山东齐隆化工股份有限公司
10万吨/年碳九分离技术改造项目变更项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：山东齐隆化工股份有限公司

编制单位：淄博圆通环境检测有限公司

二〇二一年十二月

建设单位法人代表： （签字）

检测单位法人代表： （签字）

项　目　负 责 人：宋以侦

建设单位 山东齐隆化工股份有限公司（盖章）

电话：13964350160

传真：\

邮编：255300

地址：淄博市张店区冯北路 7 号

检测单位：淄博圆通环境检测有限公司（盖章）

电话：0533-5201811

传真：\

邮编：255000

地址：淄博市高新区政通路 135 号高科技创业园 C 座 320 室

营业执照

（副 本）

统一社会信用代码 91370303679246 41XT 1-1

名　　称 淄博圆通环境检测有限公司

类　　型 有限责任公司（自然人投资或控股）

住　　所 淄博高新区高科技创业园C座315室

法定代表人 宋振宇

注册资本 伍佰万元整

成立日期 2008年09月09日

营业期限 2008年09月09日至2028年09月08日

经营范围 环境检测服务；职业卫生检测服务、评价服务；公共场所卫生检测服务、评价服务；涉水产品检测服务、评价服务；水质检测服务、评价服务；消毒产品检测服务、评价服务；卫生用品检测服务、评价服务。（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）**

登记机关 淄博市工商行政管理局

2019 年 02 月 01 日

企业信用信息公示系统网址：http://sd.gsxt.gov.cn　　中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

检验检测机构
资质认定证书

副本

证书编号：181520341174

名称：淄博圆通环境检测有限公司

地址：淄博高新区高科技创业园C座3-1-5室(255086)

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。

许可使用标志

CMA

181520341174

发证日期：2018年08月29日

有效期至：2024年08月28日

发证机关：山东省质量技术监督局

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。

前言

山东齐隆化工股份有限公司成立于1998年1月，位于山东省淄博市张店区冯北路，以生产石油化工深加工产品为主业。公司2009年新建10万吨/年碳九分离技术改造项目（以下简称碳九分离项目），碳九分离项目采用公司自有成套技术，以齐鲁石化烯烃厂裂解碳九为原料，生产苯乙烯、双环戊二烯（DCPD）、甲基双环戊二烯（DMCPD）以及副产品抽余油、重油，包括苯乙烯抽提精馏装置和DCPD、DMCPD生产装置。

《山东齐隆化工股份有限公司10万吨/年碳九分离技术改造项目环境影响报告书》于2009年由南京科泓环保技术有限责任公司编制完成，于2009年3月取得淄博市环保局的审批意见（淄环审[2009]18号），2012年3月通过环保验收（淄环验[2012]12号）。

为充分挖掘碳九原料资源的潜力，企业在实际建设过程中做了如下变更：①未建设苯乙烯抽提精馏装置，裂解碳九原料分离得到的C8馏分（苯乙烯富集液）去厂区冷聚装置，作为生产原料使用；②在原碳九分离装置串联增加新解聚、二聚系统，以达到多产优质DCPD和DMCPD，提高装置整体经济效益的结果；③原碳九分离装置循环水依托齐鲁石化烯烃厂循环水系统，考虑到公司发展，新建500m^3/h循环水专用于碳九分离装置。

2015年4月山东齐隆化工股份有限公司提供了10万吨/年碳九分离技术改造项目的工艺技术及相关设施变更的资料，并于2015年4月委托南京科泓环保技术有限责任公司（国环评证乙字第1980号）承担该项目的环境影响评价补充报告编写工作。

《山东齐隆化工股份有限公司10万吨/年碳九分离技术改造项目环境影响变更报告》于2015年6月由南京科泓环保技术有限责任公司编制，2015年9月11日通过淄博市环境保护局审批（淄环审[2015]223号)。

山东齐隆化工股份有限公司10万吨/年碳九分离技术改造项目的工艺技术及相关设施变更(简称变更项目）于2015年9月开工建设，2018年5月建成，环保设施同时竣工投入试运行，由于市场原因，生产装置一直处于半停产状态，2021

年应环保要求对全厂VOCs环保设施治理升级改造，2021年4月，建设了RTO废气治理设施，2021年7月本项目重新进行调试运行。项目已办理排污许可证（证书编号：91370300267183299900 2P），建设至建成过程中无环境举报、投诉。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）的规定，山东齐隆化工股份有限公司于2021年11月组织10万吨/年碳九分离技术改造项目环境影响变更报告竣工环境保护验收工作，本次验收范围为山东齐隆化工股份有限公司10万吨/年碳九分离技术改造项目的工艺技术及相关设施变更情况，该变更项目各项环保设施运行情况良好，具备了验收监测的条件。

2021年12月，山东齐隆化工股份有限公司委托淄博圆通环境检测有限公司对该项目进行现场勘查，并制定《山东齐隆化工股份有限公司10万吨/年碳九分离技术改造项目变更项目环境影响变更报告竣工环境保护验收监测方案》。2021年12月14日~15日淄博圆通环境检测有限公司对该项目进行了现场验收监测，并出具了《山东齐隆化工股份有限公司10万吨/年碳九分离技术改造项目变更项目检测报告》[YTHY字第（202112074）号]，

目 录

1 项目概况

1.1 建设项目概况

（1）项目名称：10 万吨/年碳九分离技术改造项目变更项目

（2）建设单位：山东齐隆化工股份有限公司

（3）建设性质：改扩建

（4）建设地点：山东省淄博市张店区冯北路（中心地理坐标：东经118°9′30.81″，北纬 36°46′31.71″）

（5）建设规模：年产 DCPD1.064 万吨、DMCPD0.296 万吨、4#重碳九 3.840 万吨

（6）环境影响报告书审批部门：淄博市生态环境局审批（淄环审[2015]223 号）

（7）项目开工日期：2015 年 9 月

（8）项目竣工日期：2018 年 5 月

（9）项目投产日期：2021 年 7 月

1.2 申请排污许可证情况

企业于 2021 年 10 月 26 日取得排污许可证，许可证编号为 91370300267183299900 2P。

1.3 验收工作由来及验收监测报告形成过程

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）的规定："建设单位是建设项目竣工环保保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。"

10 万吨/年碳九分离技术改造项目变更项目（以下简称变更项目）于 2015 年 9 月开工建设，2018 年 5 月建成，环保设施同时竣工，山东齐隆化工股份有

限公司于2021年12月编制完成10万吨/年碳九分离技术改造项目变更项目竣工环境保护验收监测方案，并委托淄博圆通环境检测有限公司于2021年12月14-15日对项目实施了现场验收监测与检查，同时根据监测和调查的结果编制了本项目竣工验收监测报告。

1.4 验收范围与内容

碳九分离项目原设计内容为：以齐鲁石化烯烃厂裂解碳九为原料，生产苯乙烯、双环戊二烯（DCPD）、甲基双环戊二烯（DMCPD）以及副产品抽余油、重油，包括苯乙烯抽提精馏装置和DCPD、DMCPD生产装置（以下简称碳九分离装置）。

企业在实际建设过程中做了如下变更：①未建设苯乙烯抽提精馏装置，裂解碳九原料分离得到的C8馏分（苯乙烯富集液）去厂区冷聚装置，作为生产原料使用；②在原碳九分离装置串联增加新解聚、二聚系统；③原碳九分离装置循环水依托齐鲁石化烯烃厂循环水系统，考虑到公司发展，新建2000m^3/h循环水专用于碳九分离装置。

原设计内容除苯乙烯抽提精馏装置外，其他建设内容于2012年已进行过验收。

本次验收内容主要为①在原碳九分离装置串联增加的新解聚、二聚系统；②新建的2000m^3/h循环水池；③以上内容配套环保设施。

表 1.4-1 本次验收内容

类别	名称	验收内容	建设时间
主体工程	主体设施	新解聚、二聚系统	新建
		循环水池	新建
环保工程	废气	H_2S 经干法脱硫+湿法脱硫处理，抽真空废气经两级水冷回收装置处理，一同进入油洗塔处理，然后经厂区内 RTO 装置处理后，经 15m 高排气筒排放	H_2S 废气处理设施与生产设备同步安装、RTO 装置 2021 年建设，其余环保设施依托现有
	废水	排水管网实行雨污分流，污水经隔油后送入齐鲁石化供排水厂乙烯污水处理场处理。	依托现有、管网与生产设备安装同步
	固废	固体废物实现分类收集	与基建同步
	噪声	通过减振消声等综合措施厂界噪声达标	与生产设备安装同步
风险防范设施		储罐区设置围堰，其有效容积为储罐的容量	依托现有
		事故水池容积为 500m^3	
		储罐及管道设置永久性接地装置 安装火灾探测器、有毒气体探测器、感温探测器等自动报警监测系统	依托现有
		各类消防器具、应急设施及员工个人保护装备	
		制定详细的应急预案 组建事故应急救援组织体系 建立厂、车间、班组三级报警网 风险防范中所提及的各类防范措施均设置到位	生产前

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

1、《中华人民共和国环境保护法（2014年修订）》（2015年1月1日起实施）；

2、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29修订并施行）；

3、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1实施）；

4、《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27修订，2018.1.1施行）；

5、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.12.26修订并施行）；

6、《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年8月31日通过，2019.1.1起实施）；

7、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4号）；

8、《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》(鲁环办函〔2016〕141号文）；

9、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号文）；

10、《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》（环办[2015]52号）；

11、《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》（环发[2000]38号）；

12、《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）；

13、《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》（环固体〔2019〕92号）；

14、《关于开展危险废物专项治理工作的通知》（环办固体函〔2019〕719号）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

1、《建设项目竣工环境保护验收技术指南　污染影响类》（2018.5.15）；

2、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》；

3、《排污许可管理办法（试行）》（2019.8.22 修订）

4、《排污许可管理条例）》（2021.3.1 施行）

5、《环境保护图形标志--排放口（源）》（GB/T15562.1-1995）；

6、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；

7、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）；

8、《环境噪声监测技术规范　噪声测量值修正》（HJ706-2014）；

9、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）；

10、《工业企业环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；

11、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）；

12、《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》（2014.02.01）；

13、《国家危险废物名录（2021 年版）》；

14、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）

15、《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）；

16、《危险废物经营单位审查和许可指南（2019）》；

17、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

18、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

1、《山东齐隆化工股份有限公司 10 万吨/年碳九分离技术改造项目环境影响变更报告》（南京科泓环保技术有限责任公司）（2015.6）；

2、淄博市生态环境局关于《山东齐隆化工股份有限公司 10 万吨/年碳九分离技术改造项目环境影响变更报告》的审批意见（淄环审[2015]223 号）（2015.9.11）；

3、淄博圆通环境检测有限公司出具的《检测报告》（YTHY 字第（202112074）号）。

3 建设项目工程概况

3.1 项目地理位置及平面布置

3.1.1 项目地理位置

淄博市位于北纬 35°55′20″～37°17′14″，东经 117°32′15″～118°31′00″之间，地处鲁中山区与华北平原的接合部，南依沂蒙山区与临沂接壤，北临华北平原与东营、滨州相接，东接潍坊，西与省会济南接壤。地域形态南北狭长，南北最大纵距 151 公里，东西最大横距 87 公里，地理位置适中，交通发达，是沟通中原地区和山东半岛的咽喉要道，是山东省重要的交通枢纽城市。总面积 5938 平方公里。占山东省面积的 3.79%。其中，市区面积 2961 平方公里。

山东齐隆化工股份有限公司10万吨/年碳九分离技术改造项目变更项目位于淄博市张店区东部化工区山东齐隆化工股份有限公司厂内，即湖田官庄居委会原址北侧。湖田镇位于张店区东郊，是张店的东大门，东邻临淄区，南接沣水镇，北临309国道，西靠235省道，距离济青高速公路不到6km，距离滨博高速不到10km，地理位置优越，交通便利。（项目中心纬度：东经118°9′30.81″，北纬,36°46′31.71″）。

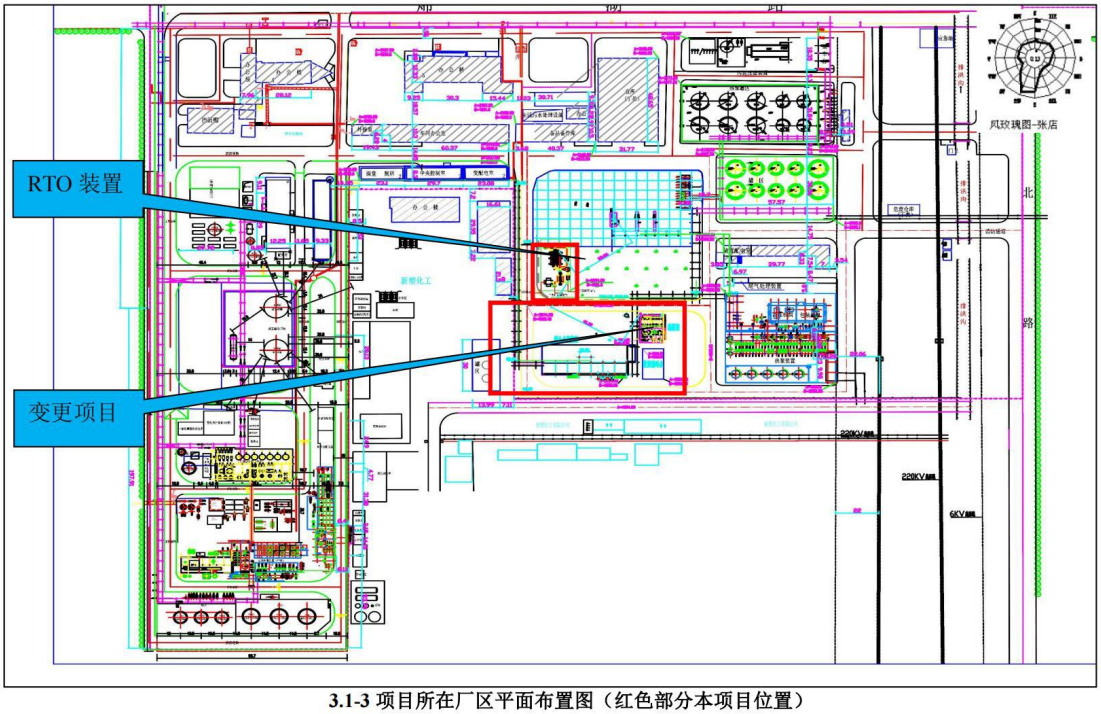
本项目位置详见图 3.1-1。

图 3.1-1 项目地理位置图

3.1.2 厂区平面布置

本项目在原有碳九分离装置基础上进行建设，新增设备位于碳九分离装置内东北角。

项目所在厂区平面布置见图 3.1-3、本变更项目平面布置见图 3.1-4。



3.1-3 项目所在厂区平面布置图（红色部分本项目位置）

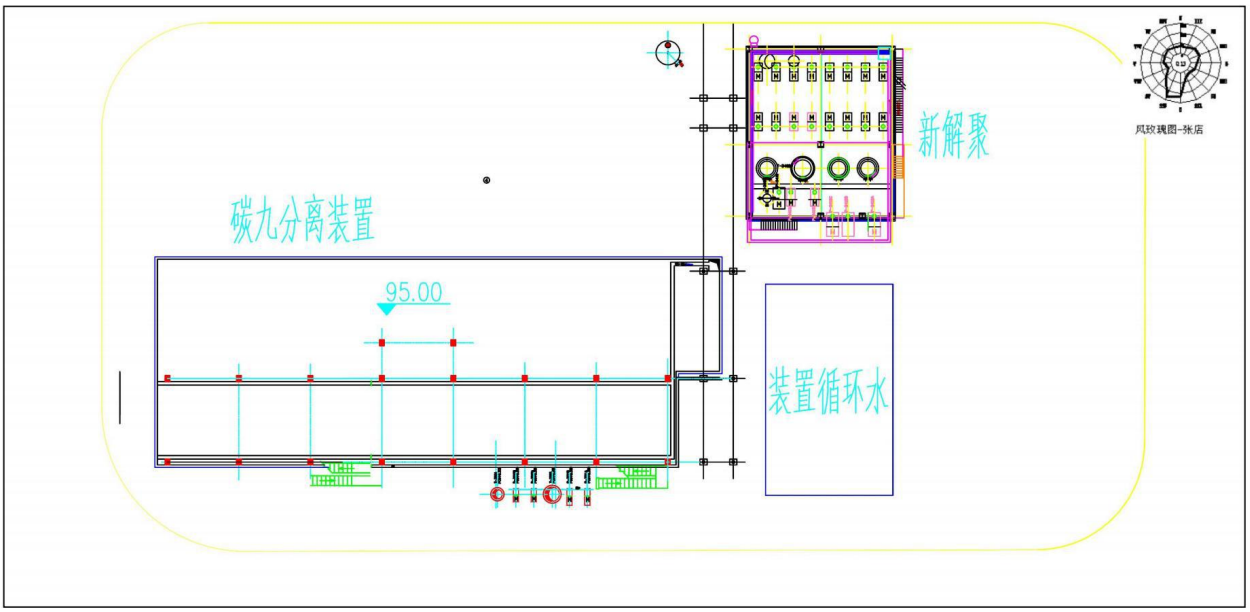


图 3.1-4 本项目平面布置图

3.1.3 项目环境保护目标

表 3.1-1　项目主要环境保护目标表

环境要素	保护目标	方位	距离（m）	规模及功能	执行标准
大气环境	南焦宋村	N	1900	居住，1600 人	GB3095-2012
	北焦宋村	N	2500	居住，2000 人	
	辛安店村	N	1600	居住，1300 人	
	候皋	NE	2100	居住，1500 人	
地下水环境	地下水富集区	E	1700	/	二级保护区

