

山西潞安煤基清洁能源有限责任公司

新建60万吨/年减底油异构脱蜡项目竣工环境保护验收意见

2023年12月5日,山西潞安煤基清洁能源有限责任公司在襄垣县组织召开了“山西潞安煤基清洁能源有限责任公司新建60万吨/年减底油异构脱蜡项目”竣工环境保护验收会,参加会议的有建设单位山西潞安煤基清洁能源有限责任公司、验收监测单位山西中科检测科技有限公司、验收报告编制单位山西清泽阳光环保科技有限公司、环评编制单位上海电气集团国控环球工程有限公司、设计单位惠生工程(中国)有限公司的代表以及应邀参会的环保技术专家(验收组名单附后)。

山西潞安煤基清洁能源有限责任公司根据“山西潞安煤基清洁能源有限责任公司新建60万吨/年减底油异构脱蜡项目环境影响报告书”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指南 污染影响类》、《山西潞安煤基清洁能源有限责任公司新建60万吨/年减底油异构脱蜡项目环境影响报告书》和山西省生态环境厅晋环审批函[2023]273号文《关于山西潞安煤基清洁能源有限责任公司新建60万吨/年减底油异构脱蜡项目环境影响报告书的批复》等要求对项目进行验收。

与会人员认真审阅了“山西潞安煤基清洁能源有限责任公司新建60万吨/年减底油异构脱蜡项目”汇报材料,听取了建设单位项目建设情况的汇报,现场检查了工程污染防治设施的建设、运行以及规章制度建立情况。经过认真讨论,形成的竣工环保措施验收意见如下:

一、工程建设基本情况

(一) 建设地点、规模、主要建设内容

建设地点: 本项目位于长治市襄垣县王桥工业园区,厂址地理坐标为北纬36°28'53.57",东经113°6'17.48"。厂址东北侧为山西潞安特种溶剂化学品有限公司、山西潞安天达新能源技术有限公司,西侧为山西中节能潞安电力节能服务有限公司、胜科(长治)水务有限公司、空气产品潞安(长治)有限公司,东侧为襄垣县鸿达煤化有限公司、山西襄矿泓通煤化工有限公司。周围近距离村庄有渠东村

(NW/870m)、上王村 (N/1235m)、南沟村 (W/1095m)、炉沟村 (NW/1495m) 及马江沟村 (SE/1825m) 等。

建设性质：技术改造。

建设规模：60 万吨/年减底油异构脱蜡。

建设内容：本次工程主要建设内容见表 1。

表1 60万t/a减底油异构脱蜡实际建成内容与环评规定建设内容对比情况一览表

名称	主要内容	环评要求建设指标	实际建设情况	与环评对比情况
主体工程	减底油异构脱蜡装置	建设异构脱蜡反应进料加热炉、分馏塔进料加热炉、轻减压塔进料加热炉、重减压塔进料加热炉、异构脱蜡反应器、后加氢精制反应器、分馏塔、轻减压塔、轻柴油汽提塔、XLN 汽提塔、LN 汽提塔、重减压塔、石脑油稳定塔、轻 MN 汽提塔、冷却器、压缩机、泵等设备	同环评规定建设内容	与环评规定建设内容一致
储运工程	基础油罐区	4 台 MN3000m ³ 储罐、2 台 HN3000m ³ 储罐、2 台 LN3000m ³ 储罐、2 台 XLN2000m ³ 储罐、2 台 6cst2000m ³ 储罐，均为固定顶储罐	同环评规定建设内容	与环评规定建设内容一致
	液体汽车装卸系统和火车装卸设施	新建液体汽车装卸系统，配套 5 个上装汽车鹤位；火车装车利用现有的柴油火车装车鹤位，10 个火车装车鹤位，规格均为 DN100	同环评规定建设内容	与环评规定建设内容一致
辅助工程	办公生活	依托山西潞安煤基清洁能源有限责任公司现有办公楼及生活设施	同环评规定建设内容	与环评规定建设内容一致
	控制室及化验	控制室利用现有工程的中心控制室并新增自控设备；分析仪器设备依托老厂区中心化验室	同环评规定建设内容	与环评规定建设内容一致
公用工程	给水	本项目新鲜水用量 3.43m ³ /h，全部依托厂区现有的净水厂及供水系统	同环评规定建设内容	与环评规定建设内容一致
		本项目脱盐水量 4.14m ³ /h，依托生科公司现有的化学水站，具备 3550m ³ /h 的除盐水供应能力	同环评规定建设内容	与环评规定建设内容一致
		循环水用量 820m ³ /h，本项目依托胜科公司现有的闭式循环水系统，由第三循环水场供应，具备供应循环水 14000m ³ /h	同环评规定建设内容	与环评规定建设内容一致
	排水	排水系统按“雨污分流、污污分流”的原则，主要分为生产污水系统、生活污水系统、初期雨水系统和清净雨水系统，各类废水全部依托胜科公司污水处理站处理	同环评规定建设内容	与环评规定建设内容一致
	供电	项目界区设置 1 座变配电室，配套 1 套 10kV 配电装置、2 台 2000kVA 干变、2 台 1000kVA 干变、2 套 0.4kV 配电装置	同环评规定建设内容	与环评规定建设内容一致
	供热	本项目蒸汽用量为 10.06t/h，蒸汽压力等级为 1.0MPa，本次不新建蒸汽锅炉，全部依托现有	同环评规定建设内容	与环评规定建设内容一致

