

# 建设项目环境影响报告表

(公示本)

项目名称：废弃药品包装集中处置项目

建设单位(盖章)：广元兴欣废旧物资回收有限公司

编制日期：2018年10月

生态环境保护部制

四川省环境保护厅印

## 《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。

## 建设项目基本情况（表一）

项目名称	废弃药品包装集中处置项目				
建设单位	广元兴欣废旧物资回收有限公司				
法人代表	罗峻文	联系人	车宝莉		
通讯地址	广元经济技术开发区袁家坝工业园				
联系电话	13881235933	邮政编码	628000		
建设地点	广元经济技术开发区袁家坝工业园				
立项审批部门	广元经济技术开发区发展改革局	批准文号	川投资备【2017-510803-77-03-172262】FGQB-0045号		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	固体废物治理 N7723	
占地面积(m <sup>2</sup> )	13219.348m <sup>2</sup> (约 20 亩)		绿化面积(平方米)	1533	
总投资(万元)	2000	环保投资(万元)	35.5	环保投资占总投资比例	1.78%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2019.02		

### 工程内容及规模：

#### 一、项目由来及建设必要性

广元经济技术开发区隶属广元市，属国家级经济技术开发区，以发展工业为主，兼备现代物流和旅游开发为一体。2012年12月11日经国务院批准同意四川广元经济开发区由省级开发区升级为国家级经济技术开发区，定名为广元经济技术开发区。

根据中华人民共和国国家卫生部发布的《卫生部办公厅关于加强医疗机构废弃药品包装处置管理工作的通知》（卫办医政函[2012]681号）（二）关于按医疗废物处理的废弃药品包装处置。对被病人血液、体液、排泄物污染的各种玻璃（一次性塑料）输液瓶（袋）、空安瓶（注射药小瓶）等废弃药品包装，要严格按照《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部令36号）、《关于明确医疗废物分类有关问题的通知》（卫办医发[2005]292号）等有关规定进行规范处置。

(三) 关于某些废弃药品包装的处置。对于医疗过程中产生的上述废弃药品包装以外的、按生活垃圾处理的其他废弃药品包装，特别是贵重药品废弃包装，应当尽量在使用前进行毁形。不易毁形的要进行破坏性标记，并将此类废弃药品包装统一收集后，交由有资质的回收机构统一处理。

根据《关于明确医疗废物分类有关问题的通知》（卫办医发[2005]292号）规定：二、使用后的输液瓶不属于医疗废物。使用后的各种玻璃（一次性塑料）输液瓶（袋），未被病人血液、体液、排泄物污染的，不属于医疗废物，不必按照医疗废物进行管理，但这类废物回收利用时不能用于原用途，用于其它用途时应符合不危害人体健康的原则。

为此，广元兴欣废旧物资回收有限公司决定投资 2000 万元新征土地 20 亩。新建厂房、办公楼及配套设施 7036.9 平方米，购置废弃药品包装集中处置设备，新建污水处理设备一套，新建塑品、玻品、纸质集中处理生产线三条。并于 2016 年 6 月 25 日与广元经济技术开发区委员会签订了《项目投资合作协议》，就本项目的购地建厂等事宜进行规定，确定了本项目的合法性。

根据广元市卫生局和广元市环境保护局联合下发给广元兴欣废旧物资回收有限公司的《关于确定全市医疗机构废弃药品包装集中处置单位的通知》，明确将项目业主确定为全市医疗机构废弃药品包装集中处置单位，负责全市各级各类医药卫生机构废弃药品包装的“三统一”（统一收集、统一管理、统一处置）工作。

为了对建设项目实施可能造成的环境影响进行分析、预测和评估，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》和国务院令第682号，本项目应开展环境影响评价工作。本项目对集中回收废物仅进行简单分拣、拆分、毁形处置，无加工、再生利用环节，根据现行《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目应编制环境影响报告表。为此，广元兴欣废旧物资回收有限公司委托我公司承担本项目的环评工作。

## 二、项目产业政策符合性分析

本项目为固体废物集中收集处置项目，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），本项目属于鼓励类中的第三十八项“环境保护与资源节约综合利用”中的第20条城镇垃圾及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程，属于国家鼓励类项目。本项目于2018年7月20日在广元经济技术开发区发展改革局进行了备案登记，备案号：川投资备【2017-510803-77-03-172262】FGQB-0045号，并取得

四川省固定资产投资项目备案表。

因此，本项目建设符合国家现行产业政策。

### 三、项目规划符合性及选址合理性分析

#### 1、规划符合性分析

##### (1) 用地符合性分析

本项目选址于广元经济技术开发区袁家坝工业园区，根据 2018 年 2 月 28 日广元市城乡规划局经济技术开发区分局出具的本项目工业用地红线图，项目用地性质为工业用地，因此本项目用地符合规划。

##### (2) 与袁家坝工业园规划符合性分析

广元经济技术开发区始建于 1992 年，1993 年 8 月，四川省人民政府以（川府函〔1993〕519 号）文件批准建立省级经济开发区，2012 年 12 月，经国务院批准升级为国家级开发区。四川省广元市经济开发区原规划面积为 8.58 平方公里，扩区面积为 19.65 平方公里，扩区后园区总面积为 28.23 平方公里。四川省环境保护厅以“川环建函〔2011〕88 号”文对园区出具了《四川广元经济开发区扩区规划环境影响报告书》审查意见函（见附件）。

根据扩区规划环评，扩区后的广元经济开发区包括王家营工业园、建陶工业园、袁家坝有色金属工业园、石龙工业园、盘龙工业园等。本项目位于袁家坝工业园内。袁家坝工业园位于广元市利州区袁家坝，园区规划面积为 4.3km<sup>2</sup>。其主导发展产业为有色金属加工业，电解铝、铝合金、铝制品等产业，同时可以发展机械、建材加工业、化工行业。入园企业环境要求为：符合国家产业政策，符合园区（调整后）产业规划导向，污染防治技术可靠，符合清洁生产及节能减排要求；**限制类**：限制引入制浆造纸产业；不符合符合国家产业政策及《国家发展改革委关于印发天然气利用政策的通知（特急发改能源【2007】2155号）》要求的行业。清洁生产门槛：入驻企业必须采用国际、国内先进水平的生产工艺、设备及污染治理技术，能耗、物耗、水耗等均应达到相应行业的清洁生产水平二级及以上。

本项目属于固体废物集中收集处置项目、属于国家鼓励类项目，符合国家产业政策，符合园区产业发展方向，项目运行过程产生的废气、废水、噪声、固废均采取相应治理措施，污染防治技术可靠，能够达到相应行业的清洁生产水平，符合入园企业环境要求以及清洁生产门槛。2016 年 6 月 25 日，项目与开发区管委会签订《项目投资合作协议》，因此，项目符合袁家坝工业园区入园条件。

综上所述，本项目建设符合袁家坝工业园区规划。

## 2、选址合理性分析

本项目位于袁家坝工业园火焰滩。根据现场踏勘，该项目原为农田和山坡，位于广元市经济技术开发区袁家坝工业园滨江西路东侧，用地西、北面紧邻规划道路。项目东北侧约 200 米范围为四川广元启明星铝业有限责任公司的生产厂房；西北侧约 20 米处为砂石加工厂；西侧约 50 米处为广元市第二污水处理厂；西南侧约 280 米处为嘉陵江地表水体。

项目地评价范围内无文物保护单位、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，项目周边企业类型主要为铝业公司、沥青搅拌站等对大气环境无特殊要求的企业，无食品、农副产品加工类对大气环境质量要求较高的企业，本项目的生产对周边企业无明显制约因素。项目与四周企业相容。

