茂名市鸿信精细化工有限公司 8 万吨/年重芳烃综合利用技术改造项目竣工环境保护验收监测报告

建设单位：茂名市鸿信精细化工有限公司

编制单位：广东中科检测技术股份有限公司

2021 年 1 月

建设单位：茂名市鸿信精细化工有限公司

法人代表：韦家营

编制单位：广东中科检测技术股份有限公司

法人代表（签名）：

项目负责人：

报告编写人：

建设单位茂名市鸿信精细化工有限公司（盖章）

电话：18023965778

传真：/

邮编：/

地址：茂石化工业园区一区北片 A-01-02

编制单位：广东中科检测技术股份有限公司（盖章）

电话：0775-29983888

传真：0775-26059850

邮编：518126

地址：深圳市宝安区固戍东方建富愉盛工业区 12 栋 7 楼东

目录

1 项目概况

茂名市鸿信精细化工有限公司8万吨/年重芳烃综合利用技术改造项目位于茂石化工业园区一区北片A-01-02（厂区中心经纬度：E110°57′32.45″，N21°34′49.72″）。建设一套8万吨/年重芳烃综合利用装置及配套设施。项目总投资约7000万元，其中环保投资为300万元人民币，约占总投资4.29%。

本项目为重芳烃的综合利用，主要生产设备为预分馏塔、偏三甲苯塔、溶剂油分离塔等，生产原料为C9重质芳烃，由项目所在工业园区的中国石化股份有限公司茂名分公司供应，主要产品为偏三甲苯、高沸点芳烃溶剂sa-1500、高沸点芳烃溶剂sa-1000和高沸点芳烃溶剂sa-1800等，年总生产量为8万吨。本项目采用国内先进成熟的顺序分离的减压工艺技术，脱轻塔为负压，偏三甲苯为正压操作，偏三甲苯塔的塔顶油气作为脱轻塔重沸器的热源，实行两塔偶合换热操作，可节约蒸汽用量，降低装置能耗。中压蒸汽作为装备重沸器的热源，装置内不设加热炉，分馏塔采用高效丝网规整填料，确保精馏塔具有良好的分离性能。

茂名市鸿信精细化工有限公司于2019年5月委托广州市环境保护工程设计院有限公司编制了《茂名市鸿信精细化工有限公司8万吨/年重芳烃综合利用技术改造项目环境影响报告书》于2019年7月2日通过了茂名市生态环境局（高新区）的审批，批复文号为：茂高新环建[2019]5号。

目前，本项目所有建设内容及环保辅助设施等都已建设完成，生产状态稳定，已具备验收条件，《建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表》见附件1。建设单位茂名市鸿信精细化工有限公司委托广东中科检测技术股份有限公司承担本项目竣工环境保护验收监测工作。受茂名市鸿信精细化工有限公司委托，广东中科检测技术股份有限公司承担该建设项目竣工环境保护验收监测工作并派出专业技术人员对该项目生产工艺及环保设施的运行情况进行了现场勘察、查阅和收集了有关文件及技术资料，于2020年8月6日至7日和2021年1月13日至14日对该项目进行了验收监测。并对有关环境管理进行检查，在此基础上编写本报告。

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》（2015 年 1 月 1 日起施行）；

（2）《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日起施行）；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；

（4）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修正）；

（5）《中华人民共和国固体废物污染防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）；

（6）《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017 年 10 月）；

（7）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号，环境保护部 2017 年 11 月 20 日）；

（8）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部 2018 年 5 月 16 日）；

（9）茂名市环境保护局《关于印发建设单位自主开展竣工环境保护验收工作指引（试行）的通知》（茂环〔2018〕9 号）；

（10）《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部，2019 年修订）；

（11）《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113 号）；

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

（1）《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ853-2017）；

（2）广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）；

（3）广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）；

（4）《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

（5）《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）；

（6）《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）；

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）广州市环境保护工程设计院有限公司编制的《茂名市鸿信精细化工有限公司 8 万吨/年重芳烃综合利用技术改造项目环境影响评价报告书》，2019 年 5 月；

（2）茂名市生态环境局（高新区）茂高新环建[2019]5 号《关于茂名市鸿信精细化工

有限公司8万吨/年重芳烃综合利用技术改造项目环境影响报告书的审批意见》，2019年7月2日；

2.4 其他相关文件。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

茂名市鸿信精细化工有限公司 8 万吨/年重芳烃综合利用技术改造项目位于茂石化工业园区一区北片 A-01-02（厂区中心经纬度：E110°57′32.45″，N21°34′49.72″）。（建设项目地理位置图见图 3.1-1 所示）。

3.1.2 平面布置

项目将厂内功能分区划分为生产区和办公区，辅助设施与一期项目共用，生产区位于本期项目的东面和北面，办公区位于本期项目的西南面。生产区包括生产装置区、储罐区。一期项目内共用的设备设施有：装车台，辅助工程包括循环冷却水池、污水隔油池、调峰池等。

生产区呈 L 字形，L 字底部由西向东建筑物有：生产装置区、原料油罐区和贸易油罐区；L 字上部东南面建筑物有：产品油罐区（两个罐区毗邻）。

装车台均为一、二期共用，位于一期用地。

①生产装置区

火灾危险性类别为乙 A 类，其耐火等级为二级。装置区内总的横向布置均采取连续平坡式由南向北坡，坡度约为 1%，场地雨水经雨水沟收集后排至厂内主排水沟。

②原料油罐区（罐区一）

原料油罐区由 6 个罐组成，单罐容量为 3000m^3，6 个罐均为内浮顶罐。罐区防火堤形式采用单墙式防火堤，内铺混凝土地坪。防火堤均设四个出入口。

③产品油罐区（罐区二）

产品油罐区由 8 个罐组成，均为内浮顶罐，分别为 2 个 2500m^3、1 个 2000m^3、5 个 1000 m^3。罐区防火堤形式采用单墙式防火堤，内铺混凝土地坪。火灾危险性类别属乙类。防火堤均设六个出入口。

辅助区位于一期项目里，辅助区包括装车台、配电室、循环水池、隔油池、消防系统等。

办公楼 4 层，位于项目东南面，建筑物采用钢筋混凝土框架结构，办公楼含办公室、会议室、控制室和休息室。本项目平面布置图见图 3.1-2。

图 3.1-1 地理位置图

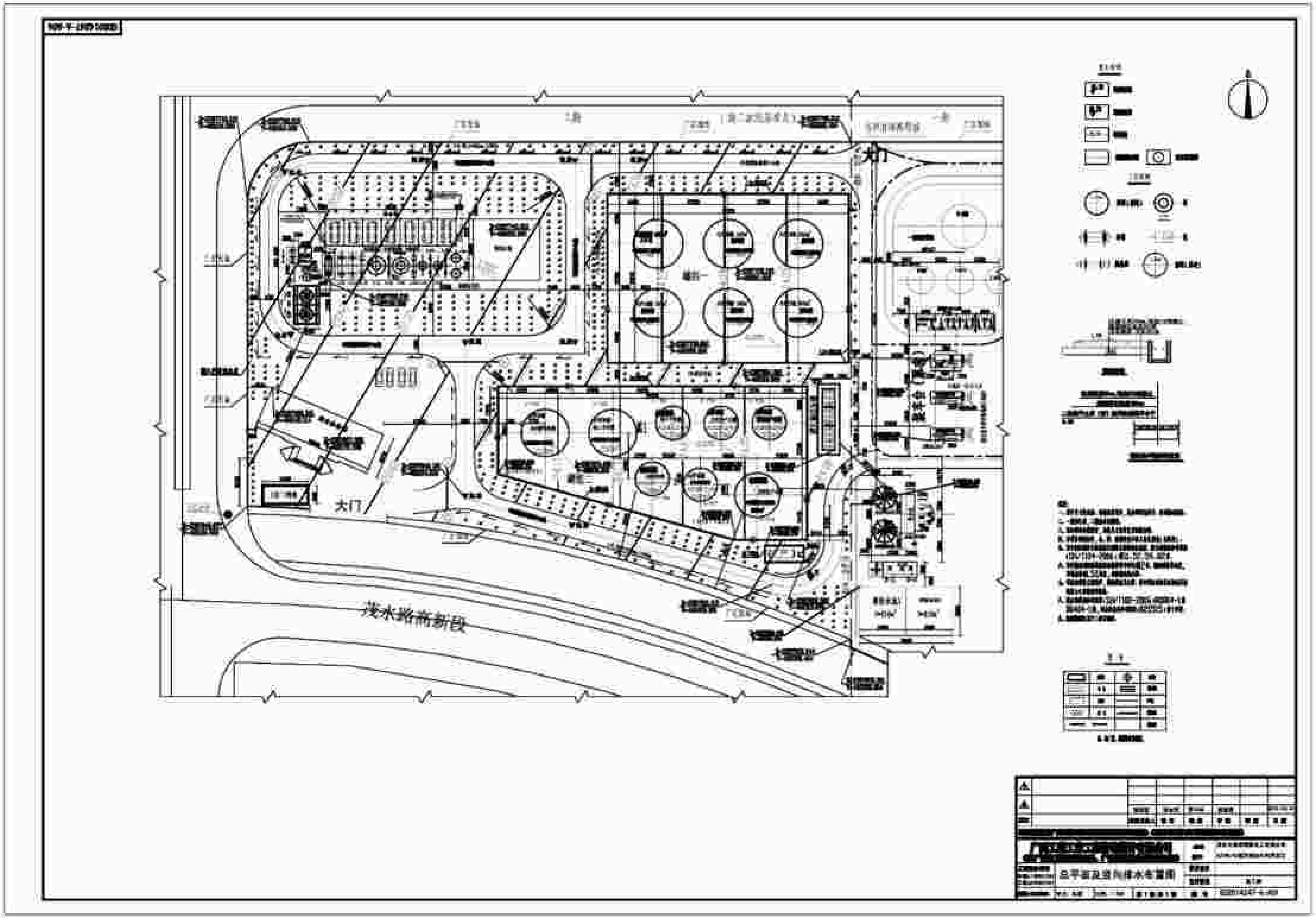


图 3.1-2 平面布置图

3.2 建设内容

3.2.1 项目组成

项目组成主要为 8 万吨/年重芳烃综合利用的装置部分及系统配套部分，项目建设内容见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目建设内容一览表

类别	名称	建设内容	备注
主体工程	8 万吨/年重芳烃综合利用项目	建设一套 8 万吨/年重芳烃综合利用装置，主要设备为预分馏塔、偏三甲苯塔、溶剂油分离塔等。	新建
公用工程	给水（新鲜水）	由市政工业用水部门通过给水系统供给，主要为生活用水，生产用水以及消防用水。引入管管径为 DN150。	依托现有工程
	排水	厂区新建清污分流系统，清净雨水经调峰池收集后，通过乙烯厂排海管线排海；初期雨水以暗管收集排至隔油池进行隔油处理，出水送至工业区污水管网；项目生产废水经隔油池处理后与三级化粪池处理后的生活污水经收集后，再分别经管线进入中石化茂名公司水务运行部进行集中处理，达标后排放。	本项目厂区新建清污分流系统，污水接入现有排水系统，依托现有项目。
	供气	压缩空气由茂名石化工业区乙烯厂区内的压缩空气供应设施通过公共管廊上的管道输送，压缩空气压力为 0.6MPa，温度为 25℃。	依托现有工程
	供热	低压蒸汽来自于石化工业区内的茂名石化乙烯厂区，通过公共管网将 0.4MPa、143℃的低压蒸汽接入界区后，为加热、保温用。	依托现有工程
	供电	电源引自园区供电管网，厂区把现有的 800kVA 变压器更换为 1000kVA 变压器，另依托现有的一台 350kw 柴油发电机组作为消防用电及部分设备用电的备用电源。	本项目把现有的变压器更换为 1000kVA，发电机依托现有项目
	电信	在装置区、罐区及泵棚设置手动火灾报警按钮就声光报警器，报警信号接入控制室。配备有一定数量的防爆对讲机，以便操作人员及时联络。	新建
	冷却系统	设置一套循环冷却水系统。	依托现有工程
环保工程	废水处理	污水预处理装置（隔油池隔油处理），隔油池容积为：490m³。	依托现有工程
	废气处理	装车台设置油气回收装置。	新建
	噪声治理	选取低噪设备、合理布局；局部消声、隔音；厂房隔音等。	新建
	固废处理	生活垃圾环卫清运，油气回收后经废油罐收集后回用于项目生产，做到零排放。 本项目依托现有危废暂存间（在一期厂区中部东面设有危废暂存间，面积约为 50m²。）	依托现有危废暂存间
其他	消防	容积为 850m³ 的消防池 2 座，位于厂内一期西南角，依托中石化股份茂名分公司化工分部现有消防力量。	依托现有工程
	应急储存设施	罐组防火堤，其罐区的有效容积为 3318.788m³。	新建

3.2.2 项目主要设备

1、装置部分

表 3.2-2 项目主要设备使用情况表

序号	设备名称	规格型号	主体材质	环评数量（台）	实际数量（台）	变化情况
塔器						与环评一致
1	预分馏塔	φ4000×66000	Q345R	1	1	
2	偏三甲苯塔	φ2400×54900	Q345R	1	1	
3	脱重塔	φ1000×18000	Q345R	1	1	
容器						
1	预分馏塔回流罐	φ3000×8000（卧）	Q245R	1	1	
2	偏三甲苯塔回流罐	φ2400×6200（卧）	Q245R	1	1	
3	脱重塔回流罐	φ1000×3400（卧）	Q245R	1	1	
换热器						
1	凝结水原料换热器	BJS500-2.5-55-6/25-2Ⅰ	Q345R	1	1	
2	预分馏塔再沸器 1	BJS500-2.5-55-6/25-2Ⅰ	Q345R	1	1	
3	预分馏塔再沸器 2	BJS500-2.5-55-6/25-2Ⅰ	Q345R	1	1	
4	高沸点芳烃溶剂 sa-1000 产品冷却器	BJS500-2.5-55-6/25-2Ⅰ	Q345R	1	1	
5	偏三甲苯塔再沸器	BJS700-2.5-120-6/25-2Ⅰ	Q345R	1	1	
6	偏三甲苯塔进料预热器	BJS700-2.5-120-6/25-2Ⅰ	Q345R	1	1	
7	偏三甲苯气相冷却器	BJS700-2.5-120-6/25-2Ⅰ	Q345R	1	1	
8	偏三甲苯凝液冷却器	BJS1000-6.4/2.5-275-6/25-2Ⅰ	Q345R	1	1	
9	偏三甲苯-原料换热器	BJS500-2.5-55-6/25-2Ⅰ	Q345R	1	1	
10	偏三甲苯产品冷却器	BJS500-2.5-25-3/25-2Ⅰ	Q345R	1	1	
11	高沸点芳烃溶剂 sa-1500 冷却器	BJS500-2.5-25-3/25-2Ⅰ	Q345R	1	1	
12	脱重塔再沸器	BJS900-6.4-215-6/25-2Ⅰ	Q345R	1	1	
13	高沸点芳烃溶剂 sa-1800 冷却器	BJS500-2.5-55-6/25-2Ⅰ	Q345R	1	1	
14	预分馏塔顶冷凝器	BJS1200-2.5-400-6/25-2Ⅰ	Q345R	1	1	
15	脱重塔顶冷凝器	BJS500-2.5-55-6/25-2Ⅰ	Q345R	1	1	