3.2 项目建设内容

3.2.1 项目组成

项目具体组成情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目工程组成一览表

环评设计建设内容				实际建设内容
工程类别	工程名称	变更前	变更后	
主体工程	产品	苯乙烯抽提精馏装置： 苯乙烯 0.952 万 t/a、抽余油 0.636 万 t/a、重油 6.628 万 t/a DCPD、DMCPD 生产装置：DCPD1.516 万t/a、DMCPD0.216 万t/a	DCPD10640t/a、DMCPD2960t/a、4#重碳九 38400t/a	同环境影响变更报告
公用工程	供水系统	给水量 0.19m³/h，循环水依托齐鲁石化烯烃厂循环水系统	变更后给水总量 2.07m³/h，新建容积为 500m³ 循环水池专用于碳九分离装置	变更后给水总量为 481020m³/a。新建容积为 500m³ 循环水池专用于碳九分离装置
	供蒸汽系统	由齐鲁热电厂统一供给	由齐鲁热电厂统一供给	由齐鲁热电厂统一供给
	供电系统	由齐鲁热电厂统一供给	由齐鲁热电厂统一供给	由齐鲁热电厂统一供给
	排水系统	初期雨水与项目污水一起排入齐鲁石化供排水厂乙烯污水处理场处理。其中生产用水、设备及地面冲洗废水量为 1216m³/a，初期雨水量为 600m³/a。	废水排放方式不变，变更项目生产废水、设备及地面冲洗废水和循环排污水量约为 37330.4m³/a，初期雨水量为 100m³/a。	废水排放方式不变，变更项目生产废水、设备及地面冲洗废水和循环排污水量约为 12920m³/a，初期雨水量为 100m³/a。
环保工程	废气治理	工艺尾气及储罐区收集气体，统一收集经两级循环水冷凝回收后，由 15 米高排气筒排放。	工艺尾气、储罐区收集气体经两级循环水冷凝回收，H_2S 经干法脱硫、湿法脱硫后，一同由 30m 高排气筒排放。	工艺尾气、储罐区收集气体经两级循环水冷凝回收，H_2S 经干法脱硫、湿法脱硫后，经处理后的废气先经一套油洗塔处理后，再经厂区 RTO 装置处理后经 15m 排气筒排放

	废水治理	隔油池	不新增废水治理措施	同环境影响变更报告
	噪声治理	隔声、降噪减振设施	采取隔声、降噪减振设施	同环境影响变更报告
	固废治理	危险固废堆场及委托处理	无溶剂回收废油渣，新增固废为废脱硫剂	同环境影响变更报告

3.2.3 产品方案

本项目产品方案见表 3.2-2。

表 3.2-2　本项目产品方案一览表

环评设计产品方案		实际产品情况		去向
产品及副产品	产量万 t/a	产品及副产品	产量万 t/a	
DCPD	1.064	DCPD	1.064	外销
DMCPD	0.296	DMCPD	0.296	外销
4#重碳九	3.840	4#重碳九（已更名为碳九重组分）	3.840	热聚装置

3.3 主要生产设备

本次验收项目所用生产设备见下表：

表 3.3-1 变更项目主要生产设备一览表

环评设计设备情况					实际设备情况
序号	设备名称	规格	数量	材质	数量
一	容器				
1	气化分离罐	立式，　Φ1200×5800	1	碳钢	1
2	侧线缓冲罐	卧式，　Φ2000×5500	1	碳钢	1
3	导热油贮罐	卧式，　Φ1600×5300	1	碳钢	1
4	导热油膨胀罐	卧式，　Φ1200×3800	1	碳钢	1
5	塔顶单体罐	立式，　Φ800×2400	1	碳钢	1
6	脱硫罐	立式，　Φ500×3800	2	碳钢	2
7	CPD 单体罐	立式，　Φ1300×3200	1	碳钢	1
8	MCPD 单体罐	立式，　Φ900×2600	1	碳钢	1
9	热水膨胀罐	卧式，　Φ800×2200	1	碳钢	1
10	碱液吸收罐	立式，　Φ800×2400	1	碳钢	1
二	塔				
1	解聚精馏塔	Φ1400×21200	1	16MnR	1
2	单体分离塔	Φ1200×34066	1	16MnR	1

三	反应器				
1	解聚反应器	Φ1200×15755	2	碳钢	2
2	DCPD 聚合器	Φ1000×6800	4	碳钢	4
3	DMCPD 聚合器	Φ700×6800	4	碳钢	4
四	换热器				
1	C9 气化器	BEM61m^2	1	碳钢	1
2	C9 过热器	BEM115/85m^2	2	碳钢	2
3	解聚精馏塔再沸器	BEM26m^2	1	碳钢	1
4	侧线冷却器	BEM154m^2	1	碳钢	1
5	单体塔再沸器	BEM50m^2	1	碳钢	1
6	CPD 冷却器	BEM9m^2	1	碳钢	1
7	MCPD 冷凝器	BEM17m^2	1	碳钢	1
8	MCPD 冷却器	BEM7m^2	1	碳钢	1
9	热水冷却器	BEM49m^2	1	碳钢	1
五	泵				
1	重碳九泵	/	2	/	2
2	导热油进料泵	/	1	/	1
3	导热油循环泵	/	2	/	2
4	解聚塔底循环泵	/	1	/	1
5	解聚塔底采出泵	/	2	/	2
6	侧线循环泵	/	2	/	2
7	单体塔底采出泵	/	2	/	2
8	CPD 单体采出泵	/	2	/	2
9	MCPD 单体采出泵	/	2	/	2
10	单体塔底循环泵	/	1	/	1
11	热水循环泵	/	2	/	2
12	排放压缩机	/	2	/	2

3.4 主要原辅料、能源消耗

本项目原辅料、能源种类及消耗量见下表：

表 3.4-1 项目主要原辅料表

环评设计用量					实际用量（t/a）
序号	名称	单位	耗量	来源	
1	1#C9	t/a	22240	来自本厂热聚装置	22240
2	2#重碳九	t/a	30560	来自本厂碳九分离装置	30560
3	ZnO 脱硫剂	t/a	4	外购	4
4	氢氧化钠	t/a	20	外购	20

表 3.4-2 项目能源消耗情况

环评设计用量				实际用量	备注
序号	名称	消耗量	来源		
1	水	/	管网	481020m³/a	自来水管网
2	蒸汽	/	齐鲁热电厂	28000 t/a	齐鲁热电厂
3	电	15kw·h/万吨产品	齐鲁热电厂	100 万 kWh/a	齐鲁热电厂

3.5 劳动定员和工作制度

职工人数：项目不新增职工。

工作制度：项目实行四班三倒制，每班 8 小时，年工作小时 8000 小时。

3.6 公用工程

3.6.1 给排水系统

3.6.1.1 给水系统

变更项目用水主要为生产用水（脱硫用水）、循环水补水、设备及地面冲洗用水等。

①生产用水：脱硫废水每月更换一次，年更换量 20m³/a，生产用水量约 20m³/a。

②循环水补水：项目建设一套 2000m³/h 的循环水系统，循环水池容积 500m³，年补水量约 480000m³。

③设备及地面冲洗用水：经调查，变更项目生产设备及地面冲洗用水量约为 1000m³/a。

综上所述，本项目二期新鲜自来水用量约 481020m³/a，由当地自来水管网提供。

表 3.6-1　本项目新鲜水用水量一览表

序号	用水点	二期用水量（m^3/a）
1	生产用水	20
2	循环水补水	480000
3	设备及地面冲洗用水	1000
合计		481020

3.6.1.2 排水系统

变更项目新增废水主要为脱硫废水、设备及地面冲洗废水、初期雨水和循环排污水。

①脱硫废水

变更项目项目脱硫废水每月更换一次，每年更换量约为 $20m^3$。

②设备及地面冲洗废水

变更项目设备及地面冲洗废水水产生量约为 $800m^3/a$。

③初期雨水

变更项目新增装置污染区面积约为 $168m^2$，初期污染雨水 $100m^3/a$。

④循环排污水

变更项目建设一套 $2000m^3/h$ 的循环水系统，循环冷却水循环过程中会产生高盐废水，年产生量为 $12000m^3$。

变更项目废水合计排放量约 $12920m^3/a$，废水经厂区污水处理设施（隔油池）处理后，排入协议处置单位“齐鲁石化供排水厂”处理。

表 3.6-2　本项目排水量一览表

序号	项目	排水量（m^3/a）	备注
1	脱硫废水	20	-
2	设备及地面冲洗废水	800	
3	初期雨水	100	-
4	循环排污水	12000	-
合计		12920	-

本项目给排水平衡图详见下图。

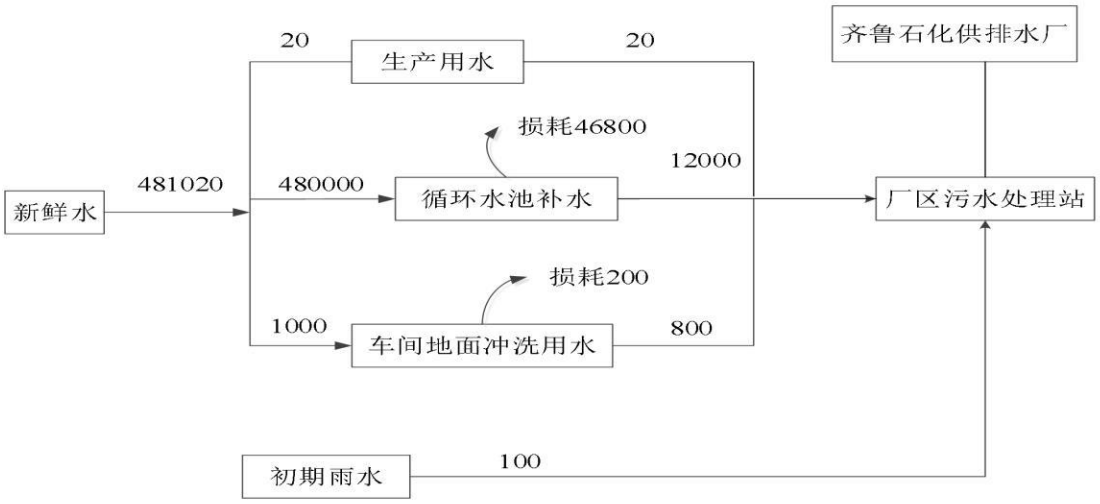


图 3.6-1 变更项目水平衡图（单位：m^3/a）

3.6.2 供热

本项目用蒸汽量为3.5t/h，年用蒸汽量328000t，蒸汽由齐鲁热电厂提供。本项目所用热导热油由原有一台电加热导热油炉提供。

3.6.3 供电

本项目年总用电量为100万kWh，由齐鲁热电厂供给。

3.7 主要工艺流程及产污环节

3.7.1 工艺流程

原有项目主要装置包括1套苯乙烯抽提精馏装置、1套DCPD、DMCPD生产装置，两套装置所用原料为C8和C9两种馏分，该馏分由厂区热聚石油树脂 C9

分离装置粗分制得。DCPD、DMCPD 生产装置生产工艺详见图 3.7-1（苯乙烯装置未建设）。

C9 馏分含有 28％的 DCPD，利用本公司 C9 分离 DCPD 的成套技术建设工业装置，碳九馏分在加热条件下，通过液相解聚反应－精馏方法得到环戊二烯和甲基环戊二烯，再经过二聚和进一步减压精馏，得到合格的双环戊二烯（DCPD）和甲基环戊二烯二聚体(DMCPD)。

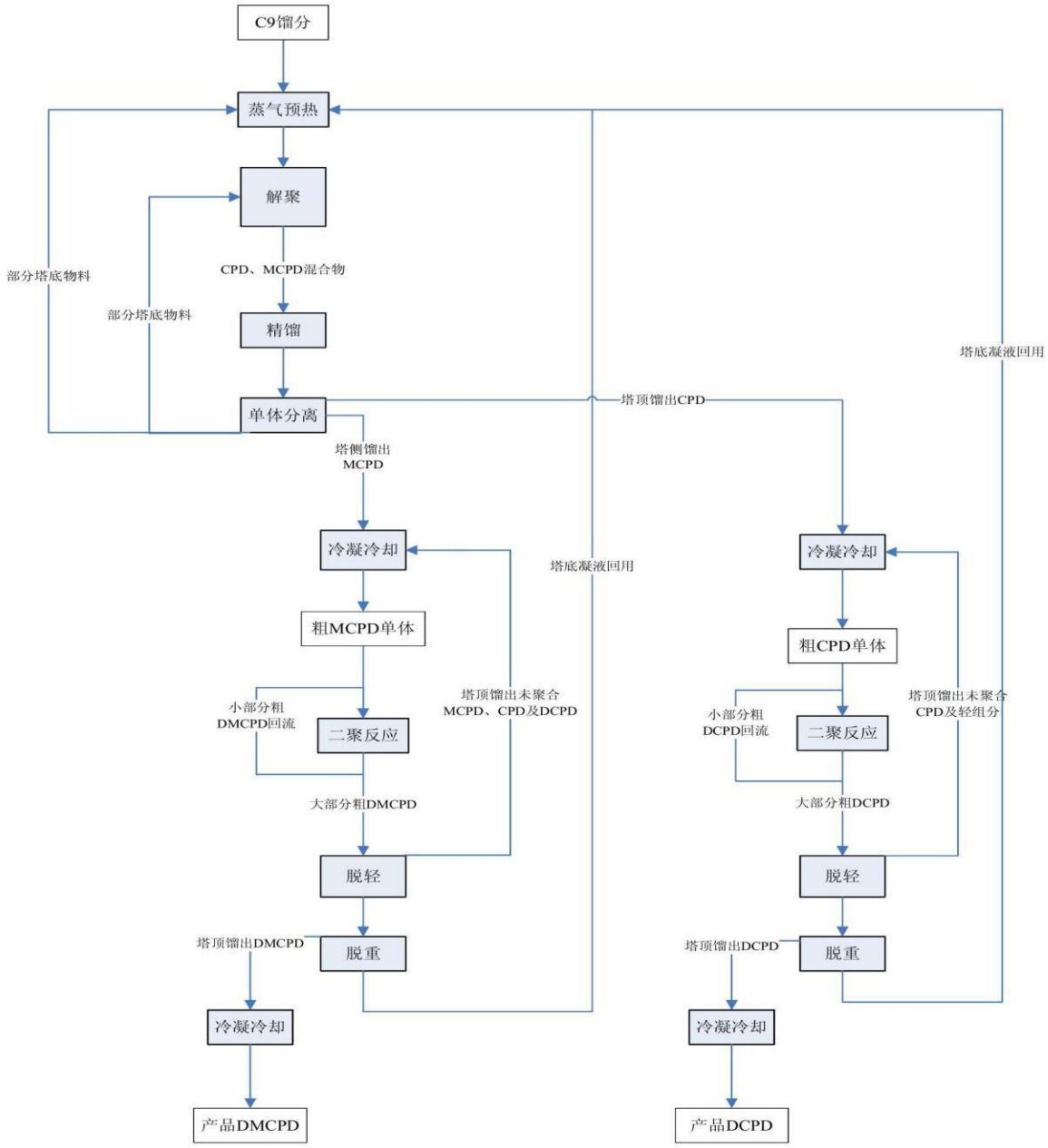


图 3.7-1　原有项目工艺流程图

变更后工艺流程：来自碳九分离塔的1#C9和来自解聚精馏塔的2#重碳九混合，经C9气化器加热气化后进入气化分离罐，罐底4#重碳九经泵采出，罐顶气相加热后进入解聚反应器，完成解聚反应后进入解聚精馏塔，塔底馏分4#重碳九经采出泵采出，塔顶气相馏分为CPD和MCPD的气相混合物，该馏分直接以气相形式进入单体分离塔。

单体分离塔采用常压操作，塔底重组分抽出返回C9气化器，塔顶不凝气送至排放压缩机，经干法脱硫、碱液吸收后高空排放；单体分离塔中上部侧线采取高纯度CPD单体，中下部侧线采出MCPD单体。冷却后分别进入DCPD聚合器和MDCPD聚合器进行二聚反应。二聚后的物料去原碳九分离装置精制系统。

