

滇虹药业集团股份有限公司乳膏和洗剂产能 调整建设项目竣工环境保护验收监测表

建设单位：滇虹药业集团股份有限公司

编制单位：云南坤发环境科技有限公司

2018年5月

声 明

- 1、报告无“MA章”、“云南坤发环境科技有限公司业务专用章”、“云南坤发环境科技有限公司骑缝章”和“正本”章无效。
- 2、报告内容涂改无效；无编制、校核、审核和批准人（授权签字人）签字无效。
- 3、复制报告未加盖“云南坤发环境科技有限公司业务专用章”无效。
- 4、检测委托方如对本报告有异议，请于收到报告之日起或在指定领取检测报告终止之日起三日内，向本公司申请复验，逾期不申请的，视为认可本检测报告。
- 5、由委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责；测试条件和工况变化大的样品、无法保存和复现的样品，本公司仅对本次所采样品的检测数据负责。
- 6、未经本公司书面批准，本报告及数据不得用于商业宣传，违者必究。

本机构通讯资料

检测业务联系电话及传真：（0871）63339220 63339221

质量投诉电话及传真：（0871）63339221

行风监督举报电话及传真：63339220

邮政编码：650034

地址：昆明市高新区龙润路1号创新大厦A座4楼

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目负责人：

建设单位： (盖章)

编制单位： (盖章)

电话：

电话:0871-63339220

传真：

传真:0871-63339220

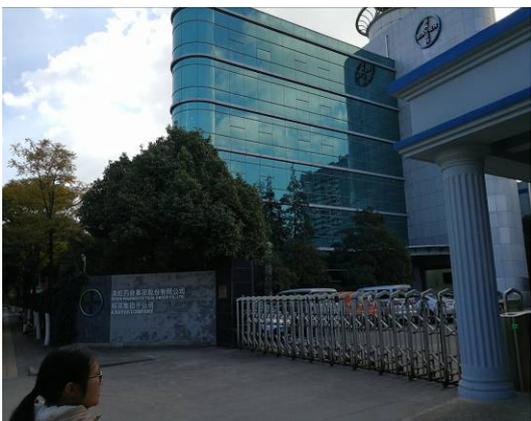
邮编：650106

邮编：650106

地址：昆明市高新区科医路 45 号

地址:昆明市高新区龙润路1号创
新大厦 A 座4楼

现场照片



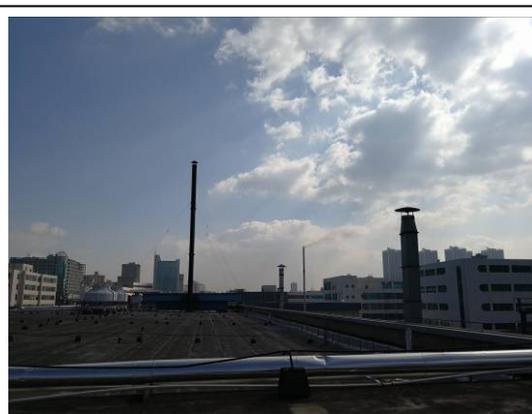
大门



危废间



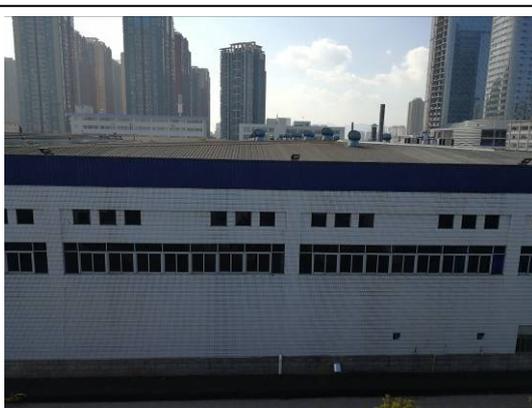
污水处理站



楼顶排气筒



项目西侧海源中路



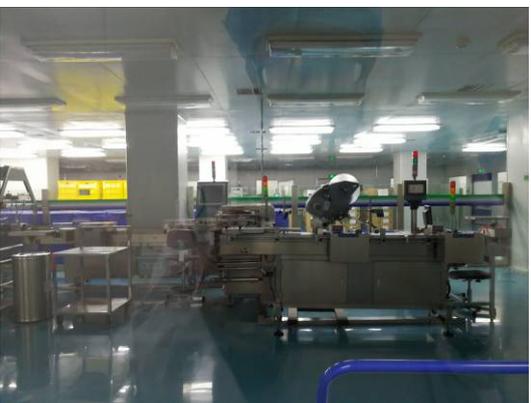
项目南侧海云成印务



物流通道



绿化



车间



车间通道



生产设备



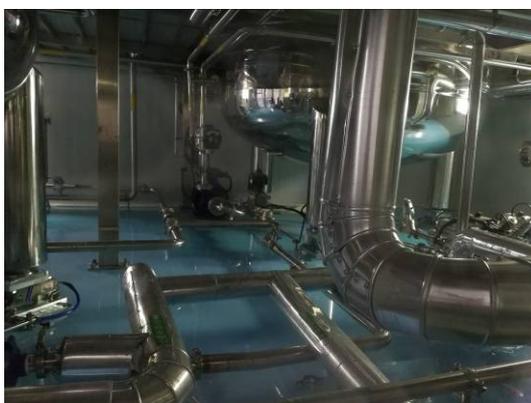
生产设备



包装机



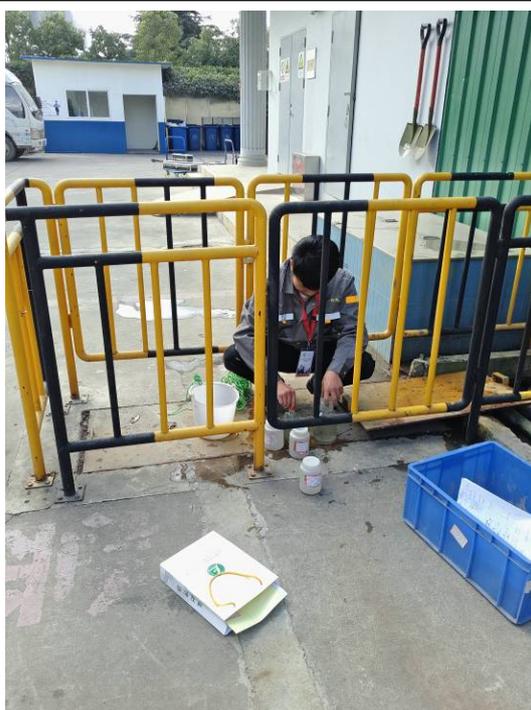
生产设备



水处理



无组织采样



水质采样



废气采样

目 录

| | |
|-----------------------------------|-------|
| 前 言 | - 2 - |
| 表一 建设项目名称及验收监测依据 | 1 |
| 表二 生产工艺及污染物产出流程 | 5 |
| 表三 污染源、污染处理和排放流程 | 28 |
| 表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定 | 35 |
| 表五 质量保证和质量控制 | 42 |
| 表六 工况及监测结果 | 44 |
| 表七 验收监测结论和建议 | 54 |
| 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表 | 57 |

附图：

- 1、厂区平面及监测点位布置图
- 2、项目周边关系图
- 3、项目地理位置图
- 4、生产车间总平面布置图

附件：

- 1、昆明高新区管委会《关于滇虹药业集团股份有限公司乳膏和洗剂产能调整建设项目环境影响报告表的批复》（昆高开委复[2017]230号）；
- 2、检测期间工况记录；
- 3、检测报告；
- 4、危险废物处置协议；
- 5、危险废物台账（部分）；
- 6、化粪池、污水池清掏清运合同；
- 7、污水量情况说明；
- 8、一般固废处理合同；
- 9、突发环境事件应急预案备案证；
- 10、危险废物转移联单（部分）；
- 11、建设工程消防设计备案合格通知书；
- 12、验收组意见及签到表；
- 13、网站公示截图。

前 言

“滇虹药业集团股份有限公司乳膏和洗剂产能调整建设项目（以下简称项目）”由滇虹药业集团股份有限公司建设，建设地点位于云南省昆明市高新技术开发区科医路45号，总投资7933万元，其中环保投资298万元，占总投资的3.76%；项目占地面积14233m²，项目属于改建项目，通过对已有厂房重新装修、分割区域，新增一套乳膏配料系统设备和一套洗剂管装灌装包装线以及更换现有生产线上部分老旧设备以实现乳膏和洗剂产品的产能扩大，同时将生产班次由原来的每天一班调整为每天三班，最终实现产能调整。

滇虹药业集团股份有限公司制剂厂建设于1999年经昆明高新技术产业开发区管理委员会以昆高开委复（1999）37号文同意项目立项。随后于2000年1月，滇虹药业集团股份有限公司委托云南省环境科学研究院（原云南省环境科学研究所）对滇虹药业集团股份有限公司制剂厂建设项目进行了环境影响评价工作，并于2000年5月经昆明市环保局以昆环保【2000】开字147号批复同意项目建设。2002年7月，昆明滇虹药业有限公司制剂厂建设完成，2003年初通过SFDA的GMP认证，并投入试生产，2003年5月建设单位委托昆明市环境监测中心完成了项目环保设施竣工验收监测，2003年6月，经昆明市环保局主持，昆明市环境监理所、昆明市环境监测站、昆明高新开发区建设局等组成验收组，同意项目通过环保验收。

在后续的生产过程中，企业对生产设备进行了改造，增加了产品规模，并提高了生产能力，于2012年7月委托云南省环境科学研究院对滇虹药业集团股份有限公司制剂厂技术改造进行了环境影响评价工作，并于2012年8月获得昆明高新技术产业开发区管理委员会关于《滇虹药业集团股份有限公司滇虹药业制剂厂技术改造建设项目环境影响报告表》的批复（昆高开委复【2012】242号）；2012年9月，滇虹药业集团股份有限公司制剂厂技术改造项目获得昆明高新技术产业开发区管理委员会关于《滇虹药业集团股份有限公司滇虹药业制剂厂技术改造建设项目竣工环境保护验收申请》的批复（昆高开委复【2012】308号）。

项目原排污许可证编号：0000000000688C036Y，排污类别：废水、废气、固废、噪声。根据项目排污许可证，项目原产生的污染物允许的排放情况为：项目废气排放量700万标米³/年，有组织烟尘排放量0.35t/a，氮氧化物排放量1.4t/a，二氧化硫排放量1.05t/a；废水允许排放总量80m³/d、2万m³/a，其中：化学需氧量

排放量2t/a，悬浮物4t/a，氨氮0.4t/a，磷酸盐（以 P 计）0.1t/a，阴离子表面活性剂（LAS）0.3t/a；固体废弃物最低处置率100%；厂界噪声允许值：昼间60Leq dB(A)、夜间50 Leq dB(A)。

2017年8月，滇虹药业集团股份有限公司委托云南省建筑材料科学研究设计院编制《乳膏和洗剂产能调整建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》），并于2017年9月30日，取得昆明高新区管委会《关于对乳膏和洗剂产能调整建设项目环境影响报告表的批复》（昆高开委复[2017]230号），同意本项目建设。

目前项目主体工程已完工，且已按照《报告表》及批复要求建立了相应的环保设施，且能正常运行。2017年12月，滇虹药业集团股份有限公司委托云南坤发环境科技有限公司对乳膏和洗剂产能调整建设项目进行建设项目竣工环境保护验收监测。按照国家环保总局《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》、昆明高新区管委会对项目的审批的规定和要求，在建设单位提供的相关资料及现场勘察的基础上，云南坤发环境科技有限公司制定了验收监测方案，并在项目达到验收监测条件后，于2018年1月16日~17日进行了现场监测、采样和环保检查，根据检测和调查编制本《验收监测表》。

表一 建设项目名称及验收监测依据

| | | | | | |
|-----------|---|----------|----------------|----|-------|
| 建设项目名称 | 乳膏和洗剂产能调整建设项目 | | | | |
| 建设单位名称 | 滇虹药业集团股份有限公司 | | | | |
| 建设地点 | 昆明市高新技术开发区科医路45号 | | | | |
| 建设性质 | 新建 改扩建√ 技改 迁建 | | | | |
| 主要产品名称 | 乳膏和洗剂 | | | | |
| 设计生产能力 | 乳膏产品规模为 1350t/a；洗剂产品规模为 3600t/a；口服液体产品规模为 338t/a；搽剂产品规模为108t/a；酊剂产品规模 481t/a。 | | | | |
| 实际生产能力 | 乳膏产品规模为 1350t/a；洗剂产品规模为 3600t/a；口服液体产品规模为 338t/a；搽剂产品规模为108t/a；酊剂产品规模481t/a。 | | | | |
| 环评时间 | 2017年9月 | 开工时间 | 2017年9月 | | |
| 投入生产时间 | 2018年1月 | 现场监测时间 | 2018年1月16日~17日 | | |
| 环评报告表审批部门 | 昆明高新区管委会 | 环评报告编制单位 | 云南省建筑材料科学研究设计院 | | |
| 环保设施设计单位 | 云南绿川环保工程有限公司 | 环保设施施工单位 | 云南绿川环保工程有限公司 | | |
| 投资总概算 | 7933万元 | 环保投资总概算 | 278万元 | 比例 | 3.50% |
| 实际总投资 | 7933万元 | 实际环保总投资 | 298万元 | 比例 | 3.76% |
| 验收监测依据 | 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起实施）； 2、中华人民共和国国务院令第253号《建设项目环境保护管理条例》； 3、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 | | | | |

| <p>验收监测依据</p> | <p>号)</p> <p>4、国家环保总局《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求(试行)》;</p> <p>5、《建设项目竣工环境保护验收技术规范制药》(HJ792-2016);</p> <p>6、云南省建筑材料科学研究设计院《乳膏和洗剂产能调整建设项目环境影响报告表》;</p> <p>7、《关于对乳膏和洗剂产能调整建设项目环境影响报告表的批复》(昆高开委复[2017]230号);</p> <p>8、滇虹药业集团股份有限公司《验收监测委托书》;</p> <p>8、其他相关的法律、法规、规章、规范等。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|--|-----|------|-----|------|---------|------|----|-----|-----|----|---|-----|-----|---------|----------|----|----|----|--|--|--|--|
| <p>验收监测标准编号、级别</p> | <p>本次验收原则上按照《关于对乳膏和洗剂产能调整建设项目环境影响报告表的批复》(昆高开委复[2017]230号)及云南省建筑材料科学研究设计院《乳膏和洗剂产能调整建设项目环境影响报告表》所列标准执行,如标准更新,则按照现行标准执行。具体执行标准如下:</p> <p>1、废水</p> <p>项目内生产废水及办公人员的生活废水经自建的污水处理站处理后达标排放,外排废水达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A级标准后,通过项目区内现有废水排放口排入海源中路市政污水管网,最终进入昆明市第三水质净化厂。具体见下表。详见表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 污水排放执行标准 单位: mg/L</p> <table border="1" data-bbox="472 1559 1310 1630"> <thead> <tr> <th>COD</th> <th>BOD5</th> <th>氨氮</th> <th>总磷</th> <th>SS</th> <th>动植物油</th> <th>pH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>500</td> <td>350</td> <td>45</td> <td>8</td> <td>400</td> <td>100</td> <td>6.5~9.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、厂界噪声</p> <p>项目运营期西侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准,其余厂界执行2类标准,详见下表1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 声环境质量标准 单位: dB(A)</p> <table border="1" data-bbox="480 1973 1302 2022"> <thead> <tr> <th>声环境功能区类别</th> <th>厂界</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | COD | BOD5 | 氨氮 | 总磷 | SS | 动植物油 | pH | 500 | 350 | 45 | 8 | 400 | 100 | 6.5~9.5 | 声环境功能区类别 | 厂界 | 昼间 | 夜间 | | | | |
| COD | BOD5 | 氨氮 | 总磷 | SS | 动植物油 | pH | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 500 | 350 | 45 | 8 | 400 | 100 | 6.5~9.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 声环境功能区类别 | 厂界 | 昼间 | 夜间 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 验收监测 标准标 号、级别 | 2 | 东、南、北厂界 | 60 | 50 | | | | | | | | | | | |
|---|--|---------------------|----------------------|----------------------|-------|----|----|-----------------|-----------------|------|--------------|---------------------|----------------------|----------------------|-------|
| | 4 | 临海源中路一侧 | 70 | 55 | | | | | | | | | | | |
| | 3、废气 | | | | | | | | | | | | | | |
| | (1) 锅炉废气 | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>项目在用锅炉使用燃料为轻质柴油，项目锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 1 在用锅炉大气污染物排放浓度限值标准。具体标准值见表 1-3。</p> <p style="text-align: center;">表 1-3 在用锅炉大气污染物排放浓度限值（燃油锅炉）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">标准</th> <th style="width: 15%;">烟尘</th> <th style="width: 15%;">SO₂</th> <th style="width: 15%;">NO_x</th> <th style="width: 15%;">烟气黑度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GB13271-2014</td> <td style="text-align: center;">60mg/m³</td> <td style="text-align: center;">300mg/m³</td> <td style="text-align: center;">400mg/m³</td> <td style="text-align: center;">≤ 1 级</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据标准中规定的新建燃油锅炉排气筒高度不低于 8m 的要求，项目实际已建高度为 35m 排气筒。</p> | | | | | 标准 | 烟尘 | SO ₂ | NO _x | 烟气黑度 | GB13271-2014 | 60mg/m ³ | 300mg/m ³ | 400mg/m ³ | ≤ 1 级 |
| | 标准 | 烟尘 | SO ₂ | NO _x | 烟气黑度 | | | | | | | | | | |
| | GB13271-2014 | 60mg/m ³ | 300mg/m ³ | 400mg/m ³ | ≤ 1 级 | | | | | | | | | | |
| | (2) 车间异味 | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>车间异味通过 15m 高排气筒排放；项目污水处理站、垃圾暂存处为无组织排放异味。项目有组织异味和无组织异味排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）二级标准，标准限值详见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 1-4 恶臭污染物排放标准 单位：无量纲</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">项目</th> <th style="width: 30%;">二级</th> <th style="width: 40%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>恶臭污染物厂界标准值</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">无组织排放</td> </tr> <tr> <td>恶臭污染物排放标准值</td> <td style="text-align: center;">2000</td> <td style="text-align: center;">有组织排放，排气筒高 15m</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | 项目 | 二级 | 备注 | 恶臭污染物厂界标准值 | 20 | 无组织排放 | 恶臭污染物排放标准值 | 2000 | 有组织排放，排气筒高 15m | |
| | 项目 | 二级 | 备注 | | | | | | | | | | | | |
| 恶臭污染物厂界标准值 | 20 | 无组织排放 | | | | | | | | | | | | | |
| 恶臭污染物排放标准值 | 2000 | 有组织排放，排气筒高 15m | | | | | | | | | | | | | |
| (3) 有机溶剂挥发废气（VOCs） | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>由于目前国家或地方未颁布明确的 VOCs 排放标准，暂未排放浓度及排放量的考核方式，环评要求，业主将 VOCs 排放纳入当地环境保护局的正常监测管理，待国家或地方颁布明确的 VOCs 排放标准后，则业主应根据国家或地方的相关标准和要求做好环境保护工作，做到达标排放和总量控制。</p> | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4、固体废物 | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>项目区产生的一般工业固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单。</p> <p>项目区产生的危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》</p> | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|---------------------|---|
| 验收监测 标准标 号、级别 | <p>(GB18597-2001) 及其修改单。</p> <p>5、总量控制指标</p> <p>(1) 废气年排放量为 824.77 万 m³, NOX 排放量为 1.65t/a、SO₂ 排放量为 1.24t/a、烟尘排放量为 0.41t/a、VOCs 2.068t/a;</p> <p>(2) 废水年排放量为 2.767 万 m³/a, COD 排放量 2.77t/a、氨氮 0.55t/a、总磷排放量为 0.14t/a。</p> |
|---------------------|---|