空冷器						
1	预分馏塔空冷器	GP12×2.5-8-285-2.5S-23.4/RL-Ⅱa	/	4	4	
2	脱重塔空冷器	GP12×2.5-8-285-2.5S-23.4/RL-Ⅱa	/	4	4	

2、系统配套部分

表 3.2-3 泵类设备情况一览表

序号	位 号	名 称	台数	电机功率 kW	备注
1	P101A/B	原料泵	2	15	一开一备
2	P102A/B	预分馏塔塔顶回流泵	2	37	一开一备
3	P103A/B	预分馏塔塔底泵	2	11	一开一备
4	P104A/B	偏三甲苯塔塔顶回流泵	2	75	一开一备
5	P105A/B	偏三甲苯塔塔底泵	2	7.5	一开一备
6	P106A/B	脱重塔塔顶泵	2	7.5	一开一备
7	P107A/B	脱重塔塔底泵	2	7.5	一开一备
8	P108A/B	偏三甲苯凝液泵	1	18.5	一开一备
9	P109A/B	预分馏塔真空泵	1	40	一开一备

表 3.2-4 设备（储罐）汇总表

序号	储罐编号	物料名称	罐区	储罐				
				油罐型式	储罐尺寸（罐内径×罐高）	单罐容积（m^3）	数量（座）	总容积（m^3）
1	V-1001～V-1006	碳九原料油	罐区一	内浮顶	Φ16000×16048	3000	6	18000
2	V-1101	高沸点芳烃溶剂 sa-1000	罐区二	内浮顶	Φ15500×14266	2500	1	2500
3	V-1102	偏三甲苯	罐区二	内浮顶	Φ15500×14266	2500	1	2500
4	V-1103	偏三甲苯	罐区二	内浮顶	Φ11000×12484	1000	1	1000
5	V-1104～V-1105	高沸点芳烃溶剂 sa-1500	罐区二	内浮顶	Φ11000×12484	1000	2	2000
6	V-1106～V-1107	高沸点芳烃溶剂 sa-1000	罐区二	内浮顶	Φ11000×12484	1000	2	2000
7	V-1108	高沸点芳烃溶剂 sa-1800	罐区二	内浮顶	Φ14500×14266	2000	1	2000

表 3.2-5 动设备

序号	位号	名 称	输送介质	流量、扬程、功率	数量（台）
1	P-9001A/B	碳九原料卸车泵	C9 芳烃原料	Q=80m^3/h，P 出=0.4MPag，N=18.5KW	2
2	P-9002A/B	高沸点芳烃溶剂 sa-1800 装车泵	高沸点芳烃溶剂 sa-1800	Q=80m^3/h，P 出=0.4MPag，N=18.5KW	2
3	P-9003A/B	偏三甲苯装车泵	偏三甲苯	Q=80m^3/h，P 出=0.4MPag，N=18.5KW	2

4	P-9004A/B	高沸点芳烃溶剂sa-1000 装车泵	高沸点芳烃溶剂 sa-1500	Q=80m³ / h，P 出=0.4MPag，N=18.5KW	2
5	P-9005A/B	高沸点芳烃溶剂sa-1500 装车泵	高沸点芳烃溶剂 sa-1000	Q=80m³ / h，P 出=0.4MPag，N=18.5KW	2

3.3 主要原辅材料及燃料

本项目的生产原料为 C9 重质烃，消耗量为 80004.276t/a，产品主要为偏三甲苯、高沸点芳烃溶剂 sa-1500，高沸点芳烃溶剂 sa-1000，高沸点芳烃溶剂 sa-1800。总生产能力达到 8 万吨/年。C9 重质烃由中国石化股份有限公司茂名分公司供应，通过汽车输送至本项目厂区，十分便利。公用工程如蒸汽、压缩空气等由中国石化股份有限公司茂名分公司化工分部厂区内公用设施提供，用电则由茂名市石化工业园区内 110kV 变电站供应。

3.4 水源及水平衡

1）生活用水

本项目定员为 16 人，根据《广东省用水定额》（DB44T1461-2014），用水量为 40 升/人.日，则生活用水量为 0.64m³/d，年用水量为 224m³；生活污水产生量按用水量的 90%计算，生活污水产生量为 0.58m³/d，年产生量为 201.6m³。

2）循环水

循环水系统供给生产装置使用，循环水量约 700m³/h，损耗量为 7m³/h，56000m³/a，补充水源为蒸汽冷凝水。

3）绿化用水

项目绿化面积约为 4850m²，用水量按 0.5L/m²•d 计算，则绿化用水量约为 2.43m³/d，按晴天数 240 天计算，折合约 583m³/a。

4）蒸汽用水

本项目不设蒸汽锅炉，依托园区蒸汽公用工程，根据建设单位提供资料，项目使用水蒸汽量为 84000t/a。本项目蒸汽冷凝水部分回用于地面清洗用水、冷却塔循环用水、检修清洗用水、绿化用水，剩余部分通过园区清净下水管网外排到袂花江。

5）地面清洗用水

本项目地面清洗用水参照《建筑给水排水设计规范》（GB 50015-2009 修订版）中用水取 3.0 L/（m²·次），项目需清洗的地面主要是装卸泵棚区域，面积约为 400m²，则地面清洗用水为 1.2m³/次，本项目每隔 5 天清洗一次，则地面清洗用水量为 87.6m³/a。地面清洗用水来自蒸汽冷凝水。

6）检修清洗用水

本项目定期进行装置检修，装置检修时需要用水清洗，用水量为 220m³/次，每个季度检修一次，则检修清洗用水量为 880m³/a。检修清洗用水来自蒸汽冷凝水。

7）质量检验用水

根据建设方提供的数据，用于检验产品的质量检验用水量约为 95t/a，质量检验用水来自蒸汽冷凝水。

项目水平衡表见表 3.4-1，水平衡图见图 3.4-1。

表 3.4-1 项目水平衡表（单位：m³/d）

项目	使用量	来源	消耗量	回用量	回用去向	排放量
生活用水	0.64	自来水	0.06	0	——	0.58
地面清洗用水	0.1	蒸汽冷凝水	0.01	0	——	0.09
检修清洗用水	2.93	蒸汽冷凝水	0.267	0	——	2.663
质量检验用水	0.317	蒸汽冷凝水	0.0317	0	——	0.2853
绿化用水	1.943	蒸汽冷凝水	1.943	0	——	0
循环冷却用水	886.667	蒸汽冷凝水	186.667	700	循环冷水塔	0
蒸汽用水	280	园区蒸汽公用工程	70	188.947	检修清洗用水、地面清洗用水、质量检验用水、绿化用水、冷却循环用水	21.053

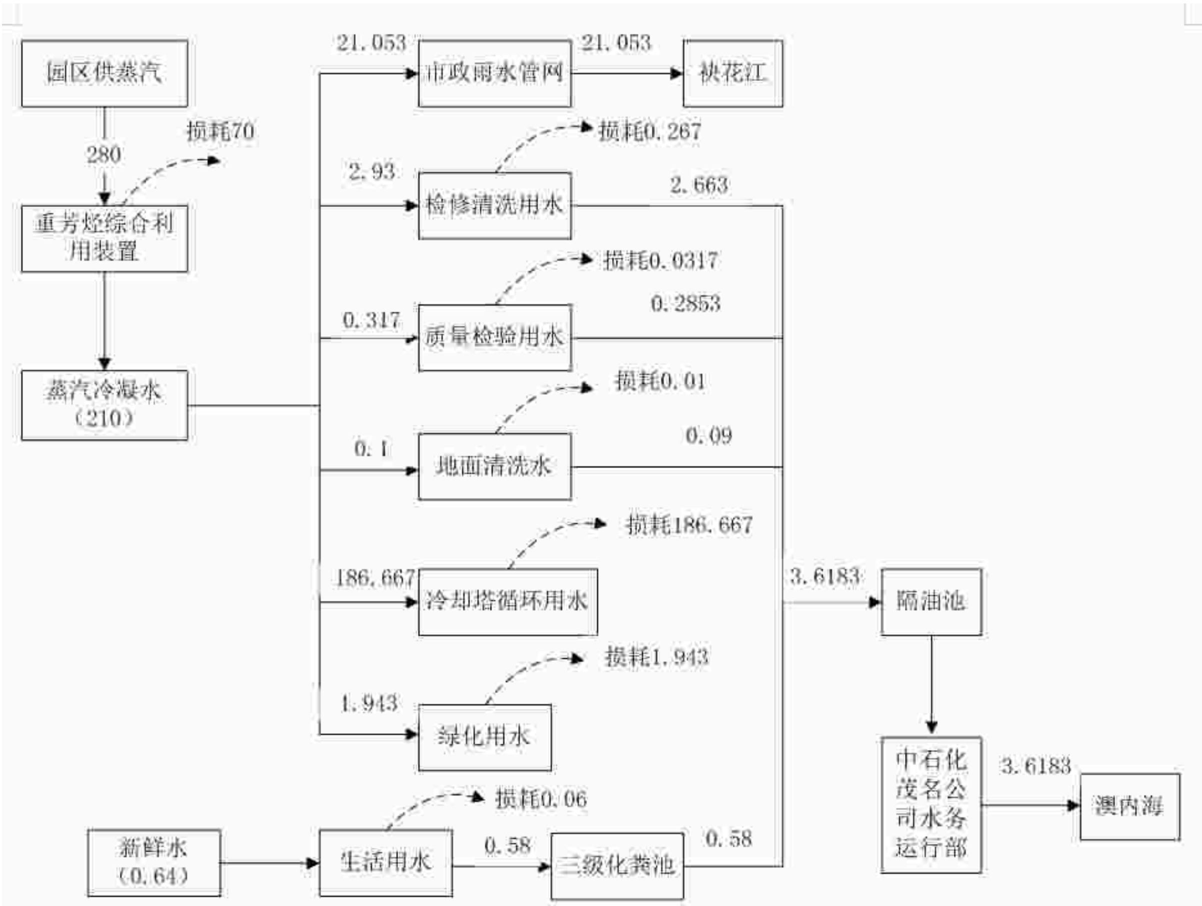


图 3.4-1 项目水平衡示意图 单位：（m³/d）

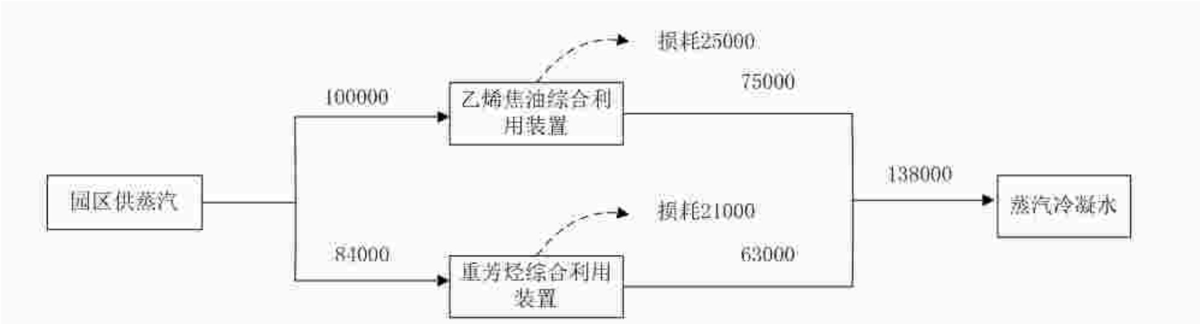


图 3.4-2 项目建成后厂区蒸汽平衡图单位：（t/d）

3.5 生产工艺

（1）操作条件

a. 预分馏塔（T101）

预分馏塔是在减压下操作，其目的是通过预分馏塔在塔顶去除比偏三甲苯轻的组分，塔顶抽出高沸点芳烃溶剂 sa-1000，塔底富集偏三甲苯及重组分。正常操作条件下塔顶压力的设定值为 0.03MPa（a）。为了保证预分馏塔的分离效果，该塔的操作回流比为 5~10。塔底再沸器的蒸汽流量应根据全塔最下面一块塔板的温度及时调整以确保塔内有足够的上升蒸汽。

b. 偏三甲苯塔（T102）

偏三甲苯塔是在加压下操作，目的是通过偏三甲苯塔在塔顶得到偏三甲苯产品，在塔底获得比偏三甲苯沸点高的重组分，作为重油出界区。正常操作条件下塔顶压力的设定值为 0.2MPa（a）。为了保证偏三甲苯塔的分离效果，该塔的操作回流比为 10~25。塔底再沸器的蒸汽流量应根据全塔最下面一块塔板的温度及时调整以确保塔内有足够的上升蒸汽。

c. 脱重塔（T103）

脱重塔是在常压下操作，目的是通过脱重塔脱除重油中的带色重化物，并在塔顶得到可出售的高沸点芳烃溶剂 sa-1500 产品。正常操作条件下塔顶压力的设定值为 0.120MPa（a）。为了保证脱重塔的分离效果，该塔的操作回流比为 1~3。塔底再沸器的蒸汽流量应根据全塔最下面一块塔板的温度及时调整以确保塔内有足够的上升蒸汽。

（2）工艺流程说明

来自罐区的芳烃原料经原料泵（P101AB）升压后，先进入偏三甲苯-原料换热器（E109）后再进入凝结水-原料换热器（E101）预热至 120℃后，再进入预分馏塔（T101）中上部。预分馏塔顶压力为 0.03MPa（a），塔顶温度为 118.6℃。塔顶油气经空冷器（EC101），

