

江苏优嘉植物保护有限公司

50 吨/年避蚊胺、300 吨/年抗倒酯、20000 吨/年麦草畏、1000 吨/年吡啶醚菌酯、2600 吨/年卫生用拟除虫菊酯类农药和 93974 吨/年相关副产品建设项目（年产 1000 吨吡啶醚菌酯项目）
(污染影响类)

固体废物污染防治设施 竣工环境保护验收监测报告

建设单位：江苏优嘉植物保护有限公司

编制单位：江苏智科环保科技有限公司

2019 年 10 月

建设单位：江苏优嘉植物保护有限公司
电话：0513-81958888
地址：如东县洋口镇沿海经济开发区通海五路

验收调查单位：江苏智科环保科技有限公司
电话：0513-85676585
地址：南通市港闸区永和路 933 号晶城科创园 3 幢 311 室

目 录

1 前言	1
1.1 现有项目批复和验收情况	1
1.2 拟验收项目概况	4
2 验收依据	6
2.1 国家有关法规和规章	6
2.2 地方有关法规和规章	6
2.3 其他资料	7
3 验收项目建设情况	9
3.1 地理位置和平面布置	9
3.2 建设内容	10
3.2.1 产品方案	10
3.2.2 公用和辅助工程	11
3.3 主要原辅材料	14
3.4 验收项目变动情况	14
4 固体废物环境保护设施	19
4.1 固体废物产生和处置措施	19
4.2 副产品产生和处置情况	22
4.3 环保投资和“三同时”落实情况	25
4.3.1 环保设施投资	25
4.3.2 “三同时”落实情况	26
5 环评报告书结论与审批意见	27
5.1 验收项目环评结论	27

5.2 审批部门审批决定	27
6 验收执行标准	30
7 验收监测内容	30
8 质量保证和质量控制	30
9 验收监测结果	30
9.1 生产工况	30
9.2 环保设施调试运行效果	33
10 验收监测结论	34
10.1 环保设施调试运行效果	34
10.2 工程建设对环境的影响	34
11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	35

1 前言

江苏优嘉植物保护有限公司（以下简称“优嘉公司”）位于南通市如东县沿海经济开发区通海五路，占地面积约为 550 亩，注册资金 10 亿元。优嘉公司为江苏扬农化工股份有限公司在江苏省如东县沿海经济开发区投资设立的控股子公司，主要进行联苯菊酯（杀虫剂）、麦草畏（除草剂）、氟啶胺（杀菌剂）、贲亭酸甲酯（拟除虫菊酯关键中间体）等农药产品的生产与销售。

江苏扬农化工股份有限公司（简称“扬农股份”）成立于 1999 年 12 月，总部位于扬州市区文峰路 39 号，是国有控股股份制企业，于 2002 年在上海证券交易所上市，股票代码为 600486，是国家重点高新技术企业、国家“农药产业技术创新战略联盟”发起人单位，是我国首批获得“中国名牌”的农药企业和江苏省创新型企业。扬农股份的产品现已涵盖杀虫剂、除草剂、杀菌剂和植物生长调节剂，目前在全国纯农药行业销售收入排名第 2。

1.1 现有项目批复和验收情况

目前，优嘉公司共申报两期建设项目，介绍如下：

一期项目为 800 吨/年联苯菊酯（杀虫剂）、5000 吨/年麦草畏（除草剂）、600 吨/年氟啶胺（杀菌剂）、1500 吨/年贲亭酸甲酯（拟除虫菊酯关键中间体）生产项目。该项目已于 2014 年取得南通市环境保护局批复（通环管 2014[016]号），并于 2015 年通过南通市环保局验收（通环验 2015[31]号）。

二期项目为 50 吨/年避蚊胺、300 吨/年抗倒酯、20000 吨/年麦草畏、1000 吨/年吡唑醚菌酯、2600 吨/年卫生用拟除虫菊酯类农药和 93974 吨/年相关副产品。该项目于 2016 年 2 月 5 日取得南通市行政审批局批文（通行审批[2016]121 号），其中麦草畏、抗倒酯两产品于 2018 年 8 月 17 日完成自主环保竣工验收（审批[2018]316 号）；

避蚊胺、拟除虫菊酯项目于 2018 年 9 月 18 日完成自主环保竣工验收（审批[2018]316 号）；本期开展环保竣工验收即为年产 1000 吨吡啉醚菌酯产品。

为实现对二期配套建设的 15000 吨/年危险废物焚烧炉的高效利用，并减轻如东沿海经济开发区危废处置的压力，2017 年优嘉植保对危险废物焚烧和配套设施进行技术改造，于 2017 年 11 月 9 日取得如东沿海经济开发区批文（东沿管[2017]215 号），并于 2018 年 8 月 17 日完成环保竣工验收（东沿环验[2018]6 号）。

现有项目环评审批、验收和建设情况详见表 1-1。

表 1-1 现有项目批复验收和建设情况

序号	项目名称	产品名称	设计能力 (t/a)	环评验收情况		
				环评情况	实际建设(t/a)	验收情况
1	一期项目	贲亭酸甲酯	5000	南通市环保局 (通环管〔2014〕 016号)	1500	南通市环保局 (通环验[2015]31号)
		联苯菊酯	800		800	
		麦草畏	5000		5000	
		氟啶胺	600		600	
2	二期项目	抗倒酯	300	南通市 行政审批局 (通行审批 (2016)121号)	300	2018年1月3日,优嘉公司自主开展废水和废气设施环保验收;2018年8月17日,噪声和固废由南通市行政审批局验收(通行审批[2018]316号)
		麦草畏	20000		20000	
		避蚊胺	50		50	2018年8月5日,优嘉公司自主开展废水和废气设施环保验收;2018年9月18日,噪声和固废由南通市行政审批局验收(通行审批[2018]351号)
		拟除虫菊酯	2600		2600	
		吡啶醚菌酯	1000		1000	本次环保验收
		危废焚烧炉	15000		如东县沿海经济 开发区管委会 (东沿管 [2017]215号)	15000

