能环保有限公司需开展清洁生产审核工作，2020 年处于停产状态，无法正常开展清洁生产审核工作，已向东营市生态环境局河口区分局提供了停产证明材料，延缓开展清洁生产审核。2023 年东营市君威节能环保有限公司对厂区项目进行技术升级改造，2024 年 1 月 16 日，东营市生态环境局以东环审[2024]4 号对《东营市君威节能环保有限公司 20 万吨/年油田含油泥砂处理及综合利用技术改造项目环境影响报告书》进行了批复，2024 年 8 月达到生产条件进行调试，在此期间延续开展清洁生产审核工作。本轮聘请山东天天环保科技有限公司为咨询单位，自 2024 年 10 月 8 日开始了本轮清洁生产审核工作。

按照《山东省生态环境厅关于下达 2025 年度山东省实施强制性清洁生产审核企业名单的通知》（鲁环字〔2025〕26 号）的相关要求，公司需开展清洁生产审核工作，2024 年 10 月 8 日已自行开展清洁生产审核工作，符合上述文件要求。

本轮审核为公司首次清洁生产审核。公司自 2024 年 10 月 8 日全面开展清洁生产审

核工作，在山东天天环保科技有限公司为咨询单位清洁生产审核师（公司配备 2 名清洁生产审核师）的指导下，组建了公司清洁生产审核小组，根据公司实际情况制定了清洁生产审核工作计划、建立了清洁生产制度，确定了公司本轮清洁生产审核的审核重点为油泥砂处理车间，根据公司工艺、技术、设备现状等实际情况，设置了清洁生产目标。通过征集员工合理化建议、审核师咨询的现场指导，本次审核共提出清洁生产方案 6 个，其中无/低费方案 5 个，高费方案 1 个。方案总投资 10.2 万元，获得经济效益 3.69 万元/年，获得了良好的经济效益和综合效益。其中：节约电 4.47 万 kwh/a、节约水 0.026 万 m³/a；颗粒物排放减少 0.031t/a，节约了资源和能源，同时减少了污染物的产排。

审核前公司清洁生产水平为国内清洁生产一般水平。审核后总体对比，企业能源消耗指标、污染物排放指标经过清洁生产审核后，有所提升，达到了节能、降耗、减污、增效目的，审核后公司指标依然维持在国内清洁生产一般水平。

本轮清洁生产审核工作已经完成，已经实施了所产生的清洁生产无/低费方案和中/高费方案，为了总结本轮清洁生产审核工作经验，汇总各项审核成果，进一步分析废弃物产生原因和寻找清洁生产机会，进一步巩固本轮清洁生产审核已取得的成果，为下一步公司持续清洁生产审核工作的开展奠定基础，特编制本轮清洁生产审核报告。

东营市君威节能环保有限公司
2026 年 1 月

目 录

第一章 企业概况	1
1.1 企业基本情况.....	1
1.2 产业政策符合性.....	9
1.3 环境功能区划及污染物排放标准.....	9
1.4 公司总量情况.....	10
1.5 审核范围及基准年.....	10
第二章 审核准备	11
2.1 组建公司清洁生产审核小组.....	11
2.2 制定审核工作计划.....	12
2.3 宣传和教育.....	14
2.4 障碍分析与对策.....	15
第三章 预审核	17
3.1 任务的由来.....	17
3.2 企业生产状况.....	17
3.3 环保状况.....	30
3.4 环境风险应急预案.....	52
3.5 企业清洁生产水平分析.....	53
3.6 确定审核重点.....	56
3.7 制定清洁生产目标.....	57
3.8 提出和实施无低费方案.....	58
第四章 审核	60
4.1 审核重点概述.....	60
4.2 审核重点工艺简介.....	60
4.3 物料实测与平衡.....	60
4.4 审核重点废物产生原因和现状控制.....	61
4.5 评估企业生产过程.....	62
第五章 方案的产生和筛选	64
5.1 方案的汇总.....	64
5.2 备选方案的筛选.....	66
5.3 高费清洁生产方案研制.....	67
5.4 无/低费方案实施效果核算.....	68
第六章 方案的确定	69
6.1 布袋除尘设施更换方案.....	69
6.2 方案的确定.....	70
第七章 方案的实施	71

7.1 方案实施前的准备	71
7.2 评估方案实施效果	71
7.3 清洁生产目标完成情况	73
7.4 清洁生产目标完成情况	75
7.5 审核后清洁生产水平分析	75
第八章 持续清洁生产	76
8.1 建立和完善清洁生产组织机构	76
8.2 建立和完善清洁生产管理制度	78
8.3 持续清洁生产计划	78
8.4 持续清洁生产工作内容	79
结 论	80
附件 1： 现有项目环评批复及验收	82
附件 2： 危险废物委托处置合同	100
附件 3： 危废转移联单	106
附件 4： 排污许可证	109
附件 5： 企业营业执照	110
附件 6： 应急预案备案表	111
附件 7： 检测报告	113
附件 8： 节能减排表	125
附件 9： 技术协议	126
附件 10： 评估评分表及评估技术审查意见	127
附件 11： 验收评分表及验收意见	130
附件 12： 清洁生产审查技术评估、验收意见修改单	134

第一章 企业概况

1.1 企业基本情况

1.1.1 企业基本情况

东营市君威节能环保有限公司成立于 2003 年，于 2008 年 7 月 23 日由东营市君威石油节能设备制造有限公司变更名称为东营市君威节能环保有限公司。注册地址为东营市河口区仙河镇河仙路路北。注册资本 2000 万元。公司经营范围技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环保咨询服务；固体废物治理等。

东营市君威节能环保有限公司 20 万吨/年油田含油泥砂处理及综合利用项目环境影响报告表于 2008 年 9 月 3 日取得济南军区黄河三角洲生产基地批复，于 2008 年 10 月 6 日获得原山东省环境保护局出具的危险废物经营项目技术评估通知书（鲁环危废证[2008]021 号），于 2012 年 12 月取得济南军区生产基地环保绿化中心关于该项目试生产的批复，于 2013 年 12 月 23 日取得济南军区黄河三角洲生产基地绿化中心关于该项目的竣工环境保护验收的批复，于 2014 年 9 月 19 日获得济南军区黄河三角洲生产基地绿化环保中心关于该项目的环境风险及环境事件应急预案的批复。该项目在设计、建设期间，产品质量要求不断提高，后因项目生产工艺与 2008 年批复的环评已发生重大变化。故企业于 2015 年委托安徽省四维环境工程有限公司重新编制《20 万吨/年油田含油泥砂处理及综合利用项目环境影响评价报告书》，于 2015 年 7 月 13 日取得批复（东环审[2015]145 号）；项目建设完成后，于 2016 年 5 月 23 日以《关于东营市君威节能环保有限公司 20 万吨/年含油泥砂处理及综合利用项目竣工环境保护验收的批复》（东环审[2016]102 号）通过竣工验收。

20 万吨/年油田含油泥砂处理及综合利用项目由于工艺落后，效率较低，高能耗较大，环保设施不完善，故在处理规模不变的情况下，对项目进行环保设施和生产自动化提升，危险废物处置类别优化完善。2022 年 10 月东营天玺环保科技有限公司编制了《东营市君威节能环保有限公司 20 万吨/年油田含油泥砂处理及综合利用技术改造项目环境影响报告书》，2024 年 1 月 16 日，东营市生态环境局以东环审[2024]4 号对《东营市君威节能环保有限公司 20 万吨/年油田含油泥砂处理及综合利用技术改造项目环境影响报告书》进行了批复。2025 年 5 月完成了自主验收。

2024 年东营市君威节能环保有限公司对危险废物处置类别进行了优化完善，2025 年 7 月 29 日重新办理并取得《危险废物经营许可证》，编号：东营危证 34 号，核准经营危

险废物类别：HW08：071-001-08、251-001-08、251-002-08、251-004-08、071-002-08、072-001-08、251-003-08、900-210-08、900-213-08、900-221-08、900-249-08；HW49：900-041-49 沾染废矿物油的废弃包装物和沾染物（不含废铁桶），核准经营规模：HW08 类 18 万吨/年，HW49 类 2 万吨/年；核准经营方式：收集、贮存、利用。

东营市君威节能环保有限公司排污许可为重点管理，公司已于 2020 年 3 月 26 日首次取得排污许可证，排污许可证代码 913705037456905015001V。2024 年东营市君威节能环保有限公司对危险废物处置类别进行了优化完善，公司于 2024 年 5 月 16 日重新申请排污许可证并审批通过，排污许可证期限为 2024 年 5 月 16 日至 2029 年 5 月 15 日。

厂区现有工程及环评情况详见表 1.1-1，现有项目组成见表 1.1-2。厂区地理位置图见图 1.1-1，厂区周边关系图见图 1.1-2，厂区平面布置图见图 1.1-3。

表 1.1-1 现有工程环保“三同时”执行情况

序号	项目名称	审批时间	批复文号	验收时间	验收文号	备注
1	20 万吨/年油田含油泥砂处理及综合利用项目	2015.7.13	东环审[2015]145 号	2016.5.23	东环审[2016]102 号	已技改
2	20 万吨/年油田含油泥砂处理及综合利用技术改造项目	2024.1.16	东环审[2024]4 号	2025.5	自主验收	--

表 1.1-2 公司现有项目组成情况一览表

工程类别	主项或装置名称	建设内容
主体工程	油泥砂预处理车间	占地 3700m ² ，布设上料区、破碎机、筛分装置、旋转窑、废塑料制品破碎清洗一体化装置等设备。
	油泥砂处理车间	占地 1100m ² ，布设流化床、回转窑、导热油炉等设备。
辅助工程	办公楼	2 层，占地面积 400m ²
	化验室	1 层，占地面积 30m ² ，负责物料成分化验工作。
	控制室	1 层，占地面积 20m ² ，设备控制。
公用工程	循环水系统	设 10000m ³ 循环水池 1 座，无冷却塔。循环冷却水循环量 4m ³ /h。
	供水系统	水源为市政自来水厂，厂区内所敷设的 DN≥350mm 新鲜水管网，供水压力 0.4MPa。
	排水系统	根据“清污分流”原则建设全厂排水系统，生产废水、初期雨水进厂区污水处理站处理，废水处理工艺为“隔油+气浮+过滤”，处理后废水暂存于回用水罐，回用于生产，不外排；项目职工生活污水排入化粪池，定期清掏。
	供电系统	厂内设有 200kV 变压器一台。厂内采用 10kV 和 380/220V 一个供、配电电压等级。
	供热系统	设置 1 台 2t/h 导热油炉(用于冬天环境温度较低时回收油品装车时升温使用)。
	消防系统	罐区消防供水统一铺设管线，防火设施统一配置。

东营市君威节能环保有限公司清洁生产审核验收报告

储运工程	地上原料贮存库	1 座，地上，占地面积 2880m ² ，贮存能力 17599t。	
	地下原料贮存池	1 座，地下，占地面积 1624m ² ，贮存能力 7290t。	
	炉渣库	1 座，地上，占地面积 1350m ² 。	
	储罐区	固定顶罐，4×500m ³ 。	
	液化天然气罐	卧式带压 LNG 储罐，1×50m ³ 。	
环保工程	废气治理	导热油炉	燃料为液化天然气，用于冬天环境温度较低时回收油品装车时升温使用，采用低氮燃烧器。排气筒编号 DA004（H=18m，D=0.5m）。
		流化床加热炉	筛分废气、废塑料制品清洗废气、旋转窑废气、热解不凝气、废水处理废气作为循环流化床燃料。 燃料为液化天然气和回收油气，采用低氮燃烧器，除尘方式：旋风除尘+袋式除尘+水喷淋，经 DA001（H=18m，D=0.5m）排放。
		地上原料贮存库	贮存库密闭，废气收集后经水喷淋+活性炭吸附后，经 1 根 15m 高排气筒 DA002（H=15m，D=0.6m）排放。危险废物暂存间废气依托原料贮存库的废气治理设施处理。
		地下原料贮存池	贮存池密闭，废气收集后经水喷淋+活性炭吸附后，经 1 根 15m 高排气筒 DA003（H=15m，D=0.5m）排放。
		无组织废气	装置区无组织废气（上料池、破碎机等产生的无组织废气），加强管理，减少无组织排放。浸没式装车工艺，装车废气无组织排放。回收油储罐采用固定顶储罐，呼吸阀控制措施，储罐废气无组织排放。分析化验废气无组织排放。
	废水治理	生产、生活废水	生产废水、初期雨水进厂区污水处理站处理，废水处理工艺为“隔油+气浮+过滤”，处理后废水暂存于回用水罐，回用于生产，不外排；项目职工生活污水排入化粪池，定期清掏。
	固废治理	职工生活垃圾，集中收集后由环卫部门统一清运。	
		项目捕集粉尘进回转窑热解处理。炉渣已由浙江九安检测科技有限公司于 2025 年 5 月进行危险特性鉴别，不属于危险废物，属于一般固废，外售综合利用。	
		废塑料制品、废导热油、废活性炭、废含油抹布及劳保用品、化验室废物，以上属于危险废物，委托有资质单位处置。	
	噪声治理	隔声、减震、消声措施	
风险	罐区设置围堰，厂内建设 9600m ³ 事故水池 1 处并配套导排系统，采取防腐防渗措施。		



图 1.1-1 厂区地理位置图



图1.1-2 厂区周边关系图

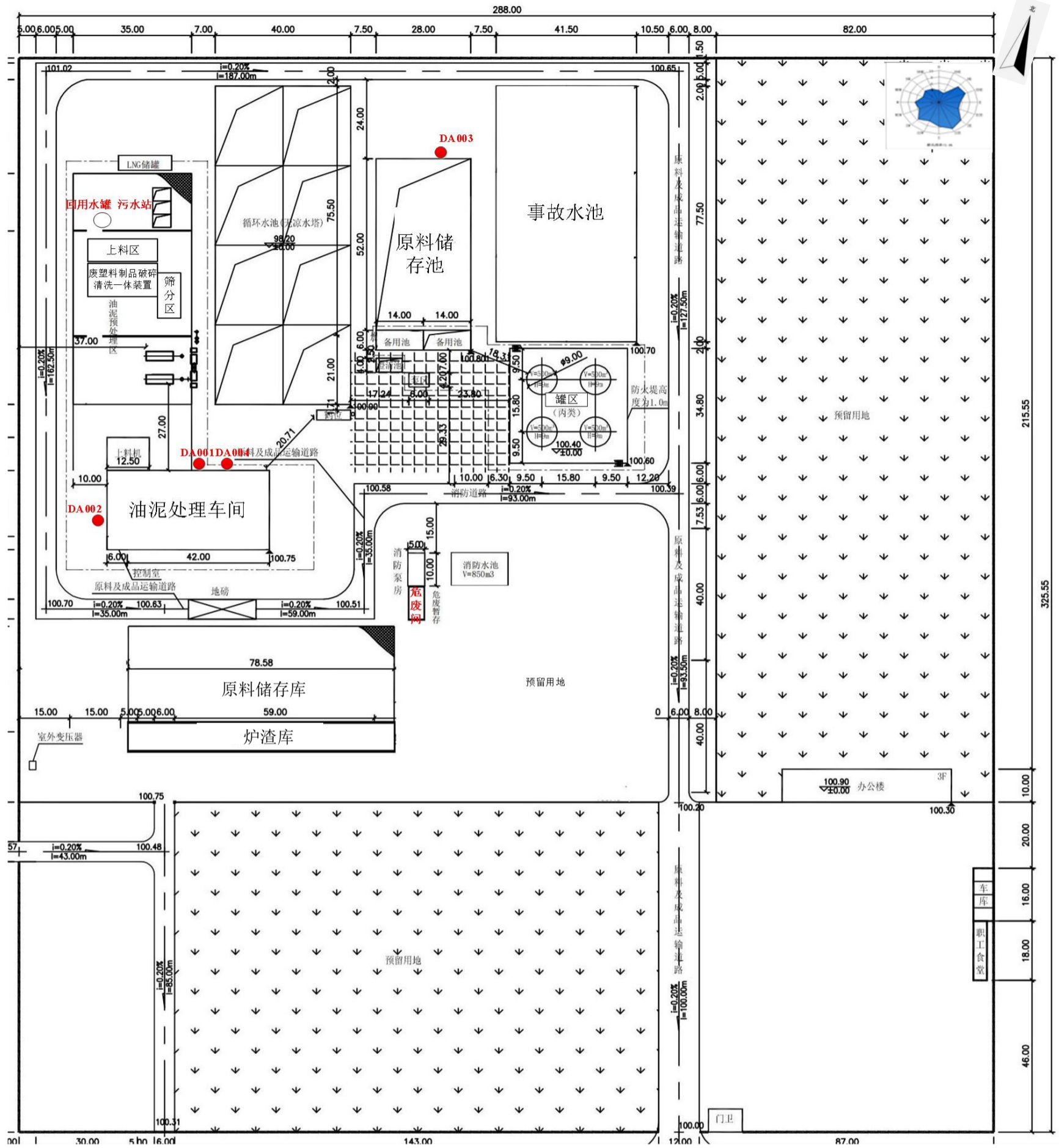


图1.1-3 厂区平面布置图

1.1.2 组织机构

公司组织机构见图 1.1-4。公司部门职责分工见表 1.1-3。

表 1.1-3 公司部门设置及职责分工表

部门	人数	主要职责
办公室	2	负责日常行政事务的处理；环境保护工作的决策、监督、协调，以及迅速应对突发事件等相关工作。
安环科	2	负责安全管理、环境监管、职业健康管控及综合事务管理。
业务部	2	负责市场拓展、客户关系维护及业务目标达成等工作。
财务部	1	负责财务、统计、固定资产等管理工作，以及员工工资、社保等工作。
生产科	10	负责生产计划制定与执行、生产过程组织与管控、设备维护保养、生产安全与环保措施的落实等工作，确保生产任务按时、按质、按量完成等工作。
质检科	2	负责质量检验工作，对危险废物的特性指标、处理处置后的产物质量进行严格检测与监控等工作。

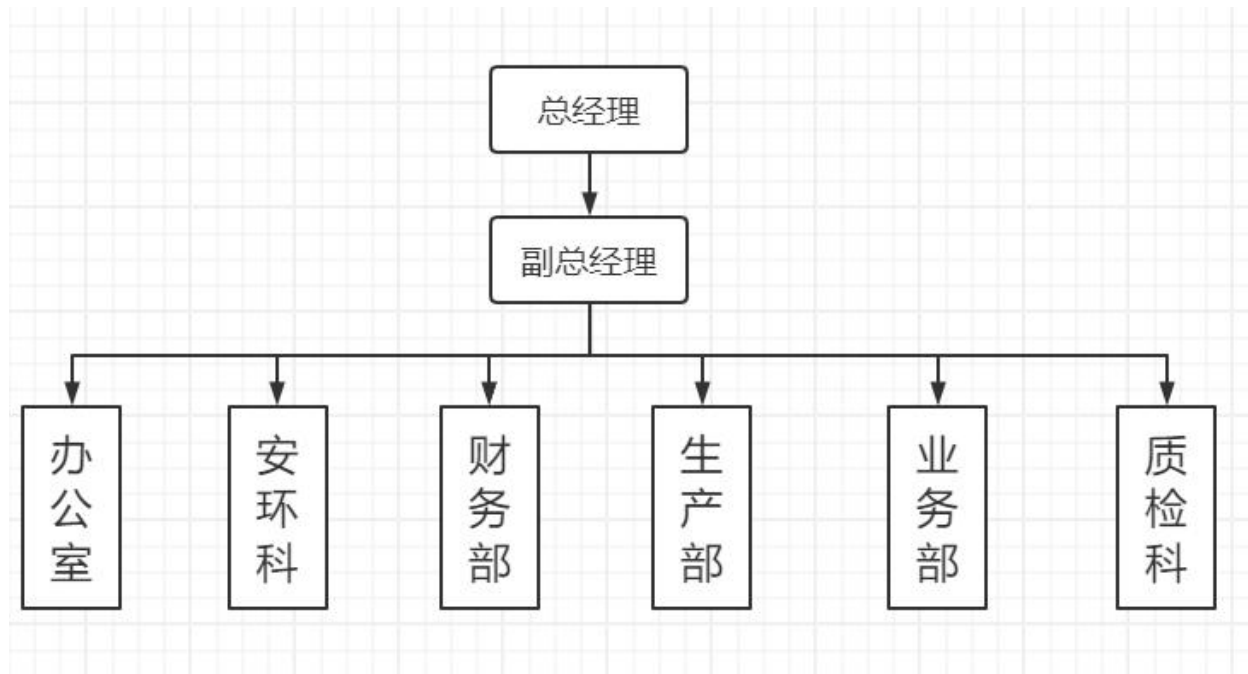


图 1.1-4 公司组织机构图

1.2 产业政策符合性

东营市君威节能环保有限公司现有项目为20万吨/年油田含油泥砂处理及综合利用技术改造项目，对照《产业结构调整指导目录》（2024年本），公司现有项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024年）中规定的限制类、淘汰类项目，可视为允许类项目，因此企业现有工程符合产业政策的要求。

1.3 环境功能区划及污染物排放标准

环境质量标准执行情况见表 1.3-1。

表 1.3-1 环境质量标准一览表

类型	执行标准	标准分级或分类
环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单	二级
地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	V 类
地下水	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）	III 类
声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	2 类
土壤环境	《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）	表 1、表 2 筛选值

公司污染物排放执行标准见表 1.3-2。

表 1.3-2 污染物排放标准一览表

名称	排气筒排放口编号	污染源	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	现行标准
有组织废气	DA001	流化床加热炉	颗粒物	10	--	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1“重点控制区”
			二氧化硫	50	--	
			氮氧化物	100	--	
	DA002	地上原料贮存库	VOCs（以非甲烷总烃计）	60	3.0	《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 II 时段
	DA003	地下原料贮存池	VOCs（以非甲烷总烃计）	60	3.0	《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 II 时段
	DA004	导热油炉	颗粒物	10	--	《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2“重点控制区”
			二氧化硫	50	--	
			氮氧化物	100	--	
烟气林格曼黑度（级）			1	--		
无组	厂界	VOCs	2.0		《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》	

织废气			(DB37/2801.7-2019)表2
	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2
	氨	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1厂界限值
	硫化氢	0.06	
	臭气浓度	20(无量纲)	
噪声	昼间	≤60dB	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
	夜间	≤50dB	
固废	一般固废	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(2020修订)》	
	危险废物	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)	

1.4 公司总量情况

东营市君威节能环保有限公司排污许可为重点管理，公司已于2020年3月26日首次取得排污许可证，排污许可证代码913705037456905015001V。2024年东营市君威节能环保有限公司对危险废物处置类别进行了优化完善，公司于2024年5月16日重新申请排污许可证并审批通过，排污许可证期限为2024年5月16日至2029年5月15日。厂区废气排放口为一般排放口，不许可排放量，仅许可排放浓度。

1.5 审核范围及基准年

本次清洁生产审核范围为东营市君威节能环保有限公司，具体审核对象为油泥砂处理车间。本次审核基准年为2024年。

第二章 审核准备

审核准备是清洁生产审核的第一阶段，该阶段工作目的是通过宣传教育使公司的领导和职工对清洁生产由一个初步的、正确的认识，消除思想和观念上的障碍，了解企业清洁生产审核的内容、要求及工作程序。本阶段的工作重点是取得企业高层领导的支持和参与，组建清洁生产审核小组、制定详细的清洁生产审核工作计划、认真组织各部门学习清洁生产审核相关知识、宣传清洁生产思想，以保证审核工作的顺利开展。

2.1 组建公司清洁生产审核小组

组建一个有权威的清洁生产审核小组是顺利实施企业清洁生产审核的保证。公司自决定进行清洁生产审核以来，公司领导非常重视和支持，要求各部门密切配合，积极推行清洁生产审核，以提高公司的现代化管理水平，实现企业的可持续发展，达到环境效益和经济效益的共赢。公司将清洁生产审核工作纳入到日常的工作中，并依据自身组织机构特点，于2024年10月8日在公司内成立了以总经理为组长，经理为副组长的清洁生产审核领导小组和清洁生产审核工作小组，同时下发了《关于开展清洁生产审核工作的通知》的文件，在全厂范围内有组织的开展清洁生产审核工作。公司清洁生产审核领导小组成员及职责分配表见表2.1-1。

表 2.1-1 清洁生产审核领导小组成员及职责分配表

姓名	职务/部门	审核领导小组职务	工作职责	参加审核工作日
张钰东	总经理	组长	全面组织领导和协调清洁生产工作，对清洁生产审核过程中的问题进行决策、审核并批准。	60日
张贞友	经理	副组长	具体负责组织协调各阶段的工作，对审核开展情况进行全面的监督、检查和评估。负责环保方面与外部有关部门的沟通；发动、组织、领导、协调各部门工作并参与审核工作。	90日
田丹	主任	组员	负责筹划、组织协调宣传培训方面的工作；负责提供清洁生产审核过程中有关资料，并审核，保证所提供资料的真实性；组织方案的产生、筛选、评估，方案的研制等全过程；提供产品产量、销售、质量情况等资料；参与方案的可行性分析，协助组长完成清洁生产审核工作。	全过程
周文霞	副主任	组员		
连荣荣	副主任	组员	负责财务系统管理；负责清洁生产审核费用的审核和支出；参与方案的可行性分析，建立清	120日

			洁生产账本；参与方案的可行性分析，协助组长完成清洁生产审核工作。	
--	--	--	----------------------------------	--

公司清洁生产审核工作小组成员及职责分配表见表 2.1-2。

表 2.1-2 清洁生产审核工作小组成员及职责分配表

姓 名	职务/部门	审核领导 小组职务	工作职责	参加审核 工作日
张贞友	经理	组长	具体负责组织协调各阶段的工作，对审核开展情况进行全面的监督、检查和评估。负责环保方面与外部有关部门的沟通；负责提供清洁生产审核过程中有关资料，并审核，保证所提供资料的真实性；组织方案的产生、筛选、评估，方案的研制等全过程；提供产品产量、销售、质量情况等资料；参与方案的可行性分析，协助组长完成清洁生产审核工作。	全过程
田丹	主任	副组长	负责财务系统管理；负责清洁生产审核费用的审核和支出；参与方案的可行性分析，建立清洁生产账本；负责审核过程中市场调研工作，提供产品产量、销售、质量情况等资料；参与方案的可行性分析，协助组长完成清洁生产审核工作。负责提供清洁生产审核过程中的技术支持；负责提供设备管理、改造方案，提供能源方面的资料（能源消耗数据、能源平衡、能源管理、节能方案），并审核，保证所提供资料的真实性；参与方案的可行性分析，协助组长做好清洁生产工作；提供清洁生产审核过程中有关本部门的资料，并审核，保证所提供资料的真实性；负责车间工艺流程、资料收集，组织员工考试和培训、征集合理化建议等清洁生产工作；提供清洁生产审核过程中有关本部门的资料，并审核，保证所提供资料的真实性；收集和汇总无/低费方案，并负责组织制定工作计划，落实各阶段工作；参与现场调查、资料收集、物料平衡、提出消减方案以及监督方案的实施；参与方案的可行性分析；协助组长做好清洁生产审核工作。	120 日
周文霞	副主任	组员		
连荣荣	副主任	组员		
常立强	环保员	组员		
聂雅男	山东天天环保科技有限公司	组员	为企业提供清洁生产审核咨询服务；对审核小组成员进行清洁生产培训讲解；指导企业清洁生产审核全过程的工作；协助组长完成清洁生产审核工作。	90 日

2.2 制定审核工作计划

为确保审核工作顺利进行并达到预期效果，结合审核工作进度总体的要求和安排，在对公司人力、物理和财力研究分析的基础上，审核工作小组制定出本轮清洁生产审核工作计划，见表 2.2-1。

表 2.2-1 清洁生产审核工作计划表

序号	阶段	行动方案	衡量标准	完成时间
1	审核准备	1. 取得领导支持	成立工作小组，下发文件	2024年10月8日~10月15日
		2. 组建审核小组		
		3. 制定工作计划	制定审核计划	
		4. 开展宣传教育	清洁生产宣贯、考试	
2	预审核	1. 进行现状调研	初步了解全厂工艺，收集资料	2024年10月16日~10月31日
		2. 进行现场考察	核对资料，发现方案	
		3. 评价产污状况	说明企业产排污情况	
		4. 确定审核重点	确定审核重点	
		5. 设置清洁生产目标	设置清洁生产目标	
		6. 提出和实施无/低费方案（全厂）	收集合理化建议，汇总方案，并组织实施	
3	审核	1. 准备审核重点资料	收集、细化审核重点工艺、设备流程，制定实测方案	2024年11月1日~11月20日
		2. 实测输入输出物流	汇总实测结果	
		3. 建立物料平衡	建立平衡，并分析，发现问题	
		4. 分析废弃物产生原因	从八个方面分析废物产生原因	
		5. 提出和实施无/低费方案（审核重点）	根据各类平衡提出方案	
4	方案的产生和筛选	1. 产生方案	通过收集合理化建议、座谈、咨询专家等方式产生方案	2024年11月21日~2025年1月10日
		2. 分类汇总方案	对方案进行汇总	
		3. 筛选方案	筛选出可行性方案	
		4. 研制方案	对中/高费方案进行研制	
		5. 继续实施无/低费方案	实施无/低费方案	
		6. 核定并汇总无/低费方案实施效果	核定无/低费方案实施效果	
		7. 编写清洁生产中期审核报告	编写中期审核报告	
5	方案的确定	1. 进行市场调查	调查方案的市场可操作性	2025年1月11日~1月20日
		2. 进行技术评估	技术评估相关资料	
		3. 进行环境评估	环境评估相关资料	
		4. 进行经济评估	经济评估相关资料	
		5. 推荐可实施方案	说明中高费方案的总体可行性，并对方案的实施进行排序	
6	方案的	1. 组织方案实施	实施全部的无/低费方案	2025年1月20日

