

大庆华科股份有限公司异戊二烯加氢装置扩能改造项目竣工环境保护验收意见

2026年6月25日，大庆华科股份有限公司根据“异戊二烯加氢装置扩能改造项目”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/指南、本项目环境影响报告书检测报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，验收期间，由建设单位(大庆华科股份有限公司)、编制单位(山东英谱检测技术有限公司)、检测单位(山东英谱检测技术有限公司)及专家组成了验收组，经讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

大庆华科股份有限公司成立于1998年12月，是由中石油控股的上市公司，位于大庆市高新技术产业开发区。公司于2008年按照新标准被首批认定为国家级高新技术企业。主要从事石化新材料的开发、生产和销售。大庆华科股份有限公司拥有三个制造厂区，本项目位于化工作业区。

本次验收范围主要为：异戊二烯加氢单元扩能改造，将粗异戊二烯加氢得到富含粗异戊烯的产品。粗异戊二烯总生产规模5.1万吨/年不发生变化，加氢单元扩能后粗异戊烯产品产能达到3.5万吨/年。

异戊二烯加氢装置扩能改造项目，于2024年11月开工建设，主要建设内容为：加氢反应器R-2012布置在框架4，拆除原有加氢反应器，原位更换；原料加热器E-2062布置在框架4一层；循环油冷却（加热）器E-202A布置在框架4一层；碳五油换热器E-201A布置在框架4三层，原位利旧；循环油冷却器E-203A布置在框架4三层，利旧；原料缓冲罐V-302A布置在罐区，原位利旧；高压分离罐V-2012布置在框架1东侧；低压分离罐V-2022布置在框架4二层，拆除原有低压分离罐，原位更换；原料进料泵P-2012A/B布置在分离二单元泵房，拆除原泵，原位更新；循环油泵P-2022A/B布置在分离二单元泵房，拆除原泵，原位更新；装车泵QP-405布置在球罐区南侧，拆除原泵QP-405，原位更新。大庆华科股份有限公司现有碳五分离装置总占地62468.53m²，本次改扩建在碳五分离装置区进行，不新增占地。实际运行时间8000h/a,实际总投资1949.96万元，环保投

李颖 1 赵志刚 赵永哲

资 35 万元。

(二)建设过程及环保审批情况

大庆华科股份有限公司于 2024 年 4 月，委托黑龙江橙天环保科技有限公司编制完成《大庆华科股份有限公司异戊二烯加氢装置扩能改造项目环境影响报告书》并于 2024 年 10 月 30 日取得了大庆高新技术产业开发区应急管理与生态环境局关于“大庆华科股份有限公司异戊二烯加氢装置扩能改造项目”环境影响报告书的批复（庆高新应急生态审[2024]51 号）

项目于 2025 年 6 月建设完成，于 2025 年 7 月进行调试。企业已申领了排污许可证(许可证编号 91230600702847820X003P)。

(三)投资情况

项目实际投资 1949.96 万元，其中环保投资 35 万元，占总投资的 1.79%。

(四)验收范围

本次验收范围主要为本项目环评及批复中的全部建设内容，包括生产装置等以及生产过程中产生的废气、噪声、固体废物污染防治措施建设情况、污染物达标排放情况进行验收。同时对环境管理情况进行检查。

二、工程变更情况

经过资料核实及现场勘查，项目事故应急池与环评不同。项目设计产能不变，能源消耗不变，本项目实际建设内容变动具体情况如下：

根据环评中描述：事故应急池容积为 1000m³，另外依托大庆石化 10000m³ 的事故应急池。

实际建设：设置 1 座事故应急池，容积为 250m³。

变动原因：大庆石化事故应急池容积为 10000m³，并且本项目事故应急池与大庆石化事故应急池之间修有管线，能达到利用条件。本项目事故废水利用大庆石化事故池储存，亦可满足需要。

经判定，以上变动较环评内容未扩大对环境的负面影响，项目其他建设内容与环评及批复基本一致。根据《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)相关规定，项目的建设性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施等均未发生重大变动。以上变动纳入本次验收之中。

