

东莞巨正源科技有限公司 120 万吨/年  
丙烷脱氢制高性能聚丙烯项目一期工程  
配套蒸汽锅炉及净水站项目

# 竣工环境保护验收报告

建设单位：东莞巨正源科技有限公司

2021年3月

# 目 录

一、竣工环境保护验收监测报告.....	1
二、竣工环境保护验收其他需要说明的事项.....	67
三、竣工环境保护验收意见.....	71

东莞巨正源科技有限公司 120 万吨/年  
丙烷脱氢制高性能聚丙烯项目一期  
工程配套蒸汽锅炉及净水站项目  
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位/编制单位：东莞巨正源科技有限公司

2021 年 3 月

建设单位/编制单位法人代表： (签字)

项目负责人： (签字)

填 表 人：

建设单位/编制单位： 东莞巨正源科技有限公司 (盖章)

电话： 13809647880

传真： ——

邮编： 523000

地址： 东莞市虎门港立沙岛石化仓储及精细化学工业基地

# 目 录

目 录.....	I
表一 项目概况及验收监测依据.....	1
表二 项目基本情况.....	4
表三 主要污染源、污染物处理和排放.....	16
表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定.....	18
表五 验收监测质量保证及质量控制.....	22
表六 验收监测内容.....	25
表七 验收监测结果.....	27
表八 环境管理检查.....	33
表九 验收监测结论与建议.....	36
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	38
附图 1 项目地理位置图.....	39
附图 2 项目四至情况图.....	40
附图 3 本项目平面布置图（蒸汽锅炉和空分空压装置）.....	41
附图 4 本项目平面布置图（净水站）.....	42
附图 5 环境保护目标分布图.....	43
附图 6 整体项目水平衡（单位 t/d）.....	44
附件 1 营业执照复印件.....	46
附件 2 《关于东莞巨正源科技有限公司 120 万吨/年丙烷脱氢制高性能聚丙烯项目一期工程配套蒸汽锅炉及净水站项目环境影响报告表的批复》（东环建[2018]1730 号）.....	47
附件 3 排污许可证复印件.....	51
附件 4 验收监测期间生产工况.....	52
附件 5 本项目验收检测报告.....	53
其他需要说明的事项.....	67
验收意见.....	71

表一 项目概况及验收监测依据

建设项目名称	东莞巨正源科技有限公司 120 万吨/年丙烷脱氢制高性能聚丙烯项目一期工程配套蒸汽锅炉及净水站项目				
建设单位名称	东莞巨正源科技有限公司				
建设项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	东莞市虎门港沙田港区立沙岛作业区				
主要产品名称	/				
设计生产能力	2 台 80t/h 锅炉、1 套原水净化系统（取水能力 1050m <sup>3</sup> /h，预留二期用水量）、脱盐水和空分系统				
实际生产能力	2 台 80t/h 锅炉、1 套原水净化系统（取水能力 1050m <sup>3</sup> /h，预留二期用水量）、脱盐水和空分系统				
建设项目环评时间	2018 年 3 月	开工建设时间	2018 年 5 月		
调试时间	2019 年 10 月 27 日至 2020 年 2 月 20 日	验收现场监测时间	2020 年 2 月 25 日至 2020 年 2 月 26 日		
环评报告表审批部门	东莞市生态环境局	环评报告表编制单位	中煤科工集团重庆设计研究院有限公司		
环保设施设计单位	中石化宁波工程有限公司	环保设施施工单位	中国化学工程第三建设有限公司		
投资总概算	10000 万元	环保投资总概算	275 万元	比例	2.75%
实际总概算	10000 万元	环保投资	275 万元	比例	2.75%
验收监测依据	<p>1、《建设项目环境保护管理条例》中华人民共和国国务院令，第 682 号，（2017 年）；</p> <p>2、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》国家环境保护总局令，第 13 号，（2010 年修正本）；</p> <p>3、环境保护部关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告，国环境环评[2017]4 号，（2017 年 11 月 20 日）；</p> <p>4、环境保护部办公厅《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》，环办环评[2018]6 号，（2018 年 1 月 29 日）；</p>				

- 5、《中华人民共和国水污染防治法》，中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议，（2017年6月27日第二次修正）；
- 6、《中华人民共和国大气污染防治法》，中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议，（2018年10月26日第二次修正）；
- 7、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议，（2018年12月29日第二次修正）；
- 8、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（根据中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议于2020年4月29日修订通过，自2020年9月1日开始实施）；
- 9、生态环境部公告，关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告，2018年第9号，（2018年5月15日）；
- 10、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 火力发电厂》（HJ/T255-2006），（2006年05月01日）；
- 10、中华人民共和国国家环境保护标准《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），（2017年06月01日）；
- 11、《东莞巨正源科技有限公司120万吨/年丙烷脱氢制高性能聚丙烯项目一期工程配套蒸汽锅炉及净水站项目环境影响报告表》，中煤科工集团重庆设计研究院有限公司，（2018年3月）；
- 12、原东莞市环境保护局《关于东莞巨正源科技有限公司120万吨/年丙烷脱氢制高性能聚丙烯项目一期工程配套蒸汽锅炉及净水站项目环境影响报告表的批复》，东环建[2018]1730号，（2018年4月13日）。

验收监测评价标准、标号、级别、限值

### 1、水污染物排放标准

本项目依托东莞巨正源科技有限公司 120 万吨/年丙烷脱氢制高性能聚丙烯项目一期工程，不产生废水。

### 2、大气污染物排放标准

锅炉排放废气的 NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、颗粒物排放浓度执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中表 2 特别排放限值（NO<sub>x</sub>100mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub>35mg/m<sup>3</sup>、颗粒物 5mg/m<sup>3</sup>）其排放限值见表 1-1。

表 1-1 大气污染物排放限值

序号	污染物	排放标准	标准来源
1	NO <sub>x</sub>	100mg/m <sup>3</sup>	《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中表 2 特别排放限值
2	SO <sub>2</sub>	35mg/m <sup>3</sup>	
3	颗粒物	5mg/m <sup>3</sup>	

### 3、噪声排放标准

项目南面地块北面边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其他边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，其标准限值见表 1-2。

表 1-2 厂界噪声排放限值

执行标准	噪声限值（dB(A)）	
	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准	65	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准	70	55

### 4、固体废物排放标准

项目依托巨正源一期工程的固废暂存间，对产生的固体废物进行暂存，巨正源一期工程固废暂存间执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。

表二 项目基本情况

**工程建设内容：**

**1、项目进展**

(1) 东莞巨正源科技有限公司（以下简称“建设单位”）位于东莞市虎门港立沙岛石化仓储及精细化学工业基地（中心地理坐标 22° 58'5.574"N，113° 34'29.337"E）。建设单位于 2015 年委托中山大学编制了《东莞巨正源科技有限公司 120 万吨/年丙烷脱氢制高性能聚丙烯项目一期工程环境影响报告书》，于 2017 年 5 月 10 日取得原东莞市环境保护局的审批意见（东环建[2017]5393 号），根据环评批复意见，建设单位拟投资约 451277 万元进行项目建设，项目建成后产能为 60 万吨聚丙烯本色粒料、氢气 0.2 万吨、碳四（燃料油）2.514 万吨、燃料气 8.226 万吨。

(2) 一期工程装置燃料的尾气原计划输送至中电投电厂综合利用，但由于中电投电厂的建设进度在时间衔接方面存在不确定性，不能进行同步投产，因此建设单位投资 10000 万元自建 2 台 80t/h 锅炉对装置燃料尾气（PDH 装置产生的富氢尾气、脱乙烷塔尾气、PSA 装置尾气）进行回收处理，并利用其产生的热量蒸汽供聚丙烯项目一期工程生产装置使用，同时自建一套原水净化系统（取水能力 1050m<sup>3</sup>/h，预留二期用水量）、脱盐水和空分系统。2018 年 4 月 13 日原东莞市环境保护局批复了配套蒸汽锅炉及净水站项目的建设（东环建[2018] 1730 号）

**2、产品规模**

东莞巨正源科技有限公司 120 万吨/年丙烷脱氢制高性能聚丙烯项目一期工程配套蒸汽锅炉及净水站项目（以下简称本项目）位于东莞市虎门港沙田港区立沙岛作业区，本项目位于巨正源一期工程厂区北面，项目总占地面积 23591.5m<sup>2</sup>，建筑面积为 23969.5m<sup>2</sup>。本项目性质为热力和水的生产和供应，蒸汽锅炉建成后作为一期工程使用，主要对装置燃料尾气（PDH 装置产生的富氢尾气、脱乙烷塔尾气、PSA 装置尾气）进行回收处理，并利用其产生的热量蒸汽供聚丙烯项目一期工程生产装置使用；净水站建成后作为一期工程和二期工程共用，取水能力为 1050m<sup>3</sup>/h。根据《东莞巨正源科技有限公司 120 万吨/年丙烷脱氢制高性能聚丙烯项目一期工程环境影响报告书》及其环评批文（东环建[2017]5393 号），一期工程年产 60 万吨聚丙烯本色粒料。

## 2、建设规模

本项目占地面积约 23591.5m<sup>2</sup>，工程总投资约 10000 万元，项目主要建设内容包括：锅炉房、空分空压压缩机厂房、锅炉机柜间、液化气瓶储存间、锅炉中心变电所、原水处理等构筑物。本项目完成后主要建构筑物变化情况详见表 2-1，本项目厂区平面布置图详见附图 3。

表 2-1 主要建筑物规模及功能一览表

序号	建筑名称	环评审批内容		实际建设内容	
		占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )
1	锅炉房(富氢锅炉)	945.5	945.5	945.5	945.5
2	空分空压压缩机厂房	540	540	540	540
3	锅炉机柜间	448	448	448	448
4	液化气瓶储存间	36	36	/	/
5	锅炉中心变电所	378	756	378	756
6	原水处理	21280	21280	21280	21280
合计		23627.5	24005.5	23591.5	23969.5

## 3、主要生产设备

本项目完成后主要生产设备见表 2-2。

表 2-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评审批数量	实际建设数量	型号
蒸汽锅炉				
1	锅炉泵体	2	2	80 t/h
2	送风机	2	2	88000m <sup>3</sup> /h
3	引风机	2	2	137000m <sup>3</sup> /h
4	烟气再循环风机	2	2	27000m <sup>3</sup> /h
5	除氧器	1	1	270t/h
6	锅炉给水泵	3	3	85t/h
原水处理、脱盐车站				
1	滤池反洗水泵	3	3	Q=378m <sup>3</sup> /h
2	滤池反洗风机	2	1	Q=32Nm <sup>3</sup> /h
3	污泥泵（离心泵）	2	2	Q=50m <sup>3</sup> /h
4	中心传动浓缩机	1	1	直径 16000mm
5	污泥泵（螺杆泵）	2	0	/
6	板框脱水机	2	1	Q=10m <sup>3</sup> /h

7	混凝剂贮存箱	1	1	V=25m <sup>3</sup>
8	中和泵	2	0	/
9	超滤给水泵 A	6	6	Q=278m <sup>3</sup> /h
10	自清洗过滤器 A	5	1	Q=278 m <sup>3</sup> /h
11	超滤装置 A	5	5	Q=250 m <sup>3</sup> /h
12	超滤反洗水泵	2	2	Q=420 m <sup>3</sup> /h
13	超滤反洗保安过滤器	1	1	Q=420 m <sup>3</sup> /h
14	超滤清洗泵	1	1	Q=162 m <sup>3</sup> /h
15	超滤清洗保安过滤器	1	1	Q=162m <sup>3</sup> /h
16	一级反渗透增压泵	4	4	Q=396 m <sup>3</sup> /h
17	一级反渗透保安滤器	4	4	Q=396 m <sup>3</sup> /h
18	一级反渗透高压泵 A	4	4	Q=396 m <sup>3</sup> /h
19	一级反渗透高压泵 B	4	4	Q=396 m <sup>3</sup> /h
20	一级反渗透装置	4	4	Q=257 m <sup>3</sup> /h
21	段间增压泵	3	4	Q=182 m <sup>3</sup> /h
22	清洗泵	1	1	Q=301 m <sup>3</sup> /h
23	清洗保安过滤器	1	1	Q=301 m <sup>3</sup> /h
24	冲洗水泵	2	0	/
25	淡水罐	2	0	/
26	超滤给水泵 B	3	0	/
27	除盐水箱	2	1	V=700m <sup>3</sup>
28	脱盐水泵	2	0	/
29	凝结水箱	1	0	/
30	凝结水水泵	2	0	/
31	凝结水换热器	2	1	Q=12m <sup>3</sup> /h
32	凝结水活性炭过滤器	0	1	/
空分装置				
1	空冷塔	1	1	内径：1700mm 高度：22000mm
2	冷却水泵	2	2	60m <sup>3</sup> /h
3	水冷塔	1	1	内径：1500mm 高度：13500mm
4	冷冻水泵	2	2	15m <sup>3</sup> /h
5	冷水机组	1	1	15m <sup>3</sup> /h
6	主换热器	2	1	LxWxH 5500x1100x970
7	过冷器	1	1	LxWxH 830x650x741

8	下塔	1	1	内径：1550mm 高度：19000mm
9	主冷凝蒸发器	1	1	内径：1805mm 高度：4835mm
10	氮气液分离器	1	1	内径：660mm 高度：1400mm
11	蒸汽喷射蒸发器	1	1	内径：600mm 高度：8000mm
12	消声器	1	1	内径：1000mm 高度：3500mm
13	液氮贮槽	2	2	内径：4120mm 高度：32100mm
14	液氮自增压器	2	2	LxWxH 3400x1680x1280
15	水浴式汽化器	1	1	内径：1800mm 高度：4500mm

#### 4、劳动定员及工作制度

本项目为一期工程的配套工程，员工由一期工程调配，不新增员工数量。全年工作 8000 小时（约 334 天），采用四班三运转制，24 小时生产，与环评一致。

#### 5、公用、配套工程

##### （1）供水

本项目工业用水由厂区自建取水系统和原水处理系统，拟建取水系统于立沙水道右岸建取水泵房，以倒运海水道左支流立沙水道地表水为取水水源，设计原水处理系统取水能力为 1050m<sup>3</sup>/h（预留二期用水量），经原水处理单元处理后产生 723m<sup>3</sup>/h 淡水，经过净化处理后的淡水送至淡水罐储存，作为工业生产用水和脱盐水用水，满足生产用水。

##### （2）排水

本项目为一期工程的配套项目，锅炉废水排放量约为 80m<sup>3</sup>/d，锅炉废水水污染组分浓度较低，属于清净下水，可直接排入市政雨水管网；原水处理系统浓水污染组分浓度较低，属于清净下水，可直接排入市政雨水管网，空分装置冷却水循环使用，不外排。

##### （3）供气

本项目锅炉使用的燃料主要为富氢尾气、脱乙烷塔尾气、PSA 装置尾气等，主要来自丙烷脱氢装置和 PSA 装置，年用量约为 3.852 万吨/年。锅炉产生高温高压蒸汽约为 98.3 t/h。

##### （4）供电工程

本项目投产运行年用电 1.2 万 kW·h，由厂区自建变电站供给（本次环评不包括变电站和电缆桥架，变电站和电缆桥架另行环评），经锅炉中心变电所变电压后配电。

## 6、项目环保措施投资

本项目完成后实际总投资为 10000 万元，其中环保投资 275 万元，占项目总投资 2.75%。各项环保设施工程投资见表 2-3。

表 2-3 本项目环保设施工程投资一览表

序号	投资	投资额（万元）
1	低氮燃烧器、脱硫床进行脱硫和排气筒	240
2	噪声消声、减震、隔声等措施	15
3	固废处理费用	20
	合计	275

## 7、项目周边敏感点情况

根据环评报告，在环评期间距离本项目最近的敏感点是和安村的 3 间和西盛村的 4 间未拆除的房屋，无人居住，根据实地勘察，目前均已实现拆除。拆除后本项目最近的敏感点位于北侧约 1150m 处的角尾村。项目环评阶段周边环境敏感点分布见附图 4，现阶段周边敏感点分布见附图 5。

## 8、项目变动情况

本项目在实施过程中，将原有空分装置吸附塔采用的活性炭纯化空气，优化调整为改用活性氧化铝进行纯化，改进了吸附措施，可提高纯化空气的效率，其余建设内容不变，该调整不会导致生产规模、新增污染物或污染物排放量增加，不属于重大变动，可纳入本次验收内容。

本项目属于热力生产和供应（D4430）和水的生产和供应业（D4690），国家未颁布水的生产和供应行业重大变动清单，因此本项目参照《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）附件中的《火电建设项目重大变动清单（试行）》，结合本项目建设变更情况进行对比分析，本项目实际规模、建设地点、生产工艺、环境保护措施与环评报告表及其环保部门的审批意见情况一致，不存在重大变动情况。

本项目实际建设内容与环评建设内容对照表见表 2-4。

**表 2-4 本项目实际建设内容与环评建设内容对照表**

序号	项目	火电建设项目重大变动清单	本项目实际建设变更情况	判定说明
1	性质	(1) 由热电联产机组、矽石综合利用机组变为普通发电机组，或由普通发电机组变为矽石综合利用机组； (2) 热电联产机组供热替代量减少 10%及以上	本项目主要建设 2 台 80t/h 的蒸汽锅炉，对装置燃料尾气进行回收处理，并利用其产生的热量生产蒸汽，蒸汽可供项目一期工程生产装置使用，建设内容与环评一致	未发生重大变动
2	规模	(3) 单机装机规模变化后超越同等级规模； (4) 锅炉容量变化后超越同等级规模	本项目主要建设 2 台 80t/h 的蒸汽锅炉，建设规模与环评一致	未发生重大变动
3	地点	(5) 电厂（含配套灰场）重新选址；在原厂址（含配套灰场）或附近调整（包括总平面布置发生变化）导致不利环境影响加重	本项目建设地点未发生变动，其中蒸汽锅炉位于项目厂区北面，净水站位于项目南区范围内，平面布置未发生调整，与环评一致	未发生重大变动
4	生产工艺	(6) 锅炉类型变化后污染物排放量增加； (7) 冷却方式变化； (8) 排烟形式变化（包括排烟方式变化、排烟冷却塔直径变大等）或排烟高度降低	本项目建设 2 台 80t/h 的蒸汽锅炉，锅炉类型未发生变化；冷却方式与环评一致，未发生变化；锅炉废气经 1 根 50m 高排气筒高空排放，与环评一致	未发生重大变动
5	环境保护措施	(9) 烟气处理措施变化导致废气排放浓度（排放量）增加或环境风险增大； (10) 降噪措施发生变化，导致厂界噪声排放增加（声环境影响评价范围内无环境敏感点的项目除外）	本项目锅炉废气采取低氮燃烧器，与环评一致；本项目采取选用低噪声设备，采用吸声和隔声建筑材料，设置消声装置以及采取减振措施等方式进行降噪，与环评一致	未发生重大变动

