# 浙江浙邦制药有限公司年产200吨头孢克洛和600吨头孢氨苄项目竣工环境保护验收监测报告

## （固废）

浙江省环境监测中心

二〇一九年十一月

# 建设项目环境保护设施
# 竣工验收监测报告

浙环监（2019）业综字第 62 号

项目名称：浙江浙邦制药有限公司年产200 吨头孢克洛和600 吨头孢氨苄项目

委托单位：浙江省生态环境厅

浙江省环境监测中心

二 O 一九年十一月

# 目　　录

**第一章 前言……1**

**第二章 验收依据……2**

**第三章 建设项目工程概况…… 3**

3.1 环境概况……3

3.1.1 地理位置……3

3.1.2 厂区平面布置图……3

3.2 原有项目概况……4

3.3 本项目基本情况……5

3.3.1 建设内容和规模……5

3.3.2 工作制度……6

3.3.3 生产设备……6

3.3.4 生产工艺……9

3.3.5 原辅料使用……17

3.4项目变动情况……19

**第四章 污染物的排放与防治措施……21**

**第五章 环境影响评价结论及环评批复要求…… 22**

5.1 环评提出的主要污染防治对策……22

5.2 环评主要结论……22

5.3 环评批复……24

**第六章 验收监测评价标准……25**

**第七章 固体废物调查结果……26**

7.1 固体废物产生情况……26

7.2 固体废物处置和管理情况……26

**第八章 环境管理检查结果……29**

8.1 环境管理情况……29

8.1.1 建设项目环保投资情况……29

8.1.2 环保管理情况.....29
8.1.3 事故应急设施及防范.....29
8.2 环评批复要求落实情况.....29
**第九章公众参与.....31**
9.1 调查内容.....31
9.2 调查对象和结果.....31
**第十章 验收结论和建议.....33**
10.1 固体调查结论.....33
10.2 总结论.....33
10.3 建议.....33
**建设项目竣工环境保护验收“三同时”登记表.....34**

**附件**

1、原浙江省环保厅《关于浙江浙邦制药有限公司年产 200 吨头孢克洛和 600 吨头孢氨苄项目环境影响报告书的审查意见》（浙环建[2012]25 号）

2、固废处置协议及部分转移联单

3、应急预案备案表

4、危废处置单位资质

# 第一章 前言

浙江浙邦制药有限公司（以下简称“浙邦制药”）创办于 2003 年 12 月，位于杭州湾上虞经济技术开发区，主要生产头孢类原料药、医药化工中间体销售。公司拥有成熟的头孢拉定等头孢菌素类药物的生产技术。为充分发挥企业优势，进一步提高经济效益，增强企业市场竞争力，浙江浙邦制药有限公司在杭州湾上虞经济技术开发区现有厂区内建设年产 200 吨头孢克洛和 600 吨头孢氨苄项目。

2012 年 3 月，浙江省环境保护科学设计研究院编制完成《浙江浙邦制药有限公司年产200 吨头孢克洛和600 吨头孢氨苄项目环境影响报告书（报批稿）》。2012 年 3 月 5 日，原浙江省环保厅以浙环建[2012]25 号文对该项目环境影响报告书进行了批复，批复建设内容为：年产 200 吨头孢克洛和 600 吨头孢氨苄。2016 年 7 月，本项目开始建设；2018 年10 月，完成建设；2019 年3 月，调试运行。

受浙江省生态环境厅委托，浙江省环境监测中心承担了该项目（固废）竣工环境保护验收监测工作。根据国家有关环境保护法规和省生态环境厅有关规定，2019 年 11 月，我中心派员对已试运行的本项目工程及其环保设施进行现场勘察，在收集资料、现场调查的基础上，编写了本项目（固废）竣工环境保护验收监测报告。

# 第二章 验收依据

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；

（2）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016.11.7）；

（3）国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》（1998.11.29）；

（4）国务院第 682 号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017.10.1）；

（5）浙江省人民政府 第 364 号令《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2018.3）；

（6）环境保护部 国环规环评〔2017〕4 号关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（2017.11）；

（7）建设项目竣工环境保护验收技术规范制药（HJ 792-2016）；

（8）原浙江省环境保护厅 浙环建〔2012〕25 号《关于浙江浙邦制药有限公司年产200 吨头孢克洛和600 吨头孢氨苄项目环境影响报告书的审查意见》（2012.3）；

（9）原浙江省环境保护科学设计研究院《浙江浙邦制药有限公司年产 200 吨头孢克洛和 600 吨头孢氨苄项目环境影响报告书》（2012.3）；

（10）浙江东天虹环保工程有限公司《浙江浙邦制药有限公司废气整治工程设计方案》；

（11）华东理工大学工程设计研究院有限公司《浙江浙邦制药有限公司废水扩容提标改造工程技术方案》。

（12）杭州一达环保技术咨询服务有限公司《浙江浙邦制药有限公司年产 200 吨头孢克洛和 600 吨头孢氨苄项目补充说明》（2019.9）

# 第三章 建设项目工程概况

## 3.1 环境概况

### 3.1.1 地理位置

杭州湾上虞经济技术开发区位于上虞区北端曹娥江以东，钱塘江出海口的围垦海涂滩地上。园区北濒杭州湾至上海港 250km，陆路至杭州 85km，距宁波 84km，与上虞区相距 15km。约 12km 的进港公路与杭甬高速公路上虞立交口相交，内河与杭甬运河相连，距萧山国际机场仅 25km，交通便利，地理位置优越。

本项目位于杭州湾上虞工业园区浙江浙邦制药有限公司现有厂区内，南侧纬五路，隔路国邦药业，西侧紧邻长征化工，北侧为纬三路，隔路洪翔化学，东侧为经二路，隔路银邦化工。项目地理位置见图 3.1.1。

图3.1.1 本项目地理位置图

### 3.1.2 厂区平面布置图

企业厂区由西向东分为两列，西侧由北往南依次为固废仓库、

RTO 焚烧炉、仓库、储罐区、中试车间、头孢车间（头孢拉定、头孢克洛、头孢氨苄）、质检楼；东侧由北往南依次为固废仓库、108 车间、氨基丁酰胺盐酸盐车间、污水站、公用工程、实验楼、办公楼。生产区东南侧设置物流入口，厂区正南侧设置人流入口。厂区总平面布置图见图 3.1.2。

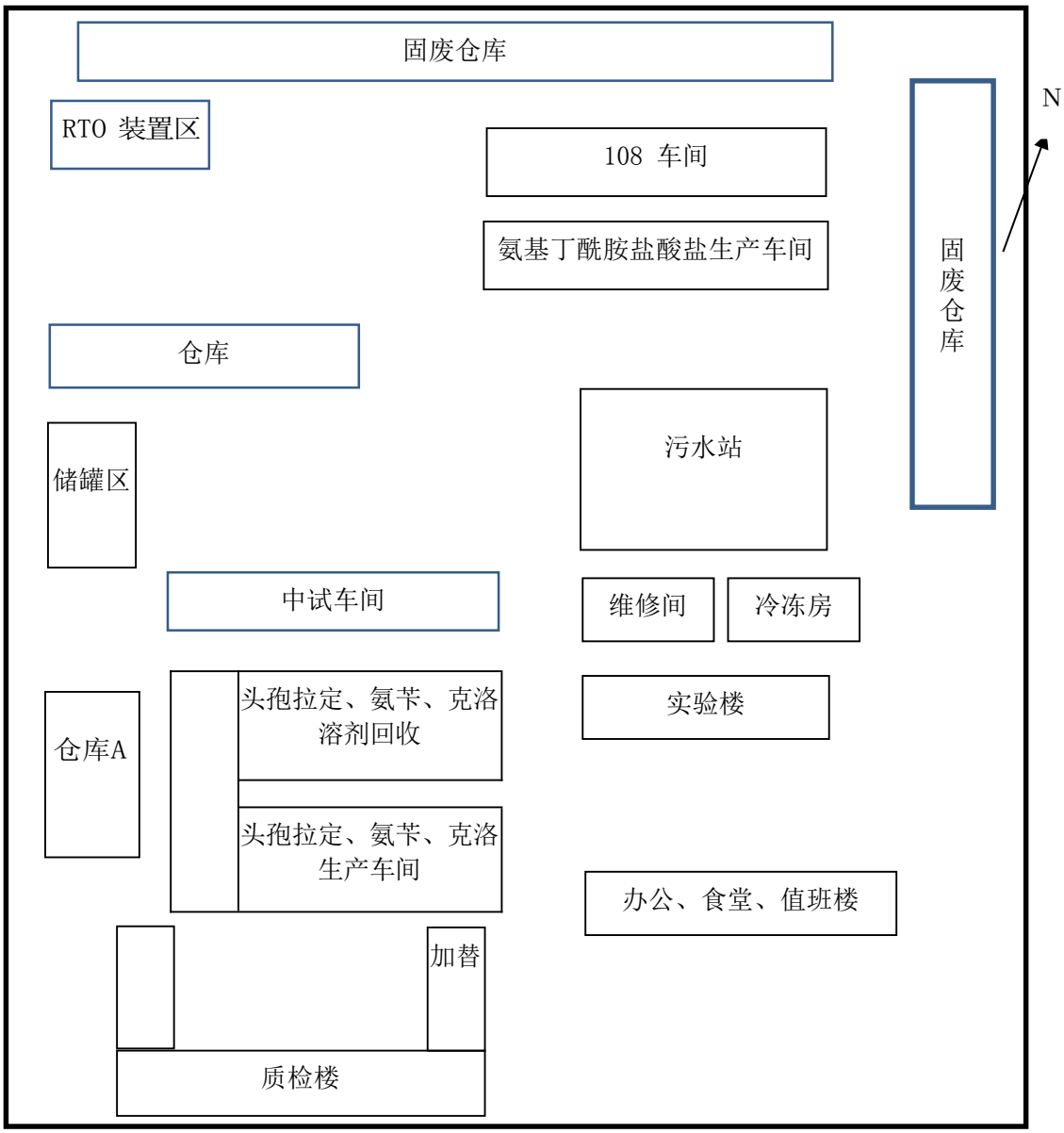



**图 3.1.2　　厂区平面布置图**

## 3.2 原有项目概况

浙江浙邦制药有限公司原有项目基本情况见下表。

**表 3.2.1　浙江浙邦制药有限公司原有项目基本情况**

| 序号 | 项目名称 | 批复文号 | 验收文号 | 产品规模 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 200t/a 头孢拉定和年产 50 吨乳酸加替沙星 | 虞环管[2006]21 号 | 虞环建验[2008]044 号 | 600t/a 头孢拉定乳酸加替沙星停产 |
| 2 | 年产 600 吨头孢拉定精烘包技改项目 | 虞环管[2005]45 号 | 虞环建验[2006]027 号 | |
| 3 | 年产 200 吨 2-氨基-3,5-二溴苯甲醛和 1200 吨(s)-2-氨基丁酰胺盐酸盐医药中间体项目 | 绍市环审[2014]44 号 | 虞环建验[2017]74 号 | 1200 吨(s)-2-氨基丁酰胺盐酸盐（2-氨基-3,5-二溴苯甲醛未建） |

## 3.3　本项目基本情况

### 3.3.1　建设内容和规模

本项目环评批复主要建设内容为：浙江杭州湾上虞经济技术开发区（原浙江杭州湾上虞工业园区）公司现有厂区内，主要建设内容为购置先进反应设备，形成年产 200 吨头孢克洛和 600 吨头孢氨苄的生产能力，部分公辅设施依托现有工程。

产品规模见表 3.3.1。

**表 3.3.1 项目生产规模及产品方案**

| 序号 | 产品名称 | 环评 | 实际 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 头孢克洛 | 200t/a | 200t/a | 年生产 120d |
| 2 | 头孢氨苄 | 600t/a | 600t/a | 年生产 180d |