综上所述，项目选址可行。

## 3、“三线一单”符合性分析

### ①生态保护红线

项目位于广元经济技术开发区袁家坝工业园，根据《四川省生态保护红线实施意见》，本项目建设用地不涉及《四川省生态保护红线实施意见》划定的生态红线区域，符合四川省生态保护红线实施意见的相关要求。

### ②环境质量底线

根据现状监测资料可知，项目所在地的大气、地表水及所在区域声环境质量良好。该项目运营过程中会产生少许污染物，采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周围环境造成不良影响，不会降低当地环境质量。

### ③项目与资源利用上线符合性分析

本项目水、电消耗均纳入园区统一管控，园区供水供电设施齐全，完全满足本项目所需，项目占用的土地资源属于已经规划的工业用地，故本项目不会突破项目区域的资源利用上线。

### ④环境准入负面清单

广元市尚未建立环境准入负面清单。

综上所述，经过与“三线一单”进行对照，项目不在生态保护红线内、未超过环境质量底线及资源利用上线，本项目符合“三线一单”要求。

#### 四、项目概况

##### (一) 建设项目的名称、性质和地点

项目名称：废弃药品包装集中处置项目

建设单位：广元兴欣废旧物资回收有限公司

建设性质：新建

建设地点：广元经济技术开发区袁家坝工业园

##### (二) 项目总投资及来源

项目投资：总投资 2000 万元

资金来源：业主自筹

##### (三) 生产规模、产品方案

新建塑品、玻品、纸质集中处理生产线三条，建成后，可实现年销售收入600万元。可年处置废弃药品包装材料 1450吨，其中分拣毁形废包装纸600t/a，处置一次性废塑料瓶（袋）250t/a，拆分产生废输液玻璃瓶600t/a。

##### (四) 项目建设内容及规模

建设内容：项目新征土地20亩，新建厂房、办公楼及配套设施7036.9平方米，购置废弃药品包装集中处置设备，新建污水处理设备一套，新建塑品、玻品、纸质集中处理生产线三条。达产后可年处置废弃药品包装材料 1450吨，其中分拣毁形废包装纸600t/a，处置一次性废塑料瓶（袋）250t/a，拆分产生废输液玻璃瓶600t/a。

项目组成及主要环境问题见表 1-1。

表 1-1 项目组成及主要环境问题一览表

工程分类	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	生产 厂房	2号厂房：1775m <sup>2</sup> ，钢结构，1F； 3号厂房：3080m <sup>2</sup> ，钢结构，1F；	施工废水，施工扬尘，施工噪声，设备安装噪声，装修固废	废水 噪声 废气 固废	新建
辅助及公用工程	供水	当地自来水管网			依托
	供电	由市政供电电网供给			依托
	排水	采用雨污分流的方式：雨水通过雨水管道排入园区雨水管道；生活污水经厂区预处理达标后，经园区污水管网排入市政污水厂			依托
仓储	成品仓库	4号成品库房，建筑面积 1580 m <sup>2</sup> ，计入容积率建筑面积为：3160m <sup>2</sup>			新建

废弃药品包装集中处置项目

办公及生活设施	办公室	1号办公楼, 建筑面积为 561.9m <sup>2</sup> , 钢结构, 3F;		生活废水, 生活垃圾	新建
	值班室与其他房	位于西南角, 建筑面积为 40m <sup>2</sup> , 钢结构, 1F			新建
环保工程	废水治理	生产废水经自建污水处理设施处理后, 和生活污水经厂区预处理进入园区污水管网排入广元市第二污水处理厂		废水 废气 固废 噪声	新建
	废气治理	油烟净化器+楼顶排放			新建
	固废治理	设置危废暂存间			新建
	噪声治理	基础减振、合理布局、墙体隔声、加强管理			新建
	绿化	面积为 1533m <sup>2</sup>			新建

项目产品方案见表1-2

表1-2项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格、型号	单位	产量	备注
1	塑料碎片	直径 30mm	t/a	250	破碎、清洗、甩干后外售塑料厂生产垃圾袋
2	废纸	/	t/a	600	仅进行毁形、分拣整理后外售造纸厂回收利用
3	废玻璃瓶	整瓶	t/a	600	取盖后外售玻璃厂做原料(不清洗)
合计		/	t/a	t/a	/

注：本项目产品均不得用于原用途。

(五) 原辅材料及能源消耗

本项目原料均为未被病人血液、体液、排泄物污染的废塑料(玻璃)输液瓶(袋)及药品包装纸盒, 根据中华人民共和国卫生部发布的《关于明确医疗废物分类有关问题的通知》(卫办医发(2005)292号), 使用后的各种玻璃(一次性塑料)输液瓶(袋), 未被病人血液、体液、排泄物污染的, 不属于医疗废物, 不必按照医疗废物进行管理, 但这类废物回收利用时不能用于原用途, 用于其他用途时应符合不危害人体健康的原则。故本项目回收处理的废输液瓶(袋)及药品包装纸盒不属于医疗废物, 项目回收处理后的塑料碎片销售给塑料制品公司用于生产垃圾袋, 废玻璃外售玻璃制造企业回收



利用，未沾染药物的药品包装纸盒毁形处理后外售造纸厂回用，均不用于原用途。因此符合文件要求。项目原料均由当地医院按相关规范分类收集包装好的废塑料(玻璃)输液瓶(袋)及药品包装纸盒，不涉及医疗废物。

项目原料均来源于广元市各级各类医疗卫生机构，废输液瓶（袋）药品种类包括青霉素、葡萄糖、盐水等。建设单位在进行原料回收过程中，与供给医疗机构签订回收协议，严格管理并确保原料来源均为非医疗废物，并由专门人员进行记录原料来源台账，对原料进行检查，在回收、贮存、运输等环节严格把关，防止受到污染的废弃瓶（袋）混入其中，以此保证项目原料不含医疗废物。

根据业主提供的资料，具体做法如下：

建设单位在医院回收废旧输液袋（瓶）时，由执“回收工作证”的专业工作人员严格把关，一经发现掺杂有污染血污的针管、输液器、血袋等医疗废物，拒绝回收。同时，建设单位回收过程严格执行联单制度，建设单位工作人员对回收物品的种类、数量分别登记在统一印制的三联单上，注明日期，并由双方经办人员签名，备上级主管部门审查。建设单位在厂区建立原料回收检验区，配备专业检验人员检验回收的原料内是否含有医疗废物，回收的每一批原料一经发现掺杂有医疗废物等，立即依据单据退还该批原料，并追究相关人员责任。

通过以上措施可有效控制回收的原料种类，确保回收的废旧输液袋（瓶）原料内不掺杂医疗废物。

项目主要原辅材料用量见下表。

表 1-3 项目原辅材料及能源消耗表

类型	物料名称	材质、成分	单位	数量	储存位置及方式	来源
原辅材料	废输液瓶（袋）	PP、PE、PET	t/a	250	袋装存放 生产厂房的 存放区	广元市各级各类 医疗卫生机构
	废输液玻璃瓶	玻璃	t/a	600		广元市各级各类 医疗卫生机构
	废药品包装纸箱（盒）	纸	t/a	600	袋装存放 生产厂房的 存放区	广元市各级各类 医疗卫生机构
辅料	原料包装袋	塑料编织袋	t/a	0.5	生产厂房的 存放区	广元市各级各类 医疗卫生机构
	次氯酸钠消毒剂	次氯酸钠（粉状）	t/a	1.5	存放 生产厂房的 存放区	广元市各级各类 医疗卫生机构
	PAC（聚合氯化铝）	/	L/a	500		广元市各级各类 医疗卫生机构

