

建设项目环境影响报告表

(公示本)

项目名称：利州区回龙河日用洗洁精生产加工项目

建设单位（盖章）：四川新颖精细化工有限责任公司

编制日期：二〇二〇年三月

国家生态环境部制

《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工作资质的单位编制。

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、铁路应填写起止地点。
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，可不填。
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。

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	15
三、环境质量状况.....	19
四、评价适用标准.....	24
五、建设项目工程分析.....	27
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	38
七、环境影响分析.....	40
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	62
九、结论与建议.....	63

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目外环境图
- 附图 3 项目车间总平面布置图
- 附图 4 项目监测布点图
- 附图 5 项目区域用地规划图
- 附图 6 项目区域排水规划图
- 附图 7 项目分区防渗图

附件

- 附件 1 回龙河工业园区规划环评的批复
- 附件 2 回龙河工业园区管理委员会项目准入函
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 厂房租赁合同
- 附件 5 法人身份证复印件
- 附件 6 四川省固定资产投资项目备案表
- 附件 7 监测报告



图一 项目地厂区西侧大门



图一 项目地厂区内部现状



图三 项目地厂区北侧污水排污口

一、建设项目基本情况

项目名称	利州区回龙河日用洗洁精生产加工项目				
建设单位	四川新颖精细化工有限责任公司				
法人代表	青*	联系人	青*		
通讯地址	四川省广元市利州区回龙河工业园区 103 号				
联系电话	152****6198	传真	/	邮政编码	628000
建设地点	四川省广元市利州区回龙河街道龙江路社区原 103 厂内闲置厂房内				
立项审批部门	利州区发展和改革局	批准文号	川投资备【2019-510802-26-03-406790】FGQB-0193 号		
建设性质	新建■改扩建□技改□	行业类别代码	C2681 肥皂及合成洗涤剂制造		
占地面积(平方米)	800	绿化面积	——		
总投资(万元)	450	环保投资(万元)	9	环保投资占总投资比例	2%
评价经费(万元)	——	预计投产日期	2020 年 3 月		

1.1 项目内容及规模

1.1.1 项目由来

洗涤用品作为日用化学品中的重要组成部分，与人们的生活息息相关，是人们生活的必需品，具有庞大的消费市场。四川新颖精细化工有限责任公司是一家专门从事日用洗洁精生产加工与销售的企业，注册地址位于四川省广元市利州区回龙河街道龙江路社区原 103 厂内，注册时间为 2019 年。2019 年，公司拟投资 450 万元租用位于四川省广元市利州区回龙河工业园区内原 103 厂内（原 103 厂属于广元市老旧企业，已经停产搬迁多年，废弃厂房交由龙江路社区管理，故企业从龙江路社区处租赁改厂房）闲置的钢结构厂房一栋约 800m²新建日用洗洁精生产加工项目，建设日用洗洁精生产加工生产线一条，年生产 300 吨；广元市利州区发展和改革局对其进行了立项备案（川投资备【2019-510802-26-03-406790】FGQB-0193 号）。

受四川新颖精细化工有限责任公司的委托，我公司接受了该项目环境影响评价工作。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》、《建设项目环境保护管理条例》的要求，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境

影响评价分类管理名录》（2018 修订本）的规定，项目属于“十五、化学原料和化学制品制造业”中的“39 日用化学品制造”，该项规定“单纯混合或分装的”应编制报告表。接受委托后，环评单位立即组织相关技术人员进行现场踏勘、类比调查、收集相关资料，在此基础上，按照建设项目环境影响评价的有关规定和有关环保政策、技术规范，编制完成了《四川新颖精细化工有限责任公司利州区回龙河日用洗洁精生产加工项目环境影响报告表》。

1.1.2 项目概况

- (1) 项目名称：利州区回龙河日用洗洁精生产加工项目；
- (2) 建设单位：四川新颖精细化工有限责任公司；
- (3) 项目性质：新建；
- (4) 建设地点：四川省广元市利州区回龙河街道龙江路社区原 103 厂内闲置厂房内；
- (5) 项目投资：450 万元，资金来源为企业自筹；
- (6) 占地面积：项目租用原 103 厂内闲置厂房的钢结构厂房一栋约 800m²新建日用洗洁精生产加工项目；
- (7) 生产时间：实行 1 班制，每班 8 小时，全年 300 天；
- (8) 劳动定员：劳动定员约 3 人。

1.1.3 建设规模及内容

(1) 建设规模：项目租用位于四川省广元市利州区回龙河工业园区内原 103 厂内闲置的钢结构厂房一栋约 800m²新建日用洗洁精生产加工项目，建设日用洗洁精生产加工生产线一条，年生产 300 吨，具体的产品方案与项目工程组成及其环境问题一览表见下表 1-1 和 1-2。

生产洗洁精必须遵守 GB9985-2000 《手洗餐具用洗涤剂》国家强制标准，在这个标准中对洗洁精的检测总共有 13 个项目，包括外观、气味、稳定性、总活性物含量、PH 值、去污力、荧光增白剂、甲醇、甲醛、砷、重金属、菌落总数、大肠菌群。

- 1、外观：液体产品不分层，无悬浮物或沉淀，粉状产品均匀无杂质，不结块。
- 2、气味：不得有其它异味，加香产品应符合规定香型。
- 3、稳定性：于-3℃~10℃的冰箱中放置 24 小时，取出恢复至室温时观察无结晶，无沉淀；（40±1）℃的保温箱中放置 24 小时，取出立即观察不分层，不浑浊，且

不改变气味。

- 4、总活性物含量 $\geq 15\%$
- 5、PH 值：4.0~10.5
- 6、去污力：不小于标准餐具洗涤剂
- 7、荧光增白剂：不得检出
- 8、甲醇 $\leq 1\text{mg/g}$
- 9、甲醛 $\leq 0.1\text{mg/g}$
- 10、砷 $\leq 0.05\text{mg/kg}$
- 11、重金属 $\leq 1\text{mg/kg}$
- 12、菌落总数 ≤ 1000 个/g
- 13、大肠菌群 ≤ 3 个/100g

表 1-1 主要产品一览表

序号	产品名称	执行标准	年生产规模	规格	用途
1	日用洗洁精	GB9985-2000 《手洗餐具用洗涤剂》	300 吨	25 公斤/塑料桶	清洁餐具

表 1-2 项目工程组成及其环境问题一览表

名称	建设内容及规模	可能产生的环境问题		依托关系
		施工期	营运期	
主体工程	租用原 103 厂内闲置的钢结构厂房一栋（1F）约 800m ² 建设日用洗洁精生产线一条，年生产洗洁精 300 吨。 生产车间内包括清洗桶间、干桶间、散装车间、包装车间、原料库和成品间、空桶杂物间、化验室、办公室、休息室、卫生间。	固废 噪声 废气 废水	噪声 固体废物 有机废气	厂房利用旧空置厂房钢结构封闭式高度（约 10m）满足生产需求安装设备对场地进行改造
公用工程	供水：园区供水管网		---	依托
	供电：园区供电网		---	依托
	排水设施：实行雨污分流		---	依托
	消防设施：设置消防灭火器、消防栓等器材		---	依托

生活设施	利用厂房分区隔离作为办公生活区，厂区内不涉及食宿，建筑面积约 80m ²		生活垃圾 生活污水	厂房利用旧空置厂房分区隔离并安装设备对场地进行改造
储运工程	液体原料储存区位于厂区原料库	AES 原材料堆放区、磺酸原材料堆放区、OA 原材料堆放区、EDTA 原材料堆放区	——	厂房利用旧空置厂房安装设备对场地进行改造
	袋装固体原料储存区位于厂区原料库	6503 原材料堆放区、AOS 原材料堆放区、防腐剂原材料堆放区、无碘盐原材料堆放区、氢氧化钠原材料堆放区、柠檬香精原材料堆放区		
	空桶杂物间	堆放空桶以及一些杂物		
	成品间：设置在生产车间内南侧			
环保工程	办公区生活污水：化粪池（2m ³ ）一处。		污泥、恶臭	依托
	生活垃圾：垃圾袋收集后统一环卫部门处理。		恶臭	新建
	清洗拖把用水沉淀池底泥：定期清掏后交由环卫部门处理。		固废	新建
	固废：包括废弃塑料桶、废包装袋。置于空桶杂物间内统一堆放；统一堆放后处理处置。		固废	新建
	废弃活性炭（HW49-900-039-49）：定期由供应厂家来进行更换，更换后由供应商带走，厂区内不暂存。		固废	新建
	有机废气与粉尘：日用洗洁精生产线搅拌混合工序（搅拌机）上方设置集气罩，收集废气（有机废气和粉尘）经集气罩+布袋除尘+活性炭吸附后由 1 根 15m 高排气筒外排，设立永久采样平台和监测孔。		废气	新建
	噪声：设置于车间内，厂房隔声；风机软连接、减震。		噪声	新建
	设备清洗废水：使用制备的纯水用于清洗设备，清洗废水回用于生产。		废水	新建
	地面清洗用水（厂房内用拖把清洗，然后再清洗拖把）收集后进入厂区内沉淀池（2m ³ ），经沉淀处理后外排园区污水管网。		废水	新建

	纯水制备：制备的纯水过程中产生的浓水，作为清净下水排放至园区雨水管道。		废水	依托
	地下水：对整个厂区采取分区防渗，氢氧化钠暂存区域应采取重点防渗，重点防渗区防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，同时还要做好密封，张贴标识标牌；其他区域为简单防渗区，进行地面硬化处理。		废水	新建

1.1.4 主要原辅材料

根据建设方提供的资料，项目原辅材料详情见下表 1-3。

表 1-3 主要原辅料一览表

序号	名称	年耗量	最大储存量及储存方式	主要成分	包装规格	包装材质
一、产品生产原辅材料						
1	AES	50 桶	10 桶，原材料库房	乙氧基化烷基硫酸钠	160 公斤/桶	塑料桶（液态）
2	磺酸	50 桶	10 桶，原材料库房	十二烷基苯磺酸钠	200 公斤/桶	塑料桶（液态）
3	AOS	30 袋	30 袋，原材料库房	烯基磺酸钠（粉）	25 公斤/袋	塑料袋（粉状）
4	OA	20 桶	20 桶，原材料库房	氧化胺	200 公斤/桶	塑料桶（液态）
5	EDTA	5 桶	5 桶，原材料库房	乙二胺四乙酸	200 公斤/桶	塑料桶（液态）
6	柠檬香精	5 桶	5 桶，原材料库房	——	25 公斤/桶	塑料袋（粉状）
7	6503	5 袋	5 袋，原材料库房	增稠剂（粉）	25 公斤/袋	塑料袋（粉状）
8	氢氧化钠	5 袋	2 袋，原材料库房	NaOH	25 公斤/袋	塑料袋（片状）
9	防腐剂	2 袋	1 袋，原材料库房	——	25 公斤/袋	塑料袋（粉状）
10	无碘盐	2 袋	1 袋，原材料库房	——	25 公斤/袋	塑料袋（粉状）
二、能源消耗						
1	电	600 度/a	当地电网	——	——	——
2	生产用水	150 吨/a	当地水网	——	——	——
3	生活用水	20 吨/a	当地水网	——	——	——

注：本项目机修外协

AES 理化性质：化学名称为脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠，是最典型的性能优良的阴离子表面活性剂，白色粘状或清白色，本品具有优良的洗涤特性，去污力强，低刺激、无

毒、生物降解性好、耐硬水。广泛用于液体洗涤剂，如：餐洗、洗发香波、泡沫沐浴、洗手液织物清洗剂，金属清洗剂及各种硬表面清洗剂等。也可用于洗衣粉及重垢洗涤剂中，用 AES 部分取代 LAS，不仅可以少用或不用磷酸盐，还能减少总活性物用量。

磺酸理化性质：磺基与烃基（包括芳基）相连接而成的一类有机化合物。通式为 $R-SO_3H$ ，R 代表烃基，强酸性，有比较大的水溶性，用于制染料、药物、洗涤剂，有多种制法。

AOS 理化性质：具有很好的综合性能。工艺成熟，质量可靠，有很好的去污力，特别在硬水中也显示出去污力基本不降低的特点。AOS 生物降解性好，在日本、韩国、印度、美国等地已被大量生产和使用。在我国，正在开发它在油田助剂、淀粉加工助剂、丙烯酸酯乳液聚合、棉的丝光处理、羊毛洗涤、纺织和造纸的润湿剂等领域中的应用。可望在不久的将来 AOS 会成为新一代主要的合成洗涤剂原料，而广泛地用于家用和工业用洗涤用品中。

OA 理化性质：氧化胺易溶于水和极性有机溶剂，是一种弱阳离子型两性表面活性剂，水溶液在酸性条件中呈阳离子性，在碱性条件中呈非离子性。具有良好的增稠和抗静电、柔软、增泡、稳泡和去污性能；还具有杀菌、钙皂分散能力，且生物降解性好，属环保型日化产品。氧化胺的性质温和、刺激性低，可有效地降低洗涤剂中的阴离子表面活性剂的刺激性，其中十八烷氧化胺主要用于洗发香波，使头发更为柔顺，易于梳理，富有光泽；还应用于餐具、盥洗室、建筑外墙等硬表面清洗剂中赋予产品以增稠、减少刺激和增效作用。它与传统的增稠剂 6501 相比，具有用量省、效率高、润湿性好、去垢力强的特点。还可赋予被洗涤物良好的手感和柔软性能。

EDTA 理化性质：白色无臭无味、无色结晶性粉末，熔点 $250^{\circ}C$ （分解）。不溶于醇及一般有机溶剂，能够溶于冷水（冷水速度较慢），热水，溶于氢氧化钠，碳酸钠及氨的溶液中，能溶于 160 份 $100^{\circ}C$ 沸水。其碱金属盐能溶于水。EDTA 是一种重要的络合剂。EDTA 用途很广，可用作彩色感光材料冲洗加工的漂白定影液，染色助剂，纤维处理助剂，化妆品添加剂，血液抗凝剂，洗涤剂，稳定剂，合成橡胶聚合引发剂，EDTA 是螯合剂的代表性物质。

6503 理化性质：6503 具有良好的稳泡性、起泡性、渗透性，与其它表面活性剂配合时，由发生相乘效果，其清洗力、发泡力、泡沫稳定性更加提高。并且有增稠性、污垢分散性、耐硬水性和皮肤保护性。

氢氧化钠理化性质：氢氧化钠为白色半透明结晶状固体，有强烈的刺激性和腐蚀性，皮肤和眼直接接触可引起灼伤。其水溶液有涩味和滑腻感。吸水性（潮解性）：氢氧化钠在空气中易潮解，故常用固体氢氧化钠做干燥剂。但液态氢氧化钠没有吸水性。氢氧化钠溶于水会完全解离成钠离子与氢氧根离子，所以它具有碱的通性。氢氧化钠在空气中容易变质成碳酸钠（ Na_2CO_3 ），因为空气中含有酸性氧化物二氧化碳（ CO_2 ）。铝会与氢氧化钠反应生成氢气。

表 1-4 原料库中危险化学品储存的建设要求一览表

序号	名称	储存地点	储存点的建设要求
1	氢氧化钠	生产车间内 专门暂存区 采用塑料袋	<p>储运条件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、设置专门的干燥清洁暂存区，注重防潮和雨淋，同时与易燃或可燃物及酸类分开，与其他物质分区单独暂存。 2、暂存区四周设置围堰，地面、围堰及裙角进行重点防渗，防渗系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$。 2 暂存区设置明显的警示标示标牌，严禁烟火，保持通风。 3、暂存点设置泄漏应急处置物质，如活性炭、沙土、收集容器。 4、库房设置专门的消防设施和灭火器。 5、搬运时应轻装轻卸，防止包装损坏，同时搬运人员应注意穿戴防护手套等，避免与其直接接触。 <p>泄露处理：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、隔离泄漏污染区域，周围设置警示标志。 2、应急处理人员应穿戴化学防护服，并使用清洁过的铲子将其收集于有盖子的容器中，加入大量水，调至中性，再收集回收利用或做无害化处理。 3、灭火方法采用水，沙土扑救，但需要防止其遇水飞溅，造成灼伤。 4、如遇其与人皮肤和眼睛接触应该立即是用清水或者生理盐水冲洗 15 分钟，若有灼伤，应及时就医。

1.1.5 项目主要设备

根据建设方提供的资料，项目主要生产设备详见下表。

表 1-4 项目生产线主要设备一览表

序号	设备名称	数量	型号	来源	用途
1	搅拌罐	2 台	2t	购买	搅拌
2	储水罐	2 套	3t	购买	储水
3	纯水处理设备	1 套	2t/h	购买	水处理
4	自动灌装机	1 套	2t/h	购买	罐装
5	真空泵	2 套	2t/h	购买	加液体原料

