

利华益利津炼化有限公司

25 万吨/年纯苯项目竣工环境保护验收意见

根据《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，2024 年 7 月 2 日，利华益利津炼化有限公司组织召开了“利华益利津炼化有限公司 25 万吨/年纯苯项目”竣工环境保护验收会议。验收组由建设单位-利华益利津炼化有限公司、验收报告编制单位-山东典图生态环境工程有限公司、验收监测单位-山东旭正检测技术有限公司及 3 名特邀专家组成(验收组人员名单附后)。验收组听取了建设单位工程环保执行情况和验收报告编制单位项目竣工环境保护验收监测情况的汇报，现场查看了工程环保设施的建设、运行情况，审阅并核实了有关资料。经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

利华益利津炼化有限公司 25 万吨/年纯苯项目，建设地点位于利华益利津炼化有限公司现有厂区内，利华益利津炼化有限公司为省化工重点监控点，2023 年利华益重点监控点并入利津滨海新区化工产业园管理。2024 年 1 月 19 日，根据鲁发改工业【2024】37 号，利津滨海新区化工产业园完成调区扩区后沿黄合规工业园认定，属于沿黄合规园区。

25 万吨/年纯苯项目主要建设内容：建设一套 25 万吨/年纯苯装置包括 50 万吨/年原料分离单元和 20 万吨/年甲苯制苯单元，建设 $2\times 3000\text{m}^3$ 甲苯内浮顶罐、 $2\times 3000\text{m}^3$ 二甲苯内浮顶罐，装置区配套建设中间罐 $1\times 430\text{m}^3$ 新鲜溶剂罐、 $1\times 430\text{m}^3$ 湿溶剂罐、 $1\times 1000\text{m}^3$ 开工循环罐、 $1\times 1000\text{m}^3$ 不合格产品罐、 $2\times 430\text{m}^3$ 二甲苯产品罐，本次新建的原料产品罐区及装置区配套中间罐各建设一套油气回收装置。项目混合二甲苯作为产品外售，产品苯、C9 芳烃和抽余油、重芳烃作为下游装置的原料，依托下游装置的储罐贮存；项目公用工程给水、供电、循环水场、消防泵站、脱盐水处理站、蒸汽、氮气、供风均依托利华益利津炼化有限公司现有工程。项目废水依托利华益利津炼化有限公司现有 38000t/d 污水处理场处理，装置事故状态下排气依托于利华益利津炼化有限公司现有火炬系统，事故水池依托利华益利津炼化有限公司南厂区西北角 8000m^3 事故池。

(二)建设过程及环保审批情况

《利华益利津炼化有限公司 25 万吨/年纯苯项目环境影响评价报告书》由青岛中石大环境与安全技术有限公司编制，并于 2022 年 12 月 12 日取得东营

市生态环境局审批意见，文号为“东环审[2022]123 号”。

项目于 2022 年 12 月开工建设，2023 年 9 月竣工，2023 年 10 月开始调试，同时完成排污许可重新申领。项目开工建设和调试运行等情况均于网站进行对外公示。

