东营科宏化工有限公司

3000 吨/年 2,4-二叔戊基苯酚装置项目

竣工环境保护验收监测报告

建设单位：东营科宏化工有限公司

编制单位：山东中泽环境检测有限公司

二〇一八年七月

建设单位：东营科宏化工有限公司

法人代表：徐帅

编制单位： 山东中泽环境检测有限公司

法人代表：刘洪美

项目负责人：张鹏

报告编写人：

建设单位	编制单位
电话：13573301515	电话：0546-7787895
邮编：257000	邮编：257000
传真：	传真：0546-7787870
地址：东营港工业园港北一路北侧、港西三路西侧	地址：东营市东营区西三路217号东营市胜利大学生创业园

目　录

1. 验收项目概况.....1

2. 验收依据.....3

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规则制度.....3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....3
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定.....4
2.4 其他相关文件.....4
2.5 验收监测执行标准.....4

3 工程建设情况.....5

3.1 项目变动情况.....5
3.2 地理位置及平面布置.....5
3.3 建设内容.....11
3.4 主要原辅材料及燃料.....12
3.5 主要设备.....13
3.6 产品方案.....14
3.7 水源及水平衡.....14
3.8 生产工艺.....16

4 环境保护设施.....22

4.1 污染物治理/处置设施.....22
4.2 其他环保措施.....27
4.2.2 其他设施.....30
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....30

6 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议及审批部门审批决定.....32

6.1 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议.....32
6.2 审批部门审批决定.....32

6 验收执行标准.....35

6.1 废水执行标准.....35
6.2 废气执行标准.....35
6.3 噪声执行标准.....36
6.4 固废执行标准.....36

7 验收监测内容.....37

7.1 环境保护设施调试效果.....37

8 质量保证及质量控制.....42

8.1 监测分析方法.....42
8.2 监测仪器.....43
8.3 人员资质.....43
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....43
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....44
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....45

9 验收监测结果.....46

9.1 生产工况.....46
9.2 环境保设施调试效果.....46
9.3 本项目污染物排放达标情况.....53
10 环评批复落实情况.....55
11 环境管理检查.....58
11.1 建设项目环境管理制度执行情况.....58
11.2 环境保护管理规章制度的建立、执行及环境保护档案管理情况.....58
11.3 环境保护机构、人员和仪器设备的配置情况.....58
11.4 工业固（液）体废物处置和综合利用情况.....58
11.5 扰民事件情况调查.....59
12 验收监测结论.....60
12.1 环保设施调试结果.....60
附件 1：委托书
附件 2：营业执照
附件 3：环评报告结论及建议
附件 4：环评批复
附件 5：污水处理站、事故水池依托的装置的验收批复
附件 6：工况证明
附件 7：土地证明
附件 8：危废协议
附件 9：应急预案备案登记表
附件 10：项目建设基本情况及环保设施调试公示
附件 11：供热协议
附件 12：LDAR 检测报告
附件 12：防渗证明
附件 13：检测报告
附件 14：资质认定证书
附件 15：整改说明
附件 16：验收意见
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

1. 验收项目概况

东营科宏化工有限公司成立于2010年9月，地址位于山东省东营港经济开发区，紧邻东营综合保税区；是国内最大的烷基酚生产基地和最具竞争力的香料中间体生产企业，公司总资产达 2亿元，占地150亩，员工94人。

东营科宏化工现有13000吨/年烷基酚装置项目环境影响评价于2010年12月28日以东港环审[2010]7号文取得了东营市环保局东营港经济开发区分局批复，2013年5月16日以东环港分验[2013]7002号通过验收。东营科宏化工有限公司在建3万吨/年异丁烯装置项目（后期不再建设），3000吨/年铃兰醛及1000吨/年香芹酮装置项目环境影响评价于2010年12月28日分别以东港环审[2010]8号、东港环审[2010]9号文取得了东营市环保局东营港经济开发区分局的批复，铃兰醛及香芹酮装置项目主体工程今后不再建设，配套50m^3/d污水处理站已建设完成用于处理全厂废水。

本次验收项目为3000吨/年2,4-二叔戊基苯酚装置项目及50m^3/d污水处理站项目，3000吨/年2,4-二叔戊基苯酚装置项目位于东营港工业园港北一路北侧、港西三路西侧（现东营科宏化工有限公司厂区内）。项目以苯酚、异戊烯为原料，主要建设内容为2,4-二叔戊基苯酚生产装置及配套环保工程，项目总投资2000万元，其中环保投资54万元，年产2,4-二叔戊基苯酚3000吨。项目不属于《产业结构调整指导目录(2011本)》（修正）中鼓励类、淘汰类和限制类，属于允许类项目，符合国家产业政策，该项目以DYPEDZ2013015号通过东营港经济开发区经济发展局的登记备案。

2013年8月东营科宏化工有限公司委托山东海美侬项目咨询有限公司编制完成《东营科宏化工有限公司3000吨/年2,4-二叔戊基苯酚装置项目环境影响报告书》；2015年4月18日，东营市环境保护局以东环审［2015］71号《关于东营科宏化工有限公司3000吨/年2,4-二叔戊基苯酚装置项目环境影响报告书的批复》对该报告进行了批复。项目于2015年4月20日开工建设，于2018年4月4日竣工，目前处于试生产调试期，项目竣工时间及调试的说明已经在公司自有网站公示。（网址：http://www.dykehong.com/nav/10.html ）

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》、国环规环评[2017]4号《关于发布<建设项目竣工环境保护验

收暂行办法>的公告》及东环发[2018]6号《东营市环境保护局关于贯彻落实国环规环评[2017]4号文件的通知》等有关规定，建设单位自主开展环境保护验收。

受东营科宏化工有限公司的委托，山东中泽环境检测有限公司承担该项目的竣工验收监测及验收报告编制工作，并于2018年4月到现场进行实地勘察和资料核查，查看污染物治理及排放、环保措施的落实情况，在此基础上编制了项目竣工环境保护验收方案。2018年5月23日-5月24日，山东中泽环境检测有限公司依据验收方案确定的内容进行现场监测和环境管理检查，并根据验收监测结果和现场检查情况编制本验收报告。

2. 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规则制度

（1）《中华人民共和国环境保护法》（修订版），2015年1月1日实施；

（2）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016年11月7日（修正版）；

（3）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1996年10月；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》(2017年6月27日第二次修正)，2018年1月1日；

（5）《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日；

（6）《中华人民共和国水土保持法》，2010年12月；

（7）《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年3月；

（8）山东省人大常委会（2001）第16号公告《山东省环境保护条例》，2001年12月；

（9）中华人民共和国国务院682号令《建设项目环境保护管理条例》，2017年11月；

（10）环境保护部 环发[2012]77号《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，2012年7月；

（11）环境保护部 环发[2012]98号《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，2012年8月；

（12）环境保护部办公厅 环办[2015]52号 《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》，2015年6月；

（13）《国家危险废物名录》（2016版）；

（14）环办环评[2018]6号 《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》，2018年1月29日；

（15）山东省环境保护厅办公室 鲁环办函〔2016〕141号 《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》，2016年9月30日。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

（1）国环规环评[2017]4号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》，2017年11月；

（2）生态环境部 [2018]9号《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5月；

（3）东环发[2018]6号 《东营市环境保护局关于贯彻落实国环规环评[2017]4号文件的通知》，2018年2月11日。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

（1）山东海美侬项目咨询有限公司 《东营科宏化工有限公司3000吨/年2,4-二叔戊基苯酚装置项目环境影响报告书》，2013年8月；

（2）东营市环境保护局 东环审［2015］71号《关于东营科宏化工有限公司3000吨/年2,4-二叔戊基苯酚装置项目环境影响报告书的批复》，2015年4月8日；

（3）山东海美侬项目咨询有限公司 《东营科宏化工有限公司3000吨/年铃兰醛及1000吨/年香芹酮装置项目环境影响报告书》，2010年；

（4）东营市环境保护局 东环审［2010］8号《3000吨/年铃兰醛及1000吨/年香芹酮装置项目环境影响报告书的批复》，2010年12月28日。

2.4 其他相关文件

（1）东营科宏化工有限公司3000吨/年2,4-二叔戊基苯酚装置项目竣工验收监测委托书；

（2）《东营科宏化工有限公司3000吨/年2,4-二叔戊基苯酚装置项目污染物总量确认书》 2013年8月12日；

（3）东营科宏化工有限公司提供的与项目有关的其他材料。

2.5 验收监测执行标准

（1）《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准；

（2）《大气综合污染物排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值及二级标准限值；

（3）《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表 1 二级标准及表 2 标准限值要求；

（4）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类声环境功能区标准；

（5）《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及其修改单；

（6）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。

3 工程建设情况

3.1 项目变动情况

根据现场调查情况，结合本项目环评、环评批复等资料，项目实际建成情况与环评阶段相比，其性质、规模、地点均未发生变动，部分工艺与环评及环评批复相比，项目实际建成情况发生如下变更：

（1）异戊烯汽化釜新增1台。

表 3.1 本项目变动情况一览表

序号	环评及批复	实际建设情况	是否重大变更
1	异戊烯汽化釜为1台	异戊烯汽化釜为优化生产流程，新增1台，共2台	否

根据环境保护部办公厅2018年1月29日发布的环办环评[2018]6号《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》以及环境保护部办公厅2015年6月发布的环办[2015]52号文《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》，项目性质、规模、地点、生产工艺、采取的环保设施未发生重大变化，项目变动情况不属于重大变更。

3.2 地理位置及平面布置

项目建设地点位于东营港工业园港北一路北侧、港西三路西侧科宏化工现有厂区内，项目中心经纬度为东经118.857，北纬38.086，土地利用类型为工业用地，符合城市发展规划及《国家发展改革委关于印发黄河三角洲高效生态经济区发展规划的通知》（发改地区[2009]3027号）要求。厂区北侧为原料及产品主罐区，罐区东侧为污水站、事故水池、消防水池等；装置区自北向南依次为现有烷基酚装置和2,4二叔戊基苯酚装置、同建邻（对）叔丁基环己醇和对（邻）叔丁基环己酯装置、已建铃兰醛装置、在建香芹酮主体装置。

东营科宏化工有限公司位于经济开发区内，项目厂址周边2km范围内无敏感点分布，主要环境保护目标一览表见表3-1，项目地理位置图见图3-1，厂区平面布置图见图3-2，项目周边敏感目标图见图3-3。

表3-2 主要环境保护目标一览表

序号	村名	方位	与厂界的相对距离（m）
1	东港村	SSW	2720

2	开发区管委会	ESE	5400
3	港城花园	SE	4950
4	金港花苑	ESE	5200
5	黄河三角洲自然保护区实验区	W	700（最近处）

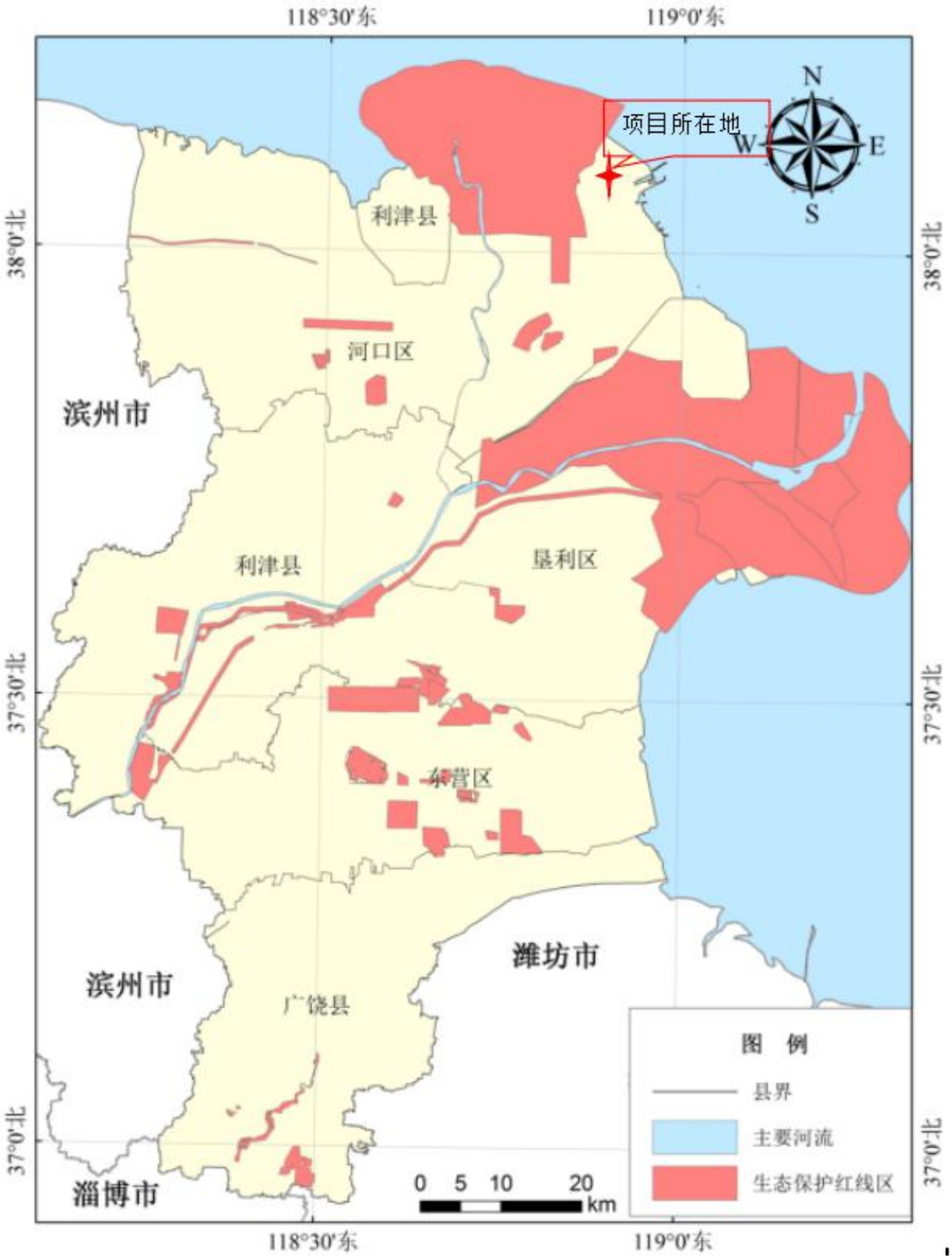
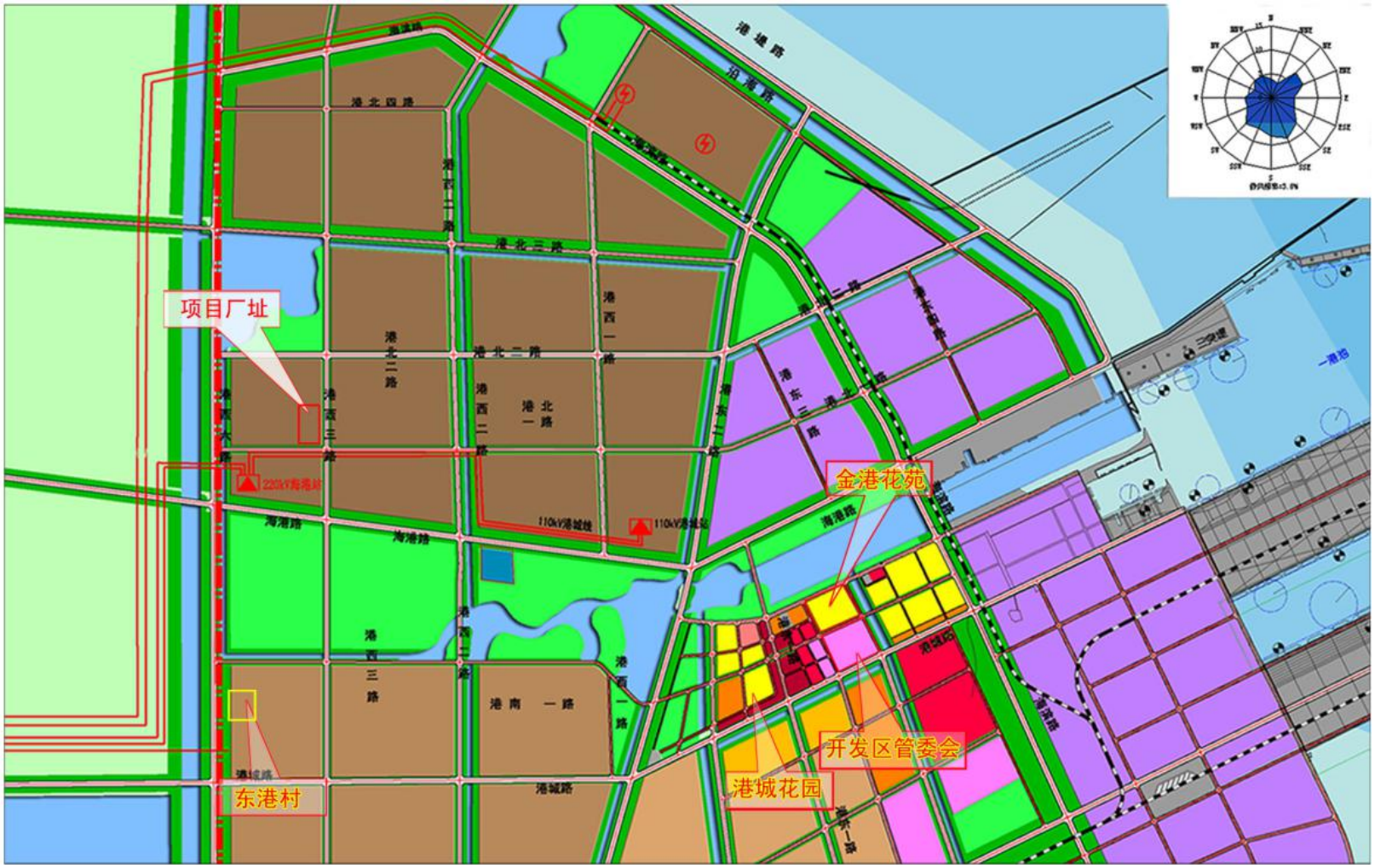

118°30′东
119°0′东
38°0′北
37°30′北
37°0′北
项目所在地
N
W
E
S
利津县
河口区
滨州市
利津县
垦利区
东营区
滨州市
广饶县
潍坊市
淄博市
图 例
县界
主要河流
生态保护红线区
0 5 10 20
km

图 3-1 项目地理位置图



比例尺：1:10000

图3-2　项目周边敏感目标图

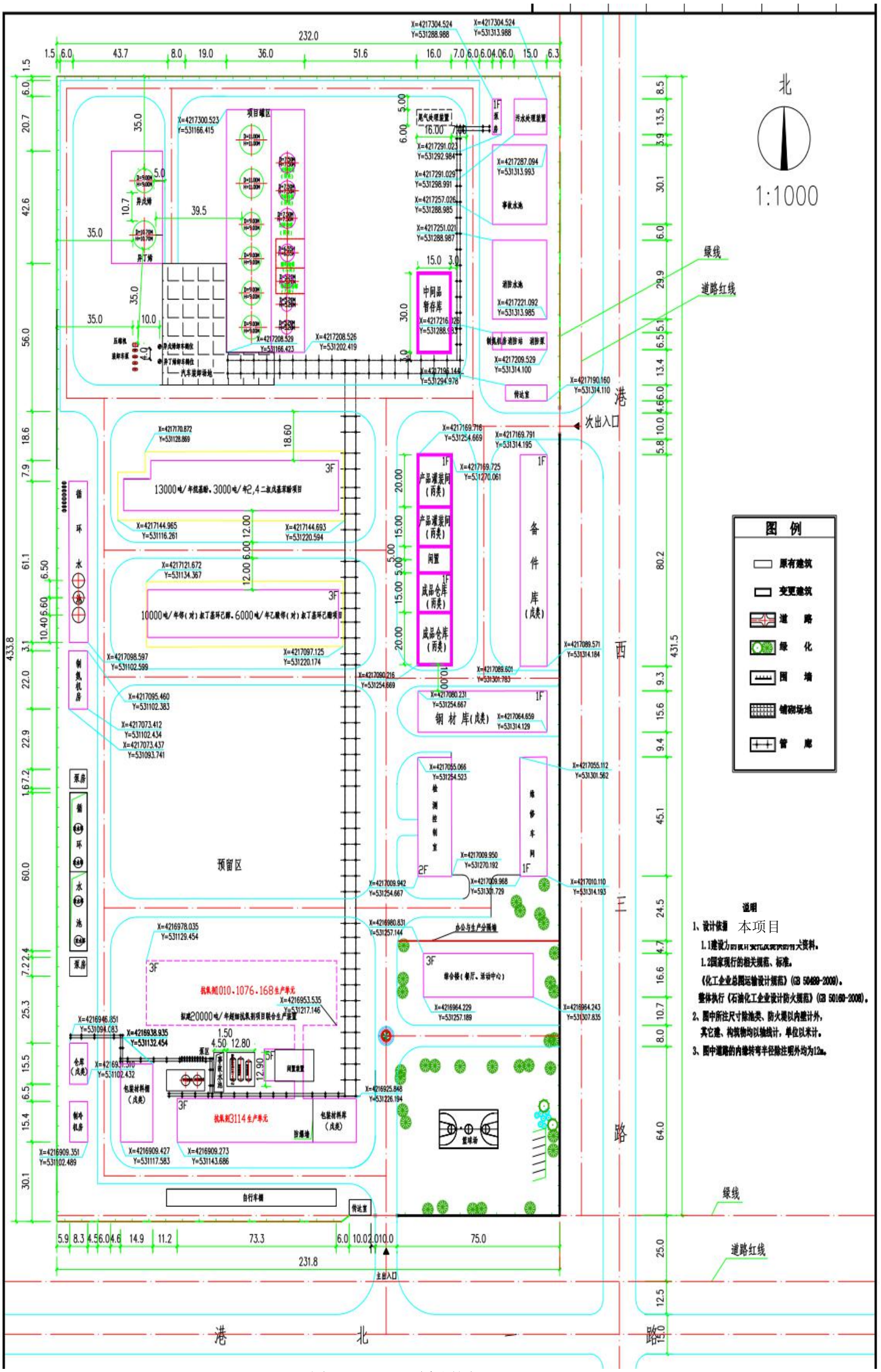


图3-3 厂区平面布置图（1：1500）

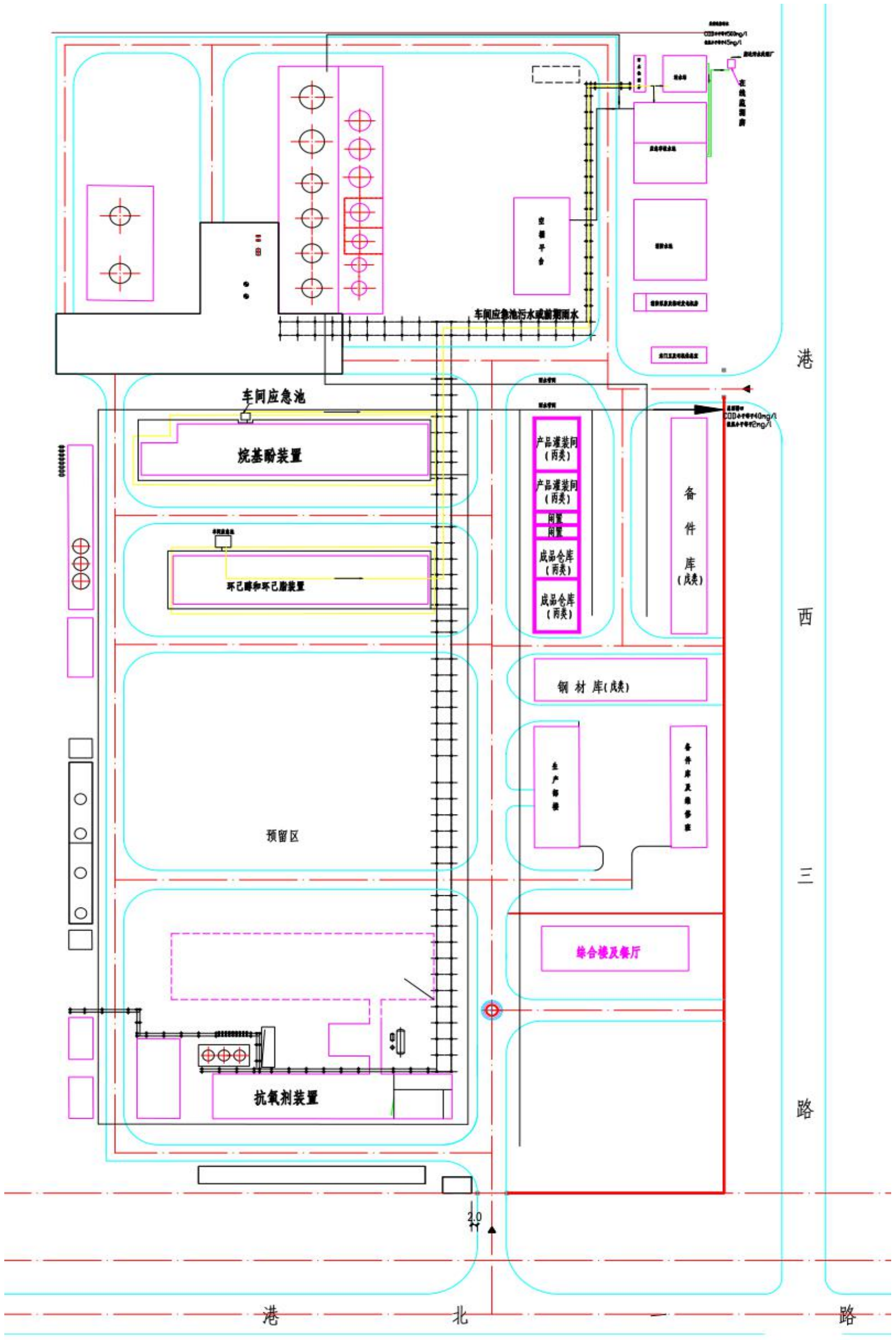


图3-4 雨水及污水管网布置图（1：1500）

3.3 建设内容

项目以苯酚、异戊烯为原料，主要建设内容为2,4-二叔戊基苯酚生产装置及配套环保工程，项目总投资2000万元，其中环保投资54万元，年产2,4-二叔戊基苯酚3000吨。