	实施	2. 汇总已实施的无/低费方案的成果	无/低费方案数量, 实施率, 实施后的经济、环境效益	日~6月30日
		3. 验证已实施的中/高费方案的成果	中/高费方案数量, 实施率, 实施后的经济、环境效益	
		4. 分析总结已实施方案对企业的影响	说明清洁生产目标完成情况, 绘制审核后各类平衡图, 以及审核后企业所处的清洁生产等级	
7	持续清洁生产	1. 建立和完善清洁生产组织	成立或明确企业清洁生产负责机构	2025年7月1日~7月31日
		2. 建立和完善清洁生产管理制度	建立清洁生产制度, 完善企业环保档案。	
		3. 制定持续清洁生产计划	持续清洁生产计划	
		4. 编制清洁生产审核报告	编制审核报告	
8	验收	申请验收	申请验收	2025年12月

2.3 宣传和培训

广泛开展宣传教育活动, 争取企业和职工的大力支持, 尤其是现场操作人员的积极参与, 是清洁生产审核工作顺利进行和取得更大成效的保证。

公司针对企业的实际情况, 通过召开专题讲座的形式, 由山东天天环保科技有限公司审核师向企业领导和职工宣讲《中华人民共和国清洁生产促进法》、《清洁生产审核暂行办法》、《重点企业清洁生产审核程序的规定》、《重点企业清洁生产审核评估、验收实施指南》等法律、法规, 以及清洁生产审核的策划实施要点。

针对本轮清洁生产审核制定了培训计划, 并组织了试卷考试, 对考试结果进行亮化, 使管理人员和员工对清洁生产的定义、实施意义、实施程序有了更深的认识和全面的了解, 调动了全体人员开展清洁生产工作的积极性和主动性。

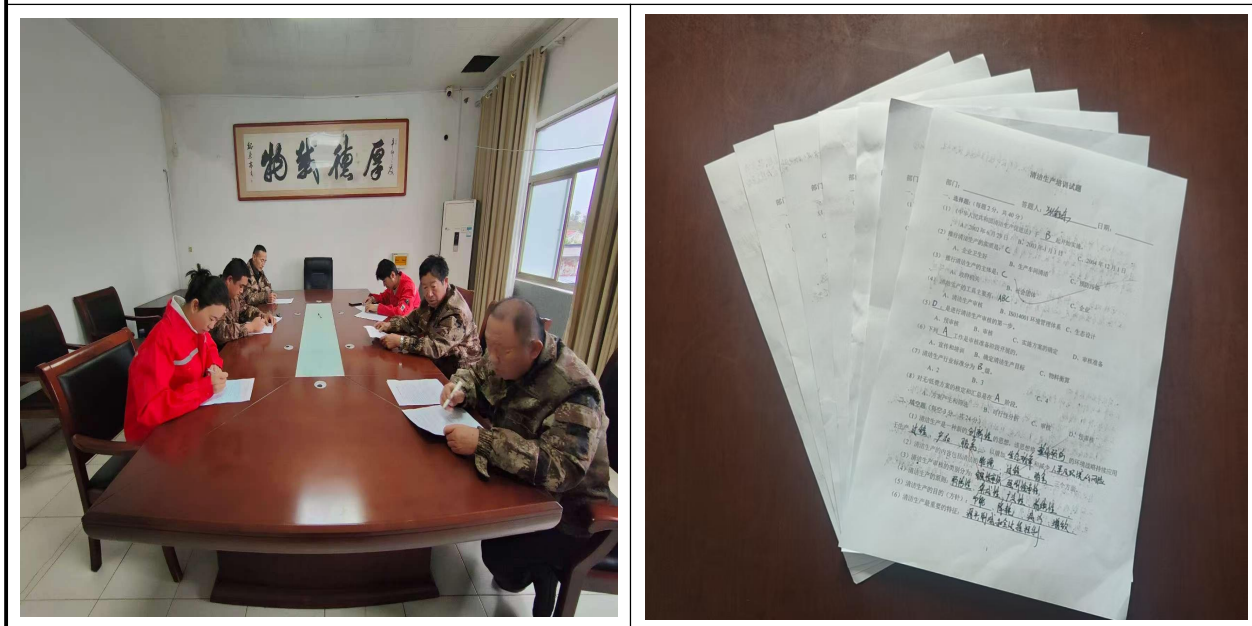
清洁生产审核培训计划见表 2.3-1。

表 2.3-1 清洁生产审核培训计划

培训时间	培训对象	地点	主讲	主讲内容
2024.10.11	公司领导	办公室	审核师	①清洁生产法律、法规; ②清洁生产的意义、内容以及审核程序; ③下发合理化建议表, 全员征集合理化建议。
2024.10.16	工作小组成员	办公室	审核师	①各类图、表的填制; ②对各车间的生产现状和环境保护现状进行探讨; ③收集合理化建议, 提出和实施无/低费方案。
2024.11.1	工作小组成员	办公室	审核师	①确定审核重点各操作单元功能; ②制订输入、输出物流实测计划; ③为实测进行准备。

2024.11.10	工作小组成员	办公室	审核师	①汇总实测数据,并分析;②绘制各种流程图、平衡图、数据表;③提出部分中/高费方案。
2024.11.25	工作小组成员	办公室	审核师	①汇总和筛选方案;②对方案的可行性进行评价。
2025.1.20	工作小组成员	办公室	审核师	对通过可行性分析的部分方案,制订实施计划。
2025.6.1	工作小组成员	办公室	审核师	①对方案的实施情况进行统计、考察;②建立和完善清洁生产的管理制度;③制定持续清洁生产计划。

清洁生产培训及培训试题照片



2.4 障碍分析与对策

针对公司开展清洁生产审核中可能存在的障碍进行了预测分析,制定了解决办法,从而为清洁生产审核工作的顺利开展提供了思想、技术、资金和政策法规等方面的保障。

清洁生产审核障碍类型及对策详见表 2.4-1。

表 2.4-1 清洁生产审核障碍类型及对策表

障碍类型	障碍具体问题及表现	解决办法
思想障碍	清洁生产工作涉及多部门协作,相互协调会有较多困难	由总经理直接参与,成立专门领导机构和常设机构开展工作,保证各种人力、物力资源集中使用。
	清洁生产要有大量投入,并且是个只有投入没有效益的工作,会加重企业负担	对于可行的清洁生产方案可制定实施计划,逐步实施。用具体实例和数据证明,无/低费方案实施得到的效益,累积起来同样会给企业带来可经济与环境效益。

	清洁生产只是环保的事，与其他人无关	讲清清洁生产是从原料到产品八大方面实行全过程、全方位的污染预防与控制，清洁生产是从生产的源头控制污染物的产生，并非简单的环境末端治理。
技术障碍	对清洁生产审核程序和要求不熟悉	由企业领导亲自参与清洁生产审核工作，与聘请外部清洁生产审核师相结合，培训企业内部专业人员，掌握清洁生产审核技能。由浅入深，由易到难，逐步开展工作。寻找与国内同行业的差距，掌握清洁生产先进技术水平。
	物料平衡统计困难	投入人力、物力，详细统计分析物料平衡有关数据，摸清物料投入，产出的底数。
政策法规障碍	对国家实施实行清洁生产政策与法律法规掌握不准。	组织学习《清洁生产促进法》、《重点企业清洁生产审核程序的规定》（环发[2005]151号）、《关于进一步加强重点企业清洁生产审核工作的通知》（环发[2008]60号）、《山东省清洁生产促进条例》（山东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十四次会议）、《清洁生产审核评估与验收指南》（环办科技〔2018〕5号）、《关于推荐清洁生产先进技术的通知》（环办科财函〔2022〕137号）等清洁生产法律法规。
资金物资障碍	没有清洁生产方案实施资金预算	分析投资与收益的关系，企业内部挖潜，通过实施无低费方案收获的经济效益推动中高费方案的实施，确保清洁生产资金专款专用。

第三章 预审核

预审核是清洁生产审核的第二阶段，主要是通过对企业全貌进行调查分析，发现清洁生产的潜力和机会，从而确定本轮审核的重点，并针对审核重点设置清洁生产目标。在审核过程中，发现并实施了一批投入少、见效快的无/低费方案，这些方案的实施，给公司带来了良好的经济效益和环境效益。

3.1 任务的由来

东营市君威节能环保有限公司属于危险废物治理，公司属于《清洁生产审核办法》（2016年国家发展和改革委员会、环境保护部令第38号）中规定的“第三类强制性清洁生产审核企业”。

按照《关于下达2020年度山东省实施强制性清洁生产审核企业名单的通知》要求，东营市君威节能环保有限公司需开展清洁生产审核工作，2020年处于停产状态，无法正常开展清洁生产审核工作，已向东营市生态环境局河口区分局提供了佐证材料，延缓开展清洁生产审核。2023年东营市君威节能环保有限公司对厂区项目进行技术升级改造，2024年1月16日，东营市生态环境局以东环审[2024]4号对《东营市君威节能环保有限公司20万吨/年油田含油泥砂处理及综合利用技术改造项目环境影响报告书》进行了批复，2024年8月达到生产条件进行调试，在此期间延续开展清洁生产审核工作。本轮聘请山东天天环保科技有限公司为咨询单位，自2024年10月8日开始了本轮清洁生产审核工作。

按照《山东省生态环境厅关于下达2025年度山东省实施强制性清洁生产审核企业名单的通知》（鲁环字〔2025〕26号）的相关要求，公司需开展清洁生产审核工作，2024年10月8日已自行开展清洁生产审核工作，符合上述文件要求。

本轮审核是我公司首轮清洁生产审核，为此，我公司在规范自身管理、保持较高资源利用率的基础上，开展清洁生产审核，进一步提高资源利用效率，改善环境，为企业创造更大的经济效益。

3.2 企业生产状况

3.2.1 企业生产现状

3.2.1.1 基本情况介绍

东营市君威节能环保有限公司 20 万吨/年油田含油泥砂处理及综合利用项目环境影响报告表于 2008 年 9 月 3 日取得济南军区黄河三角洲生产基地批复，于 2008 年 10 月 6 日获得原山东省环境保护局出具的危险废物经营项目技术评估通知书（鲁环危废证[2008]021 号），于 2012 年 12 月取得济南军区生产基地环保绿化中心关于该项目试生产的批复，于 2013 年 12 月 23 日取得济南军区黄河三角洲生产基地绿化中心关于该项目的竣工环境保护验收的批复，于 2014 年 9 月 19 日获得济南军区黄河三角洲生产基地绿化环保中心关于该项目的环境风险及环境事件应急预案的批复。该项目在设计、建设期间，产品质量要求不断提高，后因项目生产工艺与 2008 年批复的环评已发生重大变化。故企业于 2015 年委托安徽省四维环境工程有限公司重新编制《20 万吨/年油田含油泥砂处理及综合利用项目环境影响评价报告书》，于 2015 年 7 月 13 日取得批复（东环审[2015]145 号）；项目建设完成后，于 2016 年 5 月 23 日以《关于东营市君威节能环保有限公司 20 万吨/年含油泥砂处理及综合利用项目竣工环境保护验收的批复》（东环审[2016]102 号）通过竣工验收。

20 万吨/年油田含油泥砂处理及综合利用项目由于工艺落后，效率较低，高能耗较大，环保设施不完善，故在处理规模不变的情况下，对项目进行环保设施和生产自动化提升，危险废物处置类别优化完善。2022 年 10 月东营天玺环保科技有限公司编制了《东营市君威节能环保有限公司 20 万吨/年油田含油泥砂处理及综合利用技术改造项目环境影响报告书》，2024 年 1 月 16 日，东营市生态环境局以东环审[2024]4 号对《东营市君威节能环保有限公司 20 万吨/年油田含油泥砂处理及综合利用技术改造项目环境影响报告书》进行了批复。2025 年 5 月完成了自主验收。

油泥砂主要来源于油田采油厂等，处理类别种类为 HW08、HW49，代码为 071-001-08、071-002-08、072-001-08、251-001-08、251-002-08、251-003-08、251-004-08、900-210-08、900-213-08、900-221-08、900-249-08、900-041-49。同时，900-041-49 该危废代码主要针对上游产废单位石油开采及海上钻井平台施工过程中包裹含油量较高石油类的塑料制品包装物，包装物与沾染的油泥砂无法分开，但又具有一定的利用价值，对本企业而言，接收该代码危险废物既可以收取一定的服务费用，又可以回收油品，有一定的经济效益，此外不接收其他农药、医疗等有毒性感染性的危险废物。

项目为危险废物综合利用项目，经综合利用后得出回收油品。经检测，企业回收油品可达到《炉用燃料油》（GB25989-2010）-残渣型标准后外售。

3.2.1.2 厂区现有项目生产工艺

(1) 筛分

①固态危废入地上贮存库，液态危废入地下原料贮存池。固态危废和液态危废分质入厂，分质上料。

固态危废经机械车辆将吨包油泥砂送入上料池（不运行期间加盖密闭），由抓斗送入破碎机，油泥砂破碎后密闭输送至自动化筛分系统，目的为将油泥砂中含有的废塑料制品筛拣出来。自动筛分机全密闭，筛分机内设喷水口，筛分系统利用后一工序回用的旋转窑的热水冲洗筛分机内筛分头，同时也可对废塑料制品起到冲洗作用。采用自动筛分机筛拣出来的废塑料制品作为危险废物 HW49（900-041-49），委托有资质的单位处理；筛分得到的油泥砂进入下一工序旋转窑超声波深度清洗。筛分过程产生少量筛分废气，主要成分为 VOCs，收集后直接作为循环流化床燃料。

液态危废经厂内管道直接经由泵提升至下一工序超声波旋转窑，不经过筛分、破碎工序。其中液态危废中的油基泥浆“071-002-08 以矿物油为连续相配制钻井泥浆用于石油开采所产生的钻井岩屑和废弃钻井泥浆”和“072-002-08 以矿物油为连续相配制钻井泥浆用于天然气开采所产生的钻井岩屑和废弃钻井泥浆”因含油量高，为保证回收油品质量，集装箱进场后集中优先处理。

②**HW49（900-041-49）含油泥砂的废塑料制品**，进入厂区后卸车至储存场入库，经机械车辆运送至废塑料制品破碎清洗一体化装置。废塑料制品由抓斗送入装置，内设破碎段、清洗段两部分，过程全密闭。废塑料制品经破碎段破碎后，进入清洗段，清洗介质同样采用后一工序回用的旋转窑的热水，将废塑料制品进行高压、低速清洗，确保尽可能去除废塑料制品沾染油污后出料，清洗后的废塑料制品与之前筛选出来的废塑料制品作为危险废物，统一委托有资质的单位处理，分出的油泥砂进入下一工序旋转窑超声波深度清洗。废塑料制品清洗一体化装置全密闭，设一通风口，此工序产生少量废塑料制品清洗废气，主要成分为 VOCs，收集后直接作为循环流化床燃料。

(2) 超声波清洗、离心甩干

筛分后的固态油泥砂、地下原料贮存池中的液态油泥砂密闭输送至旋转窑。

除油原理：旋转窑利用流化床烟道余热加温导热油（循环流化床配套的导热油炉换热器）给予旋转窑升温，旋转窑内置超声波发生器，利用超声波机械效应及空化作用，超声波发出的短波信号通过换能器转换成短波机械波而传播到介质强化清洗。当超声波作用于液体时，反复交替地产生瞬间负压力和瞬间正压力。在产生负压的半周期内，液体中产生真空空穴，液体蒸汽或溶解于溶液中的气体进入空穴，形成气泡。接着在正压

力的半周期，气泡被压缩而破裂，瞬间产生强大的压力(高达上千个大气压)。另一方面，超声波在密度不同的异相界面处，会产生显著的反射作用，由于这个反射音压，使界面上溶液激烈地发生搅动，形成强大的冲刷制件表面油污的冲击力，从而实现强化除油过程。

与此同时，油泥砂升温至 85°C 左右，旋转窑底部设置气浮装置并配合搅拌，油泥砂即可实现油、水、渣分层，油、水通过各自的溢流口流出，油品经管道进储罐，含油污水经管道进厂内污水处理站，渣从旋转窑底部排出，进入离心甩干机对排出渣再次进行深度分离。离心甩干机为密闭设备，分离出的含油污水返回超声波旋转窑。经过旋转窑超声波对油泥砂清洗及离心甩干后的泥沙进入下一工序回转窑高温热解装置。

超声波旋转窑装置全密闭，设一通风口，此工序产生少量废气，主要成分为 VOCs，收集后直接作为循环流化床燃料。

(3) 回转窑高温热解

①上一工序分离后的底渣进入回转窑进行高温热解。先把热固载体石英砂放置流化床内，用耐高温高压循环风机从流化床底部将石英砂吹成悬浮状态，用液化天然气为燃料把热固载体石英砂加热 450°C-500°C。

②与此同时由输送泵将甩干后的底渣送至回转窑与循环流化床高温热风逆向混合完成物料的加热。石英砂不与底渣进行直接接触，而是采用经高温石英砂加热后的热风与底渣接触，实现高温除油过程。回转窑热解温度 450°C，将残留在底渣中的石油类物质及水分随高温烟气快速气化蒸发排出，回转窑热解废气进入废气冷凝装置，冷凝后的不凝气体回收作为流化床加热炉燃料，引入循环流化床炉膛燃烧，冷凝废水返回超声波旋转窑。通过高温热解分解后炉渣排出，除渣过程采用湿式除渣。

热解废气（主要成分为水、少量 VOCs）产生后经管道汇总引至冷凝器进行冷凝，废气经冷凝后温度降至常温，冷凝后得含油废水和不凝气，不凝有机组分作为循环流化床燃料。

回收的不凝气中含有机组分，可引入循环流化床炉膛作为燃料燃烧，实际操作过程中需确保管道气压、阀门、燃气口处于安全可接受状态，热风通过石英砂热固载体快速升温后再次进入回转窑对底渣循环加热。

循环流化床加热炉废气先经配套旋风除尘器除尘，后其热量一路用做回转窑高温热解，另一路给导热油换热，使导热油升温后作为前段超声波旋转窑热源使用。高温烟气通过导热油换热降温后经袋式除尘+水喷淋处理后达标排放。

通过以上工序将油泥砂中的油和水分离出来，得到回收油品和炉渣。

产污环节分析：

1) 废气

本项目废气主要有：

G1 地上原料贮存库废气，主要污染物为 VOCs（以非甲烷总烃计），经“水喷淋+活性炭吸附”通过 DA002（H=15m，D=0.6m）排放，危险废物暂存间废气依托原料贮存库的废气治理设施处理；

G2 流化床加热炉废气，主要污染物为 SO₂、NO_x、颗粒物，经“旋风除尘+袋式除尘+水喷淋”后通过 DA001（H=18m，D=0.5m）排放，热解废气通过管道，进入回收冷凝器冷凝后得含油废水和不凝气，分离出的含油废水返回超声波旋转窑，不凝气通过循环风机进入循环流化床。筛分废气、废塑料制品清洗废气、旋转窑废气、废水处理废气为常温废气，收集后直接作为循环流化床燃料；

G3 导热油炉废气，主要污染物为 SO₂、NO_x、颗粒物，经“低氮燃烧”后通过 DA004（H=18m，D=0.5m）排放；

G4 地下原料贮存池废气，主要污染物为 VOCs（以非甲烷总烃计），经“水喷淋+活性炭吸附后”通过 DA003（H=15m，D=0.5m）排放；

本项目无组织废气主要有装置区（上料池、破碎机等产生的无组织废气）、储罐废气、装车废气，主要污染物为 VOCs（以非甲烷总烃计）。

2) 废水

为提高油品质量，高含水油需在旋转窑处进行油、水分离，故生产过程中产生生产废水、离心废水、冷凝废水。离心废水、冷凝废水产生后直接回超声波旋转窑，生产废水主要污染因子为 COD、氨氮、石油类、SS，经管道运输至厂内污水处理站，采用“隔油+气浮+过滤”，生产废水、初期雨水经污水处理站处理后用于湿式除渣过程使用，不外排。废水处理过程产生的浮油浮渣返回生产装置处置。

项目职工生活污水排入化粪池，定期清掏。

3) 噪声

噪声设备主要为鼓风机、机泵电机等。

4) 固废

固体废物主要为废塑料制品、炉渣、捕集粉尘、废导热油、废活性炭、职工生活垃圾、废含油抹布及劳保用品、化验室废物。

废塑料制品、废导热油、废活性炭、废含油抹布及劳保用品、化验室废物属于危险废物，委托有资质单位进行处置；捕集粉尘进回转窑热解处理；职工生活垃圾由环卫部门定期清运；炉渣已由于浙江九安检测科技有限公司 2025 年 5 月进行危险特性鉴别，不属于危险废物，属于一般固废，外售综合利用。

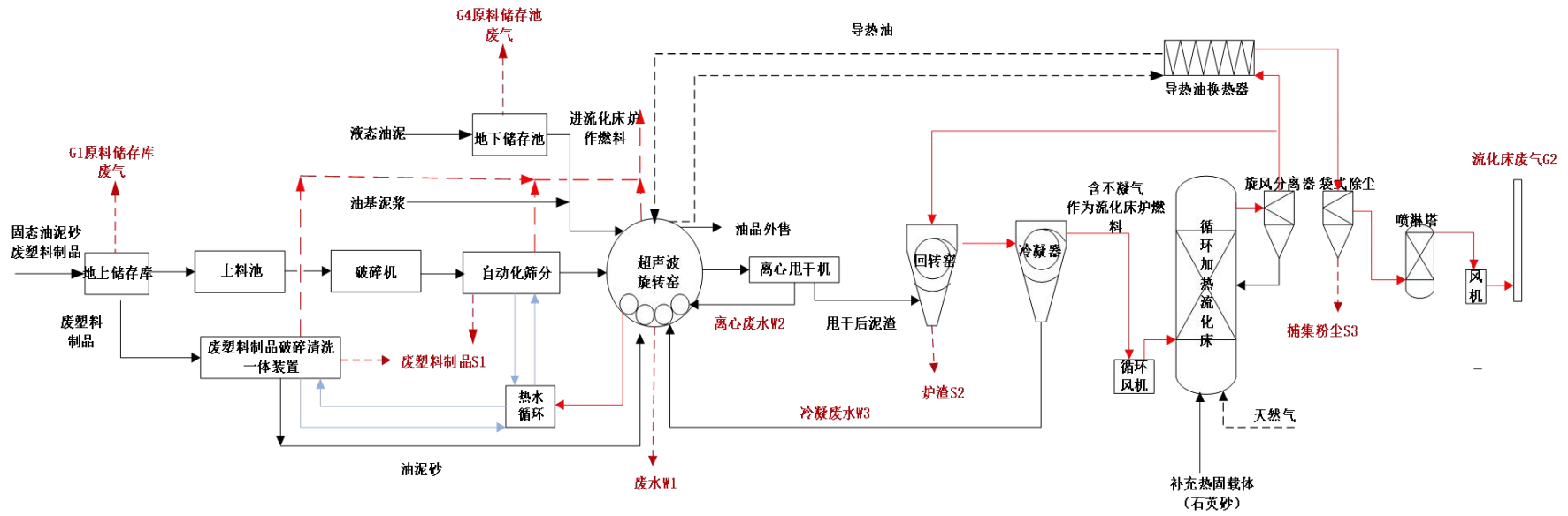


图 3.2-1 工艺流程图及产污环节图

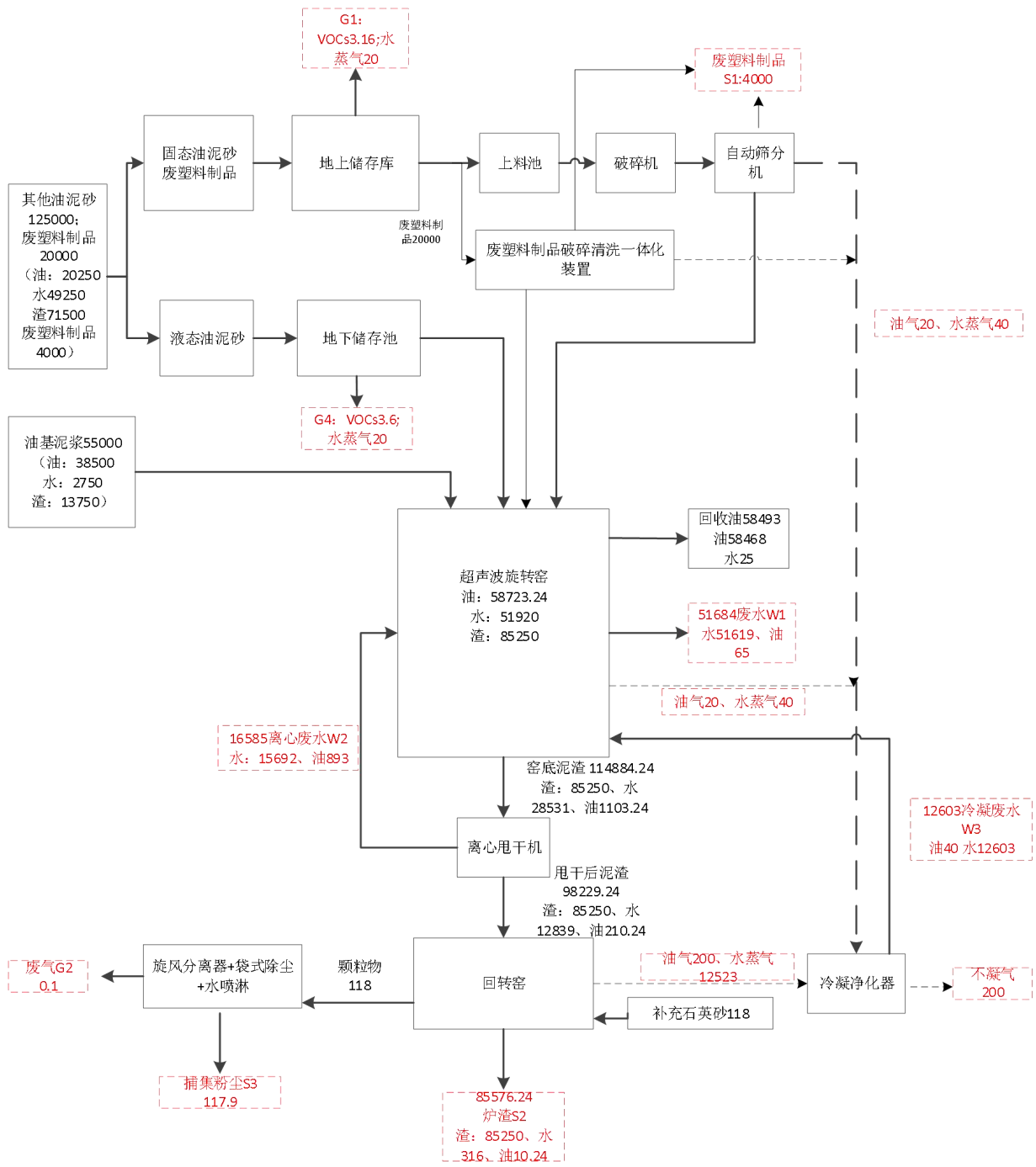


图 3.2-2 满负荷全厂物料平衡图 (t/a)

3.2.2 原料及产品情况

3.2.2.1 原料和能源

项目主要原料为收集的危险废物，类别为 HW08 类主要为油泥砂+HW49 类。企业生产过程中所消耗的能源包括水、电、液化天然气。公司输入物料汇总见表 3.2-1。公司近年的原辅材料和能源消耗情况见表 3.2-2。

表 3.2-1a 油泥砂预处理车间输入物料汇总表

项目	物料		
	物料 1	物料 2	物料 3
物料种类	原料	原料	能源
名称（单位）	HW08 类主要为油泥砂	HW49 类（沾染废矿物油的废弃包装物和沾染物、不含废铁桶）	电
物料功能	主要原料	主要原料	动力
特性	易燃易爆	易燃易爆	——
有害成分	——	——	——
年消耗量总计	5564.94t	--	9013kWh
单位价格（元/吨）	——	——	——
年总成本（万元）	——	——	——
输送方法	车辆	车辆	——
包装方法	吨包	吨包	无
储存方法	吨包	——	——
内部运输方法	叉车	叉车	电缆
包装材料管理	无	无	无
库存管理	无	无	无
储存期限	无	无	无
供应商是否回收	到储存期限的物料	无	无
	包装材料	无	无

表 3.2-1b 油泥砂处理车间输入物料汇总表

项目	物料			
	物料 1	物料 2	物料 3	物料 4
物料种类	原料	能源	能源	能源
名称（单位）	甩干后泥渣	电	新鲜水	液化天然气
物料功能	主要原料	动力	动力	动力
特性	易燃易爆	——	——	——
有害成分	——	——	——	——
年消耗量总计	1960t	11017kWh	t	3338m ³
单位价格（元/吨）	——	——	——	——
年总成本（万元）	——	——	——	——
输送方法	叉车	——	管道	管道

包装方法	无	无	无	无
储存方法	无	—	—	—
内部运输方法	叉车	电缆	管道	管道
包装材料管理	无	无	无	无
库存管理	无	无	无	无
储存期限	无	无	无	无
供应商是否回收	到储存期限的物料	无	无	无
	包装材料	无	无	无

表 3.2-2a 公司历年危险废物处置利用情况一览表

原料	单位	近三年危险废物处置利用量		
		2022 年	2023 年	2024 年
HW08 类主要为油泥砂	t	1143	0	5564.94
HW49 类（沾染废矿物油的废弃包装物和沾染物、不含废铁桶）	t	0	0	0