用空气冷却到65℃，进入预分馏塔回流罐（V101）。V101的液相为高沸点芳烃溶剂sa-1500，一部分返回预分馏塔作为回流液体，其余送入高沸点芳烃溶剂sa-1000冷却器（E104），待达到合格馏程后冷却到40℃，送往产品罐区。

预分馏塔顶油中控制偏三甲苯的含量不大于5%（wt），以保证精制后的偏三甲苯产品的回收率。

预分馏塔底为偏三甲苯富集液，控制比偏三甲苯沸点低的组分总含量不大于0.2%（wt），以保证精制后的偏三甲苯产品的纯度。

预分馏塔底压力控制在0.045MPa（a）以下，塔底再沸器的蒸汽流量应根据全塔最下面一块塔板的温度及时调整以确保塔内有足够的上升蒸汽。

预分馏塔底液经预分馏塔塔底泵（P103AB）升压后泵入偏三甲苯塔进料预热器（E106），经预热至170℃后进入偏三甲苯塔（T102）。T102塔顶压力为0.2MPa（a），塔顶温度为193℃。塔顶油气作为T101塔再沸器1（E102）的热源，通过换热后进入偏三甲苯凝液缓冲罐（V104）。罐中未冷凝的气相进入偏三甲苯气相冷却器（E107），凝液经偏三甲苯凝液泵（P108AB）进入偏三甲苯凝液冷却器（E108）。被冷凝至 188℃后的偏三甲苯进入偏三甲苯塔回流罐（V102）。V102的液相为偏三甲苯产品，一部分返回偏三甲苯塔作为回流液体，其余部分进入偏三甲苯-原料换热器（E109）与原料换热后，再进入偏三甲苯产品冷却器（E110），用循环水冷却到40℃后送入产品罐区。

偏三甲苯塔控制偏三甲苯产品纯度不小于98.5%（wt），回收率不小于90%（wt）。偏三甲苯塔底压力控制在0.250MPa（a）以下，塔底再沸器的蒸汽流量应根据全塔最下面一块塔板的温度及时调整以确保塔内有足够的上升蒸汽。

偏三甲苯塔底液经偏三甲苯塔塔底泵（P105AB）升压后泵入脱重塔（T103）。T103 塔顶压力为0.120MPa（a），塔顶温度为193℃。塔顶油气经脱重塔顶空冷器（EC102），冷却到65℃，进入脱重塔回流罐（V103）。V103的液相，一部分返回脱重塔作为回流液体，其余部分经脱重塔塔顶泵（P106AB）泵入重油冷却器（E111）冷却至40℃送入产品罐区。塔底的重化物经脱重塔塔底泵（P107AB）泵入重化物冷却器（E113）冷却至40℃后送入产品罐区。

脱重塔底压力控制在0.130MPa（a）以下，塔底再沸器的蒸汽流量应根据全塔最下面一块塔板的温度及时调整以确保塔内有足够的上升蒸汽。

项目为8万吨/年重芳烃综合利用装置，其生产工艺流程及产污环节如下图所示。

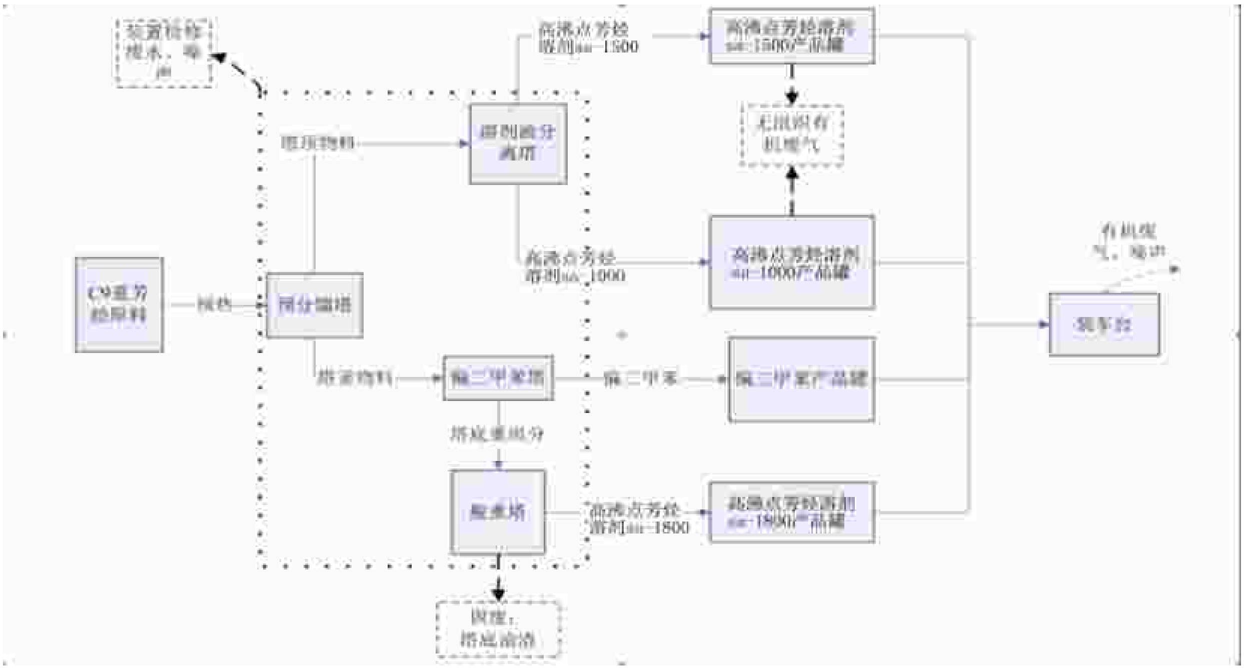


图 3.5-1 项目工艺流程及产污环节图

3.6 项目变动情况

本项目产品偏三甲苯、轻组分油、160#溶剂油、重组分油。其中轻组分油、160#溶剂油、重组分油分别更名为高沸点芳烃溶剂 sa-1500，高沸点芳烃溶剂 sa-1000，高沸点芳烃溶剂 sa-1800。产品性质没发生改变，不属于重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

项目产生的废污水主要为检修清洗废水、质量检验废水、地面清洗废水、装置区初期雨水、生活污水等。

生活污水经化粪池处理后和检修清洗废水、质量检验废水、地面清洗废水、装置区初期雨水收集到隔油池预处理达到中石化茂名公司水务运行部进水标准要求送入中石化茂名公司水务运行部处理，处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段二级标准后经乙烯厂排海管线排入澳内海。非装置区后期雨水经收集后排入袂花江。

4.1.2 废气

本项目产生的废气主要是原料及产品储存过程大小呼吸排放的无组织废气、产品装车过程中产生的油气废气，废气污染物主要为非甲烷总烃。

有组织废气由石化园区统一收集处理后达标排放。

4.1.3 噪声

本项目的噪声源主要来自泵、风机噪声和分散、搅拌等机械设备的运行。通过：选用环保、低噪音型设备；车间内厂房区域做好隔声处理；各设备合理布置；高噪声源设备远离厂区边界，并针对声源特性分别采取消声、隔声、减振基础等措施；同时加强生产管理，生产过程中关闭门窗，减少噪声传出车间外等措施后对周围环境不造成明显影响。

4.1.4 固（液）体废物

本项目生活垃圾和废含油抹布由环卫部门定期清运。隔油池废油及池油泥、塔底油渣等危险废物交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

4.2.1.1 管理措施

在项目投用中，加强对装置管理人员、操作人员的培训和管理。完善和健全各种操作和管理的规章制度。易燃易爆、有毒有害的物料在设计中采用密闭系统，避免和减少易燃易爆、有毒有害物料的泄露。对能够产生较大噪音的设备，采取增加隔音设施，减少噪音对外界的影响。

4.2.1.2 防火防爆措施

1、工艺

（1）工艺装置选用成熟可靠的工艺流程，并考虑了必要的裕度及操作弹性，适应操作运行中上下波动的需要。并在装置操作的关键部位设置事故报警和自保系统。

（2）为防止设备和管道超压而造成的事故，在容器以及压缩机出口和管道的有关部位均设有安全阀等紧急泄压措施，并由管道密闭排至火炬系统。

（3）为防止液位超高造成事故，所有容器液面均设置了液位监测和高限报警系统。

（4）严禁易燃易爆物料窜入下水道、非防爆区及公用工程系统。各装置内含油污水管网与各区之间用水封隔开，装置总排出口设水封将装置与工厂系统管网隔开，防止火灾和爆炸事故的蔓延。

2、平面布置

（1）装置内的设备布置按工艺流程需要及同类设备相对集中的原则，采用露天化、集中化和按流程布置，新增占地面积很少，节约投资和降低能耗，且在满足有关防火、防爆及安全卫生标准和规范要求条件下便于安全生产操作和检修管理。

（2）按照《石油化工企业设计防火规范》GB50160 的要求，装置的布置根据当地主导风向进行，并充分考虑各分区之间及其它装置、设施的防火间距和安全卫生距离。

3、自控系统

（1）根据工艺流程特点和安全要求，在装置的关键部位，设置必要的报警、自动控制及自动保护联锁等控制措施。

（2）紧急停车联锁系统独立设置，各自保持子单元的软件和硬件相对独立，以免调校及过程相互影响。自保系统的所有因果信号均送入 DCS 显示记录。

（3）全装置监测、控制仪表除按工艺生产要求选型外，还考虑仪表安装地点的爆炸危险性和火灾危险性，并按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》GB50058 的要求选型、安装。所有从爆炸和火灾危险场所引入中心控制室的回路均设安全栅加以隔离。

（4）仪表系统工作接地＜4Ω，保护接地＜4Ω，并考虑防雷接地措施。装置主要仪表设备及 DCS、EDS 均采用 UPS 供电。

4、设备及土建

（1）根据有关规定，装置中的设备设计充分考虑当地的风压、地震基本烈度（7 度）及场地地质等因素，对重要设备、建筑物、构筑物均按 7 度地震烈度设防。

（2）根据介质、操作温度、压力和腐蚀情况，对装置中重要部位的设备用材提高了材料的等级，以加强防腐蚀能力，延长设备寿命。

（3）建筑物、构筑物的耐火等级、防火间距、防爆及安全疏散设施等均按有关规范的要求进行设计。

（4）设备裙座和框架管架立柱和第一层横梁均涂防火涂料或设置防火层，耐火极限不低于 1.5 小时。

（5）凡需要经常操作，检查的设备均设有操作平台，梯子及操作保护栏杆，在大型平台和框架设扶手，围栏和护栏等，以保证操作人员的人身安全。

4.2.1.3 防毒措施

1、在整个操作过程中，通过采用隔离设备、隔离人员等措施使操作人员与有毒介质隔离，实现一级的预防。

2、为确保操作人员的身体健康，要求对装置的操作人员及管理人员定期进行体检，以防患于末然。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本项目已按规范化设置了排污监测口、监测操作平台和相关标识，不设在线监测装置。

4.2.3 其他设施

本项目无其他重要设施。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

该项目环保投资详情见表 4.3-1。

表 4.3-1 建设项目环保投资表

序号	环保设备名称	投资额（万元）
1	废气处理设施	120
2	废水处理设施	60
3	降噪设施	20
4	固废收集设施	10
5	地下水防渗措施	25
6	绿化及其他	65
合计		300

4.3.2 “三同时”落实情况

本项目环评及批复阶段要求建设内容“三同时”情况落实见表 4.3-2。

表 4-2 环境保护“三同时”落实情况

<table>
<tr><th colspan="2">验收类别</th><th>包含设施内容</th><th colspan="2">监控指标与标准要求</th><th>验收标准</th><th>采样口</th></tr>
<tr><td rowspan="4">废水</td><td>生活污水</td><td>化粪池</td><td>新建，容积 $5m^3$</td><td rowspan="3">pH 值：6~9
CODCr：500mg/L
石油类：20mg/L</td><td>达到中石化茂名公司水务运行部进水水质标准</td><td>出水口</td></tr>
<tr><td>生产废水、装置区初期雨水</td><td>废水收集池</td><td>容积 $490m^3$，依托现有废水收集池</td><td>达到中石化茂名公司水务运行部进水水质标准</td><td>出水口</td></tr>
<tr><td>污染区后期雨水、非装置区初期雨水</td><td>雨水调峰池</td><td>容积 $1960m^3$，依托已有工程</td><td>容积 $1960m^3$</td><td>——</td></tr>
<tr><td>事故废水</td><td>雨水调峰池</td><td colspan="2">依托现有雨水调峰池，容积 $1960m^3$</td><td>容积 $1960m^3$</td><td>——</td></tr>
<tr><td rowspan="2">废气</td><td>储罐区
非甲烷总烃</td><td>内浮顶罐</td><td colspan="2">边界浓度 $4.0mg/m^3$</td><td rowspan="2">《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段二</td><td>——</td></tr>
<tr><td>装车台
非甲烷总烃</td><td>油气回收系统</td><td colspan="2">新建一套油气回收装置，15m 高排气筒；非甲烷总烃去除率≥97%
≤$120mg/m^3$</td><td>15 米排气筒</td></tr>
</table>

验收类别		包含设施内容	监控指标与标准要求	验收标准	采样口
				级标准两者较严值	
噪声		消声器、减震器、围墙隔声	昼间：≤65dB（A） 夜间：≤55dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	厂界
固体废物	一般固废	暂存间	安全处置	——	——
	生活垃圾	垃圾桶	袋装收集	——	——
	危险废物	危废暂存间	依托现有危废暂存间，建筑面积 $50m^2$	危废暂存间地面硬底化、防渗漏层、标识牌，建筑面积 $50m^2$	——

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

5.1.1 建设项目区域环境质量现状

（1）地表水环境质量现状

本项目附近水体为袂花江，由监测结果分析可知：此次袂花江监测的 3 个断面的五日生化需氧量、石油类、粪大肠菌群均出现超标现象，其中，其中五日生化需氧量最大标准指数为 1.20；石油类最大标准指数为 4.40；粪大肠菌群最大标准指数为 5.40，说明袂花江受到了一定程度的有机类污染，受到污染的原因主要是由于袂花江集水范围内的生活污水、工业废水没有得到有效的收集、处理排入水体引起超标。其他监测因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求；袂花江亭梓坝至塘口河段水质整体一般。