1.1.6 项目总平面布置

项目整个厂区分分为生产区和生活区，生产区建筑面积 800m²，为租用四川省广元市利州区回龙河工业园区内原 103 厂内闲置的钢结构厂房一栋。

同时结合项目外环境关系调查可知，项目周边最近的住户为南侧，但是项目主要生产工序都集中在厂房北侧区域散装车间内，厂房靠近居民一侧大都为项目的储运工程，不涉及直接排污，此外南侧约 150m 处为天慈医院，项目与最近住户和医院不相邻，可与外环境相容。因此，项目线路明确分工，生产井然有序，与外环境不相冲突，平面布局可行。

根据工艺布置要求，结合厂房情况，生产车间内包括清洗桶间、干桶间、散装车间、包装车间、原料库和成品间、空桶杂物间、化验室、办公室、休息室、卫生间。将主入口设在车间西面，作为主要的人流及外来访问者入口，便于运输。与生产和办公生活相关的设施均布局在生产车间内，包括洗洁精生产线一条(清洗桶间、干桶间、散装车间、包装车间、空桶杂物间、原料库、成品间)。利用厂房内旁侧闲置区域隔离后作为办公区（化验室、办公室、休息室）和生活区（卫生间），厂房内不涉及住宿。项目生产和办公休息生活区相对独立，避免了相互影响。

1.1.7 公用工程

(1) 给水

项目用水主要为生产用水和员工生活用水。项目总用水量为 195t/a，项目用水具体情况见下表。

1) 生活用水

本项目劳动定员 3 人，不在厂区食宿，用水定额参照《四川省用水定额》（修订稿），企业按每年正常生产 300 天计，每天工作 8 个小时，不在厂区食宿员工用水量为 50L/（人·d），则员工生活用水量为 0.15t/d，排水系数以 0.8 计算，则生活废水排水量为 0.12 t/d。全年生活用水量为 45t/a，全年生活废水排放量为 36t/a。

2) 生产用水

项目运营后，生产用水主要为制备纯水用水、设备清洗用水和地面清洗用水（洗拖把用水）。

① 设备纯水用水

根据业主提供的资料，制备纯水用水量为 140t/a，其中纯水产生量为 132t/a，其中

122 t/a 用于生产加料使用，10 t/a 用于设备清洗。项目纯水制备产生纯水损耗约 8t/a 作为清净水排放至园区雨水管道。

② 设备清洗用水

设备清洗用水主要用于对搅拌机、静置罐等设备进行清洗，年用量约 10t/a，回用于生产。

③地面清洗用水 地面用湿拖把清洁卫生，项目建筑面积约为 800m²，则每次洗拖把用水约为 1m³/次，按每年冲洗 10 次，项目年冲洗用水为 10m³/a。

表 1-5 项目用水情况统计表

序号	名称	统计基数	年用水 (t/a)	备注
1	员工用水	3 人	45	市政供水
2	纯水制备	制备纯水用水、设备清洗用水	140	市政供水
3	地面清洗用水	1m ³ /次	10	市政供水

项目由市政供水，可满足项目用水需求。

(2) 排水

本项目厂区排水采用雨污分流，雨水经暗渠排入市政雨水管网。项目纯水制备产生的浓水作为清净水排放至园区雨水管道，设备清洗废水收集后回用于生产。

雨水：雨水排水收集后排入园区雨水管网。

生产用水：项目纯水制备产生浓水损耗约 8t/a 作为清净水排放至园区雨水管道，项目生产用水为 122t/a。设备清洗废水：项目产生的设备清洗用水 10t/a，全部收集后回用于生产。地面清洗用水：项目地面清洗(拖把清洗废水)废水约 10t/a，收集后进入厂区内沉淀池（2m³），经沉淀处理后外排园区污水管网。

生活污水：项目生活年用水量为 45t/a，生活污水产生率按 80%核算，则生活污水产生量约为 36t/a，生活污水直接依托厂区内现有化粪池处理后，外排园区污水管网，进入广元市第二污水处理厂。

项目用水量平衡见下图。

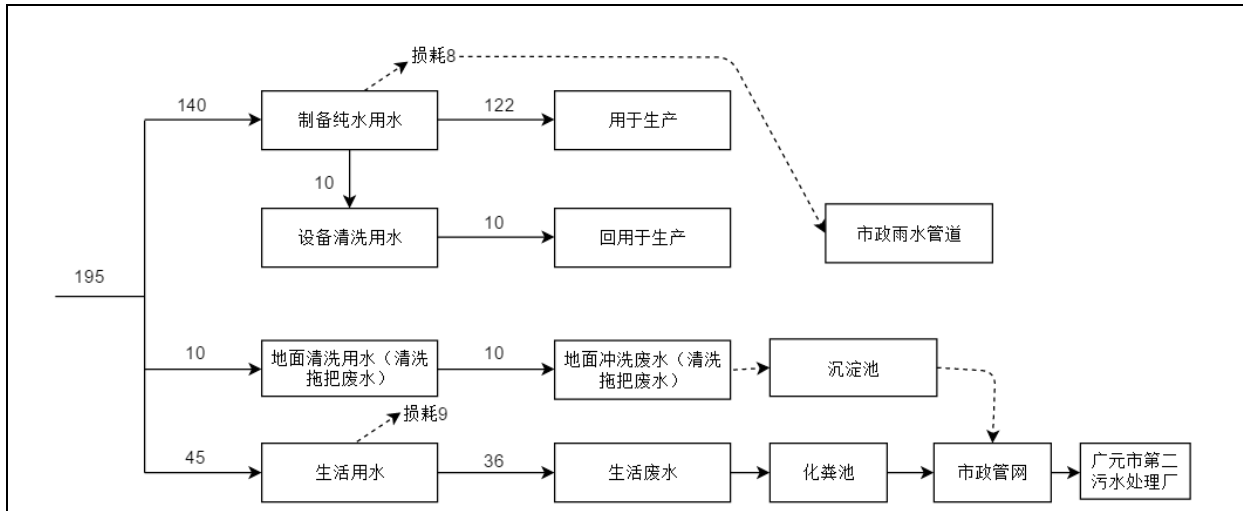


图 1-1 项目水量平衡图 单位: t/a

(3) 供电

项目供电由市政电网供给，用电主要为职工生活用电及生产机械用电，可以满足项目生产需求。

1.2 选址合理性分析

项目租用四川省广元市利州区回龙河工业园区内原 103 厂内闲置的钢结构厂房一栋进行生产，不涉及新增土地，根据四川省广元市利州区回龙河工业园区用地布局规划图，项目所在地用地性质为二类工业用地，用地性质相符合。

(1) 与周边企业相容性：由项目外环境关系图可知，项目周边分布有园区内其他企业。周边企业包括华油天然气公司（位于项目地东侧，距离项目地 20 米左右）、石材加工厂（位于项目地西侧，距离项目地 250 米左右）、木材加工企业（位于项目地东南侧，距离项目地 120 米左右）等。根据项目周边企业类型可知，项目周边 1km 范围内无食品加工企业，因此可与周边企业相容。

(2) 与周边居民相容性：由项目外环境关系结合项目平面布局可知，项目周边最近的住户为南侧，其中南侧住户距离约为 5-85m,人数约为 320 人；西南侧住户约为 80-100m,人数约为 160 人，此外南侧约 170m 处为天慈医院，厂房布局由西到东，项目生产的单元位于车间的北部，与最近住户和医院不相邻，可与外环境相容。

(3) 特殊敏感点：项目选址位于工业园区内，周边不涉及文物保护单位、风景名胜、水源保护区、珍稀动植物保护物种、生态敏感点和其它需要特殊保护的敏感目标。

(4) 周边配套设施：项目所在园区基础设施如城市污水管网、天然气管道、自来水管网等已经铺设完毕，项目所在地市政设施完善。项目的供排水、供电、通供气等主

要设施均可依托工业园区内现有设施。

综上所述，项目选址合理。

1.3 产业政策符合性分析

项目属于日用洗洁精生产项目，根据国家发展和改革委员会的《产业结构调整指导目录(2019年本)》，不属于其中的鼓励、限制和淘汰类，故本项目属于其中的允许类。

(川投资备【2019-510802-26-03-406790】FGQB-0193号)广元市利州区发展和改革局对其进行了立项备案。因此，项目符合国家产业政策。

1.4 规划符合性分析

(1) 用地规划符合性分析

项目租用四川省广元市利州区回龙河工业园区内原103厂内闲置的钢结构厂房一栋进行生产，原103厂已经停产废弃。不涉及新增土地，根据四川省广元市利州区回龙河工业园区用地布局规划图，项目所在地用地性质为二类工业用地，用地性质相符合。

(2) 园区规划符合性分析

2008年4月24日，广元市环境保护局以“广环函[2008]35号”文件通过对该工业园区规划环评的审查。规划园区主导产业以建材业(含非金属制品)、能源、矿冶、轻纺、农林产品加工及与园区建设不冲突的化工项目为主导产业，不引入《中华人民共和国经济贸易委员会令——淘汰落后生产能力、工艺和产品目录》(第一、二、三批)所列行业，入园企业均要求符合国家产业政策和方向。项目为园区建设不冲突的化工项目，同时广元市利州区回龙河工业园区管理委员会出具本项目入园证明，确定本项目符合园区发展规划，同意投资建设。项目与回龙河工业园区规划符合性见下表。

表 1-6 项目建设与回龙河工业园区的符合性对照

项目	园区要求	本项目	备注
1 产业 规划	根据《广元市利州区回龙河工业园区环境影响报告书》园区主导产业以建材业(含非金属制品)、能源、矿冶、轻纺、农林产品加工及与园区建设不冲突的化工项目为主导产业，不引入《中华人民共和国经济贸易委员会令——淘汰落后生产能力、工艺和产品目录》(第一、二、三批)所列行业，入园企业均要求符合国家产业政策和方向。	项目为日用洗洁精生产项目，不属于《中华人民共和国经济贸易委员会令——淘汰落后生产能力、工艺和产品目录》(第一、二、三批)所列行目，虽然项目不属于园区主导产业，但是本项目属于园区建设不冲突的化工项目。因此，本项目符合园区的产业规划。	符合

2	入园工业项目的清洁生产要求	入园的企业清洁生产水平不能达到行业清洁生产标准二级要求或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目	经初步分析，项目从生产工艺、环保措施，原材料消耗及能耗水平、“三废”排放上来看，本项目符合园区入园工业项目清洁生产要求。	符合	
3	用地布局规划	由于规划区的建设用地和现状工厂企业主要集中在回龙河东面，因此规划将工业用地集中规划在东岸、规划要求该区企业进入环保门槛，所有新进的企业均应符合环保部门的要求，另外在坑口电厂、碳素厂周围应设置防护绿地，减少对周边影响。工业采用大街坊、小块地的模式布置，既减少道路基础设施的投入，又具有较强操作性和富有弹性，满足不同规模企业的用地要求。规划工业用地 134.67 公顷，占规划区总建设用地约 44.59%。	项目为新建项目，建设地点位于回龙河工业园区规划范围内，土地性质为工业用地，因此，项目选址符合当地规划及建设项目土地使用性质。	符合	
4	主主要污染物治理与放划	废水	按照规划及当地环境保护行政管理部门的要求，园区污水处理厂建成以后，所有废水进入污水处理厂需要达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准要求限值，经过袁家坝污水处理厂处理以后需要达到《城镇污水厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准限值。	项目运营期生产废水排放主要为地面清洗用水（清洗拖把用水），先排入厂区内沉淀池后，在排入市污水管网，项目生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准要求限值，经污水管网进入广元市第二污水处理厂处理，排入嘉陵江。	符合
		废气	对入园产生废气的污染源要求实现达标排放，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准	经处理后废气排放浓度和速率均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准	符合
		废渣	规划区内不新建垃圾处理厂，垃圾处理厂区域共享，工业园区的固废由利州区垃圾处理厂统一处理	生活垃圾：统一收集后，进入工业区垃圾清运系统。 生产垃圾：废包装材料外售给废品回收站，污水处理设施污泥、收集原料粉尘回用于生产，沉淀池废滤网，废弃活性炭等危险废物交由资质单位处理定期由供应厂家来进行更换，更换后由供应商带走，厂区内不暂存	符合

综上所述，本项目建设符合回龙河工业园区规划要求。

(3) 与《挥发性有机物污染防治技术政策》（环境保护部公告 2013 年第 31 号）符合性

《挥发性有机物污染防治技术政策》（环境保护部公告 2013 年第 31 号）要求：“产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与

逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放；对于低浓度的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术时对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放”。项目搅拌混合过程在散装车间进行，为了减少有机废气无组织排放，采取集气罩+活性炭吸附系统+风机+15m 排气筒处理后外排，实现有效收集和有组织达标外排，符合《挥发性有机物污染防治技术政策》（环境保护部公告 2013 年第 31 号）要求。

（4）与《四川省挥发性有机物污染防治方案（2018-2020 年）》（川环发【2018】44 号）符合性分析

项目搅拌混合过程在散装车间进行，为了减少有机废气无组织排放，采取集气罩+活性炭吸附系统+风机+15m 排气筒处理后外排，实现有效收集和有组织达标外排，符合《四川省挥发性有机物污染防治方案（2018-2020 年）》（川环发【2018】44 号）要求。

（5）与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析：

本项目新建日用洗洁精生产加工项目，建设日用洗洁精生产加工生产线一条，年生产 300 吨，项目属于“十五、化学原料和化学制品制造业”中的“39 日用化学品制造”。

①大力推进源头替代。化工行业要推广使用低（无）挥发性有机物含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业采用符合国家规定的 AES、磺酸、AOS、OA、EDTA、柠檬香精等，从源头减少非甲烷总烃产生，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的。

②全面加强无组织排放控制。对含非甲烷总烃物料应储存于密闭容器、包装袋，封闭式储库等。对含挥发性有机物物料（AES、磺酸、AOS、OA、EDTA、柠檬香精等）储存、转移和输送、敞开液面逸散以及工艺过程等，采取在密闭空间中操作，削减挥发性有机物无组织排放。

③推进建设适宜高效的治污设施。加强非甲烷总烃排放控制，本项目在加料、搅拌等过程对含挥发性有机物物料（AES、磺酸、AOS、OA、EDTA、柠檬香精等）物料及时回收利用；产生的非甲烷总烃要加大收集处理力度，为了减少有机废气无组织排放，采取集气罩+活性炭吸附系统+风机+15m 排气筒处理后外排，实现有效收集和有组织达标外排。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭交由厂家定期回收更换或有资质企业处理（未暂存于车间）。

根据符合性分析可知项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，其符合重点

行业挥发性有机物综合治理方案》中的要求。

(6) “三线一单”符合性分析：与生态保护红线的符合性

本项目位于广元市利州区回龙河工业园区，项目用地性质为工业用地。项目位于工业园区内，周边不涉及集中式饮用水源、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内，不涉及广元市环境功能区划等相关文件划定的生态保护红线，因此，本项目符合生态保护红线要求。

与环境质量底线的符合性：根据广元市环保局网站上例行环境质量公告数据可知，项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，为达标区域；根据本次评价环境质量现状监测报告可知，区域地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。因此项目所在区域环境质量良好，未超出环境质量底线。

与资源利用上线的符合性：本项目运营过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，均为园区市政配套管网提供，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

与环境准入负面清单的符合性：项目位于广元市利州区回龙河工业园区，属于园区招商引入企业，不在负面清单内。

1.5 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

项目租用四川省广元市利州区回龙河工业园区内原103厂内闲置的钢结构厂房一栋进行生产，原103厂属于广元市老旧企业，已经停产搬迁多年，废弃厂房交由龙江路社区管理，故企业从龙江路社区处租赁改厂房。根据调查，项目租用的生产车间内空置，不存在遗留环境问题。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

2.1 自然环境简况（地理、地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性）

2.1.1 地理位置

（1）地理位置

广元市地处四川北部，川陕、甘三省交汇处，北连陕西汉中，甘肃陇南，南接四川省江油、绵阳等重要城市，东邻达川，距省城成都 400 公里左右。广元市地理坐标介于东经 $104^{\circ} 36' \sim 106^{\circ} 48'$ ，北纬 $31^{\circ} 13' \sim 32^{\circ} 36'$ 之间。