备注：2024 年增加了 HW49 类（沾染废矿物油的废弃包装物和沾染物、不含废铁桶）。

表 3.2-2b 公司历年能源消耗一览表

能源	单位	近三年年消耗量		
		2022 年	2023 年	2024 年
水	m ³	509	0	667
电	kWh	4114	0	20030
液化天然气	m ³	688	0	3338

备注：2023 年停产。

3.2.2.2 产品

公司主要产品为回收油，满负荷运行设计回收油产量为 58493t/a。公司近年产品产出情况见表 3.2-3。

表 3.2-3 公司历年产能情况汇总表

产品名称	单位	近三年产量		
		2022 年	2023 年	2024 年
回收油	t	217	0	1002

3.2.3 能源使用情况

生产过程中消耗的能源主要是电、水、液化天然气，根据现场调查数据，危险废物处置利用量较小，现折算成满负荷工况分析能源使用情况。

3.2.3.1 液化天然气

卧式带压 LNG 储罐， $1 \times 50\text{m}^3$ 。旋转窑采用循环流化床余热加热导热油后进行升温。循环流化床使用液化天然气和工艺有机废气。项目流化床满负荷运行设计年使用液化天然气 12 万 m^3 。

项目回收油品冬季环境温度较低时容易变稠，外售时无法装车，故使用导热油炉给装车时回收油品升温，根据以往生产经验，每次装车时间为 6 小时，冬季约需装车 3 次，故导热油炉的年使用时间为 18 小时/年，使用液化天然气约 5000m^3 。

3.2.3.2 电耗及电分布图

公司用电主要来自于国家电网。公司用电分布见图 3.2-2。

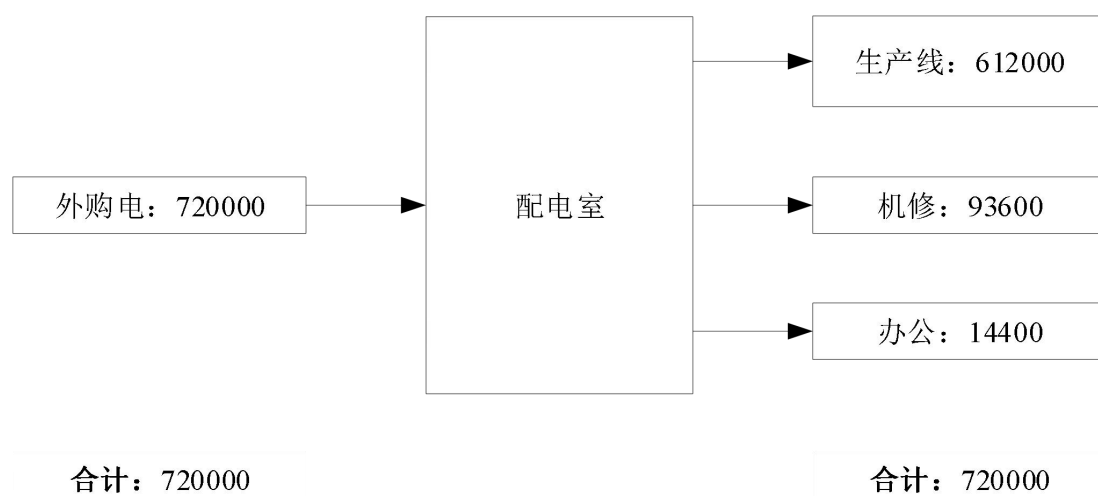


图 3.2-2 公司电分布图 (kWh/a)

3.2.3.3 给排水

厂区用水主要包括生活用水、生产用水、绿化用水、循环冷却系统用水、废气治理喷淋用水，用水来源为新鲜水，由河口自来水公司供给。

厂区主要废水生产废水、初期雨水、职工生活污水，生产废水、初期雨水经污水处理站（采用“隔油+气浮+过滤”工艺）处理后，处理后废水暂存于回用水罐，回用于生产，不外排。项目职工生活污水排入化粪池，定期清掏。

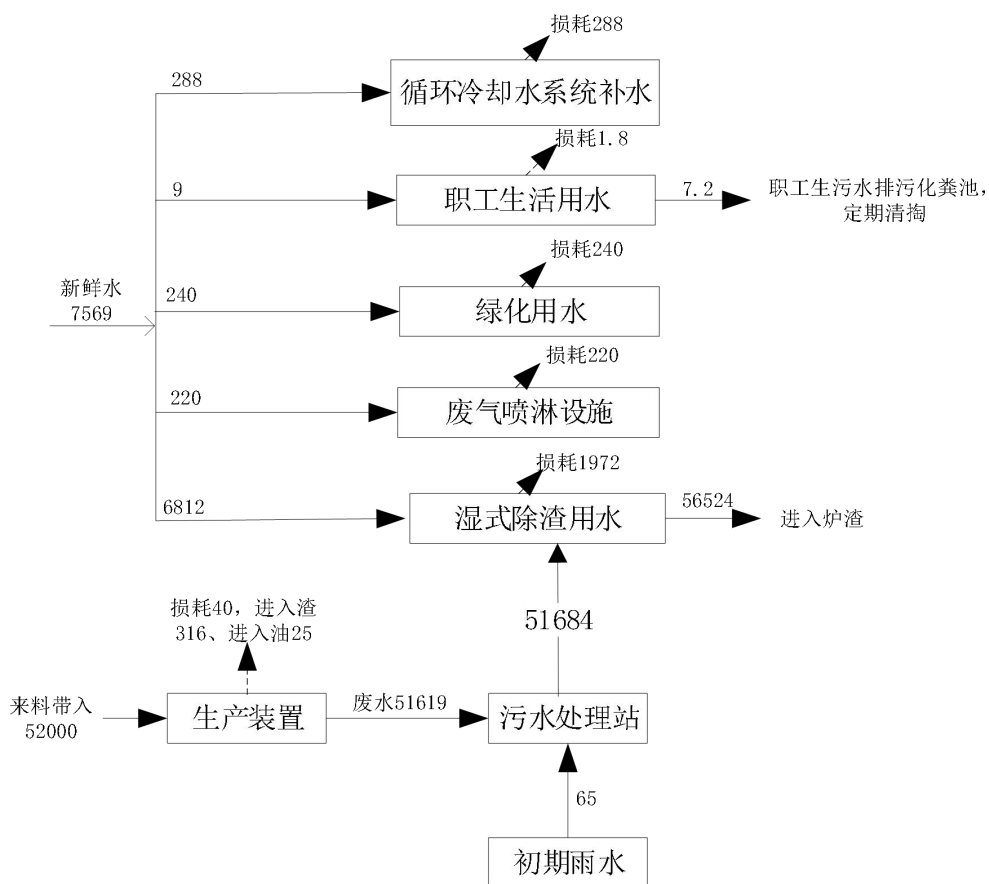


图 3.2-3 项目水平衡图 (m³/a)

3.3.3.4 综合能耗

审核前能源消耗及单耗情况见表 3.2-4。

表 3.2-4 公司审核前能源消耗及单耗情况一览表

能源名称	总耗		单耗	
	单位	满负荷运行工况	单位	满负荷运行工况
水	t	7569	t/t 产品	0.13
电	kWh	720000	kWh/t 产品	12.31
液化天然气	Nm³	125000	Nm³/t 产品	2.14
综合能耗 (当量法)	tce	96736	tce/t 产品	1.65

备注: 参照《综合能耗计算通则》(GB/T2589-2020), 电力: 0.1229kgce/kWh, 液化天然气 1.7572kgce/kg, 水: 0.2571kgce/t。液化石油气密度: 0.44g/cm³。

3.2.4 设备情况

公司主要生产设备见表 3.2-5。

表 3.2-5 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)
1	旋转窑	/	2
2	流化床	/	1
3	回转窑	12t/h	2 (一用一备)
4	导热油炉	YLW-1400MA/2t/h	1
5	破碎机	HC-DS-3280	1
6	筛分装置	/	1
7	废塑料制品破碎清洗一体化装置	内设破碎段、清洗段	1
8	超声波发生器	/	4
9	离心甩干装置	--	1
10	离心机	卧式; 355X160-NE/LWHC780	2
11	抓斗机	/	2
12	冷凝系统	/	1
13	螺旋输送机	/	10
14	旋风分离器	/	1
15	废气收集处理设施 (水喷淋+活性炭吸附)	/	2
16	布袋+喷淋	/	1
17	回收油储罐	Φ9m×9m, 单个容积 500m ³	4
18	地上原料贮存库	地上, 90m×32m×8m	1
19	地下原料贮存池	地下, 5400m ³	1
20	废水处理设施	隔油+气浮+过滤”	1

表 3.2-6 主要机电类设备一览表

序号	设备名称	规格型号			数量 (台/套)
		泵类型	流量 m ³ /h	扬程 m	

1	离心通风机	FB7	--	--	18.5	1
2	罗茨油泵	LCRn-10070.6	100	--	--	1
3	隔爆型三相异步电动机	YBX3-200L-4	--	--	30	1
4	隔爆型三相异步电动机	YBBP-180L-4	--	--	22	1
5	隔爆型三相异步电动机	YB3-200L-2-2	--	--	37	1
6	隔爆型三相异步电动机	YBB-180L-4	--	--	22	1
7	隔爆型三相异步电动机	YBX3-180L-4	--	--	22	1

表 3.2-7 生产设备政策符合情况

政策名称	淘汰设备名称
产业结构调整目录 (2024 年本)	无
部分行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录	无
高耗能落后机电设备 (产品) 淘汰目录	无
淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录	无

根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本）、工信部《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一批）》（工节〔2009〕第 67 号）、工信部《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第二批）》（工节〔2012〕第 14 号）、工信部《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第三批）》（工节〔2014〕第 16 号）、工信部《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第四批）》（中华人民共和国工业和信息化部公告 2016 年 第 13 号），未发现公司存在淘汰类生产设备，符合产业政策的要求。

3.3 环保状况

3.3.1 环境影响评价和“三同时”执行情况

我公司严格执行国家建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，工程项目在建设前均进行了环境影响评价。公司配套建成了相应的环保设施，环保设施与主体工程同时设计、施工、投产，运行效果良好。公司环境评价执行情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 环境影响评价和“三同时”验收执行情况汇总表

序号	项目名称	审批时间	批复文号	验收时间	验收文号	备注
1	20 万吨/年油田含油泥砂处理及综合利用项目	2015.7.13	东环审[2015]145 号	2016.5.23	东环审[2016]102 号	已技改
2	20 万吨/年油田含油泥砂处理及综合利用技术改造项目	2024.1.16	东环审[2024]4 号	2025.5	自主验收	--

东营市君威节能环保有限公司于 2018 年 4 月 23 日取得《危险废物经营许可证》（鲁危证 119 号，有效期为 2018 年 4 月 23 日-2023 年 4 月 23 日）。2020 年项目停产；2021 年运行时间为 7 天；2022 年危险废物处理量为 1143 吨；2023 年危险废物经营许可证到期，项目停产，进行技改升级改造；2024 年技改项目取得批复并申请取得《危险废物经营许可证》（东营危证临 31 号，有效期 2024 年 6 月 7 日-2025 年 6 月 6 日），危险废物处理量为 5564.94 吨。

3.3.2 污染物产生及治理情况

3.3.2.1 废气产生情况及达标性分析

一、有组织废气

①流化床加热炉废气，主要污染物为 SO₂、NO_x、颗粒物，经“旋风除尘+袋式除尘+水喷淋”后通过 DA001（H=18m，D=0.5m）排放；热解废气通过管道，进入回收冷凝器冷凝后得含油废水和不凝气，分离出的含油废水返回超声波旋转窑，不凝气通过循环风机进入循环流化床。筛分废气、废塑料制品清洗废气、旋转窑废气、废水处理废气为常温废气，收集后直接作为循环流化床燃料。②地上原料贮存库废气，主要污染物为 VOCs（以非甲烷总烃计），经“水喷淋+活性炭吸附”通过 DA002（H=15m，D=0.6m）排放，危险废物暂存间废气依托原料贮存库的废气治理设施处理。③地下原料贮存池废气，主要污染物为 VOCs（以非甲烷总烃计），经“水喷淋+活性炭吸附后”通过 DA003（H=15m，D=0.5m）排放。④导热油炉废气，主要污染物为 SO₂、NO_x、颗粒物，经“低氮燃烧”后通过 DA004（H=18m，D=0.5m）排放。



流化床加热炉废气处理设施：喷淋塔



流化床加热炉废气处理设施：布袋除尘器



流化床加热炉排气筒DA001



导热油炉废排气筒DA004



根据山东中泽环境检测有限公司 2025 年 4 月 23 日出具的检测报告（报告编号：山中检字（2025）第 DY297 号），检测结果如下：

表 3.3-2 排气筒 DA001 有组织废气检测结果

检测项目		采样点位	流化床加热炉排气筒DA001					
		采样时间	2025.04.17			2025.04.18		
		采样频次	1	2	3	1	2	3
颗粒物	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	折算浓度	mg/m ³	—	—	—	—	—	—
	排放速率	kg/h	—	—	—	—	—	—
二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	折算浓度	mg/m ³	—	—	—	—	—	—
	排放速率	kg/h	—	—	—	—	—	—
氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	6	7	7	8	9	7
	折算浓度	mg/m ³	48	60	60	69	72	60
	排放速率	kg/h	0.021	0.026	0.024	0.028	0.030	0.025
标干流量		Nm ³ /h	3581	3683	3484	3471	3375	3501
含氧量		%	19.5	19.6	19.6	19.6	19.5	19.6

备注：排气筒高度 18m，采样内径 0.5m。以基准氧含量 9%折算。“ND”表示低于方法检出限。

表 3.3-3 排气筒 DA002 有组织废气检测结果

检测项目		采样点位	地上原料贮存库排气筒DA002					
		采样时间	2025.04.17			2025.04.18		
		采样频次	1	2	3	1	2	3
非甲烷总烃	浓度	mg/m ³	2.92	2.93	2.95	2.72	2.65	2.57
	排放速率	kg/h	0.019	0.019	0.020	0.017	0.018	0.017
标干流量		Nm ³ /h	6402	6537	6744	6402	6742	6712
备注：排气筒高度 15m，采样内径 0.6m。								

表 3.3-4 排气筒 DA003 有组织废气检测结果

检测项目		采样点位	地下原料贮存池排气筒DA003					
		采样时间	2025.04.15			2025.04.16		
		采样频次	1	2	3	1	2	3
非甲烷总烃	浓度	mg/m ³	1.73	1.74	1.75	1.74	1.56	1.58
	排放速率	kg/h	0.011	0.011	0.012	0.011	0.010	0.010
标干流量		Nm ³ /h	6487	6582	6591	6372	6468	6345
备注：排气筒高度 15m，采样内径 0.5m。								

表 3.3-5 排气筒 DA004 有组织废气检测结果

检测项目		采样点位	导热油炉排气筒DA004					
		采样时间	2025.04.15（烟气黑度检测日期： 2025.04.17）			2025.04.16（烟气黑度检测日期： 2025.04.18）		
		采样频次	1	2	3	1	2	3
颗粒物	实测浓度	mg/m ³	2.4	2.7	3.1	2.3	2.6	2.5
	折算浓度	mg/m ³	3.1	3.5	4.1	3.0	3.5	3.3
	排放速率	kg/h	5.05×10 ⁻³	5.66×10 ⁻³	6.68×10 ⁻³	4.56×10 ⁻³	5.83×10 ⁻³	5.32×10 ⁻³
二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	折算浓度	mg/m ³	—	—	—	—	—	—
	排放速率	kg/h	—	—	—	—	—	—
氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	34	35	34	30	30	31
	折算	mg/m ³	44	46	45	39	40	41

	浓度							
	排放速率	kg/h	0.072	0.073	0.073	0.060	0.067	0.066
烟气黑度	林格曼级	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
标干流量	Nm ³ /h	2104	2095	2154	1984	2244	2129	
含氧量	%	7.5	7.6	7.8	7.6	7.9	7.7	

备注：排气筒高度 18m，采样内径 0.5m。以基准氧含量 3.5%折算。“ND”表示低于方法检出限。

监测结果表明：DA001 排气筒中氮氧化物、二氧化硫、颗粒物均满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1“重点控制区”（氮氧化物 100mg/m³，二氧化硫 50mg/m³、颗粒物 10mg/m³）。

DA002、DA003 排气筒中 VOCs 均能满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 II 时段（VOCs60mg/m³、3kg/h）。

DA004 排气筒中氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、烟气黑度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2“重点控制区”（氮氧化物 100mg/m³，二氧化硫 50mg/m³、颗粒物 10mg/m³、烟气黑度 1 级）。

二、无组织废气

表 3.3-6 厂界无组织废气检测结果

采样日期	检测项目	采样频次	1#厂界上风向	2#厂界下风向 1	3#厂界下风向 2	4#厂界下风向 3
2025.04.17	氨 (mg/m ³)	1	0.023	0.033	0.035	0.034
		2	0.024	0.035	0.037	0.033
		3	0.025	0.037	0.036	0.035
		4	0.024	0.033	0.036	0.037
	臭气浓度 (无量纲)	1	ND	11	12	13
		2	ND	12	13	12
		3	ND	11	11	12
		4	ND	11	12	13
	硫化氢 (mg/m ³)	1	ND	ND	ND	ND
		2	ND	ND	ND	ND
		3	ND	ND	ND	ND
		4	ND	ND	ND	ND
	颗粒物 (μg/m ³)	1	311	332	330	329
		2	326	322	328	327
		3	315	332	333	325
		4	310	327	322	332

	非甲烷总烃 (mg/m ³)	1	1.12	1.66	1.62	1.60
		2	1.14	1.71	1.71	1.61
		3	1.17	1.62	1.67	1.67
		4	1.13	1.60	1.70	1.68
备注：“ND”表示低于方法检出限。						
采样日期	检测项目	采样频次	1#厂界 上风向	2#厂界 下风向 1	3#厂界 下风向 2	4#厂界 下风向 3
2025.04.18	氨 (mg/m ³)	1	0.026	0.035	0.036	0.033
		2	0.024	0.033	0.035	0.036
		3	0.023	0.038	0.036	0.037
		4	0.025	0.035	0.037	0.034
	臭气浓度 (无量纲)	1	ND	11	12	11
		2	ND	12	11	12
		3	ND	11	11	12
		4	ND	13	11	13
	硫化氢 (mg/m ³)	1	ND	ND	ND	ND
		2	ND	ND	ND	ND
		3	ND	ND	ND	ND
		4	ND	ND	ND	ND
	颗粒物 (μg/m ³)	1	311	323	320	328
		2	315	335	337	335
		3	316	338	333	336
		4	315	328	330	325
	非甲烷总烃 (mg/m ³)	1	1.07	1.62	1.70	1.56
		2	1.12	1.71	1.56	1.66
		3	1.12	1.61	1.58	1.70
		4	1.09	1.68	1.58	1.58
备注：“ND”表示低于方法检出限。						

监测结果表明：厂界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求（颗粒物 1.0mg/m³）；氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界限值（硫化氢 0.06mg/m³、氨 1.5mg/m³、臭气浓度 20（无量纲））；厂界 VOCs 满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2（VOCs 2.0mg/m³）。

3.3.2.2 废水

厂区废水主要为生产废水、初期雨水、职工生活污水，生产废水、初期雨水经污水处理站（采用“隔油+气浮+过滤”工艺）处理，处理后废水暂存于回用水罐，回用于生产，不外排。项目职工生活污水排入化粪池，定期清掏。



污水处理池、回用水罐

3.3.2.3 固体废物

厂区产生的固废主要为固体废物主要为废塑料制品、炉渣、捕集粉尘、废导热油、废活性炭、职工生活垃圾、废含油抹布及劳保用品、化验室废物。职工生活垃圾委托环卫公司定期清运；一般固废捕集粉尘进回转窑热解处理；炉渣已由浙江九安检测科技有限公司 2025 年 5 月进行危险特性鉴别，不属于危险废物，属于一般固废，外售综合利用。危险废物废塑料制品、废导热油、废活性炭、废含油抹布及劳保用品、化验室废物均委托有资质单位处理。



炉渣暂存库



炉渣性状



自产危废暂存间

表 3.3-7 固体废物产生及排放情况一览表

序号	固体废物类别	固体废物名称	类别及代码	满负荷产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	储存方式	危险特性	污染防治措施
1	一般工业固体废物	捕集粉尘	900-999-99	117.9t/a	废气治理	固态	粉尘	粉尘	袋装	--	进回转窑热解处理
2		炉渣	--	142100t/a	回转窑	固态	泥沙、热解炉渣、水	泥沙、热解炉渣、水	袋装	--	炉渣已鉴别不属于危险废物，属于一般固废，外售综合利用。
3	危险废物	废塑料制品	HW49 900-041-49	4000t/a	筛分工序	固态	塑料制品、石油类	石油类	袋装	T/In	委托有资质单位处置
4		废导热油	HW08 900-249-08	10t/5a	导热油炉、导热油炉换热器	液态	矿物油	矿物油	桶装	T,I	
5		废活性炭	HW49 900-039-49	8t/a	废气治理	固态	活性炭、有机物	有机物	袋装	T	
6		废含油抹布及劳保用品	HW49 900-041-49	0.1t/a	生产过程	固态	矿物油	矿物油	袋装	T/In	
7		化验室废物	HW49 900-047-49	0.01t/a	化验室	固态/液态	废试剂、废试剂瓶、样品残留等	废试剂、废试剂瓶、样品残留等	桶装	T/C/I/R/In	
8	--	职工生活垃圾	--	1.5t/a	职工生活	固态	--	--	--	--	由环卫部门统一清运

3.3.2.4 噪声

项目主要噪声源为风机、机泵、加热炉、压缩机等，防治措施主要有选用低噪声燃烧器等低噪声设备，进行基础减振，加装消声器等。

表 3.3-8 厂界噪声现状评价结果 单位：d (A)

时段	2025.04.17							
	昼		夜					
	时间	Leq(A)	时间	Leq(A)	时间	Lmax (频发)	时间	Lmax (偶发)
1#东厂界外1m	16:25	55.2	22:31	45.4	22:42	56.8	22:31	64.2
2#南厂界外1m	16:06	53.2	22:16	45.7	22:28	53.6	22:16	63.5
3#西厂界外1m	15:48	49.8	22:00	46.0	22:11	52.7	22:00	59.8
4#北厂界外1m	16:41	44.7	22:47	43.1	22:58	56.9	22:47	57.7

表 3.3-9 厂界噪声现状评价结果 单位：d (A)

时段	2025.04.18							
	昼		夜					
	时间	Leq(A)	时间	Leq(A)	时间	Lmax (频发)	时间	Lmax (偶发)
1#东厂界外1m	15:47	57.0	22:02	48.0	22:13	56.4	22:02	58.4
2#南厂界外1m	17:02	57.4	22:50	42.3	23:00	52.5	22:50	55.3
3#西厂界外1m	16:45	53.9	22:34	46.1	22:44	54.8	22:34	60.7
4#北厂界外1m	16:11	48.5	22:18	43.1	22:29	57.6	22:18	61.2

厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类声环境功能区限值要求（昼间：60dB(A)、夜间等效：50dB(A)、夜间频发：60dB(A)、夜间偶发：65dB(A)）。

3.3.3 企业产排污调查

审核小组根据审核要求和需要，对企业的生产状况、管理水平及整个生产过程进行了详细认真的现场调查，现将企业主要污染物做特性分析。公司污染物特性分析见表 3.3-10、3.3-11、3.3-12。

表 3.3-10a 污染物特性分析表（一）

监测点位：流化床排气筒 DA001

<p>1.废弃物名称：<u>流化床加热废气</u></p> <p>2.废弃物特性：</p> <p> 化学和物理特性简介：<u>主要污染物 SO₂、NO_x、颗粒物</u></p> <p> 有害成分：<u>SO₂、NO_x、颗粒物</u></p> <p> 有害成分浓度：<u>氮氧化物 72mg/m³，二氧化硫、颗粒物未检出</u></p> <p> 有害成分及废弃物所执行的环境标准/法规：<u>SO₂、NO_x、颗粒物执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区。</u></p> <p> 有害成分及废弃物所造成的问题：<u>污染大气。</u></p> <p>3.排放种类</p> <p> √连续</p> <p> 不连续</p> <p>4.处理处置方式：<u>旋风除尘+袋式除尘+水喷淋</u></p> <p>5.发生源：<u>循环加热流化床</u></p> <p>6.发生形式：<u>DA001 流化床</u></p> <p>7.是否分流</p> <p> √是</p> <p> 否，与何种废弃物合流</p>
--

表 3.3-10b 污染物特性分析表（二）

监测点位：地上原料贮存库排气筒 DA002

<p>1.废弃物名称：<u>地上原料贮存库废气</u></p> <p>2.废弃物特性：</p> <p> 化学和物理特性简介：<u>主要污染物 VOCs（以非甲烷总烃计）</u></p> <p> 有害成分：<u>VOCs（以非甲烷总烃计）</u></p> <p> 有害成分浓度：<u>VOCs（以非甲烷总烃计）2.95mg/m³</u></p> <p> 有害成分及废弃物所执行的环境标准/法规：<u>VOCs（以非甲烷总烃计）执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 II 时段。</u></p> <p> 有害成分及废弃物所造成的问题：<u>污染大气。</u></p> <p>3.排放种类</p>
--

√连续
不连续
4.处理处置方式：水喷淋+活性炭吸附
5.发生源：地上原料贮存库
6.发生形式：DA002 地上原料贮存库
7.是否分流
√是
否，与何种废弃物合流

表 3.3-10c 污染物特性分析表（三）

监测点位：地下原料贮存池排气筒 DA003

1.废弃物名称：地下原料贮存池废气
2.废弃物特性：
化学和物理特性简介：主要污染物 VOCs（以非甲烷总烃计）
有害成分：VOCs（以非甲烷总烃计）
有害成分浓度：VOCs（以非甲烷总烃计）1.75mg/m³
有害成分及废弃物所执行的环境标准/法规：VOCs（以非甲烷总烃计）执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 II 时段。
有害成分及废弃物所造成的问题：污染大气。
3.排放种类
√连续
不连续
4.处理处置方式：水喷淋+活性炭吸附
5.发生源：地下原料贮存池
6.发生形式：DA003 地下原料贮存池
7.是否分流
√是
否，与何种废弃物合流

表 3.3-10d 污染物特性分析表（四）

监测点位：导热油炉排气筒 DA004

1.废弃物名称：导热油炉废气

2.废弃物特性:

化学和物理特性简介: 主要污染物 SO₂、NO_x、颗粒物、烟气黑度

有害成分: SO₂、NO_x、颗粒物、烟气黑度

有害成分浓度: 氮氧化物 46mg/m³、颗粒物 4.1mg/m³、二氧化硫未检出、烟气黑度<1 级。

有害成分及废弃物所执行的环境标准/法规: SO₂、NO_x、颗粒物、烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表 2“重点控制区”。

有害成分及废弃物所造成的问题: 污染大气。

3.排放种类

连续

不连续

4.处理处置方式: 低氮燃烧器

5.发生源: 导热油炉

6.发生形式: DA004 导热油炉

7.是否分流

是

否, 与何种废弃物合流

表 3.3-11 污染物特性分析表(五)

监测点位: 厂界

1.废弃物名称: 无组织废气

2.废弃物特性:

化学和物理特性简介: 主要成分是 VOCs、氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物

有害成分: VOCs、氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物

有害成分浓度: 厂界无组织非甲烷总烃的最大浓度值为 1.71mg/m³、颗粒物的最大浓度值为 0.338mg/m³、氨的最大浓度值为 0.038mg/m³、臭气浓度的最大值为 13(无量纲), 硫化氢未检出。

有害成分及废弃物所执行的环境标准/法规: 硫化氢、臭气浓度、氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)二级新改扩建标准要求; VOCs 执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分: 其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 2; 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

有害成分及废弃物所造成的问题: 具有可燃性和腐蚀性, 污染大气, 刺激呼吸道。

3.排放种类

√连续

不连续

4.处理处置方式：加强密封，减少无组织排放。

5.发生源：原料贮存库、原料贮存池、生产装置、危废间

6.发生形式：无组织排放废气。

表 3.3-12a 污染物特性分析表（六）

监测点位：油泥砂处理车间

1.废弃物名称：炉渣

2.废弃物特性：

化学和物理特性简介：一般固废

有害成分：热解炉渣、水

所执行的环境标准/法规：执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

3.排放种类

连续

√不连续

4.产生量：炉渣 142100t/a

5.排放量：0t/a

6.处理处置方式：外售综合利用。

7.发生源：回转窑

8.发生形式：固态

9.是否分流

√是

否，与何种废弃物合流

表 3.3-12b 污染物特性分析表（七）

监测点位：油泥砂预处理车间

1.废弃物名称：废塑料制品

2.废弃物特性：

化学和物理特性简介：危险废物

有害成分：石油类

有害成分及废弃物所执行的环境标准/法规：执行《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18957-2023)。

有害成分及废弃物所造成的问题：大量堆放占用土地，污染地表水、土壤，也可下渗后造成地下水的污染；向大气中飘散，造成大气污染。

3.排放种类

连续 √不连续

4.产生量：废塑料制品 4000t/a

5.排放量：0t/a

6.处理处置方式：厂区危废暂存间暂存后委托有资质单位处置。

7.发生源：废塑料制品破碎清洗一体装置

8.发生形式：固态

9.是否分流

√是

否，与何种废弃物合流

表 3.3-12c 污染物特性分析表（八）

监测点位：导热油锅炉

1.废弃物名称：废导热油

2.废弃物特性：

化学和物理特性简介：危险废物

有害成分：石油类

有害成分及废弃物所执行的环境标准/法规：执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18957-2023)。