根据现场调查情况，项目基本情况详见表3-3、表3-4。

表3-3　项目基本情况

序号	项目	内容	备注
1	建设项目名称	东营科宏化工有限公司3000吨/年2,4二叔戊基苯酚装置项目	无变化
2	建设单位名称	东营科宏化工有限公司	
3	建设地点	东营港工业园港北一路北侧、港西三路西侧	
4	建设性质	新建	
5	项目投资	总投资2000万元，其中环保投资54万元，环保投资占总投资的2.7%	
6	环评情况	2013年8月 山东海美依项目咨询有限公司	
7	环评批复情况	东营市环境保护局 东环审［2015］71号 2015年4月8日	
8	劳工定员	项目管理、销售等辅助人员依托厂区现有工程；新增人员均为生产车间操作工人，新增定员12人，	
9	工作制度	四班三运转工作制度连续生产，年操作时间为8000小时。	

表3-4　项目组成一览表

主要工程	建设内容	环评工程内容	实际建设内容	变动情况
主体工程	3000吨/年2,4-2叔戊基苯酚装置	烷化反应釜、过滤设备、精馏塔等	新建	同环评
辅助工程	综合楼、办公楼	依托厂区现有工程	依托厂区现有工程	同环评
	化验及操作室			同环评
	综合维修间及库房			同环评
公用工程	给排水系统	依托市政给排水管网	依托市政给排水管网	同环评
	循环水系统	依托厂区现有，循环水用量75m^3/h	依托厂区现有，循环水用量75m^3/h	同环评
	供热系统	东营港城热力有限公司提供，项目蒸汽用量1.5t/h	东营港城管网有限公司提供，项目蒸汽用量1.5t/h	名称有变动
	电力系统	由园区电网提供，依托厂	由园区电网提供，依	同环评

		区内现有的变压站，装置总用电负荷为240kW	托厂区内现有的变压站，装置总用电负荷为240kW	
	空压站、氮气	本项目压缩空气用量25m³/h，氮气用量为30m³/h	依托现有工程空压机组和氮气站	同环评
环保工程	活性炭吸附罐	新建3套	新建3套	同环评
	罐区围堰	原料苯酚依托现有储罐、成品罐新建，罐区围堰79m×39m×1.2m,原料异戊烯储罐围堰20m×20m×0.35m	原料苯酚依托现有储罐、成品罐新建，罐区围堰79m×39m×1.2m,原料异戊烯储罐围堰20m×20m×0.35m	同环评
	污水处理站	依托在建项目，处理规模50m³/d	依托在建项目，处理规模50m³/d	同环评
	事故水池	依托现有工程，2000m³事故水池	依托现有工程，15m³事故存液池+500m³事故水池+2000m³事故水池	增加2个事故水池
	排气筒	依托现有工程排气筒高35m，内径0.2m	新建排气筒高35m，内径0.15m	污水处理站新增排气筒
		污水处理站	污水处理站排气筒高15m，内径0.4m	
储运工程	异戊烯储罐	新建400m³球罐1个	新建400m³球罐1个	同环评
	苯酚储罐	依托厂区现有苯酚储罐	依托厂区现有苯酚储罐	同环评
	成品罐	新建500m³固定顶罐1个	新建500m³固定顶罐1个	同环评

3.4 主要原辅材料及燃料

项目所需原料主要为异戊烯和苯酚，主要原辅材料均从周边市场购买，项目原辅材料消耗见表3-5-1。

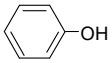
表3-5-1 原辅材料消耗一览表

序号	名称	规格	单耗(kg/t)	年消耗量（t）	存储量（t）	存储方式	运输方式
1	异戊烯	99.8%	602	1804.28	234	储罐	汽车
2	苯酚	99.0%	403	1209.48	-	储罐	汽车
3	催化剂	-	0.1	0.3	0.1	袋装	汽车

注：催化剂主要成分为酸性树脂。

异戊烯有三种异构体，分别是：2-甲基-1-丁烯，2-甲基-2-丁烯，3-甲基-1-丁烯；本项目所用异戊烯为2-甲基-1-丁烯和2-甲基-2-丁烯的混合物（9:1）。

表 3-5-2 项目主要原辅材料理化性质一览表

名称、分子式	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
异戊烯 C_5H_{10}	无色易挥发的液体，有不愉快的气味，不溶于水，溶于乙醇等多数有机溶剂；熔点-137℃(133℃)、沸点38℃(38.1℃)，其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。	极易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生强烈反应。遇水分解产生有毒气体。若遇高热，可发生聚合反应，放出大量热量而引起容器破裂和爆炸事故。	吸入、口服或经皮肤吸收对身体有害，有刺激作用。
苯酚 	分子量94.1，无色至黄色或浅粉红色晶体，有特殊气味。适度溶于水，混溶于乙醇、醚、氯仿、甘油。熔点40.6℃。	遇明火、高热或与氧化剂接触有引起燃烧爆炸的危险。	苯酚对人体任何组织都有显著腐蚀作用。如接触眼，能引起角膜严重损害，甚至失明。接触皮肤后，不引起疼痛，但在暴露部位最初呈现白色，如不迅速冲洗清除，能引起严重灼伤或全身性中毒。
2,4二叔戊基苯酚 $C_{16}H_{26}O$	分子量234.38，密度0.93、闪点143℃、熔点25℃	-	-

3.5 主要设备

根据实际调查，项目主要设备见表3-6。

表 3-6 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格	主体材质	环评数量(台)	实际数量(台)
1	异戊烯汽化釜	8立方米	碳钢	1	2
2	2,4-酚烷化反应釜	8立方米	不锈钢	2	2
3	烷化反应液罐	20立方米	碳钢	2	2
4	精烷过滤器	15平方米	碳钢	1	1
5	釜液罐	$8m^3$	碳钢	2	2
6	降膜蒸发器	Ø500x3000	碳钢	2	2
7	1#精馏塔	Ø1000x37900	碳钢	1	1

8	2#精馏塔	Ø1100x38600	碳钢	1	1
9	真空扑集器	Ø500x1500	碳钢	2	2
10	加料泵	Q=4立方米，H=30米	—	2	2
11	循环泵	Q=6立方米，H=20米	—	4	4
12	接收罐	6立方米	不锈钢	2	2
13	前馏分罐	6立方米	不锈钢	2	2
14	成品罐	500立方米	不锈钢	1	1
15	异戊烯储罐	400立方米球罐	碳钢	1	1
16	苯酚储罐	1000立方米		1	1
17	转料泵	65-50-160	—	1	1
18	往复式真空泵	WLW-100B	—	2	2
19	过滤机泵	50-32-200	—	2	2

3.6 产品方案

根据实际调查，项目产品方案见表3-7。

表3-7 本项目产品方案一览表

序号	名称	单位	数量	规格	相态	去向
1	2,4二叔戊基苯酚	吨/年	3000	99.0%	液态	外销

3.7 水源及水平衡

3.7.1 供水

根据实际调查，项目生产过程无需用水，项目新鲜水用水总量为8061.8m^3/a，包括生活用水、循环水补水、地面冲洗用水以及消防用水等。项目所需新鲜水由东营港经济开发区市政管网供给（水源为孤东水库），项目供水系统依托厂区现有工程。职工定员12人，采用四班三运转，新鲜水消耗量为199.8m^3/a。项目地面冲洗一周一次，用水量为62m^3/a。项目循环水由厂区现有循环水站供给，循环水站设计处理能力1000m^3/h，现有循环水系统剩余能力能够满足本项目及同建项目需要。根据现有循环水系统运行情况，项目循环水系统补充水量为7800m^3/a。消防水系统，项目在事故情况下所需的消防冷却水量最大为1448.6m^3，厂区设置总容积为2515m^{3}的消防水池，可满足消防用水要求。

3.7.2 排水

本项目实施“雨污分流、污污分流制”排水制度，全厂设置生产废水、生活污水、雨水清净下水以及初期雨水事故水等排水系统。项目来自生产辅助设施、生产装置卫生间的生活污水，生活污水产生量为159.8m^3/a，经化粪池处理后，进入厂区污水处理站统一进行处理；项目冲洗废水产生量按用水量的80%计，则为49.6m^3/a，地面冲洗废水通过车间管道汇集送厂区污水处理站进行处理；本项目活性炭再生过程废水主要是蒸汽冷凝水，再生过程蒸汽用量0.2t/罐，年再生48罐，年产生蒸汽冷凝水约9.6 m^3/a；本项目循环水依托厂区现有循环水站，项目循环水排污水量为600 m^3/a；公司目前厂区设置总容积为2515m^{3}的消防水池，可满足消防用水要求，用作事故水的收集，兼做前期雨水池。可以满足全厂事故水及前期雨水收集的需要。车间冲洗废水、生活污水经相应系统收集处理后排入厂区污水处理站处理，处理达标后排入开发区污水管网；循环水排污水直接排入开发区污水管网。

水平衡图见图3-1：

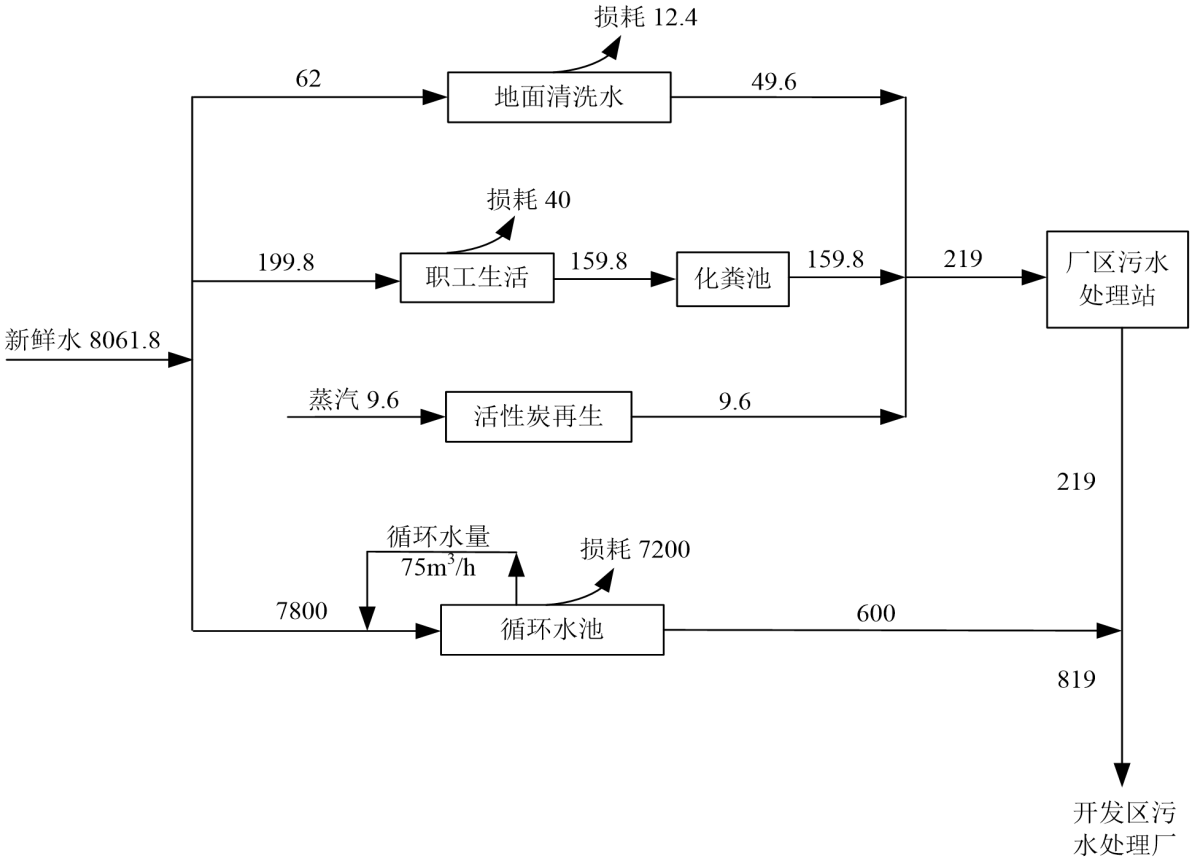


图3-1 水平衡图（m^3/a）

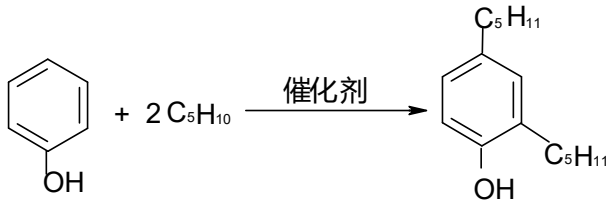
3.8 生产工艺

项目分批次进行生产，每年生产1000批次。

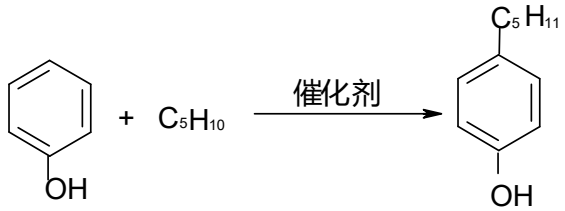
1、烷化反应

苯酚通过计量罐计量后加入烷化反应釜，异戊烯经气化釜气化后加入反应釜，反应釜投料前需要用氮气进行置换。苯酚和异戊烯，在催化剂的作用下发生烷化反应。烷化反应在90℃，常压条件下进行，反应时间约为7h。烷化反应过程苯酚过量，苯酚转化率约为90%；反应生成一定量的对叔戊基苯酚、2,4二叔戊基苯酚、2,4,6三叔戊基苯酚（简称粗烷化液），反应结束后，经过滤后将烷化液转移至粗烷化罐。催化剂留到烷化釜中准备下次投料。

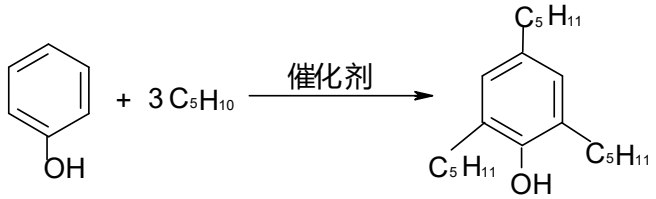
主反应发生几率75%，反应方程式如下：



副反应1发生几率22%，主要为生成对叔戊基苯酚。



副反应2发生几率3%，主要为生成2,4,6三叔戊基苯酚。



产污环节及治理措施：在反应过程中苯酚过量，会有极少量异戊烯通过排空阀外排，反应釜排空阀外接气体缓冲罐，然后进入活性炭吸附罐。外排废气（G_1）主要成分是氮气，同时含有少量的异戊烯，废气经过缓冲罐+活性吸附处理后然后通过高35m的排气筒外排。

2、过滤

粗烷化液经板式压滤机将少量催化剂过滤出，过滤后的烷化液称为精烷化液。板式过滤机在密封罐内工作，经过多次物料压滤，滤网阻力过大时，待工作

间隙将罐体打开去除滤渣。

产污环节及治理措施简介：本项目催化剂主要成分为酸性树脂，过滤过程产生的废催化剂属于危险废物（HW39），项目产生的废催化剂委托有资质的单位进行处置。

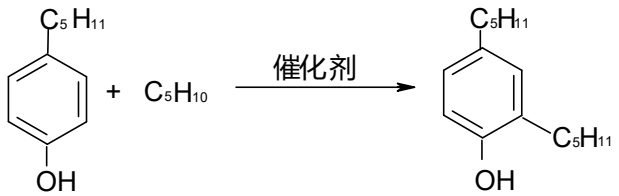
3、精馏

经过滤后的精烷化液进入精馏塔进行精馏，产品精馏过程分两次进行。

一次精馏过程：

精烷化液进入1#精馏塔，在170℃条件下减压蒸馏，单批次物料精馏时间约为6h，1#精馏塔顶分离出未反应的苯酚和对叔戊基苯酚（前馏分），前馏分采用“两级冷凝+真空捕集器”进行收集，冷凝下的前馏分进入烷化反应釜进行二次烷化（二次烷化同烷化反应在同一反应釜进行，反应条件：90℃、常压、7h）；1#精馏塔塔底物进入2#精馏塔。

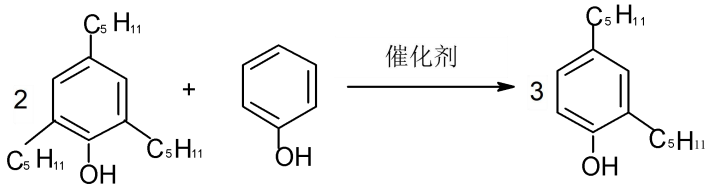
二次烷化反应发生几率80%，反应方程式如下：



二次精馏过程：

1#精馏塔塔底物料在2#塔180℃条件下减压蒸馏，精馏时间约为7h，2#精馏塔顶分离出合格产品2,4二叔戊基苯酚，2#塔底产物进入反应釜进行歧化反应；精馏过程中2,4二叔戊基苯酚的精馏效率为99.9%，采用“两级冷凝+真空捕集器”进行收集，冷凝下产品送储罐储存。

歧化反应为常压反应，反应温度为100℃，反应时间为9h，歧化反应发生几率80%，反应方程式如下：



产污环节及治理措施简介：二次烷化过程反应釜排空废气，主要污染物是未参加反应的异戊烯，反应釜排空废气经过缓冲罐后进入活性炭吸附装置（G_1）；1#精馏塔塔顶不凝气（G_2）主要污染物为苯酚和对叔戊基苯酚；2#精馏塔塔顶不