		的低压蒸汽管网，全厂现有 1.0MPa 低压蒸汽管网具备供应 1.0MPa 低压蒸汽 201.27t/h			
	压缩空气、氮气	本项目压缩空气（包括仪表用气）最大用量为 1360Nm ³ /h，氮气最大用量为 1500Nm ³ /h，全部依托空气产品潞安（长治）有限公司现有的空分制氮系统。本项目不新建空压制氮设施		同环评规定建设内容	与环评规定建设内容一致
	燃料气	本项目设置 4 台工艺加热炉，燃料气用量为 7389m ³ /h，全部由西潞安煤基清洁能源有限责任公司现有的 PSA 提氢尾气作为燃料气供给		同环评规定建设内容	与环评规定建设内容一致
环保工程	废气	工艺加热炉烟气	4 台工艺加热炉分别设置低氮燃烧器，同时，采用 PSA 提氢尾气为燃料，不含硫，从源头控制烟尘、二氧化硫、氮氧化物的产生	同环评规定建设内容	与环评规定建设内容一致
		中间槽罐呼吸废气	进料缓冲罐、轻重污油罐产生的呼吸废气送现有火炬长明灯用作燃料	同环评规定建设内容	与环评规定建设内容一致
		工艺真空废气	轻重减压塔配套的真空系统产生的真空废气全部送异构脱蜡进料加热炉焚烧处理	同环评规定建设内容	与环评规定建设内容一致
		装置区无组织废气	设计中选用性能和材质好的管道、阀门及机泵，营运中加强设备及管线的维护和管理，可降低管线、阀门和机泵等的跑、冒、滴、漏现象，可进一步减少无组织排放量。同时加强对易发生泄漏的设备与管线组件，制定泄漏检测与修复（LDAR）计划，定期检测、及时修复	同环评规定建设内容	与环评规定建设内容一致
		罐区及装卸区无组织废气		同环评规定建设内容	与环评规定建设内容一致
	废水	本项目产生的主要废水包括生活废水、地坪设备冲洗水、含油废水、锅炉排水，其中，地坪设备冲洗水及含油废水经污水收集池收集后送盛科公司含油废水预处理系统处理，生活污水直接送生活污水预处理系统，锅炉排水送胜科深度处理系统处理，经预处理后的各类废水全部送生化处理系统处理，处理后的废水经深度处理进一步处理后回用，不外排。		同环评规定建设内容	与环评规定建设内容一致
	固废	本项目产生的废污油及罐底沉淀物送至厂区现有的 1 座危废焚烧炉处理		同环评规定建设内容	与环评规定建设内容一致
		本项目异构脱蜡、后加氢精制废催化剂、废支撑剂危险废物依托潞安园区危废暂存库进行暂存。该暂存库面积 4500m ² ，暂存后定期交由有危废废物处理资质的单位处理		委托山西翌佳环保科技有限公司进行处理	与环评规定建设内容一致
		生活垃圾经厂区收集后定期交由当地环卫部门处理		同环评规定建设内容	与环评规定建设内容一致
	防渗工程	装置区抗渗地坪：①素土夯实采用 3:7 灰土压实，厚度 300mm；②150mm 厚水泥稳定砂砾基层③180mm 厚抗渗钢筋混凝土面层（P8，混凝土 C25，水灰比不大于 0.50）；本次评价要求在装置区地面增加 1mm 厚水泥基渗透结晶		同环评规定建设内容	与环评规定建设内容一致

