

# 年产 50 万吨洗护用品项目

(一期年产洗衣粉 20 万吨，洗液产品 10 万吨)

## 竣工环境保护验收监测报告

和鉴检测验字[2024]第 005 号

建设单位：眉山赞宇科技有限公司

编制单位：四川和鉴检测技术有限公司

2024 年 7 月

建设单位法人代表：卢学军

编制单位法人代表：樊怀刚

项 目 负 责 人：王永茂

报 告 编 写 人：邓 倩

建设单位：眉山赞宇科技有限公司（盖章）

电话：13890391501

传真： /

邮编：641500

地址：四川省眉山市东坡区眉山高新技术产业园区  
区

编制单位：四川和鉴检测技术有限公司（盖章）

电 话：028-26026666

传 真： /

邮 编：641300

地 址：四川省资阳市雁江区龙马大道198号10#  
楼2层1轴至7轴、10#楼3层1轴至7轴

# 目 录

1.前言 .....	1
1.1 项目概况 .....	1
1.2 本次验收监测对象 .....	2
1.3 本次验收监测主要内容 .....	2
2.编制依据 .....	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度 .....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 .....	3
2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定 .....	3
3.项目建设情况 .....	4
3.1 地理位置及平面布置 .....	4
3.2 建设内容 .....	7
3.3 主要原辅材料及设备 .....	13
3.4 水源及水平衡 .....	44
3.5 工艺流程 .....	45
3.6 项目变动情况 .....	52
4 环境保护设施 .....	58
4.1 污染物治理措施 .....	58
4.2 其他环境保护设施 .....	61
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况 .....	65
5.环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定 .....	69
5.1 环境影响报告书主要结论及建议 .....	69
5.2 审批部门审批决定（眉市环建函[2022]83号） .....	73
6.验收执行标准 .....	78
7.验收监测内容 .....	79
7.1 环境保护设施调试运行结果 .....	79
8.质量保证和质量控制 .....	82

8.1 监测分析方法 .....	82
8.3 人员能力 .....	88
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....	88
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....	88
9.验收监测结果 .....	89
9.1 生产工况 .....	89
9.2 污染物排放监测结果 .....	89
10.验收监测结论 .....	100
10.1 污染物排放监测结果及排放检查 .....	100
10.2 建议 .....	101

**附图:**

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目外环境关系图

附图 3 项目平面布置及监测布点图

附图 4 本项目给排水示意图

附图 5 洗衣粉车间总平图

附图 6 液洗车间平面布置图

附图 7 本项目分区防渗图

附图 8 卫生防护距离包络图

附图 9 现状照片

**附件:**

附件 1 环评批复

附件 2 立项备案

附件 3 排污许可证

附件 4 突发环境事件应急预案备案表

附件 5 危废协议

附件 6 监测报告

**附表**

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

# 1.前言

## 1.1 项目概况

眉山赞宇科技有限公司立于 2018 年 09 月 20 日，为赞宇科技集团股份有限公司全资子公司，公司位于四川省眉山市东坡区眉山高新技术产业园区，主要从事表面活性剂、化妆品、洗涤用品、工业助剂的研发、制造与销售。

为使企业洗涤剂的生产与销售在四川乃至西南区域形成一定的规模，利用区域原料优势及当地生产装置降低企业生产成本，眉山赞宇科技有限公司拟投资 60000 万元在眉山高新技术产业园区建设年产 50 万吨洗护用品项目（以下简称“本项目”）。

项目于 2021 年 7 月取得由眉山市发展和改革委员会下发的四川省固定资产投资项目备案表（川投资备[2107-511400-04-01-578371]FGQB-0078）。2022 年 9 月，四川省众诚瀚蓝环保服务有限公司编制完成了“眉山赞宇科技有限公司年产 50 万吨洗护用品项目环境影响报告书”，眉山市生态环境局于 2022 年 11 月 16 日以“眉市环建函[2022]83 号”文件下达了同意该项目建设的批复。

项目于 2022 年 10 月开始建设，2023 年 10 月建设完成，2024 年 5 月开始调试运行。

根据眉山赞宇科技有限公司年产 50 万吨洗护用品项目环境影响报告书，本项目外售产品主要为日用洗护用品（含洗衣粉、液洗产品、洁漂产品），设计产能为 50 万 t/a。同时项目配套生产泡花碱 5 万 t/a，塑料瓶体/瓶盖 15000 万套/a，包装纸箱 2000 万支/a，塑料包装袋 400t/a，印刷纸 500t/a。

由于多种因素，项目最终进行分期建设，目前仅建设完成部分日用洗护用品生产线及其配套环保设施，主要产品为洗衣粉及液洗产品。产能为洗衣粉 20 万 t/a，洗液产品 10 万 t/a。其余生产线及其配套设施暂未建设。

本次验收范围为年产 50 万吨洗护用品项目（一期年产洗衣粉 20 万吨，洗液产品 10 万吨）的产能及其配套设施。

目前主体工程以及配套环保设施正常运行，具备竣工环境保护验收监测条件。

2024 年 6 月，眉山赞宇科技有限公司委托四川和鉴检测技术有限公司对其年产 50 万吨洗护用品项目（一期年产洗衣粉 20 万吨，洗液产品 10 万吨）进行竣工环境保护验收工作。根据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》要求，四川和鉴检测技术有限公司于 2024 年 6 月对项目进行了现场踏勘，并在现场踏勘与收集资料的基础上，编制了验收方案。依据该方案，四川和鉴检测技术有限公司于 2024 年 6 月 3~6 日以及 6 月 27 日对项目进行了现场验收监测和调查，以监测数据和调查收集的有关资料为基础编制了眉山赞宇科技有限公司的《年产 50 万吨洗护用品项目（一期年产洗衣粉 20 万吨，洗液产品 10 万吨）竣工环境保护验收监测报告》。

## 1.2 本次验收监测对象

眉山赞宇科技有限公司“年产 50 万吨洗护用品项目（一期年产洗衣粉 20 万吨，洗液产品 10 万吨）”环境保护验收的对象包括主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程及环保工程。项目主体工程及辅助工程详见表 3-1。

## 1.3 本次验收监测主要内容

- (1) 废水监测；
- (2) 废气监测；
- (3) 噪声监测；
- (4) 环境管理检查；
- (5) 固体废物处理处置检查。

## **2. 编制依据**

### **2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度**

- 1、《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日起实施，（2014年4月24日修订）；
- 2、《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日起实施，（2017年6月27日修订）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日起实施，（2018年10月26日修订）；
- 4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997年3月1日起实施，（2021年12月24日修改）；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2005年4月1日起实施，（2020年4月29日修订）。

### **2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范**

- 1、中华人民共和国国务院令第682号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（2017年7月16日）；
- 2、中华人民共和国生态环境部，公告（2018）9号《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》（2018年5月15日）；
- 3、国家环境保护部，国环规环评[2017]4号，《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（2017年11月20日）。

### **2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定**

- 1、眉山市生态环境局，眉市环建函[2022]83号，《关于对眉山赞宇科技有限公司年产50万吨洗护用品项目环境影响报告书的审查意见》，2022.11.16；
- 2、四川省众诚瀚蓝环保服务有限公司，《眉山赞宇科技有限公司年产50万吨洗护用品项目环境影响报告书》，2022.9。

### **3.项目建设情况**

#### **3.1 地理位置及平面布置**

##### **3.1.1 项目地理位置及外环境关系**

眉山市位于成都平原西南部东经(102.49°-104.30°),北纬(29.30°-30.16°),岷江中游和青衣江下游的扇形地带。眉山市南瞰乐山,东临资阳,西望雅安,是成都平原通联川南、川西南、川西、云南的咽喉要地和南大门。1997年5月30日经国务院批准设立眉山地区,2000年12月19日撤地建市,辖一区五县,即东坡区和彭山、仁寿、青神、丹棱、洪雅五县。幅员面积7186.7km<sup>2</sup>。

眉山城区距成都约70公里,成昆铁路、成乐高速公路、省道103线和岷江水道并行纵贯南北,省道106线横跨东西,交通十分方便,自古为川南要冲。

东坡区隶属眉山市,全区幅员面积1330.81平方公里,辖33个乡镇、500个村,总人口80.4万人。区内基础设施齐全,环境优势突出,距省会成都60公里,距成都双流国际机场50公里,距世界“双遗产”乐山大佛和峨眉山60公里。成昆铁路,成乐、成雅高速公路,省道103线、106线和岷江水道纵横交织,四通八达,是成都平原通联川南、川西的重要交通枢纽和物质集散中心。

##### **3.1.2 自然环境**

###### **3.1.2.1 地形地貌**

眉山市南西山地为上扬子台褶带之“峨眉山断块”,其余则分属于“四川台拗”中的“川西台陷”和“川中台拱”。区内地质构造较为复杂,褶皱断层发育,构造体系结合部多为区域性断层。主要自然灾害有:旱灾、洪涝、山体垮塌、虫灾、地震等。

眉山总体地势西高东低,南高北低。境内山峦纵横,丘陵起伏,河网密集。中部是宽阔的岷江河谷平原。洪雅县境内的小凉山水井为全市最高峰,海拔3522m。南部山体高耸,地势陡峻,沟谷发育多呈V形,地形切割破碎,

海拔均在 1000m 以上。北部为低山、丘陵、平原地貌，地势较缓平。全市平坝面积  $1396.80\text{km}^2$ ，主要分布于岷江两岸，占全市总面积的 19.44%；丘陵面积  $4237.75\text{km}^2$ ，主要分布于龙泉山脉及总岗山脉，占全市总面积的 58.97%；山地以中、低山地貌为主，面积  $1551.45\text{km}^2$ ，主要分布于青衣江右岸，占全市总面积的 21.59%。

眉山总体地势西高东低，南高北低。境内山峦纵横，丘陵起伏，河网密集。中部是宽阔的岷江河谷平原。洪雅县境内的小凉山水井为全市最高峰，海拔 3522m。南部山体高耸，地势陡峻，沟谷发育多呈 V 形，地形切割破碎，海拔均在 1000m 以上。北部为低山、丘陵、平原地貌，地势较缓平。全市平坝面积  $1396.80\text{km}^2$ ，主要分布于岷江两岸，占全市总面积的 19.44%；丘陵面积  $4237.75\text{km}^2$ ，主要分布于龙泉山脉及总岗山脉，占全市总面积的 58.97%；山地以中、低山地貌为主，面积  $1551.45\text{km}^2$ ，主要分布于洪雅青衣江右岸，占全市总面积的 21.59%。

本项目地处东坡区，位于四川盆地西南的彭（山）眉（山）平原，为典型的眉山地区岷江冲积平原地带。

### 3.1.2.2 气候

眉山市属亚热带湿润季风气候区，终年温暖湿润四季分明，夏无酷暑冬无严寒，降水丰沛。中亚热带湿润气候类型主要集中在平坝区和丘陵区。总体表现为：气候温和，雨量丰沛，四季分明，雨热同季；冬无严寒、夏无酷暑；无霜期长，少霜雪；日照少；光、热、水时间分布与农作物的生长期同步，气候适宜性好，作物生长季节长，宜种度大等特点。主导风向为北风。

### 3.1.2.3 水文

眉山市境内岷江、青衣江干流纵贯市境，多年平均过境量达 274.45 亿立方米（青衣江流域 138.45 亿立方米，岷江流域 135.48 亿立方米，沱江流域 0.52 亿立方米），过境水集中在青衣江、岷江干流和汛期。过境水资源丰沛，但分布集中，常给沿江两岸带来洪涝灾害。过境水资源开发利用率仅为 4.3%，

开发利用潜力大，但制约因素多。眉山市多年区域内平均水资源总量为 50.67 亿立方米，人均占有水资源量仅 1526 方立米，相当于全省人均占有量的 1/2，居全省第 12 位。人均耕地占有水资源量也低于全省平均水平。

### （1）岷江

眉山市东坡区水系属岷江水系，岷江自北面彭山入境，向南由陈渡流入青神县。岷江是全区主要河流，全长 711km，流域面积 13.6 万 km<sup>2</sup>。岷江在眉山境内长 46km，多岔河浅滩，多年平均流量为 423m<sup>3</sup>/s，最大年平均流量 566m<sup>3</sup>/s，最小年平均流量 328m<sup>3</sup>/s，眉山段水流较缓，枯水期平均水流宽度约 100m，平均水深约 1.0m，平均流速 0.4~0.6m/s，比降 1.1‰。

### （2）醴泉河

醴泉河是岷江流域眉山市境内重要的一级支流。醴泉河发源于彭山与邛崃、眉山与蒲江交界的长丘山脉，流经眉山晋凤、郑军、多悦、悦兴、正山口、尚义、象耳、松江等乡镇，在眉山张坎镇与青神交界处注入岷江。在尚义镇以上分为东、西两条河，河长 66.77km，河床平均比降 2.1‰，汇流口高程约 395.8m，流域面积 523.02km<sup>2</sup>，年均流量 3.13 立方米/秒，每年都存在断流情况。

### （3）本项目排水去向

本项目废水经厂内自建污水站处理后，排入园区污水处理厂（即四川省眉山市东坡区眉山高新技术产业园区污水处理厂），根据《眉山市金象化工产业园区、经济开发区新区污水处理厂环境影响报告书》及其批复（眉市环建函[2014] 179 号）、《眉山市金象化工产业园区、经济开发区新区污水处理厂提标升级改造工程及排水去向调整方案环境影响补充报告》及四川省环保厅关于《环境影响补充报告》相关意见的函（川环函[2018]812 号）要求，金象污水处理厂采用“水解酸化+A<sup>2</sup>/O+反硝化/硝化滤池”工艺进行处理，出水主要指标（除 TN）达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准后，尾水排入醴泉河（岷江的支流）。

醴泉河属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域，环境功能为泄洪、纳污、农灌，排口下游10km内，无集中式饮用水源取水点。

### 3.2 建设内容

#### 3.2.1 项目名称、地点、性质、规模

项目名称：年产50万吨洗护用品项目（一期年产洗衣粉20万吨，洗液产品10万吨）

建设单位：眉山赞宇科技有限公司

项目性质：改扩建

建设地点：四川省眉山市东坡区眉山高新技术产业园区。项目地理位置见附图一。

生产规模：年产洗衣粉20万t/a，洗液产品10万t/a

建设内容：新建洗衣粉车间、液洗车间及相关配套工程等，项目建成后形成年产洗衣粉20万吨，洗液产品10万吨的生产规模。

#### 3.2.2 劳动定员和生产制度

眉山赞宇科技有限公司“年产50万吨洗护用品项目（一期年产洗衣粉20万吨，洗液产品10万吨）”劳动定员155人，投入运营后，实行一班12小时两班倒制，年工作300天。

#### 3.2.3 项目总投资及环保投资

项目环评总投资为60000万元，环保投资454万元，占总投资的0.76%。项目实际总投资35000万元，实际环保投资356万元，实际环保投资占实际总投资的1.02%。

#### 3.2.4 项目组成

项目由主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程及环保工程组成。其项目的组成及主要环境问题见表 3-1，产品方案见表 3-2。

表 3-1 工程项目组成及主要环境问题

类别	项目名称	环评拟建设内容	实际建设	备注
主体工程	泡花碱生产线	年产泡花碱 5 万吨/年，设置： 泡花碱车间，1F，建筑面积 2997.0m <sup>2</sup> ，建筑高度 10.3m， 北侧设置 1 条泡花碱生产线、南侧设置堆砂间；	未建设	未建设，不在本次验收范围内
	洗衣粉生产线	年产洗衣粉 20 万吨/年，采用高塔喷粉工艺，包含： 洗衣粉车间，1F，建筑高度 23.3m：北侧为洗衣粉综合仓，内部划分为 8 个洗衣粉仓库， 南侧为 1 条洗衣粉生产线； 热风炉间，1F，建筑高度 12.3m； 喷粉车间，8F，建筑高度 48.5m； 洗衣粉包装车间，3F，建筑高度 18.3m。	与环评一致	新建
	液洗车间	3 层，建筑面积 36222.7m <sup>2</sup> ，建筑高度 20.3m； 1 层设置 1 条洗手液生产线、2 条沐浴露生产线、2 条洗发香波生产线、 7 条洗洁精生产线、6 条洗衣液生产线、1 条柔顺剂生产线； 2 层设置液体洗护用品配料间、14 条液体洗护产品包装生产线； 3 层设置 1 条塑料瓶体/瓶盖生产线； 年产洗洁精 11 万吨/年、洗衣液 10 万吨/年、柔顺剂 1 万吨/年、洗手液 2 万吨/年、沐浴露 1.5 万吨/年、洗发香波 1.5 万吨/年，塑料瓶体/瓶盖 15000 万套/年；	3 层，建筑面积 36222.7m <sup>2</sup> ，建筑高度 20.3m； 1 层设置 5 条洗洁精生产线、1 条洗衣液生产线； 2 层设置液洗洗护用品配料间，6 条液体洗护包装输送线； 3 层目前闲置 年产洗洁精 8 万吨/年、洗衣液 2 万吨/年	新建
	洁漂印刷联合车间	4 层，建筑面积 22990m <sup>2</sup> ，建筑高度 22m； 1 层南侧为纸箱印刷纸生产车间，设置 4 条纸箱印刷纸生产线，北侧为 原材料库房； 2 层北侧设置 1 条 84 消毒液罐装生产线，1 条彩漂/漂渍液灌装生产线， 1 条洁厕灵罐装生产线，南侧为塑料袋印刷车间 1； 3 层北侧设置配液间及洁漂原料暂存区，南侧为塑料袋印刷间 2 及油墨	未建设	未建设，不在本次验收范围内

类别	项目名称	环评拟建设内容	实际建设	备注
		漆料储存间； 4层设置原辅材料储存间； 年产 84 消毒液 1 万吨/年、洁厕精 0.8 万吨/年、漂渍液 0.6 万吨/年、彩漂液 0.6 万吨/年；印刷产品区年产包装纸箱 2000 万只/年、塑料包装袋 0.04 万吨/年、印刷纸 0.05 万吨/年；		
	2#车间（预留）	1 层，建筑面积 2656.78m <sup>2</sup> ，建筑高度 16.3m，内部暂不布设生产设施，为预留车间；	与环评一致	新建
	3#车间（预留）	1 层，建筑面积 2263.1m <sup>2</sup> ，建筑高度 16.3m，内部暂不布设生产设施，为预留车间；	与环评一致	新建
辅助工程	综合楼（含门卫）	4 层，建筑面积 3620.9m <sup>2</sup> ，建筑高度 13.45m，内设办公室、食堂、倒班房、质检室等；	2 层，建筑面积 3620.9m <sup>2</sup> ，建筑高度 13.45m，内设办公室、食堂、倒班房等	新建
公用工程	给水	项目供水干管采用一根 DN150 水管向园区管网驳接引水。项目办公生活、工业用水和消防用水采用同一水源供水，供水压力≥0.30MPa；	与环评一致	新建
	纯水系统	液洗车间设 1 套纯水制备系统，制水能力 40m <sup>3</sup> /h，采用二级砂滤+二级反渗透+紫外线消毒制水工艺；	与环评一致	新建
	供电	本项目用电由眉山市政供电线路预留口引入 10kv 独立电源；	与环评一致	新建
	压缩空气	本项目所用的 0.8MPa 压缩空气由位于公用工程房内的空压站统一供应。压缩空气耗量为 120Nm <sup>3</sup> /min；	与环评一致	新建
	蒸汽	本项目所用蒸汽由园区的蒸汽总管提供，蒸汽进厂区设置计量装置；	与环评一致	新建
	雨排水系统	场地排雨水采用自然排水和排水明沟相结合的排水方式，场地内的雨水汇集到道路一侧的排水明沟后，通过排水明沟排入到园区雨排水系统中；	与环评一致	新建
	消防泵房及消防水罐	1 层，占地面积 473.82m <sup>2</sup> ，配套两个 500m <sup>3</sup> 消防水罐；	1 层，占地面积 473.82m <sup>2</sup> ，配套两个 900m <sup>3</sup> 消防水罐；	新建
	公用工程房	1 层，建筑面积 2849.82m <sup>2</sup> ，建筑高度 6.5m；内部主要为压缩空气系统、机修间、一般固废暂存间；	1 层，建筑面积 2849.82m <sup>2</sup> ，建筑高度 6.5m；内部主要为压缩空气系统、机修间、一般固废暂存间、中心化验室	新建
储运工程	综合库房	1 层，建筑面积 6879.43m <sup>2</sup> ，建筑高度 16.3m，用于包装材料成品及原材料暂存；	与环评一致	新建
	成品仓库	1 层，建筑面积 2818.79m <sup>2</sup> ，建筑高度 13.3m，用于洁漂产品暂存；	与环评一致	新建

类别	项目名称	环评拟建设内容	实际建设	备注
环保工程	甲类仓库	1层, 建筑面积 551.6m <sup>2</sup> , 建筑高度 6.3m, 用于企业危险化学品暂存;	与环评一致	新建
	液洗智能库	1层, 建筑面积 17722.0m <sup>2</sup> , 建筑高度 23.9m, 用于液体产品分类储存;	未建设	未建设, 不在本次验收范围内
	原料罐区	占地面积 1450m <sup>2</sup> , 内设 10 个 266.11m <sup>3</sup> 原料储罐	占地面积 1450m <sup>2</sup> , 内设 1 个 200m <sup>3</sup> AEO-9 原料储罐, 1 个 120m <sup>3</sup> AEO-7 原料储罐。2 个 50m <sup>3</sup> 及 1 个 120 m <sup>3</sup> 泡花碱储罐。	新建
	预留罐区	占地面积 1981.4m <sup>2</sup> , 内部暂不设置储罐, 为预留储罐区;	与环评一致	新建
	预留仓库(丁类)	占地面积 1639.59m <sup>2</sup> , 为预留仓库, 暂不考虑原辅材料储存;	与环评一致	新建
	泡花碱成品罐组	占地面积 1138.3m <sup>2</sup> , 内设 1 个 500m <sup>3</sup> 液碱储罐、3 个 1000m <sup>3</sup> 泡花碱储罐;	未建设	未建设, 不在本次验收范围内
废气	泡花碱车间	石英砂配料粉尘经车间内集气系统收集后进入布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放, 风量 3000m <sup>3</sup> /h	未建设	
	洗衣粉车间	①投料区粉尘经车间内集气系统收集后进入布袋除尘器处理后经 25m 排气筒排放, 风量 3500m <sup>3</sup> /h; ②前配料粉尘、老化/沉降分离工序粉尘、后配料粉尘经收集后进入布袋除尘器(3 套布袋除尘器) 处理后经 1 根 50m 排气筒排放, 风量 91000m <sup>3</sup> /h (6000+63000+22000); ③热风炉配套低氮燃烧装置, 热风炉烟气经喷粉干燥塔交换后含尘尾气经管道收集后进入“旋风除尘器+水膜除尘器”处理后经 50m 排气筒排放, 风量 100000m <sup>3</sup> /h; ④洗衣粉包装车间粉尘经车间内集气系统收集后进入布袋除尘器处理后经 25m 排气筒排放, 风量 36000m <sup>3</sup> /h; ⑤2 个芒硝仓、1 个纯碱仓、1 个沸石仓粉尘经管道收集后通过各自的仓顶除尘器(4 套) 处理后排放, 每套风量 2000m <sup>3</sup> /h;	①投料区粉尘、前配料粉尘、老化/沉降分离工序粉尘、后配料粉尘经收集后进入布袋除尘器(4 套布袋除尘器) 处理后经 1 根 50m 排气筒排放; ②热风炉配套低氮燃烧装置, 热风炉烟气经喷粉干燥塔交换后含尘尾气经管道收集后进入“旋风除尘器+水膜除尘器”处理后经 50m 排气筒排放, 风量 100000m <sup>3</sup> /h; ③洗衣粉包装车间粉尘经车间内集气系统收集后进入布袋除尘器处理后经 25m 排气筒排放, 风量 36000m <sup>3</sup> /h; ④2 个芒硝仓、1 个纯碱仓、1 个沸石仓粉尘经管道收集后通过各自的仓顶除尘器(4 套) 处理后排放, 每套风量	新建

类别	项目名称	环评拟建设内容	实际建设	备注
废水	液洗车间	塑料瓶体瓶盖生产过程中有机废气经集气系统收集后进入二级活性炭纤维吸附处理后经 25m 排气筒排放，风量 10000m <sup>3</sup> /h;	2000m <sup>3</sup> /h; 未建设	未建设，不在本次验收范围内
	洁漂产品生产区	洁漂产品配料过程中盐酸挥发废气经集气系统收集后进入碱洗塔+除雾处理后经 25m 排气筒排放，风量 5000m <sup>3</sup> /h;	未建设	
	包装材料印刷生产区	印刷挤塑生产线废气经集气系统收集后进入“活性炭吸附浓缩+催化燃烧（CO）”处理后经 25m 排气筒排放，风量 10000m <sup>3</sup> /h;	未建设	
	质检实验室	实验室有机废气经集气系统收集后进入二级活性炭纤维吸附处理后经 15m 排气筒排放，风量 3000m <sup>3</sup> /h	与环评一致	
	生活污水	生活污水经化粪池（30m <sup>3</sup> ）处理后经厂区生活废水排口排入园区污水管网	生活污水经化粪池（30m <sup>3</sup> ）处理后，进入现有污水处理站（絮凝沉淀+调节池+水解+A2O+沉淀处理工艺）处理达标后经厂区生产废水排口排入园区污水管网	
	生产废水	项目生产废水经收集后回用到洗衣粉配料工序，不能回用的废水进入企业现有污水处理站（絮凝沉淀+调节池+水解+A2O+沉淀处理工艺）处理达标后经厂区生产废水排口排入园区污水管网，处理能力为 150m <sup>3</sup> /d;	与环评一致	
	一般固废	公用工程房内新增 100m <sup>2</sup> 一般固废暂存间	与环评一致	
	危险废物	依托现有工程 100m <sup>2</sup> 危废暂存间，企业危险废物定期委托有相应资质单位处理处置。	与环评一致	
	噪声治理	绿化、消声减噪、厂房隔声等	与环评一致	
	地下水污染	项目根据地下水防治要求分别设置重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区，重点防渗区满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ , $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ;	与环评一致	

类别	项目名称	环评拟建设内容	实际建设	备注
		般防渗区满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ; 简单防渗区满足一般地面硬化		
环境风险		在场地东西两侧各新增一个 $2000\text{m}^3$ 事故池 (总容积为 $4000\text{m}^3$ )	与环评一致	新建

表 3-2 产品方案

序号	所在车间	产品名称	设计年产能 (万 t/a)	实际年产能 (万 t/a)	产品包装规格	备注
配套产品 (中间产品)						
1	泡花碱车间	泡花碱	5	/	/	未建设生产线，现所需材料均为外购
2	液洗车间 3 楼	塑料瓶体/瓶盖	15000 万套 (约 460 吨/a)	/	/	
3	洁漂印刷联合车间	包装纸箱	2000 万只	/	/	
4		塑料包装袋	0.04	/	/	
5		印刷纸	0.05	/	/	
外售产品						
1	洗衣粉车间	洗衣粉	20	20	塑料袋装	生产线未建设完全
2	液洗联合车间	洗洁精	11	10	塑料瓶装	
3		洗衣液	10	/	塑料瓶/袋装	
4		柔顺剂	1	/	塑料瓶/袋装	
5		洗手液	2	/	塑料瓶/袋装	
6		沐浴露	1.5	/	塑料瓶装	
7		洗发香波	1.5	/	塑料瓶装	
8	洁漂印刷联合	84 消毒液	1	/	塑料瓶装	

序号	所在车间	产品名称	设计年产能（万 t/a）	实际年产能（万 t/a）	产品包装规格	备注
9	车间	洁厕精	0.8	/	塑料瓶装	
10		漂渍液	0.6	/	塑料瓶装	
11		彩漂液	0.6	/	塑料瓶装	
合计			50	30	/	

### 3.3 主要原辅材料及设备

项目本次验收范围主要设备一览表及原辅材料消耗表见表 3-3，表 3-4。

表 3-3 本次验收范围主要设备一览表 单位：台/套

环评拟购置				实际购置			备注
泡花碱车间							
序号	名称	规格及技术数据	数量	名称	规格及技术数据	数量	
1	液碱计量罐	碳钢, V=8m <sup>3</sup>	1	未购置	生产线未建设		
2	中间罐	碳钢, V=16m <sup>3</sup>	2				
3	新砂配料罐	V=12m <sup>3</sup> , 碳钢, 带搅拌	1				
4	反应釜	V=12.5m <sup>3</sup> , Φ1800*4000, 16MnR/S30408, 带搅拌, 内衬耐磨层, 整体热处理	7				
5	铸铁板框压滤机	F=80m <sup>2</sup> , 0.4MPa, 带液压站和油泵	2				
6	砂泵	渣浆泵, Q=60m <sup>3</sup> /h, H=35m	2				
7	皮带输送机	B=800, L=6 米, 碳钢	1				

环评拟购置				实际购置	备注
8	压滤机泵	Q=25m <sup>3</sup> /h, 出口压力 0.6MPa	2		
9	液碱反冲洗泵	Q=22m <sup>3</sup> /h, H=50m	1		
10	成品输送泵	Q=25m <sup>3</sup> /h, H=32m, 碳钢, 自吸高度 5m	2		
11	冷却水泵	立式离心泵, Q=15m <sup>3</sup> /h, H=30m , 水温 50°C	1		
12	热水循环泵	立式离心泵, Q=20m <sup>3</sup> /h, H=30m, 水温 95°C	1		
13	反洗水输送泵	Q=25m <sup>3</sup> /h, H=32m	1		
14	滤布洗涤池	混凝土地上水池, 4500*1500*1200, V=8m <sup>3</sup> , 混凝土	1		
15	沉淀池	混凝土地下水池, 4000*3000*2000, V=24m <sup>3</sup> , 混凝土	1		
16	成品调模池	混凝土地下水池, 4000*3000*2000, V=24m <sup>3</sup> , 混凝土	2		
17	集砂仓	2700*1800*1700, V=15m <sup>3</sup> , 碳钢	1		
18	调模池搅拌器	碳钢, 折叶桨式	2		
19	蒸汽缸	V=0.35m <sup>3</sup> 碳钢	1		
20	压缩空气缓冲罐	V=1.5m <sup>3</sup> , 碳钢	1		
21	布袋除尘器	处理风量 3000m <sup>3</sup> /h, S=39m <sup>2</sup>	1		
22	除尘风机	Q=3000m <sup>3</sup> /h	1		
23	换热器	列管式换热器	1		
24	冷却水储罐	φ1200*2000, V=2.2m <sup>3</sup> , 碳钢	1		
25	热水储罐	φ2400*4000, V=18m <sup>3</sup> , 碳钢	1		

环评拟购置			实际购置			备注
洗衣粉车间						
1	投料仓	V=4m <sup>3</sup> , 带筛板	6	投料仓	V=4m <sup>3</sup> , 带筛板	6
2	发送罐	V=1.25m <sup>3</sup>	3	发送罐	V=1.25m <sup>3</sup>	2
3	除尘风机	Q=3500m <sup>3</sup> /h, P=2600Pa	3	除尘风机	Q=3500m <sup>3</sup> /h, P=2600Pa	2
4	除尘器	F=30m <sup>2</sup> , Q=3500m <sup>3</sup> /h	3	除尘器	F=30m <sup>2</sup> , Q=3500m <sup>3</sup> /h	2
5	电动葫芦	2.5 吨	3	电动葫芦	2.5 吨	3
6	压缩空气缓冲罐	V=20m <sup>3</sup> , 1.0MPa, Q245R	1	压缩空气缓冲罐	V=20m <sup>3</sup> , 1.0MPa, Q245R	1
7	芒硝仓	V=54m <sup>3</sup>	2	芒硝仓	V=54m <sup>3</sup>	2
8	纯碱仓	V=54m <sup>3</sup>	1	纯碱仓	V=54m <sup>3</sup>	1
9	沸石仓	V=54m <sup>3</sup>	1	沸石仓	V=54m <sup>3</sup>	1
10	芒硝小料仓	3m <sup>3</sup>	1	芒硝小料仓	3m <sup>3</sup>	1
11	CMC 小料仓	3m <sup>3</sup>	1	CMC 小料仓	3m <sup>3</sup>	1
12	增白剂小料仓	2m <sup>3</sup>	1	增白剂小料仓	2m <sup>3</sup>	1
13	小料倒入站	CS	4	小料倒入站	CS	4
14	磺酸高位罐	V=8.27m <sup>3</sup> , S30408/碳钢, 带热水外盘管保温	1	磺酸高位罐	V=8.27m <sup>3</sup> , S30408/碳钢, 带热水外盘管保温	1
15	脂肪酸高位罐	V=5m <sup>3</sup> , S31603/碳钢, 带热水半圆管夹套保温	1	脂肪酸高位罐	V=5m <sup>3</sup> , S31603/碳钢, 带热水半圆管夹套保温	1
16	液碱高位罐	V=5m <sup>3</sup> , φ1500X2280 (直段), 碳钢	1	液碱高位罐	V=5m <sup>3</sup> , φ1500X2280 (直段), 碳钢	1
17	工艺水高位罐	V=5m <sup>3</sup> , 碳钢, 蒸汽直接加热	1	工艺水高位罐	V=5m <sup>3</sup> , 碳钢, 蒸汽直接加热	1
18	水玻璃高位罐	V=8.27m <sup>3</sup> , 碳钢, 带热水外盘管保温	2	水玻璃高位罐	V=8.27m <sup>3</sup> , 碳钢, 带热水外盘管保温	2

环评拟购置				实际购置			备注
19	AOS 高位罐	V=8.27m <sup>3</sup> , S30408/碳钢, 带热水外盘管保温	1	AOS 高位罐	V=8.27m <sup>3</sup> , S30408/碳钢, 带热水外盘管保温	1	
20	AES 高位罐	V=5m <sup>3</sup> S31603/碳钢, 带热水外盘管保温	1	AES 高位罐	V=5m <sup>3</sup> S31603/碳钢, 带热水外盘管保温	1	
21	芒硝/备用料秤	V=6m <sup>3</sup> , S30408	1	芒硝/备用料秤	V=6m <sup>3</sup> , S30408	1	
22	纯碱/沸石秤	V=5m <sup>3</sup> , S30408	1	纯碱/沸石秤	V=5m <sup>3</sup> , S30408	1	
23	小料芒硝秤	V=0.4m <sup>3</sup> , S30408	1	小料芒硝秤	V=0.4m <sup>3</sup> , S30408	1	
24	CMC 秤	V=0.4m <sup>3</sup> , S30408	1	CMC 秤	V=0.4m <sup>3</sup> , S30408	1	
25	泡花碱计量称	V=1.8m <sup>3</sup> , SS31608	1	泡花碱计量称	V=1.8m <sup>3</sup> , SS31608	1	
26	磷酸计量称	V=1.8m <sup>3</sup> , SS31608	2	磷酸计量称	V=1.8m <sup>3</sup> , SS31608	2	
27	公用计量称	V=2.5m <sup>3</sup> , SS31608	2	公用计量称	V=2.5m <sup>3</sup> , SS31608	2	
28	小料公用计量称	V=0.5m <sup>3</sup> , SS304	2	小料公用计量称	V=0.5m <sup>3</sup> , SS304	2	
29	小料公用计量称	V=0.5m <sup>3</sup> , SS304	2	小料公用计量称	V=0.5m <sup>3</sup> , SS304	2	
30	回收粉溶解罐	V=3m <sup>3</sup> , SS304	1	回收粉溶解罐	V=3m <sup>3</sup> , SS304	1	
31	芒硝仓底螺旋机	Φ400mm	2	芒硝仓底螺旋机	Φ400mm	2	
32	纯碱仓底螺旋机	Φ300mm	1	纯碱仓底螺旋机	Φ300mm	1	
33	沸石仓底螺旋机	Φ400mm	1	沸石仓底螺旋机	Φ400mm	1	
34	预留仓底螺旋机	Φ400mm	2	预留仓底螺旋机	Φ400mm	2	
35	小料芒硝仓底螺旋机	Φ150mm, SS304	1	小料芒硝仓底螺旋机	Φ150mm, SS304	1	
36	CMC 仓底螺旋机	Φ150mm, SS304	1	CMC 仓底螺旋机	Φ150mm, SS304	1	
37	芒硝/备用料秤出料螺旋机	Φ200mm, SS304	1	芒硝/备用料秤出料螺旋机	Φ200mm, SS304	1	

环评拟购置				实际购置			备注
38	纯碱/沸石秤出料螺旋机	Φ400mm	1	纯碱/沸石秤出料螺旋机	Φ400mm	1	
39	预混器出料螺旋机	Φ400mm	1	预混器出料螺旋机	Φ400mm	1	
40	仓顶除尘器	F=20m <sup>2</sup> , Q=2000m <sup>3</sup> /h, 针刺呢	4	仓顶除尘器	F=20m <sup>2</sup> , Q=2000m <sup>3</sup> /h, 针刺呢	4	
41	前配环境除尘器	F=60m <sup>2</sup> , Q=6000m <sup>3</sup> /h, 针刺呢	1	前配环境除尘器	F=60m <sup>2</sup> , Q=6000m <sup>3</sup> /h, 针刺呢	1	
42	回用料浆过滤器	Φ1000mm, SS304	1	回用料浆过滤器	Φ1000mm, SS304	1	
43	仓顶除尘风机	Q=2000m <sup>3</sup> /h, P=2000Pa	4	仓顶除尘风机	Q=2000m <sup>3</sup> /h, P=2000Pa	4	
44	前配环境除尘风机	Q=6000m <sup>3</sup> /h, P=2600Pa	1	前配环境除尘风机	Q=6000m <sup>3</sup> /h, P=2600Pa	1	
45	小料预混合器	锥形混合器 V=1.5m <sup>3</sup> , 304	1	小料预混合器	锥形混合器 V=1.5m <sup>3</sup> , 304	1	
46	AES 配料泵	Q=5m <sup>3</sup> /h, P=0.3MPa, S31603	1	AES 配料泵	Q=5m <sup>3</sup> /h, P=0.3MPa, S31603	1	
47	小料抽料泵	Q=5m <sup>3</sup> /h, P=0.3MPa, S30408	2	小料抽料泵	Q=5m <sup>3</sup> /h, P=0.3MPa, S30408	2	
48	配料锅	V=9m <sup>3</sup> , S31608	1	配料锅	V=9m <sup>3</sup> , S31608	1	
49	过滤老化锅	V=16m <sup>3</sup> , S30408	1	过滤老化锅	V=16m <sup>3</sup> , S30408	1	
50	磁过滤器	Q=40m <sup>3</sup> /h, SS304	1	磁过滤器	Q=40m <sup>3</sup> /h, SS304	1	
51	粉碎机	Q=40m <sup>3</sup> /h, SS304	1	粉碎机	Q=40m <sup>3</sup> /h, SS304	1	
52	料浆低压泵	Q=40m <sup>3</sup> /h, P=0.6MPa, SS304	1	料浆低压泵	Q=40m <sup>3</sup> /h, P=0.6MPa, SS304	1	
53	料浆高压泵	Q=35m <sup>3</sup> /h, SS304	1	料浆高压泵	Q=35m <sup>3</sup> /h, SS304	1	
54	回收水输送泵	Q=12.5m <sup>3</sup> /h, H=40m, SS304	1	回收水输送泵	Q=12.5m <sup>3</sup> /h, H=40m, SS304	1	
55	喷淋罐	Φ600mm, SS304	1	喷淋罐	Φ600mm, SS304	1	
56	高压缓冲罐	V=0.1m <sup>3</sup> , SS304	1	高压缓冲罐	V=0.1m <sup>3</sup> , SS304	1	

