

**浙江普洛得邦制药有限公司  
年产 225 吨头孢菌素原料药和年产 620 吨  
头孢类、110 吨青霉素类无菌原料药 GMP  
生产线建设项目  
先行验收监测报告**

建设单位：浙江普洛得邦制药有限公司

编制单位：东阳市远航环境监测有限公司

2020 年 7 月

建设单位：浙江普洛得邦制药有限公司

地 址：东阳市横店工业区

编制单位：东阳市远航环境监测有限公司

电 话：0579-86768335

传 真：0579-86768335

邮 编：322100

地 址：东阳市经济开发区甘溪东街 866 号

## 目 录

1 验收项目概况.....	1
1.1 项目概况.....	1
2 验收依据.....	4
3 工程建设情况.....	1
3.1 地理位置.....	1
3.2 建设内容.....	3
3.3 主要生产设备及原辅材料.....	4
3.3.1 头孢地尼生产线生产设备情况 .....	5
3.3.2 头孢丙烯/头孢克洛生产线生产设备情况 .....	5
3.3.3 头孢类无菌原料药生产线生产设备情况 .....	5
3.3.4 青霉素类无菌原料药生产线生产设备情况 .....	6
3.3.6 溶剂回收车间生产设备情况 .....	6
3.3.7 原辅材料 .....	8
3.4 水平衡 .....	8
3.5 工艺流程.....	9
3.5.1 年产 60 吨头孢丙烯生产工艺流程 .....	9
3.5.2 年产 60 吨头孢克洛生产工艺流程 .....	9
3.5.3 年产 60 吨头孢地尼生产工艺流程 .....	10
3.5.4 年产 100 吨阿莫西林钠克拉维酸钾无菌原料药生产工艺流程 .....	10
3.5.5 年产 10 吨氟氯西林钠无菌原料药生产工艺流程 .....	10
3.5.6 年产 150 吨头孢他啶碳酸钠无菌原料药生产工艺流程 .....	10
3.5.7 年产 150 吨头孢呋辛钠无菌原料药生产工艺流程 .....	10
3.5.8 年产 100 吨头孢西丁钠无菌原料药生产工艺流程 .....	10
3.5.9 年产 200 吨头孢拉定精氨酸无菌原料药生产工艺流程 .....	11
3.5.10 年产 10 吨盐酸头孢吡肟无菌原料药生产工艺流程 .....	11
3.5.11 年产 10 吨硫酸头孢匹罗无菌原料药.....	11
3.6 项目变动情况.....	11
4 环境保护措施.....	13
4.1 污染物治理/处置设施.....	13
4.1.1 废水 .....	13
4.1.2 废气 .....	22
4.1.3 噪声 .....	25
4.1.4 固体废物 .....	25

4.1.5 副产品去向 .....	28
4.2 其他环保设施.....	28
4.2.1 环保设施投资 .....	28
4.2.2 环境风险防范设施 .....	29
4.2.3 安全管理制度 .....	29
4.2.4 事故应急设施 .....	30
4.2.5 风险事故应急预案 .....	31
5 环评结论及审批部门审批决定.....	33
5.1 环评主要建议.....	33
5.2 环评主要结论.....	33
5.3 审批部门审批决定.....	34
6 验收执行标准.....	38
6.1 废水验收标准.....	38
6.2 废气验收标准.....	39
6.3 噪声验收标准.....	40
6.4 总量控制要求.....	41
7 验收监测内容.....	42
7.1 废水.....	42
7.2 废气.....	42
7.3 噪声.....	43
8 质量保证及质量控制.....	45
8.1 监测分析方法.....	45
8.2 质量保证和质量控制.....	47
9 验收监测结果.....	49
9.1 生产工况.....	49
9.2 监测结果.....	49
9.2.1 监测结果及评价 .....	49
9.2.1.1 废水 .....	49
9.2.1.2 有组织排放废气 .....	52
9.2.1.3 噪声 .....	55
9.2.1.4 总量 .....	56
10 环评批复及落实情况.....	58
10.1 本项目环评要求及落实情况.....	58
10.2 本项目环评批复要求及落实情况.....	59

11 公众意见调查 .....	62
11.1 调查目的.....	62
11.2 调查方法和调查范围.....	62
11.3 问卷调查结果.....	62
11.4 调查意见结论.....	65
12 验收监测结论及建议 .....	66
12.1 验收监测结论.....	66
12.1.1 废水 .....	66
12.1.2 废气 .....	66
12.1.3 噪声 .....	66
12.1.4 固体废物 .....	66
12.1.5 总量 .....	67
12.1.6 项目对周边环境的影响 .....	67
12.1.7 调查意见结论.....	67
12.2 总结论.....	67
12.3 验收监测建议.....	67

## 1 验收项目概况

### 1.1 项目概况

浙江普洛得邦制药有限公司是普洛药业股份有限公司全资子公司，是国家认定的浙中原料药技术中心，主要经营原料药、医药中间体及其它精细化工产品。公司创办于 1990 年 8 月，并于 2015 年 3 月吸收合并了浙江普洛得邦化学有限公司。企业位于浙江省东阳市横店工业区，现有总资产 7.5 亿元，职工 650 名。企业研发能力居国内同行业先进水平，设有合同制备部，为国外著名制药企业提供合同研发生产服务，与 Pfizer、Novartis、Roche 等世界医药巨头建立了战略合作关系。高效的管理和良好的品牌形象，使企业的产品市场占有率不断扩大，主导产品 50%以上出口。企业建设的头孢类、青霉素类无菌原料药生产线计划于 2016 年建成投产，将成为企业效益新的增长点，推动企业产业升级。浙江普洛得邦制药有限公司现已成为普洛药业重要的原料药生产基地。

浙江普洛得邦制药有限公司受让浙江海正药业股份有限公司头孢类和青霉素类产品 58 个品规文号，考虑整体战略布局、产业链延伸性以及与集团下属其他公司资源互补性，为了在行业中继续做大做强决定投资 26766 万元，申报年产 225 吨头孢菌素原料药和年产 620 吨头孢类、110 吨青霉素类无菌原料药 GMP 生产线建设项目。该项目已于 2014 年 5 月 12 日通过东阳市经济和信息化局备案（东经技备案[2014]55 号）并委托浙江环科环境咨询有限公司编制了《浙江普洛得邦制药有限公司年产 225 吨头孢菌素原料药和年产 620 吨头孢类、110 吨青霉素类无菌原料药 GMP 生产线建设项目环境影响报告书》（报批稿），2016 年 1 月浙江省环保厅以浙环建函[2016]6 号文予以批复。

项目分期进行建设，一期建设内容主要包括年产 225 吨头孢菌素原料药中的年产 60 吨头孢丙烯、年产 60 吨头孢克洛和年产 60 吨头孢地尼，年产 620 吨头孢类、110 吨青霉素类无菌原料药 GMP 生产线及配套设施，对应的产品方案为年产 60 吨头孢丙烯、年产 60t/a 头孢克洛、年产 60 吨头孢地尼、年产 620 吨头孢类无菌原料药和年产 110 吨青霉素类无菌原料药。一期工程自 2016 年 3 月开始建设，于 2018 年 3 月基本完成主体工程建设。由于项目为医药原料药产品，受药品法规限制和 GMP 车间配套工程优化改造影响，一期工程于 2019 年 10 月开始试生产。同时，因新冠疫情影响，一期工程于 2020 年 5 月 19、20 日开展了先行验收监测并于 6 月完成一期工程先

行验收监测报告。

受浙江普洛得邦制药有限公司委托，东阳市远航环境监测有限公司承担了本项目竣工环境保护验收检测工作。我公司在收集有关资料和现场踏勘、调查的基础上，编写了本项目的竣工环境保护验收监测方案。依据建设该项目竣工环境保护验收监测方案，我公司组织了该项目的现场监测及调查工作并编写了本报告。

本项目情况详见表 1-1。

表 1-1 本项目情况一览表

项目	内容	备注
项目名称	浙江普洛得邦制药有限公司年产60吨头孢丙烯、60吨头孢克洛、60吨头孢地尼原料药GMP改造项目、620吨头孢类和110吨青霉素类无菌原料药GMP生产线建设项目	/
项目立项批复/备案	东阳市经信局	东经技备案[2014]55号
环评单位	浙江环科环境咨询有限公司	/
环评批复时间以及文号	2016年1月19日，浙环建[2016]6号	/
竣工验收监测单位	东阳市远航环境监测有限公司	/
设计单位	辽宁省石油化工规划设计院有限公司 (年产60吨头孢地尼原料药GMP改造项目)	化工石化医药行业甲级 证书编号：A121006270
	浙江华亿工程设计股份有限公司 (年产60吨头孢丙烯、60吨头孢克洛原料药GMP改造项目)	化工石化医药行业 (化工工程、化学原料药)专业甲级 证书编号：A133014383
	河北天俱时医药化工工程设计有限公司 (年产620吨头孢类和110吨青霉素类无菌原料药GMP生产线建设项目)	化工石化医药行业乙级 证书编号：A213009102
土建施工单位	中国电子系统工程第二建设有限公司	房屋建筑工程施工总承包二级 建筑装修装饰工程专业承包二级
设备设施安装单位	浙江省工业设备安装集团有限公司 (年产60吨头孢丙烯及60吨头孢地尼、60吨头孢克洛原料药GMP改造项目)	化工石油工程施工总承包壹级，机电安装工程施工总承包壹级，消防设施工程专业承包壹级，化工石油设备管道安装工程专业承包壹级 D233009474
	中国电子系统工程第二建设有限公司 (年产620吨头孢类无菌原料药GMP生产线建设项目)	机电安装工程施工总承包壹级，消防设施工程专业承包一级；压力管道安装GC2类 TS3832131-2015，压力容器安装I级 TS3232025-2016，锅炉3级 TS3132098-2016
	天俱时工程科技集团有限公司 (年产110吨青霉素类无菌原料药GMP生产线建设项目)	机电安装工程施工总承包壹级 A1124013010101-6/3；压力管道安装GC2/GC3 TS3813221-2017，压力容器安装I级 TS3213131-2015
环保设施设计施工单位	金华市天乙环保工程有限公司、浙江绿维环境股份有限公司	废水处理系统

浙江普洛得邦制药有限公司年产 225 吨头孢菌素原料药和年产 620 吨头孢类、110 吨青霉素类无菌原料药 GMP  
生产线建设项目先行验收监测报告

	恩国环保科技（上海）有限公司			RTO 废气处理系统
监理单位	浙江碧扬环境工程技术有限公司			/
建设项目 主要内容	产品名称	生产规模 (t/a)	CAS 号	备注
	头孢丙烯	60	/	/
	头孢地尼	60	/	/
	头孢克洛	60	/	/
	头孢拉定-L 精氨酸	200	/	/
	头孢他啶/碳酸钠 (10:1)	150	/	/
	头孢呋辛钠	150	/	/
	头孢西丁钠	100	/	/
	盐酸头孢吡肟	10	/	/
	硫酸头孢匹罗	10	/	/
	阿莫西林克拉维酸钾 5:1	100	/	/
	氟氯西林钠	10	/	/

## 2 验收依据

### 2.1 项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1)《中华人民共和国环境保护法（修订）》（2014 年主席令第 9 号），2015 年 1 月 1 日起施行；
- (2)《中华人民共和国大气污染防治法（2018 年修正）》（2018.10 起施行）；
- (3)《中华人民共和国环境噪声污染防治法（2018 年修正）》（1996 年主席令第 77 号）2018.10 起施行；
- (4)《中华人民共和国水污染防治法（修订）》（2017 年主席令第 70 号）2018 年 1 月 1 日起施行；
- (5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订）》（2015 年主席令第 23 号），2015 年 4 月 24 日起施行；
- (6)《建设项目竣工环境保护验收管理办法（修改）》（环境保护部令第 16 号），2010 年 12 月 22 日起施行；
- (7)《浙江省建设项目环境保护管理办法》浙江省人民政府令第 364 号，2018 年 3 月 1 日起施行。
- (8)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）；
- (9)《浙江省环境保护局建设项目环境保护“三同时”管理办法》，2007 年。

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1)《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），2018.5.15；
- (2)《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规 环评〔2017〕4 号），2017 年 11 月 20 日起施行。
- (3)浙江省环境监测中心《浙江省环境监测质量保证技术规定（第三版 试行）》（2010 年 1 月）；
- (4)《建设项目竣工环境保护验收技术规范 制药》（HJ792-2016）。

### 2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

- (1)浙江环科环境咨询有限公司编制了《浙江普洛得邦制药有限公司年产 225 吨头孢菌素原料药和年产 620 吨头孢类、110 吨青霉素类无菌原料药 GMP 生产线建设项目环境影响报告书》，2015 年 12 月；

浙江普洛得邦制药有限公司年产 225 吨头孢菌素原料药和年产 620 吨头孢类、110 吨青霉素类无菌原料药 GMP 生产线建设项目先行验收监测报告

(2) 浙江省环境保护厅《关于浙江普洛得邦制药有限公司年产 225 吨头孢菌素原料药和年产 620 吨头孢类、110 吨青霉素类无菌原料药 GMP 生产线建设项目环境影响报告书审查意见的函》(浙环建[2016]6 号), 2016 年 1 月 19 日;

#### 2.4 其他相关文件

(1) 东阳市远航环境监测有限公司《监测报告》(远航环监【2020】验收第 067 号);

(2) 浙江碧杨环境工程技术有限公司编制《浙江普洛得邦制药有限公司年产 225 吨头孢菌素原料药和年产 620 吨头孢类、110 吨青霉素类无菌原料药 GMP 生产线建设项目(先行验收)环境监理总结报告》。

### 3 工程建设情况

#### 3.1 地理位置

东阳市位于浙江省中部，金衢盆地的东部边缘，浙东丘陵西侧。跨东经 120°25'至 120°44'，北纬 28°58'至 29°30'。东邻新昌县，东南连磐安县，西南与永康市毗邻，西接义乌市，北与诸暨、嵊州市交界。市境东西长 64.5 公里，南北宽 58.7 公里，总面积 1744.05 平方公里。

横店镇位于东阳市东南部八面山之下，东临湖溪镇，南接马宅、防军二镇，西面是大联、南马两镇，北面与东阳市区吴宁镇接壤，地理坐标东经 120°38'、北纬 29°14'。

本技改项目位于得邦制药现有厂区内，根据现场踏勘，得邦制药西南侧为横店镇污水处理厂；东北侧为横店电声集团电镀厂，一墙之隔；西北偏北侧为南江；东南侧为江南二路，江南通过企业厂区。最近居民为南侧金宅村，相距约 126m。地理位置详见图 3-1。厂区平面布置图见图 3-2。



图 3-1 项目地理位置图

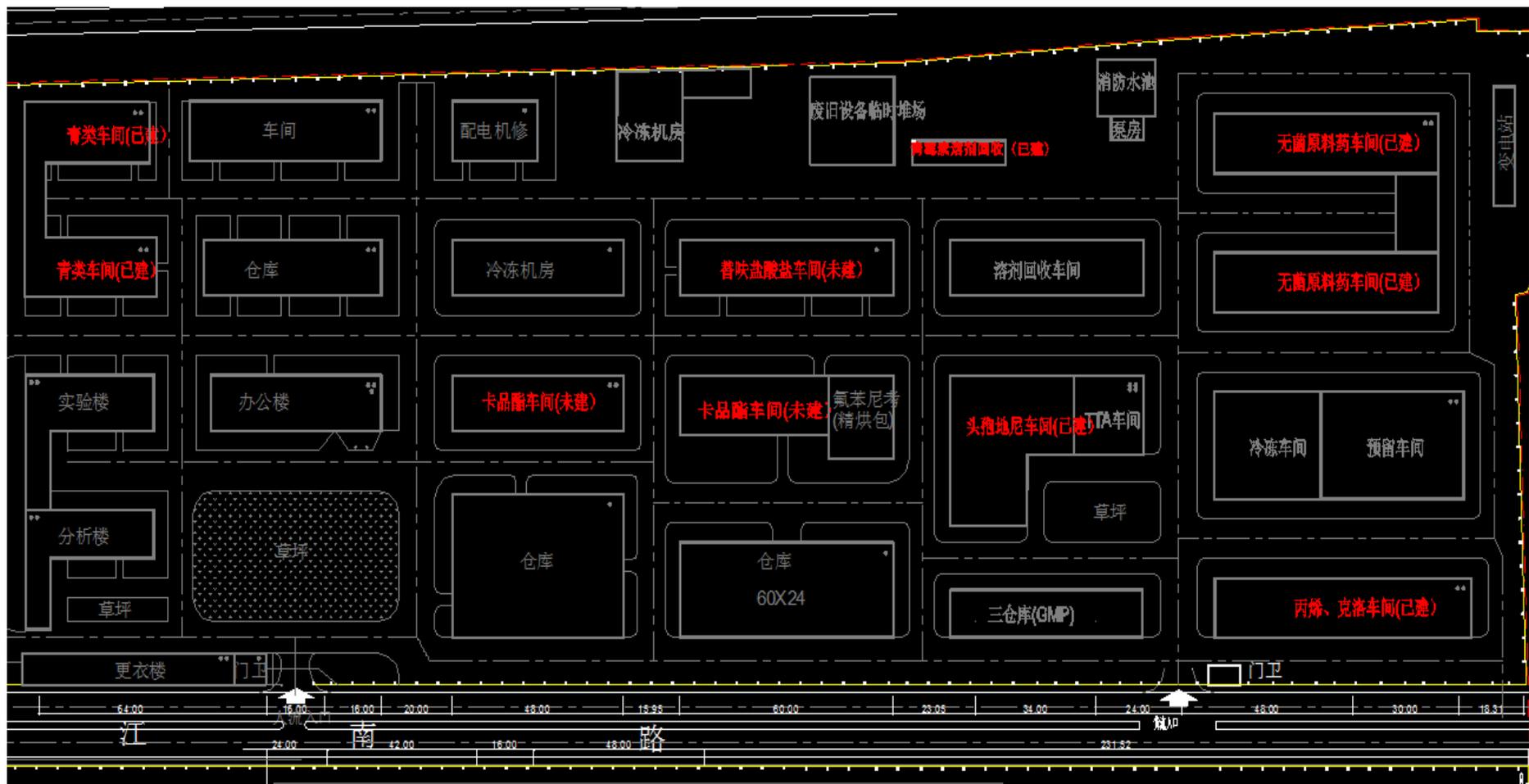


图 3-2 企业现状主体工程平面布置

### 3.2 建设内容

项目名称：年产 225 吨头孢菌素原料药和年产 620 吨头孢类、110 吨青霉素类无菌原料药 GMP 生产线建设项目；

建设单位：浙江普洛得邦制药有限公司；

项目性质：技术改造项目；

环评单位：浙江环科环境咨询有限公司；

审批单位：浙江省环境保护厅，浙环建[2016]6 号；

项目投资：项目总投资 26766 万元，其中固定资产投资 24266 万元，铺底流动资金 2500 万元；

浙江普洛得邦制药有限公司年产 225 吨头孢菌素原料药和年产 620 吨头孢类、110 吨青霉素类无菌原料药 GMP 生产线建设项目建设情况具体见表 3-1。

表 3-1 生产规模表

类别	环评及批复中情况		实际情况	
项目选址	横店化工园区（东阳市横店镇江南路 519 号，企业现有厂区）		与环评一致	
项目工程内容	主体工程	青霉素无菌原料药车间	青霉素无菌原料药车间，包括 100t/a 阿莫西林钠克拉维酸钾和 10t/a 氟氯西林钠	与环评基本一致，部分辅助设备有一定调整
		头孢无菌原料药车间	包括 200t/a 头孢拉定 L-精氨酸、150t/a 头孢他啶碳酸钠、150t/a 头孢呋辛钠、100t/a 头孢西丁钠、10t/a 盐酸头孢吡肟和 10t/a 硫酸头孢匹罗 6 个头孢类无菌原料药产品	与环评一致
		头孢卡品酯盐酸盐车间	30t/a 头孢卡品酯盐酸盐	未建，不在本次验收范围内
		头孢替呋盐酸盐车间	15t/a 头孢替呋盐酸盐	未建，不在本次验收范围内
		丙烯克洛车间	包括 60t/a 头孢丙烯和 60t/a 头孢克洛	与环评一致
		头孢地尼车间	60t/a 头孢地尼	与环评一致
		溶剂回收车间	配套各青霉素产品有机溶剂回收	基本与环评一致，现状已建 4 条溶剂回收线，两个溶剂回收车间，仅青霉素类无菌原料药溶剂回收线设备有一定调整
	公用工程	给水系统	本项目生产工艺及生活用水均来自于市政自来水。厂区用水统一设置四个供水系统。即自来水给水系统、消防给水系统、去离子水给水系统以及循环冷却给水系统，供水压力为	与环评一致

			0.3MPa。循环水供水压力>0.3Mpa。常年使用，温差 10°C。厂内设循环水站和消防水站。	
	排水系统		实行清污分流，雨污分流系统，同时各生产车间设浓污水和稀污水分质收集系统，本项目废水经车间预处理后进入厂区处理站处理达入管网标准后排入横店污水处理厂；生产清净下水以重力流排入厂区清净下水排水系统；生产区和仓储区设有初期雨水收集系统，厂区雨水管道沿车间四周和主干道铺设，雨水经管道收集后通过厂区雨水排放口排放。雨水排放口设置有闸门，可将初期雨水或事故性废水切换至事故应急池。	与环评一致
	供电系统		厂区设有 1000KVA/500KVA/1250KVA 干式变压器各一台；1000KVA 浸油式变压器两台；1250KVA 浸油式变压器一台；315KVA 浸油式变压器一台。本项目实施后用电负荷将适当增加，并配备一定供电设施。	与环评一致
	供汽系统		依托横店热电厂集中供热，无自备锅炉。	与环评一致
	供冷系统		本项目将依托企业现有制冷系统，同时新增 1 套高压螺杆冷水机组、2 套满溢式螺杆冷水机组、1 套螺杆式低温机组。	基本一致，现状实际新增 2 套高压螺杆冷水机组和 1 套离心式冷水机组
	纯水及循环冷却水系统		企业现有供水规模 3t/h 纯化水供水系统两套，置于车间，水箱容积各 5 立方米，采用二级反渗透处理工艺。本项目实施后将新增三套纯水系统，其中 2 套配套头孢类无菌原料药，1 套配套青霉素类无菌原料药。	纯水系统与环评一致
			企业现有循环供水系统为：处理量 600m <sup>3</sup> /h 三套、处理量 300m <sup>3</sup> /h 五套，循环最高回水温度为 38°C，供水温度为 32°C，水压为 0.32Mpa。本项目实施后将新增 3 套循环水系统。	循环水系统与环评一致

### 3.3 主要生产设备及原辅材料

浙江普洛得邦制药有限公司年产 225 吨头孢菌素原料药和年产 620 吨头孢类、110 吨青霉素类无菌原料药 GMP 生产线建设项目现状仅年产 30 吨头孢卡品酯盐酸盐和年产 15 吨头孢替呋盐酸盐未建，其他产品及车间均已建成，各车间设备均已安装完毕。

### 3.3.1 头孢地尼生产线生产设备情况

年产 60 吨头孢地尼生产线主要生产设备见下表 3-2。

表 3-2 年产 60 吨头孢地尼生产线主要生产设备（略）

### 3.3.2 头孢丙烯/头孢克洛生产线生产设备情况

根据原环评及现状调查，企业年产 60 吨头孢丙烯和 60 吨头孢克洛共用一条生产线，主要生产设备见下表 3-3。

表 3-3 年产 60 吨头孢丙烯/60 吨头孢克洛线主要生产设备（略）

由上表可见，头孢丙烯/头孢克洛线主要生产设备与原环评基本一致，仅由于生产匹配性需要，用于辅助的精制工段丙酮洗液收集槽由 1000L 放大至 5200L，螺杆真空泵由 2 台增加至 4 台。由于上述设备调整为生产需要，且配套辅助设备，总体而言头孢丙烯/头孢克洛线主要生产设备与原环评基本一致，个别辅助设备进行了调整。

### 3.3.3 头孢类无菌原料药生产线生产设备情况

根据原环评及现状调查，企业年产 620 吨头孢类无菌原料药设计有两条生产线，主要生产设备见下表 3-4 和 3-5。

表 3-4 年产 620 吨头孢类无菌原料药 1#生产线主要生产设备（略）

由上表可见，年产 620 吨头孢类无菌原料药 1#生产线主要生产设备与原环评基本一致，主生产设备中溶解釜数量、规格均一致，仅 1 台材质调整，主要原因是个别无菌产品生产过程涉及酸性物质，需要搪玻璃材质以便防止设备腐蚀。该生产线辅助设备中取消了车间配套的盐酸储罐、液碱储罐和结晶母液储罐；结晶工段螺杆罗茨真空机组、干燥工段溶媒回收冷凝器和溶媒回收罐均减少 1 台；公用部分三乙胺计量罐和萘酚配制罐为了生产便利需要在数量不变的前提下规格适当进行了放大。总体而言，年产 620 吨头孢类无菌原料药 1#生产线主要生产设备与原环评基本一致，但个别辅助设备进行了调整。

**表 3-5 年产 620 吨头孢类无菌原料药 2#生产线主要生产设备（略）**

由上表可见，年产 620 吨头孢类无菌原料药 2#生产线主要生产设备与原环评基本一致，主生产设备中溶解釜数量、规格均一致，仅 1 台材质调整。该生产线辅助设备中取消了车间配套的盐酸储罐、液碱储罐和丙酮储罐；结晶工段螺杆罗茨真空机组、干燥工段罗茨真空泵、溶媒回收冷凝器和溶媒回收罐均减少 1 台；公用部分三乙胺计量罐和萘酚配制罐为了生产便利需要在数量不变的前提下规格适当进行了放大。总体而言，年产 620 吨头孢类无菌原料药 2#生产线主要生产设备与原环评基本一致，但个别辅助设备进行了调整。

### 3.3.4 青霉素类无菌原料药生产线生产设备情况

根据原环评及现状调查，企业年产 110 吨青霉素类无菌原料药共用 1 条生产线，主要生产设备见下表 3-6。

**表 3-6 年产 110 吨青霉素类无菌原料药生产线主要生产设备（略）**

由上表可见，年产 110 吨青霉素类无菌原料药生产线主要生产设备与原环评基本一致。该生产线辅助设备中干燥工段配套的真空泵总数量减少 1 台，其中 2 台有原环评的罗茨真空泵调整为三合一真空泵；过筛混粉工段无菌整粒机减少 1 台；另外其他部分配套的贮罐增加 5 台，其规格也相应进行了调整。总体而言，年产 110 吨青霉素类无菌原料药生产线主要生产设备与原环评基本一致，但部分辅助设备进行了调整。

### 3.3.6 溶剂回收车间生产设备情况

根据原环评及现状调查，企业溶剂回收主要包括四部分建设内容，分别为头孢地尼溶剂回收及促进剂 MBT 回收线、头孢类无菌原料药溶剂回收线、青霉素类无菌原料药和其他产品溶剂回收线，主要生产设备见表 3-7-表 3-10。

**表 3-7 头孢地尼溶剂回收及促进剂 MBT 回收主要生产设备（略）**

由上表可见，头孢地尼溶剂回收及 M 回收主要生产设备与原环评基本一致，仅取消了双锥干燥器，主要原因是副产促进剂 MBT

现状离心后直接外售，取消了干燥过程。

**表 3-8 头孢类无菌原料药溶剂回收线主要生产设备（略）**

由上表可见，头孢类无菌原料药溶剂回收线主要生产设备与原环评一致。

**表 3-9 青霉素类无菌原料药溶剂回收线主要生产设备（略）**

由上表可见，青霉素类无菌原料药溶剂回收线相关设备数量、规格等均与原环评有一定调整，主要表现在各类溶剂蒸馏/精馏回收塔数量和规格均与原环评有一定调整，同时新增了甲醇塔、脱色塔、脱水塔等。同时，溶剂回收配套的塔釜、各类中转罐、母液罐、成品罐等也均有一定调整。

**表 3-10 其他产品溶剂回收线主要生产设备（略）**

由上表可见，其他产品溶剂回收线生产设备与原环评基本一致。

### 3.3.7 原辅材料

年产 60 吨头孢丙烯项目主要原辅材料消耗情况见表 3-11。

**表 3-11 年产 60 吨头孢丙烯生产主要原辅料消耗（略）**

年产 60 吨头孢克洛项目主要原辅材料消耗情况见表 3-12。

**表 3-12 年产 60 吨头孢克洛产品生产原辅料消耗（略）**

年产 60 吨头孢地尼项目主要原辅材料消耗情况见表 3-13。

**表 3-13 年产 60 吨头孢地尼主要原辅材料消耗情况（略）**

年产 100 吨阿莫西林钠克拉维酸钾无菌原料药主要原辅材料消耗情况见表 3-14。

**表 3-14 年产 100 吨阿莫西林钠克拉维酸钾无菌原料药主要原辅材料消耗情况（略）**

年产 10 吨氟氯西林钠无菌原料药项目主要原辅材料消耗情况见表 3-15。

**表 3-15 年产 10 吨氟氯西林钠无菌原料药主要原辅材料消耗情况（略）**

年产 150 吨头孢他啶碳酸钠无菌原料药项目主要原辅材料消耗情况见表 3-16。

**表 3-16 年产 150 吨头孢他啶碳酸钠无菌原料药主要原辅材料消耗情况（略）**

年产 150 吨头孢呋辛钠无菌原料药主要原辅材料消耗情况见表 3-17。

**表 3-17 年产 150 吨头孢呋辛钠无菌原料药主要原辅材料消耗情况（略）**

年产 100 吨头孢西丁钠无菌原料药主要原辅材料消耗情况见表 3-18。

**表 3-18 年产 100 吨头孢西丁钠无菌原料药主要原辅材料消耗情况（略）**

年产 200 吨头孢拉定精氨酸无菌原料药主要原辅材料消耗情况见表 3-19。

**表 3-19 年产 200 吨头孢拉定精氨酸无菌原料药主要原辅材料消耗（略）**

年产 10 吨盐酸头孢吡肟无菌原料药主要原辅材料消耗情况见表 3-20。

**表 3-20 年产 10 吨盐酸头孢吡肟无菌原料药主要原辅材料消耗情况（略）**

年产 10 吨硫酸头孢匹罗无菌原料药项目主要原辅材料消耗情况见表 3-21。

**表 3-21 年产 10 吨硫酸头孢匹罗无菌原料药项目主要原辅材料消耗（略）**

### 3.4 水平衡

本项目水平衡图见图 3-3。



图 3-3 水平衡图

### 3.5 工艺流程

#### 3.5.1 年产 60 吨头孢丙烯生产工艺流程

年产 60 吨头孢丙烯项目现状生产工艺流程见图 3.5.1-3.5.2。(略)

图 3.5.1 年产 60 吨头孢丙烯精制工段生产工艺流程 (略)

图 3.5.2 年产 60 吨头孢丙烯母液回收工段生产工艺流程 (略)

由图 3.5.1 和图 3.5.2 可知, 年产 60 吨头孢丙烯项目现状实际生产线生产工艺与环评中生产工艺基本一致。

#### 3.5.2 年产 60 吨头孢克洛生产工艺流程

年产 60 吨头孢克洛现状生产线生产工艺流程见图 3.5.3-3.5.4。

图 3.5.3 年产 60 吨头孢克洛工段生产工艺流程 (略)

图 3.5.4 年产 60 吨头孢克洛母液回收工段生产工艺流程 (略)

由图 3.5.3 和图 3.5.4 可见, 年产 60 吨头孢克洛项目现状实际生产线生产工艺与

环评中生产工艺基本一致。

### 3.5.3 年产 60 吨头孢地尼生产工艺流程

年产 60 吨头孢地尼现状生产线生产工艺流程见图 3.5.5~图 3.5.6:

图 3.5.5 年产 60 吨头孢地尼合成工段生产工艺流程 (略)

图 3.5.6 年产 60 吨头孢地尼溶剂及 MBT 回收工段生产工艺流程 (略)

由图 3.5.5 和图 3.5.6 可见, 年产 60 吨头孢地尼项目现状实际生产线生产工艺与环评中生产工艺基本一致, 仅促进剂 MBT 现状干燥工序取消, 离心后半干品直接外售。

### 3.5.4 年产 100 吨阿莫西林钠克拉维酸钾无菌原料药生产工艺流程

投入试生产的年产 100 吨阿莫西林钠克拉维酸钾无菌原料药生产工艺流程简述如下:

图 3.5.7 阿莫西林钠无菌原料药工段生产工艺流程 (略)

图 3.5.8 克拉维酸钾无菌原料药工段生产工艺流程 (略)

图 3.5.9 阿莫西林钠克拉维酸钾无菌原料药成品工段生产工艺流程 (略)