广元市利州区位于川、陕、甘三省结合部，东邻旺苍县，南连剑阁、元坝区，西接青川县，北界朝天区。地处四川盆地北部边缘，嘉陵江上游，川陕甘三省交汇处，处于广元市腹心，为四川的北大门，是进出川的咽喉重地，自古以来都是川陕甘三省六地(市)十八县(区)的物资集散地，素有川北金三角之美誉。全区幅员面积 1492 平方公里，有耕地面积 12.3 万亩。地势东北、西北高、中部低，形成北部中山区，中部河谷浅丘及平坝区，南部低山区的特殊地理环境。

项目位于广元市利州区回龙河工业园，项目地理位置见附图。

（2）地形、地貌、地质

该区地貌主要为低山丘陵，地势北高南低，该区域地质构造稳定、土地肥沃、环境资源承载能力较强。土壤类型以水稻土和紫色土为主，土层深厚，土壤肥沃，由于广元市地处四川北部边缘山地向盆地过渡地带，跨四大山脉六大水系，地势由北向东南倾斜，山地占幅员面积的 85.01%，平坝位于江河沿岸一、二级台地上，仅占总面积的 2.56%。大面积的山地、丘陵使得广元市的土地利用空间布局呈现明显的地域特性。

从广元市的地貌分布来看，广元市主要有西北部中山区、北部低山中山区、中部河谷平坝区、中南部低山区和南部丘陵区五种农业地貌单元带。由于南北高差悬殊、区域差异明显，因此农用地分布具有明显的地带性。其中耕地主要集中在南部丘陵地区和中部河谷地区，北部和耕地面积较少，只有零星小块。从行政范围来看，广元市的耕地集中在苍溪、剑阁县和旺苍县，土地面积约占全市的 52.16%，但耕地面积却占全市的 62.72%。苍溪县耕地面积 82486.45 公顷，是耕地面积最大的区县。耕地面积最小的是利州区，仅占全市耕地的 6.45%；西部和北部的山区林、牧资源较为丰富，以青川县的林地最高；东南部林地较少，苍溪县较低。

利州区地势东北、西北高，中部低，形成北部中山区，中部河谷浅丘及平坝区，南部低山区的特殊地理环境。全区 70%属山地类型。境内山峰属米仓山脉西，岷山山脉东，龙门山脉东北三尾端的余脉。西北部的黄蛟山、龙池山海拔均在 1700 米以上，最高点罗家乡的黄蛟山海拔 1917 米，最低点南部嘉陵江边的牛塞坝海拔 454 米。整个区境被嘉陵江、白龙江、清江河、南河 4 个水系划割为大光民台、黄蛟、云台、南山 5 个山系。

(3) 气象、气候

根据广元气象站近 30 年资料分析提供的情况表明，广元市属亚热带湿润季风气候，冬季寒冷，夏季炎热，四季分明，多年平均气温为 16℃，年平均降水量 1058.4 毫米。多风是广元地区气候的主要特征之一，风的季节性较强，冬春风大。持续时间长，常年主要导风向为 N、NNE。平均风速为 3.3 米/秒，最大风速 28.7 米/秒，静风频率 47.8%，多年平均相对湿度为 68%，平均无霜期 270 天。

利州区春暖、夏热、秋凉、冬天寒冷，四季分明，日照时间长，属于亚热带湿润气候。年均气温 16.1℃，年日照时数 1389 小时。光热资源丰富，年总辐射能为 89.5—98.2 千卡/平方米，热量集中在 4—9 月，能够满足多种农作物的生长。雨量充沛，年降雨量 1080mm，年内降雨量集中在 5—10 月，占全年降雨量的 85%以上，形成冬干、春旱、夏洪、秋涝的现象。

(4) 水文特征

在广元东部有旺苍境内的汉王山（即水磨-天台一线）和苍溪境内的高坡-双田-运山-柏杨一级的山脊将市境水系划分为两个部分，其东侧天然降水经河川径流进入巴中境内后注入渠江；其西侧广大地区降水分别在境内进入嘉陵江干流或其东河、白龙江、清江河和西河等支流再先后汇入嘉陵江。径流主要有降雨补给，因而为季节性河流。

嘉陵江流域分别在南、北两个区形成河网。北部以嘉陵江干流为主流，东西两侧为东河、白龙江，汇有东西方向的清江河、南河、白水河、黄羊河。集雨面积 10000Km² 以上的有嘉陵江干流河、白龙江两条，集雨面积 1000~10000 Km² 有羊模河、南河、清江河、东河、宽滩河和西河等 6 条；集雨面积 500~1000 Km² 有安乐河、大团鱼河、乔庄河、闻溪河、插江、木门河等 6 条。

五、动植物资源及矿产资源

矿产资源方面：现有探明矿产 70 余种，主要金属矿有煤、铁、石灰石、花岗石等，非金属矿有煤、天然气、石墨、石棉、白云母、钾长石、花岗石、大理石等。其中：煤炭储量 4.6 亿吨，花岗石 10 亿立方米，大理石 1 亿立方米，石灰石 340 余亿吨，铁矿上亿吨。全县矿产资源不仅储量大，品位高，而且分布集中，易于规模开发。

植物资源方面：境内有植物 4940 种，其中灌木 408 种，经济林木 17 种，药材 1500 种（可收购 318 种）。名贵药材有天麻、麝香、熊胆等，杜仲、黄柏、厚朴质优量大，1998 年被国家林业局命名为“全国名特优经济林杜仲之乡”。全县森林覆盖率达 53.98%，有面积多达 320 平方公里的原始生态植被，有 7000 余公顷的原始水青冈林，是世界水青冈属植物的起源和现代分布中心。

动物资源方面：境内有动物 307 种，具有较大开发价值的有 50 种（野生兽类 46 种）。熊、金猫、豹、云豹、林麝、猕猴、大灵猫、斑羚、大鲵、红腹角雉、白尾长冠雉、红腹锦鸡等 14 种属国家二、三类保护动物，光雾臭蛙是全国独有品种。

2.2 社会环境简况

2.2.1 回龙河工业园区

广元市利州区回龙河工业园区位于广元市中心城区西北面，处于回龙河上风上游，南面是王家营片区和下西片区，东面是上西片区，西面是天台山森林公园。绵广高速公路东西向穿过该区中部，宝成铁路位于南端，总规确定的城市北环线（快速通道）和兰渝铁路（选线方案）也位于规划区内。现辖 3 个行政村 1 个社区，26 个村民小组，5 个居民小组，面积 2.5 平方公里，现状总人口 8755 余人。

目前形成了以建材业（含非金属制品）、能源、矿冶、轻纺、农林产品加工及与园区建设不冲突的化工项目为主的五大支柱产业，已发展各类民营经济组织 438 家，其中工业企业 28 家（规模以上企业 6 家）投资上亿元企业 3 家，出口创汇企业 2 家，农副产品加工业 65 家，交通运输业 127 户，各类商店饮食服务业 218 家，四川上炭石墨制品公司、广元市铁合金厂、广元市天宇纸业公司、浙川建材公司、混凝土搅拌站、海天实业有限公司、坑口电站、国栋建设股份公司等一大批现代工业企业入驻工业园区。2005 年实现总产值 20991 万元，其中工业产值 14643 万元；实现税收 401 万元，坑口电站、国栋项目、四川上炭全部建成投产后园区税收收入可过亿元。

回龙河区功能结构划分为“一心、一轴、两片”。

“一心”指回龙河工业区南部的公共服务中心。依据总体规划，依托利州西路的建设发展，结合工业区现状形成的产业配套服务情况，规划在工业区南部形成公共服务中心，该中心集管理、办公、商贸、市场、转运、市政服务等众多功能为一体的综合服务中心，是整个河西产业新区服务中心的延续，是回龙河工业区服务功能的重要依托。

“一轴”指沿回龙河滨河路形成的城市功能组织轴线。规划区是一个狭长的河谷地形，南北向联系通道成为工业区重要的联系轴线，工业区各组团依托回龙河滨河路紧密的联系一起，构成一个有机的城市组团。

“两片”指被回龙河生态廊道划分开来的东西两个相对独立的组团。东部组团根据现状实际发展状况，以工业产业为主，形成一个集中、优质的工业组团。西部片区结合自然地形、现状条件，以产业配套居住为主，形成一个优雅、精致的居住组团。

2.2.2 广元市第二污水处理厂

根据园区规划，广元市第二污水处理厂位于广元市袁家坝片区联合村一组，由广元市投资控股（集团）有限责任公司投资建设，该工程计划新建一个日处理量为 100000 吨的污水处理厂，项目分两期实施，并于 2013 年底完成该项目的一期工程，且广元市第二污水处理厂一期工程为 50000 吨每天规模设计建设，竣工后投入使用。广元市第二污水处理厂目前规划的接纳城镇人口约 12 万人，污水产生量约 1.44 万吨/天，广元市第二污水处理厂一期处理规模为 50000 吨/天，目前仍有富裕处理量，有能力接纳本项目污水。该污水处理厂采用拟采用 UCT（改良型 A2/O）+D 型滤池污水处理工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 类标准。因此，本项目生活废水纳入市政污水管网送入广元市第二污水处理厂处理达标后排入嘉陵江的处理措施可靠可行。目前，回龙河园区污水管网已经建成，本项目建成后的生活污水进入园区污水管网，接入回龙河污水管网进入王家营工业园区滨江大道市政污水干管，排入广元市第二污水处理厂处理达标后尾水进入嘉陵江。

三、环境质量状况

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

项目选址位于广元市城郊范围内，鉴于此实际情况，项目所在地环境空气和地表水环境质量现状监测引用广元市生态环境局网站上例行监测资料，声环境进行了实测，具体情况如下。

3.1.1 地表水环境质量现状

根据调查，项目租用厂区内已经实现了雨污分流，敷设有污水管网和雨水管网，项目所在地也敷设有园区污水管网和雨水管网，污水经园区污水管网收集后可进入广元市第二污水处理厂，经广元市第二污水处理厂处理后外排嘉陵江，广元市第二污水处理厂排污口下游例行监测断面为嘉陵江上石盘监测断面。本次评价地表水环境质量现状资料引用（<http://hbj.cngy.gov.cn/index.html>）广元市生态环境局官网上公布的例行监测数据，根据广元市生态环境局广元市 2018 年环境质量公告可知，广元市境内嘉陵江上石盘监测断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）规定的 II 类水质标准，优于规定水域环境功能的要求（III 类）。

2019年第一季度广元市主要河水质状况统计表

河流	断面	级别	规定水功能类别	实测类别及水质状况									
				1月		2月		3月		断面水质评价		河流水质评价	
				实测类别	水质状况	实测类别	水质状况	实测类别	水质状况	实测类别	水质状况	实测类别	水质状况
嘉陵江	八庙沟	国控	II	I	优	I	优	II	优	II	优	II	优
	郭家湾	省控	II	I	优	I	优	II	优	II	优		
	上石盘	国控	III	II	优	II	优	II	优	II	优		
	张家岩	省控	III	II	优	II	优	II	优	II	优		
南河	安家湾	省控	III	II	优	II	优	II	优	II	优	II	优
	南渡	国控	III	II	优	III	良好	III	良好	II	优		
白龙江	姚渡	国控	II	I	优	I	优	I	优	I	优	I	优
	宜国村	国控	III	I	优	I	优	I	优	I	优		
雁门河 (青竹江支流)	阳泉坝	国控	III	I	优	I	优	I	优	I	优	I	优
白龙湖	坝前	省控	II	I	优	I	优	II	优	I	优	I	优

2018年、2019年广元市主要河流水质状况比较

河流	断面	级别	规定水功能类别	实测类别及水质状况		
				2018年 一季度	2018年 四季度	2019年 一季度
嘉陵江	八庙沟	国控	II	I	I	II
	郭家湾	省控	II	I	I	II
	上石盘	国控	III	II	II	II
	张家岩	省控	III	II	II	II
南河	安家湾	省控	III	II	II	II
	南渡	国控	III	II	II	II
白龙江	姚渡	国控	II	II	I	I
	苴国村	国控	III	I	I	I
青竹江	阳泉坝	国控	III	I	I	I
白龙湖	坝前	省控	II	I	I	I

3.1.2 大气环境现状及主要环境问题

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）项目评价等级为三级，项目不涉及除《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的其他污染因子，故本次评价大气环境质量现状资料引用（<http://hbj.cngy.gov.cn/news/show/20190117083406167.html>）广元市生态环境局官网 2019 年 1 月 17 日公布的《2018 年度广元市环境质量公告》例行监测数据，根据例行监测数据可知，项目所在区域环境空气质量现状达标，属于达标区域。

表 6 环境空气主污染物年平均浓度对比变化表

监测项目	平均浓度值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$, 注: CO单位为 mg/m^3)		
	年均值		变化幅度 (%)
	2017年	2018年	
二氧化硫(年平均)	21.1	19.7	-6.6
二氧化氮(年平均)	38.2	34.5	-9.7
可吸入颗粒物(年平均)	59.2	56.3	-4.9
一氧化碳(第95百分位数)	1.5	1.3	-13.3
臭氧(第90百分位数)	120.6	126.0	4.5
细颗粒物(年平均)	23.1	27.1	17.3

3.1.3 声环境质量现状

(1) 监测点位：在项目厂界及周边敏感点处进行噪声监测，具体监测点布设见下表。

表 3-2 声环境现状监测点位

监测点位	具体位置	备注
1#	1#：项目北侧场界红线外 1m 处	厂界噪声
2#	2#：项目西侧场界红线外 1m 处	厂界噪声
3#	3#：项目南侧场界红线外 1m 处	厂界噪声
4#	4#：项目东侧场界红线外 1m 处	厂界噪声
5#	5#：项目南侧最近住户外 1m 处	环境敏感点噪声

(2) 监测单位及监测时间：监测单位为四川卡夫检测技术有限公司，监测时间为 2019 年 12 月。

(3) 监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）与《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中有关规定进行。

(4) 监测频率：各测点昼间及夜间的等效连续 A 声级，昼间和夜间各测一次。

(5) 检测及评价结果：声环境监测及评价结果统计见下表。

表 3-3 噪声监测及评价结果 单位 dB (A)

监测时间 点位		2019.11.29	达标情况
		Lep	
1#	昼间	56	达标
	夜间	43	达标
2#	昼间	58	达标
	夜间	46	达标
3#	昼间	55	达标
	夜间	45	达标
4#	昼间	53	达标
	夜间	43	达标
5#	昼间	52	达标
	夜间	44	达标

从上表可见，厂界噪声监测点位的昼间、夜间噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类相关限值，5#敏感点的昼间、夜间噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

3.1.4 生态环境现状

项目所在区域为回龙河工业园建设区，土地利用率高，主要树种为城市园林绿化，街道和空隙地的观赏树木和花草。根据现场调查，本项目所在区域内无珍稀濒危保护野生动植物，无生态敏感点。

3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

项目周边分布有园区内其他企业。周边企业包括华油天然气公司（位于项目地东侧，距离项目地 20 米左右）、石材加工厂（位于项目地西侧，距离项目地 250 米左右）、木材加工企业（位于项目地东南侧，距离项目地 120 米左右）等。根据项目周边企业类型可知，项目周边 1km 范围内无食品加工企业，因此可与周边企业相容。项目周边最近的住户为南侧，其中南侧住户距离约为 5-85m,人数约为 320 人；西南侧住户约为 80-100m,人数约为 160 人，此外南侧约 170m 处为天慈医院，厂房布局由西到东，项目生产的单元位于车间的北部，与最近住户和医院不相邻，可与外环境相容。

(1) 不因工程兴建，而改变工程所在地的环境功能；

(2) 工程投产后的污染物排放，不导致接纳水体、环境空气、声学环境的环境质量类别发生变化；

(3) 确保拟建工程评价范围内的环境质量，符合所执行的环境质量标准要求；

(4) 主要环境保护目标为：项目主要环境保护目标见下表。

表 3-4 项目环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
居民楼 1~4 (约 400 人)	10	-50	居民	大气环境	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准	南	5-50
				声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准		
居民楼 5~6 (约 160 人)	-40	-30	居民	大气环境	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准	东南	30-50
				声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准		
居民区约 (约 500 人)	-60	-150	居民	大气环境	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准	西南	100
				声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准		
天慈医院 (约100 人)	10	170	病人及医护人	大气环境	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准	南	150

			员	声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008） 2类标准		
回龙河	——	——	地表水体	地表水环境	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）III类标准	北	120
嘉陵江	——	——	地表水体	地表水环境	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）III类标准	南	2200

四、评价适用标准

4.1 空气环境：项目所在地环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；中国环境空气质量标准中没有非甲烷总烃的标准。目前大家一致采用 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 。数据来源出处是由中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》，具体第 244 页。因此采用 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 作为小时标准。因此在制定本标准时选用 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 作为计算依据。

