

新阳科技集团有限公司年产25万吨粗苯加
氢项目固体废物、噪声污染防治设施
验收监测报告

建设单位：新阳科技集团有限公司

编制单位：江苏龙环环境科技有限公司

二〇一八年十月

建设单位法人代表：（签字）



编制单位法人代表：（签字）



项目负责人：黄鑫

报告编写人：黄鑫

建设单位：

新阳科技集团有限公司



（盖章）

电话：

13685261600

传真：

邮编：

213000

地址：

常州滨江经济开发区滨
江化学工业园内

编制单位：

江苏龙环环境科技有限

公司（盖章）



电话：

0519-81289607

传真：

0519-81289607

邮编：

213000

地址：

常州市新北区新桥商业广
场1栋

目录

1 项目概况.....	1
1.1 项目背景.....	1
1.2 验收项目概况.....	3
1.3 竣工验收重点关注内容.....	6
1.4 验收工作技术程序和内容.....	6
2 验收依据.....	8
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范.....	8
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	9
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定.....	10
2.4 其他相关文件.....	10
3 项目建设情况.....	11
3.1 地理位置及平面布置.....	11
3.2 建设内容.....	12
3.3 主要原辅材料及燃料.....	16
3.4 主要生产设备.....	17
3.5 生产工艺.....	21
3.6 项目变动情况.....	29
4 环境保护设施.....	29
4.1 污染物治理/处置设施.....	32
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	40
5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	41
5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议.....	41
5.2 审批部门审批决定.....	42
6 验收执行标准.....	43
6.1 厂界噪声标准.....	43

6.2 固体废物.....	43
6.3 总量控制指标.....	43
7 验收监测内容.....	44
8 质量保证和质量控制.....	45
8.1 监测分析方法.....	45
8.2 监测仪器.....	45
8.3 人员能力.....	45
8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	46
9 验收监测结果.....	47
9.1 生产工况.....	47
9.2 环保设施调试运行效果.....	47
9.3 工程建设对环境的影响.....	48
10 验收监测结论.....	49
10.1 环保设施调试运行效果.....	49
10.2 工程建设对环境的影响.....	49
10.3 结论.....	49
11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	50

附件：

附件 1 《新阳科技集团有限公司年产 25 万吨粗苯加氢项目变动环境影响分析》。

附件 2 《市环保局关于对新阳科技集团有限公司年产 25 万吨粗苯加氢项目环境影响报告书的批复》（常环审[2016]8 号）。

附件 3 “新阳科技集团有限公司配套辅助用房项目”环评批复（常新环表[2017]108 号）。

附件 4 《区行政审批局关于新阳科技集团有限公司配套辅助用房项目噪声及固体废物污染防治设施验收意见的函》（常新行审环验[2018]48 号）。

附件 5 营业执照。

附件 6 企业事业突发环境事件应急预案备案表。

附件 7 污水委托处理合同。

附件 8 危险废物处置合同。

附件 9 项目配套建设的环境保护设施竣工日期及调试起止日期公示材料。

附件 10 竣工验收监测方案。

附件 11 竣工验收检测报告。

附图：

附图 1 项目地理位置示意图

附图 2 项目厂区总平面布置图

1 项目概况

1.1 项目背景

新阳科技集团有限公司原名常州新日化学有限公司，2013 年 10 月变更至现名，公司位于江苏常州滨江经济开发区滨江化学工业园内。新阳科技集团是以新阳科技集团有限公司为母公司，以及控股的 5 家子公司为主体，以及其他 13 家集团成员组建而成的企业法人联合体。母公司为新阳科技集团有限公司；控股子公司（共 5 家）为常州市长江热能有限公司、常州新日催化剂有限公司、常州新阳投资有限公司、常州新红贸易有限公司、常州新阳新材料科技有限公司；集团其他成员（共 13 家）为常州东昊化工有限公司、常州亚邦化学有限公司、漳州亚邦化学有限公司、天津亚邦化学有限公司、新湖石化（常州）有限公司、常州新日新材料有限公司、江苏格林保尔光伏有限公司、江苏亚邦涂料股份有限公司、漳州福海林业有限公司、常州新日贸易有限公司、大丰格林保尔光伏有限公司、新阳（大丰）经济贸易有限公司、常州东昊科技有限公司。

新阳科技集团有限公司在江苏常州滨江经济开发区滨江化学工业园内分为东、西两个厂区，东厂区占地面积 245323m²，西厂区占地面积 107541m²。

新阳科技集团有限公司是国内生产苯乙烯的骨干企业，苯乙烯生产的主要原料为苯，而公司现有 10 万吨/年粗苯加氢装置产生的加氢苯远不能满足苯乙烯生产需要，新阳科技集团有限公司在现有粗苯加氢技术积累的基础上，投资 1375 万美元(8937 万元人民币)，在公司东厂区现有用地上，对现有 10 万吨/年粗苯加氢装置改造、扩建，实施年产 25 万吨粗苯加氢项目。

2016 年 1 月，常州龙环环境科技有限公司完成了该项目的环境

影响评价书，2016 年 2 月获得了常州市环境保护局的批复（常环审[2016]8 号），该项目于 2015 年 8 月开工建设，现已全部建成，形成了年产 25 万吨粗苯加氢的生产能力。

1.2 验收项目概况

本次验收项目为“新阳科技集团有限公司年产 25 万吨粗苯加氢项目”。

本项目于 2015 年 8 月开工建设，主体工程、储运工程、公辅工程和环保工程等于 2016 年 12 月建成，2017 年 3 月~4 月对本项目配套建设的环境保护设施竣进行调试。

调试期间主体工程工况稳定，各类环境保护设施正常运行，具备建设项目竣工环境保护验收监测的条件。新阳科技集团有限公司委托常州市环境监测中心、常州市人居环境检测防治中心以及常州苏测环境检测有限公司承担本项目竣工环境保护验收监测工作，后委托江苏龙环环境科技有限公司承担本项目环保竣工验收服务工作。

江苏龙环环境科技有限公司接受委托后，于 2017 年 11 月底启动环保验收工作，组织相关技术人员对照环评文件及批复意见，开展验收自查工作（①环保手续履行情况，②主体工程、辅助工程、公用工程、贮运工程和依托工程建设内容及规模等建设情况，③环境保护设施建设情况），在此基础上编制了《新阳科技集团有限公司年产 25 万吨粗苯加氢项目验收监测方案》。

2017 年 5 月 10 日、11 日、15 日，企业委托常州市环境监测中心对该项目进行了现场验收监测。因有个别总量污染因子总量超标，7 月 10 日、11 日、24 日、25 日，企业委托常州市人居环境检测防治中心对该项目污染物排放不合格项进行复测。2018 年 8 月 22 日、23 日，企业委托常州苏测环境检测有限公司对各厂界昼夜噪声进行了监测。

根据《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》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）、验收监测数据的统计分析和现场的环境管理检查，常州市环境监测中心于 2017 年 9 月编制完成《新阳科技集团有限公司年产 25 万吨粗苯加氢项目竣工环

境保护验收监测报告》。

2017 年 11 月 21 日，新阳科技集团有限公司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》、本项目环境影响报告书和审批部门审批决定等要求，组织对配套建设的环境保护设施进行自主环境保护验收。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）规定，编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收，但其中固体废物、噪声污染防治设施仍由环保部门负责验收。因此，2018 年 9 月，新阳科技集团有限公司委托江苏龙环环境科技有限公司编制了《新阳科技集团有限公司年产 25 万吨粗苯加氢项目固体废物、噪声污染防治设施验收监测报告》。

本次验收项目具体工程建设时间进度情况见表 1.2-1。

表 1.2-1 具体工程建设时间进度情况

项目名称	新阳科技集团有限公司年产 25 万吨粗苯加氢项目	
项目性质	改、扩建	
建设单位	新阳科技集团有限公司	
建设地点	江苏常州滨江经济开发区滨江化学工业园内	
序号	项目	执行情况
1	立项备案	新阳科技集团有限公司年产 25 万吨粗苯加氢项目（常州市经济和信息化委员会，2014 年 7 月 9 日，备案号 3204001402990）
2	环评文件	由常州龙环环境科技有限公司负责编制，2016 年 1 月完成
3	环评批复	《市环保局关于对新阳科技集团有限公司年产 25 万吨粗苯加氢项目环境影响报告书的批复》（常州市环境保护局，常环审[2016]8 号，2016 年 2 月 1 日）
4	竣工时间	2016 年 12 月
5	竣工公示时间	2016 年 12 月 2 日
6	调试时间	2017 年 3 月~4 月
7	调试公示时间	2017 年 3 月 1 日
8	申领排污许可证情况	已申领
9	验收工作启动时间	2017 年 11 月

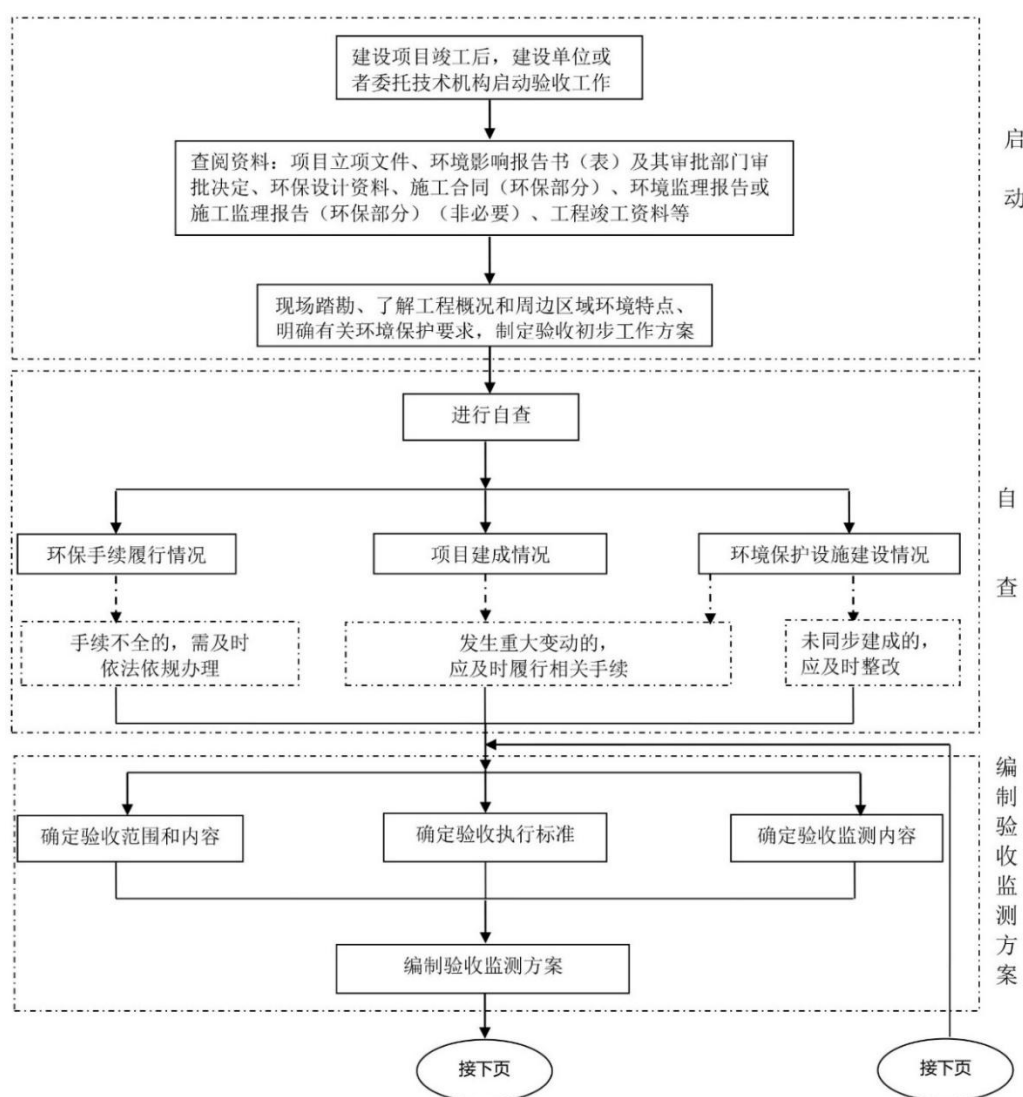
10	验收项目范围与内容	本项目固体废物、噪声污染防治设施
11	验收监测方案编制时间	2017 年 4 月
12	验收现场监测时间	2017 年 5 月 10 日、11 日、15 日，由常州市环境监测中心对该项目进行了现场验收监测；2017 年 7 月 10 日、11 日、24 日、25 日，企业委托常州市人居环境检测防治中心对该项目污染物排放不合格项进行复测；2018 年 8 月 22 日、23 日，企业委托常州苏测环境检测有限公司对各厂界昼夜噪声进行了监测。
13	验收监测报告	由常州市环境监测中心编写，2017 年 9 月
14	自主开展环境保护验收	2017 年 11 月 21 日
15	验收报告公示时间	2017 年 11 月 24 日
16	变动影响分析	由江苏龙环环境科技有限公司编写，2018 年 9 月
17	固体废物、噪声污染防治设施验收监测报告	由江苏龙环环境科技有限公司编写，2018 年 9 月