（2）地下水环境质量现状

由监测数据可见，在项目厂区附近地下水环境质量监测结果中，水质污染物因子硝酸盐、高锰酸盐指数、菌落总数、总大肠菌群出现超标现象，其余水质监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的 III 类水质标准要求。项目地下水 pH 超标原因是由于原生地质环境导致；菌落总数、总大肠菌群等超标的原因是由于评价范围内居民较多，农村化粪池等生活污水等在雨水的渗入补给地下水过程中带入一定的菌群，导致总大肠菌群超标现象。

（3）海水水环境质量现状

本项目纳污海域为澳内海，本次澳内海环境质量监测中，各水质监测点监测因子均符合《海水水质标准》（GB3097-1997）三类标准的要求，水质良好。

（4）大气环境质量现状

根据 《茂名市环境质量报告书》（2017 年度公众版）结论，2017 年全市空气质量基本保持稳定，空气质量均达到二级标准，属于达标区域。

由监测结果可知，项目区域及周边地区的苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃现状浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准要求，大气环境质量较好。

（5）声环境质量现状

本项目边界环境噪声值较低，符合评价标准《声环境质量标准》（GB3096-2008）3

类标准，声环境质量较好。

（6）土壤环境质量现状

本次监测结果表明：各土壤监测点均未出现超标现象，均能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的三级标准要求，评价区土壤环境质量较好，能够满足当前环境质量管理的要求。

本项目建设完成后，通合理的原料运输方式，密封性生产工艺自动化物料运输，加强产品运输管理的要求，定期冲洗装卸区地面等措施，缩减了项目对土壤的影响范围及影响程度，项目运营期间内不会土壤造成不良影响。

5.1.2 施工期环境影响评价结论

本次建设项目在施工期间所产生的污染物会给周围环境造成不良的影响，特别是噪声和粉尘的影响较为明显。因此，必须引起建设单位的及施工单位的高度重视，按照报告中所提的有关要求，切实做好防护措施，使其对环境的影响减至最低限度。施工期的建设活动还可能对建设用地及其周围的景观、社会及生态环境造成影响。施工期的影响是暂时，其环境影响将随施工的结束而逐渐消弱并最终消失。

5.1.3 运营期环境影响评价结论

（1）地表水环境影响评价结论

本项目建成投入使用后，蒸汽冷凝水非污染区后期雨水经乙烯厂 11 号线排入袂花江。不会对附近地表水环境产生不良影响。

（2）海水环境影响评价结论

本项目建成投入使用后，生产过程中产生的生产废水经过处理和预处理后的生活污水达到中石化茂名公司水务运行部接收标准后，经工业区污水管网排入中石化茂名公司水务运行部进行处理，处理达标后排入澳内海。不会对海水环境产生不良影响。

（3）地下水环境影响评价结论

本项目所在地地下水可能受到的污染主要来污水处理设施的下渗，因此企业应做好污水池防渗措施，并加强管理，则不会对地下水水质产生影响；项目生产过程中不涉及地下水的开采利用，不会造成区域地下水流场或地下水水位明显变化，不会导致环境水文地质问题的发生。

（4）环境空气影响评价结论

由环评报告书表 4.2-14 可知，油气回收系统排空口有组织排放废气污染物非甲烷总烃

最大落地浓度出现在下风向 253m 处，非甲烷总烃的最大落地浓度为 1.04E-01mg/m3，浓度占标率为 8.64%。

由环评报告书表 4.2-15 可知，储罐区无组织排放废气污染物非甲烷总烃最大落地浓度出现在下风向 52m 处，非甲烷总烃的最大落地浓度为 1.16E-02 mg/m3，浓度占标率为 0.97%。

本项目运营期间各污染物的下风向最大落地浓度占标率均小于 10%，各因子满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准的要求，对周围环境空气影响较小，满足区域环境空气功能区划要求。

（5）声环境影响评价结论

本项目在采取相应噪声治理措施后，项目边界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。因此，在采取有效噪声污染防治措施后，项目主要噪声源排放噪声对项目所在地的声环境质量影响轻微。

（6）固体废物环境影响评价结论

通过对建设单位产生的各类固体废物与危险废物采取有效的防治措施，使本项目产生的废物对土壤、水体、大气、环境卫生以及人体健康的影响减至最低的程度。本项目营运期产生的固体废物对项目所在地周围的环境无不良影响。

5.1.4 环境风险评价

根据项目风险分析，本项目潜在的风险为火灾、爆炸风险。企业应严格按照安全生产制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，同时制定有效的应急方案，使事故发生后对环境的影响减至最低程度。

建设单位在按照本报告书的要求做好各项风险预防措施及应急预案的前提下，所产生的环境风险可以控制在可接受水平内。

5.1.5 项目选址的合理合法性分析结论

本项目建设符合国家的产业发展政策；项目选址符合用地规划；污染物有较成熟的治理技术，可以达标排放；项目的选址是合理而可行的，而且内部空间布局也较为合理。因此，项目的选址具有规划及内部平面布局的合理性和环境可行性。

5.1.6 综合结论

本报告对项目选址地及其周围地区进行了环境质量现状监测、调查与评价；对项目的排污负荷进行了估算，利用模式预测了项目外排污染物对周围环境可能产生的影响，并提

出了相应的污染防治措施及对策，提出必须设置卫生防护距离的要求；对项目的风险影响进行了定性与定量分析，提出了风险事故防范与应急措施；对项目进行了公众参与调查。

综上所述，建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，完成各项报建手续，认真执行卫生防护距离设置要求，落实本评价报告中所提出的环保措施和建议，确保环保处理设施正常使用和运行，同时进一步加强废气及噪声的治理工作，环境保护治理设施必须经过有关环保管理部门的认可和验收，生产方可正常营运，同时加强废水处理达标回用、大气污染物排放及厂界噪声达标排放监控管理，做到达标排放，确保项目所在区域的环境质量不因项目的建设而受到不良影响，真正实现环境保护与经济建设的可持续协调发展。项目建成后，进一步提高清洁生产水平，使项目建成后对环境影响减少到最低限度；加强风险事故的预防和管理，认真执行防泄漏、防火的规范和各项措施，严格执行“减小事故危害的措施、应急计划”，避免污染环境。在完成以上工作程序和落实各项环保措施以及风险防范措施的基础上，从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

5.2 审批部门审批决定

《茂名市鸿信精细化工有限公司 8 万吨/年重芳烃综合利用技术改造项目环境影响报告书》已于 2019 年 7 月 2 日通过了茂名市生态环境局（高新区）的审批（茂高新环建[2019]5 号），批复如下：

一、该项目位于茂名石化工业区一区北片 A-01-02 地块，占地面积 26378.2 平方米，项目总投资 7000 万元，其中环保投资 300 万元。项目建设一套 8 万吨 1 年重芳烃综合利用装置，主要设备有预分馏塔、偏三甲苯塔、溶剂油分高塔等，主要产品为偏三甲苯。160#溶剂油、轻组分油和重组分油。

二、根据报告节有关该项目建设可能造成的环境影响分析。预测和评价内容，以及提出的预防和减轻不良环境影响的对策和措施合理，环境影响评价结论总体可信。我局原则通过对报告书的审查，你公司应按报告书内容组织实施。

三、项目建设应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，同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，主体工程须验收合格后方可投入生产。

四、本批复只对报告书中的内容有效，如建设内容、地点、规模、生产工艺等发生改变或环境风险防范设施发生重大变动，项目环境影响评价文件必须重新报批。

6 验收执行标准

根据茂名市生态环境局高新区分局茂高新环建[2019]5 号《关于茂名市鸿信精细化工有限公司 8 万吨/年重芳烃综合利用技术改造项目环境影响报告书的审批意见》(见附件 1)，确定该项目废气、废水、噪声验收监测评价标准。

6.1 废气验收执行标准

本项目有组织废气污染物非甲烷总烃本执行《石油化学工业污染物排放标准》GB 31571-2015 表 5 标准限值。

无组织废气污染物非甲烷总烃执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)中表 7 企业边界污染物浓度限值。具体指标详见表 6.1-1。

表 6.1-1 项目废气排放标准限值

污染物	排放浓度（mg/m^3）	厂界监控点浓度限值（mg/m^3）
非甲烷总烃	120	4.0

6.2 废水验收执行标准

本项目隔油池废水排放浓度执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 1 水污染物排放限值及中石化茂名公司水务运行部进水水质要求两者较严值。

调峰池废水排放浓度执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准。执行标准见表 7.2-1。

表 6.2-1 污水排放标准 单位：mg/L（pH 除外）

项目	隔油池废水	调峰池废水
	《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)表 1 水污染物排放限值及中石化茂名公司水务运行部进水水质要求两者较严值	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准
pH	6~9	6~9
COD_{Cr}	60	60
石油类	5.0	5
硫化物	1.0	0.5
电导率	——	——
BOD_5	20	20
SS	70	20
NH_3-N	8.0	10
挥发酚	0.5	0.3

项目	隔油池废水	调峰池废水
	《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)表 1 水污染物排放限值及中石化茂名公司水务运行部进水水质要求两者较严值	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准
"——"表示该标准无限值要求。		

6.3 噪声验收执行标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。噪声限值见表 6.3-1。

表 6.3-1 噪声验收限值标准

污染物类别	监测项目	排放标准限值		单位
		昼间	夜间	
厂界噪声	Leq（A）	65	55	dB（A）

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

7.1.1 废水监测内容

根据本项目废水经污水池收集后排入中石化茂名分公司乙烯部分现有的污水处理场，本次验收监测设 1 个监测口，具体监测项目和频次见表 7.1-1，布点图见图 7-1。

表 7.1-1　废水监测点位、监测项目和频次一览表

编号	监测点位	监测项目	频次
W1	废水处理后排放口 DW001	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、石油类、挥发酚、硫化物、电导率	连续监测 2 天，每天监测 4 次

7.1.2 废气监测内容

根据本项目废气排放特点，在厂界外下风向共布设 3 个监控点位，上风向 1 个参照点位监测无组织废气污染物排放情况；监测项目和频次见表 7.1-2，布点图见图 7-1。

表 7.1-2 验收监测点位、监测因子及频次一览表

验收项目	监测点位	监测因子	监测频次
有组织废气	处理前 1 个监测点，处理后 1 个监测点	非甲烷总烃	连续监测 2 天，每天监测 3 次
无组织排放废气	下风向设 3 个监控点位，上风向 1 个	非甲烷总烃	连续监测 2 天，每天监测 3 次

7.1.3 厂界噪声监测

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）有关规范对本项目噪声排放进行了监测。在项目厂界四周共设 4 个监测点，具体方案见表 7.1-3，布点图见图 7-1。

表 7.1-3 厂界噪声监测点一览表

编号	监测点位	监测项目	监测时间和频次	其他
▲1	东边厂界外 1 米处	等效连续 A 声级 Leq （A）	每天昼间（6:00-22:00）和夜间（22:00-6:00）各监测 1 次，监测时间为 20 分钟，监测 2 天	选无雨，无雷电天气，风速小于 5.0m/s 的天气进行测量。
▲2	南边厂界外 1 米处			
▲3	西边厂界外 1 米处			
▲4	北边厂界外 1 米处			

7.1.4 监测点位图

本项目验收监测点位布设示意图详见图 7-1 所示。

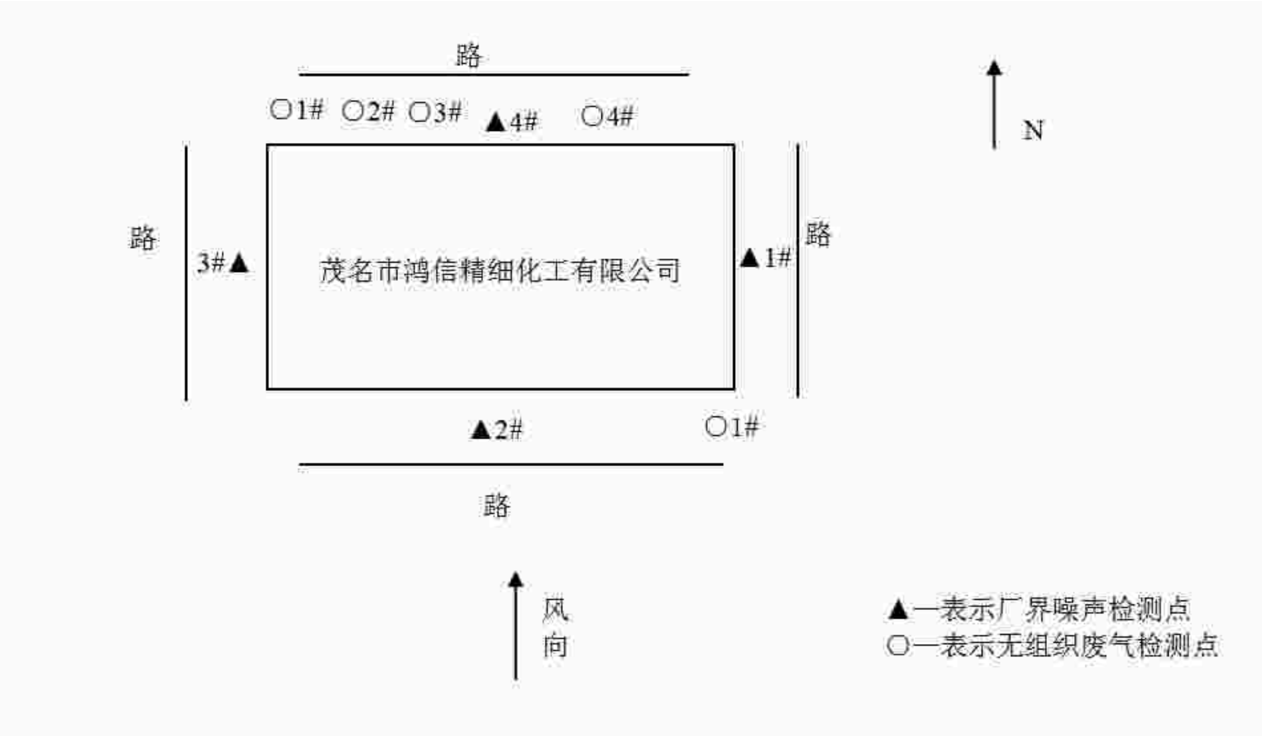


图 7-1 废气、噪声监测点位图

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

本项目废水、废气、噪声监测分析方法详见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法一览表

样品类别	检测项目	检测方法	检测仪器	检出限	单位
废水	pH 值	GB/T 6920-1986《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》	pHS-3E pH 计	——	无量纲
	悬浮物	GB/T 11901-1989《水质 悬浮物的测定 重量法》	JF2004 电子分析天平	4	mg/L
	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》	LT-21A 红外测油仪	0.06	mg/L
	化学需氧量（COD_{Cr}）	HJ 828-2017《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	——	4	mg/L
	五日生化需氧量（BOD_5）	HJ 505-2009《水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法》	LRH-70 生化培养箱	0.5	mg/L
	氨氮	HJ 535-2009 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	T6 新世纪紫外可见分光光度计	0.025	mg/L
	硫化物	GB/T 16489-1996《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》	SP-752 紫外可见分光光度计	0.005	mg/L
	挥发酚	HJ 503-2009《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》	T6 新世纪紫外可见分光光度计	0.01	mg/L
	电导率	实验室电导率仪法（B）《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）3.1.9.2	DDS-11A 电导率仪	——	μS/cm
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》	GC-9790Ⅱ气相色谱仪	0.07	mg/m^3
无组织废气	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》	GC-9790Ⅱ气相色谱仪	0.07	mg/m^3
噪声	厂界噪声	GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》	AWA 6228 多功能声级计	——	dB（A）