由图 3.5.7~图 3.5.9 可见, 年产 100 吨阿莫西林钠克拉维酸钾无菌原料药现状实际生产线生产工艺与环评中生产工艺基本一致。

### 3.5.5 年产 10 吨氟氯西林钠无菌原料药生产工艺流程

图 3.5.10 氟氯西林钠无菌原料药生产工艺流程 (略)

由图 3.5.10 可见, 年产 10 吨氟氯西林钠无菌原料药现状实际生产线生产工艺与环评中生产工艺基本一致。

### 3.5.6 年产 150 吨头孢他啶碳酸钠无菌原料药生产工艺流程

图 3.5.11 年产 150 吨头孢他啶碳酸钠无菌原料药生产工艺流程 (略)

由上图可见, 年产 150 吨头孢他啶碳酸钠无菌原料药现状实际生产线生产工艺与环评中生产工艺基本一致。

### 3.5.7 年产 150 吨头孢呋辛钠无菌原料药生产工艺流程

投入试生产的年产 150 吨头孢呋辛钠无菌原料药生产工艺流程简述如下:

图 3.5.12 年产 150 吨头孢呋辛钠无菌原料药生产工艺流程 (略)

由上图可见, 年产 150 吨头孢呋辛钠无菌原料药现状实际生产线生产工艺与环评中生产工艺基本一致。

### 3.5.8 年产 100 吨头孢西丁钠无菌原料药生产工艺流程

### 图 3.5.13 年产 100 吨头孢西丁钠无菌原料药生产工艺流程（略）

由上图可见，年产 100 吨头孢西丁钠无菌原料药现状实际生产线生产工艺与环评中生产工艺基本一致。

### 3.5.9 年产 200 吨头孢拉定精氨酸无菌原料药生产工艺流程

#### 图 3.5.14 年产 200 吨头孢拉定精氨酸无菌原料药生产工艺流程（略）

由上图可见，年产 200 吨头孢拉定精氨酸无菌原料药现状实际生产线生产工艺与环评中生产工艺基本一致。

### 3.5.10 年产 10 吨盐酸头孢吡肟无菌原料药生产工艺流程

#### 图 3.5.15 年产 10 吨盐酸头孢吡肟无菌原料药生产工艺流程（略）

由上图可见，年产 10 吨盐酸头孢吡肟无菌原料药现状实际生产线生产工艺与环评中生产工艺基本一致。

### 3.5.11 年产 10 吨硫酸头孢匹罗无菌原料药

年产 10 吨硫酸头孢匹罗无菌原料药物料平衡及产污环节见图 4.12-1，生产工艺描述如下：

#### 图 3.5.16 年产 10 吨硫酸头孢匹罗无菌原料药（略）

## 3.6 项目变动情况

与浙江环科环境咨询有限公司《浙江普洛得邦制药有限公司年产 225 吨头孢菌素原料药和年产 620 吨头孢类、110 吨青霉素类无菌原料药 GMP 生产线建设项目环境影响报告书》相比：

- 1、项目建设地点、厂区总平面布置与环评一致。
- 2、本项目现阶段主体工程中年产 30 吨头孢卡品酯盐酸盐和年产 15 吨头孢替唑盐酸盐未建，其他产品均已建成。本项目已建主体工程建设内容中青霉素无菌原料药车间部分辅助设备有一定调整，溶剂回收车间仅青霉素类无菌原料药溶剂回收线设备调整有所调整，其他各主体建设内容与原环评基本一致。
- 3、本项目公用工程中供冷系统现状实际新增 2 套高压螺杆冷水机组和 1 套离心式冷水机组，其他均与原环评一致。
- 4、本项目现状仅年产 30 吨头孢卡品酯盐酸盐和年产 15 吨头孢替唑盐酸盐未建，其他产品及车间均已建成，各车间设备均已安装完毕。根据现状调查，本项目已建的头孢地尼生产线、头孢类无菌原料药溶剂回收线和其他产品溶剂回收线生产设备与原环评一致；头孢丙烯/头孢克洛线、头孢类无菌原料药生产线、青霉素类无菌原料药生产线、头孢地尼溶剂回收及 M 回收线生产设备与原环评基本一致；青霉

素类无菌原料药溶剂回收线生产设备与原环评有所调整。

5、本项目实际建设各产品生产线生产工艺与环评中基本一致，仅头孢地尼项目溶剂及 MBT 回收工段促进剂 MBT 现状干燥工序取消，离心后半干品直接外售。

6、综上所述，本项目建设地点、污染防治措施与环评基本一致，不属于重大变动。

## 4 环境保护措施

### 4.1 污染物治理/处置设施

#### 4.1.1 废水

本项目主要废水：各产品生产工艺废水、车间设备清洗废水、地面冲洗废水、真空系统水环泵废水、循环水系统排水、废气处理系统喷淋废水、生活污水和纯水制备酸碱废水等。

##### 4.1.1.1 厂区排水系统

###### (1) 雨水系统

雨水排放口设置在厂区西北侧污水站旁，雨水排放系统前设有初期雨水池（与事故应急池共用），并配套切换阀。厂区初期雨水收集至初期雨水池，由废水泵提升至污水站，后期雨水排放至厂区北边的南江。

###### (2) 污水系统

项目厂区建设了较为完善的污水管网，基本可实现项目排水的清污分流。本项目各生产车间废水均收集至车间外废水收集池，车间废水收集池废水由提升泵通过污水管高架输送至污水站。各股废水收集后送厂区污水站处理，经处理达标后纳入横店污处理厂进一步处理达标后排放。项目各股废水具体收集方式及去向如下：

###### ①生产工艺废水

项目工艺废水经固定管路输送至车间外废水收集池，泵送至污水站处理，污水管路采用沟渠内铺管。根据我公司监理人员现场调查，各生产车间设有污水收集池，配有液位计和提升泵，池内采用防腐防渗处理。车间废水经收集池收集后由提升泵通过污水管高架输送至污水站。

###### ②车间设备清洗废水

项目设备清洗废水经固定管路输送至车间外废水收集池。车间废水经收集池收集后由提升泵通过污水管高架输送至污水站。

###### ③地面冲洗废水

据建设单位介绍及现场调查，企业车间地面平时采用拖把进行清洗，不采用车间地面冲洗方式。另外，各生产车间地面均设有挡水坎。

###### ④真空系统水环泵废水

根据现场调查，项目各车间均配套真空系统，真空泵统一布置在车间外，真空

泵区域设有围堰，但未设置排水管路；建议建设单位于各车间外真空系统围堰设置排水管路，确保真空系统区域废水或雨水能接入车间废水收集池。

#### ⑤循环水系统排水

企业现有循环供水系统为：处理量 600m<sup>3</sup>/h 三套、处理量 300m<sup>3</sup>/h 五套，循环最高回水温度为 38℃，供水温度为 32℃，水压要求为 0.32Mpa。本项目实施后将新增 3 套循环水系统，布置在 10#动力车间，处理量 100m<sup>3</sup>/h 一套，150m<sup>3</sup>/h 一套，750m<sup>3</sup>/h 一套。循环系统定期排水作为清下水排放。

#### ⑥纯水制备废水

本项目生产工艺使用纯水来自纯水站，纯水制备采用二级反渗透工艺，纯水制备过程产生一定量浓水。企业该纯水制备浓水与清下水一并排放。渗透膜定期需要酸碱清洗，产生一定量酸碱废水。本项目酸碱废水经泵直接打至废水站处理。

#### ⑦废气处理系统喷淋废水

本项目各车间配套碱喷淋预处理装置，喷淋水循环使用，定期排放，废水排入车间废水收集池后泵送至污水站处理。

#### ⑧生活污水、食堂污水

项目生活污水经二级化粪池处理后，通过泵送至污水站处理。

项目食堂污水经隔油处理后，进入化粪池预处理，再通过泵送至污水站处理。

### 4.1.1.2 污水处理设施

#### (1) 废水预处理设施

头孢丙烯：该产品生产过程产生两股工艺废水，分别缩合工段离心废水和精制工段精馏废水，两股工艺废水中含有大量未反应完全的原料和产品流失。两股废水混合后经水解、脱色、结晶、离心洗涤后回收原料。经前处理后的离心洗涤废水中含盐量较大，再经蒸发脱盐处理+灭活预处理。

头孢克洛：该产品生产过程含有两股工艺废水，分别缩合工段离心废水和精制工段精馏废水。该两股工艺废水中含有大量未反应完全的原料和产品流失。该两股废水混合后经水解、脱色、结晶、离心洗涤后回收原料。经前处理后的离心洗涤废水中含盐量较大，再经蒸发脱盐处理+灭活预处理。

头孢地尼：该产品生产过程有三股工艺废水，分别缩合水解工段离心废水、调酸工段离心洗涤废水和母液回收工段离心废水。缩合水解工段离心废水和母液回收工段离心废水含盐量高，经三效蒸发脱盐预处理。

头孢替唑盐酸盐：该产品生产过程有四股工艺废水，分别为合成工段缩合离心废水、合成工段精馏残余废水、成品工段脱保护析晶离心废水和成品工段脱保护析晶水洗废水。合成工段缩合离心废水和成品工段脱保护析晶离心废水含盐量高，经三效蒸发脱盐预处理。

头孢他啶碳酸钠无菌原料药：该产品生产过程有两股工艺废水，分别为原料药生产工段三合一设备离心废水和洗涤母液蒸馏废水。原料药生产工段三合一设备离心废水含盐量高，经三效蒸发脱盐预处理。

根据原环评报告，本项目工艺废水需要预处理主要为五个产品，分别是头孢丙烯（包括缩合工段离心废水、精制工段精馏废水和母液回收离心废）；头孢克洛（缩合工段离心废水、精制工段精馏废水和母液回收离心废水）；头孢地尼（缩合水解工段离心废水和母液回收工段离心废水）；头孢替唑盐酸盐合成工段缩合离心废水和成品工段脱保护析晶离心废水；头孢他啶碳酸钠无菌原料药生产工段三合一设备离心废水。另外，本项目各产品生产废水均将采取灭活预处理措施或蒸发脱盐+灭活预处理措施。

本项目灭活工艺：向车间外废水收集池中加入 30%氢氧化钠溶液调 pH 至 12，调后进行浸泡 24 小时，再用 15%盐酸溶液调节 pH 至 6-7。原环评中项目废水预处理工艺流程见图 4.1.1。

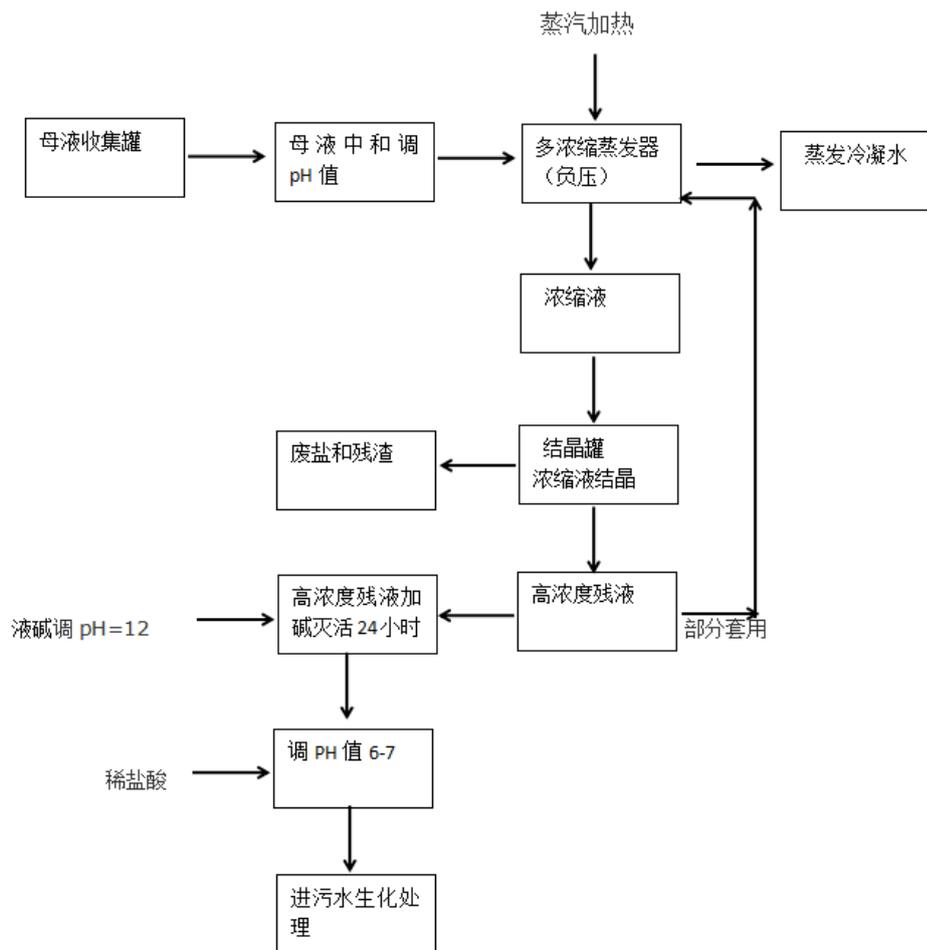


图 4.1.1 原环评中项目废水预处理工艺流程图

#### 现状实际废水预处理措施

根据已建建设内容，该项目中 30 吨头孢卡品酯盐酸盐和年产 15 吨头孢替呋盐酸盐未建，其他产品均已建成。因此，15 吨头孢替呋盐酸盐生产工艺废水尚未产生，但现状废水蒸发浓缩和灭活预处理设施已建成。

根据现场调查，现状各车间高浓废水采用车间灭活罐/池灭活预处理，再经三效蒸发装置脱盐处理后去污水站。车间低浓废水经车间收集池灭活预处理后去污水站。因此，原环评废水低浓含抗生素废水预处理措施与原环评一致，高浓高盐废水灭活和蒸发脱盐次序有所调整。由于药品法规问题本次验收的一期工程产品尚在认证中，且周期较长，因此各产品仅在验收监测期间组织了生产，生产批次较少。

现状灭活工艺：无菌车间外废水收集池中加入 30% 氢氧化钠溶液调 pH 至 11 以上，升温至 80 度，保温 6 小时，再降温至 40 度后打到污水站。可见，本项目现状废水灭活工艺与原环评有一定优化调整，主要包括：原环评调碱 pH 至 12.5，现状调至 pH11，减少了碱液使用量；原环评调碱后常温浸泡 24 小时，现状升温、保温 6 小时，

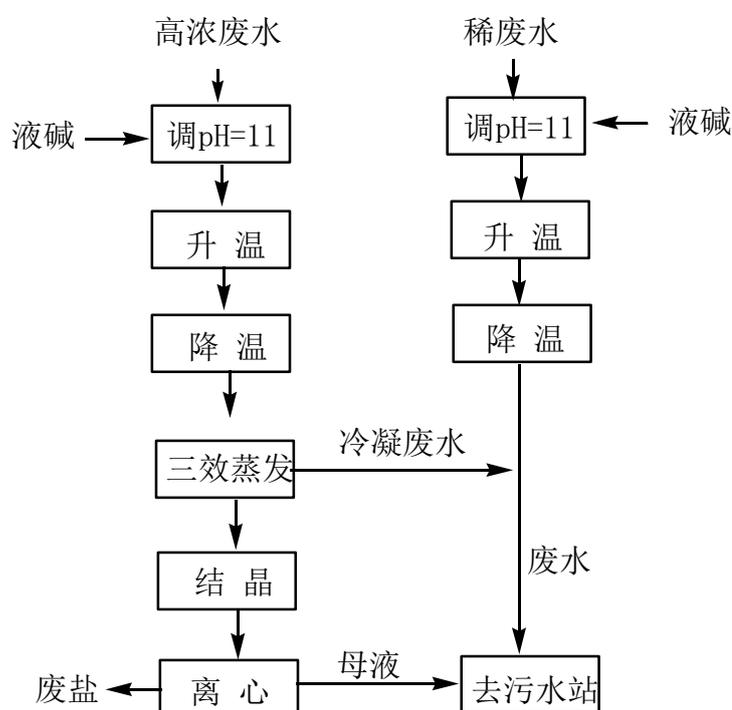
提高了灭活效率。因此总体而言灭活工艺与原环评有一定优化调整。

企业现状实际废水预处理措施具体见表 4.1-1。

**表 4.1-1 企业现状实际废水预处理措施**

序号	预处理设施		处理能力	处理工艺	数量	废水去向
1	高浓 (高盐) 废水	三效蒸发装置	1.9t/h	三效蒸发+冷却结晶+离心	1 套	去厂区污水站
		灭活装置	/	调 pH 至 11+升温+保温	各原料药车间各配套 1 套, 合计 2 套	去三效蒸发装置
2	低浓度废水灭活装置		/	调 pH 至 11+升温+保温	各车间各配套 1 套, 合计 4 套	去厂区污水站

实际预处理工艺流程如下图 4.1.2 所示：



**图 4.1.2 现状实际废水预处理工艺流程图**

可见，为了进一步提高含抗生素废水灭活效率，企业在实际试生产后优化了废水灭活预处理工艺。企业原环评废水灭活工艺为先液碱调 pH 至 12，再浸泡 24 小时，最后调中性；现状调整为先液碱调 pH 至 11，再升温至 80 度，保温 6 小时，最后冷却降温即可。该项调整主要目的是减少了酸碱用量，也减小了废水中盐分对集中处理的影响，也确保了废水灭活处理效率。

另外，企业高浓（高盐）废水预处理工艺由原环评的先三效蒸发脱盐再灭活，现状调整为先车间灭活，再经三效蒸发脱盐处理。该项调整主要考虑灭活作为后道预处理再次加入一定量盐分加大了废水集中处理盐分影响。同时，考虑到各车间废水先进

性灭活处理的便捷可操作性。

综上分析，企业现状含抗生素废水灭活预处理工艺和高浓（高盐）废水预处理工艺进行了优化调整。

## （2）废水集中处理

污水集中处理概况：

根据原环评报告，项目污水集中处理方案采用：企业原有一期污水站调节池作为厂区事故应急池兼调节池。现企业废水均利用二期污水站进行处理。二期污水站由金华市天乙环保工程有限公司和杭州市环境保护有限公司联合设计，设计处理能力为 1500t/d，采用的工艺为“沉淀+兼氧+中间沉淀+A/O+沉淀”，废水经厂区预处理后纳入园区污水管网，由横店污水处理厂进一步处理达标后排放。

本项目废水集中处理方案与原环评一致；厂区污水处理站处理能力与原环评一致，均为 1500t/d；现状污水处理去向与原环评一致，经厂区污水站处理后由横店污水处理厂进一步处理达标后排放。

污水站工艺流程：

根据原环评报告，企业厂区污水站设计处理能力为 1500t/d，采用的工艺为“沉淀+兼氧+中间沉淀+A/O+沉淀”。企业原环评中污水站工艺流程见图 4.1.3。

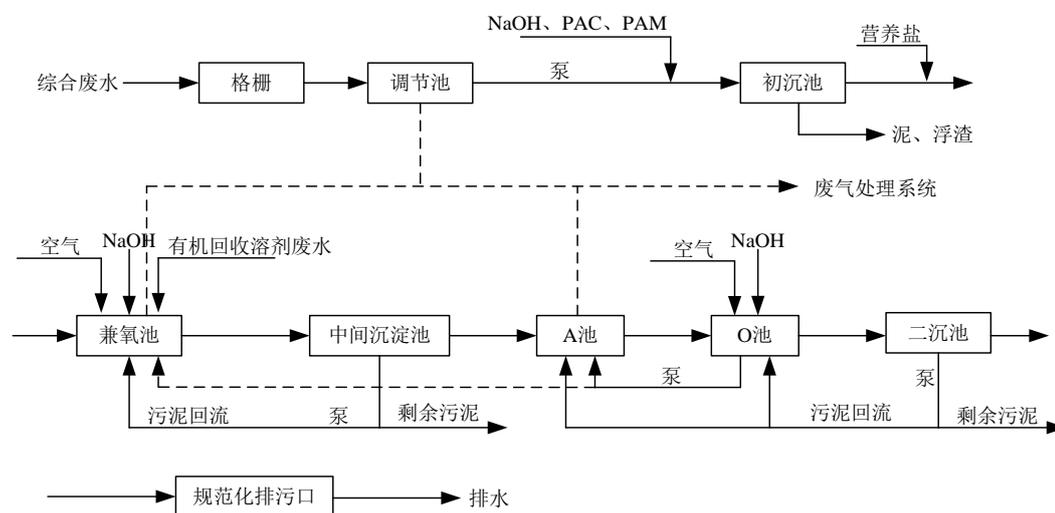


图 4.1.3 原环评污水处理站工艺流程图

工艺流程描述：

车间废水从污水管路进入机械格栅，去除较大漂浮物后进入调节池，废水用泵提升到初沉池，调节 pH 后加入 PAC，絮凝沉淀去除废水中 SS、难溶性胶体，消除中间体对微生物的抑制毒害作用，提高废水可生化性。

初沉池出水自流进入兼氧池，兼氧停留时间为 24 小时。废水进入兼氧池前，再次对 PH 值进行微调，控制微生物适宜的 pH 值范围。在兼氧池中，废水在兼氧微生物作用下，废水中难降解大分子有机物水解成易生物降解的小分子有机物，提高废水可生化性。在沉淀池出水中的含氮化合物主要是有机氮，此外还有少量的氨态氮，兼氧池中氨化菌的作用下，有机氮化合物分解、转化为氨态氮。兼氧池出水自流进入中间沉淀池，沉淀池污泥大部分回流到兼氧池，以确保必要的生物量和培养特殊的优势菌群。

中间沉淀池的上清液自流入 A/O 系统，A/O 系统为典型的前置反硝化脱氮工艺，是目前实际工程中应用较多且成熟实用的生物脱氮工艺。通过 A/O 系统硝化液循环和二沉池污泥回流，完成硝化—反硝化脱氮工艺。设计 A 段停留时间为 6 小时，经过厌氧微生物的作用，一些难分解的有机物继续得以生化降解，有效的去除部分 COD<sub>Cr</sub>，而在反硝化菌的作用下硝酸氮和亚硝酸氮被还原成气态氮。A 池出水自流到 O 池，设计 O 池停留时间为 30 小时。在 O 池中，经好氧微生物作用，绝大部分有机物分解成 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O，部分同化成活性污泥。由于硝化菌对环境条件比较敏感，废水进入 O 池前，视废水 pH 值情况对其进行适当的微调，控制适宜硝化的 pH 值环境在 8 左右，并确保在溶解氧值在 2mg/l 以上，在这些条件下，硝化菌将氨态氮进一步分解、氧化成为亚硝酸氮和硝酸氮。另外为确保生物脱氮效果，保证硝化菌足够的停留时间，需要大量硝化态泥水混合液回流入 A 池，与兼氧池含有大量可溶性碳源的来水进行充分的反硝化反应，从而达到去除氨氮的目的。O 池还配套内循环系统，同时备有回流入 O 池和兼氧池的管道，前者为 O 池补充必要的生物量，控制水力停留时间，培养特殊的亚硝化菌种，为提高脱氮效率作准备；后者为根据实际运行的源强情况，适当的、可控的增加反硝化段的时间，为较彻底的脱氮提供保障。好氧池出水自流进入二沉池，经泥水分离作用，二沉池上清液自流进入规范化排污口后接入城镇污水管网。

初沉池污泥、中间沉淀池剩余污泥以及二沉池污泥先汇入污泥贮池，再用污泥泵提升到厢式压滤机进行挤压脱水，泥饼外运处置，滤液回调节池再处理。

实际建设污水站工艺流程与环评中基本一致。另外，近两年企业仅对污水站生化单元（主要为 O 池）进行了改造，主要是污水站运行时间较长，对池内填料进行了更换。总体而言，企业现状污水站集中处理工艺与原环评基本一致。

污水站构筑物：

项目实际建设污水处理站主要构筑物尺寸见下表：

**a、机械格栅（处理能力 2500T/d）**

格栅井：长 3.5m，宽 0.6m，深 1.5m，砖混结构；配套机械格栅：滚动机械格栅 1 台，GF400；

**b、调节池（处理能力 2500T/d）**

原有调节池，地下钢砼结构，水力停留时间 24 小时；

配套设备：①YJBG 型立式环流搅拌机 1 台，N=5.5kw；②污水提升泵，一开一备，共 2 台；型号：80FP-24；Q=69m<sup>3</sup>/h，H=18m，N=7.5kw；内衬不锈钢；③碱罐 1 只，V=10m<sup>3</sup>。

**c、初沉池（处理能力 2500T/d）**

半地上式钢砼结构；

采用辐流式沉淀池，中心进水，周边出水。表面负荷 0.8m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.h；D=13.0(m)，S=133m<sup>2</sup>；总高度 5.5m；

**d、“兼氧—中沉”池（1500 T/d）**

两池合建；半地上式钢砼结构；

其中兼氧段：

HRT=24 小时；DO≤0.5mg/L；COD<sub>Cr</sub> 容积负荷≤3.4kg/m<sup>3</sup>.d；

配套设备：①散流式曝气器 140 套，型号：ZX-400，ABS 材质；组合填料 Φ150×4000，1200m<sup>3</sup>；

其中中沉池：

采用竖流式沉淀池，分成 2 个单元格；表面负荷 1.0m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.h，S=4.3×14.6(m)=62.8m<sup>2</sup>；总高度 5.5m；

配套设备：①污泥回流泵 2 台，一开一备；型号：100GW-65-15-5.5；Q=65m<sup>3</sup>/h，H=15m，N=5.5kw；

**e、A/O 池（1500 T/d）**

半地上式钢砼结构；

HRT = 36 Hr；COD<sub>Cr</sub> 容积负荷 ≤1.5kg/m<sup>3</sup>.d；复核氨氮容积负荷：0.053kg.TKN/(kgMLSS.d)。

其中 A 池:HRT=6Hr；

配套设备：①YJBG 型立式环流搅拌机 1 台，功率 4.0kw；

O 池：HRT=30 Hr；

配套设备：①微孔曝气系统，KBB-II 型管式可变微孔曝气器；

②罗茨风机 5 台，四开一备，与兼氧池合用；

型号：SSR150， $Q=20.87\text{m}^3/\text{min}$ ， $N=37\text{kw}$ ， $P=58.8\text{Kpa}$ ；

③混合液内循环泵 2 台，一开一备；复核回流比 100%。

型号：100GW-65-15-5.5； $Q=65\text{m}^3/\text{h}$ ， $H=15\text{m}$ ， $N=5.5\text{kw}$ ；

#### f、二沉池（1500T/d）

半地上式钢砼结构；

采用辐流式沉淀池，中心进水，周边出水。表面负荷  $0.55\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{h}$ ； $D=12.0(\text{m})$ ， $S=113\text{m}^2$ ；总高度 5.5m； $V=621.7\text{m}^3$ ；

配套设备：①ZXGN 中心传动刮泥系统 1 套， $N=1.5\text{kw}$ ；

②污泥回流泵 2 台，一开一备；

型号：100GW-65-15-5.5； $Q=65\text{m}^3/\text{h}$ ， $H=15\text{m}$ ， $N=5.5\text{kw}$ 。

#### 4.1.1.3 排放口设置

厂区内污水处理站已建设标准化排放口，采用沟渠设计，内壁和渠底贴白瓷砖，并已设置了排放口标志牌，位于厂区西北侧污水站旁。

雨水排放口设置在厂区西北侧污水站旁，雨水排放系统前设有初期雨水池（与事故应急池共用），并配套切换阀。

#### 4.1.1.4 在线监测设施

建设单位在厂区污水标准化排放口安装了废水在线监测装置，在线污染物包括 pH 和 COD，并已实现了与环保主管部门联网。同时，废水标排口设有监控设施，与环保主管部门联网。

## 4.1.2 废气

本项目主要废气：工艺废气、储罐废气、RTO 焚烧烟气、固废库废气、污水站废气等。

### 4.1.2.1 废气收集及治理设施

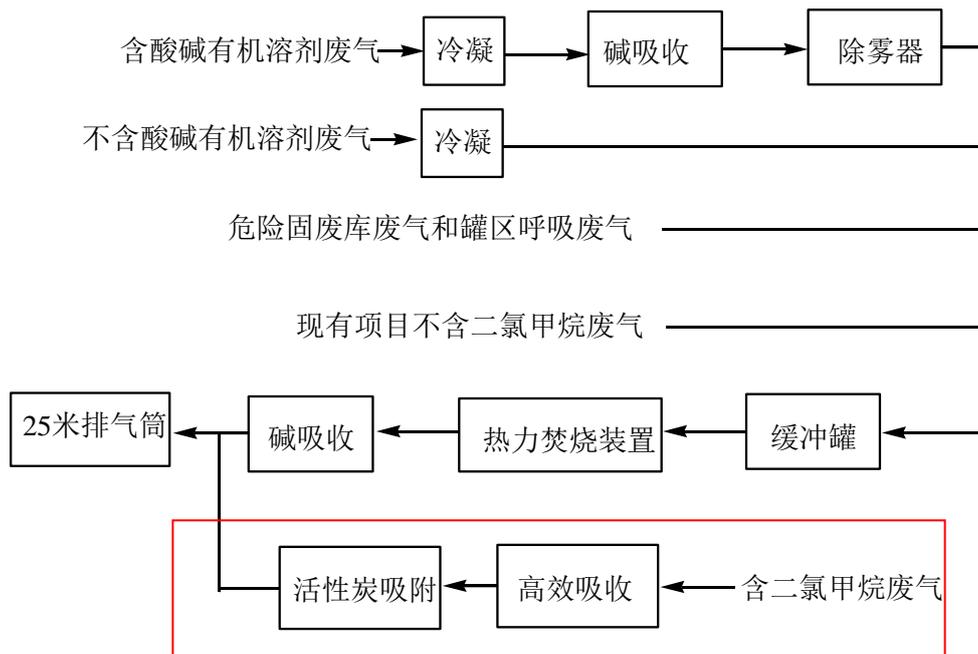
#### 一、废气治理方案

根据原环评报告，本项目生产实体主要包括 5 个原料药产品和 8 个无菌原料药产品。根据工程分析，本项目废气采用车间预处理及末端治理相结合，车间废气预处理主要采用碱喷淋吸收工艺。罐区呼吸废气、溶剂回收车间废气、危险固废库废气和污水站废气全部纳入全厂废气集中处理装置处理。废气集中处理装置采用热力焚烧（RTO）+碱吸收+25 米排气筒高空排放。二氯甲烷废气采用高效吸收+活性炭吸附处理后达标排放。

根据现状调查，本项目中产生二氯甲烷废气的头孢替呋盐酸盐产品未建，也不在本次验收范围内。企业现状已建产品各车间均已配套废气预处理装置，采用碱喷淋吸收工艺。罐区呼吸废气、溶剂回收车间废气和污水站废气全部纳入全厂废气集中处理装置处理。废气集中处理装置采用热力焚烧（RTO）+碱吸收+25 米排气筒高空排放。现状危险固废暂存间建设有废气抽吸管路，危废库废气现状单独配套废气收集、处理系统，并经排气筒单独排放。因此，本项目废气治理方案与原环评基本一致。

#### 二、废气治理工艺

根据原环评报告，本项目废气末端采用热力焚烧系统+碱吸收后通过 25 米排气筒排放，总风量估算约 7500m<sup>3</sup>/h。本项目实施后企业危险固废库废气将收集至 RTO 装置，风量为 4700 m<sup>3</sup>/h。因此本项目废气总风量为 12200 m<sup>3</sup>/h（考虑到现有项目、罐区及危废库等设计处理能力为 30000 m<sup>3</sup>/h）。本项目头孢替呋盐酸盐产品产生的二氯甲烷废气采用高效吸收+活性炭吸附装置处理后经全厂废气集中处理装置排气筒一并排放。本项目总体废气治理概况见示意图 4.2-1。



注：上图红框内含二氯甲烷废气装置不在本次验收范围内。

图 4.2-1 本次验收项目废气治理工艺流程

根据现状调查，本项目中产生二氯甲烷废气的头孢替唑盐酸盐产品未建，也不在本次验收范围内。根据企业提供资料，企业现状废气热力焚烧系统由恩国环保有限公司设计、安装与调试。项目废气治理工艺流程与原环评基本一致。

### 三、废气焚烧系统设计参数

根据原环评报告及现状已建废气焚烧装置设计方案，企业废气焚烧系统设计参数具体见表 4.2-1。

表 4.2-1 企业废气焚烧系统设计参数

序号	名称	单位	原环评参数	现状实际参数	备注
1	废气处理量	Nm <sup>3</sup> /h	30000	30000	一致
2	废气中的氧含量	%	20	/	/
3	废气进口温度	℃	25	20-50	基本一致
4	废气预热温度	℃	60	/	/
5	VOCs 进口浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	1500	3800	优于原环评
6	VOCs 进口浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	/	≤20	/
7	氧化室温度	℃	>820	>820	一致
8	热效率	%	98	≥95	基本一致
9	VOCs 去除效率	%	>99.5	>99.5	一致
10	燃烧室里的停留时间	s	1.5	≥1.5	优于原环评