表二 生产工艺及污染物产出流程

1. 工程建设内容

1.1 建设地点

本项目位于于昆明市高新区科医路45号，工厂占地面积14233m²，建筑面积17747m²。行政区划隶属昆明市五华区，地理坐标东经102° 39′ 38.06″，北纬25° 03′ 29.87″。项目地理位置见附图3。项目周边关系图详见附图2。

1.2 项目主要建设内容及项目组成

一、原有工程简介

滇虹药业集团股份有限公司制剂厂位于昆明市高新区科医路 45 号，已建成有办公楼、生产车间、仓库、锅炉房、危废暂存间、污水处理站等，主要分为主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程。2012 年 7 月委托云南省环境科学研究院对滇虹药业集团股份有限公司制剂厂技术改造进行了环境影响评价工作，并于 2012 年 8 月获得昆明高新技术产业开发区管理委员会关于《滇虹药业集团股份有限公司滇虹药业制剂厂技术改造项目建设项目环境影响报告表》的批复（昆高开委复【2012】242 号）；2012 年 9 月，滇虹药业集团股份有限公司制剂厂技术改造项目获得昆明高新技术产业开发区管理委员会关于《滇虹药业集团股份有限公司滇虹药业制剂厂技术改造项目建设项目竣工环境保护验收申请》的批复（昆高开委复【2012】308 号）。

原制剂车间按照不同产品所需要的配方外购原料混配，混配过程为物理混合，不涉及化学制备及提取，采用不同生产线加工而成产品，现主要产品包括乳膏、洗剂、外用液体、口服固体、口服液体等，现已形成生产规模：年产乳膏系列产品 525 吨，栓剂 12 吨，洗剂系列产品 1500 吨，酊剂系列产品 481 吨，搽剂系列产品 108 吨，口服液体制剂 338 吨，口服固体产品 52 吨。

原制剂车间内主要有乳膏生产区、洗剂生产区、酊剂生产区、口服液体和搽剂生产区、口服固体生产区、栓剂生产区。其中：乳膏生产区共有 5 条生产线，洗剂生产区共有 2 条生产线（其中 1 条袋装包装线、1 条软管包装线），酊剂生产区共有 1 条生产线、口服液体生产区共有 2 条灌装生产线、口服固体生产区共有 2 条生产线（1 条硬胶囊生产线、1 条软胶囊生产线）、搽剂生产区共 1 条生产线、栓剂生产区共 3 条生产线（含 1 条硝酸布康唑栓灌装生产线、1 条药妆水剂产品灌装生产线和 1 条药妆膏霜产品灌装生产线）。

二、本次工程内容

主要建设内容：本次产能调整项目在原有厂房内建设，制剂厂主要保留乳膏、洗剂、口服液体生产线、酞剂和搽剂生产线，原有的口服固体、栓剂均不再生产，原有车间一层布置不涉及变动，原有车间二层口服固体生产区改为乳膏生产区和搽剂生产区，原有的乳膏生产区、洗剂生产区、酞剂生产区和口服液体生产区不涉及调整。

本次产能调整项目通过新增一套乳膏配料系统设备和一套洗剂管装灌装包装线以及更换现有生产线上部分老旧设备以实现乳膏和洗剂产品的产能扩大，同时将生产班次由原来的每天一班调整为每天三班。

产能调整后，乳膏生产共有 5 条生产线，产品规模为 1350t/a；洗剂生产共有 3 条生产线（其中 1 条袋装包装线、2 条软管包装线），产品规模为 3600t/a；口服液体生产共有 2 条灌装生产线，产品规模为 338t/a；搽剂生产共有 1 条生产线，产品规模为 108t/a；酞剂生产有 1 条生产线，产品规模 481t/a。

本次产能调整项目生产厂房、办公楼、锅炉房、仓库、供配电、给排水等均依托原有，并且原有厂房内一层不涉及调整，本次项目仅在原有厂房内二层重新进行区域划分，调整后主要新增了乳膏生产区面积、仓库面积，调整了搽剂生产区位置，缩减了制剂车间内辅助用房面积。

本项目实际主要建设内容及项目组成与《报告表》描述情况相比，建设情况与《报告表》描述一致。项目组成变化情况详见表2-1。

表2-1 项目环评表述内容对照分析

| 序号 | 项目名称 | 环评工程规模及内容 | 实际建成规模及内容 | 对比情况 |
|----|---------------|--|--|------|
| 1 | 制剂车间 | 为全框架结构，共2层，总建筑面积为8227.19m ² 。调整后，乳膏生产区、洗剂生产区和搽剂生产区面积分别为2702.1m ² 、738m ² 、147.5m ² ，口服液体生产区面积不变。 | 全框架结构，共2层，总建筑面积为8227.19m ² 。将原有羡慕二层部分辅助用房618.81m ² 改为仓库。 | 原有一致 |
| | 主体工程 综合办公楼 | 为全框架结构，共6层，总建筑面积为3960 m ² ，一层为餐厅（无后厨，就餐采用外送）；二层、三层、四层和六层为办公室；五层为公司QC实验室（仅为外包装检验室，不再开展化学 | 为全框架结构，共6层，不设置食堂和化学实验室，二层、三层、四层和六层为办公室。 | 一致 |

滇虹药业集团股份有限公司乳膏和洗剂产能调整建设项目验收监测表

| | | | | | |
|---|------|--------|---|---|------|
| | | | 检验，不涉及实验室污染物。))。 | | |
| 2 | 辅助工程 | 仓库 | 仓库位于制剂车间内，共2层，总建筑面积2548 m ² 。产能调整后新增618.81m ² 。仓库总建筑面积3166.81m ² 。 | 仓库总建筑面积3166.81m ² 。将原二层车间现有卫生间、工程部办公室、会议室、培训教室和机房改成仓库。 | 一致 |
| | | 乙醇暂存间 | 项目设置1个乙醇暂存间，位于污水处理站南侧，面积约12m ² ，乙醇常规贮存量0.6t。 | 位于污水处理站南侧，面积约12m ² ，乙醇常规贮存量0.6t。 | 原有一致 |
| | | 锅炉房 | 锅炉房位于制剂车间的一层，建筑面积122.78m ² ，配置有1t/h燃油蒸汽锅炉和2t/h燃油蒸汽锅炉各1台，一用一备。 | 锅炉房位于制剂车间的一层，一用一备 | 原有一致 |
| 3 | 公用工程 | 供水系统 | 由昆明市自来水公司供给；水泵房，储水容量250m ³ ，占地面积168m ² 。 | 昆明市自来水公司供给。 | 原有一致 |
| | | 排水系统 | 雨污分流制，项目产生的各项废水经自建的污水处理站处理后排入高新区海源中路排污管网。 | 项目产生的各项废水经污水处理站处理后排入海源中路排污管网，最终进入昆明市第三水质净化厂。 | 原有一致 |
| | | 供配电 | 现有供电从从市政电网接入，厂内设有变压器、低压配电柜、具备完善的配电线路用电缆敷设。 | 现有供电从从市政电网接入。 | 原有一致 |
| | | 供汽 | 由锅炉房内2台燃油蒸汽锅炉提供。 | 燃油蒸汽锅炉提供。 | 原有一致 |
| 4 | 环保工程 | 污水处理站 | 自建，为地上一体化污水处理站，占地面积48m ² ，建设规模为120m ³ /d。 | 项目西侧，地上一体化污水处理站，处理规模为120m ³ /d。 | 原有一致 |
| | | 化粪池 | 共设置2个，对生活污水进行预处理后进入自建污水处理站处理。 | 设置1个化粪池，位于机修间门口，约15m ³ 。 | 原有一致 |
| | | 事故废水应急 | 1座，容积为80m ³ 。 | 事故废水应急池1座，容积为80m ³ 。 | 原有一致 |

| | | | |
|----------|--|--|------|
| 池 | | | |
| 集气罩+抽风系统 | 根据生产线设置情况，在各配料点分别设置集气罩，废气经集气罩收集后，经过单独设置的抽风系统排放，经墙体上的排风扇排放。酞剂生产区配料产生的废气经收集后经车间楼顶高15m的排气筒排放。 | 配料点经集气罩收集后，经过单独设置的抽风系统排放，经墙体上的排风扇排放。酞剂生产区配料产生的废气经收集后经车间楼顶高15m的排气筒排放。 | 原有一致 |
| 危险废物暂存间 | 共有2座危险废物暂存间，1座暂存固体类危废，占地面积为28.36m ² ，1座暂存非固体类危废，占地面积约为：11.5m ² 。 | 共有2座危险废物暂存间，占地面积约为：11.5m ² 。 | 原有一致 |
| 生活垃圾收集 | 生活垃圾采用大容量垃圾桶集中收集。 | 采用大容量垃圾桶集中收集生活垃圾。 | 原有一致 |
| 绿化 | 绿化面积4050m ² 。 | 项目绿化良好。 | 原有一致 |

三.主要配套设备

项目实际主要配套设备与《报告表》描述相比，清洗烘干站设备取消，真空乳化机未淘汰继续使用，其余均未发生变化。项目实际主要配套设备变化情况详见表2-2。

表2-2 项目实际主要配套设备与环评相比变化情况

| 编号 | 名称 | 型号 | 环评台数 | 实际台数 | 对比情况 | 备注 |
|-------|---------------|--------------|------|------|------|----|
| 乳膏生产区 | | | | | | |
| 1 | 真管制膏机 | 型号：YGP-100 | 1 | 1 | 一致 | 原有 |
| 2 | 真空乳化机 | 型号：ZRH700 | 1 | 1 | 一致 | 原有 |
| 3 | 全自动灌装机 | 型号：K54RS | 1 | 1 | 一致 | 原有 |
| 4 | 全自动旋转式封盖机 | 型号：K705-S8 | 1 | 1 | 一致 | 原有 |
| 5 | 电磁感应铝箔封口机 | 型号：CVC4000 | 2 | 2 | 一致 | 原有 |
| 6 | 全自动装盒机 | 型号：KHV300 | 1 | 1 | 一致 | 原有 |
| 7 | 凝胶推杆灌装机 | 3-6g | 1 | 1 | 一致 | 原有 |
| 8 | 多功能枕式板块全自动包装机 | 型号：DZB-250C | 1 | 1 | 一致 | 原有 |
| 9 | 铝管灌装机 | 型号：FM160 | 1 | 1 | 一致 | 原有 |
| 10 | 软管灌装封尾机 | 型号：RGF-80Z-C | 2 | 2 | 一致 | 原有 |
| 11 | 铝管灌装机 | TZS 上管机 | 1 | 1 | 一致 | 原有 |

滇虹药业集团股份有限公司乳膏和洗剂产能调整建设项目验收监测表

| | | | | | | |
|-------|-------------|--|---|---|----|----|
| | | TFS220E 灌装机 | | | | |
| 12 | 全自动装盒机 | 型号: CM180 | 1 | 1 | 一致 | 原有 |
| 13 | 多功能自动装盒机 | 型号: HDZ-100G | 1 | 1 | 一致 | 原有 |
| 14 | 透明纸裹包机 | 型号: TGB-8 | 3 | 3 | 一致 | 原有 |
| 15 | 非激素乳化系统 | 乳化锅 1000L,主药溶解锅60L,油锅 600L,水锅 1000L; 最大生产批量: 1000L/次 | 1 | 1 | 一致 | 新增 |
| 16 | 单包装盒机 | 型号: SC4规格(运行速度): 300盒/分钟 | 1 | 1 | 一致 | 新增 |
| 17 | 自动上料理盖机 | 非标, 运行速度: 180个/分钟 | 1 | 1 | 一致 | 新增 |
| 18 | 瓶签贴标机 | SL-103, 250瓶/分钟 | 1 | 1 | 一致 | 新增 |
| 19 | 三维裹包机 | d30-365.018 | 1 | 1 | 一致 | 新增 |
| 20 | 真空乳化机 | SZL-50 | 0 | 1 | +1 | 新增 |
| 洗剂生产区 | | | | | | |
| 21 | 溶解锅 | 公称容量: 50L | 1 | 1 | 一致 | 原有 |
| 22 | 配料罐 | 型号:RPL-G2500L | 3 | 3 | 一致 | 原有 |
| 23 | 软管灌装封尾机 | TZS 上管机, TFS220E 灌装机 | 1 | 1 | 一致 | 原有 |
| 24 | 全自动装盒机 | 型号: KHV300 | 1 | 1 | 一致 | 原有 |
| 25 | 小纸盒单角封口贴标机 | 型号: A918 | 1 | 1 | 一致 | 原有 |
| 26 | 分盒输送带 | 1600mm | 1 | 1 | 一致 | 原有 |
| 27 | 全自动封箱捆扎机 | MH-102B 型打包机; MH-FJ-1A 型封箱机 | 1 | 1 | 一致 | 原有 |
| 28 | 自动充填包装机 | 型号: PW-2010CH | 1 | 1 | 一致 | 原有 |
| 29 | 自动充填包装机 | 型号: GW-J350A | 7 | 7 | 一致 | 原有 |
| 30 | 智能型粘稠体自动包装机 | 型号: JW-DL500-4CV | 3 | 3 | 一致 | 原有 |
| 31 | 全自动封箱捆扎机 | 型号: KXQ-IID | 1 | 1 | 一致 | 原有 |
| 32 | 液体袋装灌包机 | JW-DL800-6CV, 360袋/分钟 | 1 | 1 | 一致 | 原有 |
| 33 | 灌包生产线 | 包括灌装机、装盒机及其他生产线配套辅助设备, 300盒/分钟 | 1 | 1 | 一致 | 新增 |
| 34 | IBC 料桶清洗烘干站 | 8小时内清洗8个桶 | 1 | 0 | -1 | 新增 |

滇虹药业集团股份有限公司乳膏和洗剂产能调整建设项目验收监测表

| 搽剂生产区 | | | | | | |
|---------|--------------|------------------------------|---|---|----|----|
| 35 | 配液罐 | 型号：RPL-G800 | 1 | 1 | 一致 | 原有 |
| 36 | 全自动理瓶机 | 型号：LP-100 | 1 | 1 | 一致 | 原有 |
| 37 | 自动液体双针灌装机 | 型号：YGX | 1 | 1 | 一致 | 原有 |
| 38 | 配料罐 | 型号：RPL-G2500 | 4 | 4 | 一致 | 原有 |
| 39 | 圆盘定位式灌装旋盖机 | 型号：KK6802 | 1 | 1 | 一致 | 原有 |
| 40 | 液体自动包装机 | 型号：JW-Y | 2 | 2 | 一致 | 原有 |
| 41 | 液体自动包装机 | 型号：PW-239AM | 2 | 2 | 一致 | 原有 |
| 42 | 封口机 | 型号：PILLAR 2210-R | 1 | 1 | 一致 | 原有 |
| 43 | 连续式封口机 | 型号：BD+7 | 3 | 3 | 一致 | 原有 |
| 口服液体生产区 | | | | | | |
| 44 | 配液罐 | 型号 RPL-G800 | 1 | 1 | 一致 | 原有 |
| 45 | 全自动理瓶机 | 型号：LP-100 | 1 | 1 | 一致 | 原有 |
| 46 | 自动液体双针灌装机 | 型号：YGX | 1 | 1 | 一致 | 原有 |
| 47 | 配料罐 | 型号 RPL-G2500 | 4 | 4 | 一致 | 原有 |
| 48 | 圆盘定位式灌装旋盖机 | 型号：KK6802 | 1 | 1 | 一致 | 原有 |
| 49 | 液体自动包装机 | 型号：JW-Y | 2 | 2 | 一致 | 原有 |
| 50 | 液体自动包装机 | 型号：PW-239AM | 2 | 2 | 一致 | 原有 |
| 51 | 封口机 | 型号 PILLAR 2210-R | 1 | 1 | 一致 | 原有 |
| 52 | 连续式封口机 | 型号：BD+7 | 3 | 3 | 一致 | 原有 |
| 53 | 全自动封箱捆扎机 | 型号：KXQ-IID | 1 | 1 | 一致 | 原有 |
| 54 | 配料罐 | 型号：RPL-G2500 | 4 | 4 | 一致 | 原有 |
| 55 | 配料罐 | 型号：RPL-G | 1 | 1 | 一致 | 原有 |
| 56 | 冷热缸（水浴锅） | 50L | 1 | 1 | 一致 | 原有 |
| 57 | 口服液全自动液体灌装机组 | 120瓶/分钟 | 1 | 1 | 一致 | 原有 |
| 58 | 定量灌装机 | 型号：GF-30 | 2 | 2 | 一致 | 原有 |
| 59 | 智能型粘稠体自动包装机 | 型号：JW-DL500-4CV | 1 | 1 | 一致 | 原有 |
| 60 | 机动门口服液灭菌器 | 型号：XG1.0DB-1.2B | 1 | 1 | 一致 | 原有 |
| 61 | 电磁感应铝箔封口机 | 型号：HG-4000A | 1 | 1 | 一致 | 原有 |
| 62 | 自动贴标机 | 型号：A101 | 1 | 1 | 一致 | 原有 |
| 63 | 皮带输送机 | - | 1 | 1 | 一致 | 原有 |
| 64 | 全自动封箱捆扎机 | 封箱机型号：MH102A； 捆扎机型号：MH-FJ | 2 | 2 | 一致 | 原有 |

| | | | | | | |
|-------|---------------|-------------------|---|---|----|----|
| | | -1 | | | | |
| 65 | 激光喷码机 | 型号: VJ3320 | 1 | 1 | 一致 | 原有 |
| 酞剂生产区 | | | | | | |
| 66 | 液体自动包装机 | 型号: JW-YG350AIIIM | 3 | 3 | 一致 | 原有 |
| 67 | 皮带输送机 | / | 1 | 1 | 一致 | 原有 |
| 68 | 水平式四边封自动包装机 | 型号: DSB-220A | 2 | 2 | 一致 | 原有 |
| 锅炉房 | | | | | | |
| 69 | 卧式内燃三回程燃油蒸汽锅炉 | WNS1-1.0-Y(S2) | 1 | 1 | 一致 | 原有 |
| 70 | 卧式内燃三回程燃油蒸汽锅炉 | WNS2-1.0-Y(S2) | 1 | 1 | 一致 | 原有 |