表 4-1 环境空气评价标准

污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值	单位
二氧化硫 SO ₂	小时平均	500	μg/m ³
	24 小时均值	150	
	年均值	60	
二氧化氮 NO ₂	小时平均	200	
	24 小时均值	80	
	年均值	40	
CO	小时平均	10	mg/m ³
	24 小时均值	4	
臭氧	小时平均	200	μg /m ³
	8 小时均值	160	
PM ₁₀	24 小时平均	150	
	年平均	70	
PM _{2.5}	24 小时平均	75	
	年平均	35	
非甲烷总烃	小时平均	2	mg/m ³

4.2 水环境：嘉陵江与回龙河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准。

表 4-2 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）

序号	项目	III类标准（mg/L）
1	pH	6-9（无量纲）
2	DO	≥5
3	COD	≤20
4	BOD ₅	≤4

环
境
质
量
标
准

5	NH ₃ -N	≤1.0
6	总磷	≤0.2
7	总氮	≤1.0
8	粪大肠菌群	≤10000 (个/L)

4.3 声环境：声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

表 4-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

类 别	昼 间	夜 间
2 类	60dB (A)	50dB (A)

4.4 大气污染物排放标准：颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级无组织排放标准；非甲烷总烃《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准，排放标准。具体限值见下表。

表 4-4 大气污染物排放标准 单位：mg/m³

污染物	排放高度 (m)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度 (mg/m ³)	执行标准
颗粒物	15	120	3.5	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准
非甲烷总烃	15	120	10	4.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准

4.5 废水排放标准：废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978—96）中的三级标准。

表 4-5 污水综合排放标准 单位：mg/L(PH 无量纲)

污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮
标准限值	6~9	≤500mg/L	≤300mg/L	≤400mg/L	——

4.6 噪声排放标准：运营期厂界噪声监测点位的昼间、夜间噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类相关限值。

表 4-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

类 别	昼 间	夜 间
3 类	65dB (A)	55dB (A)

4.7 固体废物：项目一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599—2001）以及修改单的有关要求。危险固废执行《危险废物贮存污

污
染
物
排
放
标
准

	染控制标准》（GB1859-2001）以及修改单。
总量控制指标	<p>项目实施后生活污水进入预处理达《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准后排入市政污水管网，经广元市第二污水处理厂处理。项目生活污水经广元市第二污水处理厂处理后达标排放，其总量指标在区域内平衡，因此项目不再重新下达 COD 和氨氮总量控制指标； 根据国家对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目的工艺特征和污染物排放的特点。项目非甲烷总烃有组织外排量为（0.0039 kg/h） 0.0094 t/a， 因此， 本评价建议项目非甲烷总烃总量控制指标为 0.0094t/a。</p>

五、建设项目工程分析

5.1 施工期工程分析

项目利用原有生产车间，只进行设备安装，不涉及土建工程。施工期建设时间为 30 天，工人数量为 3 个。由于施工期人数较少，且厂内生活设施完善，因此施工期产生的环境问题，主要为设备安装过程中产生的建筑垃圾及噪声问题。施工期工期较短，仅为 30 天，产生的影响也较小，只要做到加强管理，妥善处置废物便可将影响降到最低，并且随施工期的结束而结束。

5.2 营运期工程分析

5.2.1 生产工艺流程及产污位置

项目租用位于四川省广元市利州区回龙河工业园区内原 103 厂内闲置的钢结构厂房一栋约 800m² 新建日用洗洁精生产加工项目，建设日用洗洁精生产加工生产线一条，年生产 300 吨。

纯水的制备：本项目使用软化水处理设备对自来水进行处理；纯水处理设备是一种集微滤，吸附，超滤，反渗透等技术于一体，将自来水直接转化为纯水的装置。纯水处理设备是在一定压力下，水分子可以通过反渗透膜，而原水中的无机盐，重金属，有机物，胶体等杂质无法透过反渗透膜，从而使渗透过的纯水和无法渗透过的浓缩水严格的分离开来。反渗透是最有效的去除水中钙、镁、有机物、无机物、金属离子等物质的办法之一。纯水制备的滤芯和反渗透膜需要定期更换，定期由生产厂家进行更换，更换后及时带走，不在项目厂区内暂存，纯水制备生产工艺流程及产污环节分析见下图 5-1。

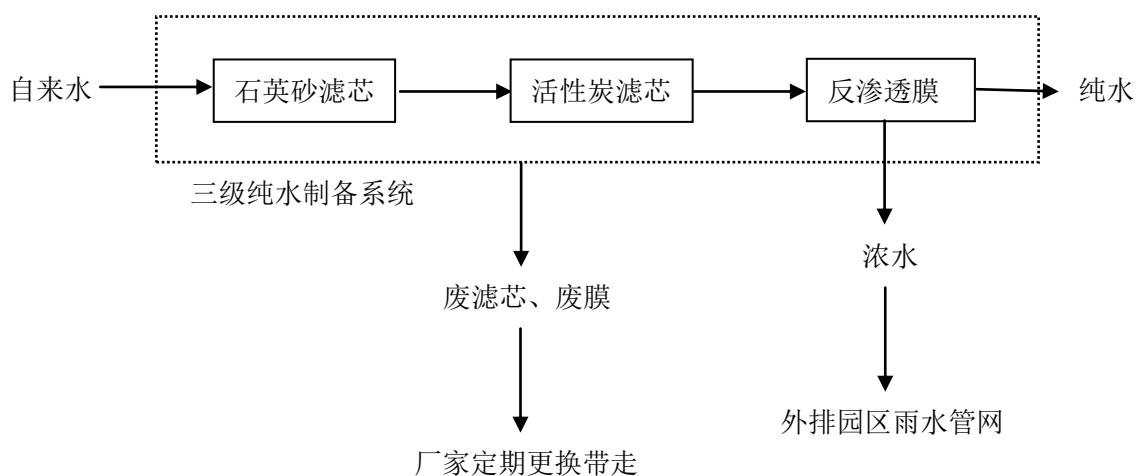


图 5-1 纯水制备工艺流程及产污环节分析图

将处理后的纯水用泵抽入不锈钢搅拌罐（泵入过程中密封进行），生产过程中液体原料用泵抽入搅拌罐或沉降罐，固体原料使用人工倾倒的方式加料，等水放置罐体 1/3 处，加入原料 AES、磺酸、AOS、6503 进行搅拌，搅拌均匀后再加入 EDTA、OA、防腐剂、香精、无碘盐进行搅拌。水放置灌满后用氢氧化钠调制 PH 值 6.5 至 10 方可，在将搅好的洗洁精放入沉降罐消泡，静置、等静置无泡后再分装到已清洗好的无毒无害白色胶桶里，贴标、生产日期、合格证进入市场销售。项目生产工艺主要是将外购的原料按一定的比例加纯水复配混匀、包装，是纯物理混合分装过程，常温常压，无化学反应。

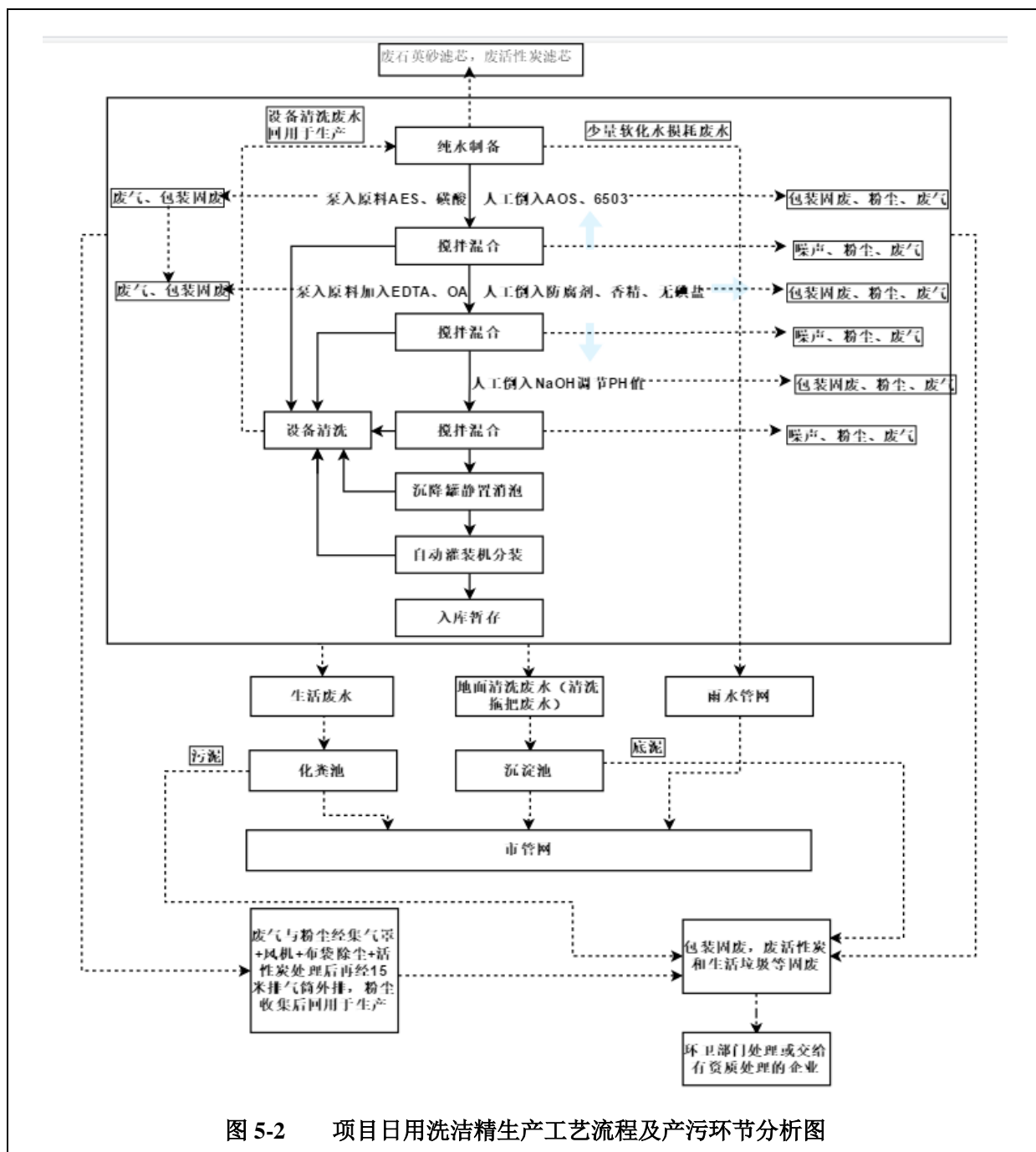


图 5-2 项目日用洗洁精生产工艺流程及产污环节分析图

5.2.2 主要污染工序

项目营运期主要污染物见下表。

表 5-1 项目主要污染物来源一览表

项目	污染来源	主要污染因子
废气	搅拌混合	粉尘、非甲烷总烃
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS 等
	设备清洗废水	SS
	地面清洗用水（清洗拖把用水）	SS
	制备纯水产生的废浓水	--
噪声	搅拌机、风机等设备运行	等效声级
固废	原材料包装	废弃包装材料
	化粪池	污泥
	沉淀池	底泥
	活性炭吸附装置	废活性炭（HW49-900-039-49）
	纯水制备	废滤膜、石英砂滤芯
	搅拌加料工序产生粉尘	粉尘
	员工生活	生活垃圾

5.2.3 污染物排放及治理情况

（1）废气

污染源强核算：本项目不设食堂故不涉及油烟，项目在常温常压下密闭搅拌，有机原料会挥发有机气体，同时搅拌与粉状原料加料过程中还会产生粉尘。本项目废气主要来源生产过程中使用的原料挥发的非甲烷总烃和搅拌时产生的粉尘。治理手段主要采用集气罩+布袋除尘+活性炭吸附后由 1 根 15m 高排气筒外排，同时少量废气与粉尘通过无组织外排，故加设风机，保持厂房内良好的通风环境。项目废气主要为有机废气和颗粒物。

1) 有机废气：主要为乳液和各类助剂人工投料、搅拌过程中产生的有机废气。

项目产品为日用洗洁精，在使用中采用水作为稀释剂，项目生产过程及产品均不涉及苯、甲苯、二甲苯等苯系物。有机废气主要为 AES、磺酸、AOS、6503、EDTA、OA、防腐剂、香精等在搅拌分散过程中产生少量的有机废气非甲烷总烃。

产生情况：项目所用原料均为相对较稳定的化学品，均无明显的挥发性，依据《清

洁生产标准日用化学工业肥皂及合成洗涤剂征求意见稿》中有关有机废气的排放指标要求，有机废气的产生主要是在搅拌和罐装工序中香精所产生的，其挥发量约为 0.05%-0.1%，取最大值计算。因此生产过程中产生的非甲烷总烃较少，故按照非甲烷总烃的产生量按原料用量的 0.1% 计算，项目挥发性原料用量约为 24.05t/a，则非甲烷总烃的产生量约为 24.05kg/a。项目每年生产约 300 天，每天生产 8 小时，则产生速率为 0.01kg/h。

收集情况：根据项目实际设计情况介绍，环评要求项目搅拌混合生产过程中设置一个密封的集气罩，面积约为 1m²，根据类比，密封生产线的漏风率按 5% 核算，废气通过负压收集，收集效率按 95% 核算，则非甲烷总烃收集量为 0.0098kg/h，非甲烷总烃无组织外排量为 0.0002kg/h。

净化设施：环评要求对非甲烷总烃进行集气罩+风机（2000m³/h）+布袋除尘+活性炭吸附后由 1 根 15m 高排气筒外排。根据类比，活性炭吸附的效率使用初期约为 75%、中期约为 75%~82%、末期约为 60-65%，当活性炭吸附装置运行一段时间（约为 6 个月）后，其净化效率下降到某一限值，需要进行更换。评价要求项目活性炭必须保证每 6 个月更换一次，以确保其净化效率；本次评价活性炭吸附率按最不利情况考虑按 60% 核算。因此，本项目非甲烷总烃经活性炭吸附处理后，非甲烷总烃的去除量约为 0.0059kg/h，非甲烷总烃有组织外排量为 0.0039 kg/h，浓度为 1.96mg/m³；能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）规定的浓度限值 120mg/m³，速率限值 10kg/h，可以实现达标外排。

2) 粉尘：粉尘主要为生产过程中人工投料过程产生少量粉尘。根据调查，项目原料皆袋装存放，投料时采用人工进料，要求尽量使粉料下落高度小，操作人员轻拿轻放、文明生产的条件下，密封生产线内设置临时原料堆放区，投料和配料均为密封区域内进行。

产生情况：本次评价采取产排污系数法计算项目粉尘产生情况，依据《清洁生产标准日用化学工业肥皂及合成洗涤剂征求意见稿》中有关粉尘的排放指标要求，粉尘的产生主要是在搅拌和罐装工序中所产生的，其挥发量约为 0.05%-0.1%，取最大值计算。故按照工业粉尘产生量约为 0.001kg/吨产品；项目生产规模为 300t/a，则粉尘的产生量约为 0.3t/a，项目每年生产约 300 天，每天生产 8 小时，则产生速率为 0.125kg/h。

收集情况：根据项目实际设计情况介绍，项目投料在散装车间内进行，面积约为 100m²，根据类比，密封车间的漏风率按 2% 核算，废气通过负压收集，收集效率按 98%

核算，则粉尘收集量为 0.1225kg/h，粉尘无组织外排量为 0.025kg/h。

净化设施：环评要求对粉尘经布袋除尘器处理后由一根 15m 排气筒外排。根据类比，布袋除尘器的效率约为 98%。因此，本项目粉尘经布袋除尘器处理后，粉尘的去除量约为 0.1200kg/h，粉尘有组织外排量为 0.0245kg/h 浓度为 1.225mg/m³；能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）规定的浓度限值 120mg/m³，速率限值 3.5kg/h，可以实现达标外排。

根据企业生产情况，整个生产线处于密封区域内，鉴于此实际情况，粉尘和非甲烷总烃均经负压收集后进入一套处理系统，即布袋除尘器+活性炭吸附后由 1 根 15m 排气筒外排。

综合以上分析可知，项目运营期废气产生、治理及排放情况见下表。

表 5-2 项目运营期废气产生、治理及排放情况

污染源	排气筒	污染物	产生情况	治理措施	无组织排放情况	有组织排放情况
生产线	G1 15m	非甲烷总烃	24.05kg/a 0.01kg/h	集气罩+布袋除尘+活性炭吸附后由 1 根 15m 高排气筒外排	0.0002kg/h	0.0039 kg/h (1.96mg/m ³)
		颗粒物	0.3t/a 0.125kg/h		0.0250kg/h	0.0245kg/h (1.225mg/m ³)