**原辅材料消耗及水平衡：**

**1、原辅材料消耗**

本项目锅炉使用的燃料主要为一期工程产生的富氢尾气、脱乙烷塔尾气、PSA 装置尾气等，无需外购添加其他燃料。其主要成分为氢气、甲烷、乙烷等可燃性气体，主要来自丙烷脱氢装置和 PSA 装置，年用量约为 3.852 万吨/年，其中富氢尾气 1.782 万吨/年、脱乙烷塔尾气 1.318 万吨/年、PSA 尾气 0.752 万吨/年，其规格分别见表 2-5~表 2-7。

**表 2-5 副产品富氢气规格**

组分	单位	数值
氢气	wt-%	40.94
氮气	wt-%	5.57
一氧化碳	wt-%	17.02
二氧化碳	wt-%	2.14

硫化氢	wt-%	0.04
甲烷	wt-%	12.60
乙炔	wt-%	0.10
乙烯	wt-%	2.01
乙烷	wt-%	19.27
丙烯	wt-%	0.29

表 2-6 脱乙烷塔尾气规格

组分	单位	数值
氢气	wt. %	2.85
氮气	wt. %	0.88
一氧化碳	wt. %	4.48
二氧化碳	wt. %	7.61
硫化氢	ppm wt	≤15
甲烷	wt. %	10.4
乙炔	wt. %	0.32
乙烯	wt. %	7.75
乙烷	wt. %	65.55
丙烯	wt. %	0.07
丙烷	wt. %	0.0

表 2-7 PSA 尾气规格

组分	单位	数值
氢气	vol. %	72.49
氮气	vol. %	2.21
一氧化碳	vol. %	7.21
二氧化碳	vol. %	0.51
甲烷	vol. %	9.05
乙炔	vol. %	0.04
乙烯	vol. %	0.82
乙烷	vol. %	7.58
C3	vol. %	0.08

## 2、水平衡

本项目从立沙水道取水，对原水进行处理后产生供巨正源一期工程和锅炉使用淡水以及浓水，整体项目水平衡图详见附图 6。

## 主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

### 1、生产工艺流程

#### （1）蒸汽锅炉生产工艺流程

本项目将一期工程丙烷脱氢装置燃料尾气进行回收，燃料气用于蒸汽锅炉作为燃料，蒸汽锅炉产生的蒸汽作为一期工程生产过程使用的热能、PDH装置内再生空气压缩机的驱动型式由电机改为汽轮机驱动。具体生产工艺及产污节点见图 2-1。

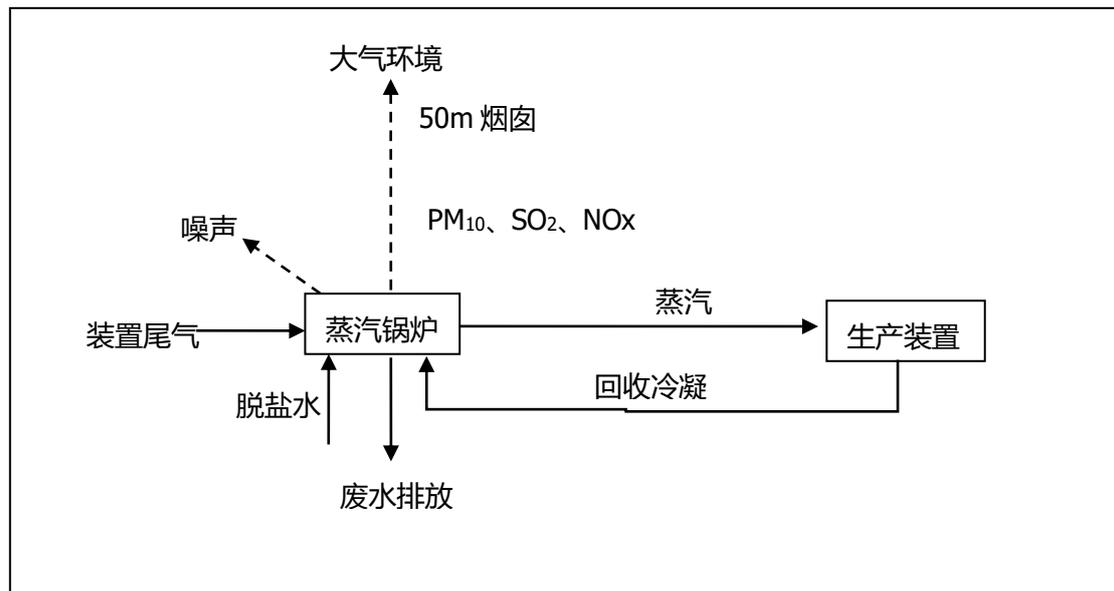


图 2-1 本项目蒸汽锅炉生产工艺流程及产污节点图

#### （2）原水处理工艺流程

本项目工业用水由厂区自建取水系统和原水处理系统，拟建取水系统于立沙水道右岸建取水泵房，以倒运海水道左支流立沙水道地表水为取水水源，设计原水处理系统取水能力为1050m<sup>3</sup>/h（预留二期用水量），经原水处理单元处理后产生723m<sup>3</sup>/h淡水，排放废水量约为327 m<sup>3</sup>/h。经过净化处理后的淡水送至淡水罐储存，作为工业生产用水和脱盐水用水。

原水处理系统主要包括原水预处理单元、原水后处理单元及脱盐水制备单元。其中预处理单元采用絮凝沉淀+过滤处理工艺；后处理单元采用超滤+反渗透处理工艺；脱盐水制备单元采用反渗透+EDI处理工艺。

原水处理系统工艺流程及产污节点图见图2-2所示。

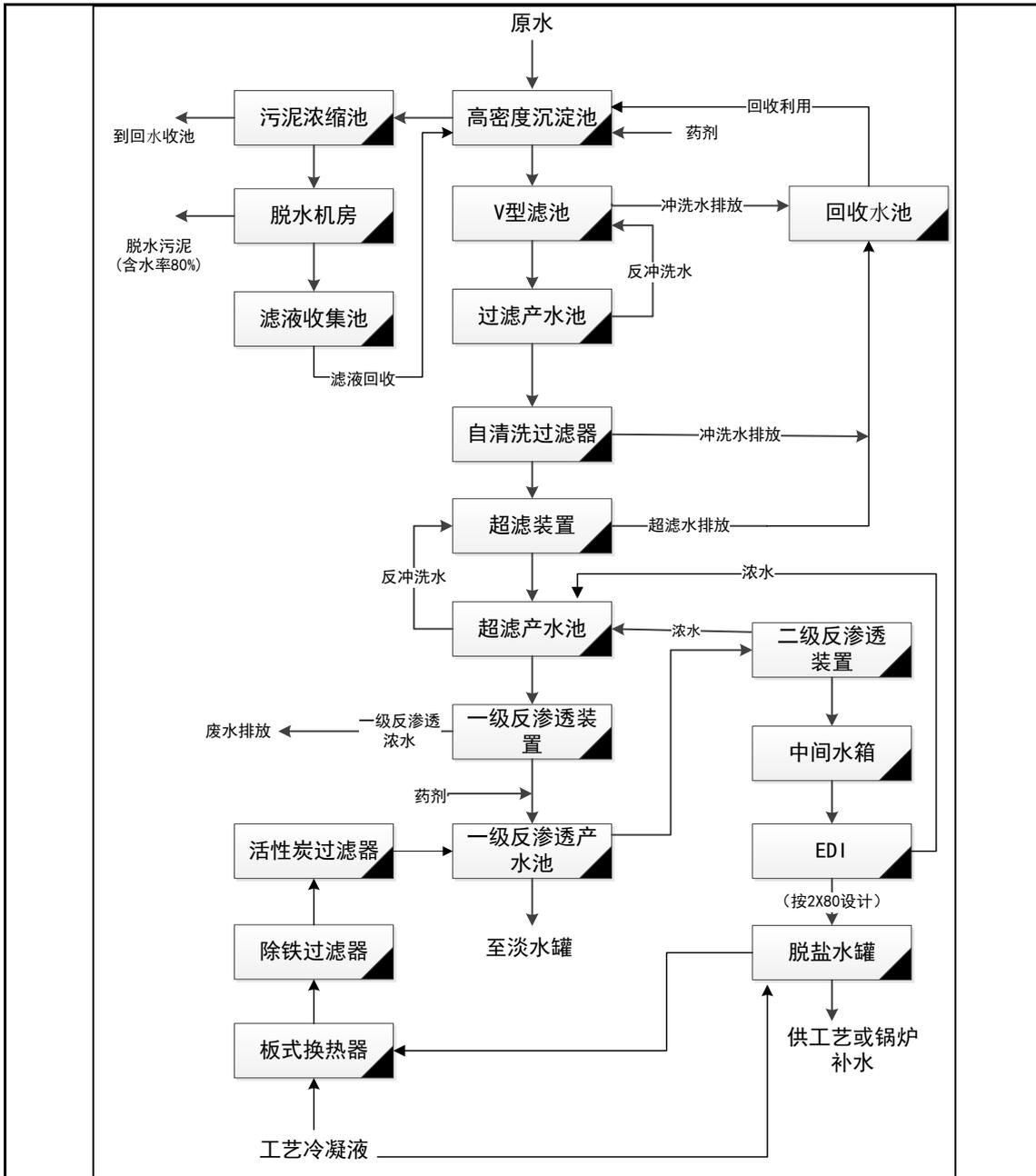


图 2-2 本项目原水处理工艺流程及产污节点图

### (3) 空分系统工艺流程

空分系统采用空气为原料进行制氮，通过低压制冷循环将空气液化，并利用空气中氧气、氮气等组分沸点的不同将其分离，同时制取氮气、液氮等。空分系统工艺流程及产污节点图见图2-3。

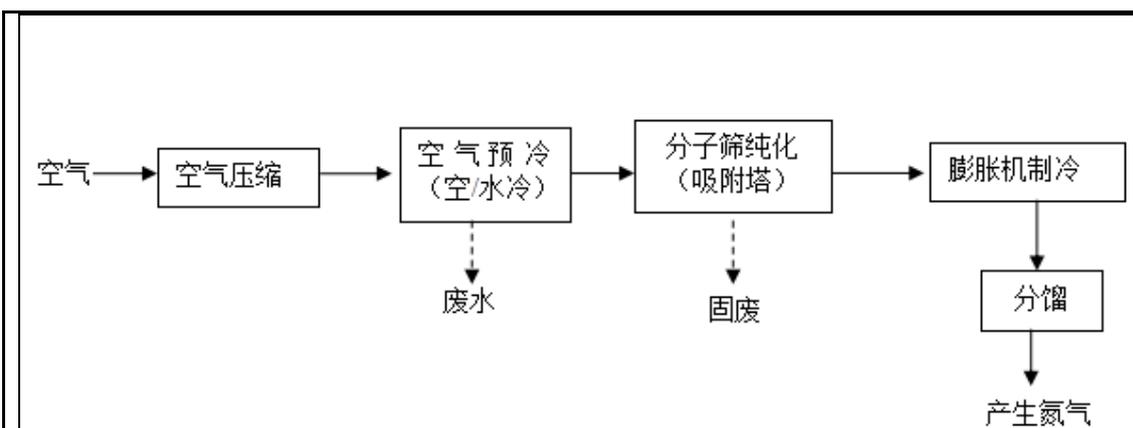


图 2-3 本项目空分系统工艺流程及产污节点图

## 2、主要工艺流程简述

### (1) 蒸汽锅炉生产工艺流程简述

本项目为一期工程配套工程项目，一期工程丙烷脱氢装置产生的富氢尾气、PSA尾气、脱乙烷塔尾气经回收后通过管网输送至蒸汽锅炉炉膛燃烧，经脱盐处理后的水在锅炉内被加热成高温高压蒸汽，蒸汽主要用于一期工程PDH装置和PP装置产品加热，以及用于再生空气压缩机汽轮机驱动。燃烧尾气由50m高烟囱排入大气。

本项目产生高温高压蒸汽(4.1Mpa、400℃)主要为两台蒸汽锅炉(产98.3 t/h)和一期丙烷脱氢装置余热锅炉(产68.996 t/h)，高温高压蒸汽主要用户有两台再生空气压缩机透平(95.4 t/h)、乙烯制冷压缩机透平(25.4 t/h)、反应器真空喷射器(23.869 t/h)、密封氮气加热器(0.173t/h)、两个高压减温减压至中压蒸汽(共计21.154t/h)以及损失高压蒸汽量约1.3t/h。

中压蒸汽(1.2Mpa、250℃)来源主要为乙烯制冷压缩机透平排气(25.4 t/h)和两个高压减温减压至中压蒸汽(共计22.2 t/h)。主要用户为循环水透平泵(18 t/h)，除氧器(12.343 t/h)，PP装置及罐区用量(9.5 t/h)，减温装置、空分装置和罐区用量0.816t/h，中压减温减压至低压蒸汽供PDH内部使用(6.258 t/h)以及损失量约0.683t/h。蒸汽平衡详见附图7。

本项目蒸汽凝液全部回收用经处理后作为锅炉给水循环使用。

### (2) 原水处理工艺流程简述

#### ①预处理单元

咸潮水经咸潮水取水泵站加压提升输送至混凝沉淀池，在混凝沉淀池进水口管道混合器上投加PAC混凝剂、PAM助凝剂、次氯酸钠经管道混合器反应，使

咸潮水中悬浮物、胶体、及有机物脱稳絮凝，流入至絮凝沉淀池，进行絮凝反应沉淀分离，净化后水自流至V型滤池，通过池内过滤材料进一步去除浊度和悬浮物，污泥沉淀至池底，通过池内设置的泥位计，泥水自流入排泥池。V型滤池运行一段时间后，进行反冲洗，反冲洗水自流至反洗水回收水池，经反洗水回收水泵加压至原水总管。

#### ②后处理单元

经过预处理单元的原水自流进入过滤产水池，由超滤给水泵升压后经自清洗过滤器送至超滤装置。超滤系统采用UF装置，经UF装置处理后，送入超滤产水箱。由反渗透给水泵提升后经保安过滤器后送至一级RO装置；来自反渗透给水泵的出水，在管道上加入还原剂、阻垢剂，经一级RO保安过滤器，再经一级RO高压泵增压后进入一级RO装置。产水分两路输送，一路送至淡水罐，另一路送至一级RO产水箱，浓水排至界区外雨水排放。

#### ③脱盐水制备单元

经过一级RO装置处理后，经阀门调节后，进入一级RO产水箱（300m<sup>3</sup>），再经二级RO高压泵增压后进入二级RO装置，在高压泵前管道上加入NaOH调节pH值，产水进入中间水箱(容积100m<sup>3</sup>)，再经EDI增压泵增压后经过保安过滤器至EDI装置，产水进入脱盐水箱（容积700m<sup>3</sup>），再经脱盐水泵外送。

工艺冷凝液以独立的管道进入脱盐水制备单元，与脱盐水换热冷却、检测TOC合格及符合脱盐水要求后进入脱盐水箱，不合格时依次经过换热器、除铁过滤器、活性炭过滤器进入一级RO水箱。工艺冷凝液水处理系统排水送至中和池。

#### ④污泥处理

原水预处理单元产生的泥水，经排泥池收集后，通过泥水提升泵加压，并投加适量脱水剂（阳离子聚丙烯酰胺）入泥水浓缩池反应，再由泥水进料泵进入厢式压滤机，进行泥水分离固化处理，产生的滤液自流回至排水池，脱水后泥饼汽车外运处置。

#### （3）空分装置工艺流程简述

空分装置采用低压制冷循环将空气液化，并利用空气中氧气、氮气等组分沸点的不同将其分离，同时制取氮气、液氮等。

空分装置采用空气为原料，由离心式空压机压缩空气，通过空冷塔和水冷塔进行空气预冷，再进入分子筛吸附法净化空气，并利用废气膨胀循环提供装置所

需冷量，最后采用高纯氮设备单级精馏制取高纯氮气。整套设备是由空气压缩系统、空气预冷系统、分子筛纯化系统、膨胀机制冷系统、分馏系统、产品输送系统、液体产品贮存系统、公用工程系统以及DCS自动控制系统等组成的复杂系统。小时纯氮气产量为10000Nm<sup>3</sup>，液氮570Nm<sup>3</sup>。

#### **4、项目产污情况**

根据现场调查，本项目主要污染物有：

- (1) 蒸汽锅炉燃烧废气和排放废水；
- (2) 原水处理系统一级反渗透产生的浓水，以及原水处理系统污泥和废活性炭；
- (3) 空分装置空气预冷水冷却塔产生的废水，以及空分装置吸附塔产生的废活性氧化铝；
- (4) 锅炉、风机、水泵和空分装置设备等机械设备运行噪声。

**表三 主要污染源、污染物处理和排放**

**1、废水**

本项目废水主要来自蒸汽锅炉排放废水、原水处理系统一级反渗透产生的浓水以及空分装置空气预冷水冷却塔产生的废水。锅炉废水和原水处理系统浓水可作为清净下水通过雨水管网直接排放，空分装置空气预冷水冷却塔产生的废水循环使用不外排。