1.3 竣工验收重点关注内容

- (1) 核实主要生产设备、原辅材料用量、种类等，确定项目产能是否发生变化及是否达到环保竣工验收的负荷要求；
- (2) 核实生产工艺流程，确定项目产污环节是否有变化；
- (3) 核实固体废物、噪声污染防治设施是否落实到位。

1.4 验收工作技术程序和内容

建设项目竣工环境保护技术工作，包括准备、编制验收技术方案、实施验收技术方案和编制验收技术报告（表）四个阶段。验收工作技术程序见图 1-1。



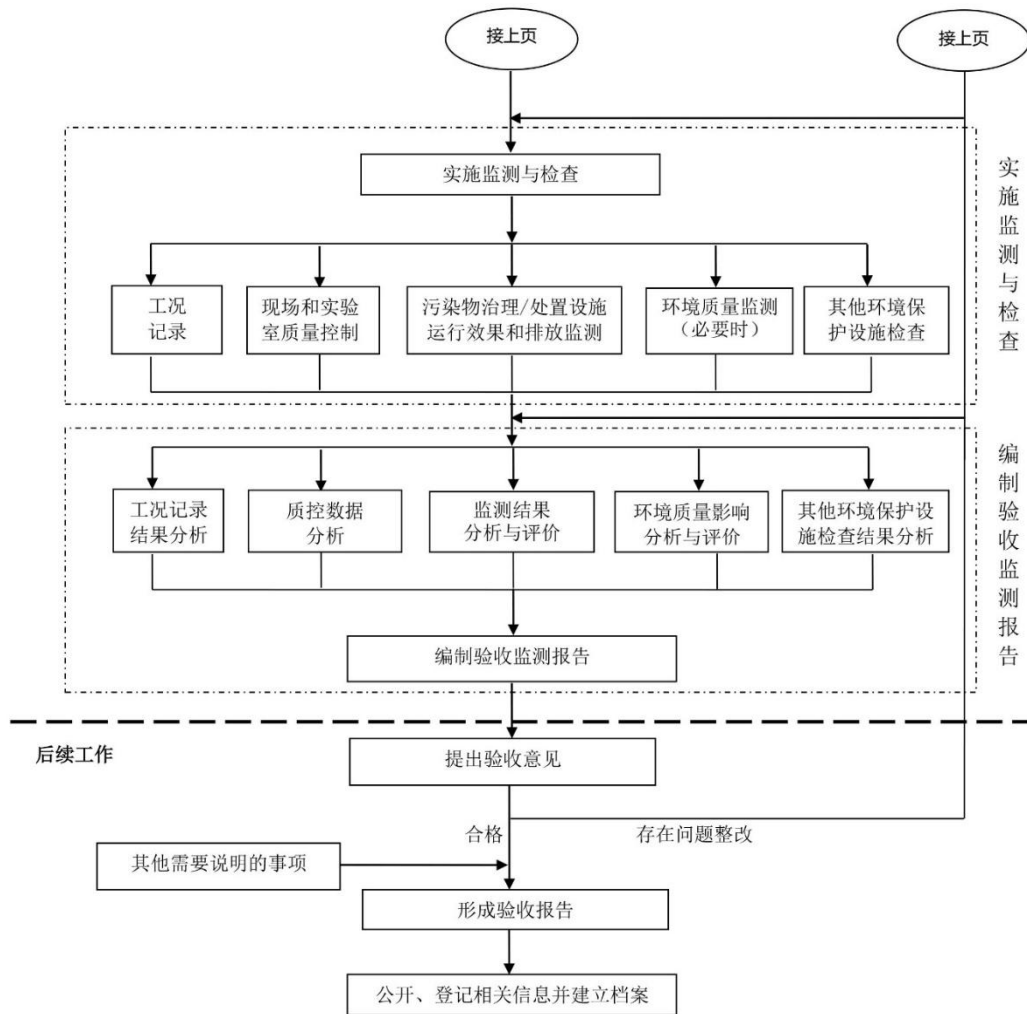


图 1-1 竣工环境保护验收技术工作程序图

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

(1)《中华人民共和国环境保护法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订通过，2015 年 1 月 1 日实施；

(2)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997 年 3 月 1 日起施行；

(3)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月 7 日，第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过；

(4)《建设项目环境保护管理条例》，国务院令 682 号，2017 年 7 月 16 日颁布，自 2017 年 10 月 1 日起施行；

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

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

(7)《国家危险废物名录》，环境保护部部令第 39 号，2016 年 3 月 30 日由环境保护部部务会议修订通过，2016 年 6 月 14 日颁布，自 2016 年 8 月 1 日起施行；

(8)《危险废物转移联单管理办法》（国家环保总局[1995]5 号令）；

(9)《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）；

(10)江苏省人大常委会关于修改《江苏省环境保护条例》的决定，1997 年 7 月 31 日江苏省第八届人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过；

(11)《江苏省环境噪声污染防治条例》，（2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议修订通过，自 2018

年 5 月 1 日起施行);

(12)《江苏省固体废物污染环境防治条例》(2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议修订通过,自 2018 年 5 月 1 日起施行);

(13)《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[1997]122 号);

(14)《关于切实做好建设项目环境管理工作的通知》(苏环管[2006]98 号);

(15)《江苏省关于切实加强危险废物监管工作的意见》,苏环规[2012]2 号;

(16)《关于印发江苏省环境保护厅实施〈建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)〉工作规程的通知》(苏环办[2013]365 号);

(17)《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》(苏环办[2015]256 号);

(18)《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》(江苏省环境保护厅,苏环监[2006]2 号);

(19)《关于进一步优化建设项目竣工环境保护验收监测(调查)相关工作的通知》(江苏省环境保护厅,苏环规[2015]3 号,2015 年 10 月 10 号);

(20)《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》(苏环办[2018]34 号);

(21)《常州市环境保护局关于噪声、固体废物污染防治设施验收流程有关规定(试行)的通知》(常环监理[2017]4 号)。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1)《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》(生态环境部公告 2018 年第 9 号),2018 年 5 月 15 日;

(2)《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001);

(3)《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)。

2.3 建设项目环境影响报告书(表)及审批部门审批决定

(1)《新阳科技集团有限公司年产 25 万吨粗苯加氢项目环境影响报告书》(报批稿),常州龙环环境科技有限公司。

(2)《市环保局关于对新阳科技集团有限公司年产 25 万吨粗苯加氢项目环境影响报告书的批复》(常环审[2016]8 号)。

(3)《新阳科技集团有限公司年产 25 万吨粗苯加氢项目环境影响报告书变动环境影响分析》,江苏龙环环境科技有限公司。

2.4 其他相关文件

(1)厂区总平面布置图;

(2)危险废物处置合同;

(3)《新阳科技集团有限公司突发环境事件应急预案》。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于江苏常州滨江经济开发区滨江化学工业园，厂址东侧为小龙港河，隔河自北向南依次为飞腾化工、新鸿医药、力昊化工、龙江江天；南侧为 338 省道；西侧为龙江北路，隔路自北向南依次为民邦制药、海克莱化学、新日新材料、盈天化学；北侧为港区大道，隔路为新润仓储。厂界外周边 500 米范围内无居民点。地理位置图、厂区平面布置图见附图。

项目所在地周边主要环境保护目标见表 3.1-1。

表 3.1-1 环境敏感保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	离东厂区厂界最近距离	规模	环境功能	
空气环境	新华村	NW	1900m	2000 人	①大气环境质量达《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；②参照《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中的相关标准；③参照的国外大气质量标准。	
	三圩埭	NW	1650m	320 人		
	魏村中学	W	1800m	1200 人		
	魏村镇	W	2200m	400 人		
	临江花苑	W	1800m	1800 人		
	陈家村	SW	2750m	550 人		
	秋家边	SW	2800m	490 人		
	春江花苑	SE	3400m	1300 人		
	周家村	SE	1900m	40 人		
	春江人民医院	SE	3300m	100 人		
	圩塘镇	SE	2550m	10000 人		
	338 省道	S	30m	/		
地表水环境	长江	魏村水厂取水口	NW	距江边污水厂污水排放口 4030m(上游)	50 万吨/天	长江、德胜河水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准；小龙港河、藻江河符合 IV 类标准。
		锡澄水厂取水口	SE	距江边污水厂污水排放口 8760m(下游)	40 万吨/天	
		利港水厂取水口	SE	距江边污水厂污水排放口 9560m(下游)	30 万吨/天	
		德胜河	W	2900m	/	
		藻江河	E	1650m	/	
		小龙港河	E	20m	/	
		长江岸堤	N	800m	/	
生态环境	长江魏村饮用水水源保护区	NW	距离二级管控区边界 1300	/	符合生态功能要求	
声环境	环境噪声	/	厂界外 200 米范围以内	/	环境噪声达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类区域标准。	

3.2 建设内容

项目名称：新阳科技集团有限公司年产 25 万吨粗苯加氢项目

建设单位：新阳科技集团有限公司

行业类别：化工

项目性质：改、扩建

建设地点：江苏常州滨江经济开发区滨江化学工业园

(1) 产品方案

本项目主体工程及产品方案情况详见表 3.2-1。

表 3.2-1 本项目产品方案一览表

序号	产品名称及规格		设计能力 (吨/年)	年运行时数 (h/a)	备注
1	粗苯 (三苯含量 \geq 88%)		250000	8000	原料处理量
2	苯	萃取精馏 (\geq 99.9%)	120166.96		产品
		气提精馏 (\geq 99.6%)	67369.04		
		苯合计	187536		
3	甲苯		28372		产品
4	二甲苯异构体混合物 (\geq 55%)		7232		副产品
5	重质苯		19720		副产品
6	非芳烃		3719.74		副产品
7	硫酸铵 (氮含量 \geq 20.5%)		2378	副产品	
8	硫化氢钠 (\geq 28%)		8280	副产品	

注：粗苯为处理能力。

(2) 公用及辅助工程

表 3.2-2 公用及辅助工程建设内容表 (依据监理报告)