1.2 拟验收项目概况

2015年1月28日，如东县发展和改革委员会对“江苏优嘉植物保护有限公司50吨/年避蚊胺、300吨/年抗倒酯、20000吨/年麦草畏、1000吨/年吡唑醚菌酯、2600吨/年卫生用拟除虫菊酯类农药和93974吨/年相关副产品建设项目”准予备案（东发改投备[2015]134号）。

2015年3月15日，优嘉公司委托南通国信环境科技有限公司开展该建设项目环境影响报告书的编制工作。

2016年2月5日，该项目取得南通市行政审批局审批（通行审批[2016]121号）。

“江苏优嘉植物保护有限公司50吨/年避蚊胺、300吨/年抗倒酯、20000吨/年麦草畏、1000吨/年吡唑醚菌酯、2600吨/年卫生用拟除虫菊酯类农药和93974吨/年相关副产品建设项目”共分为3个阶段验收，其中300吨/年抗倒酯、20000吨/年麦草畏产品为第1阶段验收项目，已于2018年8月17日完成验收；50吨/年避蚊胺、2600吨/年卫生用拟除虫菊酯类农药产品为第2阶段验收项目，已于2018年9月18日完成验收。

此次验收对象为第3阶段验收项目——年产1000吨吡唑醚菌酯建设项目。

2018年2月，优嘉公司委托江苏鼎鑫有限公司进行吡唑醚菌酯车间土建施工；2018年7月委托江苏江安集团进行设备装置安装，2018年9月底完成施工安装，10月初完成设备、管道的吹扫、试压试漏、检验和验收。

建设工程竣工后，经南通市消防支队、特检院等部门分别进行检测、检验和验收。

此外，优嘉公司根据产品特性、工艺特点，制定完善了安全环保管理规章、工艺规程、安全操作规程和试生产方案。

该项目配套废水、废气和固废处理设施由江苏省环境科学研究院设计，由江苏江安集团、上海鸿济环保科技有限公司进行施工安装。

雨水经厂区雨水管道汇集后进入市政雨水管网，雨水排口已设置切换阀门，同时配套建设有初期雨水池、后期雨水池和应急水池。

2018年10月9日，优嘉公司委托南通国信环境技术有限公司编制突发环境事件应急预案，应急预案对象包含该环保验收项目生产内容，经专家审查，在如东县环保局备案（备案号320623-2018-109-H）。

优嘉公司污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工，本批次年产1000吨吡唑醚菌酯和相关副产品6727吨项目于2018年12月投入试生产调试，2019年4月20日~21日和5月30日~31日组织现场废水、废气、噪声竣工验收监测。

根据监测结果和现场勘查结果，江苏智科环保科技有限公司于2019年7月编制完成年产1000吨吡唑醚菌酯项目验收监测报告。

2 验收依据

2.1 国家有关法规和规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修订；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016年11月7日修订；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令[2017]第682号），2017年7月16日修订；
- (7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），2017年11月20日；
- (8) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号），2018年5月16日；
- (9) 《国家危险废物名录》（环保部令[2016]第39号），2016年6月14日；
- (10) 《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6号）；
- (11) 《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）；
- (12) 《排污单位行业自行监测技术指南》（HJ819-2017）；
- (13) 《排污单位自行监测技术指南 农药制造工业》（HJ987-2017）；
- (14) 《固定污染源排污许可分类管理名录(2017年版)》。

2.2 地方有关法规和规章

- (1) 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第119号），2018年1月22日；

(2) 《江苏省大气污染防治条例》，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，2018年3月28日；

(3) 《江苏省环境噪声污染防治条例》，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，2018年3月28日；

(4) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》，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，2018年3月28日；

(5) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境环保局，苏环控[97]122号），1997年9月21日；

(6) 《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（江苏省环保厅，苏环办[2015]256号），2015年10月25日；

(7) 《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（江苏省环保厅，苏环办[2018]34号），2018年1月26日；

(8) 《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）

2.3 其他资料

(1) 江苏优嘉植物保护有限公司 50 吨/年避蚊胺、300 吨/年抗倒酯、20000 吨/年麦草畏、1000 吨/年吡唑醚菌酯、2600 吨/年卫生用拟除虫菊酯类农药和 93974 吨/年相关副产品建设项目备案文件（东发改投备[2015]134 号）；

(2) 《江苏优嘉植物保护有限公司 50 吨/年避蚊胺、300 吨/年抗倒酯、20000 吨/年麦草畏、1000 吨/年吡唑醚菌酯、2600 吨/年卫生用拟除虫菊酯类农药和 93974 吨/年相关副产品建设项目环境影响评价报告书》；

(3) 《市行政审批局关于<江苏优嘉植物保护有限公司 50 吨/年避蚊胺、300 吨/年抗倒酯、20000 吨/年麦草畏、1000 吨/年吡唑醚菌酯、2600 吨/年卫生用拟除虫菊酯类农药和 93974 吨/年相关副产品建设项目环境影响报告书>的批复》（通行审批[2016]121 号）；

(4) 300 吨/年抗倒酯、20000 吨/年麦草畏产品验收意见（通行审批[2018]316 号）；

(5) 50 吨/年避蚊胺、2600 吨/年卫生用拟除虫菊酯类农药产品验收意见（通行审批[2018]351 号）；

(6) 二期配套建设的 15000 吨/年危险废物焚烧炉的验收意见（东沿环验[2018]6 号）；

(7) 优嘉公司验收项目废水、废气和噪声监测数据；

(8) 优嘉公司提供的废水接管协议；

(9) 优嘉公司危险废物处置协议；

(10) 优嘉公司突发环境事件应急预案和备案表；

(11) 优嘉公司提供的其他材料。

3 验收项目建设情况

3.1 地理位置和平面布置

优嘉公司选址于如东沿海经济开发区高科技产业园二期,厂界东侧为通海五路,南侧为海滨四路,西侧为宝叶化工有限公司,北侧为黄海海滨。

优嘉公司周围 500m 范围为工业用地,无居民区等环境敏感保护目标。

优嘉公司总占地面积为 550 亩,实行办公区和生产区分离管理。优嘉公司在厂区中部偏北处建设 8#车间生产吡唑醚菌酯产品,并依托现有危化品仓库二、储罐区和废水处理站、固废焚烧炉、RTO 焚烧炉等设施,并新建部分废气处理设施。其中污水处理设施位于一期项目污水处理设施北侧;RTO 焚烧炉位于二期污水处理设施西面;二期污水处理设施北侧设置了菊酯车间、抗倒酯车间和吡唑醚菌酯车间;储罐区、固废仓库、残液储罐和焚烧炉位于厂区北侧,依次由东向西布置。