根据表 3.3.1，产品头孢克洛、头孢氨苄方案及生产规模与环评一致。

本项目建设情况见表 3.3.2。

**表 3.3.2 建设基本情况**

| 类别 | 环评中情况 | 实际情况 |
|---|---|---|
| 建设地点 | 杭州湾上虞经济技术开发区浙江浙邦制药有限公司现有厂区内。 | 与环评一致。 |
| 主体工程 | 头孢氨苄、头孢克洛车间：新建 2 条生产线 | 在头孢拉定车间，共设 3 条生产线，其中 2 条生产线为本项目。 |
| | 回收车间：回收四甲基胍等，新建 | 依托头孢拉定回收车间 |
| | 中试车间：中试 | 新建中试车间 |
| 公用工程 | 循环冷却水系统：依托现有工程 | 与环评一致。 |
| | 给水系统：依托现有工程 | 与环评一致。 |
| | 排水系统：依托现有工程 | 与环评一致。 |
| | 供电系统：依托现有工程，本工程最大用电负荷为 700KVA，新建的建筑物分别从配电房引入电源总线。 | 与环评一致。 |
| | 消防系统：依托现有工程，本工程消防水管道由厂区消防管网引出，管径为DN200，布置成环状管网。 | 与环评一致。 |
| | 纯水站：本项目纯化水用水量最大为1.2t/h，需要在新车间建设一套2t/h的纯化水装置，水源为厂区自来水管网，出水水质要求电导率≤2μs/cm，采用二级反渗透的方法值得，流程如下：自来水→原水箱→原水泵→多介质过滤器→活性炭过滤器→保安过滤器→一、二级反渗透装置→紫外线杀菌器→纯水箱→纯水泵→用水点。 | 使用双级反渗透装置，设计产水量1.5t/h 纯水系统一套。 |
| | 供热系统：依托现有工程，本项目蒸汽从厂区蒸汽总管引一条专线供应。 | 与环评一致。 |
| 辅助生产设施 | 冷却水循环系统：依托现有工程，两台冷水用氨压缩机，型号为4AW17 | 150t/h 冷却塔三个，280m³/h 冷水泵两台；制冷量 1777.6KW 螺杆式冷水机组两台。 |
| | 冷冻循环系统：依托现有工程，目前安装有盐水用氟螺杆压缩机，型号为LGYS-300Ⅱ。 | 制冷量 614.8KW 螺杆式盐水机组一台，制冷量 300KW 螺杆式盐水机组两台。 |
| | 制氮：公司建设有30m³液氮储槽2台，已满足生产需要。 | 与环评一致。 |
| | 罐区：依托现有工程 | 与环评一致 |
| 环境工程 | 废水预处理系统：对现有污水处理站进行扩建改造，改造后处理能力为600t/d。 | 对污水站进行改造，改造后处理能力为 1500t/d。 |
| | 废气预处理系统：新建1套白油吸附和解析废气处理装置和水+碱喷淋装置。 | 新增集中 RTO 废气处理系统。 |

### 3.3.2 工作制度

本项目工作三班制，年生产时间 300 天，劳动定员 45 人。

### 3.3.3 生产设备

根据环评，本项目建设头孢氨苄和头孢克洛车间，建设两条生产线，头孢克洛和头孢氨苄非同时生产；实际未新建生产车间，在原有

头孢拉定车间新增部分生产设备。头孢拉定及本项目共用车间主要生产设备情况对比见表 3.3.3-1。

由表 3.3.3-1 可知，项目主要生产设备溶解釜、酰化釜、水解釜、缩合釜、结晶釜与原头孢拉定项目共用，总容积与环评审批容积与头 孢拉定设备容积之和比较，都略有减少；因四甲基胍回收工艺优化、乙酸乙酸甲酯副产的回收工艺优化，母液回收工段增加了部分回收釜、精馏塔等生产设备；中试车间主反应釜设备与原环评基本一致。