项目变更后项目主要工艺流程见图 3.7-2 （虚框为新增工艺环节）。

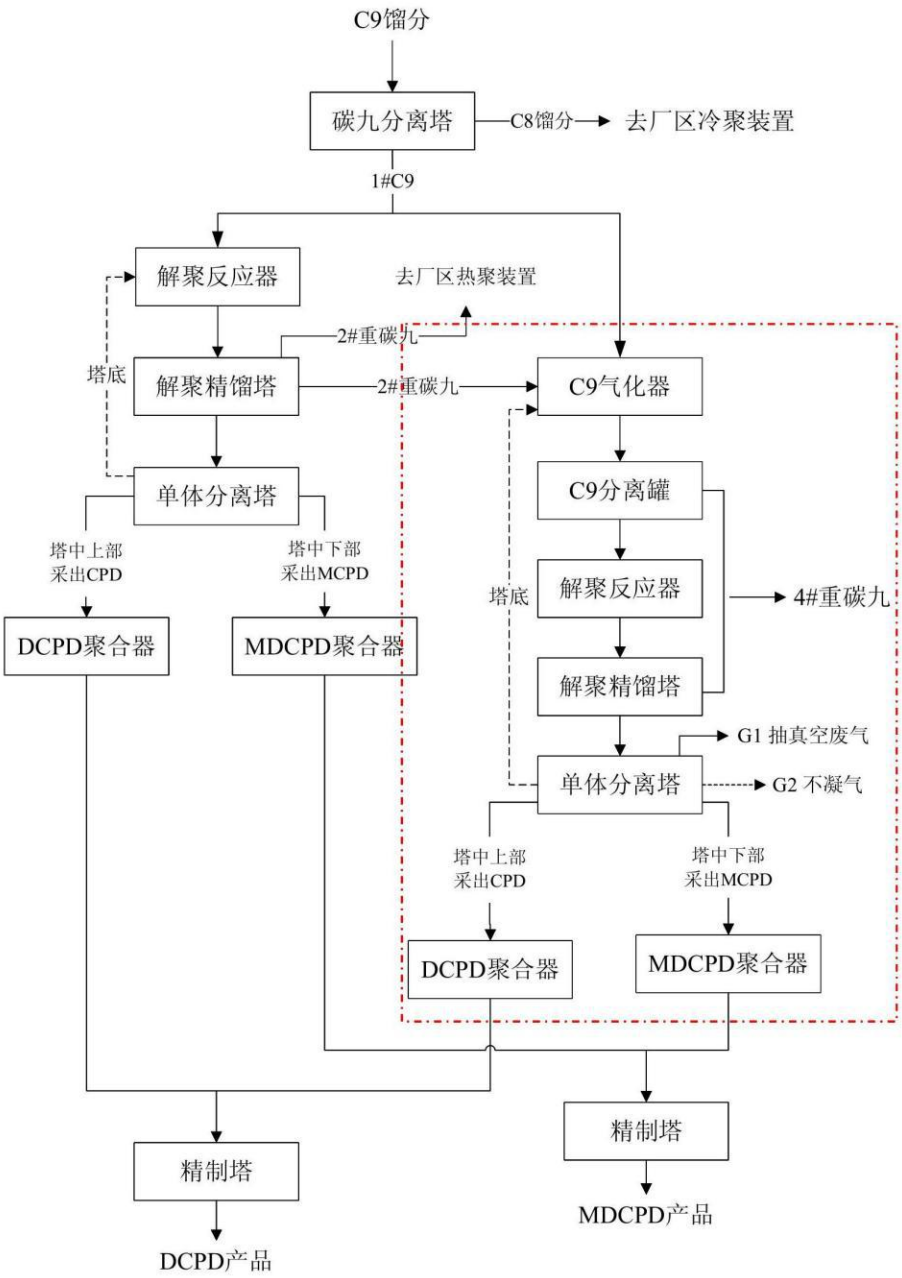


图 3.7-2　变更后项目工艺流程图（红框内为此次新增）

3.7.2 产污环节

①废气：

由于变更项目未建设苯乙烯抽提精馏装置，原环评中的有组织废气污染物（主要为工艺尾气，包括苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯以及其他有机废气）将不会产生，无组织废气排放情况不变。

项目新增废气为：抽真空废气，主要污染物为苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃；单体分离塔塔顶不凝气，主要污染物为 H_2S。

②废水：

变更项目因未建苯乙烯抽提精馏装置，故不会产生含油废水。

变更项目新增废水主要为脱硫废水、设备及地面冲洗废水、初期雨水和循环排污水。

③噪声：

变更项目噪声主要来源于各类风机、泵等设备运行噪声。

④固废：

变更后不会产生废油渣（主要为石油类，原环评产生量为 6t/a）。

新增固废为干法脱除 H_2S 气体时产生的脱硫废渣（主要组分为 ZnO 、ZnS）。

3.8 验收项目变动情况

根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

本项目存在的变动情况如下：

项目变动情况与《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》（2020.12.13）中所规定内容对比情况见下表：

表 3.8-1 项目变动情况

序号	污染影响类建设项目综合重大变动清单		项目实际变动情况	是否属于重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	建设项目开发、使用功能未发生变化。	否
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	变更项目生产、处置或储存能力增大未变化	否

3		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	本项目未涉及废水第一类污染物	否
4		位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物;臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物;其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子);位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。	建设项目生产、处置或储存能力增无变化。	否
5	建设地点	重新选址;在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	位置未发生变化	否
6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一: (1)新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外 (2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的; (3）废水第一类污染物排放量增加的; (4）其他污染物排放量增加10%及以上的。	产品品种、生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料未变化	否
7		物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	无	否
8	环境保护措施:	废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	环评设计：变更项目废气主要为工艺尾气其主要污染物包括H_2S、有机废气，其中H_2S采用ZnO干法脱硫+氢氧化钠湿法脱硫处理；有机废气采用二级低温冷却水冷凝回收装置处理（依托原有环保设施）。经处理后的废气一同引入1根30m高的排气筒排放。	否

			实际建设为：H_2S采用ZnO干法脱硫+氢氧化钠湿法脱硫处理；有机废气采用二级低温冷却水冷凝回收装置处理（依托原有环保设施）。经处理后的废气一同引入厂区油洗塔处理，再经RTO装置处理后经1根15m高的排气筒排放。	
9		新增废水直接排放口;废水由间接排放改为直接排放;废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	废水排放无变化	否
10		新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外);主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	未新增主要排放口，项目环保设施发生变化后，环保设施与新的排气筒已做环评登记，目前实际建设情况与排污许可相同	否
11		噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	无变化	否
12		固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外);固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	无变化	否
13		事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	无变化	否

根据上述分析可知，上述变更与原环评相比未使建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生重大变动，不会导致不利环境影响加重，因此不属于重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理和处置设施

4.1.1 废水

变更项目新增废水主要为脱硫废水、设备及地面冲洗废水、初期雨水和循环排污水。

①脱硫废水

变更项目采用 ZnO 干法脱硫+氢氧化钠溶液相结合的方式脱除 H_2S，碱液脱硫期间脱硫废水循环使用，由于使用一段时间后盐分会积累，需定期更换。变更项目脱硫废水每月更换一次，主要污染物为硫化物。

②设备及地面冲洗废水

变更项目设备及地面冲洗水主要污染物 COD、SS、石油类。

③初期雨水

变更项目新增装置新增初期雨水量为 100m^3/a，主要污染物 COD、SS。

④循环排污水

变更项目新建一套 2000m^3/h 的循环水系统，循环冷却水循环过程中会产生损耗和水质变差现象，为保证循环冷却设备的正常作业，需要定期维护，维护过程中有少量高盐废水排放，主要污染物为全盐量。

上述废水经隔油池预处理后排入齐鲁石化供排水厂处理。各污染物排放情况见各股废水产生及排放去向及处理措施见下表。

表 4.1-1 各股废水产生情况及处理措施

排放单元	废水名称	排放方式	排放量（t/a）	污染物	排放方式与去向
脱硫单元	脱硫废水	间断	20	COD、氨氮、SS、硫化物、石油类	经隔油池预处理后排入齐鲁石化供排水厂。
设备及地面冲洗	设备及地面冲洗水	间断	800		
初期雨水	初期雨水	间断	100		
循环水池	循环排污水	间断	12000		

4.1.2 废气

项目新增废气为：①抽真空废气，主要污染物为苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃；②单体分离塔塔顶不凝气，主要污染物为 H_2S。

H_2S 经干法脱硫+湿法脱硫处理，抽真空废气经两级水冷回收装置处理后，一同经厂区内油洗塔及 RTO 装置处理后经 15m 高排气筒排放。废气各污染物产生及排放情况见表 4.1-2。

表 4.1-2　废气治理/处置设施

类别	来源	污染物	排放形式	治理措施		排气筒内径/高度
废气	抽真空废气	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	有组织	两级循环水冷凝回收	油洗塔+RTO	0.8/15
	塔顶不凝气	H_2S	有组织	ZnO 脱硫+碱液吸收		
	生产区域	非甲烷总烃	无组织	加强管理		/

废气处理设施（RTO）

4.1.3 固体废物

变更后不会产生废油渣（主要为石油类，原环评产生量为 6t/a）。

新增固废为干法脱除 H_2S 气体时产生的脱硫废渣（主要组分为 ZnO、ZnS），年产生量为 4t/a，收集后委托专业厂家处理。

项目固废产生情况及采取的处理措施情况详见表 4.1-3。

表 4.1-3 固体废物产生及处置情况

编号	固废名称	固废类别	产生量（t/a）	产生工序	主要成分	污染防治措施
1	脱硫废渣	一般固废	4	干法脱硫	ZnO、ZnS	委托专业厂家处理

4.1.4 噪声

变更项目噪声主要来源于各类风机、泵等设备运行噪声，噪声级在 75~95dB（A）之间。工程在设备、管道安装时采取防振、防冲击以减轻振动等措施，工作场所噪声可控制在 80dB(A)以内，各噪声源离厂界的距离较远，经距离衰减后厂界能满足标准要求。

主要噪声设备及采取降噪措施见下表。

表 4.1-4 主要噪声设备及采取降噪措施

序号	噪声源	源强 dB(A)	采取措施
1	各种机泵等设备噪声	75-95	安装减震装置、距离衰减等

4.2 其他环境保护措施

4.2.1 环境风险防范及应急措施

1、碱泄漏事故预防措施

（1）选用质量合格管线、容器等，并精心安装；

（2）合理选用防腐材料，保证焊缝质量及连接密封性；

（3）定期检查跑、冒、滴、漏，保持容器完好无缺；

2、危险化学品运输防范措施

建设单位各危险化学品运出及运入均为汽车输送，汽运管理应严格按照国家有关 危险化学品运输的规定进行管理，对承运单位资质、运输人员资质、货物装载、运输路线等严格把关，减少风险发生的因素。

3、风险应急预案

建立完善的环境风险防范应急警机制和应急预案。应急预案应明确危险目标，建立应急组织机构，公报各救援队伍和涉及范围单位的电话号码和公司相关人员的手机号码，制定抢险、救援及控制措施 和清除泄漏措施以及人员紧急疏散计划和应急人员培训计划，配备清除泄漏器材和烧伤急救药物。应急预案的制定按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018） 中规定的“环境风险的突发性事故应急预案纲要”逐条实行。

表 4.2-1 环境风险的突发性事故应急预案纲要

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：装置区、贮罐区、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保 障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及 控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性 质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄 漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域， 控制和清除污染 措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂 量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护， 医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场善后处理，恢复措施 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

装置区围堰

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

按照《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB 1556.2-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）中有关规定执行，项目雨水排放口、废气排放口、危废暂存库、事故水池、污水处理池、一般固废暂存库及各生产车间等设置相应的警告标志或提示标识。项目各排气筒按照规范要求已设置了永久采样孔、采样监测平台。

本项目排气筒采样平台

4.3 环保投资及“三同时”落实情况

4.3.1 项目环保设施投资

变更项目总投资 1170 万元，其中环保投资 15 万元，占总投资的 1.28%。

表 4.3-1 污染防治措施投资一览表

序号	类 别	工艺内容	环保投资(万元)
1	废水	新建装置区废水管网铺设	2
2	废气	干法脱硫+湿法脱硫设施、各类管线	10
3	噪声	减振基座、隔声设备	1
4	固废	固废收集、运输设施	2
6	合计		15
7	工程总投资		1170
8	占工程总投资的比例（%）		1.28

4.3.2 环保设施“三同时”落实情况

验收监测期间，根据现场实际核查及监测情况，项目环保实施“三同时”具体落实情况见表 4.3-2。

表 4.3-2　项目环保设施“三同时”验收一览表

分类		来源	污染物	防治措施	主要设施	验收标准
废气	有组织	抽真空废气、塔顶不凝气	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、H_2S	H_2S 经干法脱硫+湿法脱硫处理，抽真空废气经两级水冷回收装置处理后，先经一套油洗塔处理后再进入厂区 RTO 装置处理后排放	两级循环水冷凝、ZnO 脱硫+碱液吸收、RTO	《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB 37/2801.6-2018）表 1 中“其他行业”II时段、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 15m 高排气筒对应限值
	无组织	考虑以上废气 95%收集效率，会有约 5%的废气无组织排放	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、H_2S	加强密闭收集设施管理，保证废气收集效率；加强操作管理	——	《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB 37/2801.6-2018）表 3 厂界监控点浓度限值 、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级（新扩改建）
废水		脱硫废水、初期雨水、循环排污水、车间地面冲洗废水、	COD_{cr}、SS、NH_3-N、石油类、硫化物等	厂区预处理+齐鲁石化		《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962 -2015)B 等级标准及齐鲁石化分公司供排水厂进水水质标准要求。
噪声		各种风机、油泵等机械设备噪声	噪声	选用低噪声设备；采取相应的隔声、减振、消音措施；优化平面布局；加强绿化等	隔音、减震、消音等	昼、夜间厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类要求
固废		脱硫设备	脱硫废渣	专业厂家处理	厂区废渣暂存间	
环境风险		制定应急预案、落实应急措施；依托厂区事故水池 1 座，和配套事故导排系统、切换阀；厂区雨水管设总闸阀；储罐区设置围堰，其有效容积为储罐的容量；配备相应应急物资等；厂区分区防渗措施。				
环境管理		项目建设严格执行环保“三同时”制度，将应急预案纳入“三同时”制度中，把环评报告书和工程设计中提出的各项措施落实到位。				

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议（项目变更情况总结）

变更后项目的建设地点不变，仍位于淄博市张店区东部化工区。本次变更主要内容为产品变更，具体如下：①未建设苯乙烯抽提精馏装置；②在原碳九分离装置串联增加新解聚、二聚系统。

5.1.1 变更前后环境影响情况

变更前后项目环境影响见表 5.1-1。

表 5.1-1 环境影响变更前后对比情况

类别	变更前	变更后
大气环境	对环境影响较小	变更项目新增污染物经处理后达标排放，不会对大气环境产生明显影响
水环境	对地表水环境的影响很小	变更项目废水经隔油池处理后排入齐鲁石化供排水场处理，对地表水环境的影响很小
噪声环境	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类	变更后噪声值变化不大，满足《工业企业厂界环 境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类
固废	实现零排放	不产生废油渣产生；新增脱硫废渣，委托处理。

5.1.2 变更前后清洁生产情况

变更前后项目在保证投入原料不变的情况下， 通过串联解聚、二聚环节，增加了 目标产品的产能，同时降低了部分有机废气的排放，实现了节能降耗，减污增效的清 洁生产思想。

5.1.3 总量情况

变更项目不新增 SO_2、NOx 和烟尘污染物；废水总量纳入齐鲁石化供排水厂总量指标中，无需申请总量。

5.1.4 结论

本项目为补充环评，变更前后选址不变，仍位于淄博市张店区东部化工区；符国家及地方产业政策要求；项目清洁生产水平不变；各项污染治理得当，经有效处理 后可保证污染物稳定达到相关排放标准要求，对外环境影响降低。

本报告同意原《山东齐隆化工股份有限公司 10 万吨/年碳九分离技术改造项目环境 影响报告书》中结论意见：建设单位在认真落实全部环保措施，并确保其正常运行，从环保角度看，项目变更后在现有厂址建设具有环境可行性。

5.2 审批部门审批决定

山东齐隆化工股份有限公司:

报来《10 万吨/年碳九分离技术改造项目变更报告》(南京科泓环保技术有限责任公司编制)收悉，经研究，提出以下意见:

一、山东齐隆化工股份有限公司 10 万吨/年碳九分离技术改造项目于 2009 年 3 月 12 日由我局以淄环审[2009]18 号进行审批，于 2012 年 3 月 23 日由我局以淄环验[2012]12 号进行验收。

二、你公司根据实际生产需要和未来发展规划，在建设过程中对原环评报告中部分建设内容进行了变更，变更内容如下:

1、苯乙烯抽提精馏装置不再建设，裂解碳九原料分离得到的 C8 馏分去厂区冷聚装置，作为生产原料使用;提高裂解温度,在原碳九分离装置基础上新建一套 10640t/a DCPD 和 2960t/a DMCPD 生产装置;新建 2000m^3/h 循环水系统，专用于碳九分离装置。

2、工艺尾气、储罐区收集废气经两级水冷，H_2S 经干法脱硫、湿法脱硫后，一同通过 30m 高排气筒排放，废气排放须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求及无组织排放限值要求、《恶臭污染物排放标准» (GB14554-1993)表 1 和表 2 中标准及排放限值;脱硫废水、设备及地面冲洗水、初期雨水经隔油池预处理后排入齐鲁石化供排水厂乙烯处理场；4#重碳九(38400t/a)作为石油树脂原料内部使用，不得出厂。

3、项目变更后污染物排放增加情况：非甲烷总烃 0.2844t/a、.H_2S 0.015t/a、COD 2.555t/a、SS 4.917t/a。

三、同意该项目变更。该项目在建设和运行中须严格落实变更报告、原报告书及审批意见中提出的各项污染防治措施和要求，确保各类污染物达标排放，若发生环境污染问题，须立即停止建设或运行，并及时向我局报告。

