

重庆西南制药二厂有限责任公司
产品优化技术改造项目（二阶段）
验收监测报告

建设单位：重庆西南制药二厂有限责任公司

编制单位：重庆港力环保股份有限公司

二〇二三年十二月

建设单位：重庆西南制药二厂有限责任公司

法人代表：苏胜强

编制单位：重庆港力环保股份有限公司

法人代表：况力

报告编制人：刘志祥

报告审核人：曹凤

建设单位：重庆西南制药二厂有限责任
公司（盖章）

电话：023-47855599

传真：/

邮编：402284

地址：重庆市江津区德感工业园兰溪路
555 号

编制单位：重庆港力环保股份有限公司
（盖章）

电话：023-68616888

传真：/

邮编：400042

地址：重庆市渝中区虎踞路 88 号 1-6

目 录

1 前言	1
2 验收依据	5
2.1 编制依据	5
2.1.2 竣工环境保护验收技术规范	6
2.1.3 环境影响报告书及其审批部门审批决定	6
2.1.4 其他相关文件	6
2.2 验收目标	7
2.3 验收报告编制的工作程序	7
3 建设项目工程概况	9
3.1 原有工程概述及“以新带老”要求	9
3.2 项目建设情况	15
3.3 本项目（二阶段）建设概况	17
3.3.1 项目性质、规模	17
3.3.2 项目（二阶段）实际总投资及环保投资	17
3.3.3 劳动定员及生产制度	17
3.3.4 建设内容及规模	18
3.4 主要工艺设备	26
3.5 主要原辅材料	26
3.6 地理位置及平面布置	27
3.6.1 地理位置及周边环境关系	27
3.6.2 项目总平面布置	28
3.7 生产工艺流程简介（二阶段）	28
3.8 水源及水平衡	36
3.9 项目变动情况	36
3.10 非重大变动判定	37
3.10.1 判定条件及依据	37
3.10.2 与“制药建设项目重大变动清单（试行）”逐条判定分析	38
4 污染物的排放与防治措施	42
4.1 污染物治理/处置设施	42
4.1.1 废水	42
4.1.2 废气	48
4.1.3 噪声	57
4.1.4 固体废物	57
4.2 项目二阶段涉及的其他环境保护设施	59

4.2.1 地下水污染防治措施.....	59
4.2.2 环境保护敏感目标分析.....	61
4.2.3“以新带老”环保措施落实情况.....	61
4.2.4 环境风险防范设施.....	65
4.2.5 规范化排污口、监测设施.....	68
4.3“三同时”落实情况.....	70
4.3.1 环保设施投资.....	70
4.3.2 环保设施“三同时”落实情况.....	71
5 环境影响评价结论及环评批复要求.....	78
5.1 环境影响报告书主要结论与意见.....	78
5.1.1 结论.....	78
5.1.2 建议.....	87
5.2 审批部门审批决定.....	87
6 验收监测评价标准.....	91
6.1 污染物排放标准.....	91
6.1.1 废气.....	91
6.1.2 废水.....	92
6.1.3 噪声.....	93
6.1.4 固体废物.....	93
6.1.5 地下水环境质量标准.....	93
6.2 主要污染物总量控制指标.....	94
7 验收监测内容.....	95
7.1 环境保护设施调试运行效果.....	95
7.1.1 废水.....	95
7.1.2 废气.....	96
7.1.3 噪声.....	98
7.2 环境质量监测.....	98
8 监测分析方法及质量保证措施.....	99
8.1 监测分析方法及监测仪器.....	99
8.2 监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	103
8.2.1 人员资质.....	103
8.2.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	103
8.2.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	104
8.2.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	104
9 验收监测结果及评价.....	105

9.1 生产工况	105
9.2 环保设施调试运行效果	105
9.2.1 污染物排放监测结果	106
9.2.2 污染物排放总量核算	118
9.3 工程建设对环境的影响	121
9.3.1 地下水环境质量	121
9.3.2 雨水	124
10 环境管理检查结果	125
10.1“三同时”制度执行情况	125
10.2 环境保护组织机构设置及环境管理制度	127
10.2.1 环境保护组织机构	127
10.2.2 环境相关管理制度	127
10.2.3 环境监测计划的实施情况	127
10.2.4 生态恢复及植被恢复、搬迁或移民工程落实情况检查	129
10.2.5 环境影响评价文件批复的大气环境防护距离的落实情况	129
10.2.6 环境监理计划落实与实施情况	129
10.2.7 清洁生产水平情况检查情况	129
11 公众意见调查	131
11.1 调查目的	131
11.2 公众意见调查方式及调查范围	131
11.3 公众参与调查内容	131
11.4 调查结果	132
11.5 公众参与调查结果分析	135
12 验收结论与建议	136
12.1 验收结论	136
12.1.1 项目基本情况	136
12.1.2 验收监测结果	136
12.1.3 总量指标	138
12.1.4 公众参与	138
12.1.5 环境管理检查及“三同时”执行情况	138
12.1.6 验收结论	138
12.2 建议	139
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	140

1 前言

重庆西南制药二厂有限责任公司（前身为重庆西南制药二厂）是一家集化学原料药、医药中间体、固体制剂生产的现代化综合制药企业，始建于 1958 年，具有 50 多年原料药、制剂及医药中间体研制、生产经验。

2003 年公司实施了“三峡库区环境治理搬迁结合企业技术进步项目”，公司整体搬迁至重庆市江津区德感工业园，产品包括辛伐他汀 1.5t/a、双氯酚酸钾 35t/a、盐酸普鲁卡因 300t/a、甲丙氨酯 150t/a、天麻素 4t/a 以及片剂 5.5 亿片、胶囊 2 亿粒。2003 年 10 月，重庆市环境保护工程设计研究院编制了《重庆西南制药二厂三峡库区环境治理搬迁结合企业技术进步项目环境影响报告书》；2003 年 11 月，获得了重庆市环境保护局以渝（市）环准[2003]257 号文的环评批复；2009 年 2 月，获得重庆市环境保护局以渝（市）环验[2009]032 号文的验收批复。

项目在搬迁建设、实施过程中，公司对项目的产品方案进行了调整和改变，实施了“重庆西南制药二厂医药中间体项目”，该项目取消了辛伐他汀、双氯酚酸钾，保留了盐酸普鲁卡因、甲丙氨酯和天麻素以及片剂和胶囊，新增了医药中间体 1-叔丁氧羰基-3-哌啶酮 BP3（3t/a）和抗禽流感药物扎那米韦中间体 Z34C（0.8t/a）。2007 年 12 月，公司委托重庆市环境保护工程设计研究院编制了《重庆西南制药二厂医药中间体项目环境影响报告书》；2008 年 1 月，获得了重庆市环境保护局以渝（市）环准[2008]013 号文的环评批复；2011 年 4 月，获得重庆市环境保护局以渝（市）环验[2011]055 号文的验收批复。

在实际生产经营过程中，天麻素产品出现了供不应求的局面，为满足市场的需要，重庆西南制药二厂有限责任公司在原料药一车间利用现有生产设备，调整天麻素生产工艺，延长生产时间，实现天麻素产品由 4t/a 扩能到 10t/a。即取消天麻素生产工艺前三步反应产物五乙酰天麻素的制备，通过外购五乙酰天麻素中间体作为起始原料，减少工艺环节，生产时间由 120d/a 延长至 280d/a，实现天麻素产量的扩大。2013 年 2 月，公司委托中国医药集团重庆医药设计院编制了《重庆西南制药二厂有限责任公司天麻素扩能项目环境影响报告书》；2013 年 5 月，获得了重庆市环境保护局以

渝（市）环准[2013]57 号文的环评批复；2014 年 6 月，获得重庆市环境保护局以渝（市）环验[2014]046 号文的验收批复。

2014 年，随着公司不断发展和市场对医药中间体及原料药的需要，公司在厂区预留厂房中新建一中试车间，在中试车间内设置一套多功能设备，对甲苯磺酸索拉非尼、盐酸埃罗替尼、普卢利沙星、盐酸吡格列酮、盐酸非索非那定 5 种中试样品进行生产与制备。企业中试车间未履行环评程序，属于环保违规建设类项目。2016 年 12 月，按照《关于进一步指导做好环保违规建设项目备案工作的通知》（渝环〔2016〕302 号）的要求，公司委托中渝（重庆）环保产业发展有限公司编制了《重庆西南制药二厂有限责任公司环境现状评估报告》，2017 年 8 月，重庆市江津区环保局以渝（津）环备[2017]029 号予以备案。

2017 年 9 月，根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 7 月 2 日修订）、《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》（环保部令第 37 号）以及重庆市江津区环保局的相关要求，重庆西南制药二厂有限责任公司委托中渝（重庆）环保产业发展有限公司编制了《重庆西南制药二厂有限责任公司建设项目环境影响后评价报告》，2018 年 1 月，重庆市江津区环保局以渝（津）环备[2018]002 号予以备案。

随着医药市场对原料药的需求变化，重庆西南制药二厂有限责任公司于 2019 年 7 月进行产品优化技术改造项目，即对一车间、二车间、三车间进行改造，对反应、分离、干燥、粉碎、溶剂回收等设备进行改造，并新增 38 台（套）设备以满足新增产品及产品扩能的需要。

重庆西南制药二厂有限责任公司产品优化技术改造项目选址于重庆市江津区德感街道兰溪路 555 号（重庆西南制药二厂厂区内）。本项目于 2017 年 9 月 20 日取得了重庆市江津区发展和改革委员会发放的《重庆市企业投资项目备案证》（项目编码：2017-500116-27-03-008674）。2019 年 8 月 2 日获得重庆市江津区环境生态环境局《重庆西南制药二厂有限责任公司产品优化技术改造项目环境影响评价文件批准书》（渝（津）环准[2019]308 号）。

本项目于 2020 年 12 月 31 日开工建设，2021 年 5 月 31 日项目一阶段建设内容实施完毕，随即开始本项目一阶段试生产运行，生产调试起止日

期为 2021 年 5 月 31 日至 2021 年 12 月 31 日，在建设中严格贯彻了环保工程与主体工程“同时设计、同时生产、同时投入使用”的环保“三同时”要求。重庆西南制药二厂有限责任公司于 2017 年 12 月 21 日首次换发国家排污许可（证书编号：91500116768890223Y001P），有效期限为自 2017 年 12 月 21 日至 2020 年 12 月 20 日止。2020 年 12 月 20 日，对排污许可证进行变更。2021 年 01 月 05 日，办理了排污许可证延续，有效期限自 2020 年 12 月 21 日至 2025 年 12 月 20 日。

2021 年 11 月 30 日，重庆西南制药二厂有限责任公司组织有关单位及专家召开了“重庆西南制药二厂有限责任公司产品优化技术改造项目（一阶段）”竣工环境保护验收会，并取得该项目一阶段竣工环境保护验收意见且按要求进行了公示公开后完成了该项目一阶段竣工环境保护验收工作。

2021 年 11 月 19 日和 2021 年 12 月 03 日，分别办理了排污许可证变更，有效期限无变化。2023 年 03 月 02 日和 2023 年 09 月 13 日，分别办理了排污许可证变更，有效期限自 2020 年 12 月 23 日至 2025 年 12 月 22 日。

2023 年 7 月 6 日，本项目二阶段建设内容实施完毕，随即开始本项目二阶段调试运行，生产调试起止日期为 2023 年 7 月 6 日至 2024 年 1 月 6 日，在建设中严格贯彻了环保工程与主体工程“同时设计、同时生产、同时投入使用”的环保“三同时”要求。

根据国家环保总局环发[2000]38 号文《关于建设项目环境保护设施竣工验收管理有关问题的通知》其附件《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》（试行），《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、中华人民共和国环境保护部 2017 年 11 月 22 日颁布《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>》（国环规环评[2017]4 号）及附件所规定要求，重庆西南制药二厂有限责任公司委托重庆港力环保股份有限公司编制《重庆西南制药二厂有限责任公司产品优化技术改造项目（二阶段）竣工环境保护验收报告》，协助企业完成本项目（二阶段）竣工环境保护自主验收工作。

接受委托后，我公司立即组织专业人员根据相关验收要求对本项目二

阶段实际建设情况进行了现场踏勘及查阅并收集了相关资料，初步检查了环保设施的配置及运行情况。在此基础上，结合国家有关建设项目竣工验收监测工作的技术要求，编制完成了本项目竣工环境保护验收监测方案。重庆港庆测控技术有限公司依据监测方案于 2023 年 10 月 25 日至 10 月 26 日对本项目二阶段进行了竣工环境保护阶段性验收监测。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、《建设项目竣工环境保护验收监测技术规范 制药》、《重庆市建设项目竣工环境保护验收监测技术规范 污染型项目》等技术规范文件，并结合企业提供的技术资料、现场检查情况、现场监测结果编制完成《重庆西南制药二厂有限责任公司产品优化技术改造项目二阶段竣工环境保护验收报告》。

《产品优化技术改造项目》共包含有 15 种产品，项目一阶段已将实施技改完毕且正常生产运行的 13 种产品且已开展完成了竣工环境保护验收工作，目前均正常运行。本次验收拟将此次技改完毕建设完成的原料药二车间盐酸普鲁卡因、苯佐卡因生产线中生产的 2 种产品（盐酸普鲁卡因、苯佐卡因）作为本项目二阶段验收的主要内容。

本次验收具体范围（项目二阶段）：包括原料药二车间（150t/a 盐酸普鲁卡因、100t/a 苯佐卡因）及其配套建设的公用工程、环保工程等，并以实际建成的内容和配套的公辅设施、环保设施进行验收。

在编制过程中得到了重庆市江津区生态环境局大力支持以及重庆港庆测控技术有限公司和重庆西南制药二厂有限责任公司的密切配合，在此一并表示诚挚的谢意！

2 验收依据

2.1 编制依据

2.1.1 环境保护验收相关法律、法规和规章制度

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 01 月 01 日）；
- （2）《中华人民共和国环境影响评价法》，（2018 年 12 月 29 日修订）；
- （3）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 01 月 01 日）；
- （4）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日）；
- （5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022 年 06 月 05 日起施行）；
- （6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 09 月 01 日起施行）；
- （7）《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 7 月）；
- （8）《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令第 736 号，2021 年 3 月 1 日起施行）；
- （9）《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令部令第 48 号）；
- （10）《产业结构调整指导目录（2019 年本）（2021 年修订）》（国家发展和改革委员会令第 29 号）；
- （11）《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（环保部令部令第 48 号）；
- （12）《重庆市环境保护条例》（2022 年 9 月 28 日修订）；
- （13）《重庆市大气污染防治条例》（2021 年 5 月 27 日修订）；
- （14）《重庆市环境噪声污染防治办法》（重庆市人民政府令第 363 号，自 2024 年 2 月 1 日起施行）；
- （15）《重庆市水污染防治条例》（自 2020 年 10 月 1 日起施行）；
- （16）《国家危险废物名录（2021 年版）》；
- （17）《重庆市环境保护局排污口规范化整治方案》（渝环发[2002]27 号）；

（18）《重庆市环境保护局关于印发重庆市排污口规范化清理整治实施方案的通知》（渝环发[2012]26 号）；

（19）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 22 日实施。

2.1.2 竣工环境保护验收技术规范

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

（2）《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》（公告 2018 年第 9 号）；

（3）《重庆市建设项目竣工环境保护验收监测技术规范 污染型项目》；

（4）《建设项目竣工环境保护验收技术规范 制药》（HJ792-2016）；

（5）《排污许可证申请与核发技术规范制药工业 原料药制造》（HJ858.1-2017）；

（6）《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；

（7）《排污单位自行监测技术指南 化学合成类制药工业》（HJ883-2017），2018 年 01 月 01 日实施；

（8）关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；

（9）《制药建设项目重大变动清单》（试行）（环办环评[2018]6 号）。

2.1.3 环境影响报告书及其审批部门审批决定

（1）《重庆西南制药二厂有限责任公司产品优化技术改造项目环境影响报告书》（重庆嘉之会环保科技有限公司，2019 年 7 月）；

（2）重庆市江津区生态环境局《重庆西南制药二厂有限责任公司产品优化技术改造项目环境影响评价文件批准书》（渝（津）环准[2019]308 号）；

（3）《重庆西南制药二厂有限责任公司产品优化技术改造项目一阶段验收监测报告》（重庆成德环保技术有限公司，2021 年 11 月）及其专家意见。

2.1.4 其他相关文件

（1）重庆市企业投资项目备案证（本项目备案编码：

2017-500116-27-03-008674）；

（2）重庆港庆测控技术有限公司监测报告（港庆（监）字【2023】第 10005-YS 号）；

（3）重庆西南制药二厂有限责任公司提供的相关工程设计资料及文件。

2.2 验收目标

通过对建设项目外排污染物达标考核、污染治理设施指标考核以及建设项目环境管理工作的检查，为环境保护行政主管部门、建设单位验收及验收后的日常监督管理提供技术依据。

2.3 验收报告编制的工作程序

本次验收报告编制的工作程序见图 2.3-1。

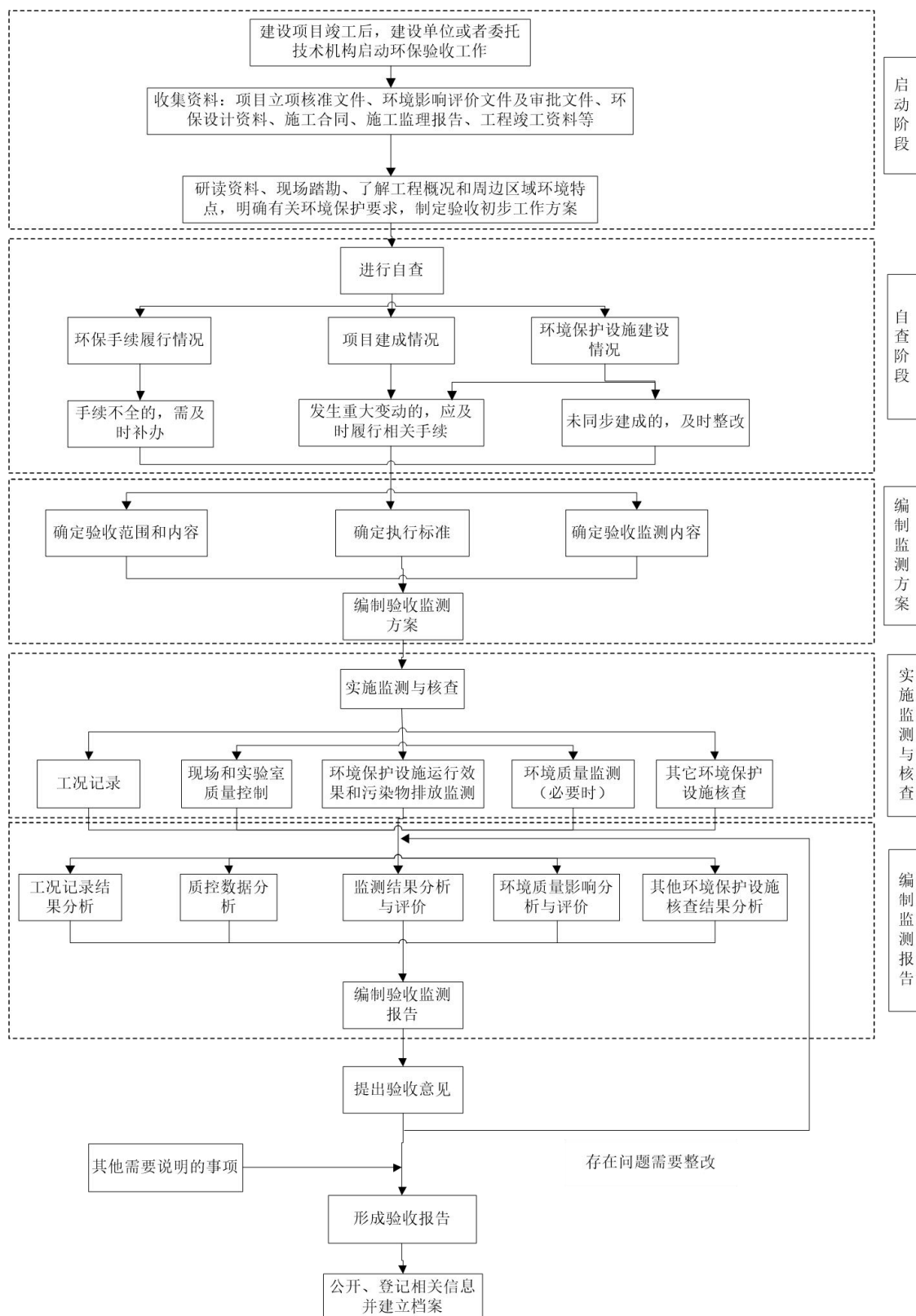


图 2.3-1 验收报告编制的工作程序

3 建设项目工程概况

3.1 原有工程概述及“以新带老”要求

重庆西南制药二厂有限责任公司位于重庆市江津区德感工业园区，公司占地面积 189 亩，主要建成原料药一车间（甲丙氨酯、天麻素）、原料药二车间（盐酸普鲁卡因）、原料药三车间（1-叔丁氧羰基-3-哌啶酮、扎那米韦中间体）、制剂车间（片剂、胶囊）和中试车间（甲苯磺酸索拉非尼、盐酸埃罗替尼、普卢利沙星、盐酸吡格列酮、盐酸非索非那定）及配套的公辅设施、环保设施。

重庆西南制药二厂有限责任公司进行产品优化技术改造项目，即对一车间、二车间、三车间进行改造，对反应、分离、干燥、粉碎、溶剂回收等设备进行改造，并新增 38 台（套）设备以满足新增产品及产品扩能的需要，公用工程、储运工程、部分环保设施和办公设施均依托厂区现有设施。

2021 年重庆西南制药二厂有限责任公司已完成本项目一阶段建设的竣工环保验收，已完成竣工环保验收的内容包括：一车间甲丙氨酯生产线、天麻素产品生产线，卡托普利、磷酸哌喹、盐酸克林霉素棕榈酸酯、盐酸奥洛他啶、吡诺克辛钠生产线，二车间力肽中三生产线，三车间硝呋太尔生产线、磷酸氯喹生产线、非诺贝特生产线、苯酚生产线、胆维丁生产线以及改造后的反应、分离、干燥、粉碎、溶剂回收等设备，新增了 27 台（套）设备。

本项目二阶段的实施对原有项目“以新带老”环保措施及实际环保措施见表 3.1-1：

表 3.1-1 本项目对原有项目“以新带老”环保措施及实际环保措施一览表

序号	项目	建设前环保措施	环评要求“以新带老”措施	二阶段实际环保措施	变化情况
1	二车间 工艺废气治理设施	现有生产线工艺废气治理设施为喷淋塔（5%~10%氢氧化	由原喷淋塔（5%~10%氢氧化钠+0.1%~0.5%环糊精配置的喷淋药剂）改造为“两级冷凝+碱洗（5%~10%氢氧化钠+0.1%~0.5%环	二车间加氢间散排废气（洗釜或换填料时产生）及加氢反应釜排空废气经集气罩单独收集至废气处理设施（两级喷淋+活性炭吸附）处理	本次新增单独设置的加氢间散排废气（洗釜或换填料时产生）及加氢反应釜排空

			钠+0.1%~0.5%环糊精配置的喷淋药剂)	糊精配置的喷淋药剂)+ UV 光解+活性炭纤维吸附处理”，提高废气处理效率	后通过 15m 排气筒达标排放	废气收集设施和处理设施以及排气筒
					其余废气经集气系统对生产线工艺废气进行收集后进入两级冷凝+碱液喷淋塔（5%~10%氢氧化钠+0.1%~0.5%环糊精配置的喷淋药剂）处理后共用位于二车间楼顶共用（一、二、三车间）的有机溶剂吸收塔+水吸收塔+颗粒活性炭+在线解析处理，废气处理后依托共用的 1 根 15m 排气筒排放	二车间工艺废气经预处理后与各自预处理后的一车间、三车间工艺废气共用一套废气处理设施后共用 1 根排气筒排放，项目一阶段已验收
2	排水管网	现有厂区内雨水（除初期雨水外）、清下水排入雨水管网	对厂区内排水管网进行改造，改造后雨水（除初期雨水外）、清下水单独收集，分别经雨水管网、清下水管网排入厂区外雨水总口；对企业现有生产工艺废水管网实现可视化	已按环评要求改造	此部分已通过项目一阶段验收，二阶段共用	
3	车间废水预处理设施	/	在各车间内拟新增相应的废水预处理设备：其中中和反应釜（含磷废水、含锌废水、含铝废水）、蒸馏反应釜（高盐废水）各一套，及其他配套设施（离心机等），去除效率约 95%以上。在污水处理站前端设置高浓废水预处理设施处理能力为 5m³/h，处理工艺为“pH 调节+沉淀”。	在各车间设置高盐废水收集池和高浓废水收集池，在三车间设置车间废水预处理设施“中和反应釜（含磷废水、含锌废水、含铝废水）、蒸馏反应釜（高盐废水）”；“中和反应釜（高浓废水）、蒸馏反应釜（高浓废水）”。各车间收集池收集的废水通过管道输送至车间废水预处理设施处理后泵送	共用一阶段已验收的一套高浓废水预处理系统和一套高盐废水预处理系统	

					至污水处理站处理	
4	污 水 处 理 站	综合池、斜管沉淀池污水处理站综合池、斜管沉淀池	设置1套处理能力为2000m ³ /h，采用“密闭加盖+化学除臭剂洗涤塔喷淋吸附+UV光解”的废气处理设施，废气经处理后通过15m排气筒排放。	/	将收集格栅井的臭气合并到综合池臭气处理系统。采用“密闭加盖+碱吸收法+UV光解法+活性炭吸附法”的废气处理设施，与经处理后的厌氧池废气一并通过30m排气筒排放。	共用现有已验收的废水处理站废气治理设施，项目一阶段已验收
5		预曝池、厌氧池、缓冲沉淀池废气处理设施	设置1套处理能力为8000m ³ /h，采用“密闭加盖+生物滴滤池”的废气处理设施，废气经处理后通过15m排气筒排放。	/	厌氧池臭气处理系统采用“密闭加盖+生物滴滤除臭装置+活性炭吸附法”的废气处理设施，废气经过处理后与经处理后的综合池废气一并通过30m排气筒排放。	共用现有已验收的废水处理站废气治理设施，项目一阶段已验收

6		好氧池废气处理设施	设置1套处理能力为4000m ³ /h，采用“密闭加盖+化学除臭剂洗涤塔喷淋吸附+UV光解”的废气处理设施，废气经处理后通过15m排气筒排放。	/	好氧池臭气处理系统采用“密闭加盖+碱液喷淋塔+UV光解+活性炭吸附塔”的废气处理设施，废气经处理后通过30m排气筒排放。	共用现有已验收的废水处理站废气治理设施，项目一阶段已验收
7		危废暂存间	现有厂区内已设置100m ² 危废暂存间	在现有危废暂存间旁新增一座危废暂存间，建筑面积为100m ² ，需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行建设，并采取“四防”措施，需设置警示标识等。	已按环评要求设置（即依托厂区原有1座100m ² 危废暂存间，依托项目一阶段已建成1座100m ² 危废暂存间）	项目一阶段已验收
					二阶段实际在项目环评要求基础上另新增了1座危废暂存间，建筑面积为150m ² ，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）进行建设，并采取了“六防”措施，且设置了警示标识等。	二阶段新增，位于现有危废暂存间旁，产生的危废储存废气已通过新增设置的收集措施依托项目一阶段已验收的危废暂存废气处理设施达标处理

由上表可以看出，本项目二阶段实际建设环保措施在固废和废气方面进行了一些调整：1、由于二车间加氢反应工序过程属于危险化工工艺，涉及到使用氢气，氢气具有燃爆性，因此加氢工艺须严格按照《重点监管危险化工工艺目录》（2013年）加氢工艺要求落实各项安全措施，设置防火距离。因此本次将二车间涉及的加氢工序剥离，单独在厂区东北角设置

加氢间，加氢工序前端物料及后端物料均从二车间通过专用管道进行转运，在加氢间散排废气（洗釜或换填料时产生）中产生的散排有机废气和加氢反应釜排空有机废气均通过新增集气罩收集后引至新增的废气处理设施（两级喷淋+活性炭吸附）处理后通过新增 15m 排气筒达标排放；2、根据企业危险废物实际产生情况，项目二阶段新增设置 1 座 150m² 危废暂存间，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）进行建设，并采取了“六防”措施，且设置了警示标识等，储存过程产生的逸散废气已通过新增设置收集措施及收集管道接入项目一阶段已验收的危废暂存废气处理设施（活性炭吸附+15m 排气筒）。通过以上实际的“以新带老”措施能更好的对污染物进行处置，**减少了无组织废气排放**，降低了污染物对环境的影响。

本项目二阶段依托共用现有厂区公用工程、辅助工程、储运工程及部分环保工程以及已通过竣工环保验收的项目一阶段环保工程、公用工程和储运工程等，通过现场勘察及实际调查结果，本项目对其依托共用可行性分析见表 3.1-2：

表 3.1-2 本项目二阶段依托共用现有厂区公辅工程可行性分析一览表

类别	组成情况	依托工程建设内容	验收依托可行性	验收依据
辅助工程	综合办公楼	位于厂区北部，主要用于厂区行政管理办公场所。	本项目二阶段实际未新增劳动定员，从公司现有岗位人员协调，依托可行。	渝（市）环验[2009]032 号
	倒班宿舍及食堂	位于厂区综合办公楼的西面，一层布置职工食堂；一楼以上楼层为职工倒班宿舍。		
公用工程	给水	供水由园区和公司现有的供水系统提供	本项目二阶段实际在现有厂址内建设，仅增加部分生产设备，共用可行。	渝（市）环验[2009]032 号
	排水	雨污分流制，雨水直接进入雨水管网内；生活污水和生产废水进入厂内配套建设的污水处理站进行处理达标后，再排入兰家沱污水处理厂进行进一步处理，最终外排至长江。	现有污水处理站处理能力实际能够满足本项目二阶段新增废水的收集和处理，共用可行。	
	循环水系统	厂区现有的一、二、三车间；中试车间和动力车间的循环冷却水系统，循环水装置能力分别为275m ³ /h、	现有循环冷却水系统供水能力实际能够满足本项目二阶	

		225m ³ /h、200m ³ /h、100m ³ /h、250m ³ /h。	段（二车间部分）新增循环冷却水用量，共用可行。	
	纯化水	依托厂区现有的一套2t/h纯化水制备系统，采用反渗透膜制备。	本项目二阶段实际不新增纯化水量，共用可行。	
	供电	园区设供电系统，厂内设变配电设施。	本项目二阶段实际在现有厂址内建设，仅增加设备，供电系统可进行依托。	
	蒸汽	厂区内现有1台4t/h和1台2t/h燃气锅炉提供蒸汽，天然气来源于市政管道天然气。	本项目二阶段实际不新增蒸汽量，共用可行。	
	制冷	厂区现有冷冻站设2台冷冻机组，制冷量分别40万大卡、20万大卡。	本项目二阶段实际不新增蒸汽量，共用可行。	
	氮气	厂区现有21m ³ 液氮气储罐为车间供应氮气。	本项目二阶段实际不新增氮气量，共用可行。	
环保工程	中试车间	中试车间设置1套处理能力为4000m ³ /h，采用“碱洗+UV光解+活性炭吸附处理”的废气处理设施，废气经处理后通过15m排气筒（5#）排放。	本项目二阶段不涉及中试车间技术改造，可进行依托。	渝（津）环备[2017]029号
	锅炉房	2台燃气锅炉烟气分别通过15m（6#、7#）的排气筒直接排放	本项目二阶段实际不新增蒸汽量，共用可行。	
	二车间工艺废气	二车间集气系统对生产线工艺废气进行收集后进入两级冷凝+碱液喷淋塔（5%~10%氢氧化钠+0.1%~0.5%环糊精配置的喷淋药剂）处理后进入二车间楼顶共用的“有机溶剂吸收塔+水吸收塔+活性炭吸附器”处理，废气处理后依托共用1根15m排气筒排放	项目环评阶段已考虑了本次二阶段产品生产线的废气量以及污染物排放情况，共用可行	2021年11月30日取得的本项目一阶段竣工环保验收意见
	污水处理站	厂区现有的污水处理站处理规模为500m ³ /d，采用“三维电解（生化炭电解池）+水解酸化+SBR生化处理”处理工艺，具体工艺为：“格栅+调节池（初曝、调节）+三维电解（生化炭电解池）+综合池+混凝反应池+平流沉淀池+斜板沉淀池+预曝池+兼氧池+SBR反应池+二沉池”。其中高浓废水预处理设施处理能力为	现有污水处理站处理能力实际能够满足本项目二阶段新增废水的收集和处理，共用可行。	渝（市）环验[2009]032号

		5m ³ /h, 处理工艺为“pH 调节+沉淀”。厂区工艺废水、生活污水进入污水处理站处理达标后, 经管网排入江津区德感工业园区兰家沱污水处理厂进行进一步处理, 达标后最终排入长江。		
	一般废物暂存间	厂区现有 100m ² 一般固废暂存间。	现有一般固废暂存间可满足本项目二阶段实际新增一般工业固废, 共用可行。	渝(市)环验[2014]046 号
	风险防范措施	厂区现有2个容积均为250m ³ (总容积为500m ³) 的事故应急池及事故废水收集系统以及各车间事故废水收集池 (一车间20m ³ 、二车间20m ³ 、三车间30m ³) 。	现有事故池及各车间事故废水收集池的总有效容积能够满足本项目二阶段事故废水的收集, 共用可行。	渝(市)环验[2011]055 号
储运工程	原辅材料库房	厂区现有 1200m ² 原辅材料库房。	现有原辅材料库房有足够的容量存放本项目原辅材料, 共用可行。	渝(市)环验[2009]032 号
	危险化学品中转库	厂区现有 800m ² 危险化学品中转库。	现有危险化学品中转库有足够的容量存放本项目二阶段危险化学品, 共用可行。	
	储罐区	厂区现有甲醇罐 (20m ³) 2 个、二甲苯罐 (20m ³) 1 个, 均为地下卧式储罐。	目前甲醇、二甲苯均改用塑料桶装, 能够满足本项目甲醇、二甲苯的周转和储存, 共用可行。	
	运输	原料、产品均采用汽车运输, 主要依靠社会力量来满足运输需要。	本项目仅调整运输周期, 共用可行。	

通过上表可以看出, 原环评中拟依托以及项目一阶段已验收的公辅工程和部分环保工程均能对本项目二阶段实现有效依托及共用, 保证了本项目二阶段正常运行且未增加对环境的影响, 且项目二阶段新增的危废暂存间产生的危险废物无组织储存废气经新建的废气收集管道接入项目一阶段已验收的危险废物储存废气处理设施达标处理后排放, 有效减小了项目无组织排放对环境的影响, 可进行有效依托。