## 表 3.2.3-1 项目主要生产设备

| 序号 | 设备名称 | 环评阶段 | | 实际建设 | | | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 规格 | 数量 | 规格 | 数量 | 位号 | |
| 一 | 生产车间 | | | | | | |
| 1 | 溶解釜 | V=2.2m$^3$ | 2 | 1m$^3$ | 2 | R101/R102 | 头孢拉定设备 |
| | | | | 1.5m$^3$ | 1 | R103 | 本次项目增加，规格数量减少 |
| 2 | TMG 计量槽 | V=0.4m$^3$ | 2 | 0.3m$^3$ | 2 | | 头孢拉定设备 |
| | | | | 0.3m$^3$ | 1 | | 本次项目增加，规格减少 |
| 3 | $CH_2Cl_2$ 计量槽 | V=0.2m$^3$ | 2 | 1m$^3$ | 1 | | 头孢拉定设备 |
| 4 | 新 $CH_2Cl_2$ 送料泵 | IS50-32-125 | 1 | BCQ32-20-125 | 2 | | 头孢拉定设备 |
| 5 | 新 $CH_2Cl_2$ 贮槽 | V=20m$^3$ | 1 | V=20m$^3$ | 1 | | 罐区贮罐，头孢拉定设备 |
| 6 | 酰化釜 | V=5m$^3$ | 2 | 2.5m$^3$ | 2 | R201/R202 | 头孢拉定设备 |
| | | | | 3.5m$^3$ | 1 | R203 | 本次项目增加，规格减少 |
| 7 | 特戊酸氯计量槽 | V=0.4m$^3$ | 2 | 0.3m$^3$ | 3 | | 头孢拉定设备 |
| 8 | 冷凝器 | 列管式 F=5 m$^2$ | 2 | / | 2 | | 本次项目增加，与环评一致 |
| 9 | 冷肼接收槽 | V=0.2m$^3$ | 2 | V=0.2m$^3$ | 2 | | 本次项目增加，与环评一致 |
| 10 | 水解釜 | V=8.0m$^3$ | 2 | 5m$^3$ | 2 | R301/R302 | 头孢拉定设备 |
| | | | | 5m$^3$ | 1 | R303 | 本次项目增加，规格减少 |
| 11 | 纯化水计量槽 | V=2.8m$^3$ | 1 | 1m$^3$ | 2 | | 头孢拉定设备 |
| | | | | 1m$^3$ | 1 | | 本次项目增加，规格减少 |
| 12 | 盐酸计量槽 | V=0.5~0.8m$^3$ | 3 | 0.3m$^3$ | 3 | | 本次项目增加，规格减少 |
| 13 | 盐酸中转槽 | V=5.0m$^3$ | 1 | / | / | | 未设置 |
| 14 | 盐酸送料泵 | CQB40-40-125F | 1 | BCQ32-20-125 | 1 | | 本次项目增加，规格调整 |
| 15 | 水环泵 | 80FP-32 | 4 | 改进型水冲泵 | 2 | | 头孢拉定设备，水解脱低沸 |
| 16 | $CH_2Cl_2$ 母液贮槽 | V=2.0m$^3$ | 3 | 2.0m$^3$ | 4 | | 头孢拉定设备 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17 | 冷凝器 | 列管式 F=5~20 $m^2$ | 10 | 列管式 F=5~20 $m^2$ | 10 | | 本次项目增加，与原环评一致 |
| 18 | 冷肼接收槽 | V=0.2$m^3$ | 4 | V=0.2$m^3$ | 4 | | 本次项目增加，与原环评一致 |
| 19 | 热水泵 | TS65-50-160 | 3 | IS65-50-160 | 4 | | 本次项目增加，与原环评一致 |
| 20 | 过滤器 | 不锈钢 | 6 | 不锈钢 | 6 | | 本次项目增加，与原环评一致 |
| 21 | $CH_2Cl_2$ 精馏釜 | V=6.3$m^3$ | 1 | V=6.3$m^3$ | 1 | R802 | 本次项目增加，与原环评一致 |
| 22 | $CH_2Cl_2$ 碱洗釜 | V=6.3$m^3$ | 1 | V=6.3$m^3$ | 1 | R803 | 本次项目增加，与原环评一致 |
| 23 | $CH_2Cl_2$ 酸洗釜 | V=6.3$m^3$ | 1 | V=6.3$m^3$ | 1 | R805 | 本次项目增加，与原环评一致 |
| 24 | $CH_2Cl_2$ 回收槽 | V=5.5$m^3$ | 1 | 3$m^3$ | 2 | | 头孢拉定设备 |
| 25 | 二氯甲烷干燥器 | / | 1 | Φ400×3m | 2 | | 头孢拉定设备 |
| 26 | 回收 $CH_2Cl_2$ 送料泵 | IS50-32-125 | 1 | BCQ32-20-125 | 1 | | 本次项目增加，与原环评一致 |
| 27 | $CH_2Cl_2$ 精馏塔 | 不锈钢 | 1 | Φ300×8m | 1 | | 本次项目增加，与原环评一致 |
| 28 | 丙酮精馏釜 | V=3.0$m^3$ | 1 | 3$m^3$ | 1 | R904 | 本次项目增加，与原环评一致 |
| 29 | 丙酮计量槽 | V=1.0$m^3$ | 1 | 1$m^3$ | 1 | | 本次项目增加，与原环评一致 |
| 30 | 丙酮母液槽 | V=6.0$m^3$ | 1 | 5.4$m^3$ | 1 | | 本次项目增加，与原环评一致 |
| 31 | 回收丙酮贮槽 | V=5.0$m^3$ | 1 | 3 $m^3$ | 2 | | 头孢拉定设备 |
| 32 | 丙酮输送泵 | IS50-32-125 | 1 | BCQ65-50-160 | 1 | | 本次项目增加，与原环评一致 |
| 33 | 丙酮母液输送泵 | ZFS40-20 | 1 | 50FZ-25 | 1 | | 本次项目增加，与原环评一致 |
| 34 | 丙酮精馏塔 | Φ300 x 4500 | 1 | Φ300 x 4500 | 1 | | 本次项目增加，与原环评一致 |
| 35 | 结晶釜 | V=6.0$m^3$ | 3 | 3$m^3$ | 3 | R401/R402 /R403 | 头孢拉定设备 |
| 36 | 输送泵 | IS50-32-125 | | BCQ32-20-125 | 1 | | 头孢拉定设备 |
| 37 | 成品离心 | | | SS1200 | 3 | | 头孢拉定设备 |
| 38 | 氨水计量槽 | V=0.6$m^3$ | 1 | 0.6$m^3$ | 1 | | 本次项目增加，与原环评一致 |
| 39 | 冷凝器 | 列管式 F=5 $m^2$ | 3 | 列管式 F=5 $m^2$ | 3 | | 本次项目增加，与原环评一致 |
| 40 | 冷肼接收槽 | V=0.2$m^3$ | 2 | V=0.2$m^3$ | 2 | | 本次项目增加，与原环评一致 |
| 41 | 成品母液槽 | V=6.0$m^3$ | 1 | / | / | | 未设置 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 42 | 洗涤水槽 | V=3.0m$^3$ | 1 | / | / | | 未设置 |
| 43 | 三合一一体机 | 不锈钢 | 2 | / | / | | 未设置 |
| 44 | 水环泵 | 80FP-32 | 6 | 改进型水冲泵 | 7 | | 头孢拉定设备,6 台二次母液酸水减压浓缩，1 台三乙胺酸性反应液减压脱溶 |
| 45 | 干法制粒机 | 不锈钢 | 2 | 不锈钢 | 2 | | 本次项目增加，与原环评一致 |
| 46 | 真空包装机 | 不锈钢 | 2 | 不锈钢 | 2 | | 本次项目增加，与原环评一致 |
| 47 | 振动筛 | Φ900 x 1260 | 1 | Φ600 x 1300 | 1 | | 本次项目增加，与原环评一致 |
| 48 | 真空缓冲罐 | V=0.2m$^3$ | 2 | V=0.2m$^3$ | 2 | | 本次项目增加，与原环评一致 |
| 49 | 双锥干燥器 | / | / | 3m$^3$ | 2 | | 头孢拉定设备 |
| 50 | 过滤洗涤水中转釜 | / | / | 2m$^3$ | 1 | R304 | 本次项目增加，本次项目增加 |
| 51 | 结晶冷却中转釜 | / | / | V=3.0m$^3$ | 1 | R404 | 新增设备，用于结晶液冷却 |
| 52 | 丙酮回收釜 | / | / | 2m$^3$ | 1 | R801 | 新增设备，用于丙酮蒸馏回收 |
| 53 | 二氯甲烷中转釜 | / | / | 5m$^3$ | 2 | R804/R806 | 新增设备，用于二氯甲烷回收处理中转 |
| 54 | 二次制备釜 | / | / | 6.3m$^3$ | 1 | R901 | 头孢拉定设备 |
| 55 | 二次制备离心 | / | / | SB1200 | 2 | | 头孢拉定设备 |
| 56 | 回收加合物水解釜 | / | / | 2m$^3$ | 1 | R902 | 头孢拉定设备 |
| 57 | 二次二氯甲烷回收釜 | / | / | 2m$^3$ | 1 | R903 | 头孢拉定设备 |
| 58 | 二次氨水计量槽 | / | / | 2m$^3$ | 1 | | 本次项目增加 |
| 59 | 机械泵 | / | / | WLK-150 电机 11Kw | 8 | | 头孢拉定设备 |
| 60 | 机械泵 | / | / | WLW7O | 2 | | 头孢拉定设备 |
| 61 | $CH_2Cl_2$ 中转罐 | / | / | V=10m$^3$ | 1 | | 头孢拉定设备 |
| 62 | 特戊酰氯中转罐 | / | / | V=0.3m$^3$ | 1 | | 头孢拉定设备 |
| 63 | TMG 中转罐 | / | / | V=0.5m$^3$ | 1 | | 头孢拉定设备 |
| 64 | 酸水配制罐 | / | / | V=1.2m$^3$ | 3 | | 头孢拉定设备 |
| 65 | 精制盐酸计量罐 | / | / | V=0.5m$^3$ | 1 | | 头孢拉定设备 |
| 66 | 水解釜洗涤水接受罐 | / | / | V=0.3m$^3$ | 1 | | 头孢拉定设备 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 67 | 二次水解液计量槽 | / | / | V=0.8m$^3$ | 1 | | 头孢拉定设备 |
| 68 | 二次 $CH_2Cl_2$ 母液受槽 | / | / | V=2.0m$^3$ | 1 | | 头孢拉定设备 |
| 69 | 二次回收 $CH_2Cl_2$ 受槽 | / | / | V=2.5m$^3$ | 1 | | 头孢拉定设备 |
| 70 | 丙酮高位槽 | / | / | V=3.0m$^3$ | 1 | | 头孢拉定设备 |
| 71 | $CH_2Cl_2$ 脚料储罐 | / | / | V=2.0m$^3$ | 1 | | 头孢拉定设备 |
| 72 | 一次丙酮母液贮槽 | / | / | V=3.0m$^3$ | 1 | | 头孢拉定设备 |
| 73 | 二次丙酮母液贮槽 | / | / | V=2.0m$^3$ | 1 | | 头孢拉定设备 |
| 74 | 二次回收丙酮前后分罐 | / | / | V=0.3m$^3$ | 1 | | 头孢拉定设备 |
| 75 | 二次回收丙酮正分罐 | / | / | V=2.0m$^3$ | 1 | | 头孢拉定设备 |
| 76 | 回收丙酮贮槽 | / | / | V=3.0m$^3$ | 2 | | 头孢拉定设备 |
| 77 | 二次母液贮槽 | / | / | V=5.4m$^3$ | 1 | | 头孢拉定设备 |
| 78 | 热水罐 | / | / | V=2.0m$^3$ | 4 | | 头孢拉定设备 |
| 79 | DMF 计量罐 | / | / | V=0.5m$^3$ | 1 | | 头孢拉定设备 |
| 80 | DMF 粗品储罐 | / | / | V=1.0m$^3$ | 1 | | 头孢拉定设备 |
| 81 | 2-萘酚配制罐 | / | / | V=0.2m$^3$ | 1 | | 头孢拉定设备 |
| 82 | 酸水计量罐 | / | / | V=0.8m$^3$ | 1 | | 头孢拉定设备 |
| 83 | 二氯甲烷吸收塔 | / | / | 500×3000 | 2 | | 头孢拉定设备 |
| 84 | 活性炭过滤离心机 | / | / | / | 1 | | 头孢拉定设备 |
| 85 | 固体投料器 | / | / | / | 1 | | 头孢拉定设备 |
| 86 | 二次 $CH_2Cl_2$ 送料泵 | / | / | TS50-32-125 | 2 | | 头孢拉定设备 |
| 87 | 气动隔膜泵 | / | / | 66612B-244-C | 9 | | 头孢拉定设备 |
| 88 | 液氮储罐 | / | / | 30 m$^3$ | 1 | | 头孢拉定设备 |
| 89 | 除尘机 | / | / | SH-C28 | 1 | | 头孢拉定设备 |
| 90 | 纯化水系统 | / | / | 1.5t/h | 1 | | 头孢拉定设备 |
| 91 | 空调系统 | / | / | / | 2 | | 头孢拉定设备 |
| 二 | 回收车间 | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 蒸水反应釜 | V=6.3m³ | 5 | 3m³ | 1 | R1101 | 头孢拉定设备 |
| | | | | 5m³ | 4 | R1102~05 | 头孢拉定设备 |
| 2 | 一次萃取釜 | V=6.3m³ | 3 | 5m³ | 2 | R1201~02 | 头孢拉定设备 |
| 3 | 二次萃取釜 | V=6.3m³ | 2 | 5m³ | 2 | R1203~04 | 头孢拉定设备 |
| 4 | 萃取中转釜 | V=3.0m³ | 1 | | | | 未设置 |
| 5 | 精馏塔（分离甲苯馏分） | Φ400 x 6000 | 1 | Φ600 x 15m | 1 | T1302 | 头孢拉定设备 |
| 6 | 精馏塔（四甲基胍） | Φ400 x 6000 | 1 | Φ400 x 9m | 1 | T1303 | 头孢拉定设备 |
| 7 | 精馏塔（前馏分） | Φ400 x 18900 | 1 | Φ600 x 10m | 1 | T1304 | 本次项目增加，规格调整 |
| 8 | 粗蒸反应釜 | V=3.0m³ | 1 | 2m³ | 1 | R1501 | 头孢拉定设备 |
| 9 | 特戊酸提纯反应釜 | V=6.3m³ | 1 | 5m³ | 1 | R1502 | 头孢拉定设备 |
| 10 | 特戊酸接受釜 | V=2.0m³ | 1 | 1m³ | 1 | R1504 | 头孢拉定设备 |
| 11 | 水接受罐 | V=3.0m³ | 5 | V=2.0m³ | 5 | | 头孢拉定设备 |
| 12 | 母液计量罐 | V=5.0m³ | 3 | V=3.5m³ | 3 | | 头孢拉定设备 |
| 13 | 母液大槽 | V=40 m³ | 1 | V=20 m³ | 1 | | 头孢拉定设备 |
| 14 | 液碱计量罐 | V=2.0m3 | 1 | V=2.0m3 | 1 | | 本次项目增加，与原环评一致 |
| 15 | 甲苯贮罐 | Φ1400X2800 V=5.0m³ | 2 | V=1~10.0m³ | 3 | | 头孢拉定设备 |
| 16 | 二次甲苯贮罐 | Φ1200X1600 V=2.0m³ | 2 | V=2.0m³ | 2 | | 本次项目增加，与原环评一致 |
| 17 | 萃取液中转槽 | V=20.0m³ | 1 | V=10.0m³ | 1 | | 头孢拉定设备 |
| 18 | 冷肼接受槽 | V=0.2m³ | 2 | V=0.2m³ | 2 | | 本次项目增加，与原环评一致 |
| 19 | 液碱计量罐 | V=2.5m³ | 1 | V=1.0m³ | 1 | | 头孢拉定设备 |
| 20 | 盐酸计量罐 | V=2.5m³ | 1 | V=1.0m³ | 1 | | 头孢拉定设备 |
| 21 | 低沸物槽 | V=1.5m³ | 2 | V=1.5m³ | 2 | | 本次项目增加，与原环评一致 |
| 22 | 碱水收集槽 | V=3.0m³ | 2 | V=3.0m³ | 2 | | 本次项目增加，与原环评一致 |
| 23 | 二次萃取甲苯槽 | V=2.0m³ | 1 | V=2.0m³ | 1 | | 本次项目增加，与原环评一致 |
| 24 | 四甲基胍前份中转槽 | V=4.0m³ | 1 | V=4.0m³ | 1 | | 本次项目增加，与原环评一致 |
| 25 | 污水槽 | V=20m³ | 1 | V=10m³ | 1 | | 头孢拉定设备 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26 | 真空缓冲罐 | V=0.5m³ | 1 | V=0.5m³ | 1 | | 本次项目增加，与原环评一致 |
| 27 | 特戊酸粗蒸前馏分罐 | V=0.5m² | 1 | V=0.5m² | 1 | | 本次项目增加，与原环评一致 |
| 28 | 特戊酸粗品中转槽 | V=2.5m² | 1 | V=2m² | 1 | | 头孢拉定设备 |
| 29 | 特戊酸粗蒸馏分槽 | V=2.5m² | 1 | V=1.5m² | 1 | | 头孢拉定设备 |
| 30 | 冷凝器 | F=30 m² | 1 | F=30 m² | 1 | | 本次项目增加，与原环评一致 |
| 31 | 冷凝器 | F=15 m² | 2 | F=15 m² | 2 | | 本次项目增加，与原环评一致 |
| 32 | 冷凝器 | F=20 m² | 2 | F=20 m² | 2 | | 本次项目增加，与原环评一致 |
| 33 | 冷肼冷凝器 | F=10 m² | 2 | F=10 m² | 2 | | 本次项目增加，与原环评一致 |
| 34 | 冷凝器 | F=20 m² | 7 | F=20 m² | 7 | | 本次项目增加，与原环评一致 |
| 35 | 再凝器 | F=20 m² | 2 | F=20 m² | 2 | | 本次项目增加，与原环评一致 |
| 36 | 过滤器 | Φ500 x 600 | 3 | | | | 未设置 |
| 37 | 机械泵 | WLK-100 | 2 | WLW4O | 3 | | 头孢拉定设备 |
| | 真空机械泵 | / | / | WLW-70 | 8 | | 头孢拉定设备 |
| 38 | 一次离心母液槽 | / | / | 3m³ | 1 | V1106 | 头孢拉定设备 |
| 39 | 液碱高位槽 | / | / | 2m³ | 2 | | 头孢拉定设备 |
| 40 | 甲苯高位槽 | / | / | 2m³ | 1 | | 头孢拉定设备 |
| | | | | 3m³ | 1 | | 头孢拉定设备 |
| 41 | 三乙胺成盐釜 | / | / | 2m³ | 1 | R1401 | 头孢拉定设备 |
| 42 | 三乙胺中和釜 | / | / | 2m³ | 1 | R1402 | |
| 43 | 三乙胺精馏釜 | / | / | 1m³ | 1 | R1403 | |
| 44 | 精馏塔（回收三乙胺） | / | / | Φ400 x 15m | 1 | T1301 | 头孢拉定设备 |
| 45 | 脱盐浓缩釜 | / | / | 6.3m³ | 2 | R1701~02 | 新增设备，车间脱盐分离用 |
| 46 | 脱盐冷却釜 | / | / | 3m³ | 1 | R1703 | 新增设备，车间脱盐分离用 |
| 47 | 脱盐螺旋筛网离心机 | / | / | / | 1 | | 新增设备，车间脱盐分离用 |
| 48 | 甲苯层中转槽 | / | / | 10m³ | 2 | V1206\08 | 头孢拉定设备 |
| 49 | 特戊酸精馏釜 | / | / | 1m³ | 1 | R1503 | 头孢拉定设备 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 加碱釜 | / | / | 5m³ | 1 | R1601 | 头孢拉定设备 |
| 51 | 水洗釜 | / | / | 3m³ | 1 | R1602 | 头孢拉定设备 |
| 52 | 蒸馏釜 | / | / | 3m³ | 1 | R1603 | 头孢拉定设备 |
| 53 | 精馏釜 | / | / | 2m³ | 1 | R1604 | 头孢拉定设备 |
| 54 | 四甲基胍接受罐 | / | / | 0.7～2.0m³ | 6 | | 头孢拉定设备 |
| 55 | 四甲基胍接受罐 | / | / | 0.25～4m³ | 3 | | 头孢拉定设备 |
| 56 | 中转罐 | / | / | 3m³ | 1 | | 头孢拉定设备 |
| 57 | 特戊酸蒸馏馏分罐 | / | / | 1.5m³ | 1 | | 头孢拉定设备 |
| 58 | 特戊酸粗品计量罐 | / | / | 2m³ | 2 | | 头孢拉定设备 |
| 59 | 特戊酸前份罐 | / | / | 0.5m³ | 1 | | 头孢拉定设备 |
| 60 | 液碱计量罐 | / | / | Φ1200X1200　V=1.5m³ | 1 | | 头孢拉定设备 |
| 61 | 液碱计量罐 | / | / | V=2.0m³ | 1 | | 头孢拉定设备 |
| 62 | 盐酸计量罐 | / | / | V=1.5m³ | 1 | | 头孢拉定设备 |
| 63 | 盐酸计量罐 | / | / | V=1.0m³ | 1 | | 头孢拉定设备 |
| 64 | 二氯甲烷储罐 | / | / | V=1.0、3.0m³ | 1 | | 头孢拉定设备 |
| 65 | 饮用水计量罐 | / | / | V=1.0m³ | 1 | | 头孢拉定设备 |
| 66 | 蒸馏水储罐 | / | / | V=2.0m³ | 2 | | 头孢拉定设备 |
| 67 | 甲苯接受罐 | / | / | V=1.0m³ | 1 | | 头孢拉定设备 |
| 68 | 焦油中转罐 | / | / | V=2.0m³ | 1 | | 头孢拉定设备 |
| 69 | 回收液碱接受罐 | / | / | V=2.0m³ | 2 | | 头孢拉定设备 |
| 70 | 缓冲/冷肼罐 | / | / | 0.2～0.6m³ | 20 | | 头孢拉定设备 |
| 71 | 成品打料泵 | / | / | BCQ32-20-125 | 1 | | 头孢拉定设备 |
| 72 | 隔膜泵 | / | / | 66612B-244-C | 8 | | 头孢拉定设备 |
| 73 | 列管冷凝器 | / | / | / | 2 | | 头孢拉定设备 |
| 74 | 板式冷凝器 | / | / | / | 4 | | 头孢拉定设备 |
| 75 | 螺旋板冷凝器 | / | / | / | 8 | | 头孢拉定设备 |