环评拟购置				实际购置			备注
57	抽湿风机	$Q=3700\text{m}^3/\text{h}$ , $P=4000\text{Pa}$	1	抽湿风机	$Q=3700\text{m}^3/\text{h}$ , $P=4000\text{Pa}$	1	
58	喷粉塔	$\Phi 8000\text{mm}$ , 二层喷枪, SS304	1	喷粉塔	$\Phi 8000\text{mm}$ , 二层喷枪, SS304	1	
59	扫塔器	$\Phi 8000\text{mm}$	1	扫塔器	$\Phi 8000\text{mm}$	1	
60	扫塔卷扬机	牵引力 4 吨, 钢丝绳恒定速度 1.6m/min	1	扫塔卷扬机	牵引力 4 吨, 钢丝绳恒定速度 1.6m/min	1	
61	塔底皮带机	$B=1200\text{mm}$ (槽型), $v=0.5\text{m/s}$ , 输 送量 25t/h	1	塔底皮带机	$B=1200\text{mm}$ (槽型), $v=0.5\text{m/s}$ , 输 送量 25t/h	1	
62	尾气一级旋风除尘器	$4\times\Phi 2000\text{mm}$	1	尾气一级旋风除尘器	$4\times\Phi 2000\text{mm}$	1	
63	尾气二级湿洗旋风除尘器	$2\times\Phi 2600\text{mm}$	1	尾气二级湿洗旋风除尘器	$2\times\Phi 2600\text{mm}$	1	
64	沉降分离器	$\phi 6000\text{mm}$	1	沉降分离器	$\phi 6000\text{mm}$	1	
65	气提袋式除尘器	$F=550\text{m}^2$ , $Q=63000\text{m}^3/\text{h}$ , 针刺呢	1	气提袋式除尘器	$F=550\text{m}^2$ , $Q=63000\text{m}^3/\text{h}$ , 针刺呢	1	
66	二次风机	$Q=100000\text{m}^3/\text{h}$ , $P=2350\text{Pa}$	1	二次风机	$Q=100000\text{m}^3/\text{h}$ , $P=2350\text{Pa}$	1	
67	尾气风机	$Q=63000\text{m}^3/\text{h}$ , $P=3900\text{Pa}$	1	尾气风机	$Q=63000\text{m}^3/\text{h}$ , $P=3900\text{Pa}$	1	
68	提升风机	$Q=63000\text{m}^3/\text{h}$ , $P=3600\text{Pa}$	1	提升风机	$Q=63000\text{m}^3/\text{h}$ , $P=3600\text{Pa}$	1	
69	细分回塔风机	$Q=2576\text{m}^3/\text{h}$ , $P=5639\text{Pa}$ , 碳钢, 左 180°	1	细分回塔风机	$Q=2576\text{m}^3/\text{h}$ , $P=5639\text{Pa}$ , 碳钢, 左 180°	1	
70	喷枪洗涤槽	$V=0.14\text{m}^3$	2	喷枪洗涤槽	$V=0.14\text{m}^3$	2	
71	气提给料斗	$\Phi 1200\text{mm}$	1	气提给料斗	$\Phi 1200\text{mm}$	1	
72	不合格粉仓	$V=20\text{m}^3$ , CS	1	不合格粉仓	$V=20\text{m}^3$ , CS	1	
73	振动筛	$Q=25\text{t}/\text{h}$ , SS304	1	振动筛	$Q=25\text{t}/\text{h}$ , SS304	1	
74	燃烧器机组	天然气, 1000 万 Kcal/h, 带风机及 电控柜, 配套低氮燃烧器 (一用一 备)	2	燃烧器机组	天然气, 1000 万 Kcal/h, 带风机及电 控柜, 配套低氮燃烧器	1	未设置备用设备

环评拟购置				实际购置			备注
75	热风炉	1000 万 Kcal/h (一用一备)	2	热风炉	1000 万 Kcal/h	1	
76	文丘里吹送器	碳钢	1	文丘里吹送器	碳钢	1	
77	翅片式换热器	换热面积 60m <sup>2</sup>	1	翅片式换热器	换热面积 60m <sup>2</sup>	1	
78	基粉仓	V=25m <sup>3</sup> , φ2800X3500 (直段) 3000 (锥段), 碳钢	1	基粉仓	V=25m <sup>3</sup> , φ2800X3500 (直段) 3000 (锥段), 碳钢	1	
79	回掺粉仓	V=3m <sup>3</sup> , 1200 (L) X1200 (W) X1300 (H 直段) 1900 (H 锥段)	1	回掺粉仓	V=3m <sup>3</sup> , 1200 (L) X1200 (W) X1300 (H 直段) 1900 (H 锥段)	1	
80	芒硝料仓	V=15m <sup>3</sup> , φ2200X3000 (直段) 2700 (锥段), 碳钢	1	芒硝料仓	V=15m <sup>3</sup> , φ2200X3000 (直段) 2700 (锥段), 碳钢	1	
81	纯碱料仓	V=15m <sup>3</sup> , φ2200X3000 (直段) 2700 (锥段), 碳钢	1	纯碱料仓	V=15m <sup>3</sup> , φ2200X3000 (直段) 2700 (锥段), 碳钢	1	
82	沸石料仓	V=15m <sup>3</sup> , φ2200X3000 (直段) 2700 (锥段), 碳钢	1	沸石料仓	V=15m <sup>3</sup> , φ2200X3000 (直段) 2700 (锥段), 碳钢	1	
83	过氧化物仓	V=4.49m <sup>3</sup> , φ1600X1500 (直段) 1800 (锥段), S30408	1	过氧化物仓	V=4.49m <sup>3</sup> , φ1600X1500 (直段) 1800 (锥段), S30408	1	
84	皂粉料仓	V=4.49m <sup>3</sup> , φ1600X1500 (直段) 1800 (锥段), S30408	1	皂粉料仓	V=4.49m <sup>3</sup> , φ1600X1500 (直段) 1800 (锥段), S30408	1	
85	备用料仓	V=4.49m <sup>3</sup> , φ1600X1500 (直段) 1800 (锥段), S30408	2	备用料仓	V=4.49m <sup>3</sup> , φ1600X1500 (直段) 1800 (锥段), S30408	2	
86	色粒仓	V=2.0m <sup>3</sup> , SS304	4	色粒仓	V=2.0m <sup>3</sup> , SS304	4	
87	酶仓	V=0.35m <sup>3</sup> , SS304	6	酶仓	V=0.35m <sup>3</sup> , SS304	6	
88	MCAS 料仓	V=3.0m <sup>3</sup> , SS304	1	MCAS 料仓	V=3.0m <sup>3</sup> , SS304	1	
89	固态香精料仓	V=3.0m <sup>3</sup> , SS304	3	固态香精料仓	V=3.0m <sup>3</sup> , SS304	3	
90	CMC 料仓	V=3.0m <sup>3</sup> , SS304	1	CMC 料仓	V=3.0m <sup>3</sup> , SS304	1	
91	增白剂料仓	V=3.0m <sup>3</sup> , SS304	1	增白剂料仓	V=3.0m <sup>3</sup> , SS304	1	
92	非离子罐	V=0.5m <sup>3</sup> , SS304	1	非离子罐	V=0.5m <sup>3</sup> , SS304	1	

环评拟购置				实际购置			备注
93	香精罐	V=1.5m <sup>3</sup> , SS304	7	香精罐	V=1.5m <sup>3</sup> , SS304	7	
94	倒料斗	SS304	11	倒料斗	SS304	11	
95	酶拆包箱	SS304	3	酶拆包箱	SS304	2	
96	基粉秤	Q=5-25t/h, SS304, 变频电机	2	基粉秤	Q=5-25t/h, SS304, 变频电机	2	
97	回掺粉失重秤	Q=1-5t/h, SS304, 变频电机(0.4-5t/h)	1	回掺粉失重秤	Q=1-5t/h, SS304, 变频电机(0.4-5t/h)	1	
98	芒硝失重秤	Q=1.6-8.0t/h, SS304, 变频电机	1	芒硝失重秤	Q=1.6-8.0t/h, SS304, 变频电机	1	
99	纯碱失重秤	Q=0.24-1.2t/h, SS304, 变频电机	1	纯碱失重秤	Q=0.24-1.2t/h, SS304, 变频电机	1	
100	沸石失重秤	Q=0.2-0.9t/h, SS304, 变频电机 (0.2-2t/h)	1	沸石失重秤	Q=0.2-0.9t/h, SS304, 变频电机 (0.2-2t/h)	1	
101	皂粉失重秤	Q=100-500kg/h, SS304, 变频电机	1	皂粉失重秤	Q=100-500kg/h, SS304, 变频电机	1	
102	盐失重秤	Q=1.6-8.0t/h, SS304, 变频电机	1	盐失重秤	Q=1.6-8.0t/h, SS304, 变频电机	1	
103	备用失重秤	Q=1.6-8.0t/h, SS304, 变频电机	1	备用失重秤	Q=1.6-8.0t/h, SS304, 变频电机	0	
104	过氧化物失重秤	Q=0.5-2.5t/h, SS304, 变频电机	1	过氧化物失重秤	Q=0.5-2.5t/h, SS304, 变频电机	1	
105	后配小料失重秤	Q=0.2-1.0t/h, SS304, 变频电机	1	后配小料失重秤	Q=0.2-1.0t/h, SS304, 变频电机	1	
106	色粒失重秤	Q=60-300kg/h, SS304, 变频电机	2	色粒失重秤	Q=60-300kg/h, SS304, 变频电机	2	
107	酶失重秤	Q=20-90kg/h, SS304, 变频电机	1	酶失重秤	Q=20-90kg/h, SS304, 变频电机	1	
108	酶失重秤	Q=40-190kg/h, SS304, 变频电机	1	酶失重秤	Q=40-190kg/h, SS304, 变频电机	1	
109	MCAS 失重秤	Q=30-160kg/h, SS304, 防爆变频电 机	1	MCAS 失重秤	Q=30-160kg/h, SS304, 防爆变频电 机	1	
110	固态香精失重秤	Q=60-300kg/h, SS304, 防爆变频电 机	1	固态香精失重秤	Q=60-300kg/h, SS304, 防爆变频电 机	1	
111	固态香精失重秤	Q=15-75kg/h, SS304, 防爆变频电 机	2	固态香精失重秤	Q=15-75kg/h, SS304, 防爆变频电机	2	

环评拟购置				实际购置			备注
112	非离子失重秤	Q=70-350kg/h, SS304 (70—1000kg/h)	1	非离子失重秤	Q=70-350kg/h, SS304(70—1000kg/h)	0	
113	香精失重秤	Q=20-100kg/h, SS304 (10-100kg/h)	7	香精失重秤	Q=20-100kg/h, SS304 (10-100kg/h)	0	
114	小车站	每台 2 个车位	1	小车站	每台 2 个车位	1	
115	集料皮带机	B=800mm (槽型) , v=0.5m/s, 胶带	1	集料皮带机	B=800mm (槽型) , v=0.5m/s, 胶带	1	
116	小料预混合器	V=1m3, SS304	2	小料预混合器	V=1m3, SS304	2	
117	后配混合器	Φ1900mm, SS304, Q=30t/h	1	后配混合器	Φ1900mm, SS304, Q=30t/h	1	
118	非离子计量泵	Q=2t/h, 0.6MPa, SS304	1	非离子计量泵	Q=2t/h, 0.6MPa, SS304	1	
119	香精卸料泵	Q=5m <sup>3</sup> /h, P=0.6MPa, SS304	5	香精卸料泵	Q=5m <sup>3</sup> /h, P=0.6MPa, SS304	0	
120	香精计量泵	Q=120L/h, 1.0MPa, SS304	5	香精计量泵	Q=120L/h, 1.0MPa, SS304	2	
121	芒硝仓顶除尘器	F=20m <sup>2</sup> , Q=2000m <sup>3</sup> /h, 针刺呢	1	芒硝仓顶除尘器	F=20m <sup>2</sup> , Q=2000m <sup>3</sup> /h, 针刺呢	1	
122	纯碱仓顶除尘器	F=18m <sup>2</sup> , Q=2000m <sup>3</sup> /h, 针刺呢	1	纯碱仓顶除尘器	F=18m <sup>2</sup> , Q=2000m <sup>3</sup> /h, 针刺呢	1	
123	沸石仓顶除尘器	F=18m <sup>2</sup> , Q=2000m <sup>3</sup> /h, 针刺呢	1	沸石仓顶除尘器	F=18m <sup>2</sup> , Q=2000m <sup>3</sup> /h, 针刺呢	1	
124	后配环境除尘器	F=250m <sup>2</sup> , Q=22000m <sup>3</sup> /h, 针刺呢	1	后配环境除尘器	F=250m <sup>2</sup> , Q=22000m <sup>3</sup> /h, 针刺呢	1	
125	芒硝仓顶除尘风机	Q=2000m <sup>3</sup> /h, P=1500Pa, CS	1	芒硝仓顶除尘风机	Q=2000m <sup>3</sup> /h, P=1500Pa, CS	1	
126	纯碱仓顶除尘风机	Q=2000m <sup>3</sup> /h, P=1500Pa, CS	1	纯碱仓顶除尘风机	Q=2000m <sup>3</sup> /h, P=1500Pa, CS	1	
127	沸石仓顶除尘风机	Q=2000m <sup>3</sup> /h, P=1500Pa, CS	1	沸石仓顶除尘风机	Q=2000m <sup>3</sup> /h, P=1500Pa, CS	1	
128	后配环境除尘风机	Q=22000m <sup>3</sup> /h, P=1500Pa, CS	1	后配环境除尘风机	Q=22000m <sup>3</sup> /h, P=1500Pa, CS	1	
129	成品粉仓	V=2m <sup>3</sup> , SS304	25	成品粉仓	V=2m <sup>3</sup> , SS304	22	

环评拟购置				实际购置			备注
130	成品粉仓	V=3.5m <sup>3</sup> , SS304	7	成品粉仓	V=3.5m <sup>3</sup> , SS304	6	
131	全自动包装机	100g~5000g, SS304	48	全自动包装机	100g~5000g	8	
				手工线	0.5-25kg	20	
				给袋式包装机	100-2000g	4	
132	堆粉小车	800kg 型, 帆布	100	堆粉小车	800kg 型, 帆布	300	
133	包装环境除尘器	F=300m <sup>2</sup> , Q=36000m <sup>3</sup> /h, 针刺呢	1	包装环境除尘器	F=300m <sup>2</sup> , Q=36000m <sup>3</sup> /h, 针刺呢	1	
134	包装环境除尘风机	Q=36000m <sup>3</sup> /h, P=2600Pa, CS	1	包装环境除尘风机	Q=36000m <sup>3</sup> /h, P=2600Pa, CS	1	
135	成品皮带机	30t/h	1	成品皮带机	30t/h	1	
136	热水罐	V=5m <sup>3</sup> , 碳钢	1	热水罐	V=5m <sup>3</sup> , 碳钢	1	
137	压缩空气缓冲罐	V=3m <sup>3</sup>	2	压缩空气缓冲罐	V=3m <sup>3</sup>	2	
138	分汽缸	V=0.5m <sup>3</sup>	1	分汽缸	V=0.5m <sup>3</sup>	1	
139	冷却水罐	V=2m <sup>3</sup> , 碳钢	1	冷却水罐	V=2m <sup>3</sup> , 碳钢	1	
140	回收水罐	V=200m <sup>3</sup> , 8000X5000X5000mm, 碳钢	1	回收水罐	V=200m <sup>3</sup> , 8000X5000X5000mm, 碳钢	1	
141	热水循环泵	Q=20m <sup>3</sup> /h, H=40m, 碳钢	2	热水循环泵	Q=20m <sup>3</sup> /h, H=40m, 碳钢	2	
142	冷却循环水泵	Q=2m <sup>3</sup> /h, H=32m, 碳钢	2	冷却循环水泵	Q=2m <sup>3</sup> /h, H=32m, 碳钢	2	
液洗车间							
一、原料准备区							
1	倒料地槽	V=2m <sup>3</sup> , φ1200×2000(壁高), S31603	5	倒料地槽	V=2m <sup>3</sup> , φ1200×2000(壁高), S31603	5	
6	EDTA 计量罐	V=20m <sup>3</sup> , φ2500×3500 (壁高) , S31603	1	EDTA 计量罐	V=20m <sup>3</sup> , φ2500×3500(壁高), S31603	1	

环评拟购置				实际购置			备注
7	盐水计量罐	V=70m <sup>3</sup> , φ3000×10000 (壁高), PP	1	盐水计量罐	V=70m <sup>3</sup> , φ3000×10000 (壁高), PP	1	
9	柠檬酸计量罐	V=20m <sup>3</sup> , φ2500×3500 (壁高), S31603	1	柠檬酸计量罐	V=20m <sup>3</sup> , φ2500×3500 (壁高), S31603	1	
10	混合物料计量罐	V=20m <sup>3</sup> , φ2500×3500 (壁高), S31603	1	混合物料计量罐	V=20m <sup>3</sup> , φ2500×3500 (壁高), S31603	1	
11	EDTA 预溶罐	V=5m <sup>3</sup> , φ1600×2000 (壁高), S31603	1	EDTA 预溶罐	V=5m <sup>3</sup> , φ1600×2000 (壁高), S31603	1	
12	盐水预溶罐	立式, φ2100×3000 (直段), V <sub>全</sub> =13.1m <sup>3</sup>	1	盐水预溶罐	立式, φ2100×3000 (直段), V <sub>全</sub> =13.1m <sup>3</sup>	1	
14	柠檬酸预溶罐	V=5m <sup>3</sup> , φ1600×2000 (壁高), S31603	1	柠檬酸预溶罐	V=5m <sup>3</sup> , φ1600×2000 (壁高), S31603	1	
15	混合物料预溶罐	V=5m <sup>3</sup> , φ1600×2000 (壁高), S31603	1	混合物料预溶罐	V=5m <sup>3</sup> , φ1600×2000 (壁高), S31603	1	
16	物料 1 配料泵	Q=20m <sup>3</sup> /h, P=0.3MPa, S31603	1	物料 1 配料泵	Q=20m <sup>3</sup> /h, P=0.3MPa, S31603	1	
17	物料 2 配料泵	Q=20m <sup>3</sup> /h, P=0.3MPa, S31603	1	物料 2 配料泵	Q=20m <sup>3</sup> /h, P=0.3MPa, S31603	1	
18	物料 3 配料泵	Q=20m <sup>3</sup> /h, P=0.3MPa, S31603	1	物料 3 配料泵	Q=20m <sup>3</sup> /h, P=0.3MPa, S31603	1	
19	物料 4 配料泵	Q=20m <sup>3</sup> /h, P=0.3MPa, S31603	1	物料 4 配料泵	Q=20m <sup>3</sup> /h, P=0.3MPa, S31603	1	
20	物料 5 配料泵	Q=25m <sup>3</sup> /h, P=0.3MPa, S31603	1	物料 5 配料泵	Q=25m <sup>3</sup> /h, P=0.3MPa, S31603	1	
21	EDTA 中间泵	Q=10m <sup>3</sup> /h, P=0.3MPa, S31603	1	EDTA 中间泵	Q=10m <sup>3</sup> /h, P=0.3MPa, S31603	1	
22	EDTA 配料泵	Q=25m <sup>3</sup> /h, P=0.3MPa, S31603	1	EDTA 配料泵	Q=25m <sup>3</sup> /h, P=0.3MPa, S31603	1	
23	盐水中间泵	Q=20m <sup>3</sup> /h, P=0.3MPa, 氟塑料	1	盐水中间泵	Q=20m <sup>3</sup> /h, P=0.3MPa, 氟塑料	1	
24	盐水配料泵	Q=30m <sup>3</sup> /h, P=0.3MPa, 氟塑料	1	盐水配料泵	Q=30m <sup>3</sup> /h, P=0.3MPa, 氟塑料	1	
27	柠檬酸中间泵	Q=10m <sup>3</sup> /h, P=0.3MPa, S31603	1	柠檬酸中间泵	Q=10m <sup>3</sup> /h, P=0.3MPa, S31603	1	
28	柠檬酸配料泵	Q=25m <sup>3</sup> /h, P=0.3MPa, S31603	1	柠檬酸配料泵	Q=25m <sup>3</sup> /h, P=0.3MPa, S31603	1	
29	混合物料中间泵	Q=10m <sup>3</sup> /h, P=0.3MPa, S31603	1	混合物料中间泵	Q=10m <sup>3</sup> /h, P=0.3MPa, S31603	1	

环评拟购置				实际购置			备注
30	混合物料配料泵	$Q=25\text{m}^3/\text{h}$ , $P=0.3\text{MPa}$ , S31603	1	混合物料配料泵	$Q=25\text{m}^3/\text{h}$ , $P=0.3\text{MPa}$ , S31603	1	
31	冷纯水罐	立式: $\varphi 4500 \times 6500$ (直段), $V_{\text{全}} = 128\text{m}^3$	2	冷纯水罐	立式: $\varphi 4500 \times 6500$ (直段), $V_{\text{全}} = 128\text{m}^3$	2	
32	热纯水罐	立式: $\varphi 3000 \times 7000$ (直段), $V_{\text{全}} = 50\text{m}^3$	2	热纯水罐	立式: $\varphi 3000 \times 7000$ (直段), $V_{\text{全}} = 50\text{m}^3$	2	
33	清洗水罐	立式, $\varphi 1600 \times 2200$ , $V = 5\text{m}^3$	1	清洗水罐	立式, $\varphi 1600 \times 2200$ , $V = 5\text{m}^3$	1	
34	蒸汽分汽缸	卧式, $\varphi 500 \times 3000$ , $V = 0.63\text{m}^3$	1	蒸汽分汽缸	卧式, $\varphi 500 \times 3000$ , $V = 0.63\text{m}^3$	1	
35	压缩空气缓冲罐	立式: $\varphi 1400 \times 3400$ (直段), $V = 6\text{m}^3$	1	压缩空气缓冲罐	立式: $\varphi 1400 \times 3400$ (直段), $V = 6\text{m}^3$	1	
36	冷纯水泵	卫生型离心泵, $Q = 60\text{m}^3/\text{h}$ , $H = 32\text{m}$	2	冷纯水泵	卫生型离心泵, $Q = 60\text{m}^3/\text{h}$ , $H = 32\text{m}$	2	
37	热纯水泵	卫生型离心泵, $Q = 60\text{m}^3/\text{h}$ , $H = 32\text{m}$	2	热纯水泵	卫生型离心泵, $Q = 60\text{m}^3/\text{h}$ , $H = 32\text{m}$	2	
38	清洗泵	卫生型转子泵, $Q = 16\text{m}^3/\text{h}$ , $H = 50\text{m}$	1	清洗泵	卫生型转子泵, $Q = 16\text{m}^3/\text{h}$ , $H = 50\text{m}$	1	
39	纯水装置	出水水量 $40\text{m}^3/\text{h}$	1	纯水装置	出水水量 $40\text{m}^3/\text{h}$	1	
40	污水收集池	$40\text{m}^3$	1	污水收集池	$40\text{m}^3$	1	
41	污水泵	$Q = 25\text{m}^3/\text{h}$ , $H = 32\text{m}$	1	污水泵	$Q = 25\text{m}^3/\text{h}$ , $H = 32\text{m}$	1	
二、洗洁精生产线							
1	液态小料地秤	1t 不锈钢平台秤	5	液态小料地秤	1t 不锈钢平台秤	5	
2	洗洁精配料锅	$\varphi 2800 \times 3000$ (直段), $V_{\text{全}} = 24.7\text{m}^3$	3	洗洁精配料锅	$\varphi 2800 \times 3000$ (直段), $V_{\text{全}} = 24.7\text{m}^3$	3	
3	洗洁精配料锅	$\varphi 2100 \times 3000$ (直段), $V_{\text{全}} = 13.1\text{m}^3$	2	洗洁精配料锅	$\varphi 2100 \times 3000$ (直段), $V_{\text{全}} = 13.1\text{m}^3$	1	
4	洗洁精成品罐	立式, $\varphi 2800 \times 3000$ (直段), $V_{\text{全}} = 24.7\text{m}^3$	15	洗洁精成品罐	立式, $\varphi 2800 \times 3000$ (直段), $V_{\text{全}} = 24.7\text{m}^3$	9	
5	洗洁精输送泵	$Q = 65\text{m}^3/\text{h}$ , $P = 0.6\text{MPa}$	3	洗洁精输送泵	$Q = 65\text{m}^3/\text{h}$ , $P = 0.6\text{MPa}$	3	
6	洗洁精输送泵	$Q = 40\text{m}^3/\text{h}$ , $P = 0.6\text{MPa}$	2	洗洁精输送泵	$Q = 40\text{m}^3/\text{h}$ , $P = 0.6\text{MPa}$	2	

环评拟购置				实际购置			备注
7	液态小料抽料泵	卫生型气动隔膜泵, Q=5m <sup>3</sup> /h, P=0.6MPa	5	液态小料抽料泵	卫生型气动隔膜泵, Q=5m <sup>3</sup> /h, P=0.6MPa	5	
8	香精隔膜泵	卫生型气动隔膜泵, Q=3m <sup>3</sup> /h, P=0.3MPa	5	香精隔膜泵	卫生型气动隔膜泵, Q=3m <sup>3</sup> /h, P=0.3MPa	5	
9	洗洁精灌装转接板	15 对 7, 材质: S31603	1	洗洁精灌装转接板	15 对 7, 材质: S31603	1	
10	全自动灌装线	/	6	全自动灌装线	/	5	
11	半自动灌装线	25kg 装	1	半自动灌装线	25kg 装	1	
<b>三、洗衣液生产线</b>							
1	液态小料地秤	1t 不锈钢平台秤	5	液态小料地秤	1t 不锈钢平台秤	0	
2	洗衣液配料锅	φ2800×3000 (直段), V <sub>全</sub> =24.7m <sup>3</sup>	3	洗衣液配料锅	φ2800×3000 (直段), V <sub>全</sub> =24.7m <sup>3</sup>	0	
3	洗衣液配料锅	φ2100×3000 (直段), V <sub>全</sub> =13.1m <sup>3</sup>	2	洗衣液配料锅	φ2100×3000 (直段), V <sub>全</sub> =13.1m <sup>3</sup>	1	
5	洗衣液成品罐	立式, φ2800×3000 (直段), V <sub>全</sub> =24.7m <sup>3</sup>	15	洗衣液成品罐	立式, φ2800×3000 (直段), V <sub>全</sub> =24.7m <sup>3</sup>	1	
6	洗衣液输送泵	Q=65m <sup>3</sup> /h, P=0.6MPa	3	洗衣液输送泵	Q=65m <sup>3</sup> /h, P=0.6MPa	3	
7	洗衣液输送泵	Q=40m <sup>3</sup> /h, P=0.6MPa	2	洗衣液输送泵	Q=40m <sup>3</sup> /h, P=0.6MPa	2	
8	液态小料抽料泵	卫生型启动隔膜泵, Q=5m <sup>3</sup> /h, P=0.6MPa	5	液态小料抽料泵	卫生型启动隔膜泵, Q=5m <sup>3</sup> /h, P=0.6MPa	5	
9	香精隔膜泵	卫生型气动隔膜泵, Q=3m <sup>3</sup> /h, P=0.3MPa	5	香精隔膜泵	卫生型气动隔膜泵, Q=3m <sup>3</sup> /h, P=0.3MPa	5	
10	洗衣液灌装转接板	15 对 6, 材质: S31603	1	洗衣液灌装转接板	15 对 6, 材质: S31603	1	
11	全自动灌装线	/	4	全自动灌装线	/	1	
12	自立袋灌装线	1 条带嘴的, 1 条不带嘴的	2	自立袋灌装线	1 条带嘴的, 1 条不带嘴的	2	
<b>四、柔顺剂生产线</b>							

环评拟购置				实际购置	备注
1	柔顺剂配料锅	$\varphi 1800 \times 2000$ (直段) , $V_{全}=6.7m^3$	1	未购置	生产线未建设
2	柔顺剂成品罐	立式, $\varphi 1800 \times 2000$ (直段), $V_{全}=6.7m^3$	3		
3	柔顺剂输送泵	$Q=30m^3/h$ 、 $p=0.6MPa$	1		
4	香精隔膜泵	卫生型气动隔膜泵, $Q=3m^3/h$ , $P=0.3MPa$	1		
5	柔顺剂灌装转接板	3 对 1, 材质: S31603	1		
6	全自动袋装灌装线	/	1		
五、沐浴液生产线					
1	沐浴液预混罐	$\varphi 1300 \times 1600$ , $V_{全}=2.8m^3$ , 带搅拌	1	未购置	生产线未建设
2	沐浴液配料锅	$\varphi 1800 \times 2000$ (直段) , $V_{全}=6.7m^3$	1		
3	真空缓冲罐	立式, $\varphi 550 \times 1060$ , $V=0.38m^3$	1		
4	沐浴液成品罐	立式, $\varphi 1800 \times 2000$ (直段), $V_{全}=6.7m^3$	3		
5	沐浴液小料地秤	1t 不锈钢平台秤	1		
6	沐浴液小料抽料泵	$Q=2m^3/h$ 、 $p=0.6MPa$	1		
7	沐浴液输送泵	$Q=30m^3/h$ 、 $p=0.6MPa$	1		
8	沐浴液灌装泵	$Q=10m^3/h$ 、 $p=0.3MPa$	1		
9	沐浴液配料转接板	1 对 3, S31603	1		
10	沐浴液灌装转接板	3 对 1, S31603	1		
11	沐浴液全自动灌装线	/	1		
六、洗发香波生产线					

环评拟购置				实际购置	备注
1	香波预混罐	$\varphi 1300 \times 1600$ , $V_{\text{全}}=2.8m^3$ , 带搅拌	2	未购置	生产线未建设
2	香波配料锅	$\varphi 1800 \times 2000$ (直段), $V_{\text{全}}=6.7m^3$	2		
3	香波成品罐	立式, $\varphi 1800 \times 2000$ (直段), $V_{\text{全}}=6.7m^3$	6		
4	香波小料地秤	1t 不锈钢平台秤	2		
5	香波小料抽料泵	$Q=2m^3/h$ 、 $p=0.6MPa$	2		
6	香波输送泵	$Q=30m^3/h$ 、 $p=0.6MPa$	2		
7	香波灌装泵	$Q=10m^3/h$ 、 $p=0.3MPa$	2		
8	香波配料转接板	2 对 6, S31603	1		
9	香波灌装转接板	6 对 2, S31603	1		
10	香波全自动灌装线	/	2		

### 七、洗手液生产线

1	洗手液预混罐	$\varphi 1300 \times 1600$ , $V_{\text{全}}=2.8m^3$ , 带搅拌	2	未购置	生产线未建设
2	洗手液配料锅	$\varphi 1800 \times 2000$ (直段), $V_{\text{全}}=6.7m^3$	2		
3	洗手液成品罐	立式, $\varphi 1800 \times 2000$ (直段), $V_{\text{全}}=6.7m^3$	6		
4	洗手液小料地秤	1t 不锈钢平台秤	1		
5	洗手液小料抽料泵	$Q=2m^3/h$ 、 $p=0.6MPa$	1		
6	洗手液输送泵	$Q=30m^3/h$ 、 $p=0.6MPa$	2		
7	洗手液灌装泵	$Q=10m^3/h$ 、 $p=0.3MPa$	2		
8	洗手液配料转接板	2 对 6, S31603	1		
9	洗手液灌装转接板	6 对 2, S31603	1		

环评拟购置				实际购置		备注
10	洗手液全自动灌装线	/	2			
八、塑料瓶体/瓶盖生产线						
1	专用注塑机	锁模力: 2000KN 导柱内距: 510mm*510mm	2			生产线未建设 未购置
2	专用注塑机	锁模力: 2880KN 导柱内距: 610mm*610mm	2			
3	专用注塑机	锁模力: 3300KN 导柱内距: 670mm*670mm	2			
4	干燥上料一体机	400Kg	4			
5	干燥上料一体机	600 公斤	2			
6	冷水机	10p (PET 注塑机和模具)	4			
7	冷水机	15p (PET 注塑机和模具)	2			
8	吹瓶机	一出二	6			
9	吹瓶机	一出四	4			
10	测漏机	随 PET 吹瓶机	10			
11	贴标机	/	5			
12	冷水机	3P (配一出二吹瓶机)	6			
13	冷水机	5P (配一出四吹瓶机)	4			
14	破粹机	500 型	1			
16	1-2L 吹瓶机	一出四	8			
17	2-5L 吹瓶机	一出二	12			
18	侧漏机	6 工位	2			

环评拟购置				实际购置	备注
19	侧漏机	2 工位	20		
20	称重机	/	22		
21	圆瓶贴标机	/	1		
22	方瓶标机	/	3		
23	不干胶双面贴标机	/	4		
24	自动打包机	/	20		
25	自动拆包送料机	/	2		
26	塑料粒子储罐	100m <sup>3</sup> 304 不锈钢	3		
27	压缩空气储罐	/	2		
28	气力输送装置	/	2		
29	塑料粒子暂存罐	/	3		
30	冷水机	/	11		
31	破碎机	/	2		
32	破碎机	/	8		
33	破碎机	/	12		
34	冷水塔	Q=60m <sup>3</sup> /h, 33-38°C	2		
35	循环冷却水泵	Q=60m <sup>3</sup> /h, H=50m, 变频电机	3		
36	高压空压机	8Nm <sup>3</sup> /min, P=4MPa	1		
洁漂产品生产线					
一、原料准备区					

环评拟购置				实际购置	备注
1	盐酸计量罐	立式, $\varphi 3200 \times 4000$ , $V=30m^3$ (有效容积 $25 m^3$ )	1	未购置	生产线未建设
2	次氯酸钠计量罐	立式, $\varphi 3200 \times 4000$ , $V=30m^3$ (有效容积 $25 m^3$ )	2		
4	盐酸卸料泵	气动隔膜泵, 氟塑料, F46, $Q=30m^3/h$	1		
5	次氯卸料泵	气动隔膜泵, 氟塑料, F46, $Q=30m^3/h$	1		
6	盐酸配料泵	氟塑料离心泵, $Q=25m^3/h$ , $H=32m$	1		
6	次氯酸钠配料泵	氟塑料离心泵, $Q=25m^3/h$ , $H=32m$	1		
二、洁厕剂生产线					
1	洁厕精配料锅	立式, $\varphi 1700 \times 1900$ , $V_{全}=5.71m^3$	1	未购置	生产线未建设
2	洁厕精成品罐	立式, $\varphi 2400 \times 2300$ , $V=10m^3$	2		
3	防腐抽料泵	氟塑料自吸泵, $Q=5m^3/h$ , $H=32m$	1		
4	小料抽料泵	齿轮泵, $Q=5m^3/h$ , $p=0.6MPa$ , S31603	1		
5	洁厕精输送泵	氟塑料离心泵, $Q=25m^3/h$ , $H=32m$	1		
6	洁厕精灌装线	/	1		
7	电子台秤	0.5t, 带远传	1		
8	电子台秤	0.5t, 带远传	1		
三、漂渍液生产线					
1	漂渍液配料锅	立式, $\varphi 1700 \times 1900$ , $V_{全}=5.71m^3$	1	未购置	生产线未建设
2	漂渍液成品罐	立式, $\varphi 2400 \times 2300$ , $V=10m^3$	2		
3	小料抽料泵	齿轮泵, $Q=5m^3/h$ , $p=0.6MPa$ , S31603	1		

环评拟购置				实际购置	备注
4	漂渍液输送泵	氟塑料离心泵, Q=25m <sup>3</sup> /h, H=32m	1		
5	漂渍液灌装线	/	1		
6	漂渍液过滤器	PP 袋式过滤器, Q=25m <sup>3</sup> /h, 过滤精度 5μm	1		
7	电子台秤	0.5t, 带远传	1		
<b>四、彩漂液生产线</b>					
1	彩漂液配料锅	立式, φ1700×1900, V <sub>全</sub> =5.71m <sup>3</sup>	1	未购置	生产线未建设
2	彩漂液成品罐	立式, φ2400×2300, V=10m <sup>3</sup>	2		
3	小料抽料泵	氟塑料自吸泵, Q=10m <sup>3</sup> /h、H=32m	1		
4	彩漂液输送泵	氟塑料离心泵, Q=25m <sup>3</sup> /h, H=32m	1		
5	彩漂液灌装线	/	1		
6	电子台秤	1.5t, 带远传	1		
<b>五、84消毒液生产线</b>					
1	液态消毒剂配料锅	立式, φ1700×1900, V <sub>全</sub> =5.71m <sup>3</sup>	1	未购置	生产线未建设
2	液态消毒剂成品罐	立式, φ2400×2300, V=10m <sup>3</sup>	2		
3	小料抽料泵	齿轮泵, Q=5m <sup>3</sup> /h、p=0.6MPa, S31603	1		
4	液态消毒剂输送泵	氟塑料离心泵, Q=25m <sup>3</sup> /h, H=32m	1		
5	液态消毒剂灌装线	/	1		
6	液态消毒剂过滤器	PP 袋式过滤器, Q=25m <sup>3</sup> /h, 过滤精度 5μm	1		
7	电子台秤	0.5t, 带远传	1		

环评拟购置			实际购置			备注						
公用工程及罐区												
一、公用工程												
1	空压机	变频螺杆式, Q=40Nm <sup>3</sup> /min, P=0.85	4	空压机	变频螺杆式, Q=40Nm <sup>3</sup> /min, P=0.85	2						
2	冷干机	空气处理量: 40Nm <sup>3</sup> /min, 风冷型	4	冷干机	空气处理量: 40Nm <sup>3</sup> /min, 风冷型	4						
3	C 级过滤器	空气处理量: 40Nm <sup>3</sup> /min	4	C 级过滤器	空气处理量: 40Nm <sup>3</sup> /min	2						
4	T 级过滤器	空气处理量: 40Nm <sup>3</sup> /min	4	T 级过滤器	空气处理量: 40Nm <sup>3</sup> /min	2						
5	A 级过滤器	空气处理量: 40Nm <sup>3</sup> /min	4	A 级过滤器	空气处理量: 40Nm <sup>3</sup> /min	2						
6	H 级过滤器	空气处理量: 40Nm <sup>3</sup> /min	4	H 级过滤器	空气处理量: 40Nm <sup>3</sup> /min	2						
二、原料罐区												
1	非离子 AEO7 储罐	V 全=266m <sup>3</sup> (有效容积 239m <sup>3</sup> ) , Φ6000*9000 (壁高) , S31603, 立式	1	非离子 AEO7 储罐	V 全=120m <sup>3</sup> , Φ4.9mx6m, S30408, 立式	1						
2	非离子 AEO9 储罐	V 全=266m <sup>3</sup> (有效容积 239m <sup>3</sup> ) , Φ6000*9000 (壁高) , S31603, 立式	1	非离子 AEO9 储罐	V 全=266m <sup>3</sup> (有效容积 239m <sup>3</sup> ) , Φ6000*9000 (壁高) , S31603, 立式	1						
3	AEO7 卸料泵	转子泵 Q=40m <sup>3</sup> /h, P=0.3MPa, S31603	1	AEO7 卸料泵	转子泵 Q=10m <sup>3</sup> /h, P=0.6MPa, S30408	1						
4	AEO9 卸料泵	转子泵 Q=40m <sup>3</sup> /h, P=0.3MPa, S31603	1	AEO9 卸料泵	转子泵 Q=6m <sup>3</sup> /h	1						
5	CAO 储罐	V 全=266m <sup>3</sup> , Φ6000*9000 (壁高) , S31603, 立式	1	未购置			对应生产线 未建设					
6	油酸储罐	V 全=266m <sup>3</sup> (有效容积 239m <sup>3</sup> ) , Φ6000*9000 (壁高) , S31603, 立式	1									
7	6501 储罐	V 全=266m <sup>3</sup> (有效容积 239m <sup>3</sup> ) , Φ6000*9000 (壁高) , S31603, 立	1									

环评拟购置				实际购置	备注
		式			
8	APG 储罐	V 全=266m <sup>3</sup> (有效容积 239m <sup>3</sup> ) , Φ6000*9000 (壁高) , S31603, 立式	1		
9	CAB 储罐	V 全=266m <sup>3</sup> (有效容积 239m <sup>3</sup> ) , Φ6000*9000 (壁高) , S31603, 立式	1		
10	脂肪酸储罐	V 全=266m <sup>3</sup> (有效容积 239m <sup>3</sup> ) , Φ6000*9000 (壁高) , S31603, 立式	1		
11	高聚物储罐	V 全=266m <sup>3</sup> (有效容积 239m <sup>3</sup> ) , Φ6000*9000 (壁高) , S31603, 立式	2		
12	循环热水罐	V 全=32m <sup>3</sup> , Φ3000*4500 (壁高) , S30408, 立式	2		
13	高聚物卸料泵	转子泵 Q=40m <sup>3</sup> /h, P=0.3MPa, S31603	2		
14	高聚物进料泵	转子泵 Q=25m <sup>3</sup> /h, P=0.6MPa, S31603, 变频电机	2		
15	脂肪酸卸料泵	转子泵 Q=40m <sup>3</sup> /h, P=0.3MPa, S31603	1		
16	脂肪酸进料泵	转子泵 Q=25m <sup>3</sup> /h, P=0.6MPa, S31603, 变频电机	1		
17	油酸卸料泵	转子泵 Q=40m <sup>3</sup> /h, P=0.3MPa, S31603	1		
18	油酸进料泵	转子泵 Q=25m <sup>3</sup> /h, P=0.6MPa, S31603, 变频电机	1		
19	APG 卸料泵	转子泵 Q=40m <sup>3</sup> /h, P=0.3MPa, S31603	1		
20	APG 进料泵	转子泵 Q=25m <sup>3</sup> /h, P=0.6MPa, S31603, 变频电机	1		