由上表可见，企业现状由恩国环保有限公司设计、安装与调试的废气热力焚烧系统设计处理能力与原环评一致，其他设计参数优于或基本与原环评一致。

### 四、废气焚烧系统工艺

废气焚烧系统组成包括蓄热氧化炉、进出气阀门、点火燃烧器、雾化器、溶剂输送管路平台及柴油供给系统、反吹管路阀门系统、仪表风系统、循环水系统、电气控制系统、相关配套工程等。各单体设备及系统说明如下：

#### 1、热氧化炉

热氧化炉是处理有机废气的主装置，由上、中、下三部分组成，外壳均采用钢制件，内衬隔热耐温材料。下层为废气分布室，通过控制进出气阀的开关来确保废气及烟气的流向；中层为蓄热室，内装规整蜂窝陶瓷，通过蓄热体的热量传输使废气吸热、烟气放热，确保燃烧的持续稳定；上层为燃烧室，经预热的废气在此高温氧化，有机物达到完全分解并释放热量。

#### 2、点火燃烧器

启炉燃烧器为一体式结构，包括、油泵、点火变压器、火焰检测器(电眼)、程序控制器、油管，补风装置等，主要用于启炉状态下预热氧化炉内蓄热体。

#### 3、雾化器及溶剂输送管路平台

雾化器的作用是将溶剂和仪表空气在混合室混合，将溶剂雾化，在长明火的作用下更容易燃烧和燃烧充分。溶剂输送平台是通过将泵，电磁阀，调节阀等组合在一起，将溶剂加到一定的压力，输送给雾化器。

#### 4、仪表风系统

主要为各仪表阀门及雾化器提供动力，配置有中间储槽及过滤调压阀操作控制系统。

#### 5、控制系统

所有电机设备、程控阀门开关及状态、工艺状态均能通过计算机屏幕的简易流程图反映出来，同时对生产工艺过程中出现的故障进行在线诊断和报警提示。

#### 6、循环水系统

主要引风机轴承冷却及降温塔提供补水。

### 五、废气治理工艺设备

根据恩国环保有限公司提供的焚烧装置设计方案及现场调查，企业废气焚烧装置主要工艺设备见下表 4.2-2。

表 4.2-2 企业废气焚烧系统主要工艺设备表

序号	设备名称	供货商	备注
1	蓄热式焚烧炉	Anguil	/
2	风机	Chiu Chau	/
3	马达	TECO	/

4	蝶阀	Flowrite	/
5	蓄热陶瓷	Lantec	/
6	燃烧机	Maxon	/
7	骤冷塔	Anguil	/
8	洗涤塔	Anguil	/
9	PLC	Siemens	/
10	人机控制界面	Siemens	/
11	火焰安全控制器组件	Honeywell	/

## 六、废气排放情况

本次一期工程已按照环评要求配套废气集中处理装置，尾气经 25 米排气筒集中高空排放。同时，公司已委托浙江环茂自控科技有限公司安装了废气在线监测装置，主要在线监测因子为氮氧化物、二氧化硫和 TVOC。

### 4.1.3 噪声

本项目噪声主要为：各种泵体等设备噪声。

根据现场调查，建设单位采取了一定的隔音、降噪措施。本项目风机、电机、空压机、离心机等均设置于室内，并选用低噪声设备。风机、泵等设备安装时采取减振措施。此外，项目厂区已进行绿化。

### 4.1.4 固体废物

本项目产生固废包括：废活性炭、蒸馏/精馏残液、分层母液、废盐、废包装材料、污水站污泥、废活性炭和废渗透膜、生活垃圾等。根据试生产期间调查，现状实际固废产生情况具体见表 4-5：

表 4-5 本项目现状实际固废产生情况统计

类别	环评		现状实际	
	产生种类	产生工序	产生种类	备注
危险 固废	废活性炭	生产工艺	废活性炭	一致
	蒸馏/精馏残液	蒸馏/精馏	蒸馏/精馏残液	一致
	分层母液	分层	未产生	来源于头孢替唑盐酸盐，不在本次验收范围内。
	废盐	废水预处理	未产生	试生产含盐废水产生量小，未进行三效蒸发
	废包装材料	原料包装	废包装材料	一致
	废活性炭	废气治理	未产生	来源于二氯甲烷废气吸附，不在本次验收范围内。
	废溶剂	废气治理	未产生	
一般	污水站生化污泥	废水处理	污水站生化污泥	一致

固废	废活性炭和废渗透膜	纯水站	废活性炭和废渗透膜	一致
	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	一致

本次一期工程不涉及头孢替喹盐酸盐，因此该产品产生的分层母液现状未产生。本次一期工程不涉及二氯甲烷废气，因此该废气治理过程产生的废活性炭和废溶剂也未产生。另外，由于本次一期工程试生产实际产量小，含盐废水产生量小，含盐废水直接去厂区污水站处理，未进行三效蒸发，也未产生废盐。

#### 4.1.4.1 项目固废利用处置情况

建设单位对项目产生的固废处理已与若干企业签订了外售或委托处置协议：与浙江凤登环保股份有限公司处置签订了废活性炭、蒸馏/精馏残液、分层母液的委托处置协议；与金华市莱逸园环保科技开发有限公司签订了废包装材料的委托处置协议，与义乌红武新型墙体材料有限公司综合利用签订了污水站生化污泥的协议。经核实，各危废接收单位都具备相应的处置资质。

固体废物按照分类、分质处置，分别设有台账。本次验收一期实际产生量见表 4-6。

表 4-6 本次验收一期工程固废产生情况

类别	固废名称	废物代码	产生工序	一期工程环评预测量 (t/a)	实际产生量 (t/a)		变化情况
					试生产	折算达产	
危险固废	废活性炭	271-003-02	生产工艺	46.2	0.592	52.956	较环评略大
	蒸馏/精馏残液	271-001-02	蒸馏/精馏	324.95	4.918	380.76	较环评略大
	废盐	271-001-02	废水预处理	283	0	283	试生产含盐废水产生量小，未进行三效蒸发，但项目达产后将产生。
	废包装材料	900-041-49	原料包装	1.5	0.015	1.55	基本一致
一般固废	污水站生化污泥	--	废水处理	18	0.175	18.117	基本一致
	废活性炭和废渗透膜	--	纯水站	1	0.01	1.035	基本一致
	生活垃圾	--	职工生活	25	0.245	25.364	基本一致

本次验收的一期工程实际固废产生量与环评预测基本一致，仅废活性炭和蒸馏/精馏残液较环评略大。根据调查，环评期间工艺过程废活性炭产生量预测时吸附饱和度太低（有机溶剂、水或杂质含量在 40%~60%之间），实际工艺过程废活性炭吸附饱和度高，导致折算达产后产生量略高于环评预测量。环评期间蒸馏/精馏残液产生量预测时溶剂回收率和反应收率较理想，导致实际试生产期间生产过程蒸馏/精馏残液折算达产量略高于环评预测量。

### (1) 固废收集、贮存设施

项目厂区建设有危险固废暂存间和一般固废暂存间，各种固废分类暂存于暂存场所内，定期外运处置。

建设单位在厂区污水站和青霉素无菌原料药车间中间建设了约 400m<sup>2</sup> 的全封闭式危险固废暂存间，地面已硬化处理。危险固废暂存间内设置渗滤液收集沟和收集池。危险固废库外设有标识牌。

固体危废分类装桶后暂存于危险固废暂存间内，液体危废盛装于铁桶后进行密闭处理，定期外运处置。危险固废暂存间内各类危险固废已分类暂存，但未设置分类识别卡。建议建设单位加强各类危险固废暂存分类暂存，并设置分类识别卡。

项目污水站建设有一般固废暂存场所，主要堆放污水站污泥，库容约 20m<sup>2</sup>，为全封闭库房。

### (2) 固废利用处置情况

项目实际固体废物处理措施见下表 4-7。

表 4-7 项目实际固体废物处理措施

类别	固废名称	废物代码	产生工序	环评处置去向	实际处置去向
危险固废	废活性炭	271-003-02	生产工艺	浙江丰登化工股份有限公司处置	浙江凤登环保股份有限公司处置
	蒸馏/精馏残液	271-001-02	蒸馏/精馏		
	废溶剂	271-001-02	废气治理	宁波市北仑固废环保处置有限公司	目前尚未产生
	废盐	271-001-02	废水预处理		
	废包装材料	900-041-49	原料包装	金华市莱逸园环保科技有限公司	浙江红狮环保股份有限公司处置
一般固废	污水站生化污泥	--	废水处理	横店集团砖瓦有限公司综合利用	浙江红狮环保股份有限公司综合利用
	废活性炭和废渗透膜	--	纯水站	环卫清运	环卫清运
	生活垃圾	--	职工生活	环卫清运	环卫清运

建设单位对项目产生的固废处理已与若干企业签订了外售或委托处置协议：与浙江凤登环保股份有限公司处置签订了废活性炭、蒸馏/精馏残液的委托处置协议；与浙江红狮环保股份有限公司签订了废包装材料的委托处置协议，与浙江红狮环保股份有限公司综合利用签订了污水站生化污泥的协议。可见，项目产生固废处置方式均与原环评中要求基本一致。

### (3) 固废管理制度

根据现场调查，浙江普洛得邦制药有限公司已建立了相关的固废管理台账制度，对固废的暂存、处置情况进行记录，建议建设单位日后生产中严格按照现有管理要求做好各类固废的台账记录工作，并对危险废物做好转移计划申请，并执行危险废物转移联单制度。

#### 4.1.5 副产品去向

根据现状调查，本项目中头孢替呋盐酸盐产品未建，因此副产三氟乙酸钠未产生。企业现状副产仅头孢地尼项目促进剂 MBT。企业头孢地尼项目产生的副产促进剂 MBT 已制定企业标准、并由当地质监部门备案。

企业已与曹县兴旺化工有限公司签订了头孢地尼促进剂 MBT 资源利用协议，项目副产可以得到有效资源化。

因此，现状已建项目副产与原环评一致。

表 4-8 本项目副产品产生情况汇总

项目	名称	工段	形态	环评处置去向	实际处置去向
头孢地尼	促进剂 MBT	M 及溶剂回收	头孢地尼	外售资源利用	曹县兴旺化工有限公司
头孢卡品酯盐酸盐	三氟乙酸钠	脱保护	头孢卡品酯盐酸盐	外售资源利用	项目未建，目前尚未产生

## 4.2 其他环保设施

### 4.2.1 环保设施投资

本项目实际总投资 26766 万元，其中环保投资 3213 万元，详见表 4-9。

表 4-9 环保设施投资

项目	污染源	拟采取的防治措施	环保投资(万元)	实际环保投资(万元)
废气	各车间无机废气	各车间配套碱喷淋或水喷淋装置，共 6 套	25	48
	含二氯甲烷废气	高效回收+活性炭吸附装置，1 套	80	560
	粉尘废气	配套布袋除尘装置，6 套	30	30
	全厂有机废气	全厂废气集中处理装置，1 套	945	1520
废水	废水、雨水收集	新建车间废水、雨水收集系统	95	90
	高盐废水	三效蒸发脱盐装置，1 套	45	120
	车间生产废水	各车间灭活预处理装置，6 套	25	20
	综合废水	污水站优化升级改造	800	650
固废	固废暂存	扩建危废暂存库及一般固废暂存库	30	30
噪声	吸声、隔声等降噪设施	①车间采用实心加厚墙体，部分靠近厂界的车间墙体还须在墙体间设置隔声材料	50	45

		②选购低噪声设备，设备安装时采取减振、隔声措施 ③空压机、水泵、风机等安装于隔离机房内，进排气采取消声措施		
环境监测		配套便携式 VOC 气体监测仪、检测化验设施等	80	80
合计		--	2205	3213

#### 4.2.2 环境风险防范设施

##### (1) 安全管理组织

公司设有安全管理领导小组，总经理为小组长和主要负责人，设有专职安全管理 7 人。公司本项目安全管理网络图见下图 4-4。

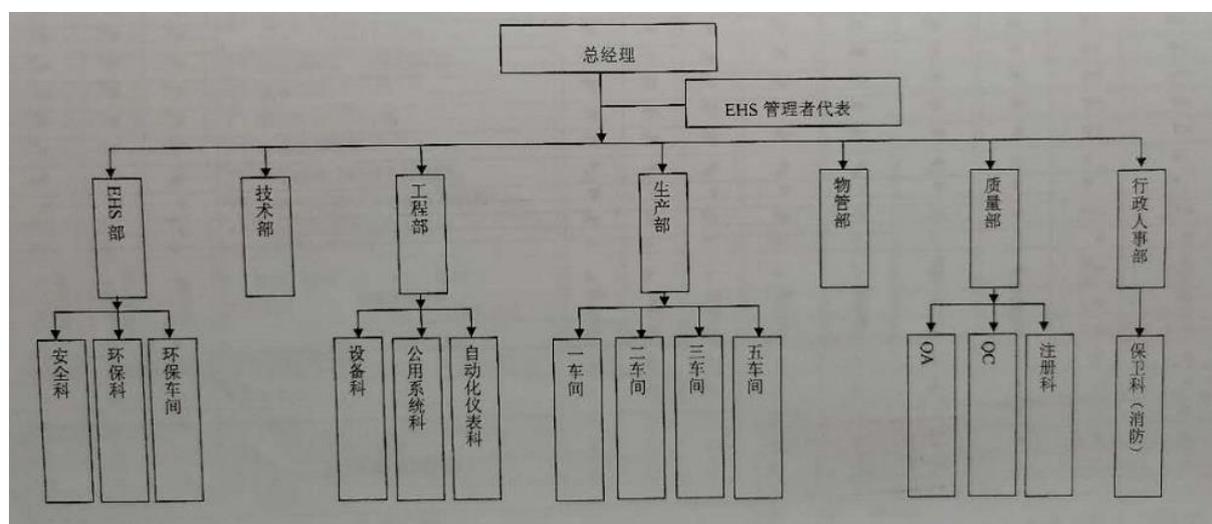


图 4-4 企业安全管理网络图

#### 4.2.3 安全管理制度

企业已制订本项目相关的安全管理制度与操作规程(法)，如下表 4-9。

表 4-9 企业已制订本项目安全管理制度及操作规程一览表

序号	制度名称	序号	制度名称
一	安全管理制度		
1	安全生产责任制度	32	班组安全活动制度
2	安全生产法律法规获取及管理制度	33	安全管理绩效考核制度
3	安全投入保障制度	34	变更管理制度
4	安全培训教育制度	35	供应商管理制度
5	安全检查和隐患整改制度	36	承包商管理制度
6	安全检维修管理制度	37	作业场所职业危害因素检测制度
7	危险化学品安全管理制度	38	重大危险源监控管理制度
8	剧毒化学品安全管理制度	39	风险评审管理制度
9	监控化学品管理制度	40	应急救援管理制度
10	易制毒品管理制度	41	职业病危害告知制度
11	危险物品废弃处理制度	42	职业卫生与职业病预防管理制度

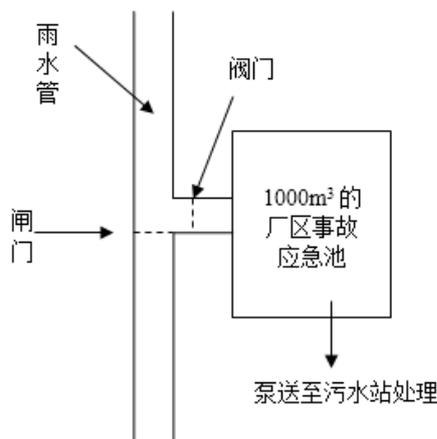
12	危险化学品的储存和出入库安全管理	43	外来人员管理制度
13	危险化学品运输、装卸安全管理制度	44	工伤管理制度
14	生产设施安全管理制度	45	科研与设计安全管理制度
15	生产设施拆除和报废管理制度	46	安全技术措施管理制度
16	关键装置、重点部位安全管理制度	47	新建、改建、扩建工程“三同时”安全管理制度
17	监视和测量设备管理制度	48	工艺安全操作管理制度
18	机修车间安全管理制度	49	厂区道路交通安全管理规定
19	特种设备安全管理制度	50	各类气瓶管理制度
20	安全阀安全管理制度	51	开停车管理制度
21	生产车间安全管理制度	52	公用工程管理制度
22	安全生产会议管理制度	53	危险化学品管道巡线管理制度
23	劳动防护用品（具）发放管理规定	54	安全生产风险抵押金管理制度
24	事故管理制度	55	中试项目备案安全管理制度
25	职业卫生管理制度	56	领导带班管理制度
26	仓库、罐区安全管理制度	57	安全生产规章制度和安全操作规程 定期评审和修订管理制度
27	安全生产奖惩管理制度	58	安全管理制度执行情况检查制度
28	防火、防爆、防尘、防毒管理制度	59	安全生产奖惩制度
29	消防管理制度	60	安全文化建设管理制度
30	特种作业人员管理制度	61	自评管理制度
31	特殊作业管理制度	62	安全生产责任制定期考核制度
二	安全操作规程		
63	各级人员职业健康安全职责	79	机械设备安全操作规程
64	安全教育培训操作规程	80	各类气瓶安全操作规程
65	消防管理操作规程	81	安全阀管理操作规程
66	特殊工种管理操作规程	82	安全装置使用管理操作程序
67	安全生产会议操作规程	83	施工与检修安全管理操作程序
68	风险评审控制操作规程	84	职业病控制操作程序
69	各级安全操作规程管理操作规程	85	企业内道路交通安全管理操作程序
70	防火防爆安全操作规程	86	建筑施工安全管理操作程序
71	危险化学品安全管理操作规程	87	安全技术措施计划管理操作程序
72	监控化学品安全操作规程	88	新建、改建、扩建工程“三同时” 安全管理操作程序
73	易制毒化学品安全操作规程	89	事故管理操作程序
74	剧毒品安全操作规程	90	时间管理操作程序
75	物资储存安全操作规程	91	劳动防护用品管理操作程序
76	电气安全操作规程	92	安全检查与整改管理操作程序
77	头孢丙烯原料药岗位安全操作规程	93	头孢类无菌原料药岗位安全操作规程
78	头孢地尼原料药岗位安全操作规程	94	青霉素类无菌原料药岗位安全操作规程

#### 4.2.4 事故应急设施

本项目实施后整个厂区要求设置事故应急池 758.8m<sup>3</sup>。根据调查，企业目前已有 1000m<sup>3</sup> 的事故应急池，符合环评提出的事故应急池的要求。

项目厂区事故废水进入雨水系统，通过操作人员控制阀门使事故废水进入事故应急

池，再通过控制水泵将事故废水输送至厂区污水处理站。事故废水走向图如下所示：



建设单位做到日常雨水系统闸门常闭、应急池阀门常开，初期雨水及事故废水自流进入事故应急池，泵送至污水站处理。后期洁净雨水通过关闭应急池阀门、打开雨水系统闸门，后期洁净雨水自流排入外环境。

#### 4.2.5 风险事故应急预案

建设单位自行编制了浙江普洛得邦制药有限公司突发环境污染事件应急预案，并已报当地生态环境部门备案，备案编号 330783-2019-062-H，同时开展了事故应急预案演习。根据建设单位提供的应急预案，公司建立了应急处置组织机构，成立了应急指挥中心，设有专业应急小组一级应急咨询专家队伍。且应急预案基本符合浙江省企业突发环境事件应急预案编制导则（全本）》（2015.9）的要求。要求建设单位于项目验收后及时结合本项目内容更新应急预案。

同时，建设单位与兄弟公司浙江普洛家园药业有限公司签订了环境应急事件应急救援互助协议，旨在充分发挥区域内应急资源优势，提高应急响应能力和协同应对水平，最大限度地减少环境突发事故造成的各种损失。

建设单位于 2019 年 7 月 23 日开展公司级安全环保演练，本次应急响应演练采用厂区内白天时间无预先通知模拟实战演练，具体演练照片如图 4-1。



图 4-1 应急演练照片

## 5 环评结论及审批部门审批决定

### 5.1 环评主要建议

浙江环科环境咨询有限公司《浙江普洛得邦制药有限公司年产 225 吨头孢菌素原料药和年产 620 吨头孢类、110 吨青霉素类无菌原料药 GMP 生产线建设项目环境影响报告书》的主要建议如下：

1、做好雨污分流、清污分流、污污分流，清污管线必须明确标志，高架铺设，并设有明显标志。各生产车间的污水沟渠必须有防腐措施，车间各收集池安装水位自动控制设备。本项目各产品均为抗生素类原料药，建议企业制定废水原药浓度控制标准，对废水排放原药浓度进行监控。

2、鉴于医化企业实际排放的废水水质波动较大，污水站受不同水质可能在短时间冲击较大，本环评认为项目实施后全厂废水做到长期稳定达标尚存在一定风险。因此建议企业对现有废水处理工艺进行优化改进，具体优化改进方案需委托有资质单位进行设计，并经专家论证后实施。

3、要求建设单位切实加强生产管理，制订详细的生产操作和废气操作规程，防止事故性排放情况的出现。建议企业购置便携式 VOC 气体监测仪，加强对厂区废气排放及废气治理设施运行情况的监控；同时，建议进一步优化完善污水处理站废气收集处理，确保稳定达标排放。

4 本环评提出的废气治理方案为初步建议方案，在今后项目实施的过程中建设单位应委托有资质单位专门进行废气收集处理方案的设计，并经过专家论证后再实施；

5、建议企业做好解释宣传工作，进一步与周边民众沟通，争取民众的理解，关注村民诉求动态，进一步搞好厂群关系。

6、要求企业严格按照项目产品批复规模、生产工艺等组织生产，不得擅自进行调整。

### 5.2 环评主要结论

浙江环科环境咨询有限公司《浙江普洛得邦制药有限公司年产 225 吨头孢菌素原料药和年产 620 吨头孢类、110 吨青霉素类无菌原料药 GMP 生产线建设项目环境影响报告书》的主要结论如下：

浙江普洛得邦制药有限公司“年产 225 吨头孢菌素原料药和年产 620 吨头孢类、110 吨青霉素类无菌原料药 GMP 生产线建设项目”在横店化工园区（企业现有厂区内）实

施。本项目建设符合国家、地方产业政策，符合东阳市和横店镇总体规划以及《东阳市医药化工产业转型升级发展规划（2011 年-2015 年）》要求，并符合环境功能区规划、环境功能区规划要求。本项目选用了较为先进的生产设备，同时配备了国内先进的废气（RTO）、废水治理设施。通过分析，项目废气、废水、噪声均能做到达标排放，对评价区域的环境功能影响较小。本项目环境风险在可接受范围。本项目实施后通过采取“以新带老”措施后排放总量无需进行区域平衡削减，本项目在落实 NO<sub>x</sub> 替代平衡的前提下符合总量控制要求。本环评报告要求企业必须切实落实各项污染防治措施，确保废气、废水、噪声污染物达标排放，固废得到妥善处置，并加强事故安全防范，确保安全生产，防止由事故引发的次生污染事件。

综上，本评价认为从环保角度而言，本项目在横店化工园区（企业现有厂区内）实施是可行的

### 5.3 审批部门审批决定

浙江省环境保护厅（浙环建[2016]6 号）《关于浙江普洛得邦制药有限公司年产 225 吨头孢菌素原料药和年产 620 吨头孢类、110 吨青霉素类无菌原料药 GMP 生产线建设项目环境影响报告书的批复》对该项目的环境评批复主要内容如下：

浙江普洛得邦制药有限公司：

你公司《关于要求对(年产 225 吨头孢菌素原料药和年产 620 吨头孢类、110 吨青霉素类无菌原料药 GMP 生产线建设项目环境影响报告书)进行审批的函》(得邦制药(2015)26 号)及其它相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》等相关环保法律法规，经研究，现将我厅审查意见函告如下：

一、根据你公司委托浙江环科环境咨询有限公司编制的《浙江普洛得邦制药有限公司年产 225 吨头孢菌素原料药和年产 620 吨头孢类、110 吨青霉素类无菌原料药 GMP 生产线建设项目环境影响报告书(报批稿)》(以下简称《环评报告书》)及落实项目环保措施的企业法人承诺、东阳市经信局企业投资项目延期通知书(东经技延期(2015)13 号，备案号:330000140325041662Y)、东阳市水务局水保方案意见、省环境工程技术评估中心咨询报告(浙环评估(2015)73 号)及专家组评审意见、金华市环保局关于项目主要污染物排放总量平衡方案意见(金环发(2015)81 号)和东阳市环保局关于项目环评初审意见(东环(2015)257 号)等相关材料，以及本项目环评行政许可公示意见反馈情况，在项目符合产业政策与产业发展规划、选址符合区域土地利用等相关规划的前提下，原则同意《环评

报告书》结论。

二、该项目在东阳市横店镇的你公司现有厂区内实施。主要建设内容为:建设年产 225 吨头孢菌素原料药(60 吨头孢丙烯、60 吨头孢地尼、60 吨头孢克洛、30 吨头孢卡品酯盐酸盐、15 吨头孢替呋盐酸盐)、620 吨头孢类无菌原料药(200 吨头孢拉定 L-精氨酸、150 吨头孢他啶碳酸钠、150 吨头孢哌酮钠、100 吨头孢西丁钠、10 吨盐酸头孢吡肟、10 吨硫酸头孢匹罗)、110 吨青素类无菌原料药(100 吧阿莫西林克拉维酸钾、10 吨氟氯西林钠)GMIP 生产线项目。

项目实施后,企业现有 250 吨/年氨噻肟酸、30 吨/年头孢他啶侧链、180 吨/年双氢苯胺酸甲基邓钠盐、40 吨/年头孢克洛、100 吨/年 APO02 和 60 吨/年 0Z 等 6 个产品生产线关停。

三、项目必须采用先进的生产工艺、技术和装备,实施清洁生产,减少各种污染物的产生量和排放量。各项环保设施设计应当由具有环保设施工程设计资质的单位承担,并经科学论证,确保稳定达标排放。重点应做好以下工作

(一)加强废水污染防治。按照分类收集、分质处理的要求,项目各类废水根据水质水量特点分别采取相应预处理,并经厂内污水站处理达到纳管要求后纳入横店污水处理厂集中处理。项目生产废水须经车间灭活预处理,废水各项污染物排放和单位产品基准排水量按环评要求控制。项目厂内废水收集管网应采用架空铺设,不得埋入地下。实施清污分流、雨污分流,厂区清下水 COD 浓度不得高于 50mg/L 或不高于进水浓度 20mg/L。

(二)加强废气污染防治。提高装备配置和密闭化、连续化、自动化、管道化水平,厂房尽可能密闭设计,采取废气泄漏、检测及修复技术,从源头减少废气的无组织排放。根据各废气特点采取针对性的措施进行处理,确保废气达标排放。项目废气排放各污染物指标(包括特征污染因子)按照《环评报告书》要求执行。

(三)加强噪声污染防治。采取各项噪声污染防治措施,确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类区标准。

(四)加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”处置原则,建立台账制度,规范设置废物暂存库,危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置,尽可能实现资源的综合利用。项目产生的蒸馏残液、废活性炭、废盐等危废,委托有相应危废处理资质且具备处理能力的单位进行处置。委托处置危险废物的,须按照有关规定办理危险废物转移报批手续,严格执行危险废物转移联单制度。严禁委托无危险货物运输资质的单

位运输危险废物，严禁委托无相应危废处理资质的个人和单位处置危险废物，严禁非法排放、倾倒、处置危险废物。

(五) 项目建设应结合你公司现有生产，按照国家有关规定设置规范的污染物排放口，安装污染物在线监测系统，并与环保部门联网。加强特征污染物监测管理，建立特征污染物产生、排放台账和日常、应急监测制度。

四、加强现有生产环保工作。按承诺做好现有生产环保措施提升工作，及时关停氨基糖苷酸等 6 个产品生产线。加强现有生产废水的分质分类处理，提高现有废气处理系统达标稳定性，特别是要强化现有生产无组织废气排放控制，确保各类污染物排放符合国家和省的相关要求，且不对周边环境产生明显影响。

五、落实污染物排放总量控制措施及排污权有偿使用与交易制度。按照《环评报告书》结论，本项目污染物外排环境量控制为：废水排放量 $\leq 3.05$ 万吨/年、COD $\leq 1.53$ 吨/年、氨氮 $\leq 0.15$ 吨/年、二氧化硫 $\leq 0.82$ 吨/年、氮氧化物 $\leq 17.28$ 吨/年。项目主要污染物替代削减来源见《环评报告书》和金华市环保局出具的总量平衡意见（金环发〔2015〕81号），挥发性有机物等其它污染物排放控制按《环评报告书》要求执行。项目建设应依照省和当地相关规定，及时办理排污权有偿使用等相关事宜。

六、加强环境风险防范与应急。结合本建设项目完善全厂环境风险防范及污染事故应急预案，并在项目试生产前报当地环保部门备案。环境污染事故应急预案与当地政府和相关部门以及周边企业的应急预案相衔接。加强区域应急物资调配管理，构建区域环境风险联控机制，定期开展应急演练。设置足够容量的应急事故水池及初期雨水收集池，确保生产事故污水、受污染消防水和污染雨水不排入外环境。在发生或者可能发生突发环境事件时，应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环保部门报告。有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。

七、根据《环评报告书》计算结果，本项目无需设置大气环境保护距离。其它各类防护距离要求请你公司、当地政府和有关部门按国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。

八、建立完备的环境信息平台，及时、如实向社会公开主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况，以及防治污染设施的建设和运行情况，并主动接受社会监督。

九、项目环评文件经批准后，若项目的性质、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的，应依法重新报批项目环评文件。自批准之日起超过 5 年方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报我厅重新审核。在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。

以上意见和《环评报告书》中提出的污染防治措施和风险防范措施，你公司应在项目设计、建设、运营和管理中认真予以落实。同时，按国家和省相关要求适时开展环境影响后评价，确保在项目运营过程中的环境安全和社会稳定。你公司须严格执行环保“三同时”制度，落实法人承诺，项目竣工后试生产前，须向东阳市环保局备案。试生产期满前，须按规定向我厅申请建设项目环保设施竣工验收，经验收合格后，方可正式投入生产。根据《危险化学品环境管理登记办法（试行）》，项目竣工验收前办理危险化学品生产使用环境管理登记。项目建设期和日常环境监督管理工作由东阳市环保局负责，同时你公司须按规定接受各级环保部门的监督检查。

## 6 验收执行标准

### 6.1 废水验收标准

根据《化学合成制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008)规定,单位产品基准排水量需低于标准限值,并按照削减 10%以上要求进行控制。根据《化学合成制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008)和《关于钱塘江流域执行国家排放标准水污染物特别排放限值的通知》(浙环函[2014]159 号),合成类制药工业企业向设置污水处理厂的城镇排水系统排放废水时,污染物的排放控制要求由企业与企业与城镇污水处理厂根据其污水处理能力商定或执行相关标准,并报当地环境保护主管部门备案。

根据企业和横店污水处理厂签订的协议,本项目废水纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级排放标准。根据《浙江省地方标准工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)要求,本项目废水间接排放氨氮执行 35mg/L、总磷执行 8mg/L 要求。

横店污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准,具体见表 6-1、6-2。

表 6-1 化学合成制药工业单位产品基准排水量

序号	药物种类	代表性药物	单位产品基准排水量
1	抗微生物类	阿莫西林	240 吨/吨产品
2	其他类	盐酸赛庚啶	1894 吨/吨产品

表 6-2 污水排放标准

单位:除 pH 外均为 mg/L

序号	污染物	纳管标准	横店污水处理厂排放标准
1	pH	6-9	6-9
2	CODcr	500	50
3	BOD <sub>5</sub>	300	10
4	石油类	20	1.0
5	NH <sub>3</sub> -N <sup>①</sup>	35	5(8) <sup>③</sup>
6	总氮(以 N 计) <sup>②</sup>	70	--
7	TP <sup>②</sup>	8.0	0.5
8	SS	200	10
9	苯胺类	5.0	0.5
10	挥发酚	2.0	0.5
11	AOX	8.0	--
12	甲苯	0.5	--
13	氟化物	20	--
14	硫化物	1.0	1.0
15	硝基苯	5.0	--

注:①其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》

(DB33/87-2013) 标准要求；②总氮参考执行横店污水处理厂对企业的管控要求；③括号外数值为水温 >12℃ 时的控制指标，括号内数值为水温 ≤12℃ 时的控制指标。

## 6.2 废气验收标准

根据项目环评报告，工艺废气排放采用《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的二级新扩改标准，氨、恶臭执行 GB14551-93《恶臭污染物排放标准》的二级标准，其他参照参照执行《工业场所有害因素职业接触限值-化学有害因素》(GBZ2.1-2007)，具体见表 6-3。