凝气（G_3）主要污染物为2,4二叔戊基苯酚；精馏塔塔顶不凝气通过活性炭吸附装置处理后经35米高的排气筒排放。

项目生产工艺流程见图3-2。

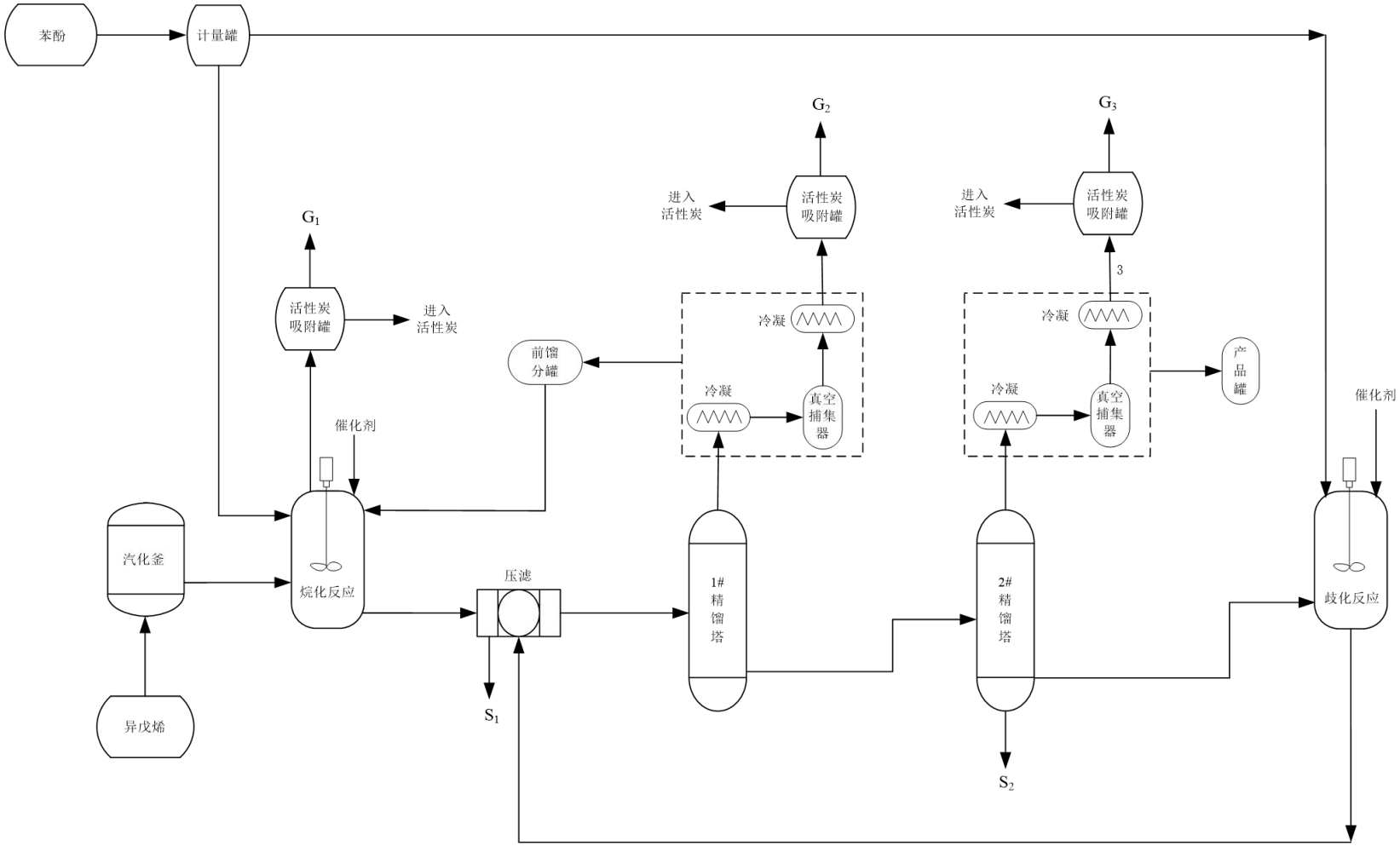


图 3-2 工艺流程及产污环节图（G 废气，S 固废）

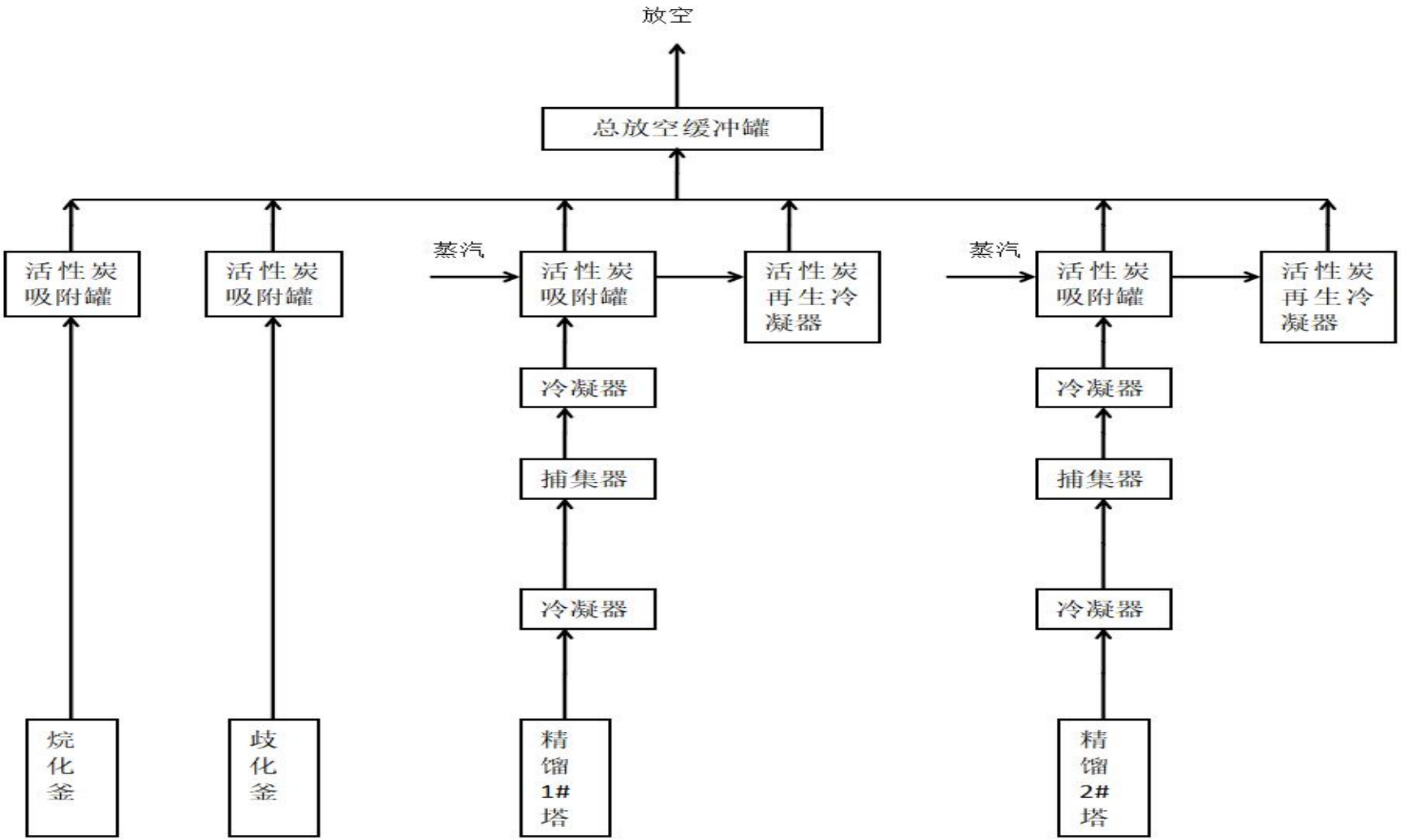

放空
总放空缓冲罐
活性炭吸附罐
活性炭吸附罐
蒸汽
活性炭吸附罐
活性炭再生冷凝器
蒸汽
活性炭吸附罐
活性炭再生冷凝器
冷凝器
捕集器
冷凝器
冷凝器
捕集器
冷凝器
烷化釜
歧化釜
精馏1#塔
精馏2#塔

图 3-3 废气走向图

4、活性炭再生工艺

项目在烷化反应过程产生的排空废气经过活性炭吸附后排放，活性炭每月更换一次，更换下来的废活性炭委托有资质的单位进行处理；项目精馏过程中产生的塔顶不凝气均经过活性炭吸附后排放，气体处理使用的活性炭每半月进行一次再生（依托厂区现有再生装置）。活性炭使用约4个月后更换，更换下来的废活性炭委托有资质的单位处理。

再生过程如下：1、将蒸汽通入需要再生的活性炭吸附罐中，将出气连接到冷凝器上；2、冷凝器出气连接到备用活性炭吸附罐中；3、将冷凝产生的废水收集后排入厂区污水处理站处理。每个罐再生时间为20min，蒸汽用量为0.2t/罐，本项目涉及的活性炭罐为2个，则每个月再生时间为80min/月，年再生时间为16h/a，蒸汽用量为9.6t/a。

产污环节及治理措施简介：在活性炭再生过程中产生含有机物蒸汽经过冷凝去除其中的水分及有机物（有机物冷凝去除效率80%），剩余的废气（G4）经过两级活性炭吸附罐吸附处理后通过35m排气筒排放。冷凝器废水（W1）静置分层后，油相主要成分为苯酚、2、4-二叔戊基苯酚和2、4、6-三叔戊基苯酚，可返回生产工艺，水相排入厂区污水处理站处理。本项目废水产生量为0.2m^3/罐（折9.6m^3/a）。

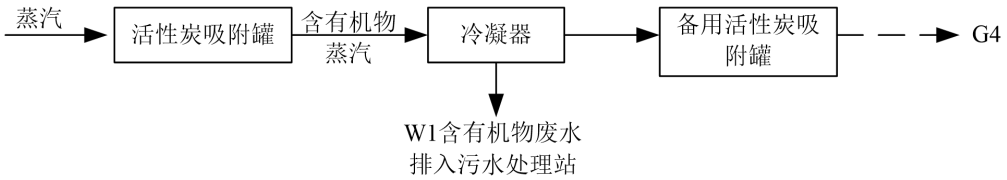


图3-3　活性炭再生产污环节图

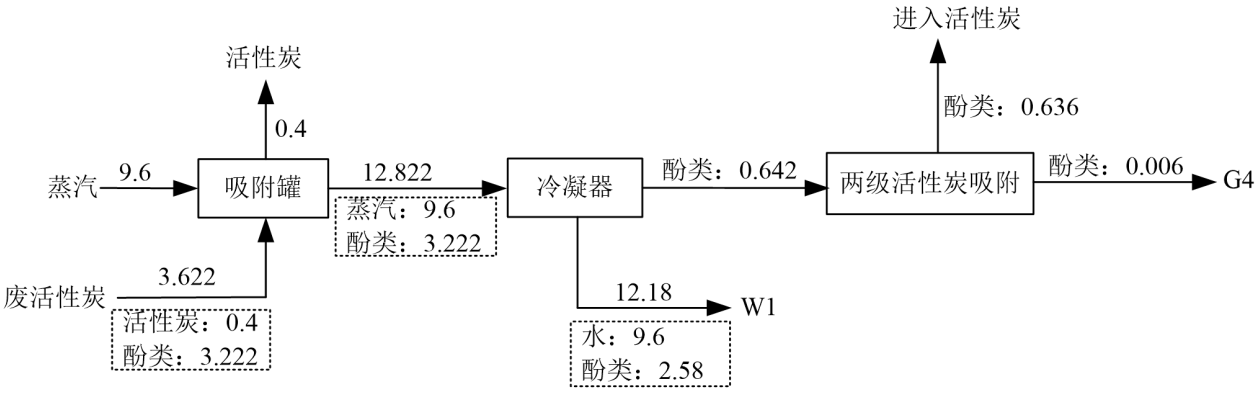


图3-4　活性炭再生物料平衡图（单位t/a）

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

项目废水主要包括冷却循环水排水、生活污水、地面冲洗废水及活性炭再生过程产生的冷凝废水，废水产生及处理情况见表3-1。

表3-1 项目废水产生及处理情况

项目	产污环节	污染物组成	治理措施	排放方式
废水	生活污水	COD_{Cr} BOD_5 NH_3-N	经厂区污水处理站处理后排入开发区污水管网	经开发区污水处理厂进行深度处理，最终排入神仙沟 排入开发区污水管网
	生产区地面清洗水	COD_{Cr} SS		
	活性炭再生废水	COD_{Cr}		
	冷却循环水排水	全盐量	-	

活性炭再生冷凝水有机物含量较高，主要成分为酚类，静置分层后油相主要是苯酚、对叔戊基苯酚、2,4二叔戊基苯酚、2,4,6三叔戊基苯酚，是本项目主要原料或产品。冷凝废水静置分层后的油相可返回生产工艺重复利用，废水排入厂区污水处理站进行处理。

2、废水治理措施

本项目污水池里站采用物化和生化相结合，以生化工艺为主导的工艺流程，对废水进行处理，经过气浮、水解酸化、IC厌氧、厌氧沉淀、A/O、沉淀分离等工艺单元，使污水得到净化。工艺流程图见图4-1。污水处理站废气经敞开式构筑物加盖密封，臭气引入尾气喷淋塔+UV光氧催化设备处理后经15m排气筒排放。

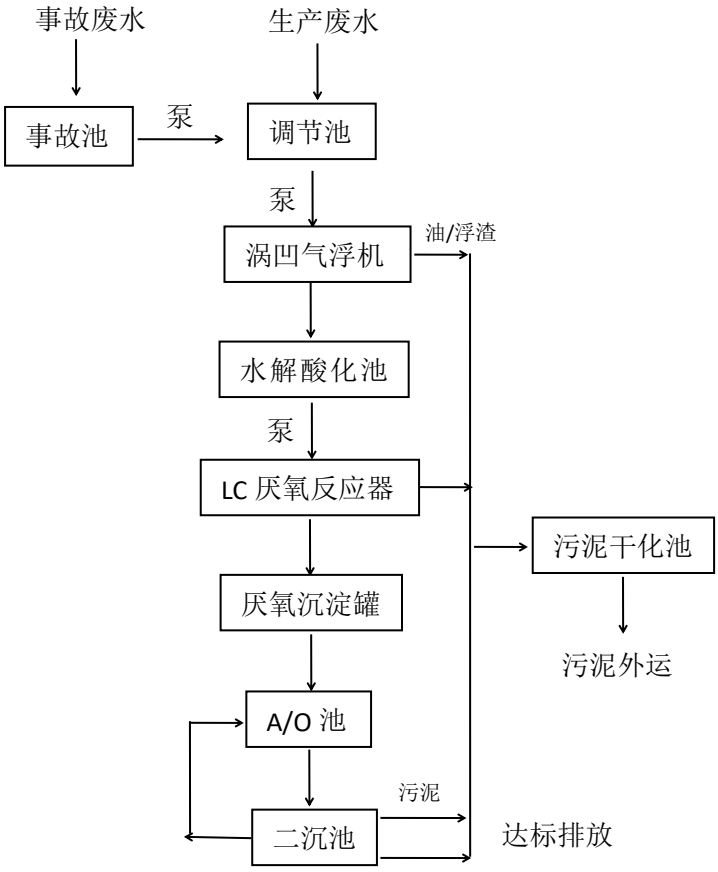


图 4-1 污水处理工艺流程图

4.1.2 废气

4.1.2.1 有组织废气

本项目生产过程排放的有组织废气主要是反应釜排气及装置不凝气及污水处理站产生的恶臭。

（1）烷化反应釜排空废气（G_1）

烷化反应过程中苯酚过量，反应过程中仅有极少量的异戊烯通过排空阀排放，废气经缓冲罐缓冲后排入活性炭吸附装置，经活性炭吸附后通过 35m 高的排气筒排放。

（2）1#精馏塔塔顶不凝气 G_2

1#精馏塔塔顶气体采用“冷凝 ＋ 真空捕集器”进行收集，不凝气经活性炭吸附处理后，通过 35 米高的排气筒排放。

（3）2#精馏塔塔顶不凝气 G_4

2#精馏塔塔顶气体采用“冷凝 ＋ 真空捕集器”对塔顶气体进行收集（收集效

率按99.9%计），不凝气经活性炭吸附处理后，通过35米高的排气筒外排。本项目精馏塔配置真空泵，本项目有组织废气经收集后统一经35米高排气筒排放。

（4）活性炭再生废气

本项目活性炭再生废气通过35米的排气筒排放。

（5）污水处理站废气

本项目污水处理站产生的臭气，将敞开式构筑物加盖密封，臭气引入水喷淋塔+光催化氧化设施处理后通过一根15米高的排气筒排放。

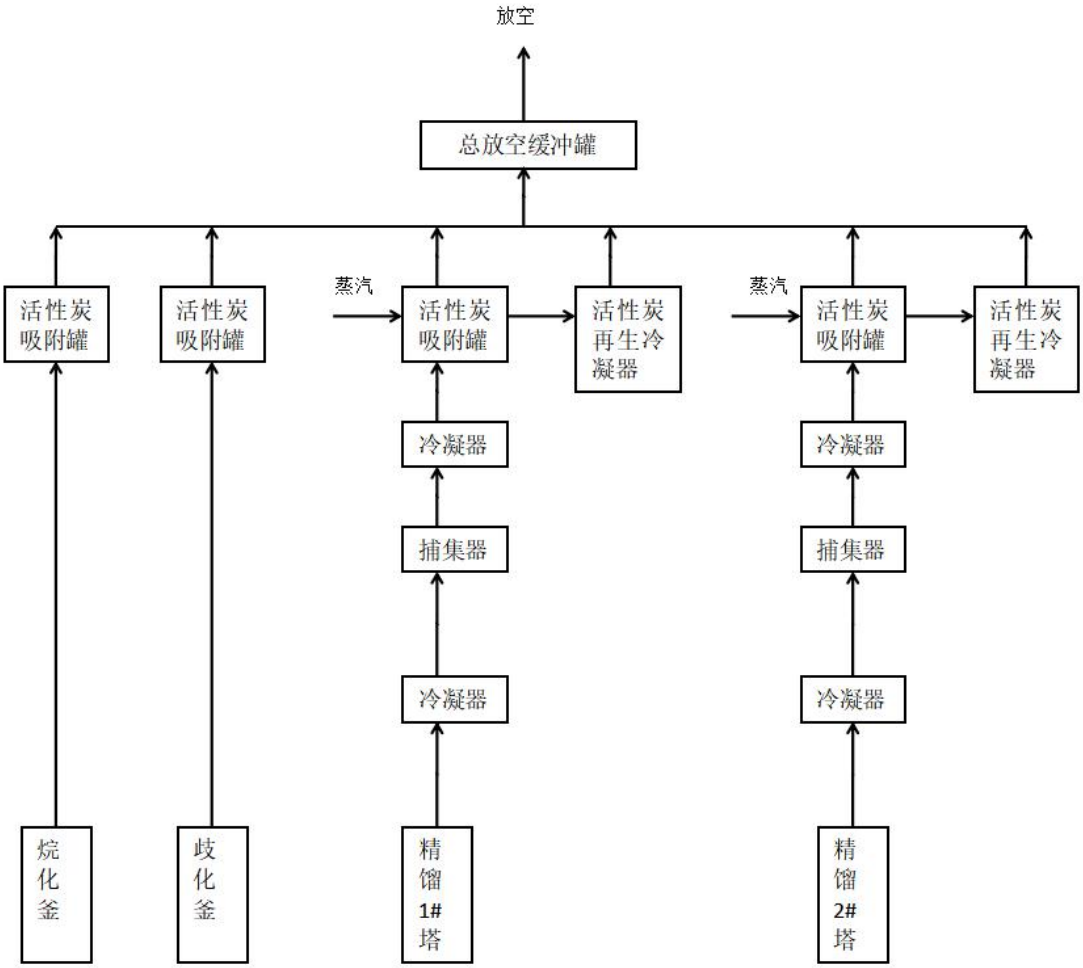


图4-2 废气走向图

4.1.2.1 无组织废气

本工程无组织废气排放环节为装置区及罐区呼吸及装卸损失等，装置区无组织废气主要由酚类、醇类和醋酸，罐区无组织废气主要为酚类、醇类、醋酸，通过采用LDAR技术，加强无组织废气的控制。

4.1.3 噪声

本项目噪声主要为生产设备运行时产生的机械噪声和空气动力性噪声，对产生噪音的设备采用减震垫、弹性连接、机泵房内壁加隔音板等消音措施，降低噪声对外界环境的影响。

4.1.4 固（液）体废物

根据现场实际调查，本项目产生的固体废物包括生活垃圾、废催化剂、废活性炭及精馏残液等。废催化剂大约每四个月更换一次，每次更换量为0.1吨，目前尚未产生，尚未更换，届时委托德州正朔环保有限公司进行处理，精馏工序产生的精馏残液，部分进入烷化反应釜进行再利用，年产生量为5t，委托德州正朔环保有限公司进行处理，废活性炭大约每三个月更换一次，每次更换量为0.2吨，年产生量为0.8t，委托德州正朔环保有限公司进行处理，项目生活垃圾由市政环卫部门统一收集处理。

原料罐及中间产品罐

项目装置

反应釜

活性炭处理罐

反应釜

图4-1 项目现场情况图

4.2 其他环保措施

4.2.1 环境风险防范措施

本项目使用的原料、生产的产品，有较多危险物质，具有易燃的性质以及毒性，并且生产过程在高温、高压下进行，火灾、爆炸、物料泄漏致使中毒是主要危险因素。项目投产后可能发生环境风险事故为储罐泄漏或装置区物料输送管道泄漏，全厂涉及到的可能风险因子包括酚类、非甲烷总烃等污染物。

发生有毒物质泄漏需要紧急疏散撤离职工时，保卫部、生产部、化验室负责人要组织人员查明毒物浓度和扩散情况，根据当时风向、风速判断扩散的方向和速度，组织人员尽量向事故泄漏点上风向撤离，若距离事故源点很远，难以迅速到达时，则应沿着垂直于风向迅速撤离至毒物扩散影响区范围外。可能威胁到公司外居民或厂外职工安全时，治安保卫队、应急救护队根据以上原则做好疏散群众的工作，公司周边情况要及时向救援领导小组报告。

本项目在生产过程中有涉及大量的液体物料，为防止此环节发生风险事故时对周围环境及受纳水体产生影响，其环境风险设立三级应急防控体系，确保本项目事故废水不排入地表水体。防控体系由：一级措施（罐区、装置围堰和事故导排系统）；二级措施（二级事故减缓设施）；三级措施（事故水池）组成。

东营科宏化工有限公司制定的应急预案内容较为全面，对应急事故性质的判断较为准确，应急组织机构、组成人员及职责划分较为明确，对事故发生后采取的各项处理措施规定较为细致，其规定的各项措施也都较为得当，其应急预案可行，并进行了应急预案备案登记。

表5-1 应急物资一览表

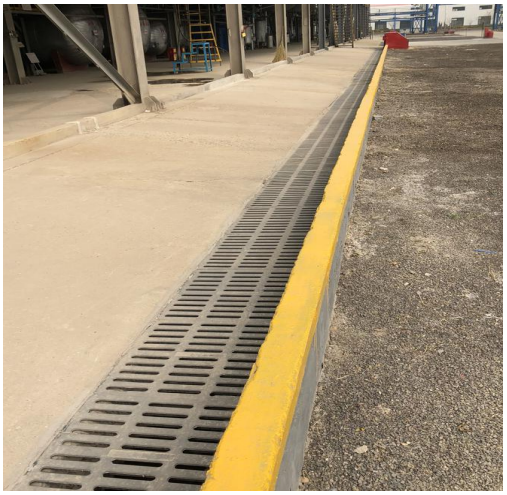
序号	名称	数量	位置
1	铲车	1台	设备动力中心
2	消防水泵	3台	设备动力中心
3	手提式干粉灭火器	25个	罐区、泵区、装置区
4	对讲机	15	车间、办公室
5	50KG的手推式干粉灭火	7个	仓库
6	二氧化碳灭火器	6个	化验、变配电
7	消防水带	8个	一车间
8	消防沙池	3个	装置区

9	消防锹	15个	装置区
10	消防栓	13个	装置、罐区
11	消防炮	3个	装置
12	空气呼吸器	2个	应急救援室
13	急救药品箱	1个	应急救援室
14	担架	1个	应急救援室
15	防毒面具	7个	应急救援室
16	3#滤毒罐	7个	应急救援室
17	半封闭式防化服	2套	应急救援室
18	消防战训服	3套	应急救援室
19	安全带	3个	应急救援室
20	安全绳	3根	应急救援室
21	防爆手电	2个	应急救援室
22	应急灯	14盏	装置区、中控室、配电室
23	导流渠	--	车间、装车栈台
24	事故应急池	3个	对（邻）叔丁基环己酯装置生产区设有15m^{3}事故存液池；烷基酚装置设置一个500m^{3}事故水池；厂区东北侧设置一个2000m^{3}事故水池

消防演练

事故水池

灭火器



围堰及导流沟

罐区围堰

危废标识

雨水排放口

污染源排放标识

事故应急水池及切换阀

4.2.2 其他设施

项目现场设有规范的永久性采样平台及爬梯，排气筒处有排污口标识牌等。

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

项目总投资 2000 万元，其中环保投资 54 万元，占总投资额的 2.70%。

建设项目环保措施一览表见表 5-1。

表 5-1 建设项目环保措施一览表

污染源分类	治理措施	金额（万元）
废气	活性炭吸附罐、LDAR 技术	48
噪声	隔声、减振、消声等治理设施	2
固体废物	危险废物处理	4

合计		54

5.3.2 “三同时”落实情况

该项目在建设过程中，严格执行了国家有关环保法律法规的要求，按照环评批复要求进行设计、施工和试生产，满足了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”要求。

6 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议及审批部门审批决定

6.1 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议

环评报告表的结论及建议见附件。

6.2 审批部门审批决定

东营科宏化工有限公司：

你公司《3000吨／年2，4二叔成基苯酚装置项目环境影响报告书》收悉。经我局建设项目联席会（2015年第4次专题会议）研究，按照环境影响报告书所列项目的性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护和风险防控措施，该项目污染物可达标排放，主要污染物排放符合总量控制要求。批复如下：

一、建设项目基本情况。项目位于东营港工业园港北一路北侧，港西三路西侧（现东营科宏化工有限公司厂区内），为重新报批项目。项目以苯酚、异戊烯为原料，投产后产能为3000吨／年2，4二叔戊基苯酚。总投资2000万元，其中环保投资54万元。项目属于备案制（东营港经济开发区经济发展局登记备案号PEDZ013015),符合国家产业政策要求。

二、项目建设和运营中应着重做好以下几个方面的工作：

（一）废气污染防治。烷化反应釜排气、精馏塔不疑气经过活性炭吸附（吸附效率90％）后通过新建35米高的排气筒排放。活性炭再生废气通过现有35米高的排气筒排放。废气中酚类、非甲烷总烃必须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）表2二级标准限值。加强无组织废气控制措施，生产装置区必须配备密闭采样器，实行LDAR技术，储罐区必须采用先进储罐，酚类储罐采用水封处理，污水处理站废气将敞开式构筑物加盖密封，废气引入净化装置。厂界浓度必须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）表2二级标准无组织排放监控浓度限值要求。

