

四川乐居莱科技有限公司
新设家庭非餐具物品清洁剂加工车间项目

环境影响报告表

(公示本)

建设单位：四川乐居莱科技有限公司

环评单位：四川兴环科环保技术有限公司

环评证书：国环评证乙字 3221 号

二〇一八年三月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止终点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目规划符合性、清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

(表一)

项目名称	新设家庭非餐具物品清洁剂加工车间				
建设单位	四川乐居莱科技有限公司				
法人代表	罗仁会		联系人	罗仁会	
通讯地址	四川省绵阳市绵阳经济技术开发区				
联系电话	13438187316		邮政编码	621000	
建设地点	绵阳市经开区塘汛镇塘坊大道 677 号积家工业园 4 栋 3 层 A 区				
立项审批 部门	绵阳经济技术开发区经济发 展局		批准文号	川投资备 【2018-510796-26-03-246300】 FGQB-0014 号	
建设性质	■新建 □迁扩建 □技改		行业类别 及代码	肥皂及合成洗涤剂制造 (C2681)	
占地面积 (m ²)	541		绿化面积(m ²)	0	
总投资 (万元)	30	其中：环保投 资(万元)	0.6	环保投资占总 投资比例	2.0%
评价经费 (万元)	/	预期投产 日期	2018 年 6 月		

项目内容及规模：

一、建设项目由来

随着中国城市化进程的加快，城镇人口的快速增长，中国经济的连续稳定增长，国民收入的不断提高，人们的健康卫生意识不断增强，用于家居清洁用品的需求必将迅猛增长。

因此，四川乐居莱科技科技有限公司拟投资 30 万元，租用绵阳市经开区积家工业园投资有限公司标准厂房实施“新设家庭非餐具物品清洁剂加工车间项目”（以下简称本项目、项目）。本项目租用的标准厂房屋于 2014 年 4 月取得绵阳市环保局的环境批复文件（绵环审批（2014）45 号），于 2016 年 10 月取得绵阳市环保局的环保验收文件（绵环验（2016）338 号）。绵阳市经开区积家工业园投资有限公司已建标准厂房现交由绵阳市力德物业服务有限公司管理。本项目建成投产后，将形成年产 50 吨/年去污粉（液）生产规模，产品主要用于家庭抽油烟机、玻璃窗门、地面清洗等，不涉及家庭餐具清洗。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》的要求，建设项目应进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 版）的最新要求，该项目属于“十五、化学原料和化学 39 日用化学品制造”中“单纯混合或分装的”类项目，因此，该项目应编制项目环境影响报告表。受四川

乐居莱科技有限公司委托，四川兴环科环保技术有限公司承担了本项目的环境影响评价工作。接受委托后，我公司立即组织有关技术人员对工程场址及其周围环境进行详尽的实地勘查和相关资料的收集、核实与分析工作，在此基础上，按照《环境影响评价技术导则》所规定的原则、方法、内容及要求，编制本建设项目环境影响报告表，供环境保护主管部门审查批准。

二、产业政策符合性分析

根据国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》（2013 年 5 月实施），本项目不在鼓励类、限制类和淘汰类工艺和产品目录之列，属于国家允许发展的产业，因此视为允许类。本项目为清洁剂的生产，项目所采用的工艺和设备成熟，均不属于淘汰限制类。同时，绵阳经济技术开发区经济发展局为本项目出具了《四川省固定投资项目备案表》（备案号：川投资备【2018-510796-26-03-246300】FGQB-0014 号），同意本项目备案（详见附件 3）。

因此，本项目的建设符合国家现行产业政策。

三、规划符合性分析

1、与绵阳市城市规划的符合性分析

本项目租赁绵阳市经开区积家工业园工业标准厂房（现委托给绵阳市力德物业服务有限公司实施管理），位于积家工业园 4 栋 3 层 A 区，根据绵阳市城市总体规划（2010-2020），项目建设用地性质规划为工业用地。

因此，本项目选址符合绵阳市城市总体规划。

2、与绵阳经济技术开发区产业发展园区规划符合性分析

根据四川省环境保护厅以川环建函[2015]176 号“关于《绵阳经济技术开发区产业发展园区规划环境影响报告书》审查意见的函”对《绵阳经济技术开发区产业发展园区规划环境影响报告书》进行了批复。该园区的规划范围：北起贾家店街、塘坊大道，南与丰谷镇接壤，西起六一堂路、木龙河，东至绵州大道、涪江，规划总面积为 13.02km²。

产业定位：以数字化家电、化工、环保与机械制造为主导产业、大力发展新一代信息技术、节能环保、新材料、包装、物流和机械制造等战略性新兴产业。本项目为清洁剂产品生产，属于化工项目，符合园区的产业定位。

绵阳市经开区积家工业园环评批复文件（绵环审批[2014]45 号）中规定：项目应按照报告书对引进企业类别的要求，禁止引入排放有毒有害、有异味气体或排放高噪声的污染型生产企业。本项目为原辅料单纯混合生产去污粉（液），原辅材料中不含有毒有害物质，基本不产

生异味，项目产生的不属于禁止引入企业，符合绵阳市经开区积家工业园引进企业类别要求。

综上所述，本项目建设符合绵阳经济技术开发区产业发展园区规划。

四、项目选址合理性分析

本项目选址位于绵阳市经济区积家工业园 4 栋 3 层 A 区。根据现场踏勘，绵阳市经开区积家工业园引进的企业以电子组装、机械加工为主。项目外环境关系见下表：

表 1-1 项目外环境关系一览表

序号	名称	位置	距离（米）	性质	备注
1	居民散户点	北面	96	居民点	
2	桃园村	北面	329	居民区	
3	空地	东面	150	/	规划为工业用地
4	塘坊大道	南面	100	市政道路	
5	居民散户点	南面	230	居民点	
6	西金科技发展有限公司	西面	154	企业	
7	文武西路	西面	342	市政道路	
8	绵阳经开区政务中心	西面	379	事业单位	
9	安普配套电子产业园	西面	163	企业	/
10	永利信金属仓储公司	西北面	336	企业	/
11	四川豫中机械制造有限公司	西北面	408	企业	/

根据项目拟建区域环境质量现状调查及监测结果，该项目拟建区域环境质量均能满足相应的功能区要求，并具有一定的环境容量。同时本项目污染物排放量小且周边以企业为主，评价范围200m内不涉及自然保护区、风景名胜区、文物保护建筑、医院及学校、集中居民区等特殊区域，因此项目的建设无明显制约因素。

综上所述，环评认为本项目周边配套设施较为完善，交通便利，选址符合当地用地规划，能与当地环境相容，无制约因子存在，项目选址合理。

五、项目概况

1、项目名称、地点、建设单位及建设性质

项目名称：新设家庭非餐具物品清洁剂加工车间

建设地点：绵阳市经开区塘汛镇塘坊大道 677 号积家工业园 4 栋 3 层 A 区

建设单位：四川乐居莱科技有限公司

建设性质：新建

2、项目投资及资金来源

项目投资:30 万元

资金来源：自筹资金。

3、产品方案及规模

本项目建成后年产 50 吨去污粉（液），产品包装规格包括 0.5kg、5kg、10kg。产品包装采用各种规格的塑料桶，每件外包装均采用纸箱。生产的产品全部作为最终产品外售，本项目产品方案如下表所示：

表 1-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产量	备注
01	去污粉	40t/a	/
02	去污液	10t/a	/
合计		50t/a	/

4、建设内容

公司租赁绵阳市经开区积家工业园 541m² 标准厂房，用于加工自主研发的家庭非餐具物品清洁剂——去污粉（液），拟购置粉体搅拌机、液体搅拌机等设备。项目建成后预计形成年产去污粉（液）50 吨。

项目组成及主要环境问题如下表所示。

表 1-3 项目组成及主要环境问题表

工程分类	项目名称	建设内容及规模	主要环境问题		备注
			施工期	营运期	
主体工程	厂房	租用厂房建筑面积为541m ² ，内设原材料间、脱包间、生产车间、成品间、检测间、固废暂存间等。	废水 噪声 固废	噪声 固废	已建
公用工程	供电	厂房内设置配电房。		/	依托
	供水	市政自来水管网。		/	依托
办公生活设施	办公室	位于厂房内西南面，面积20m ² 。		生活废水 生活垃圾	新建
环保工程	废水	生活废水经绵阳积家工业园预处理池处理后，通过市政污水管网进入塘汛污水处理厂处理达标后排入涪江。		废水	依托
	固体废物	设固废暂存间1间，位于厂房南侧，面积3m ² 。		固体废物	新建
储运工程	仓库	厂区西北面为原材料间；厂房北面为成品间。		废包装袋/桶	新建

六、项目主要设备

本项目主要设备见下表。

表 1-4 本项目主要设备一览表

序号	主要设备名称	型号	数量（台/套）	备注
1	粉体搅拌机	0.75KW	2	生产区

2	液体搅拌机	1.25KW	1	生产区
3	电子秤	/	2	生产区、检测间
4	实验液体搅拌机	/	2	检测间

七、项目主要原辅材料及能耗

1、项目所需原辅材料及能源消耗情况见下表：

表 1-5 原辅材料及能耗情况表

类别	物料名称	单位	年耗量	来源	成分	形态	包装	储存方式
原辅材料	AEO	t/a	4.5t/a	外购	脂肪醇聚氧乙烯醚	液体	桶装	原材料间
	小苏打	t/a	4t/a	外购	Na ₂ CO ₃	固体	袋装	原材料间
	石英粉	t/a	28 t/a	外购	SiO ₂	固体	袋装	原材料间
	单甘酯	t/a	5t/a	外购	单硬脂酸甘油酯	固体	袋装	原材料间
	6501	t/a	0.5t/a	外购	椰子油脂肪酸二乙醇酰胺	液体	桶装	原材料间
包装材料	塑料桶	个/a	2000	外购	/	/	/	原材料间
	塑料瓶	个/a	8000	外购	/	/	/	原材料间
	纸箱	个/a	3500	外购	/	/	/	原材料间
能耗	生产用水	8t/a						市政供水
	生活用水	36 t/a						市政供水
	电	15000 度/a						市政供电

本项目生产是在常温常压下进行的，所采用的原辅材料均为液态、固态，常温下不会挥发进入大气。

2、主要原辅材料理化性质

AEO：化学名脂肪醇聚氧乙烯醚， $R-O-(CH_2CH_2O)_nH$ ($R=C_{12}\sim 18, n=9$)，是天然脂肪醇与环氧乙烷加成物。作为非离子表面活性剂，可应用于乳液类、膏霜类、香波类化妆品的乳化剂。溶解性：易溶于水，乙醇、乙二醇等。AEO-用作乳化剂，一般用水溶解，但是室温下不溶解，在稍高于室温下溶解性很好。化学性质：10%水溶液在25℃时澄清透明。10%氯化钙溶液的浊度为75度，对酸、碱溶液和硬水都较稳定。具有良好的乳化、分散性能。

小苏打：化学名碳酸钠，NaHCO₃。碳酸氢钠为白色晶体，或不透明单斜晶系细微结晶。比重2.15。无臭、无毒、味咸，可溶于水，微溶于乙醇。25℃时溶于10份水，约18℃时溶于12份水。其水溶液因水解而呈微碱性，常温中性质稳定，受热易分解，在50℃以上逐渐分解，在270℃时完全失去二氧化碳，在干燥空气中无变化，在潮湿空气中缓慢潮解。