3.2 项目建设情况

2017年09月20日，重庆西南制药二厂有限责任公司产品优化技术改造项目取得了重庆市江津区发展和改革委员会下发的《重庆市企业投资项目备案证》（项目编码：2017-500116-27-03-008674），2019年8月2日，重庆市江津区生态环境局以渝（津）环准[2019]308号对该项目进行了批复。2020年12月31日，公司分时序、分车间启动产品优化技术改造项目施工，2021年5月31日，除原料药二车间盐酸普鲁卡因、苯佐卡因生产线暂未建设，留待下一阶段验收外其他技术改造内容均已实施完毕。2021年11月30日，企业针对当时已实施技改完毕，且正常生产运行的13种产品开展完成了竣工环境保护验收工作，剩余2种产品（盐酸普鲁卡因、苯佐卡因）纳入本次（二阶段）验收。

项目二阶段验收范围包括，包括原料药二车间（150t/a 盐酸普鲁卡因、100t/a 苯佐卡因），其中加氢反应工艺单独设置氢化间，及其配套建设的公用工程、环保工程等。项目二阶段实际工程总投资 991 万元，其中环保投资 91 万元。

本项目二阶段建设执行情况见表 3.2-1：

表 3.2-1 本项目二阶段建设执行情况一览表

序号	项目	执行情况
1	立项	2017年09月20日已取得了重庆市江津区发展和改革委员会下发的《重庆市企业投资项目备案证》（项目编码：2017-500116-27-03-008674）
2	环评	2019年7月，重庆嘉之会环保科技有限公司完成《重庆市西南制药二厂有限责任公司产品优化技改项目》环境影响报告书
3	环评批复	2019年8月2日，已取得重庆市江津区生态环境局对该项目下发的环评批复“渝（津）环准[2019]308号”
4	建设规模	项目二阶段：对二车间进行改造，对反应、干燥等设备进行改造，并新增12台（套）设备以满足新增产品及产品扩能的需要，公用工程、储运工程、部分环保设施和办公设施均依托厂区现有设施。
5	项目一阶段 动工及竣工 时间	2020年12月31日动工，2021年5月31日竣工
6	一阶段调试 时间	2021年6月1日至2021年12月31日
7	项目一阶段 实际已验收 情况	本项目一阶段除原料药二车间盐酸普鲁卡因、苯佐卡因生产线暂未建设之外，其他技术改造内容均已实施完毕。公辅工程均可依托，各类设施处于正常运行状态，一阶段主体工程生产负荷达到设计规模的75%以上。于2021年11月30日取得项目一

		阶段竣工环保验收专家意见，完成了一阶段竣工环保验收。
8	项目二阶段 动工及竣工 时间	加氢间单独设置于 2022 年 9 月 10 日开工建设，于 2023 年 4 月 8 日竣工 二车间增加本次生产所需反应釜等设备，于 2022 年 9 月开工，于 2023 年 1 月竣工。
9	二阶段调试 时间	项目二阶段于 2023 年 7 月 6 日开始生产调试
10	项目二阶段 实际已建设 情况	已建设完成原料药二车间盐酸普鲁卡因、苯佐卡因生产线，同时新增 12 台（套）设备，较环评新增 1 台设备。公辅工程均可依托，各类设施处于正常运行状态，二阶段主体工程生产负荷达到设计规模的 75%以上（90%）。

3.3 本项目（二阶段）建设概况

3.3.1 项目性质、规模

项目名称：产品优化技术改造项目（二阶段）

建设单位：重庆西南制药二厂有限责任公司

建设地点：重庆市江津区德感街道兰溪路 555 号（重庆西南制药二厂厂区）

建设性质：技术改造

占地面积：189 亩，依托现有

3.3.2 项目（二阶段）实际总投资及环保投资

本项目二阶段实际总投资 991 万元，其中实际环保投资为 91 万元，占总投资的 9.18%。

3.3.3 劳动定员及生产制度

本项目在现有厂区工作人员内调整，不新增人员，年运行 310 天，实行四班三运转，每班 8 小时。各车间内产品年生产时间及产量具体如下表：

表 3.3-1 各车间内产品年生产时间及产量一览表

车间	产品名称	年生产量 (t/a)	单批产量 (kg/批次)	生产批次 (批/a)	年生产 时间 d	备注
一 车 间	天麻素	共线生产，一阶段已完成竣工环保验收				
	甲丙氨酯					
	卡托普利					
	磷酸哌唑					
	盐酸奥洛他啶					
	盐酸克林霉素					
	棕榈酸酯					
	吡诺克辛钠					

二 车 间	力肽中三	一阶段已完成竣工环保验收				
	苯佐卡因	100	2200	45	180	二阶段验 收内容
	盐酸普鲁卡因	150	1245	120	50	
三 车 间	硝呋太尔	共线生产，一阶段已完成竣工环保验收				
	磷酸氯喹					
	非诺贝特					
	苯酚					
	胆维丁					

3.3.4 建设内容及规模

本项目为产品优化技术改造项目，主要对一车间、二车间、三车间进行改造，对反应、分离、干燥、粉碎、溶剂回收等设备进行改造，并新增 38 台（套）设备以满足新增产品及产品扩能的需要。其中一车间甲丙氨酯生产线、天麻素产品生产线，卡托普利、磷酸哌喹、盐酸克林霉素棕榈酸酯、盐酸奥洛他啶、吡诺克辛钠生产线，二车间力肽中三生产线，三车间硝呋太尔生产线、磷酸氯喹生产线、非诺贝特生产线、苯酚生产线、胆维丁生产线以及改造后的反应、分离、干燥、粉碎、溶剂回收等设备，同时已新增的 27 台（套）设备均已通过项目一阶段竣工环保验收。

本次验收（二阶段）实际具体建设内容及规模如下：

- （1）实际新增 12 台（套）主要生产设备；
- （2）二车间盐酸普鲁卡因生产线产能 150t/a、苯佐卡因生产线产能 100t/a；
- （3）加氢工艺单独设置加氢间，并新增配套设置 1 套废气收集处理设施及 1 根 15m 排气筒及 2 座加氢间废水收集池，收集后的废水泵入厂区污水管网进入厂区污水处理站；
- （4）另新增 1 座危废暂存间，面积为 150m²。

表 3.3-2 本项目环评建设内容与实际建设内容对比一览表

类别	组成情况	项目环评及批复建设内容	项目实际建设内容	一阶段已验收内容	二阶段验收内容	备注
主体工程	二车间	对二车间盐酸普鲁卡因生产线进行改造，新增 18 台（套）设备，并对二车间生产的产品进行调整，将盐酸普鲁卡因产能由 300t/a 调至为 150t/a。同时，新增苯佐卡因产能 100t/a、力肽中三产能 200t/a。	力肽中三产能 200t/a，盐酸普鲁卡因产能 150t/a、苯佐卡因产能 100t/a。	力肽中三产能 200t/a 已在一阶段期间验收，已新增 7 台（套）设备	新增 12 台（套）设备，盐酸普鲁卡因产能 150t/a、苯佐卡因产能 100t/a	设备数量较环评增加 1 台，但主要设备总容积未增加，其余与环评一致
辅助工程	综合办公楼	厂区北部，主要用于厂区行政管理办公场所。	已建，本项目依托	依托	已建，本项目可依托	与环评一致
	倒班宿舍及食堂	厂区综合办公楼的西面，一层布置职工食堂；一楼以上楼层为职工倒班宿舍。	已建，本项目依托	依托	已建，本项目可依托	与环评一致
公用工程	给水	供水由园区和公司现有的供水系统提供	已建，本项目依托	依托	已建，本项目可依托	与环评一致
	排水	雨污分流制，雨水直接进入雨水管网内；生活污水和生产废水进入厂内配套建设的污水处理站进行处理达标后，再排入兰家沱污水处理厂进一步处理，达标后外排至长江。	已建，本项目依托	依托	已建，本项目可依托	与环评一致
	循环水系统	依托厂区现有的一、二、三、中试车间和动力车间的循环冷却水系统，循环水装置能力分别为 275m³/h、225m³/h、200m³/h、100m³/h、250m³/h。	已建，本项目依托	依托	加氢间新增 1 座循环水池，其他内容本项目可依托	加氢间新增 1 座循环水池，其他与环评一致
	纯化水	依托厂区现有的一套 2t/h 纯化水	已建，本项目依托	依托	已建，本项目可依托	与环评一致

类别	组成情况	项目环评及批复建设内容	项目实际建设内容	一阶段已验收内容	二阶段验收内容	备注
		制备系统，采用反渗透膜制备。				
	供电	依托园区供电系统和厂内设变配电设施。	已建，本项目依托	依托	已建，本项目可依托	与环评一致
	蒸汽	依托厂区内现有的1台4t/h和1台2t/h燃气锅炉提供蒸汽，天然气来源于市政管道天然气。	已建，本项目依托	依托	已建，本项目可依托	与环评一致
	制冷	依托厂区现有的冷冻站，设2台冷冻机组，制冷量分别40万大卡、20万大卡。	已建，本项目依托	依托	已建，本项目可依托	与环评一致
	氮气	依托厂区现有的21m ³ 液氮气储罐为车间供应氮气。	已建，本项目依托	依托	已建，本项目可依托	与环评一致
环保工程	废气处理设施	一车间：对天麻素生产线工艺废气进行优化改造，由现有活性炭吸附处理改造为“两级冷凝+碱洗（5%~10%氢氧化钠+0.1%~0.5%环糊精配置的喷淋药剂）+UV光解+活性炭纤维吸附处理”，废气经处理后通过15m排气筒（1#）排放；对现有生产线工艺废气进行优化改造，采用“两级冷凝+碱洗（5%~10%氢氧化钠+0.1%~0.5%环糊精配置的喷淋药剂）+UV光解+活性炭纤维吸附处理”的废气处理工艺，废气经处理后通过15m排气筒排放（2#）。	一车间：一车间集气系统对天麻素生产线和现有生产线工艺废气进行收集后进入两级冷凝+碱液喷淋塔（5%~10%氢氧化钠+0.1%~0.5%环糊精配置的喷淋药剂）处理后进入二车间楼顶的“有机溶剂吸收塔+水吸收塔+活性炭吸附器”处理，废气处理后通过15m（1#）排气筒排放	已按实际建设内容建设并完成验收	工艺废气综合处理设施及其排气筒共用	与环评一致
		二车间：对现有生产线工艺废气进行优化改造，由现有喷淋塔（5%~10%氢氧化钠+0.1%~0.5%环糊精配置的喷淋药剂）改造为“两级冷凝+碱洗（5%~10%氢氧化	二车间：二车间集气系统对生产线工艺废气进行收集后进入两级冷凝+碱液喷淋塔（5%~10%	已按实际建设内容建设并完成验收	加氢间散排废气（洗釜或换填料时产生）及加氢反应釜排空废气单独收集后经	由于生产工艺安全距离的要求，项目二阶段中涉及的加氢反应包含的设施

类别	组成情况	项目环评及批复建设内容	项目实际建设内容	一阶段已验收内容	二阶段验收内容	备注
		钠+0.1%~0.5%环糊精配置的喷淋药剂)+UV光解+活性炭纤维吸附处理”的废气处理工艺,废气经处理后通过15m排气筒排放(3#)。	氢氧化钠+0.1%~0.5%环糊精配置的喷淋药剂)处理后进入二车间楼顶的有机溶剂吸收塔+水吸收塔+活性炭吸附器处理,废气处理后通过15m(1#)排气筒排放		过新增的废气处理设施处理后通过新增的15m排气筒排放,其他废气共用一阶段已验收的二车间集气系统对生产线工艺废气进行收集后进入两级冷凝+碱液喷淋塔(5%~10%氢氧化钠+0.1%~0.5%环糊精配置的喷淋药剂)处理后进入二车间楼顶的“有机溶剂吸收塔+水吸收塔+活性炭吸附器”处理,废气处理后通过15m(1#)排气筒排放	设备单独设置在新建的加氢间,加氢间散排废气(洗釜或换填料时产生)及加氢反应釜排空废气单独收集处理后达标排放(与环评产污节点和产污量均一致)
		对现有三车间生产线工艺废气进行优化改造,由现有喷淋塔(5%~10%氢氧化钠+0.1%~0.5%环糊精配置的喷淋药剂)改造为“两级冷凝+碱洗(5%~10%氢氧化钠+0.1%~0.5%环糊精配置的喷淋药剂)+UV光解+活性炭纤维吸附处理”的废气处理工艺,废气经	三车间:三车间集气系统对生产线工艺废气进行收集后进入两级冷凝+碱液喷淋塔(5%~10%氢氧化钠+0.1%~0.5%环糊精配置的喷淋药剂)	已按实际建设内容建设并完成验收	工艺废气综合处理设施及其排气筒共用	与环评一致

类别	组成情况	项目环评及批复建设内容	项目实际建设内容	一阶段已验收内容	二阶段验收内容	备注
		处理后通过 15m 排气筒排放（4#）。	处理后进入二车间楼顶的有机溶剂吸收塔+水吸收塔+活性炭吸附器处理，废气处理后通过 15m（1#）排气筒排放			
		中试车间设置 1 套处理能力为 4000m ³ /h，采用“碱洗+UV 光解+活性炭吸附处理”的废气处理设施，废气经处理后通过 15m 排气筒（5#）排放。	已建，本项目依托	依托	已建，本项目可共用	与环评一致
		2 台燃气锅炉烟气分别通过 15m（6#、7#）的排气筒直接排放	已建，本项目依托	依托	已建，本项目可共用	与环评一致
		污水处理站综合池、斜管沉淀池：设置 1 套处理能力为 2000m ³ /h，采用“密闭加盖+化学除臭剂洗涤塔喷淋吸附+UV 光解”的废气处理设施，废气经处理后通过 15m（8#）排气筒排放。	将收集格栅井臭气合并到收集池臭气处理系统。采用“密闭加盖+碱吸收法+UV 光解法+活性炭吸附法”的废气处理设施，废气经处理后通过 30m（2#）排气筒排放。	已按实际建设内容建设并完成验收	已建，本项目可共用	项目一阶段已验收，本次二阶段共用
		污水处理站预曝池、厌氧池、缓冲沉淀池：设置 1 套处理能力为 8000m ³ /h，采用“密闭加盖+生物滴滤池”的废气处理设施，废气经处理后通过 15m 排气筒（9#）排放。	厌氧池臭气处理系统采用“密闭加盖+生物滴滤除臭装置+活性炭吸附法”的废气处理设施，废气经过处理后与经处理后的臭气池废气一并通过 30m（2#）排气筒排	已按实际建设内容建设并完成验收	已建，本项目可共用	项目一阶段已验收，本次二阶段共用

类别	组成情况	项目环评及批复建设内容	项目实际建设内容	一阶段已验收内容	二阶段验收内容	备注
			放。			
		污水处理站好氧池：设置1套处理能力为4000m ³ /h，采用“密闭加盖+化学除臭剂洗涤塔喷淋吸附+UV光解”的废气处理设施，废气经处理后通过15m排气筒（10#）排放。	SBR池臭气处理系统采用“密闭加盖+碱液喷淋塔+UV净化器+活性炭吸附塔”的废气处理设施，废气经处理后通过30m（3#）排气筒排放。	已按实际建设内容建设并完成验收	已建，本项目可共用	项目一阶段已验收，本次二阶段共用
		/	新增1座150m ² 危废暂存间及废气收集管道	/	新增1座150m ² 危废暂存间，产生的危废储存废气通过新增收集管道依托现有危废储存废气处理设施达标排放	本次新增危废暂存间及废气收集管道，产生的危废储存废气依托已设置并已完成竣工环保验收的废气治理设施处理达标排放
	车间废水预处理设施	在各车间内拟新增相应的废水预处理设备：其中中和反应釜（含磷废水、含锌废水、含铝废水）、蒸馏反应釜（高盐废水）各一套，及其他配套设施（离心机等），去除效率约95%以上。	在各车间设置高盐废水收集池和高浓废水收集池，在三车间设置车间高盐废水预处理设施及高浓废水预处理设施”。各车间收集池收集的废水通过管道输送至车间废水预处理设施处理后泵送至污水处理站处理	已按实际建设内容建设并完成验收	已建，本项目可共用	项目一阶段已验收，本次二阶段共用
	污水处理站	依托厂区现有的污水处理站，污水处理站处理规模为500m ³ /d，采用“三维电解（生化炭电解池）+	已建，本项目依托	依托	已建，本项目可共用	单独设置的加氢间产生的工艺废水

类别	组成情况	项目环评及批复建设内容	项目实际建设内容	一阶段已验收内容	二阶段验收内容	备注
		水解酸化+SBR 生化处理”处理工艺，具体工艺为：“格栅+调节池（初曝、调节）+三维电解（生化炭电解池）+综合池+混凝反应池+平流沉淀池+斜板沉淀池+预曝池+兼氧池+SBR 反应池+二沉池”。其中高浓废水预处理设施处理能力为 5m ³ /h，处理工艺为“pH 调节+沉淀”。厂区工艺废水、生活污水进入污水处理站处理达标后，经管网排入江津区德感工业园区兰家沱污水处理厂进行进一步处理，达标后最终排入长江。				（与原环评产污节点和产污量均一致）经新增的收集池收集后泵入厂区污水管网进入厂区污水处理站，其他内容与环评一致
	危废暂存间	厂区现有的 100m ² 危废暂存间，分类存放，并采取了三布五油的防腐防渗措施；拟建项目拟在现有危废暂存间旁新增一座危废暂存间用以暂存危险废物，建筑面积为 100m ² ，需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行建设，并采取“四防”措施，需设置警示标识等。	依托原有 100m ² 危废暂存间，并新建了一座 100m ² 危废暂存间，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行建设，并采取了“四防”措施，且设置了警示标识等。	已建，部分依托；部分已按实际建设内容建设并完成验收	已建，本项目可共用，二阶段另新增设置 1 座 150m ² 危废暂存间，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设，并采取了“六防”措施，且设置了警示标识等。	项目一阶段已验收，本次二阶段共用，二阶段另新增的危废暂存间根据实际情况增加
	一般废物暂存间	依托厂区现有 100m ² 一般固废暂存间。	已建，本项目依托	依托	已建，本项目可共用	与环评一致
	风险防范措施	依托厂区现有 2 个有效容积均为 250m ³ （总有效容积为 500m ³ ）的事故应急池及事故废水收集系统以及各车间事故废水收集池（一	已建，本项目依托	依托	已建，本项目可共用	与环评一致

类别	组成情况	项目环评及批复建设内容	项目实际建设内容	一阶段已验收内容	二阶段验收内容	备注
		车间20m ³ 、二车间20m ³ 、三车间30m ³ ）。				
储运工程	原辅材料库房	依托厂区现有 1200m ² 原辅材料库房。	已建，本项目依托	依托	已建，本项目可共用	与环评一致
	危险化学品中转库	依托厂区现有 800m ² 危险化学品中转库。	已建，本项目依托	依托	已建，本项目可共用	与环评一致
	储罐区	依托厂区现有甲醇罐（20m ³ ）2 个、二甲苯罐（20m ³ ）1 个，均为地下卧式储罐。	甲醇罐和二甲苯罐均改为塑料桶装，满足周转和储存要求	已按实际建设内容建设并完成验收	已建，本项目可共用	项目一阶段已验收，本次二阶段共用
	运输	原料、产品均采用汽车运输，主要依靠社会力量来满足运输需要。	已建，本项目依托	依托	已建，本项目可共用	与环评一致

3.4 主要工艺设备

项目主要工艺设备见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目主要工艺设备一览表

序号	设备名称	环评建设数量及设备规格		实际建设数量及设备规格		备注
		数量	设备规格	数量	设备规格	
一车间						
项目一车间主要工艺设备已通过项目一阶段竣工环保验收						
二车间						
1	酯化反应釜	1	5000L	1	4000L	根据实际情况变更，较环评数量新增 1 台设备，但总规格容积未增大，故不会增加加氢反应的产能，设备实际规格可满足实际生产需求
2	蒸馏溶解釜	1	5000L	1	3000L	
3	二乙胺基乙醇反应罐	1	6300L	1	3000L	
4	加氢还原反应釜	4	6500L	6	其中 2 台 6300L，3 台 3000L，1 台 1000L	
5	酸化分层釜	2	13000L	1	10000L	原设计为一用一备，目前暂未设置备用酸化分层釜，变化后规格可满足实际生产需求
6	去油釜	1	5000L	1	3000L	根据实际情况变更，规格可满足实际生产需求
7	回收釜	1	5000L	1	3000L	
8	小计	11	/	12	/	项目二车间其余的主要工艺设备已通过一阶段竣工环保验收
三车间						
项目三车间主要工艺设备已通过项目一阶段竣工环保验收						

3.5 主要原辅材料

本项目二阶段涉及的主要产品有原料药二车间（盐酸普鲁卡因产能 150t/a、苯佐卡因产能 100t/a），结合二阶段验收监测期间实际生产情况及项目特点，两种产品生产负荷均按 90%计，实际生产中的原辅材料及能源消耗与环评时期原辅材料及能源消耗对比见表 3.5-1。

表 3.5-1 实际生产与环评时期原辅材料及能源消耗对比一览表

产品	类别	名称	环评时期单耗量（kg 原料/kg 产品）	实际单耗量（kg 原料/kg 产品）	环评时期年消耗量（kg）	实际年消耗量（kg）	变化情况
二	二车间						

盐酸普鲁卡因	原辅材料	环氧乙烷	0.2570	0.2570	38554	34698.6	根据实际生产负荷变化
		二乙胺	0.4267	0.4267	85349.4	76814.5	
		甲醇	0.0120	0.0120	2409.6	2168.6	
		95%乙醇	0.0177	0.0177	3534.1	3180.7	
		对硝基苯甲酸	0.9639	0.9639	144578.3	130120.5	
		二甲苯	0.0201	0.0201	4016.1	3614.5	
		乙酸丁酯	0.0482	0.0482	9638.6	8674.7	
		盐酸	0.5542	0.5542	83132.5	74819.3	
		钨炭	0.0386	0.0386	5783.1	5204.8	
		氢气	0.0241	0.0241	4819.27	4337.3	
		纯碱	1.2851	1.2851	192771.1	173494.0	
		保险粉	0.0064	0.0064	963.86	867.5	
		活性炭	0.0161	0.0161	2409.6	2168.6	
	能源动力	新鲜水	42.78t/批	42.78t/批	8555.9	7700.3	
		电	539 kWh	539 kWh	59290	53361.0	
苯佐卡因	原辅材料	对硝基苯甲酸	1.364	1.364	136400	122760.0	根据实际生产负荷变化
		乙醇	0.3445	0.3445	34450	31005.0	
		对甲苯磺酸	0.196	0.196	19600	17640.0	
		氢氧化钠	0.03	0.03	3000	2700.0	
		钨碳	0.002357	0.002357	235.7	212.1	
		氢气	0.047143	0.047143	4714.3	4242.9	
	能源动力	新鲜水	2.824t/批	2.824t/批	282.4	254.2	
		电	539kWh	539kWh	59290	53361.0	

3.6 地理位置及平面布置

3.6.1 地理位置及周边环境关系

重庆西南制药二厂有限责任公司产品优化技术改造项目位于重庆市江津区德感街道兰溪路 555 号（重庆西南制药二厂厂区内），与环评建设位置一致。地理位置见附图 1。

本项目东侧紧邻重庆大桥化工有限公司（已建，主要生产、销售工业用油漆，建筑用涂料、新型水性涂料、粉末涂料、精细化工类产品），北侧隔兰溪路为潍柴重机股份有限公司重庆分公司（距离本项目厂界约 80m，已建，主要生产、销售：柴油发电机及水泵机组、汽车配件、工程机械等）东南侧为重庆三峡油漆股份有限公司（已建，主要制造、销售涂料及合成树脂（不含危险化学品）、金属包装制品等），北侧紧邻兰溪路。东北侧 980m 为杨林社区，西南侧 1950m 为和艾生活区，西北侧 2050m 为东方红

小区，东北侧 800m 为德感工业园区管委会，东北侧 1400m 为重潍学校，东北侧 1800m 为潍柴社区，东北侧 2600m 为德感街道。项目西侧约 750m 为平溪河，东南侧约 2.4km 为长江。

本项目周边环境与环评时期及项目一阶段验收期间相比无明显变化，本工程所在区域内无自然保护区、风景名胜区、森林公园等生态敏感区，也不涉及文物古迹及人文景点等敏感点。项目周边敏感点分布图见附图 4。

3.6.2 项目总平面布置

重庆西南制药二厂有限责任公司厂区大门设置在厂区北面，厂区北部布置综合办公楼，中部由北至南依次布置有一、二、三车间、中试车间；厂区南部布置有危险化学品库；厂区东南面主要布置有废旧设备库、锅炉房、固废临时堆场（包含一般固废堆场、危废暂存间）；西部主要布置有职工食堂、配电室、冷冻、纯化水室；污水处理站和污水处理办公室主要布置在厂区的西南部。本次产品技改不新建建筑物，利用一、二、三车间以及车间相应的设备进行产品的技改。公司厂区内总平面布局功能分区合理，各种流线组织清晰；建筑布局紧凑，交通便捷，管理方便等特点。根据现场踏勘，本项目总平面图布置与环评发生局部变化，具体变化为项目二阶段将新建建筑物（加氢间，即将加氢工序单独设置，布置在厂区东北侧），二阶段产品其他生产工序主要利用依托二车间及其车间相应的设备进行产品的技改。总平面布置图见附图 2。

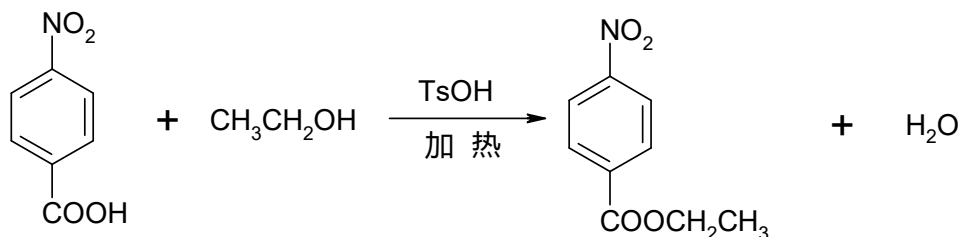
3.7 生产工艺流程简介（二阶段）

项目二阶段涉及有 1 条多功能生产线，年产盐酸普鲁卡因 150t/a，苯佐卡因产能 100t/a。（共线生产）

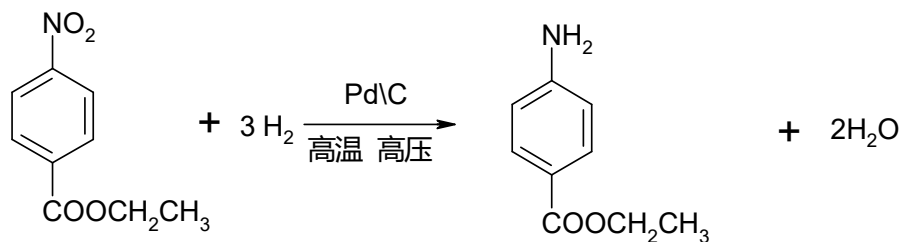
3.7.1 苯佐卡因

1、反应原理

（1）酯化反应



(2) 还原反应



2、生产工艺简述

(1) 酯化反应

将乙醇抽入釜内，开启搅拌。将对硝基苯甲酸、对甲苯磺酸投入釜内，温度升至约 80℃，搅拌回流 10-13h。常压蒸馏回收乙醇，当温度升高至 90℃-100℃，开启真空，减压蒸馏至无馏出物。加入丙酸丁酯，搅拌 30 分钟过滤（滤饼为未反应完的对硝基苯甲酸及对甲苯磺酸）。滤液加入纯化水，搅拌静置分液、水相收集待用，再加入 10%氢氧化钠溶液调节至 9 左右，搅拌 10min 静置分层。再用纯化水洗涤（TLC 监控）。合并所有水相回收对硝基苯甲酸有机相加氢待用。

(2) 还原反应

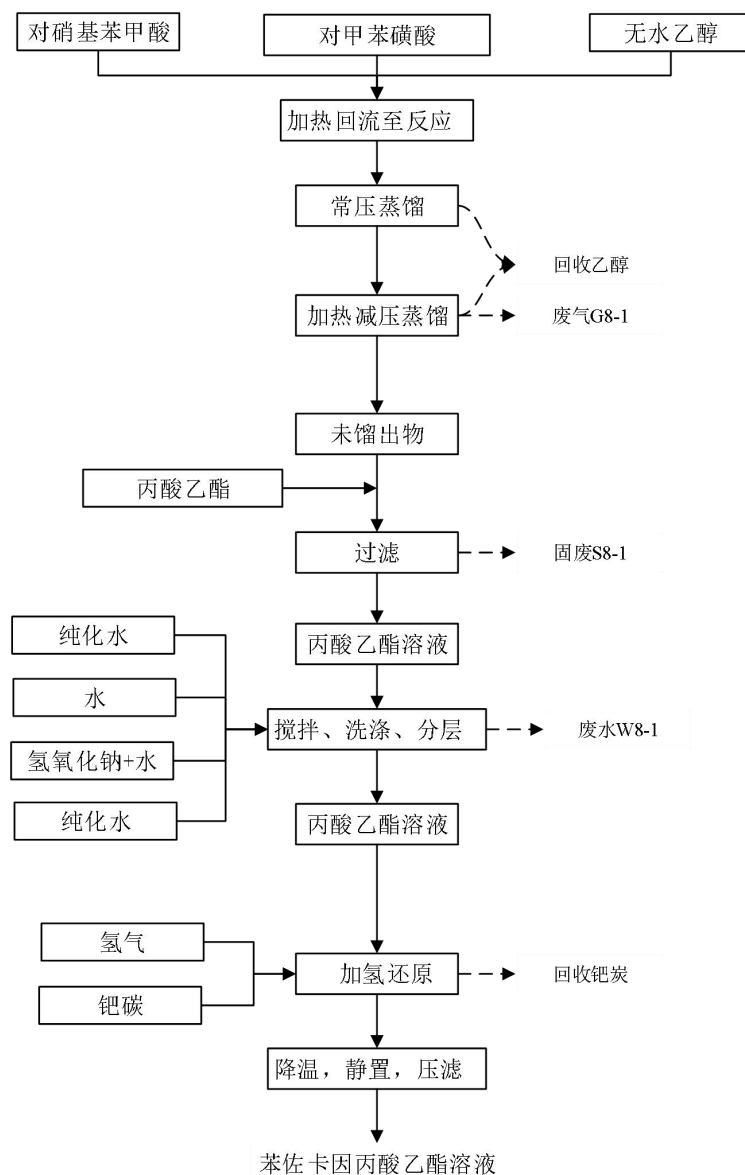
溶液全部打入还原釜后，投入钯碳。打开真空，将还原釜内压力抽至约-0.05MPa，缓慢充入氮气至约 0.4MPa，排空，重复充入氮气置换 3 次。打开氢气阀门，通入氢气至约 0.4MPa，排空，重复充入氢气置换 3 次。通入氢气，开启循环水降温，调整氢气压力不高于 1.5MPa，确保釜内温度不高于 80℃。当通氢反应 5 小时后，关闭氢气进气阀，如釜内压力稳定，取样进行 TLC 监测。若未反应完，继续加氢，直至反应完毕。反应结束后，降温至 25℃至 30℃停止搅拌，静置 30-60 分钟，釜内压力不高于 0.5MPa，经压滤器将滤液压至滤液接收釜。（防止漏碳多加一级过滤设备）。

(3) 精制

开启蒸汽阀门，控制温度在 80℃以下减压蒸馏乙酸丁酯，开启循环水减压降温结晶。待温度降至 30℃-40℃开启冰盐水降温至 10℃以下离心，母液返回到下批还原中。用纯化水洗涤滤饼。再用乙醇溶液打浆半小时温度保持在 20℃-25℃。检查离心机是否运转正常，如无异常，将离心机过滤袋铺好，开启成品结晶釜底阀，将结晶好的物料放入离心机甩滤。甩滤结束出料、装桶、称重。

（4）干燥、包装

湿品送入双锥干燥机中，打开真空，压力不低于-0.08MPa，升温至60-70℃，继续烘料5-8小时。保持真空状态，关闭热水降温至室温，出料、包装。



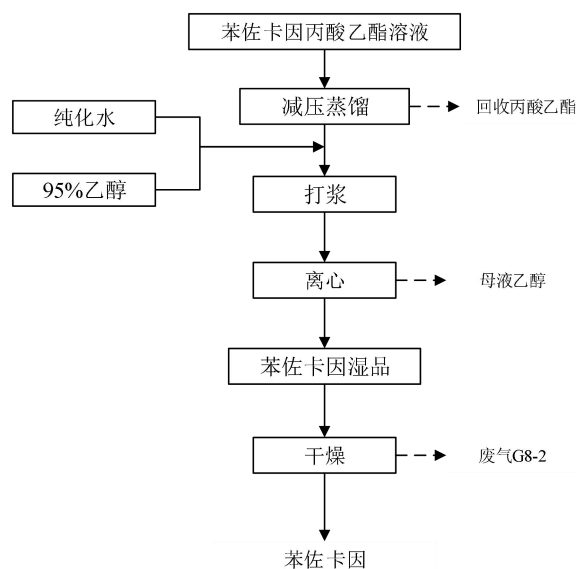
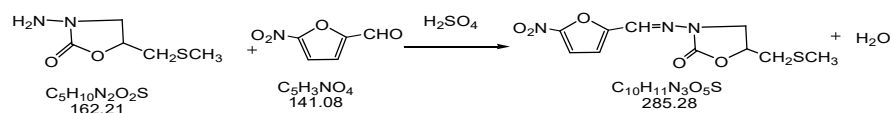


图 3.7-1 苯佐卡因生产工艺流程及产排污节点图

3.7.2 盐酸普鲁卡因

1、反应原理

(1) 加成

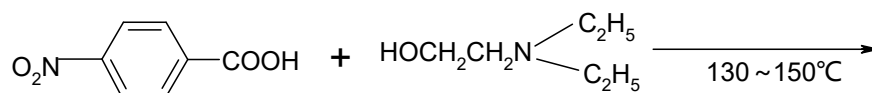


环氧乙烷

二乙胺

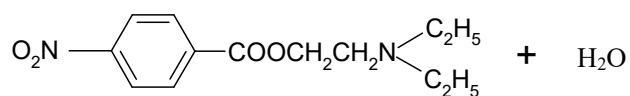
二乙胺基乙醇(代乙醇)