有害成分及废弃物所造成的问题：大量堆放占用土地，污染地表水、土壤，也可下渗后造成地下水的污染；向大气中飘散，造成大气污染。

3.排放种类

连续 √不连续

4.产生量：废导热油 10t/5a

5.排放量：0t/a

6.处理处置方式：厂区危废暂存间暂存后委托有资质单位处置。

7.发生源：导热油锅炉

<p>8.发生形式：<u>液态</u></p> <p>9.是否分流</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是</p> <p>否，与何种废弃物合流</p>

表 3.3-12d 污染物特性分析表（九）

监测点位：废气治理设施

<p>1.废弃物名称：<u>废活性炭</u></p> <p>2.废弃物特性：</p> <p>化学和物理特性简介：<u>危险废物</u></p> <p>有害成分：<u>有机物</u></p> <p>有害成分及废弃物所执行的环境标准/法规：<u>执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2023）。</u></p> <p>有害成分及废弃物所造成的问题：<u>大量堆放占用土地，污染地表水、土壤，也可下渗后造成地下水的污染；向大气中飘散，造成大气污染。</u></p> <p>3.排放种类</p> <p>连续 <input checked="" type="checkbox"/>不连续</p> <p>4.产生量：<u>废活性炭 8t/a</u></p> <p>5.排放量：<u>0t/a</u></p> <p>6.处理处置方式：<u>厂区危废暂存间暂存后委托有资质单位处置。</u></p> <p>7.发生源：<u>原料贮存库、原料贮存池废气治理设施</u></p> <p>8.发生形式：<u>固态</u></p> <p>9.是否分流</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是</p> <p>否，与何种废弃物合流</p>

表 3.3-12e 污染物特性分析表（十）

监测点位：厂区

<p>1.废弃物名称：<u>废含油抹布及劳保用品</u></p> <p>2.废弃物特性：</p> <p>化学和物理特性简介：<u>危险废物</u></p>

有害成分：石油类

有害成分及废弃物所执行的环境标准/法规：执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2023）。

有害成分及废弃物所造成的问题：大量堆放占用土地，污染地表水、土壤，也可下渗后造成地下水的污染；向大气中飘散，造成大气污染。

3.排放种类

 连续 √不连续

4.产生量：废含油抹布及劳保用品 0.1t/a

5.排放量：0t/a

6.处理处置方式：厂区危废暂存间暂存后委托有资质单位处置。

7.发生源：车间

8.发生形式：固态

9.是否分流

√是

 否，与何种废弃物合流

表 3.3-12d 污染物特性分析表（十一）

监测点位：化验室

1.废弃物名称：化验室废物

2.废弃物特性：

 化学和物理特性简介：危险废物

 有害成分：石油类

 有害成分及废弃物所执行的环境标准/法规：执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2023）。

 有害成分及废弃物所造成的问题：大量堆放占用土地，污染地表水、土壤，也可下渗后造成地下水的污染；向大气中飘散，造成大气污染。

3.排放种类

 连续 √不连续

4.产生量：化验室废物 0.01t/a

5.排放量：0t/a

6.处理处置方式： <u>厂区危废暂存间暂存后委托有资质单位处置。</u>
7.发生源： <u>化验室</u>
8.发生形式： <u>固态/液态</u>
9.是否分流
<input checked="" type="checkbox"/> 是
<input type="checkbox"/> 否，与何种废弃物合流

3.3.4 企业主要环保设施

厂区正常生产期间各废气治理设施均生产运行，停产期间，地上原料贮存库、地下原料贮存池废气治理设施正常运行。公司主要环保设施见表 3.3-13。

表 3.3-13 公司主要环保设施一览表

序号	污染源名称	采取的环保设施
一、水污染物治理		
1	生产废水、生活污水	生产废水、初期雨水进厂区污水处理站处理，废水处理工艺为“隔油+气浮+过滤”（处理能力 175m ³ /d），处理后废水暂存于回用水罐，回用于生产，不外排；项目职工生活污水排入化粪池，定期清掏。
二、废气污染物治理		
1	导热油炉	燃料为天然气，用于冬天环境温度较低时回收油品装车时升温使用，采用低氮燃烧器。排气筒编号 DA004（H=18m，D=0.5m）。
2	流化床加热炉	筛分废气、废塑料制品清洗废气、旋转窑废气、热解不凝气、废水处理废气作为循环流化床燃料。 燃料为天然气和回收油气，采用低氮燃烧器，除尘方式：旋风除尘+袋式除尘+水喷淋，经 DA001（H=18m，D=0.5m）排放。
3	地上原料贮存库	贮存库密闭，废气收集后经水喷淋+活性炭吸附后，经 1 根 15m 高排气筒 DA002（H=15m，D=0.6m）排放。危险废物暂存间废气依托原料贮存库的废气治理设施处理。
4	地下原料贮存池	贮存池密闭，废气收集后经水喷淋+活性炭吸附后，经 1 根 15m 高排气筒 DA003（H=15m，D=0.5m）排放。
三、固体废物治理		
1	危险废物	设自产危废间 1 座，危险废物分类收集、暂存于危险废物暂存间内，委托有危险废物处置资质的单位进行处理
2	一般固废	设 1 座炉渣库
四、噪声治理		
噪声来源主要是各类泵，在工艺设计时就考虑了采用集中布置的方法，并设置消音器、减振台座，同时利用厂房、围墙的隔音及绿化带的阻隔、距离衰减作用等治理措施。		

五、其他		
1	环境风险管理	罐区设置围堰，厂内建设 9600m ³ 事故水池 1 处并配套导排系统，采取防腐防渗措施。
		制定严格生产管理制度的环境应急预案，于 2024 年 4 月 19 日取得东营市生态环境局河口区分局备案，备案号：370503-2024-015-L

3.3.5 排污许可执行情况

1、排污许可证申领及许可排放量

东营市君威节能环保有限公司排污许可为重点管理，公司首次已于 2020 年 3 月 26 日取得排污许可证，排污许可证代码 913705037456905015001V。本项目建设完成后重新申请排污许可证，于 2024 年 5 月 16 日审批通过，排污许可证期限为 2024 年 5 月 16 日至 2029 年 5 月 15 日。

本项目废气排放口为一般排放口，不许可排放量，仅许可排放浓度。全厂废气排放口统计见表3.3-14。

表 3.3-14 废气排放口统计一览表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(°C)	其他信息
1	DA001	流化床加热炉排气筒	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	18	0.5	80	--
2	DA002	地上原料贮存库排气筒	挥发性有机物	15	0.6	常温	--
3	DA003	地下原料贮存池排气筒	挥发性有机物	15	0.5	常温	--
4	DA004	导热油炉排气筒	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度	18	0.5	80	--

2、排污许可证执行情况

(1) 企业现有自行监测计划

企业按照排污许可证的要求对厂区的污染物定期进行检测，监测计划及执行情况见表 3.3-15。

表3.3-15 监测计划及执行情况一览表

阶段	类型	监测点	监测对象	监测频率	执行情况	
运营期	废气	全部有组织排气筒			1次/半年	委托具有相应资质的监测单
		DA001 流化床加热炉排气筒	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫			

	DA002 地上原料贮存库排气筒	挥发性有机物	1次/半年	位进行监测
	DA003 地下原料贮存池排气筒	挥发性有机物	1次/半年	
	DA004导热油炉排气筒	氮氧化物	1次/月	
		颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	1次/年	
	厂界	挥发性有机物、臭气浓度、颗粒物、氨、硫化氢	1次/半年	
地下水	厂区西南角 厂区东北角	pH值、色度、浑浊度、嗅和味、溶解性总固体、总硬度、肉眼可见物、总大肠菌群、总α放射性、总β放射性、阴离子表面活性剂、铝、钠、总汞、总镉、六价铬、总砷、总铅、总铜、总锌、总锰、总铁、总硒、氨氮(NH ₃ -N)、亚硝酸盐、氰化物、氟化物(以F ⁻ 计)、碘化物、硫化物、氯化物(以Cl ⁻ 计)、硫酸盐(以SO ₄ ²⁻ 计)、三氯甲烷、四氯甲烷(四氯化碳)、苯、甲苯、石油类	1次/半年	
土壤	厂区西南角 厂区东北角	总汞、总镉、六价铬、总砷、总铅、总镍、总铜、石油类、2-氯酚、一氯甲烷、二氯甲烷、三氯甲烷、四氯甲烷(四氯化碳)、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2-二氯丙烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、1,2-二氯乙烯、三氯乙烯、四氯乙烯、苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、对二甲苯、间二甲苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、硝基苯类、苯乙烯、苯并[a]芘、茚[1,2,3-cd]芘、苯并[a]蒽、二苯并(a,h)蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、萘、1,2-苯并菲、苯胺类、石油烃	1次/年	
噪声	厂界外1m处	Ld、Ln	每季度一次	委托具有相应资质的监测单位进行监测
固废	统计全厂各类固废量	统计种类、产生量、处理方式、去向	随时记录,每月统计汇总1次	自身统计

(3) 排污许可证执行情况分析

东营市君威节能环保有限公司设有例行监测制度,已按照《排污许可管理办法》、

《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）执行，进行填报，基本符合规范。

3.3.6 厂区危险废物管理情况

1、厂区内危险废物的收集、运输和贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求进行了建设，具体分析见下表。

表 3.3-16 贮存设施设计说明一览表

名称	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求	实际防渗施工情况	是否符合防渗要求
危废暂存间、炉渣储存场	“6.1.4 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 6.1.5 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区”。	地基处理：①素土夯实，3：7灰土150厚； 混凝土施工：②C30 砼 150 表面赶光压实； ③C30 细石砼 60 厚表面赶光压实； 防渗施工：④2mm:50 结构胶与素水泥一道； ⑤华傲牌 1.5mm 高密度聚乙烯防渗膜一层； ⑥2mm:50 结构胶与素水泥一道； ⑦华傲牌 1.5mm 高密度聚乙烯防渗膜一层； 按照上述施工规范施工后的地面及基础的渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s。	符合
地上原料贮存库			
地下原料贮存池			

2、危险废物“五即管理”和“一码贯通”落实情况

根据《山东省生态环境厅发布的关于强化固体废物环境管理信息化工作的通知》（鲁环发[2025]3号）要求，通知指出强化危险废物信息化环境管理。产生和经营危险废物的单位应通过“无废山东”智慧管理平台（以下简称平台）依法申报危险废物产生和经营情况，备案管理计划，建立电子管理台账，运行全国统一编码的危险废物电子转移联单，医疗废物处置单位通过平台维护医疗废物产生和运输信息，运行医疗废物电子联单，相关数据作为核算各市危险废物填埋处置量占比的主要依据。使用平台生成的危险废物设施二维码和电子标签，对贮存、利用、处置设施和场所实施“赋码”管理，确保危险废物即产生、即包装、即称重、即打码、即入库，实现危险废物从产生到处置的全过程监

控。

东营市君威节能环保有限公司已采用“无废山东”智慧管理平台，建立了电子管理台账，实施危险废物“五即管理”和“一码贯通”，厂区实施情况见下图。



3.4 环境风险应急预案

企业为认真贯彻《中华人民共和国环境保护法》以及为控制企业潜在的隐患和突发事件，对其作出应急准备与响应，以预防或减少与之有关的疾病、伤害和环境影响，并能在发生事故或紧急情况时，最大限度的减少可能造成的损失和环境影响，企业编制了《东营市君威节能环保有限公司环境污染事故应急预案》，于2024年4月19日，取得东营市生态环境局河口区分局备案，备案号：370503-2024-015-L，并能定期组织预案的演练，以提高处理突发事件的反应能力和速度，避免突发事件所带来的环境影响和不必要的经济损失。在本次清洁生产审核期间，又进一步建立健全培训制度，提出了通过培训，来有效地防止误操作和现场“三违”现象的发生，保障了设备的安全稳定运行。同时组织技术人员对环保设施操作规程和运行管理规定等进行了完善和修订。通过一系列工作的开展，规程能够更好的指导现场工作。在落实以上处理措施的情况下，可以有效的减少环境风险的发生几率。

表 3.4-1 全厂应急物资配备情况一览表

应急处置设施（备）和物资名称		配备数量	存放位置
防护装备器材	1	防毒面具	2
	2	防护手套	5
	3	劳保口罩	10
	4	水靴	4

	5	防护服	5	生产车间
	7	安全帽	10	生产车间
应急设施	8	发电机	1	生产车间
	9	对讲机	4	生产车间
	10	防爆手电	4	生产车间
	11	干粉灭火器	5	生产车间
	12	二氧化碳灭火器	5	生产车间
	13	便携式可燃气体报警仪	2 台	生产车间
应急物资	14	编织袋	50	生产车间
	15	铁锹	10 把	生产车间
	16	铁镐	5 把	生产车间
	17	消防砂	2 立方	生产车间



现场部分应急物资照片

3.5 企业清洁生产水平分析

3.5.1 对比清洁生产评价指标体系

预审核是清洁生产审核的初期阶段，预审核阶段审核小组通过多方面资料搜集，东营市君威节能环保有限公司属于危险废物治理，暂无相关行业清洁生产标准，因此本企业的清洁生产水平评估将与同类企业进行对比，分析本企业的清洁生产水平。

表 3.5-1 与同类企业对比分析表

对比指标		单位	君威	海创
规模	处理规模	吨	20 万	10 万
资源能源消耗	单位产品水量	t/t 产品	0.13	0.63
	单位产品耗电量	kwh/t 产品	12.31	28.7
	单位产品耗气量	t/t 产品	0.94	0.22

污染物排放	颗粒物	kg/t 产品	0.0081	0.037
	二氧化硫	kg/t 产品	0.018	0.0096
	氮氧化物	kg/t 产品	0.051	0.46
	非甲烷总烃	kg/t 产品	0.18	0.15

滨州市华滨聚成环保科技有限公司成立于 2008 年 9 月，注册资本 5000 万元人民币，是一家集环保设备设计、研发、制造、生产及运用的综合性企业，公司拥有丰富的石油污染物处理工程经验、环境领域技术储备及强大的技术研发和创新能力，业务领域覆盖油田资源环保开发、处理及综合运用；油田新技术开发与应用；油田新材料开发与综合利用、环保处理设备销售等方面。2022 年 3 月 4 日，因公司发展需要，将滨州市华滨聚成环保科技有限公司变更为滨州海创环保科技有限公司。核准经营危险废物类别为 HW08（071-001-08、071-002-08、251-002-08、251-003-08、251-004-08、251-006-08、251-010-08、251-011-08），核准经营规模为 100000 吨/年，产生的残渣外售用于制砖，回收的渣油外售达到《炉用燃料油》（GB25989-2010）残渣型 F-R4 标准外售。能源主要有电、天然气和水。公司清洁生产水平为国内清洁生产一般水平。

滨州海创环保科技有限公司设计危险废物处置规模为 10 万吨，东营市君威节能环保有限公司设计危险废物处置规模为 20 万吨，规模存在差距，但两家公司处置危险废物类别、工艺相似，回收的油类达到《炉用燃料油》（GB25989-2010）残渣型 F-R4 标准外售，因此可作为对比对象。本次分析是从单位产品的能源消耗和污染物排放指标进行对比。

君威在单位产品水量、单位产品耗电量和部分排放指标上的优势，但在单位产品耗气量、二氧化硫和非甲烷总烃两项核心污染物排放上，君威劣于海创。通过对比分析，综合评价东营市君威节能环保有限公司的清洁生产水平为国内清洁生产一般水平。仍有许多有清洁生产潜力的位置。

3.5.2 初步分析产污原因

影响废物产生的主要因素包括原辅材料和能源、技术工艺、设备、过程控制、废弃物、产品、管理、员工等，审核小组针对公司生产和排污情况，从影响生产过程的八个方面进行分析。

（1）原辅材料和能源

公司生产原料为收集的危险废物，类别为 HW08 类主要为油泥砂+HW49 类，主要成

分为水、油、泥砂等，采用油泥砂池和油泥砂库进行贮存，贮存过程会产生有机废气，采用喷淋塔+活性炭吸附处理措施。应加强密闭最大程度的减少无组织排放。

（2）技术工艺

生产过程的技术工艺水平基本上决定了废弃物的产生量和状态，先进而有效的技术可以提高原材料的利用效率；从而减少废弃物的产生。公司采用的工艺为清洗+高温热解，旋转窑和回转窑产生的废气返回循环流化床作为燃料，减少生产过程污染物的排放量。

（3）设备

设备作为技术工艺的具体体现，在生产过程中也具有重要作用，设备的适用性及其维护、保养情况等均会影响到废弃物的产生。企业生产设备全部为国产成熟设备，便于维护和保养。加强厂内设备的维修和保养，使设备稳定运行，杜绝跑冒滴漏现象，减少污染物的排放。

（4）过程控制

过程控制对许多生产过程是极为重要的，反应参数是否处于受控状态并达到优化水平（或工艺要求），对产品的质量具有直接的影响。

（5）产品

东营市君威节能环保有限公司主要进行油泥砂处理，回收油品作为产品外售，回收油采用固定顶罐进行暂存，储罐呼吸废气无组织排放。

（6）废弃物

东营市君威节能环保有限公司生产废水进厂区污水处理站处理回用于生产，不外排；废气主要是流化床加热炉废气、地上原料贮存库废气、地下原料贮存池废气、导热油炉废气，主要污染物为非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、臭气浓度等，均采取合理废气治理设施进行处理；固废主要是炉渣，外售综合利用。

（7）管理

加强管理是企业发展的永恒主题，任何管理上的松懈均会严重影响到废弃物的产生。加强岗位责任制和操作规程的执行，减少废弃物的排放。

（8）员工

任何生产过程，无论自动化程度多高，从广义上讲，均需要人的参与，因而员工素质的提高及积极性的激励也是有效控制生产过程和废弃物产生的重要因素。车间操作工人专业技能和熟练程度均须提高，另外要提高员工积极性和进取精神，员工必须提高节能降耗意识。

3.6 确定审核重点

3.6.1 确定备选审核重点

清洁生产审核重点的确立，是整个清洁生产过程的关键步骤和重点工作，审核小组通过各个车间现场调查，选择油泥砂预处理车间、油泥砂处理车间作为审核重点的对比分析，通过公司收集到有关能耗、废物等环评、验收及现状资料。收集到满负荷工况下的能耗、废物情况，各备选审核重点情况说明见表 3.6-1。

表 3.6-1 备选审核重点废弃物和主要消耗情况对比

序号	备选审核重点	废弃物量（满负荷）					主要消耗（满负荷）	
		非甲烷总烃（t/a）	颗粒物（t/a）	二氧化硫（t/a）	氮氧化物（t/a）	固废（t/a）	液化天然气消耗量（m ³ /a）	耗电量（kwh/a）
1	油泥砂预处理车间	0.056	0	0	0	4000	0	17.97 万
2	油泥砂处理车间	0.037	0.312	0.402	2.877	142100	12 万	43.23 万

3.6.2 确定审核重点

清洁生产审核重点采取权重总和计分排序法，从废物量、环境代价、主要消耗、清洁生产的潜力、车间积极性等方面进行备选审核重点的总和计分排序，从而确定本次清洁生产审核的审核重点。排序结果见表 3.6-2。

表 3.6-2 权重总和计分排序法确定审核重点

因素	权重 W	油泥砂预处理车间		油泥砂处理车间	
		R	R×W	R	R×W
废物量	10	8	80	10	100
环境代价	8	7	56	9	72
主要消耗	7	7	49	9	63
清洁生产潜力	5	8	40	9	45
车间积极性	3	9	27	10	30
合计得分		252		310	
得分排序		2		1	

排序结果表明油泥砂处理车间得分最高，审核小组通过详细的现场调研和现场考察，比较全面的了解了各工序生产技术工艺、生产流程、经营及管理状况，并进行了各工序产排污分析，对收集的各个生产工段的主要能耗相关数据进行了初步的分析，对清洁生产重点选择考虑了节约能源、资源，改善环境几个方面因素，故审核小组经过初步分析，决定将油泥砂处理车间作为本轮清洁生产审核的重点。

3.7 制定清洁生产目标

在设置清洁审核目标时，审核小组主要考虑了下列因素：

- 1) 环境保护法规、标准要求；
- 2) 具有先进性和可行性；
- 3) 企业发展远景和规划要求；
- 4) 经济效益明显；
- 5) 审核重点生产工艺技术水平和设备能力。

在设置清洁审核目标时考虑的主要原则为：

- 1) 容易被人理解，易于接受，且可能实现；
- 2) 可以度量、具有灵活性，可以根据需要和实际情况作适当调整；
- 3) 有激励作用，有明显的效益；
- 4) 符合本企业经营总目标；
- 5) 能减轻对环境的危害程度；
- 6) 能明显减少废物处理费用；
- 7) 能减少能耗、水耗和降低生产成本；
- 8) 分阶段，分为近期和远期。

1、设置清洁生产目标的依据

根据审核重点的设备、工艺、产品产量、电耗、水耗、污染物排放及公司管理的实际情况，并参照全厂历年经营状况来确定清洁生产目标。

2、清洁生产目标时段的确定

清洁生产目标时段的确定按时间划分为近期和远期。近期目标为本轮清洁生产审核结束并完成审核报告，远期目标为1年。

3、清洁生产目标的确定

设置清洁生产目标关系到清洁生产内容的实施及其效果，在考虑原则的基础上还应

同时考虑区域总量控制规定；公司发展远景和规划要求；环境保护法律、法规及其标准；审核重点生产工艺技术水平和设备能力及组织能力；国内同行业的水平和本企业存在的差距等其它因素。

结合公司的实际情况，以及公司的发展规划，审核小组通过讨论设置了本次审核的清洁生产目标，见表 3.7-1。为使所设置的目标具有可操作性，分为近期目标（2025 年）和中期目标（2026 年底）。

近三年公司生产运行负荷较小，现状指标采用公司满负荷运行的能耗和污染物排放量。

清洁生产审核目标设置见表 3.7-1。

表 3.7-1 清洁生产目标一览表

指标	单位	现状（满负荷）	近期目标 （2025 年）		中期目标 （2026 年）		
			绝对量	相对量%	绝对量	相对量%	
全厂							
1	单位产品电耗	kWh/t	12.31	12.00	-2.52	11.50	-6.58
2	单位产品水耗	t/t	0.13	0.125	-3.85	0.124	-4.61
3	颗粒物排放量	kg/t	0.0081	0.0075	-7.41	0.0075	-7.41
审核重点							
1	单位产品电耗	kWh/t	7.39	7.0	-5.57	6.80	-7.98
2	单位产品水耗	t/t	0.12	0.115	-4.17	0.110	-8.33
3	颗粒物排放量	kg/t	0.0081	0.0075	-7.41	0.0075	-7.41

3.8 提出和实施无低费方案

本次清洁生产审核贯彻了边审核、边实施、边见效的要求，及时收集并实施无/低费方案，收到了显著的环境和经济效益。预评估阶段产生方案见表 3.8-1。

表 3.8-1 预审核阶段清洁生产方案一览表

方案编号	方案名称	方案实施部门	方案内容简介	投资 (万元)	实施效果	
					环境/节能效益	经济效益
F1	制订清洁生产奖惩制度	全公司	建立清洁生产奖惩制度, 以实现清洁生产节能、降耗、减污、增效的目的	0	提高员工清洁生产意识, 有利于节能减排工作开展	--
F2	增强现场管理, 提升节约意识	全公司	在照明开关、水龙头等易造成资源能源浪费点粘贴节约提醒标识牌	0	减少能源消耗, 减少环境污染	--
F3	车间照明灯更换	车间	公司厂房内部早期的照明工具是普通节能灯, 响应“绿色照明”政策, 优化照明系统, 车间安装平板 LED 灯, 节约车间的用电量。	1.5	提高照明效果, 按照设计运行时间 300d 进行核算, 可节约用电 84kWh/d, 年节约用电量 2.52 万 kwh/a	年可节省电费 84kWh/d×0.8 元/kWh×300d=2.02 万元
F4	阀门改善	车间	部门阀门运行时间长, 致使水泄漏、流量不稳定, 造成水资源浪费。对阀门进行更换, 改造完成后降低了水资源消耗。	0.5	方案实施后减少新鲜水 0.026 万 m ³ /a	年综合效益 0.11 万元

第四章 审核

4.1 审核重点概述

通过预审核阶段资料收集和分析，审核小组确定将油泥砂处理车间做为本次清洁生产审核的重点。

油泥砂处理车间主要进行离心甩干后泥渣进行高温热解，车间主要污染物为流化床加热炉废气、炉渣等，主要能耗为电力、燃气和用水。

4.2 审核重点工艺简介

油泥砂处理车间主要布设回转窑、循环流化床、燃气导热油炉设备，对离心甩干后泥渣进行高温热解除油，通过高温热解分解后炉渣排出作为一般固废处置，热解废气（主要成分为水、少量 VOCs）经管道引至冷凝器进行冷凝，废气经冷凝后温度降至常温，冷凝后的含油废水和不凝气，不凝有机组分作为循环流化床燃料，冷凝后得含油废水返回油泥砂预处理车间的旋转窑。

详细生产工艺流程见图 3.2-1。

表 4.2-1 审核重点单元操作功能说明表

单元操作名称	功能
回转窑	甩干后底渣送至回转窑与循环流化床高温热风逆向混合完成物料的加热，将残留在底渣中的石油类物质及水分随高温烟气快速气化蒸发排出，底部排出炉渣。
循环流化床	采用液化天然气和工艺废气作为燃料，利用循环流化床高温热固载体石英砂与空气相结合，使其快速提升到 450°C-500°C 的高温热气，通过密闭管道进入回转窑对油泥底渣进行高温混合加热。

4.3 物料实测与平衡

为了更深入更细致的对审核重点物料平衡和废弃物产生原因进行分析，审核小组在正常生产的条件下，根据工艺特点及物料流向，充分利用现有检测设备对审核重点的输入输出物料流进行了现场实测。

物料实测数据统计见表 4.3-1 至表 4.3-2，物料实测布点图见图 4.3-1。

表 4.3-1 物料实测准备表

序号	监测点位置	输入/输出	监测项目	监测方法	频次
1	A 回转窑入口	输入	甩干后泥渣	人工称重	每天一次，3 天共 3 次
2	B 回转窑出料口	输出	炉渣	人工称重	每天一次，3 天共 3 次

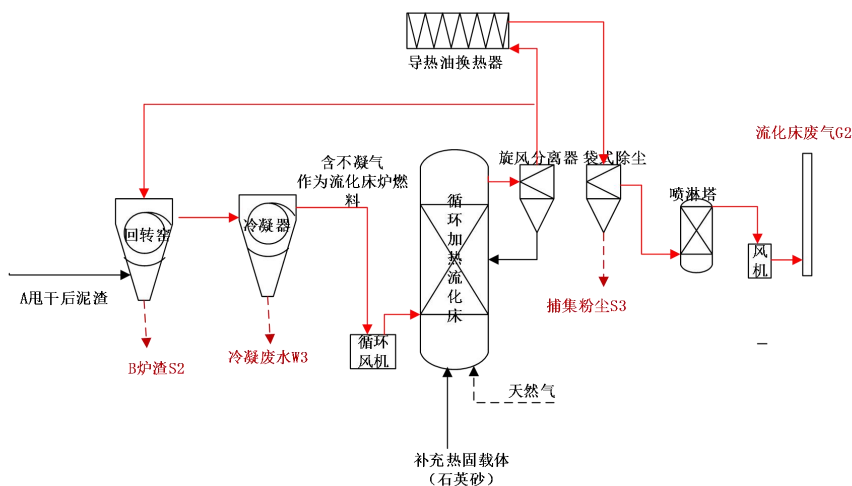


图 4.3-1 物料实测布点情况

表 4.3-2 物料实测数据统计表（单位：t/d）

序号	监测点位置	输入/输出	监测项目	监测数据（2024.11.5~11.7）			平均值
				第一天	第二天	第三天	
1	A 回转窑入口	输入	干后泥渣	98.1	81.8	71.9	83.93
2	B 回转窑出料口	输出	炉渣	85.5	71.3	62.7	73.17

回转窑主要对离心甩干后泥渣进行高温热解除油，损失物料主要为水和油，无不明损耗，工艺基本稳定，通过高温热解分解后炉渣排出作为一般固废处置，热解废气通过管道，进入回收冷凝器冷凝后得含油废水和不凝气，分离出的含油废水返回超声波旋转窑，不凝气进入循环加热流化床燃烧，水资源循环利用同时减少污染物排放。

4.4 审核重点废物产生原因和现状控制

公司审核重点废物产生原因及现状控制情况见表 4.4-1。

表 4.4-1 审核重点废物产生原因及现状控制

废物	产生原因	处理措施
废气	流化床加热炉采用液化天然气和工艺废气作为燃料； 回转窑热解过程产生热解废气经冷凝器后得到不凝气。	流化床加热炉废气，主要污染物为 SO ₂ 、NO _x 、颗粒物，经“旋风除尘+袋式除尘+水喷淋”后通过 DA001（H=18m，D=0.5m）排放； 热解废气通过管道进入回收冷凝器冷凝后的不凝气，不凝气通过循环风机进入循环流化床作为燃料使用。
废水	主要为冷凝废水	热解废气通过管道进入回收冷凝器冷凝后得的含油废水，含油废水返回超声波旋转窑。
废渣	主要为炉渣	收集后外售综合利用。

噪声	设备运行产生的噪声	为防治设备生产中噪声污染,安装隔声屏障等措施进行控制,并经常对设备进行维护。
----	-----------	--

4.5 评估企业生产过程

公司多年来坚持以发展经济,增强实力和竞争力为宗旨,始终围绕提高企业经济效益这一中心,采取一切有力措施,狠抓生产和各项管理,取得了较好的经营业绩,实现了企业持续、稳定、快速发展。