表 6-3 工艺废气及恶臭污染物排放标准

污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)			无组织监控浓 度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	依据
		15 m	20 m	25 m		
颗粒物	120	3.5	5.9	14.5	1.0	GB16297-1996
HCl	100	0.26	0.43	0.92	0.20	
甲苯	40	3.1	5.2	11.6	2.4	
甲醇	190	5.1	8.6	18.8	12	
非甲烷总烃	120	10	17	35	4.0	
NH <sub>3</sub>	--	4.9	8.7	14	1.5	GB14554-93
H <sub>2</sub> S	--	0.33	0.58	0.9	0.06	
恶臭*	--	2000	4000	6000	20	
丙酮	300	4.8	9.6	17.6	3.2	最高允许排放浓度参 照 GBZ2.1-2007 中 TWA 控制值；最高允 许排放速率参 照 GB/T3840-91 中公式 计算；无组织监控浓 度取环境标准值 4 倍。
正丁醇	100	0.6	1.2	2.2	0.4	
丁烯	100	--	--	--	--	
DMF	20	1.2	2.4	4.4	0.8	
二氯甲烷	200	3.72	7.44	13.64	2.48	
四氢呋喃	300	1.2	2.4	4.4	0.8	
乙酸	10	1.2	2.4	4.4	0.8	
乙酸乙酯	200	0.6	1.2	2.2	0.4	
乙酸丁酯	200	0.6	1.2	2.2	0.4	
乙酸甲酯	200	--	--	--	--	

注：上表中污染物恶臭为“无量纲”。

本项目需执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019) 中表 2 规定的大气污染物特别排放限值要求，具体见表 6-4。VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置除满足表 2 的大气污染物排放标准要求外，还需对排放烟气中的二氧化硫、氮氧化物和二噁英类进行控制，达到表 3 的规定限值，具体见表 6-5；另外，《浙江省地方标准-化学合成类制药工业大气污染物排放标准》(DB33/2015-2016) 已于 2016 年 7 月 14 日发布并于 2016

年 10 月 1 日实施，本工程废气将执行该标准中表 1 相关限值要求，具体见表 6-6。。

**表 6-4 《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)**

项目	化学药品原料药制造、兽用药品原料药制造、生物药品制品制造、医药中间体生产和药物研发机构工艺废气	发酵尾气及其他制药工艺废气	污水处理站废气	污染物监控位置
颗粒物	20 mg/m <sup>3</sup>	20 mg/m <sup>3</sup>	-	车间或生产设施排气筒
NMHC	60 mg/m <sup>3</sup>	60 mg/m <sup>3</sup>	60 mg/m <sup>3</sup>	
TVOC	100 mg/m <sup>3</sup>	100 mg/m <sup>3</sup>	-	
苯系物	40 mg/m <sup>3</sup>	-	-	
光气	1 mg/m <sup>3</sup>	-	-	
氰化氢	1.9 mg/m <sup>3</sup>	-	-	
苯	4 mg/m <sup>3</sup>	-	-	
甲醛	5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	
氯气	5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	
氯化氢	30 mg/m <sup>3</sup>	-	-	
硫化氢	-	-	5 mg/m <sup>3</sup>	
氨	20 mg/m <sup>3</sup>	-	20 mg/m <sup>3</sup>	

**表 6-5 燃烧装置大气污染物排放限值**

污染物项目	排放限值	污染物监控位置
SO <sub>2</sub>	200mg/m <sup>3</sup>	燃烧（焚烧、氧化）装置排气筒
NO <sub>x</sub>	200 mg/m <sup>3</sup>	
二噁英	0.1 ng-TEQ/m <sup>3</sup>	

**表 6-6 浙江省地方标准-化学化学合成类制药工业大气污染物排放标准**

项目	适用条件	排放限值	污染物监控位置
氯化氢	所有企业	10mg/m <sup>3</sup>	车间或生产设施排气筒
氨		10 mg/m <sup>3</sup>	
二氯甲烷		40 mg/m <sup>3</sup>	
甲醇		20 mg/m <sup>3</sup>	
乙酸乙酯		40 mg/m <sup>3</sup>	
丙酮		40 mg/m <sup>3</sup>	
苯系物		30 mg/m <sup>3</sup>	
VOCs		150 mg/m <sup>3</sup>	
臭气浓度		800	
VOCs最低去除效率		有机溶剂年消耗量大于等于50t/a	

### 6.3 噪声验收标准

厂界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，即昼间 65dB，夜间 55dB；详见表 6-5。

**表 6-5 厂界环境噪声排放标准**

时间段	限值 dB (A)	标准
-----	-----------	----

昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
夜间	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

#### 6.4 总量控制要求

浙江省环境保护厅《关于浙江普洛得邦制药有限公司年产 225 吨头孢菌素原料药和年产 620 吨头孢类、110 吨青霉素类无菌原料药 GMP 生产线建设项目环境影响报告书的审查意见》(浙环建[2016]6 号)对本项目总量要求:严格执行污染物排放总量控制制度,企业排污总量不得突破核定量。其中企业排污总量核定量为 COD<sub>Cr</sub>1.53t/a、NH<sub>3</sub>-N0.15t/a、SO<sub>2</sub>0.82t/a,氮氧化物 17.28t/a。

## 7 验收监测内容

通过对各类污染物达标排放的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

### 7.1 废水

废水监测点位、监测因子及监测频次见表 7-1。

表 7-1 废水监测点位、监测因子及监测频次

监测内容	监测点位	检测项目	监测频次	监测时间
废水	污水站进口	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、石油类、总磷、总氮、苯胺类、挥发酚、氯化物、硫化物	监测 2 天，每天 4 次	2020 年 5 月 19 日-5 月 20 日
	初沉池出口	化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、氯化物	监测 2 天，每天 2 次	
	中间沉淀池出水口	化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、氯化物	监测 2 天，每天 2 次	
	O 池出口	化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、氯化物	监测 2 天，每天 2 次	
	污水站出口	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、石油类、总磷、总氮、苯胺类、挥发酚、氯化物、硫化物	监测 2 天，每天 4 次	

注：检测日的雨水排口存有无流动积水。

废水采样点位图详见图 7-1。

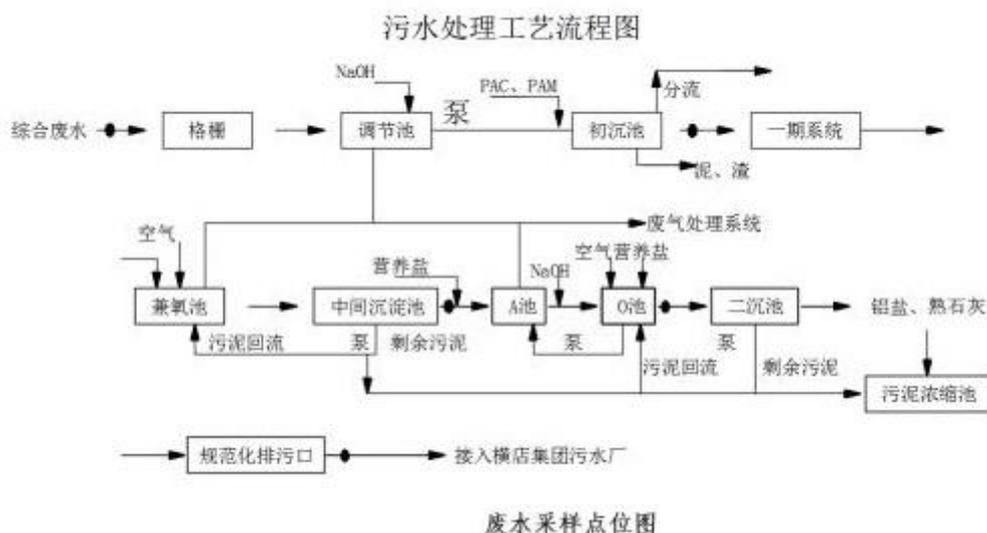


图 7-1 废水采样点位图

### 7.2 废气

废气监测点位、监测因子及监测频次见表 7-2。

表 7-2 废气监测点位、监测因子及监测频次

监测内容	监测点位	检测项目	监测频次	监测时间
有组织废气	盐酸储罐废气排气筒进、出口	排气筒参数、HCL、	监测 2 天 每天监测 3 次	2020 年 5 月 19 日-5 月 20 日
	污水站废气进口、出口	排气筒参数、HCL、硫化氢、氨、臭气浓度		
	RTO 焚烧装置排气筒进口	排气筒参数、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、HCL、苯系物、非甲烷总烃、硫化氢、氨、臭气浓度、硫酸雾、丙酮、VOCs		
	RTO 焚烧装置排气筒出口	排气筒参数、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、HCL、苯系物、非甲烷总烃、硫化氢、氨、臭气浓度、硫酸雾、丙酮、二噁英、VOCs		
无组织排放废气	厂界上风向一个参照点，下风向 7 个监测点	气象参数、颗粒物、氨气、HCL、苯系物、硫化氢、氨、臭气浓度、硫酸雾、丙酮、非甲烷总烃	监测 2 天 每天监测 3 次	2020 年 5 月 19 日-5 月 20 日
注：1、废气排气筒颗粒物用低浓度颗粒物方法检测； 2、每天增设非甲烷总烃现场空白样 2-3 个； 3、无组织废气监测指标根据环评报告主要污染物分析内容，按等标污染负荷排序，取累计负荷 80%； 4、丙酮、非甲烷总烃出平行样监测 2 天，每天监测 3 次；				

有组织废气监测点位见图 7-2。

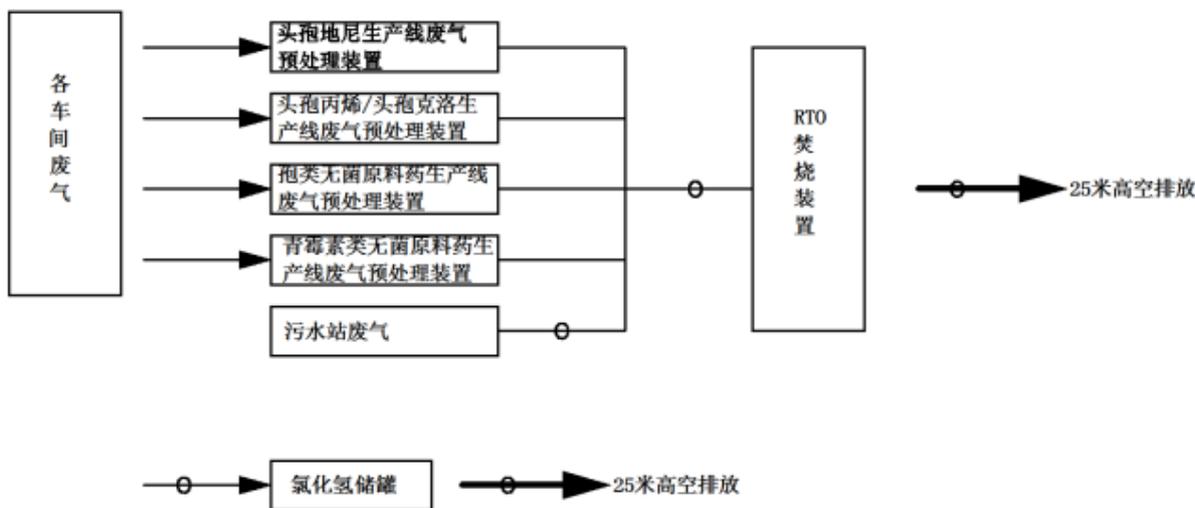


图 7-2 有组织废气监测点位

注：◎为有组织废气采样点。

### 7.3 噪声

(1) 噪声监测点位、监测因子及监测频次见表 7-3。

表 7-3 噪声监测点位、监测因子及监测频次

监测点位	检测项目	监测频次	监测时间
厂界周围 8 个测点	昼 夜 $leq$	监测 2 天	2020 年 5 月 19 日、5 月 20 日

		每天监测 1 次	
--	--	----------	--

(2) 噪声监测点位图见图 7-3。

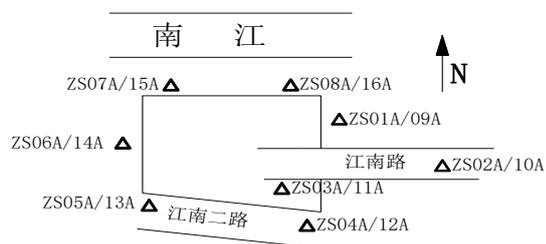


图 7-3 噪声监测点位图

注：△为噪声检测点。

## 8 质量保证及质量控制

监测分析方法按国家标准分析方法和国家环保部颁布的监测分析方法及有关规定执行。样品的采集、运输、保存和实验室分析及现场监测全过程质量保证工作执行《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第二版，试行）和相应方法的有关规定。

### 8.1 监测分析方法

监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法一览表

类别	监测项目	方法标准号及来源
废气	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017
	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定定电位电解法 HJ 57-2017
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014
	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999
		气相色谱法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局(2007年)
	氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999
	硫化氢	亚甲基蓝光分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局(2007年)
	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016
	乙酸丁酯	工作场所空气有毒物质测定饱和脂肪族酯类化合物 GBZ/T 160.63-2007
		固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014
	丙酮	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局(2007年)
硫酸雾	铬酸钡分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局(2007年)	
丙酮	环境空气 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法 HJ 683-2014	

类别	监测项目	方法标准号及来源
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016
	颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017
	臭气浓度	环境空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993
	苯系物	环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法 HJ 583-2010
废水	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007
	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定稀释与接种法 HJ 505-2009
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987
	苯胺类	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 822-2017
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
	硫化物	水质 硫化物的测定 碘量法 HJ/T 60-2000

类别	监测项目	方法标准号及来源
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

## 8.2 质量保证和质量控制

### (1) 验收监测现场控制

环保设施竣工验收现场监测，确保生产装置工况稳定、运行负荷达到设计生产能力 75%以上（含 75%）的情况下进行。监测期间，不可在系统设计参数基础上刻意加大环保试剂用量，不可人为强化或提高环保设施投运数量和出力。现场采样和测试应严格按《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因应予详细说明。环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，应首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

### (2) 验收监测人员和仪器设备控制

环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按国家有关规定、监测技术规范和有关质量控制手册进行。参加环保设施竣工验收监测采样和测试的人员，应按国家有关规定持证上岗。监测仪器要在检定有效期内，采样前后要进行校准校核保证仪器的稳定性。

表 8-2 部分岗位人员证书编号

序号	姓名	岗位编号	工作状态
1	吴海涛	002	在岗
2	郭阳军	008	在岗
3	赵城亮	009	在岗
4	包伟盼	010	在岗
5	韦凯玉	011	在岗
6	陈伟圣	012	在岗
7	胡俊杰	013	在岗
8	郭江涛	014	在岗
9	徐归航	015	在岗
10	张乐乐	016	在岗

表 8-3 监测仪器一览表

序号	项目	使用仪器名称、型号及编号	仪器检定/校准日期及有效期
----	----	--------------	---------------

1	非甲烷总烃	GC9790 II 气相色谱	2019.11.13-2020.11.12
2	颗粒物	BSA224S 电子天平	2019.10.21-2020.10.20
3	二氧化硫	崂应 3012H 全自动烟尘(气)测试仪	2020.2.24-2021.2.23
4	氮氧化物	崂应 3012H 全自动烟尘(气)测试仪	2020.2.24-2021.2.23
5	氯化氢	CIC-D100 离子色谱仪	2019.10.21-2020.10.20
6	硫化氢	722N 可见分光光度计	2019.10.21-2020.10.20
7	丙酮	GC9790 II 气相色谱	2019.11.13-2020.11.12
8	氨	TU-1810PC 紫外可见分光光度计	2019.11.27-2020.11.26
9	臭气浓度	/	/
10	硫酸雾	CIC-D100 离子色谱仪	2019.10.21-2020.10.20
11	苯系物	GC9790 II 气相色谱	2019.11.13-2020.11.12
12	化学需氧量	酸式滴定管	2019.12.05-2021.12.04
13	pH 值	PHS-3C 型 pH 计	2019.10.21-2020.10.20
14	氨氮	722N 可见分光光度计	2019.10.21-2020.10.20
15	总氮	TU-1810 紫外可见分光光度计	2019.11.27-2020.11.26
16	悬浮物	BSA224S 电子天平	2019.10.21-2020.10.20
17	五日生化需氧量	LRH250A 生化培养箱	2020.1.17-2021.1.16
18	挥发酚	TU-1810PC 紫外可见分光光度计	2019.11.27-2020.11.26
19	氟化物	CIC-D100 离子色谱仪	2019.10.21-2020.10.20
20	苯胺类	722N 可见分光光度计	2019.10.21-2020.10.20
21	石油类	EP900 红外测油仪 TU-1810PC 紫外可见分光光度计	2019.10.09-2020.10.08 2019.11.27-2020.11.26
22	总磷	TU-1810PC 紫外可见分光光度计	2019.11.27-2020.11.26
23	硫化物	722N 可见分光光度计	2019.10.21-2020.10.20
24	厂界环境噪声	噪声统计分析仪 AWA6228+	2019.10.09-2020.10.08

### (3) 验收监测分析过程的质量控制和质量保证

(一) 对工况进行把控，确保监测过程中工况负荷满足验收监测要求。

(二) 水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》(第四版)的要求进行。

(三) 气体的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《空气和废气监测分析方法》(第四版)的要求进行。

(四) 各类污染物采样频次按照《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求(试行)》(环发(2000)38号)进行。

(五) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围(即 30%~70%之间)。

(六) 样品分析实行室内加测质控样、平行双样等质控措施。

(七) 参加检测采样的测试人员均持证上岗，现场检测仪器前经过校正。

(八) 监测数据和报告经过初审、复审、审定三道审核后签发。

## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

验收检测期间气象条件符合检测要求，检测期间生产负荷为 94%~100%，满足生产负荷≥75%的检测工况要求，因此检测数据可作为该项目竣工环境保护验收的依据，验收检测期间气象参数见表 9-1，验收检测期间设备开启情况见表 9-2，验收检测期间生产负荷见表 9-3。

表 9-1 验收检测期间气象参数

日期	风向	风速 m/s	气温 °C	大气压 kPa	天气状况
2020-05-19	东北	1.0	30	99.8	晴
2020-05-20	东风	1.0	32	99.4	阴

表 9-2 验收检测期间设备开启情况（略）

表 9-3 验收检测期间生产负荷

产品名称	设计生产天数 (d/a)	一期年设计产量 (t)	一期日设计产量 (t)	日产量 (t)		生产负荷 (%)
				2020 年 5 月 19 日	2020 年 5 月 20 日	
头孢丙烯	300	60	0.2	0.205	0.203	102
头孢克洛	300	60	0.2	0.205	0.206	102
头孢地尼	255	60	0.235	0.235	0.237	101
头孢呋辛钠	300	150	0.5	0.501	0.505	100
阿莫西林钠 克拉维酸钾	300	100	0.33	0.331	0.331	100

### 9.2 监测结果

#### 9.2.1 监测结果及评价

##### 9.2.1.1 废水

##### (1) 监测结果

废水监测结果见表 9-4，去除效率见表 9-5。

表 9-4 废水监测结果

采样点	检测项目	检测结果								标准限值	达标情况
		2020 年 5 月 19 日				2020 年 5 月 20 日					
污水站进口	pH 值	6.66	6.68	6.68	6.65	6.69	6.67	6.69	6.70	/	/
	化学需氧量	9.09×10 <sup>3</sup>	8.77×10 <sup>3</sup>	9.25×10 <sup>3</sup>	8.97×10 <sup>3</sup>	8.51×10 <sup>3</sup>	8.65×10 <sup>3</sup>	8.27×10 <sup>3</sup>	8.83×10 <sup>3</sup>	/	/
	五日生化	1.74×10 <sup>3</sup>	1.62×10 <sup>3</sup>	1.67×10 <sup>3</sup>	1.55×10 <sup>3</sup>	1.61×10 <sup>3</sup>	1.57×10 <sup>3</sup>	1.52×10 <sup>3</sup>	1.65×10 <sup>3</sup>	/	/

浙江普洛得邦制药有限公司年产 225 吨头孢菌素原料药和年产 620 吨头孢类、110 吨青霉素类无菌原料药 GMP 生产线建设项目先行验收监测报告

采样点	检测项目	检测结果								标准限值	达标情况
		2020 年 5 月 19 日				2020 年 5 月 20 日					
	需氧量										
	悬浮物	202	220	214	208	206	224	218	212	/	/
	氨氮	119	120	118	119	111	109	112	109	/	/
	石油类	8.33	8.34	8.26	8.27	7.40	7.58	7.57	7.43	/	/
	总磷	5.20	5.37	5.14	5.17	5.37	5.50	5.24	5.30	/	/
	总氮	122	126	128	125	123	131	130	125	/	/
	苯胺类	0.914	0.887	0.941	0.914	0.887	0.860	0.901	0.833	/	/
	挥发酚	0.314	0.246	0.290	0.226	0.214	0.254	0.270	0.234	/	/
	氯化物	2.24×10 <sup>3</sup>	2.26×10 <sup>3</sup>	2.54×10 <sup>3</sup>	2.43×10 <sup>3</sup>	2.64×10 <sup>3</sup>	2.39×10 <sup>3</sup>	2.35×10 <sup>3</sup>	2.33×10 <sup>3</sup>	/	/
	硫化物	0.930	0.907	0.909	0.958	0.961	0.941	0.954	0.907	/	/
初沉池出水口	化学需氧量	6.22×10 <sup>3</sup>		6.12×10 <sup>3</sup>		5.37×10 <sup>3</sup>		5.48×10 <sup>3</sup>		/	/
	五日生化需氧量	928		875		825		882		/	/
	氨氮	64.4		64.7		61.0		57.7		/	/
	氯化物	2.15×10 <sup>3</sup>		2.16×10 <sup>3</sup>		2.00×10 <sup>3</sup>		2.15×10 <sup>3</sup>		/	/
	总磷	4.67		4.74		4.70		4.77		/	/
	总氮	109		111		110		112		/	/
中间沉淀池出口	化学需氧量	2.73×10 <sup>3</sup>		2.17×10 <sup>3</sup>		2.83×10 <sup>3</sup>		2.87×10 <sup>3</sup>		/	/
	五日生化需氧量	528		505		492		515		/	/
	氨氮	62.8		62.7		57.3		60.4		/	/
	氯化物	1.88×10 <sup>3</sup>		1.87×10 <sup>3</sup>		1.80×10 <sup>3</sup>		1.89×10 <sup>3</sup>		/	/
	总磷	5.54		5.64		5.67		5.77		/	/
O池出口	化学需氧量	375		381		340		346		/	/
	五日生化需氧	498		518		472		502		/	/

采样点	检测项目	检测结果										标准限值	达标情况
		2020 年 5 月 19 日					2020 年 5 月 20 日						
	量												
	氨氮	4.88		4.60			4.17		3.88			/	/
	氟化物	1.54×10 <sup>3</sup>		1.41×10 <sup>3</sup>			1.45×10 <sup>3</sup>		1.43×10 <sup>3</sup>			/	/
	总磷	32.0		33.0			33.0		32.7			/	/
	总氮	26.9		27.2			26.7		26.6			/	/
污水站出口	pH 值	7.97	8.01	7.99	7.99	8.03	8.03	8.04	8.02	6~9		达标	
	化学需氧量	281	294	298	288	243	258	252	264	500		达标	
	五日生化需氧量	43	45	46	46	45	41	40	44	300		达标	
	悬浮物	30	34	29	27	29	30	26	24	200		达标	
	氨氮	6.97	6.91	6.97	7.00	6.97	6.74	6.66	6.63	6.86	7.00	35	达标
	石油类	1.58	1.57	1.55	1.50	1.41	1.45	1.41	1.44	20		达标	
	总磷	2.09	2.08	2.10	2.11	2.10	2.09	2.11	2.12	8.0		达标	
	总氮	24.8	25.1	25.0	25.2	23.7	25.2	25.4	25.3	70		达标	
	苯胺类	0.369	0.382	0.321	0.307	0.369	0.389	0.335	0.355	0.355	0.369	5.0	达标
	挥发酚	0.032	0.016	0.024	0.012	0.032	0.024	<0.010	0.016	0.020	0.016	2.0	达标
氟化物	1.41×10 <sup>3</sup>	1.41×10 <sup>3</sup>	1.09×10 <sup>3</sup>	1.10×10 <sup>3</sup>	1.43×10 <sup>3</sup>	1.42×10 <sup>3</sup>	1.42×10 <sup>3</sup>	1.46×10 <sup>3</sup>	/		达标		
硫化物	0.584	0.597	0.575	0.556	0.528	0.554	0.539	0.517	1.0		达标		

注：pH 单位为无量纲，其他废水浓度单位为 mg/L。

表 9-6 去除率

检测点位	检测项目	去除率 (%)
污水站出口	化学需氧量	96.9
	氨氮	94.0

## 2) 监测结果分析

在监测日工况下，污水站出口 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、石油类、总氮、苯胺类、挥发酚、氟化物、硫化物浓度符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级排放标准限值，其中氨氮、总磷浓度符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/87-2013)的限值要求。

### 9.2.1.2 有组织排放废气

#### (1) 有组织废气

##### 1) 监测结果

有组织排放废气监测结果详见表 9-6，去除率见表 9-7。

表 9-6 有组织排放废气监测结果

采样点	检测项目	2020 年 5 月 19 日			2020 年 5 月 20 日			标准 限值	达标 情况		
RTO 排 气筒进 口	二氧化硫排放浓度	5	<3	<3	<3	<3	<3	/	/		
	氮氧化物排放浓度	4	4	<3	4	<3	3	/	/		
	硫酸雾排放浓度	5.35	4.85	3.77	3.75	4.09	3.89	/	/		
	氯化氢排放浓度	3.25	3.41	3.39	3.11	2.85	2.98	/	/		
	硫化氢排放浓度	0.911	0.948	0.918	1.17	1.17	1.16	/	/		
	苯系物排放浓度	21.2	22.4	17.2	21.2	18.5	20.9	/	/		
	丙酮排放浓度	2.72	2.11	2.86	2.80	2.62	2.30	/	/		
	氨排放浓度	8.40	8.80	8.69	8.27	8.33	8.04	/	/		
	臭气浓度排放浓度	7244	5495	5495	4168	5495	4168	/	/		
非甲烷总烃排放浓度	25.7	26.1	25.2	28.9	27.2	26.6	/	/			
RTO 排 气筒出 口	二氧化硫排放浓度	<3	<3	<3	<3	<3	<3	/	/		
	二氧化硫排放速率	0.014	0.015	0.016	0.017	0.016	0.017	/	/		
	氮氧化物排放浓度	9	10	10	12	13	12	/	/		
	氮氧化物排放速率	0.082	0.099	0.105	0.134	0.135	0.139	/	/		
	硫酸雾排放浓度	1.41	1.21	1.20	0.43	1.18	1.11	/	/		
	硫酸雾排放速率	0.013	0.012	0.013	0.005	0.012	0.013	/	/		
	氯化氢排放浓度	0.78	0.82	0.80	0.77	0.83	0.86	10	达标		
	氯化氢排放速率	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	/	/		
	硫化氢排放浓度	0.201	0.196	0.195	0.207	0.214	0.203	0.9	达标		
	硫化氢排放速率	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	/	/		
	苯系物排放浓度	4.15	3.92	5.59	5.05	3.66	3.62	30	达标		
	苯系物排放速率	0.038	0.039	0.059	0.057	0.038	0.042	/	/		
	丙酮排放浓度	0.41 7	0.41 8	0.541	0.389	0.37 2	0.36 3	0.495	0.390	40	达标
	丙酮排放速率	0.00 4	0.00 4	0.005	0.004	0.00 4	0.00 4	0.005	0.005	/	/
	氨排放浓度	2.33	2.45	2.28	1.39	1.27	1.85	10	达标		
	氨排放速率	0.021	0.024	0.024	0.016	0.013	0.021	/	/		
	臭气浓度排放浓度	549	724	549	724	416	724	800	达标		
非甲烷总烃排放浓度	2.13	2.07	1.93	2.45	2.26	2.51	2.42	2.65	120	达标	
非甲烷总烃排放速率	0.01 9	0.01 9	0.019	0.026	0.02 5	0.02 8	0.025	0.031	/	/	
二噁英排放浓度	0.099	0.022	0.018	0.043	0.099	0.089	0.1	达标			
污水站 废气进 口	氯化氢	3.29	3.13	4.09	3.03	3.00	2.93	/	/		
	硫化氢	1.65	1.66	1.62	1.59	1.58	1.58	/	/		
	氨	5.19	5.46	5.29	4.36	4.51	4.62	/	/		
	臭气浓度	3090	4168	4168	3090	3090	4168	/	/		
	废气量	5.22×10 <sup>3</sup>	5.24×10 <sup>3</sup>	5.24×10 <sup>3</sup>	5.26×10 <sup>3</sup>	5.29×10 <sup>3</sup>	5.29×10 <sup>3</sup>	/	/		

采样点	检测项目	2020 年 5 月 19 日			2020 年 5 月 20 日			标准 限值	达标 情况
污水站 废气出 口	氯化氢	0.59	0.71	0.68	0.77	0.79	0.86	10	达标
	硫化氢	0.356	0.380	0.362	0.352	0.337	0.349	5	达标
	氨	1.26	1.51	1.71	1.56	1.19	1.27	20	达标
	臭气浓度	1318	977	1318	977	1318	977	2000	达标
	废气量	$6.61 \times 10^3$	$6.57 \times 10^3$	$6.75 \times 10^3$	$6.83 \times 10^3$	$6.85 \times 10^3$	$6.85 \times 10^3$	/	/
盐酸储 罐废气 排气筒 进口	氯化氢	3.06	3.06	3.04	2.98	3.20	2.86	/	/
	废气量	704	701	700	699	698	697	/	/
盐酸储 罐废气 排气筒 出口	氯化氢	0.53	0.51	0.65	0.87	0.87	0.88	10	达标
	废气量	716	717	718	719	720	720	/	/
生产车 间废气 进口 001	颗粒物排放浓度	43.8	43.1	41.4	41.8	41.1	42.3	/	/
	颗粒物排放速率	0.327	0.304	0.301	0.303	0.314	0.298	/	/
	VOCs 排放浓度	22.9	24.2	23.8	23.6	22.8	25.0	/	/
	VOCs 排放速率	0.171	0.171	0.173	0.171	0.174	0.176	/	/
生产车 间废气 排放口 002	颗粒物排放浓度	4.2	4.8	4.1	4.1	4.6	4.8	120	达标
	颗粒物排放速率	$2.97 \times 10^{-2}$	$3.49 \times 10^{-2}$	$2.89 \times 10^{-2}$	$2.72 \times 10^{-2}$	$3.16 \times 10^{-2}$	$3.29 \times 10^{-2}$	/	/
	VOCs 排放浓度	2.10	2.50	2.22	2.37	2.00	1.94	150	达标
	VOCs 排放速率	$1.48 \times 10^{-2}$	$1.82 \times 10^{-2}$	$1.57 \times 10^{-2}$	$1.57 \times 10^{-2}$	$1.37 \times 10^{-2}$	$1.33 \times 10^{-2}$	/	/

注：①臭气浓度无量纲，二噁英排放浓度单位为 ng/m<sup>3</sup>，其他项目排放浓度单位为 mg/m<sup>3</sup>，排放速率单位为 kg/h；

表 9-7 去除率

检测点位	检测项目	去除率 (%)
RTO 排气筒出口	非甲烷总烃	92.1

## 2) 监测结果分析

在监测日工况条件下，RTO 焚烧装置出口非甲烷总烃、硫酸雾、硫化氢、苯系物、丙酮、氯化氢以及二噁英的排放浓度和臭气浓度符合《浙江省化学合成制药工业大气污染物排放标准》(DB33/2015-2016)中的限值要求；污水站废气出口硫化氢、氨达到《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)中表 2 规定的大气污染物特别排放限值要求。

### (2) 无组织废气

#### 1) 监测结果

无组织排放废气监测结果详见表 9-8。

表 9-8 无组织排放废气监测结果

采样点	检测项目	检测结果						标准 限值	达标 情况
		2020 年 5 月 19 日			2020 年 5 月 20 日				
1#	颗粒物	313	295	295	313	313	295	1000	达标
	氯化氢	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.2	达标
	硫化氢	<0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.06	达标