能源	电	/	万 kW.h/a	1.2	/	市政电网
	天然气	/	万 m <sup>3</sup> /a	0.3	/	市政天然气管网
	水	/	t/a	3050	/	市政供水管网

**注：本项目仅对原材料进行破碎、毁形，原料材质不发生化学变化。**

原辅材料的理化性质：

(1) 聚乙烯简称PE, 是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。聚乙烯无臭, 无毒, 手感似蜡, 具有优良的耐低温性能, 化学稳定性好, 能耐大多数酸碱的侵蚀, 熔融温度是120~140 °C, PE 的分解温度为300 °C 以上。常温下不溶于一般溶剂, 吸水性小, 电绝缘性能优良。

(2) 聚丙烯简称PP, 是由丙烯聚合而得的一种热塑性树脂, 为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物, 密度只有0.90~0.91g/cm<sup>3</sup>, 是目前所有塑料中最轻的品种之一。聚丙烯的熔融温度约为164-170°C, PP 的分解温度为310°C。它具有强度高、硬度大、耐磨、耐弯曲疲劳、耐热温度高、耐湿和耐化学性优良、容易加工成型、价格低廉等优点。

(3) 聚对苯二甲酸乙二醇酯PET, 由对苯二甲酸二甲酯与乙二醇酯交换或以对苯二甲酸与乙二醇酯化先合成对苯二甲酸双羟乙酯, 然后再进行缩聚反应制得的一种热塑性聚酯, 属结晶型饱和聚酯, 为乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物, 表面平滑有光泽。是生活中常见的一种树脂, 可以分为APET、RPET 和PETG. 聚对苯二甲酸乙二醇酯熔点225-256°C, 流动温度243°C, 玻璃化温度80°C, 马丁耐热80°C, 热变形温度98°C(1.82MPa), 分解温度353°C。

由于被人体血液、体液、排泄物污染的输液瓶为医疗废物(属危险废物), 因此, 项目在原料回收过程中一旦误收医疗废物, 会对环境及人体造成影响。**评价要求: 建设单位在进行原料回收过程中, 与供给医疗机构签订回收协议, 严格管理并确保原料来源均为非医疗废物, 并由专门人员进行记录原料来源台账对原料进行检查, 以此保证项目原料不含医疗废物。**

(4) 次氯酸钠消毒剂是国际上公认的含氯消毒剂中唯一的高效消毒灭菌剂, 它可以杀灭一切微生物, 包括细菌繁殖体, 细菌芽孢, 真菌, 分枝杆菌和病毒等, 并且这些细菌不会产生抗药性。次氯酸钠对微生物细胞壁有较强的吸附穿透能力, 可有效地氧化细胞内含巯基的酶, 还可以快速地抑制微生物蛋白质的合成来破坏微生物。国外大量的实验研究显示, 次氯酸钠是安全、无毒的消毒剂, 无“三致”效应(致癌、致畸、

致突变)，同时在消毒过程中也不与有机物发生氯代反应生成可产生“三致作用”的有机氯化物或其它有毒类物质。但由于次氯酸钠具有极强的氧化能力，应避免在高浓度时(>500ppm)使用。当使用浓度低于500ppm 时，其对人体的影响可以忽略，100ppm 以下时不会对人体产生任何的影响，包括生理生化方面的影响。对皮肤亦无任何的致敏作用。事实上，次氯酸钠的常规使用浓度要远远低于500ppm，一般仅在几十ppm 左右。因此，次氯酸钠也被国际上公认为安全、无毒的绿色消毒剂。

(5) PAC 中文名为聚合氯化铝，也称碱式氯化铝，该产品是一种无极高分子混凝剂。主要通过压缩双层、吸附电中和、吸附架桥、沉淀物网捕等机理作用，使水中细微悬浮粒子和胶体粒子脱稳，聚集、絮凝、混凝、沉淀，达到净化处理效果。液体产品为无色、淡黄色、淡灰色或棕褐色透明或半透明液体，无沉淀。固体产品是白色、淡灰色、淡黄色或棕褐色晶粒或粉末，无燃烧、爆炸危险。产品中氧化铝含量：液体产品>8%，固体产品为20%~40%。

### (六) 主要设备

项目主要生产设备清单见表 1-5。

表 1-5 项目主要设备一览表

序号	设备名称	数量(台)	备注
1	爬坡输送机	2	
2	脱标机	2	
3	自压式破碎机	2	
4	斜式洗料机	2	
5	沉浮分选水槽	2	
6	水槽侧面抽料机	2	
7	方型水槽	2	
8	卧式脱水机	2	18.5kw
9	控制电箱	1	
10	立式铝铁打包机	2	
11	全自动毁形处理机	4	
12	浸泡池	2	5×2×1.2
13	高温消毒锅	1	天然气燃料专用设备

本项目所用设备均不属于 2013 年国家发展改革委员第 21 号令公布的《产业结构调整指导名录(2011 年本)》(修正)中的淘汰类或限制类设备。

## 五、公用工程

### 1、供水

项目采用集中供水，水源来自于自来水厂给水管网供给，项目用水情况见下表。

### 2、排水

实施雨污分流、清污分流，地面雨水通过雨水管网排入园区雨水管网；生产废水经自建污水处理设施处理后和生活污水经预处理池处理达标后经园区市政管网排入广元市第二污水处理厂进行处理，达标后尾水排入嘉陵江。

**表1-6 项目用水情况** 单位：m<sup>3</sup>/d

序号	用水项目	用水定额	数量	用水量	排放系数	废水量
1	生活办公用水	50L/d	100	5	0.	4
2	生产用水	2m <sup>3</sup> /d	/	2	/	/
2	食堂用水	20 L/d	100	2	0.8	1.6
5	不可预见用水	上述用水量的 10%		0.9	/	/
	合计	/	/	9.9	/	5.6

### 3、供电

本工程电源由厂区变配电室引入 1 路 10kV 工作电源回路；变压器总装设功率 4800kW，设 1000kVA 变压器 5 台。低压配电系统采用~220/380V 放射式与树干式相结合的方式，可满足生产生活用电。

### 六、劳动定员及工作制度

#### (1) 工作制度

项目建成后，全年工作日为 300 天，每日工作时间为 8 小时。

#### (2) 劳动定员：本项目员工共计 100 人。

### 七、建设计划进度

项目建设周期 4 个月，计划 2018 年 10 月开工建设，2019 年 1 月底竣工。

### 八、总平面布置及合理性分析

本项目厂址呈方形，南北长 126 米，东西宽 96 米，在总平布置时，考虑最大限度减少能耗与用地，节省建设投资，充分利用厂区地方的有利条件进行布设。

项目西侧和北侧为生产厂房，依据生产工序安排厂房内自北向南依次设置废塑料粗料存放区、纸品存放区、纸品分拣毁形车间、玻璃瓶存放区、铝皮、橡胶盖存放区、塑料碎片清洗车间、塑料碎片暂存区、生产废水高温消毒区；东侧为库房，南侧为办公楼，停车采用集中停车与分散停车相结合，集中停车位于 1 号办公楼西南侧和东北

侧，分散停车结合厂房周边布置，生产用车停放在 3 号生产厂房东侧。

整个厂房间距为 10-16 米，所有建筑外侧都有绿化。规划地面景观，乔灌木，种植草坪，围墙四边临红线为 4-5 米宽绿化带，厂房四周设置绿化，种植耐寒耐旱灌木，围墙为空透金属围墙。