环评拟购置				实际购置			备注
21	CAO 卸料泵	转子泵 Q=40m <sup>3</sup> /h, P=0.3MPa, S31603	1				
22	CAO 进料泵	转子泵 Q=25m <sup>3</sup> /h, P=0.6MPa, S31603, 变频电机	1				
23	CAB 卸料泵	转子泵 Q=40m <sup>3</sup> /h, P=0.3MPa, S31603	1				
24	CAB 进料泵	转子泵 Q=25m <sup>3</sup> /h, P=0.6MPa, S31603, 变频电机	1				
25	6501 卸料泵	转子泵 Q=40m <sup>3</sup> /h, P=0.3MPa, S31603	1				
26	6501 进料泵	转子泵 Q=25m <sup>3</sup> /h, P=0.6MPa, S31603, 变频电机	1				
27	循环热水泵	Q=40m <sup>3</sup> /h, H=50m, S30408, 变频	2				
28	/	/	/	泡花碱储罐	V=120m <sup>3</sup> , φ4.9mx6m, S30408, 立式, 带盘管加热	1	泡花碱生产车间未建设, 原料现为外购, 增设配套储罐及进料泵
29	/	/	/	泡花碱储罐	V=50m <sup>3</sup> , φ3.5mx6m, S30408, 立式, 带盘管加热	2	
30	/	/	/	泡花碱进料泵	衬氟离心泵 Q=50m <sup>3</sup> /h, H=32m, 钢衬氟塑料, 温度 50°C (使用环境: 室外)	1	
31	/	/	/	泡花碱出料泵	衬氟离心泵 Q=25m <sup>3</sup> /h, H=50m, 钢衬氟塑料, 变频电机, 温度 50°C (使用环境: 室外)	1	
32	/	/	/	AEO9 进料泵	YKH-3-190-11SE, 卫生型离心泵	1	储罐配套增设
33	/	/	/	AEO7 进料泵	氟塑料离心泵 Q=50m <sup>3</sup> , H=30m	1	
泡花碱成品罐组							
1	泡花碱成品储罐	V 全=1000m <sup>3</sup> , Φ11500*10500 壁高), S304, 立式	3	未购置			对应生产线未建设

环评拟购置				实际购置			备注
2	液碱储罐	V 全=500m <sup>3</sup> , Φ8000*10500 壁高), S304 , 立式	1				
包装材料生产线							
1	水墨印刷机（用于包装纸箱/印刷纸）	2600型, 采用平板印刷工艺	5	未购置	对应生产线未建设		
2	碰线机	GYPX-2500	2				
3	钉箱机	/	8				
4	粘箱机	/	3				
5	挤塑机	WU—700	4				
6	印刷机（用于塑料包装袋印刷）	WZ800, 采用凹版印刷工艺	11				
7	分切机	美丰 SJ-B	3				
8	制袋机	BYZD-400型三边封	6				
9	制袋机	BYZD-400型中封机	4				
10	底封机	BBY_1200	14				
11	剪裁机	/	4				
质检实验室							
1	二列四孔电热恒温水浴锅	HH-SY21-NI4	1	二列四孔电热恒温水浴锅	HH-SY21-NI4	1	±1°C
2	电子分析天平	[BP-221S]	1	电子分析天平	[BP-221S]	1	0.1mg
3	自动电位滴定计仪器	ZD-2型	1	自动电位滴定计仪器	ZD-2型	1	±0.02pH
4	TP 3000E 电子天平	TP 3000E	1	TP 3000E 电子天平	TP 3000E	1	III级

环评拟购置				实际购置			备注
5	AE11003 电子天平	AE11003	1	AE11003 电子天平	AE11003	1	II级
6	烘箱	101A-O 型	1	烘箱	101A-O 型	1	±1°C
7	分光光度计	UV751GD	1	分光光度计	UV751GD	1	III级
8	全自动白度仪	[WSD-3U]	1	全自动白度仪	[WSD-3U]	1	≤1.0
9	恒温水浴锅	501A	1	恒温水浴锅	501A	1	±0.05°C
10	低温恒温液浴槽	XT5218-B12-R25C	1	低温恒温液浴槽	XT5218-B12-R25C	1	±0.05-0.1°C
11	数字熔点仪	WRS-1B	1	数字熔点仪	WRS-1B	1	±0.8°C
12	微量水份测定仪	784 型	1	微量水份测定仪	784 型	1	0.01ml
13	电热恒温鼓风干燥箱	CMDLH-70LA	1	电热恒温鼓风干燥箱	CMDLH-70LA	1	≤±2%
14	粘度计	LVDV-I+Prime	1	粘度计	LVDV-I+Prime	1	±1%
15	数显式旋转粘度计	NDJ-8S	1	数显式旋转粘度计	NDJ-8S	1	±5%FS
16	台式离心机	LD5-2A	1	台式离心机	LD5-2A	1	0-99min ±1%
17	比色测色仪	WSL-2	1	比色测色仪	WSL-2	1	±0.1
18	电子天平	TP2200	1	电子天平	TP2200	1	III级
19	电导率仪	DDS-11C	1	电导率仪	DDS-11C	1	1000MΩ-5Ω
20	阿贝折射仪	2WAJ	1	阿贝折射仪	2WAJ	1	±0.0002
21	马弗炉	5—12	1	马弗炉	5—12	1	合格
22	水循环真空泵	SHB-III	1	水循环真空泵	SHB-III	1	/
23	电子振荡筛	8411 型	1	电子振荡筛	8411 型	1	1400/1

环评拟购置				实际购置			备注
24	自动电子分析天平	[BP210S]	1	自动电子分析天平	[BP210S]	1	0.1mg
25	全自动白度计	[WSD-III]	1	全自动白度计	[WSD-III]	1	≤1.0
26	卤素水份测定仪	HB-43-S	1	卤素水份测定仪	HB-43-S	1	±0.2%
27	快速水分测定仪	MA-35	1	快速水分测定仪	MA-35	1	±0.2%
28	电子秤	JSC--AHW-6kg	1	电子秤	JSC--AHW-6kg	1	III级
29	pH 计	PHS-2F	1	pH 计	PHS-2F	1	±0.02pH
30	电子分析天平	BSA224S-CW	1	电子分析天平	BSA224S-CW	1	0.1mg
31	干燥箱	dgx-9053b	1	干燥箱	dgx-9053b	1	±1°C
32	恒温干燥箱	CMD-LH70LA	1	恒温干燥箱	CMD-LH70LA	1	±1°C
33	电热鼓风干燥箱	DHG-9055A	1	电热鼓风干燥箱	DHG-9055A	1	±1°C
34	改进型罗氏泡沫仪	2152	1	改进型罗氏泡沫仪	2152	1	±0.1°C
35	旋转粘度计	NDJ-1	1	旋转粘度计	NDJ-1	1	±5%
36	阴离子测定仪	16450010	1	阴离子测定仪	16450010	1	0.01ml
37	滴定仪	TLTRONICBASIC	1	滴定仪	TLTRONICBASIC	1	0.01ml
38	旋转粘度计	NDJ-1	1	旋转粘度计	NDJ-1	1	±5%
39	色泽仪	KLETT	1	色泽仪	KLETT	1	±0.1
40	超声波清洁器	SK5200H	1	超声波清洁器	SK5200H	1	1S
41	明澈纯水仪	明澈-D 24uv	1	明澈纯水仪	明澈-D 24uv	1	18.2 兆欧.cm
42	电子天平	WTC20002	1	电子天平	WTC20002	1	III级

环评拟购置				实际购置			备注
43	分光光度计	721	1	分光光度计	721	1	透射比准确度±2%
44	电子天平	JA2003	1	电子天平	JA2003	1	II级
45	电子天平	TP620	1	电子天平	TP620	1	III级
46	电磁振荡筛	AS200	1	电磁振荡筛	AS200	1	/
47	电热鼓风箱	DFG801	1	电热鼓风箱	DFG801	1	±1°C
48	表观密度测定仪	AD-1	1	表观密度测定仪	AD-1	1	≤4%
49	水循环真空泵	SHB-III	1	水循环真空泵	SHB-III	1	/
50	电热恒温水浴锅	两列六孔	1	电热恒温水浴锅	两列六孔	1	±1°C
51	高效液相色谱仪	Agileng1260	1	高效液相色谱仪	Agileng1260	1	/
52	气相色谱仪	Agilent 7820A	1	气相色谱仪	Agilent 7820A	1	/
53	超声清洗器	SK5200H (含稳压器)	1	超声清洗器	SK5200H (含稳压器)	1	1S
54	紫外可见分光光度计	TU-1901	1	紫外可见分光光度计	TU-1901	1	II
55	直联式空压机 2	ZB-0.10/8	1	直联式空压机 2	ZB-0.10/8	1	/
56	便携式扫描器	LS-8203W	1	便携式扫描器	LS-8203W	1	/
57	三按键电子数显卡尺	0-150mm	1	三按键电子数显卡尺	0-150mm	1	0.01mm
58	电子天平	TP620	1	电子天平	TP620	1	III级
59	电子天平	TP2200	1	电子天平	TP2200	1	III级
60	三按键电子数显卡尺	SF2000	1	三按键电子数显卡尺	SF2000	1	0.01mm
61	数显测厚百分表	0-10mm	1	数显测厚百分表	0-10mm	1	0.01mm

环评拟购置				实际购置				备注
62	纸板试验取样器	FQ.WBD25	1	纸板试验取样器	FQ.WBD25	1	±0.5mm	
63	电子式纸板耐破度测定仪	GNP-1	1	电子式纸板耐破度测定仪	GNP-1	1	±0.5%FS	
64	电子式压缩强度测定仪	GY-1	1	电子式压缩强度测定仪	GY-1	1	±1%	
65	初粘性测试仪	JA-7023	1	初粘性测试仪	JA-7023	1	/	
66	持粘性测试仪	JA-7020	1	持粘性测试仪	JA-7020	1	1S	
67	摩擦系数仪	JA-5023A	1	摩擦系数仪	JA-5023A	1	1%	
68	电脑式双柱拉力机	JA-6611	1	电脑式双柱拉力机	JA-6611	1	±0.1%	
69	电热鼓风干燥箱	DHG-9146A	1	电热鼓风干燥箱	DHG-9146A	1	±1°C	
70	纸箱抗压试验机(含水分计)	HD-502	1	纸箱抗压试验机(含水分计)	HD-502	1	一级	
71	电子秤	JSC--AHW-6kg	1	电子秤	JSC--AHW-6kg	1	III级	

表 3-4 主要原辅材料一览表

序号	原料名称	单位	纯度/浓度	形态	环评拟用量		实际用量		储存方式	储存地点	备注
					使用量	最大储存量	实际用量	最大储存量			
1	烷基苯磺酸(LAS)	t/a	96%	液态	42020	/	7355	2650	现有 1000m³ 储罐*3	贊宇已建厂区成品储罐	
2	液碱(32%)	t/a	32%	液态	30890	400	3382	574	500m³ 储罐	依托磺化项目储罐	
3	石英砂	t/a	98.50%	固态	13150	600	/	/	/	/	当前生产不涉及
4	4A 沸石	t/a	99%	固态	44200	600	8000	600	54m³ 沸石仓	洗衣粉联合仓库	
5	芒硝	t/a	99%	固态	53800	600	28000	600	54m³ 芒硝仓	洗衣粉车间	

序号	原料名称	单位	纯度/浓度	形态	环评拟用量		实际用量		储存方式	储存地点	备注
					使用量	最大储存量	实际用量	最大储存量			
6	纯碱	t/a	99%	固态	23000	600	17000	600	54m <sup>3</sup> 纯碱仓	洗衣粉车间	
7	皂粉	t/a	99%	固态	6800	150	9000	150	吨包	洗衣粉车间	
8	羧甲基纤维素(CMC)	t/a	99%	固态	6800	150	3000	150	吨包	洗衣粉车间	
9	过碳酸钠	t/a	99%	固态	6600	150	2000	150	吨包	甲类仓库	
10	洗衣粉酶粒	t/a	99%	固态	5000	100	3000	100	吨包	甲类仓库	
11	洗衣粉色粒	t/a	99%	固态	6800	150	5000	150	吨包	洗衣粉车间	
12	脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠(AES)	t/a	70%	液态	15240	/	12400	5725	现有 500m <sup>3</sup> 储罐 *5+1000m <sup>3</sup> *4	赞宇已建厂区成品储罐	
13	烯基磺酸钠(AOS)	t/a	35%	液态	11600	/	8220	2650	现有 1000m <sup>3</sup> 储罐*3	赞宇已建厂区成品储罐	
14	脂肪酸	t/a	99%	液态	1400	230	43	230	桶装	液洗车间	
15	高聚物(陶氏479N分散剂)	t/a	99%	液态	3200	450	2000	450	桶装	洗衣粉联合仓库	
16	脂肪醇聚氧乙烯醚(AEO-9)	t/a	99%	液态	3520	220	3040	170	200m <sup>3</sup> 储罐	原料罐区	
17	脂肪醇聚氧乙烯醚(AEO-7)	t/a	99%	液态	200	220	120	102	120m <sup>3</sup> 储罐	原料罐区	
18	洗涤剂香精	t/a	99%	液态	996.5	20	930	20	200L 桶装	甲类仓库	
19	食盐	t/a	98.50%	固态	3940	90	1300	90	50kg 袋装	液洗车间	
20	防腐剂	t/a	99%	液态	2	0.05	2	0.05	200L 桶装	液洗车间	
21	EDTA-4Na	t/a	99%	固态	18	0.5	40	0.5	200L 桶装	液洗车间	
22	EDTA-2Na	t/a	99%	固态	36	0.8	0	0.8	200L 桶装	液洗车间	
23	苯甲酸钠	t/a	99%	固态	37.5	0.8	75	0.8	200L 桶装	液洗车间	

序号	原料名称	单位	纯度/浓度	形态	环评拟用量		实际用量		储存方式	储存地点	备注
					使用量	最大储存量	实际用量	最大储存量			
24	柠檬酸钠	t/a	99%	固态	60	1	77	1	200L 桶装	液洗车间	
25	柠檬酸	t/a	99%	固态	71.5	1.5	0	1.5	200L 桶装	液洗车间	
26	烷醇酰胺(洗净剂-6501)	t/a	99%	液态	2525	200	0	200	桶装	液洗车间	
27	乙二醇双硬脂酸脂	t/a	99%	固态	375	9	0	9	200L 桶装	液洗车间	
28	椰子油脂肪酸单乙醇酰胺 (CMEA)	t/a	97%	液态	270	6	0	6	200L 桶装	液洗车间	
29	聚季铵盐	t/a	40%	液态	75	1.5	0	1.5	200L 桶装	液洗车间	
30	脂肪醇硫酸钠 (K12)	t/a	28%	液态	2640	60	0	60	200L 桶装	液洗车间	
31	十六醇	t/a	99%	固态	135	3	/	3	200L 桶装	液洗车间	
32	十二烷基磷酸脂钾盐	t/a	99%	液态	1350	30	0	30	200L 桶装	液洗车间	
33	月桂酰甘氨酸钠	t/a	99%	液态	450	10	80	10	200L 桶装	液洗车间	
34	椰油基羟乙基磺酸钠	t/a	99%	固态	300	7	0	7	200L 桶装	液洗车间	
35	乳化硅油	t/a	99%	液态	150	3.5	0	3.5	200L 桶装	液洗车间	
36	C12-14 烷基聚醚-2 硫酸钠	t/a	99%	液态	700	16	0	16	200L 桶装	液洗车间	
37	C12-14 烷基聚醚-2 硫酸铵	t/a	99%	液态	360	8	0	8	200L 桶装	液洗车间	
38	甘油	t/a	99.50%	液态	300	7	0	7	200L 桶装	液洗车间	
39	乙二胺四乙酸二钠	t/a	99%	固态	60	1	0	1	200L 桶装	液洗车间	

序号	原料名称	单位	纯度/浓度	形态	环评拟用量		实际用量		储存方式	储存地点	备注
					使用量	最大储存量	实际用量	最大储存量			
40	对氯间二甲苯酚	t/a	99%	固态	60	1	0	1	200L 桶装	液洗车间	
41	色素	t/a	99%	液态	1.8	0.05	0	0.05	200L 桶装	液洗车间	
42	硬脂酸	t/a	99%	固态	80	1.5	0	1.5	200L 桶装	液洗车间	
43	双十八氯化铵	t/a	99%	固态	547	12	0	12	200L 桶装	液洗车间	
44	椰油酰胺丙基氧化胺(CAO)	t/a	99%	液态	3300	210	0	210	266m <sup>3</sup> 储罐	原料罐区	
45	(椰油酰胺丙基甜菜碱) CAB	t/a	35%	液态	3350	210	60	210	桶装	原料罐区	
46	月桂酸	t/a	99%	液态	2000	46	0	46	200L 桶装	液洗车间	
47	卡松	t/a	99%	液态	420	9.5	2.2	9.5	200L 桶装	液洗车间	
48	烷基糖苷(APG)	t/a	99%	液态	2275	200	0	200	266m <sup>3</sup> 储罐	原料罐区	
49	精制油酸	t/a	99%	液态	3500	200	0	200	266m <sup>3</sup> 储罐	原料罐区	
50	双氧水(27%)	t/a	27%	液态	30	2	0	2	吨桶	甲类仓库	
51	次氯酸钠(13%)	t/a	13%	液态	4010	45	/	/	/	/	对应生产线未建设，当前不涉及
52	盐酸(36%)	t/a	36%	液态	800	25	/	/	/	/	
53	PET 切片	t/a	/	固态	300	30	/	/	/	/	
54	塑料粒子	t/a	/	固态	150	20	/	/	/	/	
55	塑料色母	t/a	/	固体	10	5	/	/	/	/	
56	纯水	万 m <sup>3</sup> /a	/	液态	22.68	/	10	/	/	液洗车间	
57	自来水	万 m <sup>3</sup> /a	/	液态	30.6	/	19.3	/	/	/	
58	纸板	t/a	/	固体	30000	700	/	/	/	/	对应生

序号	原料名称	单位	纯度/浓度	形态	环评拟用量		实际用量		储存方式	储存地点	备注
					使用量	最大储存量	实际用量	最大储存量			
59	水性油墨	t/a	/	液体	15	0.5	/	/	/	/	产线未建设，当前不涉及
60	纸板粘合剂(白乳胶)	t/a	/	液体	3	0.5	/	/	/	/	
61	扁丝(纸箱装订)	t/a	/	固体	5	0.15	/	/	/	/	
62	环保酯溶复合油墨	t/a	/	液体	20	0.5	/	/	/	/	
63	UV 油墨	t/a	/	液体	15	0.5	/	/	/	/	
64	乙酸乙酯	t/a	99%	液体	2	0.5	/	/	/	/	
65	PE 颗粒	t/a	/	固体	400	20	/	/	/	/	
66	印刷纸	t/a	/	固体	500	12	/	/	/	/	

### 3.4 水源及水平衡

项目水平衡图见图 3-1。

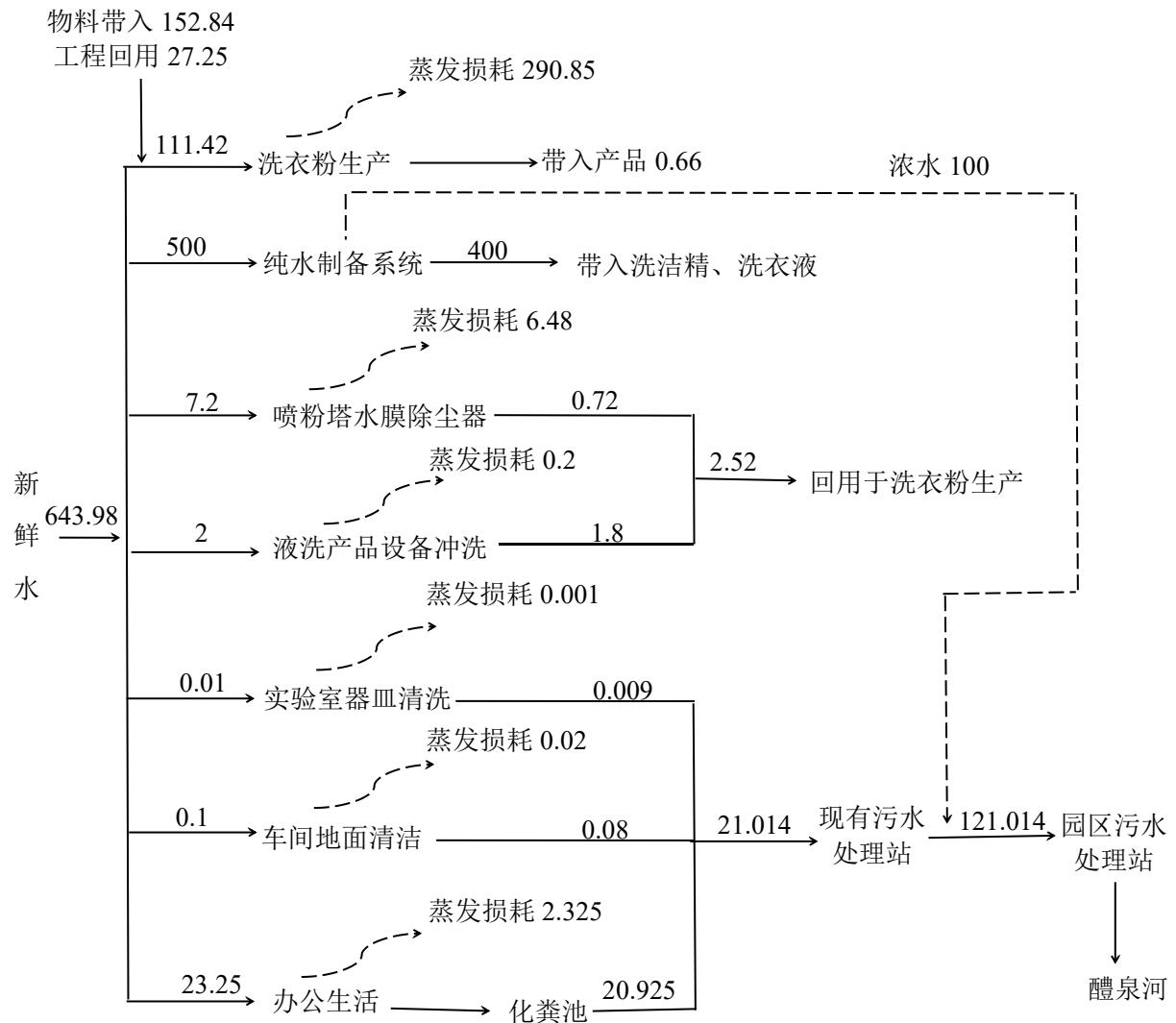


图 3-1 本项目水平衡图 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )

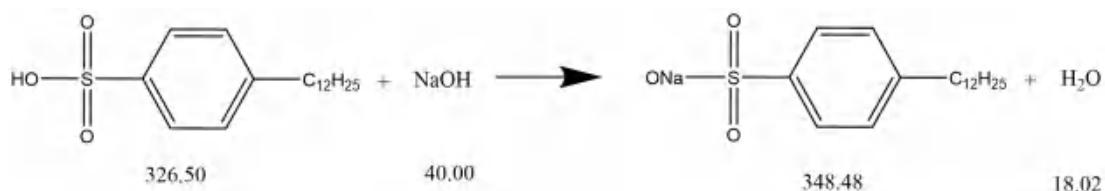
### 3.5 工艺流程

项目年产洗衣粉 20 万吨，液洗产品 10 万吨：

#### A. 洗衣粉

洗衣粉生产以泡花碱、4A 沸石、芒硝、纯碱、皂粉、羧甲基纤维素（CMC）、过碳酸钠、酶、洗衣粉色粒、脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠（AES）、烯基磺酸钠（AOS）、脂肪酸、陶氏 479N 分散剂、脂肪醇聚氧乙烯醚（AEO-9）、直链烷基苯磺酸（LAS）、32% 液碱（NaOH）等为原料。

其中直链烷基苯磺酸（LAS）和纯碱反应生成烷基苯磺酸钠，生成的烷基苯磺酸钠与沸石、芒硝、泡花碱等混合后经脱气、老化、喷粉干燥、沉降分离、配料包装后得到成品洗衣粉。



洗衣粉生产工艺流程简述如下：

**粉料输送：**在风送投料间，吨袋原料（芒硝、纯碱、4A 沸石）投入带负压抽风除尘的投料仓，投料过程中产生的粉尘经负压除尘系统收集后经袋式除尘器处理，处理后经排气筒排放，各粉体经密闭的车间自动输送系统输送至洗衣粉车间密闭的固体仓（设置 4 个大料仓），每个料仓顶部设置仓顶布袋除尘器，粉尘经处理后经排气筒排放。其他小料（皂粉、羧甲基纤维素（CMC）、过碳酸钠、酶粒、洗衣粉色粒）在洗衣粉车间投入带负压除尘系统的小料仓，产生的粉尘经负压除尘系统收集后经袋式除尘器处理后，经排气筒排放。料仓内物料经计量后进入配料工序。

**配料：**液碱和直链烷基苯磺酸（LAS）分别通过输送泵从各自的贮罐中输送到各自的高位罐，然后通过计量装置计量后中和，中和后生成烷基苯磺酸钠。

泡花碱通过输送泵从泡花碱贮罐中输送到高位罐，再计量后进入密闭的配料锅。经过计量的各种粉体（4A沸石、芒硝、纯碱）以及脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠（AES）、烯基磺酸钠（AOS）、脂肪酸、陶氏479N分散剂、脂肪醇聚氧乙烯醚（AEO-9）、自来水、其他回用水一起配料。各组分在配料锅中充分混合。

**老化：**配料好的产品为洗衣粉料浆，料浆泵入老化罐停留60~120分钟，并且通入蒸汽以提高料浆的流动性，使物料在老化罐中进一步细化并促使水分分布均匀。

**过滤：**为防止大颗粒物料进入喷粉塔时堵塞喷枪，老化后的混合物经机械过滤器除去大颗粒物料，过滤的大颗粒物料返回配料锅中回用。

**均质：**过滤后的料浆通过均质泵进行均质，以提高料浆的均匀度和塑性指数。

**喷粉塔干燥：**制备好的洗衣粉料浆，通过柱塞式高压料浆泵输送到塔顶部两个喷雾操作室（垂直分上下两层），每个操作室内环塔一周安装一高压料浆环管，料浆环管上均布设置有若干支喷枪，料浆经喷枪喷嘴雾化后，与从塔底进来的350°C左右热空气逆流进行热交换，料浆中的水分蒸发，尾气从塔顶尾气风管排出，干燥后的洗衣粉从塔底排出。洗衣粉喷粉工艺采用高塔喷雾干燥，主要是该干燥工艺不仅干燥速率高，而且还能使洗衣粉粉体形成空心状，使洗衣粉在使用中能在水中迅速溶解。该过程会产生废气，包括热风炉废气和喷粉废气，

该部分废气经过二级旋风除尘器+水膜除尘处理，最后经排气筒排放，同时燃气热风炉配备低氮燃烧器。

**老化分离：**从喷粉塔塔底出来的产品温度较高（一般约 60~80°C），从喷粉塔底出来的粗产品由塔底密闭皮带机送至提升料斗，通过密闭皮带输送机和风送过程在负压环境中进行冷却和老化（一般 30~40°C）。老化后再至沉降分离器进行分离，从沉降分离器底部出来的产品经振动筛进入后配混合器进行后配料。沉降分离器通过气提原理进行分离（主要分离空气和物料）。分离后有部分粉尘和空气从沉降分离器顶部逸出，该部分粉尘进入袋式除尘器处理，收集到的粉尘颗粒进入配料锅返回到老化过程。

**后配料和包装：**从沉降分离器底部出来的粗产品进入基粉仓，基粉计量后进入后配混合器，同时加入经计量后的皂粉、羧甲基纤维素（CMC）、酶粒、洗衣粉色粒等进行后配。后配好的产品通过密闭输送带送到包装粉仓，进入包装机进行包装后外售。本项目设置全自动包装系统。粗产品进入基粉仓、后配料过程和包装过程会产生粉尘，该部分粉尘一起经袋式除尘器处理后经排气筒排放。袋式除尘器收集的粉尘进入配料锅返回到老化工段使用。

其工艺及产污环节图示见图 3-2:

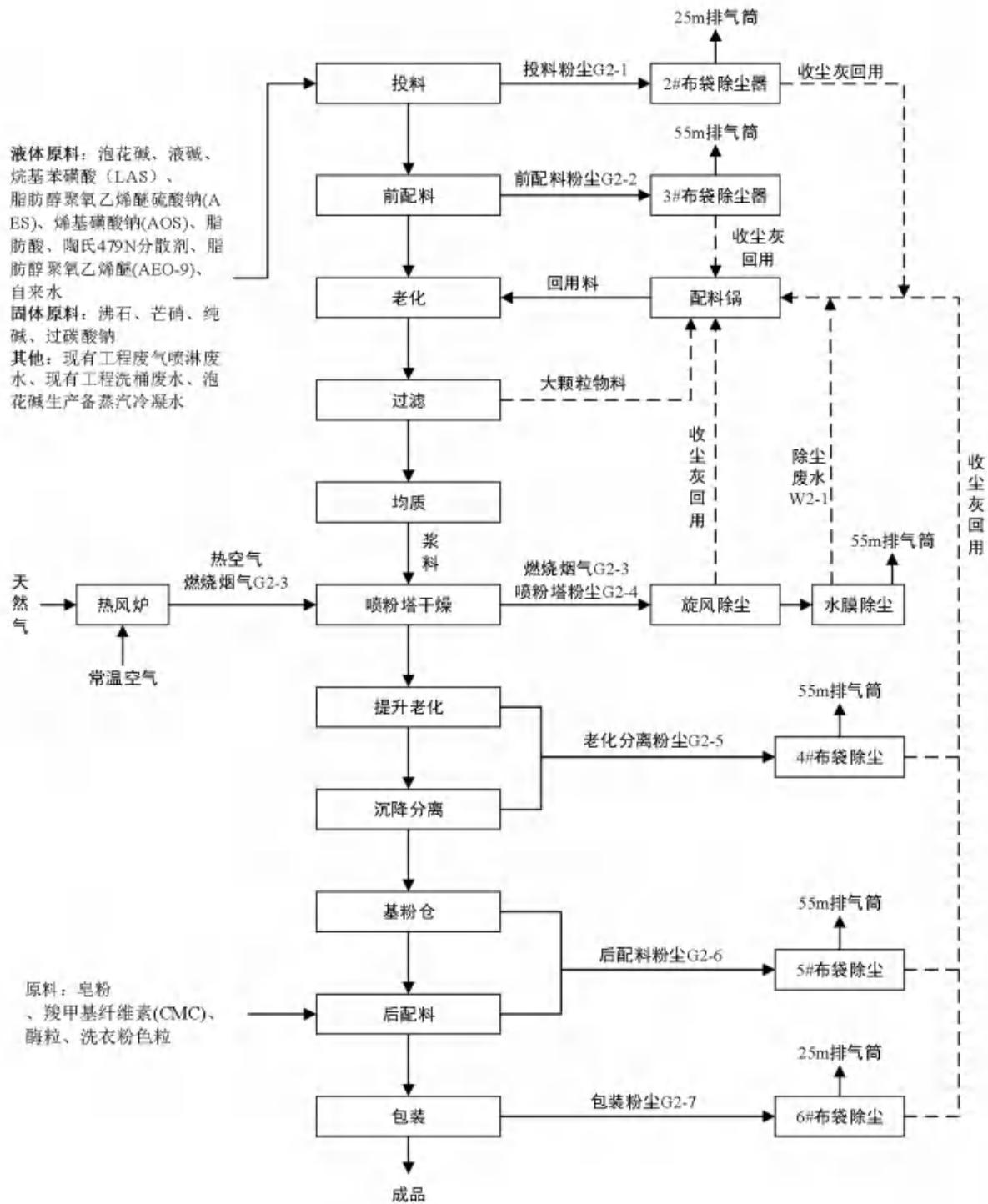


图 3-2 洗衣粉生产工艺及产污环节流程图

## B. 液洗产品

项目液洗产品不涉及物料的合成生产及产品提纯等复杂工序，主要生产工艺为均质调配计量灌装等常规工艺。本项目主要生产洗洁精及洗衣液。

生产工艺流程简述如下：

根据不同品种选择相应配料搅拌釜，先计量后加入部分预处理后的纯水，再依据配方分别计量后投入表面活性剂（如烷基苯磺酸、AES、AEO7 等）、pH 调节剂（32%液碱等）、防腐剂、香精等原料，固态助剂（食盐等）须提前预溶为液体溶液再计量加入，各项物料在封闭的配料搅拌釜里充分搅拌混合均匀后，然后进行取样检验，半成品泵输送至成品罐，合格后泵入灌装线进行分装，得到产品，产品装箱后入库待售。部分产品在配料搅拌过程中需加热融化，充分混合。由于加入物料较多，为让物料充分混合，因此液洗产品采用热溶，用蒸汽间接加热至 40~55°C，充分搅拌，搅拌均匀后进行冷却，采用水间接冷却。

洗洁精生产工艺流程及产污节点见图 3-3，洗衣液生产工艺流程及产污节点见图 3-4。

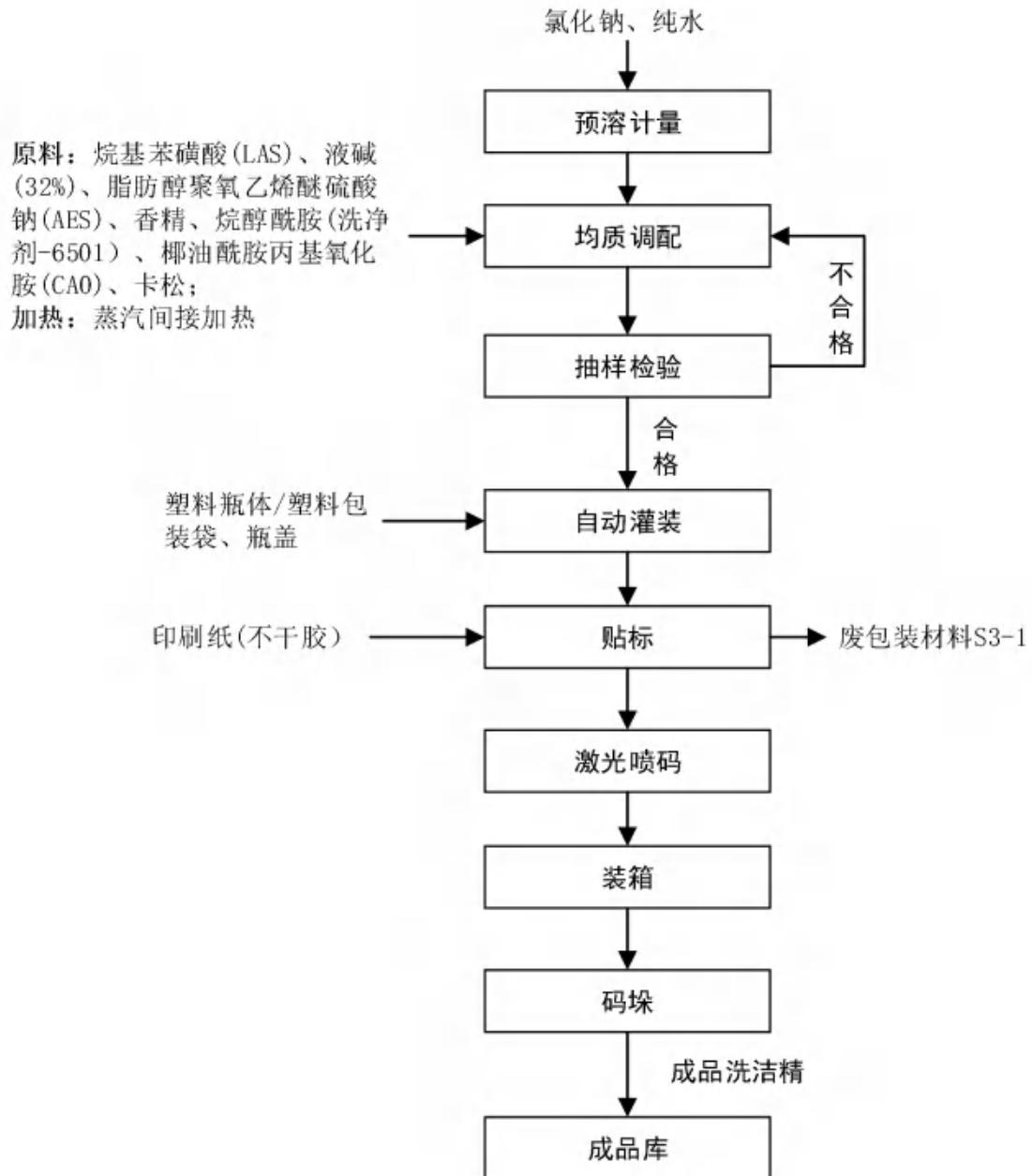


图 3-3 洗洁精生产工艺流程及产污节点图

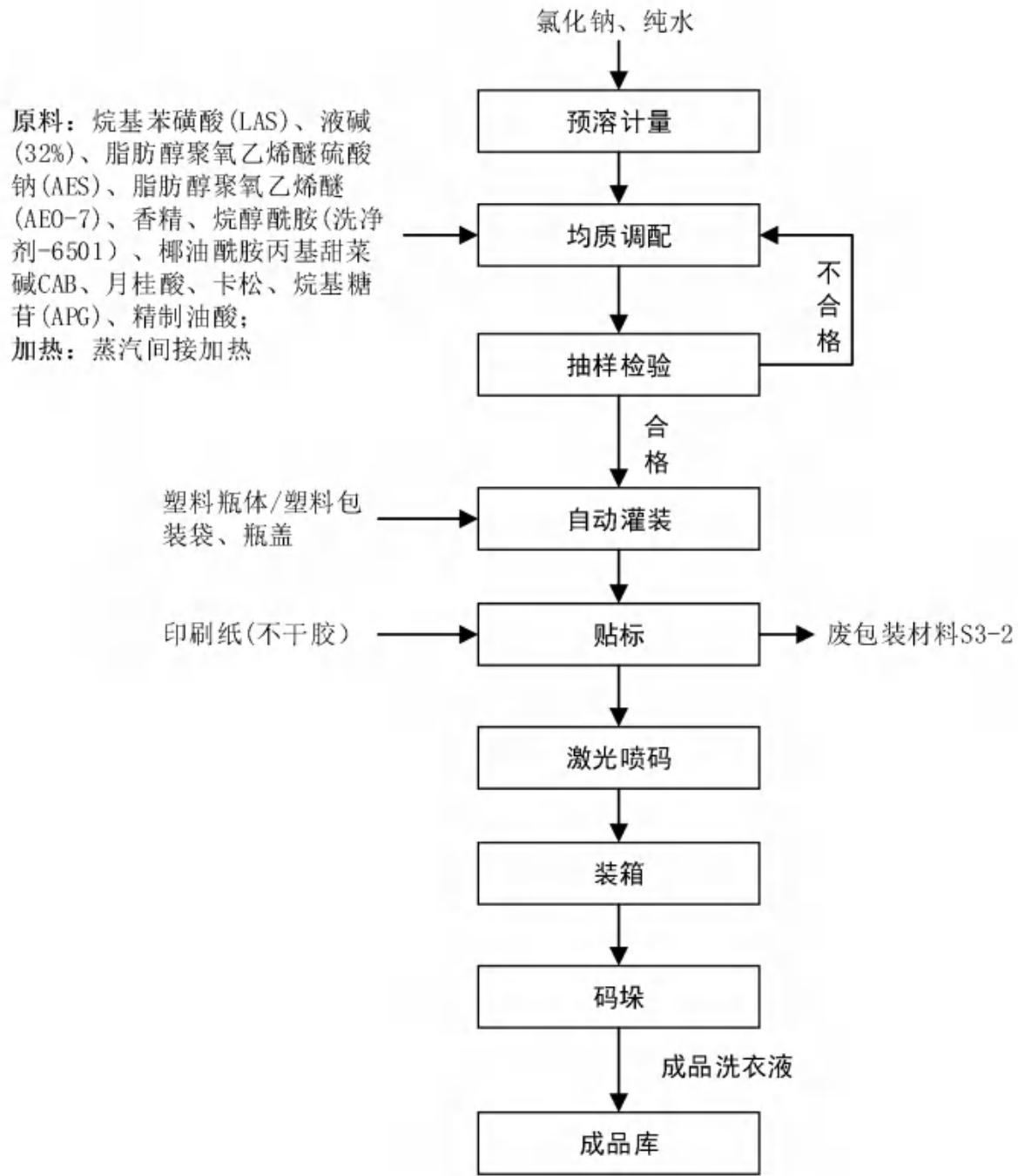


图 3-4 洗衣液生产工艺流程及产污节点图

### 3.6 项目变动情况

项目分期建设，实际建设过程中部分建设内容与环评不一致，项目变动情况汇总见表 3-5。

表 3-5 项目变动情况汇总

类别	项目名称	环评要求	实际建设（购置）	变动情况说明
主体工程	泡花碱生产线	年产泡花碱 5 万吨/年，设置： 泡花碱车间，1F，建筑面积 2997.0m <sup>2</sup> ，建筑高度 10.3m， 北侧设置 1 条泡花碱生产线、南侧设置堆砂间；	未建设	项目分期建设，属后期建设 内容，不在本次验收范围内
	液洗车间	3 层，建筑面积 36222.7m <sup>2</sup> ，建筑高度 20.3m； 1 层设置 1 条洗手液生产线、2 条沐浴露生产线、2 条洗发香波生产线、7 条洗洁精生产线、6 条洗衣液 生产线、1 条柔顺剂生产线； 2 层设置液态洗护用品配料间、14 条液态洗护产品包 装生产线； 3 层设置 1 条塑料瓶体/瓶盖生产线； 年产洗洁精 11 万吨/年、洗衣液 10 万吨/年、柔顺剂 1 万吨/年、洗手液 2 万吨/年、沐浴露 1.5 万吨/年、洗 发香波 1.5 万吨/年，塑料瓶体/瓶盖 15000 万套/年；	3 层，建筑面积 36222.7m <sup>2</sup> ，建筑高度 20.3m； 1 层设置 5 条洗洁精生产线、1 条洗衣液生产线； 2 层设置液洗洗护用品配料间，6 条液态洗护包 装输送线； 3 层目前闲置 年产洗洁精 8 万吨/年、洗衣液 2 万吨/年	项目分期建设，未建部分属 后期建设内容，不在本次验 收范围内
	洁漂印刷联合车间	4 层，建筑面积 22990m <sup>2</sup> ，建筑高度 22m； 1 层南侧为纸箱印刷纸生产车间，设置 4 条纸箱印刷 纸生产线，北侧为原材料库房； 2 层北侧设置 1 条 84 消毒液灌装生产线，1 条彩漂/ 漂渍液灌装生产线，1 条洁厕灵灌装生产线，南侧为 塑料袋印刷车间 1； 3 层北侧设置配液间及洁漂原料暂存区，南侧为塑料 袋印刷间 2 及油墨漆料储存间； 4 层设置原辅材料储存间； 年产 84 消毒液 1 万吨/年、洁厕精 0.8 万吨/年、漂渍	未建设	项目分期建设，属后期建设 内容，不在本次验收范围内