石英粉：主要矿物成分是 SiO_2 ，石英砂的颜色为乳白色、或无色半透明状，硬度7，性脆无解理，贝壳状断口，油脂光泽，密度为2.65，堆积密度(20-200目为1.5)，其化学、热学和机械性能具有明显的异向性，不溶于酸，微溶于KOH溶液，熔点 1650°C 。

单甘酯：单脂肪酸甘油酯(MAC)，是一类重要的非离子型表面活性剂。在常温下，单甘酯是白色或淡黄色的固体，略带苦味，不溶于水，溶于氯仿、乙酸乙酯、乙醇、苯及多种氯化烃等有机溶剂中。

6501：化学名椰子油脂脂肪酸二乙醇酰胺， $\text{C}_{11}\text{H}_{23}\text{CON}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH})_2$ ，属于非离子表面活性剂，没有浊点。性状为淡黄色至琥珀色粘稠液体，易溶于水、具有良好的发泡、稳泡、渗透去污、抗硬水等功能。

八、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目劳动定员 3 人。

工作制度：年工作日为 300 天，生产班制为单班制，夜间不生产，每班工作 8 小时。

九、公用工程

1、给排水

本项目用水由市政自来水管网提供，水质和水量均可满足项目生产、生活用水要求。本项目营运期用水主要包括职工日常生活用水、生产用水，根据《四川省用水定额（修订版）》，本项目营运期用水量预测如下：

（1）生活用水

项目的生活用水，员工人数 3 人，年工作 300 天。未设置职工宿舍和食堂，生活用水主要为生产人员办公生活用水等，用水量按 $50\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$ 计算，则项目生活用水为 45t/a (0.15t/d)。污水排放系数按 80% 计算，则本项目生活污水排放量为 36t/a (0.12t/d)。

（2）生产用水

本项目生产用水主要为生产去污液用水。

根据去污液的配方，水的占比为 80%，本项目去污液生产设计能力 10t/a ，则生产工艺用水为 0.027t/d ， 8t/a 。生产工艺用水全部进入产品，不外排。车间地面不冲洗，采用拖把打扫；车间设备采用湿布擦拭，所以本项目无生产废水产生。

（3）消防及未预见用水

消防及未预见用水按总用水量 10% 计算，则用水量约为 0.018t/d ， 5.4t/d 。

本项目所在区域市政基础设施完善，项目运营期产生的生活污水进入绵阳市经开区积家工业园 50m^3 的预处理池处理，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后

排入经开区市政污水管网，进入塘汛污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标后排入涪江。

本项目用排水情况估算见表 1-6，水平衡图见图 1-1。

表 1-6 用水量估算表

名称	用水量标准	用水规模	年用水量 (t/a)	年排水量 (t/a)
生活用水	50L / 人·d	3人	45.00	36.00
生产用水	—		8.00	/
未预见用水	—		5.40	/
小计			58.40	36.00

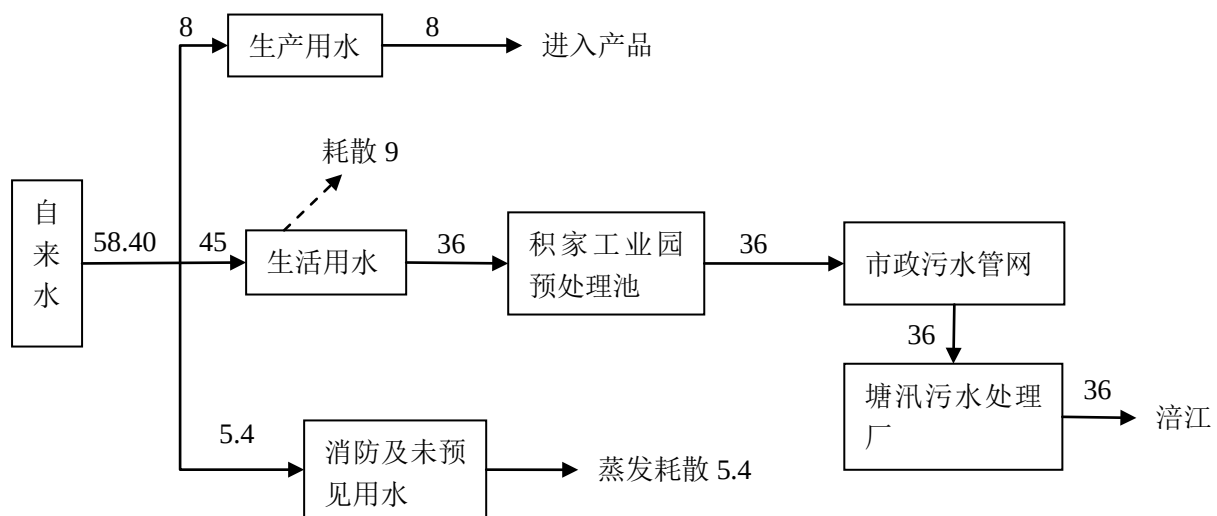


图 1-1 项目水平衡图 (单位: m^3/a)

2、供电

本项目年耗电 1.5 万 $\text{kW}\cdot\text{h}$ ，接市政供电网，电源可靠性及容量能满足工程的要求。

十、建设计划进度

本项目拟于 2018 年 5 月开始建设，建设时限 1 个月，于 2018 年 6 月投产。

十一、项目总平面布置合理性分析

1、总平面布置原则

- (1) 满足国家颁布的防火、防爆、安全、卫生等有关规范标准。
- (2) 根据工艺生产要求，力求工艺流程顺畅，管线短捷。
- (3) 尽量做到布置紧凑、合理、功能分区明确，节约建设用地。
- (4) 布置上做到人货分流，互不干扰，确保厂区内消防通道畅通。

(5) 做到全厂统一、协调规划。

2、总平面布置方案

根据总平面布置原则和用地现状，对内部功能进行分析和组织，做到功能分区明确，紧凑合理。厂房具有相对独立的分区，同时又联系紧密，满足其使用功能的需要。

本项目平面布局大致呈长方形，项目位于厂界的中间。厂区南面与道路紧邻，方便满足厂区原材料及成品的运输要求。厂区主要建筑外四周以及道路两侧均设置了绿化带，美化环境的同时也可以减缓货运车辆在进行装卸作业导致的噪声及扬尘污染。

本项目产生的废水经绵阳市经开区积家工业园预处理池达标处理后进入市政污水管网，最终进入塘汛污水处理厂处理后排入涪江。根据现场调查，项目所在地为经开区污水管网覆盖的区域，企业产生的废水能进入塘汛污水处理厂处理。综上所述，厂区总平面布局是在满足生产工艺流程的前提下，考虑到运输、安全、卫生、绿化、道路、地上地下管线和节约用地等因素，结合项目所在场地自然条件，对工程各种设施按其功能进行组合、分区布置，尽量做到了紧凑合理，节约用地，减少投资，有利生产，方便管理。

因此，本项目总平面布置合理。

十二、本项目依托公辅设施可行性分析

本项目运营后，公辅设施依托于绵阳市经开区积家工业园，依托可行性分析见表：

表 1-7 本项目依托原有项目公辅设施情况

依托内容	厂区设施情况	新增要求	富余能力	依托是否可行
给排水系统	供水：由市政管网供水；排水：绵阳市经开区积家工业园原排污管道布局合理，能满足本项目需要。	/	/	可行
供配电系统	绵阳市经开区积家工业园内有完善的供配电系统，能满足本项目需要。	/	/	可行
废水处理	本项目排水量 0.12t/d，主要为生活废水，可生化性较高。绵阳市经开区积家工业园生活废水预处理池设计处理能力 50m ³ /d,据调查，生活废水预处理池剩余容量约 30 m ³ /d，远大于本项目废水量。	0.12 m ³ /d	30 m ³ /d	可行

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目为新建项目，租用绵阳市经开区积家工业园 4 栋 3 层 A 区厂房，厂房类型为钢混结构，其建筑面积 541m²（租赁合同见附件 5）。根据土地使用证（绵城国用（2014）第 27659 号）可知，本项目租用厂房用地为工业用地（见附件 4）。本项目租用的厂房屋原为闲置状态，无原生污染问题，厂房现状情况如下：



租用厂房



积家工业园垃圾收集点



积家工业园生活废水预处理池

建设项目所在地自然环境简况

(表二)

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

一、地理位置

绵阳市（东经 103°45′~105°43′，北纬 30°42′~33°03′）位于四川盆地西北部，涪江中上游地带，距省会成都 90 公里。东邻广元市的青川县、剑阁县和南充市的南部县、西充县；南接射洪县、大英县；西界罗江县、中江县，绵竹市；西北与阿坝羌族自治州和甘肃省的文县接壤。全市幅员面积 20249.45 平方公里，占四川省土地面积 4.2%。全市按地貌主要类型：山区占 61%，丘陵区占 20.4%，平坝区占 18.6%。其中绵阳城市建成区面积 103 平方公里。绵阳市下辖 9 个县市区，2 区 6 县 1 市，分别是涪城区、游仙区、三台县、盐亭县、梓潼县、安州区、北川县、平武县、江油市。同时有设有国家级高级技术产业开发区一个（高新区），省级经济区技术开发区六个（绵阳科创园区、绵阳出口加工区、绵阳经济开发区、江油工业园区、三台工业园区、北川经济开发区），绵阳市重点规划开发区 5 个（科创园区、农科区、仙海旅游风景区、金家岭总部经济试验区、游仙经济开发区）。

绵阳市高新区位于绵阳市城区以西，高新区东接抗震减灾园，南接绵广高速，西接河边场镇，北接安州区界牌。本项目位于绵阳高新技术产业开发区。

二、地形、地貌、地质

绵阳市境地貌受地质构造制约，地势西北高、东南低。西北部为山地，山脉有摩天岭山脉、岷山山脉和龙门山脉，包括最高峰海拔 5400m 的雪宝顶；东南部为平坝、丘陵，位于东南端海拔 307.3m 的鄮江河谷短沟口，是境内最低点。境内幅员面积构成比为山区占 61.0%，丘陵占 20.4%，平原占 18.6%。

境内大地构造单元西北部为扬子准地台与松潘—甘孜地槽褶皱系（南北向），昆仑—秦岭地槽褶皱系（东西向）的结合部位；东南部属扬子准地台范围。全市出露地层基本齐全，沉积总厚度达 33637m 以上。市境内未查出明显的断裂构造，地壳稳定，无采空及不良物理地质现象，地震基本烈度为 VI 度。

三、气候、气象特征

绵阳市地处中国东部季风区的四川盆地亚热带湿润季风气候区。冬半年受偏北气流控制，气候干冷少雨；夏半年受偏南气流控制，气候炎热、多雨、潮湿。由于市境内地势北高南低，高差悬殊大，地貌由山地向丘陵过渡，形成了较为独特的气候特点。绵阳

市气候四季分明，以冬季最长，为 95~115 天；春、夏季次，为 81~91 天和 82~118 天；秋季最短，为 71~76 天。夏、秋雨水充沛，虽冬春时有干旱发生，但年平均空气相对湿度均在 70%以上，因而终年湿润。绵阳市一年中最热的七月平均气温为 24.2~27.2℃，历年极端最高气温，除盐亭为 39.5℃和梓潼为 38.9℃外，其余各地在 36.1~37.7℃之间。虽有伏旱高温天气，却少酷暑。一年中最冷的一月平均气温为 3.9~6.2℃，绵阳城区历年极端最低气温为-4.5~-7.3℃。

绵阳市西部的王朗地区年均温 2.5-2.9℃，七月平均温度 12.7℃，一月均温-6.1℃，极端低温-17.8℃，极端高温 26.2℃， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的积温 1056.5℃。年降雨量 859.9mm，降雨日数 195 天，集中在 5、6、7 月。是全市最寒冷的地区。