优嘉公司相对地理位置图详见附图 1,优嘉公司平面布置图详见附图 2,周边环境概况图见附图 3。

3.2 建设内容

3.2.1 产品方案

验收对象为“年产 1000 吨吡唑醚菌酯建设项目”，该项目生产设备均位于 8#车间。

本项目为技改项目，优嘉公司现有员工约 830 人，其中本产品新增员工约 100 人，年工作 300 天，每天生产 24 小时，年运行时间为 7200 小时。

本项目工程建设情况见表 3-1，产品方案见表 3-2，验收期间实际生产工况见第 9 章第 9.1 节。

表 3-1 验收项目工程建设情况表

序号	项目	执行情况
1	立项与备案	如东县发展和改革委员会备案（东发改投备[2015]134 号）
2	环评	2015 年 3 月，南通国信环境科技有限公司完成建设项目环境影响报告书的编制。
3	环评批复	2016 年 2 月，南通市行政审批局对项目环评报告书予以批复（通行审批[2016]121 号）。
4	环保设施设计施工单位	① 废水、废气和固废设施设计单位：江苏省环境科学研究院和江苏省环科院环境科技有限公司 ② 废水和废气设施施工单位：江苏江安集团有限公司 ③ 固废焚烧设施施工单位：上海鸿济环保科技有限公司
5	本次验收项目建设规模	年产 1000 吨吡唑醚菌酯产品
6	开工时间和竣工时间	2018 年 2 月开工建设，2018 年 10 月竣工。
7	环保设施调试起止时间	2018 年 12 月 8 日至 2019 年 4 月开展环保设施调试工作。

验收项目产品和副产品生产方案见表 3-2。

表 3-2 验收项目产品和副产品生产方案

类型	产品	规格	包装	产量 (t/a)	批次产量 (kg/批)	运行时数
产品	吡唑醚菌酯	95%	25kg/桶	1000	2000	300 天/年 7200h/a
副产品	氯化钠	88%	50kg/袋	1183.85	2367.7	
	溴化钾	98.5%	25kg/袋	850	1700	
	硫酸钠	92%	25kg/袋	1176.75	2353.5	
	硫酸钾	92%	25kg/袋	748.52	1497	
	甲醇	99%	200L/桶	176.14	352.3	
	乙醇	99%	200L/桶	2577.48	5155	

3.2.2 公用和辅助工程

建设项目涉及的主要公用和辅助工程情况见表 3-3。

表 3-3 验收项目主体工程和公辅工程批复和建设情况对比表

工程类别		建设名称	设计能力	实际能力	变化情况	实际建设内容备注
主体工程		吡唑醚菌酯车间	建筑面积 10864m ²	建筑面积 10864m ²	无变化	新建 8#车间
公用工程	给水	给水系统	由园区供水	由园区供水	无变化	依托现有
	排水	废水处理系统	现有废水处理站	现有废水处理站	无变化	依托现有
		排水管网	现有收集和排水管网	现有收集和排水管网	无变化	依托现有
	供热	供热管网	园区集中供汽	园区集中供汽	无变化	依托现有
	供电	供电系统	园区供电	园区供电	无变化	依托现有
	制冷	制冷系统	拟建 41 台冷冻机组	依托现有 41 台冷冻机组	无变化	依托现有
	空压	压缩空气系统	42.5 m ³ /min	50 m ³ /min	无变化	依托现有
贮运工程	危化品仓库二		870 m ²	870 m ²	无变化	依托现有
	盐酸储罐		500m ³ ×1 个	500m ³ ×1 个		依托现有
	四氢呋喃储罐		100m ³ ×1 个	100m ³ ×1 个		依托现有
	甲苯储罐		100m ³ ×1 个	100m ³ ×1 个		依托现有
	液碱储罐		100m ³ ×1 个	100m ³ ×1 个		依托现有
	KOH 储罐		200m ³ ×1 个	200m ³ ×1 个		依托现有
环保工程	废水处理		废水分质处理，依托现有废水处理站	废水分质处理，依托现有废水处理站	无变化	依托现有

工程类别	建设名称	设计能力	实际能力	变化情况	实际建设内容备注	
	事故池	容积为 4000m ³	容积为 4000m ³	无变化	依托现有	
	废气处理	7#	一级碱吸收+一级活性炭纤维吸附	一级碱吸收+一级活性炭纤维吸附	高度增加	新建, 25m 高
		8#	水封后直接排放	水封后直接排放	高度增加	新建, 25m 高
		25#	一级降膜水吸收	一级降膜水吸收	高度增加	新建, 25m 高
		5#	二级碱吸收	一级水吸收+一级碱吸收	强化废气去除效果	依托现有 RTO 焚烧炉, 四类废气经预处理后, 接入焚烧
		6#	三级水吸收+二级酸吸收	一级酸吸收+一级水吸收		
		9#	直接排放	冷凝		
		22#	一级碱洗+RTO	分类预处理+深度冷凝		
	固废处理	一般固废堆场	一般固废堆场	一般固废堆场	无变化	依托现有
		危险固废堆场	危险固废堆场	危险固废堆场	无变化	依托现有
	噪声处理	各种隔声、降噪措施	各种隔声、降噪措施	各种隔声、降噪措施	无变化	配套新建