（二）废水污染防治。项目产生的地面冲洗水、活性炭再生冷凝水、生活污水及循环水排污水经厂区污水处理站预处理，达到《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343－2010）表1中B等级标准并满足东营港经济开发区北部污水处理厂进水水质要求后，送东营港经济开发区北部污水处理厂深度处理。

（三）固废污染防治。严格落实固体废物分类处置和综合利用措施施。废催

化剂、精馏残液、废活性炭、污水处理站污泥为危险废物，必须交由有危险废物处理资质的单位进行处理，并严格执行危险废物转移联单制度。对危险废物收集、分类、储存、运输等环节均应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改批单的要求。一般固体废物，收集和贮存过程中必须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599－2001）及修改批单执行。

（四）噪声污染防治。项目必须严格按环评报告书要求采取隔声降噪措施，确保厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）3类标准要求。

（五）环境风险防控。严格按照国家、省、市有关规定，落实环境风险防范措施和事故应急预案，配备必要的应急设备，并定期演练。事故水依托现2000m^3事故水池，装置区必须设置有害气体泄漏报警装置。建立初期雨水收集系统和切换装置，初期雨水需经厂内污水处理设施处理后送东营港经济开发区污水处理厂进一步处理。

（六）污染物总量控制。工程投产后，拟建项目废水中COD、氨氮排入开发区污水处理厂的量必须控制在0.41t/a、0.037t/a。全厂经东营港经济开发区污水处理厂处理后排入环境的量COD_{Cr}氨氮分别为0.66t/a、0.066t/a。

（七）其它要求。报告书确定的卫生防护距离为装置区为中心100米，罐区向外50米。规范设置污水排放口，配备相应的监测仪器、设备，具备特征污染物的自主监测能力。按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口、采样孔口和采样监测平台、固体废物堆放场，并设立标志牌。严格落实报告书提出的环境管理及监测计划。按照山东省环境保护厅《关于东营港经济开发区绿化隔离带内建设项目环境影响后评价报告书的审查意见》（鲁环审［2014］117号）要求，你公司必须在主要污染源安装探头，进行污染物在线监测，监控污染物达标排放情况，在主要环保装置安装摄像头，监管企业环保装置正常运行情况，并与东营港经济开发区环境应急指挥中心联网。定期发布企业环境信息并主动接受社会监督。

三、由东营港环保分局负责该项目整改期间的环境保护监督管理工作，市环境监察支队不定期抽查。

四、若该项目的性质、规模、地点、生产工艺或者污染防治措施等发生重大

变化，你公司应当重新向我局报批环境影响评价文件。项目在建设、运行中发生不符合环境影响报告书和本批复情形的，你公司应当组织环境影响后评价，采取改进措施并报我局备案。

五、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，建设单位必须向东营港环保分局书面提交试生产申请，经检查同意后方可进行试生产。并在三个月试生产期内按照规定的程序向我局申请工程竣工环境保护验收。验收合格项目方可正式投入运行。违反本规定要求的，你公司司承担相应得环境保护法律责任。

东营市环境保护局
2015年4月8目

6 验收执行标准

6.1 废水执行标准

根据项目环境影响报告表及其批复的排放标准，项目污水总排口执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B等级标准，具体排放限值见表6-1。

表 6-1　废水排放标准限值（mg/L，pH 无量纲）

分类	项目	评价标准	标准限值
污水总排口	pH	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准	6.5-9.5
	COD_{Cr}		500
	BOD_5		350
	氨氮		45
	SS		400
	动植物油		100
	石油类		15
	挥发酚		1

6.2 废气执行标准

根据项目环境影响报告表及其批复的排放标准，无组织废气酚类、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中表 2 无组织排放监控浓度限值，氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表 1 二级标准要求；有组织废气酚类、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级排放标准限值，氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表 2 标准限值要求。具体排放限值见表 6-2。

表 6-2　废气排放标准限值

分类	项目	执行标准	标准类别	标准限值	排放速率
无组织废气	酚类	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)	表 2 无组织排放监控浓度限值	0.080mg/m³	--
	非甲烷总烃			4mg/m³	--

	氨	《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）	表1二级标准	1.5mg/m³	--
	硫化氢			0.06mg/m³	--
	臭气浓度			20	--
有组织废气	酚类	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）	表2二级排放浓度限值	100mg/m³	0.10kg/h
	非甲烷总烃			120mg/m³	53kg/h
	氨	《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）	表2标准限值	--	4.9kg/h
	硫化氢			--	0.33kg/h
	臭气浓度			2000	--

6.3 噪声执行标准

根据项目环境影响报告表及其批复的排放标准，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类声环境功能区标准。

表6-3 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

项目	执行标准/标准号	类别	昼间	夜间
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	3	65	55

6.4 固废执行标准

根据项目环境影响报告表及其批复的排放标准，固体废物处置满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的要求；《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

7.1.1 废水监测

在项目污水总排口取水样进行监测，每天监测四次，共两天。项目废水监测内容见表7-1。

表7-1 水质监测内容一览表

采样点位	监测项目	监测频次
污水处理站进口	pH，COD_{Cr}，氨氮，BOD_5，SS，石油类，动植物油，全盐量，挥发酚	每天4次，监测2天
污水总排口	pH，COD_{Cr}，氨氮，BOD_5，SS，石油类，动植物油，全盐量，挥发酚	每天4次，监测2天

7.1.2 废气监测

具体质控措施：监测人员持证上岗，监测数据经三级审核，监测所用仪器在采样前均经过流量和浓度的校准等。

监测期间气象参数见表7-2。

表7-2 监测期间气象参数

日期和时间 \ 气象条件		气温 (℃)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	总云/低云
2018.5.23	8:00	27	100.6	0.6	SW	3/2
	11:00	31	101.3	0.8	SW	2/1
	15:00	30	100.8	0.7	SW	3/1
2018.5.24	9:00	26	101.5	0.8	SW	2/1
	12:00	32	101.1	1.0	SW	1/1
	14:00	30	100.7	0.6	SW	2/0

7.1.2.1 无组织排放

无组织废气监测内容见表7-3。

表7-3 无组织废气监测内容

序号	监测位置名称	监测项目	监测频次
1#	厂界上风向	氨、硫化氢、臭气浓度、酚类、	每天3次，监测2天

2#	厂界下风向 1	非甲烷总烃	每天 3 次，监测 2 天
3#	厂界下风向 2		每天 3 次，监测 2 天
4#	厂界下风向 3		每天 3 次，监测 2 天

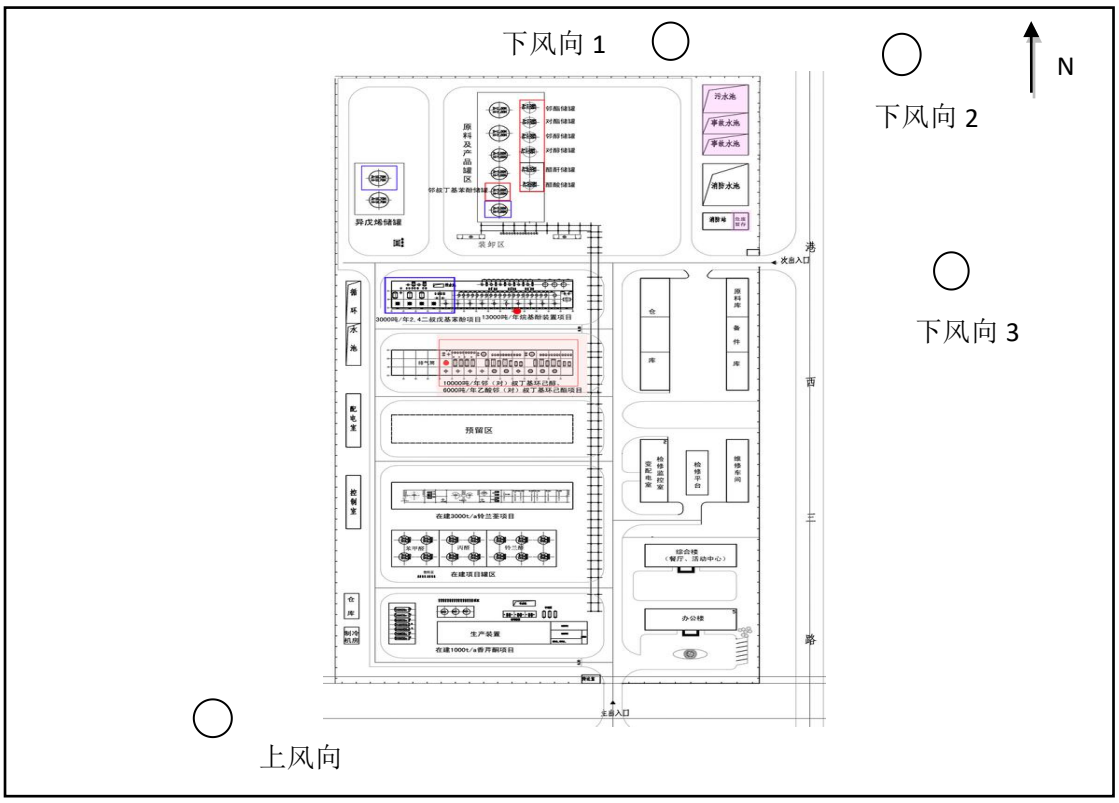


图 7-1 厂界无组织废气监测布点图

7.1.2.2 有组织排放

项目有组织废气监测内容见表 7-4。

表 7-4 有组织废气监测内容

序号	监测位置名称	监测项目	监测频次
1#	活性炭再生废气处理设施前 1#东侧、2#西侧采样口	酚类、非甲烷总烃	每天 3 次，监测 2 天
2#	活性炭再生排气筒出口采样口		
3#	污水处理站废气处理设施前采样口	氨、硫化氢臭气浓度	每天 3 次，监测 2 天
4#	污水处理站排气筒采样口		

7.1.3 厂界噪声监测

在四个厂界各布设一个采样点，采用 1min 等效连续 A 声级测量。项目夜间不生产，每天昼间 1 次，监测 2 天。噪声监测内容见表 7-5。

表 7-5　厂界噪声监测内容

点位编号	采样点位	监测项目	监测频次	备注
1#	项目东厂界外 1m	等效连续 A 声级（LAeq）	2 次/天，采集 2 天 6～22 时（昼间）	测量均在无雨雪无雷电天气进行，风速小于 5m/s。
2#	项目南厂界外 1m	等效连续 A 声级（LAeq）		
3#	项目西厂界外 1m	等效连续 A 声级（LAeq）		
4#	项目北厂界外 1m	等效连续 A 声级（LAeq）		

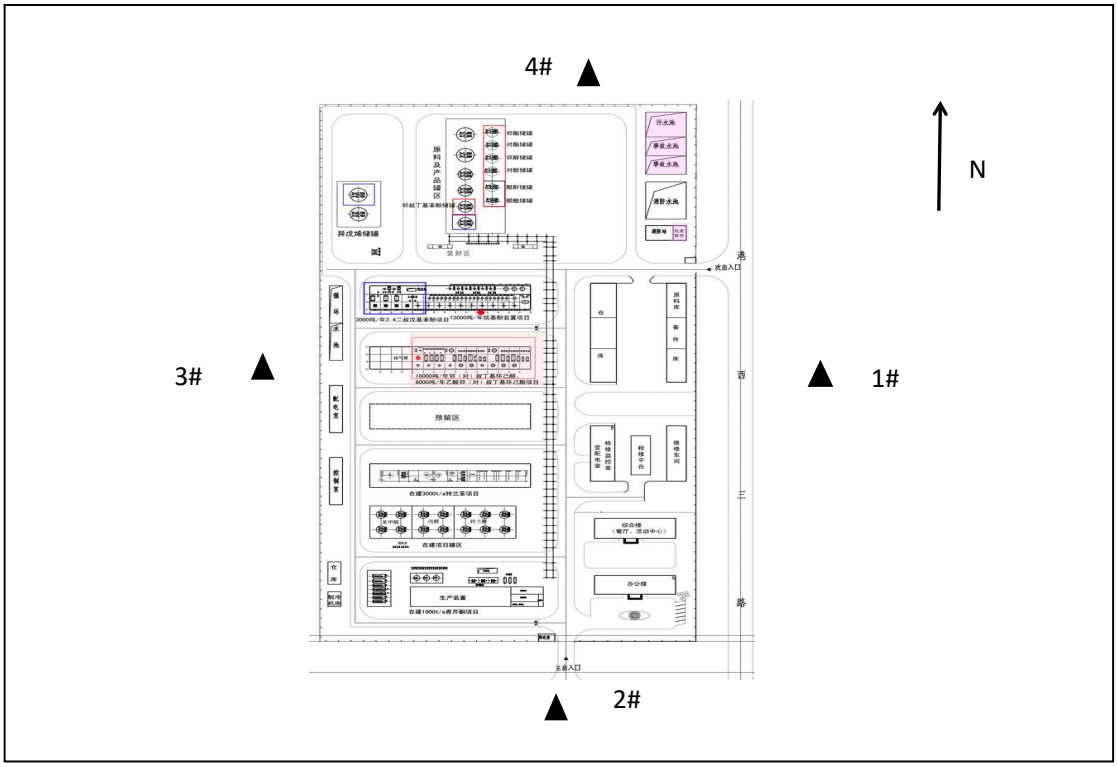
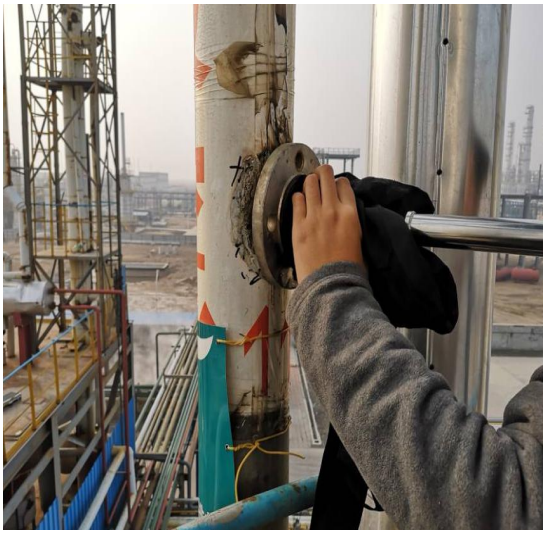


图7-2 厂界噪声监测布点图



有组织废气采样

无组织废气采样

厂界噪声监测

废水采样

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

废气监测分析方法依据见表8-1。

表8-1 废气监测分析方法

项目	方法依据	分析方法	检出限
酚类	HJ/T 32-1999	固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法	有组织：0.3mg/m^3 无组织：0.03mg/m^3
臭气浓度	GB/T 14675-1993	空气质量 恶臭的测定三点比较式臭袋法	10
氨	HJ 533-2009	纳氏试剂分光光度法	0.01 mg/m^3
硫化氢	国家环境保护总局（2003年）（第四版增补版）/第三篇/第一章/十一	亚甲蓝分光光度法	0.001mg/m^3
非甲烷总烃	HJ 604-2017	环境空气 总烃、甲烷、非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	0.07mg/m^3（以碳计）
非甲烷总烃	HJ 38-2017	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	0.07mg/m^3（以碳计）

厂界噪声监测分析方法依据见表8-2。

表8-2 厂界噪声监测分析方法

监测项目	监测标准	分析方法	检出限
噪声	GB 12348-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	--

表8-3 废水检测方法依据一览表

项目名称	方法依据	分析方法	检出限
pH	GB 6920-1986	玻璃电极法	--
COD_{Cr}	HJ828-2017	重铬酸盐法	4mg/L
SS	GB 11901-1989	重量法	--
氨氮	HJ 535-2009	纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L

BOD_5	HJ505-2009	稀释与接种法	0.5mg/L
动植物油	HJ 637-2012	红外分光光度法	0.04mg/L
石油类	HJ 637-2012	红外分光光度法	0.04mg/L
全盐量	HJ/T 51-1999	重量法	10mg/L
挥发酚	HJ 503-2009	4-氨基安替吡啉分光光度法	0.01mg/L

8.2 监测仪器

项目现场监测仪器见表 8-4。

表 8-4 主要仪器设备情况表

仪器设备	型号	仪器编号
电子天平	AX224ZH	011
自动烟尘（烟气）测试仪	崂应 3012H 型	050
综合大气采样器	KB-6120 型	056、057、058、175
积分声级器	HS5628	052
声校准器	HS6020 型	051
电热鼓风干燥箱	101-OES	012
COD恒温加热器	SN-102A	019
可见分光光度计	721 型	023
恒温水浴锅	BHS-2	026
生化培养箱	SPX-150B	029
酸度计	PHS-3C	022
红外测油仪	OIL460	024
气相色谱仪	GC 7820 型	001

8.3 人员资质

监测人员均经过培训并持证上岗。

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、保存、运输与质量控制和质量保证严格按照《水质采样技术指导》（HJ 494-2009）、《水质采样方案设计技术规定》（HJ 495-2009）、《地

表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）、《水质样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）、《环境水质监测质量保证手册》（第二版）和《水和废水监测分析方法》（第四版）等有关要求执行，监测数据实行三级审核制度。

水样采集时采集不少于样品总数10%的平行样，根据监测项目添加不同的固定剂，对采集后的水质样品采取规范的储存和运输方式。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

（2）被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%～70%之间）。

（3）综合大气采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时应保证其采样流量的准确。

表 8-5　KB-6120 型综合大气采样器校核质控表

<table>
<tr><td colspan="2">标准校准器名称</td><td colspan="5">KL-100 型 电子孔口校准器</td><td>标准校准仪器编号</td><td colspan="2">065</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">被校准仪器名称及编号</td><td rowspan="2">被校准仪器流量显示 L/min</td><td colspan="4">校准仪器流量读数 L/min</td><td rowspan="2">质控指标稳定度%</td><td>标准依据</td><td rowspan="2">判定</td></tr>
<tr><td>被校准仪器名称</td><td>仪器编号</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>平均值</td><td>HJ/T 373-2007《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（试行）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">KB-6120 型综合大气采样器</td><td>056</td><td>100</td><td>100.1</td><td>100.1</td><td>100.2</td><td>100.1</td><td>≤5</td><td rowspan="4"></td><td>合格</td></tr>
<tr><td>057</td><td>100</td><td>100.0</td><td>100.1</td><td>99.9</td><td>100.0</td><td>≤5</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>058</td><td>100</td><td>100.0</td><td>100.0</td><td>99.9</td><td>100.0</td><td>≤5</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>175</td><td>100</td><td>99.7</td><td>100.9</td><td>99.8</td><td>99.8</td><td>≤5</td><td>合格</td></tr>
</table>

表 8-6　崂应 3012H 型自动烟尘（气）测试仪校核质控表

<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">标准校准器名称</td><td colspan="3">ZR-5410A 便携式气体、粉尘烟尘采样仪综合校准装置</td><td>标准校准仪器编号</td><td colspan="2">323</td></tr>
<tr><td rowspan="2">被校准仪器流量显示 L/min</td><td rowspan="2">烟尘采样仪流量</td><td rowspan="2">稳定度</td><td rowspan="2">质控指标稳定度%</td><td>标准依据</td><td rowspan="2">判定</td></tr>
<tr><td>被校准仪器名称</td><td>仪器编号</td><td>HJ/T 373-2007《固</td></tr>
</table>

崂应3012H型自动烟尘（气）测试仪	050	10.2	10	2.0	≤5	定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（试行）	合格
		20.1	20	0.5	≤5		合格
		29.8	30	0.7	≤5		合格

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行。质量保证和质控按照国家环保局《环境监测技术规范》（噪声部分）进行。测量均在无雨雪天气进行，风力小于四级。噪声仪器在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB，若大于0.5dB测试数据无效。见噪声仪器校验表8-7。

表8-7　噪声仪器校验表

仪器名称	监测项目	单位	校验日期	测量前校正	测量后校正
HS6020型声校准器	Leq(A)	dB（A）	2018.5.23昼间	93.8	93.8
			2018.5.23夜间	93.8	93.7
			2018.5.24昼间	93.8	93.8
			2018.5.24夜间	93.8	93.9

9 验收监测结果

9.1 生产工况

现场监测期间生产负荷情况详见表10-1。

表10-1 生产负荷统计表

日期	产品名称	设计生产能力（吨/年）	设计生产能力（吨/天）	实际生产能力（吨/天）	负荷（%）
2018.5.23	2,4-二叔戊基苯酚	3000	9	8.6	95.5
2018.5.24				8.3	92.2

注：该项目年运行8000小时。

验收监测期间，东营科宏化工有限公司3000吨/年2,4-二叔戊基苯酚装置项目生产工况稳定，生产负荷为92.2%~95.5%，满足建设项目竣工环境保护验收监测对工况应达到75%以上生产负荷的要求。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

9.2 环境保设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水

表9-2 废水水质检测结果一览表

采样点位	采样日期	采样频次	检测结果（mg/L） pH(无量纲)				
污水处理站进口	5.23	一	**pH**	**COD_{Cr}**	**BOD_5**	**氨氮**	**SS**
			7.67	257	52	3.42	39
			石油类	**动植物油**	**全盐量**	**挥发酚**	
			15.0	0.41	604	<0.01	
		二	**pH**	**COD_{Cr}**	**BOD_5**	**氨氮**	**SS**
			7.71	222	46	3.46	42
			石油类	**动植物油**	**全盐量**	**挥发酚**	
			14.8	0.38	610	<0.01	
		三	**pH**	**COD_{Cr}**	**BOD_5**	**氨氮**	**SS**

			7.64	242	50	3.51	40
			石油类	**动植物油**	**全盐量**	**挥发酚**	
			14.4	0.44	601	<0.01	
		四	**pH**	**COD_{Cr}**	**BOD_5**	**氨氮**	**SS**
			7.68	253	47	3.47	44
			石油类	**动植物油**	**全盐量**	**挥发酚**	
			15.2	0.40	612	<0.01	
	5.24	一	**pH**	**COD_{Cr}**	**BOD_5**	**氨氮**	**SS**
			7.62	229	49	3.57	37
			石油类	**动植物油**	**全盐量**	**挥发酚**	
			14.7	0.43	630	<0.01	
		二	**pH**	**COD_{Cr}**	**BOD_5**	**氨氮**	**SS**
			7.70	243	52	3.44	42
			石油类	**动植物油**	**全盐量**	**挥发酚**	
			14.9	0.39	615	<0.01	
		三	**pH**	**COD_{Cr}**	**BOD_5**	**氨氮**	**SS**
			7.64	250	47	3.50	35
			石油类	**动植物油**	**全盐量**	**挥发酚**	
			14.5	0.45	641	<0.01	
		四	**pH**	**COD_{Cr}**	**BOD_5**	**氨氮**	**SS**
			7.68	243	53	3.44	39
			石油类	**动植物油**	**全盐量**	**挥发酚**	
			15.2	0.41	627	<0.01	
污水总排口	5.23	一	**pH**	**COD_{Cr}**	**BOD_5**	**氨氮**	**SS**
			7.81	46	15	2.15	13
			石油类	**动植物油**	**全盐量**	**挥发酚**	
			0.41	0.14	445	<0.01	
		二	**pH**	**COD_{Cr}**	**BOD_5**	**氨氮**	**SS**
			7.76	42	10	2.07	11