		型防渗材料涂层。		
		罐区：①罐基础采用原土层（第2层黏土）→填料层（原土回填，压实系数不小于0.97）→中砂保护层200mm厚→HDPE膜防渗层大于1.5mm厚，上下各布置一层600g/m ² 土工布保护层→中粗砂垫层（压实系数不小于0.97）→沥青砂绝缘层最薄100mm；②罐区地坪采用灰土垫层以下1m厚原土挖出并重新夯填→3:7灰土垫层300mm厚→水泥稳定砂砾基层150mm厚→200mm厚C30P10抗渗钢筋砼面层（含不发火砼硬化剂）→1mm厚水泥基渗透结晶型防渗材料涂层，能够满足防渗要求。	同环评规定建设内容	与环评规定建设内容一致
	初期雨水	异构脱蜡装置区设置容积为254.3m ³ 的初期雨水池1座用于收集装置区的初期雨水；现有项目成品罐区现有1座容积776m ³ 的罐区的初期雨水池，胜科污水处理厂雨水收集池及监控池负责180项目全部区域的初期雨水收集（含本项目所在区域），合计容积22347m ³ ，本项目初期雨水最终全部排入胜科污水处理厂雨水收集池及监控池	同环评规定建设内容	与环评规定建设内容一致
	风险防范措施	本项目不新建事故水池，一级防控措施为罐区围堰及生产装置区的防火堤，二级防控利用胜科污水处理站的19440m ³ 的事故水池，三级防控利用场外的12万m ³ 的事故水池，并利用现有的管网	同环评规定建设内容	与环评规定建设内容一致
依托工程	原料	本项目原料减底油依托现有油品加工装置中的加氢精制工序供给，氢气依托现有的PSA尾气制氢装置供给	同环评规定建设内容	与环评规定建设内容一致
	供水	本项目给水全部依托胜科公司现有的供水系统		
	排水	本项目废水全部依托胜科公司现有的污水处理站处理，处理后的废水全部回用不外排	同环评规定建设内容	与环评规定建设内容一致
	空压、制氮	压缩空气、氮气依托空气产品潞安（长治）有限公司的空分系统供给	同环评规定建设内容	与环评规定建设内容一致
	燃料气	燃料气依托山西潞安煤基清洁能源有限责任公司现有的PSA制氢尾气供给	同环评规定建设内容	与环评规定建设内容一致
	危废暂存	本项目危废依托厂区现有的1座4500m ² 的危废暂存库暂存	同环评规定建设内容	与环评规定建设内容一致
	火炬系统	本项目工艺及事故废气依托厂区现有的1座148m高的高架火炬处理	同环评规定建设内容	与环评规定建设内容一致

（二）建设过程及环保审批情况

2017年10月25日，襄垣县发展和改革委员会以襄发改审备案（2017）154号文件对本项目予以备案；2022年4月1日，山西潞安煤基清洁能源有限责任公司委托上海电气集团国控环球工程有限公司编制了《山西潞安煤基清洁能源有限责任公司新建60万吨/年减底油异构脱蜡项目环境影响报告书》，2023年6月12日，山西省生

态环境厅以晋环审批函[2023]273 号文出具了“关于山西潞安煤基清洁能源有限责任公司新建 60 万吨/年减底油异构脱蜡项目环境影响报告书的批复”，主要工程建设内容包括建设底油异构脱蜡生产装置及配套的储运、公辅设施，生产规模为 60 万 t/a。

2023 年 8 月 15 日，建设单位基本完成生产能力为 60 万 t/a 底油异构脱蜡生产项目的主体设施及配套环保设施建设。

根据现场调查，目前本项目主体工程装置区、储运工程罐区、汽车装卸区已全部建成完工，依托工程循环水、氮气、压缩空气、蒸汽、燃料气等物料管线已全部完工并接通，环保工程中加热炉配套的低氮燃烧器均已全部安装并使用，真空尾气送进料加热炉作燃料的管线已连接完成，进料缓冲罐及轻重污油罐呼吸废气送火炬长明灯管线已经接通；工艺含油废水转输管线已全部建成并接入厂区的含油污水管线，污水收集池、初期雨水收集池均已建成，全厂的防渗工程均按照设计要求施工完成。