四、张店环保分局负责该项目建设期和运行期的环境监察工作。

5.3 环评措施及环评批复落实情况

审批意见落实情况详见下表。

表 5.3-1 落实情况

序号	环评及环评批复要求	落实情况
1	项目建设地址：淄博市张店区东部化工区。	项目建设地址未发生变化
2	苯乙烯抽提精馏装置不再建设，裂解碳九原料分离得到的C8馏分去厂区冷聚装置，作为生产原料使用;提高裂解温度,在原碳九分离装置基础上新建一套 10640t/a DCPD 和 2960t/a DMCPD 生产装置;新建 2000m³/h 循环水系统，专用于碳九分离装置。	已落实。 苯乙烯抽提精馏装置未建设，裂解碳九原料分离得到的 C8 馏分去厂区冷聚装置，作为生产原料使用;提高裂解温度,在原碳九分离装置基础上新建一套 10640t/a DCPD 和 2960t/a DMCPD 生产装置;新建 2000m³/h 循环水系统，专用于碳九分离装置。
3	工艺尾气、储罐区收集废气经两级水冷，H_2S 经干法脱硫、湿法脱硫后，一同通过 30m 高排气筒排放，废气排放须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准要求及无组织排放限值要求、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 和表 2 中标准及排放限值;脱硫废水、设备及地面冲洗水、初期雨水经隔油池预处理后排入齐鲁石化供排水厂乙烯处理场；4#重碳九(38400t/a)作为石油树脂原料内部使用，不得出厂。	已落实。 工艺尾气、储罐区收集废气经两级水冷，H_2S 经干法脱硫、湿法脱硫后，一同进过厂区内油洗塔处理再经 RTO 装置处理后，通过 15m 高排气筒排放，废气排放须满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB 37/ 2801.6-2018）表 1 及表 3 中排放限值，《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 和表 2 中标准及排放限值; 脱硫废水、设备及地面冲洗水、初期雨水经隔油池预处理后排入齐鲁石化供排水厂乙烯处理场；4#重碳九(38400t/a)作为石油树脂原料内部使用，未出厂
4	项目变更后污染物排放增加情况：非甲烷总烃 0.2844t/a 、.H_2S 0.015t/a 、 COD 2.555t/a、SS 4.917t/a。	变更项目 COD:2.584t/a SS 0.148t/a。
5	同意该项目变更。该项目在建设和运行中须严格落实变更报告、原报告书及审批意见中提出的各项污染防治措施和要求，确保各类污染物达标排放，若发生环境污染	已落实

	问题，须立即停止建设或运行，并及时向我局报告。	

6 验收执行标准

6.1 废气执行标准

表 6.1-1 有组织废气污染物排放标准

序号	排放源	污染物项目	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	标准来源
1	RTO 装置排放口	H_2S	——	0.33	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 15m 高排气筒对应限值
2		苯	2	0.15	《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB 37/ 2801.6-2018）表 1 中“其他行业”II时段
3		甲苯	5	0.3	
4		二甲苯	8	0.3	
5		VOCs	60	3.0	
6		颗粒物	10	——	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 重点控制区标准
7		SO_2	50	——	
8		NOx	100	——	

表 6.2-2 厂界监控点浓度限值

序号	污染物	厂界标准值（mg/m³）	标准来源
1	H_2S	0.06	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级（新扩改建）
2	苯	0.1	《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB 37/ 2801.6-2018）表 3 厂界监控点浓度限值
3	甲苯	0.2	
4	二甲苯	0.2	
5	VOCs	2.0	
6	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准(GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度监控限值

6.2 废水执行标准

项目废水经预处理后排往齐鲁石化分公司供排水厂处理，厂区污水出水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准要求和齐鲁石化分公司供排水厂进水水质要求。

表 6.2-1　污水排入城镇下水道水质标准

污染物	pH	COD	SS	NH_3-N	硫化物	全盐量	石油类
GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准	6.5～9.5	500	400	45	1	/	15
齐鲁石化分公司供排水厂	6～9	500	/	10	/	/	30
本项目排放限值	6～9	500	400	10	1	/	15

6.3 噪声执行标准

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准，即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

表 6.3-1 环境噪声排放标准　单位：dB(A)

昼间	夜间
60	50

6.4 固体废物执行标准

一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），按要求进行固废的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

6.5 总量指标

（1）水污染物排放总量

变更项目废水主要为脱硫废水、设备及地面冲洗废水、循环排污水和初期雨水，全部排入齐鲁石化供排水厂。项目废水总量纳入了齐鲁石化供排水厂总量指标中。

（2）大气污染物排放总量

变更项目主要废气污染物为二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃、H_2S、SO_2、NOx和颗粒物。

本企业污染物排放总量指标为：颗粒物 2.70t/a、二氧化硫 8t/a、氮氧化物 16t/a、非甲烷总烃 31.67t/a。

7 验收监测内容

7.1 验收监测内容

7.1.1 废水

废水监测点位、监测内容及监测频次详见下表。

表 7.1-1 废水监测项目及监测频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次
污水处理设施出口	pH、SS、COD、氨氮、全盐量、硫化物、石油类等	监测 2 天，每天 4 次。

7.1.2 废气

1、有组织排放

根据现场勘查及查阅相关资料，有组织废气监测点位、监测因子和监测频次如下表所示。

表 7.1-2 有组织废气监测项目及监测频次一览表

监测点位		监测项目	监测频次
RTO 处理设施	处理设施出口	苯、甲苯、二甲苯非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、硫化氢	监测 2 天 采样 3 次/天

2、无组织排放

根据现场勘查及查阅相关资料，无组织废气监测点位、监测因子和监测频次如下表所示。

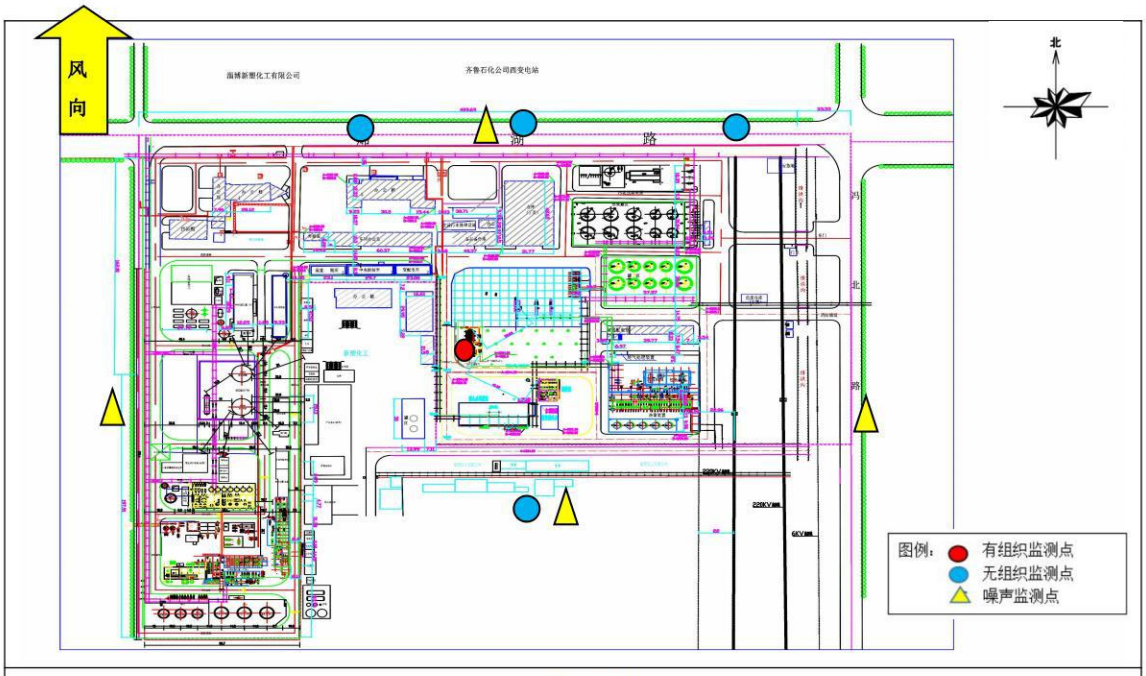
表 7.1-3 无组织废气监测项目及监测频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次
厂界上风向设 1 个参照点下风向设 3 个监控点	苯、甲苯、二甲苯、硫化氢、颗粒物、非甲烷总烃	监测 2 天，采样 4 次
	气象因子（气温、气压、风力、风向）	与采样同步进行

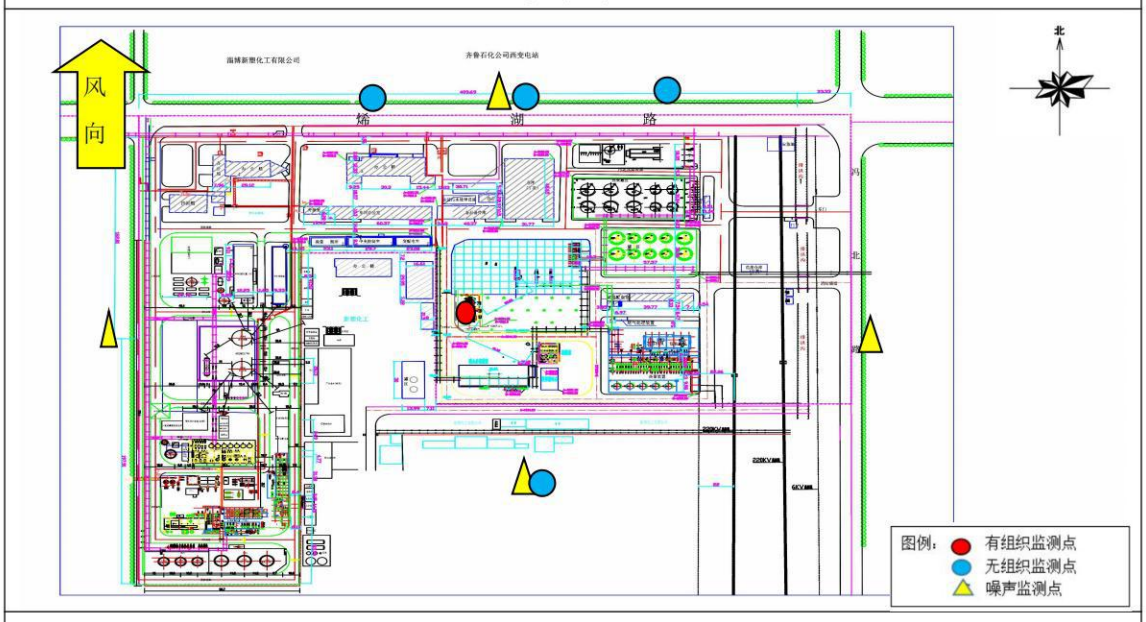
7.1.3 噪声

噪声监测项目为等效连续 A 声级 Leq（A）。厂界根据本项目厂区平面布置以及主要噪声源的分布，本次厂界噪声监测共布设 4 个点位。每个监测点位昼间监测，连续 2 天。

本项目废气、噪声验收监测点位见下图。



2021.12.14



2021.12.15

图 7.1-1 监测点位图

7.2 环境质量监测

环境影响变更报告及其审批部门审批决定中未对环境敏感保护目标有要求，无需进行环境质量监测。

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

项目监测分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 项目监测分析方法表

序号	检测类别	检测项目	标准名称	检出限
1	噪声	厂界噪声	GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》	/
2	污水	悬浮物	GB/T 11901-1989 《水质 悬浮物的测定 重量法》	4mg/L
3		硫化物	GB/T 16489-1996 《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》	0.005mg/L
4		pH	HJ 1147-2020 《水质 pH 值的测定 电极法》	/
5		氨氮	HJ 535-2009 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	0.025mg/L
6		石油类	HJ 637-2018《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》	0.06mg/L
7		化学需氧量	HJ 828-2017 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	4mg/L
8		全盐量	HJ/T 51-1999 《水质 全盐量的测定 重量法》	10mg/L
9	无组织废气	颗粒物	GB/T 15432-1995 及修改单 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》	0.001mg/m^3
10		苯	HJ 584-2010 《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》	1.5×10^{-3}mg/m^3
11		甲苯	HJ 584-2010 《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》	1.5×10^{-3}mg/m^3
12		二甲苯	HJ 584-2010 《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》	1.5×10^{-3}mg/m^3
13		非甲烷总烃	HJ 604-2017 《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》	0.07mg/m^3

14	无组织废气	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003年） 第五篇第四章（三）亚甲基蓝分光光度法	0.001mg/m^3
15	有组织废气	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
16		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
17		苯	HJ 584-2010 《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》	1.5×10^{-3}mg/m^3
18		甲苯	HJ 584-2010 《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》	1.5×10^{-3}mg/m^3
19		二甲苯	HJ 584-2010 《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》	1.5×10^{-3}mg/m^3
20		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
21		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
22		硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版 增补版）国家环境保护总局（2003 年） 第五篇第四章（三）亚甲基蓝分光光度法	0.005mg/m^3

8.2 监测仪器

项目监测过程技术规范、仪器及使用设备见下表：

表 8.2-1 监测仪器一览表

仪器编号	仪器名称	仪器型号
ZBYT-08-011、012、013、014	智能颗粒物中流量采样器	KB-120F 型
ZBYT-06-002、003、004、005、006	四气路大气采样器	QCS-6000 型
ZBYT-10-010	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E
ZBYT-07-094	通风多参数检测仪	JFY-4

ZBYT-07-003	多功能声级计	AWA5688
ZBYT-11-028、029、030、031、032	真空箱气袋采样器	ZR-3520
ZBYT-01-131	便携式酸度计	testo206-pH1
ZBYT-10-026	大流量烟尘(气)测试仪	YQ3000-D
ZBYT-01-033	红外分光测油仪	JLBG-126
ZBYT-01-040	气相色谱仪	GC-2018
ZBYT-01-055	电子天平	BT25S
ZBYT-01-056	恒温恒湿箱	BTPM-MWS1
ZBYT-01-043	可见分光光度计	722N
ZBYT-01-050	酸式滴定管	50mL
ZBYT-01-016	可见分光光度计	722N
ZBYT-01-150	气相色谱仪	8860
ZBYT-01-023	电子天平	ML204
ZBYT-01-151	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9203A

8.3 人员能力

监测人员经过考核并且持证上岗，所有监测仪器经过计量部门检定/校准并在有效期内；现场监测仪器使用前后经过校准。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测质量保证和质量控制按照环发〔2000〕38 号文和《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T92-2002）的要求进行。

（1）监测期间核查了工况记录，验收监测在主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，满足要求。

（2）优先采用国标、行标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

（3）按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）对样品的采集、保存以及运输采取了质量控制措施。主要包括依据该标准选用合适的采样容器，并对容器进行了洗涤；水样加固定剂保存，水样运输前将容器盖盖紧，确认所采水样全部装箱；运输时有专门押运人员；水样交化验室时，办理了交接手续。

（4）监测数据和技术报告执行三级审核制度。

（5）根据相关规范要求，实行明码平行样，密码质控样，质控样数量要达到样品总数的 10%以上。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、质量保证

现场调查检测、样品采集、分析测定、数据处理等均按国家环境检测的有关标准、规定、规范执行；检测仪器使用时限在检定日期之内，检测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗，检测数据和技术报告实行三级审核制度。废气质量保证依据的标准规范见下表。

表 8.5-1　质量保证的规范依据一览表

序号	规范名称
1	固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）（HJ/T373-2007）
2	《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）
3	《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）

2、质量控制

①有组织废气质量控制

检测仪器均检定合格，取得检定证书，检测仪器均在检定有效期内；用仪器量程中点值附近的标准气校准，仪器示值偏差均不高于±5%；对微压计、皮托管和烟尘采样系统进行气密性检验，检验合格；采样位置在气流平稳的管段；严格检查皮托管和采样嘴，未发现变形或损坏；滤膜的称量在恒温恒湿的天平室中进行，采样前和采样后称量条件一致。有组织废气质量控制措施情况见附件。

②验收监测期间无组织废气气象条件见下表。

表 8.5-2　无组织废气监测期间气象条件一览表

日期	时间	温度（℃）	相对湿度（%RH）	风向	风速（m/s）	总云量	低云量	大气压（hPa）
2021.12.14	10:02	9.1	61.2	S	1.2	2	1	1016
	11:09	10.2	53.6	S	1.2	1	1	1015
	12:11	10.9	53.1	S	1.1	1	1	1015
	14:18	11.8	51.2	S	1.1	2	1	1014
2021.12.15	09:04	2.4	88.7	S	1.4	2	2	1017
	10:08	5.8	72.5	S	1.3	2	2	1016
	11:35	8.7	65.4	S	1.1	2	1	1015
	12:39	10.5	59.8	S	1.1	2	1	1015

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

检测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗，检测数据和技术报告实行三级审核制度。

表 8.6-1　质量保证的规范依据一览表

序号	规范名称
1	工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）

9 验收监测结果

9.1 生产工况

2021 年 12 月 14 日-12 月 15 日验收监测期间，生产车间内各设备运转正常，符合验收监测条件。验收监测期间，企业生产情况见表 9.1-1。

表 9.1-1 验收监测期间生产负荷一览表

日期	设计生产量	实际生产量（t/d）	生产负荷
2021.12.14	DCPD32.24t/d、DMCPD8.97t/d	DCPD28.0t/d、DMCPD8.0t/d	87.4%
2021.12.15		DCPD28.0t/d、DMCPD8.0t/d	87.4%