**2、废气**

本项目设置2台80t/h锅炉，锅炉排放废气主要污染物为NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>和颗粒物。

(1) 本项目锅炉采用低氮燃烧器，将主燃烧区域平均温度控制在850℃-900℃，严格控制热力型NO<sub>x</sub>的生成量，减少NO<sub>x</sub>的排放量；

(2) 本项目锅炉使用的燃料主要为富氢尾气、脱乙烷塔尾气、PSA装置尾气等，由于富氢尾气含硫化氢较高，建设单位对富氢尾气进行脱硫处理，富氢尾气经丙烷脱氢装置输送至燃气锅炉前先经过FF-9002A/B两台脱硫床进行脱硫（脱硫剂主要成分为羟基氧化铁，羟基氧化铁能吸附硫化氢并与硫化氢反应，反应机理： $FeOOH+H_2S$ 转化成 $FeSSH$ （巯基硫化铁）+ $H_2O$ ）。脱除尾气中的硫化氢，脱除效率为90%以上（本项目取90%），经脱除后富氢尾气中的硫化氢含量为0.004%，可有效减少二氧化硫的排放量；

(3) 由于锅炉使用的燃料为丙烷脱氢装置和 PSA 装置产生的富氢尾气、脱乙烷塔尾气、PSA 装置尾气，燃料气含尘率很低，产生的烟尘极少，本项目锅炉产生的燃烧废气经 1 根 50m 高排气筒排放。

**3、噪声**

本项目运营期噪声排放源为锅炉、风机、水泵和空分装置设备等机械设备，其噪声级多在75-95dB(A)。本项目主要噪声源强详见表3-1。已经采用安装减振设施、厂区围墙、周边绿化带及空间距离隔声降噪。

**表 3-1 项目主要噪声源强一览表**

序号	噪声源	排放特性	测量距离 (m)	噪声值 (dB(A))	室内/室外	降噪措施
1	锅炉	连续	5	75~95	室内	减振隔声
2	风机	连续	5	85~95	室内	减振隔声
3	水泵	连续	5	85~90	室外	减振隔声

4	空分装置设备	连续	5	85~90	室外	减振隔声
---	--------	----	---	-------	----	------



锅炉燃烧废气排气筒

#### 4、固体废弃物

本项目运营期产生的主要固体废物主要来自原水处理系统污泥和废活性炭。

##### (1) 原水处理系统污泥

原水经高密度沉淀池预处理，污泥主要为原水中悬浮物、胶体、及有机物脱稳絮凝，通过装置内板框压滤机脱水制成含水率60%的泥饼，脱水污泥产生量约为390t/a（含水率约60%），污泥主要为河道自然水体（生物泥），属于一般固体废物，经集中收集后由环卫部门统一清运，不会对环境造成影响。

##### (2) 废活性炭

工艺冷凝液和脱盐水检测 TOC 不合格或不符合脱盐水时，依次经过换热器、除铁过滤器、活性炭过滤器进入一级 RO 水箱。活性炭过滤器的废活性炭属于一般固体废物，年产量约为 1.2t/a，交由环卫部门统一收集处理。

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

一、建设项目环境影响报告表主要结论

1、运营期环境影响评价结论

(1) 大气环境影响评价结论

项目废气主要为蒸汽锅炉排放烟气，燃气锅炉采用Zeeco燃烧器后，烟气通过一根50m高的排气筒排放，NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>排放浓度满足《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中表2排放限值（NO<sub>x</sub>100mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub>35mg/m<sup>3</sup>、PM<sub>10</sub>5mg/m<sup>3</sup>），对周围的环境影响不大。

经预测，本项目NO<sub>2</sub>最大落地浓度占标率为6.11%，即0.01223mg/m<sup>3</sup>；SO<sub>2</sub>最大落地浓度占标率为0.08%，即0.000385mg/m<sup>3</sup>；颗粒物最大落地浓度占标率为17%，即0.001363mg/m<sup>3</sup>，最大落地浓度距离下风向730m；达到角尾村（1150m处）NO<sub>2</sub>最大落地浓度占标率为4.5%，即0.009mg/m<sup>3</sup>；达到洪屋涡村（3000m处）NO<sub>2</sub>最大落地浓度占标率为2.86%，即0.0057mg/m<sup>3</sup>。本项目最大地面浓度增值未出现超标情况，均符合环境空气二级标准要求。因此，本项目大气污染物对周边环境空气的影响可接受。

(2) 水环境影响评价结论

本项目不新增员工，不新增生活污水排放。

项目废水主要来源于蒸汽锅炉定期排放的废水和原水处理系统产生的浓水。

①项目锅炉运行过程中需随时将高硬度和高盐分的炉中水作为排污水排放掉，锅炉废水排放量约为80m<sup>3</sup>/d，污水污染组分及其浓度为COD<sub>Cr</sub>≤60mg/L、BOD<sub>5</sub>≤20mg/L。此部分废水属于清净下水，可直接经石化三路DN800市政雨水管网排放，不会对周边水体造成明显不良影响。

②原水处理系统外排废水主要为一级反渗透浓水，废水排放量约为327m<sup>3</sup>/h，反渗透浓水的水质主要是硬度高，含盐量高，SS、COD<sub>Cr</sub>等浓度较低，污水污染组分及其浓度为COD<sub>Cr</sub>≤40mg/L、BOD<sub>5</sub>≤20mg/L、SS≤20mg/L。此部分废水属于清净下水，可直接经石化三路DN800市政雨水管网排放，不会对周边水体造成明显不良影响。

因此，本项目生产废水经处理后达标排放，不会对周边水体造成明显不良影响。

(3) 声环境影响评价结论

本项目主要噪声来源于锅炉、风机、水泵和空分装置设备等机械设备运行时

产生的噪声，噪声源强约75-95dB。距离本项目厂界200m范围内无村庄、学校、医院等敏感点，本项目噪声源经周边绿化带及空间距离隔声降噪后，周边厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、4类标准要求，因此，本项目运营期噪声不会对新涌村（距离项目边界约320m）造成实质性的影响。

#### （4）固废环境影响评价结论

项目固体废物主要为原水处理系统污泥、废活性炭。脱水污泥产生量约为390t/a（含水率约60%），属于一般固体废物，经集中收集后由环卫部门统一清运；活性炭过滤器的废活性炭和空分装置产生的废活性炭属于一般固体废物，年产量约为2.45t/a，经集中收集后由环卫部门统一清运，不会对环境造成影响。

#### 7、环境风险分析评价结论

综上所述，在采取本报告提出的相应的风险防范措施和应急措施，并制定风险事故应急预案后，本项目发生的环境风险几率较小，对周围环境和人员伤害几率较小，本项目环境风险水平可接受。

#### 8、总量控制

已批一期工程大气总量控制建议指标：二氧化硫25.56t/a、氮氧化物134.12t/a、颗粒物35t/a、非甲烷总烃146.02t/a；本项目新增大气污染物总量控制建议指标：NO<sub>x</sub>62.24t/a、SO<sub>2</sub>1.722t/a、颗粒物6.22t/a；本项目建设完成后，大气污染物总量控制建议指标：NO<sub>x</sub>196.36t/a、SO<sub>2</sub>27.282t/a、颗粒物41.22t/a、非甲烷总烃146.02t/a。

本项目不新增废水污染物总量控制指标。

## 2、综合结论

本项目在严格遵循“三同时”制度、严格落实本报告表提出的各项环保措施、确保各污染物稳定达标排放的前提下，不会对周围环境造成明显的影响，从环境保护角度考虑，东莞巨正源科技有限公司120万吨/年丙烷脱氢制高性能聚丙烯项目一期工程配套蒸汽锅炉及净水站项目的建设是可行的。

## 二、审批部门审批决定

一、东莞巨正源科技有限公司120万吨年丙烷脱氢制高性能聚丙烯项目一期工程配套蒸汽锅炉及净水站项目位于东莞市虎门港沙田港区立沙岛作业区。项目拟自建2台80t/h锅炉对装置燃料尾气（PDH装置产生的富氢尾气、脱乙烷塔尾气、PSA装置尾气）进行回收处理，并利用其产生的热量蒸汽供项目一期工程生产装置使用，同时自建一套原水净化系统、脱盐水和空分系统等（详见该项目环境影响

报告表)。

根据报告表的评价结论，在全面落实报告表提出的各项污染防治措施，并确保各类污染物排放稳定达标且符合总量控制要求的前提下，项目按照报告表中所列性质、规模、地点、采用的生产工艺和拟采取的环境保护措施进行建设，从环境保护角度可行。

## 二、环境保护要求：

(一) 建设施工期须落实报告表关于施工期扬尘的控制措施，控制平整场地、开挖基础、运输车辆、施工机械及建筑材料运输、装卸、储存、使用过程中产生的扬尘。各建、构筑物四周在施工过程要设置防护网，粉状建材不得露天堆放；合理安排施工时间，落实噪声防治措施，对高噪声值的固定设备应建设隔声屏障，施工噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；施工期间须建设隔栅、导流沟及临时排污管等设施，落实防渗防漏措施，施工废水经隔沉淀后回用于施工现场，不得外排。

(二) 锅炉废水(80m<sup>3</sup>/d)、原水处理系统废水(327m<sup>3</sup>/h)属于清净下水，可直接排入市政雨水管网；空分装置冷却水循环使用，不外排。

(三) 锅炉废气须经配套的废气收集处理设施收集处理后高空排放，废气排放执行《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)中表2大气污染物特别排放限值。

(四) 做好生产设备的消声降噪措施，北面、南面边界噪声不得超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准，其他边界噪声不得超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

(五) 按照分类收集和综合利用的原则，妥善处理处置各类固体废物，防止造成二次污染。一般工业固体废物综合利用或委托有相应资质的单位处理处置。一般工业固体废物在厂内暂存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》

(GB18599-2001)及2013年修改单的要求。

(六) 按照国家、省和市的有关规定规范设置排污口、安装主要污染物在线监控系统，按环保部门的要求实施联网监控。

三、项目建设须认真落实配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度。项目竣工后，按规定对配套建设的环境保护设施进行验收，验收合格后，项目方可正式投入生产或者使用。

四、报告表经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治措施发生重大变动的，应当重新报批环境影响评价文件。

五、该项目须符合法律、行政法规，涉及其它须许可的事项，取得许可后方可建设。

**表五 验收监测质量保证及质量控制**

建设单位委托了同创伟业（广东）检测技术股份有限公司承担了本项目的竣工环境保护验收监测工作，验收监测过程中的质量保证措施按原国家环境保护总局颁发的《环境监测质量管理规定》和《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）的要求进行，实施全过程质量保证。

**1、监测分析方法**

采样和监测分析方法依据国家环保局颁布的标准方法或有关规定方法进行，详见表 5-1。

**表 5-1 监测项目、方法依据、使用仪器及检出限一览表**

类型	检测项目	检测方法	检出限	使用仪器
<b>TCWY 检字（2020）第 0225031 号</b>				
无组织废气	非甲烷总烃	《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》HJ604-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>	气相色谱仪 GC9790II
	颗粒物	《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》GB/T15432-1995	0.001mg/m <sup>3</sup>	电子天平 AUW120D
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008	35dB	多功能声级计 AWA5688
<b>TCWY 检字（2020）第 0225026 号</b>				
有组织废气	颗粒物	《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法》HJ836-2017	1.0mg/m <sup>3</sup>	电子天平 AUW120D
	二氧化硫	《固定污染源废气二氧化硫的测定定电位电解法》HJ57-2017	3mg/m <sup>3</sup>	自动烟尘 烟气测试仪 GH-60E
	氮氧化物	《固定污染源废气氮氧化物的测定定电位电解法》HJ693-2014	3mg/m <sup>3</sup>	自动烟尘 烟气测试仪 GH-60E

**2、监测分析过程中的质量保证和质量控制**

为保证监测分析结果的准确可靠性，监测质量保证和质量控制按《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）及《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）等有关规范和标准要求进行。

- （1）验收监测在工况稳定，各设备正常运行的情况下进行。
- （2）监测人员持证上岗，监测所用仪器经过计量部门检定合格并在有效期

内使用。

(3) 采样及样品保存方法符合相关标准要求，水样采集不少于 10% 的现场平行样，并采用合适的容器和固定措施（如添加固定剂、冷藏、冷冻等）防止样品污染和变质；实验室采用 10% 平行样分析，能做加标回收分析的指标均做 10% 以上的加标回收质控样分析、空白样分析等质控措施。

(4) 采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，烟气分析仪进行标气校准，保证整个采样过程中分析系统的气密性和计量准确性。

(5) 噪声测量仪按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）规定，用标准声源进行校准，测量前后仪器示值偏差不大于 0.5dB。

(6) 监测因子监测分析方法均采用本公司通过计量认证的方法，分析方法应能满足评价标准要求。

(7) 验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求经三级审核。

### 3、仪器校准结果

**表 5-2 废气采样器流量校准结果**

仪器型号	仪器编号	设定流量 (L/min)	测量值 (L/min)	示值偏差 (%)	允许示值 偏差 (%)	合格与否
GH-60E	TCYQ296	20.0	20.1	0.5	±5	合格
		30.0	30.1	0.3	±5	合格
		50.0	50.3	0.6	±5	合格
GH-60E	TCYQ297	20.0	20.1	0.5	±5	合格
		30.0	30.3	1.0	±5	合格
		50.0	50.3	0.6	±5	合格

校准流量计型号：GH-2030

**表 5-3 噪声校准结果**

日期		仪器型号	仪器编号	标准值 (dB)	测量前 (dB)	测量后 (dB)	示值 偏差 (%)	允许 示值 偏差 (%)	合格 与 否
02 月 25 日	昼 间	AWA5688	TCYQ337	94.0	93.8	93.8	0	±0.5	合格
	夜 间	AWA5688	TCYQ337	94.0	93.8	93.8	0	±0.5	合格
02 月	昼 间	AWA5688	TCYQ337	94.0	93.8	93.8	0	±0.5	合格

26 日	夜 间	AWA5688	TCYQ337	94.0	93.8	93.8	0	±0.5	合 格
声校准计型号：AWA6022A                      编号：TCYQ336									

## 表六 验收监测内容

### 1、废气

本项目有组织废气监测内容见表 6-1，无组织废气监测内容见表 6-2，监测点位布置图见图 6-1。

**表 6-1 有组织废气监测点、监测因子及频次**

监测点位置	监测因子	监测频率
富氢锅炉燃烧废气排气口 (FQ-0012)	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物，同时监测烟气量	连续监测 2 天，每天采样 3 次

**表 6-1 无组织废气监测点、监测因子及频次**

监测点位置	监测因子	监测频率
厂界上风向对照点	非甲烷总烃、颗粒物，同时记录气温、气压、风向、风速、天气状况等气象参数	连续监测 2 天，每天采样 3 次
厂界下风向监控点		
厂界下风向监控点		
厂界下风向监控点		

### 2、噪声

厂界噪声验收监测按《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008)进行验收。在南、北厂区四周各布设 1 个噪声监测点位，监测等效连续 A 声级，监测频次为每天监测 2 次，昼间、夜间各 1 次，连续监测 2 天，噪声监测布点见表 6-3，监测点位布置图见图 6-1。

**表 6-3 噪声监测点、监测因子及频次**

序号	测点位置	测点编号
1	南厂区东厂界外 1m 处	1#
2	南厂区南厂界外 1m 处	2#
3	南厂区西厂界外 1m 处	3#
4	南厂区北厂界外 1m 处	4#
5	北厂区东厂界外 1m 处	5#
6	北厂区南厂界外 1m 处	6#
7	北厂区西厂界外 1m 处	7#
8	北厂区北厂界外 1m 处	8#

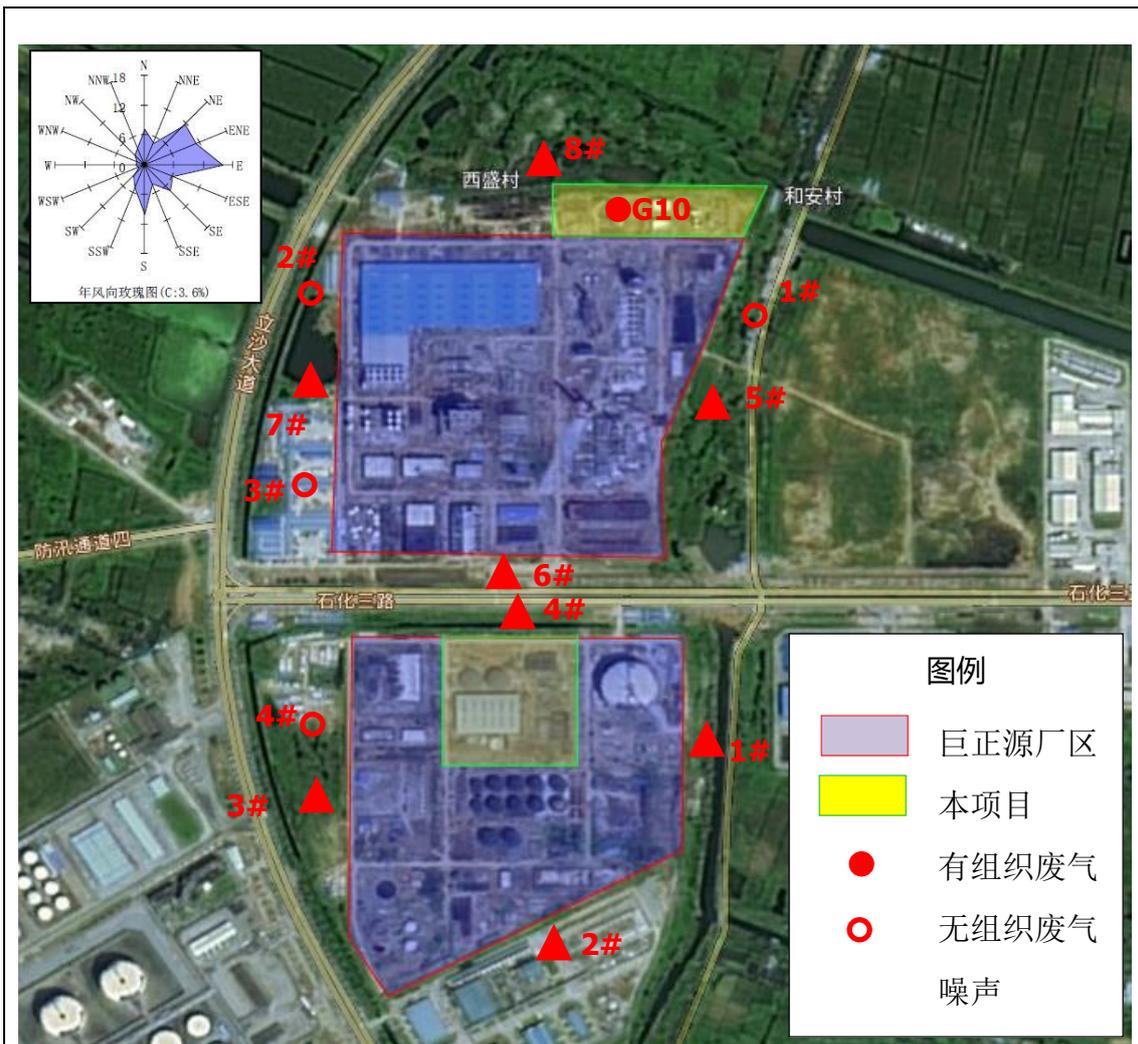


图 6-1 监测点位布置图

## 表七 验收监测结果

### 验收监测期间生产工况记录:

项目竣工验收监测应在设备正常生产、工况稳定、工况达设计规模 75% 以上时进行。验收在生产负荷达到 75% 以上条件下进行现场采样和测试, 以保证监测数据的有效性和准确性。工况应根据建设项目的产品产量、原材料消耗量、主要工程设施的运行负荷以及环境保护处理设施的负荷进行计算。本项目验收监测期间生产负荷情况见表 7-1。