四、平面布置情况

整个厂区按行政、生产、辅助和生活等划区布局。厂区道路执行人流与货流分流的原则。厂房周围道路面层为高强度的混凝土。生产厂房周围设置环形消防车道。工厂的周围种植有草坪和树木，厂区没有露土面积。厂房的四周围采用暗沟进行排水，排水采用“雨污分流”制。项目总平面布置情况见图 1-1。

项目生产车间为 2 层结构，生产车间各层平面布置见附图 4。

五、公用工程及环保工程

(1) 给排水

给水：项目给水由昆明市自来水公司供给。项目区内单独建设水泵房 1 座，储水容量 250m³，占地面积 168m²。项目工艺所需纯水由一套 1.5m³/h 的纯化水系统供给，制备过程中产生的浓水为洁净下水。

排水：项目区排水采用雨污分流制。地面雨水通过加盖雨水沟渠排至市政雨水管，项目产生的各项废水经自建的污水处理站处理后排入高新区海源中路排污管网。

(2) 供配电

现有供电从市政电网接入，厂内设有变压器、低压配电柜、具备完善的配电线路用电线敷设。

(3) 供汽

项目供汽由锅炉房 2 台燃油蒸汽锅炉提供。目前锅炉每天运行 8h，一备一用，未满负荷运行，扩建后蒸汽量可以保证供应。

(4) 空气净化系统

进入洁净区的空气，由独立的空调机组通过“初、中效过滤器”过滤送风管，再经高效过滤器分别送入各个洁净室（过滤介质为滤纸），使洁净级别符合规定，满足药品生产工艺要求。洁净室的温度一般控制在 18~26℃，湿度一般控制在 45~65%。根据洁净区静压差要求，调节压差时按照“洁净区大于非洁净区、操作间大于走廊（酞剂和产尘的操作间为负压）、主要操作间大于次要操作间”的原则。

根据产品特性，乳膏制剂、洗剂生产车间、酞剂生产车间、口服液体制剂车间、口服固体制剂车间、栓剂生产车间分别设置独立的空气净化设施，使进入洁净区的空气按规定净化，有乙醇操作的区域为全新风，其余区域有回风。

(5) 污水处理站

项目区内产生的生活污水、生产废水全部进入自建的污水处理站进行处理达标后排放。项目自建的污水处理站设计规模为 5m³/h、120m³/d，24 小时连续运行。项目实际平均每月排水量为 1800m³，污水处理站设计规模能够满足要求。

(6) 事故废水应急池

项目在污水处理站北面建设 1 座事故废水应急池，容积为 80m³，用于收集污水处理站故障情况下产生的废水，确保项目区内废水达标排放。目前需要处理的最大污水量约为 110.68m³/d，事故应急池容积为 80m³，可满足约 17h 的废水储存，由于污水处理站发生事故到解决的时间一般不超过 12 小时，因此，只要建设方做好污水处理站的运行管理，一旦出现故障，及时处理，则项目设置的事故应急池满足污水处理站事故状态时的废水贮存，能够保障厂内废水待事故解决后泵送回污水处理系统进行处理。

(7) 危险废物暂存间

项目设置 2 个危险废物暂存间，分别为固体危废暂存间和非固体危废暂存间，2 个危废暂存间的面积分别为 28.36m²、11.5m²。根据业主介绍危险废物，危险废物每周转运 2 次，2 个危险废物暂存间能够满足危废暂存。

(8) 其他

根据生产线设置情况，在各配料点分别设置集气罩，废气经集气罩收集后，经过单独设置的抽风系统排放，经墙体上的排风扇排放。酞剂生产区配料产生的废气经集气罩收集后，通过车间楼顶高 15m 的排气筒排放。车间内使用作为消毒的乙醇，经由空调系统从墙面排风窗排出。但是由于项目将原有口服固体生产区变更为非激素乳膏和搽剂生产区，则搽剂和乳膏生产区的集气罩和抽风系统根据生产线调整情况进行设置。

项目区内生活垃圾采用大容量垃圾桶集中收集。

项目区设化粪池对生活污水预处理。

厂区绿化面积 4050m²。

六、主要环境保护目标

项目周边主要环境保护目标与环评相比，主要环境保护目标未发生变化，项目主要环境保护目标及保护类别详见表2-3。

表2-3 环境保护目标及保护类别一览表

| 类别 | 保护对象 | 位置及距离* | 人数 | 变化情况 | 保护级别 |
|-------|-----------|-----------------|-----------------|------|--------------------------------------|
| 大气环境 | 鑫金花园小区 | 西北面 330~470m | 约 720 户，2500 人 | 一致 | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准 |
| | 云南省急救中心 | 西南面 220~350m | 约 410 人 | 一致 | |
| | 经典双城小区 | 南面 280m~690m | 约 1510 户，4485 人 | 一致 | |
| | 云南师大附中 | 北面 200~400m | 约 2300 人 | 一致 | |
| | 烟草科技园小区 | 东北面 95~370 m | 约 265 户，约 840 人 | 一致 | |
| | 南疆花园小区 | 东北面 300~525 m | 约 710 户，2485 人 | 一致 | |
| | 云南烟草科学研究院 | 东面 15~320 m | 办公楼，约 750 人 | 一致 | |
| 声环境 | 烟草科技园小区 | 东北面 95~370 m | 约 265 户，约 840 人 | 一致 | 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类区标准 |
| | 云南烟草科学研究院 | 东面 15~320 m | 办公楼，约 750 人 | 一致 | |
| 地表水环境 | 新运粮河 | 西面 25m~155m | —— | 一致 | 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类标准 |

*注：为项目厂界距关心点的最近至最远处距离

据现场勘查，项目区 1000m 范围内没有自然保护区、风景名胜区和需要保护的名

胜古迹、文物等保护目标。

七、原辅材料消耗及水平衡

(1) 原辅材料消耗

本项目主要原（辅）料消耗量及能源消耗量情况详见表2-4。

表2-4 主要原（辅）料消耗量及能源消耗量

| 序号 | 名称 | 消耗量 (t/a) | 来源 | 储运方式 |
|----|----------|-----------|----|-------|
| 1 | 酮康唑 | 13.5 | 外购 | 汽运/仓库 |
| 2 | 丙酸氯倍他索 | 0.675 | 外购 | 汽运/仓库 |
| 3 | 硬脂酸 | 81 | 外购 | 汽运/仓库 |
| 4 | 平平加 | 27 | 外购 | 汽运/仓库 |
| 5 | 液状石蜡 | 108 | 外购 | 汽运/仓库 |
| 6 | 乙醇 | 18.57 | 外购 | 汽运/仓库 |
| 7 | 甘油 | 135 | 外购 | 汽运/仓库 |
| 8 | 酮康唑 | 53.935 | 外购 | 汽运/仓库 |
| 9 | 丙酸氯倍他索 | 0.897 | 外购 | 汽运/仓库 |
| 10 | 十二烷基硫酸钠 | 250.7 | 外购 | 汽运/仓库 |
| 11 | 瓜尔胶 | 21.53 | 外购 | 汽运/仓库 |
| 12 | 依地酸二钠 | 35.88 | 外购 | 汽运/仓库 |
| 13 | AESA | 1255.8 | 外购 | 汽运/仓库 |
| 14 | 乙醇 | 22.43 | 外购 | 汽运/仓库 |
| 15 | 乳化硅油 | 71.88 | 外购 | 汽运/仓库 |
| 16 | 丹莪复康膏中间体 | 160 | 外购 | 汽运/仓库 |
| 17 | 炼糖 | 25.41 | 外购 | 汽运/仓库 |
| 18 | 炼蜜 | 20.90 | 外购 | 汽运/仓库 |
| 19 | 余麦口咽中间体 | 63.24 | 外购 | 汽运/仓库 |
| 20 | A料 | 0.76 | 外购 | 汽运/仓库 |
| 21 | 盐酸克林霉素 | 29.85 | 外购 | 汽运/仓库 |
| 22 | 甲硝唑 | 20.21 | 外购 | 汽运/仓库 |
| 23 | A料 | 20.69 | 外购 | 汽运/仓库 |
| 24 | 甘油 | 8.54 | 外购 | 汽运/仓库 |
| 25 | B料 | 22.8 | 外购 | 汽运/仓库 |
| 26 | 乙醇 | 6 | 外购 | 汽运/仓库 |
| 27 | 骨痛灵酊中间体 | 417 | 外购 | 汽运/仓库 |
| 28 | 苦参疱疹酊中间体 | 48 | 外购 | 汽运/仓库 |
| 29 | 乙醇 | 20 | 外购 | 汽运/仓库 |

| | | | | |
|----|----|------------|--------|-----------|
| 30 | 能源 | 电力(万 kW·h) | 312.87 | 市政供电系统 |
| 31 | | 新鲜水(t) | 4.54万 | 市政供水管网 |
| 32 | | 蒸汽(t) | 4946 | 蒸汽锅炉供给 |
| 33 | | 柴油(t) | 317 | 汽运/埋地油罐储存 |

(2) 水平衡

根据附件7的说明，水平衡图以现场调查和业主提供水量说明为依据。

水量平衡图见图2-1，2-2。

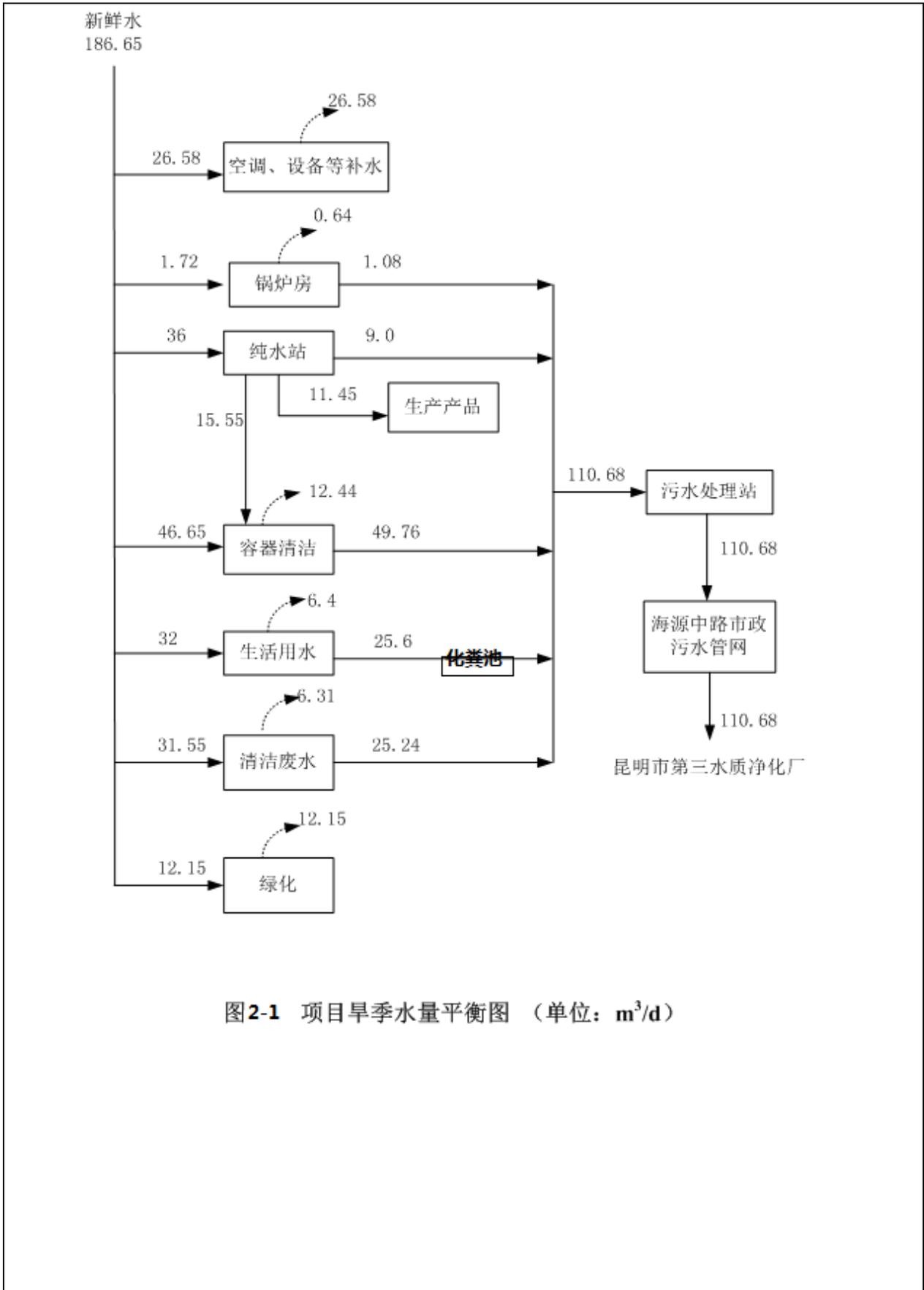


图2-1 项目旱季水量平衡图 (单位: m³/d)

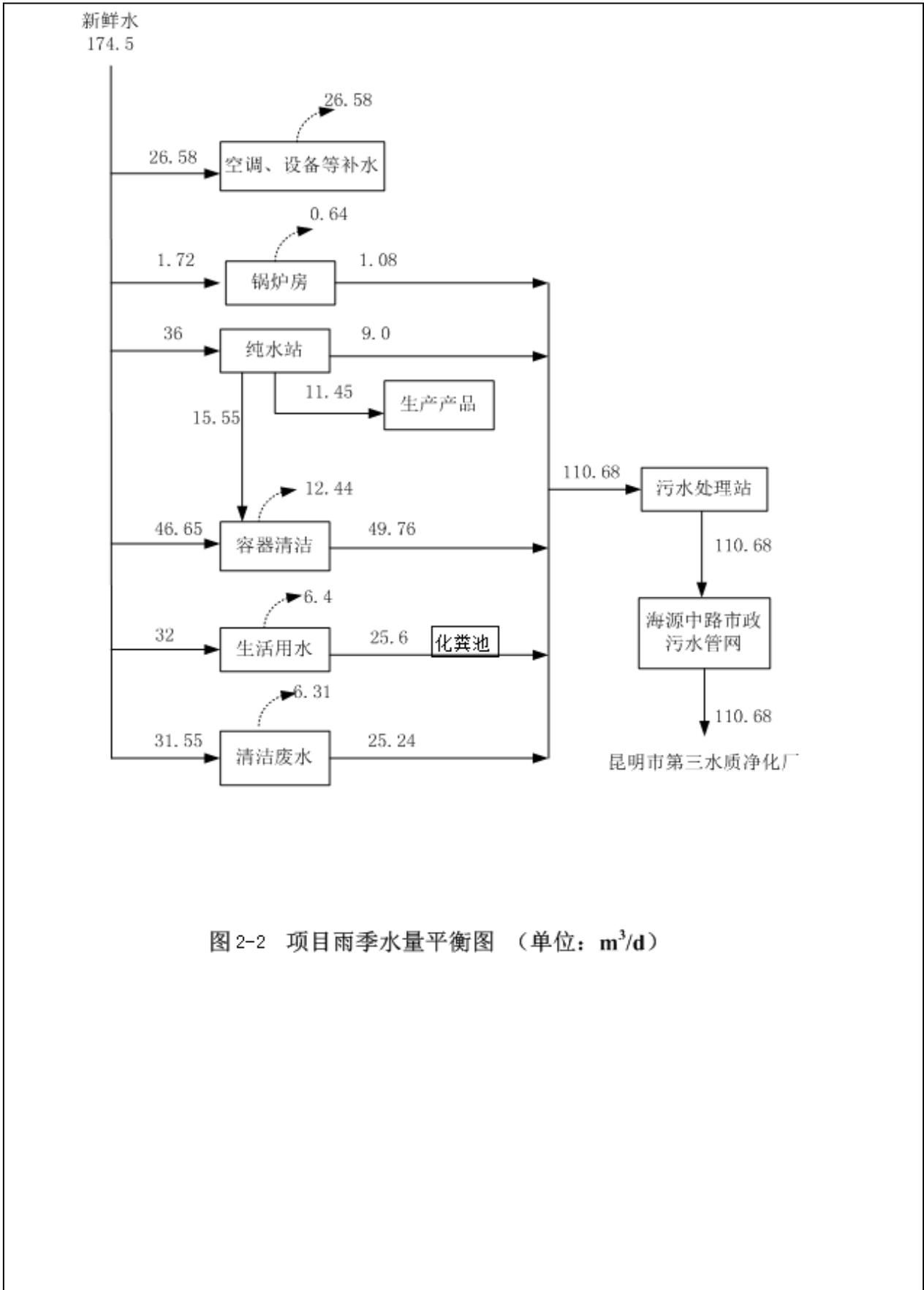


图 2-2 项目雨季水量平衡图 (单位: m^3/d)