2023 年 8 月 4 日，山西潞安煤基清洁能源有限责任公司领取了由长治市生态环境局颁发的排污许可证，排污许可证编号为 91140423091008269R001V，有效期为 2023 年 8 月 4 日至 2028 年 8 月 3 日止。

（三）投资情况

本项目实际总投资 142299 万元，其中环保实际投资为 926 万元，占实际总投资的比例为 0.65%。

（四）验收范围

验收范围为：山西潞安煤基清洁能源有限责任公司新建 60 万吨/年减底油异构脱蜡项目全部工程内容。

二、工程变动情况

本项目基本按照环境影响报告书及环评批复中的规定要求进行了建设。

1、建设性质

本项目开发使用功能未发生变化，生产能力不变，实际生产工程中原辅材料消耗情况及产品方案等较环境影响报告书及环评批复中规定的内容未发生变动，另外项目选址也未发生变化。

2、生产工艺

本项目实际生产过程中实际生产工艺较环境影响报告书及环评批复中规定的内容未发生任何变动，未新增排放污染物种类且污染物排放量未增加，原料及产品的运输、装卸、贮存方式也未发生变化。

3、生产设备

本项目实际建成生产设备的种类、规格数量与环境影响报告书及环评批复中的规定完全相同，设备生产能力完全可以满足 60 万吨/年的生产需求，较环评未发生重大变动，未发现相关生产设备增加或规格型号发生变化的情况。

4、环保设施

本项目基本按照环境影响报告书及环评批复中规定的内容设置了相关环保措施，另外根据监测结果可知，污染物可稳定达标排放。

根据生态环境部办公厅文件环办环评函[2020]688 号文“关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知”，本项目从建设性质、生产工艺、环境保护措施等方面考虑，本工程建设内容未发生相关变动情况。