类别	建设名称	环评及批复要求		实际建设情况
		已建项目 (东厂区)	本项目	
主体工程	粗苯加氢项目 生产车间	10 万吨/年粗苯加氢项目	新建一套 10 万吨/粗苯加氢装置, 实现新、老装置耦合生产使总体粗苯处理能力达到 25 万吨/年	与原环评一致
贮运工程	海关监管罐区	占地面积 5600m ²	依托已建项目	与原环评一致
	原料成品罐区	占地面积 9044m ²	依托已建项目	与原环评一致
	空气罐区	占地面积 100m ²	依托已建项目	与原环评一致

	苯乙烯、粗苯加氢中间罐区	占地面积 6223m ²	依托已建项目	与原环评一致
	装车站	占地面积 6550m ² ，配备各物料装卸设施	依托已建项目	与原环评一致
	仓库和堆场	苯酐结片车间及仓库两个，不饱和和聚酯树脂产品仓库四个，五金仓库及机修车间一个，高配工具间一个	依托已建项目	与原环评一致
公用及辅助工程	给水	已建项目生产用水量 1369616m ³ /a，由滨江化学工业园工业水厂供应，生活用水量 16680m ³ /a，由滨江化学工业园生活用水管网供给。	本项目生产用水量为 139416.32 (新增 123816.32) m ³ /a，由滨江化学工业园工业水厂供应，生活用水量新增 1450m ³ /a，由滨江化学工业园生活用水管网供给。	与原环评一致
	排水	已建项目废水 194700m ³ /a，经厂内污水处理装置处理后，接入常州民生环保科技有限公司处理。	本项目产生工艺废水 2336 m ³ /a，经脱硫、脱氨后回用至生产装置；本项目新增生活污水量为 1305m ³ /a，经厂内污水处理装置处理后，接入常州民生环保科技有限公司处理。	与原环评一致
	循环水	已建项目循环水系统由冷却塔、蓄水池、加压泵房以及供回水管道组成，冷却塔 26 台（单塔能力 750t/h），泵房内设循环水泵 13 台（树脂 3 台，单台流量 500t/h，2 用 1 备；苯乙烯 4 台，单台流量 3200t/h，2 用 2 备；苯酐 2 台，单台流量 1840t/h，1 用 1 备；动力站 2 台，单台流量 130t/h，1 用 1 备；粗苯加氢 2 台，单台流量 1400t/h，1 用 1 备）。循环水池一座，循环水池设计为地上式露天水池，容积 12000m ³ 。	本项目新增 2 台循环水泵，单台流量 800m ³ /a，1 用 1 备，循环水量为 6400000m ³ /a	与原环评一致
	供电	年耗电 8178 万 KWh，配置两台 10000kVA 变压器（35kV/10kV）。	本项目新增两台 10000kVA 变压器（35kV/10kV），年耗电 1440 万 KWh（新增 960 万 KWh）。	与原环评一致
	供热	已建项目所需 450℃、4.5MPaG 蒸汽 354400t/a、0.04MPaG 蒸汽 144132t/a 由园区蒸汽管网提供；已建苯酐项目副产 1.0MPaG 蒸汽 336000t/a 及 4.5MPaG 蒸汽 672000t/a、公用工程副产 1.0MPaG 蒸汽 96000t/a，供生产使用，富余 1.0MPaG 蒸汽 180000t/a。	本项目需 4.5MPaG 蒸汽 315880t/a（新增 157480t/a），由长江热能供给。	与原环评一致
	绿化	设置了厂区面积 15%的绿化面积（绿化面积≥36798m ² ）	依托已建项目	与原环评一致

	冷冻站	已建项目利用乙烯罐区内冷源——液体乙烯蒸发，作为冷冻源，并建有一套以 55%乙二醇水溶液为冷媒的制冷站，冷冻系统由三台氨冷冻机组、一台冷水贮罐和两台冷水泵组成。冷冻水参数为 0~5℃，供水能力为 270t/h。	依托已建项目	与原环评一致
	泡沫站	建有一个泡沫站，配备泡沫储罐 8000L 两只。	依托已建项目	与原环评一致
	脱盐水供给	建有一套最大处理能力为 100m ³ /h 的脱盐水装置，采取反渗透法制备脱盐水，已建项目需要提供脱盐水 50m ³ /h。	依托已建项目，本项目建成后需脱盐水 3.5m ³ /h（新增 2m ³ /h），用于减温加压。	与原环评一致
	供风、制氮站	氮气的供应量为 2100Nm ³ /h（峰值），由常州长宇实用气体有限公司提供；已建项目配套一座空压站，提供仪表空气和压缩空气，仪表空气空压机 3 台，单台能力 1164Nm ³ /h；压缩空气空压机 2 台，单台能力 1700Nm ³ /h。	依托已建项目，氮气用量 80 万 Nm ³ /a（新增 40Nm ³ /a），空气用量 768 万 Nm ³ /a（新增 384Nm ³ /a）。本项目工程新增一套空压系统，空压机供风能力为 3200Nm ³ /h。仪表空气正常 500Nm ³ /h，最大 700Nm ³ /h。压缩空气正常 0Nm ³ /h，最大 1500Nm ³ /h	空压系统未建
	办公楼	包括：办公室、化验室等	依托已建项目	与原环评一致
	循环水池	循环水池容积 12000m ³	依托已建项目	与原环评一致
	消防水	消防水池两座，容积各 500m ³	依托已建项目消防水池	与原环评一致
	反应器进料加热炉	苯乙烯配套一台（蒸汽加热）粗苯加氢装置配套一台（天然气加热）	过热蒸汽加热炉依托已建项目；本项目新增一套粗苯加氢装置，配套 1 台反应器进料加热炉（电加热）	与原环评一致
	废热回收锅炉	已建粗苯加氢装置废热回收锅炉 2 台；已建苯乙烯装置废热回收锅炉 7 台；苯酐装置废热回收锅炉 6 台。	本项目在现有粗苯加氢装置 2 台废热回收锅炉的基础上，增加 3 台废热回收锅炉	与原环评一致
环保及应急工程	苯乙烯和粗苯加氢工艺废气、焦残油处理	配套过热蒸汽加热炉一台，焚烧苯乙烯、粗苯加氢项目工艺废气、焦残油，有机物焚烧能力 1800kg/h，尾气经一根 60m 高排气筒排放	本项目含硫、氨工艺废气经酸喷淋处理后与废水处理废气一起经鼓泡吸收+二级碱喷淋处理后，与其它工艺废气一起送至已建项目过热蒸汽加热炉处理，尾气通过一根 60m 高排气筒排放。	与原环评一致
	粗苯加氢进料加热炉废气	采用清洁能源天然气为燃料，尾气 30m 高排气筒排放	依托已建项目	与原环评一致
	废水处理	480m ³ /d 废水汽提处理装置一套，处理苯乙烯项目工艺废水 2000m ³ /d 的废水处理站一座，处理全厂废水，废水处理达标后接	依托已建项目 2000m ³ /d 的废水处理站，本项目新增生活污水达标后接常州民生环保科技有限公司处理	与原环评一致

	常州民生环保科技有限公司处理		
初期雨水收集池及事故应急池	1520m ³ 初期雨水池一座，3407m ³ 事故应急池一座	依托已建项目	与原环评一致
固废堆场	设置 480m ² 的固废堆场。	依托已建项目	企业实际建成一座 1646m ² 危废仓库，隔成五间，包括一间危废房(227m ²)、一间污泥房(356m ²)、三间废桶库(1063m ²)。

备注：(1)由于新阳科技全厂危废年产生量较大，相关危废处置单位在无法及时接收危险固废时存在胀库的风险，故为降低库存风险，企业于 2017 年申报了“配套辅助用房项目”，全厂危废暂存库由原环评 480m²改建为 1646m²(分为 5 小间，其中本项目危废存储空间为 227m²危废房、356m²污泥房)，该项目于 2017 年 4 月 27 日取得常州市新北区环境保护局批复(常新环表[2017]108 号)，目前已通过“三同时”验收。此外，本项目涉及危废总储存容量未增加 30%以上，因此不属于重大变动。

(2)企业“配套辅助用房项目”中针对危废仓库设置了一套废气处理设施(各小间内废气经收集后经两级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒排放)，该装置新增废气(苯乙烯)、噪声(风机)、固废(废活性炭)污染物已在该项目环评及其批复中体现。本项目原环评中未提及危废仓库内废气产生情况，实际有极少量废气产生(其主要成分为 C6 以下非芳烃、苯、甲苯)，目前采用活性炭吸附装置处理后，排放量减少。此外，本项目新增危废产生量较少，且新阳科技公司已采用包装桶对各类危废进行密闭存储，废气排放量忽略不计。因此不属于重大变动。

3.3 主要原辅材料及燃料

本项目主要原辅材料消耗见表 3.3-1。

表 3.3-1 本项目主要原辅材料消耗汇总表

序号	类别	名称	规格 (%)	年耗量 (t/a)	来源、运输及存储	实际情况
1	原辅材料	粗苯	/	250000 (新增 150000)	国内采购、汽运、罐装	本项目实际使用的原辅材料种类、消耗量与环评文件核定内容一致。
2		氢气	99.9	780 (新增 468)	来自东昊化工，管道输送	
3		预加氢催化剂 (NUHC-50A)	/	4 (新增 2)	国内采购、汽运、25kg 桶装	
4		主加氢催化剂 (NUHC-50B)	/	10 (新增 5)		
5		阻聚剂 (AP-928)	/	60 (新增 36)	国内采购、汽运、50kg 桶装	
6		萃取剂	≥99.9	3 (不新增)	国内采购、汽运、100kg 桶装	
7	水	自来水	/	139416.32 (新增 123816.32)	供水管网	
		脱盐水		28000 (新增 16000)	自制	
8	电	电	/	1440 万 kwh/a (960kwh/a)	园区电网供应	
9	蒸汽	蒸汽	4.5MPa 330℃	315880 (新增 157480)	长江热能提供	
10	气	空气	/	768 万 Nm ³ /a (新增 384Nm ³ /a)	自制	
		氮气	/	80 万 Nm ³ /a (新增 40Nm ³ /a)	来自长宇气体，管道输送	
		天然气	/	96 万 Nm ³ /a (新增 32Nm ³ /a)	来自港华燃气，管道输送	