通过对审核重点的评估,以及对清洁生产方案的进一步收集,共总结出以下方案,见表 4.5-1。

表 4.5-1 审核阶段清洁生产方案一览表（续表 3.8-1）

方案编号	方案名称	方案实施部门	方案内容简介	投资 (万元)	实施效果	
					环境/节能效益	经济效益
F5	车间变频改造	车间	物料输送泵采取定频运行，依靠阀门调整流量，不仅浪费用电，同时阀门磨损严重。增上变频器，改为变频运行，改造后节省用电，减少阀门磨损。	1.0	改造完成后节电效果明显，按照设计运行时间 300d 进行核算，年节约电能 1.95 万 kwh	年节约电费 1.95 万 kwh×0.8 元=1.56 万元
F6	布袋除尘设施更换	车间	循环流化床设置的布袋除尘器，部分滤袋堵塞严重，直接导致除尘系统阻力急剧升高，系统风量严重下降，对粉尘的过滤效果较差，存在粉尘超标排放风险，维修成本相对较大。更换高效布袋除尘器，提高除尘效果。	7.2	提高除尘效果，减少粉尘排放	--

第五章 方案的产生和筛选

清洁生产方案的数量、质量和可实施性直接关系到企业清洁生产审核的成效，是审核过程的一个关键环节，因而应集思广益，发动群众征集、产生各类方案。

本阶段的任务是根据审核重点的物料平衡和废弃物产生原因分析结果，提出切实可行的清洁生产方案，包括无/低费和中高费方案，并对其进行汇总和筛选，并初步筛选中高费备选方案，确定出几个最有可能实施的方案，供下一阶段进行可行性分析。

5.1 方案的汇总

通过前期的审核工作和大量细致的清洁生产宣传教育，广大职工对清洁生产有了较为深入的理解，在此基础上清洁生产审核小组开展了车间职工合理化建议活动，广泛发动群众集思广益，共收集整理出 6 个预选方案，并且在审核期间逐步实施，见表 5-1-1。

无、低、中、高费方案的划分标准（以投资为标准）：无/低费方案 < 3 万元， $3 \leq$ 中费方案 < 5 万元，高费方案 ≥ 5 万元。

表 5.1-1 清洁生产方案一览表

方案编号	方案名称	方案实施部门	方案内容简介	投资 (万元)	实施效果	
					环境/节能效益	经济效益
F1	制订清洁生产奖惩制度	全公司	建立清洁生产奖惩制度，以实现清洁生产节能、降耗、减污、增效的目的	0	提高员工清洁生产意识，有利于节能减排工作开展	--
F2	增强现场管理，提升节约意识	全公司	在照明开关、水龙头等易造成资源能源浪费点粘贴节约提醒标识牌	0	减少能源消耗，减少环境污染	--
F3	车间照明灯更换	车间	公司厂房内部早期的照明工具是普通节能灯，响应“绿色照明”政策，优化照明系统，车间安装平板 LED 灯，节约车间的用电量。	1.5	提高照明效果，按照设计运行时间 300d 进行核算，可节约用电 84kWh/d，年节约用电量 2.52 万 kwh/a	年可节省电费 $84\text{kWh/d} \times 0.8 \text{元/kWh} \times 300\text{d} = 2.02 \text{万元}$
F4	阀门改善	车间	部门阀门运行时间长，致使水泄漏、流量不稳定，造成水资源浪费。对阀门进行更换，改造完成后降低了水资源消耗。	0.5	方案实施后减少新鲜水 0.026 万 m ³ /a	年综合效益 0.11 万元
F5	车间变频改造	车间	物料输送泵采取定频运行，依靠阀门调整流量，不仅浪费用电，同时阀门磨损严重。增上变频器，改为变频运行，改造后节省用电，减少阀门磨损。	1.0	改造完成后节电效果明显，按照设计运行时间 300d 进行核算，年节约电能 1.95 万 kwh	年节约电费 $1.95 \text{万 kwh} \times 0.8 \text{元} = 1.56 \text{万元}$
F6	布袋除尘设施更换	车间	循环流化床设置的布袋除尘器，部分滤袋堵塞严重，直接导致除尘系统阻力急剧升高，系统风量严重下降，对粉尘的过滤效果较差，存在粉尘超标排放风险，维修成本相对较大。更换高效布袋除尘器，提高除尘效果。	7.2	提高除尘效果，减少粉尘排放	--

5.2 备选方案的筛选

表 5.2-1 清洁生产方案筛选表

方案编号	方案名称	主要比较因素				结论
		技术可行性	环境可行性	经济可行性	可实施性	
F1	制订清洁生产奖惩制度	√	√	√	√	√
F2	增强现场管理，提升节约意识	√	√	√	√	√
F3	车间照明灯更换	√	√	√	√	√
F4	阀门改善	√	√	√	√	√
F5	车间变频改造	√	√	√	√	√
F6	布袋除尘设施更换	√	√	√	√	√

说明：“清洁生产方案”的入选原则：表中“技术可行性”和“对生产和产品的影响”打“√”，并且“环境可行性”或“经济可行性”中有一项打“√”的，则结论打“√”。

表 5.2-2 方案筛选结果汇总表

方案情况	方案编号	方案名称	实施情况
可行的 无低/费方案	F1	制订清洁生产奖惩制度	已实施
	F2	增强现场管理，提升节约意识	已实施
	F3	车间照明灯更换	已实施
	F4	阀门改善	已实施
	F5	车间变频改造	已实施
初步可行的 中/高费方案	F6	布袋除尘设施更换	进行可行性研究

为了对备选方案进行可行性分析，首先必须对备选方案进行归纳和整理，为确保筛选方案的准确性，审核小组先对备选方案进行了初步筛选，筛选的基本原则是对方案同时进行技术评估、环境评估和经济评估，并且将相互干扰和接近的方案进行修改、合并和完善，形成了初步可行性预选方案。

从清洁生产方案汇总表可以看出：F1、F2 共 2 个无费方案，属明显可行性方案，有些方案在审核期间就已开始逐步实施，有些方案正在实施中。通过对方案的效益核算发现，这些无费方案的实施将收到良好的环境效益、经济效益和社会效益。

F3、F4、F5 共 3 个方案属于低费方案。这 3 个方案有很大的可行性，经过对其实现后的效益核算可知，这些方案的实施将会产生良好的经济效益、社会效益和环境效益，因此，这些低费方案不需要进行进一步的可行性分析研究，属于明显可行性方案，应尽快着手实施。

F6 布袋除尘设施更换方案，属于环保处理方案，技术要求高，需要经过市场调查，因此要进行可行性分析。

根据方案的初步筛选情况，将 6 个备选方案分成 5 类（见表 5.2-1），其中 F6 应进行进一步的研制与可行性分析，其它方案均为可行性方案，可不进行可行性研究。

表 5.2-1 方案筛选结果汇总表

方案	方案编号	方案名称	投资 (万元)	实施效果	
				环境/节能效益	经济效益
可实施无费方案	F1	制订清洁生产奖惩制度	0	提高员工清洁生产意识，有利于节能减排工作开展	--
	F2	增强现场管理，提升节约意识	0	减少能源消耗，减少环境污染	--
可实施低费方案	F3	车间照明灯更换	1.5	提高照明效果，按照设计运行时间 300d 进行核算，可节约用电 84kWh/d，年节约用电量 2.52 万 kwh/a	年可节省电费 $84\text{kWh/d} \times 0.8 \text{元/kWh} \times 300\text{d} = 2.02 \text{万元}$
	F4	阀门改善	0.5	方案实施后减少新鲜水 0.026 万 m ³ /a	年综合效益 0.11 万元
	F5	车间变频改造	1.0	改造完成后节电效果明显，按照设计运行时间 300d 进行核算，年节约电能 1.95 万 kwh	年节约电费 $1.95 \text{万 kwh} \times 0.8 \text{元} = 1.56 \text{万元}$
可实施高费方案	F6	布袋除尘设施更换	7.2	提高除尘效果	--
可实施高费方案（进一步分析）	F6	布袋除尘设施更换	7.2	提高除尘效果	--
不可行方案	无				

5.3 高费清洁生产方案研制

经过筛选得出可行的高费清洁生产方案，相对投资额较大，而且对技术可行性、环境可行性以及经济可行性有一定的要求，因而我们对方案进行初步研制。详见表 5.3-1。

表 5.3-1 方案研制情况表

方案名称及编号	F6: 布袋除尘设施更换
要点	循环流化床设置的布袋除尘器，部分滤袋堵塞严重，直接导致除尘系统阻力急剧升高，系统风量严重下降，对粉尘的过滤效果较差，存在粉尘超标排放风险，维修成本相对较大。更换高效布袋除尘器，提高除尘效果。
主要设备	布袋除尘器、管道等
主要经济技术指标 (包括费用及效益)	投资：7.2 万元，其中设备投资 6.7 万元，工程施工 0.5 万元 效益：提高除尘效果
环境效益	减少污染物的排放

5.4 无/低费方案实施效果核算

审核小组对审核过程中已实施的无/低费方案实施效果进行了汇总，见表 5.4-1。

表 5.4-1 已实施的无/低费方案效果汇总

方案类别	编号	方案名称	投资 (万元)	实施效果	
				节约与环境效益	经济效益
可实施 无费方 案	F1	制订清洁生产奖惩制度	0	提高员工清洁生产意识，有利于节能减排工作开展	潜在经济效益
	F2	增强现场管理，提升节约意识	0	减少能源消耗，减少环境污染	潜在经济效益
无费方案共 2 个，实施完成 2 个，实施完成率 100%。 年经济效益：0 万元。 年环境效益：1) 减少能源消耗； 2) 减少环境污染。					
可实施 低费方 案	F3	车间照明灯更换	1.5	提高照明效果，降低照明电耗 2.52 万 kwh/a	年可节省电费 2.02 万元
	F4	阀门改善	0.5	方案实施后减少新鲜水 0.026 万 m ³ /a	年综合效益 0.11 万元
	F5	车间变频改造	1.0	改造完成后节电效果明显，年节约电能 1.95 万 kwh	年节约电费 1.56 万元
低费方案共 3 个，实施完成 3 个，实施完成率 100%。 共投资：3 万元 年经济效益：3.69 万元 年环境效益：1) 节约用电； 2) 节约水资源。					

第六章 方案的确定

6.1 布袋除尘设施更换方案

6.1.1 方案简介

审核期间，公司组织技术人员对公司运行现状进行了摸底调查和分析，发现的主要问题包括：循环流化床设置的布袋除尘器，部分滤袋堵塞严重，直接导致除尘系统阻力急剧升高，系统风量严重下降，对粉尘的过滤效果较差，存在粉尘超标排放风险，维修成本相对较大。针对以上问题，经过探讨和论证，公司决定在本次审核期间，更换新型布袋除尘器，采取措施实现污染物减排。

6.1.2 技术评估

本方案工程主要内容为更换一套布袋除尘器，以下为布袋除尘器的规格参数。

表 6.1-1 布袋除尘器的规格参数

序号	名称	规格参数
1	材质	碳钢，板材厚度 1.5mm
2	外形尺寸	1000*1000*3500mm
3	布袋数量/规格	36 条/φ135mm
4	骨架/规格	36 支/φ132mm
5	收集风管及阀门	φ300，圆管

6.1.3 环境评估

根据东营市君威节能环保有限公司 2021 年例行检测数据，流化床加热炉排气筒颗粒物排放速率为 $7.95 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，年运行时间为 7200h/a，颗粒物排放量为 0.057t/a。

方案实施后，根据山东中泽环境检测有限公司 2025 年 4 月 23 日出具的检测报告（报告编号：山中检字（2025）第 DY297 号），流化床加热炉排气筒颗粒物未检出，根据检出限一半（ 0.5mg/m^3 ）进行核算，运行负荷 50%，颗粒物排放量为： $0.5 \text{mg/m}^3 \times 3516 \text{m}^3/\text{h} \times 7200 \text{h} / 50\% / 10^9 = 0.026 \text{t/a}$ 。故颗粒物减排量为 0.031t/a。

6.1.4 经济评估

由于本方案为环保方案，无直接经济效益，故不再进行经济评估。

虽然本方案无直接经济效益，但该方案充分体现了清洁生产的思想，设计科学合理，该方案具有显著的环保效益和社会效益。因此，该方案仍是十分可行的方案。

6.2 方案的确定

根据上述 1 个方案的分析，现将 1 个方案技术、环境、经济评估的结果进行汇总并比较，具体如表 6.2-1 所示。

表 6.2-1 高费方案技术、环境、经济评估结果对比

序号	经济评价指标		方案：F6
1	方案名称		布袋除尘设施更换
2	技术评估结果		技术可行
3	环境评估结果		减少颗粒物排放
4	经济评估结果	总投资费用 (I)	7.2
5		年运行费用总节省金额 (P)	/
6		年现金流量 (F)	/
7		投资偿还期 (N)	/
8		净现值 (NPV)	/
9		内部收益率 (IRR)	/

从技术可行性分析结果来看，上述方案在技术上可行的，也便于组织实施。从环境方面分析，可以直接减少废气的排放并能提高能源的利用效率，其环境效益是可行的，因此方案是可行的。

根据公司的的生产实际，这些方案的实施更有效地体现节能、降耗、减污、增效的清洁生产原则，减少污染，保护环境，降低设备损耗，提高企业经济效益，实现真正意义上的环境效益和经济效益同步增长。

第七章 方案的实施

7.1 方案实施前的准备

7.1.1 实施计划

本次清洁生产审核期间认真贯彻“边审核、边实施、边见效”的方针，及时实施无/低费方案和中高费方案。

无费方案 F1、F2；低费方案 F3、F4、F5 已于 2024 年 11 月陆续完成。高费方案 F6 属于相对较大的设备购置和技术改造项目。为使方案顺利实施，制定了方案实施进度，见表 7.1-1。

表 7.1-1 F6 布袋除尘设施更换方案实施进度表

时间	2025.1	2025.3	2025.4
项目审批	——		
资金落实	——		
购进设备	——		
安装		————	
调试		——	
投产			——

7.1.2 筹措资金

本轮审核，方案所需资金均由公司自筹。

7.1.3 施工组织

方案的实施是在现有生产的基础上进行改造和建设，主要是设备的安装改造工作，整个过程的实施公司以工程承包单位、设备改造单位为主，企业相关部门配合完成。

7.2 评估方案实施效果

7.2.1 节能降耗及减排核算

公司本轮清洁生产过程中提出的无低费方案、高费方案，现已基本实施完成，根据方案实施后的实际运行效果及检测数据，对高费方案实施后节能降耗及减排效果进行核算。

1、布袋除尘器更换方案

根据东营市君威节能环保有限公司 2021 年例行检测数据，流化床加热炉排气筒颗

颗粒物排放速率为 $7.95 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，年运行时间为 7200h/a，颗粒物排放量为 0.057t/a。

方案实施后，根据山东中泽环境检测有限公司 2025 年 4 月 23 日出具的检测报告（报告编号：山中检字（2025）第 DY297 号），流化床加热炉排气筒颗粒物未检出，根据检出限一半（ 0.5mg/m^3 ）进行核算，运行负荷 50%，颗粒物排放量为： $0.5 \text{mg/m}^3 \times 3516 \text{m}^3/\text{h} \times 7200 \text{h} / 50\% / 10^9 = 0.026 \text{t/a}$ 。故颗粒物减排量为 0.031t/a。

7.2.2 评估方案实施效果汇总

公司自进行清洁生产审核工作以来，公司全体干部职工本着对问题发现一个解决一个的积极态度，克服了时间紧、任务重的现实困难，已陆续实施 6 项方案，其中包括 2 项无费方案、3 项低费方案、1 项高费方案。其方案实施效果及汇总见表 7.2-1 所示。

表 7.2-1 方案实施效果汇总表

方案类别	编号	方案名称	投资 (万元)	实施效果	
				节约与环境效益	经济效益
可实施无费方案	F1	制订清洁生产奖惩制度	0	提高员工清洁生产意识，有利于节能减排工作开展	潜在经济效益
	F2	增强现场管理，提升节约意识	0	减少能源消耗，减少环境污染	潜在经济效益
无费方案共 2 个，实施完成 2 个，实施完成率 100%。 年经济效益：0 万元。 年环境效益：1) 减少能源消耗； 2) 减少环境污染。					
可实施低费方案	F3	车间照明灯更换	1.5	提高照明效果，降低照明电耗 2.52 万 kwh/a	年可节省电费 2.02 万元
	F4	阀门改善	0.5	方案实施后减少新鲜水 0.026 万 m^3/a	年综合效益 0.11 万元
	F5	车间变频改造	1.0	改造完成后节电效果明显，年节约电能 1.95 万 kwh	年节约电费 1.56 万元
低费方案共 3 个，实施完成 3 个，实施完成率 100%。 共投资：3 万元 年经济效益：3.69 万元 年环境效益：1) 节约用电； 2) 节约水资源。					
实施高费方案	F6	布袋除尘设施更换	7.2	提高除尘效果，减少粉尘排放 0.031t/a	--




更换布袋除尘器

高费方案共 1 个，实施完成 1 个，实施完成率 100%。
 共投资：7.2 万元
 年环境效益：颗粒物排放量减少 0.031t/a。

7.3 清洁生产目标完成情况

7.3.1 节能减排效果汇总

已实施方案节能减排效果汇总见表 7.3-1。

表 7.3-1 已实施方案节能减排效果汇总表

指标	方案编号	方案名称	车间/部门名称	效果
节约电 (万 kWh/a)	F3	车间照明灯更换	生产	2.52
	F5	车间变频改造	生产	1.95
	合计		—	4.47
节约水 (万 m ³ /a)	F4	阀门改善	生产	0.026
	合计		—	0.026
减排颗粒物 (t/a)	F6	布袋除尘设施更换	生产	0.031
	—		—	0.031

7.3.2 审核后用电情况

审核后公司用电情况分布见图 7.3-1。

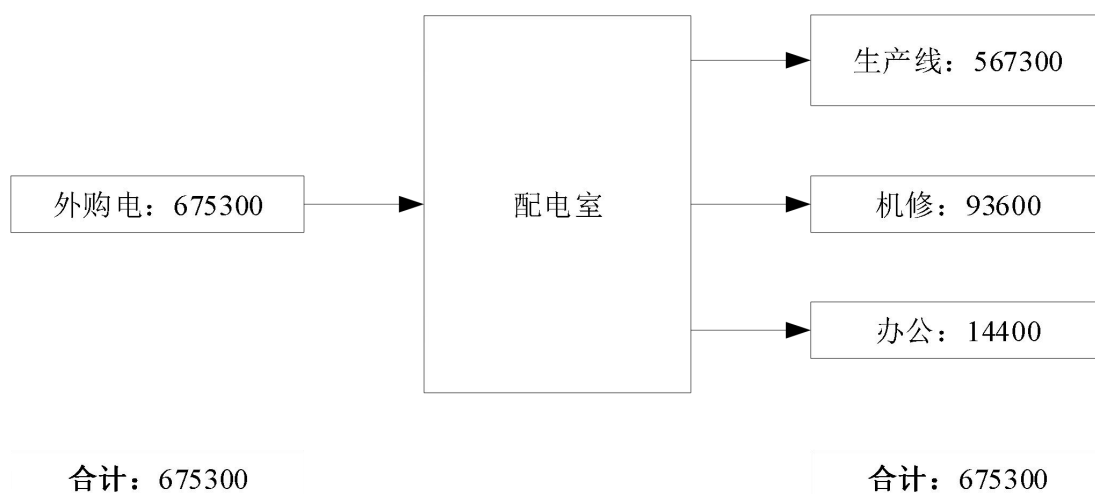


图 7.3-1 审核后公司电分布图 (kWh/a)

7.3.3 审核后水平衡情况

审核后水平衡见图 7.3-2。

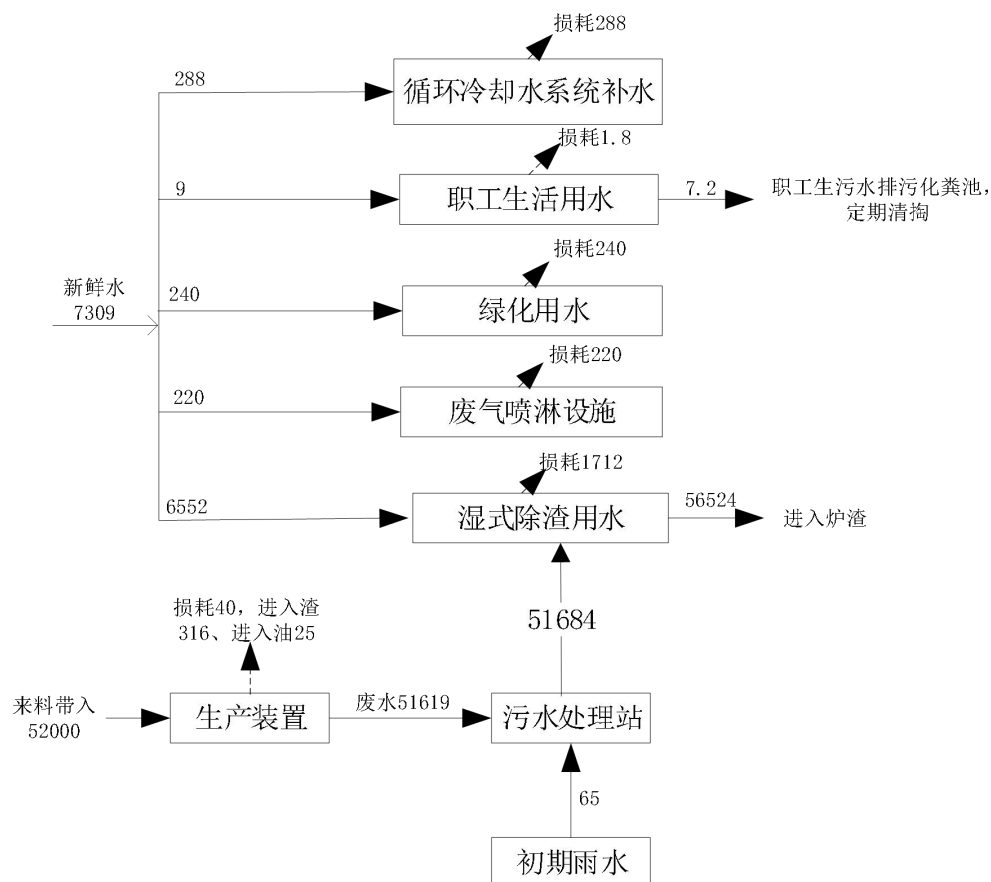


图 7.3-2 审核后公司水平衡

7.3.4 审核后能源消耗情况

审核后公司能源消耗情况见表 7.3-2。

表 7.3-2 审核后公司能源消耗情况汇总

能源名称	总耗		单耗	
	单位	满负荷运行工况	单位	满负荷运行工况
水	t	7309	t/t 产品	0.125
电	kWh	675300	kWh/t 产品	11.54
液化天然气	Nm ³	125000	Nm ³ /t 产品	2.14
综合能耗（当量法）	tce	96731	tce/t 产品	1.65

备注：参照《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020），电力：0.1229kgce/kWh，液化天然气 1.7572kgce/kg，水：0.2571kgce/t。液化石油气密度：0.44g/cm³。

7.4 清洁生产目标完成情况

审核后清洁生产目标完成情况见表 7.4-1。

表 7.4-1 清洁生产目标完成情况一览表

指标		单位	审核前	2025 年目标	审核后	完成情况
全厂						
1	单位产品电耗	kWh/t	12.31	12.00	11.54	完成
2	单位产品水耗	t/t	0.13	0.125	0.125	完成
3	颗粒物排放量	kg/t	0.0081	0.0075	0.0073	完成
审核重点						
1	单位产品电耗	kWh/t	7.39	7.0	6.93	完成
2	单位产品水耗	t/t	0.12	0.115	0.114	完成
3	颗粒物排放量	kg/t	0.0081	0.0075	0.0073	完成

7.5 审核后清洁生产水平分析

根据前述审核后能源消耗和污染物减排情况，审核后总体对比，企业能源消耗指标、污染物排放指标经过清洁生产审核后，有所提升，达到了节能、降耗、减污、增效目的。根据 3.5.1 对比清洁生产评价指标体系，跟同类企业对比，君威在单位产品水量、单位产品耗电量排放指标上的优势，但在单位产品耗气量、二氧化硫和非甲烷总烃两项核心污染物排放上，君威劣于海创。通过对比分析，审核后公司指标依然维持在国内清洁生产一般水平。

第八章 持续清洁生产

8.1 建立和完善清洁生产组织机构

通过清洁生产审核，企业审核小组掌握了一种提高经济效益和降低污染物排放的新思路和新方法，并为企业培养了清洁生产人才，指明了企业的努力方向，使企业领导和员工对清洁生产的意义和方法有了更深刻的理解。但是，清洁生产是一个动态的、相对连续的、持久的工作，并非靠一次清洁生产审核就可完成。因此，必须确定一个清洁生产机构来负责清洁生产的日常管理，监督和实施本次清洁生产审核所提出的各个方案，经常性地对职工进行清洁生产教育和培训，选择和确立下一轮清洁生产审核重点。

建立由总经理为组长清洁生产审核工作小组，今后将不断完善组织，明确职责权限，由持续清洁生产小组组织和协调清洁生产工作，以巩固已取得的清洁生产成果，并使清洁生产工作持续地开展下去。详见表 8.1-1 持续清洁生产小组成员。

表 8.1-1 持续清洁生产审核领导小组成员及职责

姓名	职务/部门	审核领导小组职务	工作职责	参加审核工作日
张钰东	总经理	组长	全面组织领导和协调清洁生产工作，对清洁生产审核过程中的问题进行决策、审核并批准。	60 日
张贞友	经理	副组长	具体负责组织协调各阶段的工作，对审核开展情况进行全面的监督、检查和评估。负责环保方面与外部有关部门的沟通；发动、组织、领导、协调各部门工作并参与审核工作。	90 日
田丹	主任	组员	具体负责组织协调各阶段的工作，对审核开展情况进行全面的监督、检查和评估。负责环保方面与外部有关部门的沟通；发动、组织、领导、协调各部门工作并参与审核工作。负责提供清洁生产审核过程中有关资料，并审核，保证所提供资料的真实性；组织方案的产生、筛选、评估，方案的研制等全过程；提供产品产量、销售、质量情况等资料；参与方案的可行性分析，协助组长完成清洁生产审核工作。负责筹划、组织协调宣传培训方面的工作；负责审核过程中市场调研工作，提供原辅材料和产品的价格及购进数量资料；参与方案的可行性分析，协助组长完成清洁生产审核工作。	全过程

连荣荣	副主任	组员	负责财务系统管理；负责清洁生产审核费用的审核和支出；参与方案的可行性分析，建立清洁生产账本；参与方案的可行性分析，协助组长完成清洁生产审核工作。	120日
-----	-----	----	--	------

公司持续清洁生产审核工作小组成员及职责分配表见表 8.1-2。

表 8.1-2 持续清洁生产审核工作小组成员及职责

姓名	职务/部门	审核领导小组职务	工作职责	参加审核工作日
张贞友	经理	组长	具体负责组织协调各阶段的工作，对审核开展情况进行全面的监督、检查和评估。负责环保方面与外部有关部门的沟通；	60日
田丹	主任	副组长	负责提供清洁生产审核过程中有关资料，并审核，保证所提供资料的真实性；组织方案的产生、筛选、评估，方案的研制等全过程；提供产品产量、销售、质量情况等资料；参与方案的可行性分析，协助组长完成清洁生产审核工作。	全过程
连荣荣	副主任	组员	负责财务系统管理；负责清洁生产审核费用的审核和支出；参与方案的可行性分析，建立清洁生产账本；负责审核过程中市场调研工作，提供原辅材料和产品的价格及购进数量资料，提供产品产量、销售、质量情况等资料；参与方案的可行性分析，协助组长完成清洁生产审核工作。负责提供清洁生产审核过程中的技术支持；负责提供设备管理、改造方案，提供能源方面的资料（能源消耗数据、能源平衡、能源管理、节能方案），并审核，保证所提供资料的真实性；参与方案的可行性分析，协助组长做好清洁生产工作；提供清洁生产审核过程中有关本部门的资料，并审核，保证所提供资料的真实性；负责部门或车间工艺流程、资料收集，组织员工考试和培训、征集合理化建议等清洁生产工作；提供清洁生产审核过程中有关本部门的资料，并审核，保证所提供资料的真实性；收集和汇总无/低费方案，并负责组织制定工作计划，落实各阶段工作；参与现场调查、资料收集、物料平衡、提出消减方案以及监督方案的实施；参与方案的可行性分析；协助组长做好清洁生产审核工作。	120日
常立强	环保员	组员		

8.2 建立和完善清洁生产管理制度

清洁生产审核小组成员一起针对清洁生产审核期间提出的加强管理、过程优化控制、设备维护与改造等系列改进方案，进行消化吸收，特别是将加强生产的管理、加强机泵维修和保养等内容纳入到公司日常管理和考核制度。

为了持续地推动清洁生产工作，企业在财务上单独建账，统计清洁生产所取得的经济效益，从清洁生产所获得的经济效益中抽出部分资金建立奖励基金，用来奖励清洁生产过程中工作突出或提出较好清洁生产方案的员工，增加清洁生产的自觉性。

8.3 持续清洁生产计划

8.3.1 持续清洁生产审核工作计划

我公司一方面将继续实施本次审核工作中所提出的高费方案，另一方面根据行业特点，结合先进企业的清洁生产经验，制定了下一轮清洁生产计划，确定了下一轮审核的重点。下轮清洁生产计划见表 8.3-1。

