

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、厂区外管线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 542466.78 万元，环境保护设施投资为 29519.58 万元，占总投资的 5.44%；项目建设过程中已组织落实了环境影响报告书、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 环境影响报告表、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	类别	环评批复要求	实际落实情况
1	一期工程批复 (批复文号： 东环建 [2017]5393 号)	<p>生产过程中的给排水管须规范建设，实施专管供水、专管回用、安装计量装置，执行给排水水量平衡台账管理制度。允许一期工程产生生产废水 344.7 吨/日，其中：废水汽提塔废水 151.2 吨/日、切料水罐废水 18 吨/日、实验及分析废水 4.5 吨/日、装置和地面冲洗废水 171 吨/日。生产废水经配套质量设施处理后，55.12%（190 吨/日）达到回用水质要求后回用于装置和地面冲洗工序，44.88%（154.7 吨/日）达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 1“水污染排放限值”间接排放标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准严的指标要求后排入市政截污管网，引至立沙岛污水处理厂处理。余热锅炉定期排水（48 吨/日）、装置冷却系统定期排水（429 吨/日）作为清净下水排入市政雨水管网。</p>	<p>已落实</p> <p>一期工程在实际建设过程中，对自建的污水处理站处理工艺进行改进，处理工艺升级为“预处理+调节罐/事故罐+油水分离器+序进式气浮+水解酸化+AO 池+MBR 池+臭氧催化氧化+BAF 池+回用水池”，除余热锅炉废水等清净下水直接排入雨水管网，其余各股生产废水和生活污水经厂区污水处理站深度处理后进入循环水场回用。锅炉定期排水、余热锅炉定期排水为清净下水排入市政雨水管网。</p> <p>根据检测报告（TCWY 检字（2020）第 0304021），循环冷却水系统排水经处理后达到《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，纳入自建废水管道，排入立沙运河。</p>
2		<p>初期雨水（3813 吨/次）、生活污水须经处理达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 1“水污染排放限值”间接排放标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准严的指标要求后排入市政截污管网，引至立沙岛污水处理厂处理。</p>	<p>已落实</p> <p>生活污水经厂区废水处理站处理后进入循环水场回用。初期雨水经初期雨水池沉淀达标后引至厂区污水处理厂进行集中处理。</p>
3		<p>做好装置区、储罐区、事故应急池、污水处理设施、化学品仓库及危险废物临时堆放处等的地面防渗措施，防止污染土壤、地下水。</p>	<p>已落实</p> <p>厂区已做好装置区、储罐区、事故应急池、污水处理设施、化学品仓库及危险废物临时堆放处等的地面防渗措施。</p>
4		<p>PDH 装置的加热炉使用项目产生的富氢尾气及天然气为燃料，烟气经收集后高空排放，执行《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；PDH 装置的催化剂再生空气加热器以项目产生的富氢尾气</p>	<p>已落实</p> <p>根据检测报告（TCWY 检字（2020）第 0304028、TCWY 检字（2020）第 0225026、TCWY 检字（2020）第 0225031）监测结果表明，正常工况各大气污染物排放可达到相应标准</p>

序号	类别	环评批复要求	实际落实情况
		为燃料，烟气经收集处理后高空排放，颗粒物、SO ₂ 、NO _x 排放执行《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，非甲烷总烃排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准，氨气排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值。PP 装置的投料、搅拌混合、干燥烘干、掺混料仓混合、淘析器分级工序产生的颗粒物、非甲烷总烃经收集处理后高空排放，执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值；PP 装置的精制、脱气混合废气、塔顶冷凝器不凝器经装置区焚烧炉燃烧处理后高空排放，非正常工况排放废气经火炬系统燃烧处理后高空排放，SO ₂ 、NO _x 排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中表 6 焚烧设施特别排放限值，颗粒物、非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值。厨房炉灶使用清洁能源，厨房油烟排放参照执行《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)要求。	要求。非正常工况排放废气经火炬系统燃烧处理后高空排放，各大气污染物排放可达到相应标准要求。项目暂未建设食堂。
5		装置区管线、阀门、法兰以及储罐区无组织排放的非甲烷总烃排放执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)表 7 企业边界大气污染物浓度限值。	已落实 根据检测报告(TCWY 检字(2020)第 0225031)监测结果表明，一期工程厂界无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物排放可达标。
6		生产设施等固定噪声源须进行有效的隔声降噪，临近石化三路、立沙大道的厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4a 类标准，其余厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 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(TCWY 检字(2020)第 0225031)监测结果表明，临近石化三路、立沙大道的厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准，其余厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》