三、环保措施建设情况

（一）环境保护设施

环评提出的污染治理措施情况参见表 1 中环保工程部分。环评批复规定的污染防治措施及实际完成情况见表 2。

（二）其他环境保护设施

表 2 环评批复中环保措施落实情况一览表

序号	环评批复的内容	实际落实情况
1	<p>严格落实大气污染防治措施。异构脱蜡反应进料加热炉、分馏塔进料加热炉、重减压塔进料加热炉、轻减压塔进料力口热炉均设置“低氮燃烧”装置，以现有 PSA 制氢尾气为燃料，颗粒物、NOx 排放须满足《石油炼制工业污染物排放标准》</p> <p>(GB31570-2015) 标准限值要求。装置区中间槽罐呼吸废气送现有高架火炬长明灯作为燃料，真空系统尾气送异构脱蜡进料加热炉焚烧处理。厂区无组织挥发性有机物排放须满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 标准限值要求，厂界无组织挥发性有机物排放须满足《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015) 标准限值要求。</p>	<p>本项目工艺加热炉均采用 PSA 制氢尾气作为清洁燃料，异构脱蜡反应进料加热炉、分馏塔进料加热炉、重减压塔进料加热炉、轻减压塔进料力口热炉均设置“低氮燃烧”装置，废气通过三根排气筒达标排放(40m、41m、50m)，废气中污染物氮氧化物、颗粒物的排放浓度满足《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015) 表 4 特别排放限值(颗粒物 20mg/Nm³、氮氧化物 100mg/Nm³) 的有关要求；本项目装置区中间槽罐呼吸废气送现有高架火炬长明灯作为燃料，真空系统尾气送异构脱蜡进料加热炉焚烧处理；本项目选用了性能和材质好的管道、阀门及机泵，生产过程中加强了设备及管线的维护和管理，对易发生泄漏的设备与管线组件，制定泄漏检测与修复(LDAR) 计划，定期检测、及时修复，厂区无组织挥发性有机物排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 标准限值要求，厂界无组织挥发性有机物排放满足《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015) 标准限值的有关要求。</p>
2	<p>严格落实水污染防治措施。生产工艺含油废水、地坪设备冲洗水、职工生活废水、锅炉排水全部排入项目西侧的胜科水务有限公司现有污水处理系统进行分质处理，处理后全部回用不外排。</p> <p>严格落实各项水污染防治措施及三级环境风险防控体系，按环评要求在装置区新建1座254.3m³初期雨水池，依托成品罐区现有一座776m³初期雨水收集池及胜科水务公司现有19440m³事故水池，通过“雨污分流、清污分流”分别对初期雨水及事故废水进行收集，保证任何状态下废水全部进入各自收集池，再送污水处理装置处理，不外排。襄垣经济技术开发区须按照承诺，落实《襄垣经济技术开发区总体规划(2020-2030年)环境影响报告书》要求，加快开发区120000m³事故水池配套管网的建设，健全开发区水环境风险防控体系，杜绝事故状态下废水外排对水环境造成污染影响。开发区三级环境风险防控体系未建设完成前，该项目不得投入运行。</p>	<p>本项目运营期生活污水、地坪设备冲洗水、含油废水、含盐废水等经收集后均送胜科公司污水处理站处理达标后回用，不外排。</p> <p>本项目生产装置区与罐区分别设置容积为 254.3m³、776m³ 的初期雨水池 1 座，依托胜科公司现有的合计容积 19440m³ 的事故水池，分别对事故废水及初期雨水进行收集，同时配套建设消防泵、稳压泵、消防栓等配套设施以满足事故消防的有关要求；根据襄垣经济技术开发区管理委员会关于本项目三级环境风险防控措施的情况说明：根据园区三级防控体系的建设情况，已将山西潞安煤基清洁能源有限责任公司厂区西北侧的合计容积 12 万立方(1 座 5 万立方、1 座 7 万立方) 的事故废水缓冲池纳入园区第三级防控体系，目前，该事故废水缓冲池与游安公司的官网已全部建成连通，开发区将确保山西潞安煤基清洁能源有限责任公司新建 60 万吨/年减底油异构脱蜡项目事故状态下产生的废水能够全部排入事故水池。</p>
3	<p>严格落实固体废物污染防治措施。按照减量化、资源化、无害化”原则，对固体废物进行分类收集、处理和处置，严防造成次生环境问题。废催化剂、废支撑剂、罐底沉淀物、污油等危险废物在危废暂存库规范暂存，罐底沉淀物、污油送厂区现有危废焚烧炉焚烧处理，其他危险废物定期交由有处理资质的单位转运处置；生活垃圾由环卫部门统一清运处置。</p>	<p>本项目产生的危险废物废催化剂及废支撑剂依托现有的 1 座 4500m² 的危废暂存库暂存后委托山西翌佳环保科技有限公司进行处理；危险废物罐底沉淀物、污油依托现有的 1 座 4500m² 的危废暂存库暂存后送厂区现有危废焚烧炉焚烧处理生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理，厂区内设置有分类式生活垃圾收集箱若干。</p>