(2) 酯化



对硝基苯甲酸

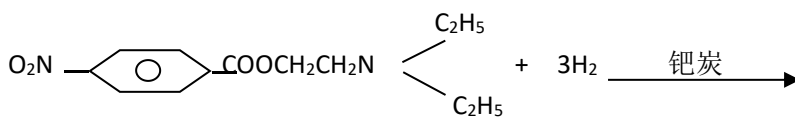
二乙胺基乙醇



硝基卡因

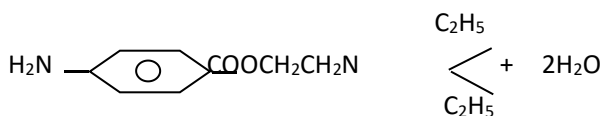
水

(3) 还原



硝基卡因

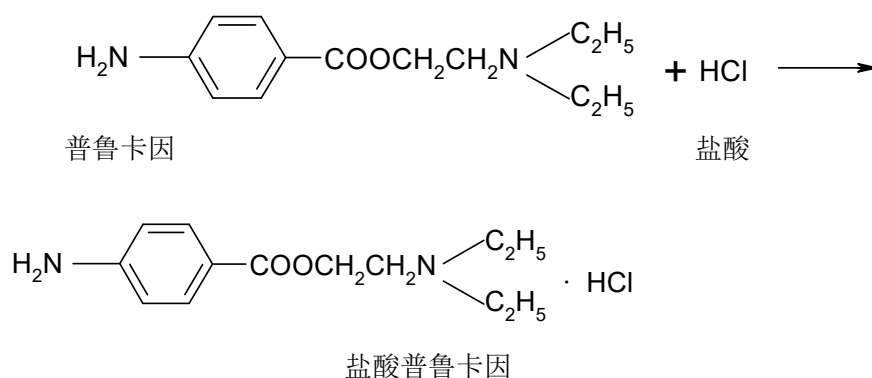
氢气



普鲁卡因

水

(4) 成盐精制



2、生产工艺简述

（1）加成

开启真空先将低沸物、二乙胺、甲醇抽入釜内，开启搅拌，关闭真空，将环氧乙烷缓慢滴加到釜内，滴加完后，保温反应。先常压蒸馏低沸物投入下批套用，再减压蒸馏代乙醇。

（2）酯化

真空抽入二甲苯、代乙醇。关闭真空，打开酯化反应锅口，加入对硝基苯甲酸，密闭锅口。启动搅拌，回流反应 22-27 小时，回流过程中将反应生成的水自分水器下端随时分去。回流结束后，关闭回流系统。物料转入蒸馏溶解釜，开真空，减压回收二甲苯，再加入乙酸丁酯溶解硝基卡因。

（3）还原

将丁酯硝卡溶液用隔膜泵打入氢化釜，投入钯碳，氮气置换，再通入氢气置换。开启循环水降温，开启搅拌，调节通入氢气压力，确保釜内温度不高于 80℃ 反应 10 小时后，直至釜内反应结束。停止搅拌，静置经压滤器将滤液压至水洗成盐分层釜。

（4）成盐精制

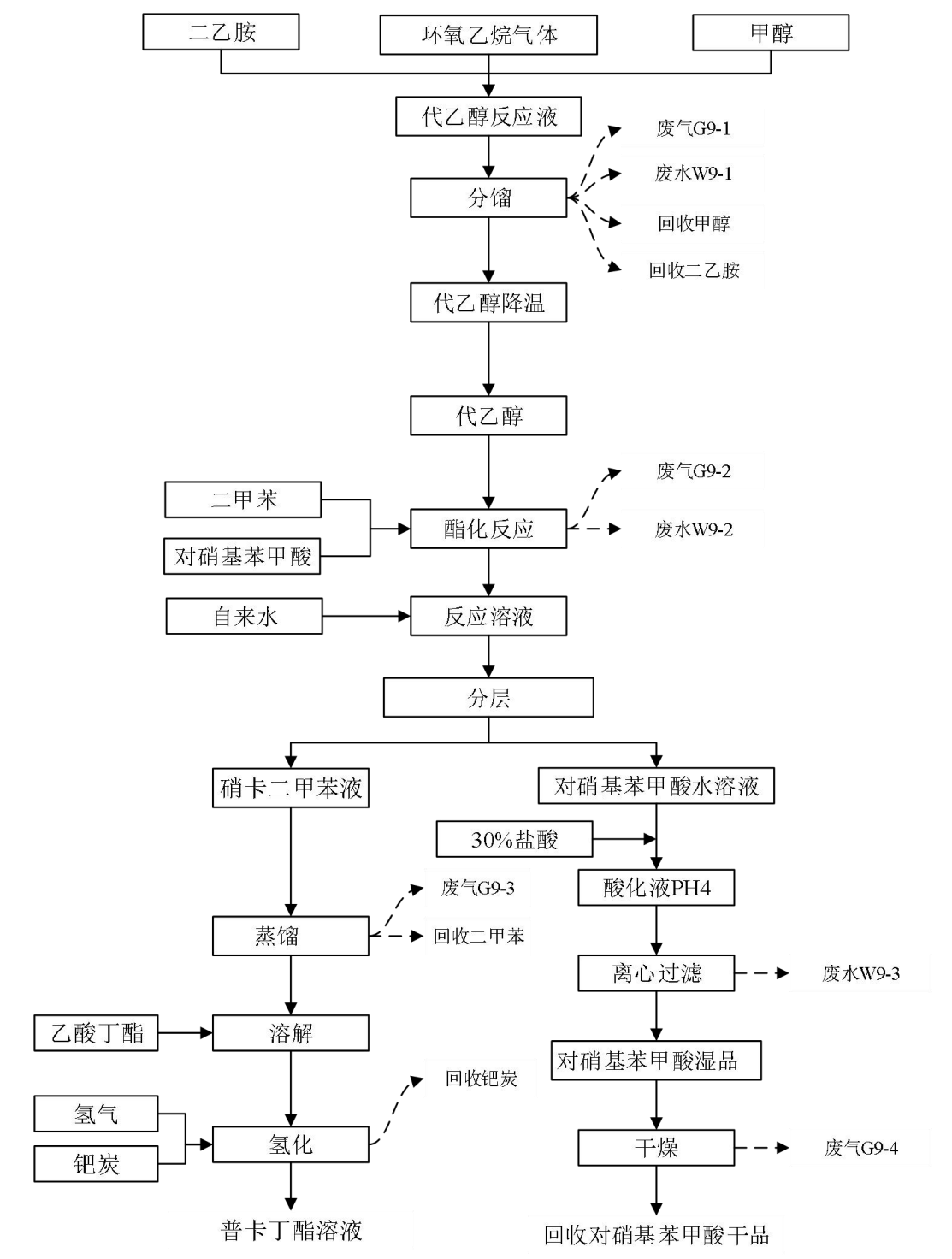
加入自来水洗涤料液，静置分层，水层弃去；开启搅拌，加入盐酸成盐，静置分层，有机层去回收岗位回收丁酯，盐普水溶液层转入一次脱色溶解釜。升温，加入连二亚硫酸钠、活性炭搅拌脱色，趁热过滤。滤液转入蒸馏釜，开真空，减压蒸馏除去规定量水，料液转入一次结晶釜；开启搅拌，先开循环水冷却至常温，再开盐水降温，冷却结晶至 10℃ 离心出料，得盐酸普鲁卡因粗品，一次母液交去油岗位处理。

将盐酸普鲁卡因粗品加入二次溶解釜内，加入纯化水加热至 85℃ 搅拌

溶解，加入连二亚硫酸钠，继续搅拌 30 分钟，保温过滤，滤液转入二次结晶釜。开启搅拌，先开循环水冷却至常温，再开盐水降温，冷却结晶至 10℃离心出料，母液为二次母液，供一次结晶套用。甩干后用乙醇洗涤，再次甩干出料，得盐酸普鲁卡因湿精品，洗涤乙醇回收套用。

（5）烘干及包装

将一批三次结晶湿品送入沸腾干燥机中，待出风温度达到 60-65℃，出料。将干燥成品冷却至常温，用 8 目筛子过筛，得到盐酸普鲁卡因精制干品。



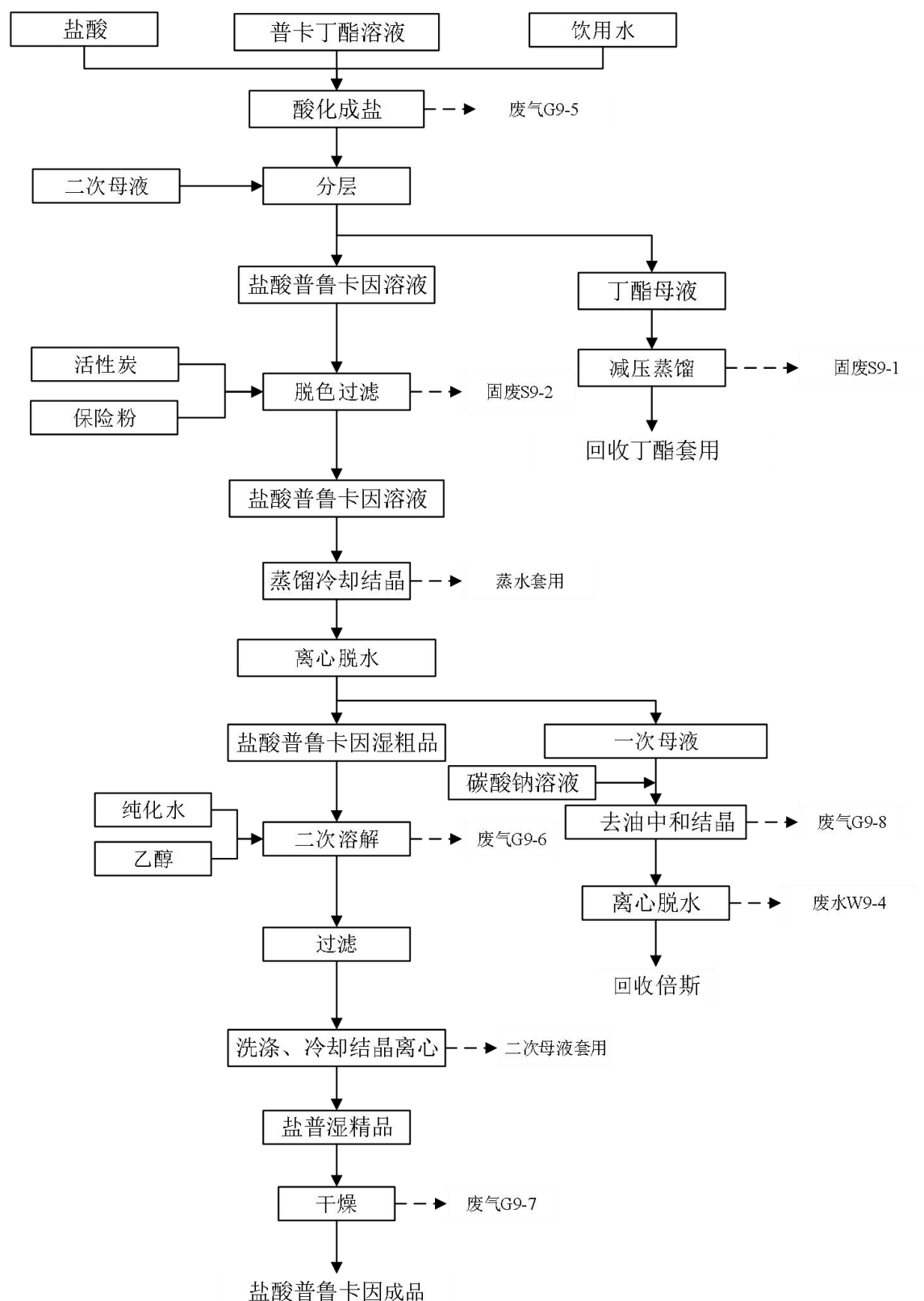


图 3.7-2 盐酸普鲁卡因生产工艺流程及产排污节点图

3.8 水源及水平衡

本项目水平衡见图 3.8-1。

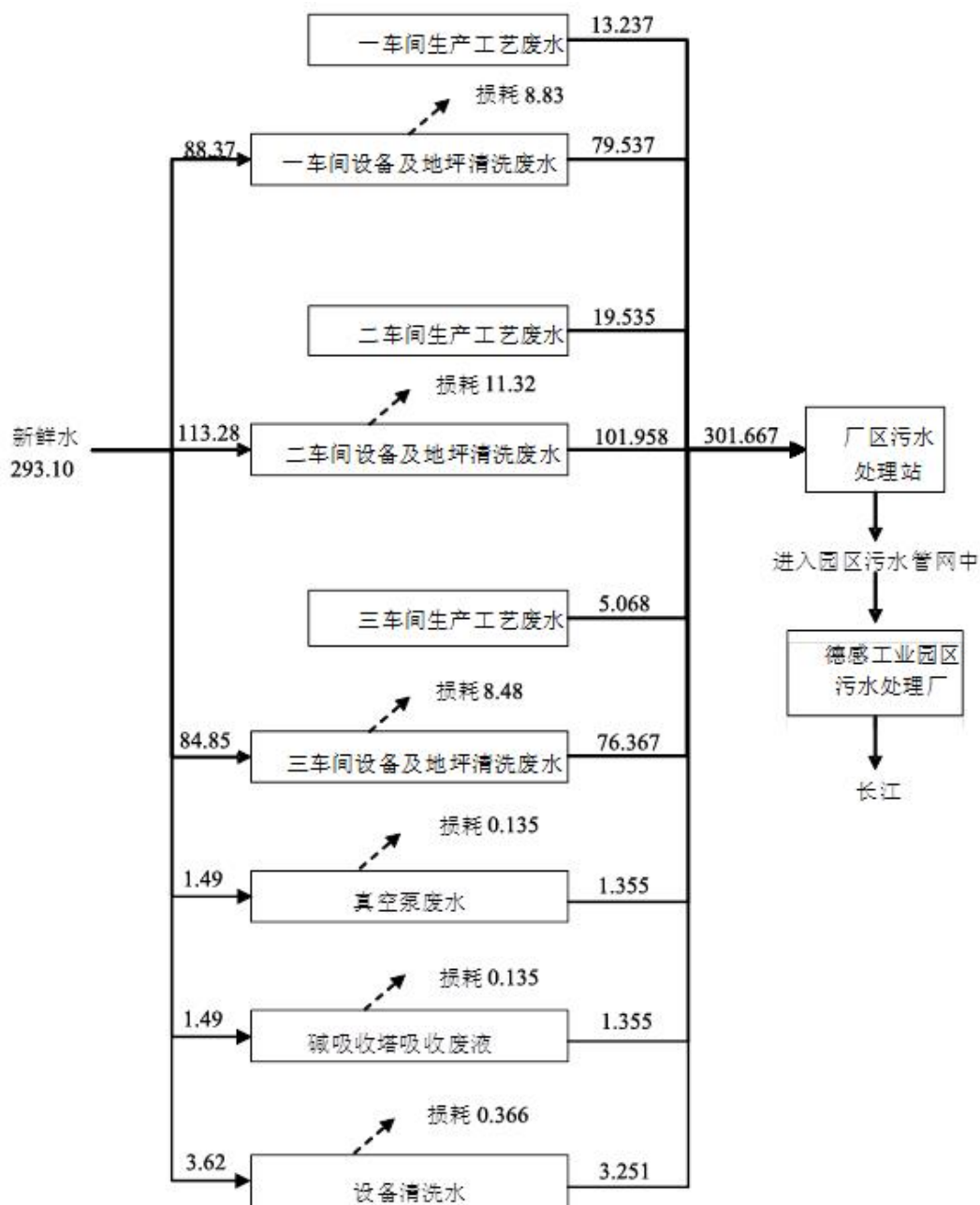


图 3.8-1 本项目水平衡图（包含二阶段） m³/d

3.9 项目变动情况

项目主要变动情况如下：

1、总平面布置：本项目二阶段期间，由于生产工艺安全距离的要求，项目二阶段中两种产品均涉及的加氢反应所包含的生产设施设备单独设

置在新增的加氢间内。

2、环保设施：本项目二阶段单独设置的加氢间散排废气（洗釜或换填料时产生）及加氢釜排空废气通过负压集气罩收集后进入本次新增的“两级喷淋+活性炭吸附”处理设施后引入新增的 15m 排气筒排放；加氢过程中产生的场地冲洗废水及洗釜废水经新增设置的废水收集池（2 座，收集规模共约 50m³）收集后泵入厂区污水管网后接入厂区污水处理站一并达标处理。

3、风险措施：本项目二阶段产生的危险废物部分共用项目一阶段已验收的 2 座危废暂存间，面积均为 100m²。为更合理有效处置厂区项目产生的危险废物，本次另新增 1 座危废暂存间，面积为 150m²，新增暂存的危险废物在储存过程中产生的逸散废气通过本次新增设置的废气收集装置接入项目一阶段已验收的危险废物储存废气处理设施达标处理。

4、设施设备：本项目二阶段拟新增主要生产设备台数为 11 台（套），实际新增 12 台（套）。

3.10 非重大变动判定

3.10.1 判定条件及依据

2015 年 6 月 4 日，环境保护部办公厅发布了《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号），该文件给出了重大变动界定条件：“根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。”

2018 年 1 月 29 日，环境保护部办公厅发布了《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）中制药建设项目重大变动清单（试行）。

2020 年 12 月 13 日，生态环境部发布了《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688 号），其

适用范围：“适用于污染影响类建设项目环境影响评价管理，其中我部已发布行业建设项目重大变动清单的，按行业建设项目重大变动清单执行。”

另外由于本次验收项目二车间部分生产装置，主要生产产品为盐酸普鲁卡因、苯佐卡因等两种产品，行业类别属于国民经济行业分类中的 C2710 化学药品原料药制造，本次验收非重大变动情况依据“制药建设项目重大变动清单（试行）”进行判定。

3.10.2 与“制药建设项目重大变动清单（试行）”逐条判定分析

表 3.10-1 项目二阶段与制药建设项目重大变动清单（试行）对比分析一览表

类别	内容	本项目二阶段实际建设内容	变化情况	是否属于重大变动
规模	化学合成类、提取类药品、生物工程类药品生产能力增加 30%及以上。	二车间建设盐酸普鲁卡因和苯佐卡因生产线，单独设置加氢间，共同组成盐酸普鲁卡因和苯佐卡因产品生产线，形成与环评规模保持一致的生产规模。	/	否
	生物发酵制药工艺发酵罐规格增大或数量增加，导致污染物排放量增加。	本次验收项目不涉及生物发酵工艺。	/	否
建设地点	项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致防护距离内新增敏感点。	本项目建设地点与环评建设地点一致，未重新选址。本项目二阶段期间的加氢工艺单独设置加氢间，位于厂区内东北侧，距离原设计位置约 150m，其他主体工程及附属配套工程总平面图布置未发生变化。	由于生产工艺安全距离的要求，项目二阶段中涉及的加氢反应包含的设施设备单独设置在新增的加氢间。根据全厂环境防护距离包络线，加氢工艺平面布置发生变化后，根据现场调查，企业防护距离内未新增敏感点	否
生产工艺	化学合成类制药的化学反应（缩合、裂解、成盐等）、精制、分离、干燥工艺变化，导致新增污染物或污染物排放量增加。 新增主要产品品种，或主要原辅材料变化导致新增污染物或污染物排放量增加。	本项目产品生产工艺及原辅材料均未发生变化；未新增主要产品品种，亦未新增污染物或污染物排放量，实际生产内容均与环评阶段保持一致	/	否
环境保护措施	废气、废水处理工艺变化，导致新增污染物或污染物排放量增加（废气无组织排放	废气治理工艺变化： 1、项目二阶段加氢工序单独设置加氢间，加氢间散排废气（洗釜或换填料时产生）及加氢反应釜排空废气	1、由于生产工艺安全距离的要求，项目二阶段中涉及的加氢反应包含的设施设备单独设置在新增的加氢间。在洗釜或换填料过程中产生的少量无	否

类别	内容	本项目二阶段实际建设内容	变化情况	是否属于重大变动
	改为有组织排放除外）。 排气筒高度降低 10% 及以上。 新增废水排放口；废水排放去向由间接排放改为直接排放；直接排放口位置变化导致不利环境影响加重。 风险防范措施变化导致环境风险增大。 危险废物处置方式由外委改为自行处置或处置方式变化导致不利环境影响加重。	经负压集气罩收集后进入新增的“两级喷淋+活性炭吸附”处理设施后引入新增的 15m 排气筒排放；项目二阶段二车间其他工艺废气均共用一阶段已验收的集气处理系统处理后达标排放。 2、本次新增危废暂存间 1 座，面积为 150m²，暂存过程中产生的逸散废气通过新增收集管道接入一阶段已验收的危废储存废气治理设施一并处理后达标排放。 废水收集措施变化 在新增的加氢间旁新增设置废水收集池 2 座，容积共计 50m³。收集后的场地冲洗废水及间歇洗釜废水泵送至厂区污水管网后汇入厂区污水处理站一并达标处理。 危废暂存设施变化 本次另新增 1 座危废暂存间，面积为 150m²，新增暂存的危险废物在储存过程中产生的逸散废气通过本次新增设置的废气收集装置接入项目一阶段已验收的危险废物储存废气处理设施达标处理。 风险防范措施变化 本次新增的 1 座危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设，并采取了“六防”措施，且设置了警示标识等，暂存间内四周设置了收集沟及收集池。 <u>除上述变化外，其他环境保护措施均与环评及批复文</u>	组织散排有机废气及加氢反应釜排空废气由本次新增的活动集气罩收集后进入废气处理设施处理排放，经验证，本次变化属于将原有无组织排放调整为有组织排放，未新增污染物种类，且变化后的污染物排放量未超过环评阶段核算的排放量，属于对废气治理进行强化的措施；危废暂存间内危险废物暂存过程中产生的逸散废气为无组织，本次通过管道接入废气治理设施后依托其达标处理后有组织排放，亦属于对废气治理进行强化的措施。 2、针对新增的加氢间，运行过程中产生的废水新增设置废水收集池后通过厂区污水管网送至依托可行的污水处理站处理，该部分废水的废水种类、产污环节及污水产生量均与原环评阶段保持一致，本次仅是污水流向发生变化，最终接入原环评依托的全厂污水处理站处理，废水处理工艺未发生变化，污染物排放量较环评未增加，亦未新增废水排放口； 3、为更合理有效处置厂区项目产生的危险废物，本次另新增的危废暂存间均严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设，并采取了“六防”措施，且设置了警示标识等，暂存间内四周设置了收集沟及收集池，暂存后委	

类别	内容	本项目二阶段实际建设内容	变化情况	是否属于重大变动
		<u>件要求一致。</u>	托有危废资质的单位进行转运处置，有效降低了环境风险，未导致环境风险增大。	

根据《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）中“制药建设项目重大变动清单（试行）”进行对比分析，本次验收项目发生变动情形，不属于制药建设项目重大变动清单（试行）中重大变动行为，可纳入本项目二阶段竣工环境保护验收管理。

4 污染物的排放与防治措施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

项目二阶段产生的废水处理依托现有已验收的废水处理站，其主要为工艺废水、真空泵废水、设备清洗废水、废气治理碱洗塔、水洗塔废水等，主要污染因子为 pH、COD、SS、NH₃-N、锌、总磷、总氮、Cl⁻、二氯甲烷等。根据废水产生来源、主要成分及性质分可分为高浓废水、高盐废水、低浓度废水等，项目二阶段原料药二车间产生的高浓、高盐、低浓废水分别依托一阶段已验收建设的高浓、高盐、低浓废水收集管道收集，管道采用可视化管沟铺设，同时分别依托一阶段已验收建设的二车间旁 1 座 15m³ 废水收集（分三格，每格 5m³，分别对应三种不同类型的废水），集中收集后高浓、高盐废水分别泵送至一阶段已验收的高浓、高盐废水预处理装置，预处理后与低浓废水一并进入现有已验收的污水处理站处理达标后排园区市政污水管网后排入德感工业园区兰家沱污水处理厂进行深度处理达标后排入长江。

全厂（包含二阶段）循环水场排污水、软水站接入全厂污水处理站处理达标后外排。

本项目二阶段依托的高盐废水采用混凝沉淀、离心分离、蒸馏浓缩处理工艺，运行方式为间歇运行，设计处理能力均为 60m³/d，一个批次处理约 7.5m³ 废水，批处理时间约为 3h，日均处理 8 批次；

本项目二阶段依托的高浓废水采用混凝沉淀、调 pH、离心分离、蒸馏浓缩，运行方式为间歇运行，设计处理能力均为 60m³/d，一个批次处理约 7.5m³ 废水，批处理时间约为 3h，日均处理 8 批次。

本项目二阶段依托的污水处理站处理能力为 500m³/d，处理工艺为：“格栅+调节池（初曝、调节）+混合反应池+沉淀池+三维电解（生化炭电解池）+三维电解沉淀池+预曝池+兼氧池+沉淀缓冲池+好氧池（SBR）+二沉池”。

（1）本项目二阶段依托的高盐废水预处理工艺流程

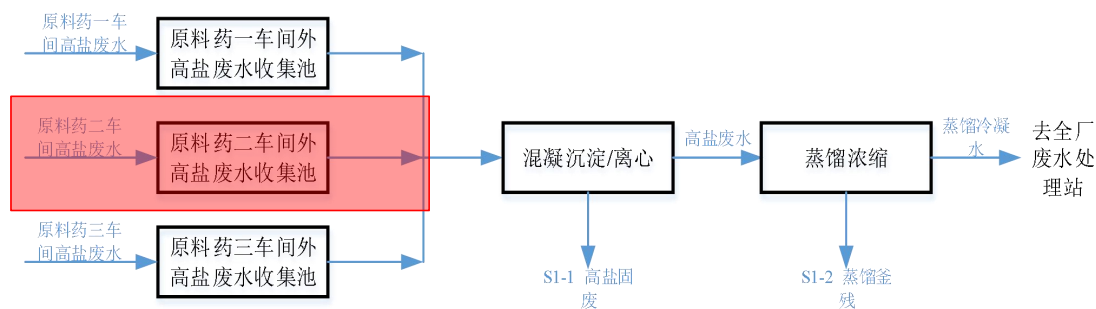


图 4.1-1 本项目二阶段依托的高盐废水预处理工艺流程图

工艺说明：

将原料药一、二、三车间产生的高盐度废水分别专管收集后排入各车间外设置的高浓度废水收集池，经带液位控制的泵转输至新建的高盐废水预处理装置，先进入反应釜，投入絮凝药剂（聚合氯化铝、聚合硫酸铁）沉淀后离心分离，废液送蒸馏浓缩釜进一步蒸馏，蒸馏后的冷凝水盐分降低后送入污水处理站进行后续处理达标。离心分离固废及蒸馏釜残作危废交有资质的单位收运处置。

（2）本项目二阶段依托的高浓度废水预处理工艺流程

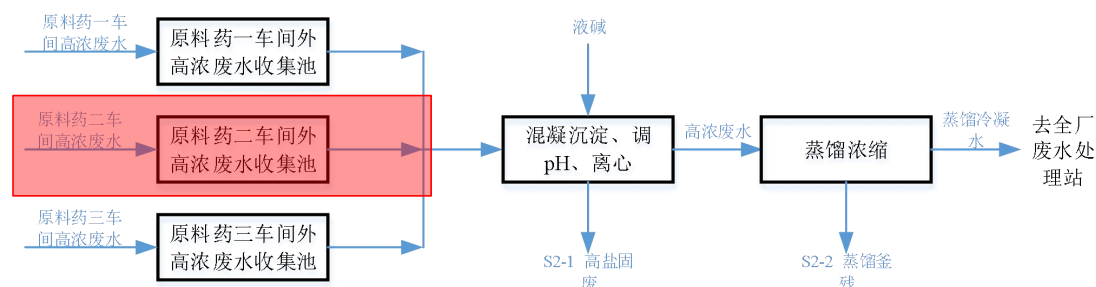


图 4.1-2 本项目二阶段依托的高盐废水预处理工艺流程图

工艺说明：

将原料药一、二、三车间产生的高浓度废水分别专管收集后排入各车间外设置的高浓度废水收集池，经带液位控制的泵转输至新建的高浓废水预处理装置，先进入反应釜，调节 pH、投入絮凝药剂（聚合氯化铝、聚合硫酸铁）沉淀后离心分离，废液送蒸馏浓缩釜进一步蒸馏，蒸馏后的冷凝水浓度降低后送入污水处理站进行后续处理达标。离心分离固废及蒸馏釜残作危废交有资质的单位收运处置。

（3）本项目二阶段依托的全厂污水处理站处理工艺流程

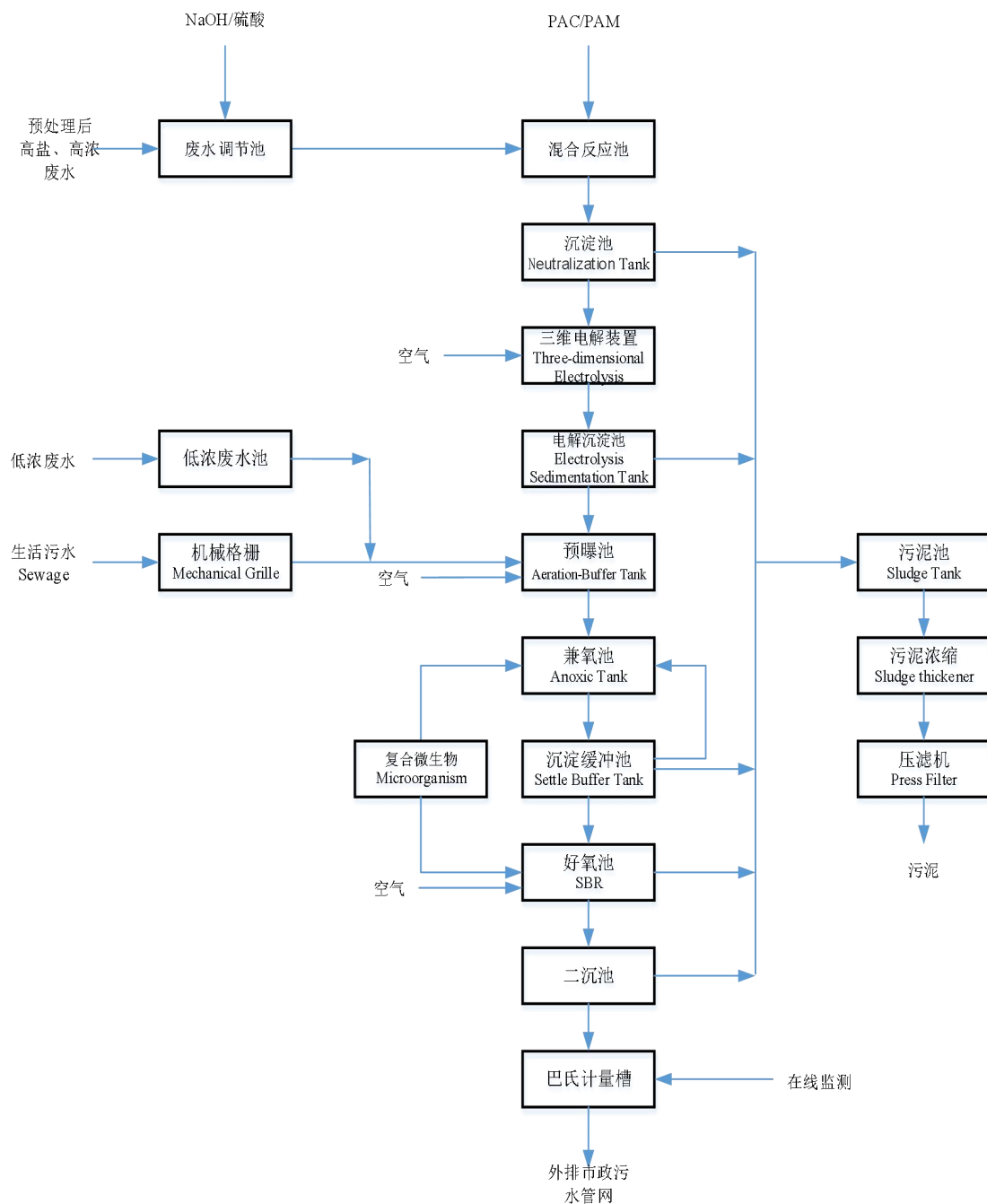


图 4.1-3 本项目二阶段依托的污水处理站污水处理工艺流程

项目二阶段废水产生、治理、排放情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 项目二阶段废水产生、治理、排放情况一览表

序号	废水类别	来源	污染物种类	排放规律	治理措施	排放去向	进入地表水体
1	二阶段二车间生产废水	工艺废水（分馏、酯化、离心、脱水等）、真空泵废水、设备清洗废水、废气治理废水等	pH、COD、SS、NH ₃ -N、锌、总磷、总氮、Cl ⁻ 、二氯甲烷等。	间歇	项目二阶段原料药二车间产生的高浓、高盐、低浓废水分别依托一阶段已验收建设的高浓、高盐、低浓废水收集管道收集，管道采用可视化管沟铺设，同时分别依托一阶段已验收建设的二车间旁 1 座 15m ³ 废水收集（分三格，每格 5m ³ ，分别对应三种不同类型的废水），集中收集后高浓、高盐废水分别泵送至一阶段已验收的高浓、高盐废水预处理装置，预处理后与低浓废水一并进入现有已验收的污水处理站处理达标后排园区市政污水管网后排入德感工业园区兰家沱污水处理厂进行深度处理达标后排入长江。	兰家沱污水处理厂	长江
		加氢间设备清洗废水、真空泵废水、废气治理废水及地面冲洗废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮等	间歇			
2	清净下水	循环冷却水排水、软水站排水	SS、盐类等	间歇			

原料药二车间已设置的高浓、高盐、低浓废水收集管道及收集池，高盐废水预处理设施和高浓废水预处理设施、全厂污水处理站等均已 2021 年 11 月 30 日通过项目一阶段竣工环保验收且建成验收时均已考虑本项目二阶段工艺废水排放情况，因此上述废水环保工程在本次二阶段生产运行中可依托共用。