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 污染物排放监测结果

9.2.1.1 废气

（1）有组织废气监测结果

表 9.2-1 废气排气筒出口检测结果

检测点位	废气排气筒出口					
采样日期	2021.12.14			2021.12.15		
检测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
内径/高度(m)	0.8/15					
废气温度（℃）	69	69	69	69	69	69
含湿量（%）	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
标干流量（m^3/h）	10819	11216	10946	11409	10926	10870
非甲烷总烃实测浓度（mg/m^3）	1.92	1.86	1.52	2.30	1.90	2.02
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	0.021	0.021	0.017	0.026	0.021	0.022
苯实测浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯排放速率（kg/h）	--	--	--	--	--	--
甲苯实测浓度（mg/m3）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯排放速率（kg/h）	--	--	--	--	--	--

二甲苯实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二甲苯排放速率（kg/h）	--	--	--	--	--	--
颗粒物实测浓度（mg/m³）	3.2	3.4	3.6	3.2	3.5	3.5
颗粒物排放速率（kg/h）	0.035	0.038	0.039	0.037	0.038	0.038
二氧化硫实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氧化硫排放速率（kg/h）	—	—	—	—	—	—
氮氧化物实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氮氧化物排放速率（kg/h）	—	—	—	—	—	—
硫化氢实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硫化氢排放速率（kg/h）	—	—	—	—	—	—
备注	“ND”表示检测结果低于方法检出限。					

表 9.2-2 有组织废气中排放口检测因子达标情况

检测项目	检测时间	单位	检测结果			执行标准	达标情况
			1	2	3		
苯	2021.12.14	mg/m³	ND	ND	ND	2	达标
	2021.12.15	mg/m³	ND	ND	ND		
甲苯	2021.12.14	mg/m³	ND	ND	ND	5	达标
	2021.12.15	mg/m³	ND	ND	ND		
二甲苯	2021.12.14	mg/m³	ND	ND	ND	8	达标
	2021.12.15	mg/m³	ND	ND	ND		
非甲烷总烃	2021.12.14	mg/m³	1.92	1.86	1.52	60	达标
		kg/h	0.021	0.021	0.017	3.0	
	2021.12.15	mg/m³	2.30	1.90	2.02	60	达标
		kg/h	0.026	0.021	0.022	3.0	
颗粒物	2021.12.14	mg/m³	3.2	3.4	3.6	10	达标
	2021.12.15	mg/m³	3.2	3.5	3.5		

二氧化硫	2021.12.14	mg/m³	ND	ND	ND	50	达标
	2021.12.15	mg/m³	ND	ND	ND		
氮氧化物	2021.12.14	mg/m³	ND	ND	ND	100	达标
	2021.12.15	mg/m³	ND	ND	ND		
硫化氢	2021.12.14	kg/h	ND	ND	ND	0.33	达标
	2021.12.15	kg/h	ND	ND	ND		
“ND”表示检测结果低于方法检出限。							

由监测结果可知：验收监测期间，RTO 排气筒排放的污染物中硫化氢未检出，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 15m 高排气筒对应限值；非甲烷总经最大排放浓度为 2.30mg/m³、最大排放速率为 0.026kg/h，满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB 37/ 2801.6-2018）表 1 中“其他行业”II 时段（60mg/m³,3kg/h）；颗粒物最大排放浓度为 3.6mg/m³,SO_2、NO_X 未检出，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 重点控制区标准（颗粒物 10mg/m³、SO_2 50mg/m³、NO_X100mg/m³）

（2）无组织废气监测结果

表 9.2-3 无组织苯监测结果

采样日期		苯（mg/m³）			
		上风向	下风向 1	下风向 2	下风向 3
2021.12.14	10:02	ND	ND	ND	ND
	11:09	ND	ND	ND	ND
	12:11	ND	ND	ND	ND
	14:18	ND	ND	ND	ND
2021.12.15	9:04	ND	ND	ND	ND
	10:08	ND	ND	ND	ND
	11:35	ND	ND	ND	ND
	12:39	ND	ND	ND	ND
最大值		ND（检出限 1.5×10^{-3}mg/m³）			
标准值		0.1			

达标情况	达标

表 9.2-4 无组织甲苯监测结果

采样日期		甲苯（mg/m³）			
		上风向	下风向 1	下风向 2	下风向 3
2021.12.14	10:02	ND	ND	ND	ND
	11:09	ND	ND	ND	ND
	12:11	ND	ND	ND	ND
	14:18	ND	ND	ND	ND
2021.12.15	9:04	ND	ND	ND	ND
	10:08	ND	ND	ND	ND
	11:35	ND	ND	ND	ND
	12:39	ND	ND	ND	ND
最大值		ND(1.5×10^{-3}mg/m³)			
标准值		0.2			
达标情况		达标			

表 9.2-5 无组织二甲苯监测结果

采样日期		二甲苯（mg/m³）			
		上风向	下风向 1	下风向 2	下风向 3
2021.12.14	10:02	ND	ND	ND	ND
	11:09	ND	ND	ND	ND
	12:11	ND	ND	ND	ND
	14:18	ND	ND	ND	ND
2021.12.15	9:04	ND	ND	ND	ND
	10:08	ND	ND	ND	ND
	11:35	ND	ND	ND	ND
	12:39	ND	ND	ND	ND
最大值		ND(1.5×10^{-3}mg/m³)			
标准值		0.2			
达标情况		达标			

表 9.2-6 无组织硫化氢监测结果

采样日期		硫化氢（mg/m³）			
		上风向	下风向 1	下风向 2	下风向 3
2021.12.14	10:02	ND	ND	ND	ND

	11:09	ND	ND	ND	ND
	12:11	ND	ND	ND	ND
	14:18	ND	ND	ND	ND
2021.12.15	9:04	ND	ND	ND	ND
	10:08	ND	ND	ND	ND
	11:35	ND	ND	ND	ND
	12:39	ND	ND	ND	ND
最大值		ND(检出限 0.001mg/m³)			
标准值		0.06			
达标情况		达标			

表 9.2-7 无组织颗粒物监测结果

采样日期		颗粒物（mg/m³）			
		上风向	下风向 1	下风向 2	下风向 3
2021.12.14	10:02	0.200	0.300	0.317	0.283
	11:09	0.183	0.250	0.267	0.250
	12:11	0.167	0.233	0.267	0.233
	14:18	0.200	0.267	0.250	0.267
2021.12.15	9:04	0.183	0.267	0.250	0.250
	10:08	0.167	0.233	0.250	0.233
	11:35	0.200	0.300	0.283	0.267
	12:39	0.183	0.267	0.267	0.250
最大值		0.317			
标准值		1.0			
达标情况		达标			

表 9.2-8 无组织非甲烷总烃监测结果

采样日期		非甲烷总烃（mg/m³ ）			
		上风向	下风向 1	下风向 2	下风向 3
2021.12.14	10:02-10.47	0.96	1.53	1.55	1.55
	11:09-11.54	0.98	1.52	1.57	1.57
	12:11-12.56	0.95	1.52	1.57	1.57
	14:18-15.03	0.94	1.52	1.56	1.53

2021.12.15	9:04-9.49	0.98	1.56	1.52	1.56
	10:08-10.53	0.98	1.60	1.52	1.56
	11:35-12.20	0.98	1.54	1.48	1.54
	12:39-13.24	0.98	1.52	1.53	1.56
最大值		1.57			
标准值		2.0			
达标情况		达标			

验收监测结果表明，验收期间，无组织颗粒物最大排放浓度为 0.317mg/m^3，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（颗粒物：1mg/m^3）；无组织非甲烷总烃最大浓度 1.57mg/m^3，苯、甲苯、二甲苯未检出，满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB 37/2801.6-2018）表 3 厂界监控点浓度限值 （非甲烷总烃 2mg/m^3）；硫化氢未检出，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级（新扩改建）限值；。

9.2.1.2 废水

验收监测期间，对项目厂区废水处理设施出水口进行了取样监测，厂区废水处理设施出水口废水监测结果见下表。

表 9.2-9 废水检测结果一览表

采样日期	检测点位	采样时间	检测参数（mg/L）						
			pH（无量纲）	全盐量	化学需氧量	悬浮物	氨氮	石油类	硫化物
2021.12.14	厂区污水处理设施出口	第一次	7.6	400	25	12	0.315	0.86	ND
		第二次	7.7	415	28	10	0.310	0.90	ND
		第三次	7.7	409	24	13	0.302	0.87	ND
		第四次	7.8	399	25	11	0.313	0.90	ND
均值			**7.7**	**406**	**25.5**	**11.5**	**0.310**	**0.88**	/
2021.12.15	厂区污水处理设施出口	第一次	7.6	411	26	12	0.321	0.85	ND
		第二次	7.6	400	24	10	0.299	0.88	ND
		第三次	7.7	412	28	11	0.324	0.87	ND
		第四次	7.5	408	28	10	0.307	0.89	ND
均值			**7.6**	**408**	**26.5**	**10.75**	**0.313**	**0.87**	/
标准值			6-9	/	500	400	10	15	1
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

验收监测结果表明：厂区总排口 pH 范围为 7.5-7.7，全盐量、SS、化学需氧量、氨氮、石油类、硫化物日均值最大排放浓度分别为 408mg/L、11.5mg/L、26.5mg/L、0.313mg/L、0.88mg/L、未检出。废水排放口水质能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准及中国石油化工股份有限公司齐鲁石化分公司接收水质要求。

9.2.1.3 噪声

项目厂界噪声监测结果见下表。

表 9.2-10 项目厂界噪声监测结果一览表 单位：dB（A）

检测日期	检测点位		检测结果 Leq dB（A）	
			昼间	夜间
2021.12.14	1#	东厂界外 1m	55	45
	2#	南厂界外 1m	47	47
	3#	西厂界外 1m	55	44
	4#	北厂界外 1m	56	47
2021.12.15	1#	东厂界外 1m	53	44
	2#	南厂界外 1m	54	45
	3#	西厂界外 1m	57	46
	4#	北厂界外 1m	55	45
最大值			57	47
标准值			≤60	≤50
达标情况			达标	达标

厂界噪声监测结果表明：验收监测期间，昼间噪声监测结果最大值为 57dB（A），均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准昼间 60dB（A）的要求。夜间噪声监测结果最大值为 47dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准夜间 50dB（A）的要求。

9.2.3 总量

9.2.3.1 废气

本企业污染物排放总量指标为：颗粒物 2.70t/a、二氧化硫 8t/a、氮氧化物 16t/a、非甲烷总烃 31.67t/a。

本项目废气与厂区内其他项目装置废气一起经 RTO 装置处理后排放，经检测 RTO 装置排放的污染物总量为颗粒物 0.304t/a，$SO_2$0.132t/a，NO_X0.132t/a，非甲烷总烃 0.168t/a，满足企业污染物排放总量指标要求。

表 9.2-11 污染物排放总量表

污染物	平均排放速率（kg/h）	时间	排放量（t/a）	企业总量指标
SO_2	1.5mg/m^3	8000h	0.132	8
NO_X	1.5mg/m^3		0.132	16
颗粒物	0.038		0.304	2.7
非甲烷总烃	0.021		0.168	31.67

注：、SO_2 未检出，排放浓度按照检出限的 1/2 计算。

9.2.3.2 废水

变更项目废水合计排放量约 12920m^3/a，废水经厂区污水处理设施（隔油池）处理后，排入协议处置单位“齐鲁石化供排水厂”处理。厂区污水处理设施在线监测系统中 COD 浓度为 200mg/L，NH_3-N 为 2mg/L。

表 9.2-12 污染物排放总量表

污染物	排放浓度	废水量	排放量（t/a）
COD	200 mg/m^3	12920m^3/a	2.584
NH_3-N	2 mg/m^3		0.0258

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 工况调查

验收监测期间，项目生产运行工况稳定，项目实际年加工能力达到设计年加工能力的 87.4%，符合验收监测条件。

10.1.2 污染物排放监测结果

（1）废气监测结果

①有组织废气

由监测结果可知：验收监测期间，RTO 排气筒排放的污染物中硫化氢未检出，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 15m 高排气筒对应限值；非甲烷总经最大排放浓度为 2.30mg/m^3、最大排放速率为 0.026kg/h，满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB 37/ 2801.6-2018）表 1 中“其他行业”II时段（60mg/m^3,3kg/h）；颗粒物最大排放浓度为 3.6mg/m^3,SO_2、NO_X 未检出，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 重点控制区标准（颗粒物 10mg/m^3、SO_2 50mg/m^3、NO_X100mg/m^3）

②无组织废气

验收监测结果表明，验收期间，无组织颗粒物最大排放浓度为 0.317mg/m^3，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（颗粒物：1mg/m^3）；无组织非甲烷总烃最大浓度 1.57mg/m^3，苯、甲苯、二甲苯未检出，满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB 37/ 2801.6-2018）表 3 厂界监控点浓度限值 （非甲烷总烃 2mg/m^3）；硫化氢未检出，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级（新扩改建）限值；。

（2）废水监测结果

验收监测结果表明：厂区总排口 pH 范围为 7.5-7.7，全盐量、化学需氧量、SS、氨氮、石油类、硫化物日均值最大排放浓度分别为 408mg/L、26.5mg/L、11.5mg/L、0.313mg/L、0.88mg/L、未检出。废水排放口水质能够满足《污水排

入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准及中国石油化工股份有限公司齐鲁石化分公司接收水质要求。

（3）噪声监测结果

厂界噪声监测结果表明：验收监测期间，昼间噪声监测结果最大值为 57dB（A），均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准昼间 60dB（A）的要求。夜间噪声监测结果最大值为 47dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准夜间 50dB（A）的要求。

（4）总量

本企业污染物排放总量指标为：颗粒物 2.70t/a、二氧化硫 8t/a、氮氧化物 16t/a、非甲烷总烃 31.67t/a。

变更项目废气与厂区内其他项目装置废气一起经 RTO 装置处理后排放，经检测 RTO 装置排放的污染物总量为颗粒物 0.304t/a，$SO_2$0.132t/a，NO_X0.132t/a，非甲烷总烃 0.168t/a，满足企业污染物排放总量指标要求。

变更项目废水合计排放量约 12920m^3/a，废水经厂区污水处理设施（隔油池）处理后，排入协议处置单位“齐鲁石化供排水厂”处理。变更项目废水中污染物总量为 COD 浓度为 2.584t/a，NH_3-N 为 0.02584t/a，。项目废水总量纳入了齐鲁石化供排水厂总量指标中。

10.2 验收结论与建议

10.2.1 验收结论

山东齐隆化工股份有限公司酚精制装置建设地点、生产规模、总平面布置、生产工艺、配套污染防治措施、环境风险防范措施、环境管理等与环评及批复要求总体一致，局部内容的建设调整不属于重大变动。

项目在建设过程中，严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。验收监测期间，项目实际生产运行过程中产生的废气、废水、噪声、固体废弃物在采取相应环保措施后，能够实现达标排放或综合利用，对周围环境的影响相对较小。

10.2.2 建议

（1）加强企业自身对污染物的监测能力，并委托有资质单位定期进行监测，确保污染物达标排放。

（2）加强废气处理设施、废水处理设施的运行管理及维护，确保各项目污染物长期稳定达标排放。

（3）定期组织进行环境风险事故应急预案培训及应急演练，生产过程中加强运行管理力度，严格执行操作规程，确保安全生产。

（4）加强厂界绿化防护带的建设，减轻噪声及无组织废气项目对周围环境的影响。

（5）加强厂区事故废水的收集及导排设施的管理，确保事故状态下厂区废水得到有效收集，防止事故废水外排。

（6）正常、稳定运行项目污染治理设施，如遇环保设备检修、停运等情况，要及时向当地环境保护管理部门报告，并如实记录备查。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	10 万吨/年碳九分离技术改造项目环境影响变更报告					项目代码		建设地点	山东省淄博市张店区冯北路			
	行业类别	C2614 有机化学原料制造					建设性质	☐新建　☐ 改扩建　☑技术改造		项目厂区中心经度/纬度	东经 118°9′30.81″，北纬 36°46′31.71″		
	设计生产能力	年产 DCPD1.064t、DMCPD0.296t					实际生产能力	年产 DCPD1.064t、DMCPD0.296t	环评单位	南京科泓环保技术有限责任公司			
	环评文件审批机关	淄博市生态环境局					审批文号	淄环审[2015]223 号	环评文件类型	报告书			
	开工日期	2015 年 9 月					竣工日期	2018 年 5 月	排污许可证申领时间	2021 年 10 月			
	环保设施设计单位						环保设施施工单位		本工程排污许可证编号	91370300267183299900 2P			
	验收单位	山东齐隆化工股份有限公司					环保设施监测单位	淄博圆通环境检测有限公司	验收监测时工况	87.4%			
	投资总概算（万元）	1071					环保投资总概算（万元）	15	所占比例（%）	1.4			
	实际总投资	1170					实际环保投资（万元）	15	所占比例（%）	1.28			
	废水治理（万元）	2	废气治理（万元）	10	噪声治理（万元）	1	固体废物治理（万元）	2	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/	
	新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力		年平均工作时	8000h			
运营单位		山东齐隆化工股份有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			验收时间	2021 年 12 月			
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水												
	化学需氧量		26.5	500	2.584								
	氨氮		0.313	10	0.02584								
	VOCs		2.3	60							31.66991		
	二氧化硫		/	50							8		
	颗粒物		3.6	10							2.701280		
	氮氧化物		/	100							16		
	与项目有关的其他特征污染物												