综上所述，本项目平面布置合理。总平面图详见附件

### **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

经现场调查，本项目为新建项目，位于广元市经济开发区袁家坝工业园火焰滩，项目用地属于工业用地。根据现场踏勘，该项目原为农田和山坡，位于广元市经济技术开发区袁家坝工业园滨江西路东侧，用地西、北面紧邻规划道路。项目东北侧约 200 米范围为四川广元启明星铝业有限责任公司的生产厂房；西北侧约 20 米处为砂石加工厂；西侧约 50 米处为广元市第二污水处理厂；西南侧约 280 米处为嘉陵江地表水体。项目厂区原居民已搬迁至城镇规划区内，工业园内无单独的居民安置点。厂区内的主导发展产业为有色金属加工业，电解铝、铝合金、铝制品等产业，同时可以发展机械、建材加工业、化工行业。该园区现有启明星、启元碳素及华兴、金圣、金泰等铝加工企业，不存在原有污染情况及主要环境问题。

## 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):

### 1、地理位置

广元市古称利州，已有2300多年的历史，位于四川省北部，川陕甘三省交汇处，为四川的北大门，是进出川的咽喉重地，素有“蜀北重镇”、“川北门户”和“巴蜀金三角”之称。地理座标在北纬 $31^{\circ} 31'$ 至 $32^{\circ} 56'$ ，东经 $104^{\circ} 36'$ 至 $106^{\circ} 45'$ 之间，北与甘肃省陇南市武都区、文县，陕西省汉中市宁强县、南郑县交界；南与南充市南部县、阆中市为邻；西与绵阳市平武县、江油市、梓潼县相连；东与巴中市南江县、巴州区接壤。幅员面积16313.78平方公里。

### 2、地形、地貌

广元市处于四川北部边缘，山地向盆地过渡地带，摩天岭、米仓山东西向横亘市北，分别为川甘、川陕界山；龙门山北东—南西向斜插市西；市南则由剑门山、大栏山等川北弧形山脉覆盖。地势由北向东南倾斜，山脊相对高差达3200余米。摩天岭山脊海拔由西端最高点3837米（大草坪）向东下降至2784米，向南则急剧下降到800米。龙门山接摩天岭居青川全境及市中区西部。山脊海拔由北至南从3045米（轿子顶）降到1200米。山顶尖削，坡面一般在25度以上；河谷深切，相对高差在600—800米间。米仓山居朝天区全境旺苍县城至广元一线以北，山脊海拔从北向南由2276米（光头山）下降到1368米（石家梁），坡面多在25度以上，山顶浑圆。河谷深切相对高差一般在500—800米间。川北弧形山脉居元坝区、旺苍县城以南，及苍溪、剑阁两县全境。海拔从北而南由1200余米下降到600余米。河谷切割亦深，多呈“V”形。相对高差在200—500米间。山顶平缓，多呈台梁状，坡面一般在12度左右。广元市属山区地貌，高中山占55%，低山深丘占44.2%，有少量的河谷平坝。地势北高南低，北部横亘米仓山、龙门山，南面与川中丘陵紧连。最高处海拔3837米（青川西北），最低处海拔375.1米（苍溪南）。

### 3、地质

#### (1) 地层

广元市，位于四川盆地北部，龙门山与大巴山南部，扼嘉陵江上游，属秦巴构造褶皱带。东有旺苍，南到苍溪、剑阁，西含青川，邻江油，北与陕西省接壤。

市内地层发育较好，除缺失第三系外，从震旦系到第四系均有出露。各时代地层，呈自北而南，由老到新有规律分布。

## (2) 构造

广元南北纵跨场子准地台和秦岭褶皱系两个一级构造单元，东西处于龙门山褶皱带与大巴山过渡带交接地段。

东北部大巴山东西向构造带：位于朝天、中子、曾家三区和大石区鱼河、太平两乡，轴部为短轴状的牛峰包复背斜，次级构造有明月峡背斜，新店子倒转向斜，飞仙关背斜，两翼对称和缓而开阔，轴部及两翼部常遭断层破坏，产生地层缺失或重复。

西北部龙门山北东向构造带：位于竹园、宝轮、白朝、罗家、羊模、三堆一带，主要有天井山复背斜、仰天窝复向斜和大茅山复背斜构成。褶皱多呈短轴状。

## 4、气候气象

广元市属于亚热带湿润季风气候。年降雨量800-1000毫米，日照数1300-1400小时，年平均气温17℃左右。广元又处秦岭南麓，是南北的过渡带，即有南方的湿润气候特征，又有北方天高云淡、艳阳高照的特点。南部低山，东冷夏热；北部中山区东寒夏凉，秋季降温迅速。年平均气温16.1摄时度，七月份气温26.1摄时度，元月份气温4.9摄时度。年平均降雨108毫米，日1398.0小时，无霜期264.5天，四季分明，适宜生物繁衍生息。但自然灾害，特别是旱、涝灾害频繁。

## 5、水文

广元地上地下资源丰富。境内河流属长江水系。集域面积在50公里以上的大小支流有80多条，主要通航河流有嘉陵江、白龙江、东河、清江河等，这些河流均汇集到嘉陵江至重庆注入长江。

嘉陵江是长江水系中流域面积最大的支流。古称阆水、渝水。因流经陕西省凤县东北嘉陵谷而得名。上源为白龙江和西汉水。前者发源于四川省若尔盖县的郎木寺；后者发源于秦岭西南，因在汉江之西，故称西汉水。直至陕西省略阳县两河口以下始称嘉陵江，与白龙江相汇于四川省广元市昭化。全长为1119公里。昭化以上为上游，行经高山地区，多暴雨，有“一雨成灾”之说；昭化至合川为中游，有航运之利；合川以下为下游段。流域面积16万平方公里，超过汉江，居长江支流之首。河口流量2120立方米/秒。嘉陵江切穿华蓥山南延支脉后，形成风光奇丽的沥鼻、温塘、观音3峡谷，于重庆汇入长江。四川省境内水力理论蕴藏量1522万千瓦，可开发水力资源551万千瓦，上游白龙江建有碧口大型水电站。水运年货运量占四川内河航运年货运量的1/4，是四川重要航道之一。江中鱼类多达163种，居四川省各河之首。广布于嘉陵江流域的紫红色砂泥岩，质地松脆，植被覆被率仅13.7%，水土流失严重。

嘉陵江支流众多，属树枝状水系，最大支流有涪江和渠江。前者又称遂河，发源于四川省平武县境内的雪宝顶，长700公里，流域面积3.64万平方公里，水力资源372万千瓦；后者也称潜水，发源于大巴山，至三汇镇以下始称渠江，长720公里，水力资源205万千瓦。涪江和渠江在合川汇入嘉陵江。曲流发育为其最大特征。从广元张王庙到合川龙洞沱，直线距离仅200多公里，而河道蜿蜒长达600公里，且多环形、菌形曲流。