序号	类别	环评批复要求	实际落实情况
			(GB12348-2008) 中的 3 类标准。
7		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。项目产生的危险废物须严格执行国家和省危险废物管理的有关规定, 交给资质单位处理处置。	已落实 各项废物均已分类处理处置, 危险废物交给资质单位处理处置。
8		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。危险废物, 一般工业固体废物在场内暂存应分别符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《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 各废物分类暂存, 及时处理, 可以满足相关要求, 厂区已按照要求进行防渗。
9		根据《石油化工企业卫生防护距离》(SH3093-1999), 项目应在生产装置区设置 150 米卫生防护距离, 在卫生防护距离内严禁建设学校、居民住宅等环境敏感建筑。制定并落实有效的环境风险防范措施和应急预案, 建立健全环境事故应急体系, 并与区域事故应急系统相协调。加强生产、污染防治设施的管理和维护, 最大限度地减少污染物排放, 设置足够容积的事故应急池, 杜绝非正常工况下污染物超标排放造成大气、水环境污染事故, 确保环境安全。	已落实 项目已在生产装置区设置 150 米卫生防护距离, 在卫生防护距离内无学校、居民住宅等环境敏感建筑。建设单位已编制突发环境事件应急预案, 并完成备案(备案编号: 441900-2020-008-M)。一期工程已在南区设置 13000m ³ 的事故应急池, 北区设置 10000 m ³ 的事故应急池(预留二期事故废水容积), 杜绝非正常工况下污染物超标排放。
10		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, 并按环保部门的要求实施联网监控, 已通过验收。
11		SO ₂ 、NO _x 排放量符合我市排污权有偿使用和交易试点范围, 新增主要污染物总量指标来源需通过排污权交易的方式购买获得; VOCs 排放量暂挂账处理, 待 VOCs 排放交易制度正式实施后落实完善。	已落实 东莞巨正源科技有限公司在 2019 年 3 月通过排污权交易购得 COD cr6.73 吨/年(交易编号: DGPWQ201901), NO _x 196.36 吨/年(交易编号: DGPWQ201903), 挥发性有机化合物(交易编号: DGPWQ201904) 94.35 吨/年排放指标。(SO ₂ 低于 5t/a 无需排污权交易)
12		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	已落实

序号	类别	环评批复要求	实际落实情况
		同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度。项目建成后，应按有关规定和程序向我局申请项目竣工环境保护验收，待经我局验收合格后，主体工程方可正式投入生产或使用。	一期工程及其配套项目遵循三同时制度，一期工程现已建成，正在进行验收。
13	一期工程配套蒸汽锅炉及净水站批复（批复文号：东环建[2018]1730号）	锅炉废水（80m ³ /d）、原水处理系统废水（327m ³ /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。
14		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（TCWY 检字（2020）第0225026号）监测结果表明，锅炉废气排放达到相应标准要求。
15		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（TCWY 检字（2020）第0225031），各厂界噪声可达标。
16		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。
17		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。
18		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。
19		一期工程	不允许排放生产性废水。

序号	类别	环评批复要求	实际落实情况
	厂区外管线项目批复（批复文号：东环建[2019]645号）		项目无生产性废水排放。
20		生活污水须经东莞巨正源科技有限公司化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表1间接排放标准较严者后经市政截污管网排入立沙岛污水处理厂处理。	已落实 生活污水经厂区污水处理站处理后回用。
21		项目管道法兰、阀门等产生的无组织废气（非甲烷总烃、CO）排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。	已落实 根据检测报告（TCWY 检字（2020）第0304021号）监测结果表面，项目管道法兰、阀门等产生的无组织废气排放达到相应标准。
22		做好生产设备的消声降噪措施，管道沿线噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准。	已落实 生产设备已做好消声降噪措施，根据检测报告（TCWY 检字（2020）第0304021号），管道沿线噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准要求。
23		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。项目产生的危险废物须严格执行国家和省危险废物管理的有关规定，交给资质单位处理处置。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。危险废物、一般工业固体废物在厂内暂存应分别符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《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，并按有关规定落实工业固体废物申报登记制度。	已落实 各项废物均已分类处理处置。各废物分类暂存，及时处理，可以满足相关要求，厂区已按照要求进行防渗。
24		项目1#、2#、3#接入点需设置50米的卫生防护距离，4#、5#接入点需设置100米的卫生防护距离。须落实有效的事故风险防范和应急措施，成立事故应急领导机构，加强管理，有效防范污染事故发生。事故废水排入立沙岛基地的事故应	已落实 项目1#、3#接入点50米，4#接入点100米范围内无居民区、学校等敏感建筑。取消2#、5#及6#接入点建设。事故废水排至厂区事故应急池后接入立沙岛基地的事故应急池，可避

序号	类别	环评批复要求	实际落实情况
		急池，避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。	避免因发生事故对周围环境造成污染。
25		项目建设必须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，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，现有项目正在进行竣工竣工环境保护验收。

1.3 验收过程简况

(1) 项目开工建设时间：2017年10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，延时期间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、厂区外管线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：本项目于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、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；

(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》和《东莞巨正源科技有限公司一期工程厂区外管线突发环境事件专项应急预案》，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书制定环境监测计划，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，设置废水、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；项目在进料加热炉废气排放口、再生空气加热炉废气排放口及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 10000m³ 的事故应急池（预留二期事故废水池），北区设置了 13000m³ 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

取得验收意见后，验收监测报告编制单位对本项目验收监测报告进行了修改，修改对应情况详见表 2。

表 2 验收意见中提出的验收监测报告修改意见落实情况对照表

序号	专家修订意见	修改说明
1	根据实际情况更新项目的环境敏感点	已补充，详见 P5-13。
2	根据《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《石油炼制与石油化工建设项目重大变动清单》（试行）更新项目变动情况	已更新，详见 P57-59。