3.4 主要生产设备

主要生产设备与原环评对比情况如下。

表 3.4-1 项目主要生产设备与环评文件对比情况一览表（依据监理报告）

序号	原环评及批复情况			实际设计情况			备注
	名称	数量	型号	名称	数量	型号	
1	预反应器	1	Φ 1600×13895×30	预反应器	1	Φ 1600×13895×30	与环评及批复一致
2	主反应器	1	Φ 1800×23299×28	主反应器	1	Φ 1800×23299×28	
3	原料减压塔	1	Φ 1800*37825*14	原料减压塔	1	Φ 1800*37825*14	
4	分段蒸发器	1	Φ 1800*23420*30	分段蒸发器	1	Φ 1800*23420*30	
5	稳定塔	1	Φ 1600*29925*12	稳定塔	1	Φ 1600*29925*12	
6	气提塔	1	Φ 1200*21212*12	气提塔	1	Φ 1200*21212*12	
7	BTX 分离塔	1	Φ 1800*63575*22	BTX 分离塔	1	Φ 1800*63575*22	
8	TX 分离塔	1	Φ 1200*44664*18	TX 分离塔	1	Φ 1200*44664*18	
9	减压塔顶回流槽	1	Φ 2200×5632×16	减压塔顶回流槽	1	Φ 2200×5632×16	
			水包 Φ 800×1564×16			水包 Φ 800×1564×16	
10	高压分离器	1	Φ 2200×6580×36	高压分离器	1	Φ 2200×6580×36	
			水包 Φ 1000×2125×20			水包 Φ 1000×2125×20	
			气包 Φ 1200×1975×24			气包 Φ 1200×1975×24	
11	预蒸发器混合喷嘴	3	Φ 426*2100*17	预蒸发器混合喷嘴	3	Φ 426*2100*17	
12	分段蒸发器重沸器混合喷嘴	1	Φ 426*2100*17	分段蒸发器重沸器混合喷嘴	1	Φ 426*2100*17	
13	分段蒸发器混合喷嘴	1	Φ 426*3328*17	分段蒸发器混合喷嘴	1	Φ 426*3328*17	
14	分段蒸发器重沸器混合喷嘴	1	Φ 426*2100*17	分段蒸发器重沸器混合喷嘴	1	Φ 426*2100*17	
15	原料过滤器	1	流量 14.4m/h	原料过滤器	1	流量 14.4m/h	
16	循环过滤器	1	流量 121.7m/h	循环过滤器	1	流量 121.7m/h	
17	电加热器	1	900KW	电加热器	1	900KW	
18	水洗罐	1	Φ 2000*6721*14	水洗罐	1	Φ 2000*6721*14	
			水包 Φ 800×1564×14			水包 Φ 800×1564×14	
19	循环气体槽	1	Φ 800*3914*14	循环气体槽	1	Φ 800*3914*14	

20	稳定塔回流槽	1	Φ2400×6520×14(容器) 水包Φ500×1375	稳定塔回流槽	1	Φ2400×6520×14(容器) 水包Φ500×1375
21	气提塔回流罐	1	Φ1600*4530*12 水包Φ500×1120	气提塔回流罐	1	Φ1600*4530*12 水包Φ500×1120
22	减压塔底蒸汽疏水槽	1	Φ325*2762*13	减压塔底蒸汽疏水槽	1	Φ325*2762*13
23	高浓度铵盐缓冲罐	1	Φ3000*7670*14	高浓度铵盐缓冲罐	1	Φ3000*7670*14
24	铵盐缓冲罐	1	Φ2400*5900*12	铵盐缓冲罐	1	Φ2400*5900*12
25	稳定塔蒸汽疏水罐	1	Φ325*4762*13	稳定塔蒸汽疏水罐	1	Φ325*4762*13
26	减压塔进料闪蒸罐	1	Φ1200×3000(T/T)	减压塔进料闪蒸罐	1	Φ1200×3000(T/T)
27	减压塔进料缓冲罐	1	Φ1600*5730*12	减压塔进料缓冲罐	1	Φ1600*5730*12
28	BTX 分离塔回流槽	1	Φ2200*6920*16	BTX 分离塔回流槽	1	Φ2200*6920*16
29	TX 分离塔回流槽	1	Φ1500*5480*12	TX 分离塔回流槽	1	Φ1500*5480*12
30	BTX 分离塔底蒸汽疏水罐	1	Φ325*4762*13	BTX 分离塔底蒸汽疏水罐	1	Φ325*4762*13
31	TX 分离塔底蒸汽疏水罐	1	Φ325*3762*13	TX 分离塔底蒸汽疏水罐	1	Φ325*3762*13
32	凝液闪蒸罐	1	Φ1600*8605*14	凝液闪蒸罐	1	Φ1600*8605*14
33	净化风罐	1	Φ1200×4635×10	净化风罐	1	Φ1200×4635×10
34	阻聚剂罐	1	Φ325/Φ1200×4041×10	阻聚剂罐	1	Φ325/Φ1200×4041×10
35	减压塔进料加热器 I	1	Φ900*5511*16	减压塔进料加热器 I	1	Φ900*5511*16
36	预蒸发器	3	DN600, 30×2.5×7500	预蒸发器	3	DN600, 30×2.5×7500
37	分段蒸发器重沸器 I	2	Φ450*6000*12	分段蒸发器重沸器 I	2	Φ450*6000*12
38	气体加热器	1	Φ500*4613*12	气体加热器	1	Φ500*4613*12
39	主反应器换热器	1	Φ600*6033*14	主反应器换热器	1	Φ600*6033*14
40	分段蒸发器重沸器 II	1	Φ900*4897*22	分段蒸发器重沸器 II	1	Φ900*4897*22
41	反应器产品冷却器	1	Φ800*14*6000	反应器产品冷却器	1	Φ800*14*6000
42	预反应器进料蒸汽加热器	1	Φ400*4457*12	预反应器进料蒸汽加热器	1	Φ400*4457*12
43	预反应器产物蒸汽加热器	1	Φ700*7915*20	预反应器产物蒸汽加热器	1	Φ700*7915*20
44	稳定塔顶蒸汽发生器	1	Φ1400*7980*14	稳定塔顶蒸汽发生器	1	Φ1400*7980*14
45	气提塔顶冷却器	1	Φ800*14*6000	气提塔顶冷却器	1	Φ800*14*6000
46	新氢旁路冷却器	1	BIU800-2.5/2.5-165-6-25-41	新氢旁路冷却器	1	BIU800-2.5/2.5-165-6-25-41

47	稳定塔原料预热器	1	Φ426*10*6105	稳定塔原料预热器	1	Φ426*10*6105
48	稳定塔重沸器	1	Φ1400*6615*14	稳定塔重沸器	1	Φ1400*6615*14
49	减压塔底油冷却器	1	Φ273*5180*10	减压塔底油冷却器	1	Φ273*5180*10
50	减压塔顶水冷却器	1	Φ1300*8279*16	减压塔顶水冷却器	1	Φ1300*8279*16
51	减压塔底重沸器	1	Φ700*4043*20	减压塔底重沸器	1	Φ700*4043*20
52	苯冷却器	2	Φ426*10*6000	苯冷却器	2	Φ426*10*6000
53	减压塔进料加热器 II	1	Φ500*7173*10	减压塔进料加热器 II	1	Φ500*7173*10
54	乙二醇冷却器	1	Φ426*10*6000	乙二醇冷却器	1	Φ426*10*6000
55	汽提塔底重沸器	1	Φ400*5505*10	汽提塔底重沸器	1	Φ400*5505*10
56	开工循环冷却器	2	Φ426*10*6000	开工循环冷却器	2	Φ426*10*6000
57	排污水冷却器	1	Φ325*6775*12	排污水冷却器	1	Φ325*6775*12
58	减压塔顶乙二醇冷却器	1	Φ325*8*6000	减压塔顶乙二醇冷却器	1	Φ325*8*6000
59	BTX 分离塔重沸器加热器 II	1	Φ1400*6725*30	BTX 分离塔重沸器加热器 II	1	Φ1400*6725*30
60	BTX 分离塔顶蒸汽发生器	1	Φ1800*8564*16	BTX 分离塔顶蒸汽发生器	1	Φ1800*8564*16
61	混二甲苯冷却器	1	Φ273*6745*11	混二甲苯冷却器	1	Φ273*6745*11
62	TX 分离塔顶蒸汽发生器	1	Φ1400*8005*14	TX 分离塔顶蒸汽发生器	1	Φ1400*8005*14
63	甲苯冷却器	2	Φ325*8*6000	甲苯冷却器	2	Φ325*8*6000
64	TX 分离塔重沸器	1	Φ900*5211*22	TX 分离塔重沸器	1	Φ900*5211*22
65	凝液冷却器	1	Φ500*8*6000	凝液冷却器	1	Φ500*8*6000
66	新氢压缩机	1	680Nm ³ /h	新氢压缩机	1	680Nm ³ /h
67	新氢压缩机	1	250Nm ³ /h	新氢压缩机	1	250Nm ³ /h
68	循环氢压缩机	1	11500Nm ³ /h	循环氢压缩机	1	11500Nm ³ /h
69	循环氢压缩机	1	6000Nm ³ /h	循环氢压缩机	1	6000Nm ³ /h
70	氨吸收罐	3	Φ2000×4275	氨吸收罐	3	Φ2000×4275
71	4#硫化氢吸收釜	1	Φ2066×4271	4#硫化氢吸收釜	1	Φ2066×4271
72	5#,6#,7#,8#硫化氢吸收釜	4	Φ2066×4271	5#,6#,7#,8#硫化氢吸收釜	4	Φ2066×4271
73	真空缓冲罐 B	1	Φ625×1450	真空缓冲罐 B	1	Φ625×1450
74	蒸发釜	1	Φ2200×4160	蒸发釜	1	Φ2200×4160

表 3.4-2 现有装置增加主要设备与环评文件对比情况一览表（依据监理报告）

序号	环评要求			实际设计情况			备注
	名称	数量	型号	名称	数量	型号	
1	新增洗盐罐	1	DN1600×5650×24	新增洗盐罐	1	DN1600×5650×24	与环评及批复一致
2	更换高压分离罐	1	DN2200×6900×30	更换高压分离罐	1	DN2200×6900×30	与环评及批复一致
3	新增静态混合器	1	/	新增静态混合器	1	/	与环评及批复一致

表 3.4-3 现有装置增加换热器设备与环评文件对比情况一览表（依据监理报告）

序号	环评要求			实际设计情况			备注
	名称	数量	型号	名称	数量	型号	
1	减压塔进料换热器 B	1	DN400×6961×8	减压塔进料换热器 B	1	DN400×6961×8	与环评及批复一致
2	减压塔顶二次冷却器	1	DN325×3745×10	减压塔顶二次冷却器	1	DN325×3745×10	与环评及批复一致
3	高分气冷却器	1	DN400×4000×10	高分气冷却器	1	DN400×4000×10	与环评及批复一致
4	稳定塔排气二次冷却器	1	DN400×3900×8	稳定塔排气二次冷却器	1	DN400×3900×8	与环评及批复一致
5	汽提塔冷凝器	1	φ 76*4.5/φ 18*2.5	汽提塔冷凝器	1	φ 76*4.5/φ 18*2.5	与环评及批复一致

表 3.4-4 现有装置更换换热器设备与环评文件对比情况一览表（依据监理报告）

序号	环评要求		实际设计情况		备注
	名称	型号	名称	型号	
1	萃取精馏塔顶冷凝器	DN400×3352×10	萃取精馏塔顶冷凝器	DN400×3352×10	与环评及批复一致
2	非芳烃冷却器	DN57*4/DN25*3	非芳烃冷却器	DN57*4/DN25*3	与环评及批复一致

3.5 生产工艺

本项目实际生产工艺与原环评一致，具体见图 3-1。

工艺流程

1、新、老装置耦合生产方案

本项目通过新建一套 10 万吨/年粗苯加氢装置，并对老粗苯加氢装置扩产改造，充分挖掘现有 10 万吨老装置的潜能，实现新、老装置耦合生产使总体粗苯处理能力达到 25 万吨/年。具体情况分述如下：

①脱重塔：通过更换新型阻聚剂，能够有效缓解进料换热器进料堵塞的问题。生产过程中，提高进料温度，降低提馏段的处理负荷，规避老装置脱重塔提馏段缩径的影响；另外，塔顶增加后冷器，保证在装置负荷提升后塔顶的冷凝能力。

②加氢系统：通过与催化剂厂家和设计院沟通得出结论，将生产过程中的氢油比从原设计 650:1 降低至 500:1，即在不增加氢气循环量的前提下，可以提高加氢系统的处理能力；更换高压分离器，体积增大一倍，提高了停留时间；增加水洗系统，保证加氢系统产物中铵盐被尽可能的带出系统，不会影响到稳定塔的正常操作。