## 6、土壤

广元市从土壤类型分布来看，境内5个土区中有5个土类，8个亚类，76个土种，而5个土区中的农业土壤分布是：（1）河谷平坝灰棕紫色冲积土区：由第四系河流冲积沉及全新统构成成为灰棕紫色土和水稻土，主要分布在上西、下西、陵江、盘龙、下寺、赤化、曲回、宝轮、石龙、荣山、大石、东坝、12乡68个村，面积15.72万亩，占总面积2.11%，其中耕地7.47万亩（田3.26万亩），占耕面积6.78%。（2）南部低山黄红紫泥土区：由白垩系城墙岩群剑门关组和剑阁组构成成为黄红紫色土和水稻土，主要分布在文村、王家、观音、晋贤、卫子、新场、白果、清水、柏林、虎跳、青牛、张家、陈江、香溪、太公、黄龙17乡128村，面积131.13万亩，占总面积17.59%，其中耕地16.54万亩（田15.74万亩），占耕地总面积21.37%。（3）中部中低山灰棕紫泥土区：由侏罗系沙溪庙组、遂宁组、莲花口组和干佛崖组构成成为灰棕紫泥土、红棕紫泥土、棕紫泥土、暗紫泥土和水稻土，主要分布在明觉、红岩、朝阳、沙坝、射箭、大朝、龙潭、界牌、普广、金子山、梅树、紫云、陵江、上西、东坝、下西、元坝、柳桥、大石、荣山、盘龙、赤化、石龙、宝轮、曲回、下寺26乡221村，面积204.52万亩，占总面积27.43%，其中耕地17.15万亩（田12.97万亩），占耕地总面积22.16%。（4）西北部中山山地黄壤暗紫泥土区：由寒武、奥陶、泥盆志留和二、三迭系构成成为山地黄壤和山地暗紫泥土，主要分布在竹园、建峰、马鹿、七佛、碾子、白家、上寺、罗家、范家、白朝、水磨、清河、七里、三堆、井田、羊模、金台、西北、蒲家、东溪河、花石、大滩、元吉、马家、文安、柏杨、中子、宣河、青林、转引、朝天、沙河、筹笔、小安、鱼洞、陈家、龙王、鱼河、工农39乡259村，面积321.54万亩，占总面积43.13%，其中耕地30.86万亩（田4.38万亩），占耕地面积38.25%。（5）东北部中山岩溶台地山地黄棕壤土区：由二迭系石灰岩和少量志留系灰绿色页岩构成成为山地黄棕壤，主要分布在曾家、平溪、两河、李家、汪家、麻柳、临溪7乡55村，面积72.58万亩，占总面积9.74%，其中耕地7.60万亩（田100亩），占耕地总面积9.82%。

## 7、植被



其中利州区有耕地24万亩，林业用地146.7万亩，其中有林地110.8万亩，疏林地3万亩，灌木林地13万亩，未成林造林地1.3万亩，无林地18.6万亩，宜林荒地11265亩，退耕还林地13.6万亩，活立木蓄积量393万立方米，森林覆盖率45.6%，是四川省重点产材县（区）之一。主要树种有华山松、巴山松、油松、柏木、马尾松、银杏、栎类、山毛榉和竹类。年产木材1.2万立方米，白皮松、银杏、楠木、水杉、红豆树、樟木等珍贵树种分布较广。名优林特产品资源丰富，生漆、柿饼、板栗、“三木”药材、天麻、香菇等，质地优良、驰名中外。

## 8、旅游资源和生态敏感点

广元位于川、陕、甘金三角，为出入川门户，因其地处西南、西北两大旅游热线的衔接点，旅游资源十分丰富，品位较高，历来以女皇之声誉、巴山蜀水之秀丽和历史古迹之丰富吸引着大批中外游客，素有旅游天地之称。共有全国重点风景名胜区2处（剑门关风景名胜区剑门蜀道、白龙湖风景名胜区），国家自然保护区2处（唐家河自然保护区、米仓山自然保护区），国家森林公园2处（剑门关森林公园、天台山森林公园），全国重点文物保护单位3处（皇泽寺、千佛崖、觉苑寺），省级资源18处，是四川省旅游资源最密集的地区之一。

项目评价区域内无特殊的生态敏感区，亦无重要的文化、历史遗址及风景名胜等环境保护重点目标。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### 1、袁家坝工业园简介

袁家坝工业园（含川浙合作产业园）占地4.5平方公里。主要发展电解铝及精深加工，配套发展其他产业。

已落户启明星、启元碳素、华兴、安取、捷盛、金宏等9个规模以上铝加工企业，拥有12万吨电解铝、12万吨阳极炭素和8万吨铝加工及120万只汽车轮毂生产能力。中国铝业的入驻，园区将发展到拥有50万吨电解铝、36万吨铝加工以及10万吨废铝加工能力的工业园。

园区东南部规划出2平方公里的川浙合作产业园，主要发展纺织、建材、机械、新材料等产业。已有景兴纸业、蓝天制衣、龙腾纺织、能士智能港等19家企业落户，总投资25亿元。

### 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）：

为了解项目所在地环境质量现状，本次评价引用四川炯测环保技术有限公司 2017 年 2 月对机械设计制造及零部件生产加工项目所在区域环境空气、地表水、地下水进行环境质量现状监测数据，该项目位于袁家坝工业园，与本项目距离约 1.5km，属于同一区域，且近 2 年该区域未引进重大污染项目，故引用数据有效，其监测结果如下。

#### 一、环境空气质量现状

##### 1、监测点位布置

原四川晶都新能源生产车间

##### 2、监测项目

根据项目废气排放情况，监测项目确定为：①二氧化硫（SO<sub>2</sub>）；②二氧化氮（NO<sub>2</sub>）；③可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）。

##### 3、监测频次

二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）2017 年 02 月 20 日~02 月 26 日监测 7 天。

##### 4、监测分析方法

按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和《环境监测技术规范》执行。

##### 5、评价方法

采用单因子指数法进行评价：

$$Pi = Ci/C_0$$

式中：Pi—单因子指数；

Ci—实测值；

C<sub>0</sub>—单因子标准值。

当 Pi 值大于 1.0 时，表明评价区域环境空气已受到该项评价因子所表征的污染物的影响，Pi 值愈大，受污染程度愈重，反之亦然。

##### 6、监测结果及评价结果

评价区域内的环境空气 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 本底值的监测及评价结果见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量现状监测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>

废弃药品包装集中处置项目

监测点位	监测因子	监测时间	浓度范围 mg/m <sup>3</sup>	指数值范围	标准 mg/m <sup>3</sup>	达标情况
原四川 晶都新 能源生 产间	SO <sub>2</sub>	1 小时均值	0.013~0.030	0.026~0.060	0.50	达标
		24 小时均值	0.013~0.031	0.087~0.207	0.15	达标
	NO <sub>2</sub>	1 小时均值	0.022~0.062	0.011~0.031	0.20	达标
		24 小时均值	0.025~0.036	0.313~0.450	0.08	达标
	PM <sub>10</sub>	24 小时均值	0.070~0.102	0.467~0.680	0.15	达标
	非甲烷总烃	8 小时均值	0.666~0.990	0.333~0.495	2.0	达标

根据监测结果可知，项目所在区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 浓度监测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》相关标准。项目所在地环境空气质量较好。

## 二、地表水环境质量现状

### 1、地表水环境质量现状监测

监测因子：pH、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、石油类、氰化物、铜。

监测断面布设：共布设 2 个监测断面，广元市第二污水处理厂污水总排口上游 500m 及下游 1000m。

监测频率及时间：2017 年 02 月 20 日~02 月 22 日，连续监测 3 天，每天监测 1 次。

监测结果：见下表。

**表 3-2 地表水监测结果 单位：mg/L**

监测点位	监测因子	浓度范围 (mg/L)	指数值范围	标准	达标情况
广元市第二 污水处理厂 污水总排口 上游 500m	pH	7.54~7.59	0.49~0.51	6~9	达标
	SS	5~7	/	/	/
	氨氮	0.292~0.315	0.29~0.32	≤1.0	达标
	TP	0.055~0.063	0.275~0.315	≤0.2	达标
	TN	0.735~0.820	0.735~0.82	≤1.0	达标
	COD <sub>Cr</sub>	10.9~12.5	0.51~0.61	≤20	达标
	BOD <sub>5</sub>	2.3~2.8	0.58~0.70	≤4	达标
	石油类	未检出	/	≤0.05	达标
	氰化物	未检出	/	≤0.2	达标
	铜	未检出	/	≤1.0	达标
广元市第二 污水处理厂 污水总排口 下游 1000m	pH	7.57~7.63	0.53~0.55	6~9	达标
	SS	5~7	/	/	/
	氨氮	0.235~0.260	0.235~0.260	≤1.0	达标
	TP	0.067~0.07	0.33~0.36	≤0.2	达标
	TN	0.928~0.954	0.928~0.954	≤1.0	达标
	COD <sub>Cr</sub>	10~16	0.50~0.80	≤20	达标
	BOD <sub>5</sub>	1.5~2.	0.38~0.42	≤4	达标