极端最高气温：39.5℃（盐亭县），极端最低气温：-17.8℃（平武县王朗）。绵阳市降水量比较充沛，全市年均降水量 825.8~1417 毫米。其分布特点是：南北少，中部多；东边少而西边多。全市 24 小时极端降雨量为 334.7mm（北川县，2008）。绵阳城区 24 小时极端降雨量为 234.7mm（2001.9.18）。全市区域性暴雨天气累计过程雨量最高值为 614.3mm（北川县，2008）。

年降水量显著偏少，尤其是主汛期，区域性暴雨少。暴雨多发区的北川、安州区全年降雨量 800~900mm，其余地区仅 500~600mm，较常年偏少 2~3 成。就降水时间分布而言，冬季降水大部地区正常，春、夏、秋季降水持续偏少，旱情严重。

年日照时数为 868~1403 小时，偏多 2 成左右。季日照时数：冬季寡照，偏少 2~4 成；春、夏、秋日照时数大部地方偏多，其中 3、7、10 月偏多 3~4 成。

小春作物生长发育期间，光、温、水等气象条件与其生长发育所需匹配良好，全市小春粮油作物获得较好收成。大春作物生长发育期间，由于高温、干旱等不利天气条件的影响，全市大春粮食作物减产明显。气候对其他行业的影响：盛夏高温酷暑，热浪袭人，对全市电力、建筑、旅游、交通等行业带来极为不利的影响。

四、水文特征

1、地表水

受地貌影响，绵阳市境降水丰沛，径流量大，江河纵横，水系发达。全市境内有大小河流及溪沟 6000 余条。所有河流、溪沟都分别注入嘉陵江支流涪江、白龙江与西河，全属嘉陵江水系。

涪江：本项目最终的受污主体是涪江。涪江是嘉陵江右岸的最大支流，也是市境最

主要的河流，它在市境的流域面积占全市幅员面积的 97.2%，涪江发源于松潘县雪宝顶，贯穿于绵阳市遂宁市至重庆市合川注入嘉陵江，全长 670km，流域面积 36400 平方公里，在绵阳市境内长约 380km，流域面积约 20230 平方公里，流域地形西北部高、东南较低，南北地势高差达 5092.8 米。涪江对市境的自然地理环境形成和经济发展产生着重大影响。涪江支流较多，市境内的主要一级支流有涪江右岸的平通河、通口河（湔江）、安昌河、凯江；涪江左岸有火溪河、芙蓉溪、梓江等，构成不对称的羽状水系。上游地处高山峡谷，植被较好、暴雨洪水汇流时间短，具有典型的山溪性河流暴涨暴落的特点。市境多发洪灾，洪灾的区域分布以安昌河和涪江上游出现的频率最高，特别是涪江右岸及以西沿龙门山前缘一线的北川、安州区、江油最为频繁。

本项目排水去向：本项目工业企业产生的废水，经市政污水管网进入塘汛污水处理厂处理后排入涪江，根据现场调查，项目所在地为经开区污水管网覆盖的区域，经开区与塘汛污水处理厂连接的市政污水管网已完成建设，企业产生的废水目前能进入塘汛污水处理厂处理。

安昌河：安昌河属涪江一级支流，是长江的三级支流，河流横穿高新区、涪城区、安昌、花菱、界牌等，绵阳永兴至绵阳市中区南塔下注入涪江。河道全长 76.24km，河道平均比降 3.225‰，流域总面积 689.45km²，多年平均流量 21.47m³/s，最大洪峰流量 1510m³/s，最枯流量 3.5m³/s。自然落差 83.5m，河面宽大多在 180-200m 之间，最窄处 105m，最宽处 280m。

草溪河：草溪河围绕项目西南面，自西向东流过，与本项目最短距离约 90m。草溪河是安昌河的支流，发源于安州区黄土镇伍家碑，流经河边乡、磨家镇和永兴镇，全长 15 公里，在永兴镇边堆山北侧汇入安昌河，主要功能为农灌。草溪河多年平均流量 5.0m³/s，最枯流量 0.2m³/s。

绵阳市是中国三个节水型社会试点城市之一。绵阳是少有的被三条江河包围的山水城市，城区河道总长达 55 公里。为了打造城市水环境，我市在城区规划了 11 座闸坝，目前已经分别在涪江、安昌河、芙蓉溪上建成了 7 座，拦截形成水面 7.8 平方公里。4 座新建的闸坝完工后，加上原有的闸坝，绵阳城区将形成至少 14 平方公里水面。

2、地下水

境内地下水资源总量多年平均值为 25.3 亿 m³，开采量约为 5.9 亿 m³，人均水资源量 2259m³。地下水主要为第四系松散堆积层空隙潜水和少量基岩裂隙水，地下水位埋深

一般 3~8m，主要接受大气降雨及河流地下水补给。

五、主要动植物资源及自然资源

生物资源：绵阳市境内有植物 4500 多种，其中药用植物 2100 多种，主要林木树种 600 多种。其中受国家保护植物 60 多种，主要有兰花类、苏铁、珙桐、红豆杉、桫欏、银杏、荷叶铁线蕨、光叶蕨、巴东木莲、白皮云杉、青檀等，由于海拔高度、气温和植物垂直分布明显，形成种类繁多的植物生态群落。市境内有脊椎动物 800 多种，其中兽类约 100 种、鸟类 420 种、爬行类 40 种、两栖类 50 种、鱼类 190 种。国家一级保护动物 25 种，主要有大熊猫、黑颈鹤、雪豹、华南虎、金钱豹、白唇鹿、梅花鹿、野牦牛、藏羚、扭角羚、白鹳、中华秋沙鸭、金雕等。二级保护动物 60 种，主要有猕猴、穿山甲、黑熊、马熊、小熊猫、石貂、黄喉貂、斑林狸、小灵猫、金猫、马鹿、林鹿等。省级重点保护动物 35 种，省有益动物约 50 种。

矿产资源：绵阳市位于四川盆地西北部，幅员面积 20249.45 平方公里，呈北东—南西条带状展布，分跨中国两个一级构造单元。按板块论，处于全国东、西板块的经向嵌合带；按槽台学说，又斜跨甘孜—松潘地槽与扬子地台。受两大构造单元的影响，多期多次构造继承、干扰、迭加，构造形态复杂，使绵阳具备了良好的成矿条件。全市已发现矿种有铁、锰、铅锌、钨、金、银、磷、硫、水晶、方解石、石灰石、白云石、膨润土、玻璃用石英砂岩、天然气等 56 种，矿产地 400 余处，其中黑色金属 73 处，有色金属 25 处，贵金属 70 处、燃料矿产 13 处，非金属矿产 200 余处。已探明储量的有 26 个矿种，具工业矿床规模的 74 处。

储量在全省占有重要地位的矿种有：三台、盐亭的膨润土、江油的铸型用砂、水泥配料用页岩储量居全省第一，安州区、北川的重晶石储量居第二，江油的玻璃用石英砂岩、冶金用白云岩、全市的天然气总量居第三。以县（市、区）论，平武的矿产资源以金属矿产为主，主要有金、铁、锰、钨和铅锌矿；其他县（市、区）以非金属矿为主：如江油市的石灰石、硫铁矿，安州区的石灰石、磷块岩、重晶石，北川的石灰石、重晶石、硅石、饰面用板岩，三台、盐亭的膨润土，涪城、游仙的砖瓦用页岩、砂石等。天然气在绵阳市有广泛分布，除平武、北川、安州区外，均有产出。

旅游资源：绵阳名胜古迹众多，拥有全国重点文物保护单位云龙寺、汉平阳府君阙和省重点文物保护单位西蜀子云亭、玉女泉、隋唐道教摩崖石刻造像。以及七曲山大庙、越王楼、翠云廊、李白纪念馆、窦团山、白龙宫、佛爷洞、龙泉砾宫、白水湖、鲁班湖、

莲花湖、报恩寺、神禹故里、猿王洞、小寨子沟自然保护区、王朗自然保护区等风景名胜和以三国遗迹为主的富乐山、富乐堂、梓潼大庙山、三国古战场。还有以中物院科技展览馆、亚洲最大的风洞群、长虹商贸中心为代表的工科旅游。

现有国家级风景名胜区 3 个、省风景名胜区 5 个；国家级森林公园 2 个，省市级森林公园 5 个；全市有自然保护区 12 个，其中国家级 1 个，省级自然保护区 7 个，市县级自然保护区 4 个，自然保护区总面积达 3902.83 公顷，民族文化风情和地方文化旅游资源丰富。

项目周围无国家重点保护的野生动植物和濒危动植物存在。

六、绵阳市经济技术开发区简况

绵阳市经济技术开发区投资环境优越，比较优势突出。区域面积 46.7 平方公里，下辖城南、塘汛两个街道办事处，现有人口 5.68 万人。开发区依山傍水，形成山水相映，风景如画的良好城市生态环境。辖区东面，气势恢弘的三江水利枢纽工程，造就出 5.06 平方公里的水面，形成了西部最大的城中人工湖三江湖；中部，地势平坦广袤，工程地质条件好；西面，浅丘连绵，远山环抱。燃气由三个气源供气，其质量、气压和气量可满足各类生产和生活使用，各家通讯、网络公司在区内建设了完备的数控交换、移动通讯、宽带互联网、广播电视等系统。生活配套服务正日益完善，绵阳市人民医院经开区分院、南湖体育公园、鸿越滨江新城高尚社区等建成投入使用，极大地提高了区域的生活便利性和居住品质。

绵阳市经济技术开发区定位于新型工业园区和现代化山水园林城市新区，按照“统一规划、分片开发、滚动发展、注重实效”的发展方针，坚持“市场导向、共性技术、规模产业、制造基地”的技术开发定位，采取“一区多园”的开发模式，正在建设“长虹配套产业园”、“韩国工业园”，着力发展以长虹配套产业为主的电子信息产业、以特种汽车组装制造和汽车零配件生产为主的机械制造产业、以磁性材料为主的新材料产业及精细化工与生态环保产业、食品产业和旅游为主的现代服务业。

开发区现已建成 10 万平方米工业通用标准厂房出租，适宜科技型中小企业发展。在产业布局上，沿三江右岸，适合电子信息产业、医药产业、生态环保、科研开发机构等高新技术产业以及休闲旅游、水上游乐和商贸、高档住宅小区等产业建设发展；沿南北城市干道及空港附近的大片开发用地，适宜航空货运配套产业、光机电、加电产品、新型材料、精细化工等产业的建设发展。

区内重点企业有：四川国虹数码通讯有限公司、华晨瑞安汽车零部件有限公司、四川美丰化工股份有限公司绵阳分公司、四川绵阳利尔化工有限公司、四川华润蓝剑啤酒有限公司绵阳分公司、四川绵阳雪宝乳业有限公司、四川中科成污水净化有限公司、绵阳三江美亚水电有限公司、绵阳福特继电器有限公司、四川华天电气有限公司、四川恒旺贴片电容器有限公司、四川富临三江置业有限公司、四川同立实业集团有限公司、绵阳市鸿越房地产开发有限公司等。