8.2 监测分析仪器

本次验收监测所用到的分析仪器设备信息见表8.2-1。

表8.2-1　监测分析仪器

序号	项目	分析仪器
1	pH 值	pHS-3E pH计
2	悬浮物	JF2004电子分析天平
3	硫化物	SP-752紫外可见分光光度计
4	石油类	LT-21A红外测油仪
5	氨氮、挥发酚	T6 新世纪型紫外可见分光光度计
6	五日生化需氧量	LRH-70生化培养箱
	电导率	DDS-11A电导率仪
7	非甲烷总烃	GC-9790Ⅱ气相色谱仪
8	噪声	AWA6228 多功能声级计

8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

无组织废气样品采集、运输、保存、实验室分析和数据处理的全过程按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）以及分析方法标准的相关要求执行。有组织废气样品采集要求参见《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）以及各项目分析方法标准的相关要求执行。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均经过校准。

（1）被测排放物为单一的污染物，不会产生交叉干扰。

（2）被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围内。

（3）采样器均经过校准后使用。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据处理的全过程按照《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）以及各项目分析方法标准的相关要求进行。除 pH 值、电导率现场监测外，其余项目在采集样品后，立即加入相应的保存剂，旋紧瓶盖，在低于 4℃冷藏条件下立即送回实验室，在样品保存有效期内分析检测。采样过程中采集现场空白样和现场平行样，室内分析过程中加入室内空白样、10%以上室内平行样和带有证标准物质等措施进行质量控制。

水样的监测工作严格按国家法律、法规要求和标准、技术规范进行，监测全过程严格按照本公司《质量手册》进行，实施严谨的全程序质量保证措施。每批次的样品中均采用双空白、平行样的测试和带证标准物质的测试。

表 8.4-1 废水验收监测质控统计结果

日期	批号	分析项目	测定结果（mg/L）	参考范围（mg/L）	结果判定
2020.8.6	BY400011 B1909107	COD_{Cr}	109	106±5	合格

	BY400124 B1908077	BOD_5	21.3	21.7±1.1	合格
	BY400012 B1904163	氨氮	7.05	6.98±0.31	合格
	BY400171 A1908107	石油类	25.3	24.6±2.0	合格
	GSB07-3180-2014/200350	挥发酚	0.0385	0.0402±0.0027	合格
	GSB07-1373-2001	硫化物	2.11	2.13±0.14	合格
	202183	pH	7.32	7.35±0.08	合格
2020.8.7	BY400011 B1909107	COD_{Cr}	109	106±5	合格
	BY400124 B1908077	BOD_5	21.3	21.7±1.1	合格
	BY400014 B1907194	氨氮	7.05	6.98±0.31	合格
	BY400171 A1908107	石油类	26.0	24.6±2.0	合格
	GSB07-3180-2014/200350	挥发酚	0.0422	0.0402±0.0027	合格
	GSB07-1373-2001	硫化物	2.11	2.13±0.14	合格
	202183	pH	7.34	7.35±0.08	合格

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）进行。现场监测前，进行风速测量，确保无雨雪、无雷电、风速≤5m/s天气下进行监测，监测前后用声校准器进行仪器校准，两次校准前后≤0.5dB（A）（见表2），符合规范要求。

表 8.5-1 噪声仪测量前、后校准结果

仪器型号及编号	测量时段		校准声级 [dB（A）]	标准声级 [dB（A）]	示值偏差 [dB（A）]	结果
AWA6228 STT-XC0121	2020-8-6 昼间	测量前	93.7	94.0	-0.3	合格
		测量后	93.9		-0.1	合格
	2020-8-6 夜间	测量前	93.7		-0.3	合格
		测量后	93.9		-0.1	合格
	2020-8-7 昼间	测量前	93.7		-0.3	合格
		测量后	93.9		-0.1	合格
	2020-8-7 夜间	测量前	93.7		-0.3	合格
		测量后	93.9		-0.1	合格
注：声校准器型号为 AWA6022A 编号：STT-XC0626 仪器校准结果：本次验收所用的多功能声级计在监测前、后均进行校准，监测前、后校准值的示值偏差均小于| ±0.5dB（A）| 。表明仪器性能符合质控要求，噪声监测结果可靠。						

9 验收监测结果

9.1 生产工况

验收现场监测期间，各种生产设备和环保设施正常运行。本项目生产工况见表 9.1-1。

表 9.1-1 验收监测期间生产负荷统计

监测时间	产品名称	环评设计生产量（吨/天）	实际生产量（吨/天）	生产负荷（%）
2020 年 8 月 6 日	偏三甲苯	59.28	60	101.2
	高沸点芳烃溶剂 sa-1000	114.48	60	52.4
	高沸点芳烃溶剂 sa-1500	32.16	48	149.3
	高沸点芳烃溶剂 sa-1800	60.24	72	119.5
2020 年 8 月 7 日	偏三甲苯	59.28	60	101.2
	高沸点芳烃溶剂 sa-1000	114.48	60	52.4
	高沸点芳烃溶剂 sa-1500	32.16	60	149.3
	高沸点芳烃溶剂 sa-1800	60.24	60	119.5
2021 年 1 月 14 日	偏三甲苯	59.28	58.8	99.2
	高沸点芳烃溶剂 sa-1000	114.48	98.4	86
	高沸点芳烃溶剂 sa-1500	32.16	43.2	134.3
	高沸点芳烃溶剂 sa-1800	60.24	34.8	57.8
2021 年 1 月 15 日	偏三甲苯	59.28	58.8	99.2
	高沸点芳烃溶剂 sa-1000	114.48	98.4	86
	高沸点芳烃溶剂 sa-1500	32.16	43.2	134.3
	高沸点芳烃溶剂 sa-1800	60.24	34.8	57.8

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水

表 9.2-1 生活污水监测结果

采样方式	瞬时采样			样品状态描述		隔油池：液态、微黄、臭、微浊、无浮油 调峰池：液态、微黄、臭、微浊、无浮油			
检测项目	检测结果								单位
	隔油池排水口（采样日期：2020.08.06）				隔油池排水口（采样日期：2020.08.07）				标准限值①	
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
pH 值	6.44	6.40	6.47	6.46	6.46	6.48	6.45	6.49	6~9	无量

										纲
悬浮物	17	16	15	17	18	16	16	18	70	mg/L
石油类	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.0	mg/L
化学需氧量（COD_{Cr}）	30	30	29	26	31	28	31	33	60	mg/L
五日生化需氧量（BOD_5）	6.8	6.7	6.6	6.5	6.9	6.6	6.8	7.1	20	mg/L
氨氮	0.784	0.786	0.789	0.781	0.782	0.786	0.781	0.778	8.0	mg/L
硫化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	mg/L
挥发酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/L
电导率	90.6	90.5	91.5	90.9	90.7	90.5	91.3	90.8	——	μS/cm
检测项目	调峰池排水口（采样日期：2020.08.06）				调峰池排水口（采样日期：2020.08.07）				标准限值②	单位
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
pH 值	6.19	6.20	6.20	6.22	6.24	6.21	6.25	6.24	6~9	无量纲
悬浮物	23	20	18	27	24	22	17	28	60	mg/L
石油类	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.0	mg/L
化学需氧量（COD_{Cr}）	76	73	78	74	75	72	76	72	90	mg/L
五日生化需氧量（BOD_5）	19.1	18.3	19.5	18.5	19.2	18.1	19.3	18.2	20	mg/L
氨氮	0.919	0.905	0.913	0.918	0.911	0.919	0.911	0.910	10	mg/L
备注	1.“ND”表示未检出； 2.限值①执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 1 水污染物排放限值及中石化茂名公司水务运行部进水水质要求两者较严值，限值②执行《水污染物排放标准》（DB44/26-2001）第二时段一级标准；3.本次结果只对当时采集的样品负责。									

由表 9.2-1 可知，该项目验收监测期间，隔油池废水各污染物排放浓度均符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 1 水污染物排放限值及中石化茂名公司水务运行部进水水质要求两者较严值；调峰池废水各污染物排放浓度均符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。

9.2.1.2 废气

无组织废气监测结果见下表。

表 9.2-2 无组织废气监测结果

检测环境条件	2020.08.06 气温：30.4℃ 大气压：100.4 kPa 风向：南 风速：1.7 m/s 2020.08.07 气温：30.7℃ 大气压：100.3 kPa 风向：南 风速：1.7 m/s

采样点位置	检测项目	检测频次	检测结果 mg/m³		标准限值 mg/m³
			2020.08.06	2020.08.07	
无组织下风向监控点 1#	非甲烷总烃	第一次	0.65	0.59	4.0
		第二次	0.61	0.60	
		第三次	0.63	0.63	
无组织下风向监控点 2#	非甲烷总烃	第一次	0.59	0.56	4.0
		第二次	0.60	0.52	
		第三次	0.57	0.50	
无组织下风向监控点 3#	非甲烷总烃	第一次	0.58	0.50	4.0
		第二次	0.64	0.57	
		第三次	0.64	0.58	
无组织下风向监控点 4#	非甲烷总烃	第一次	0.68	0.55	4.0
		第二次	0.62	0.61	
		第三次	0.61	0.59	
备注	1.本次限值执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7 企业边界大气污染物浓度限值；2.本次结果只对当时采集的样品负责。				

由表 10.3-1 可知，该项目验收监测期间，无组织废气非甲烷总烃的排放浓度符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7 企业边界大气污染物浓度限值。

有组织废气监测结果见下表。

表 9.2-3 有组织废气监测结果

检测环境条件	2021.01.13 天气情况：晴 气温：16.8℃ 大气压：101.5 kPa 2021.01.14 天气情况：晴 气温：16.7℃ 大气压：101.5 kPa				
采样点	检测项目	检测频次	检测结果		标准限值	单位
			2021.01.13	2021.01.14		
废气处理前采样口	非甲烷总烃	第一次	2.61×10^3	3.13×10^3	/	mg/m³
		第二次	3.72×1^{03}	3.40×10^3		mg/m³
		第三次	2.36×10^3	1.38×10^3		mg/m³
		第四次	2.92×10^3	1.02×10^3		mg/m³
废气处理后采样口	非甲烷总烃	第一次	101	98.5	120	mg/m³
		第二次	96.6	105		mg/m³
		第三次	90.9	43.1		mg/m³
		第四次	88.5	46.2		mg/m³
备注	1.本次限值执行《石油化学工业污染物排放标准》GB 31571-2015 表 5 标准限值； 2.本次结果只对当时采集的样品负责。					

由表 10.3-2 可知，该项目验收监测期间，有组织废气非甲烷总烃的排放浓度符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 标准限值。

9.2.1.3 噪声监测结果及评价

噪声监测结果详见表 9.2-4。

表 9.2-4 项目噪声监测结果（L_{eq}[dB（A）]）

监测项目	点位	主要声源	2020.8.6		2020.8.7	
			昼间	夜间	昼间	夜间
噪声	厂界东外 1m 处▲1#	生产设备	56	44	57	46
	厂界南外 1m 处▲2#	生产设备	57	45	58	47
	厂界西外 1m 处▲3#	生产设备	57	46	58	47
	厂界北外 1m 处▲4#	生产设备	56	45	56	45
标准限值			65	55	65	55
达标情况			达标	达标	达标	达标

由表 9.2-4 可知：本项目噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

9.3 工程建设对环境的影响

《茂名市鸿信精细化工有限公司 8 万吨/年重芳烃综合利用技术改造项目环境影响评价报告书》有要求对环境敏感保护目标进行环境质量监测。项目四面均有围墙，距离最近敏感点簕岭厂界北侧 156 米处。本次验收监测对环境质量进行评价。

10 验收监测结论

10.1 环境保护设施调试效果

对本项目的环境保护设施及其调试效果进行了验收检查与监测，监测项目有：废水、废气、噪声。监测结果如下：

1、废气监测结果表明：本项目无组织废气非甲烷总烃排放浓度符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7 企业边界大气污染物浓度限值。

有组织废气非甲烷总烃的排放浓度符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 标准限值。

2、废水监测结果表明：本项目隔油池废水各污染物排放浓度均符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 1 水污染物排放限值及中石化茂名公司水务运行部进水水质要求两者较严值；调峰池废水各污染物排放浓度均符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。

3、噪声监测结果表明：本项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，即昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）。

4、本项目生活垃圾和废含油抹布由环卫部门定期清运。隔油池废油及池油泥、塔底油渣等危险废物交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。

10.2 工程建设对环境的影响

由于本项目环境影响报告书及其批复中有要求对环境敏感保护目标进行环境质量监测。项目属于工业区内，本次验收监测对环境质量进行评价。

11 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

本项目环境保护“三同时”竣工验收登记表详见附件 1。

附件 1

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：茂名市鸿信精细化工有限公司　　　　　　　　项目经办人（签字）：　　　　　　　　项目负责人：

建设项目	项目名称	茂名市鸿信精细化工有限公司 8 万吨/年重芳烃综合利用技术改造项目	项目代码	/	建设地点	茂石化工业园区一区北片 A-01-02
	行业类别（分类管理名录）	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	
	设计生产能力	8 万吨/年重芳烃	实际生产能力	8 万吨/年重芳烃	环评单位	广州市环境保护工程设计院有限公司
	环评文件审批机关	茂名高新技术产业开发区管理委员会环保安监局	审批文号	茂高新环建[2019]5 号	环评文件类型	报告书
	开工日期	2018	竣工日期	2020.4	排污许可证申领时间	2020.7.16
	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	91440900568254329U001P
	验收单位	广东中科检测技术股份有限公司	环保设施监测单位	/	验收监测时工况	
	投资总概算（万元）	7000	环保投资总概算（万元）	300	所占比例（%）	4.28
	实际总投资	7000	实际环保投资（万元）	300	所占比例（%）	4.28
	废水治理（万元）	废气治理（万元）　　噪声治理（万元）	固体废物治理（万元）		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	8000
运营单位		茂名市鸿信精细化工有限公司	运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91440900568254329U	验收时间	2020.10