4	<p>严格落实噪声污染防治措施。厂区设置时考虑地形、厂房、声源方向和车间噪声等因素合理布局,将高噪声源车间或装置远离办公楼,对噪声操作岗位人员强化个体防护。选用低噪设备,对压缩机、风机、各种泵类等机械性噪声和空气动力噪声采取减振基础、厂房吸声、消声器、弹性连接降噪等措施,严格控制生产过程产生的噪声对周围环境的影响。</p>	<p>本项目已落实噪声污染防治措施。选用低噪声设备,高噪声源尽量在厂房内安装并采取了隔声、减震、消声等措施,同时采取了绿化降噪的措施,确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求限值。</p>
5	<p>严格落实地下水污染防治措施。项目位于辛安泉域范围内,水环境较敏感,须按照山西省水利厅《关于山西游安煤基清洁能源有限责任公司60万吨/年减底油异构脱蜡项目对辛安泉域现状水环境影响评价的意见》(晋水审批决〔2021〕736号)和《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)的相关要求,将生产装置区、储罐区、废污水输送管线区、初期雨水收集池、装卸区等作为重点防渗区,防渗层渗透系数不大于$1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$;将其他区域作为一般防渗区,防渗层渗透系数不大于$1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$。项目已建工程中生产装置区的防渗措施须按照重点防渗区的要求进行整改,整改措施到位后方可进行投入运行。利用厂区现有的7口地下水监测井,定期开展监测,一旦发现异常,要立即启动应急预案和应急处置方案,避免对安泉域和地下水环境造成不利影响。</p>	<p>本项目对重点防渗区生产装置区、储罐区、污水收集及排放管道、生产污水池、初期雨水池、汽车装卸区等采取了严格的防渗措施,重点防渗区防渗层渗透系数不大于$1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$;除重点防渗区外的其它区域,厂址区道路、绿化区等,划为简单防渗区,只基础以下采取原土夯实,使渗透系数不大于$1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$。利用了厂区内现有已设置的7口地下水环境跟踪监测井,根据监测结果可知,评价区地下水环境未发生污染现象。</p>
6	<p>严格落实环境防护距离要求。环评报告书通过计算确定本项目大气环境防护区域为在厂址南部边界外扩130m、西部、南部、东部以厂界为边界形成的包络线区域。此防护区域内无居民聚集区。下步,你要配合襄垣县人民政府做好防护距离范围内的规划控制工作,不得新建住宅、教育、医疗等环境敏感建筑。</p>	<p>本项目未在防护距离内新建住宅、教育、医疗等环境敏感建筑。</p>
7	<p>严格落实污染物排放总量控制要求和区域替代削减方案,为项目建设腾出环境容量该项目主要污染物排放总量控制指标为:颗粒物 1.89t/a、NO_x18.92t/a。按照倍量削减要求,襄垣县人民政府出具了《关于山西游安煤基清洁能源有限责任公司30万t/a烯烃分离、60万t/a减底油异构脱蜡项目大气污染物削减方案审核意见的函》(襄政函〔2022〕24号),制定了项目区域污染物削减方案,将山西中节能游安电力节能服务有限公司4×410t/h(3开1备)高压煤粉锅炉烟气除尘脱硝改造腾出的削减量作为本项目区域污染物削减来源。襄垣县人民政府要按照承诺负责各削减措施在项目投运前落实到位,否则项目不得投入运行。</p>	<p>目前山西中节能游安电力节能服务有限公司4×410t/h(3开1备)高压煤粉锅炉烟气除尘脱硝改造工程已经完成实施改造,污染物削减量可以满足本项目废气中污染物倍量削减的有关要求。</p>
8	<p>本项目环境影响报告书经批复后,项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护措施发生重大变动的,应及时重新报批环境影响报告书。</p>	<p>本项目的建设性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护措施均未发生重大变动。</p>

9	<p>强化各项环境风险防范措施,有效防范环境风险。制定突发环境事件应急预案,与当地政府及相关单位应急预案实施联动,定期组织开展演练严格落实各项应急管理 & 环境风险防范措施,确保事故状态下各项污染物及时得到妥善处置,不对外环境噪声污染影响。</p>	<p>严格落实了《报告书》中提出的各项风险防范措施并认真落实了营运期环保管理规章制度,成立了专门环保管理机构,配备了专业环保管理工作人员,落实了环保管理岗位职能职责,定期委托当地环境监测机构开展污染源监测,实行了台账式管理。日常做好对污水处理设施、单元、构筑物以及配套的管网管线管道等的日常巡查、维护、保养、更换、排险等,确保正常运行。本项目编制了突发环境事件应急预案且已经在长治市生态环境保护综合行政执法队进行了备案,备案编号为1404232023-372H。</p>
10	<p>建立内部生态环境管理机构和制度,明确人员和生态环境保护职责。项目实施必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环境保护“三同时”制度,必须将环境保护设施同主体工程一体纳入项目安全设施设计中,并按照国家有关规定报经相关行业企业监管部门审查批准。项目建成,应及时开展竣工环境保护验收工作,竣工验收合格后方可正式投入运行。</p>	<p>严格执行了环境保护“三同时”制度。项目竣工后,按照规定进入了环境保护设施验收程序,目前已经领取了排污许可证并已编制竣工环保验收报告。</p>

1、环境风险防范设施

严格落实了《报告书》中提出的各项风险防范措施并认真落实了营运期环保管理规章制度,成立了专门环保管理机构,配备了专业环保管理工作人员,落实了环保管理岗位职能职责,定期委托当地环境监测机构开展污染源监测,实行了台账式管理。日常做好对污水处理设施、单元、构筑物以及配套的管网管线管道等的日常巡查、维护、保养、更换、排险等,确保正常运行。本项目编制了突发环境事件应急预案且已经在长治市生态环境保护综合行政执法队进行了备案,备案编号为1404232023-372H。