	石油类	未检出	/	≤0.05	达标
	氰化物	未检出	/	≤0.2	达标
	铜	未检出	/	≤1.0	达标

由上表可见，项目所在区域各监测断面监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。项目所在区域地表水环境质量较好。

## 2、地表水环境质量现状评价

- (1) 评价因子：pH、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、石油类、氰化物、铜
- (2) 评价标准：执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水域标准。
- (3) 评价方法：采用单项标准污染指数法进行评价。

一般水质因子：

$$S_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{C_{s,j}}$$

式中：S<sub>i,j</sub>——单项水质评价因子 i 在 j 点的标准指数；

C<sub>i,j</sub>——单项水质评价因子 i 在 j 取样点的浓度，mg/L；

C<sub>s,j</sub>——单项因子的评价标准，mg/L。

pH的标准指数为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}}, pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0}, pH_j > 7.0$$

式中：S<sub>pH,j</sub>——pH 的标准指数；

pH<sub>j</sub>——pH 实测值；

pH<sub>sd</sub>——地表水质标准中规定的 pH 值下限；

pH<sub>su</sub>——地表水质标准中规定的 pH 值上限。

当计算出的Si值大于1.0时，表明地表水体已受到该项评价因子所表征的污染物的污染，Si值越大，水体收污染程度越重。

(4) 评价结果，见下表：

表3-4地表水环境质量评价结果

断面	1#		2#		标准值 mg/L
	最大浓度值	S <sub>i</sub> max	最大浓度值	S <sub>i</sub> max	

指标	mg/L		mg/L		
pH	7.59	0.51	7.63	0.55	6~9
COD	12.5	0.61	16	0.80	20
氨氮	0.315	0.32	0.260	0.260	1.0
BOD <sub>5</sub>	2.8	0.70	2.1	0.42	4
石油类	未检出	/	未检出	/	0.05

由上表可见，广元市第二污水处理厂排口上下游水质各项评价因子均达标，均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准要求。

### 三、声环境质量现状

本次评价委托四川中硕检测技术有限公司于2018年7月28~7月29日对该项目的噪声进行现状监测。

#### 1、监测点位

表3-5项目监测点布设情况

监测点位	位置	备注
1#	项目北侧	环境噪声
2#	项目东侧	环境噪声
3#	项目南侧	环境噪声
4#	项目西侧	环境噪声

#### 2、监测方法及方法来源

按《声环境质量标准》（GB3096-2008）有关技术规范要求执行。

#### 3、监测时间和频率

监测时间：2018年7月28日-7月29日

监测频率：连续监测2天昼夜。

#### 4、评价方法

采用实测值（LAeq）与标准值进行比较的方法进行评价。

#### 5、监测结果

噪声监测结果见表3-6。

表3-6噪声监测布点及监测结果表单位：dB(A)

监测日期	测点编号	功能区类别	检测时段	监测结果	标准限值	达标情况
2018.7.28	1#	3类	昼间	57.4	65	达标
			夜间	46.2	55	达标
	2#		昼间	56.7	65	达标

	3#	夜间	45.9	55	达标
		昼间	55.5	65	达标
		夜间	45.4	55	达标
		昼间	56.0	65	达标
	4#	夜间	45.6	55	达标
		昼间	56.9	65	达标
		夜间	47.3	55	达标
		昼间	55.9	65	达标
2018.7.29	1#	夜间	46.4	55	达标
		昼间	55.6	65	达标
		夜间	45.1	55	达标
		昼间	55.7	65	达标
	2#	夜间	45.2	55	达标
		昼间	55.7	65	达标
		夜间	45.2	55	达标
		昼间	55.7	65	达标

## 6、评价结论

由表 3-6 可见，项目评价区域内监测点昼间和夜间噪声均达标。满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值。表明项目评价区域声学环境现状良好。

## 主要环境保护目标：

### 1、外环境关系

本项目位于广元市经济技术开发区袁家坝工业园区，该项目原为农田和山坡，位于广元市经济技术开发区袁家坝工业园滨江西路东侧，用地西、北面紧邻规划道路。项目东北侧约 200 米范围为四川广元启明星铝业有限责任公司的生产厂房；西北侧约 20 米处为砂石加工厂；西侧约 50 米处为广元市第二污水处理厂；西南侧约 280 米处为嘉陵江地表水体。目前，项目评价范围内无文物保护单位、风景名胜区、珍稀动植物保护物种、饮用水水源地、生态敏感点和其它需要特殊保护的敏感目标。项目所在区域地质条件良好，无不良地质现象发生。

### 2、主要环保目标及级别：

根据外环境分布情况及项目排污特点，确定本项目主要环境保护目标为：

**水环境保护目标：**不因本项目的实施改变地表水环境质量，即评价河段水质应满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类水域标准要求。

**大气环境保护目标：**不因本项目的实施改变评价区内环境空气质量，即满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

**声学环境保护目标：**项目所在地周围声学环境质量及敏感点噪声应满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值要求，做到噪声不扰民。

**生态环境：**以不减少区域内珍稀动植物种类和不破坏生态系统完整性为目标；水

土流失以不增加土壤侵蚀为标准。

综上所述，本项目主要环境保护目标见表3-7。

表 3-7 主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	规模及性质	方位	距离	环境功能
水环境	嘉陵江	三类水域	西南面	280m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准
大气环境、声环境	项目位于袁家坝工业园，周边 200m 无敏感目标				《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准、 《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准

评价适用标准(表四)