七、与本项目相关的基础设施概况

本项目位于绵阳市经开区积家工业园，根据现场勘查，本项目所在区域已经被市政污水管网覆盖，并与塘汛污水处理厂接通。

塘汛污水处理厂：绵阳市塘汛污水处理厂位于塘汛镇三河村木龙河与涪江交汇的不规则地带，规划总用地面积为 72817.1m²，分两期建设，已建面积为 38800m²，预留 34017m²。工程服务范围：经开区塔子坝污水处理厂以南区域、塘汛镇生活污水以及塘汛和绵阳经济技术开发区产业园区内的部分工业污水。工程设计规模为日处理 50000m³ 城市污水处理厂及配套的厂外截污干管（截污干管规模 100000m³/d 建设 DN1000~DN1400，管道总长约 5350m），总投资 9800 万元。生活污水和经开发部分工业污水经污水管网输送污水处理厂，采用“改良 A²O（预缺氧+厌氧+缺氧+好氧）+二沉池”处理达标《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标后直接排入涪江。现进水约 32000m³/d，其中生活污水约 31524m³/d，工业废水约 476m³/d。工业废水占比为 1.5%。

环境质量状况

(表三)

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、声环境、生态环境等）：

一、地表水环境质量现状

本项目位于绵阳市经开区，项目废水最终受纳水体为涪江。本环评引用绵阳市环境监测中心站于 2016 年 1 月 5 日对涪江地表水李家渡断面和丰谷断面水质现状监测数据。

水质监测结果见下表：

表 3-1 地表水监测结果 单位：mg/L（pH 除外）

评价河段	项目 断面	pH	COD _{Mn}	BOD ₅	氨氮
涪江	李家渡断面	7.82	2.85	1.2	未检出
	丰谷断面	7.83	2.31	1.8	0.931
评价标准		6-9	≤6	≤4	≤1.0

根据监测结果反映的情况，项目地表水水质监测指标均低于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水域标准限值，表明项目所在区域地表水质量良好。

二、环境空气质量

项目区域环境空气质量现状评价引用绵阳市环境监测中心站 2016 年 1 月 7 日~1 月 13 日全市均值，该监测数据能反映项目所在区域环境空气质量现状。监测结果如下：

表 3-2 环境空气监测结果及评价表单位：mg/m³

项目 点位	采样时间	监测结果					
		二氧化硫	评价	二氧化氮	评价	PM _{2.5}	评价
全市均值	2016 年 1 月 7 日	0.010	达标	0.028	达标	0.056	达标
	2016 年 1 月 8 日	0.010	达标	0.038	达标	0.050	达标
	2016 年 1 月 9 日	0.009	达标	0.034	达标	0.050	达标
	2016 年 1 月 10 日	0.011	达标	0.040	达标	0.055	达标
	2016 年 1 月 11 日	0.010	达标	0.032	达标	0.056	达标
	2016 年 1 月 12 日	0.007	达标	0.026	达标	0.036	达标
	2016 年 1 月 13 日	0.010	达标	0.032	达标	0.055	达标
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准		SO ₂ ≤0.15mg/m ³ (日均浓度值)；NO ₂ ≤0.08mg/m ³ (日均浓度值)； PM _{2.5} ≤0.075mg/m ³ (日均浓度值)					

从上表可见，监测期间，评价区域监测点大气常规污染物 SO₂、NO₂、PM_{2.5} 均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。因此，项目区域大气污染物浓度均能够达到相关标准限值要求，表明项目所在地环境空气质量较好。

三、声环境质量

本项目厂址呈矩形，本次环评在厂区四周各布设 1 个噪声监测点，本环评委托四川中测凯乐检测技术有限公司对本项目厂界进行了声环境质量现状监测。项目声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。

监测结果统计及评价情况见下表 3-3。

表 3-3 噪声监测结果 单位：dB (A)

检测日期	点位序号	测点编号	检测项目	昼间		夜间	
				检测时间	检测结果	检测时间	检测结果
*	001	1#	等效声级	*	*	*	*
	002	2#	等效声级	*	*	*	*
	003	3#	等效声级	*	*	*	*
	004	4#	等效声级	*	*	*	*
*	001	1#	等效声级	*	*	*	*
	002	2#	等效声级	*	*	*	*
	003	3#	等效声级	*	*	*	*
	004	4#	等效声级	*	*	*	*

监测结果表明：各监测点位昼夜间噪声监测结果均低于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准，表明该项目区域声环境质量良好。

四、生态环境状况

项目选址于绵阳市经开区积家工业园，项目用地类型为工业用地，区域内生态状态以城市生态环境为主要特征。由于人为活动频繁，已不存在原生植被，植被为人工植被。区内无大型野生动物及古大珍稀植物，无特殊文物保护单位。

五、主要环境保护目标（列出名单和保护级别）：

1、外环境关系

项目北面96m为居民散户点，329m为桃园村；项目东面150m为空地（规划为工业用地）；项目南面100m为塘坊大道，230m为居民散户点；项目西面154m为西金科技发展有限公司，163m为安普配套电子产业园，342m为文武西路，379m为绵阳经开区政务中心；项目西北面320m为永利信金属仓储公司，408m为四川豫中机械制造有限公司。根据调查，项目周围评价范围200m内无特殊保护文物古迹、自然保护区和学校、居民区、医院等特殊环境制约因素。

2、环境保护等级

根据本项目排污特点和外环境特征，确定环境保护目标与等级如下。

环境空气：项目所在区域的环境空气质量，应达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

声环境：项目所在区域声环境质量应达到国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的3类标准要求。

地表水环境：涪江是本项目的最终受纳水体，其水质和水体功能不因本项目的建设而发生变化，应使其符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水标准。

固体废物：项目施工期和营运期产生的固体废物得到妥善处置，不造成二次污染。

3、环境保护目标

根据项目所处地理位置、项目的外环境关系以及污染物排放特点，本项目200m范围内无学校、医院等环境敏感目标，确定本项目主要环境保护目标见下表。

表 3-4 项目环境保护目标

环境要素	环境保护目标	位置关系	规模及性质	保护级别
大气环境	桃园村居民	北侧 329m	约 150 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	居民散户点	北侧 96m	约 20 人	
	居民散户点	南侧 230m	约 100 人	
水环境	涪江	东侧 3.2km	大河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域标准
声环境	居民散户点	北侧 96m	约 20 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类

评价适用标准

(表四)

环 境 质 量 标 准	本项目评价执行以下环境质量标准：							
	表 4-1 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水域标准							
	项目	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	阴离子表面活性剂	
	标准值(mg/L)	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05	≤0.2	
	表 4-2 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准							
项目		SO ₂		NO ₂		PM _{2.5}		
标准值(mg/m ³)		0.50(小时平均)		0.20(小时平均)		0.075(日平均)		
表 4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准								
环境噪声标准 dB (A)			昼间		夜间			
			65		55			
污 染 物 排 放 标 准	本项目评价执行以下污染物排放标准：							
	表 4-4 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准							
	项目	pH	SS	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	
	标准限值(mg/L)	6~9	≤400	≤500	≤300	—	≤20	
	表 4-5 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 B 标准							
	项目		COD		BOD ₅	SS	NH ₃ -N	
	最高允许排放浓度(mg/L)		60		20	20	8(15)	
	注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为≤12℃时的控制指标。							
	表 4-6 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准							
	污 染 物		SO ₂		NO ₂		PM _{2.5}	
无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)		0.40		0.12		1.0		
总 量 控 制 指 标	表 4-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准							
	环境噪声标准 dB (A)		社会噪声		3 类		昼间	夜间
							65	55
	本建设项目水污染物总量控制的因子为：COD _{Cr} 、NH ₃ -N							
	污 染 物				总 量 指 标			
COD _{Cr}				0.0022				
NH ₃ -N				0.0002				

建设项目工程分析

(表五)

一、工艺流程简述(图示):

项目环境影响包括建设施工期和建成运营期,运营期基本工艺流程及污染环节见示意图。

1、施工期

项目租用已建标准厂房实施新设家庭非餐具物品清洁剂加工车间项目,施工期主要是设备安装和简单装修,因此对施工期进行简要分析,施工期工艺流程及产污环节见图 5-1:

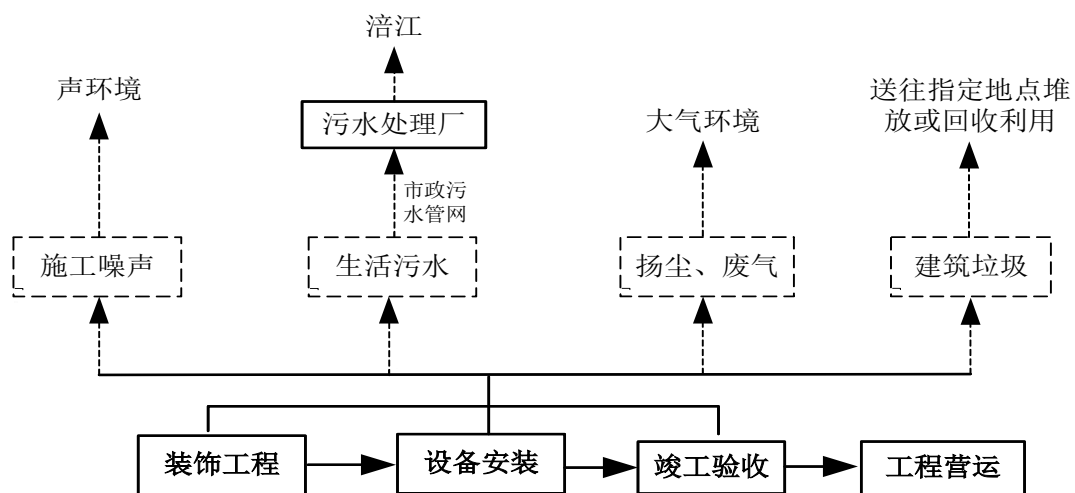


图 5-1 施工期工艺流程及产污位置图

本项目施工范围小,施工工期短,影响程度有限,随着施工期的结束,影响也随之消失。

2、营运期

本项目建成后,将形成年产 50 吨去污粉(液)的生产加工规模,其中年产 40 吨去污粉,年产 10 吨去污液。本项目工艺原理:在常温下,将配方中的各组分按比例加入搅拌机进行混合搅拌,搅拌半个小时左右,让各组分混合均匀,各组分不发生化学反应。根据北京中科光析化工技术研究所对样品的成分检测报告(编号:ZK GX180126-84339)结论:样品成分为常规物质,并无违规有害成分(详见附件 9)。

(1) 项目去污粉生产工艺流程及产污分析:

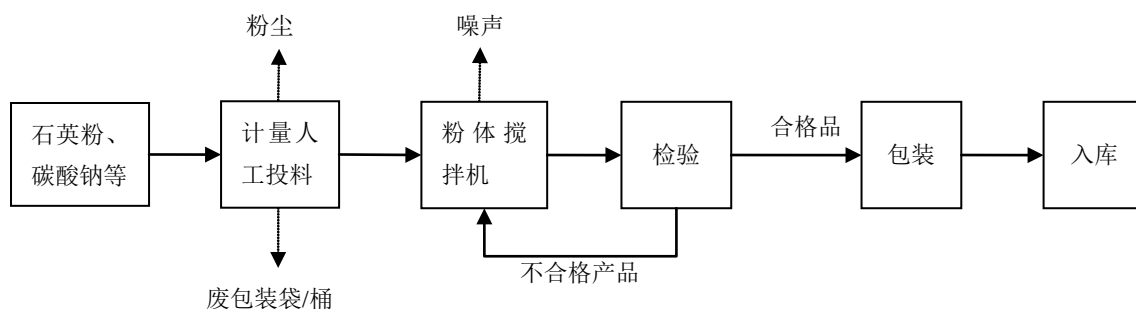


图 5-2 本项目去污粉生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

本项目去污粉原材料为石英粉、碳酸钠、单硬脂酸甘油酯和 AEO，不添加其他辅料。

①石英粉、碳酸钠、单硬脂酸甘油酯、AEO 在脱包间拆袋，然后进行称重，按生产配方在搅拌状态下人工投料加入，搅拌 20 分钟，待物料在粉体搅拌机内完全物理混合。此工序产生的主要污染物为废包装袋/桶、粉尘、噪声。