环评要求企业加强车间内其他区域粉尘无组织排放控制措施，在粉料的储存及转运过程中加强管理、文明操作、轻拿轻放、不要随意抖动粉料包装袋，尽量减少粉尘的无组织外排，同时对车间地面粉尘应及时用拖把进行清理。车间内的工作人员也应该加强自我保护（如佩戴口罩、防尘口罩、防尘面具、防尘头盔等），进一步防止粉尘的吸入，减少粉尘对自身的危害。

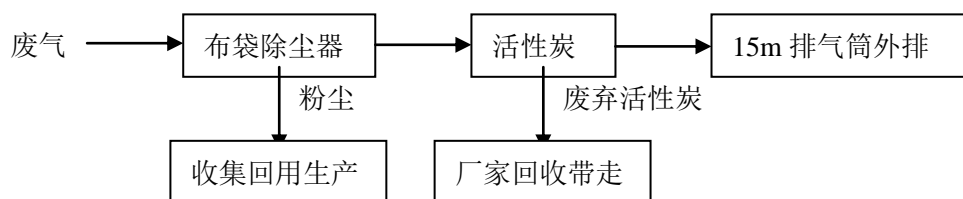


图 5-3 项目运营期废气产生、治理及排放情况分析图

(2) 废水

废水：生产过程中生产用水直接进入产品，生产过程中没有废水产生，在生产线更换产品批次时，需要对整个生产线进行清洗，生产线清洗时会产生少量的清洗废水；此

外还有少量的车间工人洗手废水和地面清理拖把冲洗废水。此外员工日常办公生活将产生生活废水。项目原材料包装桶由生产厂家回收，项目产品包装桶直接外购，不涉及桶的清洗。因此，项目废水主要分为清洗废水（包括生产线、地面清扫拖把清洗废水、车间工人洗手废水）、生活废水。

1) 生产线清洗废水：项目生产线清洗用水主要在生产线更换产品批次时进行，根据同类型企业类比资料以及业主介绍，清洗废水中主要含有项目生产过程中所使用的各种原辅材料，因此，清洗废水企业作为原料直接循环使用，不外排。在每次清洗过程中，用桶将清洗废水收集暂存，待下次生产该产品时，回用于生产；不同批次产品生产切换时的清洗废水分开收集分开回用。另外，环评要求在生产线四周设置截排水沟，以确保废水的有效收集；另外生产线为密封区域，废水不会外流到其他区域。

2) 地面清扫拖把清洗废水、车间工人洗手废水：项目车间内除生产线以外的其他区域需定期用拖把进行地面清扫，清扫后的拖把在桶内进行清洗，清洗废水收集在桶内；另外工人会洗手，洗手也在桶内进行，洗手废水收集在桶内。根据同类型企业类比资料以及业主介绍，项目地面清扫拖把清洗废水、车间工人洗手废水平均清洗用水量约为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，废水按用水量的90%计算，则清洗废水量为 $0.45\text{m}^3/\text{d}$ 。清洗废水主要污染物为SS，浓度约100-300mg/L。清洗废水中主要含有项目生产过程中所使用的各种原辅材料，但由于沾染了地面拖把上的其他物质，故不能作为原料直接循环使用，需要外排。鉴于此情况，环评要求企业在生产车间设置一处沉淀池，废水收集后倒入沉淀池，经沉淀处理后外排园区污水管网，以有效收集废水量和确保沉淀时间，确保废水水质达标。

3) 生活污水：项目劳动定员约3人，厂区内不安排食宿，只是在车间内设置一个临时的办公区，项目租用厂区内设置有办公楼和住宿楼，项目产生少量的生活污水直接依托厂区内现有化粪池处理后外排园区污水管网。

项目生活用水参照《四川省用水定额》（修订稿）进行核算。项目利用厂房旁侧闲置房屋作为办公区，厂区内不涉及食宿；其生活污水主要为厕所冲洗废水，废水均进入现有房屋旁侧化粪池经处理后外排园区污水管网，进入广元市第二污水处理厂。项目生产车间实行一天1班，每班8小时，全年300天；劳动定员约3人。项目用水、排水及治理措施具体情况见下表。

表 5-3 项目生活用水情况统计表

序号	名称	统计基数	年用水量 (m ³ /a)	污水产生量 (m ³ /a)	治理措施	排放措施
1	办公区	3人	45	36	利用现有化粪池(2m ³)	外排园区污水管网, 进入广元市第二污水处理厂

因此, 项目全厂废水产生、治理及排放情况见下表。

表 5-4 项目废水产生、治理及排放情况一览表

排放源	污染因子	处理前产生情况	治理措施	处理后排放情况	排放去向
生活废水 36m ³ /a	COD	300mg/L 0.0108t/a	经厂区化粪池处理后	200mg/L 0.0071t/a	外排园区污水管网排至广元市第二污水处理厂
	BOD ₅	150mg/L 0.0054t/a		100mg/L 0.0035t/a	
	NH ₃ -N	30mg/L 0.0011t/a		24mg/L 0.0009t/a	
地面清洗用水 10m ³ /a	SS	150mg/L 0.0015t/a	沉淀池	100mg/L 0.0001t/a	
设备清洗废水	回用于生产				
纯水制备产生的废浓水	外排园区雨水管网				

项目位于广元经济开发区王家营工业园区军粮站, 根据调查, 项目所在地的污水管网工程已敷设且已接通广元市第二污水处理厂, 该污水处理厂及配套管网于 2013 年 8 月建成投产, 项目污水经预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后, 经园区污水管网进入广元市第二污水处理厂进行处理。

广元市第二污水处理厂简介: 广元市第二污水处理厂位于四川省广元市袁家坝片区联合村一组, 设计最终规模为日处理污水 10 万立方米, 分两期实施, 其中一期处理规模为日处理污水 5 万立方米, 2013 年 8 月投入运行。主要接纳嘉陵江西岸的上西片区、下西片区、王家营片区、回龙河片区、盘龙片区和袁家坝片区, 并接纳东岸片区的部分污水。

第二污水处理厂一期工程采用 UCT (改良型 A2/O) 工艺+D 型滤池污水处理工艺, 设置粗细格栅、曝气池、UCT 生化池、污泥浓缩间等设施, 采用紫外线消毒方式。其出水能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 中一级 A 标准要求,

处理规模 5 万 m³/d，能够满足本项目污水处理规模。第二污水处理厂总排口设置在嘉陵江，污水处理厂总排口下游 8.5 公里范围内无集中饮用水源取水口，不会对下游取水口的水质产生影响，其依托的环保设施可靠。

综合以上分析可知，项目生产废水不外排，少量生活污水经化粪池预处理后外排园区污水管网，不会给回龙河和嘉陵江水质以及第二污水处理厂带来明显不良影响。

(3) 噪声

项目主要产噪设备为相关生产设备。项目选用低噪设备，并对设备相应采取基脚减振、车间隔声等措施，平均可降噪约 15dB(A)。主要噪声源强及治理情况见下表。

表 5-5 项目主要噪声源强及治理措施一览表

噪声源	数量	位置	声源声级 dB(A)	治理措施	治理后声级 dB(A)
搅拌罐	2	散装车间	85	采用低噪设备、厂房隔声 安装减振垫、合理平面布局 加强管理 风机设置在隔声房内，内附隔声材料，进行基础减震，软连接等	昼间≤65 夜间≤55
软化水处理设备	2	散装车间	90		昼间≤65 夜间≤55
自动灌装机	2	散装车间	85		昼间≤65 夜间≤55
真空泵	2	散装车间	90		昼间≤65 夜间≤55

根据项目主要噪声源情况，为确保运营期间厂界噪声稳定达标，环评要求企业采取以下治理措施：

1) 控制设备噪声：采购设备时对供应商提出噪音控制要求，尽可能选用低噪音设备；风机采用软连接、基础减震；加强维护和检修，提高润滑度，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振等。

2) 合理安排生产作业时间：合理安排作业时间，夜间不生产(22:00——次日 06:00)。

3) 合理布置噪声源：在进行车间设备布局设计时，尽量合理布置，将噪声源尽量布局在远离周边敏感点的一侧，减小项目运行堆放外界声环境的影响，以减轻对厂界外的声环境影响。

综上所述，在采取上述噪声防治措施后产生的噪声能够满足厂界噪声《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

(4) 固废排放及治理

项目产生的固体废物主要为废原材料包装材料、化粪池污泥、生活垃圾、沉淀池底

泥、废活性炭（HW49-900-039-49）等，分为一般固废和危险废物（HW49-900-039-49）。

1) 一般固废

① 生活垃圾：生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d，项目定员 3 人全年工作 300d，则生活垃圾产生量为 1.5kg/d（0.45t/a），生活垃圾收集于垃圾收集袋，由环卫部门统一清理。

② 污泥：化粪池产生的污泥约为 0.1 t/a，由环卫部门定期统一清理。

③ 原料包装桶：废原料包装桶约 0.5t/a，交由环卫部门处理。

④ 原料包装袋：废原料包装袋约 0.1t/a，交由环卫部门处理。

⑤ 底泥：沉淀池底泥定期清洗，收集底泥后交由环卫部门处理。

⑥ 反渗透膜、石英砂滤芯：交由厂家回收更换（未暂存于车间）。

综上所述，全厂固体废弃物产生及处置见下表。

2) 危险固废

① 废活性炭（HW49-900-039-49）：本项目活性炭处理过程中产生的有机废气，考虑到项目产生的有机废气量比较小，每吨活性炭可吸附 200kg 有机废气，依据废气源强分析，本项目的有机废气排放量为 24.05kg，活性炭吸附装置定期更换下来的废活性炭（HW49-900-039-49）约 120kg。

表 5-6 全厂固体废弃物产生情况

序号	种类	产生位置	性质	产生量 (t/a)	处置措施
1	生活垃圾	员工生活	一般固废	0.45	交由环卫定期清运
2	污泥	化粪池		0.1	
3	废原料包装桶	原料储存		0.5	
4	废原料包装袋子	原料储存		0.1	
5	底泥	沉淀池		—	
6	反渗透膜、石英砂滤芯	纯水制备		1	厂家更换回收
7	废活性炭 (HW49-900-039-49)	活性炭吸附装置	危险固废	0.12	交由厂家定期回收更换或有资质企业处理 (未暂存于车间)

环评要求在厂区内设置专门的危险废物暂存间，暂存后交由有资质单位处理或厂家进行回收。针对危险废物暂存间，切实做好该区域“防渗透、防雨水、防溢流”工作，不造成二次污染，环评提出以下具体要求：危险废物的收集必须按照危险废物的相关规定进行，各类危险废物分开单独暂存，废物包装贮存需按照国家相应要求处置，贮存场所按照 GB15562.2 设置警示标准。建有堵截泄漏的裙脚、围堰，地面与裙脚、围堰要用

坚固的防渗材料建造，进行重点防渗。

综合以上分析可知，项目在采取了环评提出的各项措施后，各类固体废物均可以得到合理处置，不会对环境产生明显不良影响。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)		污染物名称	处理前产生浓度 及 产生量	排放浓度及排放量
大气 污染物	施工期	墙体门窗	油漆及涂料	少量	少量
	运营期	搅拌区	非甲烷总烃	24.05kg/a 0.01kg/h	无组织排放量 0.0002kg/h 有组织排放量 0.0039 kg/h, 浓度为 1.96mg/m ³
			粉尘	0.3t/a 0.125kg/h	无组织排放量 0.025kg/h 有组织排放量 0.0245kg/h, 浓度为 1.225mg/m ³
水 污染物	施工期	生活废水		少量	少量
	运营期	生活污水 36m ³ /a	COD	300mg/L 0.0108t/a	200mg/L 0.0071t/a
			BOD ₅	150mg/L 0.0054t/a	100mg/L 0.0035t/a
			氨氮	30mg/L 0.0011t/a	24mg/L 0.0009t/a
		地面清洗 用水 10 m ³ /a	SS	150mg/L 0.0015t/a	100mg/L 0.0001t/a
		设备清洗 废水	回用于生产		
纯水制备 产生的废 浓水	排入园区雨水管网				
固体 废物	施工期	施工现场	建筑垃圾	9.5t	运至建筑垃圾填埋场
		施工人员	生活垃圾	0.05t	环卫部门统一收集清运
	运营期	生活垃圾		0.45 t/a	外售给废品收购站
		污泥		0.1 t/a	环卫定期清运
		废原料包装桶		0.5 t/a	环卫定期清运
	废原料包装袋子		0.1 t/a	环卫定期清运	

		底泥	——	环卫定期清运
		反渗透膜、石英砂滤芯	1 t/a	交由厂家回收更换（未暂存于车间）
		废活性炭 (HW49-900-039-49)	0.12 t/a	交由厂家定期回收更换或有资质企业处理（未暂存于车间）
噪声	施工期	主要来源为施工机械噪声，约60db(A)，采取禁止强产噪声的工序夜间施工，职工环境保护教育等手段后，噪声影响会得到有效的控制。		
	运营期	设备噪声	65~85 dB(A)	昼间≤65dB(A)、夜间≤55 dB(A)
<p>主要生态影响（不够时可附另页）</p> <p>项目属于新建项目，租用园区内现有厂房，不进行大范围的土建施工，周围所在区域早已无珍稀濒危野生动植物，因此建设项目对周围生态基本无影响。</p>				

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

(1) 地表水环境影响分析

施工期废水主要为施工废水和施工人员生活污水。

其中施工废水经沉淀处理后，回用，不外排；项目施工人员生活污水利用厂区内现有化粪池处理后通过管网排到广元市第二污水处理厂处理。因此，项目施工不会对区域地表水环境造成影响。

(2) 大气环境影响分析

施工期废气主要为施工扬尘及运输车辆废气。

1) 施工扬尘：施工过程中产生的粉尘，该粉尘的比重较大，通过自然沉降后大部分散落到地面，仅有少许粉尘外排。同时由于施工过程均在室内，施工期间通过关闭门窗，及时清除建渣，清扫施工场地等措施后，外排的粉尘对外环境的影响很小，且项目施工期短，随着施工结束影响随之消失。在设备安装调试的过程中产生的粉尘较少，对环境影响较小。

2) 运输车辆废气：施工期间，使用机动车运送原料、设备和建筑机械设备的运转，均会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 THC 等。其特点是排放量少，属间断性排放，影响较小。

综上所述，建设单位施工期落实环评所述大气污染防治措施，可有效减小或避免对周围大气环境的影响。

(3) 声环境影响分析

施工期间的噪声主要来自施工现场的各类机械设备的运作过程，由于各施工阶段均有大量设备交互作业，这些设备在场地内的位置以及使用率均有较大变化，因此很难计算其确切的施工厂界噪声，且施工期较短，随着施工的噪声结束影响随之消失。环评要求建设单位加强施工管理，合理安排施工时间，禁止夜间施工，以减少噪声对周围声环境的影响，确保施工期间设备运作噪声不会对周围环境产生影响。

(4) 固体废弃物影响分析

工程施工产生的固体废弃物主要为建筑垃圾和生活垃圾等。

1) 建筑垃圾：在施工过程中产生的施工材料废边角料等，部门进行回收利用，不

能回收利用部分，直接清运至政府规定地点进行堆放。

2) 生活垃圾：施工人员生活垃圾产生量约 5kg/d，由场内垃圾桶收集后运送至市政垃圾收集点，最后环卫部门统一处理。

综上所述，项目施工期产生的污染物均能够得到合理的处置，不会对周边环境造成影响。

7.2 营运期环境影响分析

(1) 地表水环境影响分析

项目产生废水包括生活污水，设备清洗废水不外排。项目利用厂房旁侧闲置房屋作为办公区，厂区内不涉及食宿；其生活污水主要为厕所冲洗废水，废水均进入现有房屋旁侧化粪池经处理后外排园区污水管网，进入广元市第二污水处理厂。根据《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ2.3-2018），项目地表水评价等级为三级 B。

项目生产车间实行一天 1 班，每班 8 小时，全年 300 天；劳动定员约 3 人。项目用水、排水及治理措施具体情况见下表。

表 7-1 项目用水情况统计表

序号	名称	统计基数	用水标准	日用水量 (m ³ /d)	污水产生量 (m ³ /d)	治理措施	排放措施
1	办公区	3 人	50L/人·d	0.15	0.12	化粪池预处理 (2m ³)	外排园区污水管网，进入广元市第二污水处理厂
2	生产区	地面清洗用水				沉淀池	
3	生产区	设备清洗废水				回用于生产	
4	生产区	纯水制备产生的废浓水				外排园区雨水管网	