		液 0.6 万吨/年、彩漂液 0.6 万吨/年；印刷产品区年产包装纸箱 2000 万只/年、塑料包装袋 0.04 万吨/年、印刷纸 0.05 万吨/年；		
辅助工程	综合楼(含门卫)	4 层，建筑面积 3620.9m <sup>2</sup> ，建筑高度 13.45m，内设办公室、食堂、倒班房、质检室等；	2 层，建筑面积 3620.9m <sup>2</sup> ，建筑高度 13.45m，内设办公室、食堂、倒班房等	未设置质检室，质检室搬至公用工程房
公用工程	消防泵房及消防水罐	1 层，占地面积 473.82m <sup>2</sup> ，配套两个 500m <sup>3</sup> 消防水罐；	1 层，占地面积 473.82m <sup>2</sup> ，配套两个 900m <sup>3</sup> 消防水罐；	配套储罐增大，有利于发生环境事故时用水需求，不新增产污
	公用工程房	1 层，建筑面积 2849.82m <sup>2</sup> ，建筑高度 6.5m；内部主要为压缩空气系统、机修间、一般固废暂存间；	1 层，建筑面积 2849.82m <sup>2</sup> ，建筑高度 6.5m；内部主要为压缩空气系统、机修间、一般固废暂存间、中心化验室（质检室）	仅调整房间布局，质检室位置发生变动，不新增产污
储运工程	液洗智能库	1 层，建筑面积 17722.0m <sup>2</sup> ，建筑高度 23.9m，用于液态产品分类储存；	未建设	项目分期建设，属后期建设内容，不在本次验收范围内
	原料罐区	占地面积 1450m <sup>2</sup> ，内设 10 个 266.11m <sup>3</sup> 原料储罐	占地面积 1450m <sup>2</sup> ，内设 1 个 200m <sup>3</sup> AEO-9 原料储罐，1 个 120m <sup>3</sup> AEO-7 原料储罐。2 个 50m <sup>3</sup> 及 1 个 120 m <sup>3</sup> 泡花碱储罐。	实际建设储罐能够满足现有生产所需
环保工程	废气	洗衣粉车间  ①投料区粉尘经车间内集气系统收集后进入布袋除尘器处理后经 25m 排气筒排放，风量 3500m <sup>3</sup> /h； ②前配料粉尘、老化/沉降分离工序粉尘、后配料粉尘经收集后进入布袋除尘器(3 套布袋除尘器)处理后经 1 根 50m 排气筒排放，风量 91000m <sup>3</sup> /h (6000+63000+22000)； ③热风炉配套低氮燃烧装置，热风炉烟气经喷粉干燥塔交换后含尘尾气经管道收集后进入“旋风除尘器+水膜除尘器”处理后经 50m 排气筒排放，风量 100000m <sup>3</sup> /h； ④洗衣粉包装车间粉尘经车间内集气	①投料区粉尘、前配料粉尘、老化/沉降分离工序粉尘、后配料粉尘经收集后进入布袋除尘器(4 套布袋除尘器)处理后经 1 根 50m 排气筒排放； ②热风炉配套低氮燃烧装置，热风炉烟气经喷粉干燥塔交换后含尘尾气经管道收集后进入“旋风除尘器+水膜除尘器”处理后经 50m 排气筒排放，风量 100000m <sup>3</sup> /h； ③洗衣粉包装车间粉尘经车间内集气系统收集后进入布袋除尘器处理后经 25m 排气筒排放，风量 36000m <sup>3</sup> /h； ④2 个芒硝仓、1 个纯碱仓、1 个沸石仓粉尘经管道收集后通过各自的仓顶除尘器(4 套)处理后排放，每套风量 2000m <sup>3</sup> /h；	将投料区粉尘、前配料粉尘、老化/沉降分离工序粉尘、后配料粉尘排气筒合并，投料区排气筒增高至 50m，废气有组织排放高度增高，有利于周边环境，不新增产污

			系统收集后进入布袋除尘器处理后经 25m 排气筒排放，风量 36000m <sup>3</sup> /h； ⑤2 个芒硝仓、1 个纯碱仓、1 个沸石仓粉尘经管道收集后通过各自的仓顶除尘器（4 套）处理后排放，每套风量 2000m <sup>3</sup> /h；		
	液洗车间		塑料瓶体瓶盖生产过程中有机废气经集气系统收集后进入二级活性炭纤维吸附处理后经 25m 排气筒排放，风量 10000m <sup>3</sup> /h；	未建设	项目分期建设，属后期建设内容，不在本次验收范围内
	洁漂产品生产区		洁漂产品配料过程中盐酸挥发废气经集气系统收集后进入碱洗塔+除雾处理后经 25m 排气筒排放，风量 5000m <sup>3</sup> /h；	未建设	
	包装材料印刷生产区		印刷挤塑生产线废气经集气系统收集后进入“活性炭吸附浓缩+催化燃烧（CO）”处理后经 25m 排气筒排放，风量 10000m <sup>3</sup> /h；	未建设	
	废水	生活污水	生活污水经化粪池（30m <sup>3</sup> ）处理后，进入现有污水处理站（絮凝沉淀+调节池+水解+A2O+沉淀处理工艺）处理达标后经厂区生产废水排口排入园区污水管网	生活污水经化粪池（30m <sup>3</sup> ）处理后，进入现有污水处理站（絮凝沉淀+调节池+水解+A2O+沉淀处理工艺）处理达标后经厂区生产废水排口排入园区污水管网	增加废水处理工序，有利于废水处置，不新增产污
产品	泡花碱车间		泡花碱 5 万吨	未建设	项目分期建设，属后期建设内容，不在本次验收范围内
	液洗车间 3 楼		塑料瓶体/瓶盖 15000 万套（约 460 吨/a）	未建设	
	洁漂印刷联合车间		包装纸箱 2000 万只	未建设	
			塑料包装袋 0.04 万吨	未建设	
			印刷纸 0.05 万吨	未建设	

	液洗联合车间	洗洁精 11 万吨	洗洁精 10 万吨	项目分期建设，未建设产能属后期建设内容，不在本次验收范围内
		洗衣液 10 万吨	未建设	
		柔顺剂 1 万吨	未建设	
		洗手液 2 万吨	未建设	
		沐浴露 1.5 万吨	未建设	
		洗发香波 1.5 万吨	未建设	
	洁漂印刷联合车间	84 消毒液 1 万吨	未建设	项目分期建设，属后期建设内容，不在本次验收范围内
		洁厕精 0.8 万吨	未建设	
		漂渍液 0.6 万吨	未建设	
		彩漂液 0.6 万吨	未建设	
	泡花碱车间	详见设备清单	未建设生产线，设备未购置	
设备	洗衣粉车间	成品粉仓 V=2m <sup>3</sup> , 25 个；成品粉仓 V=3.5m <sup>3</sup> , 7 个；全自动包装机 100g~5000g, 48 个；堆粉小车 800kg 型, 100 个；备用失重秤 1 台；酶拆包箱 3 个；香精卸料泵 5 台；非离子失重秤 1 台；香精失重秤 7 台	成品粉仓 V=2m <sup>3</sup> , 22 个；成品粉仓 V=3.5m <sup>3</sup> , 6 个；全自动包装机 100g~5000g, 8 个、手工线 100g~5000g, 20 台、给袋式包装机 100-2000g, 4 台；堆粉小车 800kg 型, 300 个；备用失重秤 0 台；酶拆包箱 2 个；卸料泵 0 台；非离子失重秤 0 台；香精失重秤 0 台	部分设备数量减少，但满足生产所需。其中全自动包装机根据实际情况调整为全自动包装机、手工线、给袋式包装机 3 种类型，对分小车由 100 个增至 300 个，不新增产污
	液洗车间	洗洁精生产线	洗洁精配料锅 2 台、洗洁精成品罐 15 台、全自动灌装线 6 条	洗洁精配料锅 1 台、洗洁精成品罐 9 台、全自动灌装线 5 条

	洗衣液生产线	液态小料地秤，1t 不锈钢平台秤 5 个； 洗衣液配料锅，V <sub>全</sub> =24.7m <sup>3</sup> ，3 个； 洗衣液配料锅，V <sub>全</sub> =13.1m <sup>3</sup> ，2 个； 洗衣液成品罐，V <sub>全</sub> =24.7m <sup>3</sup> ，15 个； 全自动灌装线 4 条	液态小料地秤，1t 不锈钢平台秤 0 个； 洗衣液配料锅，V <sub>全</sub> =24.7m <sup>3</sup> ，0 个； 洗衣液配料锅，V <sub>全</sub> =13.1m <sup>3</sup> ，1 个； 洗衣液成品罐，V <sub>全</sub> =24.7m <sup>3</sup> ，1 个； 全自动灌装线 1 条	项目分期建设，未购置设备属后期建设内容，不在本次验收范围内
	柔顺剂生产线	详见设备清单	未建设生产线，设备未购置	
	沐浴液生产线	详见设备清单	未建设生产线，设备未购置	
	洗发香波生产线	详见设备清单	未建设生产线，设备未购置	
	洗手液生产线	详见设备清单	未建设生产线，设备未购置	
	塑料瓶体/瓶盖生产线	详见设备清单	未建设生产线，设备未购置	项目分期建设，属后期建设内容，不在本次验收范围内
	原料准备区	详见设备清单	未建设生产线，设备未购置	
	洁厕剂生产线	详见设备清单	未建设生产线，设备未购置	
	漂渍液生产线	详见设备清单	未建设生产线，设备未购置	
	彩漂液生产线	详见设备清单	未建设生产线，设备未购置	
	84 消毒液生产线	详见设备清单	未建设生产线，设备未购置	
	公用工程及罐区	公用工程	空压机 4 台；C 级过滤器 4 台；T 级过滤器 4 台；A 级过滤器 4 台；H 级过滤器 4 台	空压机 2 台；C 级过滤器 2 台；T 级过滤器 2 台； A 级过滤器 2 台；H 级过滤器 2 台 项目分期建设，已购设备能够满足现有生产所需求，其余属后期建设，不在本次验收范围内

	原料罐区	详见设备清单	非离子 AEO7 储罐 120m <sup>3</sup> ; AEO7 卸料泵 Q=10m <sup>3</sup> /h; AEO9 卸料泵 Q=6m <sup>3</sup> /h; 泡花碱储罐 120m <sup>3</sup> 1 个, 50m <sup>3</sup> 2 个; 泡花碱进料泵 Q=50m <sup>3</sup> /h; 泡花碱出料泵 Q=25m <sup>3</sup> /h	项目分期建设, 根据现有生产线, 调整储罐容积, 由于泡花碱生产线未建设, 目前泡花碱为外购, 增设储罐及配套进出料泵, 未建设部分属后期建设, 不在本次验收范围内
	泡花碱成品罐组	详见设备清单	未建设生产线, 设备未购置	项目分期建设, 属后期建设内容, 不在本次验收范围内
	包装材料生产线	详见设备清单	未建设生产线, 设备未购置	

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 13 日发布的“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 号文件，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。

项目实际建设过程中，项目由于分期建设，部分工程以及设备未按照环评拟建或拟购置要求进行建设或购买，已建生产线匹配的主体工程、辅助工程、公用工程以及环保工程均已建设，部分工程建设有细微变动，经分析项目变动情况均不属于文件中所列变动类型。因此，本项目变动情况不属于重大变动，可以纳入验收管理。

## 4 环境保护设施

### 4.1 污染物治理措施

#### 4.1.1 废水

项目污水主要为生产设备及地面冲洗废水、质检室废水及生活污水。

治理措施：生产设备冲洗废水回用于洗衣粉生产线，生活污水经化粪池处理后再与地面冲洗废水、质检室废水一起进入已建污水处理设施处置达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中的三级标准后，排入园区污水管网进入园区污水处理厂进行深度处理后排入醴泉河。

#### 4.1.2 废气

项目废气主要为洗衣粉生产线产生的投料粉尘、前配料粉尘、老化分离粉尘、前配料粉尘、热风炉燃烧烟气、喷粉塔粉尘以及包装粉尘和污水处理站恶臭。

(1) 投料粉尘、前配料粉尘、老化分离粉尘、前配料粉尘  
主要污染物为颗粒物。

治理措施：投料粉尘由 2#布袋除尘器处理、前配料粉尘由 3#布袋除尘器处理、老化分离粉尘由 4#布袋除尘器处理、前配料粉尘由 5#布袋除尘器处理后通过 50m 排气筒（DA009）排放。

(2) 喷粉塔粉尘以及热风炉燃烧烟气  
主要污染物为颗粒物、氮氧化物以及二氧化硫。

治理措施：喷粉塔粉尘经收集后通过旋风除尘+水膜除尘器处置后经 50m（DA010）排气筒排放，热风炉采用低氮燃烧技术，燃烧烟气直接经 50m（DA010）排气筒排放。

(3) 包装粉尘  
主要污染物为颗粒物。

治理措施：包装粉尘由 6#布袋除尘器处理后通过 25m 排气筒（DA011）排放。

#### （4）恶臭

主要为污水处理站产生的少量恶臭气体。

治理措施：恶臭的主要排放点为氧化池、二沉池、污泥处置构筑物（污泥浓缩），污水处理站构筑物废气均加盖收集，收集后的废气经碱喷淋后通过 15m 高排气筒排放。

**卫生防护距离检查：**根据项目环境影响报告书及批复，项目以泡花碱车间、洗衣粉车间（投料间）、洗衣粉喷粉车间、洗衣粉包装车间、液洗车间、洁漂印刷联合车间、质检实验室边界外 50 米划定卫生防护距离。根据调查，卫生防护距离内主要为厂区范围内以及金象化工园区企业及规划的工业用地，无其他敏感点及敏感建筑。

从现状的角度看，项目周边环境能够符合、满足大气环境防护距离及卫生防护距离要求。

#### 4.1.3 噪声

项目运营期噪声主要为车辆噪声及设备运营噪声。

治理措施：

（1）车辆噪声：运输车辆必须严格按照规定的路线、时间行驶，禁止超载、超速行驶，途径居民区等环境敏感目标时，应减速慢行。

（2）设备噪声：选用低噪设备，定期进行设备检修，保证设备的正常运行，对各类高噪设备采取安装隔声罩减振、消声等措施。

#### 4.1.4 固体废物

运营期产生的固体废物主要为生活垃圾、污水处理站污泥、化粪池污泥、质检过程产生的实验废液以及废试剂瓶以及液洗产品生产过程中产生的废纸、表面活性剂空桶等。其治理措施如下：

### (1) 生活垃圾

治理措施：经收集后由环卫部门进行清运处理。

### (2) 污水处理站污泥

治理措施：由有资质单位处置，目前为四川奥涵环保科技有限公司处置。

### (3) 化粪池污泥

治理措施：由环卫部门定期清掏、清运。

### (4) 实验废液以及废试剂瓶

治理措施：经专用容器分类收集后暂存于危废暂存间，定期交由具有资质单位处理（目前为四川奥涵环保科技有限公司）。

### (5) 液洗产品生产过程中产生的废纸

治理措施：收集暂存于一般固废暂存间，外售废品回收单位。

### (6) 表面活性剂空桶

治理措施：收集暂存于一般固废暂存间，由厂家定期回收。

项目固体废物性质及处置一览表见表 4-1。

表 4-1 固体废物性质及处置情况 t/a

固废	产生量	性质	危废类别	危险废物代码	处置方式
生活垃圾	23.25	一般固废	/	/	经收集后由环卫部门进行清运
化粪池污泥	1		/	/	环卫部门定期清掏、清运。
液洗产品生产过程中产生的废纸	1		/	/	收集暂存于一般固废暂存间，外售废品回收单位
表面活性剂空桶	5		/	/	收集暂存于一般固废暂存间，由厂家定期回收
污水处理站污泥	90	危险固废	HW49	900-046-49	分类收集后暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处理（目前为四川奥涵环保科技有限公司）
实验废液	0.1		HW49	900-041-49	
废试剂瓶	0.01		HW49	900-041-49	

## 4.2 其他环境保护设施

### 4.2.1 环境风险防范设施

公司于 2024 年 4 月 27 日发布了《眉山赞宇科技有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2024 年 5 月 30 日于眉山市生态环境局取得备案，备案编号 51140020240006-M。成立了以卢学军为总指挥，陈青明为副总指挥，各部门负责人及职工为组员的应急领导小组，设有通讯联络组、应急保障组、医疗救护组、安全警戒组以及现场处置组。明确了各组主要职责以及发生事故时的响应流程、启动条件，建立了值班、检查、例会制度，经常对职工进行应急常识教育，每年至少组织一次模拟演习。

企业于 2024 年 5 月在全国排污许可证管理信息平台对排污许可进行更新，证书编号：91511400MA66LMY719001V，有效期 2024 年 5 月 29 日至 2029 年 5 月 28 日。

### 4.2.2 地下水及土壤防治措施

#### 4.2.2.1 源头控制

主要包括在各生产车间、污水处理站、仓储区及管线采取相应措施，进行源头控制，如强化设备、管线、污水存储等处日常监管和维护，避免污染物跑、冒、滴、漏现象，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的土壤、地下水污染等。

#### 4.2.2.2 分区防控

末端控制采取分区防渗，重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区防渗措施有区别的防渗原则。防渗详情见表 4-2。

表 4-2 污染区划分及防渗要求

项目名称	防渗分区	防渗要求	防渗措施
------	------	------	------

液洗车间原料罐区、甲类仓库、预留罐区、危废暂存间、应急事故池区域	重点防渗	等效粘土防渗层 $M_b \geq 6m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ; 或参照 GB18598 执行	土工布 +2mmHDPE 土工膜 ( $K \leq 10^{-12} \text{cm/s}$ )+土工布+防渗混凝土层 12cm, 车间修建污废水截排沟连接事故池, 截排沟按要求进行防渗; 本次危废暂存间为依托, 根据调查依托危废暂存间已按重点防渗要求进行处理
综合库房、成品仓库、智能液洗库、公用工程房、洗衣粉车间、3#车间、2#车间	一般防渗	等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ; 或参照 GB18598 执行	混凝土防渗层抗渗等级不应小于 P6, 其厚度不宜小于 100mm, 其防渗层性能与 1.5m 厚粘土层 (渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ) 等效。
办公生活	简单防渗	/	一般地面硬化

#### 4.2.3 规范化排污口检查

公司的废水、废气进行了规范化整治, 对排污口等排放口均树立了相关指示牌。

#### 4.2.4 其他设施

项目环评批复落实检查对照见表 4-3。

表 4-3 环评批复要求的落实情况

序号	环评批复	落实情况
1	按照报告书要求，加强施工期现场管理，采取措施控制和减少施工扬尘、噪声的影响，落实施工期生产、生活废水处理设施，确保周边环境安全。	已落实。 项目施工期已结束，未发生环境污染事故。
2	按照报告书要求，落实并优化废水处理措施。泡花碱蒸汽冷凝水、喷粉塔水膜除尘废水、液洗产品设备清洗废水收集后回用于洗衣粉配料，不外排。除泡花碱生产外的其他工序蒸汽冷凝水收集后作为纯水制备系统原水。水墨印刷机清洗废水、质检实验室器皿清洗废水、洁漂产品生产线碱洗塔废水、冷却循环系统排污水、地坪清洁废水、初期雨水等生产废水收集后进入赞宇公司已建污水处理站，采用“絮凝沉淀+调节池+水解+A <sup>2</sup> O+沉淀”工艺处理，达到《污水综合排放标准》三级标准及园区污水处理厂纳管标准等要求后，与纯水制备反渗透浓水一并排入园区污水管网，经园区污水处理厂处理，达标排入醴泉河。生活废水经预处理后进入园区污水管网，经园区污水处理厂处理，达标排入醴泉河。 加强地下水污染防治，落实地下水污染防治措施、设施。对洁漂印刷联合车间、液洗车间、液洗智能库、原料罐区、甲类仓库、预留罐区、泡花碱成品罐组、泡花碱车间、危废暂存间、应急事故区域等重点防渗区域按照重点防渗要求，进行硬化、防渗、防腐等处理，确保项目周边地下水环境安全。	已落实。 液洗产品设备清洗废水收集后回用于洗衣粉配料，不外排。质检实验室器皿清洗废水、地坪清洁废水、初期雨水等生产废水收集后进入赞宇公司已建污水处理站，采用“絮凝沉淀+调节池+水解+A <sup>2</sup> O+沉淀”工艺处理，达到《污水综合排放标准》三级标准及园区污水处理厂纳管标准等要求后，与纯水制备反渗透浓水一并排入园区污水管网，经园区污水处理厂处理，达标排入醴泉河。 生活废水经预处理后进入已建污水处理站处理后通过园区污水管网进入园区污水处理厂处理，达标排入醴泉河。 其余部分生产线未建设，无对应废水产生。 对液洗车间、液洗智能库、原料罐区、甲类仓库、预留罐区、泡花碱成品罐组、泡花碱车间、危废暂存间、应急事故区域等重点防渗区域按照重点防渗要求，进行硬化、防渗、防腐等处理。
3	按照报告书要求，落实并优化废气治理措施。项目泡花碱生产车间投料粉尘设置集气罩+布袋除尘器收集处理，由 15 米排气筒达标排放。洗衣粉车间投料粉尘设置集气罩+布袋除尘器收集处理，由 25 米排气筒达标排放；洗衣粉车间前配料粉尘、老化分离粉尘、后配料粉尘设置集气罩或管道+布袋除尘器收集处理，由 50 米排气筒达标排放；洗衣粉车间天然气热风炉燃烧烟气采用低氮燃烧，与喷粉塔粉尘一并经管道收集+旋风除尘+水膜除尘器处理，由 50 米排气筒达标排放；洗衣粉包装粉尘设置集气罩+布袋除尘器收集处理，由 25 米排气筒达标排放。液洗车间注塑、吹塑工序有机废气设置集气罩+二级活性炭纤维吸附处理，由 15 米排气筒达标排放。	已落实。 本项目仅建设洗衣粉生产线以及液洗生产线中洗洁精生产线及洗衣液生产线。 洗衣粉车间投料粉尘、前配料粉尘、老化分离粉尘、后配料粉尘设置集气罩或管道+布袋除尘器收集处理，由 50 米排气筒达标排放；天然气热风炉燃烧烟气采用低氮燃烧，与喷粉塔粉尘一并经管道收集+旋风除尘+水膜除尘器处理，由 50 米排气筒达标排放；洗衣粉包装粉尘设置集气罩+布袋除尘器收集处理，由 25 米排气筒达标排放。质检实验室废气采用通风橱+二级活性炭纤维吸附处理，由 15 米排气筒达标排放。

	<p>维吸附处理，由 25 米排气筒达标排放。洁漂产品生产线配料、灌装废气设置集气罩+碱洗塔+除雾处理，由 25 米排气筒达标排放。包装材料印刷生产线印刷废气、胶粘废气、挤塑废气、封边废气、清洗废气设置集罩子+活性炭吸附浓缩+催化燃烧（CO）装置处理，由 25 米排气筒达标排放。质检实验室废气采用通风橱+二级活性炭纤维吸附处理，由 15 米排气筒达标排放。同时，加强各生产环节、储运环节无组织排放废气的管理，减少和控制无组织排放。</p> <p>项目以泡花碱车间、洗衣粉车间（投料间）、洗衣粉喷粉车间、洗衣粉包装车间、液洗车间、洁漂印刷联合车间、质检实验室边界外 50 米划定卫生防护距离。今后在此卫生防护距离内不得建设居民房、学校等环境敏感设施，不得引入环境不相容项目。</p>	
4	<p>按照报告书要求，落实并优化噪声防治措施。优先选用低噪声机械设备，对各类风机、泵、空压机等主要产噪设备采取厂房隔声、安装消声器、基座减振、优化布局等综合降噪措施，确保噪声厂界达标。</p>	<p>已落实。</p> <p>选用低噪声机械设备，对各类风机、泵、空压机等主要产噪设备采取厂房隔声、安装消声器、基座减振、优化布局等综合降噪措施</p>
5	<p>按照报告书要求，落实并优化固体废物处置措施。营运期各类固体废物做到分类收集，规范处置。废油墨桶、印刷机清洗废液、废清洗剂桶、废活性炭纤维、废活性炭、废催化剂、质检实验废液、废试剂瓶等危险废物，规范暂存并严格按照规定交具有危险废物处置资质单位处置。厂区污水处理站污泥在项目投产后进行鉴别，按照鉴定结果规范处置。洗衣粉收尘灰回用于生产配料使用，泡花碱生产收尘灰、沉淀物、干滤渣回用于泡花碱生产配料使用。贴标签废包装材料、废包装纸箱、废印刷纸边角料、废塑料边角料等一般固废外售综合利用。表面活性剂空桶由原生产厂家回收。生活垃圾由环卫部门统一清运处置。</p>	<p>已落实。</p> <p>营运期各类固体废物做到分类收集，规范处置。质检实验废液、废试剂瓶暂存危废暂存间定期交有资质单位处置，目前为四川奥涵环保科技有限公司。厂区污水处理站污泥未进行污泥鉴定，直接按照危废处置，目前为四川奥涵环保科技有限公司。洗衣粉收尘灰回用于生产配料使用。贴标签废包装材料、废包装纸箱等一般固废外售综合利用。表面活性剂空桶由原生产厂家回收。生活垃圾由环卫部门统一清运处置。</p>
6	<p>按照报告书的要求，强化环境风险管理，制定环境风险事故应急预案，落实各项环境风险防范和应急处置措施（措施），加强项目涉及的危险化学品管理做好日常环境应急演练和培训。开展环境监测，做好环境信息公开工作，接受公众监督、保障环境安全。</p>	<p>已落实。</p> <p>已制定环境风险事故应急预案，并于眉山市生态环境局进行备案，备案编号：51140020240006-M。</p>
7	<p>报告书预测项目主要污染物排放指标为：化学需氧量 1.52 吨/年，氨氮 0.76 吨/年，总磷 0.0152 吨/年，VOCs 0.882 吨/年，氮氧化物 6.27</p>	<p>已落实。</p> <p>根据项目环评批复及环评报告书，其总量控制污染物为废水中的 COD、</p>

	吨/年，二氧化硫 0.2016 吨/年，烟粉尘 10.413 吨/年。	NH <sub>3</sub> -N、总磷，废气中的 VOC <sub>S</sub> 、SO <sub>2</sub> 、氮氧化物、烟粉尘。建议总量指标值为排入园区污水处理厂 COD: 38t/a、NH <sub>3</sub> -N: 3.42t/a、总磷: 0.61t/a；排入醴泉河 COD: 1.52t/a、NH <sub>3</sub> -N: 0.75t/a、总磷: 0.0152t/a；VOC <sub>S</sub> : 0.882t/a；氮氧化物: 6.27t/a；SO <sub>2</sub> : 0.2016t/a；根据本次污染物监测值核算，项目排放 COD: 10.633t/a；NH <sub>3</sub> -N: 0.499t/a；总磷: 0.081t/a；氮氧化物: 0.729t/a；SO <sub>2</sub> : 0.19t/a
--	-------------------------------------	--

#### 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目总投资为 60000 万元，环保投资 454 万元，占总投资的 0.76%。项目实际总投资 35000 万元，实际环保投资 356 万元，实际环保投资占实际总投资的 1.02%。环保设施（措施）及投资见表 4-3。

表 4-3 环保设施（措施）及投资一览表（单位：万元）

类型	项目	环评拟建		实际建成	
		内容	投资	内容	投资
废气	泡花碱车间石英砂投料粉尘	经车间内集气系统收集后进入 1#布袋除尘器处理后经 15m 排气筒 (DA007) 排放，风量 3000m <sup>3</sup> /h；	5	生产线未建设	0
	洗衣粉车间投料区粉尘	经车间内集气系统收集后进入 2#布袋除尘器处理后经 25m 排气筒 (DA008) 排放，风量 3500m <sup>3</sup> /h；	8	投料区粉尘、前配料粉尘、老化/沉降分离工序粉尘、后配料粉尘分别经 2#、3#、4#、5#布袋除尘器处理后通过 50m 排气筒排放	88
	洗衣粉车间前配料粉尘、老化/沉降分离工序粉尘、后配料粉尘	洗衣粉车间前配料粉尘经收集后进入 3#布袋除尘器处理、老化/沉降分离工序粉尘经收集后进入 4#布袋除尘器处理、后配料粉尘经收集后进入 5#布袋除尘器处理，3 个布袋除尘器处理废气汇总后经 50m 排气筒 (DA009) 排放，风量 91000m <sup>3</sup> /h；	70		
	洗衣粉车间热风炉烟气+	热风炉配套低氮燃烧装置，热风炉烟气经喷粉干燥塔交换后含尘尾气经管道收集后进入“旋风除尘器+”	40	热风炉配套低氮燃烧装置，热风炉烟气经喷粉干燥塔交换后含尘尾气经管道收集后进入“旋风除尘器+”	40

	喷粉塔粉尘	水膜除尘器”处理后经 50m 排气筒（DA010）排放，风量 100000m <sup>3</sup> /h；		+水膜除尘器”处理后经 50m 排气筒（DA010）排放，风量 100000m <sup>3</sup> /h；	
	洗衣粉包装车间粉尘	经车间内集气系统收集后进入 6#布袋除尘器处理后经 25m 排气筒（DA011）排放，风量 36000m <sup>3</sup> /h；	25	经车间内集气系统收集后进入 6#布袋除尘器处理后经 25m 排气筒（DA011）排放，风量 36000m <sup>3</sup> /h；	25
	洗衣粉粉料仓	2 个芒硝仓、1 个纯碱仓、1 个沸石仓粉尘经管道收集后通过各自的仓顶除尘器（4 套）处理后排放，每套风量 2000m <sup>3</sup> /h；	8	2 个芒硝仓、1 个纯碱仓、1 个沸石仓粉尘经管道收集后通过各自的仓顶除尘器（4 套）处理后排放，每套风量 2000m <sup>3</sup> /h；	8
	液洗车间塑料瓶体瓶盖生产有机废气	经集气系统收集后进入二级活性炭纤维吸附器处理后经 25m 排气筒（DA012）排放，风量 10000m <sup>3</sup> /h	15	配套生产线未建设	0
	洁漂产品生产区盐酸挥发废气	经集气系统收集后进入碱洗塔+除雾处理后经 25m 排气筒（DA013）排放，风量 5000m <sup>3</sup> /h	8	配套生产线未建设	0
	包装材料印刷生产区印刷挤塑生产线废气	经集气系统收集后进入“活性炭吸附浓缩+催化燃烧（CO）”处理后经 25m 排气筒（DA014）排放，风量 10000m <sup>3</sup> /h；	70	配套生产线未建设	0
	质检实验室废气	经集气系统收集后进入二级活性炭纤维吸附器处理后经 15m 排气筒（DA015）排放，风量 3000m <sup>3</sup> /h	5	经集气系统收集后进入二级活性炭纤维吸附器处理后经 15m 排气筒（DA015）排放，风量 3000m <sup>3</sup> /h	5
废水	生活污水	生活污水经新建化粪池（30m <sup>3</sup> ）处理后经厂区生活废水排口排入园区污水管网	5	生活污水经新建化粪池（30m <sup>3</sup> ）处理后再经已建污水处理站处理后排入园区污水管网进入园区污水处理站处理	5
	生产废水	项目生产废水经收集后回用到洗衣粉配料工序，不能回用的废水进入企业现有污水处理站（絮凝沉淀+调节池+水解+A <sup>2</sup> O+沉淀处理工艺）处理达标后经厂区生产废水排口排入园区污水管网，处理能力为 150m <sup>3</sup> /d；	10	项目生产废水经收集后回用到洗衣粉配料工序，不能回用的废水进入企业现有污水处理站（絮凝沉淀+调节池+水解+A <sup>2</sup> O+沉淀处理工艺）处理达标后经厂区生产废水排口排入园区污水管网，处理能力为 150m <sup>3</sup> /d；	20
噪声		合理布置总图；对各高噪声源有针对性地采取隔声、消声及减振等综合降噪措施	15	合理布置总图；对各高噪声源有针对性地采取隔声、消声及减振等综合降噪措施	15

固体废弃物	①危险废物由有资质的危险废物处理单位接收并外运处置; ②生活垃圾由环卫部门定期清运至垃圾处理场处置,不排放; ③新增一般固废暂存间一座, 面积 100m <sup>2</sup> ; ④厂区污水处理站污泥按照《危险废物鉴别标准 通则》(GB 5085.7) 进行属性鉴别	15	①危险废物由有资质的危险废物处理单位接收并外运处置; ②生活垃圾由环卫部门定期清运至垃圾处理场处置,不排放; ③新增一般固废暂存间一座, 面积 100m <sup>2</sup> ; ④厂区污水处理站污泥由有资质单位处置	15
地下水、土壤污染防治措施	按照报告“项目地下水防渗分区一览表”中要求,对车间进行防渗处理, 其中一般防渗区需满足粘土防渗层≥1.5m, 渗透系数 $K \leq 10^{-7}$ cm/s 的等效防渗要求; 重点防渗满足粘土防渗层≥6.0m, 渗透系数 $K \leq 10^{-7}$ cm/s 的等效防渗要求; 其中重点防渗区采用土工布+2mmHDPE 土工膜 ( $K \leq 10-12$ cm/s) +土工布+防渗混凝土层 12cm, 车间修建污废水截排沟连接事故池, 截排沟按同步进行防渗; 一般污染防治区采用混凝土防渗层抗渗等级不应小于 P6, 厚度不小于 100mm;	20	按照报告“项目地下水防渗分区一览表”中要求,对车间进行防渗处理, 其中一般防渗区需满足粘土防渗层≥1.5m, 渗透系数 $K \leq 10^{-7}$ cm/s 的等效防渗要求; 重点防渗满足粘土防渗层≥6.0m, 渗透系数 $K \leq 10^{-7}$ cm/s 的等效防渗要求; 其中重点防渗区采用土工布+2mmHDPE 土工膜 ( $K \leq 10-12$ cm/s) +土工布+防渗混凝土层 12cm, 车间修建污废水截排沟连接事故池, 截排沟按同步进行防渗; 一般污染防治区采用混凝土防渗层抗渗等级不应小于 P6, 厚度不小于 100mm;	23
环境风险防范措施	在控制室设置火灾报警盘, 以显示危险区的位置。火警盘上的信号由设在各个防火区域探测器送达, 以便及时消灭火灾隐患。项目生产车间、区、事故池、雨、污管道出口闸阀等区域安装实时监控系统。	35	在控制室设置火灾报警盘, 以显示危险区的位置。火警盘上的信号由设在各个防火区域探测器送达, 以便及时消灭火灾隐患。项目生产车间、区、事故池、雨、污管道出口闸阀等区域安装实时监控系统。	35
	项目工程原料罐区、预留罐区、泡花碱成品罐组区域、次氯酸钠及盐酸计量罐区设置围堰高度为 0.2m; 项目油墨暂存在单独的油墨暂存间内, 油墨暂存间采取重点防渗, 油墨底部配套托盘防止油墨泄漏, 油墨暂存间设置通风系统。	50	项目工程原料罐区、预留罐区、泡花碱成品罐组区域、次氯酸钠及盐酸计量罐区设置围堰高度为 0.2m	40
	厂区应急预案更新, 并配备必要的应急物资; 公司设置应急组织机构, 厂长为总负责人, 各部门和基层单位应急负责人为本单位应急计划、协调第一责任人, 应急人员必须为培训上岗熟练工。	20	厂区应急预案更新, 并配备必要的应急物资; 公司设置应急组织机构, 厂长为总负责人, 各部门和基层单位应急负责人为本单位应急计划、协调第一责任人, 应急人员必须为培训上岗熟练工。	2

	在场地东西两侧各新增一个 900m <sup>3</sup> 事故池(共 2 个, 总容积为 1800m <sup>3</sup> )。项目应设置应急处置管道连接至事故池, 项目必须确保异常状况下, 事故废水只能导入厂内事故池中, 不得以任何形式在无害化处理前排入周边地表水体。	30	在场地东西两侧各新增一个 900m <sup>3</sup> 事故池(共 2 个, 总容积为 1800m <sup>3</sup> )。项目应设置应急处置管道连接至事故池, 项目必须确保异常状况下, 事故废水只能导入厂内事故池中, 不得以任何形式在无害化处理前排入周边地表水体。	35
合计	/	454	/	356

## **5.环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定**

### **5.1 环境影响报告书主要结论及建议**

#### **5.1.1 项目与国家产业政策及相关产业规划的符合性**

本项目主要为洗衣粉、洗洁精、洗手液、84消毒液、洁厕精、漂渍液、彩漂液等日用化学产品制造。同时项目配套洗衣粉生产所需原料泡花碱生产线，产品包装所需塑料瓶体瓶盖生产线、包装纸箱、塑料包装袋、印刷纸生产线等。项目涉及的行业均不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励、限制类和淘汰类，为允许类。同时，眉山赞宇科技有限公司已于2021年7月填报了眉山赞宇科技有限公司年产50万吨洗护用品项目的备案信息，眉山市发展和改革委员会以川投资备【2107-511400-04-01-578371】FGQB-0078号文完成备案。因此，项目符合国家产业政策。