环境 质量 标准	<p><b>1、环境空气</b></p> <p>执行《环境空气质量标准》GB3095-2012 中二类区域标准，标准限值见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 环境空气质量标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="3">二级标准浓度限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th rowspan="2">标准</th> </tr> <tr> <th>小时/一次浓度</th> <th>日均值</th> <th>年平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>0.50</td> <td>0.15</td> <td>0.06</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>NO<sub>2</sub></td> <td>0.20</td> <td>0.08</td> <td>0.04</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>PM<sub>10</sub></td> <td>/</td> <td>0.15</td> <td>0.7</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>TSP</td> <td>/</td> <td>0.30</td> <td>0.2</td> </tr> </tbody> </table>						序号	污染物	二级标准浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )			标准	小时/一次浓度	日均值	年平均	1	SO <sub>2</sub>	0.50	0.15	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	2	NO <sub>2</sub>	0.20	0.08	0.04	3	PM <sub>10</sub>	/	0.15	0.7	4	TSP	/	0.30	0.2
	序号	污染物	二级标准浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )			标准																														
			小时/一次浓度	日均值	年平均																															
	1	SO <sub>2</sub>	0.50	0.15	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)																														
	2	NO <sub>2</sub>	0.20	0.08	0.04																															
	3	PM <sub>10</sub>	/	0.15	0.7																															
4	TSP	/	0.30	0.2																																
<p><b>2、地表水</b></p> <p>执行《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中Ⅲ类水域标准。标准限值见表 4-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-2 地表水环境质量标准值表单位：mg/l</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>pH</th> <th>COD<sub>Cr</sub></th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>NH<sub>3</sub>-N</th> <th>石油类</th> <th>总磷</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>标准值</td> <td>6-9</td> <td>≤20</td> <td>≤4</td> <td>≤1.0</td> <td>≤0.05</td> <td>≤0.2</td> </tr> </tbody> </table>						项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	石油类	总磷	标准值	6-9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05	≤0.2																	
项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	石油类	总磷																														
标准值	6-9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05	≤0.2																														
<p><b>3、声环境</b></p> <p>执行国家《声环境质量标准》GB3096-2008 中 3 类功能区标准，标准限值见下表 4-3：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-3 噪声环境质量标准限值 单位：dB (A)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>等效声级</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>dB (A)</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>						类别	等效声级	昼间	夜间	3	dB (A)	65	55																							
类别	等效声级	昼间	夜间																																	
3	dB (A)	65	55																																	
污 染 物 排 放 标 准	<p><b>1、废气</b></p> <p>废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级排放标准。废气排放标准见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-4 大气污染物综合排放标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th colspan="2">最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th colspan="2">无组织排放监控限值(mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> <tr> <th>排气筒高度 (m)</th> <th>二级</th> <th>监控点</th> <th>浓度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>120</td> <td>15</td> <td>3.5</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table>						污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控限值(mg/m <sup>3</sup> )		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度	颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0														
	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控限值(mg/m <sup>3</sup> )																															
排气筒高度 (m)			二级	监控点	浓度																															
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0																															



## 2、废水

项目外排废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，标准限值见下表 4-6:

表 4-6 《污水综合排放标准》三级排放标准单位: mg/L, pH 无量纲

项目	pH	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS
标准值	6-9	300	500	/	400

## 3、噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准，标准限值见下表 4-7。

表 4-7 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位: dB (A)

昼间	夜间
70	55

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，见表 4-8。

表 4-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

## 4、固体废物

固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改通知单(环保部公告[2013]36号)。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)相关规定要求。

## 总量控制指标

由于本项目污水将经厂区预处理达标后排入园区污水管网，废水排放浓度满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准要求后，排入园区污水管网，进入广元市第二污水处理厂处理达标后，尾水最终排放嘉陵江。

项目废水进入污水管网后，总量指标纳入广元市第二污水处理厂。因此，本项目不再单独设总量控制指标。

建设项目工程分析（表五）

工艺流程简述(图示):

一、施工期产污流程分析

1、施工期工艺流程

本项目新建工业厂房、办公用房及附属设施；项目属于一般的土建工程，没有地基深挖等大型的土石方施工活动。施工期主要建设内容为基础工程、主体工程、装饰工程和设备安装。施工期主要污染物为噪声、扬尘和建筑垃圾等，施工期污染影响较小。施工期工艺流程及产污位置示意图见图 5-1。

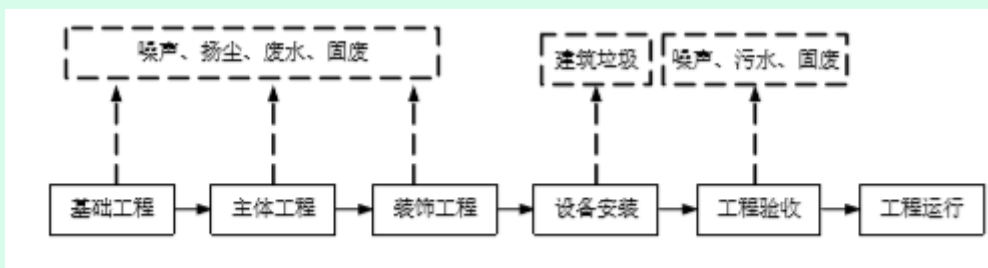


图 5-1 施工期工艺流程及产污工序图

2、施工期主要污染工序

①基础工程施工

包括土方（挖方、填方）、地基处理（岩土工程）与基础施工时，由于挖土机、运土卡车等施工机械的运行将产生噪声，同时产生扬尘和工人生活污水。

②主体工程及附属工程施工

卷扬机、搅拌机、电锯等运行时产生噪声，同时随着施工的进行还将产生原材料废弃物以及生产和生活污水。

③装饰工程、设备安装施工

在对构筑物的室内外进行装修（如表面粉刷、油漆、喷涂、裱糊、镶贴装饰等）以及水电设备安装时，钻机、电锤、切割机等产生噪声，油漆和喷涂产生废气，废弃物料及污水。

从总体讲，该项工程在施工期以施工噪声、废弃物料（废渣）和废水为主要污染物。但这些污染物随着施工的结束而结束。

废气：主要为厂房建设产生的扬尘和室内外装修时产生的废气，因此需要采取装修人员戴口罩的措施来降低对装修人员身体的危害。同时，车辆在运输原材料、设备和机械运转排放少量的废气，其特点是排放少，可忽略不计。

**治理措施：**为有效减少建筑工地扬尘污染，建设单位在施工建设中做到规范管理，文明施工，确保建筑工地不制尘。同时，应结合《四川省灰霾污染防治实施方案》、控制大气污染“国十条”（即《大气污染防治行动计划》）相关规定在施工期间应做到以下要求：

四川省灰霾污染防治实施方案：加强工地和道路扬尘整治：严格控制建设施工扬尘。主城区工地做到“六必须”（必须围挡作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须及时洒水作业、必须落实保洁人员、必须定时清扫施工现场）、“六不准”（不准车辆带泥出门、不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建筑垃圾、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物）。要加强对建设工地的监督检查，督促责任单位落实降尘、压尘和抑尘措施。

控制大气污染“国十条”（即《大气污染防治行动计划》）：深化面源污染治理。综合整治城市扬尘。加强施工扬尘监管，积极推进绿色施工，建设工程施工现场应全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业，施工现场道路应进行地面硬化。渣土运输车辆应采取密闭措施，并逐步安装卫星定位系统。

**在采取评价提出的污染防治措施后，施工期废气能满足达标排放的要求。**

废水：施工废水主要为两部分：一是场址建筑施工产生的施工废水，这部分废水含泥沙等悬浮物很高，一般呈碱性，部分废水还带少量油污；二是场地施工人员的生活污水，项目施工期施工定员 10 人，参照《四川省地方标准-用水定额》（DB51-T2138-2016），不在施工区域食宿，按用水量以  $0.05\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$  计，则施工人员生活用水量约为  $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，其废水产生量按用水量的 90% 计，则生活污水产生量为  $0.45\text{m}^3/\text{d}$ （ $54.0\text{m}^3$ ，施工周期 4 个月）。主要含  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS 等污染物质。

**治理措施：**由于施工工程量较小，施工废水产生量较小。建设单位在施工场地设置隔油沉淀池，施工废水经隔油沉淀处理后可用于施工场地洒水拟尘，其废水不外排；

生活污水可就近依托污水处理厂现有预处理池处理，经处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准限值要求后通过园区市政污水管网进入袁家坝第二污水处理厂处理达标后外排。

**在采取评价提出的污染防治措施后，项目施工期废水满足达标排放的要求。**

噪声：项目施工噪声主要来源于各种建设机械和运输车辆噪声，各施工阶段均有大量施工设备交互间歇性作用，因此产生的设备噪声也是间歇性和短暂性的。经类比分析，各施工阶段的主要产噪机械设备、运输车辆及其声级值，见下表。