3.3 主要原辅材料

验收项目主要原辅材料消耗情况见表 3-4。

表 3-4 验收项目原辅材料消耗表 (单位:t/a)

此部分涉及公司商业机密，不予公示

3.4 验收项目变动情况

根据优嘉公司编制《年产 1000 吨吡唑醚菌酯项目变动环境影响分析报告》，项目建设过程中对部分辅助设备进行调整，并补充说明变化原因，对 RTO 焚烧炉接入的废气源、废气处理设施进行了优化调整，还对 7#、8#和 25#的排放高度增加至 25m，对照《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》(环办环评[2018]6 号)和《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)的相关要求进行逐项分析，该项目建设过程存在的变动情形不属于重大变动，可纳入竣工环境保护验收管理。

变动情况对照分别见表 3-5 和表 3-6。

表 3-5 验收项目与《农药建设项目重大变动清单（试行）》变动情况对照表

类别	属于重大变动的情况	对照情况	变动情况	是否重大变动
规模	化学合成农药新增主要生产设施或生产能力增加 30% 及以上。	实际生产能力为年产 1000 吨吡唑醚菌酯，主要生产设备与环评相同。	无变动	否
建设地点	项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致防护距离内新增敏感点。	项目选址未变化，总平面布置图和生产装置布局亦未发生变化，卫生防护距离内不涉及新增敏感点。	无变动	否
生产工艺	新增主要产品品种，主要生产工艺（备料、反应、发酵、精制/溶剂回收、分离、干燥、制剂加工等工序）变化，或主要原辅材料变化，导致新增污染物或污染物排放量增加。	产品未发生变化，主体工艺亦未进行调整，除了片碱变更为 30% 液碱，KOH 变更为 48% KOH 溶液，其他生产原辅材料与环评一致	物料由固态变更为液体，降低安全风险	否
环境保护措施	废气、废水处理工艺变化，导致新增污染物或污染物排放量增加（废气无组织排放改为有组织排放除外）。 排气筒高度降低 10% 以上。	废水： 依托现有污水处理设施和处理工艺，其中：中等浓度有机废水采用“隔油+气浮”预处理；含挥发性有机物废水，采用“隔油+吹脱+气浮+芬顿氧化+UASB+MBR+膜分离”工艺预处理；再与其他废水混合，经“两级水解酸化+A/O”综合处理后，接管至如东深水环境科技有限公司	无变动	否

类别	属于重大变动的情况	对照情况	变动情况	是否重大变动
		<p>废气：验收项目废气分类处理，经过 7 个排气筒达标排放，介绍如下：</p> <p>① 含氯废气经“一级水吸收+一级活性炭纤维吸附”处理后，经 15m 高的 7#排气筒排放；</p> <p>② 含氢废气经水封后，由 15m 高的 8#排气筒直接排放；</p> <p>③ 烘干废气经一级降膜水吸收后，经 15m 高的 25#排气筒排放；</p> <p>④ 酸性废气经“两级碱吸收”后，经 15m 高的 5#排气筒排放；</p> <p>⑤ 含氨废气经“三级水吸收+二级酸吸收”后，经 15m 高的 6#排气筒排放；</p> <p>⑥ CO₂ 废气经 15m 高的 9#排气筒直接排放；</p> <p>⑦ 其他废气经“一级碱吸收+RTO 焚烧”处理后，经 35m 高的 22#排气筒排放。</p>	<p>(1) 7#、8#和 25#排气筒对应的废气处理措施与环评一致，但是排气筒高度增加为 25m。</p> <p>(2) 酸性废气、含氨废气、CO₂ 废气和其他废气分别经相应工艺预处理后，经“阻火器+水封+一级碱吸收+RTO 焚烧+一级碱吸收”处理后，经 35m 高的 22#排气筒排放。</p> <p>去除效果得到强化，污染物总量减少。</p>	否
	新增废水排放口；废水排放去向	不新增废水排放口，废水经预处理满足接管标准后，排入	无变动	否

类别	属于重大变动的情况	对照情况	变动情况	是否重大变动
	由间接排放改为直接排放；直接排放口位置变化导致不利环境影响加重。	园区污水管网。		
环境保护措施	风险防范措施变化导致环境风险增大。	已编制环境风险应急预案并在如东县环保局备案。 风险防范措施依托原有，无变化。	无变动	否
	危险废物处置方式由外委改为自行处置或处置方式变化导致不利环境影响加重。	项目固废主要来自生产过程中产生的工艺蒸（精）馏残液、废活性炭、废弃包装物，焚烧炉产生的焚烧处置残渣，废水处理设施产生的废水处理盐渣和废水处理污泥等。其中工艺蒸（精）馏残液、废活性炭、废弃包装物、废水处理污泥等通过自建焚烧炉和委托资质单位焚烧处置，焚烧炉产生的焚烧处置残渣和废水处理设施产生的废水处理盐渣通过委托资质单位填埋处置，与环评一致	无变动	否