#### **5.1.2 项目选址与相关规划的符合性分析**

本项目拟用地位于眉山高新技术产业园区西区-四川省眉山市东坡区眉山高新技术产业园区内，根据项目不动产权证书（川（2022）眉山市不动产权第0001677号）项目用地性质为工业用地，项目符合眉山市土地利用总体规划。

根据《四川省经济和信息化厅等6部门关于公布四川省首批化工园区的通知》（川经信化工[2022]58号），眉山高新化工园区（即眉山高新技术产业园区西区-四川省眉山市东坡区眉山高新技术产业园区）为四川省认定的首批化工园区，且园区已取得《关于印发〈眉山高新技术产业园区控制详细规划环境影响报告书〉审查意见的函》（川环建函[2020]59号），因此本项目用地符合相关要求。

对照《眉山高新技术产业园区控制详细规划环境影响报告书》以及《关于印发〈眉山高新技术产业园区控制详细规划环境影响报告书〉

审查意见的函》（川环建函[2020]59号），本项目不属于列入园区环境准入负面清单的项目，项目符合眉山高新技术产业园区规划环评及审查意见要求。本项目在采取相应的环境保护措施后，项目对区域环境影响较小，项目与周围环境相容，从环保角度分析，项目选址合理。

### 5.1.3 环境质量现状

#### (1) 地表水环境质量现状

根据眉山市生态环境局网站公布的河流水质评价结果表明：醴泉河口整体水质为轻度污染，主要污染指标为总磷，其余指标满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中III类标准要求。

#### (2) 地下水环境质量现状

评价区内地下水中超《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的III类标准的超标因子主要为耗氧量、氨氮、锰，超标因子与区域原生沉积环境、农业种植活动及农田施肥扰动有关，与本项目特征污染因子无关。此外项目区域地下水其他监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准要求。

#### (3) 环境空气质量现状

本项目按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，收集眉山市2020年逐日监测数据，并根据本项目工艺特征对项目排放的特征因子进行了补充监测。根据眉山市2020年逐日监测数据，项目所在区域有六项基本污染物（SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO和O<sub>3</sub>）的评价指标能满足环境空气质量二级标准，补充监测各点位各监测指标均满足相关浓度限值要求。根据导则判定，眉山市为达标区。

#### (4) 声环境质量现状

项目厂界监测点昼、夜噪声均未超过《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准。

#### (5) 土壤环境质量现状

项目土壤环境影响评价范围内土壤监测点监测浓度均小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)筛选值，项目区土壤现状环境质量良好。

#### 5.1.4 总量控制

根据国家环保部的相关要求，结合项目污染物排放特征，本评价确定的项目建设单位的总量控制污染物为废水中的 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP，废气中的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs。

项目建成后全厂废水(排入醴泉河)COD排放总量为2.5561t/a，NH<sub>3</sub>-N排放总量为0.1278t/a，TP排放总量为0.0256t/a；全厂废气颗粒物排放总量为15.318t/a，SO<sub>2</sub>排放总量为8.042t/a，NO<sub>x</sub>排放总量为6.273t/a，VOCs排放总量为4.595t/a。

#### 5.1.5 清洁生产

眉山赞宇科技有限公司年产50万吨洗护用品项目设计中设备选型立足于先进、节能型设备，并充分考虑合理利用能源、节约水资源；项目危废均安全处置，符合清洁生产的要求，项目从工艺装备技术，能耗、物耗、水耗指标，污染物产生，废物综合利用以及产品使用过程上均体现出清洁生产的原则，项目清洁生产水平达到国际同行先进水平。

#### 5.1.6 总结论

眉山赞宇科技有限公司年产50万吨洗护用品项目符合国家现行产业政策，符合眉山高新技术产业园区规划及规划环评要求。项目拟采用的生产工艺及设备成熟、可靠，符合清洁生产要求；项目总图布

置合理。项目采取的污染治理措施成熟可靠且技术经济可行，排放污染物能够达到国家及地方规定的标准要求，对评价区域环境质量的影响不明显。项目环境风险影响处于可接受水平，风险防范措施及应急预案切实可行。项目在严格落实环境影响报告书、工程设计等提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度的前提下，从环保角度分析项目建设可行。

### 5.1.7 环评建议及要求

- (1) 企业应加强环保设施的日常管理、维护，建立健全环保设施的运行管理制度、定期检查制度、设备维护和检修制度，确保环保设施高效运行，尽量减少和避免事故排放情况发生。
- (2) 认真贯彻执行国家和四川省、眉山市的各项环保法规和要求，根据生产的需要，充实环境保护机构的人员，落实环境管理规章制度，认真执行环境监测计划。
- (3) 公司应当搞好日常环境监督管理，使环保治理设施长期正常运行，防治各类污染物非正常排放，确保各项污染物达标排放。规范各排污口管理、按环保部门要求设置相应标准等。
- (4) 搭建采样平台，对排气筒留好监测孔，以便日后的监测。
- (5) 注意风险防范措施，制定相应的应急预案，并制定相应的风险防范演练。
- (6) 严格按风险物质管理规定进行使用和存放，配备相应的消防措施。
- (7) 项目必须严格执行“三同时”规定，有关环保设施必须与主体工程同时设计，同时施工，同时使用。

## **5.2 审批部门审批决定（眉市环建函[2022]83号）**

你公司报送的《关于报批年产 50 万吨洗护用品项目环境影响报告书的请示》收悉。经研究，现批复如下：

### **一、项目建设内容和总体要求**

项目选址于眉山高新技术产业园区西区（眉山高新化工园区），新建泡花碱车间、洗衣粉车间、液洗车间、洁漂印刷联合车间以及相关配套设施。项目建成后形成年产 50 万吨日用洗护用品（含洗衣粉、液洗产品、洁漂产品）生产能力，同时配套生产泡花碱 5 万吨/年，塑料瓶体/瓶盖 15000 万套/年，包装纸箱 2000 万支/年，塑料包装袋 400 吨/年，印刷纸 500 吨/年。配套产品全部厂内自用，不作为产品外售。项目占地约 242 亩，估算总投资 60000 万元，环保投资 454 万元。项目在眉山市发展和改革委员会进行了备案（川投资备（2107-511400-04-01-578371）FGQB-0078 号）。项目用地取得不动产权证。

项目严格按照报告书中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和拟采取的生态环境保护措施建设和运行，对生态环境的不利影响能够得到缓解和控制。因此，我局原则同意报告书结论。你公司应全面落实报告书提出的各项生态环境保护对策措施和本批复要求。

### **二、项目建设及营运期中应重点做好以下工作**

（一）按照报告书要求，加强施工期现场管理，采取措施控制和减少施工扬尘、噪声的影响，落实施工期生产、生活废水处理设施，确保周边环境安全。

（二）按照报告书要求，落实并优化废水处理措施。泡花碱蒸汽冷凝水、喷粉塔水膜除尘废水、液洗产品设备清洗废水收集后回用于洗衣粉配料，不外排。除泡花碱生产外的其他工序蒸汽冷凝水收集后

作为纯水制备系统原水。水墨印刷机清洗废水、质检实验室器皿清洗废水、洁漂产品生产线碱洗塔废水、冷却循环系统排污水、地坪清洁废水、初期雨水等生产废水收集后进入赞宇公司已建污水处理站，采用“絮凝沉淀+调节池+水解+A<sup>2</sup>O+沉淀”工艺处理，达到《污水综合排放标准》三级标准及园区污水处理厂纳管标准等要求后，与纯水制备反渗透浓水一并排入园区污水管网，经园区污水处理厂处理，达标排入醴泉河。生活废水经预处理后进入园区污水管网，经园区污水处理厂处理，达标排入醴泉河。

加强地下水污染防治，落实地下水污染防治措施、设施。对洁漂印刷联合车间、液洗车间、液洗智能库、原料罐区、甲类仓库、预留罐区、泡花碱成品罐组、泡花碱车间、危废暂存间、应急事故区域等重点防渗区域按照重点防渗要求，进行硬化、防渗、防腐等处理，确保项目周边地下水环境安全。

(三) 按照报告书要求，落实并优化废气治理措施。项目泡花碱生产车间投料粉尘设置集气罩+布袋除尘器收集处理，由 15 米排气筒达标排放。洗衣粉车间投料粉尘设置集气罩+布袋除尘器收集处理，由 25 米排气筒达标排放；洗衣粉车间前配料粉尘、老化分离粉尘、后配料粉尘设置集气罩或管道+布袋除尘器收集处理，由 50 米排气筒达标排放；洗衣粉车间天然气热风炉燃烧烟气采用低氮燃烧，与喷粉塔粉尘一并经管道收集+旋风除尘+水膜除尘器处理，由 50 米排气筒达标排放；洗衣粉包装粉尘设置集气罩+布袋除尘器收集处理，由 25 米排气筒达标排放。液洗车间注塑、吹塑工序有机废气设置集气罩+二级活性炭纤维吸附处理，由 25 米排气筒达标排放。洁漂产品生产线配料、灌装废气设置集气罩+碱洗塔+除雾处理，由 25 米排气筒达标排放。包装材料印刷生产线印刷废气、胶粘废气、挤塑废气、封边

废气、清洗废气设置集罩子+活性炭吸附浓缩+催化燃烧（CO）装置处理，由 25 米排气筒达标排放。质检实验室废气采用通风橱+二级活性炭纤维吸附处理，由 15 米排气筒达标排放。同时，加强各生产环节、储运环节无组织排放废气的管理，减少和控制无组织排放。

项目以泡花碱车间、洗衣粉车间（投料间）、洗衣粉喷粉车间、洗衣粉包装车间、液洗车间、洁漂印刷联合车间、质检实验室边界外 50 米划定卫生防护距离。今后在此卫生防护距离内不得建设居民房、学校等环境敏感设施，不得引入环境不相容项目。

项目大气污染治理水平应满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 版年修订版）包装印刷行业绩效分级 B 级及以上或引领性企业要求。

（四）按照报告书要求，落实并优化噪声防治措施。优先选用低噪声机械设备，对各类风机、泵、空压机等主要产噪设备采取厂房隔声、安装消声器、基座减振、优化布局等综合降噪措施，确保噪声厂界达标。

（五）按照报告书要求，落实并优化固体废物处置措施。营运期各类固体废物做到分类收集，规范处置。废油墨桶、印刷机清洗废液、废清洗剂桶、废活性炭纤维、废活性炭、废催化剂、质检实验废液、废试剂瓶等危险废物，规范暂存并严格按照规定交具有危险废物处置资质单位处置。厂区污水处理站污泥在项目投产后进行鉴别，按照鉴定结果规范处置。洗衣粉收尘灰回用于生产配料使用，泡花碱生产收尘灰、沉淀物、干滤渣回用于泡花碱生产配料使用。贴标签废包装材料、废包装纸箱、废印刷纸边角料、废塑料边角料等一般固废外售综合利用。表面活性剂空桶由原生产厂家回收。生活垃圾由环卫部门统一清运处置。

(六) 按照报告书的要求，强化环境风险管理，制定环境风险事故应急预案，落实各项环境风险防范和应急处置措施（措施），加强项目涉及的危险化学品管理做好日常环境应急演练和培训。开展环境监测，做好环境信息公开工作，接受公众监督、保障环境安全。

(七) 成立环保管理工作机构，落实专职环保管理人员，做好对废气、废水、固废处理环保设施（措施）的日常巡查、维护、保养和更换，建立废气、废水及固废等环保设施（措施）环保管理全过程运行记录和台账，保证足额环保治理资金投入到位，确保达到环评要求的治理效率、能力及管理水平，实现稳定达标排放。

(八) 报告书预测项目主要污染物排放指标为：化学需氧量 1.52 吨/年，氨氮 0.76 吨/年，总磷 0.0152 吨/年，VOCs 0.882 吨/年，氮氧化物 6.27 吨/年，二氧化硫 0.2016 吨/年，烟粉尘 10.413 吨/年。项目主要污染物排放总量已按照《建设项目主要污染物排放总量指标核算及管理暂行办法》核算并经核定。项目在运行中应严格落实总量控制指标要求，确保区域环境质量不因本项目实施而下降。

### 三、其他有关要求

- (一) 项目开工建设前，应依法完备行政许可相关手续。
- (二) 项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。
- (三) 项目环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件，否则不得实施建设。自环评批复文件批准之日起，如工程超过 5 年未开工建设，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

(四) 项目建成运行后，应按照《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》要求，开展建设项目后评价工作。

**四、请市生态环境保护综合行政执法支队、眉山高新区管委会负责抓好该项目的环保“三同时”监督检查和日常生态环境监督管理工作。**

**五、请你公司在收到本批复后 15 个工作日内，将批准后的报告书送眉山高新区管委会备案并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。**

## 6. 验收执行标准

**废水:** 项目污水处理站执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 中的三级标准，其中氨氮、总氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准。

**废气:** DA009、DA010 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准；污水处理站排气筒执行《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993 表 2 中二级标准；喷粉塔排气筒执行《合成洗衣粉工业大气污染物排放标准》(T/ZGXX 0002-2018) 2 级标准；质检室排气筒执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) 表 3 中排放限值，甲醇排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准；无组织废气中氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中二级新扩改建标准；VOCs、三氯甲烷执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) 表 5 中排放限值；颗粒物、甲醇执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中新污染源大气污染物排放限值的无组织排放浓度限值。

**噪声:** 项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类功能区标准值。

**土壤:** 《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) 第二类建设用地土壤污染风险筛选值要求。

**地下水:** 执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。

## 7.验收监测内容

### 7.1 环境保护设施调试运行结果

在项目满足验收监测条件的情况下，对项目产生的污染物进行监测，具体监测内容如下：

#### 7.1.1 废水

废水监测点位及其监测因子、监测频次及监测周期见下表 7-1。

监测布点图见附图。

表 7-1 废水监测点位及其监测因子、监测频次及监测周期

监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
污水处理站排口	pH、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、石油类、阴离子表面活性剂、氨氮、总氮、总磷	一天 4 次	2 天
厂区生活废水总排口	pH、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷		

#### 7.1.2 废气

本项目产生的废气监测点位及其监测因子、监测频次及监测周期见下表 7-2、表 7-3。监测布点图见附图。

表 7-2 无组织废气监测点位及其监测因子、监测频次及监测周期

监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
1#污水处理站东北侧 7 米处	氨、硫化氢、臭气浓度	一天 4 次	2 天
2#污水处理站西南侧 3 米处			
3#污水处理站西南侧 3 米处			
4#污水处理站西南侧 3 米处			
1#东北侧厂界内 5 米处	颗粒物、非甲烷总烃（挥发性有机物）	一天 3 次	2 天
2#西南侧厂界外 6 米处			
3#西南侧厂界外 6 米处			
4#西南侧厂界外 6 米处			

洗衣粉车间正大门外 1 米处	非甲烷总烃（挥发性有机物）	一天 3 次	2 天
洗衣粉车间 3#疏散楼梯间门外 1 米处			
洗衣液车间正大门外 1 米处			
洗衣液车间软水间（北门）外 1 米处			

表 7-3 有组织废气监测点位及其监测因子、监测频次及监测周期

监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
DA009 2#、3#、4#、5#布袋除尘器排气筒	颗粒物	一天 4 次	2 天
DA011 6#布袋除尘器排气筒	颗粒物	一天 4 次	2 天
污水处理站排气筒	硫化氢、氨、臭气浓度	一天 4 次	2 天
DA010 喷粉塔排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	一天 4 次	2 天

### 7.1.3 噪声监测

项目噪声的监测点位、监测量、监测频次及监测周期见下表 7-3。

监测布点图见附图。

表 7-3 厂界噪声监测点位、监测量、监测频次及监测周期

监测点位	监测量	监测频次	监测周期
1#厂界东侧外 1 米处	等效连续 A 声级	昼夜各 1 次	2 天
2#厂界南侧外 1 米处			
3#厂界西侧外 1 米处			
4#厂界北侧外 1 米处			

### 7.1.4 土壤监测

项目土壤的监测点位、监测因子、监测频次及监测周期见下表 7-4。监测布点图见附图。

表 7-4 土壤监测点位、监测因子、监测频次及监测周期

监测点位	监测因子	监测频次	监测周期

车间下风向绿化带	pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	一天 1 次	1 天
----------	--	--------	-----

### 7.1.5 地下水监测

项目地下水的监测点位、监测因子、监测频次及监测周期见下表

7-4。监测布点图见附图。

表 7-5 地下水监测点位、监测因子、监测频次及监测周期

监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
项目地下水上游(厂区西北侧) JC1	pH、硫酸盐 (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )、氯化物 (Cl <sup>-</sup> )、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、钠、碳酸根 (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )、乙酸乙酯*	一天 1 次	1 天
企业污水处理站附近 JC2		一天 1 次	1 天
项目下游(厂区东南侧) JC3		一天 1 次	1 天

## 8.质量保证和质量控制

### 8.1 监测分析方法

#### 8.1.1 废水

表 8-1 废水监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	方法检出限
pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ1147-2020	ZYJ-W506 pH5 笔式 pH 计	/
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB11901-1989	ZYJ-W384 ESJ200-4A 电子分析天平	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	HJ505-2009	ZYJ-W317/ZYJ-W333 LRH-150 生化培养箱 ZYJ-W100 MP516 溶解氧测量仪	0.5mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ828-2017	ZYJ-W713 50ml 棕色酸式滴定管	4mg/L
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ637-2018	ZYJ-W093 0IL460 型红外分光测油仪	0.06mg/L
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB7494-1987	ZYJ-W301 723 可见分光光度计	0.05mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂 分光光度法	HJ535-2009	ZYJ-W332 723 可见分光光度计	0.025mg/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	HJ636-2012	ZYJ-W105 T6 紫外可见分光光度计	0.05mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB11893-1989	ZYJ-W301 723 可见分光光度计	0.01mg/L

#### 8.1.2 废气

表 8-2 无组织排放废气监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	方法检出限
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	ZYJ-W301 723 可见分光光度计	0.01mg/m <sup>3</sup>

硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局(2003年)第三篇第一章十一(二)、第五篇第四章十(三)	ZYJ-W332 723 可见分光光度计	0.001mg/m <sup>3</sup>
臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ1262-2022	/	/
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ1263-2022	ZYJ-W181 Quintix125D-1cN 电子天平	7μg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃 (挥发性有机物)	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ604-2017	ZYJ-W134 GC9790II气相色谱仪	0.07mg/m <sup>3</sup>

表 8-3 有组织排放废气监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	方法检出限
颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996/XG1-2017	ZYJ-W384 ESJ200-4A 电子分析天平	/
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局(2003年)第三篇第一章十一(二)、第五篇第四章十(三)	ZYJ-W332 723 可见分光光度计	0.07μg/10ml
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	ZYJ-W301 723 可见分光光度计	0.25mg/m <sup>3</sup>
臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ1262-2022	/	/
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ57-2017	ZYJ-W265 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪	3mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物	固定污染物废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ693-2014	ZYJ-W265 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪	3mg/m <sup>3</sup>

### 8.1.3 噪声

表 8-4 噪声监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正	GB12348-2008 HJ706-2014	ZYJ-W066 AWA6228+多功能噪声分析仪 ZYJ-W107 AWA6021A 声校准器

### 8.1.4 土壤

表 8-5 土壤监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	方法检出限
PH	土壤 pH 值的测定 电位法	HJ962-2018	ZYJ-W396 PHS-3C pH 计	/
砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定	GB/T22105.2-2008	ZYJ-W104 PF52 原子荧光光度计	0.01mg/kg
镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T17141-1997	ZYJ-W136 A3 原子吸收分光光度计	0.01mg/kg
六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ1082-2019	ZYJ-W319 A3 原子吸收分光光度计	0.5mg/kg
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ491-2019	ZYJ-W319 A3 原子吸收分光光度计	1mg/kg
铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T17141-1997	ZYJ-W136 A3 原子吸收分光光度计	0.1mg/kg
汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定	GB/T22105.1-2008	ZYJ-W104 PF52 原子荧光光度计	0.002mg/kg

镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ491-2019	ZYJ-W319 A3 原子吸收分光光度计	3mg/kg
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	土壤和沉积物 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )的测定 气相色谱法	HJ1021-2019	ZYJ-W345 TRACE1300 气相色谱仪	6mg/kg

## 8.1.5 地下水

表 8-6 地下水监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	方法检出限
pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ1147-2020	ZYJ-W506 pH5 笔式 pH 计	/
硫酸盐 (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法	HJ84-2016	ZYJ-W386 ICS-600 离子色谱仪	0.018mg/L
氯化物 (Cl <sup>-</sup> )	水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法	HJ84-2016	ZYJ-W386 ICS-600 离子色谱仪	0.007mg/L
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB7494-1987	ZYJ-W301 723 可见分光光度计	0.05mg/L
耗氧量	水质 高锰酸盐指数的测定	GB11892-1989	ZYJ-W710 25ml 棕色酸式滴定管	0.5mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂 分光光度法	HJ535-2009	ZYJ-W332 723 可见分光光度计	0.025mg/L
钠	水质 钾和钠的测定火焰原子吸收分光光度法	GB11904-1989	ZYJ-W136 A3 原子吸收分光光度计	0.01mg/L
碳酸根 (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	地下水水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法	DZ/T0064.49-2021	ZYJ-W715 50ml 棕色酸式滴定管	/

## 8.2 监测仪器

### (1) 废水监测仪器校准信息

表 8-7 废水监测仪器、校准信息

使用仪器	仪器编号	校准单位	校准日期	校准编号
pH5 笔式 pH 计	ZYJ-W506	四川中衡计量检测技术有限公司	2024.2.20	20240214000351
ESJ200-4A 电子分析天平	ZYJ-W384	四川中衡计量检测技术有限公司	2023.9.21	20230913370031
LRH-150 生化培养箱	ZYJ-W317	四川中衡计量检测技术有限公司	2023.9.21	20230913370022
LRH-150 生化培养箱	ZYJ-W333	四川中衡计量检测技术有限公司	2023.9.21	20230913370023
MP516 溶解氧测量仪	ZYJ-W100	四川中衡计量检测技术有限公司	2023.9.22	20230912200128
OIL460 型红外分光测油仪	ZYJ-W093	四川中衡计量检测技术有限公司	2023.9.21	20230912200115
723 可见分光光度计	ZYJ-W301	四川中衡计量检测技术有限公司	2023.9.21	20230912200116
723 可见分光光度计	ZYJ-W332	四川中衡计量检测技术有限公司	2023.9.21	20230912200112
T6 紫外可见分光光度计	ZYJ-W105	四川中衡计量检测技术有限公司	2023.9.21	20230912200114

### (2) 废气监测仪器校准信息

表 8-8 无组织废气监测仪器、校准信息

使用仪器	仪器编号	校准单位	校准日期	校准编号
723 可见分光光度计	ZYJ-W301	四川中衡计量检测技术有限公司	2023.9.21	20230912200116
723 可见分光光度计	ZYJ-W332	四川中衡计量检测技术有限公司	2023.9.21	20230912200112
Quintix125D-1cN 电子天平	ZYJ-W181	四川中衡计量检测技术有限公司	2023.9.21	20230913370044
GC9790II气相色谱仪	ZYJ-W134	四川中衡计量检测技术有限公司	2023.9.21	20230912550162

表 8-9 有组织废气监测仪器、校准信息

使用仪器	仪器编号	校准单位	校准日期	校准编号
ESJ200-4A 电子分析天平	ZYJ-W384	四川中衡计量检测技术有限公司	2023.9.21	20230913370031
723 可见分光光度计	ZYJ-W301	四川中衡计量检测技术有限公司	2023.9.21	20230912200116
723 可见分光光度计	ZYJ-W332	四川中衡计量检测技术有限公司	2023.9.21	20230912200112

GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪	ZYJ-W265	四川中衡计量检测技术有限公司	2024.4.22	20240414001275
PHS-3C pH 计	ZYJ-W396	四川中衡计量检测技术有限公司	2023.9.22	20230912200125
PF52 原子荧光光度计	ZYJ-W104	四川中衡计量检测技术有限公司	2023.9.21	20230912550161
A3 原子吸收分光光度计	ZYJ-W136	四川中衡计量检测技术有限公司	2023.9.21	20230912550168
A3 原子吸收分光光度计	ZYJ-W319	四川中衡计量检测技术有限公司	2023.9.21	20230912550169
TRACE1300 气相色谱仪	ZYJ-W345	四川中衡计量检测技术有限公司	2023.9.21	20230912550163

### (3) 噪声监测仪器校准信息

表 8-10 噪声监测仪器、校准信息

使用仪器	仪器编号	校准单位	校准日期	校准编号
AWA6228+多功能噪声分析仪	ZYJ-W066	成都市计量检定测试院	2023.10.13	23014123549
AWA6021A 声校准器	ZYJ-W107	成都市计量检定测试院	2023.11.27	23015108319

### (4) 土壤监测仪器校准信息

表 8-11 土壤监测仪器、校准信息

使用仪器	仪器编号	校准单位	校准日期	校准编号
PHS-3C pH 计	ZYJ-W396	四川中衡计量检测技术有限公司	2023.9.22	20230912200125
PF52 原子荧光光度计	ZYJ-W104	四川中衡计量检测技术有限公司	2023.9.21	20230912550161
A3 原子吸收分光光度计	ZYJ-W136	四川中衡计量检测技术有限公司	2023.9.21	20230912550168
A3 原子吸收分光光度计	ZYJ-W319	四川中衡计量检测技术有限公司	2023.9.21	20230912550169
TRACE1300 气相色谱仪	ZYJ-W345	四川中衡计量检测技术有限公司	2023.9.21	20230912550163

### (5) 地下水监测仪器校准信息

表 8-12 地下水监测仪器、校准信息

使用仪器	仪器编号	校准单位	校准日期	校准编号
pH5 笔式 pH 计	ZYJ-W506	四川中衡计量检测技术有限公司	2023.9.21	20230912200116
ICS-600 离子色谱仪	ZYJ-W386	四川中衡计量检测技术有限公司	2022.12.14	22000105938
723 可见分光光度计	ZYJ-W301	四川中衡计量检测技	2023.9.21	20230912200116

		术有限公司		
723 可见分光光度计	ZYJ-W332	四川中衡计量检测技术有限公司	2023.9.21	20230912200112
A3 原子吸收分光光度计	ZYJ-W136	四川中衡计量检测技术有限公司	2023.9.21	20230912550168

### 8.3 人员能力

参加本次验收项目的采样人员、实验室分析人员均经过考核，具备相应的能力。

### 8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限应满足要求。

(2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

### 8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在监测前后用标准发声源进行校准。

## 9.验收监测结果

### 9.1 生产工况

验收监测及调查期间，项目各项污染治理设施运行正常，工况基本稳定。

### 9.2 污染物排放监测结果

#### 9.2.1 废水

表 9-2 污水处理站废水监测结果表 单位：mg/L

采样日期	监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	结果评价
			第一次	第二次	第三次	第四次		
06月04日	污水处理站排口	pH（无量纲）	7.7	7.8	7.7	7.8	6~9	达标
		悬浮物	210	208	217	202	400	达标
		五日生化需氧量	83.2	86.0	87.1	82.5	300	达标
		化学需氧量	291	294	300	295	500	达标
		石油类	0.26	0.24	0.27	0.26	20	达标
		阴离子表面活性剂	0.984	1.03	1.08	0.946	20	达标
		氨氮（以 N 计）	15.4	15.2	14.6	14.9	45	达标
		总氮（以 N 计）	23.8	25.2	26.4	25.1	70	达标
		总磷（以 P 计）	2.22	2.25	2.26	2.25	8	达标
06月05日	污水处理站排口	pH（无量纲）	8.0	7.9	8.0	8.0	6~9	达标
		悬浮物	256	186	286	232	400	达标
		五日生化需氧量	84.7	86.5	81.2	85.2	300	达标
		化学需氧量	289	296	282	296	500	达标
		石油类	0.62	0.62	0.56	0.55	20	达标
		阴离子表面活性剂	0.926	0.813	0.983	0.813	20	达标
		氨氮（以 N 计）	12.4	12.1	12.7	12.6	45	达标
		总氮（以 N 计）	24.4	23.0	25.4	27.2	70	达标
		总磷（以 P 计）	2.21	2.25	2.25	2.25	8	达标

从表 9-2 中可以看出，验收监测期间，项目污水处理站废水监测结果中氨氮、总氮、总磷监测结果均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值，其余监测项目监测结果均符合《污

水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中其他排污单位最高允许排放浓度三级标准限值。

表9-3 生活废水监测结果表 单位: mg/L

采样日期	监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	结果评价
			第一次	第二次	第三次	第四次		
06月04日	厂区生活废水总排口	pH(无量纲)	7.5	7.7	7.4	7.6	6~9	达标
		悬浮物	33	29	40	37	400	达标
		五日生化需氧量	36.4	34.0	37.4	35.8	300	达标
		化学需氧量	66	69	68	67	500	达标
		氨氮(以N计)	15.1	15.6	15.2	14.8	45	达标
		总氮(以N计)	46.0	43.6	44.7	44.4	70	达标
		总磷(以P计)	4.06	4.08	4.04	4.08	8	达标
06月05日	厂区生活废水总排口	pH(无量纲)	7.8	7.8	7.9	7.8	6~9	达标
		悬浮物	35	32	34	38	400	达标
		五日生化需氧量	36.1	34.0	33.2	34.9	300	达标
		化学需氧量	66	67	68	69	500	达标
		氨氮(以N计)	17.9	18.1	17.8	17.6	45	达标
		总氮(以N计)	44.5	44.8	42.7	43.8	70	达标
		总磷(以P计)	4.04	4.02	4.04	4.03	8	达标

从表9-3中可以看出,验收监测期间,项目生活废水监测结果中氨氮、总氮、总磷监测结果均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准限值,其余监测项目监测结果均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中其他排污单位最高允许排放浓度三级标准限值。

## 9.2.2 废气

表9-4 无组织排放废气监测结果表 单位: mg/m<sup>3</sup>

采样日期	监测项目	监测点位	监测结果				标准限值	结果评价
			第一次	第二次	第三次	第四次		
06月03日	氨	1#污水处理站东北侧7米处	0.10	0.09	0.09	0.09	1.5	达标
		2#污水处理站西南侧3米处	0.11	0.12	0.11	0.12		

06月 04日		3#污水处理站西南侧 3 米处	0.11	0.11	0.10	0.11		
		4#污水处理站西南侧 3 米处	0.11	0.10	0.11	0.11		
	硫化氢	1#污水处理站东北侧 7 米处	未检出	0.001	0.001	未检出	0.06	达标
		2#污水处理站西南侧 3 米处	0.001	0.002	0.002	0.002		
		3#污水处理站西南侧 3 米处	0.002	0.002	0.001	0.001		
		4#污水处理站西南侧 3 米处	0.001	0.002	0.001	未检出		
	臭气浓度 (无量纲)	1#污水处理站东北侧 7 米处	11	11	12	12	20	达标
		2#污水处理站西南侧 3 米处	12	13	13	14		
		3#污水处理站西南侧 3 米处	14	13	14	12		
		4#污水处理站西南侧 3 米处	14	14	14	14		
	氨	1#污水处理站东北侧 7 米处	0.10	0.10	0.11	0.11	1.5	达标
		2#污水处理站西南侧 3 米处	0.12	0.12	0.12	0.13		
		3#污水处理站西南侧 3 米处	0.11	0.13	0.12	0.13		
		4#污水处理站西南侧 3 米处	0.11	0.13	0.13	0.13		
	硫化氢	1#污水处理站东北侧 7 米处	未检出	未检出	未检出	0.001	0.06	达标
		2#污水处理站西南侧 3 米处	0.001	0.002	0.003	0.002		
		3#污水处理站西南侧 3 米处	0.002	0.001	0.001	0.001		
		4#污水处理站西南侧 3 米处	0.001	0.001	0.002	0.002		
	臭气浓度 (无量纲)	1#污水处理站东北侧 7 米处	12	12	13	12	20	达标
		2#污水处理站西南侧 3 米处	16	15	16	15		
		3#污水处理站西南侧 3 米处	16	16	15	15		
		4#污水处理站西南侧 3 米处	15	16	15	16		

从表 9-4 中可以看出，验收监测期间，项目污水处理站无组织排放废气监测项目监测结果均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中“新扩建”二级标准限值。

表 9-5 无组织排放废气监测结果表 单位：mg/m<sup>3</sup>

采样日期	监测项目	监测点位	监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )			标准限值	结果评价
			第一次	第二次	第三次		
06月 03日	颗粒物	1#东北侧厂界内 5 米处	0.190	0.193	0.203	1.0	达标
		2#西南侧厂界外 6 米处	0.210	0.235	0.233		
		3#西南侧厂界外 6 米处	0.204	0.211	0.216		

	非甲烷总烃（挥发性有机物）	4#西南侧厂界外 6 米处	0.217	0.214	0.227		
		1#东北侧厂界内 5 米处	0.80	0.76	0.77	2.0	达标
		2#西南侧厂界外 6 米处	0.84	0.84	0.84		
		3#西南侧厂界外 6 米处	0.81	0.86	0.86		
		4#西南侧厂界外 6 米处	0.89	0.87	0.89		
06 月 04 日	颗粒物	1#东北侧厂界内 5 米处	0.190	0.192	0.203	1.0	达标
		2#西南侧厂界外 6 米处	0.210	0.214	0.210		
		3#西南侧厂界外 6 米处	0.218	0.217	0.221		
		4#西南侧厂界外 6 米处	0.218	0.225	0.220		
	非甲烷总烃（挥发性有机物）	1#东北侧厂界内 5 米处	0.73	0.76	0.74	2.0	达标
		2#西南侧厂界外 6 米处	0.84	0.82	0.86		
		3#西南侧厂界外 6 米处	0.86	0.89	0.89		
		4#西南侧厂界外 6 米处	0.84	0.86	0.88		

表 9-6 无组织排放废气监测结果表 单位: mg/m<sup>3</sup>

采样日期	监测项目	监测点位	监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )			标准限值	结果评价	
			第一次	第二次	第三次			
06 月 03 日	非甲烷总烃(挥发性有机物)	洗衣粉车间正大门外 1 米处	1.28	1.25	1.23	6	达标	
		洗衣粉车间 3#疏散楼梯间门外 1 米处	1.14	1.14	1.12			
		洗衣液车间正大门外 1 米处	1.24	1.22	1.24			
		洗衣液车间软水间（北门）外 1 米处	1.13	1.14	1.14			
06 月 04 日		洗衣粉车间正大门外 1 米处	1.41	1.40	1.52			
		洗衣粉车间 3#疏散楼梯间门外 1 米处	1.13	1.19	1.24			
		洗衣液车间正大门外 1 米处	1.42	1.47	1.56			
		洗衣液车间软水间（北门）外 1 米处	1.17	1.15	1.14			

从表 9-5、表 9-6 中可以看出，验收监测期间，项目厂界无组织废气监测结果颗粒物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度标准限值；非甲烷总烃（挥发性有机物）监测结果均符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5 中其他类无组织排放监控浓度标准限值；非甲烷总烃（挥发性有机物）监测结

果均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1中“监控处1h平均浓度”特别排放标准限值。

表9-7 有组织排放废气监测结果表

采样日期	监测点位	监测项目	监测结果					标准限值	结果评价		
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值				
06月 05日	DA009 2#、3#、 4#、5# 布袋除尘器排 气筒	排气筒高度 (m)	50								
		测孔距地面高度 (m)	45.4								
		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	71340	68432	76035	73985	-	-	-		
		颗粒物	排放浓度* (mg/m <sup>3</sup> )	<20 (3.28)	<20 (2.68)	<20 (2.55)	<20 (2.48)	<20 (2.75)	120		
		颗粒物	排放速率 (kg/h)	0.234	0.183	0.194	0.183	0.198	60		
		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	71714	68960	70788	69870	-	-	-		
06月 06日		颗粒物	排放浓度* (mg/m <sup>3</sup> )	<20 (2.41)	<20 (2.65)	<20 (2.30)	<20 (2.48)	<20 (2.46)	120		
		颗粒物	排放速率 (kg/h)	0.173	0.183	0.163	0.173	0.173	60		

表9-8 有组织排放废气监测结果表

采样日期	监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	结果评价		
			第一次	第二次	第三次	平均值				
06月 05日	DA011 6#布袋 除尘器 排气筒	排气筒高度 (m)	25					120		
		测孔距地面高度 (m)	22							
		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	7909	7758	7727	-				
		颗粒物	排放浓度* (mg/m <sup>3</sup> )	<20 (5.98)	<20 (4.45)	<20 (4.88)	<20 (5.10)			
		颗粒物	排放速率 (kg/h)	0.0473	0.0345	0.0377	0.0398	14		
		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	7227	7897	7446	-				
06月 06日	颗粒物	排放浓度* (mg/m <sup>3</sup> )	<20 (5.22)	<20 (4.38)	<20 (3.80)	<20 (4.47)	120	达标		

		颗粒物	排放速率 (kg/h)	0.0377	0.0346	0.0283	0.0335	14	达标
--	--	-----	----------------	--------	--------	--------	--------	----	----

从表 9-7、表 9-8 中可以看出，验收监测期间，布袋除尘器有组织排放废气颗粒物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中其他类最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。

表 9-9 有组织排放废气监测结果表

采样日期	监测点位	监测项目	监测结果					标准限值	结果评价
			第一次	第二次	第三次	第四次	最大值		
06月03日	污水处理站排气筒	排气筒高度 (m)					15		
		测孔距地面高度 (m)					8		
		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	1022	1181	1205	1266	-	-	-
		硫化氢	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.043	0.030	0.053	0.038	0.053	-
			排放量 (kg/h)	4.39×10 <sup>-5</sup>	3.54×10 <sup>-5</sup>	6.39×10 <sup>-5</sup>	4.81×10 <sup>-5</sup>	6.39×10 <sup>-5</sup>	0.33 达标
		氨	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.32	1.19	1.15	1.12	1.32	-
			排放量 (kg/h)	1.35×10 <sup>-3</sup>	1.41×10 <sup>-3</sup>	1.39×10 <sup>-3</sup>	1.42×10 <sup>-3</sup>	1.42×10 <sup>-3</sup>	4.9 达标
		臭气浓度	测定值 (无量纲)	1513	1513	1513	1318	1513	2000 达标
		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	984	1082	978	1048	-	-	-
		硫化氢	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.029	0.049	0.037	0.041	0.049	-
06月04日			排放量 (kg/h)	2.85×10 <sup>-5</sup>	5.30×10 <sup>-5</sup>	3.64×10 <sup>-5</sup>	4.30×10 <sup>-5</sup>	5.30×10 <sup>-5</sup>	0.33 达标
		氨	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.52	1.06	1.14	1.35	1.52	-
			排放量 (kg/h)	1.50×10 <sup>-3</sup>	1.15×10 <sup>-3</sup>	1.11×10 <sup>-3</sup>	1.41×10 <sup>-3</sup>	1.50×10 <sup>-3</sup>	4.9 达标
		臭气浓度	测定值 (无量纲)	1122	977	977	1122	1122	2000 达标

从表 9-9 可以看出，验收监测期间，污水处理站排气筒所测指标均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中排放标准限值。

表 9-10 有组织排放废气监测结果表

采样日期	监测点位	监测项目	监测结果					标准限值	结果评价		
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值				
06月05日	DA010 喷粉塔排气筒	排气筒高度 (m)	50								
		测孔距地面高度 (m)	46.7								
		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	66267	73506	74645	65539	-	-	-		
		颗粒物	实测浓度* (mg/m <sup>3</sup> )	<20 (4.10)	<20 (7.55)	<20 (4.31)	<20 (4.71)	-	-		
		颗粒物	排放浓度* (mg/m <sup>3</sup> )	<20 (2.41)	<20 (4.72)	<20 (3.08)	<20 (3.36)	50 (3.39)	达标		
		颗粒物	排放速率 (kg/h)	0.272	0.555	0.322	0.309	0.364	/		
		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	69140	66274	72603	70477	-	-	-		
		颗粒物	实测浓度* (mg/m <sup>3</sup> )	<20 (14.4)	<20 (12.0)	<20 (7.53)	<20 (9.76)	-	-		
		颗粒物	排放浓度* (mg/m <sup>3</sup> )	<20 (14.4)	<20 (7.50)	<20 (4.18)	<20 (6.97)	50 (8.26)	达标		
		颗粒物	排放速率 (kg/h)	0.996	0.795	0.547	0.688	0.756	/		