	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）
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	废水													
	化学需氧量			0.039		0.039					0.039			
	氨氮			0.001		0.001					0.001			
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘													
	氮氧化物													
	工业固体废物													
	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 t/a；废气排放量——万标 m^3/a；

工业固体废物排放量——万 t/a；水污染物排放浓度——mg/L；大气污染物排放浓度——mg/m^3；水污染物排放量——t/a；大气污染物排放量——t/a。

附件 2 营业执照

统一社会信用代码
914409005682543290

营 业 执 照

（副 本）（副本号:1-1）

名　　称　茂名市鸿信精细化工有限公司
类　　型　其他有限责任公司
法定代表人　韦家营
经营范围　生产：萘（1585）、甲基萘（1136）、石油树脂、蒽油（不含危险化学品及易燃易爆物品）。销售（无仓储）：汽油、柴油、煤油（3号喷气燃料）、煤焦油、焦油沥青、甲苯、二甲苯、石脑油、溶剂油、苯、粗苯、甲醇、乙醇（无水）、偏三甲苯、三甲苯、甲基叔丁基醚、液化石油气、丙烷、异丁烯、丙烯、二甲苯异构体混合物、苯乙烯、异辛烷、异丁烷、正丁烷、异戊烷、正戊烷（凭有效的危化品经营许可证经营）；沥青、润滑油、轻质循环油、生物柴油、燃料油、凝析油、粗白油、工业白油（以上不含危险化学品及易燃易爆物品）；道路危险货物运输（2类，3类，4类，5类，8类，9类）。（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。）

注册资本　人民币叁仟万元
成立日期　2011年01月25日
营业期限　长期
住　　所　茂名石化工业区一区北片A-01-01地块

登记机关

2020 年 7 月 13 日

附件 3 环评批复

茂名高新技术产业开发区管理委员会环保安监局

茂高新环建〔2019〕5 号

关于茂名市鸿信精细化工有限公司 8 万吨/年重芳烃综合利用项目环境影响报告书的批复

茂名市鸿信精细化工有限公司：

你公司报批的《茂名市鸿信精细化工有限公司 8 万吨/年重芳烃综合利用项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及有关材料收悉。经审查，批复如下：

一、该项目位于茂名石化工业区一区规划 A-01-02 地块，占地面积 26378.2 平方米，项目总投资 7000 万元，其中环保投资 300 万元。项目建设一套 8 万吨/年重芳烃综合利用装置，主要设备包括分馏塔、脱三甲苯塔、精馏塔等，主要产品为偏三甲苯、100#溶剂油、轻组分油和重组分油。

二、根据报告书所述结论及项目建设可能造成的环境影响分析，评价等级和评价内容全面，提出的预防和减轻不良环境影响的对策和措施合理，环境影响评价结论总体可信。我局原则同意对报告书的评审意见，你公司应按报告书内容组织实施。

三、项目建设应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、同时投产使用的环境保护"三同时"制度。项目竣工后，主体工程须验收合格后方可投入生产。

四、本批复只对报告书所列的内容有效，如建设的性质、地点、规模、生产工艺等发生或者环境污染防治措施发生重大变动，项目环境影响评价文件应当重新报批。

茂名市[illegible]（[illegible]）

2019年[illegible]月[illegible]日

抄送：茂名市生态环境局，广东[illegible]工程设计有限公司，茂名高新区[illegible]安全监督[illegible]

2019年[illegible]月[illegible]日印发

附件 4 排污许可证

排污许可证

证书编号：91440900568254329U001P

单位名称:茂名市鸿信精细化工有限公司
注册地址:茂名石化工业区一区北片A–01–01地块
法定代表人:韦家营
生产经营场所地址:茂名石化工业区一区北片A–01–01地块
行业类别:精炼石油产品制造，有机化学原料制造
统一社会信用代码：91440900568254329U
有效期限：自2020年07月16日至2023年07月15日止

发证机关：（盖章）茂名市生态环境局
发证日期：2020年07月16日

中华人民共和国生态环境部监制

茂名市生态环境局印制

附件 5 工况证明

茂名市鸿信精细化工有限公司 8 万吨/年重芳烃综合利用技术改造项目产量工况说明

监测时间	产品名称	环评设计生产量（吨/天）	实际生产量（吨/天）	生产负荷（%）
2020 年 8 月 6 日	偏三甲苯	59.28	60	101.2
	高沸点芳烃溶剂 sa-1000	114.48	60	52.4
	高沸点芳烃溶剂 sa-1500	32.16	48	149.5
	高沸点芳烃溶剂 sa-1800	60.24	72	119.5
2020 年 8 月 7 日	偏三甲苯	59.28	59	101.2
	高沸点芳烃溶剂 sa-1000	114.48	60	52.4
	高沸点芳烃溶剂 sa-1500	32.16	60	149.3
	高沸点芳烃溶剂 sa-1800	60.24	60	119.5
2021 年 1 月 14 日	偏三甲苯	59.28	58.8	99.2
	高沸点芳烃溶剂 sa-1000	114.48	98.4	88
	高沸点芳烃溶剂 sa-1500	32.16	43.2	134.3
	高沸点芳烃溶剂 sa-1800	60.24	34.8	57.8
2021 年 1 月 15 日	偏三甲苯	59.28	58.8	99.2
	高沸点芳烃溶剂 sa-1000	114.48	58.4	88
	高沸点芳烃溶剂 sa-1500	32.16	43.2	134.3
	高沸点芳烃溶剂 sa-1800	60.24	34.8	57.8

备注：1、上述数据由企业提供并现场核实。

2、生产岗位年工作时间为 334 天，每天运行 24 小时，全年 8000 小时

附件 6 废水协议

合同编号：31750000-19-QT0899-0018

废水监测处理服务合同

甲方：　中国石油化工股份有限公司茂名分公司

乙方：　茂名市鸿信精细化工有限公司

根据《中华人民共和国合同法》及相关法律法规，本着平等自愿、等价有偿、诚实信用的原则，经双方协商一致，就甲方有偿处理乙方生产过程所产生的废水事宜订立本合同。

第一条　合同标的

1.项目名称：监测处理茂名市鸿信精细化工有限公司 产生的废水。

2.废水种类：乙方装置生产中排放的 工业 废水、　/　废水和　/　废水。乙方排放时严格执行甲方规定的废水排放指标（详细指标见附表 1）。

第二条　合同履行期限

本合同履行期自 签订之日　起，至二〇二〇年十二月三十一日　止。

第三条　废水排放水量及水质的核定

1.水量核定：对已安装流量计的企业实行按表计量；对未有计量设施的企业要求其尽快安装计量设施，在安装完成前，原则上计算方法为：

（1）　按企业用新鲜水（或蒸汽）用量的 80%计算　。

（2）　/　。

2.水质核定：以甲方质检中心每次抽样分析数据（有在线监测的按在线监测数据）作为收费依据。

第四条　收费标准及结算方式

1．收费标准

（1）　甲方接收乙方产生的含油废水、工业废水和含盐废水处理价格为 含税价（税率 6%）35　元/吨，清净废水处理价格为　含税价（税率 6%）18　元/吨，含碱废水处理价格为含税价（税率 6%）70　元/吨，含硫废水处理价格为　/　，并且实行按排水水质、排水量阶梯收费（详细标准见附表 2）。

（2）　监测费：参考广东省物价局批准的环境监测收费标准，根据监测项目及监测频率(茂石化“厂中厂”废水管理界面点及控制指标)计算。乙方每月（正常生产）额定缴纳废水监测费　/　元/月或　含税价（税率 6%）300　元/样．次（见附表 3）。

（3）乙方（首次签约）需在本合同签订之日起 15 日内缴纳监测、处理费押金　/　万元，在乙方结束不排废水到甲方处理并结清之前的监测、处理费后，甲方将押金无息退还乙

方。

2. 结算方式

（1）处理费、监测费按季度缴纳。

（2）甲方于次月将上季度废水处理、监测缴费通知单发给乙方，乙方在接到通知单5日内将费用支付到甲方财务。

（3）乙方若对本季收费存有异议时，应在接到甲方通知单3日内，通知甲方协商解决。

3. 付款信息

甲方开户银行中国建设银行股份有限公司茂名石油支行

甲方银行账号 44001690403051439752

乙方开户银行 /

乙方银行账号 /

第五条 双方的权利和义务

1. 甲方

（1）负责乙方的排污管理，定期开展监督检查。

（2） 负责及时办理乙方的《监测处理废水服务合同》和按合同要求每季度收取乙方废水监测处理费。

（3）负责制定乙方废水处理价格，废水水量、水质排放的控制指标和监测项目、频次（见附件的表1、表3）。

（4）负责对乙方排放的废水进行监测分析，并及时监控和反馈监测结果。

（5）负责考核乙方排放的废水超标情况，按合同要求收取废水超标费，废水出现严重超标时，有权拒绝接收乙方废水。

（6）在乙方违反《茂石化"厂中厂"HSE管理规定》时，甲方有权对其进行考核和处罚。

（7）其他： /

2. 乙方

（1） 需严格遵守《茂石化"厂中厂"HSE管理规定》和甲方废水排放的相关管理规定，按合同要求将废水分类排入甲方化工区 相应的废水管线。

（2）负责在废水排入甲方 化工污水处理 系统前安装控制阀门、流量计量器和

（3）遵守《茂名石化"厂中厂"HSE管理规定》在本企业生产装置开、停车时提前通知甲方；在生产出现异常情况，造成废水大量且高浓度排放时，及时采取应急措施，并立即通知甲方做好防范措施。

（4）本企业废水监测采样点经双方协商确定后，需根据采样口规范管理要求在采样点

建设立监测标识牌。

（5）负责在每季收到监测处理缴费通知单后，5 日内将废水监测处理费缴纳到甲方财务，不得延误。

（6）其他：

第六条合同变更、解除

1. 发生法定变更、解除情形，可依法变更解除合同。

2. 双方协商一致可变更或解除本合同。

3. 合同解除后，本合同中的结算、清理和争议解决条款仍然有效。

4. 解除合同方在解除协议时，应履行通知对方义务。

第七条 不可抗力

1. 由于不可抗力，如地震、台风、洪水等自然灾害及其它不可预见、不可避免、不可克服的事件，导致不能完全或部分履行本协议义务，受不可抗力影响的一方或双方不承担违约责任，但应在不可抗力发生后 48 小时内通知对方，并在其后 5 日内向对方提供有效证明文件。

2. 受不可抗力影响的签约一方或双方有义务采取措施，将因不可抗力造成的损失降低到最低程度。

3. 因不可抗力造成的乙方外排废水造成环境污染事故，甲、乙双方按排水比例承担责任赔偿，排水比例以发生污染事故时实际计量数为准。

第八条 违约责任

1. 甲方生产装置开、停车或当生产出现异常情况时，如不提前通知乙方做好防范措施，造成废水量大且高浓度排放，甲方扣罚乙方 5000 元/次；如对甲方污水处理场造成冲击的，甲方双倍扣罚乙方并终止合同。

2. 乙方未按废水采样口规范管理设立监测标识牌，甲方扣罚乙方 2000 元。

3. 乙方在接到甲方发出收费通知单后，不按时交纳废水监测处理费，甲方将暂停接收乙方废水直到交费为止，并扣罚乙方 5000 元/次。

4. 其他约定：

第九条 健康、安全和环境保护

甲乙双方应确保在合同履行等过程中，遵守安全、环境与健康等法律法规和中国石化相关 HSSE 规定，并承担安全、环境与健康责任。

第十条 争议解决

合同未尽事宜双方另行协商解决，协商解决不成的，确定按下列第 2 种方式解决：

合同编号：31750000-19-QT0899-0018

1. 提交 / 仲裁委员会仲裁；

2. 向 茂名市茂南区 人民法院起诉；

3. 如属中国石化内部单位之间的争议，应提交中国石化内部法律纠纷调处委员会申请调处。

第十一条 其它

1. 本合同自双方代表签字并盖章之日起生效。

2. 合同未尽事宜双方协商并通过签订补充协议予以明确。

3. 本合同一式 四 份，甲方执 二 份，乙方执 二 份。

附：

表 1：工业污水排放标准

表 2：水质、水量收费标准

表 3：监测项目、频次及监测收费表

甲方：中国石油化工股份有限公司茂名分公司

法定代表人（或授权代表）：杨双佳

经办人：李双

签订日期： 2019.3.15

乙方：茂名市鸿信精细化工有限公司

法定代表人（或授权代表）：

经办人：杨劲勋

签订日期： 2019.3.15

签订地点：广东省茂名市

附件 7 危废协议

危险废物安全处置服务合同

合同编号：XLS-PSMYD-2020017

甲方：茂名市鸿信精细化工有限公司

地址：茂名石化工业区一区北片 A-01-01 地块

联系人：林木森　　　　　　电话：13926717139

乙　方：广东鑫龙盛环保科技有限公司

地　址：广东省英德市东华镇华侨工业园金竹大道北

联系人：张传东　　　　　　电话：133 1861 8989

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法 》、《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国环境保护法》等相关法律法规，甲乙双方本着自愿、平等、诚实信用的原则，双方就危险废物的收集、处置等相关事宜，经协商一致，签订本合同，双方共同遵照执行。

第一条　合同期限

本合同期限为 自 2020 年 06 月 12 日起至 2021 年 06 月 11 日止。

第二条　合作目标

乙方对甲方生产经营过程中产生的危险废物进行无害化集中处置，达到保护环境，提高社会效益的目的。

第三条　危险废物的解释：是指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物。

第四条　甲方合同义务

4.1　甲方生产过程中所产生的合同中约定的危险废物连同包装物全权委托乙方处理。

4.2　甲方应将待处置的危险废物集中摆放，避免混入其他杂物或将危险废物混装，以方便乙方处理及操作。

4.3　甲方必须严格按照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）中有关技术要求将待处置的危险废物置于包装内并在包装物上粘贴危险废物识别标志。