表 3-6 验收项目与《苏环办[2015]256 号》变动情况对照表

重大变动清单要求		对照情况
性质	主要产品品种发生变化（变少除外）。	主要产品品种未发生变化
规模	生产能力增加 30% 及以上。	本次变更未涉及到主体反应设备，现阶段，不增加生产能力。
	配套的仓储设施（储存危险化学品或其他环境风险大的物品）总储存容量增加 30% 及以上。	不涉及到仓储设施变化，故总储存容量不会发生变化。
	新增生产装置，导致新增污染因子或污染物排放量增加；原有生产装置规模增加 30% 及以上，导致新增污染因子或污染物排放量增加。	本次变更不新增生产装置，不会新增污染因子或者污染物排放量。
地点	项目重新选址。	选址未变更，不发生变化。
	在原厂址内调整（包括总平面布置或生产装置发生变化）导致不利环境影响显著增加。	项目选址未变化，总平和生产装置布局也不发生变化，不会对环境产生不利影响。
	防护距离边界发生变化并新增了敏感点。	防护距离边界未发生变化。
	厂外管线路由调整，穿越新的环境敏感区；在现有环境敏感区内路由发生变动且环境影响或环境风险显著增大。	本次变更不涉及到厂外管线路的调整。
生产工艺	主要生产装置类型、主要原辅材料类型、主要燃料类型、以及其他生产工艺和技术调整且导致新增污染因子或污染物排放量增加。	本次变更不涉及到主要反应装置、主要原辅材料、燃料、生产工艺技术的调整。
环保措施	污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整，导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加；其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动。	仅废气处理设施调整，部分废气合并处置，增加 RTO 焚烧炉尾气“一级碱吸收”等废气处理工序，增加 7#、8#和 25#排气筒排气筒排放高度至 25m，强化废气处理效果，调整过程未新增污染因子，废气污染物排放总量减少，不会增加环境影响和环境风险。

4 固体废物环境保护设施

4.1 固体废物产生和处置措施

验收项目工艺过程的危险固体废物为原料废包装桶、废包装袋、废活性炭、废水处理污泥、蒸馏残液、废树脂、蒸发残渣和生活垃圾。

废包装物、废活性炭、废水处理污泥、蒸馏残液、废树脂均依托优嘉公司现有固废焚烧炉焚烧处置，焚烧产生的飞灰和炉渣由南通惠天然固体废物填埋有限公司、扬州杰嘉工业固废处置有限公司、上海电气南通国海环保科技有限公司填埋处置；

蒸发残渣，主要成分为废盐，不可以采用固废焚烧炉焚烧处置，由扬州杰嘉工业固废处置有限公司填埋处置；

生活垃圾委托如东天安智慧园区运营管理有限公司（简称天安公司）收集和处理，依托现有一般固废堆场暂存；

优嘉公司依托现有危废暂存库储存验收项目危险废物，暂存仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）建设，地面已作防渗处理，建有导流槽和废液收集池，各类危废分类堆放，贴有标签，并已按照 GB15562.2 及苏环办〔2019〕327 号文的相关规定设置警示标志。

优嘉公司产生的危险废物在江苏省危险废物动态管理信息系统中申报登记，危废的转移处置执行转移联单制度，并保留了完善的相关台账资料。

本项目产生及处置情况见表 4-1，危废暂存库照片见表 4-2。

表 4-1 验收项目固体废物产生和处置情况

序号	固废名称	产生工序	危废类别	危废代码	产量 (t/a)	处置方式对比分析	
						环评要求	实际措施
1	工艺精蒸馏废液	蒸馏精馏分层过滤	HW04	263-008-04	4860.06	优嘉厂内焚烧	优嘉厂内焚烧
3	废活性炭(纤维)	废气处理	HW04	263-010-04	94	优嘉厂内焚烧	优嘉厂内焚烧
4	废水处理污泥	废水生物处理	HW04	263-011-04	3570	优嘉厂内焚烧	优嘉厂内焚烧
5	废弃包装物	原料包装	HW49	900-041-49	311.34	优嘉厂内焚烧	优嘉厂内焚烧
6	废树脂	废水吸附处理	HW04	263-010-04	15	优嘉厂内焚烧	优嘉厂内焚烧
7	飞灰滤渣	焚烧炉焚烧处理	HW18	772-003-18	2500	大恒公司填埋	扬州杰嘉公司填埋 南通惠天然公司填埋 南通国海公司填埋
8	废水处理盐渣	废水物化处理	HW04	263-011-04	1300		
9	生活垃圾	办公生活	/	/	500	环卫部门处理	环卫部门处理

表 4-2 优嘉公司危险废物仓库照片

	
<p>危废仓库（外部整体）</p>	<p>危废仓库进口标牌</p>
	
<p>危废仓库地面防护措施</p>	<p>危废仓库内部导流槽</p>
	
<p>危废仓库内部收集槽</p>	<p>危废分区存放（标牌）</p>
	
<p>危废分区存放（标牌）</p>	<p>危废分区存放（标牌）</p>



危废分区存放 (标牌)

危废仓库废气处理装置 (外部)

20 年 月危险废物出入库情况月报表							
危险废物名称	危废代码	危险废物类别	当月入库数量 (吨)	当月出库数量 (吨)	当月自行利用数量 (吨)	上月库存数量 (吨)	当月库存数量 (吨)
废水处理污泥	263-011-04	HW04农药废物	1.94	0.00	0.00	0.00	1.94
工艺残液	263-008-04	HW04农药废物	492.99	336.83	0	203.91	359.97
废活性炭	263-010-04	HW04农药废物	0.63	0.00	0.00	0.00	0.63
废树脂	263-010-04	HW04农药废物	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
废水处理渣渣	263-011-04	HW04农药废物	51.74	51.74	0.00	0.00	0.00
废润滑油	900-249-08	HW08废矿物油	1.19	0.00	0.00	0.00	1.19
废冷冻机油	900-219-08	HW08废矿物油	1.02	0.00	0.00	0.00	1.02
废煤尘灰	772-003-18	HW18其他废物	0.00	4.08	0	4.08	0.00
废草包废物	900-041-49	HW49其他废物	15.26	15.32	0	0.06	0.00
废草包废桶	900-041-49	HW49其他废物	4.00R	4.00R	0R	0R	0R
废氯化剂	263-013-50	HW50废氯化剂	1.58	0	0	0	1.58
合计			566.35	407.97	0	207.95	366.33