（三）投资情况

项目总投资 55424 万元，环保投资 2793 万元。

（四）验收范围

25 万吨/年纯苯装置及其配套工程。

二、工程主要变动情况

本项目主要变动内容为①中间罐区新鲜溶剂罐、湿溶剂、二甲苯产品罐实际容积为 430m³ 小于环评容积 470m³；②原混合芳烃开工罐未上，实际设置 1000m³ 不合格产品罐 1 个。不合格的产品回装置利用。③PSA 解析气进入螺杆机压缩后至解析气脱硫罐，脱硫后并入燃料气。脱硫剂吸附饱和后更换，脱硫罐顶设置瓷球，脱硫剂更换时，瓷球同步更换。增加解析气脱硫罐，导致增加固体废物种类废脱硫剂，固体废物废瓷球数量。④原料产品罐区、中间罐区废气处理设施由“冷凝+吸附”处理后经 15m 排气筒排放，变更为经“二级冷凝”处理后送至锅炉燃烧。根据《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及 2024 年修改单，利用锅炉、工业炉窑、固废焚烧炉处理有机废气的，若有机废气引入火焰区进行处理，则等同于满足去除效率要求。减少固体废物种类废活性炭，减少了 2 根 15 米排气筒。⑤反应器进料加热炉的对流段烟气原为给锅炉给水加热器供给热源，副产蒸汽，实际为给二甲苯塔重沸器加热，未建设锅炉，不再副产蒸汽。⑥二甲苯塔重沸加热炉设计额定功率 11331kW，由于反应器进料加热炉的对流段余热回收，二甲苯塔重沸加热炉实际功率低于设计功率，实际功率为 8770kW。⑦污水的排放去向发生变化，项目废水由利津环海污水处理有限公司（城镇污水处理厂），变更为排入利津县西部污水处理厂（工业污水处理厂），两个污水处理厂经过同一排放口排放，排放标准执行 GB31571-2015、GB31570-2015、GB31572-2015、利津县西部污水处理厂接收要求。

综上：根据《石油炼制与石油化工建设项目重大变动清单（试行）》、《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》，本项目以上变动不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）污染防治设施建设情况

1、废气

项目废气主要为有组织废气和无组织废气

(1) 有组织废气

二甲苯塔重沸加热炉、反应器进料加热炉使用脱硫燃料气，主要污染物为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物，采用低氮燃烧技术，加热炉燃料燃烧废气合并后经过一根高 60m、直径 1.52m 排气筒 DA162 排放。

新建甲苯、混合二甲苯罐区大小呼吸废气，主要污染物为甲苯、二甲苯，原料产品罐区设置一套油气回收装置，采用二级冷凝工艺，尾气经过二级冷凝后，送至锅炉燃烧，经锅炉排气筒排放。

装置区配套中间罐区储罐大小呼吸废气，主要污染物为 VOCs（含苯、甲苯、二甲苯），装置区配套中间罐区设置一套油气回收装置，油气回收采用“顶空链接”方式，收集效率按照 100%计，采用二级冷凝工艺，尾气经过二级冷凝后，送至锅炉燃烧，经锅炉排气筒排放。

混合二甲苯装车废气依托现有汽油装车油气回收设施，采用“浅冷吸收+多级吸附+再生尾气冷凝回收”工艺，处理后废气送锅炉做燃烧，经锅炉排气筒排放。

依托污水处理场废气：污水处理场高浓度废气采用碱洗脱硫工艺，尾气送锅炉做配风；生化池、污泥脱水间等单元的低浓度废气采用生物过滤+喷淋处理+活性炭吸附处理工艺处理后的尾气经 1 根 30 米高排气筒 DA037 排放。

苯作为苯乙烯装置原料，依托三部厂区 4 台 5000m³ 苯储罐储存，废气依托现有油气回收，采用“冷凝+吸附”处置，处理后送至锅炉燃烧，经锅炉排气筒排放。C9 芳烃和抽余油作为汽油调和组分，通过管线输送至现有汽油储罐内，依托汽油罐区油气回收，采用“冷凝+吸附”工艺，处理后送至锅炉燃烧，经锅炉排气筒排放。

(2) 无组织废气

加强无组织废气污染物控制措施，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、密闭泵、阀门和计量设备；设置密闭采样器；定期实施 LDAR(泄漏检测与修复)；所有储罐、机泵、管道、阀门、鹤管、装车臂快速接头等连接部位，运转部位和静密封点部位连接牢固，做到严密、不渗、不漏、不跑气。

2、废水

项目废水为机泵冷却、地面冲洗废水、生活污水、循环冷却排污水、初期雨

水依托利津炼化现有 38000m³/d 污水处理场处理，达标后排入利津县西部污水处理厂，最后排入太平河。

3、固废

本项目产生的固体废物均为危险废物，包含二甲苯白土罐废白土、溶剂再生塔塔底废渣、混合芳烃白土罐废白土、甲苯制苯白土罐废白土、PSA 废吸附剂、废惰性瓷球、石英砂、化验废物、沾油废抹布、废劳保用品、纯苯氢气脱硫剂，依托现有工程 720m² 危废间暂存，委托有资质的危废单位处置。