③萃取系统：通过与设计院沟通得出结论，可以将萃取系统的剂油比从 7:1 降低至 5.1:1，即在同样萃取剂循环量的前提下，可以增加物料的处理能力。

④BT 塔：通过与塔内件厂家和设计院沟通得出结论，承诺当初设计时，塔留有的余量较大，且塔内件厂家给出说明，塔内件完全可以满足系统负荷增加到 150%的处理能力。

⑤在项目建设过程中，对老装置的机泵、流量计及其它小部分设备的能力进行计算，能力不足的进行逐一替换。

⑥由于老装置稳定塔和预蒸馏塔处理能力不足，因此在此次扩产改建中需要与新建装置进行耦合。为规避处理能力不足的问题，稳定塔和气提塔设计余量较大，具体耦合方法如下：老装置加氢产物部分

送入新装置稳定塔，新装置的汽提塔物料送至老装置萃取系统处理，达到新老装置耦合联产的目的，提高整体产能。

采取以上措施后，新、老装置总体粗苯处理能力可以达到 25 万吨/年。

2、工艺流程

(1)老装置

①脱重（减压塔）

来自现有罐区的粗苯经进料换热器与加氢反应产物换热升温至 70~80℃ 进入减压塔，脱除原料中的重组分。塔底残油（副产品重质苯）采出冷却后送出装置界区去公司现有罐区重苯罐；塔顶物料（加氢原料油<轻苯>，主要含 C8 及 C8 以下烷烃、烯烃、环烷及芳烃等）冷却后送预蒸发器。因原料中含易聚合烯烃（如苯乙烯等）组分，工艺中注入阻聚剂，防止聚合堵塔。减压塔脱重产生废气 G1。

②加氢

加氢原料油（轻苯）首先与循环氢气混合，然后进入预蒸发器与主反产物换热，再进入多段蒸发器，并经预反应器进料蒸汽加热器加热后送预反应器，在工艺规定温度、压力条件下，进行双烯烃及部分单烯烃催化加氢反应（预加氢反应器反应床层温度 190~200℃、压力 2.8MPa）。

预加氢催化剂一次装填 6 吨，3 年更换，产生废催化剂 S1。

预加氢反应产物经电加热器加热后进入主反应器，在工艺规定温度、压力条件下（主加氢反应器反应床层温度 280~310℃、压力 2.8MPa），将预加氢反应产物中所含的有机硫（噻吩、二硫化碳等）催化加氢转化为无机硫，有机氮催化加氢转化为无机氮。

主加氢催化剂一次装填 15 吨，3 年更换，产生废催化剂 S2。

③高压分离

主反应加氢产物经与主反应换热器、预蒸发器等换热系统换热后

再经反应器产品冷却器冷却进入高压分离器，由于主反应加氢产物在冷却过程中会有 NH_4HS 等盐类物质析出，故需注入水（水来自含盐废水处理后的回用水，不足部分由供水管网补给），以防止铵盐沉积。高压分离器为三相分离器，设排气口、工艺水排出口和液（油）相排出口。

高压分离器产生的气相（主要含大量氢气及少量烃化物）进入循环气体槽与来自循环氢压缩机的循环氢及来自新氢压缩机的新氢混合，经分液后送循环氢压缩机升压后作为循环氢返回加氢反应系统。循环气体槽排液（烃化物）送减压塔。

本装置设循环氢、新氢压缩机组，循环氢压缩机是该装置系统气体循环动力（循环氢压缩机进口压力 2440kPa、温度 41.4℃，出口压力 3450kPa，出口温度 99.6℃）。

高压分离器水相为含铵盐废水 W1。

高压分离器油相为苯、甲苯、二甲苯（BTXS）加氢油，排出的加氢油送水洗罐洗盐后，其中 64% BTXS 加氢油送现有装置稳定塔，剩余部分送新装置稳定塔处理，实现耦合生产。洗盐产生含铵盐废水 W2。

④ 稳定

高压分离罐排出的 BTXS 加氢油送入稳定塔，稳定塔顶气相冷凝后进入回流罐，稳定塔釜液（BTX）送预蒸馏。稳定塔回流罐气相为含硫尾气 G2 送环保装置进行处理，稳定塔回流罐产生废水 W3。

⑤ 加氢油 BTX 预蒸馏

加氢油 BTX 进入预蒸馏塔，塔顶出料主要为苯和甲苯馏分，其中含少量烷烃和环烷烃。塔釜出料为 C_8 芳烃及沸点与之相近或高于 C_8 芳烃的烃类物质，即副产品二甲苯异构体混合物，经冷却后送至罐区。

⑥ 萃取

加入萃取剂（N-甲酰吗啉）的目的是通过加入第三组分改变芳烃

与烷烃间的相对挥发度，使芳烃（苯—甲苯）与非芳烃易于分离。

预蒸馏塔顶出料和新装置气提塔釜液由各自输送泵输送至萃取精馏塔中下部塔盘，萃取剂经换热后进入上部塔盘，萃取精馏塔顶出料为副产品非芳烃（主要含正己烷、环正己烷、甲基环己烷等），该股物料经萃取蒸馏塔冷凝器冷凝进入萃取塔回流槽，部分物料回流，部分冷却后作为副产品非芳烃送至罐区。萃取工序产生废气G3。

⑦气提

萃取精馏塔塔底物料（含苯及甲苯的富溶剂油）送气提塔，经气提塔分离后，气提塔顶为苯、甲苯，并含有少量烷烃；塔底萃取剂冷却后回用。装置设溶剂再生系统，不定期对溶剂进行再生利用，产生粗苯加氢残液S3。气提工序产生废气G4。

⑧BT分离

气提塔塔顶出料（苯、甲苯）冷却进气提塔回流槽，部分回流，部分送BT分离塔，塔顶蒸出苯冷却后送至罐区，塔釜出料甲苯冷却后送至罐区。

(2)新装置

①脱重（减压塔）

来自现有罐区的粗苯经进料换热器与加氢反应产物换热升温至70~80℃进入减压塔，脱除原料中的重组分。塔底残油（副产品重质苯）采出冷却后送出装置界区去公司现有罐区重苯罐；塔顶物料（加氢原料油<轻苯>，主要含C8及C8以下烷烃、烯烃、环烷及芳烃等）冷却后送预蒸发器。因原料中含易聚合烯烃（如苯乙烯等）组分，工艺中注入阻聚剂，防止聚合堵塔。减压塔脱重产生废气G1*。

②加氢

加氢原料油（轻苯）首先与循环氢气混合，然后进入预蒸发器与主反产物换热，再进入多段蒸发器，并经预反应器进料蒸汽加热器加热后送预反应器，在工艺规定温度、压力条件下，进行双烯烃及部分

单烯烃催化加氢反应（预加氢反应器反应床层温度 190~200℃、压力 2.8MPa）。

预加氢催化剂一次装填 6 吨，3 年更换，产生废催化剂 S1*。

预加氢反应产物经电加热器加热后进入主反应器，在工艺规定温度、压力条件下（主加氢反应器反应床层温度 280~310℃、压力 2.8MPa），将预加氢反应产物中所含的有机硫（噻吩、二硫化碳等）催化加氢转化为无机硫，有机氮催化加氢转化为无机氮。

主加氢催化剂一次装填 15 吨，3 年更换，产生废催化剂 S2*。

③高压分离

主反应加氢产物经与主反应换热器、预蒸发器等换热系统换热后再经反应器产品冷却器冷却进入高压分离器，由于主反应加氢产物在冷却过程中会有 NH_4HS 等盐类物质析出，故需注入水（水来自含盐废水处理后的回用水，不足部分由供水管网补给），以防止铵盐沉积。高压分离器为三相分离器，设排气口、工艺水排出口和液（油）相排出口。

高压分离器产生的气相（主要含大量氢气及少量烃化物）进入循环气体槽与来自循环氢压缩机的循环氢及来自新氢压缩机的新氢混合，经分液后送循环氢压缩机升压后作为循环氢返回加氢反应系统。循环气体槽排液（烃化物）送减压塔。

本装置设循环氢、新氢压缩机组，循环氢压缩机是该装置系统气体循环动力（循环氢压缩机进口压力 2440kPa、温度 41.4℃，出口压力 3450kPa，出口温度 99.6℃）。

高压分离器水相为含铵盐废水 W1*。

高压分离器油相为苯、甲苯、二甲苯（BTXS）加氢油，排出的加氢油送水洗罐洗盐后送稳定塔原料预热器与 BTX 分离塔采出苯换热后送稳定塔，洗盐产生含铵盐废水 W2*。

④稳定（含气体塔）

高压分离罐排出的 BTXS 加氢油与 BTX 分离塔采出苯换预热后送稳定塔，同时老装置 BTXS 加氢油也一并送入新装置稳定塔，稳定塔顶气相冷凝后进入回流罐全回流操作，稳定塔釜液送 BTX 分离塔。稳定塔回流罐气相送气提塔，稳定塔回流罐产生废水 W3*。

稳定塔顶回流罐气相物料（主要含苯、非芳烃、硫化氢、氨等）进入气提塔，气提塔顶气相经冷凝进回流罐全回流操作，气提塔顶回流罐气相经冷却（制冷工质乙二醇）进一步回收烃化物返至回流罐，降低消耗，不凝含硫尾气 G2*送环保装置进行处理，气提塔回流罐产生废水 W4*。

气提塔釜液送现有装置萃取塔处理（脱非芳），实现耦合生产。

⑥BTX 分离

来自稳定塔塔釜液（加氢脱硫后的加氢油）进入 BTX 分离塔，在 BTX 分离塔侧线采出苯馏分（因苯馏分中含少量烷烃和环烷烃等非芳烃，故回流罐内苯纯度较低，而 BTX 分离塔第五块塔板苯纯度相对较高，因此采用侧线采出苯）与稳定塔进料换热，并经冷却后送出装置界区去公司储罐区现有纯苯罐。

BTX 分离塔顶气相冷凝后进入回流罐，因 BTX 塔顶回流罐内含少量不凝非芳，为避免非芳富集影响 BTX 塔的稳定操作，连续将此股不凝非芳直接送稳定塔处理。

BTX 分离塔釜出料（甲苯和二甲苯混合物）送 TX 分离塔。

⑥TX 分离

来自 BTX 分离塔底料液送 TX 分离塔，塔顶侧线采出甲苯馏分（因甲苯馏分中含少量非芳烃，故回流罐内甲苯纯度较低，而塔中第十块塔板甲苯纯度相对较高，因此采用侧线采出甲苯）冷却后送出装置界区去公司储罐区现有甲苯罐。

TX 分离塔顶气相冷凝后进入回流罐，因 TX 塔顶回流罐内含少量不凝非芳，为避免非芳富集影响 TX 塔的稳定操作，连续将此股不凝

非芳直接送稳定塔处理。

TX 分离塔釜出料（二甲苯异构体混合物）冷却后送出装置界区去公司储罐区现有二甲苯异构体混合物罐。

本装置采用氮气保护，氮气主要用于减压塔、溶剂回收塔真空系统，加氢反应器置换，开、停车管线吹扫及各类仪表。

(3) 本项目新装置生产工艺改进之处

①减压塔增加两台进料换热器用于切换使用，保证在一台发生堵塞聚合的时，可以立即切换，不影响装置正常生产，保证装置的生产负荷。另外，加热的介质使用加氢反应后的物料，回收反应热，降低装置能耗。

②减压塔操作压力比老装置降低 10kpa，节能的同时，降低了操作温度，延缓聚合，延长进料换热器使用时间。

③取消萃取系统，利用传统的精馏方法分离非芳烃与芳烃，节省了占地面积和投资。另外，充分发挥老装置萃取系统的处理能力，回收新装置汽提塔顶非芳组分中的苯，不影响新装置苯、甲苯、二甲苯收率。