②采用取样检验，检验合格的产品进行包装，检验不合格的产品根据检验结果返回上一级生产工序再次加工。

③粉体搅拌机中产品至包装工段，由人工称量包装。包装后的产品装入空箱中，封箱码垛，最后送至成品库堆放。

(2) 项目去污液生产工艺流程及产污分析：

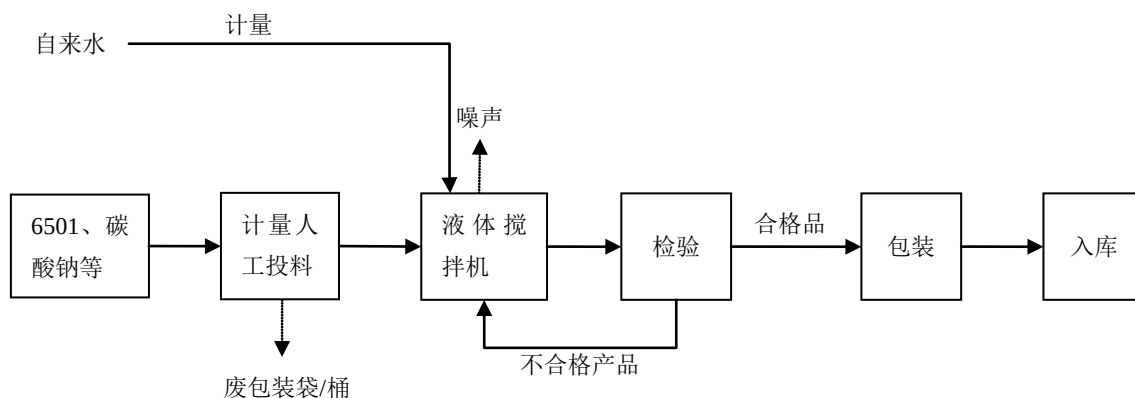


图 5-3 本项目去污液生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

本项目去污液原材料主要是 6501、碳酸钠、AEO、单硬脂酸甘油酯和水，不添加其他辅料。

①采取人工计量将自来水加入液体搅拌机；

②液体搅拌机自动搅拌，按照生产配比依次加入 AEO、6501、单硬脂酸甘油酯表面活性剂，搅拌 30 分钟。再按照生产配比，在搅拌状态下人工加入碳酸钠，搅拌 20 分钟，待物料在液体搅拌机内搅拌完全反应。此工序产生的主要污染物为废包装袋/桶、噪声。

③采用取样检验，检验合格的产品进行包装，检验不合格的产品根据检验结果返回上一级生产工序再次加工。

④液体搅拌机中产品至包装工段，由人工称量包装。包装后的产品装入空箱中，封箱码垛，最后送至成品库堆放。

二、物料平衡分析

本项目生产所用的原辅材料包括自来水、石英粉、表面活性剂等原辅材料，最终产品为家庭非餐具洗涤剂——去污粉（液）。项目物料平衡如下表所示。

表 5-1 项目物料平衡一览表

输入（t/a）		输出（t/a）	
石英粉	28	去污粉（液）	50
碳酸钠	4		
单硬脂酸甘油酯	5		
AEO	4.5	石英粉粉尘	0.00056
6501	0.5		
自来水	8		
合计	50.00	合计	50.00

三、主要污染工序

1、施工期主要污染工序

本项目施工期主要包括装饰施工和设备安装，在施工期装饰施工和设备安装期间将产生的污染物以施工扬尘、施工噪声、废弃建筑物料（废渣）为主，其次是生活垃圾和生活污水。

（1）废气

项目施工期废气主要来自于运输车辆产生的汽车尾气以及装饰施工阶段产生的扬尘和油漆废气等。

（2）废水

施工期废水主要是施工人员产生的生活污水。

（3）噪声

施工期的噪声主要来源于装饰施工阶段施工现场的各类机械设备噪声和设备安装阶段产生的噪声等。

(4) 固废

施工期固废主要来自于装饰施工期间产生的废弃物料、设备安装过程产生的废弃包装材料以及施工人员产生的生活垃圾等。

施工期主要污染工序详见表 5-2

表 5-2 施工期主要污染工序

工程项目	污染源	主要污染物	产污环节
装饰工程	废气	苯系物、扬尘	喷涂油漆、涂料等装饰材料时产生含苯系物的废气和运输车辆产生的汽车尾气以及装饰施工阶段产生的扬尘
	废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	施工人员生活污水
	噪声	噪声	刨平机□灰浆泵、电锤、喷射机等装饰工程机械作业
	固废	建筑垃圾	主要是施工时产生的建筑垃圾
设备工程	噪声	噪声	设备安装过程中产生的噪声
	固废	建筑垃圾	设备安装过程中产生废弃建筑垃圾

2、运营期主要污染工序

本项目建成运营后主要污染物来自于生产去污粉（液）过程中产生的废水、废气、噪声、固废等。

(1) 废水

本项目运营期无生产废水产生，废水主要来自于职工日常生活办公产生的生活污水。

(2) 废气

项目建成后，废气主要来自去污粉生产过程中产生的原料拆袋及投料粉尘。

(3) 噪声

项目运营期噪声主要来自生产车间生产设备运行时产生的噪声。

(4) 固废

本项目运营期产生的固体废弃物主要为原辅材料的废包装袋或桶、密闭脱包间收集的粉尘、员工生活垃圾等。

运营期主要污染物工序见表 5-3。

表 5-3 运营期主要污染工序一览表

污染类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废水	办公生活污水	员工日常生活、办公	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮
废气	粉尘	脱包间	颗粒物

噪声	设备噪声	粉体搅拌机、液体搅拌机等	噪声
固废	废包装袋/桶	原材料间、脱包间	一般固废
	粉尘	密闭脱包间粉尘自然沉降，集中收集	一般固废
	生活垃圾	员工日常生活、办公	生活垃圾
生态	对当地生态环境无明显影响		

四、施工期主要污染因素与治理措施分析

本项目施工期污染物的产生、排放和治理措施如下：

1、施工期废水

项目施工期主要是施工人员产生的生活污水，无施工废水产生。

本项目施工高峰期施工人员约 5 人，生活用水按 50L/人·d 计算，用水量为 0.25m³/d，排水量按用水量的 80%计算，污水排放量为 0.2 m³/d。本项目利用绵阳市积家工业园现有的标准厂房进行装修和设备安装并实施生产，厂区内现有基础设施齐全，生活污水经已建的 50m³ 化粪池收集预处理达标后通过市政污水管网排入塘汛污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入涪江。

综上所述，本项目施工期产生的生活污水利用已有基础设施收集处理，最终排入塘汛污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入涪江，对区域水环境影响较小。

2、施工期废气

本项目施工过程中产生的废气主要为运输车辆产生的汽车尾气以及装饰施工阶段产生的扬尘和油漆废气等。

（1）运输车辆尾气

施工期间，使用机动车运送原材料、设备和机械设备的运转，均会排放一定量的 CO、SO₂、NO_x 以及未完全燃烧的 THC 等，其特点是排放量小、流动性强，且属间断性无组织排放，在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备原料的利用率。

（2）扬尘

扬尘污染造成大气中 TSP 值增高，施工扬尘的起尘量与许多因素有关。影响起尘量的因素包括：施工场地起尘量、进出车辆夹带泥砂量、水泥搬运量以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等因素有关。据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的 60%。由于道路扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大，因此在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，同时施工现场

主要运输道路尽量采用硬化路面并定时进行洒水抑尘。

利用原有厂房进行装饰施工时应封闭施工现场，采用密闭安全网，以减少装修过程中的粉尘飞扬现象，降低扬尘向大气中的排放；施工过程中，施工单位必须严格按照城市扬尘污染防治管理的有关规定进行治理，尽量减少扬尘对环境的影响程度。

（3）装修废气

本项目需对构筑物室内进行装修，装饰工程用油漆、涂料等会产生挥发性气体，其主要污染因子为甲苯、二甲苯和甲醛等，属无组织排放。本项目拟采用环保装饰材料，以减少有害废气的排放。在装修期间，应加强室内的通风换气，油漆喷涂结束完成以后，也应每天进行通风换气一至二个月后才能使用，运营后也要注意室内空气的流畅。在进行以上防治措施后，再加上项目所在场地扩散条件较好，因此本项目装修施工产生的废气可达标排放。

综上所述，施工单位严格按照本次评价提出的废气治理措施进行施工作业，加上项目所在场地扩散条件较好，项目施工阶段产生的废气可达标排放，对区域环境空气影响轻微。

3、施工期噪声

施工过程中，不同的阶段会使用不同的机械设备，施工现场产生的噪声具有强度较高、无规则、不连续等特点，其强度与施工机械的功率、工作状态等因素有关。

本项目施工期的噪声主要来自于各种施工机械、设备和车辆运输产生的作业噪声。

（1）噪声源分析

本项目施工期噪声主要来源于施工现场的设备安装、运输车辆噪声，各阶段的主要噪声源及声源强度见表 5-4。

表 5-4 施工机械噪声源强

施工阶段	声源	声源强度[dB(A)]
装修阶段	电钻、手工钻等	100~105
	电锤、无齿锯	100~105
设备安装、调试	电钻、手工钻等	100~105
	电锤、无齿锯	100~105
运输车辆噪声	装修材料及设备运输车辆	80~85

施工期场界噪声必须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中昼间≤70 dB(A)，夜间≤55 dB(A)的要求。

（2）噪声减缓措施

为了降低施工噪声的影响，施工单位应采取如下措施：

①施工单位应合理安排施工时间，将强噪声作业尽量安排在白天进行，严禁夜间高噪声设备施工，杜绝夜间（22:00~6:00）和午间（12:00~14:00）施工噪声扰民。

②施工现场提倡文明施工，建立健全控制人为噪声的管理制度，尽量减少人为的大声喧哗，增强全体施工人员的防噪声扰民的自觉意识；

③运输设备时，必须轻拿轻放，严禁野蛮装卸，并在装卸点铺垫草包等降噪物体；大型物件装卸，应当使用起吊设备，严禁汽车自卸；

④材料运输等汽车进场安排专人指挥，场内禁止运输车辆鸣笛；材料装卸采用人工传递，严禁抛掷或汽车一次性下料。

⑤项目施工管理由专人负责，并设定专门负责人定期对该区的施工噪声污染防治措施以及环保管理进行检查和核实，严格按照国家、绵阳市的施工噪声防治和管理规范中的相关规程要求进行治理，尽量减少施工噪声对外环境的影响程度。

采取上述措施后，施工期间的场界噪声将大大降低，能够满足《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求，不会对项目周围声环境造成明显不利影响。

4、施工期固废

施工期固废主要来自于装饰施工期间产生的废弃物料、设备安装过程产生的废弃包装材料以及施工人员产生的生活垃圾等。

（1）建筑垃圾

本项目施工期将产生废弃建筑材料（包括拆除工程产生的砼砌块、废钢筋、绑扎丝、砖块、废管材）和废包装材料共约 0.8t。在施工期要加强对废弃物的收集和管理，将建筑垃圾和能回收的废材料、废包装袋分别收集堆放，废材料、废包装袋及时出售给废品回收公司处理。废建渣运往建设部门指定的回填工地倾倒。