由上表可知，项目生活污水产生量约为 0.12m³/d，依托的化粪池容积约为 2m³，该化粪池除了项目生活区使用外，目前无其他人使用，因此依托现有的化粪池可以满足处理容积要求。

广元市第二污水处理厂一期设计处理规模为 50000 吨/天，目前处理规模为 1.44 万吨/天，目前仍有富裕处理量，有能力接纳项目污水，且具有环境影响评价手续。因此，项目生活废水纳入市政污水管网送入广元市第二污水处理厂处理达标后排入嘉陵江的

处理措施可靠可行。目前，回龙河园区污水管网已经建成，项目建成后的生活污水进入园区污水管网，排入广元市第二污水处理厂处理达标后尾水进入嘉陵江。

综合以上分析可知，项目生产废水不外排，少量生活污水经化粪池预处理后外排园区污水管网，不会给回龙河和嘉陵江水质以及第二污水处理厂带来明显不良影响。

(2) 大气环境影响分析

本项目营运期产生的废气主要为粉尘和有机废气。

1) 大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

① P_{max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

② 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 7-2 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

③ 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 7-3 污染物评价标准

评价因子	标准值	标准来源	备注
非甲烷总烃	2 mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》小时浓度值 (2mg/m ³)	小时均值浓度限值
粉尘	900μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准 24 小时浓度值 (300μg/m ³)	取 24 小时限值的 3 倍

2) 污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表:

表 7-4 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	坐标(°)		坐标(°)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)			
粉尘与有机废气排气筒	105.7798	32.4385	470.227	15.0	0.4	20.0	—	粉尘	0.00392	kg/h
								非甲烷总烃	0.0245	

表 7-5 主要废气污染源参数一览表(以整个车间作为面源)

污染源名称	左下角坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)			
粉尘废气	105.7798	32.4385	507.804	40	20	10	粉尘	0.0002	kg/h
有机废气	105.7798	32.4385	507.804	40	20	10	非甲烷总烃	0.0250	kg/h

3) 项目参数

估算模式所用参数见表。

表 7-6 估算模式参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	49.3 万
最高环境温度/°C		30

最低环境温度/℃		5
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	不考虑
	地形数据分辨率/m	——
是否考虑岸边熏烟	考虑岸边熏烟	不考虑
	岸线距离/km	——
	岸线方向/°	——

采用 AERSCREEN 估算模型估算预测结果见下表与下图。

表 7-7 估算模式计算结果一览表（有组织外排）点源

下风向距离/m	有组织外排颗粒物		有组织外排非甲烷总烃	
	预测质量浓度（小时浓度）mg/m ³	占标率%	预测质量浓度（小时浓度）mg/m ³	占标率%
10	9.57E-08	0	1.20E-05	0.00
25	7.29E-07	0	9.12E-05	0.00
50	1.05E-06	0	1.31E-04	0.00
75	1.22E-06	0	1.53E-04	0.00
100	1.48E-06	0	1.84E-04	0.00
125	1.62E-06	0	2.03E-04	0.01
150	1.91E-06	0	2.39E-04	0.01
163	1.94E-06	0	2.42E-04	0.01
175	1.92E-06	0	2.40E-04	0.01
200	1.81E-06	0	2.26E-04	0.01
225	1.77E-06	0	2.21E-04	0.01
250	1.71E-06	0	2.14E-04	0.01
275	1.62E-06	0	2.03E-04	0.01
300	1.52E-06	0	1.90E-04	0.00
325	1.45E-06	0	1.82E-04	0.00
350	1.40E-06	0	1.75E-04	0.00
375	1.36E-06	0	1.70E-04	0.00
400	1.39E-06	0	1.73E-04	0.00
425	1.40E-06	0	1.75E-04	0.00

450	1.43E-06	0	1.79E-04	0.00
475	1.48E-06	0	1.84E-04	0.00
500	1.51E-06	0	1.89E-04	0.00
525	1.54E-06	0	1.93E-04	0.00
550	1.56E-06	0	1.95E-04	0.00
575	1.58E-06	0	1.97E-04	0.00
600	1.59E-06	0	1.99E-04	0.00
625	1.60E-06	0	1.99E-04	0.00
650	1.60E-06	0	2.00E-04	0.00
675	1.60E-06	0	1.99E-04	0.00
700	1.59E-06	0	1.99E-04	0.00
725	1.58E-06	0	1.98E-04	0.00
750	1.57E-06	0	1.97E-04	0.00
775	1.56E-06	0	1.95E-04	0.00
800	1.55E-06	0	1.94E-04	0.00
825	1.53E-06	0	1.92E-04	0.00
850	1.52E-06	0	1.90E-04	0.00
875	1.50E-06	0	1.88E-04	0.00
900	1.49E-06	0	1.86E-04	0.00
925	1.47E-06	0	1.84E-04	0.00
950	1.45E-06	0	1.82E-04	0.00
975	1.44E-06	0	1.79E-04	0.00
1000	1.42E-06	0	1.77E-04	0.00
下风向最大 质量浓度及 占标率	1.94E-06	0	2.42E-04	0.01
出现距离/m	163		163	

AERSCREEN筛选计算与评价等级(新建)

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 筛选结果

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次(耗时...

查看选项

查看内容: 一个源的简要数据

显示方式: 1小时浓度占标率

污染源: 回龙河洗洁精厂

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.00E+00

数据单位: %

刷新结果 (R) 浓度/占标率 曲线图...

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	PM10	非甲烷总烃
1	0	0	10	0.00	0.00
2	0	0	25	0.00	0.00
3	0	0	50	0.00	0.00
4	0	0	75	0.00	0.00
5	0	0	100	0.00	0.00
6	0	0	125	0.00	0.01
7	0	0	150	0.00	0.01
8	0	0	163	0.00	0.01
9	0	0	175	0.00	0.01
10	0	0	200	0.00	0.01
11	0	0	225	0.00	0.01
12	0	0	250	0.00	0.01
13	0	0	275	0.00	0.01
14	0	0	300	0.00	0.00
15	0	0	325	0.00	0.00
16	0	0	350	0.00	0.00
17	0	0	375	0.00	0.00
18	0	0	400	0.00	0.00
19	0	0	425	0.00	0.00
20	0	0	450	0.00	0.00
21	0	0	475	0.00	0.00
22	0	0	500	0.00	0.00
23	0	0	525	0.00	0.00
24	0	0	550	0.00	0.00
25	0	0	575	0.00	0.00
26	0	0	600	0.00	0.00
27	0	0	625	0.00	0.00
28	0	0	650	0.00	0.00
29	0	0	675	0.00	0.00
30	0	0	700	0.00	0.00
31	0	0	725	0.00	0.00
32	0	0	750	0.00	0.00
33	0	0	775	0.00	0.00
34	0	0	800	0.00	0.00
35	0	0	825	0.00	0.00
36	0	0	850	0.00	0.00
37	0	0	875	0.00	0.00
38	0	0	900	0.00	0.00
39	0	0	925	0.00	0.00
40	0	0	950	0.00	0.00
41	0	0	975	0.00	0.00
42	0	0	1000	0.00	0.00

评价等级建议

P_{max}和D10%须为同一污染物

最大占标率P_{max}: 0.01% (回龙河洗洁精厂的 非甲烷总烃)

建议评价等级: 三级

三级评价项目不进行进一步评价

以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

AERSCREEN筛选计算与评价等级(新建)

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 筛选结果

查看选项

查看内容: 一个源的简要数据
 显示方式: 1小时浓度
 污染源: 回龙河洗洁精厂
 污染物: 全部污染物
 计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.00E+00
 数据单位: mg/m³

评价等级建议

P_{max}和D10%须为同一污染物

最大占标率P_{max}: 0.01% (回龙河洗洁精厂的 非甲烷总烃)
 建议评价等级: 三级

三级评价项目不进行进一步评价

以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次(耗时

刷新结果 (R)

浓度/占标率 曲线图...

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	PM10	非甲烷总烃
1	0	0	10	9.57E-08	1.20E-05
2	0	0	25	7.29E-07	9.12E-05
3	0	0	50	1.05E-06	1.31E-04
4	0	0	75	1.22E-06	1.53E-04
5	0	0	100	1.48E-06	1.84E-04
6	0	0	125	1.62E-06	2.03E-04
7	0	0	150	1.91E-06	2.39E-04
8	0	0	163	1.94E-06	2.42E-04
9	0	0	175	1.92E-06	2.40E-04
10	0	0	200	1.81E-06	2.26E-04
11	0	0	225	1.77E-06	2.21E-04
12	0	0	250	1.71E-06	2.14E-04
13	0	0	275	1.62E-06	2.03E-04
14	0	0	300	1.52E-06	1.90E-04
15	0	0	325	1.45E-06	1.82E-04
16	0	0	350	1.40E-06	1.75E-04
17	0	0	375	1.36E-06	1.70E-04
18	0	0	400	1.39E-06	1.73E-04
19	0	0	425	1.40E-06	1.75E-04
20	0	0	450	1.43E-06	1.79E-04
21	0	0	475	1.48E-06	1.84E-04
22	0	0	500	1.51E-06	1.89E-04
23	0	0	525	1.54E-06	1.93E-04
24	0	0	550	1.56E-06	1.95E-04
25	0	0	575	1.58E-06	1.97E-04
26	0	0	600	1.59E-06	1.99E-04
27	0	0	625	1.60E-06	1.99E-04
28	0	0	650	1.60E-06	2.00E-04
29	0	0	675	1.60E-06	1.99E-04
30	0	0	700	1.59E-06	1.99E-04
31	0	0	725	1.58E-06	1.98E-04
32	0	0	750	1.57E-06	1.97E-04
33	0	0	775	1.56E-06	1.95E-04
34	0	0	800	1.55E-06	1.94E-04
35	0	0	825	1.53E-06	1.92E-04
36	0	0	850	1.52E-06	1.90E-04
37	0	0	875	1.50E-06	1.88E-04
38	0	0	900	1.49E-06	1.86E-04
39	0	0	925	1.47E-06	1.84E-04
40	0	0	950	1.45E-06	1.82E-04
41	0	0	975	1.44E-06	1.79E-04
42	0	0	1000	1.42E-06	1.77E-04

表 7-8 估算模式计算结果一览表（无组织外排）面源

下风向距离/m	无组织外排颗粒物		无组织外排非甲烷总烃	
	预测质量浓度（小时浓度）mg/m ³	占标率%	预测质量浓度（小时浓度）mg/m ³	占标率%
10	7.71E-05	0	9.64E-03	0.24
25	1.11E-04	0	1.39E-02	0.35
50	1.12E-04	0	1.40E-02	0.35
68	1.18E-04	0	1.47E-02	0.37
78	1.17E-04	0	1.46E-02	0.37
100	1.06E-04	0	1.32E-02	0.33
125	9.16E-05	0	1.14E-02	0.29
150	8.13E-05	0	1.02E-02	0.25
175	7.25E-05	0	9.07E-03	0.23
200	6.58E-05	0	8.23E-03	0.21
225	6.05E-05	0	7.56E-03	0.19
250	5.60E-05	0	7.01E-03	0.18
275	5.23E-05	0	6.54E-03	0.16
300	4.92E-05	0	6.15E-03	0.15
325	4.64E-05	0	5.80E-03	0.15
350	4.40E-05	0	5.50E-03	0.14
375	4.19E-05	0	5.24E-03	0.13
400	4.00E-05	0	5.00E-03	0.13
425	3.83E-05	0	4.79E-03	0.12
450	3.68E-05	0	4.60E-03	0.12
475	3.54E-05	0	4.43E-03	0.11
500	3.42E-05	0	4.27E-03	0.11
525	3.30E-05	0	4.12E-03	0.10
550	3.19E-05	0	3.99E-03	0.10
575	3.09E-05	0	3.87E-03	0.10
600	3.00E-05	0	3.75E-03	0.09
625	2.92E-05	0	3.65E-03	0.09

650	2.84E-05	0	3.55E-03	0.09
675	2.76E-05	0	3.45E-03	0.09
700	2.69E-05	0	3.36E-03	0.08
725	2.63E-05	0	3.28E-03	0.08
750	2.56E-05	0	3.20E-03	0.08
775	2.50E-05	0	3.13E-03	0.08
800	2.45E-05	0	3.06E-03	0.08
825	2.40E-05	0	3.00E-03	0.07
850	2.35E-05	0	2.93E-03	0.07
875	2.30E-05	0	2.87E-03	0.07
900	2.25E-05	0	2.82E-03	0.07
925	2.21E-05	0	2.76E-03	0.07
950	2.17E-05	0	2.71E-03	0.07
975	2.13E-05	0	2.66E-03	0.07
1000	2.09E-05	0	2.62E-03	0.07
下风向最大 质量浓度及 占标率	1.18E-04	0	1.47E-02	0.37
出现距离/m	68		68	

AERSCREEN筛选计算与评价等级[新建]

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 筛选结果

查看选项

查看内容: 一个源的简要数据
 显示方式: 1小时浓度
 污染源: 回龙河洗洁精厂
 污染物: 全部污染物
 计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.00E+00
 数据单位: mg/m³

评价等级建议

P_{max}和D10%须为同一污染物

最大占标率P_{max}: 0.37% (回龙河洗洁精厂的 非甲烷总烃)
 建议评价等级: 三级

三级评价项目不进行进一步评价

以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次(耗时

刷新结果 (R)

浓度/占标率 曲线图...

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	PM10	非甲烷总烃
1	0	0	10	7.71E-05	9.64E-03
2	0	0	25	1.11E-04	1.39E-02
3	0	0	50	1.12E-04	1.40E-02
4	0	0	68	1.18E-04	1.47E-02
5	0	0	75	1.17E-04	1.46E-02
6	0	0	100	1.06E-04	1.32E-02
7	0	0	125	9.16E-05	1.14E-02
8	0	0	150	8.13E-05	1.02E-02
9	5	0	175	7.25E-05	9.07E-03
10	25	0	200	6.58E-05	8.23E-03
11	15	0	225	6.05E-05	7.56E-03
12	15	0	250	5.60E-05	7.01E-03
13	25	0	275	5.23E-05	6.54E-03
14	10	0	300	4.92E-05	6.15E-03
15	5	0	325	4.64E-05	5.80E-03
16	15	0	350	4.40E-05	5.50E-03
17	20	0	375	4.19E-05	5.24E-03
18	10	0	400	4.00E-05	5.00E-03
19	5	0	425	3.83E-05	4.79E-03
20	10	0	450	3.68E-05	4.60E-03
21	10	0	475	3.54E-05	4.43E-03
22	10	0	500	3.42E-05	4.27E-03
23	10	0	525	3.30E-05	4.12E-03
24	10	0	550	3.19E-05	3.99E-03
25	5	0	575	3.09E-05	3.87E-03
26	10	0	600	3.00E-05	3.75E-03
27	10	0	625	2.92E-05	3.65E-03
28	10	0	650	2.84E-05	3.55E-03
29	5	0	675	2.76E-05	3.45E-03
30	20	0	700	2.69E-05	3.36E-03
31	25	0	725	2.63E-05	3.28E-03
32	15	0	750	2.56E-05	3.20E-03
33	0	0	775	2.50E-05	3.13E-03
34	0	0	800	2.45E-05	3.06E-03
35	25	0	825	2.40E-05	3.00E-03
36	0	0	850	2.35E-05	2.93E-03
37	0	0	875	2.30E-05	2.87E-03
38	15	0	900	2.25E-05	2.82E-03
39	0	0	925	2.21E-05	2.76E-03
40	30	0	950	2.17E-05	2.71E-03
41	30	0	975	2.13E-05	2.66E-03
42	5	0	1000	2.09E-05	2.62E-03

AERSCREEN筛选计算与评价等级[新建]

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 筛选结果

查看选项

查看内容: 一个源的简要数据
 显示方式: 1小时浓度占标率
 污染源: 回龙河洗洁精厂
 污染物: 全部污染物
 计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.00E+00
 数据单位: %

评价等级建议

Pmax和D10%须为同一污染物

最大占标率Pmax: 0.37% (回龙河洗洁精厂的 非甲烷总烃)
 建议评价等级: 三级

三级评价项目不进行进一步评价

以上根据Pmax值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次(耗时:

刷新结果 (R)

浓度/占标率 曲线图...