浙江普洛得邦制药有限公司年产 225 吨头孢菌素原料药和年产 620 吨头孢类、110 吨青霉素类无菌原料药 GMP 生产线建设项目先行验收监测报告

采样点	检测项目	检测结果						标准限值	达标情况	
		2020 年 5 月 19 日			2020 年 5 月 20 日					
	苯系物	<1.5×10 <sup>-3</sup>	2.0	达标						
	氨气	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	1.5	达标	
	丙酮	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	3.2	达标	
	硫酸雾	0.958	0.375	0.288	0.929	0.794	0.820	/	/	
	非甲烷总烃	1.25	1.11	1.16	1.31	1.23	1.23	4.0	达标	
	臭气浓度	<10	12	<10	<10	<10	<10	20	达标	
	2#	颗粒物	424	387	387	405	332	442	1000	达标
氯化氢		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.2	达标	
硫化氢		0.002	0.002	0.001	0.003	0.002	0.002	0.06	达标	
苯系物		<1.5×10 <sup>-3</sup>	2.0	达标						
氨气		0.06	0.05	0.06	0.05	0.04	0.05	1.5	达标	
丙酮		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	3.2	达标	
硫酸雾		0.676	0.534	0.988	0.733	0.711	0.635	/	/	
非甲烷总烃		1.14	1.15	1.17	1.17	1.21	1.11	4.0	达标	
臭气浓度		<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标	
3#	颗粒物	350	332	369	387	405	387	1000	达标	
	氯化氢	0.029	0.030	0.026	0.021	0.029	0.027	0.2	达标	
	硫化氢	0.003	0.003	0.002	0.003	0.004	0.004	0.06	达标	
	苯系物	<1.5×10 <sup>-3</sup>	2.0	达标						
	氨气	0.06	0.04	0.06	0.04	0.05	0.05	1.5	达标	
	丙酮	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	3.2	达标	
	硫酸雾	0.879	0.607	0.661	0.837	0.698	0.633	/	/	
	非甲烷总烃	1.15	1.13	1.11	1.31	1.11	1.31	4.0	达标	
	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标	
4#	颗粒物	350	332	387	369	350	350	1000	达标	
	氯化氢	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.2	达标	
	硫化氢	0.002	0.002	0.001	0.002	0.003	0.003	0.06	达标	
	苯系物	<1.5×10 <sup>-3</sup>	2.0	达标						
	氨气	0.06	0.05	0.04	0.05	0.05	0.04	1.5	达标	
	丙酮	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	3.2	达标	
	硫酸雾	0.658	0.547	0.595	0.585	0.839	0.319	/	/	
	非甲烷总烃	1.27	1.24	1.22	1.36	1.35	1.24	4.0	达标	
	臭气浓度	11	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标	
5#	颗粒物	295	313	313	258	295	276	1000	达标	
	氯化氢	<0.02	<0.02	<0.02	0.078	0.081	0.086	0.2	达标	
	硫化氢	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.06	达标	
	苯系物	<1.5×10 <sup>-3</sup>	2.0	达标						
	氨气	0.07	0.04	0.05	0.13	0.12	0.10	1.5	达标	
	丙酮	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	2.0	<0.01	3.2	达标
	硫酸雾	0.533	0.728	0.684	0.742	0.585	0.652	/	/	
	非甲烷总烃	1.14	1.10	1.20	1.06	1.06	1.09	/	1.11	4.0

采样点	检测项目	检测结果						标准限值	达标情况
		2020 年 5 月 19 日			2020 年 5 月 20 日				
		臭气浓度	11	13	<10	14	13		
6#	颗粒物	424	332	405	332	332	369	1000	达标
	氯化氢	0.038	0.038	0.038	0.024	0.026	0.020	0.2	达标
	硫化氢	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.06	达标
	苯系物	<1.5×10 <sup>-3</sup>	2.0	达标					
	氨气	0.05	0.04	0.06	0.12	0.11	0.12	1.5	达标
	丙酮	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	3.2	达标
	硫酸雾	0.760	0.554	0.571	0.904	0.642	0.419	/	/
	非甲烷总烃	1.28	1.36	1.21	1.22	1.31	1.42	4.0	达标
	臭气浓度	11	14	13	10	11	14	20	达标
7#	颗粒物	387	405	461	387	442	332	1000	达标
	氯化氢	0.044	0.033	0.041	0.052	0.036	0.034	0.2	达标
	硫化氢	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.06	达标
	苯系物	<1.5×10 <sup>-3</sup>	2.0	达标					
	氨气	0.04	0.04	0.05	0.0	0.09	0.08	1.5	达标
	丙酮	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	3.2	达标
	硫酸雾	0.525	0.896	0.683	0.743	0.913	0.771	/	/
	非甲烷总烃	1.19	1.38	1.21	1.30	1.42	1.36	4.0	达标
	臭气浓度	13	12	14	15	16	14	20	达标
8#	颗粒物	387	424	424	350	405	405	1000	达标
	氯化氢	0.038	0.023	0.032	0.029	0.035	0.030	0.2	达标
	硫化氢	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.06	达标
	苯系物	<1.5×10 <sup>-3</sup>	2.0	达标					
	氨气	0.17	0.21	0.18	0.14	0.14	0.13	1.5	达标
	丙酮	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	3.2	达标
	硫酸雾	0.740	0.924	0.694	0.915	0.665	0.563	/	/
	非甲烷总烃	1.21	1.20	1.22	1.37	1.32	1.31	4.0	达标
	臭气浓度	15	11	12	15	<10	10	20	达标

注：臭气浓度无量纲，颗粒物排放浓度单位为  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。其他项目排放浓度单位为  $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

## 2) 监测结果分析

在监测日工况条件下，厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级新扩改标准，氯化氢、硫化氢、氨气、苯系物、硫酸雾、丙酮和臭气浓度符合《浙江省化学合成制药工业大气污染物排放标准》(DB33/2015-2016)中的限值要求，厂界无组织硫化氢排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)的二级标准标准的要求。

### 9.2.1.3 噪声

#### 1) 监测结果

厂界环境噪声检测结果见表 9-9。

**表 9-9 厂界环境噪声检测结果**

检测点位	检测结果				标准限值		达标情况
	2020 年 5 月 19 日		2020 年 5 月 20 日		昼间	夜间	
	昼间	夜间	昼间	夜间			
厂界东	58.5	52.0	59.8	52.4	65	55	达标
厂界南 1	58.6	51.4	59.9	47.6	65	55	达标
厂界南 2	58.9	52.8	57.2	51.1	65	55	达标
厂界南 3	56.4	48.7	54.2	48.2	65	55	达标
厂界南 4	53.4	48.9	53.3	46.2	65	55	达标
厂界西	53.9	46.2	55.4	49.5	65	55	达标
厂界北 1	52.7	48.6	55.7	48.3	65	55	达标
厂界北 2	53.3	45.7	52.0	46.0	65	55	达标

注：噪声单位为 dB(A)。

## 2) 监测结果分析

在监测日工况条件下，本项目厂区四周 8 个厂界环境噪声昼间值、夜间值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的限值要求。

### 9.2.1.4 总量

#### (1) 废水

该企业年污水量为 22810 吨，具体数值见水平衡图。

**纳管量：**根据我公司的检测数据分析化学需氧 243mg/L，氨氮按 6.91mg/L 计算可得化学需氧量排放总量为 5.43 吨/年，氨氮排放总量 0.16 吨/年。

**排环境：**根据浙江环科环境咨询有限公司编制《浙江普洛得邦制药有限公司年产 225 吨头孢菌素原料药和年产 620 吨头孢类、110 吨青霉素类无菌原料药 GMP 生产线建设项目环境影响报告书》中要求的化学需氧 50mg/L，氨氮按 5mg/L 计算可得化学需氧量排放总量为 1.14 吨/年，氨氮排放总量 0.11 吨/年。

该企业废水产生量 22810 吨/年，化学需氧量外排量为 1.14 吨/年，氨氮外排量为 0.11 吨/年，符合本项目总量核定量要求：COD<sub>Cr</sub>1.53t/a、NH<sub>3</sub>-N0.15t/a。

#### (2) 废气

根据废气污染物平均排放速率和废气处理工艺周期，依据“平均排放速率×生产时间”计算得到废气污染物出口排放量，详见表 9-10。

**表 9-10 废气排放总量**

采样点	检测项目	平均排放速率 (kg/h)	生产时间 (h)	排放总量 (吨/年)
RTO 排气筒出口	二氧化硫	0.016	7200	0.115
	氮氧化物	0.116	7200	0.835

注：年工作日 330 天。

该项目氮氧化物总量排放为 0.835 吨/年，二氧化硫总量排放为 0.115 吨/年，符合本项目总量核定量要求：SO<sub>2</sub>0.82t/a，氮氧化物 17.28t/a。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中规定，无组织废气不许可排放量。

## 10 环评批复及落实情况

根据国家建设项目环境管理有关规定和浙江省环境保护厅的有关要求，浙江普洛得邦制药有限公司在项目建设中履行了建设项目环境影响审批手续，执行了建设项目环境保护“三同时”的有关要求。

### 10.1 本项目环评要求及落实情况

本项目环评要求的实际落实情况详见表 10-1。

**表 10-1 环评要求的实际落实情况**

项目	环评中要求	落实情况
大气污染防治措施	根据废气产生途径，提高系统的密闭性，从源头控制减少废气产生；	已落实。
	加强废气收集，根据不同工艺过程，采用不同废气收集措施；	已落实。
	有机废气首先采用冷凝回收预处理，无机废气采用车间碱喷淋或水喷淋预处理；	已落实。现状车间采用冷凝回收+碱喷淋预处理
	头孢替唑盐酸盐含二氯甲烷废气采用高效吸收+活性炭吸附后经全厂废气集中处理装置排气筒一并排放(设计处理能力 200m <sup>3</sup> /h)	该项目未建，不在本次验收范围内。
	废气末端采用热力焚烧系统+碱吸收处理后经 25 米排气筒排放(处理能力：本项目为 12200m <sup>3</sup> /h，考虑现有项目建议为 30000m <sup>3</sup> /h)	已落实。废气热力焚烧系统由恩国环保有限公司设计、安装与调试。
	本技改项目实施后现有 60t/a 头孢克肟、60t/a 氟苯尼考和 40t/a TTA 三个项目废气（除二氯甲烷外）全部接入全厂废气集中处理系统处理后一并排放	已落实。
水污染防治措施	厂区内做好雨污分流、清污分流、污污分流，严禁废水直接排入总排放口。清污管线必须明确标志，并设有明显标志	已落实。
	全厂设置应事故应急池	已落实。厂区设有 1000m <sup>3</sup> 事故应急池
	各生产车间的污水沟渠必须有防腐措施，如果采用高架铺设污水管，车间各收集池安装水位自动控制设备	已落实。
	头孢丙烯缩合工段离心废水 W1-1 和精制工段精馏废水 W1-2 经母液回收工段回收原料后去下一步灭活预处理；母液回收离心废 W1-3 经脱盐预处理后去灭活处理	基本落实。已配套废水灭活预处理装置和脱盐预处理装置，废水预处理工艺进行了调整优化。
	头孢克洛缩合工段离心废水 W2-1 和精制工段精馏废水 W2-2 经母液回收工段回收原料后去下一步灭活预处理。母液回收离心废 W1-3 经脱盐预处理后去灭活处理	
	头孢地尼缩合水解工段离心废水 W3-1 和母液回收工段离心废水 W3-3 经三效蒸发脱盐处理后去灭活预处理	
	头孢替唑盐酸盐缩合离心废水 W5-1 和脱保护析晶离心废水 W5-3 先经三效蒸发脱盐处理后再经灭活处理	该项目未建，不在本次验收范围内。
	头孢他啶碳酸钠离心废水 W6-1 先经三效蒸发脱盐处理后再经灭活处理	基本落实。已配套废水灭活预处理装置和脱盐预处理装置，废水预处理工艺进行了调整优化。
	本项目所有生产废水需车间灭活预处理后去厂区污水站，灭活采用加碱调 pH 工艺	已落实。

	本项目废水集中处理利用现有废水处理设施，设计处理规模 1500t/d，采用调节沉淀+兼氧+沉淀+A/O+沉淀处理工艺。生产废水和生活污水经厂区污水站处理后纳管，再由横店污水处理厂进一步处理达标排放	已落实。
地下水防治措施	清污分流，对初期雨水进行收集进污水站；	已落实。
	做好厂内的地面硬化防渗，车间内应对不同生产区域设置围堰和地漏；	已落实。
	污水和给水管道全部实施地面化或实施明沟明管，并做好防腐硬化处理；	已落实。废水采用高架输送，并已做防腐硬化处理
	储罐区设置围堰，地面和围堰全部进行防渗处理；	已落实。
	危险废物和危险化学品仓库均应防雨、防渗、防泄漏设计；	已落实。
噪声污染防治措施	合理总平布置；选购低噪声设备；	已落实。
	设备安装时采取减振、隔声措施，加强密封和平衡性；	已落实。
	空压机安装于隔离机房内，进排气采取消声措施，机房设吸声顶	已落实。
	加强厂区绿化，提高厂区绿化面积；	基本落实。下一步进一步加强厂区绿化
固废污染防治措施	生活垃圾、纯水站废活性炭和废渗透膜由环卫部门统一清运；	已落实。
	生化污泥由横店集团砖瓦有限公司资源利用；	基本落实。现状由浙江红狮环保股份有限公司综合利用
	废活性炭、残液、分层母液等委托浙江丰登化工股份有限公司处置；	已落实。分层母液不涉及，其他已与浙江凤登环保股份有限公司处置签订处置协议。
	废包装材料委托金华市莱逸园环保科技有限公司处置；	已落实。已与浙江红狮环保股份有限公司签订处置协议
	废盐委托宁波市北仑固废环保处置有限公司处置；	基本落实。试生产含盐废水产生量小，未进行三效蒸发，但项目达产后将产生，并按照危废管理。
副产防治措施	促进剂 MBT 和三氟乙酸钠制定各副产品制定企业标准，并报质检局备案，外售资源利用	基本落实。头孢卡品酯盐酸盐未建，三氟乙酸钠未产生。副产促进剂 MBT 已制定企业标准，并报质监局备案，现状外售曹县兴旺化工有限公司资源利用。
防护距离	根据《环评报告书》计算结果，本项目无需设置大气环境保护距离。其他各类防护距离要求请你公司、当地政府和有关部门按国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实	符合。
信息公开	建立完备的环境信息平台，及时、如实向社会公开主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况，以及防治污染设施的建设和运行情况，并主动接受社会监督	基本落实。项目环评阶段已开展了相关信息公开工作。待项目试生产后要求企业及时公开项目相关环保信息，接受社会监督。
其他	项目环评文件经批准后，若项目的性质、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的，应依法重新报批项目环评文件。自批准之日起超过 5 年方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报我厅重新审核。在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续	基本落实。除 30 吨头孢卡品酯盐酸盐和 15 吨头孢替唑盐酸盐外，其他产品均已建成。未建产品作为下一阶段验收项目，不在本次验收范围内。

## 10.2 本项目环评批复要求及落实情况

表 10-2 环评批复要求的实际落实情况

项目	环评批复中要求	实际落实情况
建设情况	该项目在东阳市横店镇的你公司现有厂区实施。主要建设内容为：建设年产 225 吨头孢菌素原料药（60 吨头孢丙烯、60 吨头孢地尼、60 吨头孢克洛、30 吨头孢卡品酯盐酸盐、15 吨头孢替唑盐酸盐）、620 吨头孢类无菌原料药（200 吨头孢拉定 L-精氨酸、150 吨头孢他啶碳酸钠、150 吨头孢唑辛钠、100 吨头孢西丁钠、10 吨盐酸头孢吡肟、10 吨硫酸头孢匹罗）、110 吨青霉素类无菌原料药（100 吨阿莫西林克拉维酸钾、10 吨氟氯西林钠）GMP 生产线项目	<b>基本落实。</b> 除 30 吨头孢卡品酯盐酸盐和 15 吨头孢替唑盐酸盐外，其他产品均已建成。未建产品作为下一阶段验收项目，不在本次验收范围内。
	项目实施后，企业现有 250 吨/年氨噻肟酸、30 吨/年头孢他啶侧链、180 吨/年双氢苯甘氨酸甲基羟钠盐、40 吨/年头孢克洛、100 吨/年 AP002 和 60 吨/年 OZ6 个产品生产线关停。	<b>已落实。</b> 企业现有 6 个产品生产线关停。
废水防治方面	按照分类收集、分质处理的要求，项目各类废水根据水质水量特点分别采取相应预处理，并经厂内污水站处理达到纳管要求后纳入横店污水处理厂集中处理。项目生产废水须经车间灭活预处理，废水各系那个污染物排放和单位产品基准排水量按照环评要求控制。项目厂内废水收集管网应采用架空铺设，不得埋入地下。实施清污分流、雨污分流，厂区清下水 COD 浓度不得高于 50mg/l 或不高于进水浓度 20mg/l。	<b>基本落实。</b> 项目废水分类收集、分质处理，采取相应预处理，并经厂内污水站处理达到纳管要求后纳入横店污水处理厂集中处理。厂区污水采用高架输送。
废气防治方面	提高装备配置和密闭化、连续化、自动化、管道化水平，厂房尽可能密闭设计，采取废气泄漏、检测及修复技术，从源头减少废气的无组织排放。根据废气特点采取针对性的措施进行处理，确保废气达标排放。项目废气排放各项污染物指标（包括特征污染因子）按照《环评报告书》要求执行。	<b>基本落实。</b> 项目试生产后将开展废气验收监测。
噪声防治方面	采取各项噪声污染防治措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准。	<b>基本落实。</b> 项目试生产后将开展噪声验收监测。
固废防治方面	按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，建立台账制度，规范设置废物暂存库，危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置，尽可能实现资源的综合利用。项目产生的蒸馏残液、废活性炭、废盐等危废委托有相应危废处理资质且具备处理能力的单位进行处置。委托处置危险废物的须按照有关规定办理危险废物转移报批手续，严格执行危险废物转移联单制度。严禁委托无危险货物运输资质的单位运输危险废物，严禁委托无相应危废处理资质的个人和单位处置危险废物，严禁非法排放、倾倒、处置危险废物。	<b>已落实。</b> 已建设规范危险固废库，各类危险固废委托资质单位处置，已签订委托处置协议。项目试生产后执行危废转移报批手续及转移联单制度。
环境管理	项目建设应结合你公司现有生产，按照国家有关规定设置规范的污染物排放口，安装污染物在线监测系统，并与环保部门联网。加强特征污染物监测管理，建立特征污染物产生、排放台账和日常、应急监测制度。	<b>已落实。</b> 已建设规范化排污口及废水在线装置，并与环保部门联网。已建立三废台账。
现有环保工作	按承诺做好现有生产环保设施提升工作，及时关停氨噻肟酸等 6 个产品生产线。加强现有生产废水的分质分类处理，提高现有废气处理系统达标稳定性，特别是要强化现有生产无组织废气排放控制，确保各类污染物排放符合国家和省的有关要求，且不对周边环境产生明显影响。	<b>已落实。</b> 企业现状氨噻肟酸等 6 个产品生产线已关停。企业现有项目废水已做到分质分类收集及处理。根据前期监测，周边环境质量符合相应功能区要求。
总量控制	落实污染物排放总量控制措施及排污权有偿使用与交易制度。按照《环评报告书》结论，本项目污染物外排环境量控制为：废水排放量≤3.05 万吨/年、COD≤1.53 吨/年、氨氮≤0.15 吨/年、二氧化硫≤0.82 吨/年、氮氧化物≤17.28 吨/年。	<b>基本落实。</b> 待项目试生产后根据项目实际运行情况确保各项污染物达到原环评批复总量指标内。

	项目主要污染物替代削减来源见《环评报告书》和金华市环保局出具的总量平衡意见（金环发[2015]81 号），挥发性有机物等其他污染物控制按《环评报告书》要求执行。项目建设应按照国家省和当地相关规定，及时办理排污权有偿使用等相关事宜	
环境风险	结合本建设项目完善全厂环境风险防范及污染事故应急预案，并在项目试生产前报当地环保部门备案。环境污染事故应急预案与当地政府和相关部门以及周边企业的应急预案相衔接。加强区域应急物资调配管理，构建区域环境风险联控机制，定期开展应急演练。设置足够容量的应急事故水池及初期雨水收集池，确保生产事故污水、受污染消防水和污染雨水不排入外环境。在发生或者可能发生突发环境事件时，应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环保部门报告。有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全	<b>已落实。</b> 企业编制了《浙江普洛得邦制药有限公司环境应急预案》（2019 年 7 月），并送环保主管部门备案。厂区已建成符合要求事故应急池和初期雨水池，并设有切断阀。项目建成后定期开展应急演练。
防护距离	根据《环评报告书》计算结果，本项目无需设置大气环境保护距离。其他各类防护距离要求请你公司、当地政府和有关部门按国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实	<b>符合。</b>
信息公开	建立完备的环境信息平台，及时、如实向社会公开主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况，以及防治污染设施的建设和运行情况，并主动接受社会监督	<b>基本落实。</b> 项目环评阶段已开展了相关信息公开工作。待项目试生产后要求企业及时公开项目相关环保信息，接受社会监督。
其他	项目环评文件经批准后，若项目的性质、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的，应依法重新报批项目环评文件。自批准之日起超过 5 年方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报我厅重新审核。在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续	<b>基本落实。</b> 除 30 吨头孢卡品酯盐酸盐和 15 吨头孢替唑盐酸盐外，其他产品均已建成。未建产品作为下一阶段验收项目，不在本次验收范围内。

## 11 公众意见调查

### 11.1 调查目的

公众意见调查是本工程环境影响调查的重要方法和手段之一，公众意见调查的目的是为了更加客观、全面的反映工程建设对周边的自然环境和社会环境产生的影响，了解受影响区域公众的意见和要求，并明确工程设计、建设过程中遗留的环境问题，以便提出解决对策建议。

### 11.2 调查方法和调查范围

为对本项目建设显现的环境影响进行充分交流，确保与公众的良好沟通，公众调查主要采取了以下方式：个人调查。

公众个人调查主要是采用填写公众个人调查表的方式，通过在项目影响区向公众介绍工程建设情况、采取的主要环境保护措施，了解公众反映的主要环境影响问题，并认真做好记录。主要调查对象为直接或间接受到本项目建设影响的居民（调查人员均居住在浙江普洛得邦制药有限公司附近），本次调查共发放调查问卷 50 份，收回调查表 50 份，回收率 100%。

### 11.3 问卷调查结果

#### (1) 调查表格式

在该项目竣工环境保护验收监测期间，通过发放意见调查表的形式征求当地公众的意见。调查表格式见表 11-1。

表 11-1 公众意见调查表

姓名	性别	年龄	30 岁以下	30-40 岁	40-50 岁	50 岁以上
职业	民族	受教育程度				
居住地址	距项目地方位		距离		(米)	
项目基本情况	浙江普洛得邦制药有限公司一期建设内容主要包括年产 225 吨头孢菌素原料药中的年产 60 吨头孢丙烯、年产 60 吨头孢克洛和年产 60 吨头孢地尼，年产 620 吨头孢类、110 吨青霉素类无菌原料药 GMP 生产线及配套设施，对应的产品方案为年产 60 吨头孢丙烯、年产 60t/a 头孢克洛、年产 60 吨头孢地尼、年产 620 吨头孢类无菌原料药和年产 110 吨青霉素类无菌原料药。本项目建于浙江普洛得邦制药有限公司现有厂区内。得邦制药西南侧为横店镇污水处理厂；东北侧为横店电声集团电镀厂，一墙之					

	隔；西北偏北侧为南江；东南侧为江南二路，江南通过企业厂区。最近居民为南侧金宅村，相距约 126m。 根据预测，项目实施后区域环境空气质量仍能满足功能区要求；项目废水经预处理后纳入横店污水处理厂，不向周围地表水体排放，不会影响周边地表水质量。总体而言，项目产生的污染物经治理达标后排放，对周围环境影响不大。				
环保调查内容	施工期	噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重（原因）：
		扬尘对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重（原因）：
		废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重（原因）：
		是否有扰民现象或纠纷	有	没有	
	试生产期	废气对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重（原因）：
		废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重（原因）：
		噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重（原因）：
		固体废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重（原因）：
		是否发生过环境污染事故（如有，请注明事故内容）	有	没有	
	您对该公司本项目的环境保护工作满意程度		满意	较满意	不满意（原因）：
备注					

(2) 调查对象情况

调查对象有当地的工人、农民等。男性占有所有调查人员的 56.7%，女性占 43.3%；调查人员均居住在浙江普洛得邦制药有限公司附近；被调查人群中专科及高中学历的调查人员占 47.2%，高中以下的占 45.3%，本科以上学历占 7.5%。个人信息统计结果见表 11-2。

表 11-2 公众参与调查对象情况统计

个人概况	性别	男		女	
	选择项占百分比 (%)	60		40	
	职业	教师	职工	农民	其他
	选择项占百分比 (%)	2	56	36	6
	居住地区	均在厂区附近			
	文化程度	本科以上	专科及高中	高中以下	
	选择项占百分比 (%)	7	52	41	

(3) 公众参与调查结果统计详见表 11-3。

表 11-3 公众意见调查结果统计

调查内容	施工期	噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
------	-----	-----------	------	------	------

		选择项占百分比 (%)	100	0	0	
		扬尘对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重	
		选择项占百分比 (%)	100	0	0	
		废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重	
		选择项占百分比 (%)	100	0	0	
		是否有扰民现象或纠纷	有		没有	
		选择项占百分比 (%)	0		100	
	试生产 期	废气对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重	
		选择项占百分比 (%)	83	17	0	
		废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重	
		选择项占百分比 (%)	92	8	0	
		噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重	
		选择项占百分比 (%)	100	0	0	
		固体废物储运及处理处置 对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重	
		选择项占百分比 (%)	100	0	0	
		您对该公司本项目的环境保护 工作满意程度	满意	较满意	不满意	
		选择项占百分比 (%)	100	0	0	

#### (4) 统计结果

- ①针对施工期噪声对附近居民的影响调查，100%的人认为施工期噪声无影响；
- ②针对施工期扬尘对附近居民的影响调查，100%的人认为施工期扬尘排放无影响；
- ③针对施工期废水对附近居民的影响的调查，100%的人认为施工期废水排放无影响；
- ④针对施工期关于扰民现象或纠纷的调查，100%的人确定项目施工期无扰民现象或纠纷产生；
- ⑤针对试生产期间废气对附近居民的影响的调查，83%的人认为试生产期间废气排放无影响，17%的人认为废气排放的影响较轻；
- ⑥针对试生产期间废水对附近居民的影响的调查，92%的人认为试生产期间废水排放无影响，8%的人认为废气排放的影响较轻；
- ⑦针对试生产期间噪声对附近居民的影响的调查，100%的人认为试生产期间噪声排放无影响；
- ⑧针对试生产期间固体废物储运及处置处理对附近居民的影响的调查，100%的人认为试生产期间固体废物储运及处置处理无影响；
- ⑨针对本项目的环境保护工作满意程度的调查，100%的人对本项目环境保护工作总体满意程度为满意。

#### 11.4 调查意见结论

通过公众参与调查发现，接受调查的群众绝大多数认为项目建设未对周围环境产生不好影响，调查对象均支持本项目的建设，且对本项目的建设较为满意。

## 12 验收监测结论及建议

### 12.1 验收监测结论

浙江普洛得邦制药有限公司在项目建设中基本履行了环境影响评价制度，环境保护审批手续较为齐全。对于建设项目环境影响评价报表及批复文件中的环境保护要求已基本落实。环境保护设施运行和维护基本正常。

#### 12.1.1 废水

在监测日工况下，污水站出口 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、石油类、总氮、苯胺类、挥发酚、氟化物、硫化物浓度符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级排放标准限值，其中氨氮、总磷浓度符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/87-2013)的限值要求。

#### 12.1.2 废气

在监测日工况条件下，

①在监测日工况条件下，RTO 焚烧装置出口非甲烷总烃、硫酸雾、硫化氢、苯系物、丙酮、氯化氢以及二噁英的排放浓度和臭气浓度符合《浙江省化学合成制药工业大气污染物排放标准》(DB33/2015-2016)中的限值要求；污水站废气出口硫化氢、氨达到《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)中表 2 规定的大气污染物特别排放限值要求。

②在监测日工况条件下，厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级新扩改标准，氯化氢、硫化氢、氨气、苯系物、硫酸雾、丙酮和臭气浓度符合《浙江省化学合成制药工业大气污染物排放标准》(DB33/2015-2016)中的限值要求，厂界无组织硫化氢排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)的二级标准标准的要求。

#### 12.1.3 噪声

在监测日工况条件下，本项目厂区四周 8 个厂界环境噪声昼间值、夜间值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准的限值要求。

#### 12.1.4 固体废物

①纯水站废活性炭和废渗透膜由环卫部门填埋处理；

- ②污水处理生化污泥外售给浙江红狮环保股份有限公司综合利用；
- ③废包装材料委托浙江红狮环保股份有限公司进行焚烧处置；
- ④废盐委托宁波市北仑固废环保处置有限公司填埋处置（现在厂内暂存）；
- ⑤废活性炭（生产过程）、蒸馏/精馏残液、废溶剂委托浙江凤登环保股份有限公司焚烧处置。

### 12.1.5 总量

该企业废水产生量 22810 吨/年，化学需氧量外排量为 1.14 吨/年，氨氮外排量为 0.11 吨/年，符合本项目总量核定量要求：化学需氧量 1.53t/a、氨氮 0.15t/a。

该项目氮氧化物总量排放为 0.835 吨/年，二氧化硫总量排放为 0.115 吨/年，符合本项目总量核定量要求：二氧化硫 0.82t/a，氮氧化物 17.28t/a。

### 12.1.6 项目对周边环境的影响

本项目周边无敏感点，故对周边影响不大。

### 12.1.7 调查意见结论

通过公众参与调查发现，接受调查的群众绝大多数认为项目建设未对周围环境产生不好影响，调查对象均支持本项目的建设，且对本项目的建设较为满意。

## 12.2 总结论

浙江普洛得邦制药有限公司环境保护审批手续齐全，在设计、施工和运行阶段均采取了相应措施，污染物排放指标达到相应标准的要求，落实了环评报告及批复的有关要求，具备建设项目环境保护设施竣工验收条件。

## 12.3 验收监测建议

(1) 健全环保管理体制，设立专职环境保护管理人员，切实做好治理设施的维护保养工作，完善操作台帐，使治理设施保持正常运转。

(2) 加强废气污染防治，加强管理人员培训，及时检修废气处理设备，确保废气处理设备的稳定运行，确保废气长期达标排放。

(3) 加强废水污染防治，确保废水达标排放。

(4) 加强噪声污染防治，严格落实车间门窗关闭等降噪措施，确保噪声达标排放。

(5) 加强固体废物台账管理，危险固废应严格按照相关规定处置。

(6) 业主应依照相关管理要求，落实各项防污治污措施。今后项目内容如发生调整或变更，应依据相应规定要求及时向行政管理部门进行报备和申请。

(7) 企业一旦发生事故性排放或超标排放，应立即启动事故应急预案，并立即停止生产，防治对环境造成污染。

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）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	浙江普洛得邦制药有限公司年产 225 吨头孢菌素原料药和年产 620 吨头孢类、110 吨青霉素类无菌原料药 GMP 生产线建设项目（先行验收）				项目代码		建设地点	东阳市横店工业区				
	行业类别（分类管理名录）	C2619 其他基础化学原料制造				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 现状评价						
	设计生产能力	年产 225 吨头孢菌素原料药和年产 620 吨头孢类、110 吨青霉素类无菌原料药				实际生产能力	年产 225 吨头孢菌素原料药和年产 620 吨头孢类、110 吨青霉素类无菌原料药		环评单位	浙江环科环境咨询有限公司			
	环评文件审批机关	浙江省环境保护厅				审批文号	浙环建[2016]6 号		环评文件类型	环境影响报告书			
	开工日期					竣工日期			排污许可证申领时间				
	环保设施设计单位	金华市天乙环保工程有限公司、浙江绿维环境股份有限公司、恩国环保科技（上海）有限公司				环保设施施工单位	金华市天乙环保工程有限公司、浙江绿维环境股份有限公司、恩国环保科技（上海）有限公司		本工程排污许可证编号				
	验收单位					环保设施监测单位			验收监测时工况	>75%			
	投资总概算（万元）	26766				环保投资总概算（万元）	2205		所占比例（%）	8.2%			
	实际总投资	26766				实际环保投资（万元）	3213		所占比例（%）	12%			
	废水治理（万元）	880	废气治理（万元）	2158	噪声治理（万元）	45	固体废物治理（万元）	30	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	300d				
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		2020 年 6 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	/	/	/	/	/	2.2	3.05	/	/	/	/	/
	化学需氧量	/	/	/	/	/	1.14	1.53	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	0.11	0.15	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/	0.115	0.82	/	/	/	/	/
氮氧化物	/	/	/	/	/	0.835	17.28	/	/	/	/	/	