三、环境保护设施落实情况

李颖 赵志刚
赵永哲

1、废水

公司采用雨污分流，厂区内建有一座初期雨水池，初期雨水通过管线进入树脂厂区雨水池，后进入大庆石化公司化工污水处理厂进行处理。

本项目装置区改造前后废水污染源排放情况没有发生改变。本项目生活污水、初期雨水无新增。

本项目建成后全厂正常工况下废水主要为工艺废水、循环水排污水、地面清洗废水及职工生活污水等，非正常工况检维修过程对设备进行的清洗、吹扫等产生的废水，废水收集至厂区污水池，再污水提升泵送至化工作业区 C9 厂区含油污水池隔油处理，处理达标后通过污水提升泵送至大庆石化公司化一 CPI 污水处理系统进行处理。大庆石化公司化一 CPI 污水处理厂设计化工污水处理能力为 1000t/h，目前化工污水处理量约为 600t/h，尚余处理能力为 400t/h，本项目建成后全厂正常及非正常排水量平均约 175.33t/h，满足接纳要求。废水经处理后满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及其修改单限值要求（其中 COD、氨氮特别排放限值，即 $COD \leq 50mg/L$ 、 $氨氮 \leq 5.0mg/L$ ），通过管线夏季利用管渠直接将大庆石化达标工业废水排入肇兰新河，冬季将大庆石化工业废水排放进入青肯泡污水库。外排水经肇兰新河、呼兰河汇入松花江哈尔滨江段下游。

2、废气

工艺废气（主要包括 C5 分离装置初分塔及真空机组、粗异戊二烯加氢单元原料缓冲罐废气及高/低压分离罐闪蒸废气等）、储罐呼吸废气、装卸系统废气等有机废气，均通过密闭收集、输送至厂区尾气回收装置，无法回收利用的进入低压瓦斯系统后送入高架火炬进行处理，正常工况下无废气排入。

尾气回收系统撬装工艺流程：废气先进入放空缓冲罐内，罐内放空空气经过撬装内压缩机进行压缩冷凝回收，经过尾气回收系统回收的液相物料进入成品罐，最终未被回收的放空空气（不凝气）经放空管网排至火炬。

非正常工况下超压等紧急泄压排放至大庆石化公司火炬（二）系统。

火炬气输送方案：经华科 DN450 火炬气管网汇入大庆石化公司 DN80 火炬气管网，送至火炬（二）系统燃烧处理。

大庆石化公司火炬（二）系统 DN80 火炬气管网汇入的装置：大庆石化公司

李颖 3 赵志刚 赵永哲

顺丁橡胶装置一二、全密度装置（一）（二）、线性装置、丁辛醇装置、联合装置、新乙烯装置以及华科的 C5 分离装置。

火炬系统：编号（火炬（二））、火炬高度 160m，火炬头内径 DN1700，处理能力 1000t/h，功能（清洁服务功能）、运行时间（开停工及检维修时运行）、监测情况（长明灯温度、火炬头火焰温度、天然气流量、火炬气流量、火炬气压力、天然气压力等参数运行正常）、引燃设施（辅助燃料天然气，喷枪 4 个，燃料使用量 8Nm³/h，火炬头温度燃烧情况下 500℃左右、火种气流量火炬二每月约用 23 万 m³天然气、火种气温度 500-900℃左右）、工作状态（开停工及检维修时运行）。目前，大庆石化公司现有火炬系统处理能力为 1000t/h，本次装置改造后，非正常工况下全厂排放气体总量最大为 120t/h，现有火炬系统处理能力满足要求。

联动措施：华科公司生产技术经营部设置生产调度岗位，24 小时调度在岗，随时监控生产装置运行状态，因华科公司化工作业区位于大庆石化公司乙烯厂区内，承接大庆石化公司裂解乙烯装置副产 C5 馏分加工，同大庆石化公司裂解乙烯装置属于上下游关系，生产操控人员在大庆石化公司生产指挥中心主控室内，能够及时了解上游装置变动及汇报本单位装置变动，从而有效联动，装置如出现异常工况，直接排放火炬处理。

企业定期开展泄漏检测与修复（LDAR）标准化工作流程，建立健全管理制度，加强企业设备动静密封点的泄漏管理，确保 VOCs 达标排放。同时要求企业在选材上选用密闭性能好的阀门、管线、法兰和垫片，管线的吹扫接头不使用时均用管帽堵死，防止气体泄漏。同时加强生产管理和设备维修，及时维修、更换破损的管道、机泵、阀门及污染治理设备，定期巡检，杜绝跑、冒、滴、漏现象，降低无组织排放。