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	PM10	非甲烷总烃
1	0	0	10	0.00	0.24
2	0	0	25	0.00	0.35
3	0	0	50	0.00	0.35
4	0	0	68	0.00	0.37
5	0	0	75	0.00	0.37
6	0	0	100	0.00	0.33
7	0	0	125	0.00	0.29
8	0	0	150	0.00	0.25
9	5	0	175	0.00	0.23
10	25	0	200	0.00	0.21
11	15	0	225	0.00	0.19
12	15	0	250	0.00	0.18
13	25	0	275	0.00	0.16
14	10	0	300	0.00	0.15
15	5	0	325	0.00	0.15
16	15	0	350	0.00	0.14
17	20	0	375	0.00	0.13
18	10	0	400	0.00	0.13
19	5	0	425	0.00	0.12
20	10	0	450	0.00	0.12
21	10	0	475	0.00	0.11
22	10	0	500	0.00	0.11
23	10	0	525	0.00	0.10
24	10	0	550	0.00	0.10
25	5	0	575	0.00	0.10
26	10	0	600	0.00	0.09
27	10	0	625	0.00	0.09
28	10	0	650	0.00	0.09
29	5	0	675	0.00	0.09
30	20	0	700	0.00	0.08
31	25	0	725	0.00	0.08
32	15	0	750	0.00	0.08
33	0	0	775	0.00	0.08
34	0	0	800	0.00	0.08
35	25	0	825	0.00	0.07
36	0	0	850	0.00	0.07
37	0	0	875	0.00	0.07
38	15	0	900	0.00	0.07
39	0	0	925	0.00	0.07
40	30	0	950	0.00	0.07
41	30	0	975	0.00	0.07
42	5	0	1000	0.00	0.07

3) 评价等级及范围

通过计算可知, 项目预测源的 Pmax 均小于 10%, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 其评价等级为三级。不需要设置大气环境影响评价范围; 不需要进行进一步预测。

4) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界外设置一定范围的大气环境保护距离。根据 AERSCREEN 估算模型预测计算，项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物贡献浓度不超过环境质量浓度限值，因此项目不需要设置大气环境保护距离。

(3) 噪声环境影响分析

1) 噪声源

表 7-8 营运期主要噪声源源强值

序号	噪声源	源强 dB(A)	降噪措施	降噪效果 dB(A)
1	搅拌罐	85	选用低噪声设备、合理布局、距离衰减	15-20
2	软化水处理设备	90		15-20
3	自动灌装机	85		15-20
4	真空泵	90		15-20

2) 预测过程

根据设备噪声强度，采用距离衰减模式分析该项目对声学环境的影响。

噪声衰减公式：

$$LA(r)=LA(ro)-20lgr/ro)-\Delta L$$

式中：

LA(r)——距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

LA(ro)——距声源 r。处的 A 声级，dB(A)；

r0, r ——距声源的距离，m；ro 取值为 1m，

ΔL——额外衰减值 dB(A)（包括阻挡物屏蔽、林带消减、空气吸收和其他衰减）。

根据项目的运行情况和厂界周围的实际情况，本次评价对东、南、西、北厂界噪声和南侧居民点进行影响预测。

噪声叠加公式：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中：

L ——某点噪声总叠加值，dB(A)；

Li ——第 i 个声源的噪声值，dB(A)；

n——声源个数。

3) 评价标准：评价标准采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）对场界噪声达标进行分析评价。

建设项目厂界预测点距各声源距离见下表。

表 7-9 厂界预测点距各声源距离情况表

设备名称及地点	经控制措施后声级值 dB(A)	距西厂界距离 (m)	西厂界影响值 dB(A)	距北厂界距离 (m)	北厂界影响值 dB(A)	距南厂界距离 (m)	南厂界影响值 dB(A)	距东厂界距离 (m)	东厂界影响值 dB(A)
搅拌罐	70	10	50	5	56	10	50	10	50
软化水处理设备	75	10	55	5	61	10	55	10	55
自动灌装机	70	15	46	5	56	10	50	10	50
真空泵	75	15	51	15	61	10	55	10	55
总的贡献值	/	/	58	/	65	/	59	/	59
标准值 (昼间)	/	/	65	/	65	/	65	/	65
标准值 (夜间)	/	/	55	/	55	/	55	/	55

表 7-10 项目周边敏感点噪声预测结果 单位：dB(A)

设备名称及地点	经控制措施后声级值 dB(A)	与项目南测散居民的距离	南测居民预测值 dB(A)
搅拌罐	70	15	46
软化水处理设备	75	15	51
自动灌装机	70	15	46
真空泵	75	15	51
总的贡献值	/	/	55
背景值 (昼间)	/	/	52
总的预测值 (昼间)	/	/	57
标准值 (昼间)	/	/	65

通过预测，项目声源强度不大，通过选取低噪声设备、基础减震、厂房隔声等措施后四周厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，附近居民声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）2 类标准要求；

项目对声环境影响较小（夜间不生产）。

（4）固体废物环境影响分析

环评要求在厂区内设置专门的危险废物暂存间，暂存后交由有资质单位处理或厂家进行回收。针对危险废物暂存间，切实做好该区域“防渗透、防雨水、防溢流”工作，不造成二次污染，环评提出以下具体要求：危险废物的收集必须按照危险废物的相关规定进行，各类危险废物分开单独暂存，废物包装贮存需按照国家相应要求处置，贮存场所按照 GB15562.2 设置警示标准。建有堵截泄漏的裙脚、围堰，地面与裙脚、围堰要用坚固的防渗材料建造，进行重点防渗。

综合以上分析可知，项目在采取了环评提出的各项措施后，各类固体废物均可以得到合理处置，不会对环境产生明显不良影响。

表 7-11 全厂固体废弃物产生情况

序号	种类	产生位置	性质	产生量 (t/a)	处置措施
1	生活垃圾	员工生活	一般固废	0.45	交由环卫定期清运
2	污泥	化粪池		0.1	
3	废原料包装桶	原料储存		0.5	
4	废原料包装袋子	原料储存		0.1	
5	底泥	沉淀池		——	
6	废反渗透膜、石英砂滤芯	纯水制备		1	交由厂家回收更换（未暂存于车间）
7	废活性炭 (HW49-900-03 9-49)	活性炭吸附装置	危险固废	——	交由厂家定期回收更换或有资质企业处理（未暂存于车间）

（5）地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的附录 A 项目地下水环境影响评价项目类别为鉴别如下表。

表 7-12 项目区域地下水污染分区防治措施

项目内容	项目类别	环评形式	地下水环境影响评价类别
日用化学品制造	单纯混合和分装的	报告表	IV类

因此，项目最终地下水评价类别为IV类，同时根据该导则 4.1 条规定，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。因此，本项目不开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016）确定本项目地下水防渗分区，具体见下表。

表 7-13 地下水防渗分区划分结果

分区类别	区域
重点防渗区	氢氧化钠暂存区
一般防渗区	散装车间、原料库(液体原料堆放区、固体原料堆放区)
简单防渗区	厂区其他地方

A、重点防渗区防渗技术要求：等效黏土防渗层单层厚度 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $k \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且分布均匀，连续；地面与墙角要用兼顾、防渗的材料建造。

B、一般防渗区防渗技术要求：等效黏土防渗层单层厚度 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $k \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，且分布均匀，连续（建设单位可采取防渗混凝土进行防渗）。

C、厂区其他位置采用一般地面硬化的方式防渗。

根据现场调查，原厂房地面已经硬化，可以达到简单防渗要求，项目地下水主要分区防渗措施见下表。

表 7-14 地下水分区防渗措施

区域	防渗措施
氢氧化钠暂存区	环氧树脂
散装车间、原料库（液体原料堆放区、固体原料堆放区）	环氧树脂
厂区其他地方	一般地面硬化

项目在采取环评所提措施后，能有效防止其运营过程对地下水的污染，项目对地下水影响小。

(6) 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）的附录 A 项目土壤环境影响评价项目类别为鉴别如下表。

附录 A
(规范性附录)
土壤环境影响评价项目类别

表 A.1 土壤环境影响评价项目类别

行业类别		项目类别			
		I类	II类	III类	IV类
农林牧渔业		灌溉面积大于 50 万亩的灌区工程	新建 5 万亩至 50 万亩的、改造 30 万亩及以上的灌区工程；年出栏生猪 10 万头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区	年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区	其他
水利		库容 1 亿 m ³ 及以上水库；长度大于 1000 km 的引水工程	库容 1000 万 m ³ 至 1 亿 m ³ 的水库；跨流域调水的引水工程	其他	
采矿业		金属矿、石油、页岩油开采	化学矿采选；石棉矿采选；煤矿采选；天然气开采、页岩气开采、砂岩气开采、煤层气开采（含净化、液化）	其他	
制造业	纺织、化纤、皮革等及服装、鞋制造	制革、毛皮鞣制	化学纤维制造；有洗毛、染整、脱胶工段及产生碱废水、糟液废水的纺织品；有湿法印花、染色、水洗工艺的服装制造；使用有机溶剂的制鞋业	其他	
	造纸和纸制品		纸浆、溶解浆、纤维浆等制造；造纸（含制浆工艺）	其他	
	设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造 ^a	有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷漆和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌	有化学处理工艺的	其他	
	石油、化工	石油加工、炼焦；化学原料和化学制品制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造；化学药品制造；生物、生化制品制造	半导体材料、日用化学品制造；化学肥料制造	其他	
制造业	金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品	有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）	有色金属铸造及合金制造；炼铁；球团；烧结炼钢；冷轧压延加工；铬铁合金制造；水泥制造；平板玻璃制造；石棉制品；含焙烧的石墨、	其他	

行业类别	项目类别			
	I类	II类	III类	IV类
		碳素制品		
电力热力燃气及水生产和供应业	生活垃圾及污泥发电	水力发电；火力发电（燃气发电除外）；矸石、油页岩、石油焦等综合利用发电；工业废水处理；燃气生产	生活污水治理；燃煤锅炉总容量65t/h（不含）以上的热力生产工程；燃油锅炉总容量65t/h（不含）以上的热力生产工程	其他
交通运输仓储邮政业		油库（不含加油站的油库）；机场的供油工程及油库；涉及危险品、化学品、石油、成品油储罐区的码头及仓储；石油及成品油的输送管线	公路的加油站；铁路的维修场所	其他
环境和公共设施管理业	危险废物利用及处置	采取填埋和焚烧方式的一般工业固体废物处置及综合利用；城镇生活垃圾（不含餐厨废弃物）集中处置	一般工业固体废物处置及综合利用（除采取填埋和焚烧方式以外的）；废旧资源加工、再生利用	其他
社会事业与服务			高尔夫球场；加油站；赛车场	其他
其他行业				全部
注1：仅切割组装的、单纯混合和分装的、编织物及其制品制造的，列入IV类。				
注2：建设项目土壤环境影响评价项目类别不在本表的，可根据土壤环境影响源、影响途径、影响因子的识别结果，参照相近或相似项目类别确定。				
*其他用品制造包括①木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业；②家具制造业；③文教、工美、体育和娱乐用品制造业；④仪器仪表制造业等制造业。				

表 7-15 土壤环境影响评价项目类别

项目类别	土壤环境影响评价项目类别
日用化学品制造	VI类

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）中关于土壤与环境影响评价工作等级划分：

表 3 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 4 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

项目日用化学品制造洗洁精生产符合《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)中附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别中的日用化学品制造(注 1: 仅切割组装的、单纯混合和分装的、编织物及其制造的, 列入 VI 类), 所以项目日用化学品制造洗洁精生产为 VI 类, 项目位于工业园区内, 用地属于工业用地, 周边只有零散居民, 项目占地面积为 800m², 为小型 (5hm²)。本次评价针对项目整个厂区均提出了严格的防渗要求, 项目在采取了严格的防渗要求后, 不会对周边土壤产生明显不良影响。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)中关于土壤与环境影响评价基本任务 4.2.2 中相关规定, 因此本项目不开展土壤环境评价。

7.3 环境风险分析

建设项目环境风险评价, 是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏, 或突发事件产生的新的有毒有害物质, 所造成的对人身安全与环境的影响和损害, 进行评估, 提出防范、应急与减缓措施, 以使建设项目事故和环境影响达到可接受水平。

(1) 评价等级的确定

1) I 的确定: 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)中规定, 项目所用原辅料及三废污染物中没有属于其中附录 B 中的风险类物质。因此, 项目 Q 值为 0<1, 项目环境风险潜势为 I。

2) 评价等级的确定: 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)中规定, 企业环境风险评价等级为简单分析。

(2) 风险识别: 根据以上内容对项目进行风险识别, 分析其能产生风险的类型及其原因具体下表。

表 7-16 风险识别表

序号	突发环境事件类型	描述	后果及次生环境事件
1	废气事故性排放	粉尘、有机废气处理措施故障出现事故性排放	污染环境空气
2	氢氧化钠事故性泄露	氢氧化钠出现事故性泄露	污染环境
3	废水事故性泄露	废水发生事故性泄露	废水未经处理排放，会造成次生环境事故
4	液体原料事故性泄露	液体原料发生事故性泄露	液体原料未经处理泄露排放，会造成次生环境事故。

(3) 风险防范措施和应急预案

表 7-17 风险防范与应急措施表

序号	类别	风险防范措施
1	消防措施	①整个厂区建立完善的消防设施，在整个厂区内配置了消防栓、各种手提式灭火器、消防沙等应急消防设施。 ②危险废物分类单独存放，存放室内设置了消防栓、各种手提式灭火器、警示招牌等应急消防设施。
2	防溢流防渗漏防泄漏措施	搅拌罐区、AES 原材料堆放区、磺酸原材料堆放区、OA 原材料堆放区、EDTA 原材料堆放区四周设置围堰，地面、围堰及裙角进行一般防渗；氢氧化钠暂存区密封，四周设置围堰，地面、围堰及裙角进行重点防渗，设置备用应急收集容积和应急处置物质；厂区其他位置采用一般地面硬化的方式防渗。
3	截留设施	①整个厂区实施雨污分流，设置切断阀；
4	生产废气处理系统防控措施	①厂区废气排气筒排口设置有切断阀和自动在线监测系统 ②厂区废气排气筒排口设置有永久采样平台和监测孔 ③每一节度针对废气排气筒排污参数进行例行监测 ④一旦出现事故性排放及时停产。
5	环境风险管理应急措施	①有完整的环境风险事故处理程序，一旦发生事故，依照风险事故处理程序进行操作。 ②定时定点安排人员进行设备检修。 ③定时定点安排人员进行隐患排查。 ④定期针对各类可能发生的环境风险事故进行安全疏散演练，提高工作人员的安全意识，提高人员自救能力，提高事故应急处理的能力。 ⑤定期进行安全教育工作，提高全体员工的安全和环境应急能力。 ⑥设置专门的应急组织和人员。 ⑦储备专门的应急物质和设备。 ⑧企业设置环境风险应急预案并报当地环保部门备案。

7.4 环境管理与监测计划

(1) 环境保护规章制度和措施

- 1) 制定环保设施的运行管理和定期监测制度;
- 2) 制定污染处理设施操作规程;
- 3) 制定危险品管理、使用和防护制度;
- 4) 制定事故防范和应急处理制度, 制定劳动安全、卫生防护制度;

(2) 环境监测计划

项目环境监测计划见下表。

表 7-18 项目环境监测计划 (污染物排放)

环境类别	监测点位	监测项目	监测频率	排放执行标准
废气 (有组织)	15m 排气筒	颗粒物 (排放浓度、排放速率)	每 1 年一次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
		非甲烷总烃 (排放浓度、排放速率)	每 1 年一次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
废气 (无组织)	厂界下风向	颗粒物和非甲烷总烃	每 1 年一次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
噪声	四周厂界外 1 米处	等效声级	1 次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类

7.5 环保投资表

项目总投资 450 万元, 环保投资约为 9 万, 占总投资的 2%。本项目环保投资情况见下表。

表 7-19 环保措施及投资一览表 单位: 万元

污染类别	污染源名称	治理措施	环保投资 (万元)
废水	厕所冲洗污水	经化粪池处理后进入园区污水管网	/
	地面清洗用水	经沉淀池处理后进入园区污水管网	0.3
	制备纯水产生的废浓水	外排入园区雨水管网	/
废气	粉尘 非甲烷总烃	有机废气与粉尘: 日用洗洁精生产线搅拌混合工序 (搅拌机) 上方设置集气罩, 收集废气 (有机废气和粉尘) 经集气罩+布袋除尘+活性炭吸附后由 1 根 15m 高排气筒外排, 设立永久采样平台和监测孔。	2
噪声	生产设备	选用低噪声环保型设备; 加强设备维护、管理, 避免因设备故障造成噪声污染加重; 运输车辆控制车速、禁止鸣笛; 合理安排装卸时间, 避免午间和夜间装卸	2
固废	生活垃圾	布置垃圾桶, 生活垃圾收集后定期运送到园区指定垃圾收集点, 最后由环卫部门统一清运	0.5