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

## (五) 附件

附件 1: 批复

# 浙江省环境保护厅文件

浙环建〔2016〕6号

## 关于浙江普洛得邦制药有限公司年产 225 吨头孢菌素原料药和年产 620 吨头孢类、110 吨青霉素类无菌原料药 GMP 生产线建设项目环境影响报告书的审查意见

浙江普洛得邦制药有限公司：

你公司《关于要求对〈年产 225 吨头孢菌素原料药和年产 620 吨头孢类、110 吨青霉素类无菌原料药 GMP 生产线建设项目环境影响报告书〉进行审批的函》（得邦制药〔2015〕26 号）及其它相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》等相关环保法律法规，经研究，现将我厅审查意见函告如下：

一、根据你公司委托浙江环科环境咨询有限公司编制的《浙江普洛得邦制药有限公司年产 225 吨头孢菌素原料药和年产 620

吨头孢类、110吨青霉素类无菌原料药 GMP 生产线建设项目环境影响报告书（报批稿）》（以下简称《环评报告书》）及落实项目环保措施的企业法人承诺、东阳市经信局企业投资项目延期通知书（东经技延期（2015）13号，备案号：330000140325041662Y）、东阳市水务局水保方案意见、省环境工程技术评估中心咨询报告（浙环评估（2015）73号）及专家组评审意见、金华市环保局关于项目主要污染物排放总量平衡方案意见（金环发（2015）81号）和东阳市环保局关于项目环评初审意见（东环（2015）257号）等相关材料，以及本项目环评行政许可公示意见反馈情况，在项目符合产业政策与产业发展规划、选址符合区域土地利用等相关规划的前提下，原则同意《环评报告书》结论。

二、该项目在东阳市横店镇的你公司现有厂区内实施。主要建设内容为：建设年产 225 吨头孢菌素原料药（60 吨头孢丙烯、60 吨头孢地尼、60 吨头孢克洛、30 吨头孢卡品酯盐酸盐、15 吨头孢替唑盐酸盐）、620 吨头孢类无菌原料药（200 吨头孢拉定 L-精氨酸、150 吨头孢他啶碳酸钠、150 吨头孢呋辛钠、100 吨头孢西丁钠、10 吨盐酸头孢吡肟、10 吨硫酸头孢匹罗）、110 吨青霉素类无菌原料药（100 吨阿莫西林克拉维酸钾、10 吨氟氯西林钠）GMP 生产线项目。

项目实施后，企业现有 250 吨/年氨噻肟酸、30 吨/年头孢他啶侧链、180 吨/年双氢苯胺酸甲基邓钠盐、40 吨/年头孢克洛、100 吨/年 AP002 和 60 吨/年 OZ 等 6 个产品生产线关停。

三、项目必须采用先进的生产工艺、技术和装备，实施清洁生产，减少各种污染物的产生量和排放量。各项环保设施设计应当由具有环保设施工程设计资质的单位承担，并经科学论证，确保稳定达标排放。重点应做好以下工作：

（一）加强废水污染防治。按照分类收集、分质处理的要求，项目各类废水根据水质水量特点分别采取相应预处理，并经厂内污水站处理达到纳管要求后纳入横店污水处理厂集中处理。项目生产废水须经车间灭活预处理，废水各项污染物排放和单位产品基准排水量按环评要求控制。项目厂内废水收集管网应采用架空铺设，不得埋入地下。实施清污分流、雨污分流，厂区清下水 $COD_{Cr}$ 浓度不得高于 $50mg/L$ 或不高于进水浓度 $20mg/L$ 。

（二）加强废气污染防治。提高装备配置和密闭化、连续化、自动化、管道化水平，厂房尽可能密闭设计，采取废气泄漏、检测及修复技术，从源头减少废气的无组织排放。根据各废气特点采取针对性的措施进行处理，确保废气达标排放。项目废气排放各污染物指标（包括特征污染因子）按照《环评报告书》要求执行。

（三）加强噪声污染防治。采取各项噪声污染防治措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类区标准。

（四）加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，建立台账制度，规范设置废物暂存库，危险废物和一

般固废分类收集、堆放、分质处置，尽可能实现资源的综合利用。项目产生的蒸馏残液、废活性炭、废盐等危废，委托有相应危废处理资质且具备处理能力的单位进行处置。委托处置危险废物的，须按照有关规定办理危险废物转移报批手续，严格执行危险废物转移联单制度。严禁委托无危险货物运输资质的单位运输危险废物，严禁委托无相应危废处理资质的个人和单位处置危险废物，严禁非法排放、倾倒、处置危险废物。

(五) 项目建设应结合你公司现有生产，按照国家有关规定设置规范的污染物排放口，安装污染物在线监测系统，并与环保部门联网。加强特征污染物监测管理，建立特征污染物产生、排放台账和日常、应急监测制度。

四、加强现有生产环保工作。按承诺做好现有生产环保措施提升工作，及时关停氨基甲酸等6个产品生产线。加强现有生产废水的分质分类处理，提高现有废气处理系统达标稳定性，特别是要强化现有生产无组织废气排放控制，确保各类污染物排放符合国家和省的相关要求，且不对周边环境产生明显影响。

五、落实污染物排放总量控制措施及排污权有偿使用与交易制度。按照《环评报告书》结论，本项目污染物外排环境量控制为：废水排放量 $\leq 3.05$ 万吨/年、COD $\leq 1.53$ 吨/年、氨氮 $\leq 0.15$ 吨/年、二氧化硫 $\leq 0.82$ 吨/年、氮氧化物 $\leq 17.28$ 吨/年。项目主要污染物替代削减来源见《环评报告书》和金华市环保局出具的总量平衡意见（金环发〔2015〕81号），挥发性有机物等其它

污染物排放控制按《环评报告书》要求执行。项目建设应依照省和当地相关规定，及时办理排污权有偿使用等相关事宜。

六、加强环境风险防范与应急。结合本建设项目完善全厂环境风险防范及污染事故应急预案，并在项目试生产前报当地环保部门备案。环境污染事故应急预案与当地政府和相关部门以及周边企业的应急预案相衔接。加强区域应急物资调配管理，构建区域环境风险联控机制，定期开展应急演练。设置足够容量的应急事故水池及初期雨水收集池，确保生产事故污水、受污染消防水和污染雨水不排入外环境。在发生或者可能发生突发环境事件时，应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环保部门报告。有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。

七、根据《环评报告书》计算结果，本项目无需设置大气环境保护距离。其它各类防护距离要求请你公司、当地政府和有关部门按国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。

八、建立完备的环境信息平台，及时、如实向社会公开主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况，以及防治污染设施的建设和运行情况，并主动接受社会监督。

九、项目环评文件经批准后，若项目的性质、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的，应依法重新报批项目环评文件。自批准之日起超过5年方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报我厅重新审核。在项

目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。

以上意见和《环评报告书》中提出的污染防治措施和风险防范措施，你公司应在项目设计、建设、运营和管理中认真予以落实。同时，按国家和省相关要求适时开展环境影响后评价，确保在项目运营过程中的环境安全和社会稳定。你公司须严格执行环保“三同时”制度，落实法人承诺，项目竣工后试生产前，须向东阳市环保局备案。试生产期满前，须按规定向我厅申请建设项目环保设施竣工验收，经验收合格后，方可正式投入生产。根据《危险化学品环境管理登记办法（试行）》，项目竣工验收前办理危险化学品生产使用环境管理登记。项目建设期和日常环境监督管理工作由东阳市环保局负责，同时你公司须按规定接受各级环保部门的监督检查。

浙江省环境保护厅  
2016年1月19日



抄送：省卫生厅、省安监局，省环境执法稽查总队，金华市环保局，东阳市经信局、环保局，东阳市横店镇人民政府，浙江环科环境咨询有限公司。

# 浙江红狮环保股份有限公司

## 固废处置合同 (一)



甲方: 浙江红狮环保股份有限公司

乙方: 浙江普洛得邦制药有限公司

合同编号: \_\_\_\_\_

签订时间: 2020年1月1日



固废处置合同（一）

甲方：浙江红狮环保股份有限公司 签订地点：兰溪

乙方：浙江普洛得邦制药有限公司 签订日期：2020.1.1

根据《固体废物污染环境防治法》等法律法规，规范处置废物，本着“平等自愿、诚实守信、互惠互利”原则，经甲乙双方友好协商达成以下协议，以资共同遵守：

一、乙方地址

乙方具体地址为：浙江省东阳市横店工业区江南路 519 号，即为危废转移地点。甲方只限于乙方所产生的危废处置，否则甲方有权终止合同。

二、转移任务量

1、乙方按实际产废计划委托甲方处置危废吨，具体以实际转移量为准，年度转移任务量（合计：10吨）如下：

类别	代码	数量(吨)	名称	特性	包装方式
HW49	900-041-49	10	废包装物	固态无异味	吨袋装

2、经甲乙双方协商确定 HW49 (900-041-49) 每月转移任务量，具体如下：（单位：吨）

月度	1月	2月	3月	4月	5月	6月
转移量				5		
月度	7月	8月	9月	10月	11月	12月
转移量				5		

三、结算价格

1、参照甲方固废处置基准价，结合乙方固废主要有害成分氯、铬含量检测报告、固废性状及运输费，确定结算价如下：（单位：吨、元/吨）

名称	类别/代码	基准价 (暂定价)	有害成分控制 范围 (%)	修正价	运输 费	结算价
有机 类危 废	HW49 废包装袋 900-041-49	4500	/	/	83	4583

结算价(含税)=基准价+修正价+运输费。

(1) 基准价定义: 基准价为固废处置服务的基础价格, 价格随行就市, 具体以甲方书面通知为准。

(2) 修正价定义: 修正价是对固废中氯、铬等有害元素超出内控指标而在基准价之上额外收取的费用。多个指标同时超出内控指标的, 修正价按多个指标累加原则执行。

(3) 进厂检测

① 甲方在签订合同前对物料进行预检测, 并根据预检测结果, 告知预修正价。

② 同一企业必须每日每车进厂取样检测。

③ 每车进厂检测结果作为确定修正价依据。

2、合作过程中乙方危废有害成分以甲方现场取样、化验为准。

3、每月 15 日前, 甲乙双方核对上月固废转移量及结算价格后, 甲方向乙方开具增值税专用发票(参照国家规定税率)。

#### 四、交货方式

1、甲方根据水泥窑生产情况, 提前一天将危废处置计划通知乙方, 乙方接通知确认后, 按计划做好危废转移的准备。

2、甲方负责委托有危废相关类别运输资质的运输公司, 将危废运输到指定卸料场地。

3、乙方进厂危废结算数量以甲方地磅单为准, 每车过磅。若双方磅差超过 3% 时, 由双方协商解决。

#### 五、支付方式

1、合同签订后, 缴纳伍万元合同履约保证金(不计息)至甲方, 协议期内可抵处置费。



2、固废处置以“先预付，后处置”为原则，甲方根据水泥窑生产情况，提前两天将固废处置计划通知乙方，乙方接通知确认后，按计划做好固废转移的准备。（预付款=计划量×1.2倍基准价）。

3、甲方收到乙方预付处置费后，通知乙方安排固废进厂，否则不接收固废进厂。

#### 六、固废转移约定

1、按照《危险废物转移联单管理办法》规定，甲乙双方需向当地环保部门报备，并由乙方申领危废转移五联单（纸质或电子版）。

2、乙方在签订危废处置合同时，需向甲方提供环评报告、危废样品及公司基本资料。

3、甲方根据水泥窑运转情况，在满足水泥窑运行工况、不影响产品质量、不造成环境污染的前提下，做好危废转移处置计划。

4、甲方因行业错峰限产统一停窑、计划性停电、生产线检修等因素无法处置危废时，需提前三天通知乙方，乙方应做好危废存放管理。

5、乙方因危废形态（含水量）、特征（成份）等发生重大变化时，须提前通知甲方，以确保甲方生产正常运行。

6、乙方委托处置的危废中混入其它杂物（如坚硬物件等），造成甲方处置设备故障或损坏的，乙方需承担相应赔偿。

7、乙方提供的危废必须按种类分类包装，“标签”内容清晰。合同范围外及不明危废，甲方拒绝接收，造成的经济及相关法律责任由乙方承担。

8、有下列情况之一的，甲方有权单方终止本合同：

- (1) 乙方在一个月内未完成相关环保部门危废转移联单申报手续；
- (2) 乙方危废成份及重金属含量超标、混入其他危废的；
- (3) 乙方未按甲方转移计划开展危废转移的。

#### 七、禁止商业贿赂及违约责任

1、甲、乙方承诺，严格遵守国家相关法律法规和商业规则，不得以任何理由和方式向甲方相关人员（包括直系亲属）进行商业贿赂。

2、有以下情况之一的，可认定为商业贿赂：

- (1) 给予现金、有价证券、购物卡、提货单等；
- (2) 给予礼品及其他实物；
- (3) 给予借款；
- (4) 给予娱乐消费、旅游等；
- (5) 给予在乙方或关联企业投资入股；
- (6) 给予其他任何方式的商业贿赂。

3、经乙方或有关部门确认为商业贿赂的，甲方有权单方解除合同，乙方自愿承担以下全部责任：

- (1) 按合同总额的 5-10% 向甲方支付违约金；
- (2) 按认定商业贿赂金额的 3-5 倍向甲方赔偿；
- (3) 给甲方造成损失的，乙方按损失额的 1-2 倍赔偿，并按本次赔偿计算标准对乙方 2 年内的同类业务进行追诉；
- (4) 涉及违法的，由甲方所在地司法机关处理。

#### 八、安全约定及违约责任

1、乙方危废进入甲方生产区域，必须遵守甲方安全生产管理制度及相关规定，并服从甲方指挥。

2、未经甲方书面通知同意，乙方相关人员及车辆不得进入甲方生产区域，否则由此产生的一切责任由乙方自行承担。

3、乙方人员及车辆确因业务需进入甲方生产区域的，必须遵守以下规定：

- (1) 向甲方相关部门提出申请，填写《外来人员进入厂区申请单》，经甲方安保部门审批同意后方可进入；
- (2) 进入前必须听从甲方安保人员或其他相关人员的指挥；
- (3) 进入前必须穿戴安全帽、安全鞋、安全背心等安全防护用品；
- (4) 车辆进入厂区后必须限速行驶、按指定线路行驶；
- (5) 进入生产区域，严禁触摸或操作甲方所有生产设备或其他设施。

九、关于本合同的一切争议（包括但不限于违约纠纷），若双方协商不能解决，由甲方所在地法院裁决。

十、此合同必须以双方签字盖章，并取得转移联单（纸质或电子版）方能生效。

十一、对本合同条款的任何变更、修改或增减，须经双方协商同意后授权代表签署文件，作为本合同的组成部分并具有同等法律效力。

十二、本合同有效期自 2020 年 1 月 1 日起至 2020 年 12 月 31 日止。

十三、本合同一式陆份，甲方执叁份、乙方执叁份。

红狮环保市场部客服电话：0579-88256999

甲方名称：浙江红狮环保股份有限公司

法定代表人：

委托代理人：

单位地址：浙江省金华市灵洞上郭村

电话：0579-88206105

电子邮箱：

开户银行：建设银行兰溪支行营业部

帐号：33001676127053015937

税号：91330781079717484C

乙方名称：浙江红狮环保科技有限公司

法定代表

委托代理

单位地址：浙江省金华市横店工业区

电话：0579-86558197

电子邮箱：

开户银行：东阳市农行横店分理处

帐号：19636301040005633

税号：91330783715478032K

## 委托处置服务协议书

合同编号:

SJHDF502(2019)019483

本协议于 [2019] 年 [07] 月 [01] 日由以下双方签署:

甲方: 浙江普洛得邦制药有限公司

地址: 浙江省东阳市横店镇江南路 519 号

联系人: 李先容

电话: 13777529732

传 真: 0579-86557848

乙方: 杭州大地海洋环保股份有限公司

地址: 杭州市余杭区仁和街道启航路 101 号 3 号厂房 联系人: 林道

电话: 0571-88773877

传 真: 0571-88520681

鉴于:

(1) 乙方为一家专业危险废物处置公司, 具备提供危险废物处置服务的能力。

(2) 甲方在生产经营中将产生 废矿物油 产生, 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定, 甲方愿意委托乙方代为处置上述废物, 双方就此委托服务达成如下一致意见, 以供双方共同遵守:

协议条款

### 一、 甲方的责任与义务

- 1、根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关规定, 甲方应负责依法向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门进行相关危险废物转移的申请和危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等相关资料的申报, 经批准后进行危险废物转移运输和处置。
- 2、甲方有责任对在生产过程中产生的上述废物进行安全收集并分类暂存, 并有责任根据国家有关规定, 在废物包装容器表面明显处张贴符合国家标准 GB18597《危险废物贮存污染控制标准》的标签, 标签上的废物名称与本合同第三条所约定的废物名称一致。
- 3、甲方须按照乙方要求提供废物的相关资料 (废物产生单位基本情况调查表, 废物性状报告单, 废物包装情况等), 并加盖公章, 以确保所提供资料的真实性、合法性。
- 4、合同签订前 (或者处置前), 甲方须提供废物的样品给乙方, 以便乙方对废物的性状、包装及运输条件进行评估, 并且确认是否有能力处置, 若甲方产生新的废物或废物性状发生较大变化, 或因为某种特殊原因导致某些批次废物性状发生重大变化, 甲方应及时通知乙方, 并重新取样, 重新确认废物名称、废物成分、包装容器和处置费用等事项, 经双方协商达成一致意见后, 签订补充协议, 如果甲方未及时告知乙方:

(a) 乙方有权拒绝接收;

(b) 如因此导致该废物在收集、运输、储存、处置等全过程中产生不良影响或发生事故或导致收集处置费用增加, 甲方应承担因此产生的损害责任和额外费用。

5、甲方也可委托乙方全权处理危废运输的相关事宜, 甲方需在每次运输前 10 个工作日通知乙方, 乙方根据生产情况合理安排运输计划。

6、甲方负责对废物按乙方要求装车及提供叉车服务。

7、现场装卸管理由甲方负责。

## 二、乙方的责任与义务

1、乙方负责按国家有关规定与标准对甲方委托的废物进行安全处置。

2、乙方承诺其人员与车辆进入甲方的厂区将遵守甲方的有关规定。

3、乙方指定专人负责该废物转移、处置、结算、报送材料、协助甲方的处置核查等事宜。

4、乙方将协助甲方办理废物的申报和废物转移审批手续, 应由甲方自行去环保部门办理手续的除外。

5、乙方提供装车人员。

## 三、废物的种类、服务价格与结算方式

1、

危废项目	危废代码	年产生数量(吨)	单价(元/吨)	备注
废矿物油	900-249-08		0	
废矿物油	900-249-08		2800	甲方支付乙方

注: 废矿物油 200L 折合 185KG, 其中废矿物油收取每吨 2800 元是不可用部分。

2、其它服务费用

(a) 运输费: 无。

(b) 其他费用: 无。

3、计量: 甲方如具备计量条件双方可当场计量, 否则以乙方的计量为准。若发生争议, 以在乙方过磅的重量为准。

4、支付方式: 甲方每次按废矿物油的实际转移量在收到乙方增值税专用发票后的一个月内支付乙方所有的费用。

5、银行信息: 开户名称: 杭州大地海洋环保股份有限公司

地址: 杭州市余杭区仁和街道启航路 101 号 3 号厂房

开户银行: 余杭农村商业银行良渚支行



账号：201000009009536 信用代码证：913301107494973628

电话：0571—88533908

#### 四、双方约定的其他事项

- 1、如果废物转移审批未获得主管环保部门的批准，本合同自动终止。
- 2、如因废物的收集量超过乙方的实际处置能力，乙方有权暂停收集甲方的废物。
- 3、废物包装：由甲方自行用 200L 铁桶或者立方桶全密封包装。
- 4、合同执行期间，如因法令变更、许可证变更、主管机关要求、或其他不可抗力等原因，导致乙方无法收集或处置某类废物时，乙方可停止该类废物的收集处置业务，并且不承担由此带来的一切责任；甲乙双方在签订委托处置协议后，甲方不按协议规定将危废交由乙方处置的，需甲方书面说明所产危废的实际情况，若不能做出说明，乙方有权立即终止协议，并呈报产废单位属地县级环保行政部门。
- 5、如果甲方未按双方合同约定如期支付处置费，乙方有权暂停甲方的废物收集，直至费用付清为止。
- 6、本协议自 2019年07月01 至 2020年12月31 日止，并可于合同终止前 15 天由任一方提出合同续签。
- 7、本协议一式两份，甲乙双方各一份。本协议经双方签字盖章后生效。

甲方：浙江普洛得邦制药有限公司

代表：

电话：

1377529732

2019年07月01日

乙方：杭州大地海洋环保股份有限公司

代表：

电话：0571-88773877

年 月 日



# 危险废物处置合同

编号 \_\_\_\_\_

本合同于 2020 年 03 月 18 日由以下双方签署：

甲方（委托方）：浙江普洛得邦制药有限公司

地址：浙江省东阳市横店镇江南路 519 号

电话：0579-86557500

联系人：高继军

法人代表：

乙方（受托方）：绍兴凤登环保有限公司

地址：绍兴市斗门镇临海路 1 号

电话：13065523982

联系人：陈青峰

法人代表：余斌

鉴于：

1、甲方在生产经营过程中将产生的 蒸馏残渣 属危险废物，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定，甲方自愿委托乙方处置上述废物。

2、乙方为一家合法的专业危险废物处置单位，持有危险废物经营许可证，且具备提供危险废物处置服务的能力。

为此，双方达成如下合同条款，以供双方共同遵守：

## 一、服务内容

- 1、甲方委托乙方负责处置在经营范围内且符合乙方质量标准及处置工艺流程的危险废物。
- 2、根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关规定，甲乙双方各自向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门进行危险废物转移备案登记；危险废物须跨省转移的，甲乙双方各自向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门进行申报，共同完成危险废物转移报批。
- 3、乙方为更好的履行合同，专职设立环保管家，对甲方危废的分类及储存量进行定期对接服务，并根据甲方的产废及库存情况统一安排接收处置。

## 二、合同有效期限

合同有效期自 2020 年 03 月 18 日起至 2020 年 12 月 31 日止，合同终止前 30 天由甲方提出是否合同续签。

## 三、双方责任义务

### （一）甲方责任义务

- 1、提供资料：根据国家危险废物管理的要求，提供废物移出单位信息表、转移废物信息表、安全告知卡，危险废物包装和运输车辆登记相关资料，并加盖公章，附环评报告固废一览表中的废物名称、代码、数量、性状及原材料一览表和主要工艺流程，作为危废处置及报备的依据。
- 2、样品确认：合同签订处置前必须提供符合资料要求的样品，并确保样品与批量处置的废物一致。若甲方产生新的废物，或废物性状发生较大变化，甲方应及时通报乙方，并重新提供样品供乙方确认。
- 3、废物规范及包装：在生产过程中产生的危险废物必须按照规范进行安全收集，分类暂存于乙方认可



的包装容器内，同时保证包装容器内的废物不能有生活垃圾、一般废物等杂物混入。

- 4、标识标签：在废物的包装容器表面明显处张贴符合国家标准 GB18597《危险废物贮存污染控制标准》的标签，标签上的废物名称同本合同第四条所约定的废物名称应一致。
- 5、现场交接：指定专人负责废物清运、装卸、核实废物种类、废物包装、废物计量等方面的现场协调及相关废物的移交工作。在甲方厂区内提供进出厂区的方便，并提供叉车及人工等装卸协助，费用由甲方负责。
- 6、甲方有义务配合乙方环保管家在甲方的环保服务工作。

(二) 乙方责任义务

- 1、提供危险废物经营许可证、营业执照、危险废物质量标准等相关资料，审核甲方提供的相关资料，符合国家法律法规要求。
- 2、签订合同前，按照危险废物质量标准，对甲方提供的样品进行风险评估、分析、试验，以确保危险废物符合安全生产及处置工艺要求。
- 3、负责按国家有关规定和标准，在经营范围内依法对甲方委托的废物进行安全处置，并承担相应的法律责任。
- 4、负责对环保管家进行安全、环保知识培训及考核。
- 5、包装物属甲方所有，乙方负责将废物处置完后的包装物归还甲方，并办理交接手续。
- 6、由于甲方未按要求履行责任及义务的，乙方有权拒绝接收废物。
- 7、乙方根据当月实际接收量开具处置服务费增值税专用发票。

四、废物的种类、数量、技术标准、服务价格与结算方法

(一) 废物种类、数量、处置费：

序号	废物名称	废物类别	废物代码	数量(吨)
1	蒸馏残液	HW02	271-001-02	200

(二) 废物质量标准：

- 1、性状：液体废物无固体沉淀，比重：0.8—1.2，温度：常温，固体废物中不能含一般废物及生活垃圾，包装物必须符合乙方标准及运输要求。
- 2、技术指标：总氮含量 $\leq 0.2\%$ 、总氯含量 $\leq 1\%$ 、总硫含量 $\leq 1\%$ 、总磷含量 $\leq 0.3\%$ 、 $\text{pH} \geq 6$ 、重金属 $\leq 10\text{ppm}$ 、砷化合物 $\leq 10\text{ppm}$ 等物质。
- 3、超标收费：总氮含量每增加 0.1%，增加 60 元/吨。总氯含量每增加 0.1%，增加 15 元/吨。总硫含量每增加 0.1%，增加 30 元/吨。总磷含量每增加 0.1%，增加 300 元/吨。 $\text{pH}$  值 $< 6$ ，每降低一个  $\text{pH}$  值增加 200 元/吨。
- 4、拒收标准：重金属、砷化合物超标，总氮含量 $\geq 3\%$ ，总氯含量 $\geq 7\%$ ，总硫含量 $\geq 5\%$ ，总磷含量 $\geq 3\%$ ， $\text{pH}$  值 $< 3$  不予处置。
- 5、质量验收：废物出厂前根据技术标准要求，甲方进行分析，外观按性状要求，乙方入库前分析核实，如有异议，双方协商解决。



有限公司  
章 ( )  
行 兴 兴  
0 0 8  
0 1 4 6 0 0  
号 电 话 传 真

(三) 运输及运输费

- 1、如果运输由乙方负责，运输过程中发生的安全事故甲方有义务协助处理。
- 2、槽车每车需装够车辆核载量的 90%，栏板车每车需装够车辆核载量的 70%，如装载量达不到约定数量，按 160 元/吨补运费（按车辆核载量进行补偿）

(四) 结算方式：实行先付款后处置方法。

(五) 计量：现场过磅，若发生争议，以在乙方过磅的重量为准。

(六) 银行信息：开户名称：绍兴凤登环保有限公司

开户银行：中国银行绍兴镜湖支行

账号：397470084498

五、违约责任：

- 1、如果废物转移审批未获得环保主管部门的批准，或由于乙方原因使合同终止，合同保证金及预付款全额退回甲方。
- 2、如果由于甲方原因未履行使合同终止的，或完成处置量在合同量 60% 以下的，预付乙方的 20000 元合同保证金不予退回。
- 3、为保证合同的履行，在合同执行期间，以实际转移量为核算依据，严禁超出合同量。如因法令变更、许可证变更、主管机关要求、或其它不可抗力等原因，导致乙方无法收集或处置某类废物时，乙方可停止该类废物的收集和处置业务，并且不承担由此带来的相关责任。

六、其他

- 1、本合同一式 6 份，甲乙双方各执 3 份。
- 2、本合同如发生纠纷，双方将采取友好协商方式合理解决。
- 3、本合同经双方签字盖章后生效。

甲方（章）：浙江普洛得邦制药有限公司

联系人：



乙方（章）：绍兴凤登环保有限公司

绍兴凤登环保有限公司  
经济合同章(1)

开户银行：中国银行绍兴镜湖支行  
账号：397470084498  
账号：9133060614600113A  
地址：绍兴市镜湖新区... 电话：... 日期：2020年5月18日

公  
司  
支  
部  
4  
9  
1  
1  
1  
3  
1  
-  
8  
9  
1  
E

# 补充协议

甲方：绍兴风登环保有限公司

乙方：浙江普洛得邦制药有限公司

乙方将生产过程中产生的危险废弃物移交给甲方处置，甲方必须将乙方委托的危险废弃物进行合理、合法的处置，经双方友好协商达成如下协议：

一、乙方将 2020 年 03 月 18 日至 2020 年 12 月 31 日所产生的危险废弃物交由甲方处置：  
名称：蒸馏残液；数量：200 吨/年；处置单价 3100 元/吨

二、如国家新政需交纳环保税，甲方将根据政策变化提高处置单价。

三、增值税税率如遇国家政策调整而变动，处置总价保持不变。

四、本协议一式两份，甲乙双方各执一份，双方盖章签字生效

甲方：绍兴风登环保有限公司  
绍兴风登环保有限公司  
签订人：陈青峰 章 (1)  
开户行：中国银行绍兴支行  
联系电话：0575-89186190  
号：91330600146002113A  
日期：2020.03.18  
地址：平门街道钱清路1号 电话：0575-89196187

乙方：浙江普洛得邦制药有限公司

签订人：

联系电话：

日期：2020.03.18

J  
行  
S  
A  
图

# 危险废物处置合同

编号\_\_\_\_\_

本合同于 年 月 日由以下双方签署：

甲方（委托方）：浙江普洛得邦制药有限公司

地址：浙江省东阳市横店镇江南路 519 号

电话：0579-86557500

联系人：高进军

法人代表：马向红

乙方（受托方）：浙江凤登环保股份有限公司

地址：兰溪市城郊西路 20 号

电话：13905896007

联系人：唐晓峰

法人代表：余斌

鉴于：

- 1、甲方在生产经营过程中将产生的 蒸馏残液、废活性炭、实验室废液 属危险废物。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定，甲方自愿委托乙方处置上述废物。
- 2、乙方为一家合法的专业危险废物处置单位，持有危险废物经营许可证，且具备提供危险废物处置服务的能力。

为此，双方达成如下合同条款，以供双方共同遵守：

## 一、服务内容

- 1、甲方委托乙方负责处置在经营范围内且符合乙方质量标准及处置工艺流程的危险废物。
- 2、根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关规定，甲乙双方各自向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门进行危险废物转移备案登记；危险废物须跨省转移的，甲乙双方各自向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门进行申报，共同完成危险废物转移报批。
- 3、乙方为更好的履行合同，专职设立环保管家，对甲方危废的分类及储存量进行定期对接服务，并根据甲方的产废及库存情况统一安排接收处置。

## 二、合同有效期限

合同有效期自 2020 年 01 月 01 日起至 2020 年 12 月 31 日止，合同终止前 30 天由甲方提出是否合同续签。

## 三、双方责任义务

### （一）甲方责任义务

- 1、提供资料：根据国家危险废物管理的要求，提供废物移出单位信息表、转移废物信息表、安全周知卡，危险废物包装和运输车辆登记相关资料，并加盖公章，附环评报告固废一览表中的危废名称、代码、数量、性状及原材料一览表和主要工艺流程，作为危废处置及报备的依据。
- 2、样品确认：合同签订处置前必须提供符合资料要求的样品，并确保样品与批量处置的废物一致，若甲方产生新的废物，或废物性状发生较大变化，甲方应及时通报乙方，并重新提供样品供乙方确认。
- 3、废物规范及包装：在生产过程中产生的危险废物必须按照规范进行安全收集，分类暂存于乙方认可



- 的包装容器内，同时保证包装容器内的废物不能有生活垃圾、一般废物等杂物混入。
- 4、标识标签：在废物的包装容器表面明显处张贴符合国家标准 GB18597《危险废物贮存污染控制标准》的标签，标签上的废物名称同本合同第四条所约定的废物名称应一致。
  - 5、现场交接：指定专人负责废物清运、装卸、核实废物种类、废物包装、废物计量等方面的现场协调及相关废物的移交工作。在甲方厂区内提供进出厂区的方便，并提供叉车及人工等装卸协助，费用由甲方负责。
  - 6、甲方有义务配合乙方环保管家在甲方的环保服务工作。
  - 7、保证金：预付乙方合同保证金 20000 元（贰万元整），合同执行后可用以冲抵处置费或留作下一年度的合同保证金。

#### （二）乙方责任义务

- 1、提供危险废物经营许可证、营业执照、危险废物质量标准等相关资料，审核甲方提供的相关资料，符合国家法律法规要求。
- 2、签订合同前，按照危险废物质量标准，对甲方提供的样品进行风险评估、分析、试验，以确保危险废物符合安全生产及处置工艺要求。
- 3、负责按国家有关规定和标准，在经营范围内依法对甲方委托的废物进行安全处置，并承担相应的法律责任。
- 4、负责对环保管家进行安全、环保知识培训及考核。
- 5、包装物属甲方所有，乙方负责将废物处置完后的包装物归还甲方，并办理交接手续。
- 6、由于甲方未按要求履行责任及义务的，乙方有权拒绝接收废物。
- 7、乙方根据当月实际接收量开具处置服务费增值税专用发票及转移联单。