表 9-11 有组织排放废气监测结果表

采样日期	监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	结果评价		
			第一次	第二次	第三次	平均值				
06月05日	DA010 喷粉塔排气筒	排气筒高度 (m)	50							
		测孔距地面高度 (m)	46.7							
		二氧化硫	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	66267	73506	74645	-	-		
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	未检出	未检出	未检出	-	-		
		二氧化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	未检出	未检出	未检出	未检出	50 达标		
		二氧化硫	排放速率 (kg/h)	未检出	未检出	未检出	未检出	/		
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5	9	3	-	-		

06月06日	化物 二氧化硫 氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3	6	未检出	3.5	100	达标
		排放速率 (kg/h)	0.34	0.67	0.22	0.41	-	/
		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	69140	66274	72603	-	-	-
		实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	未检出	未检出	未检出	-	-	-
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	未检出	未检出	未检出	未检出	50	达标
		排放速率 (kg/h)	未检出	未检出	未检出	未检出	-	/
		实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3	6	8	-	-	-
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3	4	4	4	100	达标
		排放速率 (kg/h)	0.21	0.40	0.58	0.40	-	/
		结论：本次有组织排放废气监测项目监测结果均符合《合成洗衣粉大气污染物综合排放标准》(T/ZGXX0002-2018)表1中喷粉塔2级标准限值。						

备注：“\*”表示：括号内的数据为颗粒物实际测得值，根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T16157-1996修改单要求，采用本标准测定浓度小于等于20mg/m<sup>3</sup>时，测定结果表示为<20mg/m<sup>3</sup>。

从表9-10、表9-11可以看出，验收监测期间，喷粉塔排气筒有组织排放废气监测结果均符合《合成洗衣粉大气污染物综合排放标准》(T/ZGXX0002-2018)表1中喷粉塔2级标准限值。

### 9.2.3 噪声

表9-12 厂界环境噪声监测结果表 单位：dB (A)

点位	测量时间		Leq	标准限值	结果评价
1#厂界东侧外一米处	06月03日	昼间	59	昼间65 夜间55	达标
		夜间	53		
	06月04日	昼间	54		
		夜间	52		
	06月03日	昼间	61		
		夜间	54		
	06月04日	昼间	60		
		夜间	53		
2#厂界南侧外一米处	06月03日	昼间	58	昼间65 夜间55	达标
		夜间	49		
	06月04日	昼间	64		
		夜间	—		
3#厂界西侧外一米处	06月03日	昼间	58	昼间65 夜间55	达标
		夜间	49		
	06月04日	昼间	64		

		夜间	51		
4#厂界北侧外一米处	06月03日	昼间	53		
		夜间	53		
		06月04日	昼间	59	
			夜间	52	

从表 9-12 中可以看出，验收监测期间，厂界环境噪声昼夜监测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 3 类功能区标准限值。

#### 9.2.4 土壤

表 9-13 土壤监测结果表

采样日期	监测项目	监测结果 (单位: mg/kg)	标准限值	结果评价
		车间下风向绿化带 (E103.780941 N30.034360)		
		0-50 (cm)		
06月05日	pH (无量纲)	7.04	-	/
	砷	11.1	60	达标
	镉	0.06	65	达标
	六价铬	未检出	5.7	达标
	铜	19	18000	达标
	铅	32.3	800	达标
	汞	0.0921	38	达标
	镍	25	900	达标
	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	77	4500	达标

从表 9-13 中可以看出，验收监测期间，本次土壤车间下风向绿化带监测项目监测结果均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）(GB36600-2018) 表 1 和表 2 中“第二类用地”筛选值标准限值。

#### 9.2.5 地下水

表 9-14 地下水监测结果表 单位: mg/L

监测项目	监测结果			标准限值	结果评价
	项目地下水上游 (厂区西北侧) JC1	企业污水处理站附近 JC2	项目下游 (厂区东南侧) JC3		

	(E103.779614 N30.038759)	(E103.778499 N30.034031)	(E103.781404 N30.034265)		
采样日期	06月27日	06月05日	06月27日		
pH (无量纲)	7.6	7.6	7.4	6.5≤pH≤8.5	达标
硫酸盐 (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	11.6	57.3	7.83	≤250	达标
氯化物 (Cl <sup>-</sup> )	14.8	45.1	8.75	≤250	达标
阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.3	达标
耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法, 以 O <sub>2</sub> 计)	2.3	1.1	1.6	≤3.0	达标
氨氮(以 N 计)	0.297	0.117	0.025L	≤0.50	达标
钠	15.4	18.8	15.2	≤200	达标
碳酸根(CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	0	0	0	-	/
乙酸乙酯*	未检出	未检出	未检出	-	/

从表 9-14 中可以看出, 验收监测期间, 本次地下水监测项目监测结果均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 表 1 中 III 类标准限值。

## 9.2.6 污染物排放总量核算

根据项目环评批复及环评报告书, 其总量控制污染物为废水中的 COD、NH<sub>3</sub>-N、总磷, 废气中的 VOC<sub>s</sub>、SO<sub>2</sub>、氮氧化物、烟粉尘。建议总量指标值为排入园区污水处理厂 COD: 38t/a、NH<sub>3</sub>-N: 3.42t/a、总磷: 0.61t/a; 排入醴泉河 COD: 1.52t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.75t/a、总磷: 0.0152t/a; VOC<sub>s</sub>: 0.882t/a; 氮氧化物: 6.27t/a; SO<sub>2</sub>: 0.2016t/a; 根据本次污染物监测值核算, 项目排放 COD: 10.633t/a; NH<sub>3</sub>-N: 0.499t/a; 总磷: 0.081t/a; 氮氧化物: 0.729t/a; SO<sub>2</sub>: 0.19t/a; 均小于环评批复中建议值。

详情见表 9-15 污染物总量指标对照表。

表 9-15 污染物总量指标对照表 (单位: t/a)

类型	污染物控制指标		建议值	本次监测核算值
废水	排入园区污	COD	38	10.633

水处理厂	NH <sub>3</sub> -N	3.42	0.499
		0.61	0.081
排入醴泉河	COD	1.52	/
	NH <sub>3</sub> -N	0.75	/
	TP	0.0152	/
废气	VOC <sub>s</sub>	0.882	/
	NO <sub>x</sub>	6.27	0.729
	SO <sub>2</sub>	0.2016	0.19

备注：涉及 VOC<sub>s</sub> 生产线未建设，本次验收不予计算。

计算结果如下：

## 废水

$$\text{COD: } 292.875 \text{mg/L} \times 300 \text{d} \times 121.014 \times 10^{-6} = 10.633 \text{t/a}$$

$$\text{NH}_3\text{-N: } 13.734 \text{mg/L} \times 300 \text{d} \times 121.014 \times 10^{-6} = 0.499 \text{t/a}$$

$$\text{TP: } 2.24 \text{mg/L} \times 300 \text{d} \times 121.014 \times 10^{-6} = 0.081 \text{t/a}$$

## 废气

项目 DA009、DA011 排放时间为 2400h，DA010 排放时间为 1800h，其中 SO<sub>2</sub> 未检出，以仪器检出限二分之一进行核算，故

$$\text{SO}_2: 3 \text{mg/m}^3 \div 2 \times 70405.83 \times 1800 \text{h} \times 10^{-9} = 0.19 \text{t/a}$$

$$\text{NO}_x: 0.405 \text{kg/h} \times 1800 \text{h} \times 10^{-3} = 0.729 \text{t/a}$$

## **10.验收监测结论**

验收监测严格按照环评及其批复文件的结论与建议执行。项目严格按照“三同时”制度进行建设和生产。

本次验收报告是针对 2024 年 6 月 3~6 日以及 6 月 27 日的生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

验收监测期间，眉山赞宇科技有限公司“年产 50 万吨洗护用品项目（一期年产洗衣粉 20 万吨，洗液产品 10 万吨）”生产负荷达到要求，满足验收监测要求。

### **10.1 污染物排放监测结果及排放检查**

#### **10.1.1 废水**

验收监测期间，项目污水处理站废水监测结果中氨氮、总氮、总磷监测结果均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值，其余监测项目监测结果均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中其他排污单位最高允许排放浓度三级标准限值；生活废水监测结果中氨氮、总氮、总磷监测结果均符合《污水排入城镇下水道水质标准》

（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值，其余监测项目监测结果均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中其他排污单位最高允许排放浓度三级标准限值。

#### **10.1.2 废气**

验收监测期间，项目无组织排放废气、有组织排放废气监测结果均符合相关排放标准。

#### **10.1.3 噪声**

验收监测期间，厂界环境噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 3 类功能区标准限值。

#### **10.1.4 土壤**

验收监测期间，土壤监测结果均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）表1和表2中“第二类用地”筛选值标准限值。

### 10.1.5 地下水

验收监测期间，地下水监测结果均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表1中III类标准限值。

### 10.1.6 固废

运营期产生的固体废物主要为生活垃圾、污水处理站污泥、化粪池污泥、质检过程产生的实验废液以及废试剂瓶以及液洗产品生产过程中产生的废纸、表面活性剂空桶等。

生活垃圾、化粪池污泥经收集后由环卫部门进行清运处理；液洗产品生产过程中产生的废纸收集暂存于一般固废暂存间，外售废品回收单位；表面活性剂空桶收集暂存于一般固废暂存间，由厂家定期回收；污水处理站污泥、实验废液以及废试剂瓶由有资质单位处置，目前为四川奥涵环保科技有限公司处置。

### 10.1.7 总量控制

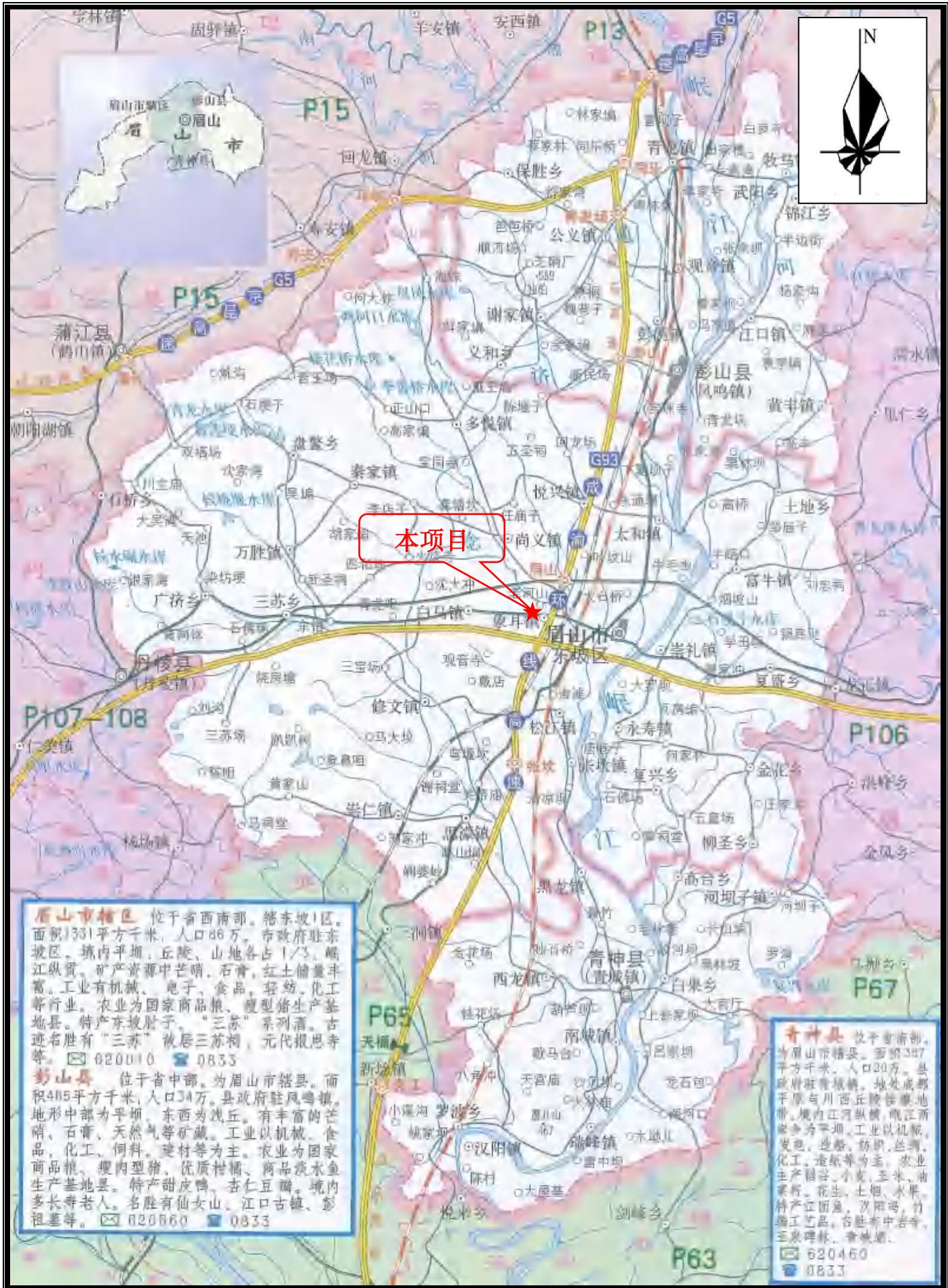
根据项目环评批复及环评报告书，其总量控制污染物为废水中的 COD、NH<sub>3</sub>-N、总磷，废气中的 VOC<sub>s</sub>、SO<sub>2</sub>、氮氧化物、烟粉尘。建议总量指标值为排入园区污水处理厂 COD：38t/a、NH<sub>3</sub>-N：3.42t/a、总磷：0.61t/a；排入醴泉河 COD：1.52t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.75t/a、总磷：0.0152t/a；VOC<sub>s</sub>：0.882t/a；氮氧化物：6.27t/a；SO<sub>2</sub>：0.2016t/a；根据本次污染物监测值核算，项目实际排放 COD：10.633t/a；NH<sub>3</sub>-N：0.499t/a；总磷：0.081t/a；氮氧化物：0.729t/a；SO<sub>2</sub>：0.19t/a；均小于环评批复中建议值。

## 10.2 建议

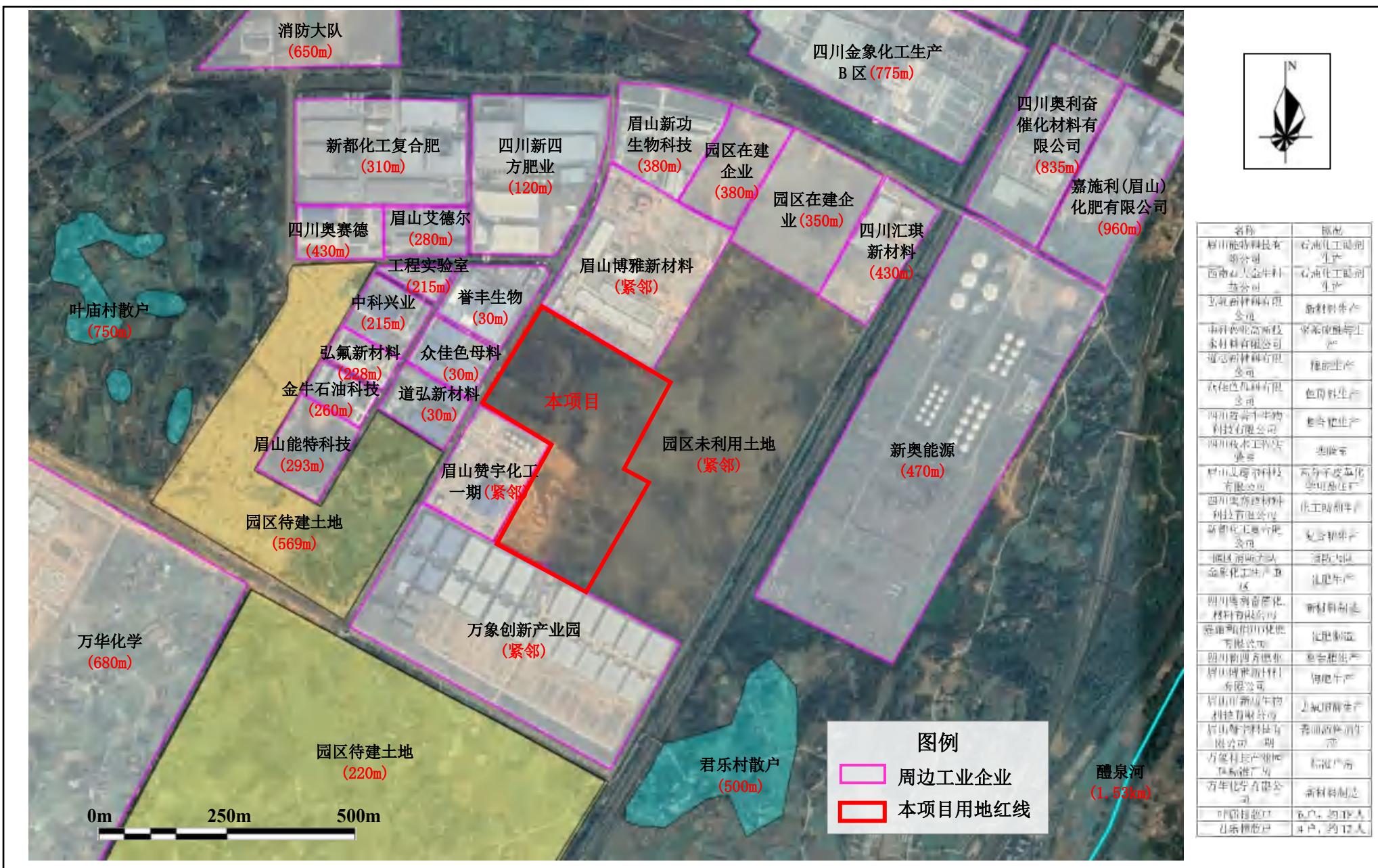
（1）加强对环保设施的管理、维护，确保环保设施正常运行，确保污染物长期稳定、达标排放。