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

附件 1 委托书

委 托 书

淄博圆通环境检测有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收管理办法》中的有关规定，“山东齐隆化工股份有限公司 10 万吨/年碳九分离技术改造项目变更项目”已经建成并试运营，需进行环境保护验收，今委托贵单位承担该项目竣工验收监测工作，望尽快开展工作。

山东齐隆化工股份有限公司

2021 年 12 月 1 日

附件 2 原项目环评批复

附件9

淄 博 市 环 境 保 护 局

淄环审[2009]18 号

关于山东齐隆化工股份有限公司 10 万吨/年碳九分离技术改造项目环境影响报告书的批复

山东齐隆化工股份有限公司:

报来《10 万吨/年碳九分离技术改造项目环境影响报告书》已收悉，经研究，批复如下:

一、该项目建设地点位于张店区冯北路 7 号，总投资 4830 万元，其中环保投资 85 万元。利用原有 10 万吨/年热聚石油树脂 C9 分离装置粗分的 C8 和 C9 馏份为原料进行加工利用，主要产品为苯乙烯、双环戊二烯和甲基环戊二烯二聚体，副产品为抽余油和重油。项目在落实各项污染防治措施后，能达到环境保护要求，从环保角度分析，项目建设可行。同意该项目按申报工艺和环评地点建设。

二、该项目必须重点落实报告书提出的各项环保措施和以下要求:

1、项目生产废水、初期雨水、设备地面冲洗水等所有废水经预处理后排入齐鲁石化供排水厂进行深度处理。

2、加强原料管理，所有储罐及管线要建于地面以上、厂区要建设雨污分流系统，生产装置区、原料储存区、运输区地面、污水渠道及废水收集池，要采取硬化防渗措施，并设置围堰，防止污染地下水。

3、项目工艺废气主要成分为苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃经两级回收，再经水封罐处理后通过 15 米高的排气筒排放，必须符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级标准和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)恶臭污染物排放标准限值。

4、加强生产过程中的环境管理，对生产过程中可能出现苯乙烯、非甲烷总烃无组织排放的储罐、设备以及装卸过程采用有效的措施，确保各动、静密封点的无组织排放全部变为有组织，并经处理达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级标准和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中恶臭污染物排放标准限值。。

5、项目产生的废油渣按协议送至淄博建达化工有限公司作为燃料

1

综合利用。

6、对高噪声设备要采取减振、消声、隔音等措施，确保噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声环境功能区标准。

7、根据环境风险评价和事故应急预案，建设与储存能力相配套的事故和其它意外情况应急事故防腐防渗污水储存池及配套的导流设施，以确保意外情况发生时的环境安全。

三、若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，应当重新向我局报批环境影响评价文件。若项目在建设、运营过程中产生不符合我局批准的环境影响评价文件情形的，应当进行后评价，采取改进措施并报我局备案。

四、项目建设必须执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用的“三同时”制度。项目按要求建成后必须在试运行前向我局提交书面试生产申请，经现场检查同意后方可进行试生产。试生产 3 个月内，向我局申请项目竣工环境保护验收，验收合格后，方可正式投入生产。

五、淄博市环境监察支队负责该项目建设期和运行期间的环境监察工作。

淄博市环境保护局

二〇〇九年三月十二日

抄送： 淄博市环境监察支队　齐鲁石化分局

淄博市环境保护局　　2009 年 3 月 12 日印

2

附件 3 原项目验收意见

表十五 附件15

负责验收的环境保护行政主管部门验收意见:

淄环验[2012]12号

一、项目采取的主要环保措施

山东齐隆化工股份有限公司 10 万吨/年碳九分离技术改造项目在建设过程中，执行了环境影响评价和 “三同时”制度，落实了环评报告书及审批意见提出的污染防治措施和有关要求。该公司环保机构健全，环保管理规章制度比较完善。

二、验收监测结果

淄博市环境监测中心站于2011年4月12-13日对山东齐隆化工股份有限公司 10 万吨/年碳九分离技术改造项目进行了监测，监测期间生产负荷达到了设计生产能力的 100%，满足了竣工验收要求，采样分析方法按有关要求进行，监测结果可信。

1、项目生产废水、初期雨水及地面冲洗水经厂内污水处理站处理达到山东齐隆化工股份有限公司与中国石化齐鲁股份有限公司供排水厂签订的《协议书》要求后，通过管网排入中国石化齐鲁股份有限公司供排水厂进行深度处理后排入排海管线。装置区内已按要求建设了围堰和切换阀。建设了足够容量的事故应急池，并落实了责任制和应急预案。PH6.5(协议限值 6-9)、COD412mg/L（协议限值 500 mg/L）、氨氮 6.24mg/L(协议限值 25mg/L)、石油类 42.3 mg/L（限值 50 mg/L）、氯化物 245mg/L(限值 2000 mg/L)。

2、项目废气的产生环节主要是精馏塔工艺尾气，成分为非甲烷总烃和苯系物（苯、甲苯、二甲苯）。本项目新建一套低温水冷却回收处理装置对废气进行处理，冷凝回收塔有组织废气排放口非甲烷总烃浓度均值

40.9mg/m³（限值 120mg/m³），苯浓度均值 7.67mg/m³（限值 12mg/m³）、甲苯浓度均值 1.15mg/m³（限值 40mg/m³）、二甲苯浓度均值 0.626mg/m³（限值 70mg/m³）；厂界无组织排放非甲烷总烃浓度均值 1.41mg/m³（限值 4.0mg/m³），苯浓度均值 0.017mg/m³（限值 0.4mg/m³）、甲苯浓度均值 0.015mg/m³（限值 2.4mg/m³）、二甲苯浓度均值 0.013mg/m³（限值 1.2mg/m³）均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的标准。

3、厂界噪声符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求 [昼间（59.9-50.0dBA）(限值 60 dBA)]，[夜间（48.3-46.7 dBA）(限值 50 dBA)]。

4、固体废物：无。

三、验收结论

验收组经现场检查、听取汇报并审阅有关材料，经认真讨论，认为山东齐隆化工股份有限公司 10 万吨/年碳九分离技术改造项目，满足竣工环境保护验收合格条件，同意通过验收。

四、整改意见及要求

1、加强环保设施的管理与维护，确保污染物稳定达标排放。

经办人：李德刚　　2017 年 7 月 23 日

附件 4 变更项目环评批复

淄博市环境保护局

淄环审[2015]223 号

关于山东齐隆化工股份有限公司 10 万吨/年碳九分离技术改造项目环境影响变更报告的审查意见

山东齐隆化工股份有限公司:

报来《10 万吨/年碳九分离技术改造项目变更报告》(南京科泓环保技术有限责任公司编制)收悉，经研究，提出以下意见:

一、山东齐隆化工股份有限公司 10 万吨/年碳九分离技术改造项目于 2009 年 3 月 12 日由我局以淄环审[2009]18 号进行审批，于 2012 年 3 月 23 日由我局以淄环验[2012]12 号进行验收。

二、你公司根据实际生产需要和未来发展规划，在建设过程中对原环评报告中部分建设内容进行了变更，变更内容如下:

1、苯乙烯抽提精馏装置不再建设，裂解碳九原料分离得到的 C8 馏分去厂区冷聚装置，作为生产原料使用；提高裂解温度，在原碳九分离装置基础上新建一套 10640t/a DCPD 和 2960t/a DMCPD 生产装置；新建 2000m^3/h 循环水系统，专用于碳九分离装置。

2、工艺尾气、储罐区收集废气经两级水冷，H_2S 经干法脱硫、湿法脱硫后，一同通过 30m 高排气筒排放，废气排放须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2

二级标准要求及无组织排放限值要求、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1和表2中标准及排放限值；脱硫废水、设备及地面冲洗水、初期雨水经隔油池预处理后排入齐鲁石化供排水厂乙烯处理场；4#重碳九（38400t/a）作为石油树脂原料内部使用，不得出厂。

3、项目变更后污染物排放增加情况：非甲烷总烃0.2844t/a、H_2S 0.015t/a、COD2.555t/a、SS4.917t/a。

三、同意该项目变更。该项目在建设和运行中须严格落实变更报告、原报告书及审批意见中提出的各项污染防治措施和要求，确保各类污染物达标排放，若发生环境污染问题，须立即停止建设或运行，并及时向我局报告。

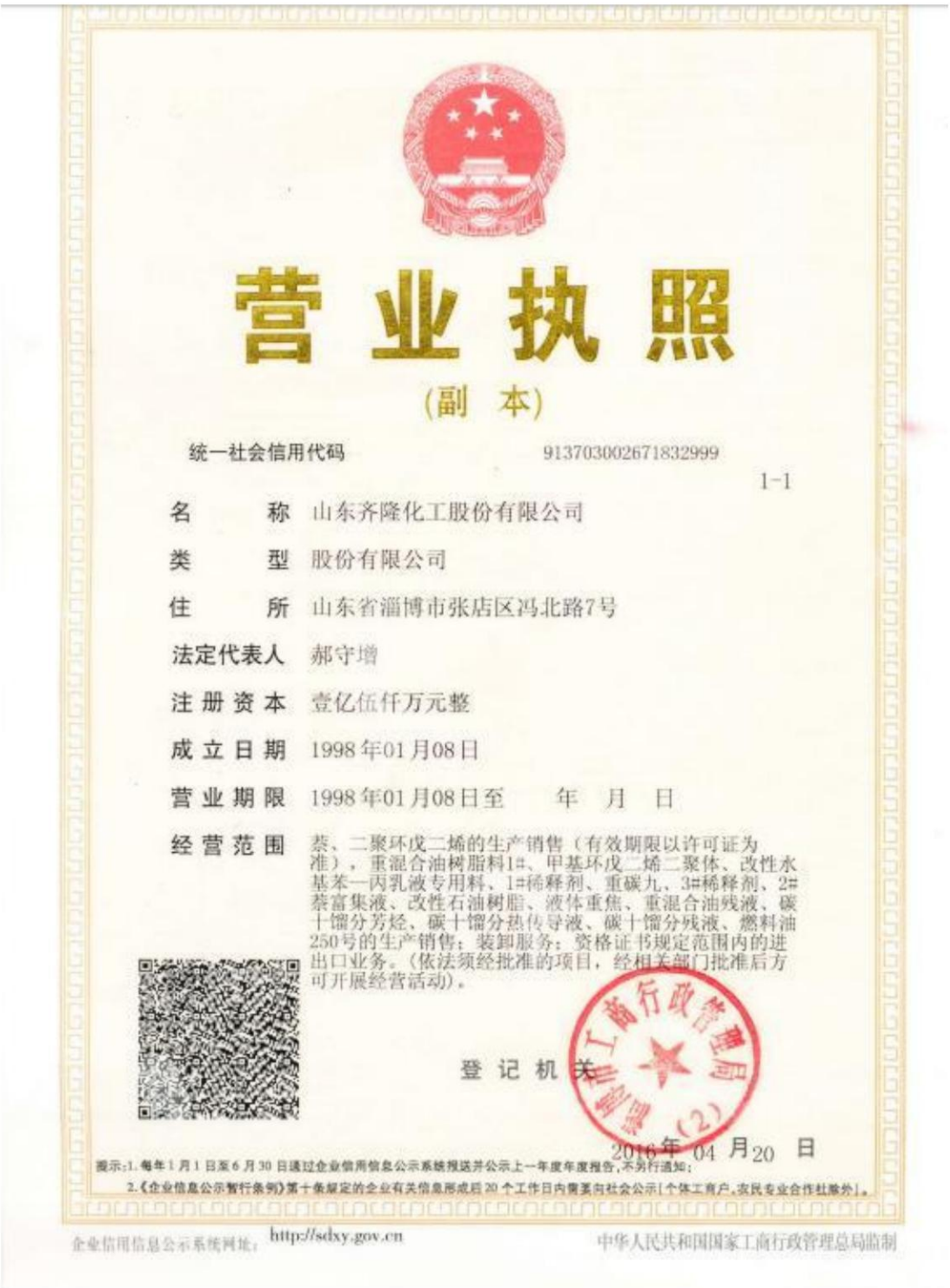
四、张店环保分局负责该项目建设期和运行期的环境监察工作。

2015年9月11日

抄送：张店环保分局，南京科泓环保技术有限责任公司。

淄博市环境保护局　　2015年9月11日印

附件 5 营业执照



营业执照

(副 本)

统一社会信用代码 91370300267183299 9

1-1

名　　称 山东齐隆化工股份有限公司

类　　型 股份有限公司

住　　所 山东省淄博市张店区冯北路7号

法定代表人 郝守增

注册资本 壹亿伍仟万元整

成立日期 1998年01月08日

营业期限 1998年01月08日至　年　月　日

经营范围 萘、二聚环戊二烯的生产销售（有效期限以许可证为准），重混合油树脂料1#、甲基环戊二烯二聚体、改性水基苯—丙乳液专用料、1#稀释剂、重碳九、3#稀释剂、2#萘富集液、改性石油树脂、液体重焦、重混合油残液、碳十馏分芳烃、碳十馏分热传导液、碳十馏分残液、燃料油250号的生产销售；装卸服务；资格证书规定范围内的进出口业务。（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）。

登记机关 淄博市工商行政管理局 (2)

2016年 04 月20 日

提示：1. 每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送并公示上一年度年度报告，不另行通知；

2.《企业信息公示暂行条例》第十条规定的企业有关信息形成后20个工作日内需要向社会公示（个体工商户、农民专业合作社除外）。

企业信用信息公示系统网址：http://sdxy.gov.cn　　中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件 6 工况证明

验收监测期间工况证明

我单位对验收监测期间工况作如下说明：

表 1 项目信息

建设单位	山东齐隆化工股份有限公司
项目名称	10 万吨/年碳九分离技术改造项目变更项目

表 2 验收监测期间建设项目运行工况负荷统计表

日期	设计生产量	实际生产量（t/d）	生产负荷
2021.12.14	DCPD32.24t/d、DMCPD8.97t/d	DCPD28.0t/d、DMCPD8.0t/d	87.4%
2021.12.15		DCPD28.0t/d、DMCPD8.0t/d	87.4%

特此说明：本说明所填内容是真实的。

我公司承诺对所提交的材料的真实性负责，并承担内容不实之后果。

山东齐隆化工股份有限公司

2021 年 12 月 15 日

附件 7 项目说明

项 目 说 明

我公司自报批环评文件至今，本建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施均未发生重大变动。

我公司承诺对本次验收监测所提交的材料及现场调查情况的真实性负责，并承担内容不实之后果。

山东齐隆化工股份有限公司

2021 年 12 月 16 日

附件 8 排污许可证

排污许可证

证书编号：91370300267183299002P

单位名称：山东齐隆化工股份有限公司

注册地址：淄博市张店区冯北路 7 号

法定代表人：郝守增

生产经营场所地址：淄博市张店区冯北路 7 号

行业类别：有机化学原料制造，初级形态塑料及合成树脂制造

统一社会信用代码：91370300267183299 9

有效期限：自 2021 年 10 月 26 日至 2026 年 10 月 25 日止

发证机关：（盖章）淄博市生态环境局

发证日期：2021 年 10 月 26 日

中华人民共和国生态环境部监制

淄博市生态环境局印制

附件 9　污水处理合同

合同编号：30550012-20-QT0899-0054

污水处理服务合同

甲方（服务方）：中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司

乙方（委托方）：山东齐隆化工股份有限公司

齐鲁石化 QILUSHISHUA

本合同于　　年　　月　　日在　　签订

-0-

合同编号：30550012-20-QT0899-0054

污水处理服务合同

甲方（服务方）：中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司

乙方（委托方）：山东齐隆化工股份有限公司

鉴于目前乙方无完善的污水处理设施，为避免环境污染，保护当地环境，经乙方申请，按照淄博市生态环境局临淄分局的要求，在乙方未完善污水处理设施之前，甲方同意暂时接收乙方生产、生活污水代为处理达标排放。为明确责任，确保双方的权利和义务，在淄博市生态环境局临淄分局的监督下，根据国家相关法律法规有关规定，在双方协商一致的基础上，订立本合同，以资共同遵守。

第一条　内容、期限及单价

1. 服务内容：乙方现有生产装置产生的污水及生活污水。乙方每年排放污水总量不得超过 5 万吨。

2. 服务期限：2021/1/1　至　2021/12/31　。

3. 处理费用单价（元/吨）：含税价 21.5 元/吨，6%税率，不含税价 20.283 元/吨。结算时按实际处理水量乘以单价计算。如合同履行期间，甲方发布新的收费标准，按照新收费标准执行。

4. 合同金额:不含税总额暂估 1014150.94 元 ，大写壹佰零壹万肆仟壹佰伍拾元玖角肆分 ；含税总额暂估 1075000 元 ，大写壹佰零柒万伍仟元整。合同金额根据实际处理量据实结算 ，发票类型 ①(①增值税专用发票②增值税专用发票（代开）③增值税普通发票④增值税电子普通发票⑤其它：/)。税收分类编码简称为“现代服务”中的“专业技术服务” 。如遇国家税率调整，依据含税价格不变原则，按照新税率重新计算合同含税价格，不再就税率进行合同变更。