④加氢系统取消加热炉，使用电加热器代替。同时主反应器和预反应器之前增加蒸汽反应器，保证在装置正常生产期间可以停用电加热器，降低装置能耗。

⑤BTX 塔与 TX 塔顶增加产 10kg 的蒸汽发生器，所产的 10kg 蒸汽给稳定塔和汽提塔使用，节省了 45kg 高压蒸汽用量，降低了能耗。

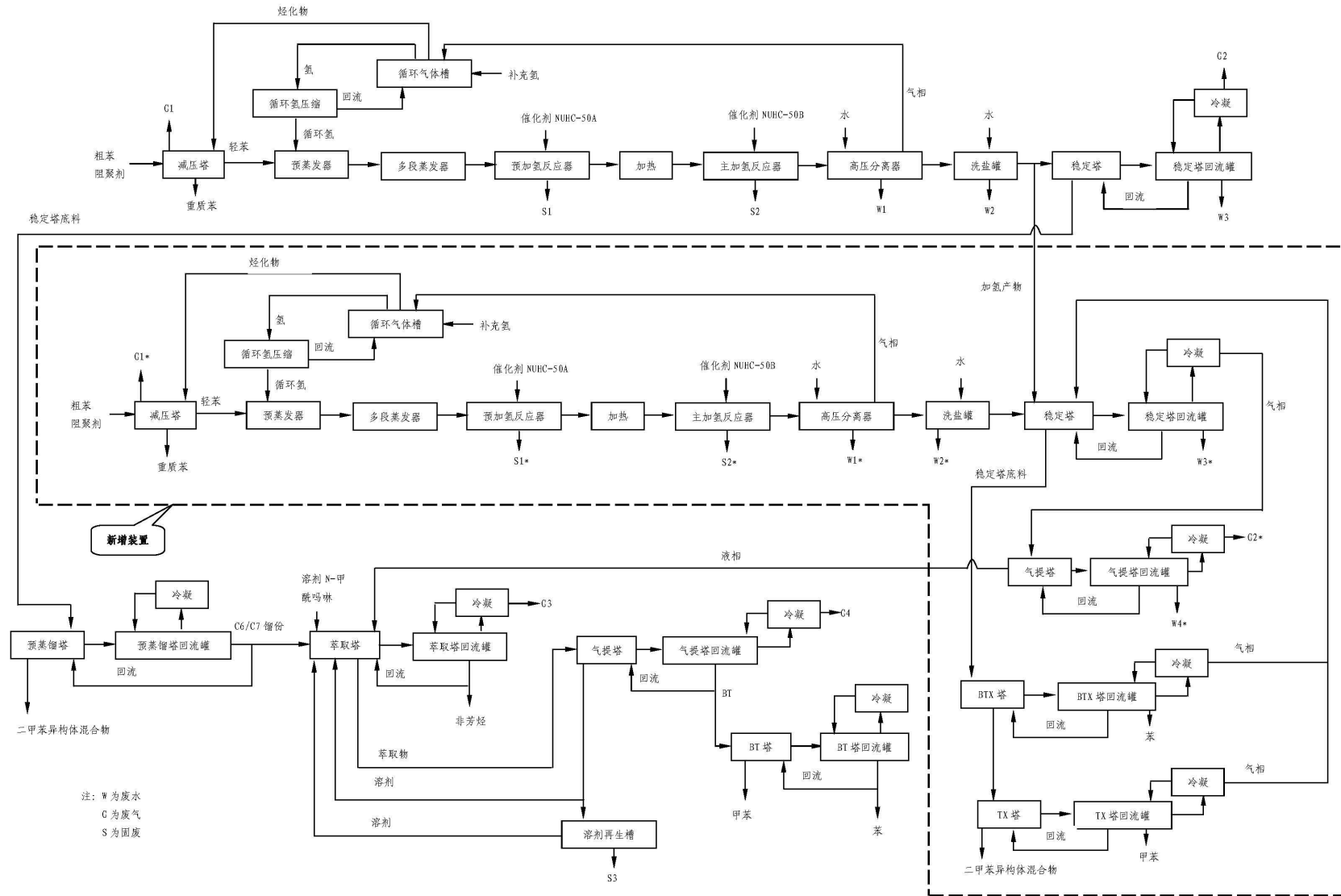


图 3-1 年产 25 万吨粗苯加氢项目工艺流程图

3.6 项目变动情况

本项目实际建设内容较环评文件及其批复变动情况见下表。

表 3.6-1 本项目主要变动情况一览表

类别	建设名称	环评及批复要求	实际建设情况	变动原因	备注
主体工程	粗苯加氢项目生产车间	新建一套 10 万吨/粗苯加氢装置，实现新、老装置耦合生产使总体粗苯处理能力达到 25 万吨/年	与原环评一致	/	/
贮运工程	海关监管罐区	依托已建项目	与原环评一致	/	/
	原料成品罐区	依托已建项目	与原环评一致	/	/
	空气罐区	依托已建项目	与原环评一致	/	/
	苯乙烯、粗苯加氢中间罐区	依托已建项目	与原环评一致	/	/
	装车站	依托已建项目	与原环评一致	/	/
	仓库和堆场	依托已建项目	与原环评一致	/	/
公用及辅助工程	给水	本项目生产用水量为 139416.32（新增 123816.32）m ³ /a，由滨江化学工业园工业水厂供应，生活用水量新增 1450m ³ /a，由滨江化学工业园生活用水管网供给。	与原环评一致	/	/
	排水	本项目产生工艺废水 2336 m ³ /a，经脱硫、脱氨后回用至生产装置；本项目新增生活污水量为 1305m ³ /a，经厂内污水处理装置处理后，接入常州民生环保科技有限公司处理。	与原环评一致	/	/
	循环水	本项目新增 2 台循环水泵，单台流量 800m ³ /a，1 用 1 备，循环水量为 640000m ³ /a	与原环评一致	/	/
	供电	本项目新增两台 10000kVA 变压器（35kV/10kV），年耗电 1440 万 KWh（新增 960 万 KWh）。	与原环评一致	/	/
	供热	本项目需 4.5MPaG 蒸汽 315880t/a（新增 157480t/a），由长江热能供给。	与原环评一致	/	/

	绿化	依托已建项目	与原环评一致	/	/
	冷冻站	依托已建项目	与原环评一致	/	/
	泡沫站	依托已建项目	与原环评一致	/	/
	脱盐水供给	依托已建项目，本项目建成后需脱盐水 3.5m ³ /h（新增 2m ³ /h），用于减温加压。	与原环评一致	/	/
	供风、制氮站	依托已建项目，氮气用量 80 万 Nm ³ /a（新增 40Nm ³ /a），空气用量 768 万 Nm ³ /a（新增 384Nm ³ /a）。本项目工程新增一套空压系统，空压机供风能力为 3200Nm ³ /h。仪表空气正常 500Nm ³ /h，最大 700Nm ³ /h。压缩空气正常 0Nm ³ /h，最大 1500Nm ³ /h	空压系统实际未新增	企业已建空压系统已能满足全厂需求	已编制变动影响分析
	办公楼	依托已建项目	与原环评一致	/	/
	循环水池	依托已建项目	与原环评一致	/	/
	消防水	依托已建项目消防水池	与原环评一致	/	/
	反应器进料加热炉	过热蒸汽加热炉依托已建项目；本项目新增一套粗苯加氢装置，配套 1 台反应器进料加热炉（电加热）	与原环评一致	/	/
	废热回收锅炉	本项目在现有粗苯加氢装置 2 台废热回收锅炉的基础上，增加 3 台废热回收锅炉	与原环评一致	/	/
环保及应急工程	苯乙烯和粗苯加氢工艺废气、焦残油处理	本项目含硫、氨工艺废气经酸喷淋处理后与废水处理废气一起经鼓泡吸收+二级碱喷淋处理后，与其它工艺废气一起送至已建项目过热蒸汽加热炉处理，尾气通过一根 60m 高排气筒排放。	与原环评一致	/	/
	粗苯加氢进料加热炉废气	依托已建项目	与原环评一致	/	/
	废水处理	依托已建项目 2000m ³ /d 的废水处理站，本项目新增生活污水处理达标后接常州民生环保科技有限公司处理	与原环评一致	/	/
	初期雨水收集池及事故应急池	依托已建项目	与原环评一致	/	/

	<p>固废堆场</p>	<p>依托已建项目 480m² 危废仓库</p>	<p>企业实际建成一座 1646m² 危废仓库，隔成五间，包括一间危废房(227m²)、一间污泥房(356m²)、三间废桶库(1063m²)。</p>	<p>(1)为降低库存风险，企业于 2017 年申报了“配套辅助用房项目”，全厂危废暂存库由原环评 480m² 改建为 1646m² (分为 5 小间，其中本项目危废存储空间为 227m² 危废房、356m² 污泥房)，该项目于 2017 年 4 月 27 日取得常州市新北区环境保护局批复(常新环表[2017]108 号)，目前已通过“三同时”验收。此外，本项目涉及危废总储存容量未增加 30%以上，因此不属于重大变动。</p> <p>(2)企业“配套辅助用房项目”中针对危废仓库设置了一套废气处理设施(各小间内废气经收集后经两级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒排放)，该装置新增废气(苯乙烯)、噪声(风机)、固废(废活性炭)污染物已在该项目环评及其批复中体现。本项目原环评中未提及危废仓库内废气产生情况，实际有极少量废气产生(其主要成分为 C6 以下非芳烃、苯、甲苯)，目前采用活性炭吸附装置处理后，排放量减少。此外，本项目新增危废产生量较少，且新阳科技公司已采用包装桶对各类危废进行密闭存储，废气排放量忽略不计。因此不属于重大变动。</p>	<p>已编制变动影响分析</p>
--	-------------	-------------------------------------	---	--	------------------

对照《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》(苏环办[2015]256 号)，其变化内容不属于重大变动。新阳科技集团有限公司委托江苏龙环环境科技有限公司编制了《新阳科技集团有限公司年产 25 万吨粗苯加氢项目变动环境影响分析》。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 固体废物

(1) 固废暂存及处置措施

为降低库存风险，企业于 2017 年申报了“配套辅助用房项目”，全厂危废暂存库由本项目原环评 480m² 改建为 1646m²（分为 5 小间，其中本项目危废存储空间为 227m² 危废房、356m² 污泥房），该项目于 2017 年 4 月 27 日取得常州市新北區环境保护局批复（常新环表[2017]108 号），目前已通过“三同时”验收。

企业“配套辅助用房项目”中针对危废仓库设置了一套废气处理设施（各小间内废气经收集后经两级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒排放），该装置新增废气（苯乙烯）、噪声（风机）、固废（废活性炭）污染物已在该项目环评及其批复中体现。本项目原环评中未提及危废仓库内废气产生情况，实际有极少量废气产生（其主要成分为 C6 以下非芳烃、苯、甲苯），目前采用活性炭吸附装置处理后，排放量减少。此外，本项目新增危废产生量较少，且新阳科技公司已采用包装桶对各类危废进行密闭存储，废气排放量忽略不计。