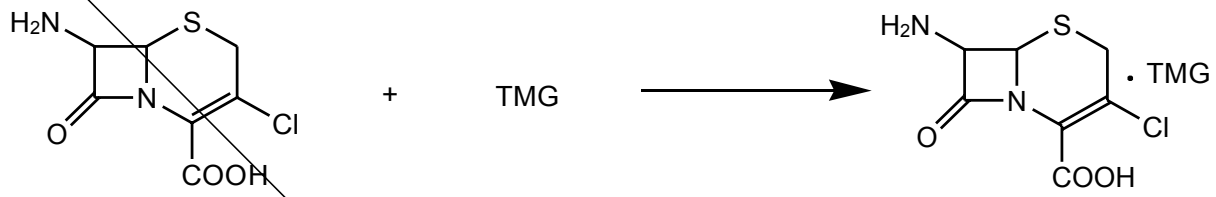
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 76 | 污水罐 | / | / | 10 $m^3$ | 2 | | 新增设备 |
| 77 | 污水罐 | / | / | 18 $m^3$ | 2 | | 新增设备 |
| 中试车间 | | | | | | | |
| 1 | 反应釜 | 500L | 2 | 500L | 2 | | 与原环评一致 |
| 2 | 反应釜 | 1000L | 5 | 1000L | 5 | | 与原环评一致 |
| 3 | 反应釜 | 1500L | 1 | 1500L | 1 | | 与原环评一致 |
| 4 | 反应釜 | 2000L | 3 | 2000L | 3 | | 与原环评一致 |
| 5 | 反应釜 | 3000L | 3 | 3000L | 3 | | 与原环评一致 |
| 6 | 反应釜 | 5000L | 2 | 5000L | 2 | | 与原环评一致 |
| 7 | 计量槽 | 200L~3000L | 25 | 200L~3000L | 20 | | 与原环评基本一致 |
| 8 | 地槽 | / | 5 | / | 5 | | 与原环评一致 |
| 9 | 冷阱液接收槽 | / | 9 | / | 5 | | 与原环评基本一致 |
| 10 | 洗液槽 | / | 1 | / | / | | 未设置 |
| 11 | 真空缓冲罐 | / | 3 | | 3 | | 与原环评一致 |
| 12 | 离心机 | LB1000 | 6 | LB1000 | 6 | | 与原环评一致 |
| 13 | 双锥干燥机 | 1500L | 1 | 1500L | 2 | | 增加 1 台 |
| 14 | 过滤器 | / | 3 | / | 2 | | 与原环评基本一致 |
| 15 | 隔膜泵 | / | 8 | / | 4 | | 与原环评基本一致 |
| 16 | 磁力泵 | / | 2 | / | 2 | | 与原环评基本一致 |
| 17 | 水环泵 | / | 2 | 改进型水冲泵 | 2 | | 调整为改进型水冲泵 |
| 18 | 无油真空泵 | / | 1 | / | 1 | | 与原环评一致 |
| 19 | 无油真空泵/罗茨 | / | 2 | / | 2 | | 与原环评一致 |
| 20 | 列管式冷凝器 | / | 10 | / | 10 | | 与原环评一致 |

### 3.3.4 生产工艺

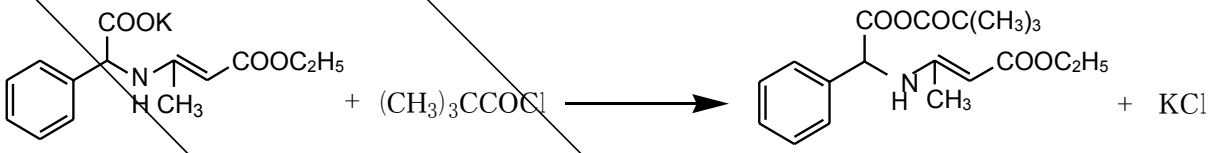
#### 3.3.4.1 头孢克洛生产工艺

（1） 主要反应原理

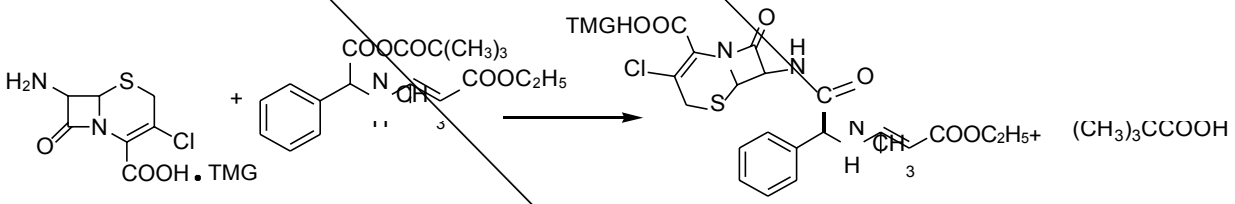
1）成盐反应



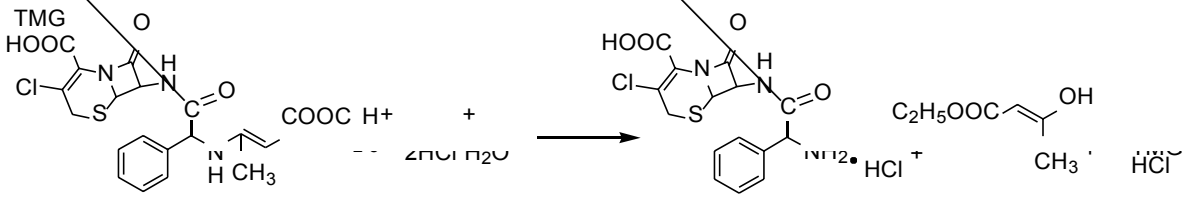

2）酰化反应




3）缩合反应




4）水解反应




（2） 主要生产工艺

1）成盐反应

向溶解釜中通入氮气，赶出釜内空气后加入二氯甲烷，将计量好的二氯甲烷放入反应釜，降温，开启搅拌，将 7-ACCA 240kg 投入溶

解釜中，投毕，盖好釜盖，降温至-60°C~-40°C,在氮气保护下，将四甲基胍 120kg 放入溶解釜中，控制温度在-50°C~-30°C 以下，保温反应。保温结束后，关闭搅拌，得到溶解液备用。

2）酰化反应

在氮气的保护作用下，将计贵好的二氯甲烷放入酰化釜，降温，开启搅拌，将邓钾盐 336kg 投入酰化釜中，再加入有机催化剂，投毕，降温至-35℃~-15℃再将特戊酰氯 135kg 放入酰化釜，在反应温度在-10.0℃之间反应，保温结束后，降温备用。

3）缩合反应

将溶解液转入酸化釜后，转移完毕；在氮气保护下-20℃反应，再保温反应，自然升温反应，取样检测终点。反应完成后得到反应液。

4）水解反应

将酰化液转至水解釜，转毕后，将纯化水和盐酸均匀加入水解釜进行水解，用盐酸调节 pH 值至 2.5 左右，静置，下层有机相经二次洗涤后分层，入精馏塔精馏回收二氯甲烷， 二氯甲烷经氯化钙干燥器干燥后回用；水层加入抗氧化剂 1.5kg，药用炭 2kg,升温回收多余的二氯甲烷，得到水解液。有机层去蒸馏回收二氯甲烷工段。

5）精制

水解液过滤去除药用炭及水解液中的一些不溶物，转入精制釜中，加入适量氨水调节pH 至 5～ 6。转入中转釜冷却，离心过滤；得到滤液为一次母液，回收四甲基胍，滤饼用纯化水洗涤，得到头孢克洛湿 品。滤饼放入到真空干燥器中，60℃真空干燥，得到头孢克洛产品。