危险废物仓库进出台账



危险废物仓库标识牌

4.2 副产品产生和处置情况

参考环评报告书的相关内容，副产品制备工艺等相关内容简述如下。

① 氯化钠

高含盐（氯化钠）废水主要来自菊酯 DE 系列酸化后处理工序、抗倒酯(ECCOC 后处理分层萃取、抗倒酯合成分层萃取)、麦草畏合成工序等。

上述废水（除麦草畏合成工序）经各工艺环节收集至均质池，经泵打入萃取釜甲苯萃取分层，除去水中有机物，甲苯油层去精制，精制甲苯套用至萃取，精制杂质入厂区自建焚烧炉焚烧处置，水层再经树脂吸附进一步去除有机杂质，树脂吸附后废水、氢氧化钠经过泵分别从废水、氢氧化钠地位槽打入 pH 调节槽，调至中性后，投千分之一的 PAM 进行絮凝沉淀，除去水中部分大分子有机杂质及部分溶解

度较小的金属盐类，絮凝后的废水再泵入蒸发系统，脱出水入废水处理装置，母液经降温结晶、离心分离，浓母套用至混凝沉降工序，离心后的盐经水洗、烘干后即得工业氯化钠副产盐，水洗后水再经蒸馏冷凝套用至前段水洗水，蒸馏杂质多为盐类，当作危险废物委外处置。

麦草畏废水、氢氧化钠经过泵分别从废水池、氢氧化钠低位槽打入麦草畏废水调碱釜，废水调制 $\text{PH}=7-8$ 后废水进入处理后废水槽。开启真空泵，使得 MVR 蒸发器-0.08MPa，开启蒸汽，再将定量的吸附后废水从处理后废水槽用泵向蒸发器进料进行蒸发脱水，脱出水进入废水脱出水槽。蒸发器接收釜温度控制在 90°C 左右，待接收釜液位到达上限时，切换蒸发器接收釜，开启冷却水，降温至 $40-50^{\circ}\text{C}$ 并保温 1 小时后，利用高位差向立式离心机进料离心，离心出料为 NaCl 湿基，烘干后作为副产物出售，离心母液进入麦草畏废水槽循环处理。

② 溴化钾

高含盐（溴化钾）主要来自吡唑醚菌酯硝醚合成后处理工序。

此废水经泵打入萃取釜氯仿萃取分层，除去水中有机物，氯仿油层去精制，氯仿套用至萃取，水层再泵入蒸发系统，脱出水入废水处理装置，母液经降温结晶、离心分离，母液至废水处理站处理，离心后的盐经洗涤、烘干后即得工业溴化钾副产盐，水洗后水再经蒸馏冷凝套用至前段水洗水，蒸馏杂质多为盐类，当作危险废物委外处置。

③ 硫酸钠

主要来自对氯苯肼盐酸盐合成后处理工序。

此废水经泵打入萃取釜甲苯萃取分层，除去水中有机物，甲苯油层去精制，精制甲苯套用至萃取，水层再经 pH 调节，调至中性后，投千分之一的 PAM 进行絮凝沉淀，除去水中部分大分子有机杂质及部分溶解度较小的金属盐类，再降温结晶、离心分离后即得副产硫酸钠，母液再泵入蒸发系统，脱出水入废水处理装置，高温离心分离、洗涤、烘干得副产氯化钠，母液入废水处理装置。

④ 硫酸钾

高含盐（硫酸钾）主要来自吡唑醚菌酯合成后处理工序。

此废水经泵打入萃取釜甲苯萃取分层，除去水中有机物，甲苯油层去精制，精制甲苯套用至萃取，水层再经过 pH 调节，调至中性后，投千分之一的 PAM 进行絮凝沉淀，除去水中部分大分子有机杂质及部分溶解度较小的金属盐类，再泵入蒸发系统，脱出水入废水处理装置，母液经降温结晶、离心分离，浓母套用至混凝沉降工序，离心后的盐经水洗、烘干后即得工业硫酸钾副产盐，水洗后水再经蒸馏冷凝套用至前段水洗水，蒸馏杂质多为盐类，可当作危险废物委外处置。

通过上述措施处理后，能够保证拟建项目所得的各种盐符合先关副产品的质量要求，同时上述副产品中的多种盐已在优嘉植保一期项目生产中产生，均与相关企业签订了购销协议，满足企业的生产需求。优嘉植保将副产品送至专业检测机构检测，结果显示副产品质量均达标，详见附件。

企业应进一步加强副产品的质量管理工作，并将副产品的销售做好相关台账记录，同时做到定向销售，确保副产品能够做到有效利用，不会产生二次污染，同时定向销售可确保副产品的利用途径可控。

验收项目副产品产生情况见表 4-3。

表 4-3 吡唑醚菌酯项目副产品产生和利用途径

序号	副产品	厂家名称	质量要求
1	甲醇	靖江市宏阳化工有限公司	符合企业标准
		如东友邦化工有限公司	符合企业标准
		南通东孚化工有限公司	符合企业标准
2	乙醇	张家港保税区德健化工科技有限公司	无色透明液体,有效含量≥95%,水分≤1%
		南通源亚化工科技有限公司	无色透明液体,有效含量≥95%,水分≤1%
		如东友邦化工有限公司	无色透明液体,有效含量≥95%,水分≤1%
3	氯化钠	南京纯钧电子商务有限公司	白色颗粒状固体,有效含量>95%,水不溶物<0.2%,水分<0.8%
		南通惠天然化工有限公司	白色颗粒状固体,有效含量>95%,水不溶物<0.2%,水分<0.8%
		扬州市磊鑫盐业商贸有限公司	白色颗粒状固体,有效含量>95%,水不溶物<0.2%,水分<0.8%
		扬州市鸿顺盐业商贸有限公司	白色颗粒状固体,有效含量>95%,水不溶物<0.2%,水分<0.8%
4	硫酸钾	江苏美嘉丰生态肥业有限公司	符合企业标准
5	溴化钾	山东蓝顶化工科技有限公司	符合企业标准
6	硫酸钠	扬州市磊鑫盐业商贸有限公司	符合企业标准