	污泥	收集后在车间内指定地点临时堆存，临时堆存后及时外 卖其他企业或交由废品回收站进行回收处理，不得长时 间堆存	0.2	
	废原料包装桶	收集后在车间内指定地点临时堆存，临时堆存后及时外 卖其他企业或交由废品回收站进行回收处理，不得长时 间堆存	0.5	
	废原料包装袋子	收集后在车间内指定地点临时堆存，临时堆存后及时外 卖其他企业或交由废品回收站进行回收处理，不得长时 间堆存	0.5	
	底泥	交由环卫定期清运	/	
	废滤膜、石英砂滤 芯	交由厂家回收更换（未暂存于车间）	/	
	废活性炭 （HW49-900-039-4 9）	交由厂家定期回收更换或有资质企业处理（未暂存于车 间）	/	
其他	环境风险	见表 7-16	2	
	企业自行监测计划	见表 7-18	1	
合计			9	

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
水污染物	办公生活区	生活污水	通过化粪池处理达标后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后外排园区污水管网外排广元市第二污水处理厂	达标外排园区污水管网
		地面清洗用水	经沉淀池处理达标后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后外排园区污水管网外排广元市第二污水处理厂	达标外排园区污水管网
大气污染物	搅拌机	非甲烷总烃、粉尘	日用洗洁精搅拌混合工序上方设置集气罩+活性炭处理+布袋除尘设备, 15米烟囱外排	满足《大气污染物排放综合标准》(GB16297-1996)的相关标准
固体废物	生产区与生活区	生活垃圾	环卫定期清运	有效的进行处理, 不会造成二次污染
		污泥		
		废原料包装桶		
		废原料包装袋子		
		底泥		
		废滤膜、石英砂滤芯	交由厂家回收更换(未暂存于车间)	
废活性炭(HW49-900-03 9-49)	交由厂家定期回收更换或有资质企业处理(未暂存于车间)			
噪声	设置于车间内厂房隔声, 风机设备软连接、基础减震;			
<p>主要生态影响:</p> <p>项目属于新建项目, 租用园区内现有厂房, 不进行大范围的土建施工, 周围所在区域早已无珍稀濒危野生动植物, 因此建设项目对周围生态基本无影响。</p>				

九、结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目概况

四川新颖精细化工有限责任公司是一家专门从事日用洗洁精生产加工与销售的企业，注册地址位于四川省广元市利州区回龙河街道龙江路社区原 103 厂内，注册时间为 2019 年。2019 年公司拟投资 450 万元租用位于四川省广元市利州区回龙河工业园区内原 103 厂内（原 103 厂属于广元市老旧企业，已经停产搬迁多年，废弃厂房交由龙江路社区管理，故企业从龙江路社区处租赁改厂房）闲置的钢结构厂房一栋约 800m²新建日用洗洁精生产加工项目，建设日用洗洁精生产加工生产线一条，年生产 300 吨；广元市利州区发展和改革局对其进行了立项备案（川投资备【2019-510802-26-03-406790】FGQB-0193 号）。

9.1.2 环境质量现状

（1）大气环境：根据广元市生态环境局广元市城市环境空气质量例行监测数据可知，项目区域环境空气质量达到了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求，环境质量达标。

（2）声学环境：项目厂界环境噪声值昼间和夜间均满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类标准限值，附近居民环境噪声值昼间和夜间均满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）2 类标准限值，区域声学状况良好。

（3）地表水环境：根据广元市生态环境局广元市地表水环境质量例行监测数据可知，项目污水最终排放口（广元市第二污水处理厂）排污口下游例行监测断面水质指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，水环境质量现状良好。

（4）生态环境质量现状：项目所在区域为回龙河工业园建设区，土地利用率高，主要树种为城市园林绿化，街道和空隙地的观赏树木和花草。根据现场调查，本项目所在区域内无珍稀濒危保护野生动植物，无生态敏感点。

9.1.3 产业政策符合性

项目属于日用洗洁精制造项目，根据国家发展和改革委员会的《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，不属于其中的鼓励、限制和淘汰类。广元市利州区发展和改革局对其进行了立项备案（【2019-510802-26-03-406790】FGQB-0193 号）。因此，项目符合

国家产业政策。

9.1.4 规划符合性

项目与广元市利州区回龙河工业园区规划相符合，同时管理委员会出具本项目入园证明（见附件），确定项目符合园区发展规划，同意投资建设。项目建设符合回龙河工业园区规划要求。项目建设符合国家相关产业政策及规范要求。

9.1.5 选址、产业政策、规划布局合理性分析

（1）选址合理性分析

项目租用四川省广元市利州区回龙河工业园区内原 103 厂内闲置的钢结构厂房一栋进行生产，不涉及新增土地，根据四川省广元市利州区回龙河工业园区用地布局规划图，项目所在地用地性质为二类工业用地，用地性质相符合。

1) 与周边企业相容性：由项目外环境关系图可知，项目周边分布有园区内其他企业。周边企业包括华油天然气公司（位于项目地东侧，距离项目地 20 米左右）、石材加工厂（位于项目地西侧，距离项目地 250 米左右）、木材加工企业（位于项目地东南侧，距离项目地 120 米左右）等。根据项目周边企业类型可知，项目周边 1km 范围内无食品加工企业，因此可与周边企业相容。

2) 与周边居民相容性：由项目外环境关系结合项目平面布局可知，项目周边最近的住户为南侧，其中南侧住户距离约为 5-85m,人数约为 320 人；西南侧住户约为 80-100m,人数约为 160 人，此外南侧约 170m 处为天慈医院，厂房布局由西到东，项目生产的单元位于车间的北部，与最近住户和医院不相邻，可与外环境相容。

3) 特殊敏感点：项目选址位于工业园区内，周边不涉及文物保护单位、风景名胜区、水源保护区、珍稀动植物保护物种、生态敏感点和其它需要特殊保护的敏感目标。

4) 周边配套设施：项目所在园区基础设施如城市污水管网、天然气管道、自来水管网等已经铺设完毕，项目所在地市政设施完善。项目的供排水、供电、通供气等主要设施均可依托工业园区内现有设施。综上所述，项目选址合理。

（2）产业政策合理性分析

项目属于日用洗洁精生产项目，根据国家发展和改革委员会的《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，不属于其中的鼓励、限制和淘汰类，故本项目属于其中的允许类。

（川投资备【2019-510802-26-03-406790】FGQB-0193 号）广元市利州区发展和改革局对其进行了立项备案。因此，项目符合国家产业政策。

(3) 规划符合性分析

1) 用地规划符合性分析

项目租用四川省广元市利州区回龙河工业园区内原 103 厂内闲置的钢结构厂房一栋进行生产，原 103 厂已经停产废弃。不涉及新增土地，根据四川省广元市利州区回龙河工业园区用地布局规划图，项目所在地用地性质为二类工业用地，用地性质相符合。

2) 园区规划符合性分析

2008 年 4 月 24 日，广元市环境保护局以“广环函[2008]35 号”文件通过对该工业园区规划环评的审查。规划园区主导产业以建材业（含非金属制品）、能源、矿冶、轻纺、农林产品加工及与园区建设不冲突的化工项目为主导产业，不引入《中华人民共和国经济贸易委员会令——淘汰落后生产能力、工艺和产品目录》（第一、二、三批）所列行业，入园企业均要求符合国家产业政策和方向。项目为园区建设不冲突的化工项目，同时广元市利州区回龙河工业园区管理委员会出具本项目入园证明，确定本项目符合园区发展规划，同意投资建设。综上所述，本项目建设符合回龙河工业园区规划要求。

3) 与《挥发性有机物污染防治技术政策》（环境保护部公告 2013 年第 31 号）符合性

《挥发性有机物污染防治技术政策》（环境保护部公告 2013 年第 31 号）要求：“产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放；对于低浓度的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术时对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放”。项目搅拌混合过程在散装车间进行，为了减少有机废气无组织排放，采取集气罩+活性炭吸附系统+风机+15m 排气筒处理后外排，实现有效收集和有组织达标外排，符合《挥发性有机物污染防治技术政策》（环境保护部公告 2013 年第 31 号）要求。

4) 与《四川省挥发性有机物污染防治方案（2018-2020 年）》（川环发【2018】44 号）符合性分析

项目搅拌混合过程在散装车间进行，为了减少有机废气无组织排放，采取集气罩+活性炭吸附系统+风机+15m 排气筒处理后外排，实现有效收集和有组织达标外排，符合《四川省挥发性有机物污染防治方案（2018-2020 年）》（川环发【2018】44 号）要求。

5) 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析：

本项目新建日用洗洁精生产加工项目，建设日用洗洁精生产加工生产线一条，年生产 300 吨，项目属于“十五、化学原料和化学制品制造业”中的“39 日用化学品制造”。

①大力推进源头替代。化工行业要推广使用低（无）挥发性有机物含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业采用符合国家规定的 AES、磺酸、AOS、OA 、EDTA、柠檬香精等，从源头减少非甲烷总烃产生，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的。

②全面加强无组织排放控制。对含非甲烷总烃物料应储存于密闭容器、包装袋，封闭式储库等。对含挥发性有机物物料（AES、磺酸、AOS、OA 、EDTA、柠檬香精等）储存、转移和输送、敞开液面逸散以及工艺过程等，采取在密闭空间中操作，削减挥发性有机物无组织排放。

③ 推进建设适宜高效的治污设施。加强非甲烷总烃排放控制，本项目在加料、搅拌等过程对含挥发性有机物物料（AES、磺酸、AOS、OA 、EDTA、柠檬香精等）物料回收利用；产生的非甲烷总烃要加大收集处理力度，为了减少有机废气无组织排放，采取集气罩+活性炭吸附系统+风机+15m 排气筒处理后外排，实现有效收集和有组织达标外排。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭交由厂家定期回收更换或有资质企业处理（未暂存于车间）。

根据符合性分析可知项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，其符合重点行业挥发性有机物综合治理方案》中的要求。

6) “三线一单”符合性分析：与生态保护红线的符合性

本项目位于广元市利州区回龙河工业园区，项目用地性质为工业用地。项目位于工业园区内，周边不涉及集中式饮用水源、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内，不涉及广元市环境功能区划等相关文件划定的生态保护红线，因此，本项目符合生态保护红线要求。

与环境质量底线的符合性：根据广元市环保局网站上例行环境质量公告数据可知，项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，为达标区域；根据本次评价环境质量现状监测报告可知，区域地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。因此项目所在区域环境质量良好，未超出环境质量底线。

与资源利用上线的符合性：本项目运营过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消

耗，均为园区市政配套管网提供，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。与环境准入负面清单的符合性：项目位于广元市利州区回龙河工业园区，属于园区招商引入企业，不在负面清单内。

7) 项目总平面布置合理性

项目整个厂区分为生产区和生活区，生产区建筑面积 800m²，为租用四川省广元市利州区回龙河工业园区内原 103 厂内闲置的钢结构厂房一栋。

同时结合项目外环境关系调查可知，项目周边最近的住户为南侧，但是项目主要生产工序都集中在厂房北侧区域散装车间内，厂房靠近居民一侧大都为项目的储运工程，不涉及直接排污，此外南侧约 150m 处为天慈医院，项目与最近住户和医院不相邻，可与外环境相容。项目线路明确分工，生产井然有序，与外环境不相冲突，平面布局可行。

根据工艺布置要求，结合厂房情况，生产车间内包括清洗桶间、干桶间、散装车间、包装车间、原料库和成品间、空桶杂物间、化验室、办公室、休息室、卫生间。将主入口设在车间西面，作为主要的人流及外来访问者入口，便于运输。与生产和办公生活相关的设施均布局在生产车间内，包括洗洁精生产线一条(清洗桶间、干桶间、散装车间、包装车间、空桶杂物间、原料库、成品间)。利用厂房内旁侧闲置区域隔离后作为办公区（化验室、办公室、休息室）和生活区（卫生间），厂房内不涉及住宿。项目生产和办公休息生活区相对独立，避免了相互影响。

9.1.6 环境影响

(1) 水环境影响

项目产生废水只包括生活污水，没有生产废水。项目利用厂房旁侧闲置房屋作为办公区，厂区内不涉及食宿；其生活污水主要为厕所冲洗废水，废水均进入现有房屋旁侧化粪池经处理后外排园区污水管网，进入广元市第二污水处理厂。综合以上分析可知，项目少量生活污水经化粪池预处理后外排园区污水管网，不会给回龙河和嘉陵江水质以及第二污水处理厂带来明显不良影响。

(2) 大气环境影响

项目主要的大气污染物为搅拌阶段产生的有机废气。项目生产过程中无法进行全密封处理，环评建议厂房内设置排气风机。通过预测可知，项目预测源排放的有机废气（无组织）浓度能够满足相关质量标准，对区域大气环境影响较小。根据估算模型预测计算，项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物贡献浓度不超过环境

质量浓度限值，因此项目不需要设置大气环境保护距离。综上所述，采取上述措施后本项目营运期所产生的大气污染物对区域大气环境的影响较小。

（3）声环境影响

在采取了降噪措施后，项目厂界处昼间和夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）3类标准。南侧最近居民楼处声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类区昼间标准60dB(A)和夜间标准50dB(A)。但为了降低噪声影响，环评要求企业夜间不生产（22:00—次日06:00）。

（4）固体废物环境影响

环评要求在厂区内设置专门的危险废物暂存间，暂存后交由有资质单位处理或厂家进行回收。针对危险废物暂存间，切实做好该区域“防渗透、防雨水、防溢流”工作，不造成二次污染，环评提出以下具体要求：危险废物的收集必须按照危险废物的相关规定进行，各类危险废物分开单独暂存，废物包装贮存需按照国家相应要求处置，贮存场所按照GB15562.2设置警示标准。建有堵截泄漏的裙脚、围堰，地面与裙脚、围堰要用坚固的防渗材料建造，进行重点防渗。

综合以上分析可知，项目在采取了环评提出的各项措施后，各类固体废物均可以得到合理处置，不会对环境产生明显不良影响。

（5）地下水环境影响

项目用水均采用园区自来水管网提供，不取用地下水，不会对区域地下水造成直接不利影响。环评要求将厂区划分重点防渗区和简单防渗区，重点防渗区渗透系数小于 10^{-10} cm/s，简单防渗区进行地面硬化，以防地下水污染。

（6）土壤环境影响分析

项目日用化学品制造洗洁精生产符合《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）中附录A表A.1土壤环境影响评价项目类别中的日用化学品制造（注1：仅切割组装的、单纯混合和分装的、编织物及其制造的，列入VI类），所以项目日用化学品制造洗洁精生产为VI类，项目位于工业园区内，用地属于工业用地，周边只有零散居民，项目占地面积为800m²，为小型（5hm²）。本次评价针对项目整个厂区均提出了严格的防渗要求，项目在采取了严格的防渗要求后，不会对周边土壤产生明显不良影响。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）中关于土壤与环境影响评价基本任务4.2.2中相关规定，因此本项目不开展土壤环境评价。

9.1.7 总量控制

项目实施后生活污水进入预处理达《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准后排入市政污水管网，经广元市第二污水处理厂处理。项目生活污水经广元市第二污水处理厂处理后达标排放，其总量指标在区域内平衡，因此项目不再重新下达 COD 和氨氮总量控制指标； 根据国家对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目的工艺特征和污染物排放的特点。项目非甲烷总烃有组织外排量为（0.0039 kg/h） 0.0094 t/a，因此，本评价建议项目非甲烷总烃总量控制指标为 0.0094t/a。

9.1.8 综合评价结论

综上所述，四川新颖精细化工有限责任公司日用洗洁精生产项目符合国家产业政策和广元市利州区回龙河工业园区规划，选址可行，平面布局可行。拟采用的各项污染治理防治措施经济、技术可行，可将各类污染因素的环境影响控制在环境可接受的程度和范围内。只要建设单位在生产营运过程中认真落实本环评报告中提出的各项污染治理防治措施，认真做好日常环保管理工作，从环保角度出发，本项目建设可行。

9.2 建议

（1）加强清洁生产管理，尽量减少污染物的产生量，降低生产成本。加强对设备的维修和管理，保证设备的正常运行，避免事故排放。

（2）加强环境意识教育，制定环保设施操作管理规程，建立健全各项环保岗位责任制，确保环保设施正常、稳定运行，防止污染事故发生，一旦发生事故排放，应立即停止生产系统的生产，并组织维修，待系统正常运转后，方能正常生产。

（3）做好相关危险物料储存、使用等过程中的环境风险防范措施和应急措施。