#### 四、废物的种类、数量、技术标准、服务价格与结算方法

##### （一）废物种类、数量、处置费：

序号	废物名称	废物类别	废物代码	年申报量(吨)	含税单价(元/吨)
1	蒸馏残液	HW02	271-001-02	320	3000
2	废活性炭	HW02	271-003-02	35	2250
3	废活性炭	HW02	271-004-02	55	2250
4	实验室废液	HW49	900-047-49	2	4000

##### （二）废物质量标准：

- 1、性状：液体废物无固体沉淀，比重：0.8—1.2，温度：常温，固体废物中不能含一般废物及生活垃圾、包装物必须符合乙方标准及运输要求。
- 2、技术指标：总氮含量 $\leq$ 0.2%、总氯含量 $\leq$ 1%、总硫含量 $\leq$ 1%、总磷含量 $\leq$ 0.3%、pH $\geq$ 6、重金属 $\leq$ 10ppm、砷化合物 $\leq$ 10ppm 等物质。
- 3、超标收费：总氮含量每增加 0.1%，增加 60 元/吨。总氯含量每增加 0.1%，增加 15 元/吨。

总硫含量每增加 0.1%，增加 30 元/吨。总磷含量每增加 0.1%，增加 300 元/吨。pH 值 < 6，每降低一个 pH 值增加 200 元/吨。

4、拒收标准：重金属、砷化合物超标，总氟含量  $\geq 3\%$ ，总氮含量  $\geq 7\%$ ，总硫含量  $\geq 5\%$ ，总磷含量  $\geq 3\%$ ，pH 值 < 3 不予处置。

5、质量验收：废物出厂前根据技术标准要求，甲方进行分析，外观按性状要求。乙方入库前分析核实，如有异议，双方协商解决。

(三) 运输及运输费：

由乙方负责运输，液体槽罐车装运，固体厢式车装运。除国家法律另有规定者除外，甲方有义务协助乙方处理运输过程中发生的安全事故。

(四) 结算方式：实行先付款后处置方法。

(五) 计量：现场过磅，由双方签字确认，若发生争议，以在乙方过磅的重量为准。废物处置费按净重实际结算（需去除包装桶重量，吨桶按 60Kg/只计，铁桶按 20Kg/只、塑料桶按 10Kg/只计）。

(六) 银行信息：开户名称：浙江风登环保股份有限公司

开户银行：工行兰溪市支行

账号：1208050009021701071

五、违约责任：

1、如果废物转移审批未获得环保主管部门的批准，或由于乙方原因使合同终止，合同保证金及预付款全额退回甲方。

2、如果由于甲方原因未履行使合同终止的，或完成处置量在合同量 60% 以下的，预付乙方的 20000 元合同保证金不予退回。

3、为保证合同的履行，在合同执行期间，以实际转移量为核算依据，严禁超出合同量。如因法令变更、许可证变更、主管机关要求、或其它不可抗力等原因，导致乙方无法收集或处置某类废物时，乙方可停止该类废物的收集和处置业务，并且不承担由此带来的相关责任。

六、其他

1、本合同一式 6 份，甲乙双方各执 3 份。

2、本合同如发生纠纷，双方将采取友好协商方式合理解决。

3、本合同经双方签字盖章后生效。

甲方（章）：浙江普洛得邦制药有限公司

联系人：李廷

2019 年 12 月 23 日

乙方（章）：浙江风登环保股份有限公司

联系人：[Signature]

2019 年 12 月 24 日

# 浙江红狮环保股份有限公司

## 固废处置合同 (三)

甲方：浙江红狮环保股份有限公司 乙方：浙江普洛得邦制药有限公司

合同编号：\_\_\_\_\_ 签订时间：2020年1月1日



一般固废处置合同（三）

甲方：浙江红狮环保股份有限公司 签订地点：兰溪

乙方：浙江普洛得邦制药有限公司 签订日期：2020.1.1

根据《固体废物污染环境防治法》等法律法规，规范处置废物，本着“平等自愿、诚实守信、互惠互利”原则，经甲乙双方友好协商达成以下协议，以资共同遵守：

一、乙方地址

乙方具体地址为：浙江省东阳市横店工业区江南路519号，即为一般固废转移地点。甲方只限于乙方所产生的一般固废处置，否则甲方有权终止合同。

二、转移数量

1、乙方按实际产废计划委托甲方处置一般固废吨，具体以实际转移量为准，年度转移任务量如下：

类别	代码	数量(吨)	名称	水分(%)	包装/运输
一般固废	/	150	生化污泥	60%以下	吨袋装/汽运

2、经甲乙双方协商确定每月转移任务量，具体如下：（单位：吨）

月度	1月	2月	3月	4月	5月	6月
转移量						
月度	7月	8月	9月	10月	11月	12月
转移量						

三、处置价格

1、参照甲方固废处置基准价，结合乙方一般固废检测报告，确定结算价如下：（单位：吨、元/吨）

名称	类别	包装方式	基准价(暂定价)	修正价	运费	结算价
生化污泥	一般固废	吨袋装	400	0	0	400

结算价(含税)=基准价+修正价。

(1) 基准价定义：基准价为固废处置服务的基础价格，原则上每月一调整，价格随行就市，具体以甲方书面通知为准。

(2) 修正价定义：修正价是对一般固废超出内控指标而在基准价之上额外收取的费用。

### (3) 进厂检测

①甲方在签订合同前对物料进行预检测，并根据预检测结果，告知预修正价。

②同一企业必须每日每车进厂取样检测。

③每车进厂检测结果作为确定修正价依据。

2、合作过程中乙方一般固废以甲方现场取样、化验为准。

3、每月 15 日前，甲乙双方核对上月一般固废转移量及结算价格后，甲方向乙方开具增值税专用发票。

### 四、交货方式

1、甲方根据水泥窑生产情况，提前一天将一般固废处置计划通知乙方，乙方接通知确认后，按计划做好一般固废转移的准备。

2、乙方负责委托有一般固废相关类别运输资质的运输公司，将一般固废运输到指定卸料场地。

3、乙方进厂一般固废结算数量以甲方地磅单为准，每车过磅。若双方磅差超过 3%时，由双方协商解决。

4、乙方必须将运输公司相关信息报甲乙双方所在地环保局备案，做好防掉落、溢出、渗漏等防止污染环境的安全措施，运输中产生的环境污染及其他一切责任由乙方自负，与甲方无关。

5、乙方必须将运输公司相关信息（营业执照）、车辆行驶证、驾驶证等证照交甲方备案。

### 五、一般固废转移约定

1、甲乙双方按规定及时做好《污泥利用处置转移联单》，并各报环保部门审批备案。



2、乙方在签订一般固废处置合同时，需向甲方提供环评报告、固废样品及公司基本资料。

3、甲方根据水泥窑运转情况，在满足水泥窑运行工况、不影响产品质量、不造成环境污染的前提下，做好转移处置计划。

4、甲方因行业错峰限产统一停窑、计划性停电、生产线检修等因素无法处置一般固废时，需提前三天通知乙方，乙方应做好一般固废存放管理。

5、乙方因一般固废形态（含水量）、特征（成份）等发生重大变化时，须提前通知甲方，以确保甲方生产正常运行。

6、乙方委托处置的一般固废中混入其它杂物（如坚硬物件等），造成甲方处置设备故障或损坏的，乙方需承担相应赔偿。

7、有下列情况之一的，甲方有权单方终止本协议：

- (1) 乙方一般固废成份及重金属含量超标、混入其他固废的；
- (2) 乙方未按甲方转移计划开展转移的；

#### 六、支付方式

1、合同签订后一周内，以现金转账方式交纳伍万元合同履行保证金（不计息）至甲方。合同期内可抵处置费。

2、一般固废处置以“先预付，后处置”为原则，乙方预付款不足时，甲方有权停止一般固废转移。

3、甲方收到乙方预付处置费后，通知乙方安排一般固废进厂，否则不接收一般固废进厂。

4、乙方预处置款使用现金转账或银行承兑汇票，甲方每月初以书面形式通知乙方银行承兑汇票贴息利率，当月结算。

#### 七、禁止商业贿赂及违约责任

1、甲、乙方承诺，严格遵守国家相关法律法规和商业规则，不得以任何理由和方式向甲方相关人员（包括直系亲属）进行商业贿赂。

2、有以下情况之一的，可认定为商业贿赂：

- (1) 给予现金、有价证券、购物卡、提货单等；

- (2) 给予礼品及其他实物；
- (3) 给予借款；
- (4) 给予娱乐消费、旅游等；
- (5) 给予在乙方或关联企业投资入股；
- (6) 给予其他任何方式的商业贿赂。

3、经甲方或有关部门确认为商业贿赂的，甲方有权单方解除合同，乙方自愿承担以下全部责任：

- (1) 按合同总额的 5-10%向甲方支付违约金；
- (2) 按认定商业贿赂金额的 3-5 倍向甲方赔偿；
- (3) 给甲方造成损失的，乙方按损失额的 1-2 倍赔偿，并按本次赔偿计算标准对乙方 2 年内的同类业务进行追诉；
- (4) 涉及违法的，由甲方所在地司法机关处理。

#### 八、安全约定及违约责任

1、乙方一般固废进入甲方生产区域，必须遵守甲方安全生产管理制度及相关规定，并服从甲方指挥。

2、未经甲方书面通知同意，乙方相关人员及车辆不得进入甲方生产区域，否则由此产生的一切责任由乙方自行承担。

3、乙方人员及车辆确因业务需进入甲方生产区域的，必须遵守以下规定：

- (1) 向甲方相关部门提出申请，填写《外来人员进入厂区申请单》，经甲方安保部门审批同意后方可进入。
- (2) 进入前必须听从甲方安保人员或其他相关人员的指挥。
- (3) 进入前必须穿戴安全帽、安全鞋、安全背心等安全防护用品。
- (4) 车辆进入厂区后必须限速行驶、按指定线路行驶。
- (5) 进入生产区域，严禁触摸或操作甲方所有生产设备或其他设施。

九、关于本合同的一切争议（包括但不限于违约纠纷），若双方协商不能解决，由甲方所在地法院裁决。

十、本协议经双方签字盖章后生效，获得环保主管部门转移备案后履行，若环保部门不予备案的，合同自然解除，甲方退回合同保证金。

十一、对本合同条款的任何变更、修改或增减，须经双方协商同意后授权代表签署文件，作为本合同的组成部分并具有同等法律效力。

十二、本合同有效期自 2020 年 1 月 1 日起至 2020 年 12 月 31 日止。

十三、本合同一式肆份，甲方执贰份、乙方执贰份。

红狮环保市场部客服电话：0579-88256999

甲方名称：浙江红狮环保股份有限公司

法定代表人：

委托代理人：

单位地址：浙江省兰溪市灵洞上郭村

电 话：0579-88256999

电子邮箱：

开户银行：建设银行兰溪支行营业部

帐 号：33001676127053015937

税 号：91330781079717484G

红狮环保 APP 二维码



乙方名称：浙江红狮环保科技有限公司

法定代表人：

委托代理人：

单位地址：浙江省东阳市横店工业区

电 话：0579-86558197

电子邮箱：

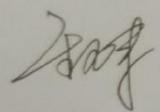
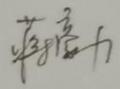
开户银行：东阳市农行横店分理处

帐 号：19636301040005633

税 号：91330783715478032K

附件 4: 应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

备案意见	<p>浙江普洛得邦制药有限公司单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2019 年 7 月 23 日收讫, 经形式审查, 文件齐全, 予以备案。</p> <p style="text-align: right;"> 备案受理部门 (公章) 2019 年 7 月 25 日</p>		
备案编号	330783-2019-062-H		
受理部门负责人		经办人	

附件 5：营业执照



# 营业执照

统一社会信用代码 91330783715478032K

名 称	浙江普洛得邦制药有限公司
类 型	有限责任公司（法人独资）
住 所	浙江省东阳市横店工业区
法定代表人	马向红
注 册 资 本	壹亿叁仟万元整
成 立 日 期	1997 年 12 月 25 日
营 业 期 限	1997 年 12 月 25 日 至 2027 年 06 月 17 日止
经 营 范 围	原料药、无菌原料药制造销售；非无菌原料药（氟苯尼考）制造销售；医药中间体（除危险化学品、监控化学品、易制毒化学品外）制造；进出口贸易。（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

2015 年 11 月 12 日



应当于每年 1 月 1 日至 6 月 30 日通过浙江省企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告

企业信用信息公示系统网址：

<http://gsxt.zjaic.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件 6: 危险废物管理计划备案登记表以及危险废物意外事故应急预案备案申请表

附件 2

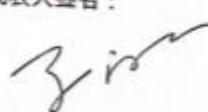
危险废物意外事故应急预案备案申请表

申 请 单 位 填 写	单位名称	浙江普洛得邦制药有限公司 (公章)		
	组织机构代码	91330783715478032K	邮政编码	322118
	单位地址	金华市 东阳县 (市/区) 横店镇江南路 519 号		
	法人代表	马向红	联系电话	0579--86557848
	联系人	高继军	联系电话	18258962889
环 保 部 门 意 见	<p style="text-align: center;">已备案</p> <p style="text-align: right;">                        2020年1月8日                 </p>			

附件：浙江普洛得邦制药有限公司危险废物应急预案

## 危险废物管理计划备案登记表

备案编号:

单位名称	浙江普洛得邦制药有限公司		
单位地址	浙江省东阳市横店镇江南路519号		
法定代表人	马向红	行业类型	化学品原药制造
联系人/方式	0579-865579500	邮箱	
危险废物产生规模及数量(吨)	<input type="checkbox"/> ≤1吨/年 <input type="checkbox"/> 1吨/年-10吨/年(含10吨) <input type="checkbox"/> 10吨/年-100吨/年(含100吨) <input checked="" type="checkbox"/> >100吨/年		
危险废物名称及类别	1、蒸馏残渣(HW02)                      2、废活性炭(公用工程)(HW02) 3、废活性炭(HW02)                    4、废包装袋(HW49) 5、废矿物油(HW08)                    6、实验室废液(HW49) 7、过期药品/产品(HW03)		
计划委托利用/处置危险废物数量(吨)	714吨		
计划自行利用/处置危险废物数量(吨)	0		
声明:所填写的管理计划内容是完整的、真实的和正确的。 单位负责人/法定代表人签名: 			
 2020年1月8日(企业公章)			
你单位上报的《危险废物管理计划》经形式审查,符合要求,予以备案。  <div style="text-align: right;">                       2020年1月8日(环保部门公章)                 </div>			

注:1.备案登记表一式二份,产生单位、环保部门各一份;2.管理计划备案编号由县及县以上行政区划代码、年份和四位流水序号组成;3.对应利用或处置方式,在相应的利用/处置下划√。

附件 7: 监测报告



191112052485

远航环监【2020】验收第 067 号

# 监测报告

监测类别 验收监测  
样品名称 地下水、废水、废气、噪声  
委托单位 浙江普洛得邦制药有限公司

东阳市远航环境监测有限公司





# 东阳市远航环境监测有限公司 监测报告

报告编号: 远航环监【2020】验收第 067 号

共 12 页 第 01 页

样品名称	地下水、废水、废气、噪声	样品编号	WS20200519 11-1A~WS20200520 15-2A DX20200519 11-1A~WS20200520 11-4A FQ20200519 11-1A~FQ20200520 18-3A FQ20200519 J11-1A~FQ20200520 C13-3A ZS20200519 01-01A~ZS20200520 01-16A
委托单位	浙江普洛得邦制药有限公司	单位地址	浙江省东阳市横店镇
受检单位	浙江普洛得邦制药有限公司	单位地址	浙江省东阳市横店镇
采样方式	本公司负责采样	样品数量	686 个
监测地点	现场监测及本公司实验室、	采送日期	2020-05-19~2020-05-20
接收日期	2020-05-19~2020-05-20	监测日期	2020-05-19~2020-05-27
项目类别	监测项目	监测标准	监测设备
废水 地下水	pH 值	便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环保总局(2002 年)	PHBJ-260 便携 pH 计
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	酸式滴定管
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 BOD <sub>5</sub> 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	LRH250A 生化培养箱
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-1989	BSA224S 电子天平
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	722N 型分光光度计
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ637-2018	EP900 红外测油仪
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	TU-1810PC 紫外可见分光光度计
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	TU-1810PC 紫外可见分光光度计
	苯胺类化合物	水质 苯胺类化合物的测定 N-(1-萘基)-乙二胺偶氮分光光度法	722N 型分光光度计
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T16489-1995	722N 型分光光度计
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	722N 型分光光度计
	氯化物	水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法	CIC-D100 离子色谱仪
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	pH-3C pH 计
	废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单
非甲烷总烃		环境空气 总烃 甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 504-2016	GC9790 II 气相色谱
非甲烷总烃		固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	GC9790 II 气相色谱
臭气浓度		空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/
二氧化硫		固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	自动烟尘(气)测试仪响应 3012
氨		环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	TU-1810PC 紫外可见分光光度计
氮氧化物		固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ/T43-1999	TU-1810PC 紫外可见分光光度计
硫化氢		亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2007 年)	722N 型分光光度计
氯化氢		环境空气和废气 氯化氢的测定	CIC-D100 离子色谱仪
丙酮		气相色谱法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局	GC9790 Plus 气相色谱
硫酸雾		固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	自动烟尘(气)测试仪响应
苯系物		环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	GC9790 Plus 气相色谱
噪声		工业企业环境噪声 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008	AWA6228+噪声统计分析仪
监测结果 评价依据 评价结论		详见第 2~12 页	



# 东阳市远航环境监测有限公司

## 监测报告

报告编号: 远航环监【2020】验收第 067 号

共 12 页 第 02 页

### 监测期间气象参数测定结果

日期	风向	风速 m/s	气温 °C	大气压 kPa	天气状况
2020-05-19	东北	1.0	30	99.8	晴
2020-05-20	东风	1.0	32	99.4	阴

### 水和废水监测结果

采样点	样品编号	监测项目	单位	监测结果		限值
				12-1A	12-2A	
初沉池出水口	WS20200519	化学需氧量	mg/L	$6.22 \times 10^2$	$6.12 \times 10^2$	/
		五日生化需氧量	mg/L	928	875	
		氨氮	mg/L	64.4	64.7	
		氯化物	mg/L	$2.15 \times 10^3$	$2.16 \times 10^3$	
		总磷	mg/L	4.67	4.74	
	WS20200520	总氮	mg/L	109	111	
		化学需氧量	mg/L	$5.37 \times 10^2$	$5.48 \times 10^2$	
		五日生化需氧量	mg/L	825	892	
		氨氮	mg/L	61.0	57.7	
		氯化物	mg/L	$2.00 \times 10^3$	$2.15 \times 10^3$	
中间沉淀池出水口	WS20200519	总磷	mg/L	7.0	4.77	/
		总氮	mg/L	120	112	
		化学需氧量	mg/L	$2.73 \times 10^2$	$2.17 \times 10^2$	
		五日生化需氧量	mg/L	528	505	
		氨氮	mg/L	62.8	62.7	
	WS20200520	氯化物	mg/L	$1.88 \times 10^3$	$1.87 \times 10^3$	
		总磷	mg/L	5.54	5.64	
		化学需氧量	mg/L	$2.83 \times 10^2$	$2.87 \times 10^2$	
		五日生化需氧量	mg/L	492	515	
		氨氮	mg/L	57.3	60.4	
0池出水口	WS20200519	氯化物	mg/L	$1.80 \times 10^3$	$1.89 \times 10^3$	/
		总磷	mg/L	5.67	5.77	
		化学需氧量	mg/L	375	381	
		五日生化需氧量	mg/L	498	518	
		氨氮	mg/L	4.88	4.60	
	WS20200520	氯化物	mg/L	$1.54 \times 10^3$	$1.41 \times 10^3$	
		总磷	mg/L	32.0	33.0	
		总氮	mg/L	26.9	27.2	
		化学需氧量	mg/L	340	346	
		五日生化需氧量	mg/L	472	502	
	氨氮	mg/L	4.17	3.88		
	氯化物	mg/L	$1.45 \times 10^3$	$1.43 \times 10^3$		
	总磷	mg/L	33.0	32.7		
	总氮	mg/L	26.7	26.6		



远航环境监测  
YUANHANG  
ENVIRONMENTAL MONITORING

# 东阳市远航环境监测有限公司 监测报告

报告编号: 远航环监【2020】验收第 067 号

共 12 页 第 03 页

水和废水监测结果

采样点	样品编号	监测项目	单位	监测结果				限值		
				11-1A	11-2A	11-3A	11-4A			
污水站进口	WS20200519	pH 值	/	6.66	6.68	6.68	6.65	/		
		化学需氧量	mg/L	$9.09 \times 10^3$	$8.77 \times 10^3$	$9.25 \times 10^3$	$8.97 \times 10^3$			
		五日生化需氧量	mg/L	$1.74 \times 10^3$	$1.62 \times 10^3$	$1.67 \times 10^3$	$1.55 \times 10^3$			
		悬浮物	mg/L	202	220	214	208			
		氨氮	mg/L	119	120	118	119			
		石油类	mg/L	8.33	8.34	8.26	8.27			
		总磷	mg/L	5.20	5.37	5.14	5.17			
		总氮	mg/L	122	126	128	125			
		苯胺类	mg/L	0.914	0.887	0.941	0.914			
		挥发酚	mg/L	0.314	0.246	0.290	0.226			
		氯化物	mg/L	$2.24 \times 10^3$	$2.26 \times 10^3$	$2.4 \times 10^3$	$2.43 \times 10^3$			
		硫化物	mg/L	0.930	0.99	0.909	0.958			
		WS20200520	pH 值	/	6.69	6.67	6.69		6.70	
	化学需氧量		mg/L	$8.51 \times 10^3$	$8.5 \times 10^3$	$8.27 \times 10^3$	$8.83 \times 10^3$			
	五日生化需氧量		mg/L	$1.61 \times 10^3$	$1.57 \times 10^3$	$1.52 \times 10^3$	$1.65 \times 10^3$			
	悬浮物		mg/L	206	224	218	212			
	氨氮		mg/L	111	109	112	109			
	石油类		mg/L	7.40	7.58	7.57	7.43			
	总磷		mg/L	5.37	5.50	5.24	5.30			
	总氮		mg/L	123	131	130	125			
	苯胺类		mg/L	0.887	0.860	0.901	0.833			
	挥发酚		mg/L	0.214	0.254	0.270	0.234			
	氯化物		mg/L	$2.64 \times 10^3$	$2.39 \times 10^3$	$2.35 \times 10^3$	$2.33 \times 10^3$			
	硫化物		mg/L	0.961	0.941	0.954	0.907			
	采样点		样品编号	监测项目	单位	监测结果				限值
	污水站出口	WS20200519	pH 值	/	7.97	8.01	7.99		7.99	6-9
化学需氧量			mg/L	281	294	298	288	500		
五日生化需氧量			mg/L	43	45	46	46	300		
悬浮物			mg/L	30	34	29	27	200		
氨氮			mg/L	6.97	6.91	6.97	7.00	7.03	35	
石油类			mg/L	1.58	1.57	1.55	1.50	20		
总磷			mg/L	2.09	2.08	2.10	2.11	8.0		
总氮			mg/L	24.8	25.1	25.0	25.2	70		
苯胺类			mg/L	0.369	0.382	0.321	0.307	0.301	5.0	
挥发酚			mg/L	0.032	0.016	0.024	0.012	0.016	2.0	
氯化物			mg/L	$1.41 \times 10^3$	$1.41 \times 10^3$	$1.09 \times 10^3$	$1.10 \times 10^3$	/		
硫化物			mg/L	0.584	0.597	0.575	0.556	1.0		



# 东阳市远航环境监测有限公司

## 监测报告

报告编号: 远航环监【2020】验收第 067 号

共 12 页 第 04 页

### 水和废水监测结果

采样点	样品编号	监测项目	单位	监测结果				限值		
				11-1A	11-2A	11-3A	11-4A			
污水站出口	VS20200520	pH 值	/	8.03	8.03	8.04	8.02	6-9		
		化学需氧量	mg/L	243	258	252	264	500		
		五日生化需氧量	mg/L	45	41	40	44	300		
		悬浮物	mg/L	29	30	26	24	200		
		氨氮	mg/L	6.74	6.66	6.63	6.86	7.00		
		石油类	mg/L	1.41	1.45	1.41	1.44	20		
		总磷	mg/L	2.10	2.09	2.11	2.12	8.0		
		总氮	mg/L	23.7	25.2	25.4	25.3	70		
		苯胺类	mg/L	0.389	0.335	0.355	0.369	5.0		
		挥发酚	mg/L	0.024	<0.010	0.016	0.016	2.0		
		氯化物	mg/L	1.43×10 <sup>3</sup>	1.42×10 <sup>3</sup>	1.42×10 <sup>3</sup>	1.46×10 <sup>3</sup>	/		
		硫化物	mg/L	0.528	0.554	0.539	0.517	1.0		
		厂区内	DX20200519	pH 值	/	6.91	6.94	6.91	6.92	
				化学需氧量	mg/L	18	17	19	17	
五日生化需氧量	mg/L			6	2.3	2.8	2.4			
悬浮物	mg/L			18	18	16	17			
氨氮	mg/L			0.852	0.873	0.856	0.873			
石油类	mg/L			0.04	0.04	0.04	0.04			
总磷	mg/L			0.121	0.119	0.116	0.122			
总氮	mg/L			5.30	6.07	5.96	6.01			
苯胺类	mg/L			0.253	0.239	0.239	0.199			
挥发酚	mg/L			0.0011	0.0005	0.0008	0.0007			
氯化物	mg/L			58.2	56.0	59.0	68.7			
氟化物	mg/L			0.72	0.69	0.75	0.63			
硫化物	mg/L			0.033	0.023	0.016	0.018			
DX20200520	pH 值			/	6.97	6.99	7.00	7.00		
	化学需氧量		mg/L	16	17	16	19			
	五日生化需氧量		mg/L	2.9	3.1	2.8	3.3			
	悬浮物		mg/L	22	14	18	15			
	氨氮		mg/L	0.885	0.904	0.876	0.884			
	石油类		mg/L	0.04	0.03	0.04	0.04			
	总磷		mg/L	0.119	0.116	0.112	0.116			
	总氮		mg/L	5.08	5.63	5.57	5.99			
	苯胺类		mg/L	0.165	0.199	0.158	0.165			
	挥发酚		mg/L	0.0014	0.0012	0.0009	0.0016			
	氯化物		mg/L	55.2	55.3	56.1	56.2			
	氟化物		mg/L	0.75	0.78	0.66	0.58			
	硫化物		mg/L	0.012	<0.005	0.008	0.012			



# 东阳市远航环境监测有限公司

## 监测报告

报告编号: 远航环监【2020】验收第 067 号

共 12 页 第 05 页

### 无组织废气监测结果

采样点	样品编号	监测项目	单位	监测结果			限值	
				11-1A	11-2A	11-3A		
1#	FQ20200519	颗粒物	μg/m <sup>3</sup>	313	295	295	1000	
		氯化氢	mg/m <sup>3</sup>	<0.02	<0.02	<0.02	0.2	
		硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	<0.001	0.001	0.001	0.06	
		苯系物	mg/m <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	/	
		氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.06	0.05	0.05	1.5	
		丙酮	mg/m <sup>3</sup>	<0.01	<0.01	<0.01	3.2	
		硫酸雾	mg/m <sup>3</sup>	0.958	0.375	0.288	/	
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.25	1.11	1.16	4.0	
		臭气浓度	无量纲	<10	12	<10	20	
		FQ20200520	颗粒物	μg/m <sup>3</sup>	313	313	295	1000
	氯化氢		mg/m <sup>3</sup>	<0.02	<0.02	<0.02	0.2	
	硫化氢		mg/m <sup>3</sup>	0.001	0.001	0.001	0.06	
	苯系物		mg/m <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	/	
	氨气		mg/m <sup>3</sup>	0.05	0.05	0.05	1.5	
	丙酮		mg/m <sup>3</sup>	<0.01	<0.01	<0.01	3.2	
	硫酸雾		mg/m <sup>3</sup>	0.929	0.794	0.820	/	
	非甲烷总烃		mg/m <sup>3</sup>	1.31	1.23	1.23	4.0	
	臭气浓度		无量纲	<10	<10	<10	20	
	采样点		样品编号	监测项目	单位	监测结果		
	2#	FQ20200519	颗粒物	μg/m <sup>3</sup>	424	387	387	1000
氯化氢			mg/m <sup>3</sup>	<0.02	<0.02	<0.02	0.2	
硫化氢			mg/m <sup>3</sup>	0.002	0.002	0.001	0.06	
苯系物			mg/m <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	/	
氨气			mg/m <sup>3</sup>	0.06	0.05	0.06	1.5	
丙酮			mg/m <sup>3</sup>	<0.01	<0.01	<0.01	3.2	
硫酸雾			mg/m <sup>3</sup>	0.676	0.534	0.988	/	
非甲烷总烃			mg/m <sup>3</sup>	1.14	1.15	1.17	4.0	
臭气浓度			无量纲	<10	<10	<10	20	
FQ20200520			颗粒物	μg/m <sup>3</sup>	405	332	442	1000
		氯化氢	mg/m <sup>3</sup>	<0.02	<0.02	<0.02	0.2	
		硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.003	0.002	0.002	0.06	
		苯系物	mg/m <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	/	
		氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.05	0.04	0.05	1.5	
		丙酮	mg/m <sup>3</sup>	<0.01	<0.01	<0.01	3.2	
		硫酸雾	mg/m <sup>3</sup>	0.733	0.711	0.635	/	
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.17	1.21	1.11	4.0	
		臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	20	



# 东阳市远航环境监测有限公司

## 监测报告

报告编号: 远航环监【2020】验收第067号

共12页 第06页

### 无组织废气监测结果

采样点	样品编号	监测项目	单位	监测结果			限值
				13-1A	13-2A	13-3A	
3#	FQ20200519	颗粒物	μg/m <sup>3</sup>	350	332	369	1000
		氯化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.029	0.030	0.026	0.2
		硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.003	0.003	0.002	0.06
		苯系物	mg/m <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	/
		氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.06	0.04	0.06	1.5
		丙酮	mg/m <sup>3</sup>	<0.01	<0.01	<0.01	3.2
		硫酸雾	mg/m <sup>3</sup>	0.879	0.607	0.661	/
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.15	1.13	1.11	4.0
		臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	20
	FQ20200520	颗粒物	μg/m <sup>3</sup>	387	405	387	1000
		氯化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.021	0.029	0.027	0.2
		硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.003	0.004	0.004	0.06
		苯系物	mg/m <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	/
		氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.04	0.05	0.05	1.5
		丙酮	mg/m <sup>3</sup>	<0.01	<0.01	<0.01	3.2
		硫酸雾	mg/m <sup>3</sup>	0.837	0.698	0.633	/
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.31	1.11	1.31	4.0
		臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	20
采样点	样品编号	监测项目	单位	监测结果			限值
4#	FQ20200519	颗粒物	μg/m <sup>3</sup>	350	332	387	1000
		氯化氢	mg/m <sup>3</sup>	<0.02	<0.02	<0.02	0.2
		硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.002	0.002	0.001	0.06
		苯系物	mg/m <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	/
		氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.06	0.05	0.04	1.5
		丙酮	mg/m <sup>3</sup>	<0.01	<0.01	<0.01	3.2
		硫酸雾	mg/m <sup>3</sup>	0.658	0.547	0.595	/
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.27	1.24	1.22	4.0
		臭气浓度	无量纲	11	<10	<10	20
	FQ20200520	颗粒物	μg/m <sup>3</sup>	369	350	350	1000
		氯化氢	mg/m <sup>3</sup>	<0.02	<0.02	<0.02	0.2
		硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.002	0.003	0.003	0.06
		苯系物	mg/m <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	/
		氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.05	0.05	0.04	1.5
		丙酮	mg/m <sup>3</sup>	<0.01	<0.01	<0.01	3.2
		硫酸雾	mg/m <sup>3</sup>	0.585	0.839	0.319	/
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.36	1.35	1.24	4.0
		臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	20