表 7-1 验收监测期间生产负荷

建设单位	东莞巨正源科技有限公司			
建设项目名称	东莞巨正源科技有限公司 120 万吨/年丙烷脱氢制高性能聚丙烯项目配套蒸汽锅炉及净水站项目竣工环境保护验收监测			
项目地址	东莞市虎门港立沙岛石化仓储及精细化学工业基地			
监测时间	产品名称	设计日产量 (t/d)	实际日产量 (t/d)	生产负荷 (%)
2020 年 2 月 25 日	聚丙烯本色粒料	1764.7	1764.7	100
2020 年 2 月 26 日	聚丙烯本色粒料	1764.7	1764.7	100
备注: 项目运行时间为: 全年工作日 340 天, 四班三运转制, 24 小时生产				

**验收监测结果:**

**1、废气监测结果及评价**

本项目厂区有组织废气验收监测结果见表 7-2，无组织废气验收监测结果见表 7-3。

本项目锅炉废气监测结果符合《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中表 2 大气污染物特别排放限值标准要求。

本项目厂界无组织非甲烷总烃监测结果符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）中表 7 企业边界大气污染物浓度限值要求。

**表 7-2 厂区有组织废气验收监测结果**

采样位置	检测项目		检测结果						排气筒高度 m
			02 月 25 日			02 月 26 日			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	
蒸汽锅炉废气排放口 G10	标干流量 m <sup>3</sup> /h		56061	56277	56774	58126	57592	59046	50
	颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	5.4	4.8	5.0	4.8	4.4	4.6	
		排放速率 kg/h	0.30	0.27	0.28	0.28	0.25	0.27	
	二氧化硫	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		排放速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	
	氮氧化物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	54	57	56	56	54	56	
排放速率 kg/h		3.0	3.2	3.2	3.3	3.1	3.3		
样品状态	完好无损。								
环境条件	02 月 25 日：天气状况：晴		气温：24.1℃			大气压：101.0kPa			
	02 月 26 日：天气状况：晴		气温：26.2℃			大气压：100.9kPa			
治理设施及运行情况	无。								
备注	1、燃料：均天然气； 2、“ND”表示检测结果低于方法检出限，其检出限见表二，无需计算排放速率。								

表 7-3 厂区无组织废气验收监测结果

采样位置	检测项目	检测结果						标准 限值
		02月25日			02月26日			
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次	
上风向参照点○1#	非甲烷总烃	0.82	0.83	0.84	0.71	0.69	0.69	/
	颗粒物	0.144	0.164	0.146	0.145	0.129	0.148	/
下风向监控点○2#	非甲烷总烃	1.28	1.17	1.14	1.03	1.02	1.09	4.0
	颗粒物	0.251	0.256	0.219	0.253	0.240	0.221	1.0
下风向监控点○3#	非甲烷总烃	0.98	1.00	1.05	0.79	0.77	0.80	4.0
	颗粒物	0.216	0.219	0.220	0.217	0.221	0.203	1.0
下风向监控点○4#	非甲烷总烃	0.93	0.91	0.83	0.89	0.84	0.85	4.0
	颗粒物	0.251	0.220	0.220	0.217	0.222	0.222	1.0
样品状态	完好无损。							
备注	1、标准限值参考《石油化工工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表7标准限值； 2、检测布点图见附图。							
结论	监测期间，无组织废气非甲烷总烃、颗粒物监测结果均符合《石油化工工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表7标准限值要求。							

## 2、噪声监测结果及评价

本项目厂界噪声验收监测结果见表 7-4。

验收监测结果表明：项目南厂区东侧、南厂区西侧、北厂区东侧、北厂区北侧厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类限值要求，南厂区南侧、南厂区北侧、北厂区南侧、北厂区西侧厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类限值要求

表 7-4 厂界噪声监测结果

测点 编号	检测位置	检测结果 $L_{eq}$ [dB (A)]				标准限值 $L_{eq}$ [dB (A)]	
		02 月 25 日		02 月 26 日		昼间	夜间
		昼间	夜间	昼间	夜间		
1#	南厂区东厂界外 1 米处	59.2	45.5	60.2	45.1	65	55
2#	南厂区南厂界外 1 米处	53.8	43.9	54.4	42.8	70	55
3#	南厂区西厂界外 1 米处	50.6	42.3	50.1	42.5	65	55
4#	南厂区北厂界外 1 米处	54.1	44.7	55.3	44.5	70	55
5#	北厂区厂界东侧外 1 米处	64.7	49.0	64.7	49.5	65	55
6#	北厂区厂界南侧外 1 米处	57.4	44.6	58.1	44.2	70	55
7#	北厂区厂界西侧外 1 米处	58.6	45.2	59.1	44.9	70	55
8#	北厂区厂界北侧外 1 米处	63.7	48.5	64.1	48.1	65	55
气象 条件	02 月 25 日：天气状况：晴		气温：17.2~20.9℃		风向：东南		风速：1.4~1.6m/s
	02 月 26 日：天气状况：晴		气温：19.0~28.2℃		风向：东南		风速：1.1~1.4m/s
备注	1、标准限值参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值，其中临近石化三路、立沙大道参考 4 类标准限值； 2、检测布点图见附图。						
结论	监测期间，项目南厂区东侧、南厂区西侧、北厂区东侧、北厂区北侧厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类限值要求，南厂区南侧、南厂区北侧、北厂区南侧、北厂区西侧厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类限值要求。						

### 3、污染物排放总量核算

本项目新增大气污染物总量控制建议指标：NO<sub>x</sub> 62.24t/a、SO<sub>2</sub> 1.722t/a、颗粒物 6.22t/a；本项目锅炉废水和原水处理系统浓水属于清净下水，直接通过雨水管网排放。本项目不新增废水污染物总量控制指标。总量核算情况见表 7-5。

根据检测报告数据核算，本项目外排废气中氮氧化物和颗粒物的实际年排放总量分别为 25.464 吨/年和 2.2 吨/年，由于二氧化硫均未检出，其总量采用在线监控数据进行分析，根据建设单位提供的数据（见表 7-6），计算可得二氧化硫的排放总量为 0.02432 吨/年。均满足本项目批复要求。

表 7-5 本项目总量核算情况一览表

排放口	平均排放速率 (kg/h)			工作时间(h)
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	颗粒物	
富氢锅炉 (FQ-0012)	0.00304	3.183	0.275	8000
年排放总量 (t/a)	0.02432	25.464	2.2	/
环评批复要求 (t/a)	1.722	62.24	6.22	/
是否符合要求	符合	符合	符合	/

表 7-6 二氧化硫在线监控数据

时间	2021年1月16日			2021年1月17日		
	富氢锅炉			富氢锅炉		
	风量	浓度	速率	风量	浓度	速率
	Nm <sup>3</sup> /h	mg/Nm <sup>3</sup>	Kg/h	Nm <sup>3</sup> /h	mg/Nm <sup>3</sup>	Kg/h
0~1	64737.51	0.00	0.000	68020.31	0.03	0.002
1~2	64782.77	0.01	0.001	69412.27	0.02	0.001
2~3	65052.93	0.00	0.000	68503.96	0.06	0.004
3~4	64400.63	0.00	0.000	68831.76	0.03	0.002

4~5	65509.95	0.01	0.000	68858.88	0.00	0.000
5~6	66253.89	0.05	0.003	68071.13	0.00	0.000
6~7	66747.77	0.11	0.007	68190.36	0.00	0.000
7~8	66311.02	0.10	0.006	68482.82	0.00	0.000
8~9	65529.33	0.30	0.019	68044.01	0.15	0.010
9~10	64139.78	0.02	0.001	66914.45	0.21	0.014
10~11	64169.49	0.00	0.000	66300.99	0.21	0.013
11~12	64543.13	0.00	0.000	64625.28	0.03	0.002
12~13	64633.13	0.00	0.000	64744.59	0.00	0.000
13~14	64257.66	0.00	0.000	64279.74	0.00	0.000
14~15	63963.07	0.00	0.000	62577.23	0.00	0.000
15~16	64323.62	0.00	0.000	63144.91	0.04	0.002
16~17	64308.49	0.16	0.010	63471.74	0.00	0.000
17~18	64914.71	0.15	0.010	63557.83	0.19	0.012
18~19	64053.47	0.07	0.005	63889.36	0.06	0.004
19~20	64777.26	0.01	0.001	63519.84	0.00	0.000
20~21	64934.36	0.01	0.001	63888.73	0.02	0.001
21~22	65085.08	0.06	0.004	62489.30	0.03	0.002
22~23	65115.74	0.00	0.000	63775.89	0.06	0.004
23~24	64992.66	0.00	0.000	62943.14	0.08	0.005
平均值	64801.75	0.25	0.00283	65228.29	0.05	0.00325

## 表八 环境管理检查

### 1、规范化排污口、监测设施

本项目按相关规范要求设置了锅炉废气排放口，并在排放口位置设置了采样平台及取样口，同时，根据环评要求，本项目在锅炉废气排放口处设置了二氧化硫、氮氧化物和颗粒物的在线监控装置。

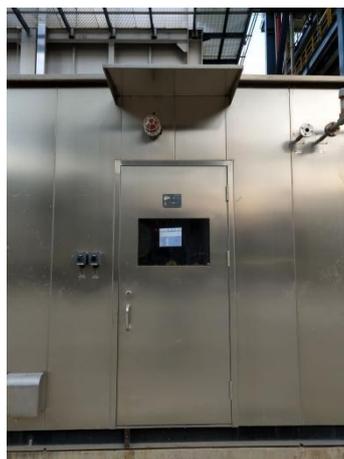


图 8-1 标志牌和在线监控站房照片

### 2、项目“三同时”落实情况

本项目根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理办法》等相关法律法规的要求，进行了环境影响评价，履行了环境影响审批手续，有关档案资料齐全。本项目严格执行“三同时”制度，配套的环保设施与主体工程同步设计、同步施工、同步投产使用，环保审批手续齐全，目前环保设施运转总体正常。项目于项目环保设施落实情况见表 8-1。

表8-1 环保设施落实情况

类别	污染源	环评治理设施	实际治理设施
废气	蒸汽锅炉燃烧废气	采用低氮燃烧器，燃料进锅炉前先经脱硫床进行脱硫处理，废气通过 50m 排气筒排放	已落实。 项目完成后富氢锅炉采用低氮燃烧器，燃料进锅炉前先经脱硫床进行脱硫处理，锅炉废气通过 50m 排气筒排放
噪声	设备运行噪声	采取基础固定、减振处理、厂房隔音、距离衰减	已落实。 项目完成后主要通过设置隔声罩、采用吸声和隔声材料、对设备基础采取隔振和减振处理等方式降低设备噪声。

### 3、环境管理制度的建立、执行情况及环保机构的建立

公司制定了相关的环境管理规章制度和规程，包括《环境保护管理制度》、《危险废物管理制度》、《环境污染治理设施管理岗位责任制度》等，环境保护档案由公司相关负责人管理，各类档案分类设置。日常监测由厂区的环境监测站根据自行监测方案执行。档案室管理规范，项目立项、环评、初步设计、环保审批、环保档案、环保设施运行记录等环保资料齐全。



环保档案柜

图 8-2 项目环保管理资料照片

### 4、环评批复落实情况

本项目环评批复落实情况见表 8-2。

表 8-2 本项目环评批复落实情况一览表

序号	环评报告表批复要求	项目实际建设及落实情况
1	锅炉废水（80m <sup>3</sup> /d）、原水处理系统废水（327m <sup>3</sup> /h）属于清净下水，可直接排入市政雨水管网；空分装置冷却水循环使用，不外排。	已落实 锅炉废水、原水处理系统废水属于清净下水，直接排入市政雨水管网；空分装置冷却水循环使用，不外排。
2	锅炉废气须经配套的废气收集处理设施收集处理后高空排放，废气排放执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中表 2 大气污染物特别排放限值。	已落实 根据检测报告监测结果表明，锅炉废气排放达到相应标准要求。
3	做好生产设备的消声降噪措施，北面、南面边界噪声不得超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其他边界噪声不得超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。	已落实 项目生产设备等固定噪声源已进行有效的隔声降噪，根据检测报告，各厂界噪声可达标。
4	按照分类收集和综合利用的原则，妥善处理处置各类固体废物，防止造成	已落实 各项废物均已分类处理处置。固废暂存间已

	二次污染。一般工业固体废物综合利用或委托有相关资质的单位处理处置。一般工业固体废物在厂内暂存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单的要求。	按照要求进行防渗。
5	按照国家、省和市的有关规定规范设置排污口、安装主要污染物在线监控系统,按环保部门的要求实施联网监控。	已落实 已按照要求安装主要污染物在线监控系统,已按照环保部门要求实施联网监测,已通过验收。
6	项目建设须认真落实配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度。项目竣工后,按规定对配套建设的环境保护设施进行验收,验收合格后,项目方可正式投入生产或者使用。	已落实 项目遵循三同时制度,现已建成,正在进行验收。

表九 验收监测结论与建议

**验收监测结论:**

**1、项目概况**

东莞巨正源科技有限公司 120 万吨/年丙烷脱氢制高性能聚丙烯项目一期工程配套蒸汽锅炉及净水站项目（以下简称本项目）位于东莞市虎门港沙田港区立沙岛作业区，本项目位于巨正源一期工程厂区北面，项目总占地面积 23591.5m<sup>2</sup>，建筑面积为 23969.5m<sup>2</sup>。本项目性质为热力和水的生产和供应，蒸汽锅炉建成后作为一期工程使用，主要对装置燃料尾气（PDH 装置产生的富氢尾气、脱乙烷塔尾气、PSA 装置尾气）进行回收处理，并利用其产生的热量蒸汽供聚丙烯项目一期工程生产装置使用；净水站建成后作为一期工程和二期工程共用，取水能力为 1050m<sup>3</sup>/h。根据《东莞巨正源科技有限公司 120 万吨/年丙烷脱氢制高性能聚丙烯项目一期工程环境影响报告书》及其环评批文（东环建[2017]5393 号），一期工程年产 60 万吨聚丙烯本色粒料。

2018 年 3 月，建设单位委托中煤科工集团重庆设计研究院有限公司编制了《东莞巨正源科技有限公司 120 万吨/年丙烷脱氢制高性能聚丙烯项目一期工程配套蒸汽锅炉及净水站项目环境影响报告表》，于 2018 年 4 月 13 日取得了原东莞市环境保护局的《关于东莞巨正源科技有限公司 120 万吨/年丙烷脱氢制高性能聚丙烯项目一期工程配套蒸汽锅炉及净水站项目环境影响报告表的批复》（东环建[2018]1730 号）。

本项目完成后实际总投资为 10000 万元，其中环保投资 275 万元，占项目总投资 2.75%。项目配套的环保设施于 2018 年 5 月开工建设，2019 年 10 月 26 日竣工，2019 年 10 月 27 日至 2020 年 2 月 20 日对主配套的环保设施进行调试。2019 年 5 月 17 日，建设单位取得由东莞市生态环境局核发的《国家排污许可证》（证书编号：91441900MA4UHBAX8X001P）。本项目严格执行“三同时”制度，配套的环保设施与主体工程同步设计、同步施工、同步投产使用，环保审批手续齐全，目前环保设施运转总体正常。

**2、验收监测结论**

**（1）废气验收监测结论**

本项目有组织废气二氧化硫、氮氧化物、颗粒物监测结果均符合《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中表 2 大气污染物特别排放限值标准要求；无组织废气非甲烷总烃、颗粒物排放浓度符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）中表 7 企业边界大气污染物浓度限值要求。

### **(3) 噪声验收监测结论**

验收监测结果表明：验收监测期间，巨正源项目区南侧地块北面边界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求，其他边界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

### **(4) 污染物总量核算结论**

经核算，本项目外排废气中氮氧化物、二氧化硫和颗粒物的实际年排放总量分别为25.464t/a、0.02432t/a和2.2t/a，符合项目批复要求的NO<sub>x</sub> 62.24t/a、SO<sub>2</sub> 1.722t/a、颗粒物6.22t/a要求。