根据《新阳科技集团有限公司配套辅助用房项目竣工环境保护验收监测报告表》，该废气排气筒验收监测数据如下：

表 4.1-4 危废仓库废气排气筒监测结果

监测时间	监测点位	监测项目	监测结果			执行标准
			1	2	3	
2018.06.12	废气处理设施进口	流量 (m ³ /h)	2.24×10 ⁴	2.30×10 ⁴	2.17×10 ⁴	/
		苯乙烯排放浓度 (mg/m ³)	0.61	0.37	0.15	20
		苯乙烯排放速率 (kg/h)	1.37×10 ⁻²	8.51×10 ⁻³	3.26×10 ⁻³	0.54
	废气处理设施出口	流量 (m ³ /h)	2.38×10 ⁴	2.46×10 ⁴	2.32×10 ⁴	/
		苯乙烯排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	20
		苯乙烯排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.54
2018.07.04	废气处理设施出口	流量 (m ³ /h)	2.27×10 ⁴	2.30×10 ⁴	2.21×10 ⁴	/
		臭气排放浓度 (无量纲)	55	55	72	1500
2018.06.13	废气处理设施进口	流量 (m ³ /h)	2.15×10 ⁴	2.23×10 ⁴	2.28×10 ⁴	/
		苯乙烯排放浓度 (mg/m ³)	0.29	0.43	0.62	20

	废气处理设施出口	苯乙烯排放速率 (kg/h)	6.24×10^{-3}	9.59×10^{-3}	1.41×10^{-2}	0.54
		流量 (m^3/h)	2.34×10^4	2.40×10^4	2.35×10^4	/
		苯乙烯排放浓度 (mg/m^3)	ND	ND	ND	20
		苯乙烯排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.54
2018.07.05	废气处理设施出口	流量 (m^3/h)	2.25×10^4	2.33×10^4	2.26×10^4	/
		臭气排放浓度 (无量纲)	72	55	55	1500

备注：“ND”表示未检出，苯乙烯最低检出浓度为 $0.04\text{mg}/\text{m}^3$ 。

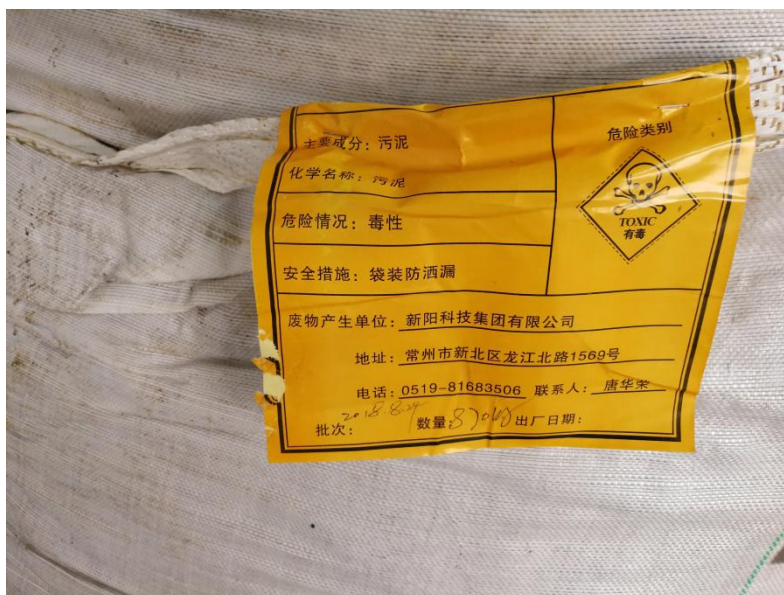
经监测，该排气筒中苯乙烯排放浓度符合《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表 1 最高允许排放浓度限值，苯乙烯排放速率符合《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表 1 标准限值；臭气排放浓度符合《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表 1 最高允许排放浓度限值。苯乙烯实际核算排放量为 $3.76 \times 10^{-3}\text{t}/\text{a}$ ，低于原环评及其批复总量($0.045\text{t}/\text{a}$)。

本项目依托现有已建危废仓库，该危废仓库隔成五间，包括一间危废房 (227m^2)、一间污泥房 (356m^2)、三间废桶库 (1063m^2)，总占地面积为 1646m^2 。本项目新增粗苯加氢残液、聚合物、泵机过滤器清理物均存放于危废房 (227m^2) 内，污泥存放于污泥房 (356m^2) 内。

①本项目危废仓库地面铺设环氧地坪防腐，四周设置导流槽，门外墙壁贴危废管理制度和警示标志牌，各类危险固废包装后堆放于仓库内，并粘贴符合要求的标签。







②本项目实际生产过程中产生的生活垃圾使用垃圾桶收集，由环卫部门统一收集处理。本项目产生的粗苯加氢残液、聚合物、泵机过滤器清理物、污泥危废暂存于厂内危废仓库，委托北控安耐得环保科技发展常州有限公司处置。本项目废预加氢催化剂、废主加氢催化剂危废目前尚未产生，企业拟委托开封市永和有色金属有限公司处置。

(2) 危废贮存场所规模可行性分析

①污泥房规模可行性

本项目建成后，全厂污泥产生量约为 136.3t/a，一般条件下要求企业每月清理一次，考虑到污泥转运清理过程中的非正常工况，最长三个月清理一次，即要求污泥房至少有 35t 的存储容量。

企业目前已建一座 356m²的污泥房，类比同类型行业污泥房存储状况，污泥房贮存容量为 1t/m²。考虑到污泥房内留有通道等因素，污泥房可占用率为 70%。因此，固废仓库最大存储量为 249t，能够满足贮存需求。

②危废房规模可行性

本项目建成后，全厂污泥、废桶以外危废产生量约为 67.7t/a，一般条件下要求企业每月清理一次，考虑到固废转运清理过程中的非

正常工况，最长三个月清理一次，即要求新危废房至少有 16.9t 的存储容量。

企业目前已建一座 227m² 危废房。类比同类型行业危废房存储状况，危废房贮存容量为 1t/m²。考虑到固废分类存放及危废房内留有通道等因素，危废房可占用率为 70%。因此，新危废房最大存储量为 158t，能够满足贮存需求。

(3) 固废处置合同签订

建设单位于 2018 年 5 月 23 日与北控安耐得环保科技发展常州有限公司签订了危险废物处置合同（见附件），委托处置与本项目相关的危废种类为：粗苯加氢残液、聚合物、泵机过滤器清理物、污泥。建设单位于 2017 年 9 月 20 日与开封市永和有色金属有限公司签订了危险废物处置合同（见附件），委托处置与本项目相关的危废种类为：废预加氢催化剂、废主加氢催化剂。

本项目固废产生、处置情况见下表。

表 4.1-2 固废产生、处置情况

固废名称	属性	废物类别	治理措施		年产生量（吨/年）	
			环评文件	实际处置	环评文件	实际
生活垃圾	一般固废	/	环卫清运	与环评一致	6	6
废预加氢催化剂	危险废物	HW50 251-016-50	委托北控安耐得环保科技发展常州有限公司处理	委托开封市永和有色金属有限公司处理	12 吨/3 年 (新增 6 吨/3 年)	12 吨/3 年 (新增 6 吨/3 年)
废主加氢催化剂	危险废物	HW50 251-016-50			30 吨/3 年 (新增 15 吨/3 年)	30 吨/3 年 (新增 15 吨/3 年)
粗苯加氢残液	危险废物	HW11 900-013-11	委托北控安耐得环保科技发展常州有限公司处理	委托北控安耐得环保科技发展常州有限公司处理	3 吨/年	3 吨/年
聚合物	危险废物	HW11 900-013-11			4 吨/年 (新增 2.4 吨/年)	4 吨/年 (新增 2.4 吨/年)
泵机过滤器清理物	危险废物	HW11 900-013-11			1 吨/年 (新增 0.6 吨/年)	1 吨/年 (新增 0.6 吨/年)
污泥	危险废物	HW06 900-410-06			新增 1.3 吨/年	新增 1.3 吨/年

4.1.2 噪声

本项目噪声主要来自于厂区新增的各类机泵、压缩机、循环水泵等，噪声主要为机械运转噪声和空气动力性噪声，其噪声源强治理情况见下表。

表 4.1-3 噪声源强治理情况表

设备名称	数量 (台)	单台等效声 级 dB (A)	具体位置	治理措施	源强降噪效果 dB (A)
压缩机	4	90	生产车间	室内,加隔声、减振装置,厂房屏蔽	20
各类机泵	2	80	生产车间	室内,加隔声、减振装置,厂房屏蔽	20
循环水泵	1	80	循环冷却系统	隔音板隔音	10

在采取上述防治措施的基础上，建设单位还应采取以下措施：

- (1)设备购置时尽可能选用性能良好、声级低的设备；
- (2)合理布局，高噪声源尽量远离厂界；
- (3)保证设备处于良好的运装状态，并对主要噪声设备进一步采取隔音、降噪措施。

(4)切实做好绿化，在厂界周围种植高大植物，减轻噪声对周围环境的影响。

各生产设备按照规范安装，主要设备安装在室内，对室外安装的噪声设备安装隔声罩。通过厂区平面的合理布置；对主要噪声源安装减振隔声设施；厂房、厂内绿化带、厂界围墙等隔声措施后，厂界噪声在现状基础上增加较小，对周围环境影响不大。

4.1.3 公众参与调查情况

新阳科技集团有限公司对公司周围的企业员工及附近的居住人员进行公众参与调查，共发放公众参与调查表 50 份，收回 50 份，调查人对项目建成后环境污染影响情况做出了多项选择，调查结果见下表。被调查人无人提建议和要求。

表 4.1-4 公众参与调查内容统计表

1. 你对项目运行后环境质量现状是否满意	很满意	较满意	不满意	很不满意	/	/
	37	13	/	/	/	/
2. 你认为项目建成后对你影响的最大污染物	没有	废气	废水	噪声	固废	其他
	33	15	1	1	/	/
3. 你是从何种渠道了解该项目的信息	报纸	电视广播	标牌宣传	民间信息	/	/
	5	1	34	10	/	/
4. 你认为该项目对环境质量造成的危害/影响是	严重	较大	一般	较小	不清楚	
	1	/	9	35	5	/
5. 你对该项目的建设持何种态度	坚决支持	有条件赞成	无所谓	反对	/	/
	3	4	43	/	/	/

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

(1) 环保设施投资

“新阳科技集团有限公司年产 25 万吨粗苯加氢项目”总投资 1375 万美元(8937 万元人民币)，环保投资 650 万元人民币，其中固废、噪声环保设施投资 10 万元，具体见表 4.2-1。

4.2-1 固废、噪声环保设施投资一览表

项目	污染源	环保设施名称	效果	环保投资
固废	废预加氢催化剂、废主加氢催化剂、粗苯加氢残液、聚合物、泵机过滤器清理物、污泥	依托现有固废暂存库	合理处置、零排放	/
噪声	各类机泵、压缩机、循环水泵	隔声、减振装置	厂界噪声达标	10 万元
合计				10 万元

(2) “三同时”落实情况

本项目固废、噪声环保设施实际建设情况详见表 4.2-2。

表 4.2-2 环境保护措施落实情况与环评及批复要求对照表

类别	环评及批复要求	实际建设情况	备注
固废防治方面	严格按照有关规定，分类处理、处置固体废物，做到资源化、减量化、无害化。危险废物须委托有资质单位安全处置。危险废物暂存场所应按国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求设置，防止造成二次污染。生活垃圾环卫清运。危废仓库依托厂区现有危废仓库。	本项目实际生产过程中产生的生活垃圾由环卫部门统一收集处理；危废暂存依托厂区现有危废库，并及时委托有资质单位处置。	与环评要求一致
噪声防治方面	选用低噪声设备，高噪声设备应采取隔声、减振降噪措施并合理布局。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	项目厂区平面的合理布置，对主要噪声源加隔声、减振装置。验收监测结果表明：东、南、西、北厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准要求。	与环评要求一致