表 8.3-1 持续清洁生产计划

计划分类	主要内容	开始时间	结束时间	负责部门
下一轮清洁生产审核工作计划	1. 根据本次权重总和计分排序的结果，初步确定将油泥砂预处理车间做为下一轮清洁生产审核的重点。 2. 严格按照清洁生产审核程序，首先收集基础资料，画出审核重点工艺流程图、工艺设备流程图和各单元流程图，实测输入输出物料，建立物料平衡和水平衡，分析废物产生的原因，然后继续征集清洁生产无/低费方案以及中高费方案。 3. 实施无/低费方案。 4. 完善清洁生产工作方针目标，清洁生产岗位责任制，清洁生产奖惩制度，保证清洁生产工作持续有效地开展。	2026 年 12 月	2026 年 12 月	安环科
清洁生产新技术的研究与开发计划	积极推行清洁生产，合理利用资源，组织技术骨干借鉴其他厂家经验，开拓创新，研究和开发废物回收技术，减少损失，增加效益。	2025 年 12 月	2026 年 03 月	安环科

<p>企业职工的清洁生产培训计划</p>	<p>1.清洁生产知识的宣传与培训，通过内部刊物的刊登，以及印刷清洁生产手册等形式进行宣传。2.清洁生产技术培训，定期组织职工学习行业推荐的清洁生产技术，培养职工科技创新能力。</p>	<p>一季度一次</p>	<p>-----</p>	<p>安环科</p>
----------------------	--	--------------	--------------	------------

8.3.2 下一轮清洁生产审核重点

公司本次清洁生产审核取得了较大的成果,通过清洁生产方案的实施取得了良好的经济效益和环境效益,结合我公司实际能耗、废物产生和排放情况以及后期规划,审核小组初步确定下一轮清洁生产审核的重点为油泥砂预处理车间。

8.4 持续清洁生产工作内容

在本轮清洁生产审核过程中,通过合理化建议征集活动,发现了许多好的建议,厂内员工能从生产的原辅材料和能源、技术工艺、设备、生产的过程控制、产品、生产过程中产生的废弃物,以及与公司相关的管理工作(包括生产过程的管理),职工本身等方面,提出合理化建议,虽然以“小改小革”居多,但是,通过实施这些小的合理化建议,确实给公司带来了一定的经济效益。因此,在持续清洁生产过程中,将合理化建议征集活动制度化,并对好的建议进行表彰。

在清洁生产审核的基础上,坚持预防为主的原则,建立以科研为主的开发预防污染队伍,制定研究和开发的课题,长期进行攻关,积极推广新工艺、新技术,不断优化生产工艺。大力推广清洁生产审核技术,合理的利用资源,提高资源利用水平,保护环境,防治污染。积极采用节能节水技术,包括高效闭路循环设备等,降低能耗和水耗,保护环境,减少能源生产过程中的排污。使废物合理利用,物质合理循环,价值逐级增值,形成互为资源、相得益彰、协同发展的局面,确保企业在新工艺实施后取得良好的经济效益和环境效益,在现有的地域上使企业实现物质流、能量流、信息流、人员流和价值流的合理高效运行。各部门在技术改造过程中,要求采取以下清洁生产措施:

- (1) 采用无毒、无害或者低毒、低害的原料。替代毒性大、危害严重的原料;
- (2) 采用资源利用率高、污染物产生量少的工艺和设备,替代资源利用率低、污染物产生了多的工艺和设备。
- (3) 对生产过程中产生的废物、废水等进行综合利用。

结 论

东营市君威节能环保有限公司属于危险废物治理，公司收集危险废物类别包括HW08：071-001-08、251-001-08、251-002-08、251-004-08、071-002-08、072-001-08、251-003-08、900-210-08、900-213-08、900-221-08、900-249-08；HW49：900-041-49 沾染废矿物油的废弃包装物和沾染物（不含废铁桶），生产过程中产生的危险废物包括：废塑料制品（HW49 900-041-49）、废导热油（HW08 900-249-08）、废活性炭（HW49 900-039-49）、废含油抹布及劳保用品（HW49 900-041-49）、化验室废物（HW49 900-047-49）等，公司属于《清洁生产审核办法》（2016 年国家发展和改革委员会、环境保护部令第 38 号）中规定的“第三类强制性清洁生产审核企业”。

按照《关于下达 2020 年度山东省实施强制性清洁生产审核企业名单的通知》要求，东营市君威节能环保有限公司需开展清洁生产审核工作，2020 年处于停产状态，无法正常开展清洁生产审核工作，已向东营市生态环境局河口区分局提供了停产证明材料，延缓开展清洁生产审核。2023 年东营市君威节能环保有限公司对厂区项目进行技术升级改造，2024 年 1 月 16 日，东营市生态环境局以东环审[2024]4 号对《东营市君威节能环保有限公司 20 万吨/年油田含油泥砂处理及综合利用技术改造项目环境影响报告书》进行了批复，2024 年 8 月达到生产条件进行调试，在此期间延续开展清洁生产审核工作。本轮聘请山东天天环保科技有限公司为咨询单位，自 2024 年 10 月 8 日开始了本轮清洁生产审核工作。

按照《山东省生态环境厅关于下达 2025 年度山东省实施强制性清洁生产审核企业名单的通知》（鲁环字〔2025〕26 号）的相关要求，公司需开展清洁生产审核工作，2024 年 10 月 8 日已自行开展清洁生产审核工作，符合上述文件要求。

本次审核共提出清洁生产方案 6 个，其中无/低费方案 5 个，高费方案 1 个。方案总投资 10.2 万元，获得经济效益 3.69 万元/年，获得了良好的经济效益和综合效益。其中：节约电 4.47 万 kwh/a、节约水 0.026 万 Nm³/a；颗粒物排放减少 0.031t/a，节约了资源和能源同时减少了污染物的产排。清洁生产方案实施后，企业清洁生产水平达到国内清洁生产一般水平。

通过本次清洁生产审核，企业的体会如下：

- 1、清洁生产审核工作推动了企业管理水平的提高，增加了企业的经济效益。
- 2、清洁生产审核工作可帮助企业及时发现存在的问题，提出了发展生产、削减废物

产生量的方案。

3、清洁生产审核工作提高了企业的整体素质和市场竞争力。

4、通过本次清洁生产审核，改变了企业仅靠末端治理来减少污染的错误认识，理解了依靠清洁生产不仅可有效地削减污染负荷，而且也具有十分明显的经济效益。

5、本次清洁生产审核，公司以科学管理、改进控制和技术工艺改造为主要着手点，通过节约原辅材料、改进生产工艺、利用清洁的能源，减少了污染物排放量，提高了生产效率，达到环境效益和经济效益双赢的目的。

总结本次审核的经验和不足之处，我们将努力做好持续清洁生产工作，以取得更大的成绩。

附件 1：现有项目环评批复及验收

东营市生态环境局

东环审〔2024〕4号

关于东营市君威节能环保有限公司 20万吨/年油田含油泥砂处理及综合利用技术 改造项目环境影响报告书的批复

东营市君威节能环保有限公司：

你公司《20万吨/年油田含油泥砂处理及综合利用技术改造项目环境影响报告书》收悉。经我局行政许可联席会议（2023年第20次）研究，按照环境影响报告书所列项目的性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护和风险防控措施，该项目污染物可达标排放。批复如下：

一、建设项目基本情况

项目位于山东省东营市河口区仙河镇河仙路路北原厂区内，属于技术改造项目。在现有20万吨/年油田含油泥砂处理及综合利用项目基础上，进行如下技术改造：（1）循环流化床高温烟

气有效循环利用。改造热风管道走向，循环流化床部分余热回用，作为超声波旋转窑升温热源，剩余热量再随热风外排，旋转窑不再以天然气作为热源。拆除原 2 根旋转窑加热废气排气筒，循环流化床加热炉废气余热回收利用完毕后由原流化床加热炉废气排气筒排放；（2）生产线进行人工转自动化提升及工艺技术提升。新增抓斗机、破碎机、筛分系统、超声波系统、回转窑（新增 1 台，原有旧回转窑作为备用）、甩干装置等，由人工筛拣改为破碎自动化筛分系统，配电设备由定频改为变频；工艺技术由“高温除油+热解”改为“低温超声波清洗+热解”。（3）废水处理工艺技术改造。由“隔油+过滤”改为“隔油+气浮+过滤”。（4）危险废物处置类别增加。技改后，危废经营种类代码由 4 个增加至 12 个。技改前处置的危险废物类别为 HW08：071-001-08、251-001-08、251-002-08、251-004-08 四个类别，技改后新增（HW08：071-002-08、072-001-08、251-003-08、900-210-08、900-213-08、900-221-08、900-249-08、900-041-49 沾染废矿物油的废弃包装物和沾染物、不含废铁桶）8 个小类。总处置利用规模不变。

二、项目建设和运行管理主要环保措施

（一）废气污染防治。循环流化床加热炉使用天然气和回收油气作为燃料，旋转窑利用循环流化床高温废气余热进行加热。流化床加热炉安装低氮燃烧器，废气经“旋风除尘+袋式除尘+水喷淋”处理后，通过 18 米高排气筒排放，废气中 SO₂、NO_x、颗

颗粒物达到《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1“重点控制区”排放浓度限值;导热油炉安装低氮燃烧器,导热油炉燃烧废气经15米高排气筒排放,SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度达到山东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表2“重点控制区”排放浓度限值要求。热解废气通过管道,进入回收冷凝器冷凝后得含油废水和不凝气,分离出的含油废水返回超声波旋转密,不凝气通过循环风机进入循环流化床。筛分废气、废塑料制品清洗废气、旋转密废气为常温废气,收集后直接作为循环流化床燃料。地上原料贮存库废气、地下原料贮存池废气,分别经“水喷淋+活性炭吸附”后,经15米高排气筒排放,VOCs达到《挥发性有机物排放标准第7部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表1 II时段排放限值标准要求。

加强无组织废气污染物控制措施,挥发性物料、装置中产生的废水、不凝气等均采用密闭输送方式,防止泄漏;严格控制机泵、阀门、法兰等设备动、静密封处泄漏,选用密封性良好的设备、管线、机泵、阀门和计量设备;采用浸没式密闭装车新技术,降低装车损耗,所有储罐、机泵、管道、阀门等快速接头等连接部位,运转部位和静密封点部位都应连接牢固,做到严密、不渗、不漏、不跑气。项目无组织排放控制措施应达到《石油炼制工业污染物排放标准》(GB 31570—2015)要求。厂界VOC_s(以非甲烷总烃计)达到《挥发性有机物排放标准第7部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表2浓度限值要求;颗粒物浓度达到《大

气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 要求；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 浓度限值要求。

（二）废水污染防治。按照“清污分流、污污分流、雨污分流、分质处理”的原则建设厂区排水管网。超声波清洗工序产生的含油污水、初期雨水进厂区污水处理站，经“隔油+气浮+过滤”处理后，于厂内循环冷却水池暂存，全部用于湿式除渣，不得外排。

（三）地下水和土壤污染防治。按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则进行地下水污染防治。参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区等采取分区防渗措施。加强防渗设施的日常维护，对出现破损的防渗设施应及时修复和加固，确保防渗设施牢固安全。项目投产后按照《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）、《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南（试行）》（HJ1209-2021）要求，规范布设、建设土壤监测点位和地下水监测井，编制土壤和地下水监测方案，按要求开展自行监测。

（四）固废污染防治。严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。废塑料制品、废导热油、废活性炭、工艺生产中废手套及劳保用品、化验室废物属于危险废物，委托有资质单位进行处置，执行转移联单制度，防止流失、遗撒；布袋除尘器粉尘收集

后进回转窑进行热解处理；调试期间，你单位应对热解过程中产生的炉渣进行危险废物鉴别，鉴别程序和鉴别方法按照《关于加强危险废物鉴别工作的通知》（环办固体函〔2021〕419号）文件和国家有关标准规范要求进行，性质鉴定前应按照危险废物管理。贮存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设置。严格按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告2021年第82号）和《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259—2022）建立一般工业固体废物和危险废物管理台账。

（五）噪声污染防治。选择低噪声设备，优化厂区平面布置，采取减振、隔声、消声等综合控制措施，确保厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

（六）环境风险防控。严格落实报告书提出的环境风险防范措施，制定突发环境事件应急预案，并与当地政府和相关部门以及周边企业的应急预案相衔接，配备必要的应急设备，并定期演练，切实加强事故应急处理及防范能力。依托厂区现有容积9600m³事故水池，建立污水防控体系，确保事故状态时废水不直接外排，防止污染环境。按照山东省人民政府令（第346号）《山东省安全生产行政责任制规定》文件要求，你公司应对环保设施和项目开展安全风险辨识管理，健全内部管理责任制度，严格依据标准规范建设环保设施和项目，应在项目建成运行前，按

照程序对环保设施和项目组织开展安全风险评估和隐患治理排查，落实安全相关要求，向有关行业主管部门报告建设项目相关情况。

(七) 污染物总量控制。项目 SO₂、NO_x、颗粒物、VOCs 排放量分别控制在 1.074 吨/年、2.997 吨/年、0.472 吨/年、10.572 吨/年以内。本项目无外排废水，不涉及 COD、氨氮总量控制指标。

(八) 强化环境信息公开与公众参与机制。按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求，落实建设项目环评信息公开主体责任，在投入生产或使用后，及时公开相关环境信息。加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。

(九) 其它要求。按照国家 and 地方有关规定设置规范的污染物排放口、采样孔口和采样监测平台、固体废物堆放场，并设立标志牌。落实报告中提出的开停车、设备检修、设备故障等非正常工况下的环保措施。严格落实报告提出的环境管理及监测计划。你公司应严格遵守环保法律法规的要求，持续改进污染防治措施，今后如有更严格的环保要求、更严格的排放标准，你单位必须严格执行。

三、严格落实重大变动重新报批制度

严格执行《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688号）有关要求，若该建

设项目的规模、地点、生产工艺或者环境保护措施等发生清单中所列重大变动的，应按照法律法规的规定，重新报批环评文件。

四、严格落实“三同时”制度

你公司必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。建设竣工后，你公司按规定的标准和程序办理竣工环境保护验收。经验收合格后，项目方可投入生产或者使用。

五、加强监督检查

由东营市生态环境局河口区分局负责该项目运营期的污染防治、生态保护措施落实情况的监督检查工作，该项目纳入生态环境保护综合执法“双随机一公开”检查。

你公司应在接到本批复后 10 个工作日内，将批准后的环境影响报告书及批复送东营市生态环境局河口区分局，并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。


东营市生态环境局
2024年1月16日

**东营市君威节能环保有限公司
20万吨/年油田含油泥砂处理及综合利用技术改造项目
竣工环境保护验收意见**

东营市君威节能环保有限公司于2025年5月28日组织相关人员成立验收小组，根据《东营市君威节能环保有限公司20万吨/年油田含油泥砂处理及综合利用技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对东营市君威节能环保有限公司20万吨/年油田含油泥砂处理及综合利用技术改造项目进行验收，验收监测报告编制单位和建设单位对于验收小组提出的问题进行了整改，经验收小组对验收监测报告和现场存在问题整改情况进行核对后，形成以下验收意见：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

东营市君威节能环保有限公司成立于2003年，于2008年7月23日由东营市君威石油节能设备制造有限公司变更名称为东营市君威节能环保有限公司。注册地址为东营市河口区仙河镇河仙路路北。注册资本2000万元。公司经营范围包括油井储油罐清污，油泥砂环保处理，渣油、重油、污油、蜡油销售；钻井泥浆池固化处理。

公司原有20万吨/年油田含油泥砂处理及综合利用项目由于工艺落后，效率较低，高能耗较大，环保设施不完善，故在处理规模不变的情况下，对原项目进行环保设施和生产自动化提升。具体改造内容为：

（1）循环流化床高温烟气有效循环利用。原旋转窑加热需用天然气加热升温，现利用循环流化床的高温烟气进行有效循环利用，作为旋

转窑升温热源和回转窑高温热解热源，减少天然气使用量。旋转窑废气不再产生，拆除原 2 根旋转窑加热废气排气筒，循环流化床加热炉废气余热回收利用完毕后由原流化床加热炉废气排气筒排放。

(2) 生产线进行人工转自动化提升及工艺技术提升。新增抓斗机、破碎机、筛分系统、废塑料制品破碎清洗一体化装置、超声波系统、甩干装置、回转窑装置（新增 1 台，原有旧回转窑作为备用）等，由人工筛拣改为破碎自动化筛分系统，配电设备由定频改为变频；工艺技术提升：高温除油+热解改为低温超声波清洗+热解，降低能耗。

(3) 废水处理工艺技术改造。原废水处理工艺为“隔油+过滤”，只处理厂内初期雨水。现为提高产品品质，原产品高含水油于旋转窑溢流口即进行油水分离，生产废水（超声波清洗工序产生的含油污水）、初期雨水进厂区污水处理站处理，废水处理工艺改为“隔油+气浮+过滤”，处理后回用于生产，不外排。

(4) 危险废物处置类别优化完善。根据企业原《危废经营许可证》（鲁危证 119 号），已核准危险废物经营类别为：废矿物油与含矿物油废物（HW08:071-001-08、251-001-08、251-002-08、251-004-08），核准经营方式：收集、贮存、利用；优化处理类别为 HW08、HW49，危废代码优化为 071-001-08、071-002-08、072-001-08、251-001-08、251-002-08、251-003-08、251-004-08、900-210-08、900-213-08、900-221-08、900-249-08、900-041-49（沾染废矿物油的废弃包装物和沾染物、不含废铁桶）。经营方式：收集、贮存、利用。调整后，危废经营种类代码由 4 种增加至 12 种，总加工规模不变。

东营市君威节能环保有限公司排污许可为重点管理，公司已于 2020 年 3 月 26 日取得排污许可证，排污许可证代码

913705037456905015001V。公司 2024 年 5 月 16 日重新申请排污许可证并审批通过，排污许可证期限为 2024 年 5 月 16 日至 2029 年 5 月 15 日。

公司于 2024 年 6 月 7 日取得《危险废物经营许可证》，编号：东营危证临 31 号，核准经营危险废物类别：HW08：071-001-08、251-001-08、251-002-08、251-004-08、071-002-08、072-001-08、251-003-08、900-210-08、900-213-08、900-221-08、900-249-08；HW49：900-041-49 沾染废矿物油的废弃包装物和沾染物（不含废铁桶），核准经营规模：HW08 类 18 万吨/年，HW49 类 2 万吨/年；核准经营方式：收集、贮存、利用。

项目于 2024 年 3 月 1 日开工，2024 年 5 月 10 日竣工，竣工后公司对布袋除尘器更换，2024 年 8 月 5 日达到生产条件进行调试，并于 2024 年 8 月 5 日至 2025 年 8 月 4 日进行环保设施调试，以上竣工、环保设施调试均在山东天天环保科技有限公司网站（<https://tthb.yanruismart.com/official>）进行公示。

（二）项目建设及环保审批情况

2022 年 10 月东营天玺环保科技有限公司编制了《东营市君威节能环保有限公司 20 万吨/年油田含油泥砂处理及综合利用技术改造项目环境影响报告书》，2024 年 1 月 16 日，东营市生态环境局以东环审[2024]4 号对《东营市君威节能环保有限公司 20 万吨/年油田含油泥砂处理及综合利用技术改造项目环境影响报告书》进行了批复。

（三）投资情况

项目总投资 800 万元，环保投资 400 万元，占总投资 50%。项目生产实行四班三运转制，年运行时间 7200 小时。

（四）验收范围

本次验收范围为东营市君威节能环保有限公司 20 万吨/年油田含油泥砂处理及综合利用技术改造项目。

二、项目变动情况

现场勘查表明：东营市君威节能环保有限公司 20 万吨/年油田含油泥砂处理及综合利用技术改造项目根据原环境保护部办公厅 2015 年 6 月发布的环办[2015]52 号文《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》、生态环境部 2020 年 12 月 13 日发布的环办环评函[2020]688 号《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）通知》，实际建设与环评文件、环评批复的内容基本一致，不存在变动。

三、环境保护设施建设情况

1. 废水

本项目废水主要为生产废水、初期雨水、职工生活污水，生产废水、初期雨水（经污水处理站（采用“隔油+气浮+过滤”工艺）处理后于厂内循环冷却水池暂存，用于湿式除渣过程使用，不外排。项目职工生活污水排入化粪池，定期清掏。

2. 废气

根据现场调查情况，本项目共涉及 4 根排气筒，主要为：①流化床加热炉废气，主要污染物为 SO_2 、 NO_x 、颗粒物，经“旋风除尘+袋式除尘+水喷淋”后通过 DA001（H=18m，D=0.5m）排放；热解废气通过管道，进入回收冷凝器冷凝后得含油废水和不凝气，分离出的含油废水返回超声波旋转窑，不凝气通过循环风机进入循环流化床；筛分废气、废塑料制品清洗废气、旋转窑废气、废水处理废气为常温废气，收集后直接作

为循环流化床燃料。②地上原料贮存库废气，主要污染物为 VOCs（以非甲烷总烃计），经“水喷淋+活性炭吸附”通过 DA002（H=15m，D=0.6m）排放；危险废物暂存间废气依托原料贮存库的废气治理设施处理。③地下原料贮存池废气，主要污染物为 VOCs（以非甲烷总烃计），经“水喷淋+活性炭吸附后”通过 DA003（H=15m，D=0.5m）排放。④导热油炉废气，主要污染物为 SO₂、NO_x、颗粒物，经“低氮燃烧”后通过 DA004（H=18m，D=0.5m）排放。

3. 噪声

本项目噪声设备主要为机泵电机等，其噪声级约 70dB(A)~90 dB(A)。项目采取低噪声设备、隔声减振、合理优化平面布置等措施降低噪声对周围环境的影响。

4. 固体废物

根据现场调查情况，本项目产生的固废主要为固体废物主要为废塑料制品、炉渣、捕集粉尘、废导热油、废活性炭、职工生活垃圾、废含油抹布及劳保用品、化验室废物。其中职工生活垃圾产生量 1.5t/a，委托环卫公司定期清运；一般固废捕集粉尘产生量 117.9t/a，进回转窑热解处理；炉渣产生量 142100t/a，炉渣已由于浙江九安检测科技有限公司 2025 年 5 月进行危险特性鉴别，不属于危险废物，属于一般固废，外售综合利用。危险废物废塑料制品产生量 4000t/a、废导热油产生量 10t/a、废活性炭产生量 8t/a、废含油抹布及劳保用品产生量 0.1t/a、化验室废物产生量 0.01t/a 均委托有资质单位处理。

四、环境保护设施调试效果及环境影响情况

1、废水

本项目废水主要为生产废水、初期雨水、职工生活污水，生产废水、初期雨水（经污水处理站（采用“隔油+气浮+过滤”工艺）处理后于厂内循环冷却水池暂存，用于湿式除渣过程使用，不外排。项目职工生活污水排入化粪池，定期清掏。

2、废气

(1) 有组织废气

2025年4月15日~18日期间，流化床废气排气筒 DA001 出口氮氧化物最大折算浓度为 $72\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫、颗粒物未检出。

地上原料贮存库排气筒 DA002 出口非甲烷总烃的最大浓度为 $2.95\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大速率为 $0.02\text{kg}/\text{h}$ 。

地下原料贮存池排气筒 DA003 出口非甲烷总烃的最大浓度为 $1.75\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大速率为 $0.012\text{kg}/\text{h}$ 。

导热油炉排气筒 DA004 出口氮氧化物、颗粒物最大折算浓度分别为 $46\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $4.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫未检出，烟气黑度 <1 级。

综上，DA001 排气筒中氮氧化物、二氧化硫、颗粒物均满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1“重点控制区”（氮氧化物 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。DA002、DA003 排气筒中 VOCs 均能满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表1 II 时段（VOCs $60\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3\text{kg}/\text{h}$ ）。DA004 排气筒中排气筒中氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、烟气黑度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表2“重点控制区”（氮氧化物 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟气黑度 1 级）。

(2) 无组织废气

2025年4月17日~18日期间，厂界无组织非甲烷总烃的最大浓度值为 $1.71\text{mg}/\text{m}^3$ 、颗粒物的最大浓度值为 $0.338\text{mg}/\text{m}^3$ 、氨的最大浓度值为 $0.038\text{mg}/\text{m}^3$ 、臭气浓度的最大值为13（无量纲），硫化氢均未检出。

厂区内非甲烷总烃的1h平均值最大浓度值为 $1.84\text{mg}/\text{m}^3$ 、任意一次浓度值最大值为 $1.90\text{mg}/\text{m}^3$ 。

综上，厂界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值要求（颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1厂界限值（硫化氢 $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ 、氨 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、臭气浓度20（无量纲））；厂界VOCs满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表2（VOCs $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。厂区内非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1无组织排放要求（监控点处1h平均浓度值 $6\text{mg}/\text{m}^3$ 、监控点处任意一次浓度值 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

3. 噪声

2025年4月17日~18日期间，东、南、西、北厂界昼间最大噪声值为 $57.4\text{dB}(\text{A})$ ，夜间最大噪声值为 $48\text{dB}(\text{A})$ ，夜间频发噪声的最大噪声值为 $57.6\text{dB}(\text{A})$ ，夜间偶发噪声的最大噪声值为 $64.2\text{dB}(\text{A})$ ，厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类声环境功能区限值要求（昼间： $60\text{dB}(\text{A})$ 、夜间等效： $50\text{dB}(\text{A})$ 、夜间频发： $60\text{dB}(\text{A})$ 、夜间偶发： $65\text{dB}(\text{A})$ ）。

4、固体废物

根据现场调查情况，本项目产生的固废主要为固体废物主要为废塑料制品、炉渣、捕集粉尘、废导热油、废活性炭、职工生活垃圾、废含

油抹布及劳保用品、化验室废物。其中职工生活垃圾产生量 1.5t/a，委托环卫公司定期清运；一般固废捕集粉尘产生量 117.9t/a，进回转窑热解处理；炉渣产生量 142100t/a，炉渣已由于浙江九安检测科技有限公司 2025 年 5 月进行危险特性鉴别，不属于危险废物，属于一般固废，外售综合利用。危险废物废塑料制品产生量 4000t/a、废导热油产生量 10t/a、废活性炭产生量 8t/a、废含油抹布及劳保用品产生量 0.1t/a、化验室废物产生量 0.01t/a 均委托有资质单位处理。

五、验收总体结论

根据该项目竣工环境保护验收监测报告和现场检查情况，东营市君威节能环保有限公司遵守了环境影响评价制度，环境影响评价文件及批复等资料齐全，项目基本落实了环评批复中的各项环保要求，废气、噪声能够达标排放，固体废物处置合理，项目在环境保护方面符合竣工验收条件，验收组一致认为东营市君威节能环保有限公司20万吨/年油田含油泥砂处理及综合利用技术改造项目可以通过竣工环境保护验收。

六、后续管理要求及建议

1、项目完成自行验收之后 5 日内需进行网上公示，公示期不少于 20 天。验收报告公示期满 5 个工作日内，建设单位应登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。

2、验收报告报送环保部门备案时应同时报送验收报告公示情况说明及验收整改说明。

3、明确项目运行期间监测计划及落实，做好环保设施维护及运行管理记录，确保“三废”达标排放。

七、验收人员信息

东营市君威节能环保有限公司
20万吨/年油田含油泥砂处理及综合利用技术改造项目

验收组	姓名	单位	职务/ 职称	签名
组长	陈静	东营市君威节能环保有限公司	经理	陈静
成员	专家	栾德海	山东省东营生态环境监测中心	栾德海
	专家	刘秀梅	山东省东营生态环境监测中心	刘秀梅
	专家	王述彬	山东启新环保科技有限公司	王述彬
	检测单位	王聪	山东中泽环境检测有限公司	王聪

东营市君威节能环保有限公司

2025年5月28日



东营市君威节能环保有限公司 20万吨/年油田含油泥砂处理及综合利用技术改造项目验收信息公示

日期: 2025-05-29 点击: 1 属于: 公示中心

东营市君威节能环保有限公司成立于2003年,于2008年7月23日由东营市君威石油节能设备制造有限公司变更名称为东营市君威节能环保有限公司。注册地址为东营市河口区仙河镇仙山路路北。注册资本2000万元。公司经营范围包括油井储油罐清污,油泥砂环保处理,渣油、重油、污油、蜡油销售;钻井泥浆池固化处理。

公司原有20万吨/年油田含油泥砂处理及综合利用项目由于工艺落后,效率较低,高能耗较大,环保设施不完善,故在处理规模不变的情况下,对原项目进行环保设施和生产自动化提升。具体改造内容为:

(1) 循环流化床高温烟气有效循环利用。原旋转窑加热需用天然气加热升温,现利用循环流化床的高温烟气进行有效循环利用,作为旋转窑升温热源和回转窑高温热解热源,减少天然气使用量。旋转窑废气不再产生,拆除原2根旋转窑加热废气排气筒,循环流化床加热炉废气余热回收利用完毕后由原流化床加热炉废气排气筒排放。

(2) 生产线进行人工转自动化提升及工艺技术提升。新增抓斗机、破碎机、筛分系统、废塑料制品破碎清洗一体化装置、超声波系统、甩干装置、回转窑装置(新增1台,原有旧回转窑作为备用)等,由人工筛改为破碎自动化筛分系统,配电设备由变频改为变频;工艺技术提升:高温除油+热解改为低温超声波清洗+热解,降低能耗。

(3) 废水处理工艺技术改造。原废水处理工艺为“隔油+过滤”,只处理厂内初期雨水。现为提高产品品质,原产品高含水油于旋转窑溢流口即进行油水分离,生产废水(超声波清洗工序产生的含油污水)、初期雨水进厂区污水处理站处理,废水处理工艺改为“隔油+气浮+过滤”,处理后回用于生产,不外排。