项目二阶段生产运行中可依托共用的废水环保工程现场实际情况如下：



可视化管沟及高浓、高盐、低浓废水管道（共用）



可视化管沟（共用）



原料药二车间 15m³ 废水收集池（共用）



原料药三车间东侧高浓、高盐废水预处理装置（共用）



高浓废水蒸馏釜（共用）



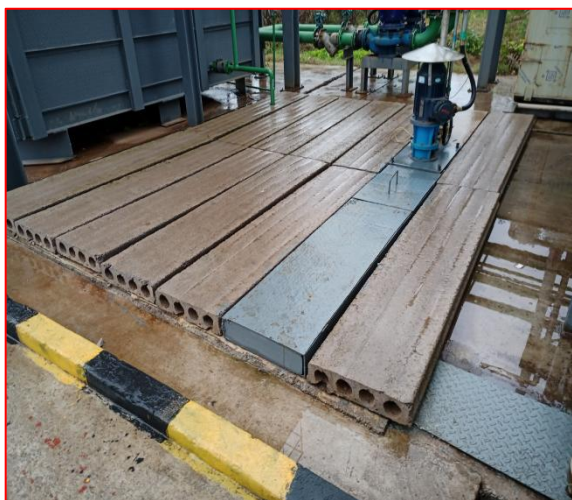
高盐废水蒸馏釜（共用）



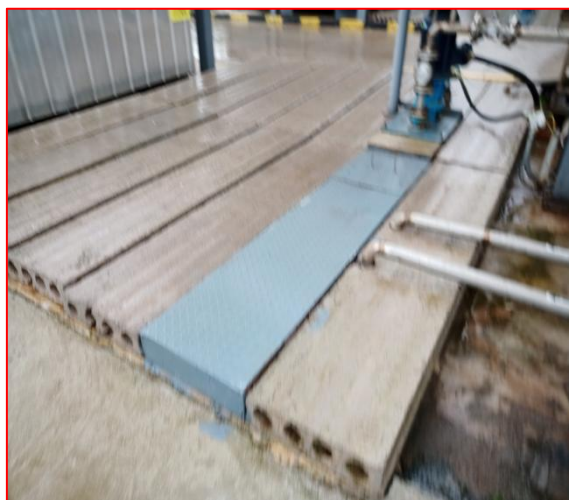
高盐废水中和、絮凝反应釜预处理（共用）



高浓、高盐废水预处理离心机（共用）



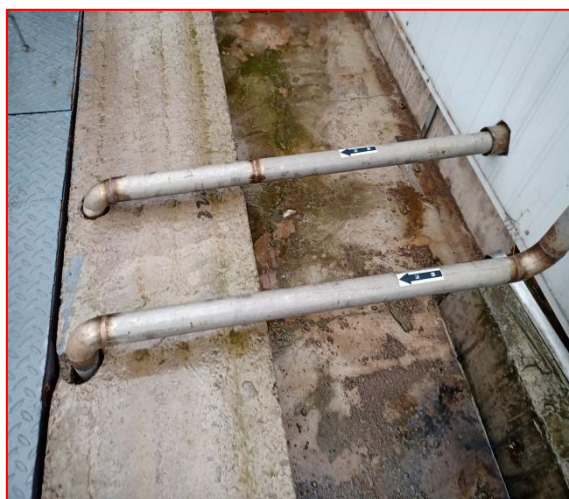
单独设置的加氢间旁废水收集池（一）



单独设置的加氢间旁废水收集池（二）



单独设置的加氢间旁循环水池



加氢间废水管道

4.1.2 废气

4.1.2.1 有组织废气

（1）工艺废气（共用处理）

项目二阶段废气主要为二车间的盐酸普鲁卡因、苯佐卡因等药品生产过程产生的工艺废气，二阶段原料药二车间产品废气产生工序及主要污染物调查，见下表。

表 4.1-2 二阶段原料药二车间产品生产过程主要废气产生源调查一览表

产品	废气编号	产污工序或环节	主要污染物	备注
一	原料药二车间			
苯佐卡因	G8-1	蒸馏环节	乙醇	工艺废气
	G8-2	干燥环节	乙醇	工艺废气
	G8-1	蒸馏环节	乙醇	工艺废气
盐酸普鲁卡因	G9-1	分馏环节	甲醇	工艺废气
	G9-2	酯化反应环节	二甲苯	工艺废气
	G9-3	溶解环节	二甲苯	工艺废气
	G9-4	干燥环节	水蒸气	工艺废气
	G9-5	酸化成盐环节	HCl	工艺废气
	G9-6	二次溶解环节	乙醇	工艺废气
	G9-7	干燥环节	乙醇	工艺废气
	G9-8	去油中和结晶环节	二氧化碳	工艺废气
二	加氢间			
盐酸普鲁卡因及苯佐卡因	1#	物料转运进出环节	甲醇、二甲苯	散排废气及排空废气

原料药二车间蒸馏工序和分馏工序产生的工艺废气二级冷凝回收后与其他工序产生干燥、溶解酸化、结晶反应等工序产生的工艺废气、挥发性有机物料进料过程产生的 VOCs 废气一并进入原料药二车间已设置的碱洗塔预处理；预处理后的尾气送 1 套已设置的废气治理设施（一、二、三车间共用），设计处理能力为 18000m³/h，采用“一级碱洗（5%~10%氢氧化钠+0.1%~0.5%环糊精配置的喷淋药剂）+一级水洗+干式过滤+颗粒活性炭+在线解析”处理后通过 15m 高、直径 0.6m 排气筒高空排放。

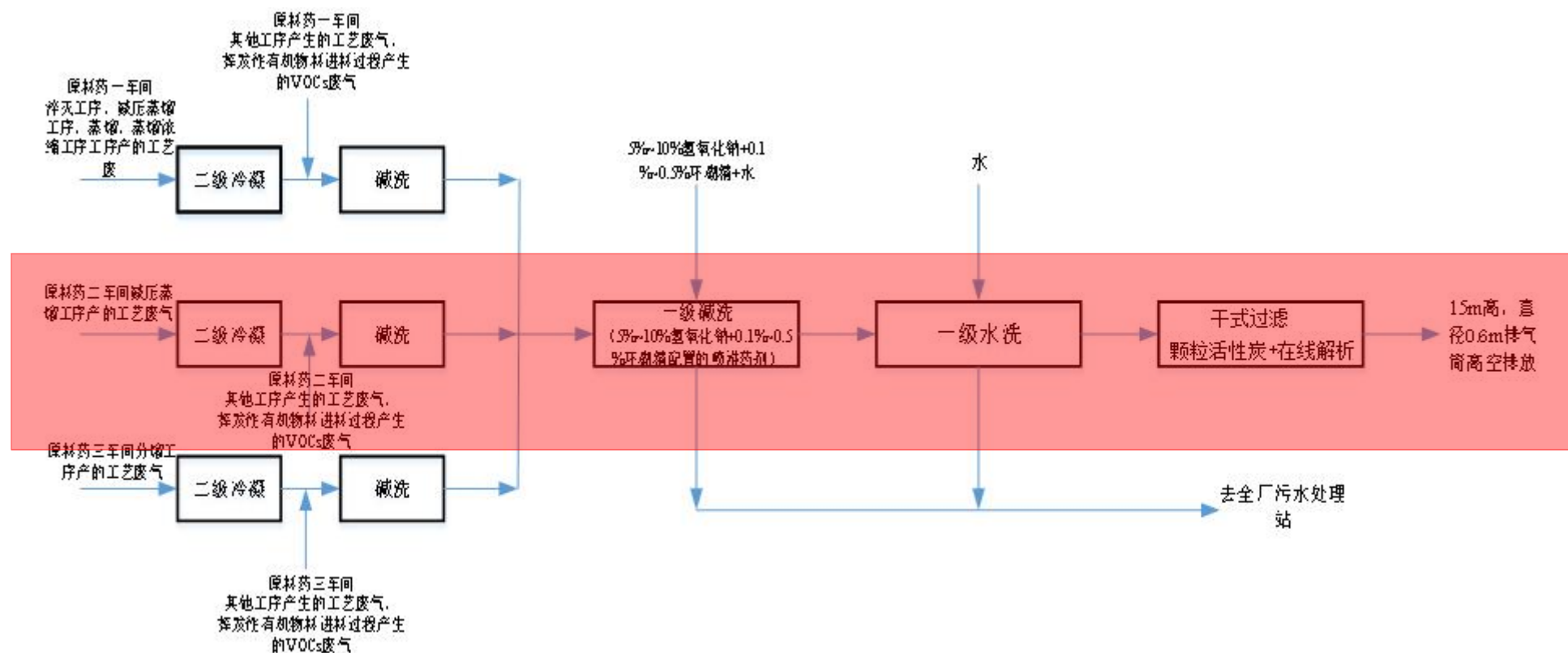


图 4.1-4 原料料药一、二、三车间废气治理工艺流程图（项目二阶段共用）

（2）加氢间反应釜进出物料散排废气（新增处理）

原料药二车间涉及加氢反应，由于安全间距要求，加氢反应单独设置加氢间，加氢间散排废气（洗釜或换填料时产生）及加氢反应釜排空废气采用活动集气罩负压收集，汇入新增的单独的废气处理设施进行处理，处理工艺为“两级喷淋+活性炭吸附”，涉及处理能力为 5000m³/h，处理后通过新增的 15m、直径 0.35m 排气筒高空排放。

加氢间散排废气(洗釜
或换填料时产生)及加
氢反应釜排空废气



图 4.1-5 加氢间反应釜进出物料散排废气治理工艺流程图（项目二阶段新增）

（3）污水处理站废气（与一阶段共用处理）

①污水处理站站前段综合池（调节池（初曝、调节）+混合反应池+沉淀池）产生的废气，主要污染物为氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃，采用加盖密闭负压收集，送入 1 套处理能力 4000m³/h，采用“碱液喷淋塔+除臭喷淋吸附+UV 光解+一级活性炭吸附”处理工艺，净化尾气与厌氧段废气共用 1 根 30m 高、直径 0.5m 排气筒高空排放。

②污水处理站厌氧段（预曝气、兼氧池、沉淀缓冲池）产生的废气，主要去氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃，采用加盖密闭负压收集，送入 1 套处理能力 6000m³/h，采用“生物滴滤+活性炭吸附”处理工艺，净化尾气与综合池废气共用 1 根 30m 高、直径 0.5m 排气筒高空排放。

③污水处理站好氧段（缓冲池、SBR 池）产生的废气，主要去氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃，采用加盖密闭负压收集，送入 1 套处理能力 12000m³/h，采用“碱液喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附”处理工艺，净化尾气 30m 高，直径 0.5m 排气筒高空排放。

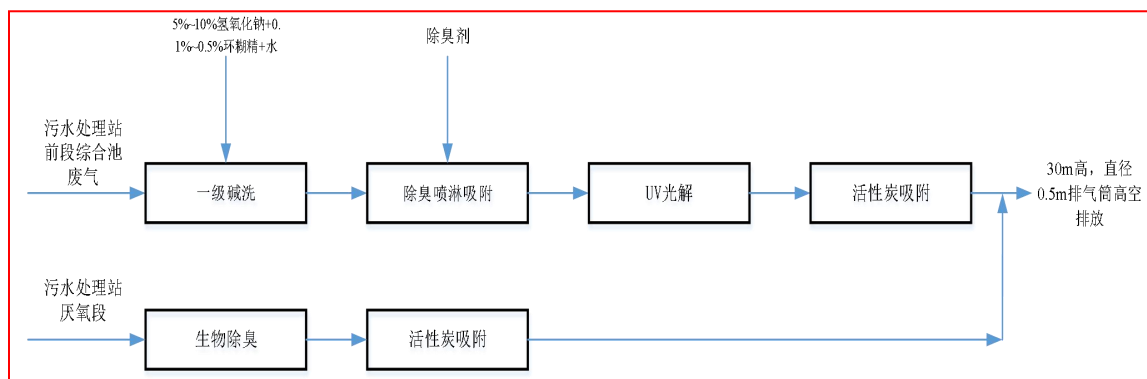


图 4.1-6 污水处理站综合池、厌氧池废气治理工艺流程图（项目二阶段共用）

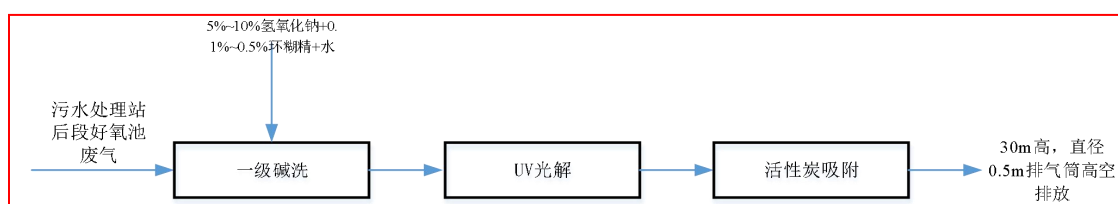


图 4.1-7 污水处理站好氧池废气治理工艺流程图（项目二阶段共用）

项目二阶段涉及的废气产生、治理、排放情况见表 4.1-3。

表 4.1-3 项目二阶段涉及的废气产生、治理、排放情况一览表

废气名称	来源	污染物	排放方式	治理措施及工艺	处理规模(m ³ /h)	排气筒		排放去向	采样口是否规范	备注
						H(m)	内径(m)			
原料药二车间工艺废气、挥发性有机物进料进料 VOCs 废气	蒸馏工序、干燥、溶解、酸化、结晶反应等工序	甲醇、二甲苯、HCl、TVOC	有组织，生产废气排综合排口	二级冷凝+碱洗+碱洗（5%~10%氢氧化钠+0.1%~0.5%环糊精配置的喷淋药剂）+一级水洗+干式过滤+颗粒活性炭+在线解析	18000	15	0.6	大气	是	已通过项目一阶段验收，项目二阶段依托
单独设置的加氢间产生的进出物料散排有机废气	进出反应釜物料散排过程	甲醇、二甲苯	有组织，加氢工序散排废气排放口	两级喷淋+活性炭吸附	5000	15	0.35	大气	是	项目二阶段新增
污水处理站站前段综合池	调节池（初曝、调节）+混合反应池+沉淀池	氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃	有组织，污水站综合池废气排放口	碱液喷淋塔+除臭喷淋吸附+UV 光解+一级活性炭吸附	4000	30	0.5	大气	是	已通过项目一阶段验收，项目二阶段依托
污水处理站厌氧段	预曝气、兼氧池、沉淀缓冲池	氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃		生物滴滤+活性炭吸附	6000					
污水处理站好氧段	缓冲池、SBR 池	氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃	有组织，污水站好氧段废气排口	碱液喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附	12000	30	0.5	大气	是	已通过项目一阶段验收，项目二阶段依托
危险废物暂存间废气	危废暂存过程逸散	臭气浓度、挥发性有机物	有组织，危废暂存废气排放口	活性炭吸附	5000	15	0.7	大气	是	已通过项目一阶段验收，项目二阶段依托

项目二阶段生产运行中可依托共用的废气环保工程及项目二阶段新增环保设施现场实际情况如下：



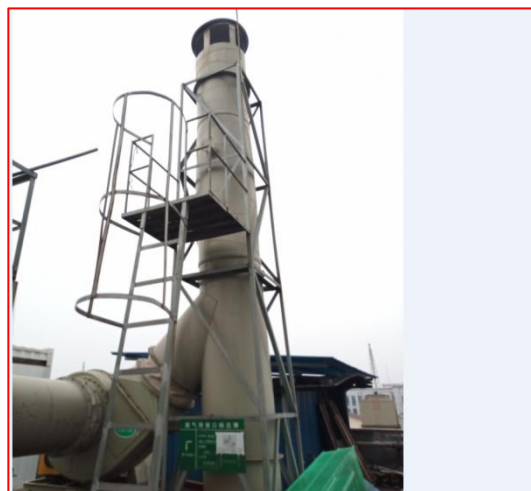
原料药二车间外二级冷凝回收（共用）



原料药二车间外废气预处理碱洗塔（共用）



原料药一、二、三车间共用废气治理设施（共用）
（碱洗+水洗+干式过滤+颗粒活性炭+在线解析）



原料药一、二、三车间废气综合排气筒
及采样平台、采样口（共用）



污水处理站废气集气罩（共用）



污水处理综合池废水集气罩（共用）



污水处理站前段综合池废气治理设施（共用）
（碱洗+除臭喷淋+UV 光解+活性炭吸附）



污水处理站厌氧段废气治理设施（共用）
（生物滴滤）



污水处理站厌氧段废气治理设施（共用）
（活性炭吸附箱）



污水处理站好氧段废气治理设施（共用）
（碱液喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附）



污水处理站好氧段废气排口（共用）
（30m、直径 0.5m）



危废暂存间暂存废气收集管道（依托）



危废暂存间废气治理设施（依托）
（活性炭吸附塔+15m 排气筒）



新增危废暂存间暂存废气收集管道（新增）



新增危废暂存间暂存废气收集管道（新增）



新增加氢间散排废气排气筒（新增）
（15m、直径 0.35m）



新增加氢间散排废气治理环节（新增）
（活性炭吸附箱）



新增加氢间散排废气治理环节（新增）
（加药箱）



新增加氢间散排废气治理环节（新增）
（两级喷淋）



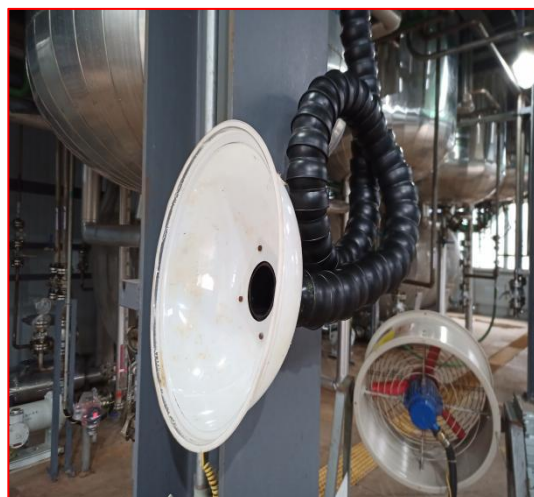
加氢间出料管道（新增）



加氢间进料管道（新增）



加氢间部分反应釜（新增）



加氢间活动集气罩（新增）

4.1.2.2 无组织排放

项目二阶段无组织排放主要为生产过程中挥发的有机废气，主要污染

物有甲醇、甲苯、氯化氢、臭气浓度、氨、硫化氢、非甲烷总烃等，以无组织形式排放。

4.1.3 噪声

项目二阶段噪声源主要冷却塔、吸收塔风机以及各种泵等，噪声级约 85~100dB（A），采取吸声、消声、隔声、减振及厂区绿化吸声等综合措施，控制厂界噪声在 55dB 及以下，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放标准要求。

项目二阶段噪声产生、治理、排放情况见表 4.1-4。

表 4.1-4 项目二阶段噪声产生、治理、排放情况一览表

序号	声源名称	声压级 dB（A）	数量	治理措施	运行方式
1	冷却塔	95	1	消声、减振	间歇
2	吸收塔风机	100	1	建筑隔声、减振	间歇
3	大功率机械泵	85~95	4	建筑隔声、减振	间歇
4	离心机	95	6	建筑隔声、减振	间歇

4.1.4 固体废物

（1）危险废物

项目危险废物主要为盐酸普鲁卡因、苯佐卡因等药品生产过程中的蒸馏残液、废活性炭、废吸附剂等。根据《国家危险废物名录》（2021 年），上述废物均属于危险废物，在厂区现有危废暂存间及新增危废暂存间暂存后，委托有资质单位进行处理（处置协议见附件）。项目目前已建有 2 座危险废物暂存间，占地面积分别为 100m²、100m²，本次可依托，另外本次新增了 1 座危废暂存间，占地面积为 150m²，厂区内危废暂存间均严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设，并采取了“六防”措施，且设置了警示标识等。危险废物暂存间（现有+新建）地面、半墙均进行了防腐、防渗处理，危废间内设置收集沟，符合环保要求，满足本项目二阶段产生的危险废物暂存要求。

（2）一般固体废物暂存间

本项目二阶段产生的一般固体废物主要为废弃包装物等，依托现有已验收的一般固废暂存间暂存后交由有资质单位转运处置。

项目二阶段固体废物产生、治理情况见表 4.1-5。

表 4.1-5 项目二阶段固体废物产生、治理情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	危险特性	处置方式
1	过滤滤渣	HW02 医药废物	271-001-02	45	苯佐卡因生产过滤滤渣	固态	杂质等	T	交有资质单位处置
2	蒸馏残渣	HW02 医药废物	271-001-02	9.66	盐酸普鲁卡因生产蒸馏残渣	固态	乙酸丁酯、杂质等	T	交有资质单位处置
3	脱色过滤滤渣	HW02 医药废物	271-001-02	4.83	盐酸普鲁卡因生产脱色过滤滤渣	固态	废活性炭、保险粉等	T	交有资质单位处置
4	尾气治理废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	29.9	废气治理设施	固态	吸附挥发性有机物	T	交有资质单位处置
5	废吸附剂	HW02 医药废物	271-004-02	85.06	精制、压滤	固态	元明粉、吸附剂	T	交有资质单位处置
6	废活性炭	HW02 医药废物	271-003-02	17.08	脱色、精制、压滤	固态	废活性炭	T	交有资质单位处置
7	紫外灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	4.5	污水站 UV 光解	固态	灯管	T	交有资质单位处置
8	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-201-08	1.5	保全维修、零件清洗	液态	煤油	T	交有资质单位处置
9	高盐、高浓废水预处理冷凝废液及残液	HW11 精（蒸）馏残渣	900-013-11	80	高浓、高盐废水预处理装置	固态或液体	冷凝废液/残液	T	交有资质单位处置

注：①全厂产生的危险废物每年根据危废库存情况及时清运 10-20 次，保证产生的危险废物按要求进库暂存后及时得到转运处置，满足暂存容积要求；②各类危险废物具体的处置单位见最新危废处置协议。

4.2 项目二阶段涉及的其他环境保护设施

4.2.1 地下水污染防治措施

项目二阶段单独设置了加氢间以及新增了危险废物暂存间，实际建设中对加氢间和新增危废暂存间均按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）进行建设，并采取了“六防”措施，进行了重点防渗防治措施，其他部分地下水污染防治措施均依托项目一阶段已验收已采取的地下水防治措施。

1、分区防渗

重点防渗区（原料药二车间、加氢间、危化品中转库、原料药库房、回收溶剂库、危险废物暂存间及各生产车间外围危化品罐区）；

原料药二车间地面防渗层为 20cm 厚防渗混凝土+15mm 耐酸砖+2mm 厚聚氨酯涂膜层；车间内截污沟采用抗渗混凝土中掺加水泥基渗透结晶型防水剂，掺加量为 0.8%~1.5%，其渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；加氢间地面防渗层为 20cm 后防渗混凝土+15mm 耐酸砖+2mm 厚聚氨酯涂膜层；车间内截污沟采用抗渗混凝土中掺加水泥基渗透结晶型防水剂，掺加量为 0.8%~1.5%，其渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；危化品中转库地面防渗层结构为 20cm 厚防渗混凝土+15mm 耐酸砖+2mm 厚聚氨酯涂膜层，其渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，原料药库房液体物料储存间地面采用 20cm 厚防渗混凝土+15mm 耐酸砖+2mm 厚聚氨酯涂膜层；回收溶剂库防渗层结构为 30cm 厚防渗混凝土++2mm 厚聚氨酯涂膜层，危险废物暂存间地面采用 20cm 厚 C30 防渗混凝土++15mm 耐酸砖+2mm 厚聚氨酯涂膜层，裙角采用防渗砂浆+混凝土挡墙，地面设置有截流沟、收集井，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

各生产车间外围危化品罐区，采用 30cm 厚防渗混凝土+2mm 厚聚氨酯涂膜层。符合现行国家标准《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008）的有关规定；

一般防渗区（路面、动力站、制剂车间）；

采用混凝土防渗结构，混凝土防渗层等级为 P10，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$;

简单防渗区（主要为倒班宿舍、综合楼），地面采用混凝土进行硬化处理；

2、建立地下水环境监测管理体系，在下游厂界处设置 1 个地下水跟踪监控井，地下水流场上游厂界处设有一个地下水背景值监控井。

3、建立有污染隐患排查治理制度，定期定时开展隐患排查。

4、制定有突发环境事件应急预案，含地下水污染响应应急预案；



原料药库房（液体物料）地面防渗



原料药二车间 地面防渗



地下水 1#监测井
(经度 106.208114 纬度 29.256965)



地下水 2#监测井
(经度 106.204366 , 纬度 29.254007)



加氢间（反应釜底）地面防渗



新增危废暂存间 地面防渗

4.2.2 环境保护敏感目标分析

环评及批复文件未针对周边环境保护敏感目标提出跟踪监测要求，本项目二阶段验收暂不开展敏感目标环境质量监测，要求企业根据《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业-原料药制造》（HJ 858.1-2017）、《排污单位自行监测技术指南 化学合成类制药工业》（HJ 883-2017）相关要求定期开展污染物自行监测。

4.2.3“以新带老”环保措施落实情况

以新带老环保措施落实情况见下表。

表 4.2-1 “以新带老”环保措施落实情况一览表

序号	项目		环评要求“以新带老”措施	二阶段实际环保措施	变更原因	落实情况
1	二车间	工艺废气治理设施	由原喷淋塔（5%~10%氢氧化钠+0.1%~0.5%环糊精配置的喷淋药剂）改造为“两级冷凝+碱洗（5%~10%氢氧化钠+0.1%~0.5%环糊精配置的喷淋药剂）+UV 光解+活性炭纤维吸附处理”，提高废气处理效率	二车间加氢过程进出料散排废气（包含加氢反应釜排空有机废气）经集气罩单独收集至废气处理设施（水洗+活性炭吸附）处理后通过 15m 排气筒达标排放	本次新增加氢间散排废气（洗釜或换填料时产生）及加氢反应釜排空废气收集设施和处理设施以及排气筒	已落实，符合现行环保政策要求
				其余废气经集气系统对生产线工艺废气进行收集后进入两级冷凝+碱液喷淋塔（5%~10%氢氧化钠+0.1%~0.5%环糊精配置的喷淋药剂）处理后依托位于二车间楼顶共用（一、二、三车间）的有机溶剂吸收塔+水吸收塔+颗粒活性炭+在线解析器处理，废气处理后依托共用的 1 根 15m 排气筒排放	二车间工艺废气经预处理后与各自预处理后的一车间、三车间工艺废气共用一套废气处理设施后共用 1 根排气筒排放，项目一阶段已验收	已落实，符合现行环保政策要求
2	排水管网		对厂区内排水管网进行改造，改造后雨水（除初期雨水外）、清下水单独收集，分别经雨水管网、清下水管网排入厂区外雨水总口；对企业现有生产工艺废水管网实现可视化	已按环评要求改造	此部分已通过项目一阶段验收，二阶段共用	已落实，符合现行环保政策要求
3	车间废水预处理设施		在各车间内拟新增相应的废水预处理设备：其中中和反应釜（含磷	在各车间设置高盐废水收集池和高浓废水收集池，在三车间设置车	共用一阶段已验收的一套高浓废水预处理	已落实，符合现行环保政策要求

			废水、含锌废水、含铝废水）、蒸馏反应釜（高盐废水）各一套，及其他配套设施（离心机等），去除效率约 95%以上。在污水处理站前端设置高浓废水预处理设施处理能力为 5m ³ /h，处理工艺为“pH 调节+沉淀”。	间废水预处理设施“中和反应釜（含磷废水、含锌废水、含铝废水）、蒸馏反应釜（高盐废水）”；“中和反应釜（高浓废水）、蒸馏反应釜（高浓废水）”。各车间收集池收集的废水通过管道输送至车间废水预处理设施处理后泵送至污水处理站处理	系统和一套高盐废水预处理系统	
4	污水处理站	综合池、斜管沉淀池污水处理站综合池、斜管沉淀池	/	将收集格栅井的臭气合并到综合池臭气处理系统。采用“密闭加盖+碱吸收法+UV 光解法+活性炭吸附法”的废气处理设施，与经处理后的厌氧池废气一并通过 30m 排气筒排放。	共用现有已验收的废水处理站废气治理设施，项目一阶段已验收	已落实，符合现行环保政策要求
5		预曝池、厌氧池、缓冲沉淀池废气处理设施	/	厌氧池臭气处理系统采用“密闭加盖+生物滴滤除臭装置+活性炭吸附法”的废气处理设施，废气经过处理后与经处理后的综合池废气一并通过 30m 排气筒排放。	共用现有已验收的废水处理站废气治理设施，项目一阶段已验收	已落实，符合现行环保政策要求
6		好氧池废气处理设施	/	好氧池臭气处理系统采用“密闭加盖+碱液喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附塔”的废气处理设施，废气经处理后通过 30m 排气筒排放。	共用现有已验收的废水处理站废气治理设施，项目一阶段已验收	已落实，符合现行环保政策要求

7	危废暂存间	在现有危废暂存间旁新增一座危废暂存间，建筑面积为 100m ² ，需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行建设，并采取“四防”措施，需设置警示标识等。	已按环评要求设置（即依托厂区原有 1 座 100m ² 危废暂存间，依托项目一阶段已建成 1 座 100m ² 危废暂存间）	项目一阶段已验收	已落实，符合现行环保政策要求
			二阶段实际在项目环评要求基础上另新增了 1 座危废暂存间，建筑面积为 150m ² ，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）进行建设，并采取了“六防”措施，且设置了警示标识等。	二阶段新增，位于现有危废暂存间旁，产生的危废储存废气已通过新增设置的收集措施接入项目一阶段已验收的危废暂存废气处理设施	已落实，符合现行环保政策要求

4.2.4 环境风险防范设施

本次项目二阶段验收环境风险防范措施调查情况，见下表。

表 4.2-2 项目依托风险防范措施的落实情况

序号	措施类别	环评及批复文件要求	实际建设情况	落实情况
1	生产装置区	1、生产装置区设地沟地沟均防腐、防渗处理 2、设置有毒有害、可燃气体探测报警装置与厂区报警系统联动	生产装置区地面为重点防渗区，地面按设计规范要求进行了防腐防渗处理，在车间内建有截污沟，并与污水管网、事故水池连接。生产车间重点工序、部分按照设计规范建有可燃、有毒有害气体探测装置，其中原料药二车间 9 个可燃气体探测装置，4 个有毒有害气体探测装置，氧含量探头 3 个；加氢间 19 个可燃气体探测装置；危废暂存间 7 个可燃气体探测装置。	符合
2	综合原料库房	综合原料库房设地沟，地沟均防腐、防渗处理 综合库房设置有毒有害、可燃气体探测报警装置	原料药库房液体物料储存间地面采用 20cm 厚防渗混凝土+15mm 耐酸砖+2mm 厚聚氨酯涂膜层；设置有截流沟、事故废液 1.0m ³ 收集井 原料药库房 28 个可燃气体探测装置、6 个有毒有害气体探测装置，并与报警系统链接。	符合
3	事故应急池	有效容积均为 250m ³ （总有效容积 500m ³ ）事故池和事故废水收集系统	厂区内建有 2 座事故池，其中一座有效容积为 250m ³ ，一座有效容积为 500m ³ ，总有效容积 750m ³ 。	符合
4	风向标	在厂区最高建筑物楼顶设置风向标	在综合楼、原料药库房、原料药生产车间等醒目位置设置有风向标。	符合
5	其他	企业于 2018 年 5 月编制完成了突发环境事件进行了风险评估和应急预案并进行了备案；制定有应急预案并落实制度；配备有应急救援物资；设置危险物质特性、应急处置措施及警示的标志。	更新了企业突发环境事件风险评估、应急预案，并与 2021 年 10 月 19 日取得了应急预案备案回执（见附件）。 制定有应急管理制度，环境隐患排查制度，制定有应急演练计划。 按要求配备有一定数量的应急物质，包括灭火器材、消防灭火沙等消防器材、防化服、正压空气呼吸器、护目镜、多功能其他检测仪、防毒口罩、防爆对讲机等。 原料药生产车间、化学品中转库、原料药库房、中试车间等入口处，张贴有涉及的危化品特性、应急处置措施卡、相关警示、提示标识。	符合



原料药二车间外盐酸储罐围堰
及风险防控标识牌



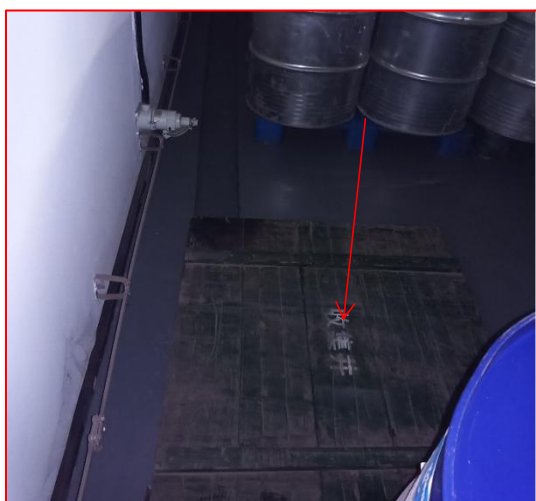
加氢间内截流沟



原料药二车间内应急物资柜及灭火器等



原料药库房可燃气体探测装置及截污沟



原料药库房截污沟及收集井



原料药库房外危化品告知宣传栏



原料药二车间可燃、有毒有害气体探测装置



新增危废暂存间可燃、有毒有害气体探测装置



全厂应急物质库房货架
(安全帽, 正压式防化服等)



加氢间旁应急措施
(消防器材)



全厂应急事故池 (2#, 250m³)



全厂应急事故池 (1#, 500m³)



全厂雨、污切换阀（兼做事故废水截断阀）



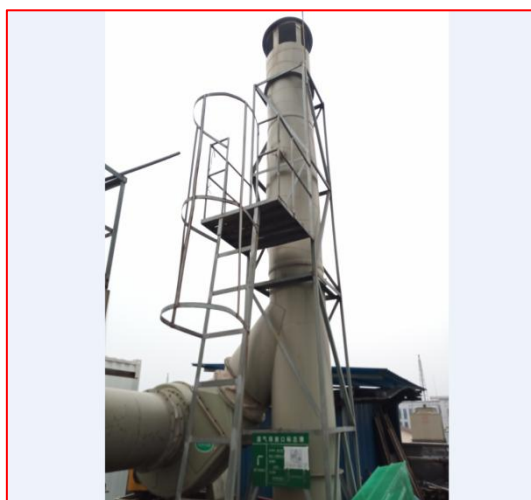
加氢间楼顶部风向标

4.2.5 规范化排污口、监测设施

本次项目二阶段涉及的排放口均已按照《重庆市环境保护局关于印发重庆市排污口规范化清理整治实施方案的通知》（渝环发[2012]26号）要求设置排污口、采样口及采用平台。