6）四甲基胍的回收

将头孢克洛母液投入回收釜，浓缩，冷凝废水排入污水处理站，剩余物加入甲苯和液碱(30%)，中和分层，上层有机相送至精馏塔，

蒸馏分离回收甲苯和四甲基胍馏分。

实际生产工艺流程如图 3.3.1~3.3.3 所示。

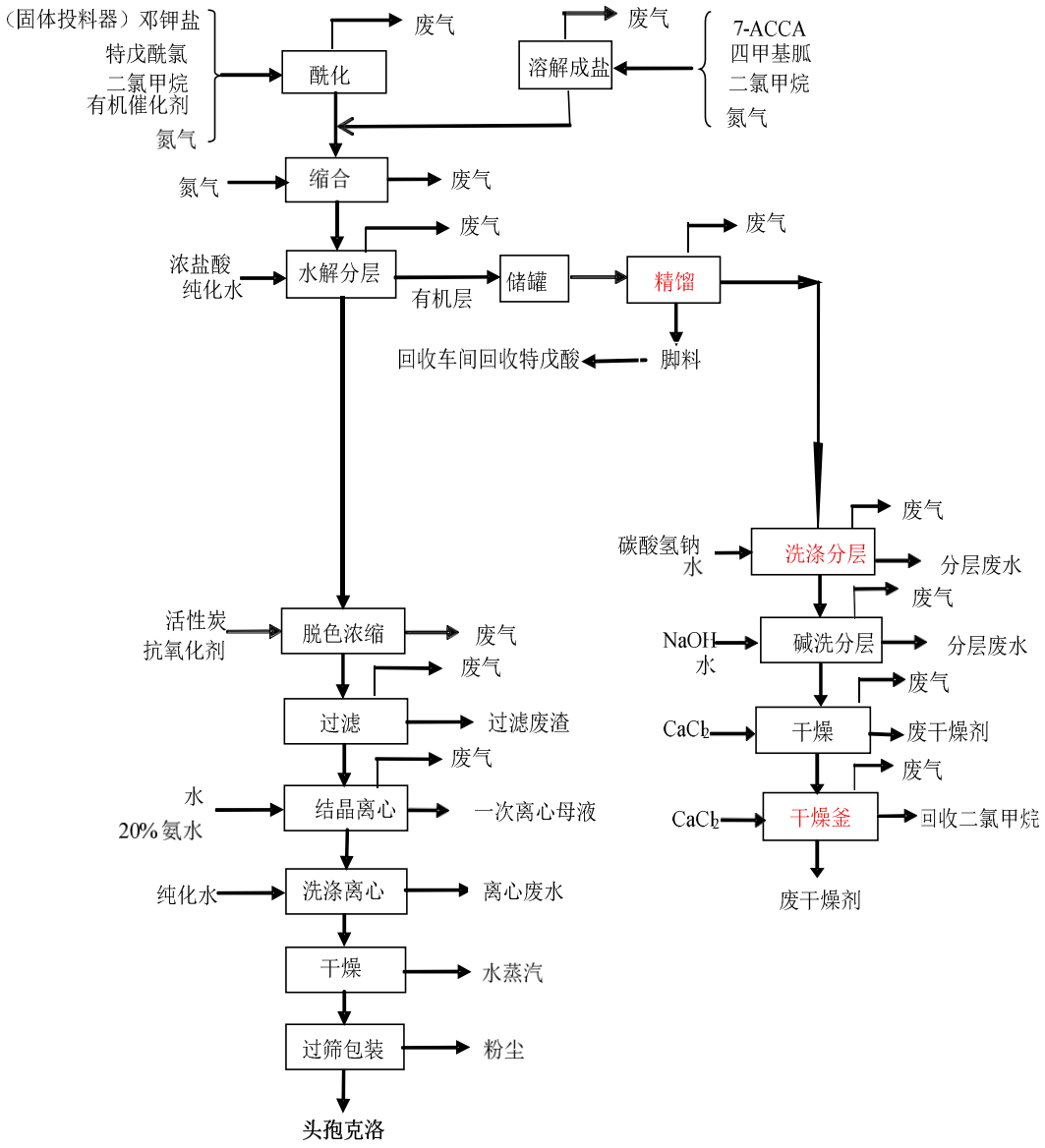



**图 3.3.1　实际头孢克洛生产工艺流程**

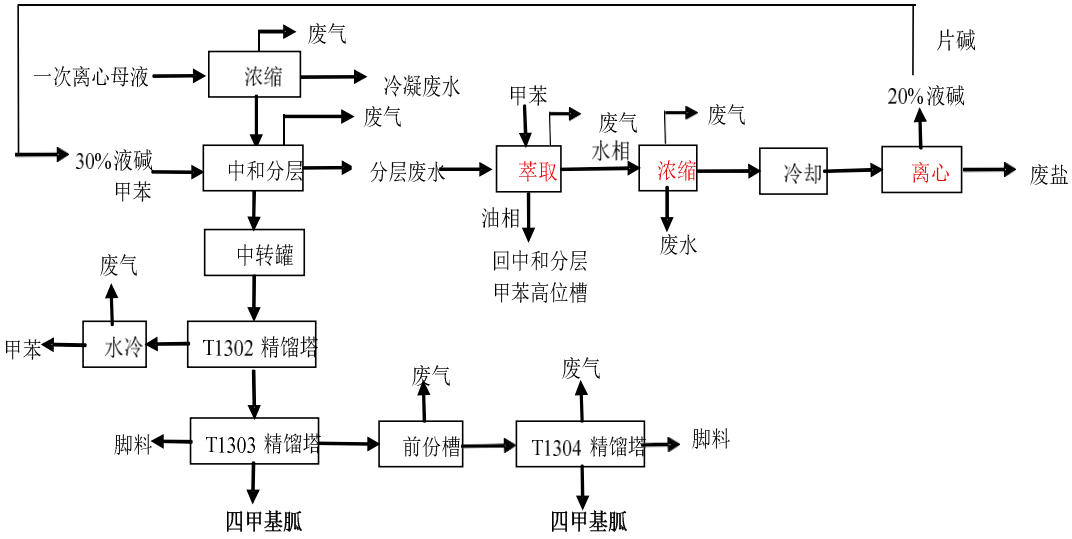
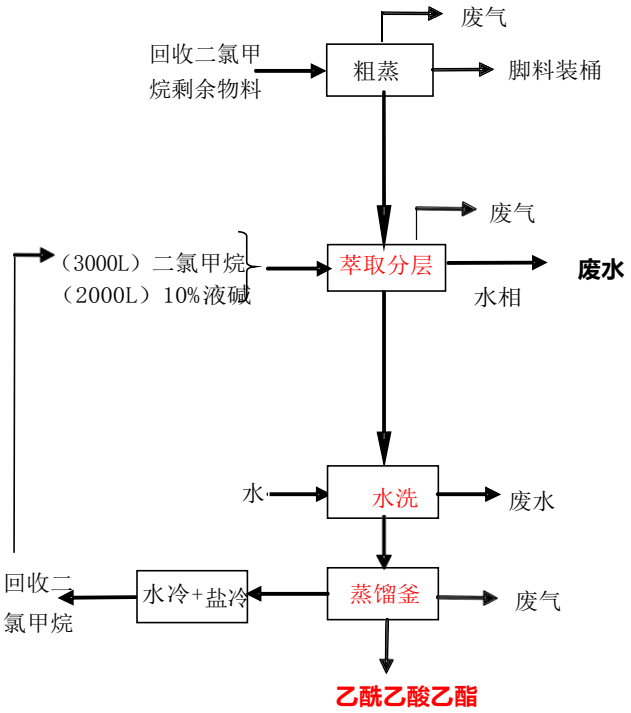



**图 3.3.2　头孢克洛实际四甲基胍回收工艺流程**



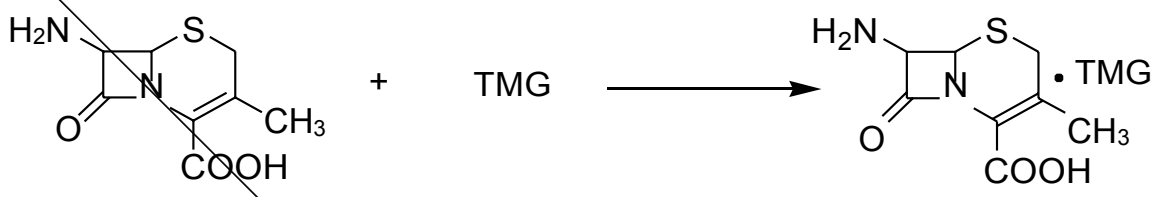

**乙酰乙酸乙酯回收工艺流程**

**图 3.3.3　头孢克洛实际乙酰乙酸乙酯回收工艺流程**

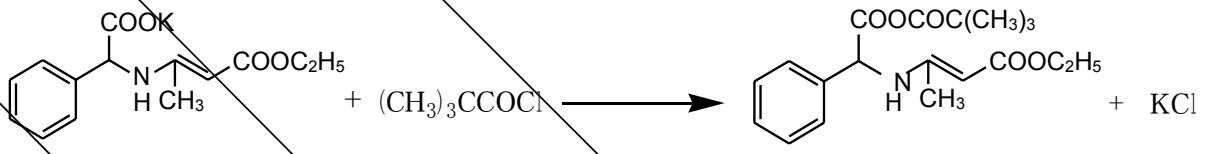
## 3.3.2 头孢氨苄生产工艺

（1） 主要反应原理

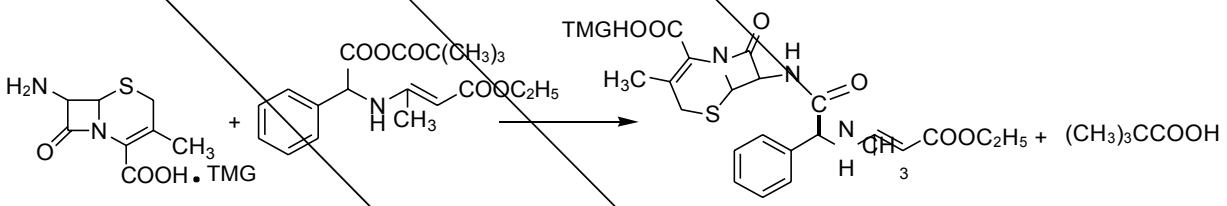
1）成盐反应



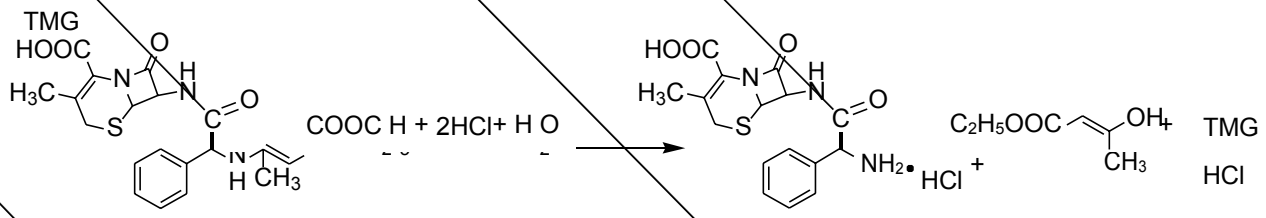

2）酰化反应



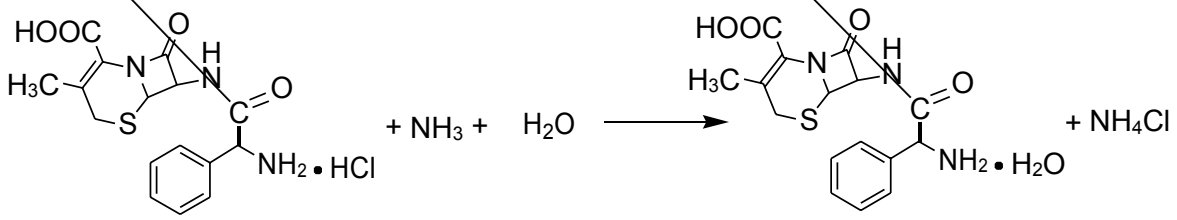

3）缩合反应




4）水解反应




5）精制




（2）主要生产工艺

1）成盐反应

向溶解釜中通入氮气，赶出釜内空气后加入二氯甲烷，将计量好的二氯甲烷放入反应釜，降温，开启搅拌，将 7-ADCA 500kg 投入溶解釜中，投毕，盖好釜盖，在氮气保护下，将四甲基胍 270kg 放入溶解釜中，控制温度在 10.0℃以下，保温反应。保温结束后，关闭搅拌， 得到溶解液备用。

2）酰化反应

在氮气的保护作用下，将计量好的二氯甲烷放入酰化釜，降温，开启搅拌，将邓钾盐 700kg 投入酰化釜中，再加入有机催化剂，投毕；再将特戊酰氯 280kg 放入酰化釜中，在反应温度在-20.0℃之间反应，保温结束后，降温备用。

3）缩合反应

将溶解液转入酰化釜后，转移完毕；在氮气保护下 40° C 反应，再保温反应 1-2 小时，自然升温反应 0.5 小时，取样检测终点。反应完成后得到反应液。

4）水解反应

将酰化液转至水解釜，转毕后，将纯化水和盐酸均匀加入水解釜进行水解，加入头孢氨苄二次加合物，用盐酸调节 pH 值至 2.5 左右， 使头孢氨苄二次加合物充分溶解。静置分层，下层有机相二次洗涤后分层，入精馏塔精馏回收二氯甲烷，二氯甲烷经氯化钙干燥器干燥后回用；水层加入抗氧化剂 4.8kg,药用炭 3.0kg，升温回收多余的二氯甲烷，得到水解液。有机层去蒸馏回收二氯甲烷工段。

5）精制

水解液过滤去除药用炭及水解液中的一些不溶物，转入精制釜中，加入适量氨水，调节 pH 至 3~6。转入中转釜冷却，离心过滤；得到滤液为一次母液，回收用于制备二次加合物，滤饼用纯化水 400kg、

丙酮 400kg 洗涤，得到头孢氨苄湿品。滤饼放入到真空干燥器中，70 摄氏度干燥，得到头孢氨苄产品，二次离心母液精馏回收丙酮。

6）二次加合物的回收

将头孢氨苄母液投入二次加合物制备釜。将规定量萘酚放入丙酮中，充分溶解后，加入制备釜，用 20%氨水调pH 值至 5 左右，冷却， 离心，回收离心固体用适量丙酮洗涤，得二次加合物，二次离心母液冷凝回收丙酮。一次离心母液进入蒸馏釜减压浓缩，浓缩废水排入厂区污水处理站，浓缩物转入萃取釜，再加入甲苯和液碱(30%),中和分层，上层有机相送至精馏塔，蒸馏分离回收甲苯和四甲基胍馏分。