2、在线监测装置

环评报告及批复未要求安装污染源在线监测装置。

四、环保设施验收监测结果

山西中科检测科技有限公司于2023年8月15日-2023年8月27日、2023年10月9日-2023年10月13日对该项目固定污染源、厂界噪声和厂界无组织废气进行竣工验收监测。出具了监测报告。监测结果如下:

1、有组织废气

①验收期间对山西潞安煤基清洁能源有限责任公司新建60万吨/年减底油异构脱蜡项目厂区内异构脱蜡反应进料加热炉废气出口的污染物进行了监测,根据监测

结果可知，监测期间该固定源有组织废气中污染物颗粒物的排放浓度平均为 $3.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，污染物氮氧化物的排放浓度平均为 $25\text{mg}/\text{m}^3$ 。

监测结果表明，监测期间异构脱蜡反应进料加热炉废气出口中污染物颗粒物及氮氧化物的排放浓度全部符合《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 4 特别排放限值中的有关要求（颗粒物 $20\text{mg}/\text{Nm}^3$ 、氮氧化物 $100\text{mg}/\text{Nm}^3$ ）的标准限值要求，实现达标排放。

②验收期间对山西潞安煤基清洁能源有限责任公司新建 60 万吨/年减底油异构脱蜡项目厂区内分馏塔进料+重减压塔进料加热炉废气出口的污染物进行了监测，根据监测结果可知，监测期间该固定源有组织废气中污染物颗粒物的排放浓度平均为 $4.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，污染物氮氧化物的排放浓度平均为 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 。

监测结果表明，监测期间分馏塔进料+重减压塔进料加热炉废气出口中污染物颗粒物及氮氧化物的排放浓度全部符合《石油炼制工业污染物排放标准》（GB 31570-2015）表 4 特别排放限值中的有关要求（颗粒物 $20\text{mg}/\text{Nm}^3$ 、氮氧化物 $100\text{mg}/\text{Nm}^3$ ）的标准限值要求，实现达标排放。

③验收期间对山西潞安煤基清洁能源有限责任公司新建 60 万吨/年减底油异构脱蜡项目厂区内轻减压塔进料加热炉废气出口的污染物进行了监测，根据监测结果可知，监测期间该固定源有组织废气中污染物颗粒物的排放浓度平均为 $3.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，污染物氮氧化物的排放浓度平均为 $9\text{mg}/\text{m}^3$ 。

监测结果表明，监测期间轻减压塔进料加热炉废气出口中污染物颗粒物及氮氧化物的排放浓度全部符合《石油炼制工业污染物排放标准》（GB 31570-2015）表 4 特别排放限值中的有关要求（颗粒物 $20\text{mg}/\text{Nm}^3$ 、氮氧化物 $100\text{mg}/\text{Nm}^3$ ）的标准限值要求，实现达标排放。

2、无组织废气

①验收期间对山西潞安煤基清洁能源有限责任公司新建 60 万吨/年减底油异构脱蜡项目工艺装置区的无组织废气进行监测，根据监测结果可知，监测期间工艺装置区无组织废气中污染物非甲烷总烃的排放浓度平均为 $0.40\text{mg}/\text{m}^3$ 。

监测结果表明，监测期间工艺装置区厂界无组织废气中污染物非甲烷总烃的排

放浓度满足《石油炼制工业污染物排放标准》(GB 31570-2015)表 5 中企业边界大气污染物浓度限值的有关要求(6mg/m³)。

②验收期间对山西潞安煤基清洁能源有限责任公司新建 60 万吨/年减底油异构脱蜡项目储罐区的无组织废气进行监测,根据监测结果可知,监测期间储罐区无组织废气中污染物非甲烷总烃的排放浓度平均为 0.40mg/m³。

监测结果表明,监测期间储罐区厂界无组织废气中污染物非甲烷总烃的排放浓度满足《石油炼制工业污染物排放标准》(GB 31570-2015)表 5 中企业边界大气污染物浓度限值的有关要求(6mg/m³)。

3、噪声

验收期间对山西潞安煤基清洁能源有限责任公司厂区大厂界噪声进行监测,监测结果表明,监测期间所有监测点位的昼间等效声级范围在 53dB(A)-59dB(A)之间,夜间等效声级范围在 45dB(A)-49dB(A)之间,均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准限值要求。