			石油类	动植物油	全盐量	挥发酚	
			0.39	0.12	462	<0.01	
		三	**pH**	**COD_{Cr}**	**BOD_5**	**氨氮**	**SS**
			7.78	45	13	2.11	15
			石油类	动植物油	全盐量	挥发酚	
			0.44	0.16	458	<0.01	
		四	**pH**	**COD_{Cr}**	**BOD_5**	**氨氮**	**SS**
			7.83	43	11	2.20	10
			石油类	动植物油	全盐量	挥发酚	
			0.37	0.13	471	<0.01	
	5.24	一	**pH**	**COD_{Cr}**	**BOD_5**	**氨氮**	**SS**
			7.80	47	15	2.17	13
			石油类	动植物油	全盐量	挥发酚	
			0.40	0.15	439	<0.01	
		二	**pH**	**COD_{Cr}**	**BOD_5**	**氨氮**	**SS**
			7.74	45	14	2.08	9
			石油类	动植物油	全盐量	挥发酚	
			0.46	0.18	448	<0.01	
		三	**pH**	**COD_{Cr}**	**BOD_5**	**氨氮**	**SS**
			7.78	48	16	2.14	12
			石油类	动植物油	全盐量	挥发酚	
			0.43	0.17	462	<0.01	
		四	**pH**	**COD_{Cr}**	**BOD_5**	**氨氮**	**SS**
			7.80	46	12	2.18	14
			石油类	动植物油	全盐量	挥发酚	
			0.45	0.16	437	<0.01	

验收监测期间，项目污水总排口COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、SS、动植物油、石油类、挥发酚检测结果最大值分别为48mg/L、16mg/L、2.20mg/L、15mg/L、

0.18mg/L、0.46mg/L、<0.01mg/L，pH范围为7.58-7.75，均能满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B等级标准，全盐量检测结果最大值为471mg/L。

9.2.1.2 废气

表 9-3 有组织废气监测结果一览表

检测项目		采样点位	活性炭再生废气处理设施前1#西侧采样口					
		采样时间	2018.5.23			2018.5.24		
		采样频次	频次一	频次二	频次三	频次一	频次二	频次三
非甲烷总烃	浓度	mg/m³	20.1	19.7	18.9	20.6	21.5	20.8
	排放量	kg/h	2.03×10^{-3}	2.36×10^{-3}	2.46×10^{-3}	2.10×10^{-3}	2.99×10^{-3}	2.60×10^{-3}
酚类	浓度	mg/m³	<0.3	<0.3	0.4	<0.3	<0.3	<0.3
	排放量	kg/h	--	--	--	--	--	--
排气量		Nm³/h	101	120	130	102	139	125

备注：采样内径0.1m

检测项目		采样点位	活性炭再生废气处理设施前2#东侧采样口					
		采样时间	2018.5.23			2018.5.24		
		采样频次	频次一	频次二	频次三	频次一	频次二	频次三
非甲烷总烃	浓度	mg/m³	77.5	82.0	86.4	66.8	64.2	65.9
	排放量	kg/h	3.18×10^{-3}	2.87×10^{-3}	3.63×10^{-3}	2.47×10^{-3}	2.31×10^{-3}	2.17×10^{-3}
酚类	浓度	mg/m³	<0.3	<0.3	0.4	<0.3	<0.3	<0.3
	排放量	kg/h	--	--	--	--	--	--
排气量		Nm³/h	41	35	42	37	36	33

备注：采样内径0.1m

检测项目	采样点位	活性炭再生排气筒出口采样口					
	采样时间	2018.5.23			2018.5.24		
	采样频次	频次一	频次二	频次三	频次一	频次二	频次三

非甲烷总烃	浓度	mg/m³	56.6	58.1	54.6	46.3	50.1	53.7
	排放量	kg/h	2.60×10^{-3}	2.32×10^{-3}	1.58×10^{-3}	1.85×10^{-3}	2.40×10^{-3}	2.47×10^{-3}
酚类	浓度	mg/m³	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
	排放量	kg/h	--	--	--	--	--	--
排气量		Nm³/h	46	40	29	40	48	46

备注：排气筒高35米，采样内径0.2米，处理设施：活性炭吸附

检测项目		采样点位	污水处理站废气处理设施前采样口					
		采样时间	2018.5.23			2018.5.24		
		采样频次	频次一	频次二	频次三	频次一	频次二	频次三
氨	浓度	mg/m³	1.33	1.36	1.29	1.30	1.34	1.27
	排放量	kg/h	2.93×10^{-3}	2.96×10^{-3}	2.85×10^{-3}	2.84×10^{-3}	2.95×10^{-3}	2.79×10^{-3}
硫化氢	浓度	mg/m³	0.025	0.037	0.028	0.034	0.030	0.039
	排放量	kg/h	5.51×10^{-5}	8.06×10^{-5}	6.20×10^{-5}	7.43×10^{-5}	6.60×10^{-5}	8.56×10^{-5}
臭气浓度		无量纲	1738	2317	1303	1738	2317	1303
排气量		Nm³/h	2202	2178	2213	2184	2201	2194
检测项目		采样点位	污水处理站排气筒出口采样口					
		采样时间	2018.5.23			2018.5.24		
		采样频次	频次一	频次二	频次三	频次一	频次二	频次三
氨	浓度	mg/m³	0.62	0.64	0.60	0.65	0.63	0.59
	排放量	kg/h	1.06×10^{-3}	1.08×10^{-3}	1.04×10^{-3}	1.11×10^{-3}	1.07×10^{-3}	1.02×10^{-3}
硫化氢	浓度	mg/m³	0.019	0.025	0.022	0.020	0.024	0.018
	排放量	kg/h	3.24×10^{-5}	4.22×10^{-5}	3.81×10^{-5}	3.42×10^{-5}	4.08×10^{-5}	3.10×10^{-5}
臭气浓度		无量纲	733	977	550	733	550	733
排气量		Nm³/h	1705	1689	1732	1712	1701	1724

备注：排气筒高15米，污水处理站废气处理设施前采样内径0.3米，污水处理站排气筒出口采样口采样内径0.4米

验收监测期间，活性炭再生排气筒酚类最大排放浓度为<0.3mg/m^3，非甲烷总烃最大排放浓度为58.1mg/m^3，能够满足《大气综合污染物排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放浓度限值要求；污水处理站排气筒出口采样口氨、硫化氢最大排放量为1.11×10^{-3}kg/h、4.22×10^{-5}kg/h，臭气浓度最大为977，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表2标准限值要求。

表9-4 无组织废气监测结果

项目	采样日期	采样频次	厂界上风向	厂界下风向1	厂界下风向2	厂界下风向3
氨(mg/m^3)	2018.5.23	一	0.04	0.08	0.09	0.12
		二	0.06	0.10	0.07	0.09
		三	0.08	0.09	0.06	0.08
	2018.5.24	一	0.05	0.08	0.12	0.14
		二	0.07	0.09	0.11	0.13
		三	0.05	0.11	0.08	0.06
硫化氢(mg/m^3)	2018.5.23	一	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
		二	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
		三	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	2018.5.24	一	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
		二	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
		三	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
臭气浓度(无量纲)	2018.5.23	一	<10	<10	17	<10
		二	<10	<10	<10	<10
		三	<10	14	<10	<10
	2018.5.24	一	<10	<10	16	<10
		二	<10	15	<10	<10
		三	<10	<10	<10	<10
酚类(mg/m^3)	2018.5.23	一	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
		二	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
		三	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03

	2018.5.24	一	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
		二	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
		三	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
非甲烷总烃(mg/m³)	2018.5.23	一	0.89	1.24	1.09	1.16
		二	1.02	1.31	1.24	1.53
		三	0.96	1.20	1.46	1.37
	2018.5.24	一	1.13	1.19	1.29	1.39
		二	1.06	1.25	1.30	1.28
		三	0.94	1.16	1.62	1.41

验收监测期间，项目区厂界无组织酚类最大浓度值为<0.03mg/m³，非甲烷总烃最大浓度值为1.62mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表2无组织排放监控浓度限值要求；氨最大浓度为0.14mg/m³，硫化氢最大浓度为<0.001mg/m³，臭气浓度最大值为17，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表1二级标准要求。

9.2.1.3 厂界噪声

表9-5 噪声监测结果　　单位：dB（A）

时段 / 检测点位	2018.5.23		2018.5.24	
	昼	夜	昼	夜
1#项目东厂界外1m	55.2	47.6	56.2	46.8
2#项目南厂界外1m	56.2	45.9	55.8	46.3
3#项目西厂界外1m	54.9	46.0	55.3	45.7
4#项目北厂界外1m	55.1	45.3	54.7	46.2
执行标准值	**65**	**55**	**65**	**55**

验收监测期间，东、南、西、北厂界昼间噪声值在54.7～56.2dB(A)之间，夜间噪声值在45.3～47.6dB(A)之间满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类声环境功能区限值要求。

9.2.1.3 固（液）体废物

根据现场实际调查，本项目产生的固体废物包括生活垃圾、废催化剂、废活性炭及精馏残液等。废催化剂大约每四个月更换一次，每次更换量为0.1吨，目前尚未产生，尚未更换，届时委托德州正朔环保有限公司进行处理，精馏工序产生的精馏残液，部分进入烷化反应釜进行再利用，年产生量为5t，委托德州正朔环保有限公司进行处理，废活性炭大约每三个月更换一次，每次更换量为0.2吨，年产生量为0.8t，委托德州正朔环保有限公司进行处理，项目生活垃圾由市政环卫部门统一收集处理。

9.2.2 污染物总量核算

9.2.2.1 废水总量核算

1. COD总量核算=最终排放浓度×年排放量/10^6=45mg/L×219m^3/10^6=0.010t

2. 氨氮总量核算=最终排放浓度×年排放量/10^6=2.14mg/L×219m^3/10^6=0.0005t

9.3 本项目污染物排放达标情况

表9-6 本项目污染物达标情况一览表

项目	检测项目	单位	检测结果最大值	执行标准	标准限值	达标情况
无组织废气	酚类	mg/m^3	<0.03	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表2无组织排放监控浓度限值	0.080	达标
	非甲烷总烃	mg/m^3	1.62		4	达标
	氨	mg/m^3	0.14	《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表1二级标准	1.5	达标
	硫化氢	mg/m^3	<0.001		0.06	达标
	臭气浓度	无量纲	17		20	达标
有组织废气	酚类	mg/m^3	0.4	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表2二级排放浓度限值	100	达标
	非甲烷总烃	mg/m^3	36.1		120	达标
	氨	kg/h	1.11×10^{-3}	《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表2标准限值	4.9	达标
	硫化氢	kg/h	--		0.33	达标
	臭气浓度	无量纲	977		2000	达标
厂界噪声	昼间噪声	dB（A）	56.2	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	65	达标

	夜间噪声	dB（A）	47.6	（GB12348-2008）3类声环境功能区限值要求	55	达标
废水	pH	无量纲	7.74-7.83	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B等级标准	6.5-9.5	达标
	COD_{Cr}	mg/L	48		500	达标
	BOD_5	mg/L	16		350	达标
	氨氮	mg/L	2.20		45	达标
	SS	mg/L	15		400	达标
	动植物油	mg/L	0.18		100	达标
	石油类	mg/L	0.46		15	达标
	挥发酚	mg/L	<0.01		1	达标

监测结果表明：项目各项污染物监测结果均低于排放标准限值，污染物能够达标排放。

10 环评批复落实情况

审批意见内容	建设（安装）情况	落实情况
废气污染防治。烷化反应釜排气、精馏塔不疑气经过活性炭吸附（吸附效率90%）后通过新建35米高的排气筒排放。活性炭再生废气通过现有35米高的排气筒排放。废气中酚类、非甲烷总烃必须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）表2二级标准限值。加强无组织废气控制措施，生产装置区必须配备密闭采样器，实行LDAR技术，储罐区必须采用先进储罐，酚类储罐采用水封处理，污水处理站废气将敞开式构筑物加盖密封，废气引入净化装置。厂界浓度必须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）表2二级标准无组织排放监控浓度限值要求。	本项目生产过程排放的有组织废气主要是反应釜排气及装置不凝气等。 烷化反应釜排空废气经缓冲罐缓冲后排入活性炭吸附装置，经活性炭吸附后通过35m高的排气筒排放。精馏塔塔顶不凝气经活性炭吸附处理后，通过35米高的排气筒排放。 活性炭再生废气通过工程一根35米的排气筒排放。验收监测期间，活性炭再生排气筒酚类最大排放浓度为<0.3mg/m^3，非甲烷总烃最大排放浓度为58.1mg/m^3，能够满足《大气综合污染物排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放浓度限值要求；污水处理站排气筒出口采样口氨、硫化氢最大排放量为1.11×10^{-3}kg/h、4.22×10^{-5}kg/h，臭气浓度最大为977，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表2标准限值要求。 本工程无组织废气排放环节为装置区及罐区呼吸及装卸损失等，装置区无组织废气主要由酚类、醇类和醋酸，罐区无组织废气主要为酚类、醇类、醋酸，通过采用LDAR技术，加强无组织废气的控制。验收监测期间，项目区厂界无组织酚类最大浓度值为<0.03mg/m^3，非甲烷总烃最大浓度值为1.62mg/m^3，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表2无组织排放监控浓度限值要求；氨最大浓度为0.14mg/m^3，硫化氢最大浓度为<0.001mg/m^3，臭气浓度最大值为17，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表1二级标准要求。	已落实
废水污染防治。项目产生的地面冲洗水、活性炭再生冷凝水、生活污水及循环水排污水经厂区污水处理站预处理，达到《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343－2010）表1中B等级标准并满足东营港经济开发区北部污水处理厂进水水质要求后，送东营港经济开发区北部污水处理厂深度处理。	本项目实施“雨污分流、污污分流制”排水制度，全厂设置生产废水、生活污水、雨水清净下水以及初期雨水事故水等排水系统。生活污水产生量为159.8m^3/a，经化粪池处理后，进入厂区污水处理站统一进行处理。生产废水主要是地面冲洗废水。冲洗废水产生量为49.6m^3/a，地面冲洗废水通过车间管道汇集送厂区污水处理站进行处理。活性炭再生过程废水主要是蒸汽冷凝水，再生过程蒸汽用量0.2t/罐，年再生48罐，年产生蒸汽冷凝水约	已落实

	9.6 m^3/a。循环水排污水依托厂区现有循环水站，项目循环水排污水量为600 m^3/a。厂区总容积为2515m^3的消防水池，可满足消防用水要求，用作事故水的收集，兼做前期雨水池。可以满足全厂事故水及前期雨水收集的需要。最终排水为车间冲洗废水、生活污水经相应系统收集处理后排入厂区污水处理站处理，处理达标后排入开发区污水管网；循环水排污水直接排入开发区污水管网。	
固废污染防治。严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。废催化剂、精馏残液、废活性炭、污水处理站污泥为危险废物，必须交由有危险废物处理资质的单位进行处理，并严格执行危险废物转移联单制度。对危险废物收集、分类、储存、运输等环节均应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改批单的要求。一般固体废物，收集和贮存过程中必须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改批单执行。	根据现场实际调查，本项目产生的固体废物包括生活垃圾、废催化剂、废活性炭及精馏残液等。废催化剂大约每四个月更换一次，每次更换量为0.1吨，目前尚未产生，尚未更换，届时委托德州正朔环保有限公司进行处理，精馏工序产生的精馏残液，部分进入烷化反应釜进行再利用，年产生量为5t，委托德州正朔环保有限公司进行处理，废活性炭大约每三个月更换一次，每次更换量为0.2吨，年产生量为0.8t，委托德州正朔环保有限公司进行处理，项目生活垃圾由市政环卫部门统一收集处理。	已落实
噪声污染防治。项目必须严格按环评报告书要求采取隔声降噪措施，确保厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）3类标准要求。	本项目噪声主要为生产设备运行时产生的机械噪声和空气动力性噪声，对产生噪音的设备采用减震垫、弹性连接、机泵房内壁加隔音板等消音措施，降低噪声对外界环境的影响。验收监测期间，东、南、西、北厂界昼间噪声值在54.7～56.2dB(A)之间，夜间噪声值在45.3～47.6dB(A)之间满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类声环境功能区限值要求。	已落实
环境风险防控。严格按照国家、省、市有关规定，落实环境风险防范措施和事故应急预案，配备必要的应急设备，并定期演练。事故水依托现2000m^3事故水池，装置区必须设置有害气体泄漏报警装置。建立初期雨水收集系统和切换装置，初期雨水需经厂内污水处理设施处理后送东营港经济开发区污水处理厂进一步处理。	东营科宏化工有限公司落实了环境风险防范指施和事故应急预案，配备必要的应急设备，并定期演练．装置区设置了有害气体泄漏报警装置。建立了初期面水收集系统和切换装量，初期雨水经厂内污水处理设施处理后送东营港经济开发区北部污水处理厂进一步处理，本公司制定的应急预案内容较为全面，对应急事故性质的判断较为准确，应急组织机构、组成人员及职责划分较为明确，对事故发生后采取的各项处理措施规定较为细致，其规定的各项措施也都较为得当，其应急预案可行，并进行了应急预案备	已落实

	案登记。	
污染物总量控制。工程投产后，拟建项目废水中COD、氨氮排入开发区污水处理厂的量必须控制在0.41t/a、0.037t/a。全厂经东营港经济开发区污水处理厂处理后排入环境的量COD氨氮分别为0.66t/a、0.066/a。	本项目 COD_{Cr} 年排放总量为0.010t，氨氮年排放总量为0.0005t。全厂经东营港经济开发区北部污水处理厂处理后排放。	已落实
其它要求。报告书确定的卫生防护距离为装置区为中心100米，罐区向外50米。规范设置污水排放口，配备相应的监测仪器、设备，具备特征污染物的自主监测能力。按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口、采样孔口和采样监测平台、固体废物堆放场，并设立标志牌。严格落实报告书提出的环境管理及监测计划。按照山东省环境保护厅《关于东营港经济开发区绿化隔离带内建设项目环境影响后评价报告书的审查意见》（鲁环审［2014］117号）要求，你公司必须在主要污染源安装探头，进行污染物在线监测，监控污染物达标排放情况，在主要环保装置安装摄像头，监管企业环保装置正常运行情况，并与东营港经济开发区环境应急指挥中心联网。定期发布企业环境信息并主动接受社会监督。	本项目厂界距离自然保护区700m，本项目装置区为中心100米，罐区向外50米的卫生防护距离，卫生防护距离范围内无敏感点分布，满足卫生防护距离要求。本项目设置了规范的污染物排放口、采样孔口和采样监测平合、固体废物堆放场，并设立标志牌严格落实报告书提出的环境管理及监测计划。	已落实

11 环境管理检查

11.1 建设项目环境管理制度执行情况

2013年8月东营科宏化工有限公司委托山东海美侬项目咨询有限公司编制完成《东营科宏化工有限公司3000吨/年2,4-二叔戊基苯酚装置项目环境影响报告书》；2015年4月18日，东营市环境保护局以东环审［2015］71号《关于东营科宏化工有限公司3000吨/年2,4-二叔戊基苯酚装置项目环境影响报告书的批复》对该报告进行了批复。

项目运营过程中建设单位名称、法人代表名称、生产工艺、建设地点、污染防治措施均未发生较大变化。

项目建设过程中严格执行了国家有关环保法律法规的要求，按照环评批复要求进行设计、施工和试生产，满足环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”要求。

11.2 环境保护管理规章制度的建立、执行及环境保护档案管理情况

东营科宏化工有限公司认真落实环境保护工作，设置了专门或兼职的环保管理部门，制定了较完善的环保制度，包含环境保护管理制度、岗位环保污染防治工作责任制、污染物控制管理制度等方面的管理制度，环保管理制度较完善。各环保设施岗位运行维护情况均建立了有关记录、且妥善保存。

11.3 环境保护机构、人员和仪器设备的配置情况

本项目环境管理由安环部负责并设专职或兼职环保人员，主要职责是日常环境管理。环境监测工作委托第三方检验检测机构进行。

11.4 工业固（液）体废物处置和综合利用情况

根据现场实际调查，本项目产生的固体废物包括生活垃圾、废催化剂、废活性炭及精馏残液等。废催化剂大约每四个月更换一次，每次更换量为0.1吨，目前尚未产生，尚未更换，届时委托德州正朔环保有限公司进行处理，精馏工序产生的精馏残液，部分进入烷化反应釜进行再利用，年产生量为5t，委托德州正朔环保有限公司进行处理，废活性炭大约每三个月更换一次，每次更换量为0.2吨，年产生量为0.8t，委托德州正朔环保有限公司进行处理，项目生活垃圾由市政环卫部门统一收集处理。

11.5 扰民事件情况调查

项目运营期间，东营市环境保护未收到污染投诉。

12 验收监测结论

东营科宏化工3000吨/年2,4-二叔戊基苯酚装置项目，3000吨/年2,4-二叔戊基苯酚装置项目位于东营港工业园港北一路北侧、港西三路西侧（现东营科宏化工有限公司厂区内），为重新报批项目。项目以苯酚、 异戊烯为原料，主要建设内容为2,4-二叔戊基苯酚生产装置及配套环保工程，项目总投资2000万元，其中环保投资54万元，项目年产2,4-二叔戊基苯酚3000吨。污水处理站臭气收集处理改造工程，与本项目同期完成，同期验收，纳入本次验收工作。

2013年8月东营科宏化工有限公司委托山东海美侬项目咨询有限公司编制完成《东营科宏化工有限公司3000吨/年2,4-二叔戊基苯酚装置项目环境影响报告书》；2015年4月18日，东营市环境保护局以东环审［2015］71号《关于东营科宏化工有限公司3000吨/年2,4-二叔戊基苯酚装置项目环境影响报告书的批复》对该报告进行了批复。

12.1 环保设施调试结果

12.1.1 废水

验收监测期间，项目污水总排口COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、SS、动植物油、石油类、挥发酚检测结果最大值分别为48mg/L、16mg/L、2.20mg/L、15mg/L、0.18mg/L、0.46mg/L、<0.01mg/L，pH范围为7.58-7.75，均能满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B等级标准，全盐量检测结果最大值为471mg/L。

12.1.2 废气

1）有组织废气

验收监测期间，活性炭再生排气筒酚类最大排放浓度为<0.3mg/m^3，非甲烷总烃最大排放浓度为58.1mg/m^3，能够满足《大气综合污染物排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放浓度限值要求；污水处理站排气筒出口采样口氨、硫化氢最大排放量为1.11×10^{-3}kg/h、4.22×10^{-5}kg/h，臭气浓度最大为977，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表2标准限值要求。

2）无组织废气

验收监测期间，项目区厂界无组织酚类最大浓度值为<0.03mg/m^3，非甲烷总

烃最大浓度值为1.62mg/m^3，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表2无组织排放监控浓度限值要求；氨最大浓度为0.14mg/m^3，硫化氢最大浓度为<0.001mg/m^3，臭气浓度最大值为17，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表1二级标准要求。

12.1.3 厂界噪声

验收监测期间，东、南、西、北厂界昼间噪声值在 54.7～56.2dB(A)之间，夜间噪声值在 45.3～47.6dB(A)之间满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声环境功能区限值要求。

12.1.4 固（液）体废物

根据现场实际调查，本项目产生的固体废物包括生活垃圾、废催化剂、废活性炭及精馏残液等。废催化剂大约每四个月更换一次，每次更换量为 0.1 吨，目前尚未产生，尚未更换，届时委托德州正朔环保有限公司进行处理，精馏工序产生的精馏残液，部分进入烷化反应釜进行再利用，年产生量为 5t，委托德州正朔环保有限公司进行处理，废活性炭大约每三个月更换一次，每次更换量为 0.2 吨，年产生量为 0.8t，委托德州正朔环保有限公司进行处理，项目生活垃圾由市政环卫部门统一收集处理。

12.2 验收结论

东营科宏化工有限公司 3000 吨/年 2,4-二叔戊基苯酚装置项目基本落实了环评批复中的各项环保要求，各项污染物达标排放。满足项目竣工环境保护验收条件。

附件 1：委托书

委托书

山东中泽环境检测有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收管理办法》中的有关规定，“3000吨/年2,4-二叔戊基苯酚项目”已经建成并试运营，需进行竣工环境保护验收，今委托贵单位承担该项目竣工验收监测及验收报告编制工作，望尽快开展工作。

山东普利宏化工有限公司

二〇一八年 7月

附件 2：营业执照

营业执照

(副 本)