第二条　双方权利和义务

1. 甲方权利和义务

（1）按照甲方接收外部企业程序要求接收乙方污水，并为乙方指定排污地点、提供管线施工要求等；

（2）负责《供排水厂外部企业排放污水管理规范》的制定及修订，并传达给乙方；

（3）负责制定污水接收标准，并监督乙方履行情况；

（4）负责制定、安排乙方水质监测计划并对乙方排放污水水质进行监控；

（5）完成对乙方正常排放生产、生活污水的处理任务，组织乙方完成对乙方异常污水排污处置流程；

（6）当乙方出现超标排污时，乙方应按甲方要求立即停排，立即查找原因进行整改，整改完成后，由甲方现场复核确认达标后方可复排；

（7）如乙方私自向污水处理场、污水预处理等设施偷排超标污水，一经查实违规，甲方暂停接收其污水；

（8）乙方排放对污水处理系统活性污泥具有毒害作用的物质，一经查实违规，甲方暂停接收其污水；

（9）乙方逾期七日不缴纳污水处理费，甲方暂停接收其污水；

（10）负责对乙方排污计量、收费核算、收费及发票开具的工作；

（11）负责对乙方按合同约定进行考核。

（12）如乙方未按照本条第 2 款的约定完成相应的义务，甲方有权暂停或终止乙方向甲方排放污水的权利。

2. 乙方权利和义务

（1）要严格遵守甲方环保管理规定，并接受排污监督管理；

（2）排入甲方污水处理场的污水，仅限于现有生产装置产生的污水及生活污水，不得私自接收第三方的污水；

（3）乙方排水冲击污水处理场、排海管线，除了按照要求收取超标排污费以外，还应承担因污水处理场、排海管线超标包括应急处置、药剂费用和环保罚款等全部费用。超标排污费以污水处理单价×污水排放量×超标系数进行核算。超标排污费不足 1 万元的，按照 1 万元执行”。

（4）乙方应完善污水预处理设施，确保设施正常运行，严格控制各项污染指标，避免对甲方污水处理场造成冲击。连续排水的乙方应委托指定第三方监测机构每周进行一次水质抽测与比对，并提供监测报告，主要项目为 pH、COD、氨氮、总磷、总氮、氟化物、汞等；对于安装在线监测设备间断排水的，

每周进行一次水质抽测与比对，若在线设备不准确，每次加收3000元污水处理费。对于未安装在线检测设备间断排水的，实施先监测后排水。

（5）若属“先监测后排水”排放方式，须经监测合格后方可排入甲方污水处理场；

（6）按要求办理排污许可证申请，并按照排污许可证要求控制排水量。在排污许可证未下发前，甲方暂时按照上一年度年实际排污总量控制；

（7）乙方应单独铺设地上排污管线将污水引入污水场，不得借用生活污水管线排放污水。在甲方管辖区域内设置控制阀、采样口，并按要求完善水质在线监测系统及计量设施。同时应加强对本单位排污管线的巡检，避免因管线泄漏造成环境污染事故，防止其他单位私接管线排污。乙方严禁私自接收或转输其他企业污水，一经查实违规，永久停止接收其污水。

（8）按照淄博市生态环境局临淄分局以及甲方的要求，对排污口进行规范化管理，按要求加装在线自动检测仪、流量计、控制阀门，并与淄博市环境自动监测监控和甲方在线监控平台联网。乙方应确保月度在线监控有效数据传输率不低于95%，低于95%的部分视同超标，按照超标次数收取水质超标费。乙方可按照本条本款第三项内容交纳费用。

9）乙方应做好厂区内的雨污分流工作，雨季应及时切换，15分钟后的雨水不得排入污水场，避免对污水场造成冲击；如甲方检查发现乙方存在雨污分流工作不到位的情形，有权暂停接收乙方污水，待整改完成后再接收。

第三条 乙方排入甲方的污水技术标准及验收

1.水质达到以下指标：

（1）pH 6-9（2）COD ≤500mg/l（3）油≤30mg/l（4）氨氮≤10mg/l（5）总磷≤4mg/l（6）总氮≤60 mg/l（7）氟化物≤1.5mg/l，总汞≤0.001mg/l。

2.水质达标率

水质达标率100%；取样位置：外排口。

3.水质监测数据来源

（1）生产污水水质监测数据来源包括：在线监测值、甲方取样分析数据；

（2）“先监测后排水”的生活污水水质监测数据来源包括：甲方取样分析数据。

第四条 费用结算方法与依据

1.污水处理费计算方法

污水处理费=污水处理单价×结算水量+超标处理费+冲击应急费

（1）结算依据：甲方计量值 。

（2）超标排污费:按照甲方《关于调整污水处理收费标准的通知》齐鲁分【2019】202号文件要求执行。

（如上述文件变更或修定，仍旧应予遵守。）

（3）冲击应急费：以冲击实际发生的费用为准。

2．结算时间：每月结算一次。

3．结算程序

（1）甲方每月20日完成乙方排污量计量、数据核实；

（2）按照甲方核算的收费费用，甲方每月23日完成污水处理费的核算工作。

（3）甲方负责污水处理费发票的开具，并在月底前完成乙方污水处理费的收取。

第五条 违约责任

1.在合同履行期间如发生乙方不按要求排水冲击甲方污水处理场的情形，应承担污水处理场超标发生的冲击应急费。

2.乙方在向甲方污水处理场排放污水过程中发生的一切安全、环保事故，由乙方负责并承担由此给甲方造成的损失。

3.如不能按时支付污水处理费，每超过一天加收当月污水处理费用1%的违约金，逾期15日仍未交污水处理费，甲方有权终止合同、暂停排污并要求乙方赔偿损失。

4. 如果合同一方未能履行其在本合同项下的合规义务，守约方可书面通知违约方并要求违约方在收到该通知之日起三十（30）日内对该违约予以补救。如果该违约无法补救，或未能在规定时间内予以补救，守约方有权解除合同。因违约方的违约行为导致守约方承担责任或遭受损失，守约方有权要求违约方给予经济赔偿。

/

第六条　争议解决

污水处理合同发生纠纷时，当事人双方应协商解决；协商不成按第　1　项处理：

1. 向淄博　仲裁委员会申请仲裁。

2. 向　/　人民法院起诉。

第七条　通知和送达

本合同要求的或允许的任何通知、要求、报价或其他书面文件应当由发出该通知的一方书面签署，并以专人送递或邮寄或传真的方式送至对方下述地址，在取得对方接收确认或到达指定电子通讯设施后，即被认为已送达。

甲方联系人：　王莎

电话：　7580861

传真：

电子邮件：

地址：乙烯北路 2 号

微信号：

乙方联系人：

电话：

手机：

传真：

电子邮件：

地址：

微信号：

因本合同引起的诉讼或仲裁，乙方指定的上述联系方式为送达地址，法院或仲裁委员会等国家司法机关、组织等按照上述地址邮寄或发送相关传票、判决书、裁定书等法律文书或通知等。因上述地址不准确导致邮件被退回的，邮件退回之日视为已送达，所造成的任何损失或法律责任，由乙方自行承担。上述地址如有变更，乙方应当在变更后三日内书面告知甲方，逾期未告知的，仍然以上述送达地址为准。

第八条　其他

1. 合同双方保证其根据其成立地的法律依法定程序设立，有效存在且相关手续完备，已取得开展合同项下业务所需的所有政府审批、许可或资质。

2. 合同各方知晓并将严格遵守与执行本合同相关的法律法规、监管规则、标准规范，依法依规行使合同权利，履行合同义务，不得从事任何可能导致合同方承担任何行政、刑事责任或处罚的行为。

3. 本合同所称污水是指乙方现有生产装置所产生的污水及生活污水。乙方新上装置必须经淄博市生态环境局临淄分局进行环保验收合格后，方可按本合同实施。

4. 本合同在执行过程中若出现不可抗力（如地震、洪水等自然灾害）可变更或终止本合同。

5. 因甲方政策变化，需要变更或终止合同时，甲方有权变更或终止合同。

6. 本合同一式 4 份，甲乙双方各执 1 份，甲方能源环保部门和淄博市生态环境局临淄分局各备案 1 份。

7. 本合同自双方签字并盖章之日起生效。

8. 合同变更或解除应以书面形式更改，需双方协调一致，更改后的文件自双方签字并盖章之日起生效。

（签字盖章页，本页无正文）

甲方：（盖章）中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司

签约代表：

联系电话：

开户银行：

帐　　号：

邮政编码：

签订日期：2020.12.31

乙方：（盖章）山东齐隆化工股份有限公司

签约代表：

联系电话：010-51396067

开户银行：中国农业银行淄博市分行

帐　　号：15211001040042908

邮政编码：

签订日期：2020.12.31

附件 10　检测报告

YT202112HY073

181520341174

ZBYT4T563

正本

检 测 报 告

报 告 编 号：	YTHY 字第（202112074）号
项 目 名 称：	山东齐隆化工股份有限公司 10 万吨/年碳九分离技术改造项目变更项目
委 托 单 位：	山东齐隆化工股份有限公司

淄博圆通环境检测有限公司

检测报告

一、基本信息

受检单位	山东齐隆化工股份有限公司				
采样日期	2021.12.14~2021.12.15	交样日期	2021.12.14~2021.12.15	分析日期	2021.12.14~2021.12.17

二、检测方案

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
噪声	东厂界外 1m、南厂界外 1m、西厂界外 1m、北厂界外 1m	厂界噪声	2 天*2 次
污水	污水处理站出口	pH、全盐量、化学需氧量、悬浮物、氨氮、石油类、硫化物	2 天*4 次
无组织废气	上、下风向	非甲烷总烃	1 天*16 次
	上、下风向	苯、甲苯、二甲苯、硫化氢、颗粒物	2 天*4 次
	上、下风向	非甲烷总烃	1 天*16 次
有组织废气	废气排气筒出口	二氧化硫、苯、甲苯、二甲苯、氮氧化物、硫化氢、非甲烷总烃、颗粒物	2 天*3 次

三、样品描述

类别	检测项目/检测点位	样品状态
污水	污水处理站出口	无色、液体
无组织废气	苯、甲苯、二甲苯	活性炭管
	硫化氢	液体
	非甲烷总烃	气体
	颗粒物	滤膜
有组织废气	苯、甲苯、二甲苯	活性炭管
	硫化氢	液体
	非甲烷总烃	气体

检 测 报 告

类别	检测项目/检测点位	样品状态
	颗粒物	滤膜

四、检测依据

序号	检测类别	检测项目	标准名称	检出限
1	噪声	厂界噪声	GB 12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》	/
2	污水	悬浮物	GB/T 11901-1989 《水质 悬浮物的测定 重量法》	4mg/L
3		硫化物	GB/T 16489-1996 《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》	0.005mg/L
4		pH	HJ 1147-2020 《水质 pH 值的测定 电极法》	/
5		氨氮	HJ 535-2009 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	0.025mg/L
6		石油类	HJ 637-2018 《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》	0.06mg/L
7		化学需氧量	HJ 828-2017 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	4mg/L
8		全盐量	HJ/T 51-1999 《水质 全盐量的测定 重量法》	10mg/L
9	无组织废气	颗粒物	GB/T 15432-1995 及修改单 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》	0.001mg/m^3
10		苯	HJ 584-2010 《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》	1.5×10^{-3}mg/m^3
11		甲苯	HJ 584-2010 《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》	1.5×10^{-3}mg/m^3
12		二甲苯	HJ 584-2010 《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》	1.5×10^{-3}mg/m^3
13		非甲烷总烃	HJ 604-2017 《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》	0.07mg/m^3
14		硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年） 第五篇第四章（三）亚甲基蓝分光光度法	0.001mg/m^3
15	有组织废气	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

16	有组织废气	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
17		苯	HJ 584-2010 《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》	1.5×10^{-3}mg/m^3
18		甲苯	HJ 584-2010 《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》	1.5×10^{-3}mg/m^3
19		二甲苯	HJ 584-2010 《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》	1.5×10^{-3}mg/m^3
20		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
21		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
22		硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版 增补版）国家环境保护总局 （2003 年） 第五篇 第四章（三）亚甲基蓝分光光度法	0.005mg/m^3

五、检测仪器

仪器编号	仪器名称	仪器型号
ZBYT-08-011、012、013、014	智能颗粒物中流量采样器	KB-120F 型
ZBYT-06-002、003、004、005、006	四气路大气采样器	QCS-6000 型
ZBYT-10-010	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E
ZBYT-07-094	通风多参数检测仪	JFY-4
ZBYT-07-003	多功能声级计	AWA5688
ZBYT-11-028、029、030、031、032	真空箱气袋采样器	ZR-3520
ZBYT-01-131	便携式酸度计	testo206-pH1
ZBYT-10-026	大流量烟尘(气)测试仪	YQ3000-D
ZBYT-01-033	红外分光测油仪	JLBG-126
ZBYT-01-040	气相色谱仪	GC-2018
ZBYT-01-055	电子天平	BT25S

ZBYT-01-056	恒温恒湿箱	BTPM-MWS1
ZBYT-01-043	可见分光光度计	722N
ZBYT-01-050	酸式滴定管	50mL
ZBYT-01-016	可见分光光度计	722N
ZBYT-01-150	气相色谱仪	8860
ZBYT-01-023	电子天平	ML204
ZBYT-01-151	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9203A

现场检测人员：田涛、董君成、邢猛、王东

分析检测人员：郑雪琳、冯笑、高璐、冯莹莹、冯英姿

编制：

批准：

审核：

检验检测专用章
2021 年 12 月 20 日

六、检测结果

（一）污水检测结果

表 1-1 污水检测结果

采样日期	采样点位	检测参数（mg/L）						
		pH（无量纲）	全盐量	化学需氧量	悬浮物	氨氮	石油类	硫化物
2021.12.14	污水处理站出口	7.6	400	25	12	0.315	0.86	ND
		7.7	415	28	10	0.310	0.90	ND
		7.7	409	24	13	0.302	0.87	ND
		7.8	399	25	11	0.313	0.90	ND
2021.12.15	污水处理站出口	7.6	411	26	12	0.321	0.85	ND
		7.6	400	24	10	0.299	0.88	ND
		7.7	412	28	11	0.324	0.87	ND
		7.5	408	28	10	0.307	0.89	ND
备注		“ND”表示检测结果低于方法检出限。						

（二）无组织废气检测结果

表 2-1 苯检测结果

采样日期		苯（mg/m³）			
		上风向	下风向 1	下风向 2	下风向 3
2021.12.14	10:02	ND	ND	ND	ND
	11:09	ND	ND	ND	ND
	12:11	ND	ND	ND	ND
	14:18	ND	ND	ND	ND
2021.12.15	9:04	ND	ND	ND	ND
	10:08	ND	ND	ND	ND
	11:35	ND	ND	ND	ND
	12:39	ND	ND	ND	ND
备注		“ND”表示检测结果低于方法检出限。			

表 2-2 甲苯检测结果

采样日期		甲苯（mg/m³）			
		上风向	下风向 1	下风向 2	下风向 3
2021.12.14	10:02	ND	ND	ND	ND
	11:09	ND	ND	ND	ND
	12:11	ND	ND	ND	ND
	14:18	ND	ND	ND	ND
2021.12.15	9:04	ND	ND	ND	ND
	10:08	ND	ND	ND	ND
	11:35	ND	ND	ND	ND
	12:39	ND	ND	ND	ND
备注		“ND”表示检测结果低于方法检出限。			

表 2-3 二甲苯检测结果

采样日期		二甲苯（mg/m³）			
		上风向	下风向 1	下风向 2	下风向 3
2021.12.14	10:02	ND	ND	ND	ND
	11:09	ND	ND	ND	ND
	12:11	ND	ND	ND	ND
	14:18	ND	ND	ND	ND
2021.12.15	9:04	ND	ND	ND	ND
	10:08	ND	ND	ND	ND
	11:35	ND	ND	ND	ND
	12:39	ND	ND	ND	ND
备注		“ND”表示检测结果低于方法检出限。			

表 2-4 硫化氢检测结果

采样日期		硫化氢（mg/m³）			
		上风向	下风向 1	下风向 2	下风向 3
2021.12.14	10:02	ND	ND	ND	ND
	11:09	ND	ND	ND	ND
	12:11	ND	ND	ND	ND
	14:18	ND	ND	ND	ND
2021.12.15	9:04	ND	ND	ND	ND
	10:08	ND	ND	ND	ND
	11:35	ND	ND	ND	ND
	12:39	ND	ND	ND	ND
备注		“ND”表示检测结果低于方法检出限。			

表 2-5 非甲烷总烃检测结果

采样日期		非甲烷总烃（mg/m³）			
		上风向	下风向 1	下风向 2	下风向 3
2021.12.14	10:02	0.98	1.54	1.54	1.52
	10:17	1.00	1.52	1.52	1.53
	10:32	0.98	1.51	1.54	1.61
	10:47	0.86	1.55	1.60	1.55
	平均值	0.96	1.53	1.55	1.55
	11:09	0.95	1.54	1.65	1.54
	11:24	1.00	1.49	1.55	1.62
	11:39	0.99	1.52	1.52	1.54
	11:54	1.00	1.51	1.56	1.58
	平均值	0.98	1.52	1.57	1.57
	12:11	0.92	1.50	1.60	1.50
	12:26	0.98	1.51	1.54	1.70
	12:41	0.97	1.52	1.58	1.54
	12:56	0.94	1.53	1.55	1.55
	平均值	0.95	1.52	1.57	1.57
	14:18	0.97	1.54	1.55	1.54
	14:33	0.92	1.54	1.64	1.59
	14:48	0.92	1.49	1.49	1.51
	15:03	0.94	1.53	1.54	1.49
	平均值	0.94	1.52	1.56	1.53
2021.12.15	9:04	0.96	1.68	1.52	1.54
	9:19	0.98	1.45	1.52	1.55
	9:34	0.98	1.49	1.52	1.54
	9:49	1.00	1.61	1.53	1.60
	平均值	0.98	1.56	1.52	1.56