# 东阳市远航环境监测有限公司

## 监测报告

报告编号: 远航环监【2020】验收第 067 号

共 12 页 第 07 页

无组织废气监测结果

采样点	样品编号	监测项目	单位	监测结果			限值
				15-1A	15-2A	15-3A	
5#	FQ20200519	颗粒物	μg/m <sup>3</sup>	295	313	313	1000
		氯化氢	mg/m <sup>3</sup>	<0.02	<0.02	<0.02	0.2
		硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.002	0.002	0.002	0.06
		苯系物	mg/m <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	/
		氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.07	0.04	0.05	1.5
		丙酮	mg/m <sup>3</sup>	<0.01	<0.01	<0.01	3.2
		硫酸雾	mg/m <sup>3</sup>	0.533	0.728	0.684	/
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.14	1.10	1.20	4.0
		臭气浓度	无量纲	11	13	<10	20
	FQ20200520	颗粒物	μg/m <sup>3</sup>	258	295	276	1000
		氯化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.078	0.081	0.086	0.2
		硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.002	0.002	0.002	0.06
		苯系物	mg/m <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	/
		氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.13	0.12	0.10	1.5
		丙酮	mg/m <sup>3</sup>	<0.01	<0.01	<0.01	3.2
		硫酸雾	mg/m <sup>3</sup>	0.742	0.585	0.652	/
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.06	1.09	1.11	4.0
		臭气浓度	无量纲	14	13	17	20
采样点	样品编号	监测项目	单位	监测结果			限值
6#	FQ20200519	颗粒物	μg/m <sup>3</sup>	424	332	405	1000
		氯化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.038	0.038	0.038	0.2
		硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.002	0.001	0.002	0.06
		苯系物	mg/m <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	/
		氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.05	0.04	0.06	1.5
		丙酮	mg/m <sup>3</sup>	<0.01	<0.01	<0.01	3.2
		硫酸雾	mg/m <sup>3</sup>	0.760	0.554	0.571	/
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.28	1.36	1.21	4.0
		臭气浓度	无量纲	11	14	13	20
	FQ20200520	颗粒物	μg/m <sup>3</sup>	332	332	369	1000
		氯化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.024	0.026	0.020	0.2
		硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.002	0.002	0.002	0.06
		苯系物	mg/m <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	/
		氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.12	0.11	0.12	1.5
		丙酮	mg/m <sup>3</sup>	<0.01	<0.01	<0.01	3.2
		硫酸雾	mg/m <sup>3</sup>	0.904	0.642	0.419	/
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.22	1.31	1.42	4.0
		臭气浓度	无量纲	10	11	14	20



# 东阳市远航环境监测有限公司

## 监测报告

报告编号: 远航环监【2020】验收第 067 号

无组织废气监测结果

共 12 页 第 08 页

采样点	样品编号	监测项目	单位	监测结果			限值
				17-1A	17-2A	17-3A	
7#	FQ20200519	颗粒物	μg/m <sup>3</sup>	387	405	461	1000
		氯化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.044	0.033	0.041	0.2
		硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.003	0.002	0.002	0.06
		苯系物	mg/m <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	/
		氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.04	0.04	0.05	1.5
		丙酮	mg/m <sup>3</sup>	<0.01	<0.01	<0.01	3.2
		硫酸雾	mg/m <sup>3</sup>	0.525	0.896	0.683	/
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.19	1.38	1.21	4.0
		臭气浓度	无量纲	13	12	14	20
	FQ20200520	颗粒物	μg/m <sup>3</sup>	387	442	332	1000
		氯化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.052	0.036	0.034	0.2
		硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.003	0.003	0.003	0.06
		苯系物	mg/m <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	/
		氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.09	0.09	0.08	1.5
		丙酮	mg/m <sup>3</sup>	<0.01	<0.01	<0.01	3.2
		硫酸雾	mg/m <sup>3</sup>	0.743	0.913	0.771	/
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.30	1.42	1.36	4.0
		臭气浓度	无量纲	15	16	14	20
采样点	样品编号	监测项目	单位	监测结果			限值
				18-1A	18-2A	18-3A	
8#	FQ20200519	颗粒物	μg/m <sup>3</sup>	387	424	424	1000
		氯化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.038	0.023	0.032	0.2
		硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.001	0.001	0.001	0.06
		苯系物	mg/m <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	/
		氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.17	0.21	0.18	1.5
		丙酮	mg/m <sup>3</sup>	<0.01	<0.01	<0.01	3.2
		硫酸雾	mg/m <sup>3</sup>	0.740	0.924	0.694	/
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.21	1.20	1.22	4.0
		臭气浓度	无量纲	15	11	12	20
	FQ20200520	颗粒物	μg/m <sup>3</sup>	350	405	405	1000
		氯化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.029	0.035	0.030	0.2
		硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.001	0.001	0.001	0.06
		苯系物	mg/m <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	/
		氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.14	0.14	0.13	1.5
		丙酮	mg/m <sup>3</sup>	<0.01	<0.01	<0.01	3.2
		硫酸雾	mg/m <sup>3</sup>	0.915	0.665	0.563	/
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.37	1.32	1.31	4.0
		臭气浓度	无量纲	15	<10	10	20



# 东阳市远航环境检测有限公司

## 监测报告

报告编号: 远航环监【2020】验收第 067 号

共 12 页 第 09 页

		有组织废气监测结果			限值
序号	测试项目	单位	监测结果		
1	测试断面	/	RTO 排气筒进口		
2	测试时间	/	2020-05-19		
3	排气筒高度	m	25		
4	样品编号	/	FQ20200519J11-1A	FQ20200519J11-2A	FQ20200519J11-3A
45	废气温度	℃	26.1	26.3	26.4
46	废气流速	m/s	4.1	4.2	4.1
47	标干态废气气量	m <sup>3</sup> /h	9.78×10 <sup>3</sup>	9.97×10 <sup>3</sup>	9.85×10 <sup>3</sup>
48	含氧量	%	20.6	20.5	20.5
9	过剩空气系数	α	3	3	3
10	二氧化硫排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	5	<3	<3
11	氮氧化物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	4	4	<3
12	硫酸雾排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.35	4.85	3.77
13	氯化氢排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.25	3.41	3.39
14	硫化氢排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.911	0.948	0.918
15	苯系物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	21.2	22.4	17.2
16	丙酮排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.72	2.11	2.86
17	氨排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	8.40	8.80	8.69
18	臭气浓度排放浓度	无量纲	7244	5495	5495
19	非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	25.7	26.1	25.2

注: 1、有\*为现场测试值

		有组织废气监测结果			限值
序号	测试项目	单位	监测结果		
1	测试断面	/	RTO 排气筒出口		
2	测试时间	/	2020-05-19		
3	排气筒高度	m	25		
4	样品编号	/	FQ20200519C11-1A	FQ20200519C11-2A	FQ20200519C11-3A
45	废气温度	℃	46.1	46.1	46.1
46	废气流速	m/s	4.0	4.4	4.7
47	标干态废气气量	m <sup>3</sup> /h	9.08×10 <sup>3</sup>	9.93×10 <sup>3</sup>	1.05×10 <sup>4</sup>
48	含氧量	%	17.8	17.7	17.7
49	二氧化硫排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3
10	二氧化硫排放速率	kg/h	0.014	0.015	0.016
11	氮氧化物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	9	10	10
12	氮氧化物排放速率	kg/h	0.082	0.099	0.105
13	硫酸雾排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.41	1.21	1.20
14	硫酸雾排放速率	kg/h	0.013	0.012	0.013
15	氯化氢排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.78	0.82	0.80
16	氯化氢排放速率	kg/h	0.007	0.008	0.008
17	硫化氢排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.201	0.196	0.195
18	硫化氢排放速率	kg/h	0.002	0.002	0.002
19	苯系物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.15	3.92	5.59
20	苯系物排放速率	kg/h	0.038	0.039	0.059
21	丙酮排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.417	0.418	0.541
22	丙酮排放速率	kg/h	0.004	0.004	0.005
23	氨排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.33	2.45	2.28
24	氨排放速率	kg/h	0.021	0.024	0.024
25	臭气浓度排放浓度	无量纲	549	724	549
26	非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.13	2.07	1.93
27	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.019	0.019	0.019

注: 1、有\*为现场测试值



# 东阳市远航环境监测有限公司 监测报告

报告编号: 远航环监【2020】验收第 067 号

共 12 页 第 10 页

序号	测试项目	单位	有组织废气监测结果			限值
			监测结果			
1	测试断面	/	RTO 排气筒进口			
2	测试时间	/	2020-05-20			
3	排气筒高度	m	25			
4	样品编号	/	FQ20200520J11-1A	FQ20200520J11-2A	FQ20200520J11-3A	
5	废气温度	°C	26.2	26.3	26.3	
6	废气流速	m/s	4.3	4.1	4.2	
7	标干态废气量	m <sup>3</sup> /h	1.03×10 <sup>4</sup>	9.82×10 <sup>3</sup>	1.01×10 <sup>4</sup>	
8	含氧量	%	20.4	20.4	20.4	
9	过剩空气系数	α	3	3	3	
10	二氧化硫排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3	
11	氮氧化物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	4	4.09	3.89	
12	硫酸雾排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.75	2.85	2.98	
13	氯化氢排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.11	1.17	1.16	
14	硫化氢排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.17	18.5	20.9	
15	苯系物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	21.2	2.62	2.30	
16	丙酮排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.80	8.33	8.04	
17	氨排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	8.27	5495	4168	
18	臭气浓度排放浓度	无量纲	4168	27.2	26.6	
19	非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	28.9			

注: 1、有\*为现场测试值

序号	测试项目	单位	有组织废气监测结果			限值
			监测结果			
1	测试断面	/	RTO 排气筒出口			
2	测试时间	/	2020-05-20			
3	排气筒高度	m	25			
4	样品编号	/	FQ20200520C11-1A	FQ20200520C11-2A	FQ20200520C11-3A	
5	废气温度	°C	46.1	46.1	46.1	
6	废气流速	m/s	5.0	4.6	5.2	
7	标干态废气量	m <sup>3</sup> /h	1.12×10 <sup>4</sup>	1.04×10 <sup>4</sup>	1.16×10 <sup>4</sup>	
8	含氧量	%	17.4	17.6	17.7	
9	二氧化硫排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3	
10	二氧化硫排放速率	kg/h	0.017	0.016	0.017	
11	氮氧化物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	12	13	12	
12	氮氧化物排放速率	kg/h	0.134	0.135	0.139	
13	硫酸雾排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.43	1.18	1.11	
14	硫酸雾排放速率	kg/h	0.005	0.012	0.013	
15	氯化氢排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.77	0.83	0.86	10
16	氯化氢排放速率	kg/h	0.009	0.009	0.010	
17	硫化氢排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.207	0.214	0.203	
18	硫化氢排放速率	kg/h	0.002	0.002	0.002	
19	苯系物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.05	3.66	3.62	30
20	苯系物排放速率	kg/h	0.057	0.038	0.042	
21	丙酮排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.372	0.495	0.390	40
22	丙酮排放速率	kg/h	0.004	0.004	0.005	
23	氨排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.39	1.27	1.85	10
24	氨排放速率	kg/h	0.016	0.013	0.021	
25	臭气浓度排放浓度	无量纲	724	416	724	800
26	非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.26	2.42	2.65	120
27	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.025	0.025	0.031	

注: 1、有\*为现场测试值



# 东阳市远航环境监测有限公司 监测报告

报告编号: 远航环监【2020】验收第 067 号

有组织废气监测结果

共 12 页 第 11 页

采样点	样品编号	监测项目	单位	监测结果			限值
				J12-1A	J12-2A	J12-3A	
污水处理废气进口	FQ20200519	氯化氢	mg/m <sup>3</sup>	3.29	3.13	4.09	/
		硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	1.65	1.66	1.62	
		氨	mg/m <sup>3</sup>	5.19	5.46	5.29	
		臭气浓度	无量纲	3090	4168	4168	
		废气量	m <sup>3</sup> /h	5.22×10 <sup>3</sup>	5.24×10 <sup>3</sup>	5.24×10 <sup>3</sup>	
	FQ20200520	氯化氢	mg/m <sup>3</sup>	3.03	3.00	2.93	
		硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	1.59	1.58	1.58	
		氨	mg/m <sup>3</sup>	4.36	4.51	4.62	
		臭气浓度	无量纲	3090	3090	4168	
		废气量	m <sup>3</sup> /h	5.26×10 <sup>3</sup>	5.29×10 <sup>3</sup>	5.29×10 <sup>3</sup>	
采样点	样品编号	监测项目	单位	监测结果			限值
污水处理废气出口	FQ20200519	氯化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.59	0.71	0.68	10
		硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.356	0.380	0.362	5
		氨	mg/m <sup>3</sup>	1.26	1.51	1.71	20
		臭气浓度	无量纲	1318	977	1318	2000
		废气量	m <sup>3</sup> /h	6.61×10 <sup>3</sup>	6.57×10 <sup>3</sup>	6.75×10 <sup>3</sup>	/
	FQ20200520	氯化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.77	0.75	0.86	10
		硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.352	0.337	0.349	5
		氨	mg/m <sup>3</sup>	1.56	1.19	1.27	20
		臭气浓度	无量纲	1318	1318	977	2000
		废气量	m <sup>3</sup> /h	6.61×10 <sup>3</sup>	6.85×10 <sup>3</sup>	6.85×10 <sup>3</sup>	/
采样点	样品编号	监测项目	单位	监测结果			限值
盐酸储罐废气排气筒进口	FQ20200519	氯化氢	mg/m <sup>3</sup>	3.06	3.06	3.04	/
		废气量	m <sup>3</sup> /h	704	701	700	
	FQ20200520	氯化氢	mg/m <sup>3</sup>	2.98	3.20	2.86	
		废气量	m <sup>3</sup> /h	699	698	697	
采样点	样品编号	监测项目	单位	监测结果			限值
盐酸储罐废气排气筒出口	FQ20200519	氯化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.53	0.51	0.65	10
		废气量	m <sup>3</sup> /h	716	717	718	/
	FQ20200520	氯化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.87	0.87	0.88	10
		废气量	m <sup>3</sup> /h	719	720	720	/

有组织废气检测结果

序号	项目	单位	检测结果		
1	净化器名称及型号	/	/		
2	测试地点	/	生产车间废气进口 001		
3	测试时间	/	05月20日		
4	排气筒高度	m	45		
45	废气温度	℃	45	46	3.7
46	废气流速	m/s	3.8	3.6	1.04×10 <sup>3</sup>
47	实测废气流量	m <sup>3</sup> /h	1.07×10 <sup>4</sup>	1.02×10 <sup>4</sup>	7.26×10 <sup>3</sup>
48	标干态废气流量	N. d. m <sup>3</sup> /h	7.46×10 <sup>3</sup>	7.06×10 <sup>3</sup>	41.4
9	颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	43.8	43.1	0.301
10	颗粒物排放速率	kg/h	0.327	0.304	23.8
11	VOCs 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	22.9	0.171	0.173
12	VOCs 排放速率	kg/h	0.171	0.171	

注: 1. 有\*为现场测试值; 2. 本表项目委托杭州普洛赛斯检测科技有限公司检测分析。



# 东阳市远航环境监测有限公司

## 监测报告

报告编号: 远航环监【2020】验收第 067 号

共 12 页 第 11 页

有组织废气检测结果		检测结果			限值	
序号	项目	单位				
1	净化器名称及型号	/	水喷淋+焚烧			/
2	测试地点	/	生产车间废气排放口 002			
3	测试时间	/	05月20日			
4	排气筒高度	m	25			
*5	废气温度	℃	45	45	45	
*6	废气流速	m/s	3.6	3.7	3.6	
*7	实测废气流量	m <sup>3</sup> /h	1.02×10 <sup>4</sup>	1.05×10 <sup>4</sup>	1.02×10 <sup>4</sup>	
*8	标干态废气流量	N. d. m <sup>3</sup> /h	7.06×10 <sup>3</sup>	7.28×10 <sup>3</sup>	7.06×10 <sup>3</sup>	
9	颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.2	4.8	4.1	
10	颗粒物排放速率	kg/h	2.97×10 <sup>-2</sup>	3.49×10 <sup>-2</sup>	2.89×10 <sup>-2</sup>	
11	VOCs 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.10	2.50	2.22	
12	VOCs 排放速率	kg/h	1.48×10 <sup>-3</sup>	1.82×10 <sup>-3</sup>	1.57×10 <sup>-3</sup>	

注: 1. 有\*为现场测试值; 2. 本表项目委托杭州普洛赛斯检测科技有限公司检测分析。

有组织废气检测结果		检测结果			限值	
序号	项目	单位				
1	净化器名称及型号	/	水喷淋+焚烧			/
2	测试地点	/	生产车间废气进口 001			
3	测试时间	/	05月21日			
4	排气筒高度	m	25			
*5	废气温度	℃	56	56	45	
*6	废气流速	m/s	3.6	3.8	3.5	
*7	实测废气流量	m <sup>3</sup> /h	1.01×10 <sup>4</sup>	1.07×10 <sup>4</sup>	9.87×10 <sup>3</sup>	
*8	标干态废气流量	N. d. m <sup>3</sup> /h	7.24×10 <sup>3</sup>	7.64×10 <sup>3</sup>	7.04×10 <sup>3</sup>	
9	颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	41.8	41.1	42.3	
10	颗粒物排放速率	kg/h	0.303	0.314	0.298	
11	VOCs 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	23.6	22.8	25.0	
12	VOCs 排放速率	kg/h	0.171	0.174	0.176	

注: 1. 有\*为现场测试值; 2. 本表项目委托杭州普洛赛斯检测科技有限公司检测分析。

有组织废气检测结果		检测结果			限值	
序号	项目	单位				
1	净化器名称及型号	/	水喷淋+焚烧			/
2	测试地点	/	生产车间废气排放口 002			
3	测试时间	/	05月21日			
4	排气筒高度	m	25			
*5	废气温度	℃	45	45	45	
*6	废气流速	m/s	3.3	3.4	3.4	
*7	实测废气流量	m <sup>3</sup> /h	9.30×10 <sup>3</sup>	9.61×10 <sup>3</sup>	9.61×10 <sup>3</sup>	
*8	标干态废气流量	N. d. m <sup>3</sup> /h	6.63×10 <sup>3</sup>	6.86×10 <sup>3</sup>	6.86×10 <sup>3</sup>	
9	颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.1	4.6	4.8	
10	颗粒物排放速率	kg/h	2.72×10 <sup>-2</sup>	3.16×10 <sup>-2</sup>	3.29×10 <sup>-2</sup>	
11	VOCs 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.37	2.00	1.94	
12	VOCs 排放速率	kg/h	1.57×10 <sup>-2</sup>	1.37×10 <sup>-2</sup>	1.33×10 <sup>-2</sup>	

注: 1. 有\*为现场测试值; 2. 本表项目委托杭州普洛赛斯检测科技有限公司检测分析。



# 东阳市远航环境监测有限公司

## 监测报告

报告编号: 远航环监【2020】验收第 067 号

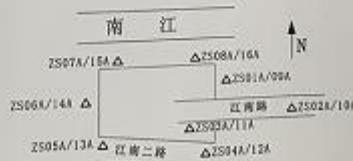
噪声监测结果

共 12 页 第 12 页

采样点	样品编号	监测项目	单位	监测时间	监测结果	限值
厂界东	ZS20200519 01-01A	*工业企业厂界环境噪声	dB(A)	9:00	58.5	65
厂界南1	ZS20200519 01-02A	*工业企业厂界环境噪声	dB(A)	9:03	58.6	65
厂界南2	ZS20200519 01-03A	*工业企业厂界环境噪声	dB(A)	9:07	58.9	65
厂界南3	ZS20200519 01-04A	*工业企业厂界环境噪声	dB(A)	9:11	56.4	65
厂界南4	ZS20200519 01-05A	*工业企业厂界环境噪声	dB(A)	9:15	53.4	65
厂界西	ZS20200519 01-06A	*工业企业厂界环境噪声	dB(A)	9:18	53.9	65
厂界北1	ZS20200519 01-07A	*工业企业厂界环境噪声	dB(A)	9:21	52.7	65
厂界北2	ZS20200519 01-08A	*工业企业厂界环境噪声	dB(A)	9:23	53.3	65
厂界东	ZS20200519 01-09A	*工业企业厂界环境噪声	dB(A)	22:14	52.0	55
厂界南1	ZS20200519 01-10A	*工业企业厂界环境噪声	dB(A)	22:18	51.4	55
厂界南2	ZS20200519 01-11A	*工业企业厂界环境噪声	dB(A)	22:21	52.8	55
厂界南3	ZS20200519 01-12A	*工业企业厂界环境噪声	dB(A)	22:25	48.7	55
厂界南4	ZS20200519 01-13A	*工业企业厂界环境噪声	dB(A)	22:28	48.9	55
厂界西	ZS20200519 01-14A	*工业企业厂界环境噪声	dB(A)	22:30	46.2	55
厂界北1	ZS20200519 01-15A	*工业企业厂界环境噪声	dB(A)	22:33	48.6	55
厂界北2	ZS20200519 01-16A	*工业企业厂界环境噪声	dB(A)	22:35	45.7	55
厂界东	ZS20200520 01-01A	*工业企业厂界环境噪声	dB(A)	10:20	59.8	65
厂界南1	ZS20200520 01-02A	*工业企业厂界环境噪声	dB(A)	10:24	59.9	65
厂界南2	ZS20200520 01-03A	*工业企业厂界环境噪声	dB(A)	10:27	57.2	65
厂界南3	ZS20200520 01-04A	*工业企业厂界环境噪声	dB(A)	10:31	54.2	65
厂界南4	ZS20200520 01-05A	*工业企业厂界环境噪声	dB(A)	10:34	53.3	65
厂界西	ZS20200520 01-06A	*工业企业厂界环境噪声	dB(A)	10:36	55.4	65
厂界北1	ZS20200520 01-07A	*工业企业厂界环境噪声	dB(A)	10:43	55.7	65
厂界北2	ZS20200520 01-08A	*工业企业厂界环境噪声	dB(A)	10:46	52.0	65
厂界东	ZS20200520 01-09A	*工业企业厂界环境噪声	dB(A)	22:25	52.4	55
厂界南1	ZS20200520 01-10A	*工业企业厂界环境噪声	dB(A)	22:28	47.6	55
厂界南2	ZS20200520 01-11A	*工业企业厂界环境噪声	dB(A)	22:32	51.1	55
厂界南3	ZS20200520 01-12A	*工业企业厂界环境噪声	dB(A)	22:35	48.2	55
厂界南4	ZS20200520 01-13A	*工业企业厂界环境噪声	dB(A)	22:38	46.2	55
厂界西	ZS20200520 01-14A	*工业企业厂界环境噪声	dB(A)	22:42	49.5	55
厂界北1	ZS20200520 01-15A	*工业企业厂界环境噪声	dB(A)	22:45	48.3	55
厂界北2	ZS20200520 01-16A	*工业企业厂界环境噪声	dB(A)	22:49	46.0	55

注:有\*为现场测试值

噪声采样布点示意图



\*\*\* 报告结束 \*\*\*

编制人: 赵城亮

校核: 吴松

审核人: 张明华  
签发日期: 2020年6月30日

批准人(授权签字人): 吴松



## 附件 8：验收意见以及签到表

**浙江普洛得邦制药有限公司**  
**年产 225 吨头孢菌素原料药和年产 620 吨头孢类、110 吨青霉素**  
**类无菌原料药 GMP 生产线建设项目（一期）**  
**竣工环境保护先行验收意见**

2020 年 7 月 4 日，浙江普洛得邦制药有限公司根据《浙江普洛得邦制药有限公司年产 225 吨头孢菌素原料药和年产 620 吨头孢类、110 吨青霉素类无菌原料药 GMP 生产线建设项目先行验收监测报告》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/指南、本项目环境影响报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### （一）建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：东阳市横店镇工业区浙江普洛得邦制药有限公司现有厂区内。

建设内容及建设规模：年产 60 吨头孢丙烯、年产 60 吨头孢克洛和年产 60 吨头孢地尼，年产 620 吨头孢类、110 吨青霉素类无菌原料药 GMP 生产线。

#### （二）建设过程及环保审批情况

《浙江普洛得邦制药有限公司年产 225 吨头孢菌素原料药和年产 620 吨头孢类、110 吨青霉素类无菌原料药 GMP 生产线建设项目环境影响报告书》于 2015 年 11 月由浙江环科环境咨询有限公司编制完成，2016 年 1 月 9 日原浙江省环保厅以“关于《浙江普洛得邦制药有限公司年产 225 吨头孢菌素原料药和年产 620 吨头孢类、110 吨青霉素类无菌原料药 GMP 生产线建设项目环境影响报告书》审查意见（浙环建函[2016]6 号文）”予以批复。

#### （三）投资情况

项目实际总投资 26766 万元，其中环保投资 3213 万元。

#### （四）验收范围

验收范围为环评报告书和浙环建函[2016]6 号文中一期建设内容，即年产 60 吨头孢丙烯、年产 60 吨头孢克洛和年产 60 吨头孢地尼，年产 620 吨头孢类、110

吨青霉素类无菌原料药 GMP 生产线及配套设施。

## 二、工程变动情况

根据项目环境监理报告及验收监测报告，项目性质、规模、建设地点、厂区总平面布置等与环评及批复基本一致。

项目变更内容如下：青霉素无菌原料药车间部分辅助设备有所调整，青霉素类无菌原料药溶剂回收线设备有所调整；供冷系统新增 2 套高压螺杆冷水机组和 1 套离心式冷水机组，头孢地尼项目溶剂及 MBT 回收工段促进剂 MBT 现状干燥工序取消，其他建设内容和原环评基本一致。

对照《制药建设项目重大变动清单》，项目变更内容不属于重大变动。

## 三、环境保护设施建设情况

### （一）废水

项目废水主要有生产工艺废水、车间设备清洗废水、地面冲洗废水、真空系统水环泵废水、循环水系统排水、废气处理系统喷淋废水、生活污水和纯水制备酸碱废水等，其中生产工艺废水经预处理后和其他低浓废水一道排入厂区污水处理站。企业厂区污水处理站处理能力 1500t/d，采用“沉淀+兼氧+中间沉淀+A/O+沉淀”处理工艺，废水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的（新扩改）三级标准后纳管，最终排入横店污水处理厂，废水处理设施已建设标准排放口并和当地环保管理部门联网。

### （二）废气

项目废气采用车间预处理及末端治理相结合，车间废气预处理主要采用碱喷淋吸收工艺，罐区呼吸废气、溶剂回收车间废气、危险固废库废气和污水站废气全部纳入全厂废气集中处理装置处理，废气集中处理装置采用热力焚烧（RTO）+碱吸收+25 米排气筒高空排放。

### （三）噪声

项目的主要噪声源为各种泵体等设备噪声，本项目风机、电机、空压机、离心机等均设置于室内，并选用低噪声设备，风机、泵等设备安装时采取减振措施，厂区已进行绿化。

### （四）固废

项目固体废弃物主要有纯水站废活性炭和废渗透膜、污水处理生化污泥、废内包装材料、废盐、工艺废活性炭、蒸馏/精馏残液、废溶剂等。纯水站废活性炭和废渗透膜由环卫部门填埋处理；污水处理生化污泥委托给浙江红狮环保股份有限公司综合利用；废包装材料委托浙江红狮环保股份有限公司进行焚烧处置；废盐委托宁波市北仑固废环保处置有限公司填埋处置（现在厂内暂存）；废活性炭（生产过程）、蒸馏/精馏残液、废溶剂委托浙江凤登环保股份有限公司焚烧处置。

#### （五）环境风险防范设施

厂区雨水排放系统前设有初期雨水池（与事故应急池共用），并配套切换阀。厂区初期雨水收集至初期雨水池，由废水泵提升至污水站，后期雨水排放至厂区北边的南江。企业设有 1200m<sup>3</sup> 的事故应急池一个，能够满足事故应急需要。

建设单位已编制了浙江普洛得邦制药有限公司突发环境污染事件应急预案，并已报当地生态环境部门备案，备案编号 330783-2019-062-H，同时开展了事故应急预案演习。

#### 四、环境保护设施调试效果

2020年5月19-20日东阳市远航环境监测有限公司对项目进行了现场监测，验收监测报告中主要结果如下：

##### （一）环保设施处理效率

根据验收监测报告，监测期间废水处理设施对 COD、氨氮的平均去除效率为 96.9%、94.0%；RTO 处理设施对有机废气的去除效率为 92.1%。

##### （二）污染物达标排放情况

###### 1、废水

在监测日工况下，污水站出口 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、石油类、总氮、苯胺类、挥发酚、氰化物、硫化物浓度符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级排放标准限值，其中氨氮、总磷浓度符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/87-2013)的限值要求。

###### 2、废气

###### ①有组织

在监测日工况条件下，RTO 焚烧装置出口非甲烷总烃、硫酸雾、硫化氢、苯系物、丙酮、氯化氢以及二噁英的排放浓度和臭气浓度符合《浙江省化学合成制药工业大气污染物排放标准》(DB33/2015-2016)中的限值要求；污水站废气出口硫化氢、氨达到《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)中表2规定的大气污染物特别排放限值要求。

#### ②无组织废气

在监测日工况条件下，厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级新扩改标准，氯化氢、硫化氢、氨气、苯系物、硫酸雾、丙酮和臭气浓度符合《浙江省化学合成制药工业大气污染物排放标准》(DB33/2015-2016)中的限值要求，厂界无组织硫化氢排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)的二级标准标准的要求。

#### 3、厂界噪声

在监测日工况条件下，本项目厂区四周厂界环境噪声昼间值、夜间值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准的限值要求。

#### 4、固体废物

项目固体废物主要有纯水站废活性炭和废渗透膜、污水处理生化污泥、废内包装材料、废盐、工艺废活性炭、蒸馏/精馏残液、废溶剂等。纯水站废活性炭和废渗透膜由环卫部门填埋处理；污水处理生化污泥委托给浙江红狮环保股份有限公司综合利用；废包装材料委托浙江红狮环保股份有限公司进行焚烧处置；废盐委托宁波市北仑固废环保处置有限公司填埋处置（现在厂内暂存）；废活性炭（生产过程）、蒸馏/精馏残液、废溶剂委托浙江凤登环保股份有限公司焚烧处置。

#### 5、总量控制要求

根据折算，项目废水产生量 22810 吨/年，化学需氧量外排量为 1.14 吨/年，氨氮外排量为 0.11 吨/年，氮氧化物总量排放为 0.835 吨/年，二氧化硫总量排放为 0.115 吨/年，符合环评报告书和浙环建函[2016]6 号文总量控制指标（化学需氧量 1.53 吨/年、氨氮 0.15 吨/年、二氧化硫 0.82 吨/年，氮氧化物 17.28 吨/年）。

#### 五、工程建设对环境的影响

根据本项目环境影响报告书及其审批部门审批决定，项目不需设置大气防护距离。根据监测结果，项目三废均能达标排放，根据验收监测数据，工程建设对周期环境的影响较小。

#### 六、验收结论

浙江普洛得邦制药有限公司年产 225 吨头孢菌素原料药和年产 620 吨头孢类、110 吨青霉素类无菌原料药 GMP 生产线建设项目（一期），在建设中执行环保“三同时”规定，验收资料基本齐全，环境保护措施已落实，监测指标达到相关标准要求，排放总量符合审批要求。验收会议同意浙江普洛得邦制药有限公司年产 225 吨头孢菌素原料药和年产 620 吨头孢类、110 吨青霉素类无菌原料药 GMP 生产线建设项目（一期）通过环境保护竣工验收。

#### 七、后续要求

- 1、按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 制药》（HJ792-2016）要求，进一步完善验收监测报告，核实本项目的固废产生情况，补充附图附件。
- 2、进一步完善厂区各类废气的收集处理，提高废气收集率，做好废气泄漏和修复工作；进一步完善厂区清污分流、雨污分流；进一步完善危废堆场建设，完善各类标识标牌，副产须按照《固体废物鉴别标准通则》的要求执行。
- 3、加强环境安全风险防范，制定环境安全风险自查制度，按照突发环境事件应急预案的要求落实应急物资的储备，定期开展演练和环境安全风险自查，确保环境安全。

- 4、按照排污许可证的要求落实日常监测工作，主动公开企业相关环境信息。

#### 八、验收人员信息

参加验收的单位及人员名单、验收负责人（建设单位）的信息详见验收会议签到单。



浙江普洛得邦制药有限公司

2020年7月4日



### 竣工环境保护验收会议签到表

会议内容：浙江普洛得邦制药有限公司  
年产 225 吨头孢菌素原料药和年产 620 吨头孢类、110 吨青霉素类无菌原料药  
GMP 生产线建设项目

日期：2020年7月4日

序号	姓名	工作单位	职务	联系电话
1	马林	浙江普洛得邦制药有限公司	总助	18258962889
2	李先容	浙江普洛得邦制药有限公司	科长	13777529732
3	何小可	浙江普洛得邦制药有限公司	总助	1575055653
4	石磊	浙江普洛得邦制药有限公司	副总	15887981588
5	何学东	浙江普洛得邦制药有限公司	副总	12967431219
6	俞立平	浙江普洛得邦制药有限公司	副总	1395853166
7	金一中	浙江大学	副教授	13805730556
8	何伟	省环科院		1857101865
9	吴彬	亿航环境检测	总经理	13858916047
10	曹小可	浙江普洛得邦制药有限公司	副总	13185016066
11				