(4) 危险废物处置类别优化完善。根据企业原《危险废物经营许可证》(鲁危证119号),已核准危险废物经营类别为:废矿物油与含矿物油废物(HW08:071-001-08、251-001-08、251-002-08、251-004-08),核准经营方式:收集、贮存、利用;优化处理类别为HW08、HW49,危废代码优化为071-001-08、071-002-08、072-001-08、251-001-08、251-002-08、251-003-08、251-004-08、900-210-08、900-213-08、900-221-08、900-249-08、900-041-49(沾染废矿物油的废弃包装物和沾染物、不含废铁桶)。经营方式:收集、贮存、利用。调整后,危废经营种类代码由4种增加至12种,总加工规模不变。

项目总投资800万元,环保投资400万元,占总投资50%。项目生产实行四班三运转制,年运行时间7200小时。

东营市君威节能环保有限公司排污许可为重点管理,公司已于2020年3月26日取得排污许可证,排污许可证代码913705037456905015001V。公司2024年5月16日重新申请排污许可证并审批通过,排污许可证期限为2024年5月16日至2029年5月15日。

公司于2024年6月7日取得《危险废物经营许可证》,编号:东营危证临31号,核准经营危险废物类别:核准经营危险废物类别:HW08:071-001-08、251-001-08、251-002-08、251-004-08、071-002-08、072-001-08、251-003-08、900-210-08、900-213-08、900-221-08、900-249-08;HW49:900-041-49沾染废矿物油的废弃包装物和沾染物(不含废铁桶),核准经营规模:HW08类18万吨/年,HW49类2万吨/年;核准经营方式:收集、贮存、利用。

2022年10月东营天玺环保科技有限公司编制了《东营市君威节能环保有限公司20万吨/年油田含油泥砂处理及综合利用技术改造项目环境影响报告书》,2024年1月16日,东营市生态环境局以东环审[2024]4号对《东营市君威节能环保有限公司20万吨/年油田含油泥砂处理及综合利用技术改造项目环境影响报告书》进行了批复。

项目于2024年3月1日开工,2024年5月10日竣工,竣工后公司对布袋除尘器更换,2024年8月5日达到生产条件进行调试,并于2024年8月5日至2025年8月4日进行环保设施调试,以上竣工、环保设施调试均在山东天天环保科技有限公司网站(<https://tthb.yanruismart.com/official>)进行公示(公示情况见附件)。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》、生态环境部2018年第9号《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类〉的公告》、国环环评[2017]4号《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》、东环发[2018]6号《东营市环境保护局关于贯彻落实国环环评[2017]4号文件的通知》等有关规定,建设单位自主开展环境保护验收。

东营市君威节能环保有限公司于2025年3月进行资料核查,查看污染物治理及排放、环保措施的落实情况,编制了竣工环境保护验收方案。受东营市君威节能环保有限公司委托,山东中泽环境检测有限公司于2025年4月进行了现场检测。东营市君威节能环保有限公司依据验收方案确定的内容进行现场环境管理检查,并根据验收监测结果和现场检查情况编制本验收报告。

+ 新建自验项目

C

#	项目名称	建设单位名称	项目建设地点	创建时间	提交时间	提交状态	操作
1	20万吨/年油田含油泥砂处理及综合利用技术改造项目	东营市君威节能环保有限公司	山东省东营市河口区仙河镇仙山路路北	2025-06-27 14:58:12	2025-07-02 09:41:34	已提交	修改 打印



危险废物 经营许可证

编号：东营危证34号

发证机关：东营市生态环境局

发证日期：2025年7月29日

法人名称：东营市君威节能环保有限公司

法定代表人：张贞友

住所：东营市河口区仙河镇河仙路路北

经营设施地址：东营市河口区仙河镇河仙路路北

核准经营方式：收集、贮存、利用

核准经营危险废物类别：HW08：071-001-08、251-001-08、251-002-08、251-004-08、071-002-08、072-001-08、251-003-08、900-210-08、900-213-08、900-221-08、900-249-08；HW49：900-041-49 沾染废矿物油的废弃包装物和沾染物（不含废铁桶）

核准经营规模：HW08类18万吨/年，HW49类2万吨/年

有效期限：自2025年7月29日至2030年7月28日

初次发证日期：2018年4月23日

附件 2：危险废弃物委托处置合同

合同编号:WSTHB-2025-DY-HT

危险废弃物委托处置合同

甲方： 东营市君威节能环保有限公司

乙方： 东营韦思特环保科技有限公司

签约地点： 山东省东营市

签约时间： 2025 年 12 月 20 日



危险废物委托处置合同

甲方：东营市君威节能环保有限公司

单位地址：东营市河口区 邮政编码：257000

联系电话：0546-8587575 传 真：

乙方：东营韦思特环保科技有限公司

单位地址：山东省东营市 邮政编码：257336

联系电话：13589456555 传 真：

鉴于：

1、甲方将要产生的危险废物需要委托具有相应民事权利能力和民事行为能力的企业法人进行安全化处置。

2、乙方是东营市发改委批准建设的“东营市环境保护固体废物综合处置中心”，已获得东营市生态环境局颁发的危险废物经营许可证（批文号：东营危证30号），可以提供22大类危险废物收集、贮存的权利能力和行为能力。

为加强危险废物污染防治，保护环境安全和人民健康，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《山东省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》、《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物经营许可证管理办法》等法律法规的规定要求，就甲方委托乙方集中收集、运输、贮存等事宜达成以下意向：

一、合作内容

（一）甲方在生产经营期间若产生的危险废物，甲方将委托乙方进行危险废物的集中收集、运输、贮存。

（二）危险废物处置价格以化验结果为准，运费以及支付方式，双方另行商议。

二、合作分工

危险废物处置工作是一项关联性极强的系统工程，需要废物产生单位，收集、运输单位密切配合，协调一致才能保证彻底杜绝污染隐患。

为此双方必须明确各自应当承担的责任与义务，具体分工如下：

（一）甲方：作为危险废物产生的源头，负责安全合理的负责收集本单位产生的危险废物。为乙方运输车辆提供方便，并负责危险废物的安全装车、过磅工作。



(二) 乙方：作为危险废物的收集单位，负责危险废物的分析化验，负责危险废物运输、收集、贮存。

三、责任义务

(一) 甲方责任

1、甲方将在生产加工过程中产生的废物交由乙方处理，合同期内不得将本合同规定的废物料交由第三方或自行擅自处理。

2、甲方须如实填写《危险废物转移联单》，将不同废物严格按不同品种分别包装、存放，并贴上标签（标签内容包括废物名称、数量、注意事项等）。保证废物包装完好，防止所盛装的废物泄漏污染环境。双方再次约定集中转运时间，包装物按危险废物计算重量，且乙方不返还废物包装物。

3、将待处理的危险废物集中摆放，不可混入其他杂物或将危险废物混装，以保障乙方处理方便及操作安全。

4、甲方如实、完整的向乙方提供危险废物的数量、种类、特性、成分及危险性等技术资料。

5、甲方指定代表，专门配合乙方对废物的现场装运和危险废物的交接。

6、甲、乙双方认可符合国家计量标准允许误差范围内的对方提供的危险废物计量重量。

(二) 乙方责任

1、乙方凭甲方办理的危险废物转移联单及时进行废物的清运。

2、乙方保证其派来的接收的人员具备法律法规规定的接收和处置危险废物的资质和能力，并持有相关的许可证书（营业执照、资质证书和许可证见合同附件），且该许可证书在有效期内；

3、乙方进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关的安全和环保规章制度，且不影响甲方正常生产、经营活动。

4、乙方负责危险废物的运输工作，接收人员应按照相关法律法规的规定做好自我防护工作，接收人员进入甲方厂区后的健康，安全责任由乙方承担。

5、乙方严格按照国家有关环保相关法律法规和标准对甲方收集的危险废物进行分析化验后进行收集，对接收的危险废物包装、储存并实施无害化、安全处置。并在运输和处理过程中，不得产生对环境的二次污染，如因运输、收集不当所造成的污染责任事故由乙方负责。

6、乙方对于正在处置危险废物的污染防治措施：

(1) 泄露：根据污染事故情况和发展，确定事故隔离区人员的撤离。应急处理时严禁单独行动，需要有监护人，必要时用水枪、水炮掩护。(2) 火灾：确定泄漏物名称、性质和可燃危险废物量，现场警戒，在彻底扑灭火灾前严禁他人接近，首先消除泄露污染区域的点火源，应急人员必须正确佩戴相应的应急使用的防护用品，火灾扑灭后，仍然要派人监护现场。(3) 环境监测：一旦造成环境污染，及时组织进行相关监测，了解环境污染状况，采取相应补救措施。(4) 危废运输使用国五及以上新能源车。

四、危险废物的转移和运输

1. 交接《国家危险废物名录》上的废物时，任何一方必须认真填写《危险废物转移联单》各栏目内容，盖章后由司机携带转运联单出门。交接双方核对废物种类、数量，填写交接单据及相关记录。

2. 危险废物的转移必须严格按照《危险废物转移联单》相关要求进行的；

3. 甲、乙任何一方如确因不可抗力的原因，不能履行本合同时，应在不可抗力的事件发生之后三日内向对方通知不能履行或须延期履行、部分履行的理由。在取得有关证明后，本合同可以不履行或延期履行或部分履行，并免于承担违约责任。

4. 甲、乙双方应将在执行此合同时，从另一方、其主管或雇员得知的，涉及另一方的计划、方案、废物来源、废物情况、废物价格、处理流程、工艺流程、处理费用、处理设备、操作、客户和包括在此的特定合同条款的资料，包括技术资料、经验和数据，看作机密财产，承担保密责任在没有对方的书面同意下，不能向第三者公开。

5. 如发生意外事故，甲方交乙方签收前，责任由甲方承担；甲方交乙方签收后，责任由乙方承担。

五、危险废物名称、数量及处置价格

危废名称	危废代码	形态	处置价格元/吨	预处置量(吨/年)
化验室废物	900-041-49	固态	依据化验结果报价	按实际重量为准
废含油抹布及劳保用品	900-041-49	固态	依据化验结果报价	按实际重量为准
废塑料制品	900-041-49	固态	依据化验结果报价	按实际重量为准
废活性炭	900-039-49	固态	依据化验结果报价	按实际重量为准
废导热油	900-249-08	固态	依据化验结果报价	按实际重量为准

备注：数量不足1吨按1吨收费，超过1吨以转移联单数量为准结算；超出以上危废类别乙方有权拒绝接收；如需乙方提供包装材料的甲方需支付包装费用，甲方确保包装物无泄漏风险；另运费按距离收取。

六、收款方式

收款账户：1533 3901 0400 08739

单位名称：东营韦思特环保科技有限公司

开户行：中国农业银行股份有限公司广饶西水分理处

公司地址：山东省东营市广饶县稻庄镇宋寨村东南侧

双方合同签订当日，甲方需向乙方支付危废预处置费：人民币 2000 元，合同期内可冲抵等额服务费用，逾期不予退还。合同期内发生转运，甲方应在收到乙方开具有效票据 10 个工作日内以支票或银行转账形式付清乙方所有费用。

七、本协议有效期限

本协议有效期：本合同自双方盖章后生效，合同有效期为 2025 年 12 月 20 日至 2026 年 12 月 31 日止，合同期满前一个月，双方根据实际情况商定续期事宜。

八、争议的解决

双方应严格遵守本协议，如发生争议，双方可协商解决，协商解决未果时，可向所在地人民法院提起诉讼。

九、附则

- 1、本协议自双方签字盖章之日起生效，一式 二 份，甲方 一 份，乙方 一 份。
- 2、合同附件经双方盖章后，与合同正文具有同等法律效力。
- 3、未尽事宜，由双方按照合同法和有关规定协商补充。

甲方：东营市君威节能环保有限公司

授权代理人：张超

2025 年 12 月 20 日



乙方：东营韦思特环保科技有限公司

授权代理人：马海峰

2025 年 12 月 20 日





营业执照

(副本) 1-1

统一社会信用代码
91370523MA3N8HG803

扫描二维码
登录
国家企业信用
信息公示系统
了解更多登记
备案、许可、监
管信息

名称 东营韦斯特环保科技有限公司 注册资本 壹佰万元整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股) 成立日期 2018年 09 月 17 日

法定代表人 马海亭 住所 山东省东营市广饶县稻庄镇宋寨村

经营范围 一般项目：资源再生利用技术研发；固体废物治理；非金属废料和碎屑加工处理；金属废料和碎屑加工处理；再生资源回收（除生产性废旧金属）；再生资源销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；机械设备租赁；装卸搬运；建筑材料销售；办公用品销售；劳动防护用品销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
许可项目：污水处理及其再生利用；建设工程施工；建筑劳务分包；危险废物经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

登记机关 

2022年 08月 05日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

附件 3：危废转移联单

危险废物转移联单



联单编号：20253716052940

第一部分 危险废物移出信息（由移出人填写）								
单位名称：中海沥青股份有限公司						应急联系电话：15552493367		
单位地址：山东省滨州市滨城区黄河七路 817 号								
经办人：郭睿			联系电话：15552493367			交付时间：2025 年 11 月 26 日 10 时 33 分		
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量（吨）
1	含油污泥	251-003-08	毒性, 易燃性	半固态	石油烃	桶	30	31.12
第二部分 危险废物运输信息（由承运人填写）								
单位名称：山东华声物流发展有限公司						营运证件号：371600900274		
单位地址：山东省滨州市沾化区富源街道东外环 11 号						联系电话：13210708111		
驾驶员：张国锋						联系电话：15954322171		
运输工具：公路运输						牌号：鲁 MEH598		
运输起点：山东省滨州市滨城区黄河七路 817 号						实际起运时间：2025 年 11 月 26 日 10 时 35 分		
经由地：滨州、东营								
运输终点：东营市河口区仙河镇河仙路路北						实际到达时间：2025 年 11 月 26 日 14 时 01 分		
第三部分 危险废物接受信息（由接受人填写）								
单位名称：东营市君威节能环保有限公司						危险废物经营许可证编号：东营危证 34 号		
单位地址：东营市河口区仙河镇河仙路路北								
经办人：张超			联系电话：18654629567			接受时间：2025 年 11 月 26 日 14 时 14 分		
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量（吨）		
1	含油污泥	251-003-08	无	接受	R15	31.12		

打印时间：2025-11-26 14:48:02 防伪码：cf093cc2b97e529393683f99ed8373a1

危险废物转移联单



联单编号: 20253701046172

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称: 中国石油化工股份有限公司济南分公司					应急联系电话: 13589073215			
单位地址: 济南市历下区工业南路 26 号								
经办人: 孙萍		联系电话: 13589073215			交付时间: 2025 年 11 月 21 日 11 时 06 分			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量 (吨)
1	含油废物	251-002-08	易燃性, 毒性	半固态	废矿物油	编织袋	28	28.528
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称: 山东华声物流发展有限公司					营运证件号: 371600900274			
单位地址: 山东省滨州市沾化区富源街道东外环 11 号					联系电话: 13210708111			
驾驶员: 尹洪安					联系电话: 15254332182			
运输工具: 公路运输					牌号: 鲁 MGP563			
运输起点: 济南市历下区工业南路 26 号					实际起运时间: 2025 年 11 月 21 日 11 时 11 分			
经由地: 济南、滨州、东营								
运输终点: 东营市河口区仙河镇河仙路路北					实际到达时间: 2025 年 11 月 21 日 18 时 13 分			
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称: 东营市君威节能环保有限公司					危险废物经营许可证编号: 东营危证 34 号			
单位地址: 东营市河口区仙河镇河仙路路北								
经办人: 张超		联系电话: 18654629567			接受时间: 2025 年 11 月 21 日 18 时 15 分			
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量 (吨)		
1	含油废物	251-002-08	无	接受	R15	28.528		

打印时间: 2025-11-26 16:52:01 防伪码: f40efdbcc612914472cae8b470993b8d

危险废物转移联单



联单编号: 20253705030680

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称: 东营港有限责任公司					应急联系电话: 15865460062			
单位地址: 山东省东营市东营港经济开发区港北一路								
经办人: 张磊			联系电话: 15865460062		交付时间: 2025年10月17日14时15分			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量 (吨)
1	废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	900-249-08	易燃性, 毒性	液态	废矿物油	其他	3	0.435
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称: 山东华声物流发展有限公司					营运证件号: 371600900274			
单位地址: 山东省滨州市沾化区富源街道东外环11号					联系电话: 13210708111			
驾驶员: 王立春					联系电话: 15318205345			
运输工具: 公路运输					牌号: 鲁MGP563			
运输起点: 山东省东营市东营港经济开发区港北一路					实际起运时间: 2025年10月17日14时28分			
经由地: 东营								
运输终点: 东营市河口区仙河镇河仙路路北					实际到达时间: 2025年10月17日16时14分			
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称: 东营市君威节能环保有限公司					危险废物经营许可证编号: 东营危证34号			
单位地址: 东营市河口区仙河镇河仙路路北								
经办人: 张超			联系电话: 18654629567		接受时间: 2025年10月17日16时39分			
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量 (吨)		
1	废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	900-249-08	无	接受	R15	0.435		

打印时间: 2025-10-17 16:45:53 防伪码: 73c7151034755915f5dcb2ddd4003f48

附件 4：排污许可证



排污许可证

证书编号：913705037456905015001V

单位名称：东营市君威节能环保有限公司

注册地址：东营市河口区仙河镇河仙路路北

法定代表人：张贞友

生产经营场所地址：东营市河口区仙河镇河仙路路北

行业类别：危险废物治理，锅炉

统一社会信用代码：913705037456905015

有效期限：自2024年05月16日至2029年05月15日止



发证机关：（盖章）东营市生态环境局

发证日期：2024年05月16日

中华人民共和国生态环境部监制

东营市生态环境局印制

附件 5：企业营业执照



国家企业信用信息公示系统网址：


<https://www.gsxt.gov.cn>

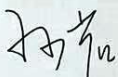
市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

附件 6: 应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	东营市君威节能环保有限公司	机构代码	913705037456905015
法定代表人	张贞友	联系电话	13506369577
联系人	陈静	联系电话	18654629567
传 真	/	电子信箱	/
单位地址	山东省东营市河口区仙河镇河仙路路北（东经 118.747382604°，北纬 37.898184210°）		
预案名称	《东营市君威节能环保有限公司突发环境事件应急预案》		
风险级别	一般[一般-大气（Q1-M1-E3）+一般-水（Q1-M1-E3）]		
<p>本单位于 2024 年 4 月 15 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p>			
			
预案签署人	张贞友	报送时间	2024.4.18

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<p>1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2024 年 4 月 18 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  <p>备案受理部门（公章） 2024 年 4 月 19 日</p> </div>		
<p>备案编号</p>	<p>370503-2024-015-L</p>		
<p>报送单位</p>	<p></p>		
<p>受理部门负责人</p>		<p>经办人</p>	<p>陈海燕</p>

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。



附件 7：检测报告



正本



SDZZ/HT-2025-DY297

检测报告

Testing Report

山中检字（2025）第 DY297 号



项目名称：20 万吨/年油田含油泥砂处理及综合利用技术改造项目验收监测项目
委托单位：东营市君威节能环保有限公司
检测类别：委托检测
报告日期：2025.04.23



山东中泽环境检测有限公司
Shandong Zhong Ze Environmental Testing



SDZZ/ZLJL-029-4

检测报告

山中检字（2025）第DY297号

第1页 共10页

项目名称	20万吨/年油田含油泥砂处理及综合利用技术改造项目验收监测项目		
委托单位	东营市君威节能环保有限公司	受检单位	东营市君威节能环保有限公司
样品类别	无组织废气、有组织废气、噪声		
样品描述	无组织废气：棕色玻璃瓶、采气袋、真空瓶、滤膜； 有组织废气：采气袋、低浓度采样头		
采、送样人员	焦浩男、高令辉、张涛、张政	采样日期	2025.04.15-2025.04.18
分析人员	朱雨凡、刘文静、王雪、赵利萍、 刘萍、张新颖、孙海迎、李东悦、 冯珂珂、王瑞雪、郑雪倩	分析日期	2025.04.15-2025.04.22

一、仪器设备基本情况

表1 主要仪器设备情况一览表

仪器设备	型号	仪器编号
多功能声级计	AWA5688 型	189
声校准器	AWA6221B 型	132
气相色谱仪	GC-7820 型	634、652
可见分光光度计	721 型	023
准微量电子天平	ES1055A	1025
恒温恒湿称量系统	RAIN-400	246

二、检测依据及结果

2.1 检测依据

表2 有组织废气检测方法依据一览表

项目名称	方法依据	分析方法	检出限
颗粒物	HJ 836-2017	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	1.0mg/m ³
二氧化硫	HJ 57-2017	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	3mg/m ³
氮氧化物	HJ 693-2014	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	3mg/m ³



SDZZ/ZLJL-029-4

检测报告

山中检字(2025)第DY297号

第2页 共10页

非甲烷总烃	HJ 38-2017	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	0.07mg/m ³ (以碳计)
烟气黑度	HJ 1287-2023	固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法	—

表3 无组织废气检测方法依据一览表

项目名称	方法依据	分析方法	检出限
颗粒物	HJ 1263-2022	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	7μg/m ³
氨	HJ 533-2009	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	0.008mg/m ³
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)	第三篇/第一章/十一/(二)亚甲蓝分光光度法	0.001mg/m ³
臭气浓度	HJ 1262-2022	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	10
非甲烷总烃	HJ 604-2017	环境空气 总烃、甲烷、非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	0.07mg/m ³ (以碳计)

表4 噪声检测方法依据一览表

项目名称	方法依据	分析方法	检出限
噪声	GB 12348-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	—

2.2 现场采样气象情况

表5-1 无组织废气现场采样气象情况一览表

日期	时间	气象条件		气温(°C)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向	总云/低云
		气温(°C)	气压(kPa)					
2025.04.17	09:16	16	100.1	1.5	SW	2/0		
	11:05	18	100.0	1.6	SW	2/1		
	12:35	19	100.0	1.6	SW	2/1		
	13:58	19	100.0	1.6	SW	2/1		
2025.04.18	08:55	15	101.3	1.6	SW	2/1		
	10:23	16	101.2	1.7	SW	2/0		
	12:20	17	101.2	1.5	SW	2/1		



SDZZ/ZLJL-029-4

检测报告

山中检字(2025)第DY297号

第3页 共10页

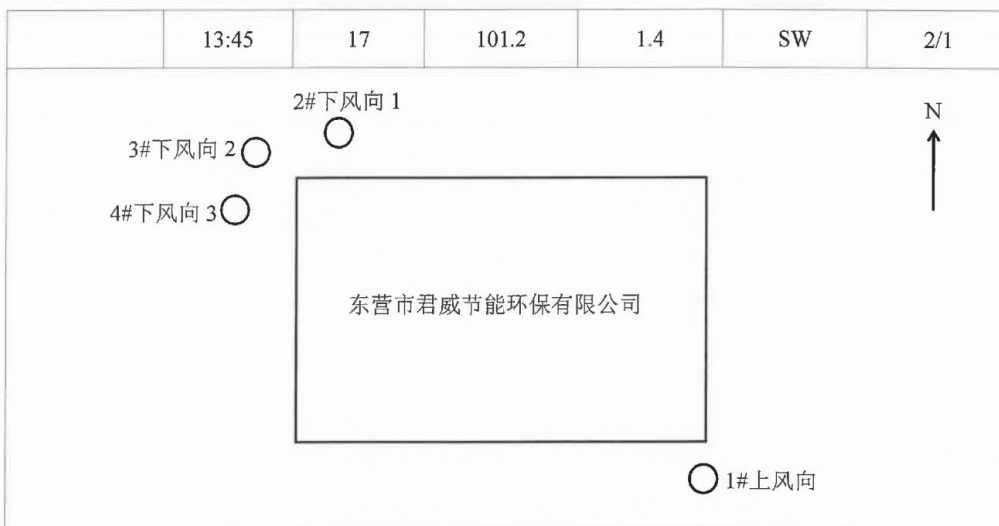


图1 厂界无组织废气采样布点图

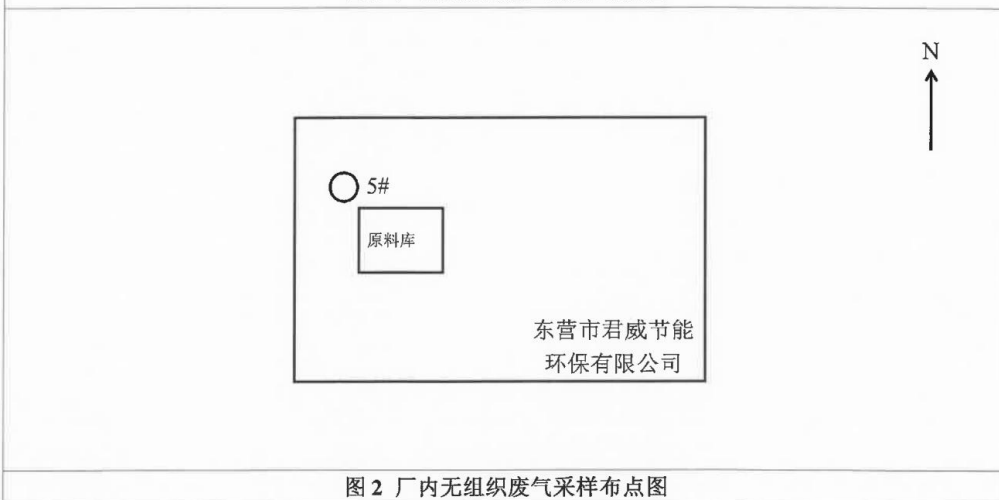


图2 厂内无组织废气采样布点图

表 5-2 噪声现场采样气象情况一览表

日期	时间	气象条件				
		气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	总云/低云
2025.04.17	15:36	20	100.0	1.5	SW	2/1
	21:44	12	100.4	1.6	SW	—



SDZZ/ZLJL-029-4

检测报告

山中检字(2025)第DY297号

第4页 共10页

2025.04.18	15:35	15	101.3	1.5	SW	2/0
	21:41	12	101.4	1.6	SW	—

2.3 无组织废气检测结果

表 6-1 无组织废气检测结果一览表

采样日期	检测项目	采样频次	1#厂界 上风向	2#厂界 下风向 1	3#厂界 下风向 2	4#厂界 下风向 3
2025.04.17	氨 (mg/m ³)	1	0.023	0.033	0.035	0.034
		2	0.024	0.035	0.037	0.033
		3	0.025	0.037	0.036	0.035
		4	0.024	0.033	0.036	0.037
	臭气浓度 (无量纲)	1	ND	11	12	13
		2	ND	12	13	12
		3	ND	11	11	12
		4	ND	11	12	13
	硫化氢 (mg/m ³)	1	ND	ND	ND	ND
		2	ND	ND	ND	ND
		3	ND	ND	ND	ND
		4	ND	ND	ND	ND
	颗粒物 (μg/m ³)	1	311	332	330	329
		2	326	322	328	327
		3	315	332	333	325
		4	310	327	322	332
	非甲烷总烃 (mg/m ³)	1	1.12	1.66	1.62	1.60
		2	1.14	1.71	1.71	1.61
		3	1.17	1.62	1.67	1.67
		4	1.13	1.60	1.70	1.68
备注：“ND”表示低于方法检出限。						



SDZZ/ZLJL-029-4

检测报告

山中检字(2025)第DY297号

第5页 共10页

采样日期	检测项目	采样频次	1#厂界 上风向	2#厂界 下风向 1	3#厂界 下风向 2	4#厂界 下风向 3
2025.04.18	氨 (mg/m ³)	1	0.026	0.035	0.036	0.033
		2	0.024	0.033	0.035	0.036
		3	0.023	0.038	0.036	0.037
		4	0.025	0.035	0.037	0.034
	臭气浓度 (无量纲)	1	ND	11	12	11
		2	ND	12	11	12
		3	ND	11	11	12
		4	ND	13	11	13
	硫化氢 (mg/m ³)	1	ND	ND	ND	ND
		2	ND	ND	ND	ND
		3	ND	ND	ND	ND
		4	ND	ND	ND	ND
	颗粒物 (μg/m ³)	1	311	323	320	328
		2	315	335	337	335
		3	316	338	333	336
		4	315	328	330	325
	非甲烷总烃 (mg/m ³)	1	1.07	1.62	1.70	1.56
		2	1.12	1.71	1.56	1.66
		3	1.12	1.61	1.58	1.70
		4	1.09	1.68	1.58	1.58

备注：“ND”表示低于方法检出限。

表 6-2 小时均值无组织废气检测结果一览表

采样日期	检测项目	采样频次	5#原料库下风向 1m 内
2025.04.17	非甲烷总烃 (mg/m ³)	1	1.84
		2	1.80



ZHONG ZE

SDZZ/ZLJL-029-4

检测 报 告

山中检字（2025）第DY297号

第6页 共10页

2025.04.18	非甲烷总烃 (mg/m ³)	3	1.80
		4	1.83
		1	1.78
		2	1.76
		3	1.78
		4	1.81

表 6-3 任意浓度值无组织废气检测结果一览表

采样日期	检测项目	采样频次	5#原料库下风向 1m 内
2025.04.17	非甲烷总烃 (mg/m ³)	1	1.89
		2	1.86
		3	1.87
		4	1.90
2025.04.18	非甲烷总烃 (mg/m ³)	1	1.85
		2	1.77
		3	1.83
		4	1.84

2.4 有组织废气检测结果

表 7 有组织废气检测结果一览表

检测项目		采样点位	流化床加热炉排气筒DA001					
		采样时间	2025.04.17			2025.04.18		
		采样频次	1	2	3	1	2	3
颗粒物	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	折算浓度	mg/m ³	—	—	—	—	—	—
	排放速率	kg/h	—	—	—	—	—	—
二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	折算浓度	mg/m ³	—	—	—	—	—	—