（1）废气排放口

本次验收项目二阶段依托的原料药一、二、三车间综合废气排气筒、污水处理站综合池及厌氧段废气排气筒、污水处理站好氧段废气排气筒、危废暂存间废气排气筒以及项目二阶段新增设置的加氢间散排废气排放口均设置了监测采样口、采样平台、排放口标识信息等，废气排气筒设置符合渝环发[2012]26号文件要求。

原料药一二三车间废气综合排气筒
（及采样平台、采样口、废气标识牌）



污水处理站综合池及厌氧段废气排气筒
及采样平台（30m，直径 0.5m）



污水处理站好氧段废气排气筒及采样平台
（30m，直径 0.5m）



危废暂存间废气排气筒（15m、直径 0.7m）
（及采样平台、及废气标识）



加氢间散排废气排气筒及采样平台
（15m，直径 0.35m）

（2）废水排放口及在线监测设施

项目二阶段废水排放依托企业现有废水总排口排放，排放口建有巴歇尔流量槽，安装有在线监测，监测项目包括流量、COD、氨氮、总氮、总磷，并与市生态环境局、区生态环境局进行了联网。总排口设置了标识标牌和在线监测设施。



废水总排口及废水标识牌

废水在线监测室
(流量、pH、COD、氨氮、TN、TP)

(3) 固体废物

本项目二阶段依托现有 2 座危险废物暂存间并新增 1 座危废暂存间，厂区内危废暂存间均建有完善的入库管理台账，规范的标签、标识管理，危险废物暂存场所标识标牌设置规范。



新增危废暂存间标识牌



新增危废暂存间内危险废物分类存放

4.3“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

项目二阶段总投资 991 万元，环保投资 91 万元，环保投资占总投资

9.18%，其中废气治理 45 万元，包括 1 套 5000m³/h 加氢间散排废气治理设施、新增危废间逸散废气收集措施等，噪声治理 1 万元，包括基础减振、消声；固废治理 45 万元，包括新建 1 座危废暂存间等。

4.3.2 环保设施“三同时”落实情况

本次验收调查过程中，企业环保设施“三同时”具体落实情况如下：

表 4.3-1 环保措施落实情况一览表

污染源	项目	环评及批复要求	项目二阶段环保设施落实情况	落实情况
水污染物	生产废水	生产废水，拟建项目在各车间内拟新增相应的废水预处理设备：其中中和反应釜（含磷废水、含锌废水、含铝废水）、蒸馏反应釜（高盐废水）各一套，及其他配套设施（离心机等），去除效率约 95%以上	项目二阶段依托原料药二车间已建设并完成验收的高浓、高盐、低浓废水收集管道分别用来收集高浓、高盐、低浓废水，管道采用可视化管沟铺设，同时依托在二车间建设的 1 座废水收集（分三格，分别对应三种不同类型的废水），集中收集后高浓、高盐废水泵送预处理装置，预处理后高浓废水进入全厂污水处理站高浓废水预处理设施（格栅+调节池（初曝、调节）+混合反应池+沉淀池+三维电解（生化炭电解池）+三维电解沉淀池）后与低浓废水、循环水场冷却水排水、软水站排水、生活污水一并进入全厂污水处理站生化处理系统（预曝池+兼氧池+沉淀缓冲池+好氧池（SBR）+二沉池）达标后排园区市政污水管网，处理达标后排入德感工业园区兰家沱污水处理厂进行深度处理达标后排入长江。	落实；符合环保要求。
	生活废水	依托现有公司污水处理站，处理能力 500m ³ /d，其中高浓度废水处理能力 5m ³ /h（120m ³ /d）；废水采用“三维电解（生化炭电解池）+水解酸化+SBR 生化处理”	生活污水依托全厂污水处理站生化处理系统（预曝池+兼氧池+沉淀缓冲池+好氧池（SBR）+二沉池）达标后排园区市政污水管网，最终进入德感工业园区兰家沱污水处理厂进行深度处理达标后排入长江。	落实；符合环保要求。
	清净下水及雨水	直接经厂区雨水管网排放	厂区内清净下水（循环水塔排水）接入污水管网，排入全厂污水处理处理达标后外排。	落实，符合环保要求。
大气污染物	二车间生产线	“两级冷凝+碱洗（5%~10%氢氧化钠+0.1%~0.5%环糊精配	二车间加氢间散排废气（洗釜或换填料时产生）及加氢反应釜排空废气经集气罩单	落实，符合环保要求。

污染源	项目	环评及批复要求	项目二阶段环保设施落实情况	落实情况
		置的喷淋药剂)+UV光解+活性炭纤维吸附处理”处理工艺,1根15m高排气筒	独收集至废气处理设施(两级喷淋+活性炭吸附)处理后通过15m排气筒达标排放;其余废气经新增集气系统对生产线工艺废气进行收集后依托两级冷凝+碱液喷淋塔(5%~10%氢氧化钠+0.1%~0.5%环糊精配置的喷淋药剂)处理后依托位于二车间楼顶共用(一、二、三车间)的有机溶剂吸收塔+水吸收塔+颗粒活性炭+在线解析处理,废气处理后依托共用的1根15m排气筒排放	求。
	污水处理站综合池、斜管沉淀池	污水处理站综合池、斜管沉淀池:设置1套处理能力为2000m ³ /h,采用“化学除臭剂洗涤塔喷淋吸附+UV光解”的废气处理设施,废气经处理后通过15m(8#)排气筒排放。	项目二阶段产生的污水进入厂区污水处理站后产生污水处理站站前段综合池(调节池(初曝、调节)+混合反应池+沉淀池)产生的废气,主要污染物为氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃,依托现有已验收的处理措施:采用加盖密闭负压收集,送入1套处理能力4000m ³ /h,采用“碱液喷淋塔+除臭喷淋吸附+UV光解+活性炭吸附”处理工艺;	落实,符合环保要求。
	污水处理站预曝池、厌氧池、缓冲沉淀池	污水处理站预曝池、厌氧池、缓冲沉淀池:设置1套处理能力为8000m ³ /h,采用生物滴滤池的废气处理设施,废气经处理后通过15m排气筒(9#)排放。	污水处理站厌氧段(预曝气、兼氧池、沉淀缓冲池)产生的废气,主要去氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃,采用加盖密闭负压收集,送入1套处理能力8000m ³ /h,采用“生物滴滤+活性炭吸附”处理工艺。共用1根30m高、直径0.5m排气筒高空排放。	
	污水处理站好氧池	污水处理站好氧池:设置1套处理能力为4000m ³ /h,采用“化学除臭剂洗涤塔喷淋吸附+UV光解”的废气处理	项目二阶段产生的污水进入厂区污水处理站后产生污水处理站好氧段(缓冲池、SBR池)产生的废气,主要去氨、	落实,符合环保要求。

污染源	项目	环评及批复要求	项目二阶段环保设施落实情况	落实情况
		设施，废气经处理后通过15m排气筒（10#）排放。	硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃，依托现有已验收的处理措施：采用加盖密闭负压收集，送入1套处理能力12000m ³ /h，采用“碱液喷淋塔+UV光解+活性炭吸附”处理工艺，净化尾气30m高，直径0.5m排气筒高空排放。	
	无组织排放废气	通过建立“泄漏检测与修复”管理制度，检测阀门和法兰等主要泄漏源的密封性，并根据检测数据有针对性的进行设备检修，对易泄漏环节制定针对性改进措施，通过源头控制减少挥发性有机物泄漏排放甲醇、二甲苯储罐排放的废气单独收集和处理（活性炭吸附：处理效率不低于90%）后达标排放，加强日常管理。	项目二阶段依托现有已建立的“泄漏检测与修复”管理制度，根据《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—原料药制造》（HJ 858.1-2017）、《排污单位自行监测技术指南 化学合成类制药工业》（HJ 883-2017）相关要求定期开展污染源；全厂目前取消了甲醇、二甲苯储罐，采用桶装原料进行替代。	基本落实，符合环保要求。目前已制定“泄漏检测与修复”工作计划。
噪声	离心机、离心泵、输送泵等	采取隔声、减振、吸声、消声和绿化等	项目二阶段采取吸声、消声、隔声、减振及厂区绿化吸声等综合措施	落实
固体废物	危废暂存间	拟建项目拟在现有危废暂存间旁新增一座危废暂存间用以暂存危险废物，建筑面积为100m ² ，需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行建设，并采取“四防”措施，需设置警示标识等，各类危险废物分别收集暂存后送有资质单位处置	项目二阶段依托现有已建已验收的2座危险废物暂存间，占地面积分别为100m ² ，100m ² ，另新建1座150m ² 危废暂存间，均满足“六防”要求。危险废物暂存间地面、半墙均进行了防腐、防渗处理，危废间内设置收集沟，符合环保要求。	落实
地下水	分区防渗	拟建项目涉及的车间生产区地面、污水处理站、事故池、综合原料库房、危废暂存间等均按照	重点防渗区（原料药二车间、加氢间、危化品中转库、原料药库房、回收溶剂库、危险废物暂存间及各生产车间	落实

污染源	项目	环评及批复要求	项目二阶段环保设施落实情况	落实情况
		《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50394-2013）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB/T18597-2001）等要求采取了地下水污染防治措施；排水系统等处地坪实施防渗、防腐措施，并设置泄/渗漏液收集设施。	外围危化品罐区）； 原料药二车间与加氢间地面防渗层均采用 20cm 厚防渗混凝土+15mm 耐酸砖+2mm 厚聚氨酯涂膜层；车间内截污沟采用抗渗混凝土中掺加水泥基渗透结晶型防水剂，掺加量为 0.8%~1.5%，其渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$； 危化品中转库地面防渗层结构为 20cm 厚防渗混凝土+15mm 耐酸砖+2mm 厚聚氨酯涂膜层，其渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$，原料药库房液体物料储存间地面采用 20cm 厚防渗混凝土+15mm 耐酸砖+2mm 厚聚氨酯涂膜层；回收溶剂库防渗层结构为 30cm 厚防渗混凝土++2mm 厚聚氨酯涂膜层，危险废物暂存间地面采用 20cm 厚 C30 防渗混凝土++15mm 耐酸砖+2mm 厚聚氨酯涂膜层，裙角采用防渗砂浆+混凝土挡墙，地面设置有截流沟、收集井。符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求。 各生产车间外围危化品罐区，采用 30cm 厚防渗混凝土+2mm 厚聚氨酯涂膜层。符合现行国家标准《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008）的有关规定； 一般防渗区（路面、动力站、制剂车间）； 采用混凝土防渗结构，混凝土防渗层等级为 P10，防渗层渗透系数$\leq 10^{-7} \text{cm/s}$； 简单防渗区（主要为倒班宿	

污染源	项目	环评及批复要求	项目二阶段环保设施落实情况	落实情况
			舍、综合楼），地面采用混凝土进行硬化处理； 建立地下水环境监测管理体系，在下游厂界处设置 1 个地下水跟踪监控井，在地下水流场上游厂界处设有一个地下水背景值监控井。 建立有污染隐患排查治理制度，定期定时开展隐患排查。制定有突发环境事件应急预案，含地下水污染响应应急预案；	
环境风险	环境风险防范措施	1 生产装置区：生产装置区设地沟地沟均防腐、防渗处理；设置有毒有害、可燃气体探测报警装置与厂区报警系统联动； 2 综合原料库房：综合原料库房设地沟，地沟均防腐、防渗处理；综合库房设置有毒有害、可燃气体探测报警装置； 3 事故应急池：效容积均为 250m³（总有效容积 500m³）事故池和事故废水收集系统； 4 风向标：在厂区最高建筑物楼顶设置风向标 5 其他：企业于 2018 年 5 月编制完成了突发环境事件进行了风险评估和应急预案并进行了备案；制定有应急预案并落实制度；配备有应急救援物资；设置危险物质特性、应急处置措施及警示的标志。	1、生产装置区地面为重点防渗区，地面按设计规范要求进行了防腐防渗处理，在车间内建有截污沟，并与污水管网、事故水池连接。 生产车间重点工序、部分按照设计规范建有可燃、有毒有害气体探测装置，其中原料药二车间 9 个可燃气体探测装置，4 个有毒有害气体探测装置，氧含量探头 3 个；加氢间 19 个可燃气体探测装置；危废暂存间 7 个可燃气体探测装置。 2、原料药库房液体物料储存间地面采用 20cm 厚防渗混凝土+15mm 耐酸砖+2mm 厚聚氨酯涂膜层；设置有截流沟、事故废液 1.0m³ 收集井，原料药库房 28 个可燃气体探测装置、6 个有毒有害气体探测装置，并与报警系统链接。 3、建有 2 座事故池，其中一座有效容积为 250m³，一座有效容积为 500m³，总有效容积 750m³。 4、在综合楼、原料药库房、原料药生产车间等醒目位置设置有风向标。	落实

污染源	项目	环评及批复要求	项目二阶段环保设施落实情况	落实情况
			5、更新了企业突发环境事件风险评估、应急预案，并于2021年10月19日取得了应急预案备案回执（见附件）。制定有应急管理制度，环境隐患排查制度，制定有应急演练计划。 按要求配备有一定数量的应急物质，包括灭火器材、消防灭火沙等消防器材、防化服、正压空气呼吸器、护目镜、多功能其他检测仪、防毒口罩、防爆对讲机等。 原料药生产车间、化学品中转库、原料药库房、中试车间等入口处，张贴有涉及的危化品特性、应急处置措施卡、相关警示、提示标识。	

5 环境影响评价结论及环评批复要求

5.1 环境影响报告书主要结论与意见

5.1.1 结论

5.1.1.1 项目概况

重庆西南制药二厂有限责任公司（前身为重庆西南制药二厂）是一家集化学原料药、医药中间体、固体制剂生产的现代化综合制药企业，始建于 1958 年，具有 50 多年原料药、制剂及医药中间体研制、生产经验。

随着医药市场对原料药的需求变化，重庆西南制药二厂有限责任公司决定进行产品优化技术改造项目，即对一车间、二车间、三车间进行改造，对反应、分离、干燥、粉碎、溶剂回收等设备进行改造，并新增 38 台（套）设备以满足新增产品及产品扩能的需要。具体产品方案如下：

（1）一车间削减现有甲丙氨酯生产线产能由 150t/a 减少至 50t/a，并利用该车间生产线新增原料药卡托普利 15 t/a、磷酸哌喹 15 t/a、盐酸克林霉素棕榈酸酯 10 t/a、盐酸奥洛他啶 0.15 t/a、吡诺克辛钠 0.05 t/a。

（2）二车间技术改造原有盐酸普鲁卡因生产线，将原生产线产能从生产盐酸普鲁卡因 300 t/a 改造为年产盐酸普鲁卡因为 150t/a、苯佐卡因 100t/a、力肽中三 200t/a 的生产线。

（3）取消三车间原有医药中间体生产线生产的医药中间体 1-叔丁氧羰基-3-哌啶酮 BP3（3t/a）和抗禽流感药物扎那米韦中间体 Z34C（0.8t/a），利用该车间生产线现有装备生产原料药硝呋太尔 50t/a、磷酸氯喹 10t/a、非诺贝特 20t/a、苯酚 20t/a、胆维丁 0.10t/a。

拟建项目总投资 900 万元，其中环保投资 130 万元，占总投资的 14.44%。

5.1.1.2 产业政策及规划符合性

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 21 号《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），拟建项目产品的生产，不属于指导目录中“限制类”和“淘汰类”项目，因此可视为允许类项目。

因此，拟建项目符合国家产业政策。

5.1.1.3 环境质量现状

根据《2018 重庆市生态环境状况公报》分析，江津区环境空气质量不

达标，为不达标区，在重庆市范围内（包括江津区）执行相应的整治措施后，可改善区域环境质量达标情况。

根据现状监测数据分析，项目所在地各监测点特征污染因子甲醇、甲苯、二甲苯、氯化氢、 NH_3 满足《环境影响评价技术导则 大气环境 HJ/2.2-2018》附录 D 中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，非甲烷总烃满足《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）；项目长江评价河段各监测因子浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域水质标准，有一定环境容量；项目西厂界和北厂界昼、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求；评价区域内地下水水质类型为重碳酸钙型水。1#点位挥发性酚、锰劣于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准，5#点砷 Si ， j 值接近 1，容量趋于饱和。区域主要为浅层地下水，且地下水补给主要是降水补给。地下水现状监测井位位于园区外围未开发区，现状为农田，地下水水质与农业施肥、农药施用等有关。其余地下水各监测点位各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。项目评价范围内各土壤监测点各监测因子均满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）标准要求。

综上所述，项目所在区域环境质量现状良好，无明显制约拟建项目建设的环境问题。

5.1.1.4 自然环境概况及环境敏感目标调查

拟建项目位于重庆市江津德感工业园区公司现有厂区内，根据现场调查、勘察结果，厂区周围均为工业用地，其中，项目北面为潍柴发动机厂、南面重庆三峡油漆公司、东面为重庆智亨实业有限公司、西面为重庆立道公司、金科机械制造公司、西亚材料。评价范围内无自然保护区、生态农业示范园、基本农田保护区和重点文物保护单位、饮用水源保护区，未发现国家与重庆市保护的珍稀动植物。园区外西侧为临峰山森林公园，南侧为长江上游珍稀、特有鱼类国家级自然保护区实验区，不涉及鱼类三场。根据《重庆市人民政府办公厅关于调整万州区等 36 个区县（自治县）集中式饮用水水源保护区的通知》（渝府发〔2016〕19 号）、《重庆市人民政府办公厅关于调整万州区等 31 个区县（自治县）集中式饮用水源保护

区的通知》（渝府办〔2013〕40号），德感段长江下游涉及的饮用水源主要为下游 5km 江津城区自来水厂取水口，下游 7km 德感水厂取水口。

5.1.1.5 环境保护措施及环境影响

拟建项目产生的废气主要为工艺尾气、废水处理站臭气和无组织排放的废气。

（1）废气

工艺尾气：一、二、三车间生产线反应废气、离心废气、干燥废气、蒸馏不凝气、真空泵废气等工艺废气经管道集中收集后送车间集中设置的废气治理设施进行处理后经过 15m 排气筒排放，拟建项目将对现有一、二、三车间生产线工艺废气治理设施进行改造，天麻素工艺废气由原活性炭吸附改造为“两级冷凝+碱洗（5%~10%氢氧化钠+0.1%~0.5%环糊精配置的喷淋药剂）+UV 光解+活性炭纤维吸附处理”的废气处理工艺，其余工艺废气由原喷淋塔（5%~10%氢氧化钠+0.1%~0.5%环糊精配置的喷淋药剂）改造为“两级冷凝+碱洗（5%~10%氢氧化钠+0.1%~0.5%环糊精配置的喷淋药剂）+UV 光解+活性炭纤维吸附处理”的废气处理工艺，处理后废气中甲苯、二甲苯、氯化氢、氨气、TVOC 等污染物满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823—2019）。采取以上措施，拟建项目废气排放对区域环境空气质量的影响可以接受。

废水处理站臭气：拟建项目废水处理依托现有污水处理站，而现有污水处理站针对主要产生臭气的环节进行了“密闭加盖+化学除臭剂洗涤塔喷淋吸附+UV 光解”、“密闭加盖+生物滴滤池”等集中处理后经过 15m 排气筒排放，臭气排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准，能够满足拟建项目需要。

无组织排放废气：拟建项目无组织排放的废气主要为生产过程中挥发的有机溶剂。企业通过建立“泄漏检测与修复”管理制度，检测阀门和法兰等主要泄漏源的密封性，并根据检测数据有针对性的进行设备检修，对易泄漏环节制定针对性改进措施，通过源头控制减少挥发性有机物泄漏排放。甲醇、二甲苯储罐排放的废气单独收集和处理（活性炭吸附：处理效率不低于 90%）后达标排放。另外通过加强操作工的管理，以减少人为造成的对环境的污染。

采取以上措施后，可有效减少无组织废气的排放。

经预测全厂所有污染源对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布，厂界线外部没有超标点，项目不需要设置大气环境保护距离，项目不设置大气环境保护距离。

由于拟建项目所涉及的行业目前未发布环境保护距离规定，结合《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）和《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823—2019），为进一步加强拟建项目的环境管理，本次评价建议拟建项目设置以生产车间为边界设 100m 的综合环境保护距离。公司全厂的环境保护距离为：东厂界外 90m、南厂界外 70m、西厂界外 60m、北厂界内 60m，拟建项目环境保护距离处于全厂环境保护距离包络线内，该范围内没有居民点，无需搬迁。但是拟建项目无组织排放的臭气无量纲，无法进行定量计算，故企业需在日常生产过程中严加管理，确保各项环保措施正常运行，杜绝臭气扰民现象的发生。

综上所述，拟建项目采取的废气治理措施经济可行。

（2）废水

拟建项目投产后，产生的废水主要为工艺废水、真空泵废水、地坪清洗废水、碱液吸收塔废水等，日最大废水量约 $222.675\text{m}^3/\text{d}$ ($67188.2\text{m}^3/\text{a}$)，全厂废水量 $295.675\text{m}^3/\text{d}$ ($88702.5\text{m}^3/\text{a}$)，主要污染因子为 pH、COD、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、Cl⁻、二氯甲烷。针对车间工艺废水中的高浓、高盐废水（日最大产生量为 $27.935\text{m}^3/\text{d}$ ），拟建项目将对工艺废水中的高浓、高盐废水单独收集，依托一、二、三车间生产线上蒸馏浓缩预处理，同时拟建项目在各车间内拟新增相应的废水预处理设备：其中中和反应釜（含磷废水、含锌废水、含铝废水）、蒸馏反应釜（高盐废水）各一套，及其他配套设施（离心机等），去除效率约 95%以上，再进入污水站高浓废水预处理装置（工艺为“pH 调节+沉淀”），经预处理后汇同其它低浓度废水一并进入污水处理站的后续生化处理工序进行处理（工艺为“三维电解（生化炭电解池）+水解酸化+SBR 生化处理”）。处理水质达德感工业园区兰家沱污水处理厂入水水质后排入德感工业园区兰家沱污水处理厂进行深度处理达标后排入长江。

公司污水处理站的处理能力为 $500\text{m}^3/\text{d}$ ，其中，高浓度废水处理能力

120m³/d（5m³/h）。拟建项目建成后全厂高浓度污水量为 30.935m³/d，总污水最大量为 295.675m³/d，有一定的富余量，且拟建项目水质与企业现有水质类似，能满足拟建项目处理要求。

工艺中循环冷却水系统、纯化水系统，排水水质基本不受污染，产生量约 15.36m³/d，直接排入园区雨水管网系统。

采取以上措施后，对长江水质的影响可接受。

（3）固体废物

生产过程中产生的蒸馏残液、滤渣，废气处理产生的废活性炭、废灯管，高浓、高盐工艺废水预处理的冷凝废液、残液、废水处理污泥等危险废物交有危险废物处理资质的单位处置。生活垃圾交环卫部门处置。

危险废物由专有容器盛装，并暂存在厂区危险废物临时储存间，现有厂区东南角处设置了 1 座危废暂存间，用以暂存危险废物，建筑面积为 100m²，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，已通过竣工环保验收，根据现场踏勘及结合《建设项目危险废物环境影响评价指南》，现有危废暂存间采取了“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），并已进行设置警示标识等，暂存间的通风废气接入废水处理站废气处理装置处理，符合相关规范要求，拟建项目拟在现有危废暂存间旁新增一座危废暂存间用以暂存危险废物，建筑面积为 100m²，需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行建设，并采取“四防”措施，需设置警示标识等，暂存间的通风废气需接入废水处理站废气处理装置处理。

因此，拟建项目固体废物处置不会对环境带来大的影响。

（4）噪声

拟建项目在现有生产线上建设，在现有基础上仅增加生产设备，其余公辅、储存等设施依托厂区现有，新增设备少，噪声值低，通过在建筑上采取隔音设计等措施进行治理，能使各厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

（5）地下水保护措施及环境影响

拟建项目涉及的车间生产区地面、污水处理站、事故池、综合原料库房、危废暂存间等均按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50394-2013）、

《危险废物贮存污染控制标准》（GB/T18597-2001）等要求采取了地下水污染防渗措施；排水系统等处地坪实施防渗、防腐措施，并设置泄/渗漏液收集设施。排水管道采用防腐蚀、防渗材料，除绿化地带以外的地面均进行硬化，且通过了环保竣工验收。同时，通过对企业现有生产工艺废水管网进行可视化改造，对液态物料采用密闭管道输送方式或高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加，设备与管线组件开展泄漏检测与修复工作，并进行地下水跟踪监测等措施。拟建项目不涉及重金属、剧毒危险化学品，正常工况下拟建项目涉及的物料洒漏、消防废水等渗入地下的几率极小，拟建项目对地下水影响甚微。

因此，采用上述措施处理后，能满足防渗要求，对地下水影响较小。

（6）土壤

企业运营过程中，为防止事故状态对土壤环境的污染，应采取如下措施：

1）厂区内除绿化用地外，均进行地面硬化防渗处理，且桶装原料库设置围堰，厂区废水处理站附近设置雨水和污水的切换装置及事故池，确保初期雨水、事故排水和消防水的收集。

2）危险废物严格按照要求进行处理处置，严禁随意倾倒、丢弃，并及时交有危险废物处理资质的单位处置。

3）一旦物料、危险化学品发生泄漏和生产废水泄漏事故，企业应及时采取有效的应急处置措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大，对原料库房、事故池、废水处理设施等建立严格的规章制度，保证其正常运转，公司需定期进行设备、地面、污水收集池等的维护和巡检，应将短期储存的事故废水根据水质情况及时转移处置，将意外泄漏的物料及时收集处置。

4）加强生产管理，减少废气的有组织和无组织排放，减少废气污染物通过大气沉降落在地面，污染土壤。企业必须确保废气处理设施的正常运行，并达到评价要求的治理效果，定期检查废气处理设施，若废气处理设施发生故障或效率降低时，企业必须及时修复，在未修复前必须根据故障情况采取限产或停产措施。

拟建项目在采取以上防控措施后，可有效防止土壤环境污染，土壤环境影响可接受。

（7）环境风险评价及防范措施

拟建项目涉及的化学品有硫酸、盐酸、乙酸乙酯、氨水、甲醇、丙酮、环氧乙烷、异丙醇、正己烷、甲苯、二甲苯、二氯甲烷等物质。

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的有关规定，本项目环境风险评价等级为二级，其中大气环境风险评价工作等级为二级、地表水环境风险评价工作等级为三级、地下水环境风险评价工作等级为简单分析。

1）大气环境风险

本项目事故情况下，二甲苯大气毒性终点浓度 1 级最大影响范围为周边 0m 范围内，2 级最大影响范围为周边 0m 范围内；甲醇大气毒性终点浓度 1 级最大影响范围为周边 0m 范围内，2 级最大影响范围为周边 0m 范围内在上述范围内，因此事故下泄露的二甲苯、甲醇对周边的人群居住的居民影响较小。

2）地表水环境风险

若装置区或储罐区发生泄漏或火灾，会有大量的物料泄漏，泄漏物料随消防水排出，废水中含有物料。

储罐区按《石油化工企业设计防火规范》设有围堰（堤），围堰（堤）外设置阀门切换井，正常情况下阀门关闭，无污染雨水切换到雨排水系统。发生风险事故时，启动环境风险应急处理措施，同时将设备内物料回收至物料贮槽，达到临时收集、储存目的。

拟建项目物料桶装库房区周围设置地沟，现有事故池（总有效容积为 500m³）能够满足拟建项目事故废水收集要求，一旦发生事故，将携带物料的消防水收集后送入事故池，通过调节和切换，分批（限流）送入厂区污水处理站预处理，再排入园区污水处理厂进行深度处理。

同时在厂区雨水、污水进入排水管网前设闸阀，一旦发生事故，关闭闸阀，将含物料的消防废水有效控制在厂区内。

综上所述，拟建项目采取上述风险防范措施后，物料泄漏不会造成对水体的污染，风险可接受。

3）地下水环境风险

废水预处理收集池底部出现破损破损泄漏，高浓度废水进入地下水环

境中引起地下水污染。由于污染物的存在，项目在非正常状况下，不可避免的会对厂区周围，特别是下游部分区域的地下水产生一定程度的污染。但由于污染物产生量较小，产生的污染物会被区域地下水稀释，再加上污染物质本身的特征，污染物质迁移速度较慢，影响范围也有限。在发生风险事故时，污染物将影响下游区域。在非正常运营或发生风险事故时，污染物将影响下游区域，但设计年限内均未进入平溪河。

评价区域周边无居民以及饮用水井存在，也无具有开采价值的含水层存在，所以，厂址区污染物泄露不存在对周边居民饮用水水源的影响。

拟建项目制定了较为周全的风险事故防范措施和事故应急预案，当发生风险事故时立即启动事故应急预案，能确保事故不扩大，不会对周边环境造成较大危害。在采取严格安全防护和风险防范措施后，最大可信事故风险值小于医药化工行业可接受风险水平，虽存在一定风险，但在采取有效风险防范措施和应急预案后，风险处于环境可接受的水平。

5.1.1.6 公众参与

本次评价直接引用建设单位编制完成的公众参与说明结论，具体内容如下：

根据《环境影响评价公众参与暂行办法》（生态环境部令 第4号），拟建项目符合公参办法中第三十一条：“对依法批准设立的产业园区内的建设项目，若该产业园区已依法开展了规划环境影响评价公众参与且该建设项目性质、规模等符合经生态环境主管部门组织审查通过的规划环境影响报告书和审查意见，建设单位开展建设项目环境影响评价公众参与时，可以按照以下方式予以简化：免于开展本办法第九条规定的公开程序，相关应当公开的内容纳入本办法第十条规定的公开内容一并公开”。即在拟建项目环境影响报告书征求意见稿形成后，建设单位将第一次公示内容纳入了第二次公示一并公开，并同步进行了网络平台公示、登报、现场公示，对拟建项目的基本情况和环评基本内容进行了公示，公开了建设单位及评价单位联系人联系方式等。

在本项目环境影响报告书基本编制完成后，建设单位通过重庆西南制药二厂有限责任公司网站（<http://www.senlk.cn/>）以网络公告的形式向公众发布第二次公示，在公示网页同时提供环境影响报告书（征求意见稿）的

电子版下载链接和公众参与调查表电子版的下载链接，公示时间为 2019 年 5 月 10 日~2019 年 5 月 24 日，公示时间达到 10 个工作日。在网络公示同时期建设单位于 2019 年 5 月 10 日在重庆西南制药二厂有限责任公司大门处张贴了相关信息，2019 年 5 月 24 日进行检查，项目环境影响评价张贴信息仍完整保留在重庆西南制药二厂有限责任公司大门处。张贴日期满足 10 个工作日要求，同时建设单位分别于 2019 年 5 月 15 日和 2019 年 5 月 20 日两次在《江津日报》公示公告栏刊登第二次公示相关信息。

本项目在建设单位和环评单位工作地点均提供了可供公众查阅的项目环境影响报告书（征求意见稿）纸质版，同时在网络链接上提供了可供下载的环境影响报告书（征求意见稿）的电子版下载链接。截止 2019 年 5 月 24 日，未有公众联系建设单位或环评单位索取报告书（征求意见稿）纸质版进行查阅。

公众参与调查期间，未收到公众的意见，同时，也没有公众到现场填写公众参与调查表，表明公众对拟建项目的建设无意见。因此，建设单位所进行的公众参与程序合法、有效，公众对拟建项目的建设无意见，结果真实可靠。

5.1.1.7 环境影响经济损益分析

经分析计算，拟建项目环保措施效益与费用大于 1。说明拟建项目的环保投资不仅产生了可以量化的经济效益，同时也具有较好的环境效益和社会效益，做到了污染物达标排放，减轻了对环境的污染，保护了人群健康。因此，评价认为拟建项目环保投资是可行、合理和有价值的。

5.1.1.8 环境管理和监测计划

建设单位严格按环境影响报告书的要求认真落实“三同时”，明确职责，专人管理，切实搞好环境管理和监测工作，保证环保设施的正常运行。

5.1.1.9 综合结论

重庆西南制药二厂有限责任公司产品优化技术改造项目选址于江津德感工业园区公司现有厂区内，项目建设符合国家产业政策，符合江津区城市总体规划及江津德感工业园区产业发展规划及入园条件。项目采用的工艺技术和设备符合清洁生产要求；所采用的污染防治措施技术经济可行，项目严格按照评价提出的污染防治措施和环境风险防范措施及应急预案

后,排放的污染物对周围环境影响较小,可将环境风险影响降至最小程度。因此,从环境保护角度分析,拟建项目在江津德感工业园区内建设可行。

5.1.2 建议

(1) 建设单位应加强管理,加强环保监测,对各排污点进行例行监测和不定期抽测,发现问题及时处理,确保各项污染防治措施正常运行、污染物达标排放。

(2) 做好企业产品的宣传教育工作,让更多的公众了解和认识拟建项目。

5.2 审批部门审批决定

重庆西南制药二厂有限责任公司:

你单位报送的产品优化技术改造项目环境影响评价文件审批申请表及相关材料收悉。2017年09月20日,重庆市江津区发展和改革委员会发放了《重庆市企业投资项目备案证》(项目编码:2017-500116-27-03-008674),同意该项目备案。该项目主要建设内容及规模:项目在现有厂区内建设,主要对原料药一车间、二车间、三车间进行改造,新增38台(套)设备,优化调整项目产品方案,制剂车间、中试车间保持不变。原料药一车间现有甲丙氨酯生产线产能由150v/a减少至50/a,新增生产原料药卡托普利15t/a、磷酸哌喹15t/a、盐酸克林霉素棕榈酸酯10t/a、盐酸奥洛他啶0.15t/a、吡诺克辛钠0.05t/a,天麻素产能保持不变;原料药二车间现有盐酸普鲁卡因产能由300t/a减少至150ta,新增生产苯佐卡因100t/a、力肽中三200/a;原料药三车间取消生产医药中间体1-叔丁氧羰基-3-哌啶酮和抗禽流感药物扎那米韦中间体,新增生产原料药硝呋太尔50/a、磷酸氯喹10/a、非诺贝特20/a、苯酚20t/a、胆维丁0.1t/a。拟建项目公辅设施主要依托企业现有设施。项目总投资900万元,其中环保投资200万元。建设单位和环评单位均必须遵守和按照《中华人民共和国环境影响评价法》等有关法律法规和相关技术规范的要求,如实、科学、全面、系统的对产品优化技术改造项目可能产生的影响、危害或污染进行预测、评价和提出有效的对策措施,并对其结果或后果分别承担侵权责任和连带责任。重庆西南制药二厂有限责任公司为产品优化技术改造项目的建设单位(以下简称建设单

位),是解决项目产生或可能产生的环境污染、生态破坏、污染扰民投诉纠纷或环境危害等其他不良后果的主体单位;重庆嘉之会环保科技有限公司受建设单位的委托为环境影响评价单位(以下简称环评单位)。产品优化技术改造项目位于重庆市江津区德感工业园区。根据专家对你单位报送的产品优化技术改造项目环境影响报告书的审查意见,经我局集体研究,现审批如下:

一、根据该区域环境容量现状,我局原则同意你单位主要污染因子执行以下排放标准和总量控制要求:按已取得的总量指标进行排放;当区域环境质量不能满足环境功能区要求时,环保行政主管部门可依法对你单位取得的主要污染因子排放总量指标进行调整。

二、该项目在设计、建设和运营过程中,应认真落实环境影响报告表提出的污染防治和生态保护措施,防止环境污染、生态破坏、污染扰民投诉纠纷、风险事故、环境危害等其他不良后果。

(一)做好废水处理工作。厂区应实行雨污分流、清污分流。项目废水产生量约 2268m³/d,拟建项目实施后全厂废水最大产生量约 295.675m³/d,相较技改前产生量减少。拟建项目对工艺废水中的高浓、高盐废水采用线上蒸馏的方式进行预处理,再进入现有高浓废水预处理装置(pH 调节+沉淀)处理后与其它低浓度废水一并进入企业现有污水处理站处理。企业污水处理站处理规模为 500m³/d,处理工艺主要为“三维电解(生化炭电解池)+水解酸化+SBR 生化处理”。项目废水经厂区污水处理站处理,达到园区兰家沱污水处理厂废水接纳标准(其中二氯甲烷、总锌、氰化物等达《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008)表 2 排放限值),排入园区兰家沱污水处理厂处理后排放。兰家沱污水处理厂计划实施提标改造,改造后废水经处理达重庆市《化工园区主要水污染物排放标准》(DB50/457-2012)要求后排放。

(二)加强废气治理措施。项目对原料药一车间天麻素生产废气治理设施进行优化改造,原料药一车间天麻素生产废气主要污染物包括乙酸乙酯、甲醇、醋酸甲酯、二乙胺等,收集,经“两级冷凝+碱洗+UV 光解+活性炭纤维吸附”处理后,通过 15m 高的 I#排气筒排放;原料药一车间其它产品生产废气主要污染物包括氯化氢、二氯乙烷、氨气、乙醇、甲苯、乙酸乙酯、

丙酮、氯仿等，收集后经“两级冷凝+碱洗+UV 光解+活性炭纤维吸附处理”后通过 15m 高的 2#排气筒排放；原料药二车间生产废气主要污染物包括乙醇、甲醇、氯化氢、二甲苯、甲苯等，收集后经“两级冷凝+碱洗+UV 光解+活性炭纤维吸附处理”后通过 15m 高的 3#排气筒排放；原料药三车间生产废气主要污染物包括二氯甲烷、甲醇、乙醇、异丙醇、丙酮、苯酚等，收集后经“两级冷凝+碱洗+UV 光解+活性炭纤维吸附处理”后通过 15m 高的 4#排气筒排放。项目处理后废气 NMHC、TVOC、苯系物、氯化氢、氨等满足《制药工业大气污染物排放标准 X(GB37823-2019)》中表 2 大气污染物特别排放限值要求。环评综合考虑以生产车间边界为起点设 100m 的环境防护距离，该范围内无环境保护目标。

(三)强化噪声污染防治。项目主要噪声源为离心机、粉碎机、风机、各类泵等，通过采取减振、隔声、消声等降噪措施，厂界噪声总体能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

(四)依法处置固体废物(含危险废物)。建设单位应对生产过程中产生的蒸馏残液、滤渣，废气处理产生的废活性炭，高浓、高盐工艺废水预处理产生的冷凝废液、残液、废水处理产生的污泥等危险废物交有危险废物处理资质的单位处置。厂区现有 1 个面积约为 100m² 危废暂存间，拟建项目新建 1 个面积为 100m² 危废暂存间用于暂存危险废物。

(五)严格环境风险防范。项目涉及的危险化学品包括硫酸、盐酸、乙酸乙酯、氨水、甲醇、丙酮、环氧乙烷、异丙醇、正己烷、甲苯、二甲苯、二氯甲烷等，环境风险潜势为 II 级。企业现已采取的环境风险防范措施包括：生产装置区及综合原料库房设有地沟；设置有毒有害、可燃气体探测报警装置；全厂设置有 2 个有效容积均为 250m³ 事故池和事故废水收集系统等设施，并对储存区进行防腐、防渗处理，防止事故状况下废水废液流失及废气污染；建立完善环境风险防范制度，制定环境风险应急预案，组织开展环境应急演练，加强环境风险管理，防止因事故引发环境污染。

(六)建设单位必须采取有效措施防止废水、废气、固体废物等污染物对土壤、地下水造成污染。

三、项目建设过程中，环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。该项目竣工投入生产并进行实际排污前，应按照相

关规定办理该建设项目环保设施验收。

四、该项目的性质、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，你单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

五、有下列情形之一的，一切损失及后果由建设单位自行承担：

(一)该项目建成后未严格按照报告书及本批准书要求落实各项措施，擅自改变原辅材料或者工艺等,造成污染危害、污染事故或污染扰民；

(二)该项目未按照本批准书附件要求，擅自排放重金属污染物或其他有毒有害物质；

(三)环境影响报告书中,其他相关内容存在弄虚作假情况。

六、重庆市江津区环境行政执法支队负责该项目的日常监督管理。

6 验收监测评价标准

6.1 污染物排放标准

6.1.1 废气

根据环评及其批复文件，本次验收项目二阶段有组织排放废气，甲醇执行重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中影响区排放限值；苯系物（甲苯）、氨、TVOC、氯化氢、非甲烷总烃《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019），臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。无组织排放废气，甲醇、甲苯、非甲烷总烃重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）；氯化氢执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）；氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；厂区内 VOCs 无组织排放监执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）标准限值。同时根据《重庆市环境保护局关于印发在江津合川璧山铜梁等区执行国家大气污染物特别排放限值工作方案的函》（渝环函〔2018〕490 号）要求，江津区应执行大气污染物特别排放限值。具体标准限值见下表。

表 6.1-1 有组织排放大气污染物排放标准一览表

污染物	允许排放浓度 mg/m^3	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源	备注
甲醇	190	5.1 (15m)	DB50/418-2016	/
苯系物	40	/	GB 37823-2019	工艺废气
氨	20	/		
TVOC	100	/		
氯化氢	30	/		
非甲烷总烃	60	/		
硫化氢	5	/		工艺废气及污水处理站废气
氨	20	/	GB14554-93	污水处理站废气
臭气浓度	15000 (无量纲)	/		30m

注：苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯。

表 6.1-2 厂界无组织排放大气污染物排放标准一览表

污染物	无组织排放监点浓度限值 mg/m^3	执行标准	备注
-----	------------------------------------	------	----

甲醇	12	DB50/418-2016	
甲苯	2.4		
非甲烷总烃	4.0		
氯化氢	0.2	GB 37823-2019	
氨	1.5	GB14554-1993	
硫化氢	0.06		
臭气浓度	20（无量纲）		

表 6.1-3 厂内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

序号	污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
1	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点

6.1.2 废水

2008 年 6 月 25 日，国家环境保护部（现为生态环境部）联合国家质量监督检验检疫总局发布《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008），2008 年 8 月 1 日起实施，标准规定：企业向设置污水处理厂的城镇排水系统排放废水时，有毒污染物总镉、烷基汞、六价铬、总砷、总铅、总镍、总汞在本标准规定的监控位置执行相应的排放限值；其他污染物的排放控制要求由企业与城镇污水处理厂根据其污水处理能力商定或执行相关标准，并报当地环境保护主管部门备案；城镇污水处理厂应保证排放污染物达到相关排放标准要求。

根据环评及其批复文件，本次验收项目废水排放污染物中（二氯甲烷、总锌、总氰化物）排放执行《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）表 2 新建企业污染物排放限值，其他污染物 pH、色度、悬浮物、BOD₅、COD、氨氮、总氮、总磷、硫化物、总有机碳、总铜、挥发酚、硝基苯类、苯胺类执行企业与兰家沱污水处理厂废水接纳协议管控限值。具体标准值见下表。

表 6.1-4 废水排放执行标准 单位：mg/L（pH 除外）

序号	污染物名称	限值	备注
1	pH 值	6~9	（二氯甲烷、总锌、总氰化物）排放执行《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）表 2 新建企业污染物排放限值，其他污染物 pH、色度、悬浮物、BOD ₅ 、COD、氨氮、总氮、总磷、硫化物、总
2	色度	64	
3	悬浮物	250	
4	BOD ₅	300	
5	COD	400	
6	氨氮	35	
7	总氮	50	
8	总磷	3	
9	总有机碳	100	
10	硫化物	1	
11	二氯甲烷	0.3	

12	总铜	2	有机碳、总铜、挥发酚、硝基苯类、苯胺类执行企业与兰家沱污水处理厂废水接纳协议管控限值
13	总锌	0.5	
14	总氰化物	0.5	
15	挥发酚	1	
16	硝基苯类	5.0	
17	苯胺类	5.0	

6.1.3 噪声

根据环评及其批复文件，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，即昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A）。

6.1.4 固体废物

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）；

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环保部 2013 年第 36 号关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告执行。

6.1.5 地下水环境质量标准

地下水：执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求，见表 6.1-5。

表 6.1-5 地下水质量分类标准

序号	参 数	标准值	序号	参 数	标准值
	感官性状及一般化学指标			总 大 肠 菌 群	
1	色（铂钴色度单位）	≤15	22	（ MPNb/100mL 或 CFUc/100mL ）	≤3.0
2	臭和味	无	23	菌落总数 CFU/mL	≤100
3	浑浊度/NTU	≤3		毒理学指标	
4	肉眼可见物	无	24	亚硝酸盐（以 N 计） mg/L	≤1.00
5	pH（无量纲）	6.5~8.5	25	硝酸盐（以 N 计） mg/L	≤20.0
6	总硬度（以 CaCO ₃ ，计） mg/L	≤450	26	氰化物 mg/L	≤0.05
7	溶解性总固体 mg/L	≤1000	27	氟化物 mg/L	≤1.0
8	硫酸盐 mg/L	≤250	28	碘化物 mg/L	≤0.08
9	氯化物 mg/L	≤250	29	汞（Hg） mg/L	≤0.001
10	铁（Fe） mg/L	≤0.3	30	砷（As） mg/L	≤0.01
11	锰（Mn） mg/L	≤0.10	31	硒（Se） mg/L	≤0.01
12	铜（Cu） mg/L	≤1.00	32	镉（Cd） mg/L	≤0.005
13	锌（Zn） mg/L	≤1.00	33	铬（六价） mg/L	≤0.05
14	铝（Al） mg/L	≤0.20	34	铅（Pb） mg/L	≤0.01

15	挥发性酚类（以苯酚计） mg/L	≤0.002	35	三氯甲烷 μg/L	≤60
16	阴离子合成洗涤剂 mg/L	≤0.3	36	四氯甲烷 μg/L	≤2.0
17	耗氧量（CODMn 法，以 O ₂ 计）mg/L	≤3.0	37	苯 μg/L	≤10.0
18	氨氮（以 N 计） mg/L	≤0.50	39	甲苯 μg/L	≤700
19	硫化物 mg/L	≤0.02	40	放射性指标	
20	钠 mg/L	≤200	41	总α放射性 Bq/L	≤0.5
21	微生物指标		42	总β放射性 Bq/L	≤1.0

6.2 主要污染物总量控制指标

根据《重庆西南制药二厂有限责任公司产品优化技术改造项目环境影响报告书》以及江津区生态环境局环评批复（渝（津）环准[2019]308 号），项目主要污染物总量控制指标见表 6.2-1。

表 6.2-1 主要污染物总量控制指标

序号	污染物名称	环评文件总量指标（t/a）	备注
一、	废水		
1	COD	26.875	排入污水处理厂的量
2	氨氮	2.352	
二、	废气		
1	TVOC	0.919	排入环境的量

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

7.1.1 废水

根据环评文件及批复文件要求，本次验收对废水的监测内容如下：

表 7.1-1 废水监测点位、因子和频率

监测时 序	运行状态			类别	监测点位	监测污染物	监测频次	备注
	原料药一 车间	原料药 二车间	原料药 三车间					
一	天麻素 盐酸奥洛 他啶	盐 酸 普 鲁卡因	盐 酸 普 鲁卡因 磷 酸 氯 喹	废水	高浓高盐废水预处理设施： W1（二车间）高盐废水进口、 W2 高浓高盐废水预处理设 施排口	流量、pH、COD、氨氮、 总磷、总氮、二氯甲烷；	连续监测 2 天，每天 监测 4 次；（每 4h 采 样一次）	/
					污水处理站 W3 进口综合调节池 W4 总排口	流量、pH、色度、悬浮物、 BOD ₅ 、COD、氨氮、总氮、 总磷、硫化物、总有机碳、 二氯甲烷、总锌、总氰化 物、挥发酚、硝基苯类、 苯胺类；	连续监测 2 天，每天 监测 4 次；（每 4h 采 样一次）	/
					W5 雨水排口	流量、pH、COD、氨氮、 SS、Cl ⁻ 、二氯甲烷、石油 类、总有机碳；	监测 1 天，每天采样 1 次；	下雨时 采用监 测

7.1.2 废气

根据环评文件及批复文件要求，同时结合企业各生产车间生产产品时序最大产污组合安排，制定本次验收对废气的监测方案，监测内容见下表：

表 7.1-2 项目二阶段废气监测点位、因子和频率

监测 时序	生产状态			类别	监测点位	监测污染物	监测频次
	原料药 一车间	原料药二 车间	原料药三 车间				
一	天麻素 盐酸奥 洛他啉	盐酸普鲁 卡因	盐酸普鲁 卡因 磷酸氯喹	废气	A1（原料药一二三车间同时运行）总出口	废气量，氯化氢、SO ₂ 、甲醇、苯系物（甲苯）、氨、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度	连续监测 2 天，每天采 3 个平行样
					A1'（原料药二车间运行时）进口/出口	废气量、甲醇、二甲苯、HCl、TVOC	
					A2（加氢反应车间散排废气治理设施进口/出口）	废气量、甲醇、二甲苯	
					A3 污水处理站综合池、机械格栅、废水提升井、综合生化池（含稀废水沉淀池、混合预曝池、兼氧池、兼氧沉淀池）治理设施进口、出口	废气量，氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃；	
					A4 污水处理站（缓冲池、SBR 池）治理设施进口、出口	废气量，氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃；	
					A5 上风向参照点，（厂界无组织）	甲醇、甲苯、氯化氢、臭气浓度、氨、硫化氢、非甲烷总烃	

					A6 下风向监控点（厂界无组织）	甲醇、甲苯、氯化氢、臭气浓度、氨、硫化氢、非甲烷总烃	
					A7 原料药二车间外（厂内无组织）	非甲烷总烃	

7.1.3 噪声

根据环评文件及批复文件要求，本次验收对噪声的监测内容如下：

表 7.1-3 项目二阶段验收期间噪声监测点位、因子和频率

监 测 时 序	生产运行状态			类别	监测点位	监测污 染 物	监测频次
	原 料 药 一车间	原料药 二车间	原 料 药 三车间				
一	天麻素、 盐 酸 奥 洛他啉	盐 酸 普 鲁卡因	硝 呋 太 尔、磷酸 氯喹	噪 声	C-1 点 位 于 东厂界外 1m C-2 点 西 厂 界外 1m C3 点位于南 厂界外 1m C4 点位于北 厂界外 1m	等效连续 A 声级	每天昼、夜各 监测 1 次，连 续监测 2 天

7.2 环境质量监测

地下水质量监测点位、因子和频次见表 7.2-1。

表 7.2-1 项目二阶段验收期间地下水监测点位、因子和频率

类别	环保设施及采样点位	监测因子	监测频次
地 下 水	☆D-1 地下水流场上游（经度 106.208114 纬度 29.256965）； ☆D-2 地下水流场下游（经度 106.204366 ， 纬 度 29.254007）；	pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量（高锰酸盐指数）、氨氮、硝酸盐氮（以氮计）、总磷、锌、硫化物、氰化物、挥发性酚类、二氯甲烷、三氯甲烷、二氯甲烷、甲苯。	监测 2 天 每天 2 次

8 监测分析及质量保证措施

8.1 监测分析及监测仪器

项目二阶段验收监测期间使用的检测方法、使用的主要检测仪器、检出限详见表 8.1-1。

表 8.1-1 检测方法、使用的主要检测仪器、检出限一览表

类别	检测项目	检测方法	检测仪器及型号	仪器编号	检出限
废水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260	E298	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管 25mL	D25-4	4mg/L
	五日生化 需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	恒温恒湿培养箱 YC-D205	E048	0.5mg/L
			溶解氧测定仪 JPSJ-605F	E397	
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度 法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度 计 T6 新世纪	E192	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度 计 UV-5200PC	E004	0.01mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度 计 T6 新世纪	E192	0.05mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	万分之一电子天平 FA1004B	E024	4mg/L
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021	/	/	2 倍
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光 度法 HJ 1226-2021	紫外可见分光光度 计 UV-5200PC	E004	0.01mg/L
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林 分光光度法 HJ 503-2009	紫外可见分光光度 计 T6 新世纪	E192	0.01mg/L
	总氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光 度法 HJ 484-2009（方法 3 异烟酸-巴 比妥酸分光光度法）	紫外可见分光光度 计 T6 新世纪	E192	0.001mg/L
废水	总锌	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法 HJ 776-2015	电感耦合等离子体 发射光谱仪(ICP) Avio200	E323	0.009mg/L
	二氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集- 气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	气相色谱质谱 联用仪 GCMS-QP2010SE	E266	/
	苯胺类	水质 苯胺类化合物的测定 N-（1-萘 基）乙二胺偶氮分光光度法 GB/T	可见光光度计 T6 新悦	E213	0.03mg/L

类别	检测项目	检测方法	检测仪器及型号	仪器编号	检出限
		11889-1989			
	硝基苯类*	水质 硝基苯类化合物的测定 液液萃取/固相萃取-气相色谱法 HJ 648-2013	气相色谱仪 7820A	E060	0.17mg/L
	总有机碳*	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化—非分散红外吸收法 HJ 501-2009	总有机碳分析仪 TOC-V	E246	0.1mg/L
地下水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260	E298	/
	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	滴定管 50mL	D50-3	5mg/L
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023(11.1 称量法)	万分之一电子天平 FA1004B	E024	/
	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	生活饮用水标准检验方法 第 7 部分：有机物综合指标 GB/T 5750.7-2023（4.1 酸性高锰酸钾滴定法）	滴定管 25mL	D25-1	0.05mg/L
	氨氮（以 N 计）	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	E192	0.025mg/L
	硝酸盐（以 N 计）	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标 GB/T 5750.5-2023(8.2 紫外分光光度法)	紫外可见分光光度计 UV-5200PC	E004	0.2mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 UV-5200PC	E004	0.01mg/L
	锌	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪(ICP) Avio200	E323	0.009mg/L
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计 UV-5200PC	E004	0.003mg/L
	挥发性酚类（以苯酚计）	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	E192	0.0003mg/L
	氰化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标 GB/T 5750.5-2023(7.2 异烟酸-巴比妥酸分光光度法)	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	E192	0.002mg/L
	甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	E266	1.4μg/L
	二氯甲烷				1.0μg/L
	三氯甲烷				1.4μg/L
有组织废气	烟气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	自动烟尘烟气监测仪 GH-60E	E427、E414	/

类别	检测项目	检测方法	检测仪器及型号	仪器编号	检出限
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088	E292	10（无量纲）
			真空箱气袋采样器 JH-60	E062	
	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999	真空箱气袋采样器 JH-60	E062	2mg/m ³
			真空箱气袋采样器	E392	
			真空箱气袋采样器 JH-6D	E082	
			气相色谱仪 GC-8600	E003	
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	智能双路烟气采样器 AC-3072C	E262	0.25mg/m ³
			智能双路烟气采样器 崂应 3072 型	E143	
			智能烟气采样器 GH-2	E019	
			紫外可见分光光度计 T6 新世纪	E192	
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版) (5.4.10.3 亚甲基蓝分光光度法) 国家环境保护总局 (2003 年)	智能双路烟气采样器 AC-3072C	E262	0.01mg/m ³
			智能双路烟气采样器 崂应 3072 型	E143	
			可见光光度计 T6 新悦	E213	
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	真空箱气袋采样器 JH-60	E062	0.07mg/m ³
			真空箱气袋采样器	E392	
			真空箱气袋采样器 JH-6D	E082	
			气相色谱仪 GC-8600	E002	
有组织	苯	固定污染源废气 苯系物的测定 气袋	真空箱气袋采样器	E062	0.2mg/m ³

类别	检测项目	检测方法	检测仪器及型号	仪器编号	检出限
废气	甲苯	采样/直接进样-气相色谱法 HJ 1261-2022	JH-60		0.2mg/m ³
	乙苯				0.2mg/m ³
	对二甲苯		真空箱气袋采样器	E392	0.3mg/m ³
	间二甲苯				0.2mg/m ³
	邻二甲苯				0.2mg/m ³
	异丙苯		东西气相色谱仪 GC-4100	E295	0.2mg/m ³
	苯乙烯				0.6mg/m ³
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	智能双路烟气采样器 AC-3072C	E262	0.2mg/m ³
			智能双路烟气采样器 崂应 3072 型	E143	
			智能烟气采样器 GH-2	E019	
			离子色谱仪 CIC-D100	E296	
	TVOC*	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	低流量气体采样器 EM-300	E200、E201、E259	/
			气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	021745701 414SA	
无组织废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷、非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	真空箱气袋采样器	E243	0.07mg/m ³
			气相色谱仪 GC-8600	E002	
	甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	综合大气采样器 KB-6120	E089、E015	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
			东西气相色谱仪 GC-4100	E295	
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	综合大气采样器 KB-6120	E089、E015	0.02mg/m ³
			离子色谱仪 CIC-D100	E296	

类别	检测项目	检测方法	检测仪器及型号	仪器编号	检出限
无组织 废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂 分光光度法 HJ 533-2009	智能综合采样器 ADS-2062E 2.0	E225	0.01mg/m³
			智能恒流大气采样 器 KB-2400	E072	
			紫外可见分光光度 计 T6 新世纪	E192	
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版) (3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法) 国家 环境保护总局（2003 年）	智能综合采样器 ADS-2062E 2.0	E225	0.001mg/m³
			智能恒流大气采样 器 KB-2400	E072	
			可见光光度计 T6 新悦	E213	
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比 较式臭袋法 HJ 1262-2022	真空箱气袋采样器	E243	10（无量 纲）
	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色 谱法 HJ/T 33-1999	真空箱气袋采样器	E243	2mg/m³
气相色谱仪 GC-8600			E003		
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	E197	/
			声校准器 AWA6021A	E156	
备注	所用仪器均在检定/校准有效期内使用。				

8.2 监测分析过程中的质量保证和质量控制

8.2.1 人员资质

参加竣工验收监测采样和测试的人员，经考核合格并持证上岗；验收项目负责人、报告编制人员、现场采样负责人均具有中国环境监测总站颁发的建设项目竣工环境保护验收监测人员合格证书。监测数据和报告执行三级审核制度。

重庆港庆测控技术有限公司负责该项目验收监测采样人员、分析人员均经过考核并持有合格证书。

8.2.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》、《环

境空气监测质量保证手册》和《固定源废气监测技术规范》的要求与规定进行全过程质量控制。

被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30%～70%之间。在采样前用标准气体进行了标定，气体测试仪在采样前均进行了漏气检验，对采样器流量计、流速计等进行了校核，在测试时保证其采样流量。

8.2.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测过程中的质量保证措施按国家环境保护总局颁发的《环境监测质量保证管理规定》和《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）的要求进行，实施全过程质量保证。监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；监测数据实行了三级审核制度。

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行：采样过程中采集不少于 10%的平行样；实验室分析过程中增加不小于 10%的平行样。

8.2.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

厂界噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行。质量保证和质控按照国家环保局《环境监测技术规范》（噪声部分）进行。

监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB（A），若大于 0.5dB（A）测试数据无效。

9 验收监测结果及评价

9.1 生产工况

验收监测时，主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常，监测期间生产工况见表 9.1-1。

表 9.1-1 验收监测期间各产品生产工况一览表

监测时间	生产车间	产品名称	环评设计产量 (kg/单批)	验收实际产量 (kg/单批)	运行负荷 (%)
2023 年 10 月 25 日 -10 月 26 日	一车间	天麻素	100	90	90
		盐酸奥洛他啉	16	14.4	90
	二车间	盐酸普鲁卡因	1245	1120.5	90
	三车间	磷酸氯喹	269	242.1	90
		硝呋太尔	166	149.4	90

由以上数据得出，验收监测期间，生产负荷在 75%以上（验收监测期间生产负荷为 90%），满足环境保护验收监测要求。

9.2 环保设施调试运行效果

关于项目二阶段验收监测布点、频次及生产组合说明：本项目二阶段验收监测共有 2 种产品在二车间共线生产，由于企业三个车间工艺废气经各自车间废气预处理设施处理后共用 1 套废气处理设施后共用 1 根排气筒排放，故本项目二阶段验收时需验证全厂原料一、二、三车间同时生产产品时废气污染物能否达标排放。其中一车间生产的产品有天麻素、甲丙氨酯、卡托普利、磷酸哌喹、盐酸奥洛他啉、盐酸克林霉素棕榈酸酯和吡诺克辛钠（共线生产）；二车间生产的产品有力肽中三、苯佐卡因、盐酸普鲁卡因（苯佐卡因、盐酸普鲁卡因为项目二阶段验收内容，共线生产）；三车间生产的产品有硝呋太尔、磷酸氯喹、非诺贝特、苯酚和胆维丁（共线生产）。本次验收监测选取各产品生产时污染物排放速率最大的组合（根据环评工程分析中核算的各种产品在生产时废气的最大排放速率确定），即为一车间天麻素、盐酸奥洛他啉；二车间盐酸普鲁卡因；三车间磷酸氯喹、硝呋太尔，在其生产时进行全因子验收监测，项目污染物排放总量核算由其监测结果折算为全厂排放总量后做最终核算。

重庆西南制药二厂有限责任公司于 2023 年 10 月 25 日至 10 月 26 日进行了本项目二阶段验收的产品生产，主要生产的产品为一车间天麻素、

盐酸奥洛他啶；二车间盐酸普鲁卡因；三车间磷酸氯喹、硝呋太尔。在此期间，检测单位对项目二阶段验收产品组合生产过程中产生的废水、废气、噪声以及地下水进行检测。

9.2.1 污染物排放监测结果

9.2.1.1 废水

项目二阶段生产验收监测中废水监测结果见表 9.2-1 至表 9.2-2。

表 9.2-1 项目二阶段生产时二车间高盐废水进口 W-1 及高浓高盐废水预处理池出口 W-2 废水检测结果

检测时间 及点位	项目	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	标准 限值	单位
10.25	W-1	样品编号	W-1-1-1	W-1-1-2	W-1-1-3	W-1-1-4	/	/
		pH	4.9	4.9	4.8	4.9	/	无量 纲
		化学需氧量	6.04×10^4	6.07×10^4	6.10×10^4	6.03×10^4	6.06×10^4	/
		氨氮	1.39×10^4	1.31×10^4	1.30×10^4	1.24×10^4	1.31×10^4	/
		总磷	5.02	5.07	4.92	5.09	5.02	/
		总氮	1.75×10^4	1.69×10^4	1.71×10^4	1.78×10^4	1.73×10^4	/
		二氯甲烷	7.73	7.84	7.40	7.34	7.58	/
	W-2	样品编号	W-2-1-1	W-2-1-2	W-2-1-3	W-2-1-4	/	/
		pH	5.2	5.2	5.4	5.3	/	无量 纲
		化学需氧量	3.62×10^4	3.63×10^4	3.64×10^4	3.69×10^4	3.64×10^4	/
		氨氮	3.12	3.21	3.03	3.22	3.14	/
		总磷	0.77	0.77	0.73	0.74	0.75	/
		总氮	45.2	43.5	44.3	45.9	44.7	/
		二氯甲烷	3.30	3.56	3.62	2.45	3.23	/
10.26	W-1	样品编号	W-1-2-1	W-1-2-2	W-1-2-3	W-1-2-4	/	/
		pH	4.8	4.9	4.7	4.8	/	无量 纲
		化学需氧量	6.02×10^4	6.00×10^4	6.07×10^4	6.04×10^4	6.03×10^4	/
		氨氮	1.33×10^4	1.25×10^4	1.33×10^4	1.30×10^4	1.30×10^4	/
		总磷	5.05	5.08	5.00	5.17	5.08	/
		总氮	1.82×10^4	1.74×10^4	1.80×10^4	1.72×10^4	1.77×10^4	/
		二氯甲烷	6.89	7.67	7.50	7.60	7.42	/
	W-2	样品编号	W-2-2-1	W-2-2-2	W-2-2-3	W-2-2-4	/	/
		pH	5.1	5.1	5.4	5.2	/	无量 纲
		化学需氧量	3.71×10^4	3.71×10^4	3.73×10^4	3.71×10^4	3.72×10^4	/
		氨氮	3.06	3.14	3.00	3.07	3.07	/

		总磷	0.77	0.76	0.74	0.76	0.76	/	mg/L
		总氮	43.2	44.7	45.2	44.4	44.4	/	mg/L
		二氯甲烷	3.68	3.58	3.47	3.56	3.57	/	μg/L
备注		/							

表 9.2-2 项目二阶段生产时综合调节池进口 W-3、污水处理站排口 W-4 废水检测结果

检测时间 及点位	项目	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	标准 限值	单位
10.25	样品编号	W-3-1-1	W-3-1-2	W-3-1-3	W-3-1-4	/	/	/
	pH	6.4	6.6	6.4	6.5	/	/	无量纲
	色度	4	4	3	6	4	/	倍
	悬浮物	144	147	145	146	146	/	mg/L
	五日生化需氧量	3.78×10 ³	3.76×10 ³	3.68×10 ³	3.70×10 ³	3.73×10 ³	/	mg/L
	化学需氧量	8.17×10 ³	8.12×10 ³	7.96×10 ³	7.99×10 ³	8.06×10 ³	/	mg/L
	氨氮	160	156	146	150	153	/	mg/L
	总氮	302	285	272	302	290	/	mg/L
	总磷	5.85	5.76	5.81	5.92	5.84	/	mg/L
	硫化物	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	/	mg/L
	二氯甲烷	8.81	8.90	8.92	8.92	8.89	/	μg/L
	总锌	0.039	0.036	0.036	0.036	0.037	/	mg/L
	总氰化物	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	/	mg/L
	挥发酚	4.20	4.18	4.21	4.19	4.20	/	mg/L
	硝基苯类	0.17L	0.17L	0.17L	0.17L	0.17L	/	mg/L
	苯胺类	0.92	0.99	1.06	0.89	0.96	/	mg/L
	总有机碳	2.84×10 ³	2.82×10 ³	2.83×10 ³	2.93×10 ³	2.86×10 ³	/	mg/L
	样品编号	W-4-1-1	W-4-1-2	W-4-1-3	W-4-1-4	/	/	/
	pH	7.3	7.4	7.3	7.2	/	6-9	无量纲
	色度	8	6	7	4	6	64	倍
	悬浮物	17	18	18	17	18	250	mg/L
	五日生化需氧量	20.3	20.7	21.1	20.5	20.6	300	mg/L
	化学需氧量	96	98	100	97	98	400	mg/L
	氨氮	3.18	3.05	3.27	3.23	3.18	35	mg/L
	总氮	29.8	29.6	29.1	29.8	29.6	50	mg/L

		总磷	0.11	0.11	0.10	0.12	0.11	3	mg/L
		硫化物	0.01	0.01L	0.01	0.01	0.01L	1.0	mg/L
		二氯甲烷	0.0756	0.0766	0.0747	0.0745	0.0754	300	μg/L
		总锌	0.013	0.012	0.013	0.013	0.013	0.5	mg/L
		总氰化物	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.5	mg/L
		挥发酚	0.25	0.25	0.24	0.23	0.24	1	mg/L
		硝基苯类	0.17L	0.17L	0.17L	0.17L	0.17L	5	mg/L
		苯胺类	0.05	0.07	0.03L	0.04	0.04	5	mg/L
		总有机碳	18.3	22.0	22.8	22.1	21.3	100	mg/L
10.26	W-3	样品编号	W-3-2-1	W-3-2-2	W-3-2-3	W-3-2-4	/	/	/
		pH	6.3	6.1	6.3	6.4	/	/	无量纲
		色度	8	4	6	4	6	/	倍
		悬浮物	142	146	142	145	144	/	mg/L
		五日生化需氧量	3.83×10 ³	3.77×10 ³	3.73×10 ³	3.77×10 ³	3.78×10 ³	/	mg/L
		化学需氧量	8.29×10 ³	8.16×10 ³	8.06×10 ³	8.16×10 ³	8.17×10 ³	/	mg/L
		氨氮	148	152	155	149	151	/	mg/L
		总氮	307	281	288	298	294	/	mg/L
		总磷	5.82	5.86	5.92	5.95	5.89	/	mg/L
		硫化物	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	/	mg/L
		二氯甲烷	8.81	8.90	8.92	8.92	8.89	/	μg/L
		总锌	0.039	0.036	0.036	0.036	0.037	/	mg/L
		总氰化物	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	/	mg/L
		挥发酚	4.2	4.18	4.21	4.19	4.20	/	mg/L
		硝基苯类	0.17L	0.17L	0.17L	0.17L	0.17L	/	mg/L
		苯胺类	0.92	0.99	1.06	0.89	0.96	/	mg/L
		总有机碳	2.92×10 ³	2.85×10 ³	2.88×10 ³	2.83×10 ³	2.87×10 ³	/	mg/L
	W-4	样品编号	W-4-2-1	W-4-2-2	W-4-2-3	W-4-2-4	/	/	/
		pH	7.4	7.1	7.1	7.2	/	6-9	无量纲
		色度	4	9	6	8	7	64	倍
		悬浮物	16	18	18	16	17	250	mg/L
		五日生化需氧量	21.8	21.6	21.8	21.8	22.4	300	mg/L
		化学需氧量	103	102	103	106	104	400	mg/L
		氨氮	3.14	3.18	3.09	3.12	3.13	35	mg/L
		总氮	30.0	29.4	29.9	29.0	29.6	50	mg/L
		总磷	0.11	0.12	0.10	0.12	0.11	3	mg/L
		硫化物	0.01	0.01L	0.01	0.01	0.01L	1.0	mg/L
		二氯甲烷	0.0824	0.0860	0.0799	0.0771	0.0814	300	μg/L
		总锌	0.014	0.013	0.014	0.013	0.014	0.5	mg/L
		总氰化物	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.5	mg/L