在对废弃物收集与管理过程中，项目建设单位应采取以下措施：

①在施工现场应设置建筑废弃物临时堆场（树立标示牌）并进行防雨、防泄漏处理。

②施工生产的废料首先应考虑废料的回收利用，对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收，交废物收购站处理；对不能回收的建筑垃圾，如拆除工程产生的砼砌块、混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等应集中堆放，及时清运到指定垃圾场，以免影响环境质量。

③为确保废弃物处置措施落实，建设单位或施工总承包单位在与建筑垃圾清运公司

签订清运合同时，应要求承包公司提供一废弃物去向的证明材料，严禁随意倾倒、填埋，防止造成二次污染。

（2）生活垃圾

本项目施工高峰期施工人员约 5 人，生活垃圾按 0.5kg/d·人计，产生量为 2.5kg/d。施工人员每日产生的生活垃圾应经过袋装收集后，由环卫部门统一清运处置。

综上所述，项目施工期在严格落实了上述措施后，施工期的固体废弃物可实现资源化和无害化处置，不会造成二次污染。

五、运营期主要污染因素与治理措施分析

本项目运营期污染物的产生、排放和治理措施如下：

1、废水

本项目实施雨污分流，雨水经绵阳积家工业园内雨水管网收集后就近汇入市政雨水管网，最终排入涪江。运营期间无生产废水产生及外排，项目产生的废水主要为员工办公生活污水。

本项目劳动定员 3 人，年工作 300 天，未设置职工宿舍和食堂，生活用水主要为员工办公日常生活用水，用水量按 50L/人·d 计，则项目生活用水为 0.15m³/d，45m³/a。污水排放系数按 80%计算，则本项目生活污水排放量为 0.12m³/d，36m³/a。本项目所在的绵阳积家工业园西南侧建有 50m³的地理式预处理池一座，项目生活污水进入预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，最终进入塘汛污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 B 标准后排入涪江。项目废水处理情况见表 5-5。

表 5-5 项目废水处理情况一览表

污水性质		污水量(m ³ /a)	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
处理前	浓度 (mg/L)	—	500	400	400	30
	年产生量 (t/a)	36	0.0180	0.0144	0.0144	0.0011
处理措施		绵阳积家工业园预处理池				
处理后	浓度 (mg/L)	—	60	20	20	8
	年排放量 (t/a)	36	0.0022	0.0007	0.0007	0.0003
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准			500	300	400	/
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 B 标准			60	20	20	8

综上所述，本项目运营期间无生产废水产生及外排。员工办公生活污水经污水管网

收集后进入绵阳积家工业园预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，最终进入塘汛污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 B 标准后排入涪江。项目废水治理措施合理可行，不会对项目周边地表水环境造成明显不利影响。

2、废气

本项目所采用的原辅材料均为液态、固态，生产是在常温常压下进行的，搅拌机内无化学反应，仅进行混合和溶解过程，所采用的原辅材料均不会挥发进入大气。本项目运营期废气主要来自生产过程中原料包装拆袋及投料粉尘。

本项目使用原料石英粉 28t/a，在包装拆袋和投料过程中会产生一定量的粉尘，粉尘排放量参照《逸散性工业粉尘控制技术》中物料装卸运输中石块和砾石的逸散尘排放因子 0.02kg/t，则本项目拆袋和投料粉尘排放量为 0.56kg/a，则颗粒物的无组织排放速率为 0.0002kg/h。建设单位拟采取单独设置密闭脱包间，原料在脱包间完成拆袋，产生的粉尘在脱包间经自然沉降后，及时打扫收集。同时，运营期本项目生产车间门窗保持关闭。因此，项目粉尘排放对周围环境影响极小。

综上所述，项目运营期产生的废气经过相应措施处理后不会对周围大气环境造成明显不利影响，拟采取的废气防治措施合理可行。

3、噪声

本项目运营期噪声主要来自于生产车间生产设备运行时产生的噪声。设备运行噪声主要来自粉体搅拌机、液体搅拌机等，噪声源强约 75dB（A），经隔声、减震后，可降低 10~15dB(A)。噪声源强及治理措施见下表 5-6。

表 5-6 主要噪声源强及治理措施一览表

序号	声源	位置	源强 dB(A)	数量	排放特征	降噪措施
1	粉体搅拌机	生产车间	75	2	连续	厂房隔声，设备基础安装橡胶减震垫
2	液体搅拌机	生产车间	75	3	连续	厂房隔声，设备基础安装橡胶减震垫

本项目设备较少，且噪声源强较低，环评提出以下降噪措施：

（1）合理布局：主要产噪设备均布置在车间内，利用房间进行隔声；并尽量布置在厂房的中央，利用距离进行噪声衰减。

（2）建立 设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止

人为噪声，最大限度减少流动噪声源。

(3) 建设单位加强管理、严格控制生产制度、禁止夜间（22:00~6:00）生产，以防止生产噪声扰民。

采取上述措施处后可有效降低噪声值 10~15dB(A)，再加上厂界距离衰减隔声、夜间（22:00~6:00）不进行生产，本项目运营过程中产生的噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

综上所述，本项目运营期产生的噪声主要来自机械设备，通过上述隔声、减振及距离衰减后能够做到厂界达标，对项目周围声环境无明显影响。

4、固体废物

本项目建成运营后，机械设备维修交由设备供应商进行维修保养，项目厂区内不产生废机油、废润滑油等危险废物。项目产生的固体废弃物主要为原辅材料的废包装袋或桶、脱包间收集的粉尘、员工生活垃圾，属于一般固体废物。

(1) 废包装袋或桶

本项目生产使用的各类原辅材料采用包装袋或桶等盛装，废包装袋产生量约为 60 个/a，废包装桶产生量约为 0.002t/a，项目原辅材料不涉及有毒有害物质，废包装袋/桶属于一般固废，经收集后暂存于固废暂存间，作为废品售卖。

(2) 密闭脱包间收集的粉尘

本项目密闭脱包间收集的粉尘约为 0.00056t/a，收集的粉尘主要成分为石英粉，属于一般固废，粉尘经统一收集后暂存于固废暂存间，由环卫部门统一清运处置。

(3) 生活垃圾

项目运营期工作人员共 3 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计，则生活垃圾产生量约为 1.5kg/d（0.45t/a）。生活垃圾袋装收集后暂存于垃圾桶，由环卫部门统一清运处置。

本项目产生的固体废物类型及处理措施见下表。

表 5-7 固体废物产生及处置情况一览表

废弃物名称	年排放量（t/a）	产生环节	处理措施
废包装袋/桶	0.002	原料拆袋	作为废品售卖
密闭脱包间收集的粉尘	0.00056	脱包间	环卫部门定期清运处理
生活垃圾	0.45	职工办公生活	环卫部门定期清运处理
合计	约0.452	—	—

综上所述，本项目运营期产生的固体废弃物去向明确，处置措施合理可行，可有效防止固体废物的逸散和对环境的二次污染，不会对周围环境造成影响。

六、清洁生产简述

清洁生产是将污染防治战略持续地应用于生产全过程，通过不断的改善管理和技术进步，提高资源利用效率，减少污染物排放，以降低对人类和环境的危害。清洁生产的核心是从源头抓起，预防为主，生产过程全控制，实现经济效益和环境效益的统一。清洁生产的目的是实现自然资源和能源利用的最优化，经济效益的最大化，对人和环境危害的最小化。根据国家发展和改革委员会发布的《洗涤用品行业清洁生产评价指标体系（试行）》，本项目属于液体洗涤剂生产，其清洁生产各项指标如下。

1、产品指标

拟建项目生产加工的去污粉（液），不含磷，属绿色环保产品，具有去污能力强、无毒无害、不会伤及皮肤和衣物等优点，使用后的废液可完全降解，不会对环境造成污染。因此，从产品指标上看，具有清洁生产的特征。

2、资源能源利用指标

在正常的操作条件下，生产单位产品对资源的消耗程度可以部分地反映一个企业的技术管理水平，也反映企业的生产过程在宏观上对生态系统的影响程度。资源指标可以由单位产品的新鲜水耗量、能源耗量、物资耗量来表达。拟建项目年资源消耗量不大。因此，从资源指标看，具有清洁生产的特征。

3、污染物产生指标

污染物产生量的多少，能反映工艺水平和管理水平的高低。项目基本不产生生产废水，固废回收综合利用，噪声污染能够做到厂界达标，因此具有清洁生产的特征。

4、生产工艺与装备要求指标

拟建项目采用成熟的生产工艺，在生产过程主要是对原材料进行简单的物理混合，且不需要加热；项目生产设备采用无废少废的设备，充分发挥工艺、设备的潜在能力，稳定工艺操作，减少人为误差，既有利于强化生产管理，提高产品质量，降低能耗，又减轻操作人员的劳动强度。从生产工艺和设备上讲符合清洁生产的要求。

5、废物回收利用指标

项目产生的废包装材料由供应商回收利用和当废品回收售卖，符合清洁生产的原则。

6、环境管理要求

企业应定期对员工进行环保知识培训，符合清洁生产要求。

综上所述，项目结合工艺特征及工厂实际，尽力采用新技术、新工艺、新材料、新设备，尽可能采用节能降耗措施，对产生的“三废”采取有效治理及综合利用措施，减少

污染物排放量，做到达标排放。项目在力求降低物耗、能耗的同时，改善了工作环境，把污染物排放负荷降到了低水平，实现了清洁生产。因此，本评价认为本项目较好地落实了清洁生产原则。

七、环保投资

本项目总投资 30 万元，环保投资 0.6 万元，环保投资占总投资的 2.0%。环保投资一览表见下表。

表 5-8 本项目环保设施（措施）及投资估算一览表

项目	污染物名称		环保措施	投资 (万元)	备注
废水	施工期	生活废水	依托绵阳积家工业园已建预处理池（50m ³ ）	—	依托
	营运期	生活污水			
废气	施工期	汽车尾气	加强管理，提高燃料利用效率	—	—
	营运期	粉尘	单独设置密闭脱包间，车间门窗保持关闭	0.5	
噪声	施工期	汽车运输噪声	合理布置生产时间，尽量避免午间和夜间产，选用低噪声设备，减振、隔声、消声等降噪措施，种植绿化隔离带，项目厂界周围种植高大乔木。	—	—
	营运期	生产噪声和汽车运输噪声		—	—
固废	施工期	生活垃圾和废包装纸等	生活垃圾由环卫部门定期清运，废包装袋/桶暂存于固废暂存区，定期交由供应厂商回收利用。	—	—
	营运期	废包装袋/桶、密闭脱包间收集的粉尘、生活垃圾	废包装袋/桶暂存厂区南侧的固废暂存间，作为废品售卖；密闭脱包间收集的粉尘由环卫部门定期清运；生活垃圾集中收集由环卫部门定期清运。	0.1	
合计	项目总投资30万元			0.6	2.0%

项目主要污染物产生及预计排放情况

(表六)