4、环境空气

验收期间对项目周围的环境敏感点上王村的环境空气质量现状进行了监测,监测结果表明,监测期间监测因子非甲烷总烃的监测浓度(0.12-0.27mg/m³)均满足河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)中的有关要求(4mg/m³)。

5、土壤环境

验收期间对项目厂区内的土壤环境质量现状进行了监测,监测结果表明,监测期间监测因子监测浓度(6L-23mg/kg)均满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)表 1、2 限值中的有关要求(4500mg/kg)。

6、污染物排放总量

2022 年 10 月 19 日,长治市生态环境局襄垣分局以长环襄函[2022]6 号文核定了本项目的总量,核定总量控制指标为颗粒物 1.89t/a、NOx18.92t/a,本项目污染物排放总量满足总量控制的要求。

2023 年 8 月 4 日,山西潞安煤基清洁能源有限责任公司领取了由长治市正态环

境局颁发的排污许可证，排污许可证编号为 91140423091008269R001V，有效期为 2023 年 8 月 4 日至 2028 年 8 月 3 日止。排污许可证中山西潞安煤基清洁能源有限责任公司许可的全厂有组织颗粒物的排放量为 5.264t/a、二氧化硫 39.561t/a、氮氧化物 63.198t/a，其中主要排放口异构脱蜡反应进料加热炉（DA021）有组织污染物的许可排放量为颗粒物 0.876t/a、氮氧化物 8.773t/a；分馏塔进料+重减压塔进料加热炉（DA020）有组织污染物的许可排放量为颗粒物 0.368t/a、氮氧化物 3.682t/a；轻减压塔进料加热炉（DA022）有组织污染物的许可排放量为颗粒物 0.646t/a、氮氧化物 6.465t/a。

以验收监测数据为基准计算时，本工程废气污染物年排放量合计为颗粒物 0.88t/a、氮氧化物 3.97t/a。满足长环襄函[2022]6 号文及排污许可证中核定的污染物排放量颗粒物 1.89t/a、NO_x18.92t/a 总量控制指标的有关要求。

五、工程建设对环境的影响

根据对本公司固定污染源其污染物、厂界无组织大气污染物、厂界噪声监测结果：各类污染物等均做到了达标排放，说明项目建设对环境影响较小。

六、验收结论

本公司环境保护机构健全，项目在建设过程中，各项环保设施基本按环评及批复要求进行了建设；执行了“三同时”制度，环保设施运行正常，各类污染物做到达标排放和总量控制要求；项目建设内容未发生重大变化；建设过程中未出现重大环境污染治理设施未建、未造成重大生态破坏情况；项目已申请了排污许可证；项目建设内容一次到位；项目建设过程未违反国家和地方环境保护法律法规；验收报告资料齐全，验收结论明确。鉴于上述情况验收组认为：山西潞安煤基清洁能源有限责任公司新建 60 万吨/年减底油异构脱蜡项目具备竣工环境保护验收条件要求，同意项目通过竣工环保验收。

七、验收人员信息

验收组名单附后

2023年12月5日

**山西潞安煤基清洁能源有限责任公司新建 60 万吨/年减底油异构脱蜡项目
竣工环境保护验收组签字表**

参会单位	姓名	单位名称	职务/职称	人员签名	联系方式
建设单位	李国峰	山西潞安煤基清洁能源有限责任公司	安环总监	李国峰	15035563567
	金俊杰	山西潞安煤基清洁能源有限责任公司	安环部部长	金俊杰	13546514050
	高阳	山西潞安煤基清洁能源有限责任公司	环保专员	高阳	18303550437
验收专家	原洪波	赛鼎工程有限公司	高工	原洪波	13503515032
	李兴明	太原市环境科学研究院	高工	李兴明	13903439129
	祝洪芬	山西省长治生态环境监测中心	高工	祝洪芬	13935522876
设计单位	程锦晖	惠生工程（中国）有限公司	高工	程锦晖	13681765734
	高文涛	惠生工程（中国）有限公司	高工	高文涛	18930836934
环评单位	高小龙	上海电气集团国控环球工程有限公司	工程师	高小龙	13834134675
监测单位	李荣森	山西中科检测科技有限公司	主任	李荣森	15536028862
编制单位	武志龙	山西清泽阳光环保科技有限公司	工程师	武志龙	13994287051