4.4　甲方保证提供给乙方的危险废物种类符合本合同及补充合同约定的列入国家危险废物名录的危险废物。（不含易爆物质、放射性物质、特种危险品）

4.5 甲方负责提供甲方人员的安全防护用品和进行安全相关的培训。

4.6　甲方应在乙方协助下按环保法律法规的要求办理移出地环保部门的危险废物转移报批手续。

1

4.7 甲方委托乙方认可的有危废运输资质的公司把合同约定的危险废物运到乙方合法处置场地。

第五条 乙方合同义务

5.1 乙方在合同存续期间内，必须保证所持有许可证、资质证书等相关证件合法有效。

第六条 危险废物品种

序号	名称	废物编号	年预计量（T）	包装方式	处置方式
1	废油泥	900-210-08	0.3	桶装	焚烧

第七条 危险废物交接有关责任

7.1 乙方应在接到甲方通知后三个工作日内确定废物收运计划并根据收运计划实施危险废物的现场转运处置工作。

7.2 甲方的危险废物种类及包装未按照双方约定的标准或者违反国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）要求贮存的，乙方有权拒收，因此给乙方造成的直接损失由甲方承担；

7.3 甲乙双方负责将《危险废物转移联单》报送各自所在地环境保护行政主管部门。

第八条 处置费用结算及付款方式

8.1 根据《危险废物安全处置服务合同》补充协议的标准结算。

8.2 在合同存续期间内若市场行情发生较大变化，乙方应提前30天向甲方提出价格更新申请，并提供相应证明文件，双方可以协商进行价格更新。协商期间，如果发生实际转运费用，应继续按本合同约定执行。若有新增废物和服务内容时，新增废物双方另行议价，可签订补充协议结算。

第九条 合同的违约责任

9.1 合同双方中一方违反本合同和法律法规的规定，守约方有权要求违约方停止违约并及时纠正违约行为；如在守约方书面催告15日后仍无任何纠正行为的，守约方有权单方解除合同，对造成守约方经济及其他损失的，违约方应予以赔偿。

9.2 合同双方中一方无正当理由解除合同，造成合同另一方损失的，违约方应赔偿由此给守约方造成直接损失。

9.3 因甲方原因导致所交付的危险废物不符合本合同规定的，乙方有权拒收，由此产生的费用由甲方承担；乙方有权要求甲方赔偿由此造成的相关直接损失（包括但不限于：分析检验费、处理工艺研究费、危险废物处置费、事故处理费等）并承担相应的法律责任；乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他相关法律法规上报环境保护行政主管部门等相关部门。

9.4 甲方逾期支付处置费用，除承担违约责任外，每逾期一日按应付款额1‰支付滞纳金给乙方，但甲方应承担的滞纳金最高限额不得超过应付总额的5%。超过30天仍不支付的，

2

乙方有权利立即解除合同而无须通知甲方，因此造成乙方的一切直接损失及后果由甲方承担自负。

第十条 合同履行相关事宜

10.1 送达方式包括书面信函、邮件等方式。

10.2 依据合同做出的所有通知可以选择第十条10.1项规定的其中一种或者多种方式送达应对方。当面送达或以信函方式送达的，以收件方签收之日为送达日；以传真方式送达的，已收到对方的回复传真之日为送达日，以邮件和手机短信方式送达的，以发送当日为送达日。

10.3 若甲方生产工艺流程或规模发生变化，产生本合同所列明之外的危险废物的处置事宜及费用由甲乙双方另行协商签订补充协议。

10.4 合同附件及补充合同是合同组成部分，具有与本合同同等的法律效力。如附件与本文不一致，以本文为准；如补充协议与本文不一致，以补充协议为准。

10.5 本合同经甲、乙双方签字盖章后自最后一个签字日期起生效，合同一式 4 份，甲、乙方各执 2 份，并按照相关法律法规的规定进行留存或到环保管理部门备案。

第十一条 合同的免责

在合同存续期内，甲乙双方因不可抗力而无法履行本合同，持续两个月或更长时间；或因政府的规定和干涉而无法继续履行合同，应在其三日内向对方书面通知不能履行或者延期履行的理由，在取得相关证明并得到对方认可后，本合同可以不履行或者延期履行，并免予承担违约责任。

第十二条 合同争议的解决

因本合同发生的争议，由双方友好协商解决；若双方协商未达成一致，本合同争议由甲方所在地人民法院管辖。

甲方：茂名市[illegible]精细化工有限公司	乙方：[illegible]龙盛环保科技有限公司
法定（授权人）代表：	法定（授权人）代表：
联系电话：	联系电话：
开户银行：中国[illegible]支行	开户银行：中国[illegible]支行
开户账号：44589601040002028	开户账号：44703101040004992
税　　号：91440900568254329U	税　　号：9144 1881 MA4U Y53K 3T
签订日期：	签订日期：

东张
印传

3

《危险废物安全处置服务合同》补充协议

合同编号：XLS-FSMYD-2020017-F1

甲方：茂名市鸿信精细化工有限公司

乙方：广东鑫龙盛环保科技有限公司

本协议系甲乙双方签订的合同《危险废物安全处置服务合同》（合同编号：XLS-FSMYD-2020017 ）内容的补充。经双方协商，本着平等互利的原则，达成如下协议：

1、危险废物处置价格如下：

序号	名称	废物编号	年预计量（T）	包装方式	处置方式	单价（元/批）
1	废油泥	900-210-08	0.3	桶装	焚烧	9000
备注	1、以上处理单价为含税增值税专用发票。 2、重量含包装，如有卡板，则木卡板按照20KG/个计重，塑料卡板按照10KG/个计重，卡板不退还。现场称重以乙方称重数据为准。 3、运费由甲方承担。 4、以上单价遵循政府指导价，结合当前物价水平，包含但不限于预处理、焚烧、焚余预处理及处理、运输等费用。 5、甲方必须将各类危险废物分开包装、存放，并做好标识； 6、此报价单为双方商业机密，仅限于内部存档，不得向外提供；					

2、服务期限：自2020年06月12日起至2021年06月11日止。

3、危险废物的计重：称重以乙方称重数据为准。

4、甲方应在收到合同后15个工作日内一次性付清处置费，款项汇入乙方指定银行账户，对帐无误后，乙方向甲方开具增值税发票，乙方只接受银行转账。

5、乙方账户资料：

收款单位名称：广东鑫龙盛环保科技有限公司

地址及电话：英德市清远华侨工业园精细化工区金竹大道北 0763-2888 929

开户行：中国农业银行股份有限公司英德大镇支行

账号：44 70310 104000 4992

甲方：茂名市鸿信精细化工有限公司

授权代表：

日期：

乙方：广东鑫龙盛环保科技有限公司

授权代表：张东传印

日期：

4

附件 8 监测报告

检 测 报 告

TEST REPORT

CMA 201719120835

报告编号 Report No.	GDZKBG20200803019	第 1 页 共 6 页 Page of	
委托单位 Client	茂名市鸿信精细化工有限公司		
地址 Address	茂石化工业园一区北片 A-01-02		
检测类别 Type	委托验收检测		

编　　制：林万雪
Compiled by

审　　核：
Inspected by

签　　发：
Approved by

签发日期：2020 年 08 月 14 日
Approved Date　Y　M　D

报告日期：2020 年 08 月 14 日
Report Date　Y　M　D

广东中科检测技术股份有限公司
Guangdong Sino-Sci Testing Technology Corporation Limited

说 明
Introduction

1. 本报告无广东中科检测技术股份有限公司检测专用章、无CMA资质章和骑缝章无效。
This report has no Guangdong Sino-Sci Testing Technology Corporation Limited testing special chapter, no CMA qualification chapter and riding seam invalid.
2. 本报告不得涂改、增删。
This report shall not be altered, added and deleted.
3. 本报告只对当时采样/送检样品检测结果负责。
This report is solely responsible for the results of the samples taken / submitted for testing at the time.
4. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
This report shall not be published as advertisement without the approval of STT
5. 未经广东中科检测技术股份有限公司书面批准，不得部分复制检测报告。
This report shall not be copied partly without the written approval of Guangdong Sino-Sci Testing Technology Corporation Limited.
6. 对本报告有疑议，请在收到报告 10 天之内与本公司联系，逾期不予受理。
Please contact with us within 10 days after you received this report if you have any questions with it. Overdue will not be accepted.
7. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
All expired samples which exceed standard time limited will not be remained, unless clients have special declaration with payment.
8. 委托检测结果只代表检测时污染物排放状况，所附排放限值由客户提供。
The test results only represent the pollutant emissions of sampling.The discharge standard is provided by the client.
9. 除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。
All of the testing records would be kept for six years unless the customer declares and pays administration fee in advance.

感谢您选择我公司，如有任何建议或意见，欢迎致电客服热线，我们将竭诚为您服务！
Thank you for choosing our company. If you have any suggestions or opinions, please call the customer service hotline. We will serve you wholeheartedly!

客服热线：0755-33525448
Hotline:
传真：0755-26059850
Fax:
邮编： 518126
Postal Code:
网址：www.stt-china.cn
Web:

单位地址：深圳市宝安区西乡街道固戍东方建富愉盛工业区 12 栋 7 楼东
Address ： The East of 7th Floor, Building NO.12, Dongfang Jianfu Yusheng Industrial Area, Gushu, Xixiang Sub-district, Baoan District, Shenzhen, P.R.C

广东中科检测技术股份有限公司
Guangdong Sino-Sci Testing Technology Corporation Limited

一、检测基本信息

样品来源	样品类别	采样日期	检测/分析日期
采样	废水	2020 年 08 月 06-07 日	2020 年 08 月 06-12 日
	无组织废气		
	噪声		
采样人员	龙飞成、陈广兴、王震、解振浩		
分析人员	付文俊、袁国辉、刘芳、许富强、谢根深		
其他说明	/		

二、检测项目、检测方法、检出限及主要检测仪器设备

样品类别	检测项目	检测方法	检测仪器	检出限	单位
废水	pH 值	GB/T 6920-1986《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》	pHS-3E pH 计	——	无量纲
	悬浮物	GB/T 11901-1989《水质 悬浮物的测定 重量法》	JF2004 电子分析天平	4	mg/L
	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》	LT-21A 红外测油仪	0.06	mg/L
	化学需氧量（COD_{Cr}）	HJ 828-2017《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	——	4	mg/L
	五日生化需氧量（BOD_5）	HJ 505-2009《水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法》	LRH-70 生化培养箱	0.5	mg/L
	氨氮	HJ 535-2009《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	T6 新世纪紫外可见分光光度计	0.025	mg/L
	硫化物	GB/T 16489-1996《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》	SP-752 紫外可见分光光度计	0.005	mg/L
	挥发酚	HJ 503-2009《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.01	mg/L
	电导率	实验室电导率仪法（B）《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）3.1.9.2	DDS-11A 电导率仪	——	μS/cm
无组织废气	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》	GC-9790Ⅱ 气相色谱仪	0.07	mg/m^3
噪声	厂界噪声	GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》	AWA 6228 多功能声级计	——	dB（A）

三、检测结果

废水

采样方式	瞬时采样			样品状态描述	隔油池：液态、微黄、臭、微油、无浮油 调峰池：液态、微黄、臭、微油、无浮油					
检测项目	检测结果									单位
	隔油池排水口（采样日期：2020.08.06）				隔油池排水口（采样日期：2020.08.07）				参考限值①	
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
pH 值	6.44	6.40	6.47	6.46	6.46	6.48	6.45	6.49	6~9	无量纲
悬浮物	17	16	15	17	18	16	16	18	70	mg/L
石油类	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.0	mg/L
化学需氧量（COD_{Cr}）	30	30	29	26	31	28	31	33	60	mg/L
五日生化需氧量（BOD_5）	6.8	6.7	6.6	6.5	6.9	6.6	6.8	7.1	20	mg/L
氨氮	0.784	0.786	0.789	0.781	0.782	0.786	0.781	0.778	8.0	mg/L
硫化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	mg/L
挥发酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/L
电导率	90.6	90.5	91.5	90.9	90.7	90.5	91.3	90.8	——	μS/cm
检测项目	调峰池排水口（采样日期：2020.08.06）				调峰池排水口（采样日期：2020.08.07）				参考限值②	单位
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
pH 值	6.19	6.20	6.20	6.22	6.24	6.21	6.25	6.24	6~9	无量纲
悬浮物	23	20	18	27	24	22	17	28	60	mg/L
石油类	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.0	mg/L
化学需氧量（COD_{Cr}）	76	73	78	74	75	72	76	72	90	mg/L
五日生化需氧量（BOD_5）	19.1	18.3	19.5	18.5	19.2	18.1	19.3	18.2	20	mg/L
氨氮	0.919	0.905	0.913	0.918	0.911	0.919	0.911	0.910	10	mg/L
备注	1."ND"表示未检出； 2.参考限值由客户提供，参考限值①参考《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 1 直接排放，参考限值②参考《水污染物排放标准》（DB44/26-2001）第二时段一级标准； 3.本次结果只对当时采集的样品负责。									

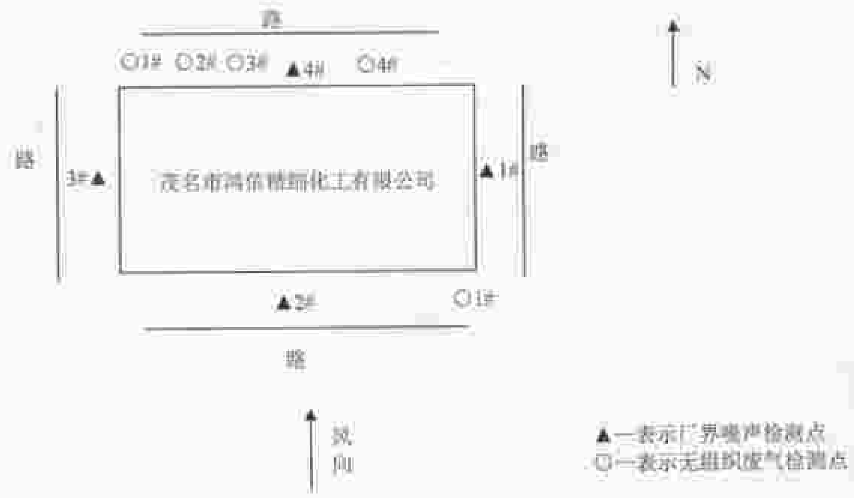
无组织废气

检测环境条件	2020.08.06 气温：30.4℃ 2020.08.07 气温：30.7℃	大气压：100.4 kPa 大气压：100.3 kPa		风向：南 风向：南	风速：1.7 m/s 风速：1.7 m/s
采样点位置	检测项目	检测频次	检测结果 mg/m³		参考限值 mg/m³
			2020.08.06	2020.08.07	
无组织下风向监控点 1#	非甲烷总烃	第一次	0.65	0.59	4.0
		第二次	0.61	0.60	
		第三次	0.63	0.63	
无组织下风向监控点 2#	非甲烷总烃	第一次	0.59	0.56	4.0
		第二次	0.60	0.52	
		第三次	0.57	0.50	
[illegible]	[illegible]	第一次	0.58	0.50	4.0
		第二次	0.64	0.57	
		第三次	0.64	0.58	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.68	0.55	4.0
		[illegible]	0.62	0.61	
		[illegible]	0.61	0.59	
备注	[illegible]《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表7 [illegible]				