内容 类型	产污源点		处理前产生浓 度及产生量	处置方式	排放浓度 及 排放量	处理效率及 排放去向
大气 污染 物	施工 期	车辆废气	无组织排放， 少量	加强管理，提高 燃料利用效率	——	无组织排放
		扬尘	短时间、无规 律不连续，忽 略不计	洒水降尘，采用 密闭安全网	——	无组织排放
		装修废气	无组织排放， 少量	采用环保装饰 材料	——	无组织排放
	营运 期	原料包装拆 袋及投料粉 尘	0.56kg/a	密闭脱包间、车 间门窗保持密 闭	——	无组织排放
水污 染物	施工 期	生活废水	0.2m³/d	依托周围现有 的基础设施	0.2m³/d	入塘汛污水处理厂，处理 达标后排入涪江
	营 运 期	生活污水	36t/a	生活污水进入 积家工业园预 处理池，再通过 城市污水管网 进入塘汛污水 处理厂。	36t/a	处理达标后排入涪江。
固体 废 弃 物	施工 期	生活垃圾	0.5kg/d	集中收集，由环 卫部门清运	0.5kg/d	交由环卫部门处理
		建筑垃圾	0.8t	集中收集，由环 卫部门清运	0.8t	交由环卫部门处理
	营 运 期	废包装袋/ 桶、密闭脱 包间收集的 粉尘、生活 垃圾等	0.452t/a	分类收集暂存	0.452t/a	废包装袋/桶等包装材料 定期外售回收站；粉尘集 中收集后由环卫部门清 运处理；生活垃圾由环 卫部门定期清运处理。
噪声	施工 期	施工机械噪 声	60-90dB(A)	加强管理	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 （GB12523-2011）标准	
	营 运 期	设备噪声	60-80dB(A)	合理布置；厂房 隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》（GB12348-2008）3 类标准	
主要生态影响：						
项目产生的“三废”均得到妥善处理、处置。本项目的建设对周边生态环境影响较小。						

建设项目环境影响分析

(表七)

一、施工期环境影响分析：

本项目租用已建标准厂房，施工期仅室内车间隔断、装修、设备安装，施工量小。施工过程产生汽车运输的尾气、废弃包装材料、生活垃圾和生活污水，将对当地的生态环境带来不同程度的影响。因此，在施工期间，应严格遵守国家和地方政府的相关规定，文明、安全、环保施工，使这些影响得以控制或减小。

1、施工期大气环境影响分析

本项目施工过程中产生的废气主要为运输车辆产生的汽车尾气以及装饰施工阶段产生的扬尘和油漆废气等。

(1) 运输车辆尾气

施工期间，使用机动车运送原材料、设备和机械设备的运转，均会排放一定量的 CO、SO₂、NO_x 以及未完全燃烧的 THC 等，其特点是排放量小、流动性强，且属间断性无组织排放，在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备原料的利用率，不会对项目周围的居民造成明显不利影响。

(2) 扬尘

扬尘污染造成大气中 TSP 值增高，施工扬尘的起尘量与许多因素有关。影响起尘量的因素包括：施工场地起尘量、进出车辆夹带泥砂量、水泥搬运量以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等因素有关。据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的 60%。由于道路扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大，因此在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并定时进行洒水抑尘。

因此，本项目利用原有厂房进行装饰施工时要求采取封闭施工现场、采用密目安全网、定期对地面洒水，以减少装修过程中的粉尘飞扬现象，降低扬尘向大气中的排放；施工过程中，施工单位必须严格按照城市扬尘污染防治管理的有关规定进行治理，尽量减少扬尘对环境的影响程度。项目在施工过程中必须强化扬尘的控制措施，制定必要的防止措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。

在施工过程中，施工单位必须严格落实本环评提出的扬尘控制措施，有效控制扬尘，使其对周围敏感保护目标的影响降至最低。项目在做到以上扬尘控制措施后，不会对项目周围的居民造成明显不利影响。

(3) 装修废气

本项目需对构筑物室内进行装修，装饰工程用油漆、涂料等会产生挥发性气体，其主要污染因子为甲苯、二甲苯和甲醛等，属无组织排放。本项目拟采用环保装饰材料，以减少有害废气的排放。在装修期间，应加强室内的通风换气，油漆喷涂结束完成以后，也应每天进行通风换气一至二个月后才能使用，运营后也要注意室内空气的流畅。在进行以上防治措施后，再加上项目所在场地扩散条件较好，因此本项目装修施工产生的废气可达标排放。

综上所述，项目施工期将会对项目所在地的环境空气质量造成一定影响，但只要施工单位按照上述要求做好大气污染防治措施，即可以有效降低上述不良影响。此外，上述不良影响随着施工期的结束也会结束，因此，项目施工期结束后，不会对项目所在地环境空气质量造成明显影响。

2、施工期水环境影响分析

在施工期间，影响水环境质量的主要因素是施工人员生活污水。该项目施工高峰期施工人员约 5 人左右，生活用水按 50L/人·d 计算，用水量为 0.25m³/d，排水量按用水量的 80%计算，污水排放量为 0.2 m³/d。本项目依托绵阳市积家工业园已有设施，施工生活废水经预处理池处理后，经市政管网排入塘汛污水处理厂，经处理达标后排入涪江。

综上所述，项目产生的废水不会对项目所在区域的水环境造成不利影响。

3、施工期声环境影响分析

本项目施工期噪声主要来源于施工现场施工机械的固定声源噪声以及施工运输车辆的流动声源噪声。经施工工地噪声源强类比调查分析，确定拟建工程的噪声影响主要来源于施工现场（场址区内）的声源噪声，这些噪声将对作业人员和场址周围环境造成一定影响。

施工现场施工单位必须执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的各项规定，应根据建设项目所在地区的环境特点，高噪声机械在白天使用，注意避开人们正常休息时间，在夜间（22:00—06:00）和中午（12:00—14:00）禁止施工作业。材料运输进出车辆必须限速、严禁鸣笛，避开车流高峰期。

4、施工期固体废物对环境的影响分析

项目施工期固体废弃物主要来自于装饰施工期间产生的废弃物料、设备安装过程产生的废弃包装材料以及施工人员产生的生活垃圾等。

（1）建筑垃圾

项目施工过程中将产生废弃建筑材料（包括拆除工程产生的砼砌块、废钢筋、绑扎丝、砖块、废管材）和废包装材料。在施工期要加强对废弃物的收集和管理，将建筑垃圾和能回收的废材料、废包装袋分别收集堆放，废材料、废包装袋及时出售给废品回收公司处理。废建渣运往建设部门指定的回填工地倾倒。

（2）生活垃圾

本项目施工高峰期施工人员约 5 人，生活垃圾按 0.5kg/d·人计，产生量为 2.5kg/d。施工人员每日产生的生活垃圾应经过袋装收集后，由环卫部门统一收集处理，不会对区域环境质量构成潜在的影响因素。

综上所述，项目施工期在严格落实上述措施后，其施工期的固体废弃物可实现无害化处理和处置，不会造成二次污染。施工结束后，即可基本消除，影响区域的各环境要素基本得以恢复。

5、生态影响分析

本项目所在位置当地的生态环境基本上没有发生改变。本项工程建设期间基本不会形成水土流失现象，不会损害区域自然环境。因此，项目的建设对所在区域生态环境不会产生负面影响。

综上所述，项目施工期的影响是暂时的，在施工结束后，影响区域的各环境要素基本都可以得到恢复，只要项目施工期认真制定和落实工程期应该采取的环保对策措施，工程施工的环境影响问题可得到消除或有效控制，可使其对环境的影响降至最小程度。

二、营运期环境影响分析

1、水环境影响分析

（1）地表水环境影响分析

本项目运营期无生产废水产生及外排，厂区内产生的废水主要为员工办公生活污水。项目生活污水产生总量为 $0.12\text{m}^3/\text{d}$ ， $36\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水进入绵阳积家工业园预处理池，经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，通过市政污水管网最终进入塘汛污水处理厂进行处理，处理达（GB18918-2002）《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 标后排入涪江。项目废水在地表水（涪江）中所占份额非常低，不会造成评价河段水质超标，不会改变其水环境功能。

综上所述，项目对区域地表水环境较小，不会对地表水环境造成明显不利影响。

(2) 地下水环境影响分析

本项目用水由市政管网供水，不取用地下水。营运期产生的废水经绵阳积家工业园已建预处理池处理后，通过经开区市政污水管网最终进入塘汛污水处理厂处理后排入涪江。由此可知，本项目给、排水均不会与地下水直接发生联系，故本项目的建设基本不会对地下水水位造成明显影响。同时，本项目不涉及重金属，且租用的厂房位于三楼，若项目废水发生泄漏，很难渗入到地面，经及时处理，项目的建设不会对周围地下水水质造成明显影响。

本次评价建议建设单位应采取以下防治措施：

表 7-1 地下水污染防治分区情况一览表

序号	单元	防渗分区	防渗结构形式	具体结构、渗透系数	备注
1	原材料间	一般污染防治区	刚性防渗结构	采用抗渗混凝土，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	利旧
2	生产间	一般污染防治区	刚性防渗结构	采用抗渗混凝土，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	利旧
3	成品间	一般污染防治区	刚性防渗结构	采用抗渗混凝土，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	利旧
4	固废暂存间	一般污染防治区	刚性防渗结构	采用抗渗混凝土，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	利旧
5	办公区	非污染防治区	/	不需要设置专门的防渗层	利旧

综上所述，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显不利影响。

2、大气环境影响分析

本项目所采用的原辅材料均为液态、固态，生产是在常温常压下进行的，搅拌机内无化学反应，仅进行混合和溶解过程，所采用的原辅材料均不会挥发进入大气。本项目运营期废气主要来自生产过程中原料拆袋及投料粉尘。

本项目原料石英粉在包装拆袋和投料过程中会产生少量的粉尘（0.0002kg/h），粉尘经采取单独设置密闭脱包间，原料石英粉在密闭脱包间完成拆袋，粉尘经自然沉降后，及时打扫收集。同时，运营期本项目生产车间门窗保持关闭。因此，项目粉尘排放对周围环境影响极小。

综上所述，项目营运期废气在采取有效的治理措施后，不会对项目区域大气环境质量造成明显不利影响。

3、声环境影响分析

本项目营运期噪声主要来自于生产车间生产设备，如粉体搅拌机、液体搅拌机等，噪声源强约 75dB(A)，经隔声降噪后，可降低 10~15dB(A)。噪声源性质及源强见下表。

表 7-2 主要噪声源性质及源强

单位：dB(A)

声源	位置	源强	数量	降噪措施	降噪后声级值	距厂界距离 (m)			
						东	南	西	北
粉体搅拌机	生产车间	75	2	厂房隔声，设备基础安装橡胶减震垫	65	152	97	140	46
液体搅拌机	生产车间	75	3	厂房隔声，设备基础安装橡胶减震垫	65	152	97	140	46

(1) 预测方法

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)的要求，进行边界噪声评价时，新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量。进行敏感目标噪声环境影响评价时，以敏感目标所受的噪声贡献值与背景噪声值叠加后的预测值作为评价量。考虑对环境有利，本预测采用点声源自由场衰减模式，仅考虑距离衰减值，忽略大气吸收、障碍物屏障等因素，其噪声预测公式为：

$$L = L_0 - 20\lg(r/r_0)$$

式中：L、L₀——距声源 r、r₀ 处的噪声值 dB(A)；

r、r₀——预测点距声源的距离 (m)。

由上式预测每个噪声源在评价点的贡献值，再将所有声源在该点的贡献值用对数法叠加，得出工程噪声源对该点噪声的贡献值，贡献值与本底值叠加，即得出影响预测值。具体计算模式如下：

$$L = 10\lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

式中：L——i 评价点噪声预测值，dB(A)；

L_i——第 i 个声源在评价点产生的噪声贡献值，dB(A)；

n——点声源总数。

(2) 厂界噪声预测结果

厂界噪声影响预测值见表 7-3。

表 7-3 运营期厂界噪声影响预测结果

位置	声源	数量	治理后声级值 dB(A)	厂界贡献值 (dB(A))				厂界预测值 (dB(A))			
				东	南	西	北	东	南	西	北
生产车	粉体搅	2	65	*	*	*	*	*	*	*	*