		挥发酚	0.25	0.26	0.25	0.25	0.25	1	mg/L
		硝基苯类	0.17L	0.17L	0.17L	0.17L	0.17L	5	mg/L
		苯胺类	0.06	0.08	0.03	0.05	0.06	5	mg/L
		总有机碳	19.1	22.5	22.4	22.5	21.6	100	mg/L
评价标准		二氯甲烷、总锌、总氰化物执行《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）表2 新建企业污染物排放限值；其余因子参照执行关于重庆西南制药二厂有限责任公司废水产生排放接纳协议要求。							
备注		废水中总有机碳*、硝基苯类*分包重庆国环环境监测有限公司，其 CMA 证书编号为 232212050256，报告编号 CQGH2023FA1117、CQGH2023FA1051。							

由上述监测结果可知，项目二阶段验收监测期间，污水处理站排口废水中二氯甲烷、总锌、总氰化物排放浓度均满足《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）表2新建企业污染物排放限值；pH、色度、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、硫化物、挥发酚、硝基苯类、苯胺类、总有机碳排放浓度均满足“关于重庆西南制药二厂有限责任公司废水产生排放接纳协议”内各污染因子达标排放要求。

9.2.1.2 废气

①有组织废气

项目二阶段验收监测中有组织废气监测结果见表9.2-3至表9.2-6。

表9.2-3 项目二阶段生产时二车间生产线废气进口G1、二车间生产线废气排口G2有组织废气检测结果

检测时间及点位		项目		第一次	第二次	第三次	排放限值	单位
10.25	二车间生产线废气进口G1	样品编号		G1-1-1	G1-1-2	G1-1-3	/	/
		烟气流速		19.7	20.0	19.9	/	m/s
		标干流量		7630	7760	7710	/	m ³ /h
		氯化氢	实测浓度	7.11	7.10	7.06	/	mg/m ³
			排放速率	0.0542	0.0551	0.0544	/	kg/h
		甲醇	实测浓度	ND	ND	ND	/	mg/m ³
			排放速率	N	N	N	/	kg/h
		二甲苯	实测浓度	7.5	7.4	7.3	/	mg/m ³
			排放速率	0.0572	0.0574	0.0563	/	kg/h
		TVOC	实测浓度	1.49	1.47	1.53	/	mg/m ³
			排放速率	0.0114	0.0114	0.0118	/	kg/h
	二车间生产线废气	样品编号		G2-1-1	G2-1-2	G2-1-3	/	/
		烟气流速		36.54	35.54	35.41	/	m/s
		标干流量		7.93×10 ³	7.65×10 ³	7.64×10 ³	/	m ³ /h
		氯化氢	实测浓度	3.57	3.47	3.50	/	mg/m ³

10.26	排口 G2	甲醇	排放速率	0.0283	0.0265	0.0267	/	kg/h	
			实测浓度	ND	ND	ND	/	mg/m ³	
			排放速率	N	N	N	/	kg/h	
		二甲苯	实测浓度	1.4	0.9	0.8	/	mg/m ³	
			排放速率	8.72×10 ⁻³	6.88×10 ⁻³	6.11×10 ⁻³	/	kg/h	
		TVOC	实测浓度	0.493	0.717	0.683	/	mg/m ³	
			排放速率	3.91×10 ⁻³	5.49×10 ⁻³	5.22×10 ⁻³	/	kg/h	
	二车间生 产线 废气 进口 G1	样品编号		G1-2-1	G1-2-2	G1-2-3	/	/	
		烟气流速		20.1	19.9	19.9	/	m/s	
		标干流量		7.82×10 ³	7.70×10 ³	7.74×10 ³	/	m ³ /h	
		氯化氢	实测浓度	7.01	7.06	7.06	/	mg/m ³	
			排放速率	0.0548	0.0544	0.0546	/	kg/h	
		甲醇	实测浓度	ND	ND	ND	/	mg/m ³	
			排放速率	N	N	N	/	kg/h	
二甲苯		实测浓度	6.0	6.4	4.7	/	mg/m ³		
		排放速率	0.0469	0.0493	0.0364	/	kg/h		
TVOC		实测浓度	1.68	2.44	1.73	/	mg/m ³		
		排放速率	0.0131	0.0188	0.0134	/	kg/h		
二车间生 产线 废气 排口 G2		样品编号		G2-2-1	G2-2-2	G2-2-3	/	/	
		烟气流速		35.60	36.06	36.78	/	m/s	
		标干流量		7.67×10 ³	7.83×10 ³	7.98×10 ³	/	m ³ /h	
		氯化氢	实测浓度	3.47	3.51	3.50	/	mg/m ³	
			排放速率	0.0266	0.0275	0.0279	/	kg/h	
		甲醇	实测浓度	ND	ND	ND	/	mg/m ³	
	排放速率		N	N	N	/	kg/h		
	二甲苯	实测浓度	1.2	0.8	1.0	/	mg/m ³		
		排放速率	9.20×10 ⁻³	6.26×10 ⁻³	7.98×10 ⁻³	/	kg/h		
	TVOC	实测浓度	0.721	0.602	0.735	/	mg/m ³		
		排放速率	5.53×10 ⁻³	4.71×10 ⁻³	5.87×10 ⁻³	/	kg/h		
	备注	1、管道尺寸：G1：D=0.40m，G2：D=0.30m； 2、“ND”表示未检出； 3、“N”为未检出所对应的排放速率。							

表 9.2-4 项目二阶段生产时一、二、三车间生产线同时运行综合废气排口 G9 有组织废气检测结果

检测时间 及点位		项目	第一次	第二次	第三次	排放 限值	单位	
10.25	一、 二、三 车间 生产 线同 时运	样品编号	G9-1-1	G9-1-2	G9-1-3	/	/	
		烟气流速	7.66	7.59	7.81	/	m/s	
		标干流量	6.74×10 ³	6.70×10 ³	6.89×10 ³	/	m ³ /h	
		非甲烷 总烃	实测浓度	24.6	27.0	26.4	/	mg/m ³
			排放浓度	24.6	27.0	26.4	60	mg/m ³
			排放速率	0.166	0.181	0.182	/	kg/h

	行废气排口 G9	氯化氢	实测浓度	7.94	8.00	8.01	/	mg/m ³
			排放浓度	7.94	8.00	8.01	30	mg/m ³
			排放速率	0.0535	0.0536	0.0552	/	kg/h
		氨	实测浓度	1.87	1.85	1.88	/	mg/m ³
			排放浓度	1.87	1.85	1.88	20	mg/m ³
			排放速率	0.0126	0.0124	0.0129	/	kg/h
		甲醇	实测浓度	ND	ND	ND	/	mg/m ³
			排放浓度	ND	ND	ND	190	mg/m ³
			排放速率	N	N	N	5.1	kg/h
		苯系物	实测浓度	24.1	24.0	24.2	/	mg/m ³
			排放浓度	24.1	24.0	24.2	40	mg/m ³
			排放速率	0.162	0.161	0.167	/	kg/h
		TVOC	实测浓度	2.60	1.73	2.38	/	mg/m ³
			排放浓度	2.60	1.73	2.38	100	mg/m ³
			排放速率	0.0175	0.0116	0.0164	/	kg/h
10.26	一、二、三车间生产线同时运行废气排口 G9	样品编号		G9-2-1	G9-2-2	G9-2-3	/	/
		烟气流速		8.01	7.88	7.95	/	m/s
		标干流量		7.07×10 ³	6.95×10 ³	7.00×10 ³	/	m ³ /h
		非甲烷总烃	实测浓度	24.7	23.8	25.0	/	mg/m ³
			排放浓度	24.7	23.8	25.0	60	mg/m ³
			排放速率	0.175	0.165	0.175	/	kg/h
		氯化氢	实测浓度	7.97	7.88	8.01	/	mg/m ³
			排放浓度	7.97	7.88	8.01	30	mg/m ³
			排放速率	0.0563	0.0548	0.0561	/	kg/h
		氨	实测浓度	1.85	1.83	1.91	/	mg/m ³
			排放浓度	1.85	1.83	1.91	20	mg/m ³
			排放速率	0.0131	0.0127	0.0134	/	kg/h
		甲醇	实测浓度	ND	ND	ND	/	mg/m ³
			排放浓度	ND	ND	ND	190	mg/m ³
			排放速率	N	N	N	5.1	kg/h
		苯系物	实测浓度	21.3	21.4	20.4	/	mg/m ³
			排放浓度	21.3	21.4	20.4	40	mg/m ³
			排放速率	0.151	0.149	0.143	/	kg/h
		TVO C	实测浓度	1.50	2.71	1.93	/	mg/m ³
			排放浓度	1.50	2.71	1.93	100	mg/m ³
			排放速率	0.0106	0.0188	0.0135	/	kg/h
评价标准	甲醇执行《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表 1 标准；其他因子执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表 2。							
备注	1、废气排气筒高度：15m，排气筒尺寸：D=0.60m； 2、“ND”表示未检出； 3、“N”为未检出所对应的排放速率。							

2023 年 10 月 25 日-10 月 26 日,重庆西南制药二厂有限责任公司产品优化技术改造项目二阶段竣工环境保护验收检测期间:一、二、三车间生产线同时运行时废气排口 G9 废气检测项目中氯化氢、苯系物、非甲烷总烃、TVOC、氨排放浓度均满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823-2019)表 2 标准要求,甲醇排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)表 1 标准排放限值要求。

表 9.2-5 项目二阶段生产时加氢反应车间散排废气有组织废气检测结果

检测时间 及点位		项目		第一次	第二次	第三次	排放 限值	单位
10.25	处理设 施进口 G3	样品编号		G3-1-1	G3-1-2	G3-1-3	/	/
		烟气流速		11.1	11.4	11.5	/	m/s
		标干流量		3.31×10 ³	3.39×10 ³	3.41×10 ³	/	m ³ /h
		二甲 苯	实测浓度	2.3	2.3	2.4	/	mg/m ³
			排放速率	7.61×10 ⁻³	7.80×10 ⁻³	8.18×10 ⁻³	/	kg/h
		甲醇	实测浓度	ND	ND	ND	/	mg/m ³
			排放速率	N	N	N	/	kg/h
	处理设 施出口 G4	样品编号		G4-1-1	G4-1-2	G4-1-3	/	/
		烟气流速		11.49	11.59	11.13	/	m/s
		标干流量		3.39×10 ³	3.41×10 ³	3.86×10 ³	/	m ³ /h
		二甲 苯	实测浓度	0.7	0.9	0.7	/	mg/m ³
			排放浓度	0.7	0.9	0.7	70	mg/m ³
			排放速率	2.37×10 ⁻³	3.07×10 ⁻³	2.70×10 ⁻³	1.0	kg/h
		甲醇	实测浓度	ND	ND	ND	/	mg/m ³
			排放浓度	ND	ND	ND	190	mg/m ³
			排放速率	N	N	N	5.1	kg/h
10.26	处理设 施进口 G3	样品编号		G3-2-1	G3-2-2	G3-2-3	/	/
		烟气流速		11.2	11.4	11.0	/	m/s
		标干流量		3.32×10 ³	3.40×10 ³	3.27×10 ³	/	m ³ /h
		二甲 苯	实测浓度	2.9	3.1	3.1	/	mg/m ³
			排放速率	9.63×10 ⁻³	0.0105	0.0101	/	kg/h
		甲醇	实测浓度	ND	ND	ND	/	mg/m ³
			排放速率	N	N	N	/	kg/h
	处理设 施出口 G4	样品编号		G4-2-1	G4-2-2	G4-2-3	/	/
		烟气流速		10.97	11.07	11.20	/	m/s
		标干流量		3.22×10 ³	3.28×10 ³	3.31×10 ³	/	m ³ /h
		二甲 苯	实测浓度	0.8	0.4	0.4	/	mg/m ³
			排放浓度	0.8	0.4	0.4	70	mg/m ³
			排放速率	2.58×10 ⁻³	1.31×10 ⁻³	1.32×10 ⁻³	1.0	kg/h
		甲醇	实测浓度	ND	ND	ND	/	mg/m ³

			排放浓度	ND	ND	ND	190	mg/m ³
			排放速率	N	N	N	5.1	kg/h
评价标准	《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表 1 规定的限值要求							
备注	1、废气排气筒高度：15m，排气筒尺寸：G3：D=0.35m，G4：D=0.35m； 2、“ND”表示未检出； 3、“N”为未检出所对应的排放速率。							

2023 年 10 月 25 日-10 月 26 日，重庆西南制药二厂有限责任公司产品优化技术改造项目二阶段竣工环境保护验收检测期间：加氢间散排废气排口 G4 废气检测项目中二甲苯、甲醇排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表 1 标准排放限值要求。

表 9.2-6 项目二阶段生产时综合池废气进口 G5、综合池废气排口 G6 有组织废气检测结果

检测时间及点位		项目		第一次	第二次	第三次	排放 限值	单位
10.25	综合 池废 气进 口 G5	样品编号		G5-1-1	G5-1-2	G5-1-3	/	/
		烟气流速		19.5	19.7	19.6	/	m/s
		标干流量		4.22×10 ³	4.29×10 ³	4.24×10 ³	/	m ³ /h
		非甲 烷总 烃	实测浓度	360	346	349	/	mg/m ³
			排放速率	1.52	1.48	1.48	/	kg/h
		硫化 氢	实测浓度	0.14	0.14	0.15	/	mg/m ³
			排放速率	5.91×10 ⁻⁴	6.01×10 ⁻⁴	6.36×10 ⁻⁴	/	kg/h
		氨	实测浓度	34.7	34.8	34.8	/	mg/m ³
			排放速率	0.151	0.149	0.147	/	kg/h
		臭气浓度		1513	1737	1513	/	无量纲
	综合 池废 气排 口 G6	样品编号		G6-1-1	G6-1-2	G6-1-3	/	/
		烟气流速		6.09	6.00	5.90	/	m/s
		标干流量		4.35×10 ³	4.29×10 ³	4.23×10 ³	/	m ³ /h
		非甲 烷总 烃	实测浓度	53.3	50.9	53.7	/	mg/m ³
			排放浓度	53.3	50.9	53.7	60	mg/m ³
			排放速率	0.232	0.218	0.227	/	kg/h
		硫化 氢	实测浓度	0.01	0.01	0.01	/	mg/m ³
			排放浓度	0.01	0.01	0.01	5	mg/m ³
			排放速率	4.35×10 ⁻⁵	4.29×10 ⁻⁵	4.23×10 ⁻⁵	/	kg/h
		氨	实测浓度	4.24	4.22	4.28	/	mg/m ³
			排放浓度	4.24	4.22	4.28	20	mg/m ³
			排放速率	0.0179	0.0181	0.0181	/	kg/h
		臭气浓度		354	309	354	15000	无量纲
10.26	综合	样品编号		G5-2-1	G5-2-2	G5-2-3	/	/

	池废气进口 G5	烟气流速		19.4	19.7	19.5	/	m/s
		标干流量		4.19×10 ³	4.26×10 ³	4.22×10 ³	/	m ³ /h
		非甲烷总烃	实测浓度	345	341	343	/	mg/m ³
			排放速率	1.44	1.45	1.45	/	kg/h
		硫化氢	实测浓度	0.16	0.15	0.16	/	mg/m ³
			排放速率	6.70×10 ⁻⁴	6.39×10 ⁻⁴	6.75×10 ⁻⁴	/	kg/h
		氨	实测浓度	34.8	34.9	34.8	/	mg/m ³
			排放速率	0.149	0.152	0.144	/	kg/h
		臭气浓度		1995	1737	1513	/	无量纲
	综合池废气排口 G6	样品编号		G6-2-1	G6-2-2	G6-2-3	/	/
		烟气流速		6.00	6.09	5.80	/	m/s
		标干流量		4.27×10 ³	4.34×10 ³	4.12×10 ³	/	m ³ /h
		非甲烷总烃	实测浓度	53.5	54.2	52.7	/	mg/m ³
			排放浓度	53.5	54.2	52.7	60	mg/m ³
			排放速率	0.228	0.235	0.217	/	kg/h
		硫化氢	实测浓度	0.01	0.01	0.01	/	mg/m ³
			排放浓度	0.01	0.01	0.01	5	mg/m ³
			排放速率	4.27×10 ⁻⁵	4.34×10 ⁻⁵	4.12×10 ⁻⁵	/	kg/h
		氨	实测浓度	4.19	4.19	4.24	/	mg/m ³
			排放浓度	4.19	4.19	4.24	20	mg/m ³
			排放速率	0.0176	0.0178	0.0179	/	kg/h
		臭气浓度		309	309	354	15000	无量纲
评价标准	氨、硫化氢、非甲烷总烃的排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表 2 污水处理站废气标准规定的限值要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 规定的限值要求。							
备注	废气排气筒高度：30m，排气筒尺寸：G5：D=0.30m，G6：D=0.55m。							

2023 年 10 月 25 日-10 月 26 日，重庆西南制药二厂有限责任公司产品优化技术改造项目二阶段竣工环境保护验收检测期间：综合池、厌氧池废气总排口 G6 废气检测项目非甲烷总烃、氨、硫化氢排放浓度均满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表 2 标准要求，臭气浓度检测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 排放限值要求。

表 9.2-6 项目二阶段生产时好氧池废气进口 G7、好氧池废气排口 G8 有组织废气检测结果

检测时间及点位		项目	第一次	第二次	第三次	排放限值	单位
10.25	好氧池废	样品编号	G7-1-1	G7-1-2	G7-1-3	/	/
		烟气流速	16.9	16.7	17.0	/	m/s

10.26	气进口 G7	标干流量		1.01×10 ⁴	1.00×10 ⁴	1.02×10 ⁴	/	m ³ /h
		非甲烷总烃	实测浓度	218	220	212	/	mg/m ³
			排放速率	2.20	2.20	2.16	/	kg/h
		硫化氢	实测浓度	0.12	0.14	0.13	/	mg/m ³
			排放速率	1.21×10 ⁻³	1.40×10 ⁻³	1.33×10 ⁻³	/	kg/h
		氨	实测浓度	24.8	24.7	24.9	/	mg/m ³
			排放速率	0.250	0.247	0.254	/	kg/h
		臭气浓度		851	724	977	/	无量纲
	好氧池废气排口 G8	样品编号		G8-1-1	G8-1-2	G8-1-3	/	/
		烟气流速		12.61	12.47	12.21	/	m/s
		标干流量		1.07×10 ⁴	1.06×10 ⁴	1.04×10 ⁴	/	m ³ /h
		非甲烷总烃	实测浓度	5.75	5.67	5.51	/	mg/m ³
			排放浓度	5.75	5.67	5.51	60	mg/m ³
			排放速率	0.0615	0.0601	0.0573	/	kg/h
		硫化氢	实测浓度	0.01	0.01	0.01	/	mg/m ³
			排放浓度	0.01	0.01	0.01	5	mg/m ³
			排放速率	1.07×10 ⁻⁴	1.06×10 ⁻⁴	1.04×10 ⁻⁴	/	kg/h
		氨	实测浓度	2.77	2.85	2.80	/	mg/m ³
			排放浓度	2.77	2.85	2.80	20	mg/m ³
			排放速率	0.0296	0.0303	0.0291	/	kg/h
		臭气浓度		269	229	229	15000	无量纲
	好氧池废气进口 G7	样品编号		G7-2-1	G7-2-2	G7-2-3	/	/
		烟气流速		17.2	16.8	17.0	/	m/s
		标干流量		1.03×10 ⁴	1.00×10 ⁴	1.02×10 ⁴	/	m ³ /h
		非甲烷总烃	实测浓度	212	203	197	/	mg/m ³
			排放速率	2.18	2.03	2.01	/	kg/h
		硫化氢	实测浓度	0.13	0.13	0.14	/	mg/m ³
			排放速率	1.34×10 ⁻³	1.30×10 ⁻³	1.43×10 ⁻³	/	kg/h
		氨	实测浓度	24.7	24.7	24.8	/	mg/m ³
			排放速率	0.254	0.247	0.253	/	kg/h
		臭气浓度		977	724	977	/	无量纲
	好氧池废气排口 G8	样品编号		G8-2-1	G8-2-2	G8-2-3	/	/
		烟气流速		12.61	12.47	12.21	/	m/s
		标干流量		1.07×10 ⁴	1.06×10 ⁴	1.04×10 ⁴	/	m ³ /h
		非甲烷总	实测浓度	5.75	5.67	5.51	/	mg/m ³
			排放浓度	5.75	5.67	5.51	60	mg/m ³

	烃	排放速率	0.0615	0.0601	0.0573	/	kg/h
	硫化氢	实测浓度	0.01	0.01	0.01	/	mg/m ³
		排放浓度	0.01	0.01	0.01	5	mg/m ³
		排放速率	1.07×10 ⁻⁴	1.06×10 ⁻⁴	1.04×10 ⁻⁴	/	kg/h
	氨	实测浓度	2.77	2.85	2.80	/	mg/m ³
		排放浓度	2.77	2.85	2.80	20	mg/m ³
		排放速率	0.0296	0.0303	0.0291	/	kg/h
	臭气浓度		269	229	269	15000	无量纲
评价标准	氨、硫化氢、非甲烷总烃的排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表 2 污水处理站废气标准规定的限值要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 规定的限值要求。						
备注	废气排气筒高度：30m，排气筒尺寸：G7：D=0.50m，G8：D=0.60m。						

2023 年 10 月 25 日-10 月 26 日，重庆西南制药二厂有限责任公司产品优化技术改造项目二阶段竣工环境保护验收检测期间：好氧池废气总排口 G8 废气检测项目非甲烷总烃、氨、硫化氢排放浓度均满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表 2 标准要求，臭气浓度检测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 排放限值要求。

②无组织废气

项目二阶段生产时厂界无组织废气检测结果见表 9.2-7，厂内无组织废气检测结果见表 9.2-8。

表 9.2-7 项目二阶段生产时厂界无组织废气检测结果

检测时间	检测点位	检测项目	第一次	第二次	第三次	排放限值	单位
10.25	G11	样品编号	G11-1-1	G11-1-2	G11-1-3	/	/
		非甲烷总烃	1.31	1.23	1.25	4.0	mg/m ³
		氯化氢	0.056	0.057	0.056	0.20	mg/m ³
		甲醇	ND	ND	ND	12	mg/m ³
		甲苯	ND	ND	ND	2.4	mg/m ³
		氨	0.10	0.11	0.10	1.5	mg/m ³
		硫化氢	0.002	0.002	0.001	0.06	mg/m ³
		臭气浓度	<10	<10	<10	20	无量纲
	G12	样品编号	G12-1-1	G12-1-2	G12-1-3	/	/
		非甲烷总烃	1.55	1.62	1.52	4.0	mg/m ³
		氯化氢	0.067	0.072	0.068	0.20	mg/m ³
		甲醇	ND	ND	ND	12	mg/m ³

		甲苯	ND	ND	ND	2.4	mg/m ³
		氨	0.13	0.13	0.13	1.5	mg/m ³
		硫化氢	0.002	0.003	0.002	0.06	mg/m ³
		臭气浓度	<10	<10	<10	20	无量纲
10.26	G11	样品编号	G11-2-1	G11-2-2	G11-2-3	/	/
		非甲烷总烃	1.10	1.20	1.13	4.0	mg/m ³
		氯化氢	0.056	0.056	0.057	0.20	mg/m ³
		甲醇	ND	ND	ND	12	mg/m ³
		甲苯	ND	ND	ND	2.4	mg/m ³
		氨	0.11	0.12	0.11	1.5	mg/m ³
		硫化氢	0.002	0.002	0.002	0.06	mg/m ³
		臭气浓度	<10	<10	<10	20	无量纲
	G12	样品编号	G12-2-1	G12-2-2	G12-2-3	/	/
		非甲烷总烃	1.40	1.49	1.55	4.0	mg/m ³
		氯化氢	0.074	0.076	0.075	0.20	mg/m ³
		甲醇	ND	ND	ND	12	mg/m ³
		甲苯	ND	ND	ND	2.4	mg/m ³
		氨	0.14	0.13	0.14	1.5	mg/m ³
		硫化氢	0.002	0.003	0.003	0.06	mg/m ³
		臭气浓度	<10	<10	<10	20	无量纲
评价标准	甲醇、甲苯、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表 1；氯化氢执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表 4；臭气浓度、氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 排放限值。						

表 9.2-8 项目二阶段生产时厂内无组织废气检测结果

检测时间	检测点位	检测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	排放限值	单位
10.25	G10	样品编号	G10-1-1	G10-1-2	G10G-1-3	G10-1-4	/	/
		非甲烷总烃	3.00	2.80	2.97	2.81	6.0	mg/m ³
10.26	G10	样品编号	G10-2-1	G10-2-2	G10-2-3	G10G-2-4	/	/
		非甲烷总烃	2.69	2.84	2.72	2.88	6.0	mg/m ³
评价标准	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中标准特别排放限值。							

2023 年 10 月 25 日-10 月 26 日,重庆西南制药二厂有限责任公司产品优化技术改造项目二阶段竣工环境保护验收检测期间:厂界无组织排放废气 G11、G12 检测项目甲醇、甲苯、非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表 1 标准限值要求,氯化氢排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表 4 标准限

值要求，硫化氢、氨、臭气浓度排放浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准限值要求；厂内无组织排放废气 G10 检测项目非甲烷总烃排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中标准特别排放限值要求。

9.2.1.3 厂界噪声

项目二阶段生产时厂界环境噪声检测结果见表 9.2-9。

表 9.2-9 项目二阶段生产时厂界环境噪声检测结果

表 2-2 厂界噪声监测结果（单位：dB）				
检测时间	检测点位	监测结果（Leq: dB）		主要声源
		昼间	夜间	
10.25	C-1	60	51	风机
	C-2	59	51	
	C-3	57	50	
	C-4	61	53	
10.26	C-1	60	51	
	C-2	59	51	
	C-3	57	50	
	C-4	61	53	
评价标准		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类，昼间 65dB，夜间 55dB。		

2023 年 10 月 25 日-10 月 26 日，重庆西南制药二厂有限责任公司产品优化技术改造项目二阶段竣工环境保护验收检测期间：厂界环境噪声 C-1、C-2、C-3、C-4 点昼间、夜间厂界环境噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类昼间、夜间排放限值要求。

9.2.2 污染物排放总量核算

（1）废水排放总量核算

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》中关于污染物排放总量核算的表述：“根据各排污口的流量和监测浓度，计算本工程主要污染物排放总量，无总量控制指标的计算后不评价，列出环境影响报告书（表）预测值即可。若项目废水接入污水处理厂的只核算出纳管量，无需核算排入外环境的总量。”。

该项目二阶段验收期间全厂废水排放总量见表 9.2-10。

表 9.2-10 项目二阶段验收监测期间全厂废水污染物排放总量一览表

序号	污染物	COD	氨氮	悬浮物	总氮	总磷	硫化物	二氯甲烷	总锌	总氰化物	挥发酚	备注
1	排放浓度 (mg/L)	106	3.27	18	30.0	0.12	0.01	0.0860	0.014	未检出	0.26	/
2	废水排放量 (m³/a)	102300	102300	102300	102300	102300	102300	102300	102300	102300	102300	/
3	年运行时间(h)	7920	7920	7920	7920	7920	7920	7920	7920	7920	7920	/
4	年排放总量 (t/a)	10.844	0.335	1.841	3.069	0.012	0.001	0.009	0.001	/	0.027	/
5	环评文件核准量(排入污水处理厂的量)	26.875	2.352	16.797	4.88	0.014	/	0.020	0.0001	0.0015	/	/
6	批复文件核准量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
7	排污许可文件许可排污量	15.7	12.751	/	/	/	/	/	/	/	/	/
8	是否突破指标	均未突破环评批复及排污许可证核算总量										

注:

- 1、根据业主提供的数据，全年污水处理站工作时间为 330 天，每天运行 24 小时。（产品生产时长 310 天；污水处理站维护性运行，水量可停留 20 天）。
- 2、根据验收监测期间水平衡核算，项目废水排放年排放量为 102300m³；
- 3、本次废水污染物总量核算按监测期间最大废水量和监测最大浓度进行核算，核算得到的总量值为全厂废水总排口进入园区污水处理厂的总量指标值。

（2）项目二阶段验收监测期间废气排放总量核算

废气排放总量见表 9.2-11。

表 9.2-11 项目二阶段验收监测期间废气污染物排放总量一览表

序号	污染源	污染物	污染物排放浓度 mg/m ³	废气量 m ³ /h	年生产时间 (h)	排放量核算 t/a	环评建议量 t/a	批复文件许可 t/a	排污许可许可 t/a
1	原料一、二、三车间同时生产时工艺废气排气筒（项目二阶段生产产品产生的污染物排放量最大组合③）	TVOC	2.6	6740	7440①	0.391②	0.919	/	15.406
2	加氢间	TVOC（甲醇+二甲苯总量加和计）	0.9	3410	5520	0.069			

①各车间各产品的年工作时间不相同：天麻素年生产时间为 50d，即 1200h；磷酸哌嗪年生产时间为 40d，即 960h；力肽中三年生产时间为 60d，即 1440h；盐酸普鲁卡因年生产时间为 50d，即 1200h；苯佐卡因年生产时间为 180d，即 4320h；硝呋太尔年生产时间为 120d，即 2880h；胆维丁年生产时间为 30d，即 720h；甲丙氨酯年生产时间为 50d，即 1200h；盐酸奥洛他啉年生产时间为 50d，即 1200h；磷酸氯喹年生产时间为 45d，即 1080h，非诺贝特年生产时间为 60d，即 1440h，卡托普利年生产时间为 40d，即 960h，盐酸克林霉素棕榈酸酯年生产时间为 60d，即 1440h；苯酚年生产时间为 55d，即 1320h。共计生产时间 310 天。本次污染物总量核算以全部产品生产时间计算，即 7440h。

②总排放量核算是以项目二阶段生产产品产生的污染物排放量最大组合排放的 TVOC 排放浓度和排气量、产品中最长的生产时间共同确定核算（需由 5 种产品排放量折算为 15 种产品排放量）。

③项目二阶段验收监测期间选取的环评时期产生的污染物排放量最大生产组合，即一车间天麻素、盐酸奥洛他啉；二车间盐酸普鲁卡因；三车间硝呋太尔、磷酸氯喹。

经核算，验收监测期间，项目二阶段废气排气筒所排重点污染物（TVOC）总量未突破项目环评批复以及排污许可证核定的总量指标要求。

9.3 工程建设对环境的影响

9.3.1 地下水环境质量

根据环评文件及其批复文件，项目二阶段验收对地下水环境质量监测，结果见表 9.3-1。

表 9.3-1 项目二阶段验收时地下水环境质量检测结果

检测项目	单位	采样时间、样品编号及结果								
		2023.10.25		2023.10.26		2023.10.25		2023.10.26		标准限值
		2310005 W5-1-1	2310005 W5-1-2	2310005 W5-2-1	2310005 W5-2-2	2310005 W6-1-1	2310005 W6-1-2	2310005 W6-2-1	2310005 W6-2-2	
pH	无量纲	7.3	7.3	7.2	7.3	7.6	7.7	7.5	7.5	6.5~8.5
总硬度（以 CaCO ₃ 计）	mg/L	199	204	207	209	257	264	252	268	450
溶解性总固体	mg/L	267	280	244	253	316	308	322	337	1000
耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	mg/L	1.60	1.70	1.50	2.09	2.14	1.96	1.81	2.04	3.0
氨氮（以 N 计）	mg/L	0.090	0.085	0.093	0.110	0.112	0.132	0.143	0.128	0.50
硝酸盐（以 N 计）	mg/L	1.4	1.5	1.4	1.6	1.2	1.3	1.3	1.2	20.0
总磷	mg/L	0.10	0.11	0.11	0.11	0.09	0.10	0.09	0.08	/
锌	mg/L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	1.00
硫化物	mg/L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.02
挥发性酚类（以苯酚计）	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.002

检测项目	单位	采样时间、样品编号及结果								
		2023.10.25		2023.10.26		2023.10.25		2023.10.26		标准限值
		2310005 W5-1-1	2310005 W5-1-2	2310005 W5-2-1	2310005 W5-2-2	2310005 W6-1-1	2310005 W6-1-2	2310005 W6-2-1	2310005 W6-2-2	
氰化物	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.05
甲苯	μg/L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	5.6	5.5	5.3	4.8	10.0
二氯甲烷	μg/L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	32.2	36.0	38.9	37.6	20
三氯甲烷	μg/L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	4.3	5.6	5.6	5.1	60
评价依据	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）。									
检测结论	所测点位 W5、W6 所测项目中 pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、硝酸盐氮、锌、硫化物、氰化物、挥发性酚类、二氯甲烷、三氯甲烷、甲苯的浓度满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 III类标准规定的浓度限值要求，总磷没有限值要求，不予评价。									
备注	结果低于检出限，检测结果以检出限加“L”标识。									

监测结果表明，项目二阶段验收监测期间，厂区上游、厂区下游地下水监控井地下水环境质量监测各因子中 pH、氨氮、耗氧量、总硬度、溶解性总固体总磷、 NO_3^- 、锌、硫化物、氰化物、挥发酚、二氯甲烷、三氯甲烷、甲苯浓度均满足《地下水质量标准》GB/T14848-2017 III类限值要求。

9.3.2 雨水

2023 年 10 月组织专业技术人员对该项目进行了现场踏勘和资料调研工作，并根据《重庆西南制药二厂有限责任公司产品优化技术改造项目环境影响报告书》、《重庆市江津区生态环境局环境影响评价文件批准书》（渝（津）环准[2019]308 号）等相关文件、标准、技术规范的要求，编制了《重庆西南制药二厂有限责任公司产品优化技术改造项目（二阶段）竣工保护验收监测方案》，对本项目二阶段验收期间的雨水提出验收监测要求，但由于在项目二阶段竣工环保验收监测期间，均未下雨，不满足雨水监测条件。根据本项目一阶段竣工环保验收期间对雨水的验收监测数据可知：重庆西南制药二厂有限责任公司在项目一阶段验收检测期间，企业所排雨水中 pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、二氯甲烷、总有机碳排放浓度均能满足《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）表 2 中总排口标准排放限值要求；因 Cl^- 、石油类无排放限值，故不做评价。项目二阶段仅新增两种产品，外排的大气污染因子与项目一阶段基本相同，且外排浓度较小，故项目二阶段实施后厂区雨水对环境的影响参照项目一阶段监测数据，可得出影响较小结论。