八、主要工艺流程及产污环节

本次项目产能调整后主要生产乳膏系列产品、洗剂系列产品、搽剂和口服液体系列产品，生产工艺不做调整，仅对设备进行更新。项目生产工艺为：按照不同产品所需要的配方将外购原料混配，混配过程为物理混合，不涉及化学制备及提取，采用不同的生产线加工即得到不同品种的产品。生产过程加热采用蒸汽加热，蒸汽由锅炉房提供，锅炉使用0#柴油为燃料，烧锅炉时会产生废气。生产设备清洗先采用自来水清洗，后采用纯化水清洗。具体生产工艺如下：

(1) 乳膏生产工艺流程

依据批生产指令，领取本批所需的各种原料和辅料。按不同物料称量精度要求选择所需要的衡器。根据配方，称量、复核所需的各种原辅料、纯化水，确认无误后投料，纯化水制备过程中会产生废水。

投料溶解：(1)将主药组分物料依次投入专用不锈钢容器中，用蒸汽加热至75~80℃，在不锈钢容器中搅拌至溶解完全，保温备用；(2)将油相组分物料依次投入油锅中，用蒸汽加热至75~80℃，搅拌至溶解完全，保温备用；(3)将纯化水投入水锅中，依次即加入水相组分物料，用蒸汽加热至75~80℃，搅拌至溶解完全，保温备用；(4)将溶解好的主要组分物料加入油相中并搅拌溶解均匀（此过程产生的污染物主要为有机溶剂挥发废气、设备清洗废水）；

均质乳化剂降温搅拌：(1)将水相、油相抽入配料锅中进行均质乳化；(2)均质乳化结束后，进行降温搅拌（此过程产生的污染物主要为均质搅拌设备噪声）；

出料：当膏体出现凝固状，即可出料。将膏体用泵打入洁净的不锈钢桶中盛装。称重，桶口覆盖塑料膜，并盖上桶盖，帖物料标示卡，交洁净区中间站贮存待检（此过程主要污染物为出料设备清洗废水）；

灌装：根据产品要求用自动灌装设备进行灌装（此过程主要污染物为灌装设备清洗废水、设备噪声及内包装废料）；

包装：根据产品要求进行分装（此过程中会产生少量的包装材料及边角废料）；

成品入库：成品根据要求进行入库存放。

(2) 洗剂生产工艺流程

依据批生产指令，领取本批所需的各种原料和辅料。按不同物料称量精度要求选择所需要的衡器。根据配方，称量、复核所需的各种原辅料、纯化水，确认无误后投料，纯化水制备过程中会产生废水。

主药组分溶解：将主药组分物料依次投入专用不锈钢容器中，用蒸汽加热至75~80℃，在不锈钢容器中搅拌至溶解完全，保温备用。（此过程产生的污染物主要为有机溶剂挥发废气、设备清洗废水）

配制：(1)将辅料依次投入配制锅中，用蒸汽加热至75~80℃，搅拌分散均匀；(2)将溶解好的主药组分物料加入配制锅中并搅拌溶解均匀；(3)溶解结束后，进行降温搅拌；(4)当料体降至适宜温度，加入低温物料搅拌均匀。（此过程产生的污染物主要为有机溶剂挥发废气、搅拌设备噪声、设备清洗废水）；

出料：当洗剂颜色比较均匀时，即可出料。将料液用出料泵打入洁净的塑料桶中盛装，桶口覆盖塑料膜，加盖旋紧、称重、贴物料标示卡，交洁净区中间站贮存待检（这部分主要污染物为出料设备清洗废水）；

灌装：根据产品要求用自动灌装设备进行灌装（此过程主要污染物为灌装设备清洗废水、设备噪声及内包装废料）；

包装：根据产品要求进行包装（包装过程中会产生少量的包装材料和边角废料等）；

成品入库：成品根据要求进行入库存放。

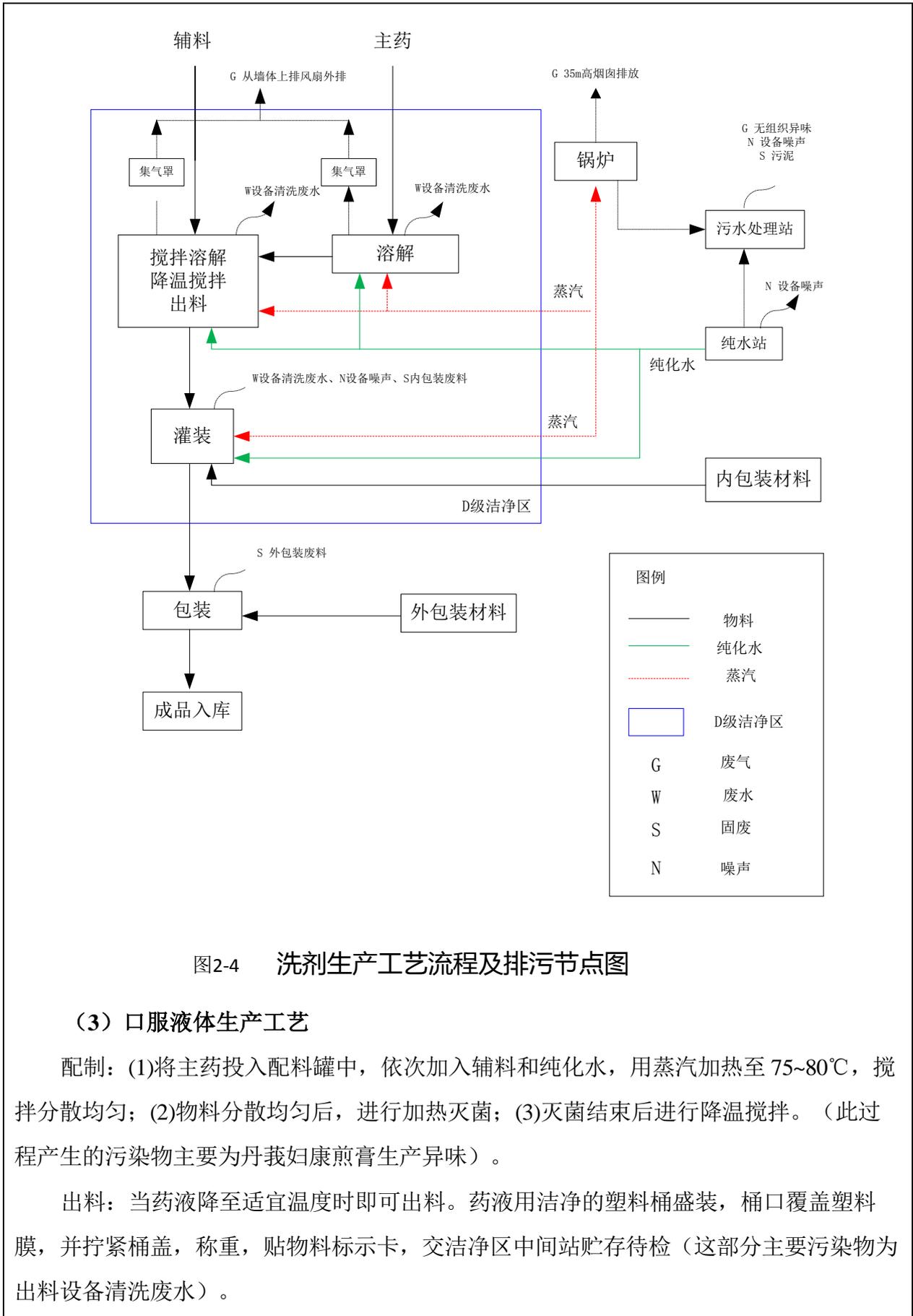


图2-4 洗剂生产工艺流程及排污节点图

(3) 口服液体生产工艺

配制：(1)将主药投入配料罐中，依次加入辅料和纯化水，用蒸汽加热至 75~80℃，搅拌分散均匀；(2)物料分散均匀后，进行加热灭菌；(3)灭菌结束后进行降温搅拌。（此过程产生的污染物主要为丹莪妇康煎膏生产异味）。

出料：当药液降至适宜温度时即可出料。药液用洁净的塑料桶盛装，桶口覆盖塑料膜，并拧紧桶盖，称重，贴物料标示卡，交洁净区中间站贮存待检（这部分主要污染物为出料设备清洗废水）。

灌装：根据产品要求进行包装（这部分主要为灌装设备清洗废水、设备噪声及内包装废料）。

包装：根据产品要求进行包装（包装过程会产生少量的包装材料边角废料）。

成品入库：产品根据要求进行入库分类存放。

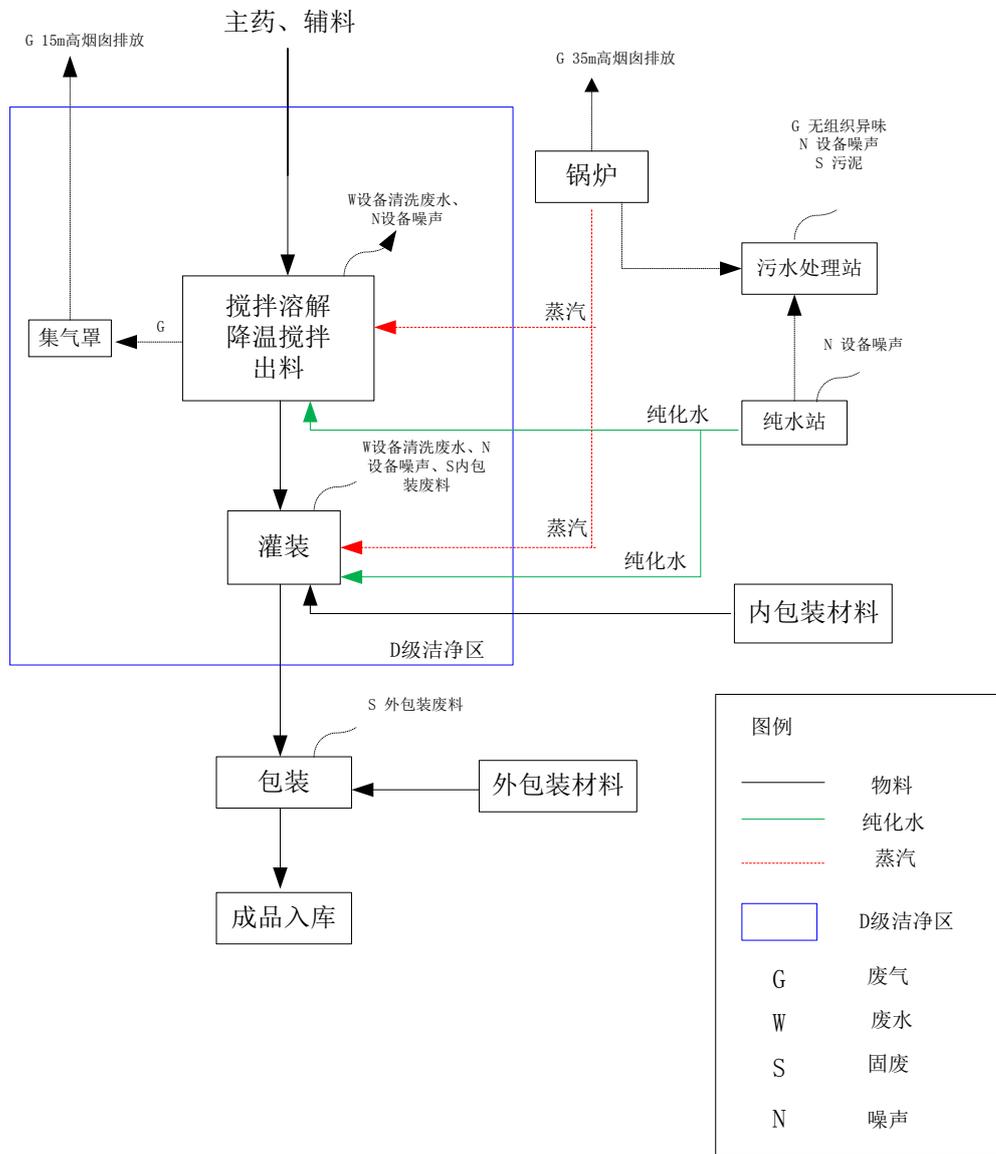


图2-5 口服液体生产工艺流程及排污节点图

(4) 搽剂生产工艺

依据批生产指令，领取本批所需的各种原料和辅料。按不同物料称量精度要求选择所需要的衡器。根据配方，称量、复核所需的各种原辅料、纯化水，确认无误后投料，纯化水制备过程中会产生废水。

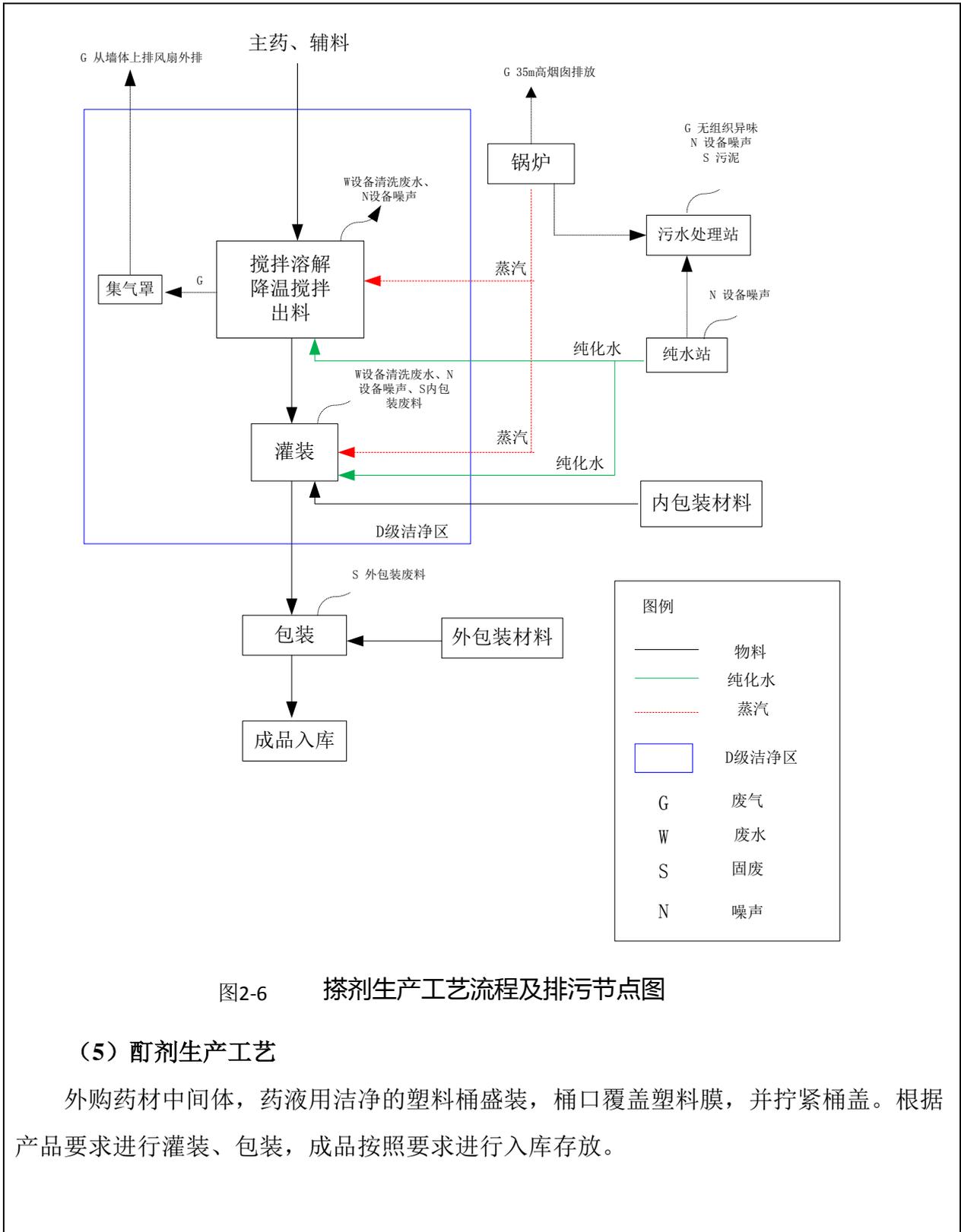
配制：(1)将纯化水投入水锅中，依次加入原辅料，用蒸汽加热至 55~60℃，搅拌至完全溶解；(2)溶解结束后进行降温搅拌（此过程产生的污染物主要为搅拌噪声、有机溶剂挥发废气）；

出料：当搽剂降至适宜温度时即可出料。将料液用出料泵打入洁净的塑料桶中盛装，桶口覆盖塑料膜，并拧紧桶盖，称重，贴物料标示卡，交洁净区中间站贮存待检（这部分主要污染物为出料设备清洗废水）；