间	拌机										
生产车 间	液体搅 拌机	3	65	*	*	*	*				

本项目夜间不生产，从表 7-3 可知，经过隔声降噪并距离衰减后，项目昼间、夜间厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值（昼间 65 dB(A)，夜间 55 dB(A)）。因此，通过以上措施后，本项目产生的噪声不会对周围声环境造成不良影响。

综上所述，项目运营期采取相应降噪控制措施后，对项目所在区域声环境影响极小。

4、固体环境影响分析

本项目运营期产生的固体废弃物主要为原辅材料的废包装袋或桶、脱包间收集的粉尘、员工生活垃圾。

本项目废包装袋/桶，属于一般固废，经收集后暂存于固废暂存间后期作为废品售卖；脱包间收集的粉尘主要成分为石英粉，属于一般固废，经统一收集后由环卫部门统一清运处置；生活垃圾袋装收集后暂存于垃圾桶，由环卫部门统一清运处置。

综上所述，本项目运营期产生的固体废弃物去向明确，处置措施合理可行，可有效防止固体废物的逸散和对环境的二次污染，不会对周围环境造成明显不利影响。

三、环境风险分析

本项目为清洁剂产品生产项目，无重大危险源。项目所有原辅材料不含有毒有害物质；项目粉尘主要成分为石英粉，不涉及粉尘爆炸。项目涉及的风险事故主要为发生火灾。根据以上分析，本环评从风险防范方面提出项目应采用的防范及应急处理措施。

1、防范措施

（1）制订发生事故时迅速撤离污染区人员至安全区的方案，一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，切断火源，控制事故扩大，立即报警。

（2）仓库应做好预防雷击造成火灾事件的发生、安装规范的防雷与接地措施。

2、应急处理措施

（1）防范措施

消防通道和建筑物耐火等级应满足消防要求；

按照《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-90）之规定，应配置相应的灭火器类型（干粉灭火器等）与数量，并在火灾危险场所设置报警装置；严禁区内有明火出现；

严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求；

加强对公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生；

加强管理，防止因管理不善而导致车间火灾：每天对车间设备，特别是电器设备进行检查，防止因为设备故障而引起火灾；不允许在车间内抽烟。

（2）应急处理措施

当发生火灾事故时，现场人员或其他人员应该立刻拨打火警电话 119 并立即通知有关人员停止作业，尽快切断所有电源，组织人员和其他易燃物品的疏散，并利用就近的消防器材将火苗扑灭，但不可用水救火。当火灾进入猛烈阶段，应由消防队来组织灭火，现场人员在确保安全的情况下不可逃离现场，应和消防人员配合，做好灭火工作。

本项目建设单位在严格遵守各项安全操作规程、制度和落实风险评价要求的防范措施之后，项目营运期风险是可接受的。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

(表八)

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气	施工期	车辆废气	加强管理，提高燃料利用效率	对环大气境无明显影响
		施工扬尘	洒水降尘，采用密闭安全网	减少扬尘量，对大气环境无 明显影响
		装修废气	采用环保装饰材料，自由扩散，无 组织排放	对大气环境无明显影响
	营运期	粉尘	密闭脱包间，车间门窗保持关闭	减少粉尘，对环境无明显影 响
水	施工期	生活废水	由绵阳积家工业园已建的预处理池 进行处理后通过市政污水管网进入 塘汛污水处理厂	对水环境无明显影响
	营运期	生活废水		
噪声	施工期	施工机械噪声	规范施工、夜间（22:00~6:00）强 噪声禁止作业	达标排放，对环境无明显影 响
	营运期	机械设备噪声	厂房隔声减震、绿化、距离衰减等 降噪措施	
固废	施工期	生活垃圾	集中收集，由环卫部门清运	可实现无害化处置
		建筑垃圾		
	营运期	废包装袋/桶、 密闭脱包间收 集的粉尘、生活 垃圾	废包装袋/桶等包装材料定期外售回 收站；粉尘集中收集后由环卫部门清 运处理；生活垃圾由环卫部门定期 清运处理。	可实现无害化处置
生态保护及治理效果： 本项目所在地属于城市规划区域，用地符合有关规定，不会对区域生态影响产生明 显影响。				

结论及建议

(表九)

一、结论

《新设家庭非餐具物品清洁剂加工车间》主要建设内容为租用绵阳市经开区积家工业园标准厂房 541m² 实施新设家庭非餐具物品清洁剂加工车间项目；项目厂房内设原材料间、脱包间、生产车间、成品间、检测间、办公室等；项目购置粉体搅拌机、液体搅拌机等设备。项目建成后预计形成年产去污粉（液）50 吨。

项目总投资 30 万元，其中环保投资 0.6 万元，占项目总投资的 2.0%。

1、项目产业政策符合性结论

根据国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》（2013 年 5 月实施），本项目不在鼓励类、限制类和淘汰类工艺和产品目录之列，属于国家允许发展的产业，因此视为允许类。本项目为去污粉（液）的生产，项目所采用的工艺和设备成熟，均不属于淘汰限制类。同时，绵阳经济技术开发区经济发展局以“川投资备【2018-510796-26-03-246300】FGQB-0014 号”同意本项目备案（详见附件）。

因此，本项目的建设符合国家现行产业政策。

2、项目规划符合性

（1）与绵阳市城市规划的符合性分析

本项目位于绵阳市经开区，根据《绵阳市城市总体规划》（2010-2020）显示，本项目用地性质为工业用地，因此本项目符合绵阳市城市的总体规划。

（2）与绵阳经济技术开发区产业发展园区规划符合性分析

本项目位于绵阳市经开区，根据四川省环境保护厅《关于对<绵阳经济技术开发区产业发展园区规划环境影响报告书>的审查意见》（川环建函[2015]176 号）中其产业定位：以数字化家电、化工、环保与机械制造为主导产业、大力发展新一代信息技术、节能环保、新材料、包装、物流和机械制造等战略性新兴产业。本项目为洗涤剂产品生产，为化工项目，符合园区的产业定位。

综上所述，本项目符合绵阳市城市总体规划及绵阳经开区规划。

3、项目选址符合性

本项目选址位于绵阳市经济区积家工业园4栋3层A区，周边配套设施较为完善，交通便利，选址符合当地用地规划。本项目周围评价范围200m内无特殊保护文物古迹、自然保护区和学校、集中居民区、医院等特殊环境制约因素。

综上所述，本项目选址合理。

4、环境现状质量评价结论

(1) 地表水：本次评价引用绵阳市环境监测中心站于 2016 年 1 月 5 日对涪江地表水水质监测数据结果表明，涪江水质指标 pH、COD_{Mn}、BOD₅、氨氮均未超标，水质较好。监测指标能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准限值要求。

(2) 环境空气：本项目评价引用绵阳市环境监测中心站2016年1月7日~13日的全市日均值监测数据，评价区域内SO₂、NO₂和PM_{2.5}均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，表明该区域的环境空气质量较好。

(3) 声学环境：评价结果表明，项目所在区域声学环境质量现状较好，完全满足功能区的要求。1#、2#、3#、4#噪声监测点位昼、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准限值。

(4) 生态环境：项目周边均为已建或待建工业用地，生态环境简单，不属于生态敏感与脆弱区，区内无珍稀动植物、文物保护单位、饮用水源保护点、自然保护区、风景名胜區、生态功能保护区及水土流失重点防治区等。

5、环境影响评价结论

(1) 施工期

本项目施工期的环境影响是暂时的，在施工结束后，影响区域的各环境影响基本都可以恢复。只要认真制定和落实项目施工期应采取的环保对策措施，本项目施工期的环境影响问题可以得到消除或有效控制。

(2) 营运期

①地表水环境：本项目无生产废水产生及外排，运营期产生的员工办公生活污水经绵阳积家工业园预处理池达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，通过市政污水管网最终进入塘汛污水处理厂进行处理，处理达（GB18918-2002）《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 标后排入涪江，不会对周边地表水环境造成明显不利影响，治理措施可行。

②地下水环境：本项目用水由市政管网供水，不取用地下水。同时，本项目不涉及重金属，且租用的厂房位于三楼，若项目废水发生泄漏，经采取地面防渗措施，很难渗入到地面，项目的建设不会对周围地下水环境造成明显影响。

③大气环境：本项目所采用的原辅材料均为液态、固态，项目生产是在常温常压下进行的，生产中无化学反应，仅进行混合和溶解过程，所采用的原辅材料均不会挥发进入大气。本项目废气主要来自原料石英粉包装拆袋及投料产生的少量的粉尘（0.0002kg/h）。粉尘经采取单独设置密闭脱包间，原料在脱包间完成拆袋，粉尘在脱包间经自然沉降后，及时打扫收集。同时，运营期项目生产车间门窗保持关闭，粉尘排放对周围影响较小。

因此，本项目运营期废气经相应措施处理后对大气环境影响甚微。

④声环境影响分析：项目通过选用高效、低噪声设备，采用隔声、减振、合理平面布局以及加强管理等措施后，再通过距离衰减，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值。

⑤固体废物：本项目运营期产生的固体废弃物主要为原辅材料的废包装袋/桶、脱包间收集的粉尘、员工生活垃圾。废包装袋/桶，属于一般固废，经收集后暂存于固废暂存间售卖给废品回收站；脱包间收集的粉尘主要成分为石英粉，属于一般固废，经统一收集后由环卫部门统一清运处置；生活垃圾袋装收集后暂存于垃圾桶，由环卫部门统一清运处置。因此，项目采取的固体废弃物治理措施在技术经济上可行。

6、总量控制

本项目的总量控制指标为： $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 0.0022\text{t/a}$ $\text{NH}_3\text{-N} \leq 0.0002\text{t/a}$

7、公众参与调查结论

建设单位发放 27 份公众参与调查表，回收 27 份，回收率为 100%。根据调查结果显示，项目周边居民拥护和支持本项目的建设，无反对意见。

8、建设项目环境可行性结论

本项目建设符合国家现行产业政策，符合绵阳市城市总体规划、绵阳经开区规划。本项目对产生废水、废气、固体废弃物和噪声，均进行了治理，分析表明，各项污染治理措施经济技术可行，废水、废气和噪声均能达标排放，固体废弃物进行了有效处置。项目拟建区域周边无环境制约因素，营运过程中严格执行国家相关法规要求；在严格落实环境影响报告表和项目设计提出的环保对策的基础上，不会对周围环境造成明显的影响，项目的建设从环保角度是可行的。

二、建议及要求

1、本项目在建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，执行建设

项目须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“三同时”制度。各类污染物的排放应执行本次环评规定的标准。

2、认真贯彻执行国家和四川省的各项环保法规和要求，根据需要，设置环境保护管理人员，落实环境管理规章制度，认真执行环境监测计划。

3、搞好日常环境监督管理，使环保治理设施长期正常运行，防止各类污染物非正常排放。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 经开区控制详细规划图
- 附图 3 项目总平面布置图及分区防渗图
- 附图 4 项目外环境关系及噪声监测布点图

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 立项文件
- 附件 4 土地使用证
- 附件 5 厂房租赁合同
- 附件 6 厂房环评批复文件
- 附件 7 厂房环保验收文件
- 附件 8 园区规划环评审查意见
- 附件 9 样品成分检测报告
- 附件 10 引用的检测报告
- 附件 11 噪声检测报告

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。

根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1.大气环境影响专项评价
- 2.水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
- 3.生态环境影响专项评价
- 4.声影响专项评价
- 5.土壤影响专项评价
- 6.固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。