实际生产工艺流程图见图 3.3.4~3.3.6：

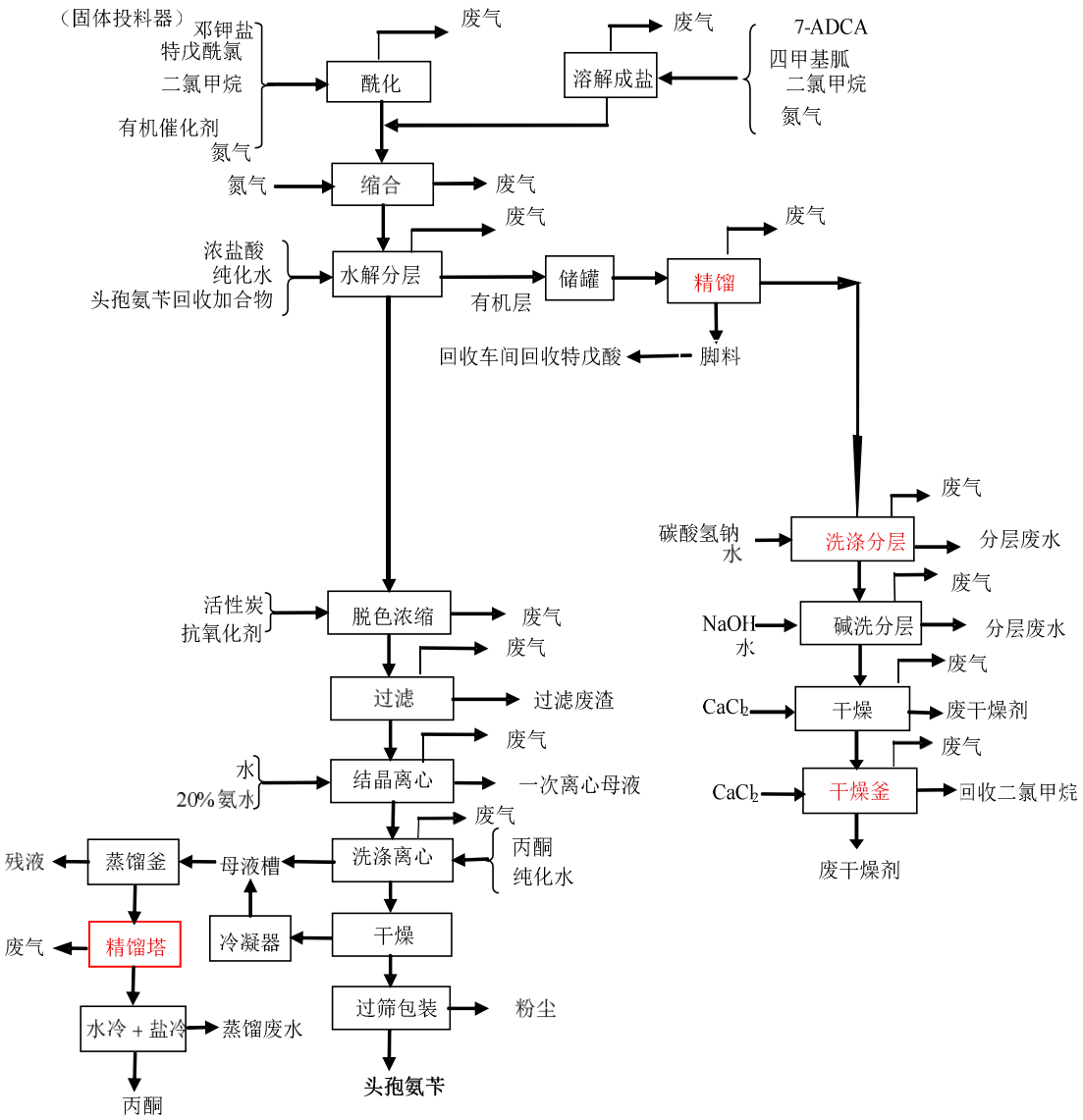



**图3.3.4　实际头孢氨苄生产工艺流程**

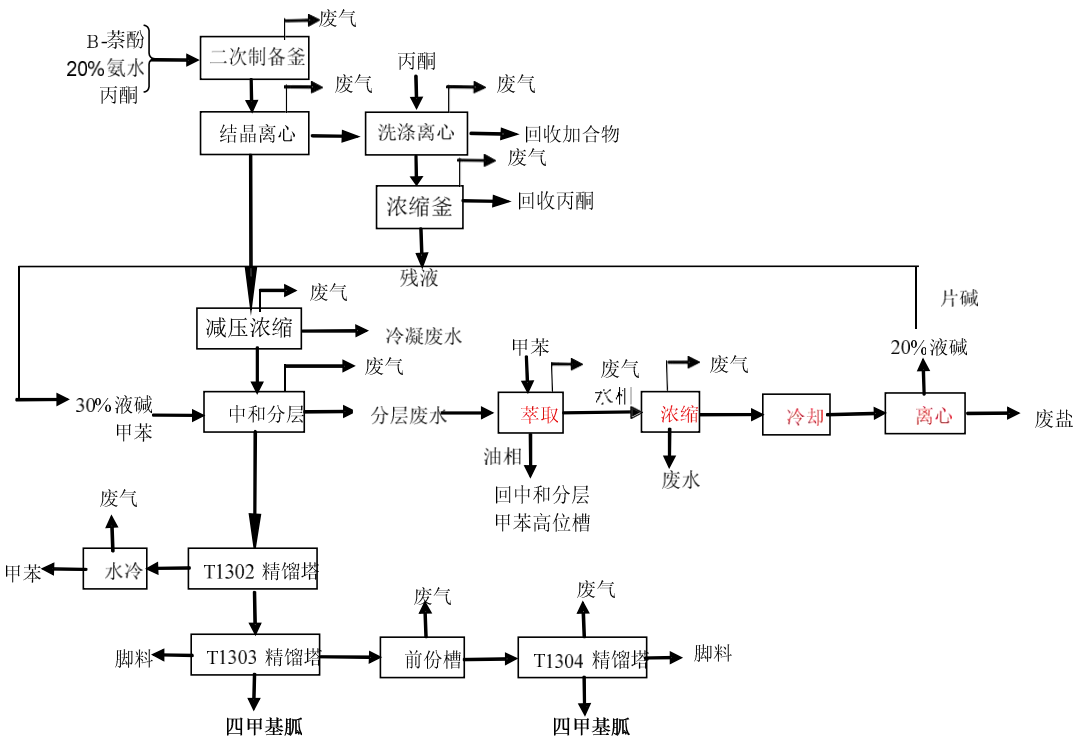
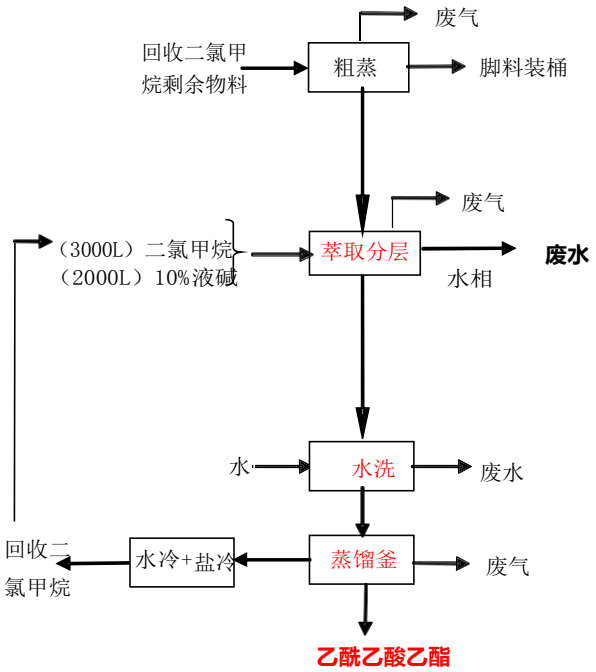



**图3.3.5　头孢氨苄实际四甲基胍回收工艺流程**




**乙酰乙酸乙酯回收工艺流程**

**图3.3.6　头孢氨苄实际乙酰乙酸乙酯回收工艺流程**

## 3.3.5 原辅料使用

本项目原辅料使用情况见表 3.3.5.1。

**表 3.3.5.1　试生产期间原辅材料消耗对比情况表**

| 产品名称 | 序号 | 原料名称 | 试产期间消耗量（t） | 试生产期单耗（t/t） | 环评补充说明单耗（t/t） | 正负偏差* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 头孢克洛克洛 | 1 | 3-氯-7-氨基去乙酰氧基头孢烷酸(7-ACCA) | 15.84 | 0.663 | 0.666 | -0.45 |
| | 2 | 苯甘氨酸乙基邓钾盐 | 22.176 | 0.928 | 0.932 | -0.43 |
| | 3 | 特戊酰氯 | 8.91 | 0.373 | 0.375 | -0.53 |
| | 4 | 四甲基胍(TMG) | 0.67 | 0.028 | 0.028 | 0.00 |
| | 5 | 有机催化剂 | 0.454 | 0.019 | 0.019 | 0.00 |
| | 6 | 氮气 | 0.048 | 0.002 | 0.002 | 0.00 |
| | 7 | 脱色抗氧化剂 | 0.096 | 0.004 | 0.004 | 0.00 |
| | 8 | 活性炭 | 0.143 | 0.006 | 0.006 | 0.00 |
| | 9 | 浓盐酸 | 22.968 | 0.961 | 0.966 | -0.52 |
| | 10 | 氨水 | 8.25 | 0.345 | 0.347 | -0.58 |
| | 11 | 二氯甲烷 | 2.055 | 0.086 | 0.081 | 6.17 |
| | 12 | 液碱溶液 | 26.959 | 1.128 | 1.127 | 0.09 |
| | 13 | 甲苯 | 0.759 | 0.032 | 0.035 | -8.57 |
| | 14 | 氯化钙 | 0.526 | 0.022 | 0.022 | 0.00 |
| | 15 | 碳酸氢钠 | 1.171 | 0.049 | 0.05 | -2.00 |
| | 16 | 片碱 | 0.096 | 0.004 | 0.004 | 0.00 |
| 头孢氨苄 | 1 | 7-氨基去乙酰氧基头孢烷酸(7-ADCA) | 33.213 | 0.637 | 0.63 | 1.11 |
| | 2 | 苯甘氨酸乙基邓钾盐 | 45.727 | 0.877 | 0.876 | 0.11 |
| | 3 | 特戊酰氯 | 18.3 | 0.351 | 0.35 | 0.29 |
| | 4 | 四甲基胍(TMG) | 1.668 | 0.032 | 0.032 | 0.00 |
| | 5 | 有机催化剂 | 1.095 | 0.021 | 0.02 | 5.00 |
| | 6 | 氮气 | 0.052 | 0.001 | 0.001 | 0.00 |
| | 7 | 脱色抗氧化剂 | 0.313 | 0.006 | 0.006 | 0.00 |
| | 8 | 活性炭 | 0.208 | 0.004 | 0.004 | 0.00 |
| | 9 | 浓盐酸 | 51.46 | 0.987 | 0.949 | 4.00 |
| | 10 | 氨水 | 15.954 | 0.306 | 0.305 | 0.33 |
| | 11 | 二氯甲烷 | 3.44 | 0.066 | 0.065 | 1.54 |
| | 12 | 丙酮 | 3.18 | 0.061 | 0.06 | 1.67 |
| | 13 | 液碱溶液 | 51.62 | 0.99 | 0.991 | -0.10 |
| | 14 | 甲苯 | 2.45 | 0.047 | 0.047 | 0.00 |
| | 15 | 氯化钙 | 0.73 | 0.014 | 0.014 | 0.00 |
| | 16 | β-萘酚 | 1.721 | 0.033 | 0.033 | 0.00 |
| | 17 | 碳酸氢钠 | 1.773 | 0.034 | 0.034 | 0.00 |
| | 18 | 片碱 | 0.156 | 0.003 | 0.003 | 0.00 |

注：*正负偏差有实际吨产品消耗量减去环评补充说明中吨产品消耗量，然后再除以环评补充说明中吨产品消耗量得到。

实际头孢氨苄及头孢克洛生产线实际生产原辅料种类与环评补充说明一致；原辅料单耗偏差在 0.10%~8.57%之间。

## 3.4 项目变动情况

**项目规模及平面布局**：主产品头孢克洛生产规模 200t/a、头孢氨苄生产规模 600t/a，未发生变化。平面布局发生微调，未新建头孢氨苄、头孢克洛生产车间，依托原有头孢拉定生产车间实施本项目，增加部分反应釜。中试车间的位置实际调整到了头孢氨苄、克洛生产车间的位置，固废仓库调整到厂区北侧及东北侧。

**建设地点：**项目实际建设地点与环评一致。

**生产设备：**项目主要生产设备溶解釜、酰化釜、水解釜、缩合釜、结晶釜与原头孢拉定项目共用，总容积与环评审批容积与头孢拉定设备容积之和比较，都略有减少；因四甲基胍回收工艺优化、乙酰乙酸甲酯副产的回收工艺优化，母液回收工段增加了部分回收釜、精馏塔等生产设备；中试车间主反应釜设备与原环评基本一致。

**生产工艺：**主生产路线未发生变化，母液回收、副产回收工艺较原环评有所调整。主要变化有：①头孢氨苄成品离心丙酮母液回收工艺优化：为提高丙酮溶剂质量，对丙酮母液回收工艺进行了优化，由原环评时直接精馏回收丙酮，调整为先蒸馏产出丙酮水溶液，丙酮水溶液再通过精馏分离。②头孢氨苄、头孢克洛水解分层母液回收工艺优化：为提高乙酰乙酸乙酯回收率，水解分层有机相由原环评碱洗分层再精馏，改为先精馏产出二氯甲烷再洗涤分层。二氯甲烷干燥工序增加 1 道釜式干燥，降低回收二氯甲烷含水率。③头孢氨苄、头孢克洛一次离心母液回收工艺优化：头孢氨苄、头孢克洛二次母液废水仍含有少量四甲基胍，为高盐、含过量氢氧化钠的废水，工艺优化后， 该股废水目前实际较原环评增加了二次甲苯萃取，萃余相废水通过采取蒸发脱盐预处理，脱盐母液为过量氢氧化钠溶液返回到中和分层工序使用，减少碱液消耗量。④取消了特戊酸回收工序。

**环境保护措施：**废气处理增加了部分预处理装置以及RTO焚烧装置；对污水站进行了扩容改造，改用气提循环+MBR 工艺提高废水处理能力；新增 5 个危废仓库以满足危废厂内暂存要求。

针对以上变更情况，企业委托杭州一达环保技术咨询服务有限公司编制了《浙江浙邦制药有限公司年产 200 吨头孢克洛和 600 吨头孢氨苄补充说明》。根据《补充说明》结论，对照《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）“附件 2 制药建设项目重大变动清单”的相关内容，以上变动不属于重大变动。

# 第四章 污染物的排放与防治措施

本次产品实际产生的固体废物有废活性炭（脱色过滤废渣）、蒸馏废液、废盐渣、废水污泥、废矿物油、废试剂瓶、保温废石棉、RTO 检修破损砖、生活垃圾，其中废活性炭（脱色过滤废渣）、蒸馏废液、废盐渣、废包装袋、废矿物油、废试剂瓶、保温废石棉、RTO 检修破损砖为危险固废。环评中的废干燥剂和解析废液实际不再产生。本项目相关固废产生情况见表 4.1。