## **3、综合结论**

本项目总体上按环评报告表及批复要求落实了各项环保设施与措施，经上述验收监测结果表明，废气和噪声能够做到达标排放，项目未发生重大变动。因此，建议本项目通过竣工环境保护验收。

## **4、建议**

加强环境管理，加强环保设备的日常维护和管理，确保各项环保设施长期处于良好的运行状态，从而使各污染物达标排放。

## 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

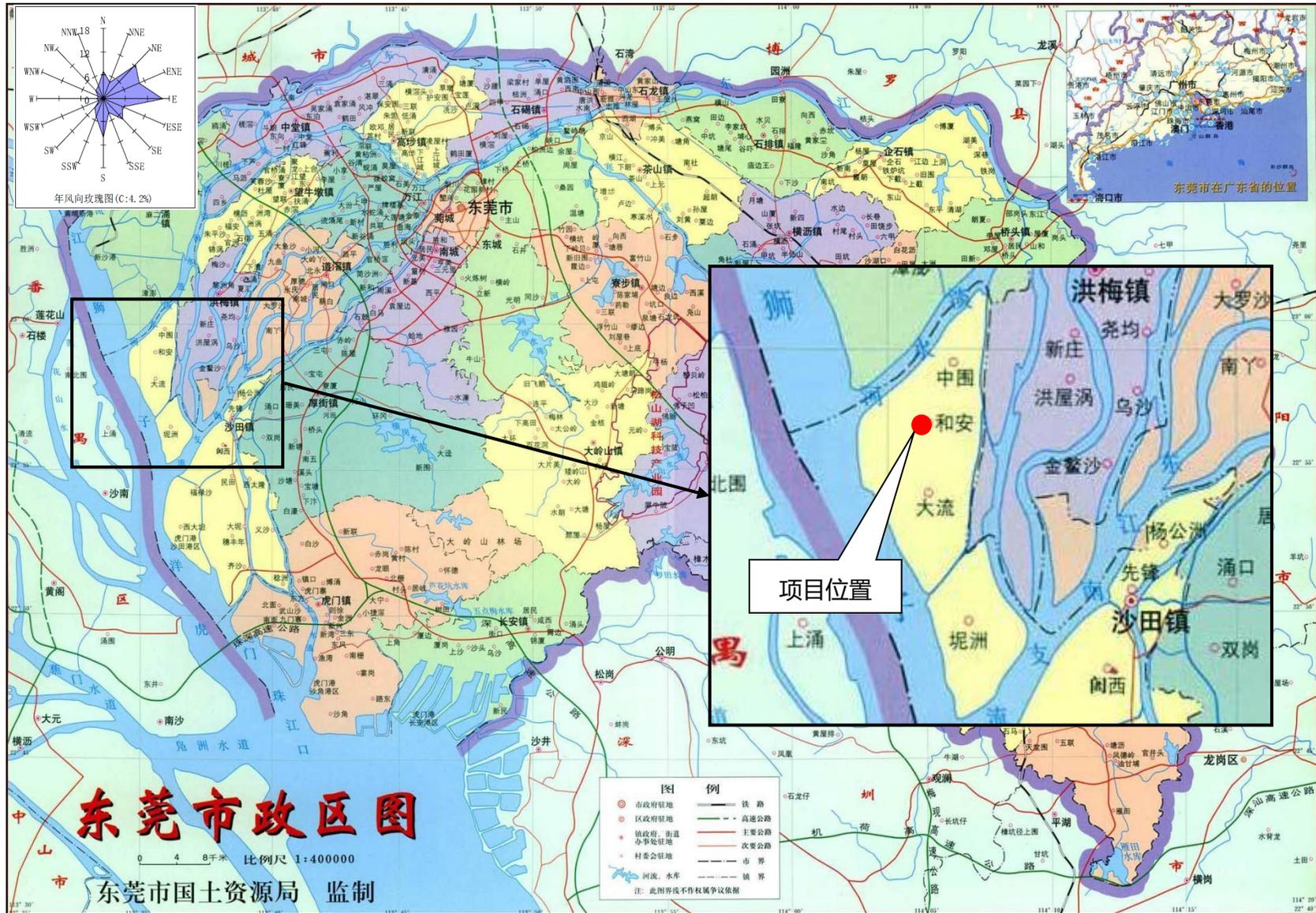
填表单位（盖章）：东莞巨正源科技有限公司

填表人（签字）：

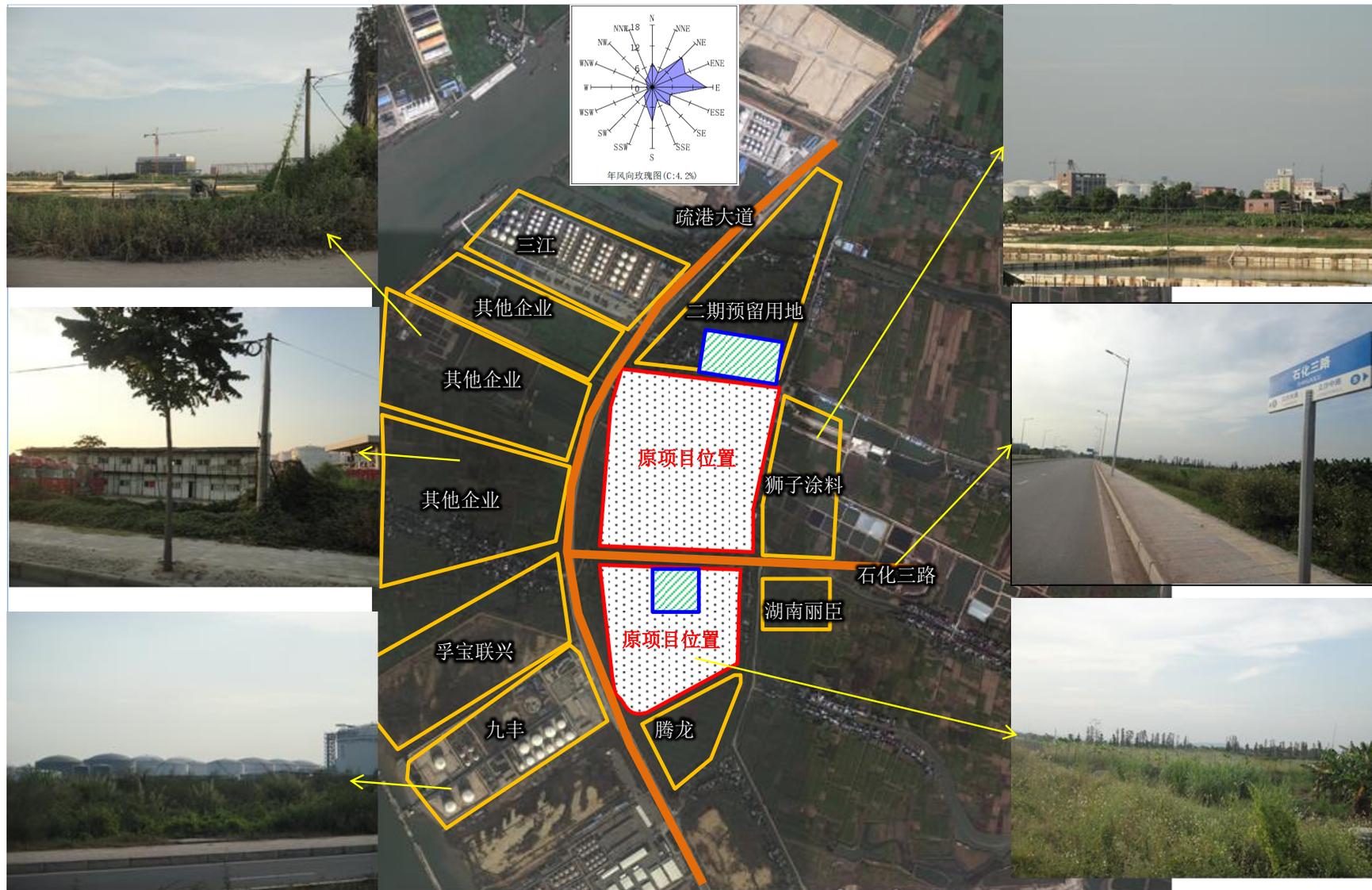
项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		东莞巨正源科技有限公司 120 万吨/年丙烷脱氢制高性能聚丙烯项目一期工程配套蒸汽锅炉及净水站项目				项目代码		/		建设地点		东莞市虎门港沙田港区立沙岛作业区										
	行业类别(分类管理名录)		热力生产和供应 (D4430)、水的生产和供应业 (D4690)				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造														
	设计规模		2 台 80t/h 锅炉, 1 套原水净化系统 (取水能力 1050m <sup>3</sup> /h, 预留二期用水量)、脱盐水和空分系统				实际规模		2 台 80t/h 锅炉, 1 套原水净化系统 (取水能力 1050m <sup>3</sup> /h, 预留二期用水量)、脱盐水和空分系统		环评单位		中煤科工集团重庆设计研究院有限公司										
	环评文件审批机关		原东莞市环境保护局				审批文号		东环建[2018]1730 号		环评文件类型		环评报告表										
	开工日期		2018 年 5 月				竣工日期		2019 年 10 月		排污许可证申领时间		2019 年 5 月 17 日										
	环保设施设计单位		中石化宁波工程有限公司		环保设施施工单位		中国化学工程第三建设有限公司		本工程排污许可证编号		91441900MA4UHBAX8X001P												
	验收单位		东莞巨正源科技有限公司				环保设施监测单位		同创伟业 (广东) 检测技术股份有限公司		验收监测工况 (%)		100										
	投资总概算 (万元)		10000				环保投资总概算 (万元)		275		所占比例 (%)		2.75										
	实际总投资 (万元)		10000				实际环保投资 (万元)		275		所占比例 (%)		2.75										
	废水治理 (万元)		/		废气治理 (万元)		240		噪声治理 (万元)		15		固废治理 (万元)		20		绿化及生态 (万元)		0		其它 (万元)		0
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											
营运单位		东莞巨正源科技有限公司				营运单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)				91441900MA4UHBAX8X		验收时间		2020.2.25-26 (验收监测)									
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		6.73					0	0			6.73											
	氨氮		0.11					0	0			0.11											
	废气																						
	二氧化硫		25.56					0.02432	1.722			3.28											
	颗粒物 (烟尘)		35					2.2	6.22														
	氮氧化物		134.12					25.464	62.24			196.36											
	非甲烷总烃		146.02					0	0			94.85											
	工业固体废物																						
与项目有关的其他特征污染物																							

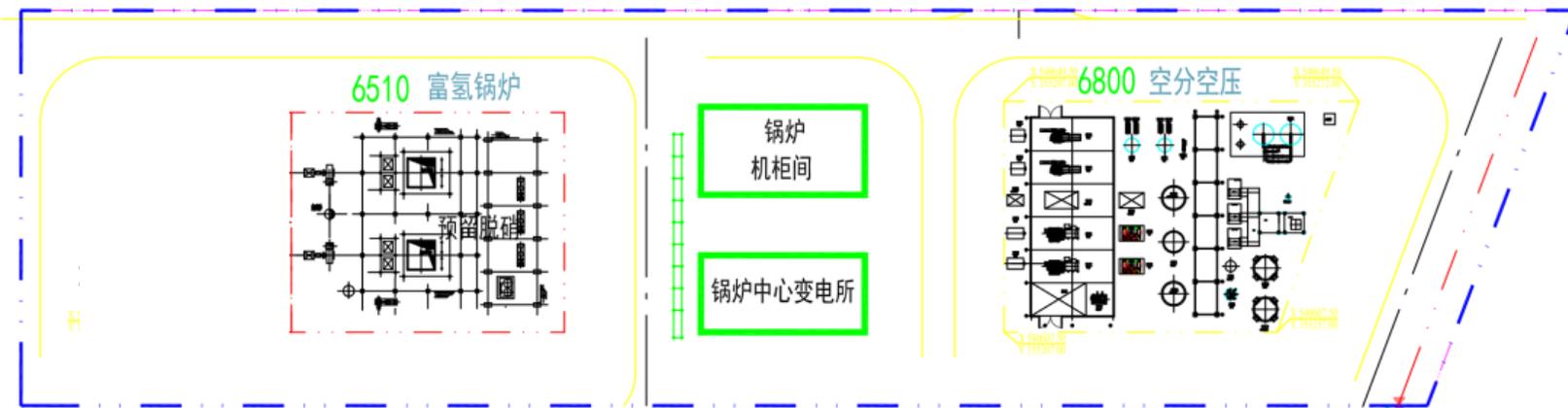
注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。