灌装：根据产品用自动灌装设备进行灌装（这部分主要为灌装设备清洗废水、设备噪声及内包装废料）；

包装：根据产品要求进行包装（包装过程会产生少量的包装材料边角废料）；

成品入库：产品根据要求进行入库分类存放。



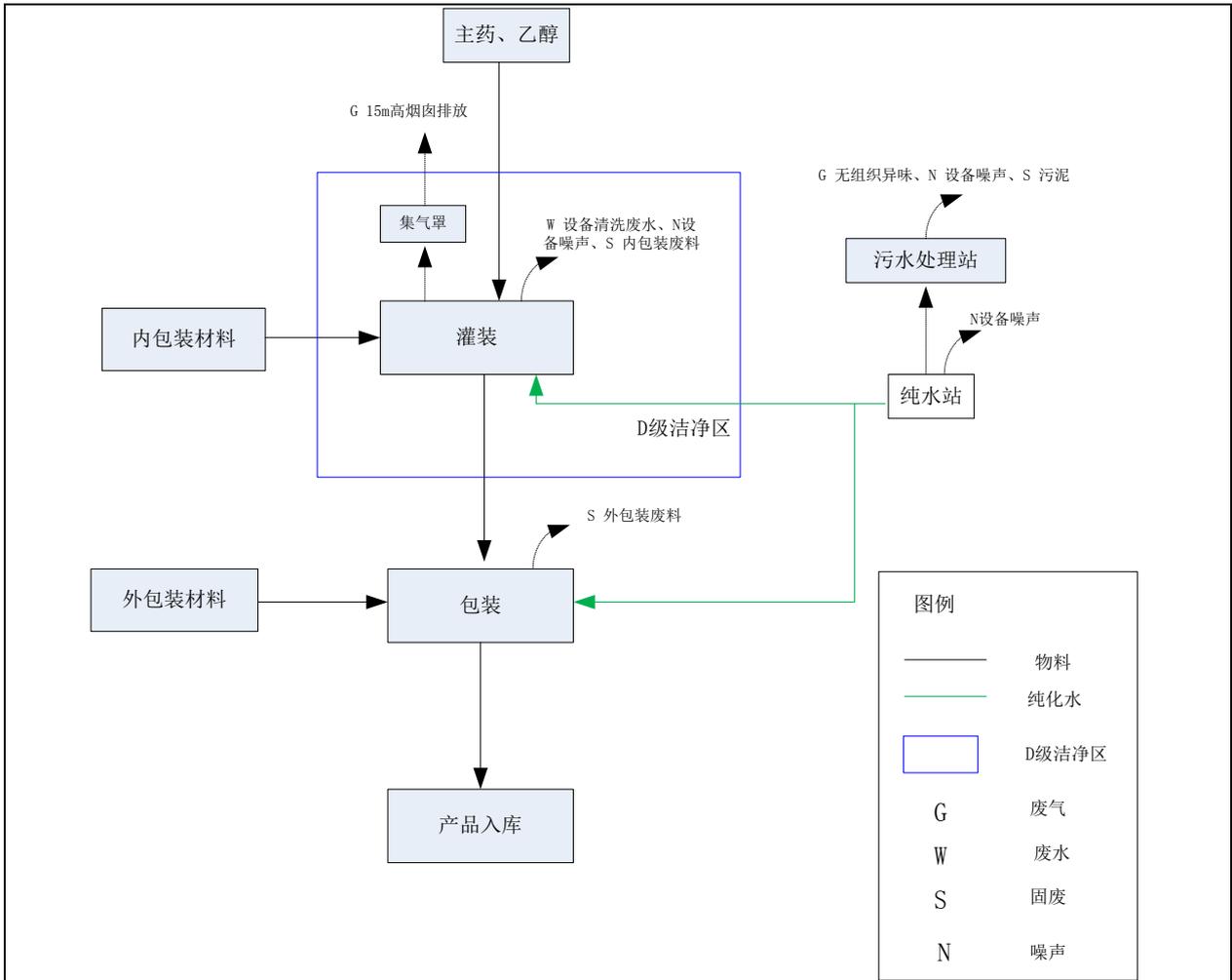


图2-7 酞剂生产工艺流程及排污节点图

九、产品方案

本次产能调整项目主要增加了乳膏和洗剂的产量。乳膏原有产量为 525t/a，产能调整后产量为 1300t/a；洗剂原有产量为 1500t/a，产能调整后产量为 3600t/a；搽剂、酞剂和口服液体产品产量无变化。

本次产生调整后，具体产品方案见表 2-5。

表 2-5 项目产品实际方案一览表 单位:t/a

| 序号 | 生产区 | 产品名称 | 包装形式 | 年产量 |
|----|---------|------------|----------|------|
| 1 | 乳膏搽剂生产区 | 复方酮康唑软（乳）膏 | 塑料瓶装、铝管装 | 1300 |
| | | 糠酸莫米松乳膏 | 铝管装 | |
| | | 尿素维 E 乳膏 | 塑料软管装 | |
| | | 盐酸特比萘芬乳膏 | 铝管装 | |
| | | 硝酸布康唑乳膏 | 铝管装 | |

| | | | | |
|---|---------|-----------|------------|------|
| 2 | 洗剂生产区 | 复方酮康唑发用洗剂 | 塑料软管装、铝箔袋装 | 3600 |
| 3 | 口服液体生产区 | 丹莪妇康煎膏 | 塑料瓶装、铝箔袋装 | 338 |
| | | 余麦口咽合剂 | 塑料瓶装 | |
| 4 | 搽剂生产区 | 克林霉素甲硝唑搽剂 | 铝管装 | 108 |
| 5 | 酊剂生产区 | 苦参疱疹酊 | 塑料瓶装 | 481 |

十、劳动定员及工作制度

(1) 工作制度：年工作 250 天，采取三班工作制，每班工作 8h。

(2) 劳动定员：劳动实际定员 320 人，员工仅在厂内办公，设置浴室，但不在厂内住宿，就餐采用外送。

十一、环保投资

本次产能调整项目总投资 7933 万元，环保措施投资约 298 万元，其中 278 万元为已有环保设施。

项目已有环保投资见表 2-6。

表 2-6 项目环保投资表 单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 环保设施 | 投资 | 备注 |
|----|------|---|------|-------------------|
| 1 | 废水治理 | 污水处理站及管网 | 90.0 | 已有环保措施 |
| 2 | | 化粪池及管网 | 20.0 | 已有环保措施 |
| 3 | | 事故废水应急池 | 5.0 | 已有环保措施 |
| 4 | 废气治理 | 制粒车间收尘装置+15m 高排气筒 | 26.0 | 已有环保措施（产能调整后不再使用） |
| 5 | | 口服液生产异味：集气罩+15m 高排气筒 | 23.0 | 已有环保措施 |
| 6 | | 有机溶剂挥发废气：酊剂配料通过空调系统收集后从楼顶 15m 高排气筒排出；其他产品配料经集气罩收集，经单独设置的抽风系统，分别从墙面的排风扇排出。 | 21.0 | 已有环保措施 |
| 7 | | 非激素乳膏和搽剂生产区有机溶剂挥发废气集气罩及抽风系统改造。 | 10 | 新增环保投资 |
| 8 | 噪声治理 | 生产车间：厂房隔声、主要生产设备减震措施 | 20.0 | 已有环保措施 |
| 9 | | 空压机房：厂房隔音，设备消声、减震措施 | 10.0 | 已有环保措施 |
| 10 | | 锅炉房：厂房隔音，设备消声、减震措施 | 10.0 | 已有环保措施 |
| 11 | | 污水处理站：隔音挡墙 | 5.0 | 已有环保措施 |
| 12 | 固体废弃 | 危险废物收集暂存设施 | 18.0 | 已有环保措施 |

滇虹药业集团股份有限公司乳膏和洗剂产能调整建设项目验收监测表

| | | | | |
|----|-----|-------------|------|--------|
| 13 | 物治理 | 垃圾桶 | 1.0 | 已有环保措施 |
| 14 | | 一般废物贮存设施 | 4.0 | 已有环保措施 |
| 15 | 其他 | 绿化 | 20.0 | 已有环保措施 |
| 16 | | 规范化排污口及环保标识 | 5.0 | 已有环保措施 |
| 17 | | 环保验收 | 10 | 新增环保投资 |
| 合计 | | | 298 | / |

表三 污染源、污染处理和排放流程

3.1 施工期

项目厂房、办公楼等均为已建设施，不涉及土建工程，只对已有厂房的二层部分重新分割区域，监测期间项目已建成运营现场可视范围内，无施工期环境遗留问题，施工期污染已随施工期结束而消失。因此，本验收报告不对施工期工艺及污染工序进行分析。

3.2 营运期

项目营运期产生的污染物有废气、废水、噪声、固废等，具体分析如下：

3.2.1 废气

(1) 锅炉废气

项目已有2台燃油蒸汽锅炉，分别为一台1t/h 燃油蒸汽锅炉和一台2t/h 燃油蒸汽锅炉，一备一用，目前锅炉每天运行8h，锅炉燃料使用0#柴油为燃料，年需要柴油量317t。锅炉运行会产生一定量的烟尘、二氧化硫、氮氧化物等，2台锅炉共用1根35m 高排气筒。

(2) 有机溶剂挥发废气（VOCs）

本项目产生的有机溶剂挥发废气，主要为生产过程中使用乙醇产生的有机溶剂挥发废气以及生产车间消毒使用乙醇产生的有机溶剂挥发废气，废气主要为烃类物质，不含甲醛、苯系物等。

各生产区（除酞剂生产区外）配料点产生的 VOCs 经各个集气罩收集后，通过独立设置的抽风系统，从墙面的排风扇排出，属于无组织排放。酞剂生产每年需要使用乙醇 20t，产品带走 19.92t，损失 0.08t/a，损失的乙醇以挥发的形式进入空气中，然后经收集后从楼顶的 15m 高排气筒排放，属于有组织排放。

(3) 生产车间异味

项目丹莪妇康煎膏在生产过程中会产生少量异味，项目丹莪妇康煎膏不涉及产能调整，生产过程中采用密闭投料方式，混合加热及乳化过程中所使用的溶解锅、乳化罐均为密闭容器，挥发出的异味气体较少。项目在密闭 GMP 车间内生产，生产过程挥发的异味通过集气罩收集后，经车间外 15m 高的排气管单独排放。

(4) 无组织异味

项目污水处理站运行过程会产生少量异味，垃圾集中收集点也会产生少量异味。

3.2.2 废水

项目内废水主要为生产废水、生活污水、办公室清洁废水，生产废水包括锅炉房废水、纯水站废水、容器清洗废水，生活污水包括办公废水等。设置1个化粪池（15m³）对项目区产生的生活污水进行预处理，根据环评报告表项目满负荷运转每天生活废水产生量为25.6m³，化粪池容积满足12小时停留时间要求。项目废水经化粪池处理后进入自建的污水处理站进行达标处理。根据建设单位提供的资料最近三个月平均每月自来水用水量为1233m³，折合年用水14796 m³，按照环评计算年用水量约为45447.5 m³，目前用水量远低于环评计算，因近三月产能不饱和(监测期间每天生产24小时)，故废水排放量按照环评资料和建设单位介绍进行分析。

(1) 生产废水

锅炉房废水：锅炉运行过程中，由于不断的蒸发浓缩，炉水含盐量会不断增加。为保持炉水质量和排除锅炉底部的泥渣、水垢等杂质，必须定期从锅炉内排出一部分高浓度炉水，即定期排污，排污率取 5%，管道损失取 3%，其余为蒸汽。锅炉现状提供蒸汽量 2420t/a，锅炉排污水量约为 0.53m³/d。锅炉排水中主要为无机盐，属清洁下水，可直接排放，根据业主运行实际，锅炉房强排水全部进入污水处理站处理后排放。正常生产年需要蒸汽量约 4946t/a，则需排放废水量约 268.80m³/a、1.08m³/d，比原有锅炉排放增加 0.55m³/d。另外，锅炉水每天均有损耗，需定期补水，锅炉每天新增补水量为 1.72m³。锅炉补水使用软化剂软化，不设软水站，无废水产生。

纯水站废水：项目纯水站位于生产车间 2 层，采用二级反渗透（RO）工艺制备纯水，无危险废物产生，产生纯水量为 1.5m³/h，正常生产每天运行 24h。根据环评核算，项目正常生产纯化水产生量为 27m³/d、6750m³/a，则本项目纯水站用水量为 36m³/d、9000m³/a，产生浓水量：9m³/d、2250m³/a，纯水站浓水属于清洁下水，其中主要为无机盐，可直接排放，根据业主运行实际，纯水站浓水全部进入污水处理站处理后排放。

容器清洗废水：项目生产过程使用的设备、配料罐、溶解锅、包装桶等需要清洗，清洗采用自来水冲洗，然后用纯化水清洗，不使用洗涤剂。根据业主提供

资料及原项目运行实际，正常情况下项目每天 24 小时连续生产，清洗用水 $62.2\text{m}^3/\text{d}$ （其中 25%为纯化水： $15.55\text{m}^3/\text{d}$ ），排污系数为 80%，则容器清洗废水为 $49.76\text{m}^3/\text{d}$ 、 $12440\text{m}^3/\text{a}$ 。

空调、工艺设备等补水：根据业主提供资料，业主工艺设备及空调补水量约为 $26.58\text{m}^3/\text{d}$ ，无废水排放。

（2）生活污水

办公废水：项目正常生产有员工 320 人，每天 3 班，员工不在厂内住宿，就餐采用外送，但项目区内设置有浴室，根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2013）并结合项目实际运行，项目区内员工用水以 $100\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计，则办公人员用水量为 $32.0\text{m}^3/\text{d}$ ，排污系数为 80%，则生活污水产生量为 $25.6\text{m}^3/\text{d}$ （ $6400\text{m}^3/\text{a}$ ），主要污染物为 COD、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、总磷、动植物油等。

清洁废水：根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2013）并结合项目实际运行，项目地面清洁用水以 $2.0\text{L}/(\text{m}^2)$ 计，项目生产车间、办公楼、仓库等需要日常清洁的建筑面积约为 15773.08m^2 ，则清洁用水量为 $31.55\text{m}^3/\text{d}$ ，排污系数为 80%，则清洁废水为 $25.24\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 SS。

（3）绿化用水

项目区内绿化面积约 4050m^2 ，旱季绿化按照 $3\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，则绿化所需水量为 $12.15\text{m}^3/\text{d}$ 。

（4）污水处理达标可行性分析

本项目废水来源与原项目相同，均由锅炉房废水、纯水站废水、容器清洗废水和生活污水、办公室清洁废水等组成，废水增量约为 $34.68\text{m}^3/\text{d}$ ，根据工程分析，本项目综合废水污染物类型与原项目一致，无新增污染源和污染物，项目污水处理站处理规模为 $120\text{m}^3/\text{d}$ ，最大需要处理的污水量为 $110.68\text{m}^3/\text{d}$ ，因此，污水处理站规模能够满足产能调整后污水处理的需要。

综上，项目污水量 $110.68\text{m}^3/\text{d}$ ，全部进入现有的污水处理站进行处理。

3.2.3 噪声

项目产能调整新增部分生产设备，设备均置于封闭的厂房内，新增设备源强 $45\sim 50\text{dB}(\text{A})$ ，均属于低噪声设备，并且经厂房内各生产区间多层隔断和厂房外墙对噪声的阻隔，项目生产车间内的生产设备噪声很小。项目主要产噪设备为空

调机、空压机、锅炉风机、污水处理站水泵等。各噪声设备源强见表 3-1。

表 3-1 产能调整后主要噪声源源强 单位：dB(A)

| 序号 | 噪声源位置 | 设备 | 数量 | 噪声级 | 排放特征 | 备注 |
|----|-------|------|------|-----|------|--------|
| 1 | 空调机房 | 空调机 | 2 台 | 60 | 连续 | 均位于厂房内 |
| 2 | 锅炉房 | 风机 | 2 台 | 75 | 连续 | |
| 3 | 空压机房 | 空压机 | 2 台 | 75 | 连续 | |
| 4 | 污水站 | 空压机 | 2 台 | 70 | 连续 | 设置隔音挡墙 |
| 5 | 生产车间 | 灌装设备 | 9 台 | 50 | 连续 | 位于厂房内 |
| 6 | 生产车间 | 包装设备 | 15 台 | 45 | 连续 | 位于厂房内 |

3.2.4 固体废物

项目产生的固体废物主要分为危险废物、未受污染的废弃包装、生活垃圾、污水处理站污泥、化粪池粪污等。

(1) 危险废物

项目区不设置QC实验室，QC实验室调整至滇虹集团马金铺工厂，化学检验依托马金铺工厂QC实验室，项目区仅设置外包装检验室进行外包装强度和韧性的检测。因此，本项目区不再涉及QC检验产生的废酸、废碱。

项目在实际运行中，产生的危险废物主要包括：（1）废药品、过期的废药品；（2）化学药品制剂生产过程中产生的医药废物；（3）设备维修产生的废油类以及被油污的手套、抹布；（4）包装车间喷码印刷机废弃的溶剂、清洗液及废桶；（5）使用过程中产生的废乙醇；（6）直接沾染原辅料的包装；（7）废弃的初、中、高效过滤袋等。

根据《国家危险废物名录》（2016版），项目产生的废药品、过期的废药品为名录中的危险废物，属于“HW03废药物、药品中生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的药物和药品（900-002-03）”；化学药品制剂生产过程中产生医药废物属于“HW02 医药废物中化学药品制剂生产过程中产生的废弃产品及原料药（272-005-02）”；设备维修产生的废油类属于：“HW08清洗金属零部件过程中产生的废弃煤油、柴油、汽油及其他由石油和煤炼制生产的溶剂油（900-201-08）”；包装车间喷码印刷机废弃的溶剂、清洗液及废桶属于：“HW12 染料、涂料废物中使用酸、碱或有机溶剂清洗容器设备过程中剥离下的废油漆、染料、涂料（900-256-12）”；项目直接沾染原辅料的包装和GMP车间废弃的初、中、高效过滤袋也归于危废，属于“HW049其他废物中

含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质（900-041-49）”。

此外，根据《国家危险废物名录》（2016版），“被油污的手套、抹布”列入危险废物豁免管理清单，全部环节混入生活垃圾一并处理，全过程不按危险废物管理。

项目产生的危险废物通过现有的危险废物暂存间集中收集，再由云南大地丰源环保有限公司进行处置。根据建设单位提供资料及项目运行实际，项目产能调整后危险废物产生情况见表3-2。

表3-2 项目危险废物产生情况表 单位：t/a

| 名称 | 废物类别 | 废物代码 | 产生量 | 处置方式 |
|---|-------|------------|---------|---|
| 废药品、过期的废药品 | HW03 | 900-002-03 | 50.095 | 项目区内 设危废暂 存间暂存 后，委托 云南大地 丰源环保 有限公司 处置。 |
| 化学药品制剂生产过程中产生医药废物 | HW02 | 272-005-02 | 27.63 | |
| 设备维修产生的废油类 | HW08 | 900-201-08 | 0.21 | |
| 喷码印刷机废弃的溶剂、清洗液及废桶 | HW12 | 900-256-12 | 0.033 | |
| 直接沾染原辅料的包装 | HW049 | 900-041-49 | 52.05 | |
| 初、中、高效过滤袋 | HW049 | 900-041-49 | 1.02 | |
| 合计 | / | / | 131.038 | |
| 备注：根据《国家危险废物名录》（2016版），“被油污的手套、抹布”列入危险废物豁免管理清单，全过程不按危险废物管理。 | | | | |

(2) 一般生产固体废物

废弃包装物主要在包装间产生，固废主要为包装盒、包装箱、包装纸等。项目未受污染的包装盒、包装纸、包装箱等约为 78.067t/a。此部分固废为一般固废，由昆明佩升商贸有限公司收购（见附件）。