1-1

统一社会信用代码 91370500561436832D

名　称　东营科宏化工有限公司

类　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

住　所　东营港经济开发区港北一路以北、港西三路以西

法定代表人　徐帅

注册资本　贰仟万元整

成立日期　2010年09月07日

营业期限　2010年09月07日至　年　月　日

经营范围　2，4-二叔丁基苯酚（5000吨/年）、2，6-二叔丁基苯酚（5000吨/年）、邻叔丁基苯酚（3000吨/年）生产、销售（有效期限以许可证为准），化工产品（不含危险品）销售，自营和代理各类商品进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

登记机关

2017年04月10日

企业信用信息公示系统网址：

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件 3：环评报告结论及建议

19 评价结论及建议

19.1 评价结论

19.1.1 项目情况

东营科宏化工有限公司成立于 2009 年，公司位于东营港经济开发区东营港工业园内，东营港经济开发区，占地 150 亩，现拥有固定资产 8000 多万元，现有工程为 13000 吨/年烷基酚装置项目，在建项目包括 3000 吨/年铃兰醛及 1000 吨/年香芹酮装置，公司现有及在建项目环保手续齐全。为适应市场需求，公司拟在厂区预留空地新建 10000 吨/年邻（对）叔丁基环己醇、6000 吨/年乙酸邻（对）叔丁基环己酯项目。

东营科宏化工有限公司 10000 吨/年邻（对）叔丁基环己醇、6000 吨/年乙酸邻（对）叔丁基环己酯项目总投资 7992 万元，其中环保投资 210 万元。占地面积 4254m²。

本项目主体工程包含：邻叔丁基苯酚加氢单元、对叔丁基苯酚加氢单元、邻叔丁基环己酯合成单元、对叔丁基环己酯合成单元、醋酸精馏回收单元。辅助工程包括 DCS 系统、罐区，环保工程包括尾气吸收塔，废水依托在建 50m³/d 污水处理站。

拟建项目主要原辅材料为邻（对）叔丁基苯酚，氢气和醋酐，投产后主要产品为邻叔丁基环己醇 5000 吨/年、对叔丁基环己醇 5000 吨/年、乙酸邻叔丁基环己酯 3000 吨/年、乙酸对叔丁基环己酯 3000 吨/年，30%稀醋酸 560 吨/年。

19.1.2 政策符合性

19.1.2.1 产业政策符合性

10000 吨/年邻（对）叔丁基环己醇、6000 吨/年乙酸邻（对）叔丁基环己酯项目于 2013 年在东营市发展和改革委员会登记备案（登记备案号为 DYPEDZ2013019），根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(修改版)，该项目为允许类建设项目。

19.1.2.2 城市规划符合性

该项目位于东营港经济开发区东营港工业园内，占地类型为工业用地，符合东营港经济开发区土地利用总体规划；项目从事精细化工行业，符合东营港经济开发区的产业发展规划；项目依托东营港经济开发区集中供水、排水、供电等系统，并根据港区规划布置管线，满足东营港经济开发区市政基础设施规划的要求。

19.1.2.3 化工行业选址规划符合性

项目位于东营港工业园内，符合鲁政办发[2008]68 号《山东省人民政府办公厅关于进

一步加强危险化学品安全生产工作的意见》文件的要求；《东营港工业园环境影响报告书》已于2012年10月以东环审[2012]90号通过东营市环境保护局审查，该项目符合鲁环函[2011]358号文的政策要求。

19.1.3 卫生防护距离满足情况

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201—91）计算得，本项目所需卫生防护距离为装置区为中心向外50m、酚类罐区向外50m所综合包络的范围。距离项目最近的敏感点为2720m处的东港村，满足卫生防护距离要求。

19.1.4 环境质量现状

19.1.4.1 空气环境质量

山东嘉誉环境检测有限公司于2013年5月10日～16日对东港村、黄河三角洲自然保护区进行了监测。监测期间东港村除PM_{10}、$PM_{2.5}$超标外，其他常规监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求；特征因子均满足相应标准要求。PM_{10}、$PM_{2.5}$超标主要是由于天气干燥，地面遇风易起尘。

黄河三角洲自然保护监测点除TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$超标外，其他常规监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中一级标准限值要求，特征因子均满足相应环境质量标准要求。TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$超标原因为北方风大、以及距离自然保护区较近的地方有部分企业正在进行建筑施工有关。

谱尼测试于2012年6月13日～19日对开发区管委会、天弘项目厂址、亚通石化厂址和桩西采油队进行了取样监测。监测结果表明：管委会各监测因子均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，天弘化学、亚通石化、桩西采油队TSP、PM_{10}出现超标，不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，TSP、PM_{10}超标原因为北方风大以及周边企业施工所致。

19.1.4.2 地表水

山东嘉誉环境检测有限公司于2013年5月13日～15日对区域地表水监测结果表明，神仙沟各监测断面各项监测因子中COD、氯化物、硫酸盐指标不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅴ类标准要求。COD超标主要与神仙沟沿线居民生活污水未经处理直接排入神仙沟有关。氯化物、硫酸盐超标主要原因为区域属盐碱地，地下水矿化度较高、埋深浅，神仙沟受其影响较大，导致使河水盐类含量较高，水中氯化物、硫酸盐超标。

19.1.4.3 地下水

青岛谱尼测试于2012年5月29日对该区域地下水进行了监测，2012年6月18日对东营市亚通石化有限公司进行了监测，监测结果表明，区域地下水环境质量已不能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-93)III类标准的要求。各监测点位均超标的因子主要为总硬度、溶解性总固体、高锰酸钾指数、氯化物、硫酸盐、高锰酸盐指数和氨氮，根据水文地质图资料显示，项目厂址区域位于矿化度>3.0g/L的咸水区，说明超标主要与区域水文地质环境影响有关。区域位于黄河三角洲冲积平原，黄河携沙填海造陆而成，海拔高程低，地下水位高，土壤含盐量大，盐分易升至地表。高锰酸盐指数出现不同程度的超标，由于区域地下水埋深较浅，补给方式主要为大气降水，考虑高锰酸盐指数超标主要由地面农业及生活污水下渗引起。

19.1.4.4 声环境

山东嘉誉环境检测有限公司2013年5月11日对拟建项目厂址各厂界噪声进行监测，监测结果表明，各厂界昼、夜间环境噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准要求。

19.1.5 拟建项目污染物产生、处理及排放情况

19.1.5.1 废气

本项目废气主要包括：加氢反应不凝气，乙酸邻（对）叔丁基环己酯精馏不凝气，醋酸精馏产生少量的醋酸废气。

加氢反应不凝气经过活性炭吸附（吸附效率90%）后排入尾气吸收塔处理排放。

乙酸邻（对）叔丁基环己酯精馏不凝气经活性炭吸附（吸附效率90%）后排入尾气吸收塔处理排放。

醋酸精馏产生少量的醋酸废气直接排入尾气吸收塔处理。

尾气吸收塔醋酸去除效率为99%，酚类和醇类去除效率为50%，则废气污染物排放量分别为酚类0.0025t/a， 醇类0.0525t/a，醋酸0.004t/a。

酚类排放浓度及排放速率为22.2mg/m³、0.011kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值（酚类浓度限值100mg/m³，18m排气筒排放速率限值0.216kg/h）。尾气吸收塔尾气最后通过18米高的排气排放。

拟建项目活性炭再生废气首先经过两级冷凝（有机物去除率99%），然后经过活性炭吸附（有机物去除效率90%）后最终通过现有工程一根35米的排气筒排放。废气污染物排放量分别为酚类0.00011t/a， 醇类0.00189t/a。

原料、产品的装卸、输送、贮存等均实行密闭操作；原料、产品依据理化性质的不同采用拱顶罐+氮封等储罐密闭储存；厂界酚类等大气污染物浓度低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297－1996）表2中无组织排放监控浓度限值。

19.1.5.2 废水

本项目生产废水主要为中和废水、水洗废水、机泵冷却水、地面冲洗水、循环排水和生活污水。拟建项目生产和生活废水产生量为 8.71m³/d(2900.8m³/a)，经厂区在建的 50m³/d 污水处理站处理后达到《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)B 等级要求后，连同循环水排污水 2080m³/a 一并排入东营港经济开发区污水处理厂进行深度处理。

拟建项目排入经开发区污水处理厂的废水、COD、氨氮量分别为废水量 4980.8m³/a、COD2.49t/a、氨氮 0.224t/a；经开发区污水处理厂处理后排入外环境的 COD、氨氮量分别为 COD0.25t/a、氨氮 0.025t/a。

19.1.5.3 噪声

拟建装置主要声源设备主要是真空泵、空压机、物料泵、循环泵等，对以上噪声源将分别采取加隔声罩、基础减振等多种措施进行降噪处理，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类功能区标准要求。

19.1.5.4 固废

拟建项目运营期间产生的固体废物主要包括：废加氢催化剂、废活性炭、污泥、生活垃圾。

加氢反应废催化剂属于含钌金属，属于一般固体废物，由厂家回收。

废活性炭、污泥均属危险废物，委托山东腾跃化学危险废物研究处理有限公司安全处置；职工生活垃圾由环卫部门定期清运。危险废物厂内贮存则按照《危险废物贮存污染标准》(GB18597-2001）的要求建设危险废物临时贮存设施。

拟建项目产生的各类固体废物均能够得到有效的处置和处理，对周围环境的影响较小。

19.1.5.5 环保措施一览

项目所采取的环保措施一览见表 19-1。

19.2.2 建议

1.进一步加强节水措施，提高水的综合利用率，减少污水的排放量。

2.加强对环保设施的管理运行，定期检查运行情况，保证污染物稳定达标排放。

3.制订清洁生产管理办法，定期开展清洁生产审核，进一步提高节能、减污的水平。

4.加强和完善道路和厂区的绿化等辅助性降噪措施，以进一步降低技改项目噪声和交通噪声对环境的影响。

5、本项目涉及氢气易燃物质，需在车间设可燃气体报警器，预防事故发生。

6、企业应按国家规定做好危险废物转移联单工作。

附件 4：环评批复

东营市环境保护局

东环审〔2015〕71 号

关于东营科宏化工有限公司 3000 吨/年 2,4 二叔戊基苯酚装置项目 环境影响报告书的批复

东营科宏化工有限公司：

你公司《3000 吨/年 2,4 二叔戊基苯酚装置项目环境影响报告书》收悉。经我局建设项目联席会（2015 年第 4 次专题会议）研究，按照环境影响报告书所列项目的性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护和风险防控措施，该项目污染物可达标排放，主要污染物排放符合总量控制要求。批复如下：

一、建设项目基本情况。项目位于东营港工业园港北一路北

侧、港西三路西侧（现东营科宏化工有限公司厂区内），为重新报批项目。项目以苯酚、异戊烯为原料，投产后产能为3000吨/年2,4二叔戊基苯酚。总投资2000万元，其中环保投资54万元。该项目属于备案制（东营港经济开发区经济发展局登记备案号DYPEDZ2013015），符合国家产业政策要求。

二、项目建设和运营中应着重做好以下几个方面的工作：

（一）废气污染防治。烷化反应釜排气、精馏塔不凝气经过活性炭吸附（吸附效率90%）后通过新建35米高的排气筒排放。活性炭再生废气通过现有35米高的排气筒排放。废气中酚类、非甲烷总烃必须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996)表2二级标准限值。加强无组织废气控制措施，生产装置区必须配备密闭采样器，实行LDAR技术，储罐区必须采用先进储罐，酚类储罐采用水封处理，污水处理站废气将敞开式构筑物加盖密封，废气引入净化装置。厂界浓度必须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准无组织排放监控浓度限值要求。

（二）废水污染防治。项目产生的地面冲洗水、活性炭再生冷凝水、生活污水及循环水排污水经厂区污水处理站处理预处理，达到《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)表1中B等级标准并满足东营港经济开发区北部污水处理厂进水水质要求后，送东营港经济开发区北部污水处理厂深度处理。

（三）固废污染防治。严格落实固体废物分类处置和综合利

用措施。废催化剂、精馏残液、废活性炭、污水处理站污泥为废催化剂，必须交由有危险废物处理资质的单位进行处理，并严格执行危险废物转移联单制度。对危险废物收集、分类、储存、运输等环节均应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改批单的要求。一般固体废物，收集和贮存过程中必须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改批单执行。

（四）噪声污染防治。项目必须严格按环评报告书要求采取隔声降噪措施，确保厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

（五）环境风险防控。严格按照国家、省、市有关规定，落实环境风险防范措施和事故应急预案，配备必要的应急设备，并定期演练。事故水依托现有 2000m³ 事故水池，装置区必须设置有害气体泄漏报警装置。建立初期雨水收集系统和切换装置，初期雨水需经厂内污水处理设施处理后送东营港经济开发区污水处理厂进一步处理。

（六）污染物总量控制。工程投产后，拟建项目废水中 COD、氨氮排入开发区污水处理厂的量必须控制在 0.41t/a、0.037t/a。全厂经东营港经济开发区污水处理厂处理后排入环境的量 COD、氨氮分别为 0.66 t/a、0.066 t/a。

（七）其它要求。报告书确定的卫生防护距离为装置区为中心 100 米，罐区向外 50 米。规范设置污水排放口，配备相应的

监测仪器、设备，具备特征污染物的自主监测能力。按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口、采样孔口和采样监测平台、固体废物堆放场，并设立标志牌。严格落实报告书提出的环境管理及监测计划。按照山东省环境保护厅《关于东营港经济开发区绿化隔离带内建设项目环境影响后评价报告书的审查意见》（鲁环审[2014]117 号）要求，你公司必须在主要污染源安装探头，进行污染物在线监测，监控污染物达标排放情况，在主要环保装置安装摄像头，监管企业环保装置正常运行情况，并与东营港经济开发区环境应急指挥中心联网。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

三、由东营港环保分局负责该项目整改期间的环境保护监督管理工作，市环境监察支队不定期抽查。

四、若该项目的性质、规模、地点、生产工艺或者污染防治措施等发生重大变化，你公司应当重新向我局报批环境影响评价文件。项目在建设、运行中发生不符合环境影响报告书和本批复情形的，你公司应当组织环境影响后评价，采取改进措施并报我局备案。

五、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，建设单位必须向东营港环保分局书面提交试生产申请，经检查同意后方可进行试生产。并在三个月试生产期内按照规定的程序向我局申请工程竣工环境保护验收。验收合格

，项目方可正式投入运行。违反本规定要求的，你公司承担相
的环境保护法律责任。

东营市环境保护局

2015 年 4 月 8 日

附件 5：污水处理站、事故水池依托的装置的验收批复

东营市环境保护局东营港经济开发区分局

东环港分验[2013]7002 号

关于东营科宏化工有限公司 13000 吨/年烷基酚项目竣工环境保护验收的批复

东营科宏化工有限公司：

你公司报送的《东营科宏化工有限公司 13000 吨/年烷基酚项目竣工环境保护验收申请报告》及相关材料收悉。经研究，批复如下：

一、该项目位于东营港经济开发区港北一路北侧、港西三路西侧。山东海美依项目咨询有限公司为该项目编制环境影响报告书，2010 年 12 月 28 日东营市环保局东营市港经济开发区分局对该项目进行了批复，同意项目的建设。

二、烷基酚装置产生的各精馏塔不凝气经活性碳吸附装置处理，烷基酚催化剂制备排放的废气通过精馏塔活性炭吸附装置处理后与塔顶不凝气一同经 35 米高的排气筒排放；活性炭再生过程中产生的废气经过除雾处理后进入精馏塔活性炭吸附装置处理后与塔顶不凝气一同由 35 米高的排气筒排放；生产废水全部回用，不外排，生活废水经厂内污水站预处理后排入开发区污水管网；对主要噪声源采取了隔声、减振等降噪措施；废催化剂、废活性炭等危险废物交由有危废处理资质的单位处理，生活垃圾由环卫部门处理。

三、东营市环境监测站编制的《东营科宏化工有限公司 13000 吨/年烷基酚项目竣工环境保护验收监测报告》表明，验收监测期间：

1、废气：验收监测期间，有组织废气中的非甲烷总烃、无组织废气中的非甲烷总烃、酚类浓度均满足了《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2规定的相应标准。

2、噪声：验收监测期间，厂界噪声昼/夜间均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。

3、废水：东营港经济开发区污水处理厂现已投用。验收监测期间，本项目外排生活废水COD等5种污染物单次测定值、日均值均满足《污水排入城市下水道水质标准》（CJ343-2010）标准要求。

4、总量控制：根据验收监测结果，该工程COD排放总量均符合环评批复要求。

5、针对风险事故的发生，公司制定了事故应急预案并已备案。

四、综上所述，本项目基本落实了环评及批复中各项环保措施，主要污染物达标排放，符合建设项目竣工环境保护验收条件，项目竣工环境保护验收合格，同意通过验收。

东营市环境保护局
行政许可专用章
（4）

2013年5月16日

东营市环境保护局东营港经济开发区分局文件

东港环审〔2010〕7号

关于东营科宏化工有限公司 13000吨/年烷基酚装置项目环境影响报告书的批复

东营科宏化工有限公司:

你公司《关于对〈13000吨/年烷基酚装置项目环境影响报告书〉进行审查的请示》(科宏字[2010]6号)(山东海美依项目咨询有限公司编制)已收悉。经研究，批复如下:

一、该项目位于东营港经济开发区港北一路北侧、港西三路西侧，本项目占地50000m²，项目总投资7107万元，其中环保投资179万元。项目主要原料为苯酚和异丁烯，采用淄博科威化工有限公司烷基酚生产技术，采用苯酚与异丁烯催化合成的方法生产烷基酚。项目主要建设内容为一套

13000 吨/年烷基酚生产装置及配套的公用工程、储运工程、环保工程，同时承建全厂生活办公设施、辅助维修设施及蒸汽管道等基础设施。项目年产 5000 吨 2,4-叔丁基苯酚、5000 吨 2,6-叔丁基苯酚及 3000 吨邻叔丁基苯酚。项目蒸汽由东营科源供热有限公司提供，生产及生活用水来自市政管网。工艺废气经过冷凝及活性炭吸附后达标排放，危险废物由厂家回收和委托有资质单位处理，无工艺废水产生。

该项目的建设符合国家产业政策的要求，项目在落实环境影响报告书提出的各项污染防治措施前提下，污染物可达标排放，同意你公司按照报告书所列建设项目的规模、地点、生产工艺、环境保护对策措施、风险防范措施等进行建设。

二、项目建设及运营中应落实报告书中提出的各项环保对策措施和以下要求:

（一）重视和强化各废气排放源的治理工作，严格落实报告书规定的废气污染防治措施，有效控制废气有组织、无组织排放。

1、烷基酚装置产生的各精馏塔不凝气经过各自活性炭吸附装置处理后集中到一根 35m 高的排气筒排放；烷基酚催化剂制备排放的废气通过临近的精馏塔活性炭吸附装置处理后与塔顶不凝气一同由 35m 高的排气筒排放；活性炭再生过程中产生的废气经过除雾处理后进入精馏塔活性炭吸附装置处理后与塔顶不凝气一同经过 35m 高的排气筒排放；外排废气

必须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准要求。

2、加强无组织废气控制措施，异丁烯储罐采用压力球罐，苯酚储罐采取储罐保温措施。厂界污染物浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度标准。

3、各有组织排气筒须按规范要求设置永久性采样、监测孔和采样平台。

（二）按照“雨污分流、清污分流”的原则合理设计雨水管网、废水管网。项目活性炭再生过程中除雾器收集的冷凝水回用于烷基酚生产过程中的催化剂失活工段。地面冲洗水、生活废水经厂区预处理后，达到《污水排入城市下水道水质标准》(CJ3082-1999)符合开发区污水处理厂入水水质要求后，排入开发区污水管网，经开发区污水处理厂处理后达标排放。循环冷却排污水直接排入开发区污水管网。

（三）对项目装置区、罐区、污水收集管网、污水处理设施、固废暂存场所采取严格的防渗措施，防止对地下水造成不利影响。

（四）严格按照国家、省有关规定。落实各类固体废物收集、处置和综合利用措施。烷基酚装置产生的废催化剂、废活性炭等危险废物由有危废处理资质单位处理；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

加强各类危险废物储存、运输和处置全过程的环境管理，防止产生二次污染。危险废物厂内暂存场所应按国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求设置。

（五）对项目主要噪声源采取减振、隔声、消声等措施。厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。

（六）加强营运期的环境管理，防止生产过程、化学品储运过程及污染治理设施事故发生，落实环境风险防范措施和事故应急预案，配备必要的应急设备，并定期演练。新建储罐须设置围堰，并设置事故截流沟，收集泄漏物料和事故废水；装置区、罐区须设置有害气体泄漏报警装置；严格落实报告书提出的事故三级防控措施，严禁将事故废水排入开发区雨水管网。新建2000m^3事故水池，建立初期雨水收集系统和切换装置，初期雨水收集后须经处理后排入开发区雨水管网。

落实环境风险防范、应急及监控措施作为同意该项目投入试生产和通过环保验收的前提条件之一。

（七）本项目建成后，COD排放量须控制在0.1t/a以内。

（八）报告书确定的卫生防护距离为生产区周围150m，建设单位应配合当地政府加强项目卫生防护距离范围内用地规划的控制，不得新规划建设住宅、学校、医院等环境敏感性建筑物。

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

四、项目建设必须执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用的“三同时”制度，项目建成后在试运行前向我局提交书面试生产申请，经现场检查同意后方可进行试生产，试生产三个月内向我局申请项目竣工环境保护验收。验收合格后方可正式投入生产。

二〇一〇年十二月二十八日

主题词：环保　环评影响　报告书　批复

抄报：东营市环境保护局　东营港经济开发区管委会

东营市环境保护局东营港开发区分局 2010年12月28日印发

附件 6：工况证明

验收期间工况证明

建设单位：东营科宏化工有限公司

生产工况统计表

检测日期	产品名称	设计生产能力 t/d	实际生产能力 t/d	负荷（%）
2018.5.23	2,4-二硝基苯酚	9	8.6	95.5
2018.5.24			8.3	92.2

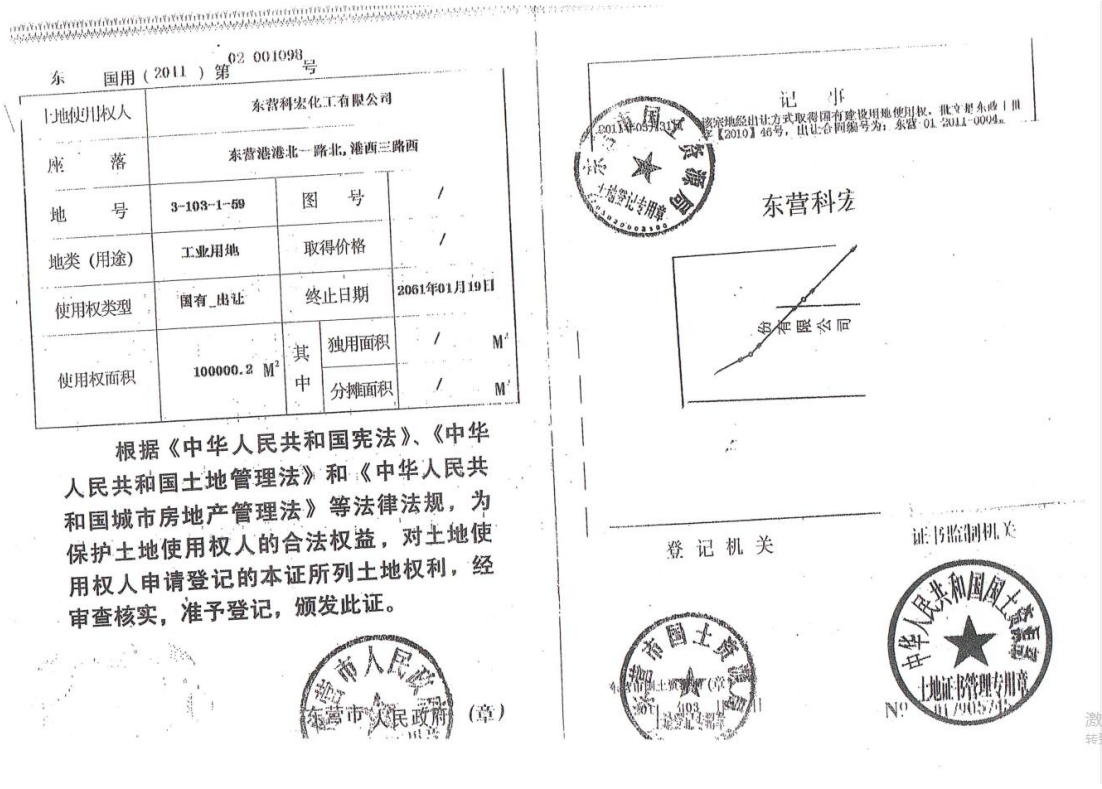
声明：

1、特此确认，本声明所填内容是真实的。

2、我公司承诺为所提交的材料真实性负责，并承担内容不实的后果。

2018 年 5 月 24 日

附件 7：土地证明



东　国用（2011）第 02 001098 号

土地使用权人	东营科宏化工有限公司		
座　落	东营港港北一路北，港西三路西		
地　号	3-103-1-59	图　号	/
地类（用途）	工业用地	取得价格	/
使用权类型	国有_出让	终止日期	2061年01月19日
使用权面积	100000.2 M²	其中 独用面积	/ M²
		其中 分摊面积	/ M²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