3、噪声

主要设备防噪措施：尽量选用低噪声设备；在噪声级较高的设备上加装隔音装置；各种泵均采用减震基底，连接处采用柔性接头。

设备安装设计的防噪措施：在设备、管道安装设计中，应注意隔震、防震、防冲击。注意改善气体输送时场状况，以减少气体动力噪声。

厂区总布置中的防噪措施：厂区合理布局，噪声源尽量远离办公区。对噪声

李颖 4 赵志刚 赵永哲

大的建筑物单独布置，与其他建筑物间距适当加大，以降低噪声的影响。

对生产设备及时检修，在保证生产的前提下，尽量使高噪声的设备于白天运转；进出厂区运输大型车辆应减速慢行，减少交通噪声对厂区的影响。

4、固废

本项目生产过程中产生的固废主要为废惰性瓷球、废加氢催化剂、废保护剂、废机油、含机油抹布、化验废液等，不新增生活垃圾。

一般工业固体废物为废惰性瓷球，由厂家回收再生处理。危险固体废物包括废加氢催化剂、废保护剂、废机油、含机油抹布、化验废液，分类收集后暂存于危废暂存间，委托大庆优嘉环保科技有限公司和黑龙江红森林环保科技有限公司处置。生活垃圾由环卫部门定期清运。

四、环境保护设施调试效果

山东英谱检测技术有限公司出具的《检测报告》26HJW0409001、26HJW0616002 表明，验收监测期间：

1、废气

在项目厂界上风向设 1 个监测点、下风向设 3 个监测点，非甲烷总烃的浓度检测值在 0.53~1.99mg/m³ 之间、臭气浓度检测值小于 10（无量纲），厂界臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 无组织排放标准要求，非甲烷总烃厂界浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及其修改单表 2 无组织排放标准要求，能够实现达标排放。

2、噪声

项目昼间噪声值在 53-58dB（A）之间，夜间噪声值在 45-48dB（A）之间。项目营运期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

3、废水

在监测期间，生产废水 pH 值为 6.7-6.9（无量纲），悬浮物浓度在 37-57mg/L 之间，COD 浓度在 117-136mg/L 之间，BOD 浓度在 42.2-49.6mg/L 之间，氨氮浓度在 3.67-4.36mg/L 之间，总氮浓度在 10.7-12.7mg/L 之间，总磷浓度在 0.49-0.62mg/L 之间，总有机碳浓度在 8.4-9.9mg/L 之间，石油类浓度在 2.18-2.86mg/L 之间，挥发酚浓度小于 0.01mg/L，满足石化公司污水处理厂接纳本

李颖

赵志刚 赵永哲

项目进水指标要求。

4、固体废物

废惰性瓷球由厂家回收再生处理。危险固体废物包括废加氢催化剂、废保护剂、废机油、含机油抹布、化验废液，分类收集后暂存于危废暂存间，委托大庆优嘉环保科技有限公司和黑龙江红森林环保科技有限责任公司处置。生活垃圾由环卫部门定期清运。

五、验收结论

验收工作组按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南》中规定的验收程序、自查内容、验收执行标准、验收监测技术要求、验收监测报告编制的要求,对本项目所涉及的所有资料和现场情况进行了认真核查,并进行了详细分析和讨论,验收组一致认为该项目满足项目竣工环境保护验收标准要求,达到验收合格标准,同意通过验收。

六、后续要求

- 1、加强日常的环保管理与监督,确保废气、废水、噪声稳定达标排放;
- 2、严格执行排污许可证的各项要求,落实环境管理台账记录、排污许可证重新申请及执行报告要求及环境监测计划。
- 3、完善各类环境管理制度、环保标示标牌,加强环保设施的检查、维护确保各类污染物稳定达标排放。

七、验收人员信息:

李颖

赵志刚

赵永哲

大庆华科股份有限公司异戊二烯加氢装置扩能改造项目

竣工环境保护验收人员签字表

类别		姓名	单位	职务/职称	签名
组长	建设单位	卢建伟	大庆华科股份有限公司	安全环保部部长	卢建伟
组员		曹飞	大庆华科股份有限公司	安全环保部副部长	曹飞
		陈殿波	大庆华科股份有限公司	化工作业区副经理	陈殿波
		冯琦	大庆华科股份有限公司	安全环保部环保管理	冯琦
	检测单位	张雪松	山东英谱检测技术有限公司	经理	张雪松
	专家	李颖	省专家库	正高	李颖
		赵永哲	黑龙江省齐齐哈尔生态环境监测中心	正高	赵永哲
赵志刚		齐齐哈尔市生态环境综合服务保障中心	环评工程师	赵志刚	