(3) 生活垃圾

根据项目实际生产情况，项目生活垃圾产生总量为405.4kg/d、101.35t/a。经项目区内垃圾收集桶集中收集后，委托昆明市西山区环境卫生管理处统一清运。

(4) 化粪池粪污及污水处理系统污泥

根据业主提供资料并结合项目运行实际，项目区化粪池粪污产生量约为24t/a，委托昆明市西山区环境卫生管理处统一清运，已签订委托处置协议，具体

见附件。

项目区西面设置有污水处理站，项目内废水经污水处理站处置达标后外排，根据项目污水处理站近几年运行实际进行估算，即每处理 1 m³污水，将产生绝干污泥量 100g，根据核算，项目年处理污水量为 27562.5m³，计算得所产生的绝对干污泥量为 2.76t/a。污水处理系统产生的污泥与化粪池粪污一并委托昆明市西山区环境卫生管理处统一清运处置，严禁乱堆乱放。

项目固体废物具体产生情况如表 3-3 所示。

表 3-3 项目固废产生量估算 单位：t/a

| 名称 | | 产生量 | 属性 | 处置方式 |
|---------------|-------------------|---------|------|-------------------|
| 生产固废 | 废药品、过期的废药品 | 50.095 | 危险废物 | 委托云南大地丰源环保有限公司处置 |
| | QC检验产生的废酸 | 0 | 危险废物 | |
| | QC检验产生的废碱 | 0 | 危险废物 | |
| | 化学药品制剂生产过程中产生医药废物 | 27.63 | 危险废物 | |
| | 设备维修产生的废油类 | 0.21 | 危险废物 | |
| | 喷码印刷机废弃的溶剂、清洗液及废桶 | 0.033 | 危险废物 | |
| | 直接沾染原辅料的包装 | 52.05 | 危险废物 | |
| | 初、中、高效过滤袋 | 1.02 | 危险废物 | |
| | 制粒车间收集尘 | 0 | 危险废物 | |
| | 未受污染的废弃包装物 | 78.067 | 一般固废 | 由昆明佩升商贸有限公司收购 |
| 生活垃圾 | 办公生活垃圾 | 101.35 | 一般固废 | 昆明市西山区环境卫生管理处定期清运 |
| 污水处理系统污泥（干污泥） | | 2.76 | 一般固废 | |
| 化粪池粪污 | | 24 | 一般固废 | |
| 总计 | | 337.215 | / | / |

3.3 污水处理工艺

项目采用厌氧+好氧为主体的二级生化处理工艺，具体工艺流程详见图3-1项目污水处理站工艺流程。

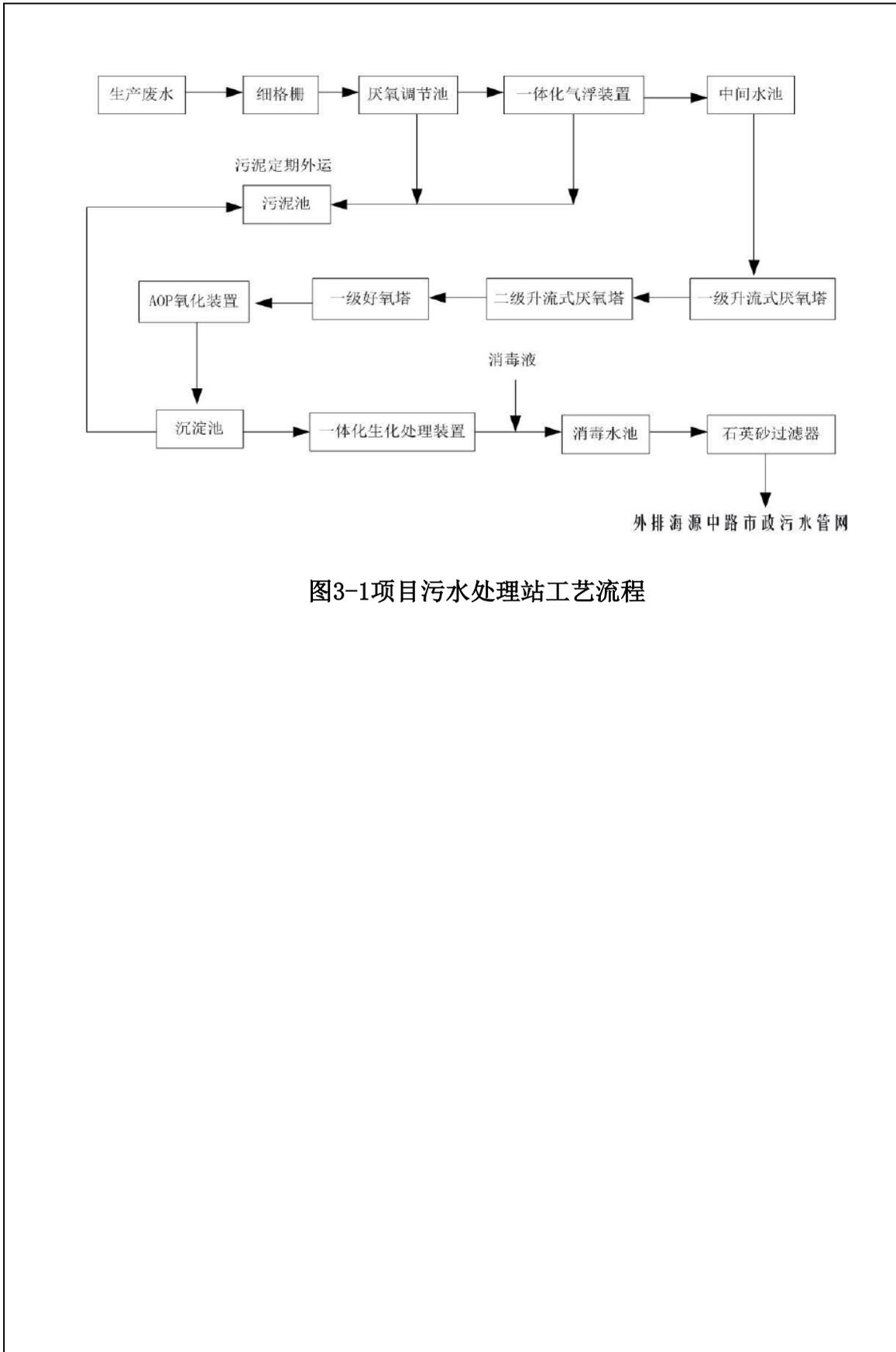


图3-1项目污水处理站工艺流程

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

昆明高新区管委会《关于滇虹药业集团股份有限公司乳膏和洗剂产能调整建设项目环境影响报告表的批复》（昆高开委复[2017]230号）共提出12条意见，落实情况详见表4-1。

表4-1环评批复防治措施落实情况

| 序号 | 环评批复要求 | 实际情况 | 对比结果/备注 |
|----|---|---|----------|
| 1 | 项目建设地点位于昆明高新区科医路45号(东经102039'38.06", 北纬2503'29.87")。将原口服固体生产区改为乳膏生产区和搽剂生产区,原有的乳膏生产区、洗剂生产区、酞剂生产区和口服液体生产区不涉及调整,通过新增一套乳膏配料系统设备和一套洗剂管装包装线并更换现有生产线上部分老旧设备以实现乳膏和洗剂产品的产能扩大,同时将生产班次由原来的每天一班调整为每天三班。产能调整后乳膏产量为1350吨/年、洗剂产量为3600吨/年;搽剂、酞剂和口服液体产量不变化,其他产品不再生产。项目总投资7933万元,其中环保投资278万元。 | 建设地点位于云南省昆明市高新技术开发区科医路45号,总投资7933万元,其中环保投资298万元,占总投资的3.76%;项目占地面积14233m ² ,项目属于改建项目,通过对已有厂房重新装修、分割区域,新增一套乳膏配料系统设备和一套洗剂管装灌装包装线以及更换现有生产线上部分老旧设备以实现乳膏和洗剂产品的产能扩大,同时将生产班次由原来的每天一班调整为每天三班,最终实现乳膏产品规模为1350t/a;洗剂产品规模为3600t/a;口服液体产品规模为338t/a;搽剂产品规模为108t/a;酞剂产品规模为481t/a。 | 满足环评批复要求 |
| 2 | 项目应建设与原有项目配套的“雨污分流”排水系统,产生的废水依托已有污水处理站处理达GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1A等级标准,即:pH6.5~9.5, CODcr ≤500mg/L, BOD ₅ ≤350mg/L, SS ≤400mg/L, 动植物油 ≤100mg/L, 氨氮 ≤45mg/L, 总磷 ≤8 mg/L后,排入市政污水管网,最终进入昆明市第三水质净化厂处理。 | 项目区排水采用雨污分流制。厂房的四周围采用暗沟进行排水,地面雨水通过加盖雨水沟渠排至市政雨水管,项目产生的各项废水经自建的污水处理站处理后排入高新区海源中路排污管网,最终进入第三水质净化厂。 经监测外排废水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) | 满足环评批复要求 |

| | | | |
|---|---|--|----------|
| | | 表1中 A 等级标准。 | |
| 3 | <p>项目运营期间燃油锅炉废气执行GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》表1中在用燃油锅炉大气污染物排放浓度限值要求，即：颗粒物$\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$，$\text{NO}_x \leq 400\text{mg}/\text{m}^3$，$\text{SO}_2 \leq 300\text{mg}/\text{m}^3$，烟气黑度$\leq 1$，排气筒高度35米；车间异味、挥发性有机废气应采取有效措施进行治理，有组织排放的臭气浓度应达到GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表2标准，排气筒高度15米，即：臭气浓度≤ 2000(无量纲)；无组织排放的臭气浓度应达到GB14554-93《恶臭污染物排放标准》二级标准，即：臭气浓度≤ 20(无量纲)。</p> | <p>燃油锅炉采用清洁能源、经35m高排气筒排放，经监测外排烟气满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表1在用锅炉大气污染物排放浓度限值标准。</p> <p>采用密闭投料方式，异味通过车间空调系统净化后，经15m高的排气筒排放。经监测有组织排放的臭气浓度应达到GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表2标准；无组织排放的臭气浓度应达到GB14554-93《恶臭污染物排放标准》二级标准。</p> | 满足环评批复要求 |
| 4 | <p>项目产生噪声的场所应合理布局，产生噪声的设备应作隔声降噪处理，确保项目界外1米处临海源中路一侧达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准，即：昼间$\leq 70\text{dB(A)}$、夜间$\leq 55\text{dB(A)}$；其余厂界达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，即：昼间$\leq 60\text{dB(A)}$、夜间$\leq 50\text{dB(A)}$。</p> | <p>本项目生产设备均设置在车间内；设备定期检修、维护，保证其在良好的工况下运行。2018年1月16日~17日项目厂界噪声值昼间在53.6~59.2dB(A)范围，夜间在46.0~48.8dB(A)范围)满足界外1米处临海源中路一侧达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准，即：昼间$\leq 70\text{dB(A)}$、夜间$\leq 55\text{dB(A)}$；其余厂界达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，即：昼间$\leq 60\text{dB(A)}$、夜间$\leq 50\text{dB(A)}$。</p> | 满足环评批复要求 |
| 5 | <p>项目运营过程中产生的固体废弃物应分类收集，可回收固体废弃物应按规定回收利用，不可回收固体废弃物及生活垃圾等应委托环卫部门及时清运。危险废物按照《危险废物贮存污染防控标准》(GB18597-2001)贮存、处置。</p> | <p>危险废物收集暂存于危险废物暂存间；委托云南大地丰源环保有限公司处置；并建立危废转移联单及台账，记录存档危废转移情况。未受污染的废弃包装由昆明佩升商贸有限公司收购。</p> <p>生活垃圾、污水处理系统污泥、化粪池污泥等昆明市西</p> | 满足环评批复要求 |

滇虹药业集团股份有限公司乳膏和洗剂产能调整建设项目验收监测表

| | | | |
|---|---|---|----------|
| | | 山区环境卫生管理处定期清运。 | |
| 6 | 项目建成后，全厂污染物排放总量控制指标：废水2.767万吨/年、COD _{cr} 2.77吨/年、氨氮0.55吨/年、总磷0.14吨/年。废气824,77万m ³ /年、SO ₂ 1.24吨/年、NO _x 1.65吨/年、烟尘0.41吨/年、VOC _s 2.068吨/年。 | 根据验收监测结果，滇虹药业集团股份有限公司乳膏和洗剂产能调整建设项目实施后废气有组织排放总量为烟尘：0.276 t/a、SO ₂ ：0.054t/a、NO _x ：0.984t/a、VOCs 0.024t/a，废水排放总量2.72万m ³ /年、COD2.57t/a、氨氮0.116t/a、总磷0.034t/a，满足昆明高新区管委会《关于对乳膏和洗剂产能调整建设项目环境影响报告表的批复》（昆高开委复[2017]230号）（1）废气年排放量为824.77万m ³ ，NO _x 排放量为1.65t/a、SO ₂ 排放量为1.24t/a、烟尘排放量为0.41t/a、VOCs 2.068t/a；（2）废水年排放量为2.767万m ³ /a，COD排放量为2.77t/a、氨氮0.55t/a、总磷排放量为0.14t/a。 | 满足环评批复要求 |
| 7 | 禁止使用高污染燃料，禁止使用含磷洗涤用品及一次性不可降解塑料餐饮具。 | 项目不使用高污染燃料，现场调查期间未发现使用含磷洗涤用品及一次性不可降解塑料餐饮具。 | 满足环评批复要求 |
| 8 | 《报告表》应当作为项目环境保护设计、建设及运行管理的依据，项目应认真落实各项环保对策措施，严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度。项目建成投入试生产后，及时向向我委申请竣工环保验收，经验收合格后方可正式投入使用。 | 项目竣工后委托云南坤发环境科技有限公司进行验收。 | 满足环评批复要求 |
| 9 | 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，应当重新向我委报批建设项目的环境影响评价文件。 | 经现场勘查项目的性质、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未发生重大变动，开工日期在批复之日五年之内。 | 满足环评批复要求 |

| | | | |
|-----|--|-------------------------|----------|
| 110 | 依法到质监、安监、消防、住建、滇管等部门办理相关手续。项目建设和运营期，高新区综合行政执法大队做好监察工作。 | 高新区综合行政执法大队对项目进行日常监察工作。 | 满足环评批复要求 |
|-----|--|-------------------------|----------|

从表4-1可以看出：环评批复提出10条意见，项目满足10条，满足率为100%。

项目《报告表》环境保护竣工验收一览表落实情况详见表4-2。

表4-2 环境保护竣工验收一览表落实情况

| 类别 | 污染源 | 污染物 | 环保设施、措施 | 落实情况 |
|------------|--------------|--|--------------------------------------|---|
| 废气 | 锅炉 | 二氧化硫、氮氧化物、烟尘、烟气黑度 | 采用清洁能源、经35m 高排气筒排放。 | 采用柴油为锅炉燃料，外排烟气满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表1在用锅炉大气污染物排放浓度限值标准。 |
| | 生产车间 | 异味 | 采用密闭投料方式，异味通过车间空调系统净化后，经15m 高的排气筒排放。 | 经监测满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）二级标准。 |
| | 污水处理站、垃圾收集点 | 异味 | 绿化吸收、加强管理、日产日清。 | |
| | 车间使用乙醇 | 无组织排放 VOCs | 经集气罩后，经车间独立的抽系统，由排风扇通过车间墙体外排。 | 经车间楼顶15m 高排气筒排放。 |
| 有组织排放 VOCs | | | | |
| 废水 | 生产废水 生活污水 | 废水： COD、 SS、NH ₃ - N、TP、 动植物油 | 事故应急池：80m ³ | 项目设置有1座废水事故应急池，紧邻污水处理站建设，事故应急池容积80m ³ |
| | | | 污水处理站：处理规模120m ³ /d。 | 采用厌氧+好氧为主体的二级生化处理工艺，经监测外排废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4 三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中 A 级标准，然 |

| | | | | |
|------|--|-----------|---|---|
| | | | | 后排入海源中路市政污水管网。 |
| 噪声 | 生产设备 | 噪声 | ①生产设备均设置在车间内； ②项目设备定期检修、维护，保证其在良好的工况下运行。 | 经监测，项目东侧、南侧、北侧厂界达《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类区标准，西侧厂界达到4类区标准。 |
| 固体废物 | 生产车间 | 危险废物 | ①危险废物暂存间收集暂存； ②委托云南大地丰源环保有限公司处置； ③建立危废转移联单及台账，记录存档危废转移情况。 | 危险废物收集暂存于危险废物暂存间；委托云南大地丰源环保有限公司处置；并建立危废转移联单及台账，记录存档危废转移情况。未受污染的废弃包装由昆明佩升商贸有限公司收购。 生活垃圾、污水处理系统污泥、化粪池污泥等昆明市西山区环境卫生管理处定期清运。 |
| | 生产车间 | 未受污染的废弃包装 | 昆明佩升商贸有限公司收购 | |
| | 办公楼 | 生活垃圾 | 设垃圾桶收集，委托地方环卫部门统一清运 | |
| | 污水处理系统 | 污泥 | 委托地方环卫部门统一清运 | |
| | 化粪池 | 粪污 | | |
| 环境管理 | 1、加强环保设施的日常维护及监控工作，保证污水处理设施正常运行。 2、加强环保设施的维护检修，保障环保设施的处理效率。 3、建立、健全环保规章制度。 | | | |