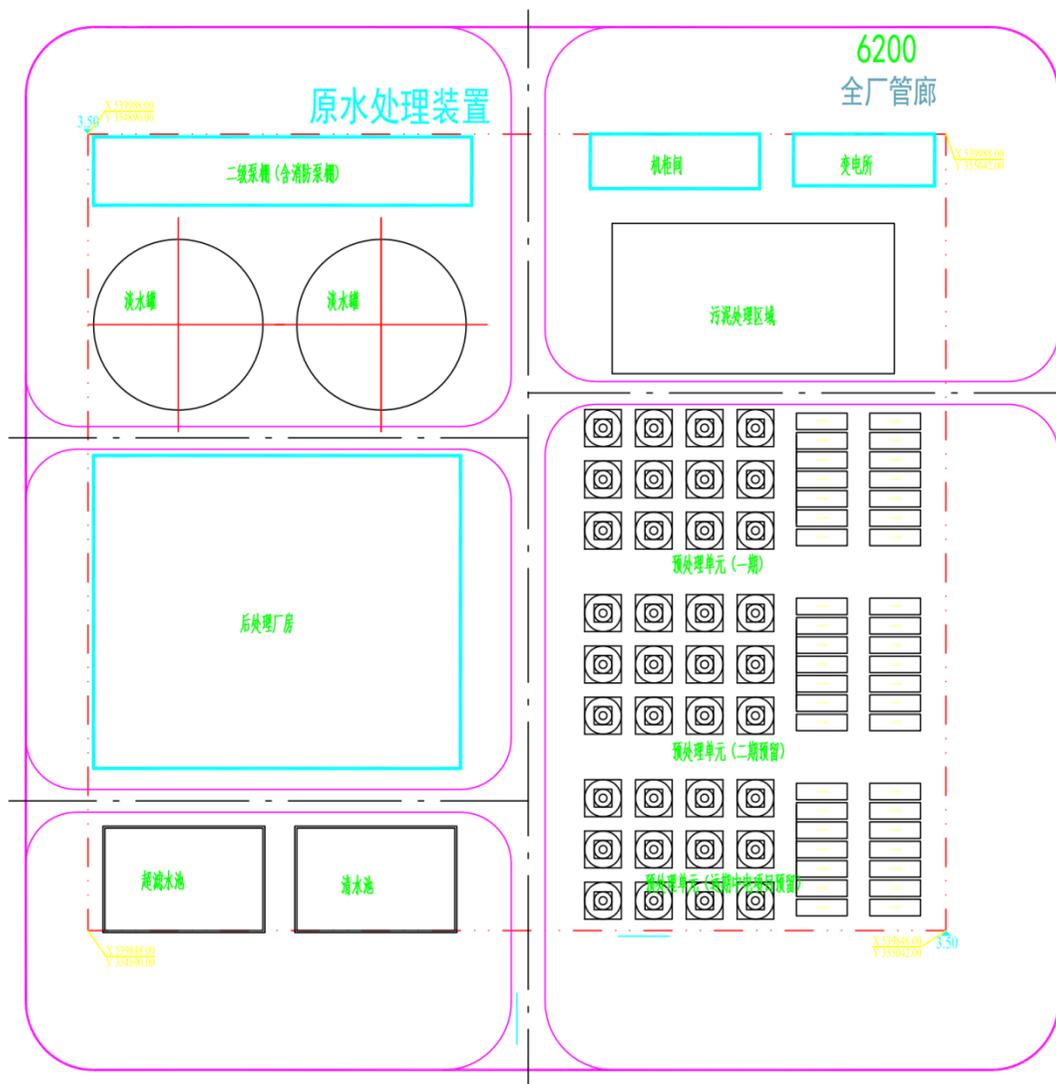
附图1 项目地理位置图



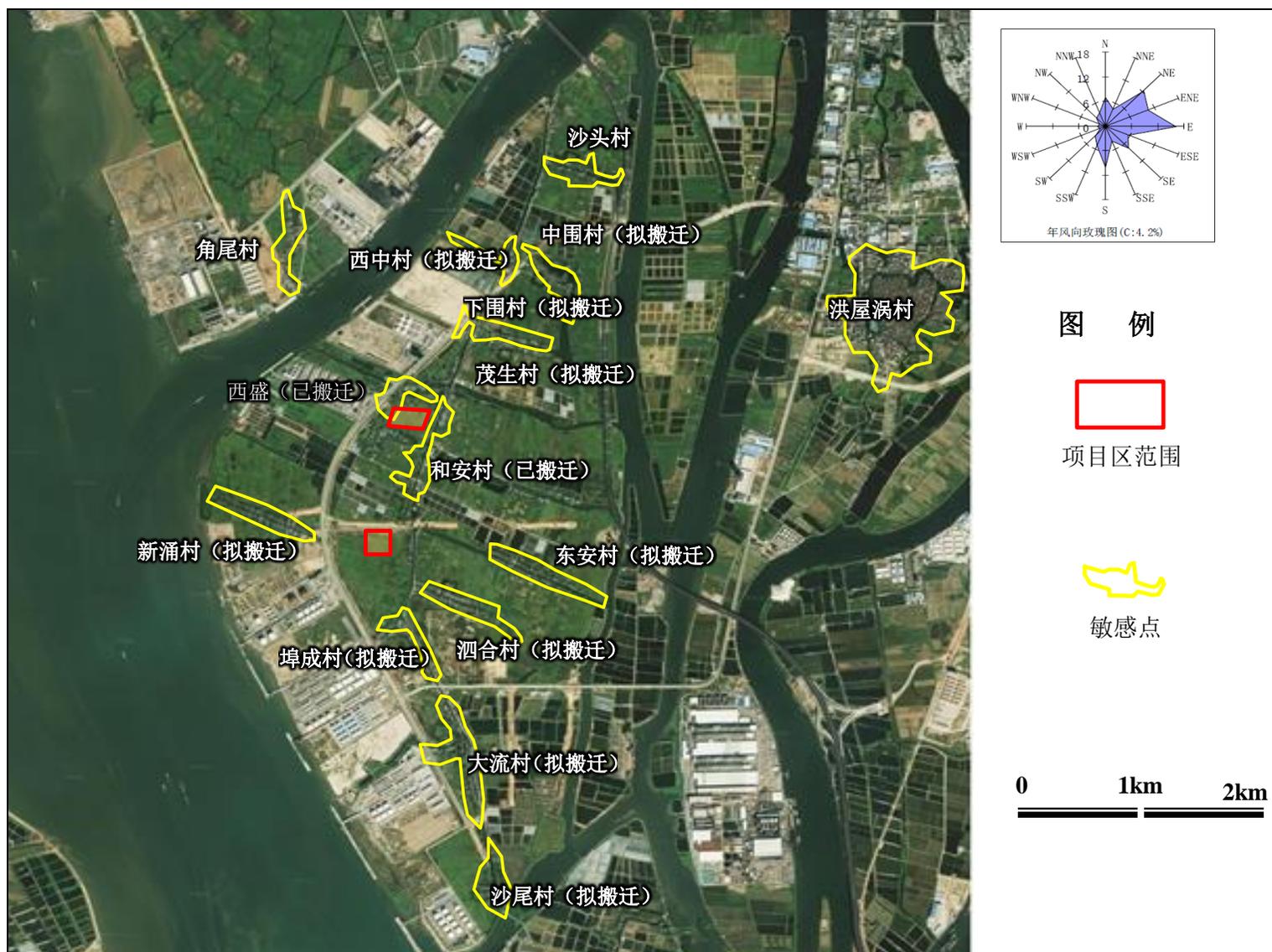
附图 2 项目四至情况图



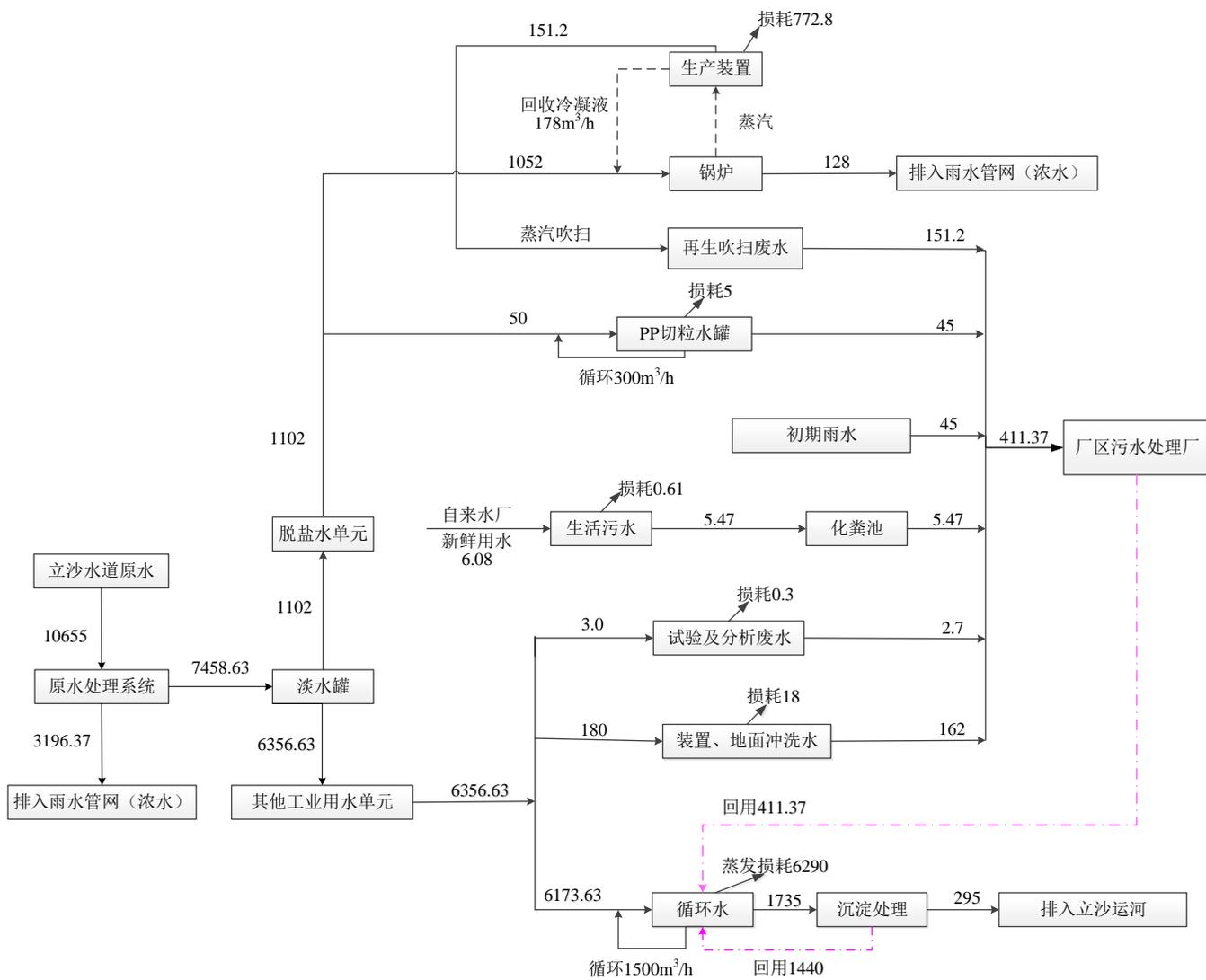
附图 3 本项目平面布置图（蒸汽锅炉和空分空压装置）



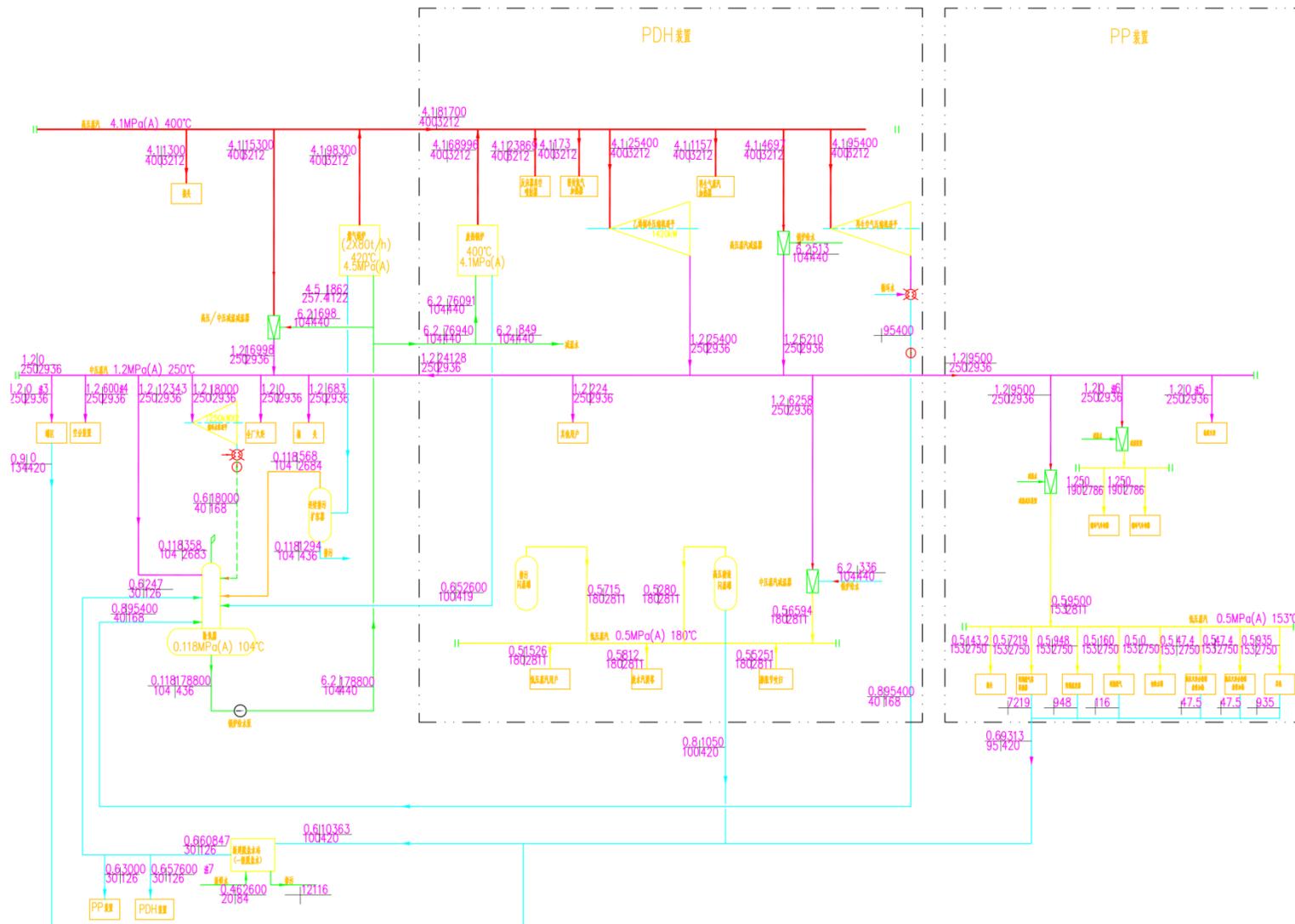
附图 4 本项目平面布置图 (净水站)



附图 5 环境保护目标分布图



附图 6 整体项目水平衡 (单位 t/d)



附图7 蒸汽平衡图

附件 1 营业执照复印件



\* 4 4 0 7 4 2 1 7 0 \*



# 营 业 执 照

(副 本) (副本号:1-1)

**统一社会信用代码**  
91441900MA4UIIBAX8X



扫描二维码登录“  
国家企业信用信息  
公示系统”了解更  
多登记、备案、许  
可、监管信息。

<b>名 称</b>	东莞巨正源科技有限公司	<b>注 册 资 本</b>	人民币壹拾壹亿元
<b>类 型</b>	有限责任公司(法人独资,私营)	<b>成 立 日 期</b>	2015年08月28日
<b>法 定 代 表 人</b>	王立贵	<b>营 业 期 限</b>	长期
<b>经 营 范 围</b>	生产:丙烯、氢气、食品添加剂、聚丙烯、多功能改性聚丙烯、聚丙烯合成纸、聚丙烯薄膜、聚丙烯无纺布、聚丙烯薄壁产品、聚丙烯管材等聚丙烯制品(以上不含危险化学品);批发(不设储存):危险化学品(按《危险化学品经营许可证》核定的许可范围经营);移动式压力容器充装;气瓶充装;货物或技术进出口(国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外);聚丙烯开发;能源技术研究、技术开发、技术咨询服务;集中式供水;道路普通货运;道路危险货物运输;增值电信业务经营;熔喷布聚丙烯材料及熔喷布的生产与销售。(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。)		
		<b>住 所</b>	广东省东莞市沙田镇石化三路19号

登记机关



2020年 10月 16日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过  
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

附件 2 《关于东莞巨正源科技有限公司 120 万吨/年丙烷脱氢制高性能聚丙烯项目一期工程配套蒸汽锅炉及净水站项目环境影响报告表的批复》（东环建[2018]1730 号）

附件3

## 东莞市环境保护局

东环建〔2018〕1730 号

### 关于东莞巨正源科技有限公司120万吨/年丙烷脱氢制高性能聚丙烯项目一期工程配套蒸汽锅炉及净水站项目环境影响报告表的批复

东莞巨正源科技有限公司：

你单位委托中煤科工集团重庆设计研究院有限公司编制的《东莞巨正源科技有限公司 120 万吨/年丙烷脱氢制高性能聚丙烯项目一期工程配套蒸汽锅炉及净水站项目环境影响报告表》收悉。经研究，批复如下：

一、东莞巨正源科有限公司 120 万吨年丙烷脱氢制高性能聚丙烯项目一期工程配套蒸汽锅炉及净水站项目位于东莞市虎门港沙田港区立沙岛作业区。项目拟自建 2 台 80t/h 锅炉对装置燃料尾气（PDH 装置产生的富氢尾气、脱乙烷塔尾气、PSA 装置尾气）进行回收处理，并利用其产生的热量蒸汽供项目一期工程生产装置使用，同时自建一套原水净化系统、脱盐水和空分系统等（详见该项目环境影响报告表）。

根据报告表的评价结论，在全面落实报告表提出的各项污染防治措施，并确保各类污染物排放稳定达标且符合总量控制要求的前提下，项目按照报告表中所列性质、规模、地点、采用的生产工艺和拟采取的环境保护措施进行建设，从环境保护角度可

行。

## 二、环境保护要求：

(一) 建设施工期须落实报告表关于施工期扬尘的控制措施，控制平整场地、开挖基础、运输车辆、施工机械及建筑材料运输、装卸、储存、使用过程中产生的扬尘。各建、构筑物四周在施工过程要设置防护网，粉状建材不得露天堆放；合理安排施工时间，落实噪声防治措施，对高噪声值的固定设备应建设隔声屏障，施工噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；施工期间须建设隔栅、导流沟及临时排污管等设施，落实防渗防漏措施，施工废水经隔沉淀后回用于施工现场，不得外排。

(二) 锅炉废水(80m<sup>3</sup>/d)、原水处理系统废水(327m<sup>3</sup>/d)属于清净下水，可直接排入市政雨水管网；空分装置冷却水循环使用，不外排。

(三) 锅炉废气须经配套的废气收集处理设施收集处理后高空排放，废气排放执行《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)中表2大气污染物特别排放限值。

(四) 做好生产设备的消声降噪措施，北面、南面边界噪声不得超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准，其他边界噪声不得超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

(五) 按照分类收集和综合利用的原则，妥善处理处置各类固体废物，防止造成二次污染。一般工业固体废物综合利用或委托有相应资质的单位处理处置。一般工业固体废物在厂内暂存应

符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单的要求。

（六）按照国家、省和市的有关规定规范设置排污口、安装主要污染物在线监控系统，按环保部门的要求实施联网监控。

三、项目建设须认真落实配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度。项目竣工后，按规定对配套建设的环境保护设施进行验收，验收合格后，项目方可正式投入生产或者使用。

四、报告表经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治措施发生重大变动的，应当重新报批环境影响评价文件。

五、该项目须符合法律、行政法规，涉及其它须许可的事项，取得许可后方可建设。

东莞市环境保护局

2018年4月13日

抄送：沙田虎门港环保分局。

—4—



# 排污许可证

证书编号: 91441900MA4UHBAX8X001P

单位名称: 东莞巨正源科技有限公司  
注册地址: 东莞市沙田镇沙田港区立沙岛作业区  
法定代表人: 王立贵  
生产经营场所地址: 东莞市沙田镇沙田港区立沙岛作业区  
行业类别: 初级形态塑料及合成树脂制造  
统一社会信用代码: 91441900MA4UHBAX8X  
有效期限: 自 2019 年 05 月 17 日至 2022 年 05 月 16 日止



发证机关: (盖章) 东莞市生态环境局  
发证日期: 2019 年 05 月 17 日

中华人民共和国生态环境部监制

## 附件 4 验收监测期间生产工况

### 建设单位验收监测期间生产工况说明

建设单位	东莞巨正源科技有限公司			
建设项目名称	东莞巨正源科技有限公司 120 万吨/年丙烷脱氢制高性能聚丙烯项目一期工程及其配套蒸汽锅炉及净水站项目、厂区外管线项目竣工环境保护验收监测			
项目地址	东莞市虎门港立沙岛石化仓储及精细化学工业基地			
监测时间	产品名称	设计日产量 (t/d)	实际日产量 (t/d)	生产负荷 (%)
2020 年 2 月 25 日	聚丙烯本色粒料	1764.7	1764.7	100
2020 年 2 月 26 日	聚丙烯本色粒料	1764.7	1764.7	100
2020 年 3 月 4 日	聚丙烯本色粒料	1764.7	1764.7	100
2020 年 3 月 5 日	聚丙烯本色粒料	1764.7	1764.7	100
2020 年 12 月 16 日	聚丙烯本色粒料	1764.7	1700	96.3
2020 年 12 月 17 日	聚丙烯本色粒料	1764.7	1700	96.3
2021 年 1 月 16 日	聚丙烯本色粒料	1764.7	1700	96.3
2021 年 1 月 17 日	聚丙烯本色粒料	1764.7	1700	96.3
2021 年 1 月 27 日	聚丙烯本色粒料	1764.7	1700	96.3
2021 年 1 月 28 日	聚丙烯本色粒料	1764.7	1700	96.3
备注：项目运行时间为：全年工作日 340 天，四班两倒制，24 小时生产				

声明：特此确认，本说明填写内容及所附文件和材料均为真实的，我/我单位承诺对所有提交材料的真实性负责，并承担内容不实之后果。



填表说明

- 1、表中某产品设计日产量是通过年设计产量除以设计工作天数计算而得，此值应编自环评。
- 2、若产品种类较多，表格可自行添加。
- 3、若非工业类项目，工况情况可在特别说明里用文字描述。



201819122316

# 检测报告

TCWY 检字(2020)第 0225026 号

项目名称: 东莞巨正源科技有限公司 120 万吨/年丙烷脱氢制  
高性能聚丙烯项目一期工程

委托单位: 东莞巨正源科技有限公司

检测类别: 验收监测

编制: \_\_\_\_\_  
校核: \_\_\_\_\_  
审核: \_\_\_\_\_  
签发: \_\_\_\_\_  
签发日期: 2020 年 03 月 04 日