4、噪声

主要噪声源采取了隔声、减振、低噪选型设备，合理布置绿化隔声等措施。

（二）其他环境保护措施

企业已修订突发环境事件应急预案，已通过专家评审。企业设立了环保管理机构，环保规章制度较完善。定期进行演练，配备了应急物资。

四、环境保护设施调试结果

验收监测期间，本项目各装置工况稳定、各项环保设施运行正常，满足验收监测要求。

1、废气

加热炉废气排放口 DA162 出口：二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 2 中重点控制区标准要求；

原料罐区及中间罐区废气收废气经过“冷凝后”送至锅炉处理。根据《石油炼制工业污染物排放标准》（GB 31570-2015）及 2024 年修改单要求，利用锅炉、工业炉窑、固废焚烧炉处理有机废气的，若有机废气引入火焰区进行处理，则等同于满足去除效率要求。本项目非甲烷总烃处理效率满足环评及环评批复的要求。

依托污水处理站生化池、污泥脱水间等单元的低浓度废气，VOCs、氨和硫化氢、苯系物、恶臭浓度等满足《有机化工企业污水处理场(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表 1 中标准要求。

厂界无组织废气 VOCs、苯、甲苯、二甲苯满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）中表 3 厂界监控点浓度限值标准要求；厂界颗粒物满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及 2024 年修改单表 7 相关要求；厂界硫化氢、氨、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 中新扩改建项目二级标准要求。

2、废水

利华益污水处理场出口满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及 2024 年修改单“表 1 水污染物排放限值”中的间接排放标准要求以及利津县西部污水处理厂的入水水质要求，同时满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）及 2024 年修改单“表 1 水污染物排放限值”中的间接排放标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单“表 1 水污染物排放限值”中的间接排放标准。

3、噪声

验收监测期间，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

4、固废

项目产生的固体废物均得到妥善处置。

5、总量控制

项目排放的颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs 排放量小于环境影响报告书中预测的污染排放量，满足排污许可证中许可排放量。

五、验收结论

利华益利津炼化有限公司 25 万吨/年纯苯项目环保手续齐全，在建设过程中按照环评文件及批复要求配套建设和采取了相应的环境保护设施措施，按规定申领了排污许可证，污染物达标排放，产生的固体废物均得到妥善处置，主要污染物符合总量控制要求，符合建设项目竣工环境保护验收合格条件，同意通过竣工环境保护验收。

六、后续工作建议

1、进一步加强危险废物的管理，做好产生量、处置量及存储量统计，严格按照危险废物管理要求进行妥善处置；

2、严格落实环境风险防范措施，定期开展环境应急演练；强化日常应急演练和培训，不断提高工作人员管理、实际运行操作及应对突发环境事件的能力；

3、完善并落实环境监测计划，对不具备自行监测能力的内容委托有资质的单位开展监测工作，定期开展跟踪监测；

4、按照《企业环境信息依法披露管理办法》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求进行环境信息公开；

5、加强各类环保设施的日常维护和管理，确保环保设施正常运转，各项污

染物稳定达标排放；如遇环保设施检修、停运等情况，要及时向当地生态环境部门报告，并如实记录备查。

附件：利华益利津炼化有限公司 25 万吨/年纯苯项目竣工环境保护验收组人员名单

验收组

2024 年 7 月 2 日

利华益利津炼化有限公司 25 万吨/年纯苯项目

竣工环境保护验收工作组签字表

组成	名字	单位名称	职务/职称	签字
建设单位	唐金文	利华益利津炼化有限公司	副总经理	唐金文
	何光毅	利华益利津炼化有限公司	环保部部长	何光毅
	赵海波	利华益利津炼化有限公司	主任	赵海波
编制单位	贾明晓	山东典图生态环境工程有限公司	工程师	贾明晓
特邀专家	成鹏飞	东营市生态环境监控中心	高工	成鹏飞
	刘秀梅	山东省东营生态环境监测中心	高工	刘秀梅
	张子间	山东理工大学	副教授	张子间
检测单位	胡训涛	山东旭正检测技术有限公司	经理	胡训涛