(2) 加强环境污染事故应急演练，提高应对突发性污染事故的能力，确保环境安全。

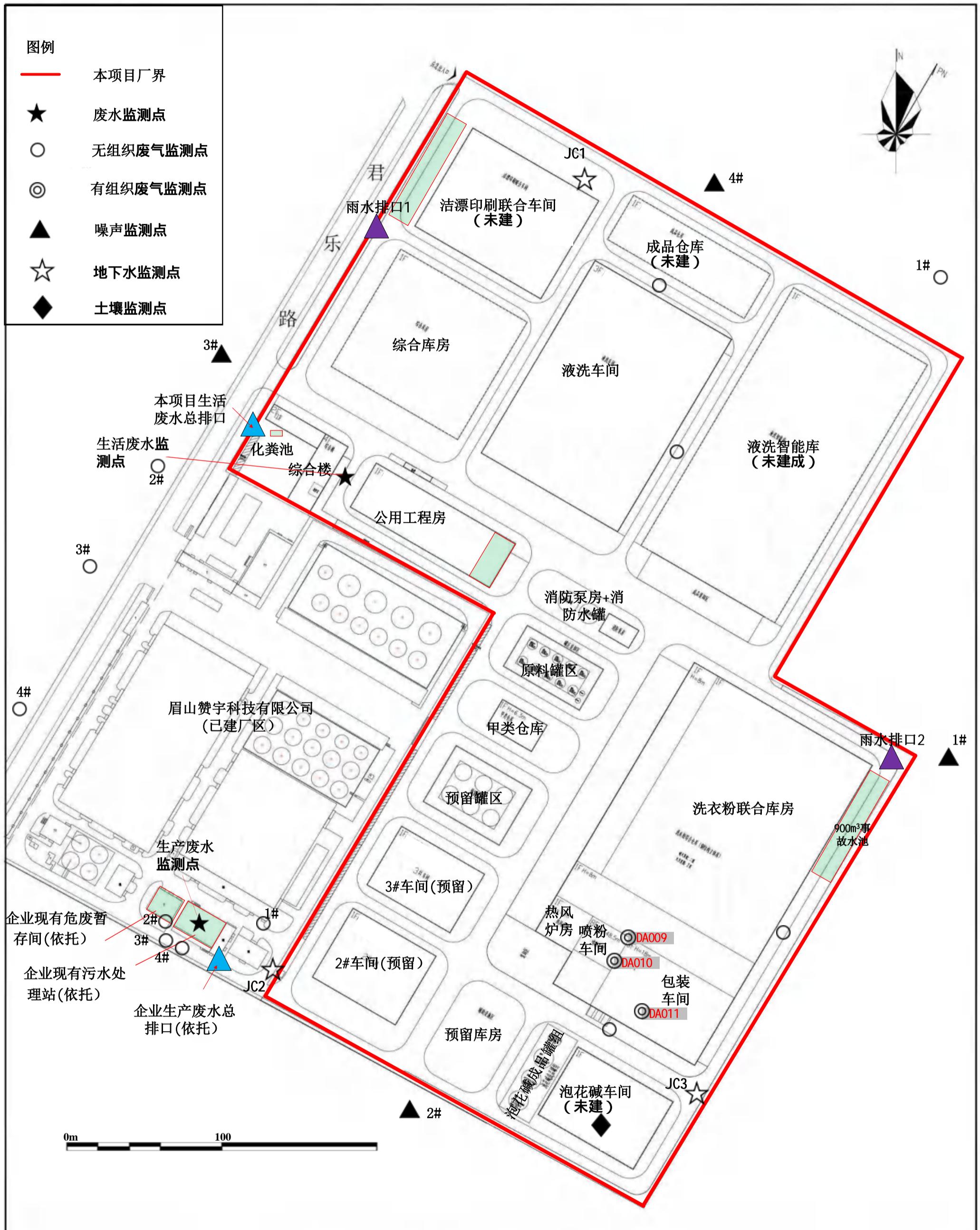
(3) 继续做好固体废物及危险废物的分类管理和处置。



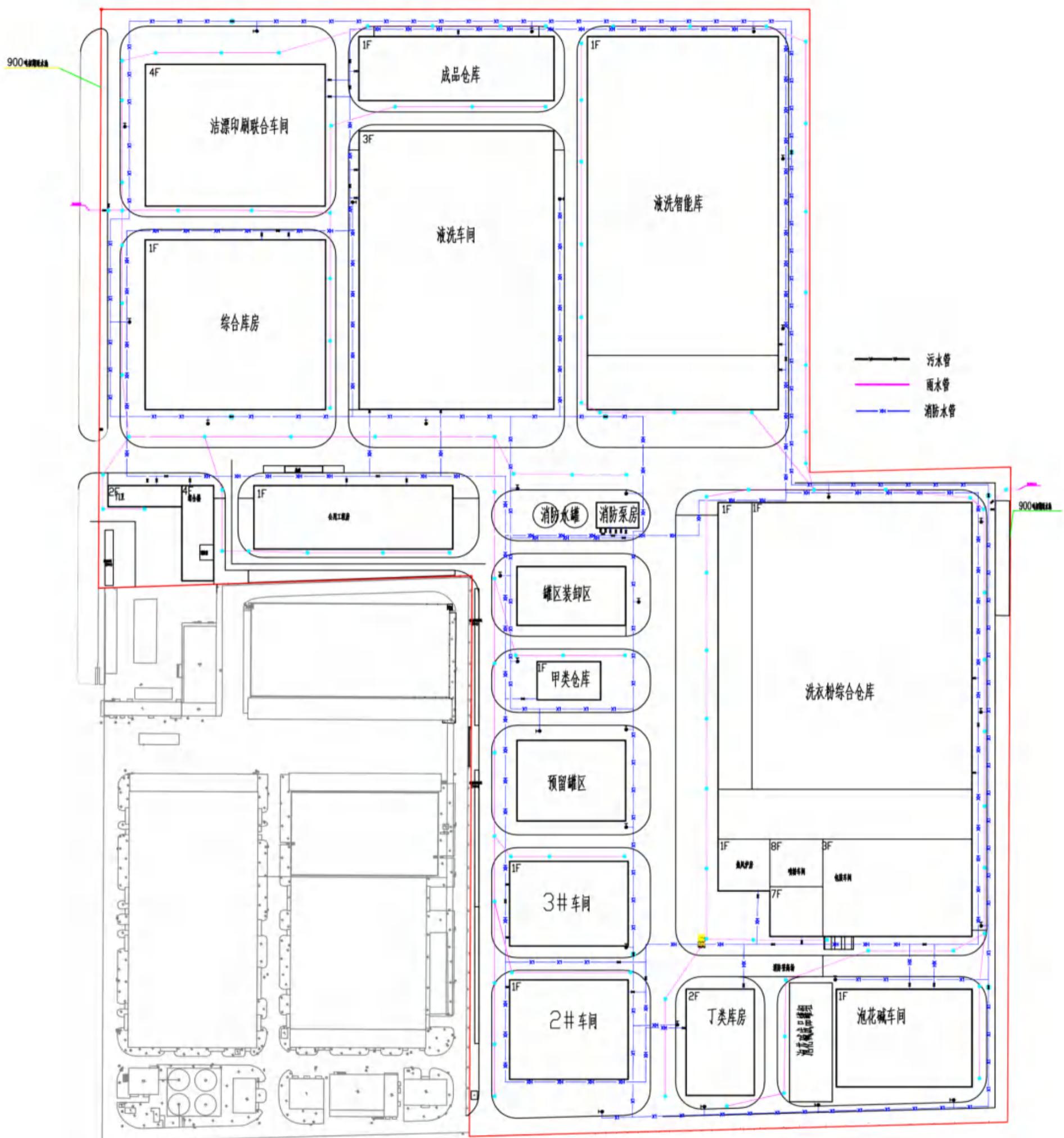
附图 01 项目地理位置图



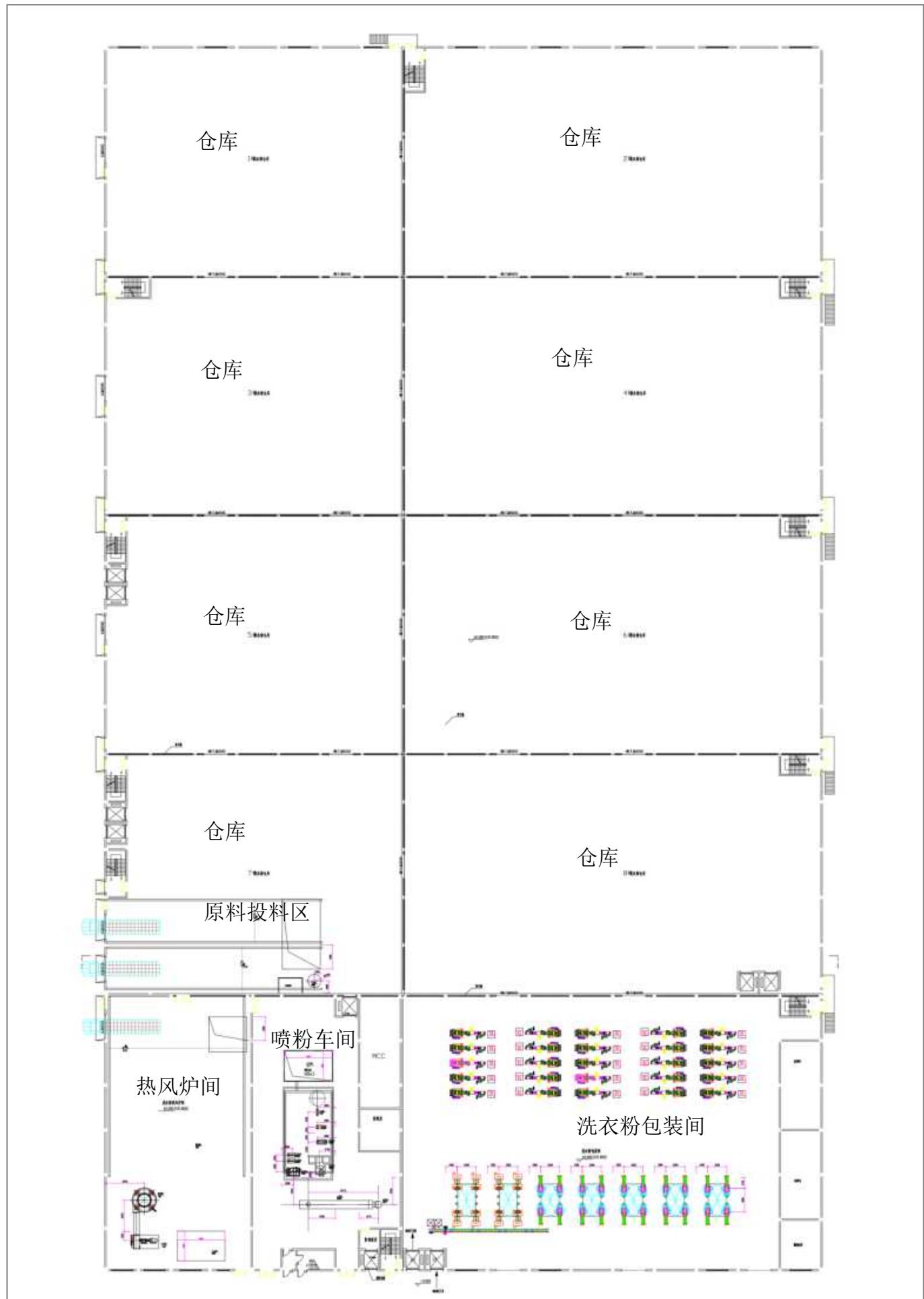
附图2 项目外环境关系图



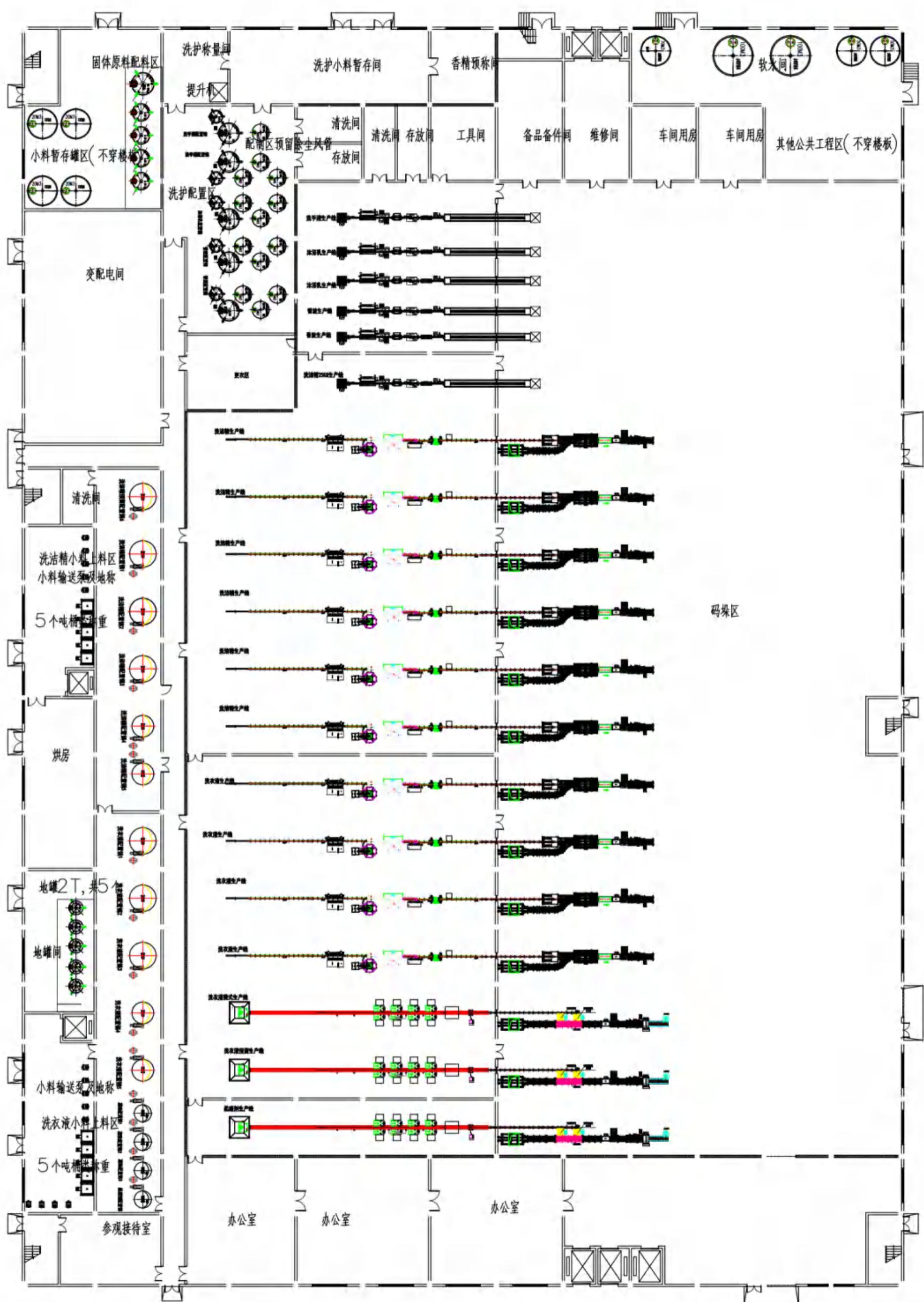
附图 3 本项目总平面布置及监测点位图图



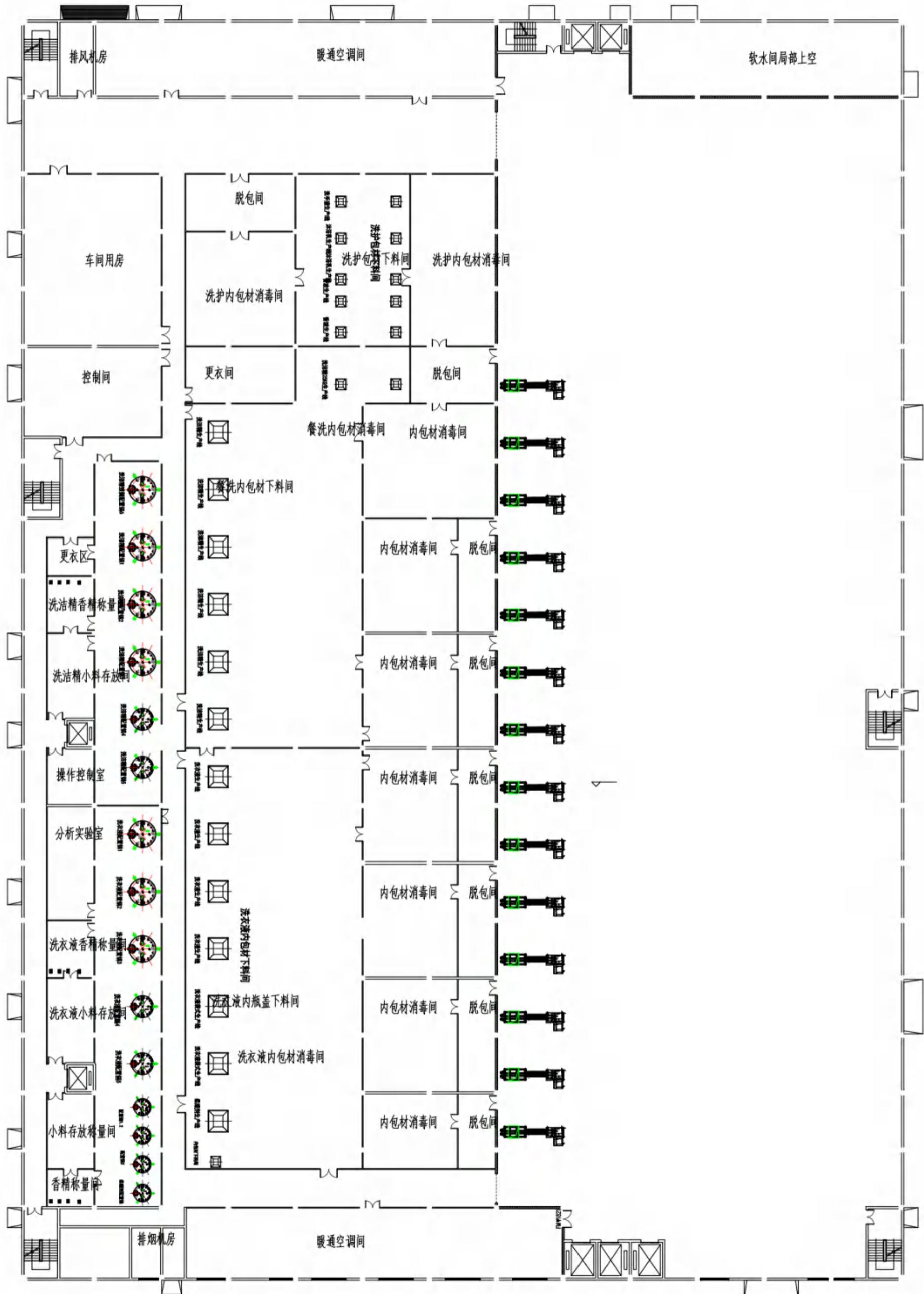
附图4 给排水管线示意图



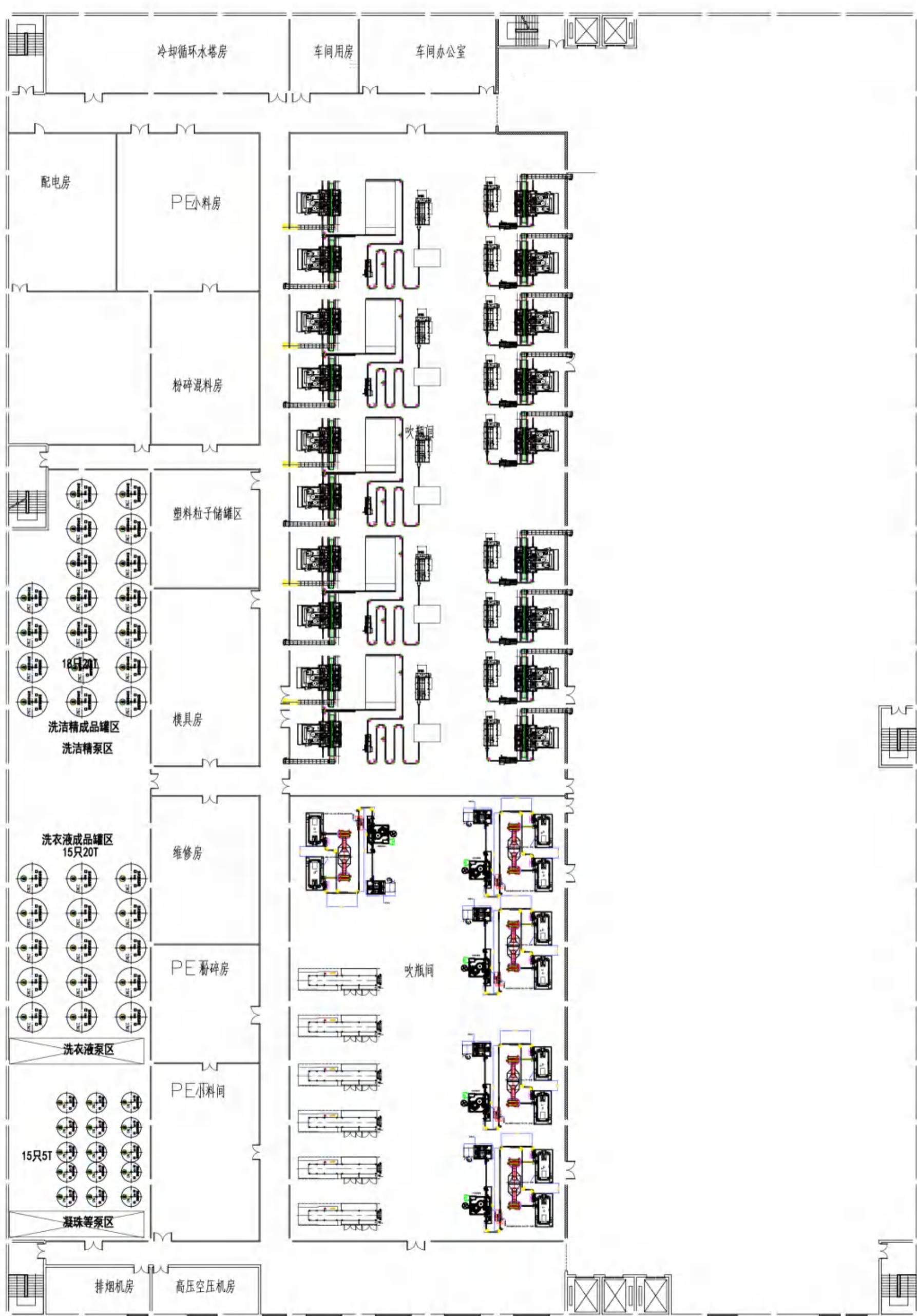
附图 5 洗衣粉车间总平面布局图



附图 6-1 液洗车间 1F 总平面布局图



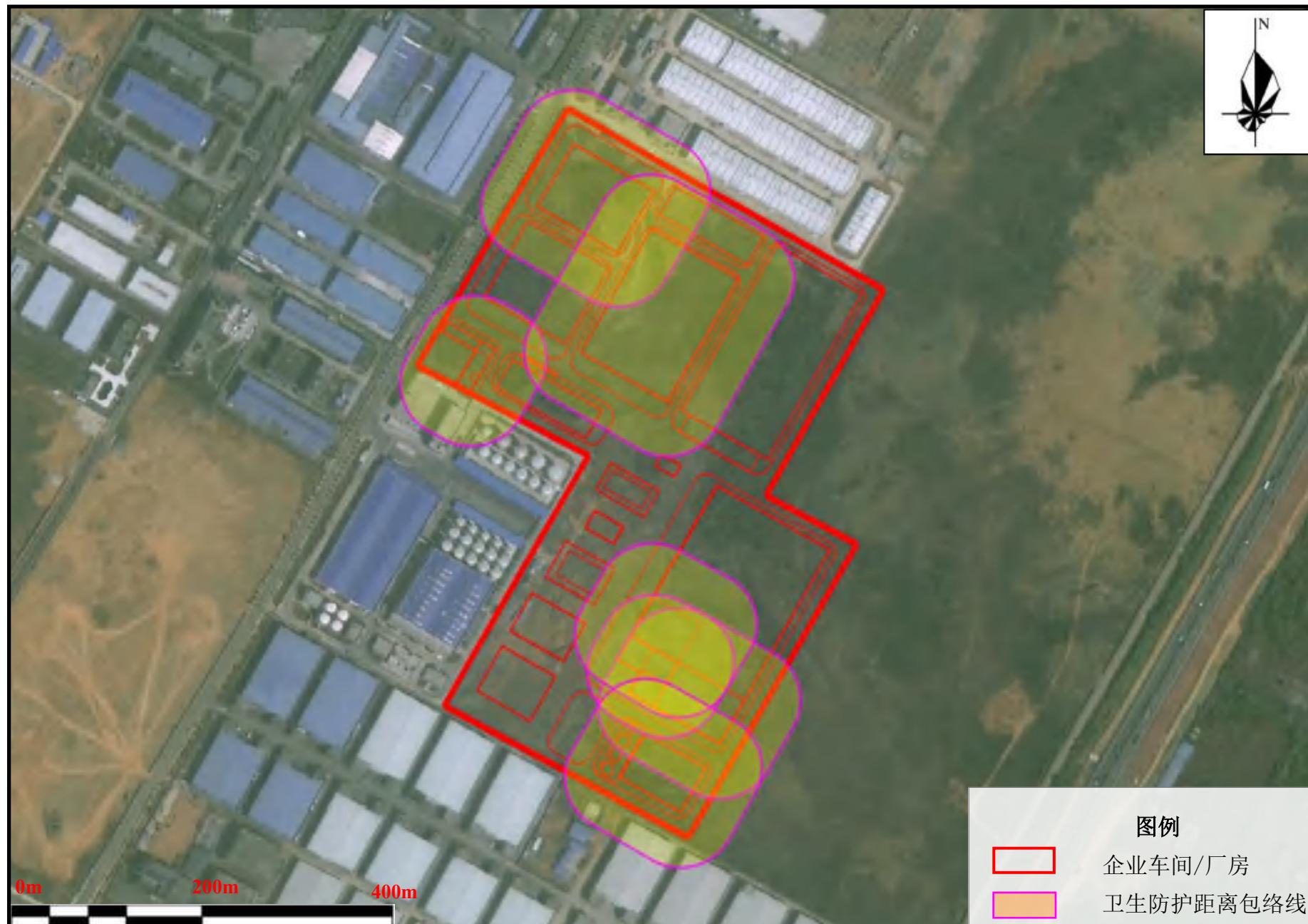
附图 6-2 液洗车间 2F 总平面布局图



附图 6-3 液洗车间 3F 总平面布局图



附图7 本项目分区防渗示意图



附图 8 项目卫生防护距离包络线图



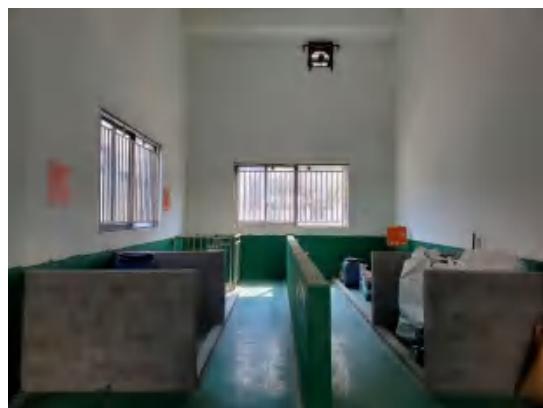
已建污水处理站



污水处理站排气筒



危废暂存间



危废暂存间收集池



新建消防水罐



停车场、餐厅



综合库房



绿化、雨水沟渠



事故水池



液洗车间



洗洁精灌装线



洗衣液灌装线



机器人码垛



仓库





包材库



放箱



质检室



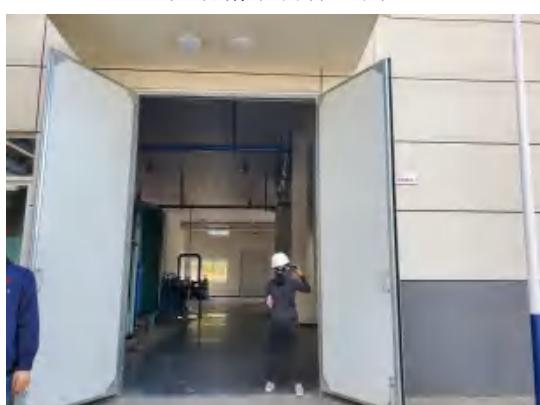
中心化验室



洗洁精小料称量间



配料间



空压机房



固废库



消防泵房



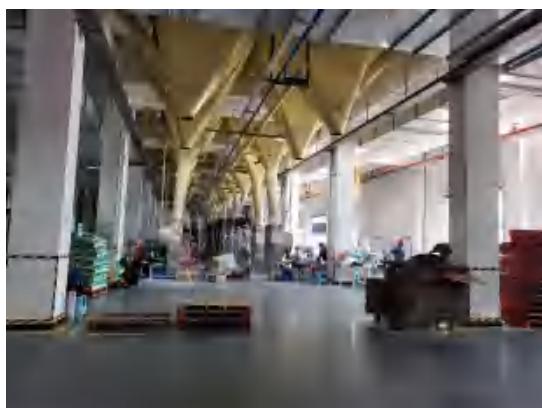
洗衣粉综合库房



原料储罐区



布袋除尘器



洗衣粉灌装



成品仓库



废水排放口



废水排放口标识牌



在线监测设备



DA009 排气筒



DA010 排气筒



DA011 排气筒



办公楼



表活灌装及成品仓库



一期磺化车间



一期应急储罐

附图 9 现状照片

# 眉山市生态环境局

眉市环建函〔2022〕83号

## 眉山市生态环境局 关于眉山赞宇科技有限公司年产50万吨洗护用 品项目环境影响报告书的批复

眉山赞宇科技有限公司：

你公司《关于报批年产50万吨洗护用品项目环境影响报告书的请示》收悉。经研究，现批复如下。

### 一、项目建设内容和总体要求

项目选址于眉山高新技术产业园区西区（眉山高新化工园区），新建泡花碱车间、洗衣粉车间、液洗车间、洁漂印刷联合车间以及相关配套设施。项目建成后形成年产50万吨日用洗护用品（含洗衣粉、液洗产品、洁漂产品）生产能力，同时配套生产泡花碱5万吨/年，塑料瓶体/瓶盖15000万套/年，包装纸箱2000万支/年，塑料包装袋400吨/年，印刷纸500吨/年。配套产品全部厂内自用，不作为产品外售。项目占地约242亩，估算总投资60000万元，环保投资454万元。项目在眉山市发展和改革委员会进行了备案

(川投资备〔2107-511400-04-01-578371〕FGQB-0078号)。项目用地取得不动产权证。

项目严格按照报告书中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和拟采取的生态环境保护措施建设和运行，对生态环境的不利影响能够得到缓解和控制。因此，我局原则同意报告书结论。你公司应全面落实报告书提出的各项生态环境保护对策措施和本批复要求。

## 二、项目建设及营运期中应重点做好以下工作

(一) 按照报告书要求，加强施工期现场管理，采取措施控制和减少施工扬尘、噪声的影响，落实施工期生产、生活废水处理设施，确保周边环境安全。

(二) 按照报告书要求，落实并优化废水处理措施。泡花碱蒸汽冷凝水、喷粉塔水膜除尘废水、液洗产品设备清洗废水收集后回用于洗衣粉配料，不外排。除泡花碱生产外的其他工序蒸汽冷凝水收集后作为纯水制备系统原水。水墨印刷机清洗废水、质检实验室器皿清洗废水、洁漂产品生产线碱洗塔废水、冷却循环系统排污、地坪清洁废水、初期雨水等生产废水收集后进入贊宇公司已建污水处理站，采用“絮凝沉淀+调节池+水解+A2O+沉淀”工艺处理，达到《污水综合排放标准》三级标准及园区污水处理厂纳管标准等要求后，与纯水制备反渗透浓水一并排入园区污水管网，经园区污水处理厂处理，达标排入醴泉河。生活废水经预处理后进入园区污水管网，经园区污水处理厂处理，达标排入

醴泉河。

加强地下水污染防治，落实地下水污染防治措施、设施。对洁漂印刷联合车间、液洗车间、液洗智能库、原料罐区、甲类仓库、预留罐区、泡花碱成品罐组、泡花碱车间、危废暂存间、应急事故区域等重点防渗区域按照重点防渗要求，进行硬化、防渗、防腐等处理，确保项目周边地下水环境安全。

(三) 按照报告书要求，落实并优化废气治理措施。项目泡花碱生产车间投料粉尘设置集气罩+布袋除尘器收集处理，由 15 米排气筒达标排放。洗衣粉车间投料粉尘设置集气罩+布袋除尘器收集处理，由 25 米排气筒达标排放；洗衣粉车间前配料粉尘、老化分离粉尘、后配料粉尘设置集气罩或管道+布袋除尘器收集处理，由 50 米排气筒达标排放；洗衣粉车间天然气热风炉燃烧烟气采用低氮燃烧，与喷粉塔粉尘一并经管道收集+旋风除尘+水膜除尘器处理，由 50 米排气筒达标排放；洗衣粉包装粉尘设置集气罩+布袋除尘器收集处理，由 25 米排气筒达标排放。液洗车间注塑、吹塑工序有机废气设置集气罩+二级活性炭纤维吸附处理，由 25 米排气筒达标排放。洁漂产品生产线配料、灌装废气设置集气罩+碱洗塔+除雾处理，由 25 米排气筒达标排放。包装材料印刷生产线印刷废气、胶粘废气、挤塑废气、封边废气、清洗废气设置集罩子+活性炭吸附浓缩+催化燃烧 (CO) 装置处理，由 25 米排气筒达标排放。质检实验室废气采用通风橱+二级活性炭纤

维吸附处理，由 15 米排气筒达标排放。同时，加强各生产环节、储运环节无组织排放废气的管理，减少和控制无组织排放。

项目以泡花碱车间、洗衣粉车间（投料间）、洗衣粉喷粉车间、洗衣粉包装车间、液洗车间、洁漂印刷联合车间、质检实验室边界外 50 米划定卫生防护距离。今后在此卫生防护距离内不得建设居民房、学校等环境敏感设施，不得引入环境不相容项目。

项目大气污染治理水平应满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 版年修订版）包装印刷行业绩效分级 B 级及以上或引领性企业要求。

（四）按照报告书要求，落实并优化噪声防治措施。优先选用低噪声机械设备，对各类风机、泵、空压机等主要产噪设备采取厂房隔声、安装消声器、基座减振、优化布局等综合降噪措施，确保噪声厂界达标。

（五）按照报告书要求，落实并优化固体废物处置措施。营运期各类固体废物做到分类收集，规范处置。废油墨桶、印刷机清洗废液、废清洗剂桶、废活性炭纤维、废活性炭、废催化剂、质检实验废液、废试剂瓶等危险废物，规范暂存并严格按照规定交具有危险废物处置资质单位处置。厂区污水处理站污泥在项目投产后进行鉴别，按照鉴定结果规范处置。洗衣粉收尘灰回用于生产配料使用，泡花碱生产收尘灰、沉淀物、干滤渣回用于泡花碱生产配料使用。贴标签废包装材料、废包装纸箱、废印刷纸边角

料、废塑料边角料等一般固废外售综合利用。表面活性剂空桶由原生产厂家回收。生活垃圾由环卫部门统一清运处置。

(六) 按照报告书的要求，强化环境风险管理，制定环境风险事故应急预案，落实各项环境风险防范和应急处置设施(措施)，加强项目涉及的危险化学品管理，做好日常环境应急演练和培训。开展环境监测，做好环境信息公开工作，接受公众监督、保障环境安全。

(七) 成立环保管理工作机构，落实专职环保管理人员，做好对废气、废水、固废处理环保设施(措施)的日常巡查、维护、保养和更换，建立废气、废水及固废等环保设施(措施)环保管理全过程运行记录和台账，保证足额环保治理资金投入到位，确保达到环评要求的治理效率、能力及管理水平，实现稳定达标排放。

(八) 报告书预测项目主要污染物排放指标为：化学需氧量1.52吨/年，氨氮0.76吨/年，总磷0.0152吨/年，VOCS0.882吨/年，氮氧化物6.27吨/年，二氧化硫0.2016吨/年，烟粉尘10.413吨/年。项目主要污染物排放总量已按照《建设项目主要污染物排放总量指标核算及管理暂行办法》核算并经核定。项目在运行中应严格落实总量控制指标要求，确保区域环境质量不因本项目实施而下降。

### 三、其他有关要求

(一) 项目开工建设前，应依法完备行政许可相关手续。

(二)项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

(三)项目环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件，否则不得实施建设。自环评批复文件批准之日起，如工程超过5年未开工建设，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

(四)项目建成运行后，应按照《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》要求，开展建设项目后评价工作。

四、请市生态环境保护综合行政执法支队、眉山高新区管委会负责抓好该项目的环保“三同时”监督检查和日常生态环境监督管理工作。

五、请你公司在收到本批复后15个工作日内，将批准后的报告书送眉山高新区管委会备案并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。



抄送：市生态环境保护综合行政执法支队、眉山高新区管委会

## 附件01

## 四川省固定资产投资项目备案表

填报单位：眉山赞宇科技有限公司

备案申报时间：2021年07月08日

项目单位基本情况	*单位名称	眉山赞宇科技有限公司		
	单位类型	有限责任公司（分公司）		
	证照类型	统一社会信用代码	证照号码	91511400MA66LMY719
	*法定代表人（责任人）	卢学军	固定电话	028-38921497
	项目联系人	刘芳	移动电话	13778860502
项目基本情况	*项目名称	年产50万吨洗护用品项目		
	项目类型	基本建设（发改）	建设性质	新建
	所属行业	轻工		
	*建设地点详情	眉山高新技术产业园区		
	*项目总投资及资金来源	项目总投资额【60000】万元，其中：使用外汇【0】万美元，国内贷款【42000】万元，企业自筹【18000】万元；		
	拟开工时间（年月）	2021年09月	拟建成时间（年月）	2024年09月
*主要建设内容及规模	该项目占地约242亩，总建筑面积约145925.58平方米，建设年产50万吨洗护用品项目，主要建设内容包括厂房、仓库、办公综合楼、公用工程及相关的辅助生产设施。			
符合产业政策	备案者声明：			√ 阅读产业政策
	<input checked="" type="checkbox"/> 属于《产业结构调整指导目录》的鼓励类项目			(二选一)
	<input type="checkbox"/> 属于未列入《产业结构调整指导目录》的允许类项目			
	<input type="checkbox"/> 属于《西部地区鼓励类产业目录》的项目			(可选可不选)
	<input checked="" type="checkbox"/> 不属于产业政策禁止投资建设，不属于实行核准或审批管理的项目			(必选)

## 声明和

- 填写说明： 1. 请用“√”勾选“□”相应内容。  
 2. 表中“\*”标注事项为构成备案项目信息变更的重要事项。  
 3. 表格中栏目不够填写时可在备注中说明。

# 附件01

承诺	<b>填报信息真实</b> <input checked="" type="checkbox"/> 保证提供的项目相关资料及信息是真实、准确、完整和合法的，无隐瞒、虚假和重大遗漏之处，对项目信息的真实性负责，如有不实，我单位愿意承担相应的责任，并承担由此产生的一切后果。
备注	
备案机关确认信息	<p>眉山赞宇科技有限公司（单位）填报的 <u>年产50万吨洗护用品项目</u>（项目）备案信息已收到。根据《企业投资项目核准和备案管理条例》、《四川省企业投资项目核准和备案管理办法》及相关规定，已完成备案。</p> <p>备案号：川投资备【2107-511400-04-01-578371】FGQB-0078号</p> <p>若上述备案事项发生重大变化，或者放弃项目建设，请你单位及时通过投资项目在线审批监管平台告知备案机关，并办理备案信息变更。</p> <p style="text-align: right;">眉山市发展和改革委员会 2022年07月08日</p>

## 项目登记信息变更记录



序号	变更项	变更前信息	变更后信息	变更时间
1	建设内容及规模	该项目占地约242亩，总建筑面积约126000平方米，建设年产50万吨洗护用品项目，主要建设内容包括厂房、仓库、办公综合楼、公用工程及相关的辅助生产设施。	该项目占地约242亩，总建筑面积约145925.58平方米，建设年产50万吨洗护用品项目，主要建设内容包括厂房、仓库、办公综合楼、公用工程及相关的辅助生产设施。	2022-05-13

注：

1. 备案表根据备案者基于真实性承诺提供的项目备案信息自动生成，仅表明项目已依法履行项目信息告知的备案程序，不构成备案机关对备案事项内容的实质性判断或保证。
2. 备案号“【】”内代码为投资项目在线审批监管平台赋码生成的项目唯一代码，可通过平台（<http://tzxm.sczwfw.gov.cn>）使用项目代码查询验证项目备案情况，有关部门统一使用项目代码办理相关手续。
3. 按照国家相关要求，请及时通过在线平台如实将项目开工建设、建设进度、竣工等基本信息报送项目备案机关，并遵循诚信和规范原则。

填写说明：1. 请用“√”勾选“□”相应内容。

2. 表中“\*”标注事项为构成备案项目信息变更的重要事项。
3. 表格中栏目不够填写时可在备注中说明。

## 附件01



(扫描二维码，查看项目状态)

- 填写说明： 1. 请用“√”勾选“□”相应内容。  
2. 表中“\*”标注事项为构成备案项目信息变更的重要事项。  
3. 表格中栏目不够填写时可在备注中说明。



# 排污许可证

证书编号: 91511400MA66LMY719001V

单位名称: 眉山赞宇科技有限公司

注册地址: 四川省眉山市东坡区眉山高新技术产业园区君乐路9号

法定代表人: 卢学军

生产经营场所地址: 四川省眉山市东坡区眉山高新技术产业园区君乐路9号

行业类别: 专项化学用品制造, 日用化学产品制造

统一社会信用代码: 91511400MA66LMY719

有效期限: 自2024年05月29日至2029年05月28日止



发证机关: (盖章) 眉山市生态环境局

发证日期: 2024年05月29日

## 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	眉山赞宇科技有限公司	统一社会信用代码	91511400MA66LMY719
法定代表人	卢学军	联系电话	18938754160
联系人	秦凡	联系电话	13890391501
传真	/	电子邮箱	/
地址	四川省眉山市东坡区眉山高新技术产业园区君乐路9号 东经 103°46'42.48"; 北纬 30°02'10.07"		
预案名称	眉山赞宁科技有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	较大[较大-大气 (Q1-M2-E1) + 较大-水 (Q2-M2-E3) ]		
本单位于2024年4月27日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。			
本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。			
预案签署人	卢学军		报送时间 2024.5.29



<b>突发环境事件应急预案备案文件目录</b>	<p>1. 突发环境事件应急预案备案表；</p> <p>2. 环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；</p> <p>3. 环境风险评估报告；</p> <p>4. 环境应急资源调查报告；</p> <p>5. 环境应急预案评审意见；</p>		
<b>备案意见</b>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2024 年 5 月 30 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">            备案受理部门(公章)       </div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">         2024 年 5 月 30 日       </div>		
<b>备案编号</b>	51140020240006-M		
<b>报送单位</b>	眉山赞宇科技有限公司		
<b>受理部门负责人</b>	冯晓东	经办人	刘煜捷

附：企业事业单位突发环境事件应急预案备案表 单位名称 机构代码 法定代表人 联系电话  
 联系人 联系电话 传真 电子邮箱 地址 中心经度 中心纬度 预案名称 风险级别 本单位于 年 月 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。预案制定单位（公章） 预案签署人 报送时间 — 13 — 注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 I、较大 II、重大 III）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县\*\*重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为： 130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为： 13

资质编号：川环危收第 510129-004 号

# 危险废物收集服务合同

合同编号：20240401



甲方：眉山赞宇科技有限公司

乙方：四川奥涵环保科技有限公司



## 危险废物收集服务合同

甲方：眉山赞宇科技有限公司（产废单位）

乙方：四川奥涵环保科技有限公司（收集转运贮存单位）

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移管理办法》及相关标准和技术规范，甲、乙双方本着平等、自愿的原则，经充分沟通、友好协商，就甲方委托乙方对其生产经营活动中产生的危险废物（含包装物）提供收集、转运、贮存服务事宜，达成如下协议：

### 一、甲乙双方合作事项

1.1 甲乙双方商定，甲方将其产生的危险废弃物交由乙方收集、转运、贮存。

1.2 甲方危险废物的主要信息如下：

序号	废物类别	废物代码	废物名称	包装方式	形态	危险特性
1	HW50	261-173-50	五氧化二钒催化剂	袋装	固态	T
2	HW49	900-041-49	废弃沾染物	袋装	固态	T
3	HW49	900-047-49	实验室废液	桶装	液态	T/C/I
4	HW49	900-046-49	污泥	袋装	固态	T
5	HW34	900-349-34	废酸	桶装	液态	C, T
6	HW08	900-214-08	废矿物油	桶装	液态	T, I
7	HW49	900-999-49	硫渣	袋装	固态	T, I

### 二、甲方权利义务

2.1 甲方对其生产过程中产生的危险废物进行收集、贮存应当符合《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的相关要求。危险废物应置于规范的包装袋或容器内，并在包装物上张贴识别标签及安全用语，具体包装应符合下列要求及《危险废物包装技术要求》(见附件2)。

2.2 甲方应在合同签署前如实告知乙方委托收集危险废物的种类、成分、含量和危险特性等，否则造成乙方在运输或贮存过程中发生环境污染事故或安全事故的，均由甲方承担责任。

2.3 当甲方的危险废物贮存到一定数量需要乙方转运时，甲方须按照《危险废物转移管理办法》的规定在四川省固废管理信息系统取得危险废物转移联单后，再向乙方发出《危险废物转运通知单》(见附件3)，并严格按照《危险废物转运通知单》的要求详细填写。

2.4 接到甲方《危险废物转运通知单》后，由双方协商确定具体转运日期。乙方运输车辆到达后，甲方需组织人员将危险废物转运至乙方运输工具上，装车过程中应符合乙方押运员提出的安全装载标准，并对转运上车过程中发生的事故负责。

2.5 在危险废物运出甲方厂区前，甲方应核对所转移危险废物的信息，并在固废管理信息系统中完善转移联单相关信息，待运输单位开启运输后，甲方打印联单并在对应位置加盖公章交付运输单位驾驶员带回乙方。

2.6 协议签订时，甲方应向乙方准确提供如下资料的复印件并加盖甲方公章：营业执照副本、开票资料。

### 三、乙方权利义务

3.1 乙方负责运输的，须保证运输公司具备危险废物运输的条件和相关资质。

3.2 乙方确认甲方已在四川省固体废物管理信息系统成功领取危险废物转移联单并且联单已通过相关部门审批后，方受理甲方的危险废物转运通知。

3.3 乙方进入甲方工作区域作业时应遵守甲方明示的规定，听从甲方人员的指挥，保持运输区域整洁、干净。若因乙方违反相关规定造成财产损失或人身伤亡事故，由乙方承担全部责任。

3.4 乙方的车辆到达甲方后，若甲方转运现场与其向乙方下达的《危险废物转运通知单》内容不相符的、或甲方对危险废物的包装不符合规范且拒绝整改的、或向乙方提供的信息不全面不真实、或者不符合国家有关规范的，乙方有权拒绝转移，甲方应向乙方支付车辆来回的返空费，标准为    元 / 车次。

3.5 乙方现场收运人员有权要求甲方按规定更换包装或者拒绝运输和转运贮存，由此造成的相关损失由甲方自行承担。

3.6 危险废物转移至乙方运输工具上后的运输、贮存过程中发生环境污染事故及安全事故所产生的损失及全部法律责任由乙方承担，与甲方无涉。但是，因甲方包装不合规或者未履行向乙方告知义务等造成损失的除外。

3.7 乙方应严格按照《危险废物转移管理办法》的有关规定完善危险废物的转移手续。

3.8 乙方必须按照环境保护有关法律法规、标准规范的规定对接收的危险废物规范贮存和安全转运。

3.9 在协议期内，甲方就危险废物现场规范化管理向乙方提出咨询的，乙方应及时答复。同时，对于甲方提出的其他环保管家服务需求，乙方应优先提供有偿服务。

3.10 双方签订协议且甲方向乙方支付了预付服务费后，乙方应向甲方提供全套资质的复印件。

3.11 如甲方发票遗失，乙方有义务按税法规定提供加盖发票专用章的原遗失发票记账联的复印件提供给甲方作为入账依据。

### 四、转运贮存费价格、其他相关费用和结算

4.1 转运贮存费价格和其他相关费用见附件 1。

4.2 乙方每次转运危险废物，结算计重依据现场《危险废物转移情况记录表》或过磅单或其他双方经办人员签字确认的文字凭证为准。

## 五、付款方式

5.1 付款方式为：□现金 √转账

5.2 本协议签订后七日内，甲方应向乙方支付相关附件1中约定的预付转运贮存费 \_\_\_\_\_元及相关咨询服务费 \_\_\_\_\_ / 元，乙方开具对应金额发票（6%增值税专用发票），相关费用到帐后本协议正式生效，若本协议期满甲方未转运或转运费用小于预付款的，乙方不做退还。

5.3 乙方依法合规转移后，双方核对以《四川省固体废物转移系统》转运联单或双方认可的过磅单实际转运量，若有超过约定的预付服务费用外，额外产生的转运贮存费用及其他费用，乙方开具对应金额发票，甲方应在收到乙方开具的增值税专用发票（6%）后 15 个工作日内付款并通知乙方，若甲方逾期，每延迟一天按应付未付金额的千分之一向乙方支付额外延迟给付金。

## 六、违约责任

6.1 本协议其他条款约定有违约责任的，按其他条款约定执行。乙方未按双方确定的转运日期收取危险废物的，每逾期一日应按转运危废总金额的千分之一减收服务费用；乙方逾期达3次，甲方有权单方面解除合同且无需承担责任，并要求乙方承担甲方因此导致的损失和责任。

6.2 甲、乙之任一方违约的，违约方应当承担守约方因维护合同权利而支出的差旅费、律师费等全部费用。

## 七、合同的免责

7.1 在合同存续期间，由于不可抗力或法律政策原因或政府原因等致使合同不能履行或不能完全履行时，双方互不承担责任。但遇到不可抗力事件的一方，应及时通知对方。

## 八、争议的解决

8.1 双方在履行本协议过程中产生争议的，应当协商解决；协商不成的，合同双方或任何一方可以向原告方所在地人民法院提起诉讼。

## 九、其他约定

9.1 对本协议未尽事宜，可由双方协商签订补充协议。本协议与补充协议有冲突的以补充协议为准。

9.2 本协议自双方签字盖章且甲方支付预付服务费后生效。

9.3 本协议期限自 2024 年 4 月 1 日至 2025 年 4 月 1 日止，期满时双方可商定续签。

9.4 本协议一式 4 份，甲方执有 3 份、乙方执有 1 份，具有同等法律效力。

附件 1：收集价格及其他相关费用明细

附件 2：危险废物包装技术要求

附件 3：危险废物转运通知单



签 章 页	
甲方：眉山赞宇科技有限公司 单位代表（签字）：秦凡 联系电话：13890391501 公司电话：028-38312859 公司传真：028-38312859	乙方：四川奥涵环保科技有限公司 单位代表（签字）：高勇全 联系电话：13980687858 公司电话：028-88323120 公司传真：028-88323120
开户行：中国工商银行股份有限公司眉山分行 帐号：2313 3991 0910 0135 410	开户行：中国工商银行股份有限公司大邑支行 帐号：4402 2400 0910 0204 028
地址：四川省眉山市东坡区眉山高新技术产业园区君乐路9号 税号：91511400MA66LMY719	地址：成都市大邑县沙渠街道周碾路58号 税号：91510129MAACKDXM0T
财务电话：	财务电话：028-88323120
票据类型：专票 6%	投诉电话：028-88323120

附件 1：

### 收集价格和其他相关费用

#### 一、转运贮存费：

废物类别	废物代码	废物名称	预计转运量 (吨)	转运贮存价格 (元/吨)
HW50	261-173-50	五氧化二钒催化剂	实际产生量	3380 元/吨
HW49	900-041-49	废弃沾染物	实际产生量	3380 元/吨
HW49	900-047-49	实验室废液	实际产生量	6200 元/吨
HW49	900-046-49	污泥	实际产生量	3380 元/吨
HW34	900-349-34	废酸	实际产生量	3380 元/吨
HW08	900-214-08	废矿物油	实际产生量	3380 元/吨
HW49	900-999-49	硫渣	实际产生量	3380 元/吨

备注：预计转运量为预估数量，合同结算数量以实际转运量为准。

本协议预付转运贮存费\_\_\_\_\_/\_\_\_\_元。

#### 其他费用

相关信息咨询服务费：\_\_\_\_\_/\_\_\_\_元/年

运输服务费：\_\_\_\_\_/\_\_\_\_元/车次

打包费：甲方负责

清场费：甲方负责

甲方每次转运贮存的危险废物、固废必须按照国家相关规定进行转移处理。

- 以上其他费用均由乙方统一收取后支付给相关方，并由乙方按照环保服务费税率（增值税专用发票 6%）向甲方开据发票。

## 危险废物包装技术要求

### 一般要求

1. 所有危险废物贮存、运输时必须装入容器内，盛装危险废物的容器上必须粘贴危险废物标签，标签信息完整详实，并在其包装容器上粘贴完好。

### 容器的要求

1. 应当使用符合标准的容器盛装危险废物。
2. 装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。
3. 装载危险废物的容器必须完好无损。
4. 盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。

### 容器的选择

1. 液体、半固体的危险废物必须用包装容器进行装盛，固态的危险废物可用包装容器或包装袋进行装盛。
2. 具有刺激性气味的危废，一定要用密闭容器或包装袋包装。
3. 同一包装容器、包装袋不能同时装盛两种及以上不同性质或类别的危险废物。
4. 包装容器必须完好无损，没有腐蚀污染、损毁或其他可能导致包装效能减弱的缺陷。
5. 已装盛废物的包装容器应妥善盖好或密封，容器表面应保持清洁，不应粘附任何危险废物。

### 标签要求

1. 标签样式应符合 GB18597 要求，并记录危险废物主要成分、危险情况、危险类别、安全措施、危险废物产生单位、地址、电话及转运贮存单位等信息。
2. 所有标签应明显可见且易读，应能经受日晒雨淋而不减弱其效果。
3. 容量大于 450L 的大型容器，应在相对两面粘贴标签。
4. 当包装不规则等导致标签无法令人满意地贴上时，标签可用其他装置挂在包装上。

### 特别约定

乙方不接收感染性危险废弃物、剧毒类危险废弃物、爆炸性危险废弃物、放射性危险废弃物和不明物，甲方应在标签上明确注明并告知乙方现场收运人员，因甲方未明确告知乙方危险废物的危险特性、标识不清或错误，造成环境污染事故或安全事故，甲方须对事故承担全部责任。

附件 3:

## 危险废物转运通知单

甲方填写栏					
产生废单位全称				填表日期	
单位地址					
计划转运时间				联系人	联系电话
废物类别	废物代码	废物名称	当前包装规格(袋装、50/200L 铁/塑胶桶或吨桶装、罐装)	包装数量	废物形态(固态、液态、半固体)
甲方领到危险废物转移联单份数					
乙方在甲方厂区转运时的特别注意事项					
规范与要求					
危险废物转移现场，甲方有下列情况之一的，乙方运输人员将有权拒绝转运，并要求甲方签字确认，甲方代表拒绝签字的，乙方现场人员可存现场影像佐证，乙方结算时可按照协议约定要求甲方支付车辆来回返空费。					
1	未领取危险废物转移联单的；				
2	危险废物转移联单未加盖产生废单位公章或第一部分产生废单位填写栏摘要未填写完整的；				
3	危险废物转移联单一单填写一个以上单顶的；				
4	危险废物超出合同范围类别及数量的；				
5	危险废物未进行包装或包装未达到安全规范包装要求的；				
6	危险废物包装内有明显混装的；				
7	未在危险废物包装上如实张贴危险废物标示的；				
8	其他违反危险废物联单管理办法的情况或押运员提出存在不安全因素的。				

甲方单位代表签字确认：

# 关于危险废物代码变更说明

## 一、补充变更事由：危险废物代码变更

根据《国家危险废物名录》（2021版）分类：

原代码 900-999-49 疏渣 变更为 321-006-48 疏渣，原代码 900-041-49 废弃沾染物 变更为 900-041-49 废弃沾染物、废弃包装容器，特此说明。

## 二、本说明作为 **眉山贊宇科技有限公司**和**四川奥涵环保科技有限公司**签订合同编号：

**AHHB-24-00172** 的《危险废物收集服务合同》补充说明。

甲方（盖章）：



代表(签字)：秦凡

联系电话：13890391501

乙方（盖章）：



代表(签字)：高勇全

联系电话：13980687858



232312050225

统一社会信用代码:	91512002MA62K5FJ3L
项目编号:	SCHJJCJSYXGS6793-0001

# 监测报告

ZYJ[环境]202401014 (01) 号

项目名称: 眉山赞宇科技有限公司年产 50 万吨洗护用品项目（一期）

委托单位: 眉山赞宇科技有限公司

监测类别: 验收监测

报告日期: 2024 年 06 月 23 日

四川和鉴检测技术有限公司

检验检测专用章

# 声 明

- 1、报告封面处无本公司检验检测专用章无效，报告无骑缝章无效；报告内容需齐全、清楚，涂改无效；报告无相关责任人签字无效。
- 2、委托方如对本报告有异议，须在样品有效期内，最长不超过十五日内向本公司提出，逾期不予受理。无法复检的样品，不受理申诉。
- 3、报告监测结果只代表检测时污染物排放状况。
- 4、由委托方自行采集的样品，本公司仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责，不对样品采样、包装、运输、保存过程所产生的影响、偏差负责，对检测结果可不作评价，若需评价，报告中所附限值标准均由委托方提供，仅供参考。
- 5、在使用本报告时，应注意报告内容的整体性，不得片面截取使用；未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 6、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告。
- 7、封面处无 CMA 标识的报告，仅供委托方作为科研、教学或内部质量控制之用，不具有社会证明作用。
- 8、若未特别说明，报告中所示实验室检测项目检测场所均为本公司实验室。
- 9、本报告的解释权归本公司所有，本公司未授权任何第三方解释。  
公司通讯资料：  
名 称：四川和鉴检测技术有限公司  
地 址：四川省资阳市雁江区龙马大道 198 号 10#楼 2 层 1 轴至 7 轴、10#楼 3 层 1 轴至 7 轴  
邮政编码：641300  
咨询电话：028-26026666  
投诉电话：028-26026666

## 1、监测内容

受眉山赞宇科技有限公司委托，按其监测要求，四川和鉴检测技术有限公司于2024年06月03日至06月06日对“眉山赞宇科技有限公司年产50万吨洗护用品项目（一期）”的地下水、废水、无组织排放废气、有组织排放废气、土壤和噪声进行现场采样监测（采样地址：眉山经济开发区金象化工产业园区范围内，君乐路以东、万象创新科技产业园以北地块），并于2024年06月03日06月18日进行实验室分析。分包项目由天津华测检测认证有限公司于2024年06月13日至06月21日进行实验室分析。

## 2、监测项目信息

本次监测的监测项目、点位见表2-1。

表2-1 监测项目、点位

类别	监测项目	监测点位
地下水	pH、硫酸盐( $\text{SO}_4^{2-}$ )、氯化物( $\text{Cl}^-$ )、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、钠、碳酸根( $\text{CO}_3^{2-}$ )、乙酸乙酯*	企业污水处理站附近JC2
废水	pH、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、石油类、阴离子表面活性剂、氨氮、总氮、总磷	污水处理站排口
	pH、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷	厂区生活废水总排口
无组织排放废气	氨、硫化氢、臭气浓度 颗粒物、非甲烷总烃（挥发性有机物）	1#污水处理站东北侧7米处
		2#污水处理站西南侧3米处
		3#污水处理站西南侧3米处
		4#污水处理站西南侧3米处
	颗粒物、非甲烷总烃（挥发性有机物） 非甲烷总烃（挥发性有机物）	1#东北侧厂界内5米处
		2#西南侧厂界外6米处
		3#西南侧厂界外6米处
		4#西南侧厂界外6米处
	洗衣粉车间正大门外1米处 洗衣粉车间3#疏散楼梯间 门外1米处 洗衣液车间正大门外1米处 洗衣液车间软水间（北门）外 1米处	洗衣粉车间正大门外1米处
		洗衣粉车间3#疏散楼梯间 门外1米处
		洗衣液车间正大门外1米处
		洗衣液车间软水间（北门）外 1米处

表 2-1 监测项目、点位及频次(续)

类别	监测项目	监测点位
有组织 排放废气	颗粒物	DA009 2#、3#、4#、5#布袋除尘器 排气筒
	硫化氢、氨、臭气浓度	DA011 6#布袋除尘器排气筒
	颗粒物	DA010 喷粉塔排气筒
	二氧化硫、氮氧化物	
土壤	pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、石油 烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	车间下风向绿化带
噪声	厂界环境噪声	1#厂界东侧外1米处
		2#厂界南侧外1米处
		3#厂界西侧外1米处
		4#厂界北侧外1米处

备注：“\*”表示该项目分包天津华测检测认证有限公司，该公司资质证书编号为240200340008，监测报告编号为A224033353101C号。

### 3、监测方法及方法来源

本次监测项目的样品性质、采样依据、采样仪器及编号见表3-1，监测方法、方法来源、使用仪器及编号见表3-2~3-7。

表 3-1 样品性质、采样依据、采样仪器及编号

样品性质	采样依据	采样仪器及编号
地下水	地下水环境监测技术规范 HJ164-2020	/
废水	污水监测技术规范 HJ91.1-2019	/

表3-1 样品性质、采样依据、采样仪器及编号(续)

样品性质	采样依据	采样仪器及编号
无组织排放废气	大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T55-2000	ZYJ-W002/ZYJ-W021 ZYJ-W030/ZYJ-W031 ZYJ-W032 智能综合采样器 ZYJ-W528/ZYJ-W529 ZYJ-W530/ZYJ-W532 综合大气采样器 ZYJ-W213 ZYJ-W216/ZYJ-W281 ZJL-B10S 充电便携采气桶
有组织排放废气	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996/XG1-2017	ZYJ-W265 GH-60E型自动烟尘烟气测试仪 ZYJ-W281 ZJL-B10S 充电便携采气桶 ZYJ-W031/ZYJ-W002 智能综合采样器
土壤	土壤环境监测技术规范 HJ/T166-2004	/
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008 环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ706-2014	/