SDZZ/ZLJL-029-4

检测报告

山中检字(2025)第DY297号

第7页 共10页

	排放速率	kg/h	—	—	—	—	—	—
氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	6	7	7	8	9	7
	折算浓度	mg/m ³	48	60	60	69	72	60
	排放速率	kg/h	0.021	0.026	0.024	0.028	0.030	0.025
标干流量		Nm ³ /h	3581	3683	3484	3471	3375	3501
含氧量		%	19.5	19.6	19.6	19.6	19.5	19.6
备注：排气筒高度 18m，采样内径 0.5m。以基准氧含量 9%折算。“ND”表示低于方法检出限。								
检测项目		采样点位	原料储存库排气筒DA002					
		采样时间	2025.04.17			2025.04.18		
		采样频次	1	2	3	1	2	3
非甲烷总烃	浓度	mg/m ³	2.92	2.93	2.95	2.72	2.65	2.57
	排放速率	kg/h	0.019	0.019	0.020	0.017	0.018	0.017
标干流量		Nm ³ /h	6402	6537	6744	6402	6742	6712
备注：排气筒高度 15m，采样内径 0.6m。								
检测项目		采样点位	原料储存池排气筒DA003					
		采样时间	2025.04.15			2025.04.16		
		采样频次	1	2	3	1	2	3
非甲烷总烃	浓度	mg/m ³	1.73	1.74	1.75	1.74	1.56	1.58
	排放速率	kg/h	0.011	0.011	0.012	0.011	0.010	0.010
标干流量		Nm ³ /h	6487	6582	6591	6372	6468	6345
备注：排气筒高度 15m，采样内径 0.5m。								
检测项目		采样点位	导热油炉排气筒DA004					
		采样时间	2025.04.15(烟气黑度检测日期：2025.04.17)			2025.04.16(烟气黑度检测日期：2025.04.18)		
		采样频次	1	2	3	1	2	3
颗粒物	实测浓度	mg/m ³	2.4	2.7	3.1	2.3	2.6	2.5
	折算浓度	mg/m ³	3.1	3.5	4.1	3.0	3.5	3.3



SDZZ/ZLJL-029-4

检测报告

山中检字(2025)第DY297号

第8页 共10页

	排放速率	kg/h	5.05×10^{-3}	5.66×10^{-3}	6.68×10^{-3}	4.56×10^{-3}	5.83×10^{-3}	5.32×10^{-3}
二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	折算浓度	mg/m ³	—	—	—	—	—	—
	排放速率	kg/h	—	—	—	—	—	—
氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	34	35	34	30	30	31
	折算浓度	mg/m ³	44	46	45	39	40	41
	排放速率	kg/h	0.072	0.073	0.073	0.060	0.067	0.066
烟气黑度		林格曼级	<1	<1	<1	<1	<1	<1
标干流量		Nm ³ /h	2104	2095	2154	1984	2244	2129
含氧量		%	7.5	7.6	7.8	7.6	7.9	7.7

备注：排气筒高度 18m，采样内径 0.5m。以基准氧含量 3.5%折算。“ND”表示低于方法检出限。

2.5 噪声检测结果

噪声仪器校准结果和测定结果分别见表 8 和表 9。

表 8 噪声仪器校验表

仪器名称	监测项目	单位	校验日期	测量前校正	测量后校正
AWA6022A 型声校准器	Leq(A)	dB (A)	2025.04.17昼间	93.8	93.7
			2025.04.17夜间	93.8	93.6
			2025.04.18昼间	93.7	93.7
			2025.04.18夜间	93.7	93.6

表 9-1 噪声检测结果 单位：dB (A)

时段 检测点位	2025.04.17							
	昼		夜					
	时间	Leq(A)	时间	Leq(A)	时间	Lmax (频发)	时间	Lmax (偶发)
1#东厂界外1m	16:25	55.2	22:31	45.4	22:42	56.8	22:31	64.2
2#南厂界外1m	16:06	53.2	22:16	45.7	22:28	53.6	22:16	63.5
3#西厂界外1m	15:48	49.8	22:00	46.0	22:11	52.7	22:00	59.8



SDZZ/ZLJL-029-4

检测报告

山中检字(2025)第DY297号

第9页 共10页

4#北厂界外1m	16:41	44.7	22:47	43.1	22:58	56.9	22:47	57.7
----------	-------	------	-------	------	-------	------	-------	------

表 9-2 噪声检测结果 单位: dB (A)

时段 检测点位	2025.04.18							
	昼		夜					
	时间	Leq(A)	时间	Leq(A)	时间	Lmax (频发)	时间	Lmax (偶发)
1#东厂界外1m	15:47	57.0	22:02	48.0	22:13	56.4	22:02	58.4
2#南厂界外1m	17:02	57.4	22:50	42.3	23:00	52.5	22:50	55.3
3#西厂界外1m	16:45	53.9	22:34	46.1	22:44	54.8	22:34	60.7
4#北厂界外1m	16:11	48.5	22:18	43.1	22:29	57.6	22:18	61.2

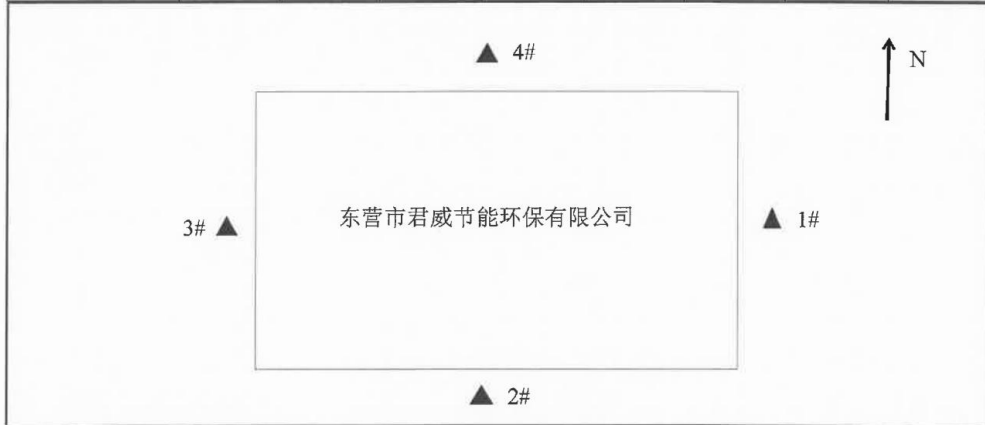


图 3 噪声检测布点图

三、质控措施及结果

3.1 质控措施

- 1.本次检测废气、噪声，对于不同检测项目均采用相应采样和检测标准及方法。
- 2.本次检测所用采样仪器、分析仪器全部经计量检定部门检定合格，并在有效使用期内。
- 3.本次检测采用的具体质量控制措施有空白质控。
- 4.本次噪声测量时传声器加防风罩。
- 5.本次噪声测量时，在无雨雪、无雷电天气，风速为5m/s 以下进行。
- 6.测量仪器和校准仪器在测量前、后在测量现场进行声学校准，其前后校准示值不大于0.5dB (A)。



SDZZ/ZLJL-029-4

检测 报 告

山中检字（2025）第 DY297 号

第 10 页 共 10 页

3.2 质控结果

1.空白样质控

类型	质控项目	单位	结果	判定
运输空白	总烃	mg/m ³	ND	合格
全程序空白	硫化氢	mg/m ³	ND	合格
全程序空白	氨	mg/m ³	ND	合格

备注：“ND”表示低于方法检出限，总烃检出限为 0.06mg/m³（以甲烷计）。

*****报告结束*****

编制人：

审核人：

授权签字人：

签发日期：2025.04.23

（检验检测专用章）





检验检测机构 资质认定证书

证书编号： 221512343764

名称： 山东中泽环境检测有限公司

地址： 山东省东营市东营区西三路217号东营市胜利大学生创业园6号楼(257000)

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。



许可使用标志



221512343764

发证日期：

有效期至：

发证机关：

2023年11月02日

2028年11月01日

山东省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

附件 8：节能减排表

表 8-1 已实施方案节能减排效果汇总表

指标	方案编号	方案名称	车间/部门名称	效果
节约电 (万 kWh/a)	F3	车间照明灯更换	生产	2.52
	F5	车间变频改造	生产	1.95
	合计		——	4.47
节约水 (万 m ³ /a)	F4	阀门改善	生产	0.026
	合计		——	0.026
减排颗粒物 (t/a)	F6	布袋除尘设施更换	生产	0.031
	——		——	0.031

附件 9：技术协议

销售合同书

供方：沧州润真环保设备有限公司

合同编号：RZ2025.1

需方：东营市君威节能环保有限公司

签订时间：2025.1

根据《中华人民共和国合同法》法律规定，经过友好协商，供需双方现就如下项目和商品达成一致协议。

产品名称	规格型号	单位	数量	金额	备注
布袋除尘器	/	台	1	72000 元	山东东营

- 一、 产品明细及价格：
- 二、 质量要求：按国家标准
- 三、 包装标准、包装货物的提供与回收：
- 四、 运输方式及运费承担：货运/快递
- 五、 验货方法和标准：严格按照产品质量标准验收，发现问题及时联系与确认。
- 六、 交货日期：自收到货款 4 天发货
- 七、 结算方式：预付定金 12000 元。
- 八、 违约责任：按照《中华人民共和国合同法》有关条款规定处理。
- 九、 争议解决方法：如有争议，双方友好协商解决，若协商不成，双方同意将争议提交双方所在地人民法院通过诉讼予以解决。

<p>供方（章）：沧州润真环保设备有限公司 代理人：郭经理 电话：18632718837 开户银行：河北银行股份有限公司泊头支行 账号：06031400000998</p> 	<p>需方（章）：东营市君威节能环保有限公司 代理人：陈经理 电话：(515-8587577) 开户行账号：211723992685 开户行：中国工商银行东营黄河口支行</p> 
--	---

附件 10：评估评分表及评估技术审查意见

清洁生产审核评估评分表

企业名称：东营市君威节能环保有限公司

2025年1月10日

序号	指标内容	要 求	分值	得分
一、清洁生产审核报告规范性评估				
1	报告内容框架符合性	清洁生产审核报告符合《清洁生产审核指南 制订技术导则》中附录 E 的规定	3	2
2	报告编写逻辑性	体现了清洁生产审核发现问题、分析问题、解决问题的思路和逻辑性	7	5
二、清洁生产审核过程真实性评估				
1	审核准备	企业高层领导支持并参与	2	2
		建立了清洁生产审核小组，制定了审核计划	1	1
		广泛宣传教育，实现全员参与	1	1
2	现状调查情况	企业概况、生产状况、工艺设备、资源能源、环境保护状况、管理状况等情况内容齐全，数据详实	4	3
		工艺流程图能够体现主要原辅物料、水、能源及废物的流入、流出和去向，并进行了全面合理的介绍和分析	3	2
		对主要原辅材料、水和能源的总耗和单耗进行了分析，并根据清洁生产评价指标体系或同行业水平进行客观评价	4	3
3	企业问题分析情况	能够从原辅材料（含能源）、技术工艺、设备、过程控制、管理、员工、产品、废物等八个方面全面合理地分析和评价企业的产排污现状、水平和存在的问题	3	2
		客观说明纳入强制性审核的原因，污染物超标或超总量情况，有毒有害物质的使用和排放情况	2	2
		能够分析并发现企业现存的主要问题和清洁生产潜力	3	3
4	审核重点设置情况	能够将污染物超标、能耗超标或有毒有害物质使用或排放环节作为必要考虑因素	4	3
		能够着重考虑消耗大、公众压力大和有明显清洁生产潜力的环节	2	1
5	清洁生产目标设置情况	能够针对审核重点，具有定量化、可操作性，时限明确	4	3
		如是“双超”企业，其清洁生产目标设置能使企业在规定的期限内达到国家或地方污染物排放标准、核定的主要污染物总量控制指标、污染物减排指标；如是“高耗能”企业，其清洁生产目标设置能使企业在规定的期限内达到单位产品能源消耗限额标准；如是“双有”企业，其清洁生产目标设置能体现企业有毒有害物质减量或减排要求	4	3


序号	指标内容	要 求	分值	得分
		对于生产工艺与装备、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标、废物回收利用指标及环境管理要求指标设置至少达到行业清洁生产评价指标三级基准值的目标	3	2
6	审核重点资料的准备情况	能涵盖审核重点的工艺资料、原材料和产品及生产管理资料、废弃物资料、同行业资料和现场调查数据等	3	2
		审核重点的详细工艺流程图或工艺设备流程图符合实际流程	3	2
7	审核重点输入输出物流实测情况	准备工作完善，监测项目、监测点、监测时间和周期等明确，监测方法符合相关要求，监测数据详实可信	4	3
8	审核重点物料平衡分析情况	准确建立了重点物料、能源、水和污染因子等平衡图，针对平衡结果进行了系统的追踪分析，阐述清晰	6	3
9	审核重点废弃物产生原因分析情况	结合企业的实际情况，能从影响生产过程的八个方面深入分析，找出审核重点物料流失或资源、能源浪费、污染物产生的环节，分析物料流失和资源浪费原因，提出解决方案	6	4
三、清洁生产方案可行性的评估				
1	无 / 低费方案的实施	无 / 低费方案能够遵循边审核边产生边实施原则基本完成，并能够现场举证，如落实措施、制度、照片、资金使用账目等可查证资料	3	2
		对实施的无 / 低费方案进行了全面、有效的经济和环境效益的统计	3	2
2	中 / 高费方案的产生	中 / 高费方案针对性强，与清洁生产目标一致，能解决企业清洁生产审核的关键问题	6	4
3	中 / 高费方案的可行性分析	中 / 高费方案具备详实的环境、技术、经济分析	6	4
		所有量化数据有统计依据和计算过程，数据真实可靠	6	4
4	中 / 高费方案的实施计划	有详细合理的统筹规划，实施进度明确，落实到部门	2	2
		具有切实的资金筹措计划，并能确保资金到位	2	1
总 分			100	71

专家组(签字):

王北文 尚 唐海卿

时间：2025年1月10日

清洁生产审核评估技术审查意见

企业名称	东营市君威节能环保有限公司		
企业联系人	陈静	联系电话	18654629567
评估时间	2025年1月10日		
组织单位	东营市生态环境局河口区分局		
清洁生产咨询服务机构	山东天天环保科技有限公司		
评估技术审查意见			
<p>一、总体评价</p> <p>1. 东营市君威节能环保有限公司各领导均比较重视清洁生产审核的工作，组建了清洁生产审核领导小组、工作小组，并根据人员变动情况即时更新，制定了清洁生产审核工作计划，山东天天环保科技有限公司作为咨询机构开展了清洁生产培训。</p> <p>2. 预审核内容基本齐全，数据较为详实，清洁生产水平评定科学合理。</p> <p>3. 审核重点的选择基本反映了企业的主要问题，清洁生产审核目标的制定基本合理，对企业能源消耗，产排污现状、主要生产工艺，环保设施运行情况、环境管理现状的分析较全面，进行了物料平衡的分析，档案较完整。</p> <p>3. 清洁生产审核过程中提出了5项无/低费方案，成效较好。</p> <p>4. 该企业属于清洁生产审核重点企业，提出了1项中/高费方案，基本合理。</p> <p>5. 本次审核过程落实了源头削减、全过程控制的原则，审核方法基本合理，审核过程比较规范，提出的清洁生产方案具有针对性，预计落实后具有明显的环境效益和经济效益。</p> <p>综上，东营市君威节能环保有限公司本次清洁生产审核评估按专家意见修改完善后通过技术评估。</p> <p>二、对企业规范审核过程，不断深化审核，完善清洁生产审核报告以及进行整改的技术意见</p> <p>1. 前言中补充清洁生产审核前后公司清洁生产水平及变化情况；补充历史清洁生产审核情况，核实本轮清洁生产开展原因；核实清洁生产审核工作计划；补充宣传培训证明材料；核实投产后建设项目生产情况；</p> <p>2. 完善“三同时”执行情况；补充预审核阶段物料平衡，核实原辅材料及产品情况，补充用能的综合能耗、单耗；核实污染物排放标准，与排污许可对齐，完善污染物排放达标行分析；补充环保设施运行情况表；补充排污许可执行情况，并附相关证明材料；补充危险废物“五即管理”及“一码贯通”管理落实情况和危废暂存间建设符合性分析；细化全厂和审核重点的废物产生及能耗原因分析内容；</p> <p>3. 细化预审核阶段设备节能分析，补充主要能耗设备情况，进行高耗能淘汰设备情况核查；补充清洁生产水平评估情况，明确清洁生产水平；细化审核重点确定过程，完善确定依据，核实审核重点确定合理性；核实审核目标确定合理性；</p> <p>4. 补充审核重点物料实测点位设计及实测情况，分析实测数据；细化方案内容，完善环境评估、经济评估的可行性分析。</p> <p style="text-align: right;">专家组（签字）：</p> <p style="text-align: right;">2025年1月10日</p>			

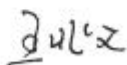
附件 11: 验收评分表及验收意见

清洁生产审核验收评分表			
企业名称: 东营市君威节能环保有限公司		2026年1月24日	
清洁生产审核验收关键指标			
序号	内 容	是	否
1	企业在方案实施过程中无弄虚作假行为	√	
2	企业稳定达到国家或地方要求的污染物排放标准, 实现核定的主要污染物总量控制指标或污染物减排指标要求	√	
3	企业单位产品能源消耗符合限额标准要求	√	
4	已达到相关行业清洁生产评价指标体系三级水平(国内清洁生产一般水平)或同行业基本水平	√	
5	符合国家或地方制定的生产工艺、设备以及产品的产业政策要求	√	
6	清洁生产审核开始至验收期间, 未发生节能环保违法违规行为或已完成违法违规的限期整改任务	√	
7	无其他地方规定的相关否定内容	√	
清洁生产审核与实施方案评价		分值	得分
清洁生产验收报告	提交的验收资料齐全、真实	3	2
	报告编制规范, 内容全面, 附件齐全	3	2
	如实反映审核评估后企业推进清洁生产和中 / 高费方案实施情况	4	3
方案实施及相关证明材料	本轮清洁生产方案基本实施	5	4
	清洁生产无 / 低费方案已纳入企业正常的生产过程和管理过程	4	3
	中 / 高费方案实施绩效达到预期目标	4	3
	中 / 高费方案未达到预期目标时, 进行了原因分析, 并采取了相应对策	4	/
	未实施的中 / 高费方案理由充足, 或有相应的替代方案	5	/
	方案实施前后企业物料消耗、能源消耗变化等资料符合企业生产实际	4	3

	方案实施后特征污染物环境监测数据或能耗监测数据达标	4	3
	设备购销合同、财务台账或设备领用单等信息与企业实施方案一致	4	3
	生产记录、财务数据、环境监测结果支持方案实施的绩效结果	5	3
	经济和环境绩效进行了详实统计和测算，绩效的统计有可靠充足的依据	8	4
企业清洁生产水平评估	方案实施后能耗、物耗、污染因子等指标认定和等级定位（与国内外同行业先进指标对比），以及企业清洁生产水平评估正确	6	3
清洁生产绩效	按照行业清洁生产评价指标要求对生产工艺与装备、资源能源利用、产品、污染物产生、废物回收利用、环境管理等指标进行清洁生产审核前后的测算、对比，评估绩效	10	6
现场考察	企业生产现场不存在明显的跑冒滴漏现象	3	3
	中 / 高费方案实施现场与提供资料内容相符合	6	5
	中 / 高费方案运行正常	6	5
	无 / 低费方案持续运行	6	5
持续清洁生产情况	企业审核临时工作机构转化为企业长期持续推进清洁生产的常设机构，并有企业相关文件给予证明	2	1
	健全了企业清洁生产管理制度，相关方案落实到管理规程、操作规程、作业文件、工艺卡片中，融入企业现有管理体系	2	2
	制定了持续清洁生产计划，有针对性，并切实可行	2	1
总分		100	64
验收结论：合格（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不合格（ <input type="checkbox"/> ）			

注：关键指标 7 条否决指标中任何 1 条为“否”时，则验收不合格。

专家组(签字):







时间：2026 年 1 月 24 日

清洁生产审核验收意见表

企业名称	东营市君威节能环保有限公司		
企业联系人	陈静	联系电话	18654629567
评估时间	2026年1月24日		
组织单位	东营市生态环境局河口区分局		
清洁生产咨询服务机构	山东天天环保科技有限公司		
验收意见			
<p>一、清洁生产审核验收总体评价</p> <p>1. 对企业提交审核验收资料规范性评价</p> <p>按照国家《关于印发重点企业清洁生产审核程序规定的通知》（环发[2005]151号）、《关于进一步加强重点企业清洁生产审核的通知》（环发[2010]54号）、山东省生态环境厅《关于下达2025年度山东省实施强制性清洁生产审核企业名单的通知》（鲁环字[2025]26号）的要求，公司需开展清洁生产审核工作。东营市君威节能环保有限公司委托山东天天环保科技有限公司，于2025年4月至2025年12月协同企业开展了清洁生产审核工作。在清洁生产审核工作中，东营市君威节能环保有限公司领导重视、组织机构健全，并进行了系统的全员清洁生产培训；严格按照源头削减、全过程控制的原则进行了清洁生产审核，审核方法科学，审核过程较规范。建立了清洁生产档案且档案基本齐全；审核重点的选择基本反映了企业的主要问题，清洁生产目标的设定基本合理；提交的清洁生产审核报告较完整，对企业能源资源消耗，产排污现状、主要生产工艺、环保设施运行情况、环境管理现状的分析较全面，进行了物料平衡、污染物平衡分析。</p> <p>2. 对审核评估后进行的清洁生产完善工作的核查结果</p> <p>细化方案实施计划及准备情况；补充方案实施前及实施后能耗、物耗变化情况；核实审核后清洁生产水平确定合理性，补充审核后公司清洁生产水平评估变化情况。</p> <p>3. 现场核查情况</p> <p>企业生产现场较为规范。</p> <p>4. 无/低费方案是否纳入正常生产管理</p> <p>在清洁生产审核过程中及时实施落实了无/低费方案，成效较好。</p> <p>5. 中/高费方案实施情况及绩效</p> <p>提出的清洁生产/中/高费方案基本合理，实施效果显著，通过本次审核共提出清洁生产方</p>			

案6个，其中无/低费方案5个，高费方案1个。方案总投资10.2万元，获得经济效益3.69万元/年，获得了良好的经济效益和综合效益。其中：节约电4.47万kwh/a、节约水0.026万m³/a；颗粒物排放减少0.031t/a，节约了资源和能源同时减少了污染物的产排。本轮清洁生产审核方案实施后东营市君威节能环保有限公司清洁生产水平为国内清洁生产一般水平。

6. 对照清洁生产评价指标体系评价企业达到清洁生产的等级和水平

根据东营市君威节能环保有限公司自行监测报告及排污许可执行情况，东营市君威节能环保有限公司各污染物可达标排放，污染物排放量符合主要污染物排放总量控制工作实施方案的有关规定，本轮清洁生产审核方案实施后东营市君威节能环保有限公司清洁生产水平为国内清洁生产一般水平。

7. 对企业本次审核的验收结论

验收组认为：本次审核达到生态环境部《清洁生产审核评估与验收指南》的相关要求，清洁生产验收综合评分64分，同意通过审核验收。

二、强化企业清洁生产监督，持续清洁生产的管理意见

进一步加强环保设施运行管理，确保污染物长期稳定达标排放，强化企业环境信息依法披露等内容要求；完善企业持续清洁生产管理，做好持续清洁生产工作。

专家组(签字):



2026年1月24日

附件 12：清洁生产审查技术评估、验收意见修改单

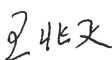
清洁生产审核技术评估、验收意见修改单

2026 年 1 月 24 日，东营市生态环境局河口区分局组成技术评估、验收专家组，对东营市君威节能环保有限公司清洁生产审核报告进行了技术评估、验收并出具了专家意见。

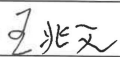
东营市君威节能环保有限公司根据专家意见，进行整改落实并描述如下：

序号	评估意见	修改情况描述	修改页码
1	1、前言中补充清洁生产审核前后公司清洁生产水平及变化情况；补充历史清洁生产审核情况，核实本轮清洁生产开展原因；核实清洁生产审核工作计划；补充宣传培训证明材料；核实投产后建设项目生产情况。	前言中已补充清洁生产审核前后公司清洁生产水平及变化情况，审核前公司清洁生产水平为国内清洁生产一般水平。审核后总体对比，企业能源消耗指标、污染物排放指标经过清洁生产审核后，有所提升，达到了节能、降耗、减污、增效目的，审核后公司指标依然维持在国内清洁生产一般水平，具体见前言。	前言 P1
		前言已补充历史清洁生产审核情况及本轮清洁生产开展原因，按照《关于下达 2020 年度山东省实施强制性清洁生产审核企业名单的通知》要求，东营市君威节能环保有限公司需开展清洁生产审核工作，2020 年处于停产状态，无法正常开展清洁生产审核工作，已向东营市生态环境局河口区分局提供了停产证明材料，延缓开展清洁生产审核。2023 年东营市君威节能环保有限公司对厂区项目进行技术升级改造，2024 年 1 月 16 日，东营市生态环境局以东环审[2024]4 号对《东营市君威节能环保有限公司 20 万吨/年油田含油泥砂处理及综合利用技术改造项目环境影响报告书》进行了批复，2024 年 8 月达到生产条件进行调试，在此期间延续开展清洁生产审核工作。本轮聘请山东天天环保科技有限公司为咨询单位，自 2024 年 10 月 8 日开始了本轮清洁生产审核工作。按照《山东省生态环境厅关于下达 2025 年度山东省实施强制性清洁生产审核企业名单的通知》（鲁环字〔2025〕26 号）的相关要求，公司需开展清洁生产审核工作，2024 年 10 月 8 日已自行开展清洁生产审核工作，符合上述文件要求。	前言 P1
		已补充宣传培训证明材料，补充了厂区培训及考试试题照片，具体见 P15。	P15

		化部公告 2016 年 第 13 号)，未发现公司存在淘汰类生产设备，具体见 P29、30；	
		已补充清洁生产水平评估情况，明确了清洁生产水平，本次采用类比同类方法明确清洁生产水平，通过对比分析，综合评价东营市君威节能环保有限公司的清洁生产水平为国内清洁生产一般水平，具体类比过程见 P53、54；	P53、54
		已细化审核重点确定过程，已完善确定依据，已核实审核重点确定合理性，通过对各生产环节对比分析，选择油泥砂预处理车间、油泥砂处理车间作为审核重点的对比分析，采取权重总和和计分排序法，从废物量、环境代价、主要消耗、清洁生产的潜力、车间积极性等方面进行备选审核重点的总和计分排序，经过初步分析，决定将油泥砂处理车间作为本轮清洁生产审核的重点，具体见 P56、57；	P56、57
		已核实审核目标确定合理性，具体见 P58。	P58
4	4、补充审核重点物料实测点位设计及实测情况，分析实测数据；细化方案内容，完善环境评估、经济评估的可性分析。	已补充审核重点物料实测点位设计及实测情况，分析实测数据，对审核重点油泥砂处理车间进行物料实测，回转窑主要对离心甩干后泥渣进行高温热解除油，损失物料主要为水和油，无不明损耗，工艺基本稳定，通过高温热解分解后炉渣排出作为一般固废处置，热解废气通过管道，进入回收冷凝器冷凝后得含油废水和不凝气，分离出的含油废水返回超声波旋转窑，不凝气进入循环加热流化床燃烧，水资源循环利用同时减少污染物排放，具体见 P61；	P61
		已细化方案内容，已完善环境评估、经济评估的可性分析，进一步细化了方案经济、环境效益分析，具体见 P65、67、68。	P65、67、68
5	进一步加强环保设施运行管理，确保污染物长期稳定达标排放，强化企业环境信息依法披露等内容要求；完善企业持续清洁生产管理，做好持续清洁生产工作。	已进一步加强环保设施运行管理，确保污染物长期稳定达标排放，已强化企业环境信息依法披露等内容要求；已完善企业持续清洁生产管理，做好持续清洁生产工作。	P76~79

专家组组长（签名）：
2026年2月26日

重点企业清洁生产审核主要污染物减排情况表

所属地市：东营市河口区						
企业名称：东营市君威节能环保有限公司						
行业类别：N7724 危险废物治理						
一、主要污染物排放情况						
审核前	废水/万吨	废气/万标 m ³	CO ₂ /吨	颗粒物/吨	SO ₂ /吨	Nox/吨
	/	11941.4124	/	0.472	1.074	2.997
审核后	废水/万吨	废气/万标 m ³	CO ₂ /吨	颗粒物/吨	SO ₂ /吨	Nox/吨
	/	11941.4124	/	0.441	1.074	2.997
减排量	废水/万吨	废气/万标 m ³	CO ₂ /吨	颗粒物/吨	SO ₂ /吨	Nox/吨
	/	11941.4124	/	0.031	1.074	2.997
二、主要污染物减排对应方案情况						
<p>F6：布袋除尘设施更换</p> <p>方案内容简介：循环流化床设置的布袋除尘器，部分滤袋堵塞严重，直接导致除尘系统阻力急剧升高，系统风量严重下降，对粉尘的过滤效果较差，存在粉尘超标排放风险，维修成本相对较大。更换高效布袋除尘器，提高除尘效果。</p> <p>投资金额：7.2 万元</p> <p>环境效益：提高除尘效果，减少粉尘排放，减排量 0.031t/a</p>						
审核师： 聂雅男 证书编号： E037481 专家组长： 						
备注：						