## 编制说明

一、本公司保证检测的公正性、准确性、科学性和规范性，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

二、本公司的采样程序按国家有关技术标准、技术规范或相应的检验细则的规定执行。本报告只对本次采样/送检样品检测结果负责。

三、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。

四、报告无编制人、校核人、审核人、签发人签名，涂改或未盖本公司检测专用章和骑缝章均无效。

五、未经本公司书面同意，不得部分复制报告。

六、对检测报告有异议，请于收到检测报告之日起 10 日内向本公司提出，逾期不受理。

## 一、检测信息

委托单位	东莞巨正源科技有限公司
委托地址	东莞市沙田镇立沙岛石化仓储及精细化学工业基地
项目名称	东莞巨正源科技有限公司 120 万吨/年丙烷脱氢制高性能聚丙烯项目一期工程
采样地址	东莞市沙田镇立沙岛石化仓储及精细化学工业基地
检测类别	验收监测
采样时间	2020 年 02 月 25 日-2020 年 02 月 26 日
采样人员	黄邦美、黄力、周锦泉、沈海润、徐浩、张伟国、梁嘉君、吴将维、龙启航
检测期间工况	工况稳定、生产负荷达到设计生产能力的 75%以上
检测时间	2020 年 02 月 25 日-2020 年 02 月 28 日
检测人员	黄邦美、黄力、周锦泉、沈海润、徐浩、张伟国、梁嘉君、吴将维、龙启航
报告日期	2020 年 03 月 04 日

## 二、检测方法、检出限及主要仪器

类别	项目	检测方法	检出限	主要仪器
有组织废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	1.0mg/m <sup>3</sup>	电子天平 AUW120D
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	3mg/m <sup>3</sup>	自动烟尘·烟气测试仪 GH-60E
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	3mg/m <sup>3</sup>	自动烟尘·烟气测试仪 GH-60E

## 三、质控保证与质量控制

表 3.1 废气采样器流量校准结果

仪器型号	仪器编号	设定流量 (L/min)	测量值 (L/min)	示值偏差 (%)	允许示值偏差 (%)	合格与否
GH-60E	TCYQ296	20.0	20.1	0.5	±5	合格
		30.0	30.1	0.3	±5	合格
		50.0	50.3	0.6	±5	合格
GH-60E	TCYQ297	20.0	20.1	0.5	±5	合格
		30.0	30.3	1.0	±5	合格
		50.0	50.3	0.6	±5	合格

校准流量计型号：GH-2030

**同创伟业(广东)检测技术股份有限公司**  
TONG CHUANG WEI YE (GUANG DONG) TEST TECHNOLOGY CO., LTD

全国服务热线：400-6262-735 电话：020-82006512 传真：020-82006513  
地址：广州高新技术产业开发区科学城玉树工业园敬业三街7号D栋201A 网址：www.gdtcw.com

第 1 页 共 2 页

#### 四、检测结果

表 1 有组织废气检测结果

采样位置	检测项目	检测结果						排气筒高度 m	
		02月25日			02月26日				
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次		
进料加热炉 废气排放口 G1	标干流量 m <sup>3</sup> /h	62035	64224	61854	61761	64273	59563	65	
	颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	9.1	8.9	8.2	9.4	8.8		9.0
		排放速率 kg/h	0.56	0.57	0.51	0.58	0.57		0.54
	二氧化硫	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND		ND
		排放速率 kg/h	/	/	/	/	/		/
	氮氧化物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	40	42	44	46	46		47
排放速率 kg/h		2.5	2.7	2.7	2.8	3.0	2.8		
蒸汽锅炉废 气排放口 G10	标干流量 m <sup>3</sup> /h	56061	56277	56774	58126	57592	59046	50	
	颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	5.4	4.8	5.0	4.8	4.4		4.6
		排放速率 kg/h	0.30	0.27	0.28	0.28	0.25		0.27
	二氧化硫	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND		ND
		排放速率 kg/h	/	/	/	/	/		/
	氮氧化物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	54	57	56	56	54		56
排放速率 kg/h		3.0	3.2	3.2	3.3	3.1	3.3		
样品状态	完好无损。								
环境条件	02月25日：天气状况：晴		气温：24.1℃		大气压：101.0kPa				
	02月26日：天气状况：晴		气温：26.2℃		大气压：100.9kPa				
治理设施及运行情况	无。								
备注	1、燃料：均天然气； 2、“ND”表示检测结果低于方法检出限，其检出限见表二，无需计算排放速率。								

\*\*\*报告结束\*\*\*



# 检测报告

201819122316

TCWY 检字 (2020) 第 0225031 号

项目名称: 东莞巨正源科技有限公司 120 万吨/年丙烷脱氢制  
高性能聚丙烯项目一期工程

委托单位: 东莞巨正源科技有限公司

检测类别: 验收监测

编制:   
校核:   
审核:   
签发:   
签发日期: 2020 年 03 月 04 日

## 编制说明

一、本公司保证检测的公正性、准确性、科学性和规范性，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

二、本公司的采样程序按国家有关技术标准、技术规范或相应的检验细则的规定执行。本报告只对本次采样/送检样品检测结果负责。

三、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。

四、报告无编制人、校核人、审核人、签发人签名，涂改或未盖本公司检测专用章和骑缝章均无效。

五、未经本公司书面同意，不得部分复制报告。

六、对检测报告有异议，请于收到检测报告之日起 10 日内向本公司提出，逾期不受理。

## 一、检测信息

委托单位	东莞巨正源科技有限公司
委托地址	东莞市沙田镇立沙岛石化仓储及精细化学工业基地
项目名称	东莞巨正源科技有限公司 120 万吨/年丙烷脱氢制高性能聚丙烯项目一期工程
采样地址	东莞市沙田镇立沙岛石化仓储及精细化学工业基地
检测类别	验收监测
采样时间	2020 年 02 月 25 日-2020 年 02 月 26 日
采样人员	黄邦美、黄力、周锦泉、沈海润、徐浩、张伟国、梁嘉君、吴将维、龙启航
检测期间工况	工况稳定、生产负荷达到设计生产能力的 75%以上
检测时间	2020 年 02 月 25 日-2020 年 03 月 03 日
检测人员	黄邦美、黄力、沈海润、周锦泉、邝谏虹、甘志强、郭英带、黄银思、聂顺鑫、陈惠敏、梁金玲
报告日期	2020 年 03 月 04 日

## 二、检测方法、检出限及主要仪器

类别	项目	检测方法	检出限	主要仪器
废水	pH 值	《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 便携式 pH 计法 (B) 3.1.6 (2)	/	便携式 pH 计 PHBJ-260
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828—2017	4mg/L	滴定管
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	0.5mg/L	溶解氧测定仪 JPSJ-605F
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	4mg/L	电子天平 FA2004B
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计 N4
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	0.06mg/L	红外测油仪 OIL 460
	动植物油		0.06mg/L	红外测油仪 OIL 460
	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》GB/T 16489-1996	0.005mg/L	紫外可见分光光度计 N4
有组织废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	1.0mg/m <sup>3</sup>	电子天平 AUW120D
	非甲烷总烃	《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》HJ 38-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>	气相色谱仪 GC9790 II

续上表:

类别	项目	检测方法	检出限	主要仪器
无组织废气	非甲烷总烃	《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》HJ 604-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>	气相色谱仪 GC9790 II
	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995	0.001mg/m <sup>3</sup>	电子天平 AUW120D
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	35dB	多功能声级计 AWA5688

### 三、质控保证与质量控制

表 3.1 废水质量控制结果汇总

检测项目	实验室空白		全程序空白		实验室平行		现场平行		加标回收		质控样品	
	数量(个)	合格率(%)										
化学需氧量	4	100	2	100	2	100	2	100	/	/	4	100
五日生化需氧量	4	100	/	/	4	100	/	/	/	/	2	100
氨氮	2	100	2	100	2	100	2	100	1	100	2	100
石油类	2	100	/	/	/	/	/	/	/	/	2	100
动植物油	2	100	/	/	/	/	/	/	/	/	2	100
硫化物	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	/	/

表 3.2 噪声校准结果

日期	仪器型号	仪器编号	标准值(dB)	测量前(dB)	测量后(dB)	示值偏差(dB)	允许示值偏差(dB)	合格与否	
02月25日	昼间	AWA5688	TCYQ337	94.0	93.8	93.8	0	±0.5	合格
	夜间	AWA5688	TCYQ337	94.0	93.8	93.8	0	±0.5	合格
02月26日	昼间	AWA5688	TCYQ337	94.0	93.8	93.8	0	±0.5	合格
	夜间	AWA5688	TCYQ337	94.0	93.8	93.8	0	±0.5	合格

声校准计型号: AWA6022A 编号: TCYQ336

表 3.3 废气采样器流量校准结果

仪器型号	仪器编号	设定流量 (L/min)	测量值 (L/min)	示值偏差 (%)	允许示值偏差 (%)	合格与否
GH-60E	TCYQ189	20.0	20.3	1.5	±5	合格
		30.0	30.7	2.3	±5	合格
		50.0	50.4	0.8	±5	合格
GH-60E	TCYQ249	20.0	20.1	0.5	±5	合格
		30.0	30.4	1.3	±5	合格
		50.0	50.5	1.0	±5	合格
KB-120F	TCYQ181	80.0	80.4	0.5	±2	合格
		100.0	99.9	-0.1	±2	合格
		120.0	120.7	0.6	±2	合格
KB-120F	TCYQ182	80.0	79.9	-0.1	±2	合格
		100.0	99.7	-0.3	±2	合格
		120.0	121.2	1.0	±2	合格
KB-120F	TCYQ183	80.0	80.1	0.1	±2	合格
		100.0	100.0	0	±2	合格
		120.0	120.9	0.8	±2	合格
KB-120F	TCYQ184	80.0	80.2	0.2	±2	合格
		100.0	99.7	-0.3	±2	合格
		120.0	119.3	-0.6	±2	合格
校准流量计型号: GH-2030						

**四、检测结果**

表 1 废水检测结果

单位: mg/L, 注明者除外

采样位置	样品状态	检测项目	检测结果								标准限值
			02月25日				02月26日				
			第1次	第2次	第3次	第4次	第1次	第2次	第3次	第4次	
污水处理站进水口	液态、正常	pH值(无量纲)	7.14	7.19	7.11	7.14	7.21	7.19	7.17	7.15	/
		化学需氧量	435	377	357	408	392	342	361	417	/
		五日生化需氧量	126	110	104	120	114	100	106	122	/
		悬浮物	53	37	48	56	42	50	45	34	/
		氨氮	1.49	1.45	1.46	1.40	1.38	1.36	1.44	1.42	/
		石油类	0.25	0.29	0.27	0.28	0.30	0.28	0.29	0.31	/
		动植物油	0.17	0.18	0.19	0.16	0.19	0.18	0.19	0.19	/
		硫化物	0.031	0.035	0.031	0.036	0.037	0.038	0.033	0.039	/
污水处理站出水口	液态、正常	pH值(无量纲)	6.94	6.99	6.91	6.99	6.91	6.97	6.93	6.95	6.0~9.0
		化学需氧量	9	10	5	6	13	12	8	15	60
		五日生化需氧量	2.3	2.6	1.3	1.6	3.4	3.2	2.1	4.0	10
		悬浮物	6	7	8	5	9	6	5	8	—
		氨氮	0.060	0.090	0.036	0.060	0.072	0.078	0.048	0.090	1
		石油类	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—
		动植物油	0.13	0.16	0.15	0.14	0.14	0.14	0.16	0.17	—
		硫化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—
采样方式	瞬时采样。										
备注	1、“ND”表示检测结果低于方法检出限，其检出限见表二； 2、标准限值参考《污水再生利用工程设计规范》(GB50335-2002)表4.2.2中循环冷却系统补充水标准限值； 3、“—”表示执行标准不对该项目作限值要求； 4、检测布点图见附图。										
结论	监测期间，污水处理站出水口各指标监测结果均符合《污水再生利用工程设计规范》(GB50335-2002)表4.2.2中循环冷却系统补充水标准限值要求。										

表 2 有组织废气检测结果

采样位置	检测项目	检测结果						标准 限值	排气 筒高 度 m	
		02月25日			02月26日					
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次			
掺混料仓废 气排放口 G6	标干流量 m <sup>3</sup> /h	15317	15615	16260	15504	15936	16093	/	18	
	非甲 烷总 烃	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	2.87	2.57	2.42	2.84	2.59	2.59		60
		排放速率 kg/h	4.4×10 <sup>-2</sup>	4.0×10 <sup>-2</sup>	3.9×10 <sup>-2</sup>	4.4×10 <sup>-2</sup>	4.1×10 <sup>-2</sup>	4.2×10 <sup>-2</sup>		/
	颗粒 物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	4.0	3.7	3.6	3.8	3.7	3.7		20
		排放速率 kg/h	6.1×10 <sup>-2</sup>	5.8×10 <sup>-2</sup>	5.9×10 <sup>-2</sup>	5.9×10 <sup>-2</sup>	5.9×10 <sup>-2</sup>	6.0×10 <sup>-2</sup>		/
掺混料仓废 气排放口 G7	标干流量 m <sup>3</sup> /h	24667	25025	24782	25188	24499	25077	/	18	
	非甲 烷总 烃	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	2.74	2.76	2.70	2.20	2.08	1.98		60
		排放速率 kg/h	6.8×10 <sup>-2</sup>	6.9×10 <sup>-2</sup>	6.7×10 <sup>-2</sup>	5.5×10 <sup>-2</sup>	5.1×10 <sup>-2</sup>	5.0×10 <sup>-2</sup>		/
	颗粒 物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	3.7	3.5	3.3	3.3	3.5	3.3		20
		排放速率 kg/h	9.1×10 <sup>-2</sup>	8.8×10 <sup>-2</sup>	8.2×10 <sup>-2</sup>	8.3×10 <sup>-2</sup>	8.6×10 <sup>-2</sup>	8.3×10 <sup>-2</sup>		/
样品状态	完好无损。									
环境条件	02月25日：天气状况：晴		气温：24.1℃		大气压：101.0kPa					
	02月26日：天气状况：晴		气温：26.2℃		大气压：100.9kPa					
治理设施及 运行情况	均为布袋除尘器，均运行正常。									
备注	1、标准限值参考《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5标准限值； 2、检测布点图见附图。									
结论	监测期间，掺混料仓废气排放口 G6 非甲烷总烃、颗粒物，掺混料仓废气排放口 G7 非甲烷总烃、颗粒物监测结果均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5标准限值要求。									

表 3 无组织废气检测结果

单位: mg/m<sup>3</sup>

采样位置	检测项目	检测结果						标准 限值
		02月25日			02月26日			
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次	
上风向参照点O1#	非甲烷总烃	0.82	0.83	0.84	0.71	0.69	0.69	/
	颗粒物	0.144	0.164	0.146	0.145	0.129	0.148	/
下风向监控点O2#	非甲烷总烃	1.28	1.17	1.14	1.03	1.02	1.09	4.0
	颗粒物	0.251	0.256	0.219	0.253	0.240	0.221	1.0
下风向监控点O3#	非甲烷总烃	0.98	1.00	1.05	0.79	0.77	0.80	4.0
	颗粒物	0.216	0.219	0.220	0.217	0.221	0.203	1.0
下风向监控点O4#	非甲烷总烃	0.93	0.91	0.83	0.89	0.84	0.85	4.0
	颗粒物	0.251	0.220	0.220	0.217	0.222	0.222	1.0
样品状态	完好无损。							
备注	1、标准限值参考《石油化工工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表7标准限值; 2、检测布点图见附图。							
结论	监测期间,无组织废气非甲烷总烃、颗粒物监测结果均符合《石油化工工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表7标准限值要求。							

表 4 气象参数监测结果

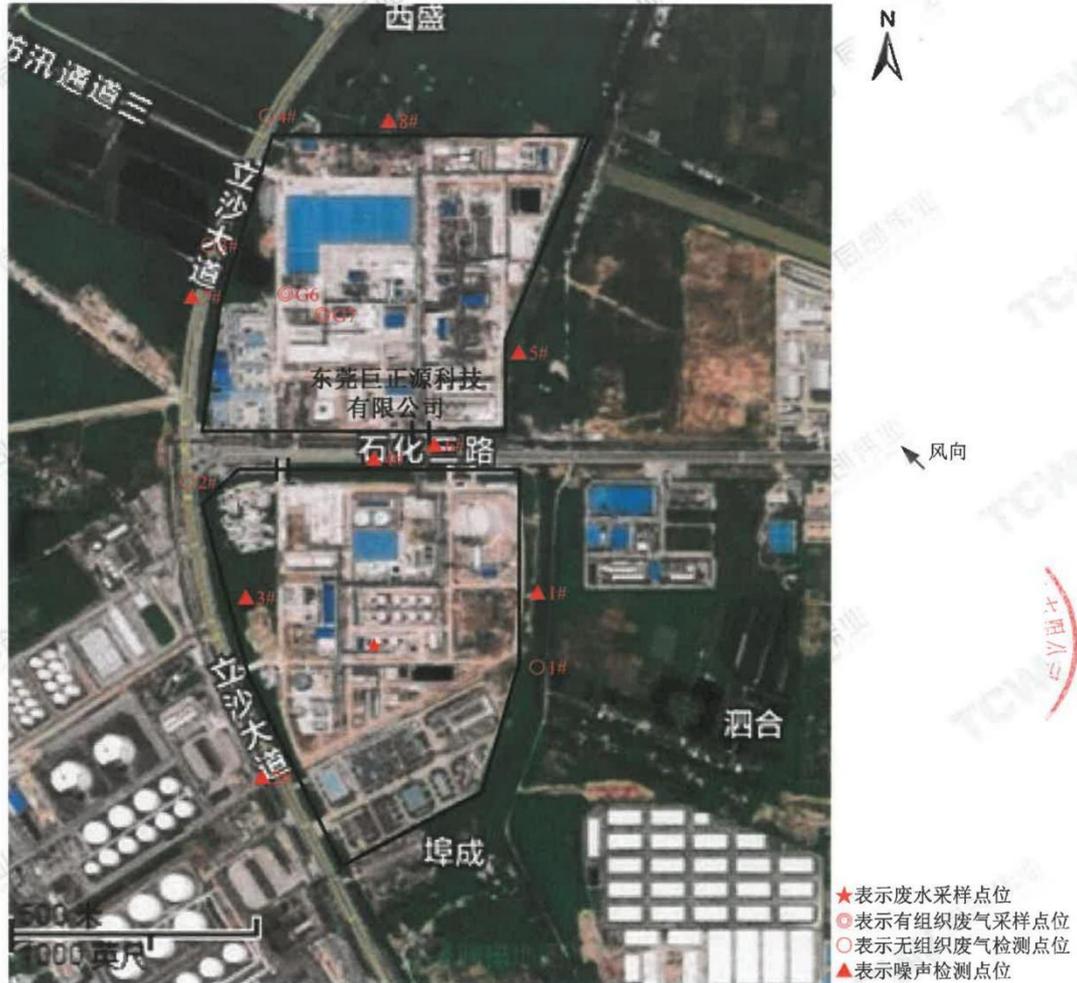
日期	检测频次	气温℃	气压 kPa	风向	风速 m/s
02月25日	第1次	21.2	101.2	东南	1.4
	第2次	25.3	100.9	东南	1.2
	第3次	25.1	100.8	东南	1.3
02月26日	第1次	22.1	101.1	东南	1.3
	第2次	28.3	100.8	东南	1.1
	第3次	27.5	100.7	东南	1.1