厂界噪声

检测环境条件	2020.08.06:天气状况：晴 2020.08.07:天气状况：晴		昼间最大风速：1.7m/s 昼间最大风速：1.6m/s		夜间最大风速：1.4m/s 夜间最大风速：1.5m/s			
测点编号	检测点位置	主要声源	检测结果 L_{eq}[dB（A）]				参考限值 L_{eq}[dB（A）]	
			2020.08.06		2020.08.07			
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	厂界东外 1 m 处 1#	生产噪声	56	44	57	46	60	50
2#	厂界南外 1 m 处 2#		57	45	58	47		
3#	厂界西外 1 m 处 3#		57	46	58	47		
4#	厂界北外 1 m 处 4#		56	45	56	45		
备注	1.AWA 6022A 声校准器在检测前、后均进行了校核； 2.参考限值由客户提供，本次限值参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类限值； 3.本次结果只对当时检测结果负责。							

检测布点图：



报告结束

广东中科检测技术股份有限公司
Guangdong Sino-Sci Testing Technology Corporation Limited

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号 Report No.	GDZKBG20200803019-2	第 1 页 共 3 页 Page of
委托单位 Client	茂名市鸿信精细化工有限公司	
地址 Address	茂石化工业园一区北片 A-01-02	
检测类别 Type	委托验收检测	

编　　制：
Compiled by

审　　核：
Inspected by

签　　发：
Approved by

签发日期：　2021年 01月 18日
Approved Date　　Y　M　D

报告日期：　2021 年 01 月 18 日
Report Date　　Y　M　D

广东中科检测技术股份有限公司
Guangdong Sino-Sci Testing Technology Corporation Limited

说 明
Introduction

1、本报告无广东中科检测技术股份有限公司检测专用章，无 CMA 资质章和骑缝章无效。
This report has no Guangdong Sino-Sci Testing Technology Corporation Limited testing special chapter, no CMA qualification chapter and riding seam invalid.
2、本报告不得涂改、增删。
This report shall not be altered, added and deleted.
3、本报告只对当时采样/送检样品检测结果负责。
This report is solely responsible for the results of the samples taken / submitted for testing at the time.
4、本报告未经同意不得作为商业广告使用。
This report shall not be published as advertisement without the approval of STT
5、未经广东中科检测技术股份有限公司书面批准，不得部分复制检测报告。
This report shall not be copied partly without the written approval of Guangdong Sino-Sci Testing Technology Corporation Limited.
6、对本报告有疑议，请在收到报告 10 天之内与本公司联系，逾期不予受理。
Please contact with us within 10 days after you received this report if you have any questions with it，Overdue will not be accepted.
7、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
All expired samples which exceed standard time limited will not be remained, unless clients have special declaration with payment.
8、委托检测结果只代表检测时污染物排放状况，所附排放限值由客户提供。
The test results only represent the pollutant emissions of sampling.The discharge standard is provided by the client.
9、除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。
All of the testing records would be kept for six years unless the customer declares and pays administration fee in advance.

感谢您选择我公司，如有任何建议或意见，欢迎致电客服热线，我们将竭诚为您服务！
Thank you for choosing our company. If you have any suggestions or opinions, please call the customer service hotline. We will serve you wholeheartedly!

客服热线：0755-33525448 传真：0755-26059850
Hotline： Fax：
邮编： 518126 网址：www.stt-china.cn
Postal Code： Web：

单位地址：深圳市宝安区西乡街道固戍东方建富裕盛工业区 12 栋 7 楼东
Address ：The East of 7th Floor, Building NO.12, Dongfang Jianfu Yusheng Industrial Area, Gushu, Xixiang Sub-district, Baoan District, Shenzhen, P.R.C

广东中科检测技术股份有限公司
Guangdong Sino-Sci Testing Technology Corporation Limited

一、检测基本信息

样品来源	样品类别	采样日期	检测/分析日期
采样	有组织废气	2021 年 01 月 13~14 日	2021 年 01 月 14~15 日
采样人员	陈广兴、龙飞成、陈伟国、洪世海		
分析人员	谢桂深		
其他说明	/		

二、检测项目、检测方法、检出限及主要检测仪器设备

样品类别	检测项目	检测方法	检测仪器	检出限	单位
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》	GC-9790II 气相色谱仪	0.07	mg/m^3

三、检测结果

检测环境条件	2021.01.13 天气情况：晴 2021.01.14 天气情况：晴		气温：16.8℃ 气温：16.7℃		大气压：101.5 kPa 大气压：101.5 kPa	
采样点	检测项目	检测频次	检测结果		参考限值	单位
			2021.01.13	2021.01.14		
废气处理前采样口	非甲烷总烃	第一次	2.61×10^3	3.13×10^3	/	mg/m^3
		第二次	3.72×10^3	3.40×10^3		mg/m^3
		第三次	2.36×10^3	1.38×10^3		mg/m^3
		第四次	2.92×10^3	1.02×10^3		mg/m^3
废气处理后采样口	非甲烷总烃	第一次	101	98.5	120	mg/m^3
		第二次	96.6	105		mg/m^3
		第三次	90.9	43.1		mg/m^3
		第四次	88.5	46.2		mg/m^3
备注	1.参考限值由客户提供，本次限值参考《石油化学工业污染物排放标准》GB 31571-2015 表 5； 2.本次结果只对当时采集的样品负责。					

报告结束

广东中科检测技术股份有限公司
Guangdong Sino-Sci Testing Technology Corporation Limited

附件 9 人员资质

上岗证书

STT岗字 第[illegible]号

姓名	[illegible]	部门	[illegible]
专业	食品科学与工程	岗位	[illegible]

[illegible] 经公司分析检测

岗位培训考核合格，具有相关

（详见附表）岗位能力。

特发此证，准予上岗。

广东中科检测技术股份有限公司

2020年[illegible]

附表：

授予上岗的检测项目和主要操作设备

检测类别	检测项目	主要操作设备型号
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	

58

上岗证书

STT培字 第YS2019030号

谢毅深 经公司分析检测岗位培训考核合格，具有相关（详见附表）岗位能力，特发此证，准予上岗。

姓名	谢毅深	部门	分析部
专业	食品科学与工程	岗位	有机分析

广东中科检测技术股份有限公司

2020年12月1日

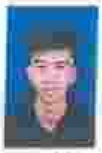
附表：准予上岗的检测项目和主要操作设备（新增项目）

检测类别	检测项目	主要操作设备授权
水与废水（含大气降水）	硫酸盐、亚硝酸盐、硝酸盐、可吸附有机卤素、氟化物、氯化物、溴离子、磷酸盐、亚硫酸盐、锂离子、钙离子、钠离子、铵离子、钾离子、镁离子	离子色谱仪
空气和废气	亚硝酸盐、硝酸盐、氟化物、氯离子、氯化氢、溴离子、钠离子、硝酸盐、硫酸盐、硫酸雾、钙离子、锂离子、铵离子、钾离子、镁离子、锂离子	
环境监测调查样品（土壤、沉积物、固体废物、污泥、金属底质）	氟化物	
固体废物	亚硝酸盐、氯离子、溴离子、硝酸盐、硫酸盐	

59

上岗证书

STT质字 第YS2020012号



杨树辉 经公司分析检测岗位培训考核合格，具有相关（详见附表）岗位能力，

特发此证，准予上岗。

姓名	[illegible]	部门	分析部
专业	食品科学与工程	岗位	[illegible]

广东中科检测技术股份有限公司

2020年12月1日

附表： 准予上岗的检测项目和主要操作设备（新增项目）

检测类别	检测项目	主要操作设备型号
水和废水（含大气降水）	[illegible]	离子色谱仪等
空气和废气	[illegible]	
[illegible]	氟化物	
[illegible]	[illegible]	

stt

上岗证书

STT培字 第YS2019012号

欧雪梅 经公司分析检测岗位培训考核合格，具有相关（详见附表）岗位能力。

特发此证，准予上岗。

姓名	欧雪梅	部门	分析部
专业	环境监测与治理技术	岗位	仪器分析

广东中科检测技术股份有限公司

2020年12月1日

附表：准予上岗的检测项目和主要操作设备（新增项目）

检测类别	检测项目	主要操作设备名称
水与废水（含大气降水）	[illegible]、氰化物、氯化物、溴离子、[illegible]、钾离子、钙离子、钠离子、镁离子、[illegible]、铵离子	离子色谱仪等
空气和废气	[illegible]、氯离子、[illegible]、钾离子、钙离子、钠离子、镁离子、铵离子	
环境地质（含土壤、沉积物、固体废物、污泥、金属冶炼）	氟化物	
固体废物	[illegible]、氟离子、溴离子、[illegible]	

附件 9 人员资质

上岗证书

STT培字 第YS2019010号

许富强 经公司分析检测岗位培训考核合格，具有相关（详见附表）岗位能力。

特发此证，准予上岗。

姓名	许富强	部门	分析部
专业	精细化学品生产技术	岗位	常规分析

广东中科检测技术股份有限公司

2020年8月20日

附表：

准予上岗的检测项目和主要操作设备

检测类别	检测项目	主要操作设备仪器
水与废水（含地表水、地下水、生活饮用水、海水）	浊度 电导率 [illegible]	分光光度计、pH计、离子计、红外测油仪、电子天平、电热恒温培养箱
土壤与底泥、固废	[illegible]	
工作场所空气	[illegible]	
环境空气和[illegible]空气		

62

上岗证书

STI岗字 第YS20200902号

马晟敏 经公司分析岗位培训考核合格，具有（详见附表）岗位能力，特发此证，准予上岗

姓名	马晟敏	部门	分析部
专业	药品生产技术	岗位	理化分析

[illegible]

2020年8月19日

附表： 准予上岗的检测项目和主要操作设备

检测类别	检测项目	主要操作设备仪器
水与废水（含地表水、地下水、生活饮用水、废水）	[illegible]	[illegible]
土壤与底泥、固废	[illegible]	
工作场所空气	[illegible]	
室内空气和公共场所空气		

63

上岗证书

STT岗字 第YS2020100[illegible]号

罗[illegible] 经公司分析检测岗位培训考核合格，具有相（详见附表）岗位能力。

特发此证，准予上岗。

姓名	罗[illegible]	部门	分析室
专业	应用化工	岗位	实验分析员

广东中科检测技术股份有限公司

2020.10.25

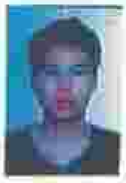
附表：

准予上岗的检测项目和主要操作设备

检测类别	检测项目	主要操作设备仪器
水和废水（含地表水、地下水、生活饮用水、海水）	pH、浊度、色度、电导率、溶解氧、溶解性固体、悬浮物、COD、BOD5、氨氮、氰化物、挥发酚、TN、[illegible]（[illegible]）、阴离子表面活性剂、硫化物、TP、[illegible]、[illegible]、总氮、[illegible]、[illegible]、氟化物、[illegible]等	分光光度计、pH计、离子计、红外测油仪、电子天平、电热恒温培养箱等
土壤与底泥、固废	pH、阳离子交换量、氰化物、氟化物、[illegible]、全磷、含水率、氰化物、[illegible]等	
工作场所空气	一氧化碳、二氧化氮、[illegible]、[illegible]、[illegible]、[illegible]等	
室内空气和公共场所空气	NO_2、SO_2、NH_3、CO_2、氨、甲醛、可吸入颗粒物等	

64

stt



上岗证书

STT培字 第YS2017085号

龙飞成 经公司现场采样岗位培训考核合格，具有相关（详见附表）岗位能力。

特发此证，准予上岗。

广东中科检测技术股份有限公司

2018年10月3日

姓名	龙飞成	部门	现场部
专业	工业分析与检验	岗位	采样员

附表： 准予上岗的检测项目和主要操作设备

检测类别	检测项目	主要操作设备规程
水与废水（含地表水、地下水、生活饮用水、海水）（采样）	pH、浊度、色度、电导率、溶解氧等现场检测，[illegible]	温度计、[illegible]、[illegible]
空气与废气（含工作场所空气）（采样）	[illegible]	[illegible]
土壤与底泥（采样）	[illegible]	采样器等
噪声与振动	建筑施工场界噪声、社会生活噪声、声环境、厂界噪声、[illegible]	声级计、风速仪、[illegible]
室内空气（采样）	[illegible]	大气采样器、[illegible]
其它	工频电场、工频磁场等。	工频电磁场测量仪等

65

上岗证书

[illegible]

[illegible] 经公司岗前检测岗位培训考核合格，具有相关（详见附表）岗位能力，特发此证，准予上岗。

[illegible]股份有限公司

[illegible]

姓名	[illegible]	部门	[illegible]
专业	[illegible]	岗位	[illegible]

附表：

准予上岗的检测项目和主要操作设备（能力）

检测类别	检测项目	主要操作设备名称
[illegible]（采样）	[illegible]	[illegible]
空气与废气（含工作场所空气）（采样）	[illegible]	[illegible]
[illegible]（采样）	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

66

上岗证书

STT培字 第YX201905401号

王震经公司现场采样岗位培训考核合格，具有相关（详见附表）岗位能力。

特发此证，准予上岗。

姓名	王震	部门	[illegible]
专业	环境设备工程	岗位	采样员

广东中[illegible]检测技术股份有限公司

2019年[illegible]月[illegible]日

附表：

准予上岗证的检测项目和主要操作设备

检测类别	检测项目	主要操作设备型号
水与废水（含地表水、地下水、生活饮用水、海水）（采样）	[illegible]	[illegible]
空气与废气（含工作场所空气）（采样）	[illegible]	[illegible]