从表4-2可以看出：环评提出污染防治措施全部落实。

表4-3环评提出项目对策措施落实情况

| 环境要素 | 环评提出保护措施 | 落实情况 |
|------|--|---|
| 大气环境 | 1) 锅炉使用轻质柴油燃料，产生废气通过锅炉房高35m排气筒排放，外排废气达到 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》在用燃油锅炉大气污染物排放浓度限值要求。 2) 车间恶臭通过集气罩收集后由15m高烟囱排放。 3) 生产区（除酞剂）有机溶剂挥发废气通过集气罩收集后，经过单独设置的抽风系统，从墙面的排风扇排出；酞剂生产区有机溶剂挥发废气经收集后通过车间楼顶15m高排气筒排放。 4) 生活垃圾、污水处理站污泥和化粪池粪污定期清掏、及时清运。 | 1) 锅炉使用轻质柴油燃料，产生废气通过锅炉房高35m排气筒排放，经监测外排废气达到 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》在用燃油锅炉大气污染物排放浓度限值要求。 2) 车间异味通过集气罩收集后由15m高烟囱排放。 3) 生产区（除酞剂）有机溶剂挥发废气通过集气罩收集后，经过单独设置的抽风系统，从墙面的排风扇排出；酞剂生产 |

| | | |
|------------|--|---|
| | <p>5) 生活垃圾分类、封闭存放, 垃圾收集桶积极做好卫生措施以及消毒, 杀灭害虫工作, 防止和避免散发恶臭, 滋生蚊蝇。</p> | <p>区有机溶剂挥发废气经收集后通过车间楼顶15m 高排气筒排放。 4) 生活垃圾、污水处理站污泥和化粪池粪污定期清掏、及时清运。 5) 生活垃圾加盖存放, 及时清运, 生活垃圾、污水处理系统污泥、化粪池污泥等昆明市西山区环境卫生管理处定期清运。</p> |
| | <p>6) 生产车间二层乳膏和搽剂生产线配料系统废气经集气罩收集后, 经过单独设置的抽风系统, 从墙面的排风扇排出。</p> | <p>6) 生产车间二层乳膏和搽剂生产线配料系统废气经集气罩收集后, 经过单独设置的抽风系统, 从墙面的排风扇排出。</p> |
| | <p>7) 由于国家目前尚未颁发有关 VOCs 的相关排放标准, 暂时无法考核污染物排放是否能够满足达标排放的要求, 环评要求建设单位应适时根据国家相关要求做好污染物达标排放, 如果业主排放的有机溶剂挥发废气不能满足国家相关要求, 则业主必须采取相关措施(如活性炭吸附)减少 VOCs 的排放。</p> | <p>经监测, VOCs 洗涤配料系统最大排放浓度0.816mg/m³, 厂界无组织最大排放浓度4.2mg/m³。</p> |
| <p>水环境</p> | <p>1) 项目实行雨污分流制, 雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网。 2) 项目产生的废水依托已有120m³/d污水处理站处理后排放, 外排废水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A级标准, 然后排入海源中路市政污水管网, 最终进入昆明市第三水质净化厂处理。 3) 项目所排放废水由现有废水排放口排放, 不新增排放口、不改变排放口位置。 4) 加强污水处理站运行管理, 污水处理站故障时, 依托项目已建设的事故废水应急池暂存, 事故废水应急池容积为80m³。</p> | <p>1) 项目区排水采用雨污分流制。厂房的四周采用暗沟进行排水, 地面雨水通过加盖雨水沟渠排至市政雨水管。 2) 采用厌氧+好氧为主体的二级生化处理工艺, 经监测外排废水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中 A 级标准, 然后排入海源中路市政污水管网。 3) 项目所排放废水由原废水排放口排放。 4) 项目设置有1座废水事故应急池, 紧邻污水处理站建设, 事故应急池容积80m³。</p> |
| <p>声环境</p> | <p>1) 项目设备设置在厂房内, 对高噪声设备设置消声、减震装置。 2) 项目生产设备加强维护, 定期检修, 保证其在良好的工况下工作。 3) 污水处理站设置隔音挡墙, 减少对外环境的</p> | <p>经监测项目东侧、南侧、北侧厂界达《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类区标准, 西侧厂界达到4类区标准。</p> |

| | 影响。 | |
|-------------|--|--|
| <p>固体废物</p> | <p>1) 项目产生的危险废物在项目区内已建设的危废暂存间临时贮存后，委托有危废处置资质的云南大地丰源环保有限公司进行处置。 2) 废弃包装物废包装物由昆明佩升商贸有限公司收购。 3) 生活垃圾设垃圾桶收集，委托地方环卫部门统一清运。 4) 污水处理站污泥和化粪池粪污交由地方环卫部门清运处置。</p> | <p>1) 危险废物收集暂存于危险废物暂存间；委托云南大地丰源环保有限公司处置；并建立危废转移联单及台账，记录存档危废转移情况。 2) 未受污染的废弃包装由昆明佩升商贸有限公司收购。 3) 生活垃圾、污水处理系统污泥、化粪池污泥等昆明市西山区环境卫生管理处定期清运。</p> |
| <p>环境风险</p> | <p>1) 储罐四周设置有围堰，可有效防止柴油泄漏进入周边环境。 2) 尽量减少储罐的贮存量，储罐液位设高位报警； 3) 强化安全管理，储罐区严禁烟火。 4) 加强设备维护与保养，装卸搬运严格遵守操作规程。 5) 对储存容器、管道、阀门、水泵、防雷设施等设备要定期进行检查。 6) 根据柴油用量合理安排贮存量，防止一旦发生风险事故时有更多的柴油泄漏。 7) 加强管理，做好日常检查，责任落实到人。</p> | <p>1) 根据柴油用量合理安排贮存量，尽量减少储罐的贮存量，储罐液位设高位报警； 2) 强化安全管理，储罐区严禁烟火。 3) 加强设备维护与保养，装卸搬运严格遵守操作规程。 4) 对储存容器、管道、阀门、水泵、防雷设施等设备定期进行检查，避免事故发生。 5) 项目加强管理，做好日常检查，责任落实到人。</p> |

表五 质量保证和质量控制

| | |
|---|--|
| 验收 监测 期间 质量 控制 和质 量保 证 | <p>为确保监测数据的代表性、完整性、准确性、精密性和可比性，对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行了质量控制。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、严格按照验收方案开展监测工作。 2、合理布设监测点后，保证监测点位的科学性和代表性。 3、采样人员严格遵守操作规程，认真填写了采样记录，按规定保存、运输样品。 4、监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经考核合格并持有上岗证，所有仪器、量具均计量部门鉴定合格并在有效期内使用。 5、样品测定过程中按规定进行质控样测定。 6、监测报告严格执行三级审核制度。 |
| 验收 监测 内容 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 废水 监测项目：COD、BOD5、SS、PH、动植物油、磷酸盐、总磷、氨氮 监测点位：污水处理站进出口 监测频次：监测 2 天，每天 3 次。 执行标准：《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级 2. 噪声监测 监测项目：厂界噪声，Leq 等效声级。 监测点位：项目四周 监测频次：昼、夜各监测 1 次，连续 2 天。 测量方法：东侧、南侧、北侧厂界达《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类区标准，西侧厂界（海源中路）达到 4 类区标准。 3、无组织废气 （1）监测项目：恶臭 监测点位：污水处理站、垃圾收集点、生产车间上风向 1 个点，下风向 3 个点 |

| | |
|--|--|
| | <p>监测频次：监测 2 天，每天 3 次。</p> <p>测量方法：项目厂界异味能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2二级标准即20，</p> <p>（2）监测项目：有机溶剂废气 VOCs</p> <p>监测点位：酞剂车间周边上风向 1 个点，下风向 3 个点</p> <p>监测频次：监测 2 天，每天 3 次。</p> <p>测量方法：</p> <p>4、有组织废气</p> <p>（1）监测项目：颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、林格曼黑度</p> <p>监测点位：锅炉排口（35m 排气筒）</p> <p>监测频次：监测 2 天，每天 3 次。</p> <p>测量方法：外排烟气满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 1 在用锅炉大气污染物排放浓度限值标准。</p> <p>（2）监测项目：有机溶剂废气 VOCs</p> <p>监测点位：酞剂车间楼顶排气筒</p> <p>监测频次：监测 2 天，每天 3 次。</p> <p>（3）监测项目：恶臭</p> <p>监测点位：车间外 15m 高的排气筒</p> <p>监测频次：监测 2 天，每天 3 次。</p> <p>测量方法：恶臭能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准即 2000。</p> |
|--|--|

表六 工况及监测结果

1. 验收监测期间生产工况记录:

(1) 验收监测时间: 2018年1月16~17日。

(2) 监测期间工况检查: 监测期间每天生产24小时, 每小时生产洗剂产品462kg, 口服液体搽剂酞剂产品119kg和乳膏产品174kg, 设计小时产量洗剂产品600kg, 口服液体搽剂酞剂产品154.5kg和乳膏产品225kg, 实际总体生产负荷为77%。滇虹药业集团股份有限公司“乳膏和洗剂产能调整建设项目”总体工程及各项环保设施均已建好, 且能保证正常运行。

表6-1监测期间工况记录表

| 产品 | 正常生产产量 (按小时计) | 监测期间产量 (按小时计) | 生产负荷 |
|------------|---------------|---------------|------|
| 洗涤产品 | 600kg | 462kg | 77% |
| 口服液体搽剂酞剂产品 | 154.5kg | 119kg | 77% |
| 乳膏产品 | 225kg | 174 kg | 77% |

项目设计乳膏产品规模为 1350t/a; 洗剂产品规模为 3600t/a; 口服液体产品规模为 338t/a; 搽剂产品规模为108t/a; 酞剂产品规模 481t/a。

2. 验收监测结果:

表6-2 口服液态配料系统固定源恶臭检测结果 单位: 无量纲

| 检测点位 | 采样日期 | 样品编号 | 检测项目 | 执行标准 | 达标情况 |
|----------|------------|--------------|------|-------|------|
| | | | 恶臭 | | |
| 口服液态配料系统 | 2018.01.16 | G180116B19-1 | 1738 | ≤2000 | 达标 |
| | | G180116B19-2 | 977 | ≤2000 | 达标 |
| | | G180116B19-3 | 1318 | ≤2000 | 达标 |
| | 2018.01.17 | G180117B19-1 | 1318 | ≤2000 | 达标 |
| | | G180117B19-2 | 1738 | ≤2000 | 达标 |
| | | G180117B19-3 | 1318 | ≤2000 | 达标 |

恶臭能达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准即2000。

表 6-3 污水处理站恶臭检测结果 单位：无量纲

| 检测点位 | 采样日期 | 样品编号 | 检测项目 | 最大值 | 执行标准 | 达标情况 |
|-------------|------------|--------------|------|-----|------|------|
| | | | 恶臭 | | | |
| 污水处理站参照点 | 2018.01.16 | G180116B01-1 | 12 | 13 | ≤20 | 达标 |
| | | G180116B01-2 | 13 | | | 达标 |
| | | G180116B01-3 | 12 | | | 达标 |
| | 2018.01.17 | G180117B01-1 | 12 | 14 | ≤20 | 达标 |
| | | G180117B01-2 | 13 | | | 达标 |
| | | G180117B01-3 | 14 | | | 达标 |
| 污水处理站监控点 1# | 2018.01.16 | G180116B02-1 | 16 | 16 | ≤20 | 达标 |
| | | G180116B02-2 | 15 | | | 达标 |
| | | G180116B02-3 | 15 | | | 达标 |
| | 2018.01.17 | G180117B02-1 | 18 | 18 | ≤20 | 达标 |
| | | G180117B02-2 | 17 | | | 达标 |
| | | G180117B02-3 | 16 | | | 达标 |
| 污水处理站监控点 2# | 2018.01.16 | G180116B03-1 | 16 | 17 | ≤20 | 达标 |
| | | G180116B03-2 | 16 | | | 达标 |
| | | G180116B03-3 | 17 | | | 达标 |
| | 2018.01.17 | G180117B03-1 | 17 | 18 | ≤20 | 达标 |
| | | G180117B03-2 | 18 | | | 达标 |
| | | G180117B03-3 | 16 | | | 达标 |
| 污水处理站监控点 3# | 2018.01.16 | G180116B04-1 | 16 | 16 | ≤20 | 达标 |
| | | G180116B04-2 | 16 | | | 达标 |
| | | G180116B04-3 | 15 | | | 达标 |
| | 2018.01.17 | G180117B04-1 | 15 | 18 | ≤20 | 达标 |
| | | G180117B04-2 | 16 | | | 达标 |
| | | G180117B04-3 | 18 | | | 达标 |

项目厂界恶臭达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 二级标准即 20。

表 6-4 垃圾收集点恶臭检测结果 单位：无量纲

| 检测点位 | 采样日期 | 样品编号 | 检测项目 | 最大值 | 执行标准 | 达标情况 |
|-------------|------------|--------------|------|-----|------|------|
| | | | 恶臭 | | | |
| 垃圾收集点参照点 | 2018.01.16 | G180116B05-1 | 14 | 14 | ≤20 | 达标 |
| | | G180116B05-2 | 14 | | | 达标 |
| | | G180116B05-3 | 13 | | | 达标 |
| | 2018.01.17 | G180117B05-1 | 13 | 14 | ≤20 | 达标 |
| | | G180117B05-2 | 12 | | | 达标 |
| | | G180117B05-3 | 14 | | | 达标 |
| 垃圾收集点监控点 1# | 2018.01.16 | G180116B06-1 | 16 | 18 | ≤20 | 达标 |
| | | G180116B06-2 | 18 | | | 达标 |
| | | G180116B06-3 | 16 | | | 达标 |
| | 2018.01.17 | G180117B06-1 | 18 | 19 | ≤20 | 达标 |

| | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|----|-----|-----|
| | | G180117B06-2 | 19 | | | 达标 |
| | | G180117B06-3 | 17 | | | 达标 |
| | | G180116B07-1 | 17 | | | 达标 |
| 垃圾收集点监控点 2# | 2018.01.16 | G180116B07-2 | 19 | 19 | ≤20 | 达标 |
| | | G180116B07-3 | 18 | | | 达标 |
| | | G180117B07-1 | 16 | | | 18 |
| | G180117B07-2 | 18 | 达标 | | | |
| | G180117B07-3 | 16 | 达标 | | | |
| | 垃圾收集点监控点 3# | 2018.01.16 | G180116B08-1 | 17 | 17 | ≤20 |
| G180116B08-2 | | | 16 | 达标 | | |
| G180116B08-3 | | | 17 | 达标 | | |
| 2018.01.17 | | G180117B08-1 | 18 | 18 | ≤20 | 达标 |
| | | G180117B08-2 | 17 | | | 达标 |
| | | G180117B08-3 | 18 | | | 达标 |

表 6-5 生产车间恶臭检测结果 单位：无量纲

| 检测点位 | 采样日期 | 样品编号 | 检测项目 | 最大值 | 执行标准 | 达标情况 |
|------------|------------|--------------|------|-----|------|------|
| | | | 恶臭 | | | |
| 生产车间参照点 | 2018.01.16 | G180116B09-1 | 10 | 12 | ≤20 | 达标 |
| | | G180116B09-2 | 11 | | | 达标 |
| | | G180116B09-3 | 12 | | | 达标 |
| | 2018.01.17 | G180117B09-1 | 11 | 12 | ≤20 | 达标 |
| | | G180117B09-2 | 10 | | | 达标 |
| | | G180117B09-3 | 12 | | | 达标 |
| 生产车间监控点 1# | 2018.01.16 | G180116B10-1 | 14 | 14 | ≤20 | 达标 |
| | | G180116B10-2 | 14 | | | 达标 |
| | | G180116B10-3 | 13 | | | 达标 |
| | 2018.01.17 | G180117B10-1 | 17 | 17 | ≤20 | 达标 |
| | | G180117B10-2 | 16 | | | 达标 |
| | | G180117B10-3 | 15 | | | 达标 |
| 生产车间监控点 2# | 2018.01.16 | G180116B11-1 | 14 | 15 | ≤20 | 达标 |
| | | G180116B11-2 | 15 | | | 达标 |
| | | G180116B11-3 | 14 | | | 达标 |
| | 2018.01.17 | G180117B11-1 | 15 | 16 | ≤20 | 达标 |
| | | G180117B11-2 | 16 | | | 达标 |
| | | G180117B11-3 | 14 | | | 达标 |
| 生产车间监控点 3# | 2018.01.16 | G180116B12-1 | 16 | 16 | ≤20 | 达标 |
| | | G180116B12-2 | 15 | | | 达标 |
| | | G180116B12-3 | 14 | | | 达标 |
| | 2018.01.17 | G180117B12-1 | 15 | 16 | ≤20 | 达标 |
| | | G180117B12-2 | 16 | | | 达标 |
| | | G180117B12-3 | 15 | | | 达标 |

表 6-6 废气挥发性有机物 (VOCS) 检测结果 单位: mg/m³

| 检测点位 | 采样日期 | 采样时段 | 检测项目 |
|--|------------|-------------|----------------|
| | | | *挥发性有机物 (VOCS) |
| 厂界上风向 (参照点) | 2018.01.16 | 10:20~10:30 | 未检出 |
| | | 12:20~12:30 | 未检出 |
| | | 14:20~14:30 | 未检出 |
| | 2018.01.17 | 10:54~11:04 | 未检出 |
| | | 12:54~13:04 | 未检出 |
| | | 14:54~15:04 | 未检出 |
| 厂界下风向 1# (监控点 1#) | 2018.01.16 | 10:25~10:35 | 未检出 |
| | | 12:25~12:35 | 未检出 |
| | | 14:25~14:35 | 未检出 |
| | 2018.01.17 | 11:00~11:10 | 未检出 |
| | | 13:00~13:10 | 未检出 |
| | | 15:00~16:00 | 未检出 |
| 厂界下风向 2# (监控点 2#) | 2018.01.16 | 10:29~10:39 | 4.2 |
| | | 12:29~12:39 | 未检出 |
| | | 14:29~14:39 | 未检出 |
| | 2018.01.17 | 11:04~11:14 | 未检出 |
| | | 13:04~13:14 | 未检出 |
| | | 15:14~16:14 | 未检出 |
| 厂界下风向 3# (监控点 3#) | 2018.01.16 | 10:34~10:44 | 未检出 |
| | | 12:34~12:44 | 1.8 |
| | | 14:34~14:44 | 未检出 |
| | 2018.01.17 | 11:08~11:18 | 未检出 |
| | | 13:08~13:18 | 未检出 |
| | | 15:08~15:18 | 未检出 |
| 由于目前国家或地方未颁布明确的 VOCs 排放标准, 暂无排放浓度及排放量的考核方式 | | | |