表 5 噪声检测结果

测点 编号	检测位置	检测结果 $L_{eq}$ [dB (A)]				标准限值 $L_{eq}$ [dB (A)]	
		02月25日		02月26日		昼间	夜间
		昼间	夜间	昼间	夜间		
1#	南厂区东厂界外1米处	59.2	45.5	60.2	45.1	65	55
2#	南厂区南厂界外1米处	53.8	43.9	54.4	42.8	70	55
3#	南厂区西厂界外1米处	50.6	42.3	50.1	42.5	65	55
4#	南厂区北厂界外1米处	54.1	44.7	55.3	44.5	70	55
5#	北厂区厂界东侧外1米处	64.7	49.0	64.7	49.5	65	55
6#	北厂区厂界南侧外1米处	57.4	44.6	58.1	44.2	70	55
7#	北厂区厂界西侧外1米处	58.6	45.2	59.1	44.9	70	55
8#	北厂区厂界北侧外1米处	63.7	48.5	64.1	48.1	65	55
气象 条件	02月25日: 天气状况: 晴		气温: 17.2~20.9℃		风向: 东南		风速: 1.4~1.6m/s
	02月26日: 天气状况: 晴		气温: 19.0~28.2℃		风向: 东南		风速: 1.1~1.4m/s
备注	1、标准限值参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类标准限值, 其中临近石化三路、立沙大道参考4类标准限值; 2、检测布点图见附图。						
结论	监测期间, 项目南厂区东侧、南厂区西侧、北厂区东侧、北厂区北侧厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类限值要求, 南厂区南侧、南厂区北侧、北厂区南侧、北厂区西侧厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 4类限值要求。						

以下空白

附：检测布点图：



\*\*\*报告结束\*\*\*

## 其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求，东莞巨正源科技有限公司 120 万吨/年丙烷脱氢制高性能聚丙烯项目一期工程配套蒸汽锅炉及净水站项目竣工环境保护验收其他需要说明的事项如下：

### 1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

#### 1.1 设计简况

本项目的环境保护设施已纳入了初步设计，环保治理设施由中石化宁波工程有限公司设计，符合环境保护设计规范的要求。

#### 1.2 施工简况

本项目的环境保护设施已纳入了施工合同，由中国化学工程第三建设有限公司和中石化第十建设有限公司施工，环境保护设施的建设进度按施工合同中约定时间内完成。本项目实际总投资为 10000 万元，环境保护设施投资为 275 万元，占总投资的 2.75%；项目建设过程中已组织落实了环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护措施，落实情况具体见表 1：

表 1 报告书及其审批部门审批决定中提出的环境保护措施落实情况对照表

序号	环评报告表批复要求	项目实际建设及落实情况
1	锅炉废水（80m <sup>3</sup> /d）、原水处理系统废水（327m <sup>3</sup> /h）属于清净下水，可直接排入市政雨水管网；空分装置冷却水循环使用，不外排。	已落实 锅炉废水、原水处理系统废水属于清净下水，直接排入市政雨水管网；空分装置冷却水循环使用，不外排。
2	锅炉废气须经配套的废气收集处理设施收集处理后高空排放，废气排放执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中表 2 大气污染物特别排放限值。	已落实 根据检测报告监测结果表明，锅炉废气排放达到相应标准要求。
3	做好生产设备的消声降噪措施，北面、南面边界噪声不得超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其他边界噪声不得超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。	已落实 项目生产设备等固定噪声源已进行有效的隔声降噪，根据检测报告，各厂界噪声可达标。
4	按照分类收集和综合利用的原则，妥善处理处置各类固体废物，防止造成二次污染。一般工业固体废物综合利用或委托有相关资质的单位处理处置。一般工业固体废物在厂内暂存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单的要求。	已落实 各项废物均已分类处理处置。固废暂存间已按照要求进行防渗。
5	按照国家、省和市的有关规定规范设置排污口、安装主要污染物在线监控系统，按环保部门的要求实施联网监控。	已落实 已按照要求安装主要污染物在线监控系统，已按照环保部门要求实施联网监测，已通过验收。
6	项目建设须认真落实配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度。项目竣工后，按规定对配套建设的环境保护设施进行验收，验收合格后，项目方可正式投入生产或者使用。	已落实 项目遵循三同时制度，现已建成，正在进行验收。

### 1.3 验收过程简况

(1) 项目开工建设时间：2018年5月；

(2) 项目竣工时间：2019年10月；

(3) 排污许可证申领时间：2019年5月17日；

(4) 项目验收工作时间：2020年2月1日-2021年2月5日；

(5) 关于验收期限超出12个月的说明：由于疫情影响及相关防疫工作要求，东莞巨正源科技有限公司在2020年因防疫工作需要，延长了验收期限，延时期的实际情况与验收报告调查的项目实际建设情况一致，特此说明；

(6) 自主验收方式：委托具有检测资质的单位-同创伟业（广东）检测技术股份有限公司承担了本项目的竣工环境保护验收监测工作，东莞巨正源科技有限公司依据监测结果、环境管理检查的情况，编制了《东莞巨正源科技有限公司120万吨/年丙烷脱氢制高性能聚丙烯项目一期工程配套蒸汽锅炉及净水站项目竣工环境保护验收监测报告》；

(7) 验收监测报告完成时间：2021年2月；

(8) 提出验收意见的方式和时间、验收意见的结论：由于蒸汽锅炉及净水站项目及厂区外管线项目同属一期工程配套项目，本次验收对其进行合并验收，于2021年2月5日在东莞巨正源科技有限公司会议室召开了《东莞巨正源科技有限公司120万吨/年丙烷脱氢制高性能聚丙烯项目一期工程、配套蒸汽锅炉及净水站项目和厂区外管线项目》竣工环境保护验收会议，并取得验收工作小组出具的验收合格意见，由于以上三个项目竣工环境保护验收编制分别有不同类型的技术规范要求，因此，本次验收按三个项目进行编制验收报告，验收监测报告及验收意见共用。

(9) 验收公示时间：2021年2月9日至2021年3月15日（20个工作日）。

## 2 其他环境保护措施的实施情况

### 2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

东莞巨正源科技有限公司制定了相关的环境管理规章制度和规程，包括《环境保护管理制度总制度》、《危险废物贮存管理规程》等，环境保护档案由公司总经理负责管理，各类档案分类设置，并设专人管理环境保护档案。档案室管理规范，项目立项、环评、初步设计、环保审批、环保档案、环保设施日常运行记录等环保资料齐全。

(2) 环境风险防范措施

制定了《东莞巨正源科技有限公司一期工程突发环境事件应急预案》，针对可能发生的环境应急事件进行管理处置规定，明确了事故等级及处置方法、应急组织机构和人员岗位职责等，定期开展事故处理的培训及演练活动，2020年2月21日上报东莞市生态环境局沙田分局备案（备编号：441900-2020-008-M）。

### （3）环境监测计划

项目正式投产后，将按项目环境影响报告表制定环境监测计划，定期委托有资质的监测单位对本项目主要污染源排放的污染物进行监测。

## 2.2 配套措施落实情况

### （1）排污口规范化管理

项目排放口已按照规范化设置，设置废气排放口、危险废物及一般固体废物场所、噪声排放源环保标志牌，废气污染物排放口监测断面设置了采样口；项目在富氢锅炉废气排放口设置了二氧化硫、氮氧化物和颗粒物的在线监控装置，并根据环保部门的要求进行联网，已通过联网平台验收。

### （2）应急措施落实情况

东莞巨正源科技有限公司在各装置区设有中心控制室视频监控系统，装置由 PLC/DCS 系统控制且各关键位置设有切断阀门，厂区设置 2 个雨水截止阀，事故一旦发生，立即启动应急响应程序，第一时间关上雨水排放口前的截止阀，启动雨水提升泵将被污染的雨水送至事故水池暂存。当事故到达最不利情况，提升泵无法启动时，采用移动式应急泵将事故废水抽入事故应急池。此外，厂外输送管线设置了 DCS 自动报警和连锁切断设施，并设紧急事故切断阀，保证其手动操作功能。一旦发生超压或泄漏，立即自动检测并送至厂内 DCS 控制系统，安全控制系统动作。

厂区在南区设置了 10000m<sup>3</sup> 的事故应急池（预留二期事故废水池），北区设置了 13000m<sup>3</sup> 的事故应急池。可满足事故发生时的事故处理要求。事故应急池做好了防渗防漏措施。事故应急池采用水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，池内壁抹灰全部抹上，采用三层作法，严防消防废水和泄露化学品跑、冒、滴、漏。

## 3 整改工作

### 3.1 验收过程中现场整改措施

无。

### 3.2 验收监测报告修改情况

无。



2017年5月,《东莞巨正源科技有限公司120万吨/年丙烷脱氢制高性能聚丙烯项目一期工程环境影响报告书》取得了原东莞市环境保护局的环评批复(批复文号:东环建[2017]5393号)。

一期工程装置燃料的尾气原计划输送至中电投电厂综合利用,但由于中电投电厂的建设进度在时间衔接方面存在不确定性,不能进行同步投产,因此东莞巨正源科技有限公司投资1000万元自建2台80t/h锅炉对装置燃料尾气(PDH装置产生的富氢尾气、脱乙烷塔尾气、PSA装置尾气)进行回收处理,并利用其产生的热量蒸汽供聚丙烯项目一期工程生产装置使用,同时自建一套原水净化系统(取水能力1050m<sup>3</sup>/h,预留二期用水量)、脱盐水和空分系统。2018年4月13日原东莞市环境保护局批复了配套蒸汽锅炉及净水站项目的建设(东环建[2018]1730号)。

由于原辅料及产品、副产品的输送方式发生变化,建设单位对原一期工程环评报告中申报的聚丙烯项目一期工程厂外配套管线工程进行了调整,利用立沙岛公共管廊建设15根化学品管线输送物料,输送物料包括:丙烷、丙烯、火炬气(N<sub>2</sub>及丙烷、丙烯等烃类组分)、工业天然气(主要成分为甲烷)、丁烷、戊烷、中压蒸汽、富氢气、解析气(主要成分为氢气、一氧化碳)、氢气,共计10种,各类物质的输送量为181.72万吨/年(含各类气体输送量为6240万标立方/年),输送管道投影长度为1000-3150m。2019年1月9日原东莞市环境保护局批复了120万吨/年丙烷脱氢制高性能聚丙烯项目一期工程厂区外管线项目(东环建[2019]645号)。

项目于2017年10月正式开工建设,一期工程及相应配套项目总体于2019年10月竣工并投入运行,项目从立项、施工、调试及运行过程中未收到环境投诉、违法或处罚记录。

### (三) 投资情况

项目实际总投资542466.78万元,其中环保投资29519.58万元,占总投资的5.44%。

### (四) 验收范围

本次验收的范围为东环建[2017]5393号、东环建[2018]1730号和东环建[2019]645号批复的建设内容,包括丙烷脱氢装置、聚丙烯装置、PSA氢净化装置、富氢锅炉、原水净化系统、脱盐水和空分站、低温罐区、常温罐区、厂区外输送管道及相关辅助工程,生产设备及配套的环保设施等。

### 二、工程变动情况

孙国强 邱东 王斌 李斌  
上官浩 邱东 叶伟生 李斌 邱敏 邱敏 邱敏 邱敏  
-2-





原水处理系统废活性炭和空分装置废活性炭，其中废聚丙烯料降级销售，生活垃圾交由环卫部门进行清运，循环水场污泥、原水处理系统污泥、原水处理系统废活性炭和空分装置废活性炭交由物资回收单位处理，其余固废由于产生周期较长，目前生产阶段暂未产生，因此未签订相应处置合同，但运营维修过程中产生的废矿物油、有机溶剂废物、含油污泥、废抹布手套、废油漆桶均签订了危废处置合同，分别交由珠海精润石化有限公司和广东鑫龙盛环保科技有限公司处理处置。

#### 四、验收监测结果

本项目由同创伟业（广东）检测技术股份有限公司在2020年2月24日-25日、3月4日-5日、12月16日-17日、2021年1月27-28日进行验收监测。

##### (1) 验收监测期间工况

验收监测期间，各项环保设施运行正常，平均生产能力负荷为96.3-100%，符合“监测应在生产工况稳定、生产负荷达到设计能力75%以上、环境保护设施运行正常进行”的要求。

##### (2) 废水

验收监测结果表明：验收监测期间，回用水监测结果满足《污水再生利用工程设计规范》（GB50335-2002）表4.2.2中循环冷却系统补充水标准限值要求，装置冷却废水监测结果满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类或以上标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表2特别排放限值直接排放标准中的较严者。

##### (3) 废气

###### ①有组织废气

验收监测结果表明：验收监测期间，进料机热炉燃烧废气排放口二氧化硫、颗粒物、氮氧化物监测结果均符合《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相关标准要求；再生空气加热炉燃烧废气排放口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物监测结果符合《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相关标准要求，非甲烷总烃监测结果符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值要求，氨气监测结果符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关标准限值要求；装置区焚烧炉燃烧废气排放口二氧化硫、颗粒物、氮氧化物监测结果符合《石油化学

王志强 李冰 王立刚 王立刚 王立刚 王立刚 王立刚  
李冰 李冰 李冰 李冰 李冰 李冰 李冰  
-5- 李冰



项目执行了环境影响评价制度和环保设施“三同时”管理制度。

项目建立了环境保护管理制度，环境保护档案资料齐全，项目已制定了环境风险防范措施及应急预案，配备有相应的应急设施。

废水排放口、废气排放口、噪声排放源、固体废物暂存场所等按规范进行了标识。

#### 六、验收结论

综上所述，项目环保审批手续齐全，落实了环评及批复要求，配套的环保设施正常运行，并与主体工程同时设计、同时施工，同时投入运行。根据验收监测报告，各项污染物排放达到相关排放标准要求，固体废物按要求进行了合法处理处置，主要污染物的排放量符合环评批复的总量要求。项目已具备竣工环境保护验收条件，同意该项目通过竣工环境保护验收。

#### 七、建议和要求

(1) 建议加强环境保护设施的日常管理及维护保养工作，确保各项污染物长期稳定达标排放；

(2) 严格落实突发环境事件防范和应急预案，定期进行应急演练，提高应对突发环境事件的处理能力。

东莞巨正源科技有限公司

2021年2月5日

张国强 陈东 王强 王成 王音波 郭忠 郭忠  
李洪 王强 叶林 王 郭忠 沈海同 郭忠

东莞巨正源科技有限公司120万吨/年丙烷脱氢制高性能聚丙烯项目

一期工程、配套蒸汽锅炉及净水站项目、厂区外管线项目

竣工环境保护验收组成员信息

序号	在验收组身份	姓名	单位	电话	身份证号码	签名
1	建设单位	王国强	东莞巨正源科技有限公司	17707698977	370305196506010417	王国强
2	建设单位	陈波	东莞巨正源科技有限公司	18925457170	362531198412084557	陈波
3	建设单位	袁浩	东莞巨正源科技有限公司	13711290109	512901196912050030	袁浩
4	建设单位	汪乃东	东莞巨正源科技有限公司	15907773529	370102197812013717	汪乃东
5	建设单位	宋向忠	东莞巨正源科技有限公司	15975598498	440112197305080991	宋向忠
6	建设单位	王爱平	东莞巨正源科技有限公司	13662310859	440112197401080916	王爱平
7	建设单位	叶绿生	东莞巨正源科技有限公司	17757864756	440921198909173552	叶绿生
8	专家	曾星舟	中山大学环境科学研究所	13431066778	440105196209160053	曾星舟
9	专家	张音波	生态环境部华南环境科学研究所	18902269789	130102197606230361	张音波
10	专家	范常忠	广州粤环环保科技有限公司	13002035398	440104196610066112	范常忠
11	环保设施设计单位	王文成	中石化宁波工程有限公司	17858886449	21078219820813121X	王文成
12	环保设施施工单位	郑波	中国化学工程第三建设有限公司	15905541903	340121198805068830	郑波
13	环保设施施工单位	夏庆国	中石化第十建设有限公司	18369870197	370831198912295111	夏庆国
14	环评单位	毛文锋	中山大学	13316220887	440105196802040052	毛文锋
15	检测单位	沈海润	同创伟业(广东)检测技术股份有限公司	16624774981	441581199801010014	沈海润