**表 4.1 本项目固废产生和处理情况表**

| 序号 | 生产线 | 固废名称 | 产生工序 | 固废类别 | 废物代码 | 环评要求（或补充说明） | 实际情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 头孢克洛、头孢氨苄 | 脱色过滤残渣（废活性炭） | 脱色过滤 | 危险废物 | 271-003-02 | 绍兴市上虞众联环保公司处置 | 杭州星宇炭素环保有限公司 |
| 2 | | 蒸馏残液 | 四甲基胍、丙酮回收精馏 | 危险废物 | 271-001-02 | | 绍兴市上虞众联环保公司 |
| 3 | | 废盐渣 | 脱盐 | 危险废物 | 271-001-02 | | |
| 4 | 公用工程 | 废包装袋 | 拆包 | 危险废物 | 900-041-49 | / | 绍兴市上虞众联环保公司 |
| 5 | | 废水处理污泥 | 污水站 | 一般固废 | / | | |
| 6 | | 废矿物油 | 设备检修 | 危险废物 | 900-214-08 | | |
| 7 | | 废试剂瓶 | 产品调配 | 危险废物 | 900-041-49 | | |
| 8 | | 保温废石棉 | 保温棉更换 | 危险废物 | 900-031-36 | | |
| 9 | | RTO 检修破损砖 | RTO 砖检修 | 危险废物 | 900-041-49 | | |

# 第五章 环境影响评价结论及环评批复要求

## 5.1 环评提出的主要污染防治对策

本项目环评中污染防治措施要求详见表 5.1。

**表 5.1 环评中污染防治措施情况表**

| 类别 | 环评要求 |
|---|---|
| 固废方面 | 生产过程产生的危险固废委托上虞振兴固废处理有限公司处理；白油废气处理装置解吸附产生废液主要为废溶剂和定期更换的白油，属于危险固废，委托振兴固废焚烧处理； |
| | 废干燥剂为氯化钙结晶水合物，经厂区干燥预处理后去除二氯甲烷后作为冷冻盐类补充物，但是在预处理过程中应注意干燥废气的收集和处理，未处理的废干燥剂必须密封暂存，不得敞开放置，如企业未能将废干燥剂全部进行综合利用，剩余部分需作为危险固废委托处理。 |
| | 废水处理生化污泥也含有一定量的有机物，可经稳定化处理后委托填埋处理；废水处理生化污泥也含有一定量的有机物，应按危险废物进行处置，委托有资质的危险废物处置单位进行安全处置。生活垃圾由环卫部门统一负责清运。 |
| | 对固废贮存、转移和处置应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)执行分类收集和暂存， 暂存场地必须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求进行建设。 |
| | 在危险废物转移过程中，应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，以便管理部门对危险废物的流向进行有效控制，防止在转移过程中将危险废物排放至环境中。 |

## 5.2 环评主要结论

浙江浙邦制药有限公司年产200 吨头孢克洛项目和600 吨头孢氨苄项目符合国家相关产业政策，符合上虞市城市总体规划、《杭州湾产业带发展规划》和上虞市生态环境功能区规划，本项目技术和装备水平符合清洁生产要求，本项目实施后，厂区污染物经处理后可以做到达标排放，不会影响评价区域的环境功能。本项目从环保角度而言是可行的。

## 5.3 环评补充说明结论

通过对浙江浙邦制药有限公司调整后的年产 200 吨头孢克洛和 600 吨头孢氨苄项目进行分析，并对调整前后产生及排放的污染物对比可知：

调整后，年产 200 吨头孢克洛和 600 吨头孢氨苄项目在杭州湾上虞经济技术开发区浙邦公司现有厂区内实施，主产品头孢克洛生产规模为 200t/a、头孢氨苄 600t/a 生产规模不发生变化。

调整后项目建设地点在杭州湾上虞经济开发区浙邦公司现有厂区内，与原环评一致，实际平面布置较原环评有所调整。实际未新建头孢氨苄、头孢克洛生产车间，依托原有头孢拉定生产车间新增部分设备实施本项目。中试车间的位置实际调整到了头孢氨苄、克洛生产车间的位置，固废仓库调整到厂区北侧及东北侧。根据调整后废气源强预测，厂界外均没有超标点，无需设置大气环境防护区域。

调整后头孢克洛、头孢氨苄主生产路线未发生变化；通过对二次母液萃取、脱盐处理，提高四甲基胍回收率，减少碱单液耗，避免高盐废水排放，调整后未导致新增污染物排放。根据调整后的物料平衡以及调整后污染防治措施估算，污染物排放总量在原环评核定范围以内，未导致污染物排放总量增加。

近几年浙邦公司针对现有废水、废气处理装置运行中存在的问题 进行的相应的改造，并委托有资质单位进行了重新设计，其中污水站 生化系统采用了气提循环MBR 膜工艺进行扩容提标改造，改造后污水站设计处理规模由 500t/d 提升至 1500t/d；废气治理方面为确保废气稳定达标，二氯甲烷废气增设冷凝回收、增加一级 DMF 降膜吸收； 其它有机废气根据酸碱性分别采用碱洗、酸吸收、水洗预处理；有机 储罐废气经水封预处理；预处理后的废气接到厂区尾气集中处理装置， 经碱吸收+RTO 焚烧+碱吸收处理后高空排放；无机酸碱储罐呼吸废气设置降膜吸收、碱液吸收处理装置处理后高空排放。上述废气、废 水处理工艺变化，未导致新增污染物，也未导致污染物排放量增加。

调整后废水经纳管后排入污水处理厂，不新增废水排放口，排放方式未发生变化；根据方案设计要求排气筒高度达到 25 米，排放高度未降低；公司已设置规范的事故应急池、有毒有害气体泄漏报警装置等，环境风险防范措施符合应急预案要求，风险防范措施未发生重大变化；危险废物均委托有资质单位进行处理。

对照《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）“附件 2 制药建设项目重大变动清单”的相关内容，年产 200 吨头孢克洛和 600 吨头孢氨苄项目未发生重大变动。

## 5.4 环评批复

浙江省环保厅《关于浙江浙邦制药有限公司年产 200 吨头孢克洛和600 吨头孢氨苄项目环境影响报告书的审查意见》（浙环建[2012]25号）详见附件。

# 第六章 验收监测评价标准

一般固废参照执行《一般工业固体废弃物贮存、处置污染物控制标准》（GB18599-2001）中的II类场地要求。

危险废物参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关要求。

# 第七章 固体废物调查结果

## 7.1 固体废物产生情况

本次产品产生固废主要为废活性炭（脱色过滤废渣）、蒸馏废液、废盐渣、废包装袋、废矿物油、废试剂瓶、保温废石棉、RTO 检修破损砖、废水污泥、生活垃圾等。

固体废物调查统计汇总表 7.1。危废产生量和环评（或补充说明）中产生量基本一致。

**表 7.1 固体废物调查统计汇总表**

| 序号 | 固废名称 | 产生工序 | 环评/补充说明产生量（吨） | 产生情况 | | 预计达产年产生量（吨） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 统计日期 | 产生量(吨) | |
| 1 | 脱色过滤残渣（废活性炭） | 脱色过滤 | 8.10 | 2019 年 3 月、5 月、7 月 | 0.8 | 8.21 |
| 2 | 蒸馏、精馏残液 | 四甲基胍、丙酮回收精馏 | 337.28 | | 33.0905 | 349.161 |
| 3 | 废盐渣 | 脱盐 | 457.47 | | 44.2615 | 465.49 |
| 4 | 废包装袋 | 拆包 | 7.8 | | 1.0945 | 7.8 |
| 5 | 废水处理污泥 | 污水站 | 60 | | 5.7 | 60 |
| 6 | 废矿物油 | 设备检修 | / | | 0 | 0.1 |
| 7 | 废试剂瓶 | 产品调配 | / | | 0 | 0.2 |
| 8 | 保温废石棉 | 保温棉更换 | / | | 0 | 4.9 |
| 9 | RTO 检修破损砖 | RTO 检修 | / | | 0 | 2.7 |
| 10 | 生活垃圾 | 职工生活 | 18.8 | | 2.3 | 13.8 |

由表 7.1 可知，根据试生产期间 2019 年3 月、5 月、7 月各类固废实际产生量折算达产情况下的固废产生量与环评基本一致。

## 7.2 固体废物处置和管理情况

废活性炭委托杭州星宇炭素环保有限公司处理，其余危险废物委托绍兴市上虞众联环保有限公司处置，一般固废废水处理污泥委托绍兴市上虞众联环保有限公司填埋，生活垃圾由环卫部门处理。具体处

理方式见表 7.2。

该公司建设了共设危废暂存库 7 间，设有标识标志，设置 1 间废水处理污泥暂存。危废暂存库设置渗滤液收集沟，地面做防腐防渗处理，并设有废气收集处理装置，废气收集后接到污水尾气系统处理。危废暂存库大门上锁，钥匙由专人保管。危废进出库有相应的台账记录和责任人。

**表 7.2 固体废物利用处置情况表**

| 序号 | 固废名称 | 产生工序 | 固废类别 | 实际情况 | 接收单位资质情况 | 是否符合环保要求 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 脱色过滤残渣（废活性炭） | 脱色过滤 | 危险废物 | 杭州星宇炭素环保有限公司 | 有 | 符合 |
| 2 | 蒸馏、精馏残液 | 四甲基胍、丙酮回收精馏 | 危险废物 | 绍兴市上虞众联环保公司 | 有 | 符合 |
| 3 | 废盐渣 | 脱盐 | 危险废物 | | | |
| 4 | 废包装袋 | 拆包 | 危险废物 | | | |
| 5 | 废矿物油 | 设备检修 | 危险废物 | | | |
| 6 | 废试剂瓶 | 产品调配 | 危险废物 | | | |
| 7 | 保温废石棉 | 保温棉更换 | 危险废物 | | | |
| 8 | RTO 检修破损砖 | RTO 检修 | 危险废物 | | | |
| 9 | 废水处理污泥 | 污水站 | 一般固废 | | — | — |
| 10 | 生活垃圾 | 职工生活 | 一般固废 | 环卫部门清运处置 | — | — |

危废暂存库

暂存库外部标识

危废库导流沟池

危废库废水收集池

危废库内部

危险废物污染防治责任制度

# 第八章 环境管理检查结果

## 8.1 环境管理情况

### 8.1.1 建设项目环保投资情况

浙江浙邦制药有限公司年产200 吨头孢克洛和600 吨头孢氨苄项目总投资 8509 万元，环保投入 880 万元。其中废水治理设施投入 600 万元，废气治理设施投入 260 万元，固废治理投入 20 万元。基本按照项目环评及批复中的要求落实了各项环保治理措施。

### 8.1.2 环保管理情况

该公司设立了环保管理部门，配有专职环保人员，建立了较健全的环保管理制。企业按环保相关要求建立了“三废”运行台帐制度。

### 8.1.3 事故应急设施及防范

为保证突发环境污染事故时，能有效及时的进行处置，防止对环境造成进一步破坏，建设单位会同杭州一达环保技术咨询服务有限公司编制了《突发环境事件应急预案》、《专项应急预案》、《现场处置方案》等，并在当地环保局完成了备案。