4.3 环保投资和“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

验收项目总投资约为 6000 万元,环保设施投资 240 万元,环保投资占比为 4%,环保设施投资情况见表 4-4。

表 4-4 验收项目环保投资明细

序号	类别	环评预计投资 (万元)	实际投资 (万元)	环保效果
1	废水收集和处理	50	150	废水预处理装置和相应管网
2	尾气吸收装置	150	80	废气达标排放
3	噪声防治措施	20	10	达标排放
合 计		220	240	/

4.3.2 “三同时”落实情况

验收项目的废水、废气和固废处理设施设计和施工情况如下：

① 废水、废气和固废设施设计单位：江苏省环境科学研究所和江苏省环科院环境科技有限公司

② 废水和废气设施施工单位：江苏江安集团有限公司

③ 固废焚烧设施施工单位：上海鸿济环保科技有限公司

验收项目的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

5 环评报告书结论与审批意见

5.1 验收项目环评结论

验收项目建于如东沿海经济开发区现有厂区内，符合园区总体要求；本项目的立项和建设符合国家的产业、产品政策，建成后有较高的社会效益；本项目被调查人群同意本项目的建设，支持率高；本项目的生产设备、工艺和消耗在国内同行业中居于较先进水平；采用的各项环保设施合理、可靠、有效，水气污染物可实现达标排放，污染物的排放量可控制在总量控制建议的控制值范围内；项目建成投产后，对评价区域环境污染影响不大，事故环境风险出现概率较低，基本做到环境效益与经济效益的统一。

因此，在下一步工程设计和建设中，如能严格落实建设单位既定的污染控制措施和本报告书中提出的各项环境保护对策建议，本报告书认为，从环保角度，“江苏优嘉植物保护有限公司 50 吨/年避蚊胺、300 吨/年抗倒酯、20000 吨/年麦草畏、1000 吨/年吡唑醚菌酯、2600 吨/年卫生用拟除虫菊酯类农药及相关副产品 93974 吨在如东沿海经济开发区现有厂区内建设是可行的。

5.2 审批部门审批决定

2016 年 2 月 5 日，南通市行政审批局对报告书予以批复（通行审批〔2016〕121 号），有关固体废物的批复内容如下：

（1）根据《报告书》结论、技术评估意见，在切实落实各项污染防治措施，各类污染物稳定达标排放及环境污染事故风险防范措施落实到位的前提下，仅从环保角度分析，50 吨/年避蚊胺、300 吨/年抗倒酯项目、20000 吨/年麦草畏、1000 吨/年吡唑醚菌酯、2600 吨卫生用拟除虫菊酯类农药及相关副产品 93974 吨/年项目在拟建地址建设可行。具体产品及副产品方案见《报告书》表 4.1-1 和表 4.1-2。

（2）公司须认真执行环保“三同时”制度，在项目建设中须切实落实《报告书》所提出的污染防治对策建议，并着重做好以下工作：

① 严格按照《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》(HJ/T176-2005)等要求,规划建设危险废物处置设施等。

固废和低酸值废液焚烧炉(回转窑 10500t/a)废气经“急冷塔+小苏打干法脱酸+活性炭喷射+布袋除尘器”处理、高酸值废液焚烧炉(立式炉 4500t/a)废气经“SNCR 脱硝+急冷塔+活性炭喷射+布袋除尘器+湿法洗涤”处理,处理后废气一并经 50 米高排气筒排放。

焚烧炉按照《危险废物焚烧污染控制标准征求意见稿》(2015 年)相应控制指标要求进行设计,废气污染物排放执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)中表 3 限值要求,其中二噁英参照执行欧盟标准,恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中二级标准。

按《关于进一步规范我省危险废物集中焚烧处置行业环境管理工作的通知》(苏环规[2014]6 号)要求加强焚烧过程控制和管理,建立专门实验室对各类废物进行检测,根据检测结果按合理设计的配伍方案进行入炉废物搭配,保障焚烧炉稳定运行。采取有效措施,全过程控制二噁英的产生,并做好二噁英的监测工作,每年监测不得少于一次。

危废焚烧炉不得对外经营处置。

② 按“减量化、资源化、无害化”的处置原则,落实各类固体废物特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施。企业生产中产生可焚烧处置的危险废物由自建焚烧炉焚烧处理,焚烧炉炉渣、飞灰、三效蒸发残渣等危险固废须委托有资质单位安全填埋,厂内危险废物暂存场所须符合《危险固废贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求。公司应建立副产品销售台帐,台帐应包含副产品每批次检测报告、产生量、销售量、销售去向等,销售台帐每半年报当地环保部门,确保副产品达到《报告书》所列质量标准,销售符合相关法规要求且不产生二次污染。

(3) 项目建成后固体废物排放总量为零。最终排放总量待项目验收时予以确定。

(4) 项目污染防治措施须与主体工程一并投入试生产。试生产期内依法委托有资质单位验收监测并办理环保设施竣工验收手续。

(5) 公司必须严格按照申报产品规模组织建设，若建设地点、产品规模、生产工艺、污染治理设施发生变更须另行办理环保审批手续。建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定项目开工建设的，其环境影响评价文件应当重新报审。

6 验收执行标准

危险废物暂存库应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）建设。

7 验收监测内容

本项目涉及的固（液）体废物均委托有资质单位处置，故未开展监测。

8 质量保证和质量控制

本项目涉及的固（液）体废物均委托有资质单位处置，未开展监测，故无相关质控内容。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

2019年4月20日~4月21日，苏州华测检测技术有限公司对本项目开展了验收监测，验收监测期间本项目正常生产，主要产品吡唑醚菌酯的生产负荷约为85.50%~98.50%，满足生产负荷达到75%以上的验收监测条件。

监测期间本项目生产负荷详见表9-1，副产品产量见表9-2，验收监测期间一期和二期项目其他产品实际生产工况见表9-3，验收监测期间主要原辅材料实际使用情况见表9-4。

表9-1 监测期间项目主要产品生产负荷

产品	监测日期	设计生产量 (kg/d)	实际生产量 (kg/d)	生产负荷 (%)
吡唑醚菌酯	2019年4月20日	3333	3270	93.10%
	2019年4月21日		3280	93.40%
	2019年5月30日		3283	98.50%
	2019年5月31日		2850	85.50%