2021.12.15	10:08	0.97	1.59	1.52	1.58
	10:23	0.99	1.60	1.52	1.54
	10:38	0.96	1.59	1.52	1.54
	10:53	0.98	1.64	1.52	1.58
	平均值	0.98	1.60	1.52	1.56
	11:35	0.99	1.59	1.46	1.48
	11:50	0.99	1.49	1.43	1.54
	12:05	0.99	1.54	1.51	1.56
	12:20	0.95	1.53	1.50	1.56
	平均值	0.98	1.54	1.48	1.54
	12:39	0.98	1.52	1.52	1.54
	12:54	0.97	1.52	1.55	1.58
	13:09	0.99	1.54	1.53	1.55
	13:24	0.96	1.50	1.51	1.56
	平均值	0.98	1.52	1.53	1.56

表 2-6 颗粒物检测结果

采样日期		颗粒物（mg/m³）			
		上风向	下风向 1	下风向 2	下风向 3
2021.12.14	10:02	0.200	0.300	0.317	0.283
	11:09	0.183	0.250	0.267	0.250
	12:11	0.167	0.233	0.267	0.233
	14:18	0.200	0.267	0.250	0.267
2021.12.15	9:04	0.183	0.267	0.250	0.250
	10:08	0.167	0.233	0.250	0.233
	11:35	0.200	0.300	0.283	0.267
	12:39	0.183	0.267	0.267	0.250

（三）有组织废气检测结果

表 3-1 废气排气筒出口检测结果

检测点位	废气排气筒出口					
采样日期	2021.12.14			2021.12.15		
检测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
内径/高度(m)	0.8/15					
废气温度（℃）	69	69	69	69	69	69
含湿量（%）	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
标干流量（m^3/h）	10819	11216	10946	11409	10926	10870
非甲烷总烃实测浓度（mg/m^3）	1.92	1.86	1.52	2.30	1.90	2.02
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	0.021	0.021	0.017	0.026	0.021	0.022
苯实测浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯排放速率（kg/h）	--	--	--	--	--	--
甲苯实测浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯排放速率（kg/h）	--	--	--	--	--	--
二甲苯实测浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二甲苯排放速率（kg/h）	--	--	--	--	--	--
颗粒物实测浓度（mg/m^3）	3.2	3.4	3.6	3.2	3.5	3.5
颗粒物排放速率（kg/h）	0.035	0.038	0.039	0.037	0.038	0.038
二氧化硫实测浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氧化硫排放速率（kg/h）	—	—	—	—	—	—
氮氧化物实测浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氮氧化物排放速率（kg/h）	—	—	—	—	—	—
硫化氢实测浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硫化氢排放速率（kg/h）	—	—	—	—	—	—
备注	“ND”表示检测结果低于方法检出限。					

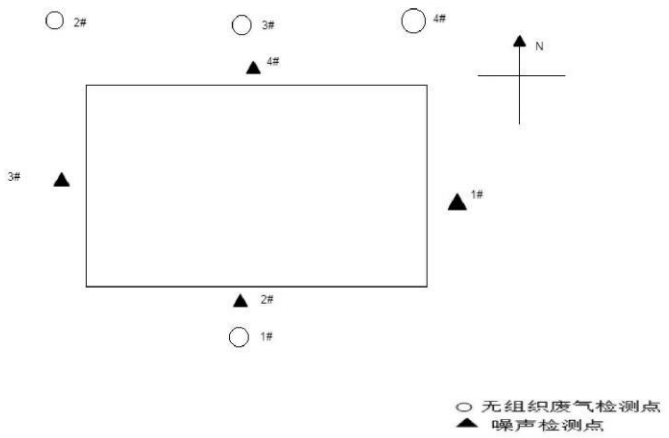
（四）噪声检测结果

表 4-1 厂界噪声检测结果

检测日期	点位编号	检测点位	检测结果 Leq dB（A）	
			昼间	夜间
2021.12.14	1#	东厂界外 1m	55	45
2021.12.14	2#	南厂界外 1m	47	47
2021.12.14	3#	西厂界外 1m	55	44
2021.12.14	4#	北厂界外 1m	56	47
2021.12.15	1#	东厂界外 1m	53	44
2021.12.15	2#	南厂界外 1m	54	45
2021.12.15	3#	西厂界外 1m	57	46
2021.12.15	4#	北厂界外 1m	55	45

（五）采样点位示意图

采样日期	2021.12.14~2021.12.15



备注：○ 1#:上风向、 ○2#:下风向 1、○3#:下风向 2 、○4#:下风向 3
▲1#:东厂界、▲ 2#:南厂界、▲ 3#:西厂界、▲ 4#:北厂界

附件：

（一）气象观测数据

表 1-1 气象观测数据表

日期	时间	温度（℃）	相对湿度（%RH）	风向	风速（m/s）	总云量	低云量	大气压（hPa）
2021.12.14	10:02	9.1	61.2	S	1.2	2	1	1016
	11:09	10.2	53.6	S	1.2	1	1	1015
	12:11	10.9	53.1	S	1.1	1	1	1015
	14:18	11.8	51.2	S	1.1	2	1	1014
2021.12.15	09:04	2.4	88.7	S	1.4	2	2	1017
	10:08	5.8	72.5	S	1.3	2	2	1016
	11:35	8.7	65.4	S	1.1	2	1	1015
	12:39	10.5	59.8	S	1.1	2	1	1015

****报告结束****

说 明

1. 本检测报告未加盖 CMA 章、检验检测专用章、骑缝章无效。

2. 本检测报告如有涂改、换页、增减无效。

3. 本检测报告无编制、审核、批准人签字无效。

4. 未经本公司书面批准，不得复制（全文复制除外）本检测报告。

5. 本检测报告只对采样/送检样品检测结果负责，对送检样品来源不负责，对客户送样未按技术规范保存样品导致的结果偏差不负责。对于无法保存、复现的样品，仅对本次检测结果负责。

6. 委托方对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五日内以书面形式向本公司提出。

联系地址：淄博高新区高科技创业园 C 座

邮政编码：255086

联系电话：（0533）5201811

公司网址：www.zbyuantong.net

附件 11　验收意见

山东齐隆化工股份有限公司
10 万吨/年碳九分离技术改造项目变更项目
竣工环境保护验收意见

2021 年 12 月 25 日，山东齐隆化工股份有限公司根据 10 万吨/年碳九分离技术改造项目变更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指南　污染影响类》、本项目环境影响报告书和审批部门审批意见（淄环审[2015]223 号）等要求对本项目进行验收，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目建设地点位于山东省淄博市张店区冯北路，山东齐隆化工股份有限公司现有厂内，建设性质为改扩建，本次验收的主要产品为 DCPD1.064 万吨/年、DMCPD0.296 万吨/年、4#重碳九 3.840 万吨/年（去热聚装置）。本次变更项目验收建设内容为：在原碳九分离装置串联增加的新解聚、二聚系统；新建的 2000m^3/h 循环水池；仓库、办公楼以及相应的辅助配套设施、公用工程包括供水系统、供电系统和供汽系统（供电、蒸汽由齐鲁热电厂提供）与原项目相同。环保工程有：H_2S 干法脱硫+湿法脱硫处理设施、两级水冷回收装置处理、1 套油洗塔、RTO 装置、隔音降噪设施等；隔油池、事故应急池、危险废物暂存间、固体废物暂存场所等依托原有工程。变更项目主要生产设备为：解聚精馏塔 1 台、单体分离塔 1 台、解聚反应器 2 台、DCPD 聚合器 4 台、DMCPD 聚合器 4 台、电加热导热油炉 1 台以及配套的中间罐、单体罐分离罐、冷却器、过热器、汽化器、机泵、风机等辅助设备。生产工艺为：以碳九分离塔的 1#C9 和来自解聚精馏塔的 2#重碳九为原料，加热气化、解聚反应后进入解聚精馏塔，塔底馏分 4#重碳九经采出泵采出，塔顶气相馏分为 CPD 和 MCPD 的气相混合物，该馏分直接以气相形式进入单体分离塔，单体分离塔中上部侧线采取高纯度 CPD 单体，中下部侧线采出 MCPD 单体。冷却后分别进入 DCPD 聚合器和 MDCPD 聚合器进行二聚反应。二聚后的物料去原碳九分离装置精制系统得到产品。

（二）建设过程及环保审批情况

《山东齐隆化工股份有限公司 10 万吨/年碳九分离技术改造项目环境影响变更报告》于 2015 年 6 月由南京科泓环保技术有限责任公司编制，2015 年 9 月 11 日取得原淄博市环境保护局《关于山东齐隆化工股份有限公司 10 万吨/年碳九分离技术改造项目环境影响变更报告的审查意见》（淄环审[2015]223 号)。于 2015 年 9 月开工建设，2018 年 5 月建成，环保设施同时竣工投入试运行，由于市场原因，生产装置一直处于半停产状态，2021 年应环保要求对全厂 VOCs 环保设施治理升级改造，2021 年 4 月，建设了 RTO 废气治理设施，2021 年 7 月本项目重新进行调试运行。项目已办理排污许可证（证书编号：91370300267183299900 2P），建设至建成过程中无环境举报、投诉。

（三）投资情况

变更项目总投资 1170 万元，其中环保投资 15 万元，占总投资的 1.28%。

（四）验收范围

本次验收范围为山东齐隆化工股份有限公司 10 万吨/年碳九分离技术改造项目变更项目内容。

二、工程变动情况

项目工程现状与环评报告书内容相比变化为：环评设计：变更项目废气主要为工艺尾气 其主要污染物包括 H_2S、有机废气，其中 H_2S 采用 ZnO 干法脱硫+氢氧化钠湿法脱硫处理；有机废气采用二级低温冷却水冷凝回收装置处理（依托原有环保设施）。经处理后的废气一同引入 1 根 30m 高的排气筒排放。

实际建设为：H_2S 采用 ZnO 干法脱硫+氢氧化钠湿法脱硫处理；有机废气采用二级低温冷却水冷凝回收装置处理（依托原有环保设施），经处理后的废气先 1 套油洗塔处理后，引入厂区 RTO 装置处理后经 1 根 15m 高的排气筒排放，有机废气增加了厂区 RTO 装置处理处理，提高了处理效率，减少了污染物排放量。

根据生态环境部《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，上述变动不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目不新增劳动定员，不新增生活污水；项目新增废水主要为脱硫废水、设备及地面冲洗废水、初期雨水和循环排污水。上述废水收集后汇入厂区原有污水管网，

经厂区内原有污水处理站处理后排入中国石化齐鲁股份有限公司供排水厂污水处理设施进一步处理。

（二）废气

项目产生的废气主要为：抽真空废气：主要污染物为苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃，经两级水冷回收装置进行处理；单体分离塔塔顶不凝气：主要污染物为 H_2S，经 1 套“干法脱硫+湿法脱硫”处理；储罐呼吸废气：装卸车在密闭状态下进行，废气进入储罐，与储罐呼吸废气合并。抽真空废气、单体分离塔塔顶不凝气进入 1 套油洗塔处理后，与储罐呼吸废气合并后进入厂区 1 套 RTO 装置进一步处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放。

（三）噪声

变更项目噪声主要来源于生产设备、各类风机、泵等设备运行噪声，本项目通过选用低噪声设备、采用基础减振、合理布置、距离衰减等措施进行降噪。

（四）固体废物

项目产生的脱硫废渣、蒸馏残渣、废污油、废活性炭、废过滤棉、废导热油、废润滑油、沾染物料的废弃包装物及抹布等属于危险废物，产生后暂存于原有危废间，委托有危废资质单位进行处置；RTO 废蓄热块尚未产生，产生后由供货厂家回收；项目未增加职工，未新增生活垃圾。

（五）其他环境保护设施

全厂共用的RTO排气筒安装了自动在线监测设施，已与环保部门联网；公司突发环境事件应急预案已修订，等待验收。

四、环境保护设施调试效果

（一）污染物达标排放情况

2021 年 10 月 14 日-15 日由淄博圆通环境检测有限公司有限公司进行了验收检测。

1.废水

验收监测结果表明：厂区总排口 pH 范围为 7.5-7.7，化学需氧量、SS、氨氮、石油类、硫化物日均值最大排放浓度分别为 26.5mg/L、11.5mg/L、0.313mg/L、0.88mg/L、未检出。均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 等级标准限值、《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 2 中间接排放标准限值要求以及齐鲁石化供排水厂进水要求；全盐量为 408mg/L，符合《流域水污染物综合排放标准 第 3 部分：小清河流域》（DB37/3416.3-2018）表 2 限值要求。

2.废气

①有组织废气

由监测结果可知：验收监测期间，RTO 排气筒排放的污染物中硫化氢未检出，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 15m 高排气筒对应限值；VOCs 最大排放浓度为 2.30mg/m^3、最大排放速率为 0.026kg/h，满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB 37/ 2801.6-2018）表 1 相关限值要求同时满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 6 废气中有机特征污染物及排放限值；颗粒物最大排放浓度为 3.6mg/m^3、最大排放速率为 0.039kg/h，二氧化硫、氮氧化物未检出，颗粒物排放浓度符合《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准限值要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准要求。

②无组织废气

验收监测结果表明，验收期间，厂界无组织颗粒物最大浓度为 0.317mg/m^3，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；厂界无组织 VOCs 最大浓度为 1.60mg/m^3，苯、甲苯、二甲苯未检出，满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB 37/ 2801.6-2018）表 3 厂界监控点浓度限值要求；硫化氢未检出，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级（新扩改建）限值要求。

3.厂界噪声

检测结果表明：检测期间：项目所在厂区东、南、西、北四个厂界的昼间噪声最大值为 57dB(A)，夜间噪声最大值为 47dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。

4.固体废物

项目固体废物未进行检测，但厂家进行了产生量统计，验收期间未发现违规排放情况。

5. 污染物排放总量

本项目废气与厂区内其他项目装置废气一起经 RTO 装置处理后排放，验收监测期间，二氧化硫、氮氧化物未检出，总量按检出限的一半进行统计。经检测 RTO 装置排放的污染物总量为颗粒物 0.304t/a、二氧化硫 0.132t/a、氮氧化物 0.132t/a、非甲烷总烃 0.168t/a，满足山东齐隆化工股份有限公司有组织排污许可总量控制要求（颗

粒物、SO_2、NO_X、VOCs（以非甲烷总烃计）排放总量：2.70128t/a、8t/a、16t/a、31.66991t/a（其中 VOCs 有组织排放量 22.08t/a）。

验收监测期间，根据监测数据核算，全厂 COD、氨氮排入齐鲁石化供排水厂的总量分别为 2.13t/a、0.14t/a，符合山东齐隆化工股份有限公司全厂排污许可总量控制要求（COD、氨氮排放总量分别为 30t/a、0.6t/a）。

（二）环保设施处理效率

1、废气治理设施处理效率监测结果

根据验收检测结果核算，验收监测期间 RTO 废气处理装置对废气中 VOCs 的总处理效率为 90% 。

五、工程建设对环境的影响

按照环境要素检测结果，项目周边最近的地表水为淄河，距离项目区8630米，本项目废水全部集中收集后汇入厂区现有污水管网，经厂区内污水处理站隔油沉淀处理后排入中国石化齐鲁股份有限公司供排水厂污水处理设施处理，对地表水影响较小；项目距厂界最近的敏感点-辛安店村约1700米，产生的机械噪声衰减到敏感点后对敏感点住户无影响；项目属于有机化学原料制制造行业，产生的固废得到了有效处理，对地下水和土壤环境影响较小；项目产生的废气得到了有效处理，检测结果表明有组织废气污染物达标排放，无组织废气污染物浓度厂界达标，对周围的环境空气影响较小。

六、验收结论

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定要求，验收组对本项目所涉及的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可以满足项目竣工环境保护验收标准要求，达到了验收合格标准，同意通过验收。

七、后续要求

1、切实落实环境保护监测计划，定期开展废气、噪声、废水跟踪监测；按照《企事业单位环境信息公开管理办法》要求进行环境信息公开。

2、定期开展突发环境污染事故应急演练和培训，确保在发生污染事故时能及时、准确予以处置，减少污染事故对周围环境的影响。

3、应建立单独的危废库，按照相关要求切实做好危险废物的储存、转移管理，确保各类危险废物得到安全转移及处置。

4、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，要及时向当地环保部门报告，并如实记录备查。

八、验收人员信息

类别	姓名	单位	职务（职称）	联系电话	签字
企业代表	郭鹏	山东齐隆化工股份有限公司	安全总监	18553398806	
	张敏	山东齐隆化工股份有限公司	实业分公司经理	18560720965	
	赵秀娟	山东齐隆化工股份有限公司	安环部部长	13964350160	赵秀娟
检测代表	田涛	淄博圆通环境检测有限公司	工程师	19806166657	田涛
编制代表	王琪	淄博圆通环境检测有限公司	工程师	13969364607	王琪
评审专家	岳乃凤	淄博市化工研究所	高工	13506444116	岳乃凤
	刘家弟	山东理工大学	教授	13864311196	刘家弟
	左彤	中石化齐鲁分公司腈纶厂	高工	13665335139	左彤

验收小组责任人签字：

山东齐隆化工股份有限公司

2021 年 12 月 23 日