东营市人民政府（章）

记　事

该宗地经出让方式取得国有建设用地使用权，批文是东政土出字【2010】46号，出让合同编号为：东营-01-2011-0004。

东营科宏

登记机关

证书监制机关

中华人民共和国国土资源部 土地证书管理专用章

№ 01 0057

附件 8：危废协议

关于危险废物委托处置合同的补充协议

甲方：东营科宏化工有限公司

乙方：德州正朔环保有限公司

甲乙双方于 2017 年 12 月 15 日签订了危险废物委托处置合同。甲方在原项目中将新增以下危险废物，但原来合同中未包含在内。经双方根据平等自愿、协商一致、公平合理的原则，新增危险废物处置名录如下表：

危废名称	代码	形态	预处置量/年	处置价格	运输价格	包装规格
废催化剂	261-071-39	固态	0.3 吨	据化验结果报价	/	/
废活性炭	261-071-39	固态	1.13 吨		/	/
精馏残夜	261-070-39	液态	10 吨		/	/
污泥	900-410-06	固态	0.1 吨		/	/
废活性炭	900-039-49	固态	0.3 吨			/

1、其他事项按照 2017 年 12 月 15 日签订的危险废物委托处置合同执行。

2、该协议一式六份，甲乙双方各执三份。

3、该协议自双方签字盖章后生效。

甲方：东营科宏化工有限公司

授权代理人：

2018 年 5 月 15 日

乙方：德州正朔环保有限公司

授权代理人：

2018 年 5 月 15 日

附件 9：应急预案备案登记表

突发环境事件应急预案备案表

单位名称	东营科宏化工有限公司	机构代码	91370500561436832D
法定代表人	徐帅	联系电话	18753331888
联系人	王修春	联系电话	18561217681
传 真	0546-8879126	电子邮箱	kehongchem@126.com
地址	中心经度：东经 118°58′ 中心纬度：北纬 38°06′		
预案名称	突发环境事件应急预案		
风险级别	较大风险		

本单位于 2018 年 6 月 20 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。

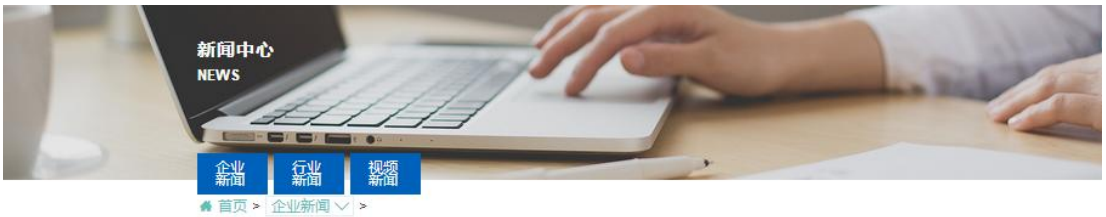
本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。

预案制定单位（公章）

预案签署人	徐帅	报送时间	2018 年 7 月 27 日

突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2018年 8月 7日收讫，文件齐全，予以备案。 经济开发区环境 备案受理部门（公章） 2018年 8月 7日		
备案编号	371502-2018-011-M		
报送单位	东营科宏化工有限公司		
受理部门负责人	刘[illegible]	经办人	蒋其杰

附件 10：项目建设基本情况及环保设施调试公示



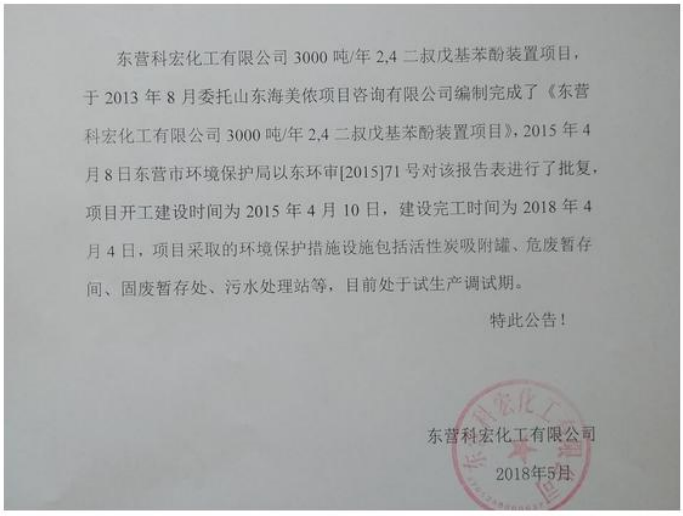
企业新闻 行业新闻 视频新闻

首页 > 企业新闻 >

3000吨/年2,4二叔戊基苯酚装置项目 环境保护设施竣工及调试起止时间的公示说明

3000吨/年2,4二叔戊基苯酚装置项目 环境保护设施竣工及调试起止时间的公示说明

【摘要】：东营科宏化工有限公司3000吨/年2,4二叔戊基苯酚装置项目，于2013年8月委托山东海美依项目咨询有限公司编制完成了《东营科宏化工有限公司3000吨/年2,4二叔戊基苯酚装置项目》，2015年4月8日东营市环境保护局以东环审[2015]71号对该报告表进行了批复，项目开工建设时间为2015年4月10日，建设完工时间为2018年4月4日，项目采取的环境保护措施设施包括活性炭吸附罐、危废暂存间、固废



东营科宏化工有限公司 3000 吨/年 2,4 二叔戊基苯酚装置项目，于 2013 年 8 月委托山东海美依项目咨询有限公司编制完成了《东营科宏化工有限公司 3000 吨/年 2,4 二叔戊基苯酚装置项目》，2015 年 4 月 8 日东营市环境保护局以东环审[2015]71 号对该报告表进行了批复，项目开工建设时间为 2015 年 4 月 10 日，建设完工时间为 2018 年 4 月 4 日，项目采取的环境保护措施设施包括活性炭吸附罐、危废暂存间、固废暂存处、污水处理站等，目前处于试生产调试期。

特此公告！

东营科宏化工有限公司

2018年5月

东营科宏化工有限公司3000吨/年2,4二叔戊基苯酚装置项目，于2013年8月委托山东海美依项目咨询有限公司编制完成了《东营科宏化工有限公司3000吨/年2,4二叔戊基苯酚装置项目》，2015年4月8日东营市环境保护局以东环审[2015]71号对该报告表进行了批复，项目开工建设时间为2015年4月10日，建设完工时间为2018年4月4日，项目采取的环境保护措施设施包括活性炭吸附罐、危废暂存间、固废暂存处、污水处

附件 11：供热协议

蒸汽供需合同

需方：东营科宏化工有限公司

供方：东营市港城管网有限公司

2017 年 1 月 1 日

为明确蒸汽供需双方的权利义务，维护东营港经济开发区良好的蒸汽供需秩序，保证安全、经济、合理地供热和用热，根据《东营港经济开发区城市集中供热管理办法(暂行)》，经供热方（简称供方）和用热方（简称需方）协商一致，订立本合同，并严格遵守履行。

第一条：用热地点、起始时间、用热量及供热参数

1、用热地址：东营港经济开发区港北一路 17 号

2、用热性质：① ①工业 ②民用

3、用热起始时间：2017 年 1 月 1 日

4、供热参数（需方入口计量点）：

蒸汽压力 2.0 Mpa（表压）、温度：270 ℃，最大用热量为 15t/h，最小用热量为 5 t/h，正常用热量为 12 t/h。

如需方蒸汽用量超出上述范围，供方不保证蒸汽参数达到约定标准。

第二条：蒸汽价格及付款方式

1、蒸汽价格

蒸汽价格以物价主管部门相关文件为准，执行煤热价格联动，如遇物价主管部门调整热费价格，按新文件执行。

2、用量确认

2.1 蒸汽用量以需方入口计量点仪表计数为准，需方实际用热量低于当月计划用热量 50%者，按计划用热量的 50%确认。

2.2 如果需方蒸汽用量低于流量计量程的 30%，需方可选择加装适当量程的表计作为副表。副表投用前，对瞬时流量低于表计量程的 30%的时段，按已有表计量程的 30%确认用量。

3、结算方式

强制检验，统一由供方委托市技术监督局鉴定，所需鉴定费用由需方承担。

5、需方具有监护计量仪表不被损坏的责任，并保证仪表所需的电源正常。

第四条：用量确认

1、供、需双方各设一名统计员，互相配合做好仪表计量工作。抄表时，双方工作人员须同时在场，需方核对无误后应在《蒸汽费用结算单》上签字确认。如需方对使用量有异议，异议内容须在《蒸汽费用结算单》上注明。确属供方原因多收费的，供方应向需方退还多收的费用或经需方同意后作为下月预付蒸汽费用。

2、供、需双方对计量装置有异议的，可申请质量技术监督机构检测鉴定，检测费由责任方承担。

3、如遇计量装置发生故障，发现方应立即通知对方。故障期间（自计量装置发生故障之日起至维修后计量装置安装完毕之日止）的用汽量按照故障发生前三个正常生产月的平均蒸汽用量标准计算。故障仪表的维修和更换费用由需方承担。

4、计量装置如遇定期校验、超出其使用年限、人为破坏、损坏或丢失等情况均按本合同第四条第3款执行。

第五条：供需双方权利和义务

1、需方所报用热计划应当均衡，如超出本合同第一条约定用量，需向供方提出书面申请，经供方同意后方能执行。需方如擅自超过合同约定的最大用量用热，供方有权采取停汽措施保证热网安全运行。

2、受不可抗力、自然灾害、第三者责任及其他客观原因外，供需双方应严格按照合同约定日期供用热，需方如超过约定用热日期3个

月仍不用热，需按照报装量的 5%向供方按月缴纳费用，以弥补供方为其备用容量的成本支出以及热传导损耗；供方如如超过约定用热日期 3 个月仍不供热，需按照报装量的 5%向需方按月缴纳费用，作为延期供热对需方的补偿。

3、供方必须按约定蒸汽参数进行蒸汽供应，如因自身原因发生意外停供、参数变化超出常规范围等问题，给需方造成了直接生产损失，供方承担赔偿责任。供方正常供应情况下，需方不得启用自有锅炉或使用其他热源。

4、需方因意外情况需要停用蒸汽的，停用前应向供方说明情况，供方同意后并根据需方具体情况确定停止供热时间；在供方停止供热前，需方应采取临时排空措施，不得关停蒸汽进户阀门，否则需方应承担由此造成的所有责任和损失。

5、供需双方因设备检修等原因计划停止供用热，应提前 5 个工作日告知对方，如未尽到告知义务造成对方损失的，必需承担赔偿责任。

6、需方如选择后付费结算方式，必需于正式用热日期提前 15 日向供方一次性缴纳用热保证金；需方按照申报用热量正常用热，待需方注销报装不再用热时，供方退还保证金；发生以下情况，供方有权没收保证金：

6.1 供方已完成供热管线敷设等准备工作，需方擅自采用其他汽源的；

6.2 超过 3 个月仍不缴纳用热费用的；

7、需方未经供方同意，擅自超负荷用热、转供热、改变管网、改变用热性质、更变计量装置、私自切断仪表电源等行为。供方有权停止供热并要求需方承担违约责任，违约金按需方最高日用汽量的热价

收违约天数的5倍收取，有窃热行为的要承担法律责任。（如必须切断流量计电源，需方需提前通知供方）

8、需方在开停汽或用汽有较大幅度波动时应电话与供方热网专职和当班值长联系，许可后方能执行。

9、需方因生产经营原因临时停用热在10天以内的，应提前3天向供方递交申请，供方同意后按照约定时间停止供热；需方需停用热10天以上6个月以内的，应与供方签订临时停供协议，并在约定时间做停热处理。超过6个月的，需方应办理正式停热手续。

10、需方临时停止使用蒸汽后要求恢复用汽的，应当提前5个工作日以书面通知形式告知供方，办理恢复供汽手续，供方按照约定时间恢复供汽。需方办理正式停汽手续后又恢复用汽的，应向供方缴纳恢复用汽的直接工程费。若需方未缴纳该费用，供方可以暂不供热，相关责任由需方自行承担。

第六条：附则

1、本合同在供、需双方蒸汽供需关系存续期间始终有效，双方经协商一致，可以对本合同做出书面修改和补充。

2、供、需双方就供需合同发生的争议，由双方协商解决，协商不成提请区供热主管部门进行调解，调解不成，可以依法仲裁或向东营市人民法院起诉。

3、本合同未尽事宜，双方按照《东营港经济开发区城市集中供热管理办法（暂行）》执行。

4、如有需要，本合同可以到公证处办理公证，公证费由双方各付一半。

第七条：其它约定：

由于不可抗力因素或通过认真谨慎的行动也无法阻止的外力原因造成的供汽未达到规定标准或中断供汽的，供方不承担赔偿责任，但发生前述事件，供方应及时通知需方并采取措施防止损失扩大，否则供方对扩大的损失承担赔偿责任。如因第三方原因影响蒸汽的正常供应，因此给用户造成损失，供方需全力协助需方向第三方索赔或提请诉讼。

上述“不可抗力因素”系指人力无法预料、无法防备、无法制止的自然灾害或政治事件，包括但不限于地震、地陷、火灾、洪水、动乱、军事行动、政府行为等。

上述“无法阻止的外力原因”系指第三方违章施工等原因造成的蒸汽管道及设施的破坏，以及供汽管道爆裂等。

本合同一式四份，供、需双方各执二份，经供、需双方签字、盖章后生效。合同期自 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日，合同期满双方无异议，可续订本合同。

供方：东营市港城管网有限公司	需方：东营科宏化工有限公司
（盖章）	（盖章）
授权委托人：	授权委托人：
签订日期：2017 年 1 月 1 日	签订日期：2017 年 1 月 1 日

附件 12：LDAR 检测报告

171512343889

报告编号：BG2018026

东营科宏化工有限公司

泄漏检测与修复报告

Leak detection and repair report

装置名称：13000吨／年烷基酚装置；
3000吨/年2,4-二叔戊基苯酚装置；
10000吨/年邻（对）叔丁基环己醇、
6000吨/年乙酸邻（对）叔丁基 环己酯装置

委托单位：东营科宏化工有限公司

测试地点：东营港经济开发区港北一路以北、港西三路以西

编制单位：山东艾尔特环保科技有限公司

报告日期：二零一八年四月

项目名称	东营科宏化工有限公司泄漏检测与修复项目	项目编号	JC-A180418026
检测项目	泄漏检测与修复		
合同签署人	东营科宏化工有限公司	委托日期	2018 年 4 月 10 日
检测地点	东营港经济开发区港北一路以北、港西三路以西		
检测装置	13000 吨 / 年烷基酚装置;3000 吨/年 2,4-二叔戊基苯酚装置;10000 吨/年邻（对）叔丁基环己醇、6000 吨/年乙酸邻（对）叔丁基环己酯装置		
首次检测日期	2018 年 4 月 9 日	复测日期	2018 年 4 月 13 日
检测依据	1、《石油炼制工业污染物排放标准》GB31570-2015 2、《石油化学工业污染物排放标准》GB31571-2015 3、《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015 4、《泄漏和敞开液面排放的挥发性有机物检测技术导则》（HJ733-2014） 5、《石化行业泄漏检测与修复技术指南》（环办【2015】104 号） 6、《挥发性有机物无组织排放控制标准》 7、《排污单位自行监测技术指南》（HJ880-2017） 8、《石油炼制工业泄漏检测与修复实施技术要求》（DB37/-2016）		
检测设备	仪器名称：便携式挥发性有机气体分析仪 仪器型号：PHX-21 仪器编号：1696、1835		
排放核算依据	1、《挥发性有机物排污收费试点办法》之附件二：《石油化工行业 VOCs 排放量计算办法》（试行） 2、《石化行业 VOCs 污染源排查指南》（环办【2015】104 号）		
检测人员	郑鹏程、徐秋晗、宫玉涛		
报告编制人	郑鹏程	时 间	2018. 5. 20
审核人员	刘海涛	时 间	2018. 5. 21
签发人员	田凤玲	时 间	2018. 5. 22
检测单位	山东艾尔特环保科技有限公司 2018年 5月22日		

附件 12：防渗证明

防渗证明

东营科宏化工有限公司严格按照环境影响报告表及相关环保要求，对相应环节进行防渗处理，具体如下：

防渗区域	防渗处理措施	防渗等级
生产装置区	①40mm 厚细石砼；②水泥砂浆结合层一道；③100mm 厚 C15 混凝土随打随抹光；④50mm 厚级配砂石垫层；⑤3：7 水泥土夯实	渗透系数＜10^{-7}cm/s，有效控制对地下水影响
储罐区	①50mm 厚水泥面随打随抹光；②50mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光；③50mm 厚 C15 混凝土随打随抹光；④50mm 厚级配沙石垫层；⑤3：7 水泥土夯实	渗透系数＜10^{-7}cm/s，有效控制对地下水影响
事故废水	依托现有 2000m³ 的事故水池	厂区现有 2000m³ 事故水收集能力，确保事故废水不外排，防渗系数小于 10^{-7}cm/s
危废暂存间	①40mm 厚细石砼；②水泥砂浆结合层一道；③100mm 厚 C15 混凝土随打随抹光；④50mm 厚级配砂石垫层；⑤3：7 水泥土夯实；⑥地面专门做了防腐防渗层。	渗透系数＜10^{-7}cm/s，有效控制对地下水影响

建设单位：东营科宏化工有限公司

施工单位：

附件 13：检测报告

161512340850

正本

检 测 报 告

Testing Report

山中检字（2018）第 DZ261-1 号

项 目 名 称：3000 吨/年 2,4-二叔戊基苯酚装置项目

委 托 单 位：东营科宏化工有限公司

检 测 类 别：委托检测

报 告 日 期：2018.5.31

山东中泽环境检测有限公司

Shandong Zhong Ze Environmental Testing

检 测 报 告

项目名称	3000吨/年2,4-二叔戊基苯酚装置项目		
委托单位	东营科宏化工有限公司	采样地点	东营市东营港
样品数量	水样×17；注射器×36 20ml玻璃小瓶×60；真空瓶×36	样品状态	气态、液态
采样日期	2018.5.23~2018.5.24	采送样人员	张鹏、温仁立、王伟超、刘林建
分析人员	贺文艳、王青青、郭辉、丁悦颖、曹绪伟、任晓俊、周田田、奚中然、张鹏、周春旭、李春艳、张冰玉、张泽军	分析日期	2018.5.24-2018.5.30

一、仪器设备基本情况

表 1 主要仪器设备一览表

仪器设备	型号	仪器编号
电子天平	AX224ZH	011
自动烟尘（烟气）测试仪	崂应 3012H 型	050
综合大气采样器	KB-6120 型	056、057、058、175
积分声级器	HS5628	052
声校准器	HS6020 型	051
电热鼓风干燥箱	101-OES	012
COD恒温加热器	SN-102A	019
可见分光光度计	721 型	023
恒温水浴锅	BHS-2	026
生化培养箱	SPX-150B	029
酸度计	PHS-3C	022
红外测油仪	OIL460	024
气相色谱仪	GC 7820 型	001

二、检测依据及结果

2.1 检测依据

表 2 检测方法依据一览表

项目名称	方法依据	分析方法	检出限
酚类	HJ/T 32-1999	固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法	有组织：0.3mg/m³ 无组织：0.03mg/m³
臭气浓度	GB/T 14675-1993	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	10
氨	HJ 533-2009	纳氏试剂分光光度法	0.01 mg/m³
硫化氢	国家环境保护总局（2003 年）（第四版增补版）/第三篇/第一章/十一	亚甲蓝分光光度法	0.001mg/m³
非甲烷总烃	HJ 604-2017	环境空气 总烃、甲烷、非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	0.07mg/m³（以碳计）
非甲烷总烃	HJ 38-2017	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	0.07mg/m³（以碳计）
pH	GB 6920-1986	玻璃电极法	--
COD_{Cr}	HJ828-2017	重铬酸盐法	4mg/L
SS	GB 11901-1989	重量法	--
氨氮	HJ 535-2009	纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L
BOD_5	HJ505-2009	稀释与接种法	0.5mg/L
动植物油	HJ 637-2012	红外分光光度法	0.04mg/L
石油类	HJ 637-2012	红外分光光度法	0.04mg/L
全盐量	HJ/T 51-1999	重量法	10mg/L
挥发酚	HJ 503-2009	4-氨基安替吡啉分光光度法	0.01mg/L

噪声	GB 12348-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	--

2.2 现场采样气象情况

表 3 现场采样气象情况一览表

日期 \ 时间 \ 气象条件		气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	总云/低云
2018.5.23	8:00	27	100.6	0.6	SW	3/2
	11:00	31	101.3	0.8	SW	2/1
	15:00	30	100.8	0.7	SW	3/1
2018.5.24	9:00	26	101.5	0.8	SW	2/1
	12:00	32	101.1	1.0	SW	1/1
	14:00	30	100.7	0.6	SW	2/0

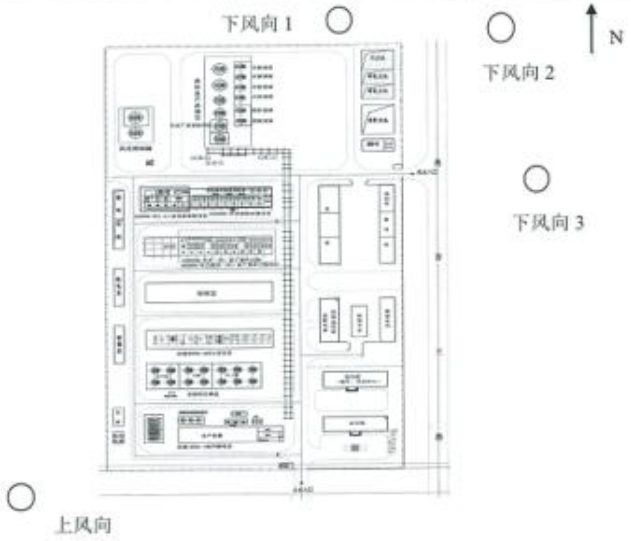


图1 无组织废气测点示意图

2.3 无组织废气检测结果

表 4 无组织废气检测结果一览表

项目	采样日期	采样频次	厂界上风向	厂界下风向1	厂界下风向2	厂界下风向3
氨(mg/m³)	2018.5.23	一	0.04	0.08	0.09	0.12
		二	0.06	0.10	0.07	0.09
		三	0.08	0.09	0.06	0.08
	2018.5.24	一	0.05	0.08	0.12	0.14
		二	0.07	0.09	0.11	0.13
		三	0.05	0.11	0.08	0.06
硫化氢(mg/m³)	2018.5.23	一	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
		二	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
		三	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	2018.5.24	一	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
		二	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
		三	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
臭气浓度(无量纲)	2018.5.23	一	<10	<10	17	<10
		二	<10	<10	<10	<10
		三	<10	14	<10	<10
	2018.5.24	一	<10	<10	16	<10
		二	<10	15	<10	<10
		三	<10	<10	<10	<10
酚类(mg/m³)	2018.5.23	一	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
		二	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03