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

《新阳科技集团有限公司年产 25 万吨粗苯加氢项目环境影响报告书》中对固体废物及噪声污染防治设施效果的要求、工程建设对环境的影响及要求见下表。

表 5.1-1 环境影响报告书主要结论与建议

类别	建设名称	环境影响评价报告书要求
环保工程	固废	严格按照有关规定，分类处理、处置固体废物，做到资源化、减量化、无害化。危险废物须委托有资质单位安全处置。危险废物暂存场所应按国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求设置，防止造成二次污染。生活垃圾环卫清运。危废仓库依托厂区现有危废仓库。
	噪声	有针对性的采取可靠的减振、隔声、消声等降噪措施，确保企业厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
工程建设对环境的影响		<p>(1)噪声环境影响评价：</p> <p>本项目噪声通过厂区平面的合理布置，噪声源经隔声、减振措施及厂内绿化带、厂房、厂界围墙等隔声措施后，各噪声设备对厂界噪声的贡献值较小，与本底值叠加后，厂界噪声值增加值不大，基本维持现状。</p> <p>(2)固体废物影响评价：</p> <p>本项目生产过程产生的生产过程产生的废催化剂、粗苯加氢残液、聚合物、过滤器清洗物、污泥等，均作为危险固废委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门定期清运。固废经过妥善处置后处置率 100%，在严格做好危废堆放场所防渗漏工作的情况下不会对周围环境产生二次影响。</p>

5.2 审批部门审批决定

根据《市环保局关于对新阳科技集团有限公司年产 25 万吨粗苯加氢项目环境影响报告书的批复》（常环审[2016]8 号），其对本项目固体废物及噪声污染防治设施要求如下：

(1)新阳科技集团有限公司在项目设计、建设和环境管理中，你公司须逐项落实预审意见和《报告书》中提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时制度”，确保各项污染物达标排放。并须着重做好以下工作：

①噪声污染控制要求：选用低噪声设备，高噪声设备应采取隔声降噪措施并合理布局。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，施工期噪声应符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。

②固体废物污染防治要求：严格按照有关规定，分类处理、处置固体废物，做到资源化、减量化、无害化。危险废物须委托有资质单位安全处置。危险废物暂存场所应按国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求设置，防止造成二次污染。

③按《报告书》有关要求，规范化设置各类排污口和标志。

(2)项目的环保设施必须与主体工程同时建成并投入使用，并按规定程序向我局申请竣工环境保护验收手续。

(3)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动，应当重新重新报批项目的环境影响评价文件。

6 验收执行标准

根据《市环保局关于对新阳科技集团有限公司年产 25 万吨粗苯加氢项目环境影响报告书的批复》（常环审[2016]8 号）及在本项目审批之后发布或修订的标准、规范和准入要求，确定本项目竣工环境保护验收评价标准如下：

6.1 厂界噪声标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区域标准，具体见 6.1-1。

表 6.3-1 工业企业厂界环境噪声排放标准表单位：dB（A）

功能区	昼间	夜间	备注
3 类	65	55	东、南、西、北厂界

6.2 固体废物

①一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）；②危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（2013 年修订）。

6.3 总量控制指标

根据《市环保局关于对新阳科技集团有限公司年产 25 万吨粗苯加氢项目环境影响报告书的批复》（常环审[2016]8 号），本项目固废全部安全处置，无需申请总量指标。

7 验收监测内容

根据《市环保局关于对新阳科技集团有限公司年产 25 万吨粗苯加氢项目环境影响报告书的批复》（常环审[2016]8 号）、环评报告和现场勘查，确定本次验收监测内容。

噪声监测点位、监测项目和频次见表 7.1-1，具体监测点位见附图 2。

表 7.1-1 厂界噪声监测点位、项目和频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
厂界噪声	4 个噪声测点（东、南、西、北厂界各 1 个点）。	连续等效 A 声级	昼间夜间各监测 1 次，连续监测 2 天

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

根据常州苏测环境检测有限公司提供的资料，本项目噪声监测分析方法采用国家现行相关标准，详见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法

类别	监测因子	监测分析方法名称、方法标准号或方法来源	检出限
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	--

8.2 监测仪器

根据常州苏测环境检测有限公司提供的资料，本次验收监测过程中使用的监测仪器见表 8.2-1。

表 8.2-1 监测仪器一览表

序号	仪器名称	型号	编号	检定/校准情况
1	积分声级计	HS5618A	SCT-SB-029	已检定
2	声校准器	AWA6221B	SCT-SB-016-1	已检定
3	空盒压力表	DYM3	SCT-SB-136-1	已校准
4	风速仪	AVM-01	SCT-SB-019-1	已校准
5	数字湿温度测试仪	TES-1360	SCT-SB-125-1	已校准

8.3 人员能力

本项目验收监测单位为常州苏测环境检测有限公司，参加竣工验收监测包括现场采样负责人、项目负责人及报告编制人员，具体见表 8.3-1。

表 8.3-1 验收监测人员名单

序号	姓名	工作内容	人员证书	
1	采样人员	周洪晶	常州苏测环境检测有限公司颁发的检测上岗证	
2		时国振		常州苏测环境检测有限公司颁发的检测上岗证
3	检测报告编制人员	吴晴	报告编制	常州苏测环境检测有限公司颁发的检测上岗证
4	审核人员	蔡莉	报告审核	江苏省社会环境检测机构技术人员考核合格证，编号 20143204002015
5	签发	杨晶	报告签发	江苏省社会环境检测机构技术人员考核合格证，编号 20143204002004

8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计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。监测数据严格执行三级审核制度。

表 8.4-1 噪声质量控制统计表

监测日期	校准设备	标准值 (dB)	校准值 (dB)		校准情况
			校准前	校准后	
2018.8.22	声校准器	94	93.7	93.7	合格
2018.8.23	AWA6221B		93.7	93.7	合格

9 验收监测结果

9.1 生产工况

本次竣工验收监测是对“新阳科技集团有限公司年产 25 万吨粗苯加氢项目”环境保护设施建设、管理、运行及污染物排放的全面考核，通过对环保设施的处理效果和排污状况进行现场监测，以检查各类污染防治措施是否达到设计能力和预期效果，并评价其污染物排放是否符合国家标准及环境影响评价报告书的批复意见。验收监测期间工况稳定，生产线正常运转，负荷稳定，生产负荷均在 75% 以上，各项环保治理设施均运转正常，现场监测企业正常生产，满足验收监测的工况要求。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

根据验收监测结果，本项目运行后东、南、西、北厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准要求，因此本项目噪声治理设施的降噪效果符合相关要求。

9.2.2 污染物排放监测结果

(1) 厂界噪声监测结果

常州苏测环境检测有限公司于 2018 年 8 月 22 日-23 日对本项目厂界噪声排放情况进行了监测，监测结果见表 9.2-1。

表 9.2-1 噪声监测结果 单位：dB (A)

监测时间	监测点位	监测值		标准值		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
8 月 22 日	1# (东厂界)	56.8	50.2	65	55	达标	达标
	2# (东厂界)	58.4	48.3			达标	达标
	3# (南厂界)	57.2	47.8			达标	达标
	4# (西厂界)	58.9	47.6			达标	达标
	5# (西厂界)	59.0	48.2			达标	达标
	6# (北厂界)	56.3	46.5			达标	达标
8 月 23 日	1# (东厂界)	57.4	48.7			达标	达标
	2# (东厂界)	58.2	47.7			达标	达标

	3# (南厂界)	56.7	46.2			达标	达标
	4# (西厂界)	59.7	47.9			达标	达标
	5# (西厂界)	58.1	48.6			达标	达标
	6# (北厂界)	57.0	47.9			达标	达标
备注	1、东厂界、西厂界较长，各设 2 个监测点； 2、8 月 22 日，天气晴，温度 32℃，大气压 100.5kPa；8 月 23 日，天气晴，温度 28℃，大气压 100.1kPa。						
结论	经监测，东、西、南、北厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准要求。						

(2) 污染物排放总量核算

本项运营期固废全部安全处置，固废零排放，符合环评及批复要求。

9.3 工程建设对环境的影响

(1) 噪声对环境的影响

本项目噪声通过厂区平面的合理布置，噪声源经隔声、减振措施及隔声措施后，噪声设备对厂界噪声的贡献值较小。根据验收监测结果，本项目运行后东、南、西、北厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准要求。

(2) 固体废物对环境的影响

本项目固体废物处置率 100%，对周围环境无直接影响。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

(1) 环保设施处理效率监测结果

根据验收监测结果，本项目运行后东、南、西、北厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类标准要求，因此本项目噪声治理设施的降噪效果符合相关要求。

(2) 污染物排放监测结果

东、南、西、北厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类标准要求。

(3) 主要污染物排放总量：本项运营期固废全部安全处置，固废零排放，符合环评及批复要求。

10.2 工程建设对环境的影响

(1) 噪声对环境的影响

本项目噪声通过厂区平面的合理布置，噪声源经隔声、减振措施及隔声措施后，噪声设备对厂界噪声的贡献值较小。根据验收监测结果，本项目运行后东、南、西、北厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类标准要求。

(2) 固体废物对环境的影响

本项目固体废物处置率 100%，对周围环境无直接影响。

10.3 结论

新阳科技集团有限公司较好地履行环境影响评价和环境保护“三同时”执行制度，建立了环境管理组织体系和环境管理制度。验收监测期间，固体废物、噪声污染防治设施运行正常，生产负荷达到规定要求。各厂界噪声均达标排放，固废零排放，环评批复中的各项要求基本落实。

新阳科技集团有限公司年产 25 万吨粗苯加氢项目固体废物、噪声污染防治设施竣工验收监测报告

11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位 (盖章): 新阳科技集团有限公司

填表人 (签字): 黄锋

项目经办人 (签字): 黄锋

项目名称	新阳科技集团有限公司年产 25 万吨粗苯加氢项目		项目代码	常州市经济和信息化委员会 3204001402990		建设地点	江苏常州滨江经济开发区滨江化学工业园					
行业类别 (分类管理名录)	有机化学原料制造 3204113900		建设性质	□新建 √改扩建 □技术改造 □迁建		项目厂区中心经度/纬度	119° 57' 48.67"E, 31° 58' 7.43"N					
设计生产能力	3204113900 年产 25 万吨粗苯加氢		实际生产能力	年产 25 万吨粗苯加氢		环评单位名称	常州龙环环保科技有限公司					
环评文件审批机关	常州市环保局		审批文号	常环审 [2016] 8 号		环评文件类型	报告书					
开工日期	2015 年		竣工日期	2016 年 12 月		排污许可证申领时间	2017 年 12 月					
环保设施设计单位	江苏龙环环保科技有限公司		环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	913204117961377301001P					
验收单位	江苏龙环环保科技有限公司		环保设施监测单位	常州苏测环境检测有限公司		验收监测时工况	> 75%					
投资总概算 (万元)	8937		环保投资总概算 (万元)	650		所占比例 (%)	7.3					
实际总投资	8937		实际环保投资 (万元)	650		所占比例 (%)	7.3					
废水治理 (万元)	/		噪声治理 (万元)	10		绿化及生态 (万元)	/					
新增废水处理设施能力	/		新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	8000					
运营单位	新阳科技集团有限公司		运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)	913204117961377301		验收时间	2018 年 9 月					
污染物排放达标与总量控制 (工业建设项目详细填写)	原有排放量 (1)	本期工程实际排放量 (2)	本期工程允许排放量 (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)	本期工程核定排放量 (7)	本期工程“以新带老”削减量 (8)	全厂实际排放量 (9)	全厂核定排放量 (10)	区域平衡替代削减量 (11)	排放增减量 (12)
	0.000			51.3	51.3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
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——万吨/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升