10 环境管理检查结果

10.1“三同时”制度执行情况

2003 年，实施了“三峡库区环境治理搬迁结合企业技术进步项目”，公司整体搬迁至重庆市江津区德感工业园，产品包括辛伐他汀 1.5t/a、双氯酚酸钾 35t/a、盐酸普鲁卡因 300t/a、甲丙氨酯 150t/a、天麻素 4t/a 以及片剂 5.5 亿片、胶囊 2 亿粒。2003 年 10 月，重庆市环境保护工程设计研究院编制了《重庆西南制药二厂三峡库区环境治理搬迁结合企业技术进步项目环境影响报告书》；2003 年 11 月，获得了重庆市环境保护局以渝（市）环准[2003]257 号文的环评批复；2009 年 2 月，获得重庆市环境保护局以渝（市）环验[2009]032 号文的验收批复。

2007 年，实施了“重庆西南制药二厂医药中间体项目”，委托重庆市环境保护工程设计研究院编制了《重庆西南制药二厂医药中间体项目环境影响报告书》，2008 年 1 月，获得了重庆市环境保护局以渝（市）环准[2008]013 号文的环评批复；2011 年 4 月，获得重庆市环境保护局以渝（市）环验[2011]055 号文的验收批复。

2013 年，实施了麻素扩能项目，委托中国医药集团重庆医药设计院编制了《重庆西南制药二厂有限责任公司天麻素扩能项目环境影响报告书》；2013 年 5 月，获得了重庆市环境保护局以渝（市）环准[2013]57 号文的环评批复；2014 年 6 月，获得重庆市环境保护局以渝（市）环验[2014]046 号文的验收批复。

2014 年，企业中试车间未履行环评程序，属于环保违规建设类项目。2016 年 12 月，按照《关于进一步指导做好环保违规建设项目备案工作的通知》（渝环〔2016〕302 号）的要求，公司委托中渝（重庆）环保产业发展有限公司编制了《重庆西南制药二厂有限责任公司环境现状评估报告》，2017 年 8 月，重庆市江津区环保局以渝（津）环备[2017]029 号予以备案。

2017 年，根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 7 月 2 日修订）、《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》（环保部令第 37 号）以及重庆市江津区环保局的相关要求，重庆西南制药二厂有限责任

公司委托中渝（重庆）环保产业发展有限公司编制了《重庆西南制药二厂有限责任公司建设项目环境影响后评价报告》，2018年1月，重庆市江津区环保局以渝（津）环备[2018]002号予以备案。

2019年，实施了产品优化技术改造项目，委托重庆嘉之会环保科技有限公司编制了《重庆西南制药二厂有限责任公司产品优化技术改造项目环境影响报告书》，2019年8月2日，重庆市江津区生态环境局以渝（津）环准[2019]308号对该项目进行了批复。

2021年11月30日，重庆西南制药二厂有限责任公司组织有关单位及专家召开了“重庆西南制药二厂有限责任公司产品优化技术改造项目（一阶段）”竣工环境保护验收会，并取得项目一阶段竣工环境保护验收意见且按要求进行了公示公开后完成了该项目一阶段竣工环境保护验收工作。

目前正在进行该项目二阶段竣工环境保护验收工作。环境影响评价及竣工环保验收履行情况见表 10.1-1。

表 10.1-1 环境影响评价及竣工环保验收履行情况表

项目名称	环境影响评价履行情况		竣工环境保护验收履行情况	
	是否履行	批准文号	是否履行	批准文号
三峡库区环境治理搬迁结合企业技术进步项目	是	渝（市）环准[2003]257号	是	渝（市）环验[2009]032号
重庆西南制药二厂医药中间体项目	是	渝（市）环准[2008]013号	是	渝（市）环验[2011]055号
天麻素扩能项目	是	渝（市）环准[2013]57号	是	渝（市）环验[2014]046号
环境现状评估报告	/	渝（津）环备[2017]029号	/	/
重庆西南制药二厂有限责任公司建设项目环境影响后评价报告	/	渝（津）环备[2018]002号	/	/
产品优化技术改造项目	是	(渝（津）环准[2019]308号)	一阶段已履行	2021年11月30日，验收组专家意见
			二阶段正在进行	/

10.2 环境保护组织机构设置及环境管理制度

10.2.1 环境保护组织机构

重庆西南制药二厂有限责任公司设 EHS 部，EHS 部主要负责宣传、贯彻、执行国家以及地方政府有安全卫生法律法规和标准；负责公司员工的安全、环保、消防、职业健康等的培训和考核；对公司各部门的安全、环保、消防和职业健康状况行使监督检查权；负责制定公司劳保用品的发放标准、领用程序和劳保用品的请购及质量验收；负责生产现场应急器材室的管理以及应急装备的维护、保养；负责公司各类安全、环保数据的汇总、统计和上报，建立、健全安全、环保、职业卫生等管理档案；负责公司各类事故、高风险事件的调查、分析和报告，建立并管理“事故整改项目数据库”。

10.2.2 环境相关管理制度

制定有 EHS 部管理规程，制定有健全的环境相关管理制度，如《重庆西南制药二厂有限公司 EHS 责任制度》《环境风险隐患排查治理制度》、《污染治理设施管理制度》、《环境监测管理制度》、《环境信息公开制度》、《固体废物管理制度》、《环境安全应急管理制度》、《环保公众参与制度》、《突发环境事件管理制度》、《应急救援管理制度》、《废气处理设施操作规程》、《废水处理设施操作规程》等。

10.2.3 环境监测计划的实施情况

严格按照环评及批复文件、《排污单位自行监测技术指南 化学合成类制药工业》（HJ883-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—原料药制造》（HJ 858.1-2017）等文件要求，定期开展污染源监测，制定有重庆西南制药二厂有限责任公司自行监测方案，并根据企业环境信息公开相关要求，在重庆市污染源监测数据发布平台公布，内容包括：污染源自行监测方案、自动监测数据、手工监测数据等。



西南制药二厂 2021 年度突发环境事件应急预案公布
(公示网址 <http://www.senlk.cn/news-detail/id/95.html>)



西南制药二厂 2023 年度环境信息公示
(公示网址 <http://www.senlk.cn/news-detail/id/105.html>)



西南制药二厂产品优化技术改造项目一阶段竣工环境保护验收公示截图

(公示网址 <http://www.senlk.cn/news-detail/id/96.html>)

10.2.4 生态恢复及植被恢复、搬迁或移民工程落实情况检查

环评及其批复文件不涉及生态恢复及植被恢复、搬迁或移民工程、关停或拆除现有工程（旧机组或装置）、淘汰落后生产装置等。

10.2.5 环境影响评价文件批复的大气环境防护距离的落实情况

根据环评及批复文件：以生产车间为边界设 100m 的综合环境防护距离。即是东厂界外 90m、南厂界外 70m、西厂界外 60m、北厂界内 60m。根据本次验收调查了解，制药二厂位于重庆市江津区德感工业园区，周边 350m 范围无大气环境敏感目标。

10.2.6 环境监理计划落实与实施情况

根据环评及批复文件未要求该项目开展环境监理工作，因此本次验收调查不予以评价。

10.2.7 清洁生产水平情况检查情况

根据 2017 年下发的《重庆市强制性清洁生产审核计划(2018-2020 年)》通知（渝环〔2017〕248 号），重庆西南制药二厂有限责任公司（以下简称西南制药二厂）被纳入 2018 年开展强制性清洁生产审核企业名单中。2018 年 2 月委托重庆市福世德环境事务有限公司协助开展清洁生产审核工作，2019 年 3 月 1 日，重庆市江津区生态环境局主持召开了“重庆西南制

药二厂有限责任公司清洁生产审核评估报告专家技术评审会”，通过清洁生产预审核工作，参照《化学原料药行业清洁生产评价指标体系》（征求意见稿）对标对表从生产工艺及装备、资源能源消耗、资源综合利用、污染物产生、产品特征和清洁生产管理等 6 个方面进行清洁生产水平分析评价，重庆西南制药二厂有限责任公司清洁生产水平为 III 级（国内清洁生产一般水平）。2021 年 2 月，中高费方案实施成果通过专家组验收，并取得了重庆市江津区生态环境局下发的关于重庆西南制药二厂有限责任公司清洁生产审核验收的批复（津环清验[2021]4 号）。

根据重庆市江津区生态环境局下发的《重庆市江津区生态环境局关于下达 2023 年度强制性清洁生产审核计划的通知》将重庆西南制药二厂有限责任公司列为本次强制性清洁生产审核范畴，公司于 2023 年 4 月启动了本轮强制性清洁生产审核，并委托重庆市化工研究院有限公司协助其开展清洁生产审核工作。目前该报告已编制完成，正在提交评审。

11 公众意见调查

11.1 调查目的

根据国家环保总局环办〔2002〕26号文《关于建设项目竣工环境保护验收实施公示的通知》和《建设项目竣工环境保护验收技术规范 制药》的要求，对本项目影响范围内的单位和个人进行公众调查。在建设项目竣工环境保护验收期间进行公众参与调查，了解和听取民众的意见和建议，以便更好的执行国家制定的建设项目竣工环境保护验收相关的规章制度，促使企业进一步做好环境保护工作。

11.2 公众意见调查方式及调查范围

本次验收监测期间的公众参与采用问卷调查，即填写《公众意见调查表》的方式与公众进行交流。向本项目周边单位和居民发放 50 份，回收 50 份，回收率 100%。

11.3 公众参与调查内容

公众参与调查表的主要内容包括项目施工、试生产期间出现的环境问题（包括废气、废水、噪声、固体废物等）以及污染扰民情况，明确参与调查者对项目实施环保工作的总体满意程度。公众参与调查内容见表 11.3-1。

表 11.3-1 竣工环保验收公众意见调查表

姓名		性别		年龄	☐ 30 岁以下 ☐ 30-40 岁 ☐ 40-50 岁 ☐ 50 岁以上		
职业		民族		受教育程度		联系电话	
居住地址				距项目的方位		距离（米）	
项目基本情况	2017 年 09 月 20 日，重庆西南制药二厂有限责任公司产品优化技术改造项目取得了重庆市江津区发展和改革委员会下发的《重庆市企业投资项目备案证》（项目编号：2017-500116-27-03-008674），2019 年 8 月 2 日，重庆市江津区生态环境局以渝（津）环准[2019]308 号对该项目进行了批复。2021 年 11 月 30 日，本项目已完成一阶段竣工环保验收工作，本次拟对本项目二阶段进行竣工环保验收。原料药二车间盐酸普鲁卡因、苯佐卡因生产线于 2022 年 9 月开工，于 2023 年 1 月竣工；氢化间于 2022 年 9 月 10 日开工建设，于 2023 年 4 月 8 日竣工。二阶段验收范围包括，原料药二车间（盐酸普鲁卡因 150t/a、苯佐卡因 100t/a），其他配套建设的公用工程、环保工程及储存工程均依托已验收的项目一阶段内容等。项目二阶段实际工程总投资 991 万元，其中环保投资 91 万元。						
环保调查内容	施工期	噪声对您的影响程度		☐ 没有影响	☐ 影响较轻	☐ 影响较重（原因）：	
		扬尘对您的影响程度		☐ 没有影响	☐ 影响较轻	☐ 影响较重（原因）：	
		废水对您的影响程度		☐ 没有影响	☐ 影响较轻	☐ 影响较重（原因）：	
		是否有扰民现象或纠纷		☐ 有	☐ 没有		
	试生产期	废气对您的影响程度		☐ 没有影响	☐ 影响较轻	☐ 影响较重（原因）：	
		废水对您的影响程度		☐ 没有影响	☐ 影响较轻	☐ 影响较重（原因）：	
		噪声对您的影响程度		☐ 没有影响	☐ 影响较轻	☐ 影响较重（原因）：	
		固体废物储运及处理处置对您的影响程度		☐ 没有影响	☐ 影响较轻	☐ 影响较重（原因）：	
		是否发生过环境污染事故（如有，请注明事故内容）		☐ 有	☐ 没有		
	您对该公司本项目的环境保护工作满意程度		☐ 满意	☐ 较满意	☐ 不满意（原因）：		
备注							

11.4 调查结果

调查对象人员基本情况见表 11.4-1，公众意见统计结果见 11.4-2。

表 11.4-1 调查人员基本情况一览表

序号	姓名	性别	年龄范围 (岁)	受教育 程度	距离 项目 方位	距离 (m)	联系电话	居住地址
1	陈再祥	男	30-40	初中	东	1500	158*****	德感茨鸿城
2	万太奎	男	40-50	初中	东	1500	189*****	德感茨鸿城
3	周晓松	男	30-40	高中	东	1500	136*****	德感茨鸿城
4	张成华	男	50+	小学	东北	700	187*****	德感杨林
5	蔡万均	男	40-50	初中	北	7000	159*****	德感桂园街
6	田洪	男	40-50	初中	东南	2000	181*****	德感凉风垭
7	王达书	女	50+	初中	东北	1500	187*****	德感杨林
8	牛宗波	男	50+	初中	东北	2000	199*****	德感前进街
9	张波	男	30-40	初中	东北	1500	150*****	德感杨林
10	喻玲玲	女	30-40	大专	东北	3000	185*****	德感街道
11	王程	男	30-40	高中	东南	1000	180*****	德感茨鸿城
12	袁树芳	女	50+	小学	东南	1000	157*****	德感杨林
13	段飞	男	30-40	高中	东北	2000	180*****	德感街道
14	袁江	男	30-40	中专	东北	1000	159*****	德感杨林
15	刘明将	男	50+	小学	东	1000	135*****	德感杨林
16	张小芳	女	30-40	高中	东北	2500	178*****	德感街道
17	冯在均	男	40-50	/	东北	/	138*****	德感街道
18	刘艳	男	40-50	/	东	/	135*****	德感杨林
19	陈渝	男	50+	初中	/	600	138*****	德感杨林
20	谭恒宗	男	50+	小学	南	4000	183*****	德感街道
21	李晓玥	女	30-40	初中	东北	/	136*****	德感街道
22	项权	男	30-40	高中	东	/	136*****	德感杨林
23	魏强	男	30-40	高中	东北	2000	151*****	德感街道
24	韩泽良	男	50+	初中	东北	2000	152*****	德感街道
25	韩谓	男	30-40	初中	东北	4000	177*****	德感街道
26	张瑞琴	女	50+	初中	东北	2000	138*****	德感街道
27	程其先	女	50+	/	南	1000	138*****	德感杨林
28	玉扁	女	40-50	初中	东	1000	139*****	德感杨林
29	游田珍	女	50+	小学	东	3000	136*****	德感街道
30	李龙春	女	50+	初中	东北	1000	181*****	德感街道
31	漆钜超	女	50+	小学	东北	2000	173*****	德感街道
32	栗义志	男	50+	大专	东南	600	136*****	德感杨林
33	邵勇	男	40-50	本科	东北	2000	158*****	德感街道
34	姚贵涵	男	30-	高中	东北	2000	150*****	德感街道
35	祝友芳	女	50+	小学	东	2000	158*****	德感杨林
36	古伟	男	30-40	初中	东北	2500	138*****	德感街道
37	王伟	男	40-50	初中	东北	600	199*****	德感杨林
38	刘崇富	男	40-50	初中	东北	700	183*****	德感杨林
39	袁小柯	男	30-40	高中	东北	1800	133*****	德感茨鸿城

序号	姓名	性别	年龄范围 (岁)	受教育 程度	距离 项目 方位	距离 (m)	联系电话	居住地址
40	刘章勇	男	50+	小学	东	800	136*****	德感杨林
41	李运娜	女	30-40	大专	西	3000	187*****	德感工商所
42	陈刚	男	/	初中	东南	1000	158*****	德感杨林
43	谭章勤	女	40-50	初中	东北	4000	187*****	德感渡口
44	王凤	女	40-50	初中	东南	3500	186*****	德感御江山
45	廖留杨	男	40-50	初中	东南	1000	139*****	德感杨林
46	孙进	男	40-50	技校	东南	3000	138*****	潍柴家属区
47	刘川	男	30-	中专	东	3000	137*****	德感杨林
48	罗刚	男	30-40	高中	东	600	199*****	德感杨林
49	黄会峰	男	40-50	大专	东	1200	139*****	潍柴社区
50	李小华	男	30-40	高中	东南	1000	138*****	德感杨林

表 11.4-2 公众意见统计结果

时期	环保调查内容	选择项	选择人数	百分比 (%)
施工期	噪声对您的影响程度	没有影响	49	98
		影响较轻	1	2
		影响较重	0	0
	扬尘对您的影响程度	没有影响	48	96
		影响较轻	2	4
		影响较重	0	0
	废水对您的影响程度	没有影响	47	94
		影响较轻	3	6
		影响较重	0	0
	是否有扰民现象或纠纷	有	0	0
		没有	50	100
试生产期	废气对您的影响程度	没有影响	48	96
		影响较轻	2	4
		影响较重	0	0
	废水对您的影响程度	没有影响	48	96
		影响较轻	2	2
		影响较重	0	0
	噪声对您的影响程度	没有影响	49	98
		影响较轻	1	2
		影响较重	0	0
	固体废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响	49	98
		影响较轻	1	2
		影响较重	0	0
	是否发生过环境污染事故	有	0	0
		没有	50	100

您对该公司本项目的环境保护工作满意程度	满意	47	94
	较满意	3	6
	不满意	0	0

11.5 公众参与调查结果分析

综上所述，大多数被调查的公众认为在施工期噪声对其没有影响（占比98%），少数公众认为在施工期噪声对其影响较轻（占比2%）；大多数被调查的公众认为在施工期扬尘对其没有影响（占比96%），少数公众认为在施工期扬尘对其影响较轻（占比4%）；大多数被调查的公众认为在施工期废水对其没有影响（占比94%），少数公众认为在施工期废水对其影响较轻（占比6%）；100%被调查的公众认为在施工期没有出现扰民现象。大多数被调查的公众认为在试生产期废气对其没有影响（占比96%），少数公众认为在试生产期废气对其影响较轻（占比4%）；大多数被调查的公众认为在试生产期废水对其没有影响（占比96%），少数公众认为在试生产期废水对其影响较轻（占比4%）；大多数被调查的公众认为在试生产期噪声对其没有影响（占比98%），少数公众认为在试生产期噪声对其影响较轻（占比2%）；100%被调查的公众认为在试生产期没有发生环境污染事故。重庆西南制药二厂有限责任公司严格执行“三同时”制度，对其产生的各项污染物采取有效的治理措施，100%被调查公众对本项目的环境保护工作满意或较满意。

12 验收结论与建议

12.1 验收结论

12.1.1 项目基本情况

重庆西南制药二厂有限责任公司产品优化技术改造项目选址于重庆市江津区德感街道兰溪路555号（重庆西南制药二厂厂区内）。2017年09月20日，重庆西南制药二厂有限责任公司产品优化技术改造项目取得了重庆市江津区发展和改革委员会下发的《重庆市企业投资项目备案证》（项目编码：2017-500116-27-03-008674），2019年8月2日，重庆市江津区生态环境局以渝（津）环准[2019]308号对该项目进行了批复。2021年11月30日，本项目已完成一阶段竣工环保验收工作，本次拟对本项目二阶段进行竣工环保验收。原料药二车间盐酸普鲁卡因、苯佐卡因生产线于2022年9月开工，于2023年1月竣工；氢化间于2022年9月10日开工建设，于2023年4月8日竣工。二阶段验收范围包括，原料药二车间（盐酸普鲁卡因150t/a、苯佐卡因100t/a），其他配套建设的公用工程、环保工程及储存工程均依托已验收的项目一阶段内容等。项目二阶段实际工程总投资991万元，其中环保投资91万元。

12.1.2 验收监测结果

12.1.2.1 验收监测工况

验收监测期间，本项目（二阶段）在2023年10月25日-26日验收监测期间主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常，工况符合达到75%以上（实际生产工况90%），满足验收监测条件。

12.1.2.2 废气

2023年10月25日-10月26日，重庆西南制药二厂有限责任公司产品优化技术改造项目二阶段竣工环境保护验收检测期间：一、二、三车间生产线同时运行时废气排口G9废气检测项目中氯化氢、苯系物、非甲烷总烃、TVOC、氨排放浓度均满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表2标准要求，甲醇排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表1标准排放限值要求。

2023年10月25日-10月26日，重庆西南制药二厂有限责任公司产品优化技术改造项目二阶段竣工环境保护验收检测期间：加氢间散排废气排口G4废气检测项目中二甲苯、甲醇排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表1标准排放限值要求。

2023年10月25日-10月26日，重庆西南制药二厂有限责任公司产品优化技术改造项目二阶段竣工环境保护验收检测期间：综合池、厌氧池废气总排口G6废气检测项目非甲烷总烃、氨、硫化氢排放浓度均满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表2标准要求，臭气浓度检测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放限值要求。

2023年10月25日-10月26日，重庆西南制药二厂有限责任公司产品优化技术改造项目二阶段竣工环境保护验收检测期间：好氧池废气总排口G8废气检测项目非甲烷总烃、氨、硫化氢排放浓度均满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表2标准要求，臭气浓度检测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2排放限值要求。

12.1.2.3废水

项目二阶段验收监测期间，污水处理站排口废水中二氯甲烷、总锌、总氰化物排放浓度均满足《化学合成类制药工业水污染物排放标准》

（GB21904-2008）表2新建企业污染物排放限值；pH、色度、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、硫化物、挥发酚、硝基苯类、苯胺类、总有机碳排放浓度均满足“关于重庆西南制药二厂有限责任公司废水产生排放接纳协议”内各污染因子达标排放要求。

12.1.2.4噪声

2023年10月25日-10月26日，重庆西南制药二厂有限责任公司产品优化技术改造项目二阶段竣工环境保护验收检测期间：厂界环境噪声C-1、C-2、C-3、C-4点昼间、夜间厂界环境噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类昼间、夜间排放限值要求。

12.1.2.5固体废物

本项目二阶段验收监测期间全厂产生的固体废物（一般固体废物、危险废物和生活垃圾）分类收集、妥善处理。满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》

（GB18599-2001）及2013年修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

12.1.2.6地下水

通过对监测结果进行对比分析，验收监测期间，项目地下水环境质量各项指标中pH、氨氮、耗氧量、总硬度、溶解性总固体总磷、 NO_3^- 、锌、硫化物、氰化物、挥发酚、二氯甲烷、三氯甲烷、甲苯浓度均能满足《地下水质量标准》GB/T14848-2017Ⅲ类限值要求。由此表明本项目建成投入运行且在一阶段运行2年后，所在区域地下水环境质量良好。

12.1.2.7环境风险

重庆西南制药二厂有限责任公司已于2021年10月18日编制了突发环境事件风险评估报告及制定了突发环境事件应急预案，并在重庆市江津区生态环境局完成了备案，备案编号分别为：5001162021100032和500116-2021-088-H。

12.1.3 总量指标

根据验收监测结果核算，废水排放总量控制污染物COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 满足环评及批复文件总量控制；项目二阶段废气排气筒涉及的重点污染物（TVOC）总量未突破项目环评及批复和排污许可证核定的总量指标要求。

12.1.4 公众参与

公众意见调查结果表明，被调查对象对该项目的环境保护工作均表现为满意或较满意态度，并且由调查结果可知，项目二阶段在施工期和试生产期对周边居民和周边环境的影响均较小。

12.1.5 环境管理检查及“三同时”执行情况

建设单位建立了环境管理机构，按照国家有关环境保护的法律法规进行了环境影响评价，履行了建设项目环保审批手续，执行了建设项目环境保护“三同时”的有关要求，制定了环保规章制度，本项目环保审批手续齐全；环评提出的污染防治措施及环评批复要求基本落实到位，验收监测期间各项环保设施运行稳定正常。

12.1.6 验收结论

综上所述，重庆西南制药二厂有限责任公司产品优化技术改造项目

（二阶段）落实了环保设施“三同时”制度，环保审批手续及环保资料档案齐全，建立了完善的环保管理和制度，各项环保设施和环境管理措施按环评报告表及其批复的要求落实，污染物监测结果满足相应标准限值要求，未发生重大变动，各环保设施运行正常，满足竣工环保验收条件，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，建议验收组通过该项目二阶段的竣工环保阶段性验收。

12.2 建议

（1）对生产设备和环保治理设备每年应定期检修维护，加强生产设备和环保治理设施的日常管理维修，确保生产设施和环保治理设施正常运行，污染物做到长期稳定达标排放。

（2）定期开展环境风险应急事故演练，不断完善环境风险应急预案，进一步改进环境风险应急机制；定期巡查、检测各类仪器等设备，使得各种仪器、仪表处于正常运转状态。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：重庆西南制药二厂有限责任公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	重庆西南制药二厂有限责任公司产品优化技术改造项目（二阶段）					项目代码	2017-500116-27-03-008674		建设地点	重庆江津区德感街道兰溪路 555 号			
	行业类别（分类管理名录）	C2710 化学药品原料药制造					建设性质	☐ 新建 ☐ 改扩建 ☒ 技术改造						
	设计生产能力	二车间：盐酸普鲁卡因 150t/a,苯佐卡因 100t/a			实际生产能力	二车间：盐酸普鲁卡因 150t/a,苯佐卡因 100t/a			环评单位	重庆嘉之会环保科技有限公司				
	环评文件审批机关	重庆市江津区生态环境局					审批文号	渝（津）环准[2019]308 号		环评文件类型	环境影响报告书			
	开工日期	2022 年 9 月 10 日					竣工日期	2023 年 4 月 8 日		排污许可证申领时间	2020 年 12 月 23 日			
	环保设施设计单位	/					环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	91500116768890223Y001P			
	验收单位	重庆港力环保股份有限公司					环保设施监测单位	重庆港庆测控技术有限公司		验收监测时工况	正常运行，生产负荷超过 75%			
	投资总概算（万元）	900					环保投资总概算（万元）	200		所占比例（%）	22.22%			
	实际总投资（万元）	991					实际环保投资（万元）	91		所占比例（%）	9.18%			
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	45	噪声治理（万元）	1	固体废物治理（万元）	45		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/	
新增废水处理设施能力	/	新增废气处理设施能力	二车间加氢间散排废气（洗釜或换填料时产生）及加氢反应釜排空废气经活动集气罩负压收集至新增废气处理设施（两级喷淋+活性炭吸附）处理，处理能力为 5000m³/h，然后通过 15m 排气筒达标排放							年平均工作时	7440h			
运营单位							运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)			验收时间		2023 年 10 月 25 日-10 月 26 日、		
污染物排放达与量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水													
	化学需氧量													
	氨氮													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘													
	氮氧化物													
	工业固体废物													
与项目有关的其他特征污染物	TVOC						0.46	0.919						

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

重庆西南制药二厂有限责任公司产品优
化技术改造项目（二阶段）
竣工环境保护验收监测报告
其他需要说明的事项

建设单位：重庆西南制药二厂有限责任公司

编制单位：重庆港力环保股份有限公司

二〇二三年十二月

目 录

1.1. 环境保护设施设计、施工和验收过程简况 1

 1.1.1. 设计简况 1

 1.1.2. 施工简况 1

 1.1.3. 验收过程简况 1

1.2. 其他环境保护措施的落实情况 2

 1.2.1. 制度措施落实情况 2

 1.2.2. 配套措施落实情况 3

 1.2.3. 其他措施落实情况 3

1.3. 整改工作情况 4

重庆西南制药二厂有限责任公司产品优化技术改造项目 （二阶段）竣工环境保护验收监测报告 其他需要说明的事项

1.1. 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1.1. 设计简况

公司将建设项目的环境保护设计纳入了初步设计，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，落实了防治污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

1.1.2. 施工简况

公司在建设过程中将环境保护设施纳入了施工合同，环境保护设施的建设进度和资金得到了保证。项目建设过程中实施了环境影响报告书及审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施，严格按照相关标准和规范要求建设。

1.1.3. 验收过程简况

重庆西南制药二厂有限责任公司产品优化技术改造项目（二阶段）于 2022 年 9 月开工建设，2023 年 4 月 8 日二阶段建设内容实施完毕，于 2023 年 7 月开始本项目二阶段工程试生产运行，在建设中严格贯彻了环保工程与主体工程“同时设计、同时生产、同时投入使用”的环保“三同时”要求。重庆西南制药二厂有限责任公司于 2017 年 12 月 21 日首次换发国家排污许可（证书编号：91500116768890223Y001P），有效期限为自 2017 年 12 月 21 日至 2020 年 12 月 20 日止。2020 年 12 月 23 日，对排污许可证进行变更。2021 年 01 月 05 日，办理了排污许可证延续，有效期限自 2020 年 12 月 21 日至 2025 年 12 月 20 日。2021 年 11 月 19 日和 2021 年 12 月 03 日，分别办理了排污许可证变更，有效期限无变化。2023 年 03 月 02 日和 2023 年 09 月 13 日，分别办理了排污许可证变更，有效期限自 2020 年 12 月 23 日至 2025 年 12 月 22 日。

2023 年 9 月，重庆西南制药二厂有限责任公司启动产品优化技术改造项目（二阶段）竣工环境保护验收监测报告的编制工作，委托重庆港力环保股份有限公司开展项目竣工环境保护验收报告的编制。接受委托后，我公司于 2023 年 10 月组织专业技术人员对该项目进行了现场踏勘和资料调研工作，并根据《重庆西南制药二厂有限责任公司产品优化技术改造项目环境影响报告书》、《重庆市江津区生态环境局环境影响评价文件批准

书》（渝（津）环准[2019]308号）等相关文件、标准、技术规范的要求，编制了《重庆西南制药二厂有限责任公司产品优化技术改造项目（二阶段）竣工保护验收监测方案》。

按照验收监测方案，重庆港庆测控技术有限公司于2023年10月25日-10月26日对本项目二阶段进行了竣工环境保护阶段性验收监测，并出具竣工验收检测报告（港庆（监）字【2023】第10005-YS）。验收监测调试生产运行工况在75%以上。依据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》验收相关工作程序，重庆西南制药二厂有限责任公司自行组织了自验收检查，检查结果基本符合环保相关要求。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、《建设项目竣工环境保护验收监测技术规范 制药》、《重庆市建设项目竣工环境保护验收监测技术规范 污染型项目》等技术规范文件，并结合企业提供的技术资料、现场检查情况、现场监测结果编制完成了《重庆西南制药二厂有限责任公司产品优化技术改造项目（二阶段）竣工环境保护验收监测报告》。

1.2. 其他环境保护措施的落实情况

1.2.1. 制度措施落实情况

（1）环保组织机构及规章制度

重庆西南制药二厂有限责任公司建立有完善环境管理制度，企业日常环境保护工作由1名副总经理负责，下设安全环保部（EHS部），有专职环保人员4人，负责全厂的环保监督工作和环境及污染源监测工作。EHS部主要负责宣传、贯彻、执行国家以及地方政府有安全卫生法律法规和标准；负责公司员工的安全、环保、消防、职业健康等的培训和考核；对公司各部门的安全、环保、消防和职业健康状况行使监督检查权；负责制定公司劳保用品的发放标准、领用程序和劳保用品的请购及质量验收；负责生产现场应急器材室的管理以及应急装备的维护、保养；负责公司各类安全、环保数据的汇总、统计和上报，建立、健全安全、环保、职业卫生等管理档案；负责公司各类事故、高风险事件的调查、分析和报告，建立并管理“事故整改项目数据库”。

公司已建立环境保护规章制度以及各项环保规章制度和管理标准，主要包括《重庆西南制药二厂有限公司EHS责任制度》《环境风险隐患排查治理制度》、《污染治理设施管理制度》、《环境监测管理制度》、《环境信息公开制度》、《固体废物管理制度》、《环境安全应急管理制度》、《环保公众参与制度》、《突发环境事件管理制度》、《应急救援管理制度》、《废气处理设施操作规程》、《废水处理设施操作规程》等，并有规范的环境管理台账、污染治理设施巡检、运行、维护台账等。

（2）环境风险防范措施

重庆西南制药二厂有限责任公司已编制了突发环境事件风险评估报告及制定了突发环境事件应急预案，并在重庆市江津区生态环境局完成了备案，备案编号分别为：5001162021100032 和 500116-2021-088-H。

（3）环境监测计划

根据环评文件及批复文件环境质量跟踪监测要求，以及《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—原料药制造》（HJ858.1-2017）、《排污单位自行监测技术指南化学合成类制药工业》（HJ883-2017）监测相关要求，制定了环境监测计划，并定期开展污染源、环境质量监测，并在重庆西南制药二厂有限责任公司官方网站向公众予以公示、公开。

根据本次验收调查情况，项目建设及运行过程基本落实了环境影响评价文件及其批复文件中环境监测计划要求。

1.2.2. 配套措施落实情况

（1）区域削减及淘汰落后产能

该项目不涉及区域内削减污染物总量措施和淘汰落后产能的措施。

（2）防护距离控制及居民搬迁

根据《重庆西南制药二厂有限责任公司产品优化技术改造项目（二阶段）环境影响报告书》（重庆嘉之会环保科技有限公司）及批准书（渝（津）环准[2019]308号），项目设置以生产车间为边界设 100m 的综合环境防护距离。公司全厂的环境防护距离为：东厂界外 90m、南厂界外 70m、西厂界外 60m、北厂界内 60m，综合环境防护距离范围均属于园区用地，没有居民、医院、学校等环境敏感点，不涉及居民搬迁。本项目加氢间单独设置后位于厂区东北侧，全厂环境防护距离范围内仍不涉及居民、医院、学校等环境敏感点，亦不涉及居民搬迁。

1.2.3. 其他措施落实情况

本次验收项目严格落实环评及批复提出的各项环保措施。

1.2.4. 其他说明

我公司于 2023 年 10 月组织专业技术人员对该项目进行了现场踏勘和资料调研工作，并根据《重庆西南制药二厂有限责任公司产品优化技术改造项目环境影响报告书》、《重庆市江津区生态环境局环境影响评价文件批准书》（渝（津）环准[2019]308号）等相关文件、标准、技术规范的要求，编制了《重庆西南制药二厂有限责任公司产品优化技

术改造项目（二阶段）竣工保护验收监测方案》，对本项目二阶段验收期间的雨水提出验收监测要求，但由于在建设单位组织项目二阶段竣工环保验收期间，均未下雨，不满足雨水监测条件。根据本项目一阶段竣工环保验收期间对雨水的验收监测数据可知：重庆西南制药二厂有限责任公司在项目一阶段验收检测期间，企业所排雨水中 pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、二氯甲烷、总有机碳排放浓度均能满足《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB 21904-2008）表 2 中总排口标准排放限值要求；因 Cl⁻、石油类无排放限值，故不做评价。项目二阶段仅新增两种产品，外排的大气污染因子与项目一阶段基本相同，且外排浓度较小，故项目二阶段实施后厂区雨水对环境的影响参照项目一阶段监测数据，可得出影响较小结论。

1.3. 整改工作情况

无。