表 6-7 燃油锅炉固定污染源检测结果

| 采样日期 | 样品编号 | 烟（尾）气流量（m ³ /h） | | 排放浓度（mg/m ³ ） | | |
|---|--------------|----------------------------|------|--------------------------|-------|-------|
| | | | | 烟尘 | 二氧化硫 | 氮氧化物 |
| | | 工况 | 标况 | 折算值 | 折算值 | 折算值 |
| 2018.01.16 | G180116B17-1 | 3307 | 2274 | 28.9 | 5 | 129 |
| | G180116B17-2 | 3474 | 2351 | 25.5 | 7 | 123 |
| | G180116B17-3 | 3243 | 2131 | 27.9 | 7 | 132 |
| | 最大值 | | | 28.9 | 7 | 129 |
| | 执行标准 | / | / | 60 | 300 | 400 |
| | 达标情况 | / | / | 达标 | 达标 | 达标 |
| | 排放速率（kg/h） | | | 0.043 | 0.009 | 0.162 |
| | 林格曼黑度 | 监测值 | | <1级 | 执行标准 | ≤1级 |
| 达标情况 | | 达标 | | | | |
| 2018.01.17 | G180117B17-1 | 3391 | 2304 | 19.2 | 9 | 118 |
| | G180117B17-2 | 3511 | 2396 | 26.2 | 7 | 123 |
| | G180117B17-3 | 3338 | 2301 | 21.8 | 5 | 126 |
| | 最大值 | | | 26.2 | 9 | 126 |
| | 执行标准 | / | / | 60 | 300 | 400 |
| | 达标情况 | / | / | 达标 | 达标 | 达标 |
| | 排放速率（kg/h） | | | 0.048 | 0.009 | 0.166 |
| | 林格曼黑度 | 监测值 | | <1级 | 执行标准 | ≤1级 |
| | | 达标情况 | | 达标 | | |
| 项目在用锅炉使用燃料为轻质柴油，项目锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表1在用锅炉大气污染物排放浓度限值标准。 | | | | | | |

表 6-8 洗涤配料系统固定污染源检测结果

| 采样日期 | 样品编号 | 烟（尾）气流量（m ³ /h） | | 排放浓度（mg/m ³ ） |
|------------|--------------|----------------------------|------|--------------------------|
| | | | | 挥发性有机物（VOCS） |
| | | 工况 | 标况 | 折算值 |
| 2018.01.16 | G180116B18-1 | 8735 | 6483 | 0.434 |
| | G180116B18-2 | 8823 | 6524 | 0.760 |
| | G180116B18-3 | 8688 | 6411 | 0.542 |
| | 平均值 | 8748 | 6473 | 0.579 |
| | 执行标准 | / | / | / |
| | 达标情况 | / | / | / |
| | 排放速率（kg/h） | | | 0.004 |
| 2018.01.17 | G180117B18-1 | 8891 | 6579 | 0.360 |
| | G180117B18-2 | 8867 | 6546 | 0.816 |
| | G180117B18-3 | 8844 | 6492 | 0.505 |

滇虹药业集团股份有限公司乳膏和洗剂产能调整建设项目验收监测表

| | | | | |
|---|-------------|------|------|-------|
| | 平均值 | 8867 | 6539 | 0.560 |
| | 执行标准 | / | / | / |
| | 达标情况 | / | / | / |
| | 排放速率 (kg/h) | | | 0.004 |
| <p>由于目前国家或地方未颁布明确的 VOCs 排放标准，暂未排放浓度及排放量的考核方式，环评要求，业主将 VOCs 排放纳入当地环境保护局的正常监测管理，待国家或地方颁布明确的 VOCs 排放标准后，则业主应根据国家或地方的相关标准和要求做好环境保护工作，做到达标排放和总量控制。</p> | | | | |

表6-9 污水处理站进口水质检测结果一览表

| 测点位 | 污水处理站进口 | | | | | | 平均值 | 备注 |
|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------|----|
| | W180116B01-1 | W180116B01-2 | W180116B01-3 | W180117B01-1 | W180117B01-2 | W180117B01-3 | | |
| 采样日期 | 2018.01.16 | | | 2018.01.17 | | | | |
| pH（无量纲） | 6.32 | 6.43 | 6.50 | 6.41 | 6.54 | 6.32 | 6.42 | |
| 化学需氧量（mg/L） | 194 | 192 | 189 | 197 | 197 | 198 | 194 | |
| 五日生化需氧量（mg/L） | 54.8 | 60.8 | 51.4 | 57.6 | 60.6 | 56.6 | 57.0 | |
| 悬浮物（mg/L） | 196 | 170 | 144 | 190 | 166 | 172 | 173 | |
| 动植物油（mg/L） | 2.78 | 2.82 | 2.77 | 2.89 | 2.48 | 2.93 | 2.78 | |
| 总磷（mg/L） | 0.969 | 0.950 | 0.978 | 0.995 | 0.972 | 0.982 | 0.974 | |
| 磷酸盐（mg/L） | 0.065 | 0.061 | 0.063 | 0.064 | 0.058 | 0.069 | 0.063 | |
| 氨氮（mg/L） | 7.88 | 8.24 | 7.38 | 7.58 | 8.08 | 7.99 | 7.86 | |

表6-10 污水处理站出口水质检测结果一览表

| 测点位 | 污水处理站出口 | | | | | | 平均值 | 处理效率 | 执行标准 | 达标情况 |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------|------|---------|------|
| | W180116B02-1 | W180116B02-2 | W180116B02-3 | W180117B02-1 | W180117B02-2 | W180117B02-3 | | | | |
| 样品编号 | W180116B02-1 | W180116B02-2 | W180116B02-3 | W180117B02-1 | W180117B02-2 | W180117B02-3 | | | | |
| 采样日期 | 2018.01.16 | | | 2018.01.17 | | | | | | |
| 项目 | 2018.01.16 | | | 2018.01.17 | | | | | | |
| pH (无量纲) | 7.24 | 7.41 | 7.38 | 7.19 | 7.36 | 7.24 | 7.30 | / | 6.5~9.5 | 达标 |
| 化学需氧量 (mg/L) | 93.8 | 95.8 | 92.9 | 99.9 | 91.3 | 94.2 | 94.6 | 51 | 500 | 达标 |
| 五日生化需氧量 (mg/L) | 26.7 | 27.9 | 26.1 | 28.8 | 26.0 | 26.7 | 27.0 | 53 | 350 | 达标 |
| 悬浮物 (mg/L) | 32 | 37 | 28 | 37 | 33 | 30 | 32.8 | 81 | 400 | 达标 |
| 动植物油 (mg/L) | 0.119 | 0.171 | 0.295 | 0.169 | 0.256 | 0.132 | 0.190 | 93 | 100 | 达标 |
| 总磷 (mg/L) | 0.125 | 0.131 | 0.120 | 0.120 | 0.129 | 0.133 | 0.126 | 87 | 8 | 达标 |
| 磷酸盐 (mg/L) | 0.021 | 0.023 | 0.027 | 0.023 | 0.022 | 0.026 | 0.024 | 62 | / | / |
| 氨氮 (mg/L) | 4.27 | 4.69 | 3.93 | 3.78 | 4.39 | 4.56 | 4.27 | 46 | 45 | 达标 |
| 外排废水达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A级标准后,通过项目区内现有废水排放口排入海源中路市政污水管网,最终进入昆明市第三水质净化厂。 | | | | | | | | | | |

表 6-11 厂界噪声检测结果一览表 单位: dB (A)

| 检测点位 | 检测日期 | 主要声源 | 检测时间 (时:分) | 昼间 | 执行标准 | 达标情况 | 检测时间 (时:分) | 夜间 | 执行标准 | 达标情况 |
|------|------------|------|------------|------|------|------|------------|------|------|------|
| 厂界东侧 | 2018.01.16 | 生产 | 14:21 | 53.6 | 60 | 达标 | 23:01 | 46.0 | 50 | 达标 |
| | 2018.01.17 | | 13:50 | 54.1 | 60 | 达标 | 22:16 | 46.4 | 50 | 达标 |
| 厂界南侧 | 2018.01.16 | | 14:27 | 56.0 | 60 | 达标 | 23:07 | 47.3 | 50 | 达标 |
| | 2018.01.17 | | 13:56 | 55.6 | 60 | 达标 | 22:22 | 47.0 | 50 | 达标 |
| 厂界西侧 | 2018.01.16 | 车辆 | 14:33 | 58.9 | 70 | 达标 | 23:14 | 48.5 | 55 | 达标 |
| | 2018.01.17 | | 14:02 | 59.2 | 70 | 达标 | 22:28 | 48.8 | 55 | 达标 |
| 厂界北侧 | 2018.01.16 | | 14:49 | 58.9 | 60 | 达标 | 23:26 | 47.6 | 50 | 达标 |
| | 2018.01.17 | | 14:15 | 58.5 | 60 | 达标 | 22:40 | 47.9 | 50 | 达标 |

东侧、南侧、北侧厂界达《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类区标准，西侧厂界（海源中路）达到4类区标准。

3. 总量控制:

表 6-12 总量排放情况表

| 类 | 类型 | 实测排放浓度 | 年排放量 | 核定总量 | 备注 |
|----|------|-----------------------|------------------------|------------------------|----|
| 废气 | 废气量 | 2293m ³ /h | 1375.8 万m ³ | 824.77 万m ³ | / |
| | 烟尘 | 0.046kg/h | 0.276 t/a | 0.41t/a | 达标 |
| | 二氧化硫 | 0.009kg/h | 0.054 t/a | 1.24t/a | 达标 |
| | 氮氧化物 | 0.164kg/h | 0.984 t/a | 1.65t/a | 达标 |
| | VOSC | 0.004 kg/h | 0.024 t/a | 2.068t/a | 达标 |
| 废水 | 排放量 | | 2.72 万m ³ | 2.767 万m ³ | 达标 |
| | COD | 94.6mg/L | 2.57 t/a | 2.77t/a | 达标 |
| | 氨氮 | 4.27 mg/L | 0.116t/a | 0.55t/a | 达标 |
| | 总磷 | 0.126 mg/L | 0.0034 t/a | 0.14t/a | 达标 |

由表 6-12 可以看出, 根据验收监测结果, 滇虹药业集团股份有限公司乳膏和洗剂产能调整建设项目实施后废气有组织排放总量为烟尘: 0.276 t/a、SO₂:

0.054t/a、NO_x: 0.984t/a、VOCs 0.024t/a, 废水排放总量 2.72 万m³/年、

COD2.57t/a、氨氮 0.116t/a、总磷 0.034t/a。满足昆明高新区管委会《关于对乳膏和洗剂产能调整建设项目环境影响报告表的批复》(昆高开委复[2017]230 号)

(1) 废气年排放量为 824.77 万m³, NO_x排放量为 1.65t/a、SO₂ 排放量为 1.24t/a、烟尘排放量为 0.41t/a、VOCs 2.068t/a; (2) 废水年排放量为 2.767 万 m³/a, COD排放量为 2.77t/a、氨氮 0.55t/a、总磷排放量为 0.14t/a。

表七 验收监测结论和建议

1验收监测结论

1.1废水

项目区排水采用雨污分流制。厂房的四周围采用暗沟进行排水，地面雨水通过加盖雨水沟渠排至市政雨水管，设置1个化粪池对项目区产生的生活污水进行预处理，产生的各项废水经自建的污水处理站处理后排入高新区海源中路排污管网，最终进入第三水质净化厂。2018年1月15日~16日经监测外排废水 COD、BOD5、SS、PH、动植物油、磷酸盐、总磷、氨氮，监测指标均满足满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准要求。

1.2废气

燃油锅炉采用清洁能源、经35m高排气筒排放，经监测外排烟气满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表1在用锅炉大气污染物排放浓度限值标准。采用密闭投料方式，异味通过车间空调系统净化后，经15m高的排气筒排放。经监测有组织排放的臭气浓度应达到GB1455493 《恶臭污染物排放标准》表2标准；污水处理站、垃圾收集点、生产车间无组织排放的臭气浓度达到GB14554-93 《恶臭污染物排放标准》二级标准。洗涤配料系统挥发性有机物VOCS有组织排放最大排放浓度0.816mg/m³,厂界无组织最大排放浓度4.2mg/m³。

1.3噪声

本项目生产设备均设置在车间内；设备定期检修、维护，保证其在良好的工况下运行。2018年1月16日~17日项目厂界噪声值昼间在53.6~59.2dB（A）范围，夜间在46.0~48.8dB（A）范围）满足界外1米处临海源中路一侧达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，即：昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A）；其余厂界达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，即：昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）。

1.4固体废物处置

项目运营过程中产生的固体废弃物分类收集，可回收固体废弃物应按规定回收利用，不可回收固体废弃物及生活垃圾等应委托环卫部门及时清运。危险废物收集暂存于危险废物暂存间；委托云南大地丰源环保有限公司处置；并建立危废转移联单及台账，记录存档危废转移情况。未受污染的废弃包装由昆明佩升商贸

有限公司收购。生活垃圾、污水处理系统污泥、化粪池污泥等昆明市西山区环境卫生管理处定期清运。

1.5 工况验收结论

按照《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第682号）要求，参照国家环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）的要求，监测时工况稳定、生产负荷必须达75%以上、环境保护设施运行正常下进行监测，以保证数据的真实、可靠性。本次验收检测期间，该项目运营正常，监测期间生产负荷为77%，污水处理站等环保设施均处于污染负荷状态，正常稳定运行，验收监测数据有效。

1.6 突发环境事件应急预案的情况

滇虹药业集团股份有限公司突发环境事件应急预案经高新区环境保护局备案，备案号为：530162-2016-5-L。

1.7 环境管理检查

“滇虹药业集团股份有限公司乳膏和洗剂产能调整建设项目”《环境影响评价报告表》及管理部门批复等文件资料齐全，各项环保措施与主体工程同时建成。环境管理制度能满足日常工作需要，环境管理措施基本落实，环保机构健全。在建设中基本落实了环评及批复的要求。在项目建设的各阶段，均基本执行了建设项目环境保护管理的相关法规和“三同时”制度，手续完备，满足环境管理的要求。

2、验收监测总结论

滇虹药业集团股份有限公司乳膏和洗剂产能调整建设项目自立项到投入试运行的全过程，能够执行环保管理各项规章制度；设施运转正常，管理措施得当，符合国家有关规定和环保管理要求；基本落实环评及批复提出的环保对策措施和建议，废水、噪声及固体废弃物均已按照环评及批复中的对策要求进行了有效控制，并建设了相应的环保设施，各环保设施均正常稳定运行；2018年1月16~17日2天的监测结果显示：项目废气、厂界噪声、废水均满足相应的环境排放标准。

综上所述，项目已经按照环境保护“三同时”竣工验收的要求，配套建设了相应的环境保护设施，对产生的污染物进行了相应处理。项目基本符合竣工环保验收条件，建议组织该项目竣工环保验收。

3后续建议

- (1) 运营期产生的固废要分类收集，及时处置。
- (2) 做好污水处理站、化粪池、抽风系统等环保设施的运行维护。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：滇虹药业集团股份有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|---|-----------------------|---------------|------------|--------------|--------------|--|------------------|--------------------|----------------|--|-----------|
| 建设项目 | 项目名称 | | 乳膏和洗剂产能调整建设项目 | | | | 项目代码 | | 建设地点 | | 昆明市高新技术开发区科医路 45 号 | | | |
| | 行业类别（分类管理目录） | | 化学药品制剂制造（C2720） | | | | 建设性质 | | <input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | | 项目厂区中心经度/纬度 | | 东经102° 39' 38.06"， 北纬25° 03' 29.87" | |
| | 设计生产能力 | | 乳膏产品规模为 1350t/a；洗剂产品规模为 3600t/a；口服液体产品规模为 338t/a；搽剂产品规模为108t/a；酞剂产品规模 481t/a。 | | | | 实际生产能力 | | 乳膏产品规模为 1350t/a；洗剂产品规模为 3600t/a；口服液体产品规模为 338t/a；搽剂产品规模为 108t/a；酞剂产品规模 481t/a。 | | 环评单位 | 云南省建筑材料科学研究设计院 | | |
| | 环评文件审批机关 | | 昆明高新区管委会 | | | | 审批文号 | | 昆高开委复[2017]230号 | 批准时间 | | 报告表 | | |
| | 开工日期 | | 2017年9月 | | | | 竣工日期 | | 2017年12月 | | 排污许可证申领时间 | | | |
| | 环保设施设计单位 | | 云南绿川环保工程有限公司 | | | | 环保设施施工单位 | | 云南绿川环保工程有限公司 | 本工程排污许可证编号 | | | | |
| | 验收单位 | | 云南坤发环境科技有限公司 | | | | 环保设施监测单位 | | 云南坤发环境科技有限公司 | 验收监测时工况 | | 100% | | |
| | 投资总概算（万元） | | 7933 | | | | 环保投资总概算（万元） | | 278万元 | 所占比例（%） | | 3.50 | | |
| | 实际总投资 | | 7933万元 | | | | 实际环保投资（万元） | | 298万元 | 所占比例（%） | | 3.76 | | |
| | 废水治理（万元） | | 115 | 废气治理（万元） | 80 | 噪声治理（万元） | 45 | 固体废物治理（万元） | | 23 | 绿化及生态（万元） | | 20 | 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 | | 6000h | | |
| 运营单位 | | 滇虹药业集团股份有限公司 | | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码） | | | | | | 验收时间 | | 2018年1月 | | |
| 污染物排放达标与总量控制 | 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 | | / | / | / | / | / | 2.72 | 2.767 | / | / | / | / | 2.72 |
| | 化学需氧量 | | / | 94.6 | 500 | / | / | 2.57 | 2.77 | / | / | / | / | 2.57 |
| | 氨 氮 | | / | 4.27 | 45 | / | / | 0.116 | 0.55 | / | / | / | / | 0.116 |
| | 石油类 | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 废 气 | | / | / | / | / | / | / | 824.77 | / | / | / | / | / |
| | 二氧化硫 | | / | / | / | / | / | 0.054 | 1.24 | / | / | / | / | 0.054 |
| | 烟 尘 | | / | / | / | / | / | 0.276 | 0.41 | / | / | / | / | 0.276 |
| | 工业粉尘 | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 氮氧化物 | | / | / | / | / | / | 0.984 | 1.65 | / | / | / | / | 0.984 | |

滇虹药业集团股份有限公司乳膏和洗剂产能调整建设项目验收监测表

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|---|-------|---|---|---|-------|------|---|---|---|---|-------|
| 工业固体废物 | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 与项目有关的其它特征污染物 | 总磷 | / | 0.126 | 8 | / | / | 0.034 | 0.14 | / | / | / | / | 0.034 |
| | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 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。 | | | | | | | | | | | | | |