表 9-2 监测期间副产品产量

副产品	设计生产量 (kg/d)	实际产量 (kg/d)			
		4月20日	4月21日	5月30日	5月31日
氯化钠	3946	3750	3250	0	0
溴化钾	2833	0	0	0	3150
硫酸钠	3922.5	3150	2850	2775	2775
硫酸钾	2495	0	0	3000	1500
甲醇	587	0	0	0	997.5
乙醇	8591.5	6390	6300	6675	210

表 9-3 监测期间一期和二期项目其他产品产能情况

项目	产品名称	设计产能		实际产能情况							
		t/a	t/d	4月20日	4月21日	平均值	达产率	5月30日	5月31日	平均值	达产率
一期	贲亭酸甲酯	1500	5	4.37	4.229	4.300	85.99%	4.035	4.675	4.355	87.10%
	联苯菊酯	800	2.76	2.35	2.425	2.388	86.50%	2.3	2.389	2.345	84.95%
	氟啶胺	600	2	2.445	2.446	2.446	>100%	2.45	2.45	2.450	>100%
	麦草畏	25000	83.33	52.8	49.6	51.200	61.44%	0	0	0.000	0.00%
二期	拟除虫菊酯	2600	8.67	2.717	2.961	2.839	32.75%	5.75	4.849	5.300	61.12%
	避蚊胺	50	0.167	0	0	0	/	0	0	0	/
	抗倒酯	300	1	0	0	0	/	0	0	0	/

表 9-4 验收项目主要原辅材料消耗量

原辅材料名称	原辅材料用量 (t/d)			
	4月20日	4月21日	5月30日	5月31日
亚硝酸钠	1.18	1.19	1.29	1.03
对氯苯胺	1.863	1.872	2.034	1.719
盐酸	8.63	8.688	8.857	7.512
亚硫酸钠	4.47	4.39	4.59	4.13
氢氧化钠	0.76	0.75	0.78	0.71
丙烯酰胺	1.14	1.14	1.19	1.08
邻硝基甲苯	1.977	1.989	2.078	1.873
氢溴酸	4.726	4.754	4.968	4.476
AIBN	0.197	0.197	0.206	0.186
双氧水	1.918	2.043	2.01	1.811
氢氧化钾	1.748	1.863	1.832	1.651
氧气	0.52	0.56	0.54	0.5
四丁基溴化铵	0.12	0.13	0.12	0.11
四氢呋喃	0.168	0.175	0.169	0.155
水合肼	0.81	0.85	0.82	0.71
催化剂	0.09	0.1	0.09	0.08
氯甲酸甲酯	1.017	0.99	1.017	0.882
碳酸氢钠	1.18	1.16	1.21	1.03
甲苯	0.314	0.308	0.321	0.274
硫酸二甲酯	2.1	2.1	2.19	1.99
乙醇钠乙醇溶液	21.144	20.768	21.702	19.555
环己烷	0.052	0.052	0.055	0.048
氯苯	0.264	0.265	0.277	0.249
氯仿	0.073	0.078	0.075	0.065
乙酸乙酯	0.101	0.095	0.098	0.086
碳酸钾	2.01	1.89	1.98	1.68

9.2 环保设施调试运行效果

本项目固体废物均委托有资质单位处置。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

本项目固体废物均委托有资质单位处置。

10.2 工程建设对环境的影响

本项目各类固体废物均委托有资质单位处置,未对周边环境造成影响。

11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

表 11-1 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	年产 1000 吨吡唑醚菌酯项目				项目代码（备案号）	东发改投备[2015]134 号		建设地点	如东沿海经济开发区高科技产业园通海一路			
	行业类别 （分类管理名录）	化学原料和化学制品制造业 （农药制造）				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力	年产 1000 吨吡唑醚菌酯项目				实际生产能力	年产 1000 吨吡唑醚菌酯项目		环评单位	南通国信环境科技有限公司			
	环评文件审批机关	南通市行政审批局				审批文号	通行审批[2016]121 号		环评文件类型	环境影响报告书			
	开工日期	2018 年 2 月				竣工日期	2018 年 12 月		排污许可证申领时间	2017 年 12 月			
	环保设施设计单位	废水设施施工：江苏省环境科学研究院 废气设施施工：江苏省环境科学研究院				环保设施施工单位	废水设施施工：江安集团； 废气设施施工：上海鸿济环保科技有限公司		排污许可证编号	913206230618450154001P			
	验收单位	废水、废气、噪声：江苏优嘉植物保护有限公司； 固废：南通市行政审批局				环保设施监测单位	苏州华测检测技术有限公司		验收监测时工况	90%-93%			
	投资总概算（万元）	3200				环保投资总概算（万元）	220		所占比例	6.88%			
	实际总投资（万元）	3500				实际环保投资（万元）	240		所占比例	6.85%			
	废水治理（万元）	150	废气治理（万元）	80	噪声治理（万元）	10	固体废物治理（万元）	/		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	7200				
运营单位		江苏优嘉植物保护有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			913206230618450154		验收时间		2019 年 7 月	
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）
	废水量	/	/	/	/	/	/	/	/	556650	1671376.77	/	/
	COD	/	242~294	500	/	/	/	/	/	159.202	752.12	/	/
	TP	/	10.6~13.7	45	/	/	/	/	/	2.458	9.69	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	1.099	37.77	/	/
	SO ₂	/	/	/	/	/	/	/	/	1.354	33.21	/	/
	NO _x	/	/	/	/	/	/	/	/	8.316	88.91	/	/
	颗粒物（粉尘）	/	/	/	/	/	/	/	/	0.849	26.10	/	/
	VOCs	/	/	/	/	/	/	/	/	8.423	69.805	/	/
	固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0	/	/

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；其他项目均为吨/年；水污染物排放浓度-毫克/升；气污染物排放浓度：毫克/立方米。