		三	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
	2018.5.24	一	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
		二	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
		三	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
非甲烷总烃 (mg/m³)	2018.5.23	一	0.89	1.24	1.09	1.16
		二	1.02	1.31	1.24	1.53
		三	0.96	1.20	1.46	1.37
	2018.5.24	一	1.13	1.19	1.29	1.39
		二	1.06	1.25	1.30	1.28
		三	0.94	1.16	1.62	1.41

2.4 有组织废气检测结果

表 5 有组织废气检测结果一览表

检测项目		采样点位	活性炭再生废气处理设施前1#西侧采样口					
		采样时间	2018.5.23			2018.5.24		
		采样频次	频次一	频次二	频次三	频次一	频次二	频次三
非甲烷总烃	浓度	mg/m³	20.1	19.7	18.9	20.6	21.5	20.8
	排放量	kg/h	2.03×10^{-3}	2.36×10^{-3}	2.46×10^{-3}	2.10×10^{-3}	2.99×10^{-3}	2.60×10^{-3}
酚类	浓度	mg/m³	<0.3	<0.3	0.4	<0.3	<0.3	<0.3
	排放量	kg/h	--	--	--	--	--	--
排气量		Nm³/h	101	120	130	102	139	125
备注：采样内径0.1m								
检测项目		采样点位	活性炭再生废气处理设施前2#东侧采样口					
		采样时间	2018.5.23			2018.5.24		

检 测 报 告

		采样频次	频次一	频次二	频次三	频次一	频次二	频次三
非甲烷总烃	浓度	mg/m³	77.5	82.0	86.4	66.8	64.2	65.9
	排放量	kg/h	3.18×10^{-3}	2.87×10^{-3}	3.63×10^{-3}	2.47×10^{-3}	2.31×10^{-3}	2.17×10^{-3}
酚类	浓度	mg/m³	<0.3	<0.3	0.4	<0.3	<0.3	<0.3
	排放量	kg/h	--	--	--	--	--	--
排气量		Nm³/h	41	35	42	37	36	33
备注：采样内径0.1m								

检测项目		采样点位	活性炭再生排气筒出口采样口					
		采样时间	2018.5.23			2018.5.24		
		采样频次	频次一	频次二	频次三	频次一	频次二	频次三
非甲烷总烃	浓度	mg/m³	56.6	58.1	54.6	46.3	50.1	53.7
	排放量	kg/h	2.60×10^{-3}	2.32×10^{-3}	1.58×10^{-3}	1.85×10^{-3}	2.40×10^{-3}	2.47×10^{-3}
酚类	浓度	mg/m³	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
	排放量	kg/h	--	--	--	--	--	--
排气量		Nm³/h	46	40	29	40	48	46
备注：排气筒高35米，采样内径0.2米，处理设施：活性炭吸附								

检测项目		采样点位	污水处理站废气处理设施前采样口					
		采样时间	2018.5.23			2018.5.24		
		采样频次	频次一	频次二	频次三	频次一	频次二	频次三
氨	浓度	mg/m³	1.33	1.36	1.29	1.30	1.34	1.27
	排放量	kg/h	2.93×10^{-3}	2.96×10^{-3}	2.85×10^{-3}	2.84×10^{-3}	2.95×10^{-3}	2.79×10^{-3}
硫化氢	浓度	mg/m³	0.025	0.037	0.028	0.034	0.030	0.039
	排放量	kg/h	5.51×10^{-5}	8.06×10^{-5}	6.20×10^{-5}	7.43×10^{-5}	6.60×10^{-5}	8.56×10^{-5}
臭气浓度		无量纲	1738	2317	1303	1738	2317	1303

排气量		Nm^3/h	2202	2178	2213	2184	2201	2194
检测项目		采样点位	污水处理站排气筒出口采样口					
		采样时间	2018.5.23			2018.5.24		
		采样频次	频次一	频次二	频次三	频次一	频次二	频次三
氨	浓度	mg/m^3	0.62	0.64	0.60	0.65	0.63	0.59
	排放量	kg/h	1.06×10^{-3}	1.08×10^{-3}	1.04×10^{-3}	1.11×10^{-3}	1.07×10^{-3}	1.02×10^{-3}
硫化氢	浓度	mg/m^3	0.019	0.025	0.022	0.020	0.024	0.018
	排放量	kg/h	3.24×10^{-5}	4.22×10^{-5}	3.81×10^{-5}	3.42×10^{-5}	4.08×10^{-5}	3.10×10^{-5}
臭气浓度		无量纲	733	977	550	733	550	733
排气量		Nm^3/h	1705	1689	1732	1712	1701	1724

备注：排气筒高15米，污水处理站废气处理设施前采样口采样内径0.3米，污水处理站排气筒出口采样口采样内径0.4米

2.5 噪声检测结果

噪声仪器校准结果和测定结果分别见表 6 和表 7。

表 6 噪声仪器校验表

仪器名称	监测项目	单位	校验日期	测量前校正	测量后校正
HS6020型声校准器	Leq(A)	dB（A）	2018.5.23昼间	93.8	93.8
			2018.5.23夜间	93.8	93.7
			2018.5.24昼间	93.8	93.8
			2018.5.24夜间	93.8	93.9

表 7 噪声检测结果[单位：dB（A）]

时段 / 检测点位	2018.5.23				2018.5.24			
	昼		夜		昼		夜	
	时间	Leq(A)	时间	Leq(A)	时间	Leq(A)	时间	Leq(A)
1#东厂界外1m	9:30	55.2	22:00	47.6	10:00	56.2	22:32	46.8

2#南厂界外1m	9:42	56.2	22:12	45.9	10:14	55.8	22:45	46.3
3#西厂界外1m	9:55	54.9	22:25	46.0	10:29	55.3	23:00	45.7
4#北厂界外1m	10:11	55.1	22:40	45.3	10:43	54.7	23:13	46.2

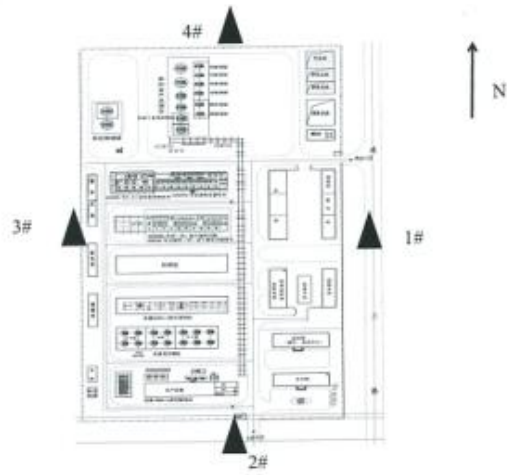


图2 噪声测量布点图

2.6 水质检测结果

表 8 水质检测结果一览表

采样点位	采样日期	采样频次	检测结果（mg/L） pH(无量纲)				
污水处理站进口	5.23	一	pH	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	SS
			7.67	257	52	3.42	39
			石油类	动植物油	全盐量	挥发酚	
			15.0	0.41	604	<0.01	
		二	pH	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	SS
			7.71	222	46	3.46	42

			石油类	动植物油	全盐量	挥发酚	
			14.8	0.38	610	<0.01	
		三	pH	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	SS
			7.64	242	50	3.51	40
			石油类	动植物油	全盐量	挥发酚	
			14.4	0.44	601	<0.01	
		四	pH	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	SS
			7.68	253	47	3.47	44
			石油类	动植物油	全盐量	挥发酚	
			15.2	0.40	612	<0.01	
	5.24	一	pH	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	SS
			7.62	229	49	3.57	37
			石油类	动植物油	全盐量	挥发酚	
			14.7	0.43	630	<0.01	
		二	pH	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	SS
			7.70	243	52	3.44	42
			石油类	动植物油	全盐量	挥发酚	
			14.9	0.39	615	<0.01	
		三	pH	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	SS
			7.64	250	47	3.50	35
			石油类	动植物油	全盐量	挥发酚	
			14.5	0.45	641	<0.01	
		四	pH	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	SS
			7.68	243	53	3.44	39
			石油类	动植物油	全盐量	挥发酚	
			15.2	0.41	627	<0.01	
污水总排	5.23	一	pH	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	SS

检 测 报 告

口			7.81	46	15	2.15	13
			石油类	动植物油	全盐量	挥发酚	
			0.41	0.14	445	<0.01	
		二	pH	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	SS
			7.76	42	10	2.07	11
			石油类	动植物油	全盐量	挥发酚	
			0.39	0.12	462	<0.01	
		三	pH	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	SS
			7.78	45	13	2.11	15
			石油类	动植物油	全盐量	挥发酚	
			0.44	0.16	458	<0.01	
		四	pH	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	SS
			7.83	43	11	2.20	10
			石油类	动植物油	全盐量	挥发酚	
			0.37	0.13	471	<0.01	
	5.24	一	pH	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	SS
			7.80	47	15	2.17	13
			石油类	动植物油	全盐量	挥发酚	
			0.40	0.15	439	<0.01	
		二	pH	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	SS
			7.74	45	14	2.08	9
			石油类	动植物油	全盐量	挥发酚	
			0.46	0.18	448	<0.01	
		三	pH	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	SS
			7.78	48	16	2.14	12
			石油类	动植物油	全盐量	挥发酚	

			0.43	0.17	462	<0.01	
		四	pH	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	SS
			7.80	46	12	2.18	14
			石油类	动植物油	全盐量	挥发酚	
			0.45	0.16	437	<0.01	

三、质控措施及结果

3.1 质控措施

1. 本次检测废气，对于不同检测项目均采用相应采样标准及方法，并在同一点位取平行样，计算相对偏差。
2. 样品和质控样品进入实验室前均已进行密码编号。
3. 本次采样所用采样仪器、分析仪器全部经计量检定部门检定合格，并在有效使用期内。

3.2 质控结果

1. 平行样相对偏差

采样点位	采样日期	质控项目	平行样相对偏差（%）
污水总排口	2018.5.23	CODcr	2.17
		氨氮	0.93

********** 报告结束**********

编制人：李研　　审核人：杨[illegible]　　授权签字人：[illegible]

日期：2018.5.31　　日期：2018.5.31　　签发日期：2018.5.31

（检验检测专用章）

山东中[illegible]有限公司 检验检测专用章

报告说明

1.本报告无检验检测专用章无效。

2.报告无编制人、审核人、授权签字人签名无效。

3.报告涂改无效。

4.未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。

5.委托检测结果仅对来样负责。

6.检测结果仅对本次样品有效。

7.对检测报告若有异议，应于收报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。

单位名称：山东中泽环境检测有限公司

通讯地址：山东省东营市东营区西三路 217 号东营市胜利大学生创业园 7 号楼

邮　　编：257000

联系电话：0546-7787870

电子邮箱：zhongzejiance@163.com

附件 14：资质认定证书

检验检测机构
资质认定证书

证书编号：161512340850

名称：山东中泽环境检测有限公司

地址：山东省东营市东营区西三路２１７号东营市胜利大学生创业园７号楼１０４室(257000)

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志

CMA

161512340850

发证日期：2016 年 12 月 21 日

有效期至：2022 年 12 月 20 日

发证机关：山东省质量技术监督局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

附件 15：整改说明

关于东营科宏化工有限公司 3000 吨/年 2,4-二叔戊基苯酚装置项目验收监测报告及现场整改说明

东营市环境保护局：

2018 年 10 月 20 日，东营科宏化工有限公司主持召开了东营科宏化工有限公司 3000 吨/年 2,4-二叔戊基苯酚装置项目验收会议，与会专家栾德海、张茂华、吴丽华组成的验收组到现场检查了环保设施的建设情况，审阅并核实了有关资料，对建设单位提出以下要求：

1、详细说明项目变动情况；

2、补充污水处理站、事故水池依托的装置的验收批复；

3、更换带有生态红线的项目地理位置图；

4、更新厂区平面布置图；

5、补充废气走向图；

6、项目主要设备情况一览表补充设备规格尺寸；

7、细化危废产生及处置情况；

8、完善危废暂存间标识；

9、核实项目生产工艺及流程；

10、已核实废气、废水检测标准、检测方法。

我公司领导接到意见后十分重视，立即组织相关人员进行整改落实，现已整改完毕，整改情况如下：

1、已详细说明项目变动情况，见验收报告P5页3.1项目变动情况。

2、已补充污水处理站、事故水池依托的装置的验收批复，见附件5。

3、已更换带有生态红线的项目地理位置图，见验收报告P7页，图3-1。

4、厂区平面布置图已更新，见验收报告 P9 页，图 3-3；

5、已补充废气走向图，见验收报告P20页，图3-3；

6、项目主要生产设备规格尺寸已补充，见验收报告P13页，表3-6；

7、危废产生情况已细化，具体见P25,4.1.4固（液）体废物；

8、危废间标识已完善，见验收报告P29页；

9、项目生产工艺及流程已核实，见验收报告P16-18页。

10、已核实废气、废水检测标准、检测方法，见验收报告P42页，表8-1、8-2、8-3。

东营科宏化工有限公司

2018.12.2

附件 16：验收意见

东营科宏化工有限公司
3000 吨/年 2,4-二叔戊基苯酚装置项目
竣工环境保护验收意见

东营科宏化工有限公司于 2018 年 10 月 20 日组织相关人员成立验收小组，根据《东营科宏化工有限公司 3000 吨/年 2,4-二叔戊基苯酚装置项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对东营科宏化工有限公司 3000 吨/年 2,4-二叔戊基苯酚装置项目进行验收，验收监测报告编制单位和建设单位对于验收小组提出的问题进行了整改，经验收小组对验收监测报告和现场存在问题整改情况进行核对后，形成以下验收意见：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

东营科宏化工有限公司 3000 吨/年 2,4-二叔戊基苯酚装置项目及 50m3/d 污水处理站项目，3000 吨/年 2,4-二叔戊基苯酚装置项目位于东营港工业园港北一路北侧、港西三路西侧（现东营科宏化工有限公司厂区内）。项目以苯酚、异戊烯为原料，主要建设内容为 2,4-二叔戊基苯酚生产装置及配套环保工程，项目总投资 2000 万元，其中环保投资 54 万元，年产 2,4-二叔戊基苯酚 3000 吨。项目不属于《产业结构调整指导目录(2011 本)》（修正）中鼓励类、淘汰类和限制类，属于允许类项目，符合国家产业政策，该项目以 DYPEDZ2013015 号通过东营港经济开发区经济发展局的登记备案。

（二）项目建设及环保审批情况

2013 年 8 月东营科宏化工有限公司委托山东海美依项目咨询有限公司编制完成《东营科宏化工有限公司 3000 吨/年 2,4-二叔戊基苯酚装置项目环境影响报告书》；2015 年 4 月 18 日，东营市环境保护局以东环审［2015］71 号《关于东营科宏化工有限公司 3000 吨/年 2,4-二叔戊基苯酚装置项目环境影响报告书的批复》对该报告进行了批复。项目于 2015 年 4 月 20 日开工

建设，于2018年4月4日竣工，目前处于试生产调试期，项目竣工时间及调试的说明已经在公司自有网站公示。

（三）投资情况

项目总投资2000万元，其中环保投资54万元。

（四）验收范围

本次验收范围为东营科宏化工有限公司3000吨/年2,4-二叔戊基苯酚装置项目。

二、工程变动情况

根据现场调查情况，结合本项目环评、环评批复等资料，项目实际建成情况与环评阶段相比，其性质、规模、地点均未发生变动，部分工艺与环评及环评批复相比，项目实际建成情况新增异戊烯汽化釜1台。

根据环境保护部办公厅2018年1月29日发布的环办环评[2018]6号《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》以及环境保护部办公厅2015年6月发布的环办[2015]52号文《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》，项目性质、规模、地点、生产工艺、采取的环保设施未发生重大变化，项目变动情况不属于重大变更。

三、环境保护设施建设情况

1.废水

根据现场实际情况调查，项目废水主要包括冷却循环水排水、生活污水、地面冲洗废水及活性炭再生过程产生的冷凝废水，经厂区污水处理站处理后排入开发区污水管网，经开发区污水处理厂进行深度处理，最终排入神仙沟排入开发区污水管网。

2.废气

本项目生产过程排放的有组织废气主要是反应釜排气及装置不凝气及污水处理站产生的恶臭。烷化反应过程中苯酚过量，反应过程中仅有极少量的异戊烯通过排空阀排放，废气经缓冲罐缓冲后排入活性炭吸附装置，经活性炭吸附后通过现有35m高的排气筒排放；1#精馏塔塔顶气体采用“冷凝 + 真空捕集器”进行收集，不凝气经活性炭吸附处理后，通过35米高的排气筒排放；2#精馏塔塔顶气体采用“冷凝 + 真空捕集器”对塔顶气体进行

收集，不凝气经活性炭吸附处理后，通过35米高的排气筒外排。本项目精馏塔配置真空泵，本项目有组织废气经收集后统一经35米、内径0.2m的排气筒排放；本项目活性炭再生废气通过35米排气筒排放，排气筒内径0.2m；本项目污水处理站产生的臭气，将敞开式构筑物加盖密封，臭气引入水喷淋塔+光催化氧化设施处理后通过一根15米高的排气筒排放，排气筒内径0.4m。本工程无组织废气排放环节为装置区及罐区呼吸及装卸损失等，装置区无组织废气主要由酚类、醇类和醋酸，罐区无组织废气主要为酚类、醇类、醋酸，通过采用LDAR技术，加强无组织废气的控制。

3.噪声

本项目噪声主要为生产设备运行时产生的机械噪声和空气动力性噪声，对产生噪音的设备采用减震垫、弹性连接、机泵房内壁加隔音板等消音措施，降低噪声对外界环境的影响。

4.固体废物

根据现场实际调查，本项目产生的固体废物包括生活垃圾、废催化剂、废活性炭及精馏残液等。项目生活垃圾由市政环卫部门统一收集处理，废催化剂、废活性炭以及精馏残液均属于危险废物，委托德州正朔环保有限公司进行处理。

四、环境保护设施调试效果及环境影响情况

1、废水

验收监测期间，项目污水总排口COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、SS、动植物油、石油类、挥发酚检测结果最大值分别为48mg/L、16mg/L、2.20mg/L、15mg/L、0.18mg/L、0.46mg/L、<0.01mg/L，pH范围为7.58-7.75，均能满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B等级标准，全盐量检测结果最大值为471mg/L。

2、废气

1）有组织废气

验收监测期间，活性炭再生排气筒酚类最大排放浓度为<0.3mg/m^3，非甲烷总烃最大排放浓度为58.1mg/m^3，能够满足《大气综合污染物排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放浓度限

值要求；污水处理站排气筒出口采样口氨、硫化氢最大排放量为 1.11×10^{-3}kg/h、4.22×10^{-5}kg/h，臭气浓度最大为 977，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表 2 标准限值要求。

2）无组织废气

验收监测期间，项目区厂界无组织酚类最大浓度值为 <0.03mg/m^3，非甲烷总烃最大浓度值为 1.62mg/m^3，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值要求；氨最大浓度为 0.14mg/m^3，硫化氢最大浓度为 <0.001mg/m^3，臭气浓度最大值为 17，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表 1 二级标准要求。

3、厂界噪声

验收监测期间，东、南、西、北厂界昼间噪声值在 54.7～56.2dB(A)之间，夜间噪声值在 45.3～47.6dB(A)之间满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声环境功能区限值要求。

4、固体废物

根据现场实际调查，本项目产生的固体废物包括生活垃圾、废催化剂、废活性炭及精馏残液等。废催化剂大约每四个月更换一次，每次更换量为 0.1 吨，目前尚未产生，尚未更换，届时委托德州正朔环保有限公司进行处理，精馏工序产生的精馏残液，部分进入烷化反应釜进行再利用，年产生量为 5t，委托德州正朔环保有限公司进行处理，废活性炭大约每三个月更换一次，每次更换量为 0.2 吨，年产生量为 0.8t，委托德州正朔环保有限公司进行处理，项目生活垃圾由市政环卫部门统一收集处理。

五、验收总体结论

根据该项目竣工环境保护验收监测报告和现场检查情况，东营科宏化工有限公司遵守了环境影响评价制度，环境影响评价文件及批复等资料齐全，项目基本落实了环评批复中的各项环保要求，废气、噪声能够达标排放，固体废物处置合理，项目在环境

保护方面符合竣工验收条件，验收组一致认为东营科宏化工有限公司3000吨/年2,4-二叔戊基苯酚装置项目可以通过竣工环境保护验收。

六、后续管理要求及建议

1、项目完成自行验收之后5日内需进行网上公示，公示期不少于20天。验收报告公示期满5个工作日内，建设单位应登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。

2、验收报告报送环保部门备案时应同时报送验收报告公示情况说明及验收整改说明。

3、明确项目运行期间监测计划及落实，做好环保设施维护及运行管理记录，确保“三废”达标排放。

4、严格按照鲁环办函[2016]141号《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》规范固废的管理，尤其是危险废物暂存、处置。

七、验收人员信息

验收组		姓名	单位	职务/职称	签名
组长	建设单位	王修春	东营科宏化工有限公司	部长	王修春
成员	专家	栾德海	东营市环境监测站	高工	栾德海
	专家	吴丽华	东营市环境监测站	高工	吴丽华
	专家	张茂华	东营市石化集团总公司	高工	张茂华
	检测单位	李研	山东中泽环境检测有限公司	工程师	李研

东营科宏化工有限公司

2018年12月2日

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):东营科宏化工有限公司　　填表人(签字):　　项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	东营科宏化工有限公司 3000 吨/年 2,4-二叔戊基苯酚装置项目				项目代码				建设地点	东营港工业园港北一路北侧、港西三路西侧		
	行业类别（分类管理名录）					建设性质	新建						
	设计生产能力	3000 吨/年 2,4-二叔戊基苯酚				实际生产能力	3000 吨/年 2,4-二叔戊基苯酚			环评单位	山东海美依项目咨询有限公司		
	环评文件审批机关	东营市环境保护局				审批文号	东环审［2015］71 号			环评文件类型	报告书		
	开工日期	2015.4.10				竣工日期	2018.4.4			排污许可证申领时间			
	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			
	验收单位	东营科宏化工有限公司				环保设施监理单位				验收监测时工况	92.2%~95.5%		
	投资总概算(万元)	2000				环保投资总概算(万元)	54			所占比例（%）	2.7		
	实际总投资(万元)	2000				实际环保投资(万元)	54			所占比例（%）	2.7		
	废水治理(万元)		废气治理(万元)	48	噪声治理(万元)	2	固体废物治理(万元)	4		绿化及生态(万元)		其它(万元)	
	新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力			年平均工作时	8000h		
运营单位						运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				验收时间			

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					0.4476		0.4476	0.4476		0.4476	0.4476		+0.4476
	化学需氧量			45	500	2.01×10^{-5}		2.01×10^{-5}	2.01×10^{-5}		2.01×10^{-5}	2.01×10^{-5}		$+2.01\times10^{-5}$
	氨　氮			2.14	350	9.60×10^{-7}		9.60×10^{-7}	9.60×10^{-7}		9.60×10^{-7}	9.60×10^{-7}		$+9.60\times10^{-7}$
	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——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升