表3-2 地下水监测方法、方法来源、使用仪器及编号

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	方法检出限
pH	水质 pH值的测定 电极法	HJ1147-2020	ZYJ-W506 pH5笔式pH计	/
硫酸盐 (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法	HJ84-2016	ZYJ-W386 ICS-600离子色谱仪	0.018mg/L
氯化物 (Cl <sup>-</sup> )	水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法	HJ84-2016	ZYJ-W386 ICS-600离子色谱仪	0.007mg/L
阴离子 表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB7494-1987	ZYJ-W301 723可见分光光度计	0.05mg/L
耗氧量	水质 高锰酸盐指数的测定	GB11892-1989	ZYJ-W710 25ml棕色酸式滴定管	0.5mg/L

表3-2 地下水监测方法、方法来源、使用仪器及编号（续）

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	方法检出限
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	ZYJ-W332 723 可见分光光度计	0.025mg/L
钠	水质 钾和钠的测定火焰原子吸收分光光度法	GB11904-1989	ZYJ-W136 A3 原子吸收分光光度计	0.01mg/L
碳酸根 ( $\text{CO}_3^{2-}$ )	地下水水质分析方法 第49部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法	DZ/T0064.49-2021	ZYJ-W715 50ml 棕色酸式滴定管	/
乙酸乙酯*	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法	HJ639-2012	TTE20221490 GCMS-QP2020NX 气相色谱质谱联用仪	0.1 $\mu\text{g}/\text{L}$

表3-3 废水监测方法、方法来源、使用仪器及编号

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	方法检出限
pH	水质 pH值的测定 电极法	HJ1147-2020	ZYJ-W506 pH5 笔式 pH 计	/
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB11901-1989	ZYJ-W384 ESJ200-4A 电子分析天平	4mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量( $\text{BOD}_5$ )的测定 稀释与接种法	HJ505-2009	ZYJ-W317/ZYJ-W333 LRH-150 生化培养箱 ZYJ-W100 MP516 溶解氧测量仪	0.5mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ828-2017	ZYJ-W713 50ml 棕色酸式滴定管	4mg/L
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ637-2018	ZYJ-W093 OIL460 型红外分光测油仪	0.06mg/L
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB7494-1987	ZYJ-W301 723 可见分光光度计	0.05mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	ZYJ-W332 723 可见分光光度计	0.025mg/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	HJ636-2012	ZYJ-W105 T6 紫外可见分光光度计	0.05mg/L
总磷	水质 总磷的测定 铬酸铵分光光度法	GB11893-1989	ZYJ-W301 723 可见分光光度计	0.01mg/L

表 3-4 无组织排放废气监测方法、方法来源、使用仪器及编号

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	方法检出限
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	ZYJ-W301 723 可见分光光度计	0.01mg/m <sup>3</sup>
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2003年) 第三篇第一章十一(二)、 第五篇第四章十(三)	ZYJ-W332 723 可见分光光度计	0.001mg/m <sup>3</sup>
臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ1262-2022	/	/
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ1263-2022	ZYJ-W181 Quintix125D-1cN 电子天平	7μg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃 (挥发性有机物)	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ604-2017	ZYJ-W134 GC9790II气相色谱仪	0.07mg/m <sup>3</sup>

表 3-5 有组织排放废气监测方法、方法来源、使用仪器及编号

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	方法检出限
颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996/XG1-2017	ZYJ-W384 ESJ200-4A 电子分析天平	/
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2003年) 第三篇第一章十一(二)、第五篇 第四章十(三)	ZYJ-W332 723 可见分光光度计	0.07μg/10ml
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	ZYJ-W301 723 可见分光光度计	0.25mg/m <sup>3</sup>
臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ1262-2022	/	/
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ57-2017	ZYJ-W265 GH-60E型自动烟尘烟气测试仪	3mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物	固定污染物废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ693-2014	ZYJ-W265 GH-60E型自动烟尘烟气测试仪	3mg/m <sup>3</sup>

表 3-6 土壤监测方法、方法来源、使用仪器及编号

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	方法检出限
PH	土壤 pH 值的测定 电位法	HJ962-2018	ZYJ-W396 PHS-3C pH 计	/
砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定	GB/T22105.2-2008	ZYJ-W104 PF52 原子荧光光度计	0.01mg/kg
镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T17141-1997	ZYJ-W136 A3 原子吸收分光光度计	0.01mg/kg
六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ1082-2019	ZYJ-W319 A3 原子吸收分光光度计	0.5mg/kg
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ491-2019	ZYJ-W319 A3 原子吸收分光光度计	1mg/kg
铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T17141-1997	ZYJ-W136 A3 原子吸收分光光度计	0.1mg/kg
汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定	GB/T22105.1-2008	ZYJ-W104 PF52 原子荧光光度计	0.002mg/kg
镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ491-2019	ZYJ-W319 A3 原子吸收分光光度计	3mg/kg
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	土壤和沉积物 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )的测定 气相色谱法	HJ1021-2019	ZYJ-W345 TRACE1300 气相色谱仪	6mg/kg

表 3-7 噪声监测方法、方法来源、使用仪器及编号

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正	GB12348-2008 HJ706-2014	ZYJ-W066 AWA6228+多功能噪声分析仪 ZYJ-W107 AWA6021A 声校准器

#### 4、监测结果评价标准

本次监测结果评价标准见表 4-1。

表 4-1 监测结果评价表

监测类别	监测点位	执行标准	备注
地下水	/	《地下水质量标准》GB/T14848-2017, 表 1, III 类	/

表 4-1 监测结果评价表 (续)

监测类别	监测点位	执行标准	备注
废水	/	《污水综合排放标准》GB8978-1996, 表4, 三级	/
		《污水排入城镇下水道水质标准》 GB/T31962-2015, 表1, B 级	氨氮、总氮、总磷
无组织 排放废气	/	《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993, 表1, “新扩改建”二级	氨、硫化氢、 臭气浓度
	/	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标 准》DB51/2377-2017, 表5	非甲烷总烃 (挥发性有机物)
	/	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996, 表2, 无组织	颗粒物
	洗衣粉车间正大门外1米处	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 GB37822-2019, 表A.1, “监控处1h平均浓度”, 特别排放	非甲烷总烃 (挥发性有机物)
	洗衣粉车间3#疏散楼梯间 门外1米处		
	洗衣液车间正大门外1米处		
	洗衣液车间软水间(北门) 外1米处		
有组织 排放废气	/	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996, 表2, 二级	颗粒物
	污水处理站排气筒	《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993, 表2	/
	DA010 喷粉塔排气筒	《合成洗衣粉工业大气污染物排放标准》 T/ZGXX0002-2018, 表1, 2级	/
土壤	车间下风向绿化带	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标 准》GB36600-2018, 表1和表2, 第二类用地, 筛选值	/
噪声	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008, 表1, 3类	/

## 5、监测结果及评价

地下水监测结果见表5-1；废水监测结果见表5-2~5-5；无组织排放废气监测结果见表5-6~5-8；有组织排放废气监测结果见表5-9~5-13；土壤监测结果见表5-14；噪声监测结果见表5-15~5-16。

表 5-1 地下水监测结果表

采样日期	监测项目	监测结果 (单位: mg/L)	标准限值	结果评价
		企业污水处理站附近 JC2 (E103.778499 N30.034031)		
06月05日	pH (无量纲)	7.6	6.5≤pH≤8.5	达标
	硫酸盐 (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	57.3	≤250	达标
	氯化物 (Cl <sup>-</sup> )	45.1	≤250	达标
	阴离子表面活性剂	0.05L	≤0.3	达标
	耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法, 以 O <sub>2</sub> 计)	1.1	≤3.0	达标
	氨氮 (以 N 计)	0.117	≤0.50	达标
	钠	18.8	≤200	达标
	碳酸根 (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	0	-	/
	乙酸乙酯*	未检出	-	/

结论: 本次地下水监测项目监测结果均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 表 1 中 III 类标准限值。

备注: 根据《地下水环境监测技术规范》HJ164-2020 第 9.3.4 要求, 当测定结果低于方法检出限时, 报所使用方法的检出限值, 并加标志位 L。

表 5-2 废水监测结果表

采样日期	监测点位	监测项目	监测结果 (单位: mg/L)				标准限值	结果评价
			第一次	第二次	第三次	第四次		
06月04日	污水处理站 排口	pH (无量纲)	7.7	7.8	7.7	7.8	6~9	达标
		悬浮物	210	208	217	202	400	达标
		五日生化需氧量	83.2	86.0	87.1	82.5	300	达标
		化学需氧量	291	294	300	295	500	达标
		石油类	0.26	0.24	0.27	0.26	20	达标
		阴离子表面活性剂	0.984	1.03	1.08	0.946	20	达标

表 5-2 废水监测结果表 (续)

采样日期	监测点位	监测项目	监测结果 (单位: mg/L)				标准限值	结果评价
			第一次	第二次	第三次	第四次		
06月04日	污水处理站排口	氨氮 (以 N 计)	15.4	15.2	14.6	14.9	45	达标
		总氮 (以 N 计)	23.8	25.2	26.4	25.1	70	达标
		总磷 (以 P 计)	2.22	2.25	2.26	2.25	8	达标

结论: 本次废水氨氮、总氮、总磷监测结果均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准限值, 其余监测项目监测结果均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中其他排污单位最高允许排放浓度三级标准限值。

表 5-3 废水监测结果表

采样日期	监测点位	监测项目	监测结果 (单位: mg/L)				标准限值	结果评价
			第一次	第二次	第三次	第四次		
06月05日	污水处理站排口	pH (无量纲)	8.0	7.9	8.0	8.0	6~9	达标
		悬浮物	256	186	286	232	400	达标
		五日生化需氧量	84.7	86.5	81.2	85.2	300	达标
		化学需氧量	289	296	282	296	500	达标
		石油类	0.62	0.62	0.56	0.55	20	达标
		阴离子表面活性剂	0.926	0.813	0.983	0.813	20	达标
		氨氮 (以 N 计)	12.4	12.1	12.7	12.6	45	达标
		总氮 (以 N 计)	24.4	23.0	25.4	27.2	70	达标
		总磷 (以 P 计)	2.21	2.25	2.25	2.25	8	达标

结论: 本次废水氨氮、总氮、总磷监测结果均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准限值, 其余监测项目监测结果均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中其他排污单位最高允许排放浓度三级标准限值。

表 5-4 废水监测结果表

采样日期	监测点位	监测项目	监测结果 (单位: mg/L)				标准限值	结果评价
			第一次	第二次	第三次	第四次		
06 月 04 日	厂区生活废水总排口	pH (无量纲)	7.5	7.7	7.4	7.6	6~9	达标
		悬浮物	33	29	40	37	400	达标
		五日生化需氧量	36.4	34.0	37.4	35.8	300	达标
		化学需氧量	66	69	68	67	500	达标
		氨氮 (以 N 计)	15.1	15.6	15.2	14.8	45	达标
		总氮 (以 N 计)	46.0	43.6	44.7	44.4	70	达标
		总磷 (以 P 计)	4.06	4.08	4.04	4.08	8	达标

结论: 本次废水氨氮、总氮、总磷监测结果均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准限值, 其余监测项目监测结果均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中其他排污单位最高允许排放浓度三级标准限值。

表 5-5 废水监测结果表

采样日期	监测点位	监测项目	监测结果 (单位: mg/L)				标准限值	结果评价
			第一次	第二次	第三次	第四次		
06 月 05 日	厂区生活废水总排口	pH (无量纲)	7.8	7.8	7.9	7.8	6~9	达标
		悬浮物	35	32	34	38	400	达标
		五日生化需氧量	36.1	34.0	33.2	34.9	300	达标
		化学需氧量	66	67	68	69	500	达标
		氨氮 (以 N 计)	17.9	18.1	17.8	17.6	45	达标
		总氮 (以 N 计)	44.5	44.8	42.7	43.8	70	达标
		总磷 (以 P 计)	4.04	4.02	4.04	4.03	8	达标

结论: 本次废水氨氮、总氮、总磷监测结果均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准限值, 其余监测项目监测结果均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中其他排污单位最高允许排放浓度三级标准限值。

表 5-6 无组织排放废气监测结果表

采样日期	监测项目	监测点位	监测结果 (mg/m³)				标准限值	结果评价
			第一次	第二次	第三次	第四次		
06月 03日	氨	1#污水处理站东北侧 7 米处	0.10	0.09	0.09	0.09	1.5	达标
		2#污水处理站西南侧 3 米处	0.11	0.12	0.11	0.12		
		3#污水处理站西南侧 3 米处	0.11	0.11	0.10	0.11		
		4#污水处理站西南侧 3 米处	0.11	0.10	0.11	0.11		
	硫化氢	1#污水处理站东北侧 7 米处	未检出	0.001	0.001	未检出	0.06	达标
		2#污水处理站西南侧 3 米处	0.001	0.002	0.002	0.002		
		3#污水处理站西南侧 3 米处	0.002	0.002	0.001	0.001		
		4#污水处理站西南侧 3 米处	0.001	0.002	0.001	未检出		
06月 04日	臭气浓度 (无量纲)	1#污水处理站东北侧 7 米处	11	11	12	12	20	达标
		2#污水处理站西南侧 3 米处	12	13	13	14		
		3#污水处理站西南侧 3 米处	14	13	14	12		
		4#污水处理站西南侧 3 米处	14	14	14	14		
	氨	1#污水处理站东北侧 7 米处	0.10	0.10	0.11	0.11	1.5	达标
		2#污水处理站西南侧 3 米处	0.12	0.12	0.12	0.13		
		3#污水处理站西南侧 3 米处	0.11	0.13	0.12	0.13		
		4#污水处理站西南侧 3 米处	0.11	0.13	0.13	0.13		
06月 05日	硫化氢	1#污水处理站东北侧 7 米处	未检出	未检出	未检出	0.001	0.06	达标
		2#污水处理站西南侧 3 米处	0.001	0.002	0.003	0.002		
		3#污水处理站西南侧 3 米处	0.002	0.001	0.001	0.001		
		4#污水处理站西南侧 3 米处	0.001	0.001	0.002	0.002		

表 5-6 无组织排放废气监测结果表 (续)

采样日期	监测项目	监测点位	监测结果				标准限值	结果评价
			第一次	第二次	第三次	第四次		
06月 04日	臭气浓度 (无量纲)	1#污水处理站东北侧 7 米处	12	12	13	12	20	达标
		2#污水处理站西南侧 3 米处	16	15	16	15		
		3#污水处理站西南侧 3 米处	16	16	15	15		
		4#污水处理站西南侧 3 米处	15	16	15	16		

结论：本次无组织排放废气监测项目监测结果均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1中“新扩改建”二级标准限值。

表 5-7 无组织排放废气监测结果表

采样日期	监测项目	监测点位	监测结果 (mg/m³)			标准限值	结果评价
			第一次	第二次	第三次		
06月 03日	颗粒物	1#东北侧厂界内 5 米处	0.190	0.193	0.203	1.0	达标
		2#西南侧厂界外 6 米处	0.210	0.235	0.233		
		3#西南侧厂界外 6 米处	0.204	0.211	0.216		
		4#西南侧厂界外 6 米处	0.217	0.214	0.227		
	非甲烷总烃 (挥发性有机物)	1#东北侧厂界内 5 米处	0.80	0.76	0.77	2.0	达标
		2#西南侧厂界外 6 米处	0.84	0.84	0.84		
		3#西南侧厂界外 6 米处	0.81	0.86	0.86		
		4#西南侧厂界外 6 米处	0.89	0.87	0.89		
06月 04日	颗粒物	1#东北侧厂界内 5 米处	0.190	0.192	0.203	1.0	达标
		2#西南侧厂界外 6 米处	0.210	0.214	0.210		
		3#西南侧厂界外 6 米处	0.218	0.217	0.221		
		4#西南侧厂界外 6 米处	0.218	0.225	0.220		

表 5-7 无组织排放废气监测结果表（续）

采样日期	监测项目	监测点位	监测结果 (mg/m³)			标准限值	结果评价
			第一次	第二次	第三次		
06月04日	非甲烷总烃（挥发性有机物）	1#东北侧厂界内 5 米处	0.73	0.76	0.74	2.0	达标
		2#西南侧厂界外 6 米处	0.84	0.82	0.86		
		3#西南侧厂界外 6 米处	0.86	0.89	0.89		
		4#西南侧厂界外 6 米处	0.84	0.86	0.88		

结论：本次无组织排放废气颗粒物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度标准限值；非甲烷总烃（挥发性有机物）监测结果均符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5 中其他类无组织排放监控浓度标准限值。

表 5-8 无组织排放废气监测结果表

采样日期	监测项目	监测点位	监测结果 (mg/m³)			标准限值	结果评价	
			第一次	第二次	第三次			
06月03日	非甲烷总烃（挥发性有机物）	洗衣粉车间正大门外 1 米处	1.28	1.25	1.23	6	达标	
		洗衣粉车间 3#疏散楼梯间门外 1 米处	1.14	1.14	1.12			
		洗衣液车间正大门外 1 米处	1.24	1.22	1.24			
		洗衣液车间软水间（北门）外 1 米处	1.13	1.14	1.14			
06月04日		洗衣粉车间正大门外 1 米处	1.41	1.40	1.52			
		洗衣粉车间 3#疏散楼梯间门外 1 米处	1.13	1.19	1.24			
		洗衣液车间正大门外 1 米处	1.42	1.47	1.56			
		洗衣液车间软水间（北门）外 1 米处	1.17	1.15	1.14			

结论：本次无组织排放废气非甲烷总烃（挥发性有机物）监测结果均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中“监控处 1h 平均浓度”特别排放标准限值。

表 5-9 有组织排放废气监测结果表

采样日期	监测点位	监测项目	监测结果					标准限值	结果评价	
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值			
06月 05日	DA009 2#、3#、 4#、5#布 袋除尘器排 气筒	排气筒高度 (m)	50							
		测孔距地面高度(m)	45.4							
		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	71340	68432	76035	73985	-	-	-	
		颗粒物	排放浓度* (mg/m <sup>3</sup> )	<20 (3.28)	<20 (2.68)	<20 (2.55)	<20 (2.48)	<20 (2.75)	120	
		颗粒物	排放速率 (kg/h)	0.234	0.183	0.194	0.183	0.198	60	
		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	71714	68960	70788	69870	-	-	-	
06月 06日		颗粒物	排放浓度* (mg/m <sup>3</sup> )	<20 (2.41)	<20 (2.65)	<20 (2.30)	<20 (2.48)	<20 (2.46)	120	
		颗粒物	排放速率 (kg/h)	0.173	0.183	0.163	0.173	0.173	60	

结论：本次有组织排放废气颗粒物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中其他类最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。

表 5-10 有组织排放废气监测结果表

采样日期	监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	结果评价	
			第一次	第二次	第三次	平均值			
06月 05日	DA011 6#布袋 除尘器排 气筒	排气筒高度 (m)	25						
		测孔距地面高度 (m)	22						
		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	7909	7758	7727	-	-	-	
		颗粒物	排放浓度* (mg/m <sup>3</sup> )	<20 (5.98)	<20 (4.45)	<20 (4.88)	<20 (5.10)	120	
		颗粒物	排放速率 (kg/h)	0.0473	0.0345	0.0377	0.0398	14	
		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	7227	7897	7446	-	-	-	
06月 06日		颗粒物	排放浓度* (mg/m <sup>3</sup> )	<20 (5.22)	<20 (4.38)	<20 (3.80)	<20 (4.47)	120	

表 5-10 有组织排放废气监测结果表（续）

采样日期	监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	结果评价	
			第一次	第二次	第三次	平均值			
06月06日	DA011 6#布袋除尘器排气筒	颗粒物	排放速率(kg/h)	0.0377	0.0346	0.0283	0.0335	14	达标

结论：本次有组织排放废气颗粒物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中其他类最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。

表 5-11 有组织排放废气监测结果表

表 5-11 有组织排放废气监测结果表 (续)

采样日期	监测点位	监测项目	监测结果					标准限值	结果评价	
			第一次	第二次	第三次	第四次	最大值			
06月 04日	污水处理站排气筒	氨	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.52	1.06	1.14	1.35	1.52	-	/
			排放量 (kg/h)	$1.50 \times 10^3$	$1.15 \times 10^3$	$1.11 \times 10^3$	$1.41 \times 10^3$	$1.50 \times 10^3$	4.9	达标
		臭气浓度	测定值 (无量纲)	1122	977	977	1122	1122	2000	达标

结论：本次有组织排放废气监测项目监测结果均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2中排放标准限值。

表 5-12 有组织排放废气监测结果

采样日期	监测点位	监测项目	监测结果					标准限值	结果评价		
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值				
06月 05日	DA010 喷粉塔排气筒	排气筒高度 (m)	50								
		测孔距地面高度 (m)	46.7								
		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	66267	73506	74645	65539	-	-	-		
		颗粒物	实测浓度* (mg/m <sup>3</sup> )	<20 (4.10)	<20 (7.55)	<20 (4.31)	<20 (4.71)	-	-		
			排放浓度* (mg/m <sup>3</sup> )	<20 (2.41)	<20 (4.72)	<20 (3.08)	<20 (3.36)	<20 (3.39)	50		
			排放速率 (kg/h)	0.272	0.555	0.322	0.309	0.364	-		
		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	69140	66274	72603	70477	-	-	-		
		颗粒物	实测浓度* (mg/m <sup>3</sup> )	<20 (14.4)	<20 (12.0)	<20 (7.53)	<20 (9.76)	-	-		
			排放浓度* (mg/m <sup>3</sup> )	<20 (14.4)	<20 (7.50)	<20 (4.18)	<20 (6.97)	<20 (8.26)	50		
			排放速率 (kg/h)	0.996	0.795	0.547	0.688	0.756	-		

结论：本次有组织排放废气颗粒物监测结果均符合《合成洗衣粉大气污染物综合排放标准》(T/ZGXX0002-2018) 表1中喷粉塔2级标准限值。

表 5-13 有组织排放废气监测结果表

采样日期	监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	结果评价
			第一次	第二次	第三次	平均值		
06月05日	DA010 喷粉塔排气筒	排气筒高度 (m)	50					
		测孔距地面高度 (m)	46.7					
		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	66267	73506	74645	-	-	-
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	未检出	未检出	未检出	-	-
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	未检出	未检出	未检出	50	达标
			排放速率 (kg/h)	未检出	未检出	未检出	-	/
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5	9	3	-	-
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3	6	未检出	3.5	100
			排放速率 (kg/h)	0.34	0.67	0.22	0.41	-
06月06日		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	69140	66274	72603	-	-	-
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	未检出	未检出	未检出	-	-
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	未检出	未检出	未检出	50	达标
			排放速率 (kg/h)	未检出	未检出	未检出	-	/
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3	6	8	-	-
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3	4	4	4	100
			排放速率 (kg/h)	0.21	0.40	0.58	0.40	-

结论：本次有组织排放废气监测项目监测结果均符合《合成洗衣粉大气污染物综合排放标准》(T/ZGXX0002-2018) 表 1 中喷粉塔 2 级标准限值。

备注：“\*”表示：括号内的数据为颗粒物实际测得值，根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T16157-1996 修改单要求，采用本标准测定浓度小于等于 20mg/m<sup>3</sup> 时，测定结果表示为 <20mg/m<sup>3</sup>。

表 5-14 土壤监测结果表

采样日期	监测项目	监测结果 (单位: mg/kg)	标准限值	结果评价
		车间下风向绿化带 (E103.780941 N30.034360)		
		0-50 (cm)		
06 月 05 日	pH (无量纲)	7.04	-	/
	砷	11.1	60	达标
	镉	0.06	65	达标
	六价铬	未检出	5.7	达标
	铜	19	18000	达标
	铅	32.3	800	达标
	汞	0.0921	38	达标
	镍	25	900	达标
	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	77	4500	达标

结论: 本次土壤车间下风向绿化带监测项目监测结果均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行) (GB36600-2018) 表 1 和表 2 中“第二类用地”筛选值标准限值。

备注: “-”表示所使用的标准对该项目无限值要求。

表 5-15 噪声监测结果表

监测点位	监测日期		监测结果 (L <sub>eq</sub> ) dB (A)	标准限值	结果评价
1#厂界东侧外 1 米处	06 月 03 日	昼间	59	昼间 65	达标
		夜间	53	夜间 55	达标
2#厂界南侧外 1 米处	06 月 03 日	昼间	61	昼间 65	达标
		夜间	54	夜间 55	达标
3#厂界西侧外 1 米处	06 月 03 日	昼间	58	昼间 65	达标
		夜间	49	夜间 55	达标

表 5-15 噪声监测结果表（续）

监测点位	监测日期		监测结果 (L <sub>eq</sub> ) dB (A)	标准限值	结果评价
4#厂界北侧外 1 米处	06 月 03 日	昼间	53	昼间 65	达标
		夜间	53	夜间 55	达标

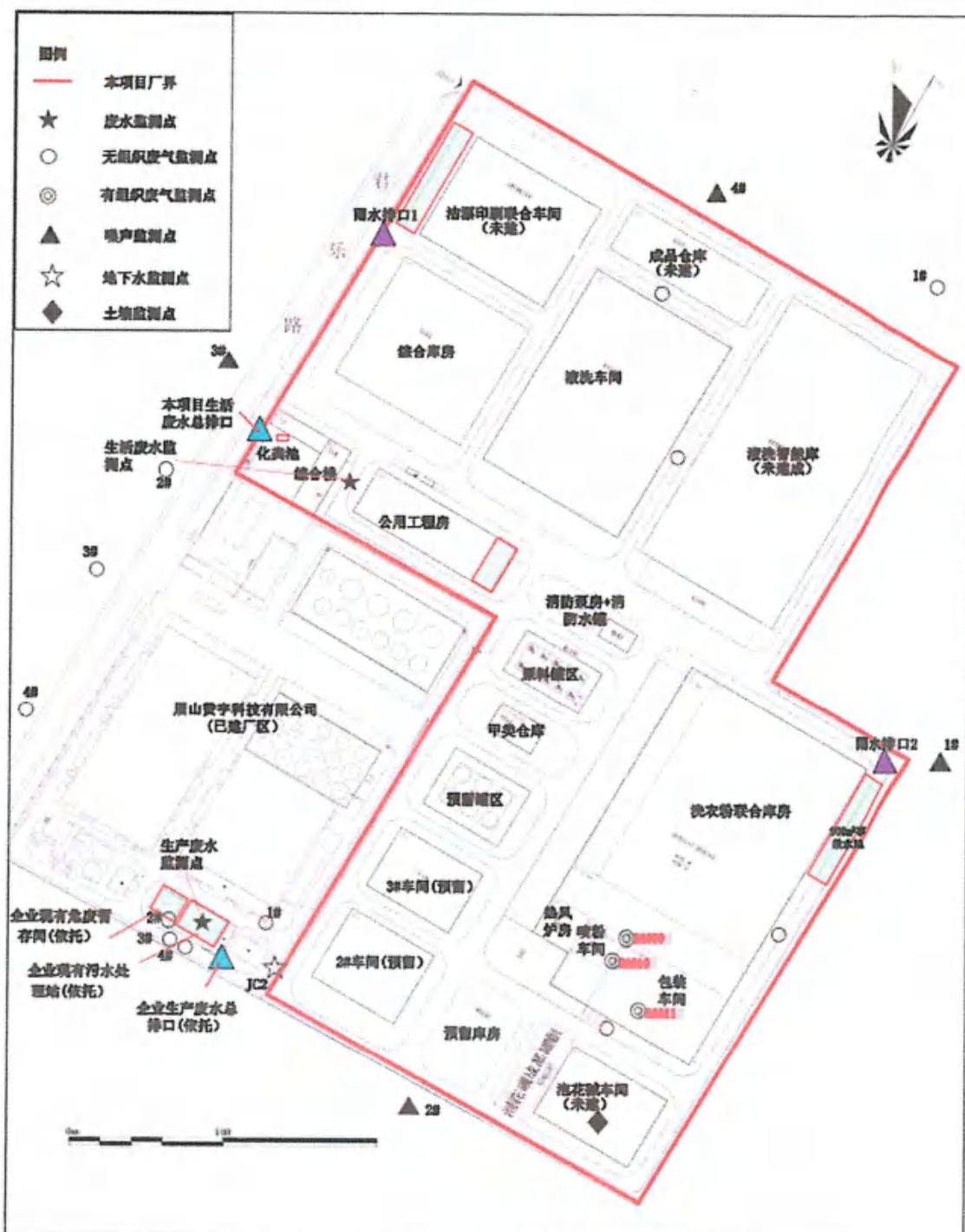
结论：本次厂界环境噪声等效连续 A 声级监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类功能区标准限值。

表 5-16 噪声监测结果表

监测点位	监测日期		监测结果 (L <sub>eq</sub> ) dB (A)	标准限值	结果评价
1#厂界东侧外 1 米处	06 月 04 日	昼间	54	昼间 65	达标
		夜间	52	夜间 55	达标
2#厂界南侧外 1 米处	06 月 04 日	昼间	60	昼间 65	达标
		夜间	53	夜间 55	达标
3#厂界西侧外 1 米处	06 月 04 日	昼间	64	昼间 65	达标
		夜间	51	夜间 55	达标
4#厂界北侧外 1 米处	06 月 04 日	昼间	59	昼间 65	达标
		夜间	52	夜间 55	达标

结论：本次厂界环境噪声等效连续 A 声级监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类功能区标准限值。

## 监测点示意图:

报告编制: 崩构报告签发: 李平生报告审核: 吴秋吉签发日期: 2024.6.23



232312050225

统一社会信用代码:	91512002MA62K5FJ3L
项目编号:	SCHJJCJSYXGS6793-0002

# 监测报告

ZYJ[环境]202401014 (02) 号

项目名称: 眉山赞宇科技有限公司年产 50 万吨洗护用品项目（一期）

委托单位: 眉山赞宇科技有限公司

监测类别: 验收监测

报告日期: 2024 年 07 月 12 日

四川和鉴检测技术有限公司



# 声 明

- 1、报告封面处无本公司检验检测专用章无效，报告无骑缝章无效；报告内容需齐全、清楚，涂改无效；报告无相关责任人签字无效。
- 2、委托方如对本报告有异议，须在样品有效期内，最长不超过十五日内向本公司提出，逾期不予受理。无法复检的样品，不受理申诉。
- 3、报告监测结果只代表检测时污染物排放状况。
- 4、由委托方自行采集的样品，本公司仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责，不对样品采样、包装、运输、保存过程所产生的影响、偏差负责，对检测结果可不作评价，若需评价，报告中所附限值标准均由委托方提供，仅供参考。
- 5、在使用本报告时，应注意报告内容的整体性，不得片面截取使用；未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 6、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告。
- 7、封面处无 CMA 标识的报告，仅供委托方作为科研、教学或内部质量控制之用，不具有社会证明作用。
- 8、若未特别说明，报告中所示实验室检测项目检测场所均为本公司实验室。
- 9、本报告的解释权归本公司所有，本公司未授权任何第三方解释。

公司通讯资料：

名 称：四川和鉴检测技术有限公司

地 址：四川省资阳市雁江区龙马大道 198 号 10#楼 2 层 1 轴至 7 轴、10#楼 3 层 1 轴至 7 轴

邮政编码：641300

咨询电话：028-26026666

投诉电话：028-26026666

## 1、监测内容

受眉山赞宇科技有限公司委托,按其监测要求,四川和鉴检测技术有限公司于2024年06月27日对“眉山赞宇科技有限公司年产50万吨洗护用品项目(一期)”的地下水进行现场采样监测(采样地址:眉山经济开发区金象化工产业园区范围内,君乐路以东、万象创新科技产业园以北地块),并于2024年06月28日06月29日进行实验室分析。分包项目由天津华测检测认证有限公司于2024年07月03日至07月10日进行实验室分析。

## 2、监测项目信息

本次监测的监测项目、点位及频次见表2-1。

表2-1 监测项目、点位及频次

类别	监测项目	监测点位	监测频次
地下水	pH、硫酸盐( $\text{SO}_4^{2-}$ )、氯化物( $\text{Cl}^-$ )、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、钠、碳酸根( $\text{CO}_3^{2-}$ )、乙酸乙酯*	项目地下水上游 (厂区西北侧)JC1	1天1次, 共1天
		项目下游(厂区东南侧)JC3	

备注:“\*”表示该项目分包天津华测检测认证有限公司,该公司资质证书编号为240200340008,监测报告编号为A2240341083101C号。

## 3、监测方法及方法来源

本次监测项目的样品性质、采样依据、采样仪器及编号见表3-1,监测方法、方法来源、使用仪器及编号见表3-2。

表3-1 样品性质、采样依据、采样仪器及编号

样品性质	采样依据	采样仪器及编号
地下水	地下水环境监测技术规范 HJ164-2020	/

表3-2 地下水监测方法、方法来源、使用仪器及编号

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	方法检出限
pH	水质 pH值的测定 电极法	HJ1147-2020	ZYJ-W508 pH5 笔式 pH 计	/
硫酸盐( $\text{SO}_4^{2-}$ )	水质 无机阴离子( $\text{F}^-$ 、 $\text{Cl}^-$ 、 $\text{NO}_2^-$ 、 $\text{Br}^-$ 、 $\text{NO}_3^-$ 、 $\text{PO}_4^{3-}$ 、 $\text{SO}_3^{2-}$ 、 $\text{SO}_4^{2-}$ )的测定 离子色谱法	HJ84-2016	ZYJ-W386 ICS-600 离子色谱仪	0.018mg/L
氯化物( $\text{Cl}^-$ )	水质 无机阴离子( $\text{F}^-$ 、 $\text{Cl}^-$ 、 $\text{NO}_2^-$ 、 $\text{Br}^-$ 、 $\text{NO}_3^-$ 、 $\text{PO}_4^{3-}$ 、 $\text{SO}_3^{2-}$ 、 $\text{SO}_4^{2-}$ )的测定 离子色谱法	HJ84-2016	ZYJ-W386 ICS-600 离子色谱仪	0.007mg/L

表 3-2 地下水监测方法、方法来源、使用仪器及编号（续）

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	方法检出限
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB7494-1987	ZYJ-W301 723 可见分光光度计	0.05mg/L
耗氧量	水质 高锰酸盐指数的测定	GB11892-1989	ZYJ-W710 25ml 棕色酸式滴定管	0.5mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	ZYJ-W332 723 可见分光光度计	0.025mg/L
钠	水质 钾和钠的测定火焰原子吸收分光光度法	GB11904-1989	ZYJ-W136 A3 原子吸收分光光度计	0.01mg/L
碳酸根 ( $\text{CO}_3^{2-}$ )	地下水水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法	DZ/T0064.49-2021	ZYJ-W715 50ml 棕色酸式滴定管	/
乙酸乙酯*	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法	HJ639-2012	TTE20151530 GCMS QP-2010Ultra 气相色谱质谱联用仪	0.1 $\mu\text{g}/\text{L}$

#### 4、监测结果评价标准

本次监测结果评价标准见表 4-1。

表 4-1 监测结果评价表

监测类别	监测点位	执行标准	备注
地下水	/	《地下水质量标准》GB/T14848-2017, 表 1, III 类	/

#### 5、监测结果及评价

地下水监测结果见表 5-1~5-2。

表 5-1 地下水监测结果表

采样日期	监测项目	监测结果（单位：mg/L）	标准限值	结果评价
		项目地下水上游(厂区西北侧)JC1 (E103.779614 N30.038759)		
06月27日	pH (无量纲)	7.6	6.5≤pH≤8.5	达标
	硫酸盐 ( $\text{SO}_4^{2-}$ )	11.6	≤250	达标
	氯化物 ( $\text{Cl}^-$ )	14.8	≤250	达标
	阴离子表面活性剂	0.05L	≤0.3	达标

表 5-1 地下水监测结果表 (续)

采样日期	监测项目	监测结果 (单位: mg/L)	标准限值	结果评价
		项目地下水上游(厂区西北侧)JC1 (E103.779614 N30.038759)		
06月27日	耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法, 以 O <sub>2</sub> 计)	2.3	≤3.0	达标
	氨氮 (以 N 计)	0.297	≤0.50	达标
	钠	15.4	≤200	达标
	碳酸根 (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	0	-	/
	乙酸乙酯*	未检出	-	/

结论: 本次地下水监测项目监测结果均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 表 1 中 III 类标准限值。

表 5-2 地下水监测结果表

采样日期	监测项目	监测结果 (单位: mg/L)	标准限值	结果评价
		项目下游(厂区东南侧)JC3 (E103.781404 N30.034265)		
06月27日	pH (无量纲)	7.4	6.5≤pH≤8.5	达标
	硫酸盐 (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	7.83	≤250	达标
	氯化物 (Cl <sup>-</sup> )	8.75	≤250	达标
	阴离子表面活性剂	0.05L	≤0.3	达标
	耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法, 以 O <sub>2</sub> 计)	1.6	≤3.0	达标
	氨氮 (以 N 计)	0.025L	≤0.50	达标
	钠	15.2	≤200	达标
	碳酸根 (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	0	-	/
	乙酸乙酯*	未检出	-	/

结论: 本次地下水监测项目监测结果均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 表 1 中 III 类标准限值。

备注: 根据《地下水环境监测技术规范》HJ164-2020 第 9.3.4 要求, 当测定结果低于方法检出限时, 报所使用方法的检出限

值，并加标志位 L。“-”表示所使用的技术对该项目无限值要求。

(以下空白)



报告编制: 胡梅

报告签发: 李平壁

报告审核: 吴秋华

签发日期: 2024.7.12

### 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：眉山赞宇科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设 项 目	项目名称	年产 50 万吨洗护用品项目				项目代码		建设地点	金象化工产业园区				
	行业类别 (分类管理名录)	C268 日用化学产品制造				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中 心经度/纬度	105.045208E 29.361166N		
	设计生产能力	年产日用洗护用品（含洗衣粉、液洗产品、洁漂产品） 50 万 t/a。同时项目配套生产泡花碱 5 万 t/a，塑料瓶体/ 瓶盖 15000 万套/a，包装纸箱 2000 万支/a，塑料包装袋 400t/a，印刷纸 500t/a			实际生产能力	年产日用洗护用品（含洗衣粉、液洗产品）30 万 t/a			环评单位	四川省众诚瀚蓝环保服务有限公司			
	环评文件审批机关	眉山市生态环境局				审批文号	眉市环建函[2022]83 号		环评文件类型	建设项目环境影响报告书			
	开工日期	2022 年 10 月				竣工日期	2024 年 5 月		排污许可证申领时间	/			
	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	/			
	验收单位	眉山赞宇科技有限公司	环保设施监测单位			四川和鉴检测技术有限公司			验收监测时工况	/			
	投资总概算（万元）	60000				环保投资总概算（万元）	454		所占比例（%）	0.76			
	实际总投资（万元）	35000				实际环保投资（万元）	356		所占比例（%）	1.02			
	废水治理（万元）	25	废气治理（万元）	166	噪声治理（万元）	15	固体废物治理（万元）	15	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	135	
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	7200h				
运营单位	眉山赞宇科技有限公司			运营单位社会统一信用代码		91511400MA66LMY719			验收时间	2024.7			
污染 物排 放达 标与 总量 控 制 (工 业建 设项 目详 填)	污染物	原有排 放量(1)	本期工程实 际排放浓度 (2)	本期工程 允许排放 浓度(3)	本期工程 产生量 (4)	本期工程自身 削减量(5)	本期工程实 际排放量(6)	本期工程核定 排放总量(7)	本期工程“以新带老” 削减量(8)	全厂实际排放 总量(9)	全厂核定排放 总量(10)	区域平衡替 代削减量 (11)	排放增 减量 (12)
	废水												
	化学需氧量	25.9035	292.875	500		10.633	38			36.5365	63.9023		
	氨氮	2.3313	13.734	45		0.499	3.42			2.8303	5.7512		
	总磷	0.4145	2.24	8		0.081	0.61			0.4955	1.0224		
	废气												
	二氧化硫	3.0421	/	50		0.19	0.2016			3.2321	8.2416		
	工业粉尘												
	氮氧化物	0	3.75	100		0.729	6.27			0.729	6.2730		
	烟尘												
	VOCs												
	工业固体废物												
	与项目有关的其他 特征污染物												

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 废气污染物排放浓度——毫克/立方；废水、废气污染物排放量——吨/年