## 8.2 环评批复要求落实情况

对照环评批复，本项目固废的落实情况见表 8.2.1。

**表 8.2.1 本项目环评批复（固废）落实情况**

| 项目 | 环评批复要求 | 落实情况 |
|---|---|---|
| 建设内容和规模 | 购置先进反应设备，形成年产 200 吨头孢克洛和 600 吨头孢氨苄的生产能力，部分公辅设施依托现有工程。同时，现有乳酸加替沙星产量从 50 吨/年削减至 30 吨/年。 | 已落实。产品规模和环评一致，乳酸加替沙星已经停产。 |
| 固废污染防治 | 固体废弃物应按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，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。需委托处置的危险废物必须委托有危 废处理资质的单位进行处置，处置过程应按照国家有关危废处置技 术规范要求执行，确保处置过程不对环境造成二次污染。对委托处 置危险废物的必须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治 法》、《浙江省固体废物污染环境防治条例》等中的有关规定，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。厂内暂存场所应按 相关规范进行设置，做好危险废物的入库、存放、出库记录，并设 置危险废物识别标志，做好防雨、防渗、防漏等工作。一般固废的 贮存和处置必须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求，并按国家有关固废处置的技术规定，确保处置过程不对环境造成二次污染。 | 已落实。产生固体废物基本做到了妥善安全处置。危废暂存库基本做到防雨、防渗、防漏等，危废库废气收集处理后排放。 |
| 事故应急 | 建设、维护好污染物在线监控系统，生产车间、贮罐区、废气处理装置等须建立预警系统； | 已落实。 |
| | 做好开停车、检修、试生产及运行过程的风险防范和事故应急工作，若“三废”处理系统出现故障应立即停止相关工序的生产，采取切实可行的应急措施，防止事故排放对周边环境的影响； | 已落实。 |
| | 贮罐区地面须做硬化防渗处理，并设置罐区围堰，设立符合要求的 事故废水收集系统、化学原料泄漏应急池、废水事故池等，落实各项事故应急防范措施，确保事故性废水不排入周边水体； | 已落实。 |
| | 切实加强敏感物料的治理及监控，确保周边环境安全； | 已落实。安装有敏感物料监控探头。 |
| | 生产过程中涉及使用的有毒、有害、易燃、易爆化学品，应按照有关部门要求进行安全评价，并落实相关措施和要求。 | 正在落实。 |
| 防护距离 | 根据环评报告书计算结果，项目不需设置大气环境防护距离。其它各类防护距离要求请业主、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。 | 已落实。 |
| 环境监理 | 根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》,本项目必须在开工前委 托环境监理单位进行工程环境监理，编制环境监理季报、年报和总结报告，并定期报送我厅和项目所在地环保部门，工程所需环保设施投资必须落实。工程结束后，环境监理总结报告作为项目试生产和三同时验收的必备条件。 | 已落实。委托浙江环科环境研究院有限公司开展环境监理。 |

# 第九章公众参与

## 9.1 调查内容

浙江浙邦制药有限公司 年产 200 吨头孢克洛和 600 吨头孢氨苄项目环境保护验收监测期间，通过发放意见调查表的形式征求项目附近公众的意见。调查内容见表 9.1。

表 9.1 公众意见调查表

<table>
<tr><td>姓名</td><td></td><td>性别</td><td></td><td>年龄</td><td colspan="3">30 岁以下□ 30~40 岁□ 40~50 岁□ 50 岁以上□</td></tr>
<tr><td>职业</td><td></td><td>民族</td><td></td><td colspan="4">受教育程度</td><td></td></tr>
<tr><td>居住地址</td><td colspan="3"></td><td colspan="2">距项目地方位</td><td></td><td>距离（米）</td><td></td></tr>
<tr><td>项目基本情况</td><td colspan="8">浙江浙邦制药有限公司在杭州湾上虞经济技术开发区纬五路建设年产200 吨头孢克洛和 600 吨头孢氨苄项目。该项目于 2016 年 7 月开始动工；头孢氨苄于 2019 年 3 月开始试生产，头孢克洛于 2019 年 5 月开始试生产，本次验收范围为年产 200 吨头孢克洛和 600 吨头孢氨苄项目。<br>项目废水经厂区废水站处理达到纳管标准后纳入污水管网，送区域集中污水处理厂处理，工艺废气经处理装置处理达标后排放，固废进行综合利用和无害化处置；噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相关要求。试生产期间，废水废气噪声均能达标排放，固废均委托有资质单位进行了无害化处置。</td></tr>
<tr><td rowspan="10">环保调查内容</td><td rowspan="4">施工期</td><td>噪声对您的影响程度</td><td colspan="2">没有影响□</td><td colspan="2">影响较轻□</td><td colspan="2">影响较重（原因）□：</td></tr>
<tr><td>扬尘对您的影响程度</td><td colspan="2">没有影响□</td><td colspan="2">影响较轻□</td><td colspan="2">影响较重（原因）□：</td></tr>
<tr><td>废水对您的影响程度</td><td colspan="2">没有影响□</td><td colspan="2">影响较轻□</td><td colspan="2">影响较重（原因）□：</td></tr>
<tr><td>是否有扰民现象或纠纷</td><td colspan="2">没有□</td><td colspan="2">有□</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="5">试生产期</td><td>废气对您的影响程度</td><td colspan="2">没有影响□</td><td colspan="2">影响较轻□</td><td colspan="2">影响较重（原因）□：</td></tr>
<tr><td>废水对您的影响程度</td><td colspan="2">没有影响□</td><td colspan="2">影响较轻□</td><td colspan="2">影响较重（原因）□：</td></tr>
<tr><td>噪声对您的影响程度</td><td colspan="2">没有影响□</td><td colspan="2">影响较轻□</td><td colspan="2">影响较重（原因）□：</td></tr>
<tr><td>固体废物储运及处理处置对您的影响程度</td><td colspan="2">没有影响□</td><td colspan="2">影响较轻□</td><td colspan="2">影响较重（原因）□：</td></tr>
<tr><td>是否发生过环境污染事故（如有，请注明事故内容）</td><td colspan="2">没有□</td><td colspan="2">有□</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">您对该公司本项目的环境保护工作满意程度</td><td colspan="2">满意□</td><td colspan="2">较满意□</td><td colspan="2">不满意（原因）□：</td></tr>
<tr><td>备注</td><td colspan="8"></td></tr>
</table>

## 9.2 调查对象和结果

本次调查共向项目沿线附近居民发放意见调查表 50 份，回收有效调查表 50 份，调查对象的组成结构和调查结果见表 9.2。

根据调查结果，对本项目的环境保护工作满意人数占 100%。

**表 9.2　公众意见调查对象组成结构和调查结果**

<table>
<tr><td rowspan="9">调查对象结构</td><td colspan="3">性别</td><td colspan="2">男</td><td colspan="2">女</td></tr>
<tr><td colspan="3">选择项占百分比（%）</td><td colspan="2">70</td><td colspan="2">30</td></tr>
<tr><td colspan="3">年龄</td><td>30 以下</td><td>30~40</td><td>40~50</td><td>50 以上</td></tr>
<tr><td colspan="3">选择项占百分比（%）</td><td>36</td><td>34</td><td>26</td><td>4</td></tr>
<tr><td colspan="3">职业</td><td>干部</td><td>工人</td><td>农民</td><td>学生</td><td>其他</td></tr>
<tr><td colspan="3">选择项占百分比（%）</td><td>2</td><td>98</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">居住地区</td><td colspan="4">均在厂区附近</td></tr>
<tr><td colspan="3">文化程度</td><td colspan="2">大学及以上</td><td colspan="2">高中及初中</td><td>小学</td></tr>
<tr><td colspan="3">选择项占百分比（%）</td><td colspan="2">14</td><td colspan="2">62</td><td>24</td></tr>
<tr><td rowspan="18">调查内容</td><td rowspan="8">施工期</td><td rowspan="2">1</td><td>噪声对您的影响程度</td><td colspan="2">没有影响</td><td colspan="2">影响较轻</td><td>影响较重</td></tr>
<tr><td>选择项占百分比（%）</td><td colspan="2">100</td><td colspan="2">0</td><td>0</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2</td><td>扬尘对您的影响程度</td><td colspan="2">没有影响</td><td colspan="2">影响较轻</td><td>影响较重</td></tr>
<tr><td>选择项占百分比（%）</td><td colspan="2">100</td><td colspan="2">0</td><td>0</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3</td><td>废水对您的影响程度</td><td colspan="2">没有影响</td><td colspan="2">影响较轻</td><td>影响较重</td></tr>
<tr><td>选择项占百分比（%）</td><td colspan="2">100</td><td colspan="2">0</td><td>0</td></tr>
<tr><td rowspan="2">4</td><td>是否有扰民现象或纠纷</td><td colspan="2">有</td><td colspan="2">没有</td><td>/</td></tr>
<tr><td>选择项占百分比（%）</td><td colspan="2">0</td><td colspan="2">100</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="10">试生产期</td><td rowspan="2">1</td><td>废气对您的影响程度</td><td colspan="2">没有影响</td><td colspan="2">影响较轻</td><td>影响较重</td></tr>
<tr><td>选择项占百分比（%）</td><td colspan="2">96</td><td colspan="2">6</td><td>0</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2</td><td>废水对您的影响程度</td><td colspan="2">没有影响</td><td colspan="2">影响较轻</td><td>影响较重</td></tr>
<tr><td>选择项占百分比（%）</td><td colspan="2">100</td><td colspan="2">0</td><td>0</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3</td><td>噪声对您的影响程度</td><td colspan="2">没有影响</td><td colspan="2">影响较轻</td><td>影响较重</td></tr>
<tr><td>选择项占百分比（%）</td><td colspan="2">98</td><td colspan="2">2</td><td>0</td></tr>
<tr><td rowspan="2">4</td><td>固体废物储运及处理处置对您的影响程度</td><td colspan="2">没有影响</td><td colspan="2">影响较轻</td><td>影响较重</td></tr>
<tr><td>选择项占百分比（%）</td><td colspan="2">100</td><td colspan="2">0</td><td>0</td></tr>
<tr><td rowspan="2">5</td><td>是否发生过环境污染事故</td><td colspan="2">有</td><td colspan="2">没有</td><td>/</td></tr>
<tr><td>选择项占百分比（%）</td><td colspan="2">0</td><td colspan="2">100</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">您对该公司本项目的环境保护工作满意程度</td><td colspan="2">满意</td><td colspan="2">较满意</td><td>不满意</td></tr>
<tr><td colspan="4">选择项占百分比（%）</td><td colspan="2">100</td><td colspan="2">0</td><td>0</td></tr>
</table>

# 第十章 验收结论和建议

## 10.1 固体调查结论

浙江浙邦制药有限公司年产200 吨头孢克洛和600 吨头孢氨苄项目本期产品产生固废主要为有废活性炭（脱色过滤废渣）、蒸馏废液、废盐渣、废包装袋、废矿物油、废试剂瓶、保温废石棉、RTO 检修破损砖、废水污泥、生活垃圾等，产生固体废物基本做到了妥善安全处置。

## 10.2 总结论

浙江浙邦制药有限公司 年产 200 吨头孢克洛和 600 吨头孢氨苄项目（固废）基本符合竣工环境保护验收条件。

## 10.3 建议

进一步加强固体废物管理，完善固废台账。

# 建设项目竣工环境保护验收“三同时”登记表

填表单位（盖章）：浙江省环境监测中心　　填表人：　　项目经办人：

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 建设项目 | 项目名称 | 浙江浙邦制药有限公司年产 200 吨头孢克洛和 600 吨头孢氨苄项目 | | | | | 建设地点 | 杭州湾上虞经济技术开发区 | | | | | |
| | 行业类别 | 医药化工类 | | | | | 建设性质 | □新建　√改扩建　□技术改造 | | | | | |
| | 设计生产能力 | 年产 200 吨头孢克洛和 600 吨头孢氨苄 | | 建设项目开工日期 | 2016.7 | | 实际生产能力 | 年产 200 吨头孢克洛和 600 吨头孢氨苄 | | 投入试运行日期 | 2019.3 | | |
| | 投资总概算（万元） | 8509 | | | | | 环保投资总概算（万元 | 675 | | 所占比例（%） | 7.9 | | |
| | 环评审批部门 | 浙江省环境保护厅 | | | | | 批准文号 | 浙环建〔2012〕25 号 | | 批准时间 | 2012 年 3 月 | | |
| | 初步设计审批部门 | — | | | | | 批准文号 | — | | 批准时间 | — | | |
| | 环保验收审批部门 | - | | | | | 批准文号 | — | | 批准时间 | — | | |
| | 环保设施设计单位 | 浙江东天虹环保工程有限公司<br>华东理工大学工程设计研究院有限公司 | | 环保设施施工单位 | / | | | 环保设施监测单位 | | | | | |
| | 实际总投资（万元） | 8509 | | | | | 实际环保投资（万元） | 880 | | 所占比例（%） | 10.34 | | |
| | 废水治理（万元） | 600 | 废气治理（万元） | 260 | 噪声治理（万元） | / | 固废治理（万元） | 20 | 废水治理（万元） | 600 | 废气治理（万元） | 260 | |
| | 新增废水处理设施能力 | / | | | 新增废气处理设施能力 | | / | | 年平均工作时 | 7200 | | | |
| 建设单位 | 浙江浙邦制药有限公司 | | 邮政编码 | 312369 | 联系电话 | 13819582003 | | 环评单位 | 浙江环科环境咨询有限公司 | | | | |

污染排放达标与总量控制（工业建设项目详填）

| 污染物 | 原有排放量（1） | 本期工程实际排放浓度（2） | 本期工程允许排放浓度（3） | 本期工程产生量（4） | 本期工程自身削减量（5） | 本期工程实际排放量（6） | 本期工程核定排放总量（7） | 本期工程“以新带老”削减量（8） | 全厂实际排放总量（9） | 全厂核定排放总量（10） | 区域平衡替代削减量（11） | 排放增减量（12） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 危险废物 | | | | 617.596 | | | | | | | | |
| 一般固废 | | | | 56.75 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

**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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。