**表 5-1 施工期机械设备噪声声级值情况**

声源	声源强度[dB(A)]	声源	声源强度[dB(A)]
破碎设备	72~85	切割机	65~82
空压机	68~80	电锤	65~85
振动泵	64~75	电钻	65~80
小型货车	60~70	手工钻	60~75
挖机	80~95		

**治理措施：**为实现施工场界噪声达标排放，环评要求建设单位在施工过程中采取以下噪声治理措施：

- 1) 项目施工期间，应选用低噪声设备；
- 2) 合理设计施工总平面图，将高噪声设备布置在临近厂区东面位置；
- 3) 合理安排施工时序；
- 4) 文明施工，加强施工人员环保意识；
- 5) 定期对施工设备进行维护，降低设备噪声产生。

在采取评价提出的污染防治措施后，施工期噪声能满足达标排放的要求。

固废：

### 1) 建筑垃圾

主要来自施工作业，包括地面破碎过程产生的碎石、废金属、沉淀池泥砂等。项目总建筑面积 7036.9m<sup>2</sup>（实际施工面积约为总建面的 10%），根据《建筑垃圾的产生与循环利用管理》（环境卫生工程 第 14 卷第 4 期，2006 年 8 月），其建筑垃圾产生量按 1.3t/100m<sup>2</sup> 计，则产生的建筑垃圾共 91.47t。

**治理措施：**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、防尘、防渗三防处理。施工期间产生的废料首先应考虑废料的回收利用，对钢筋、钢板等废料可分类回收，交废物收购站处理；对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土、沉淀池泥砂等应集中堆放，定时清运到建筑垃圾填埋场处置。

### 2) 生活垃圾

项目施工人员约 10 人，根据《第一次全国污染源普查 生活源》，其生活垃圾按 0.38kg/人.d 计，产生量为 0.0038t/d（0.456t）。

**治理措施：**施工人员每日产生的生活垃圾应经过袋装收集后，交由当地环卫部门定期清运。生活垃圾不可就地填埋，以避免对项目所在区域环境空气和水环境质量构成潜在的影响因素。

在采取评价提出的污染防治措施后，施工期固废能得到妥善处置，不会造成二次污染。

## 二、运营期产污流程分析

### 1、运营期工艺流程及产污环节

本项目属于废弃药品包装集中处置项目，位于广元市经济开发区袁家坝工业园。项目原料主要为废输液塑料瓶（袋）、废输液玻璃瓶、废包装纸箱（盒），其中废包装纸箱（盒）仅进行分类、毁形后打包外售，废输液瓶（袋）具体处理工艺流程图如下。

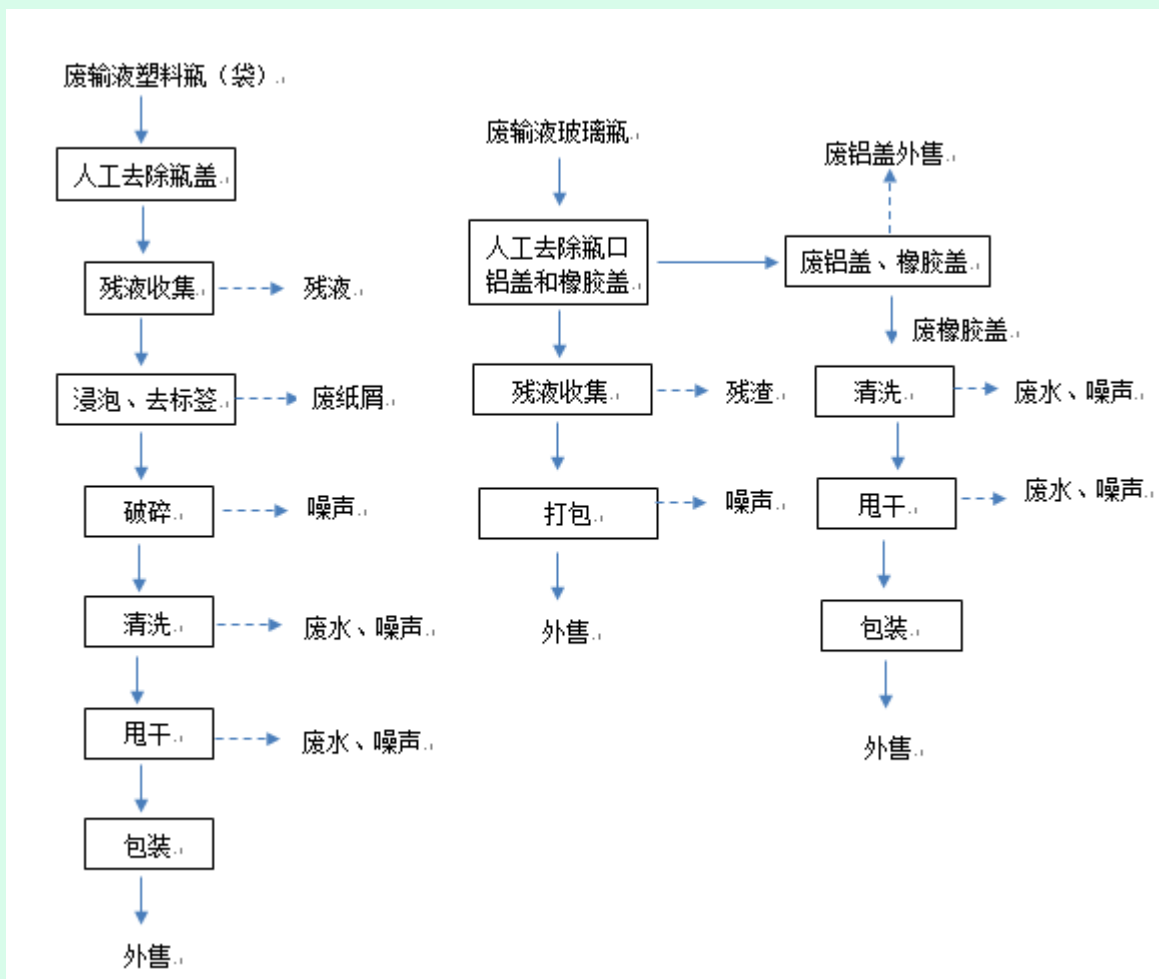


图 5-2 项目废输液瓶（袋）处理工艺流程及产污位置图

#### 工艺流程简介：

##### （1）原料回收及运输

建设单位回收广元市各级各类医院产生的废输液塑料瓶（袋），由于回收的废输液瓶内可能会残留少量输液残液（主要为盐水及少量青霉素、葡萄糖等药物），此部分残液属于危险废物，故要求回收的输液瓶用塑料袋密封收集起来，运输采用箱式货车（由建设单位负责运输），车辆底部需要铺设一层防渗材料，防止残液由于车辆的颠簸而泄漏。汽车运至项目厂区后分类堆放，置于车间的原料仓库内，并建立入库和出库台账，加强管理。

##### （2）去盖、倒残液

回收的废旧一次性输液瓶（袋）进行人工去瓶盖，倒残液。去掉的铝盖及橡胶盖设置专门的收集装置分别收集，铝盖直接外售金属回收厂、橡胶盖经清洗机清洗后甩干外售建材厂。残液要求设置专门的储液槽收集暂存，定期送有资质的单位处理。去盖后的空玻璃输液瓶（不破碎）整齐堆放于库房待售，塑料瓶（袋）进入下道工序。

(3) 浸泡、清洗、去包装

去盖、倒完残液的塑料瓶（袋）放入浸泡池浸泡 10-20min，浸泡的目的是为了更好的去除输液瓶上的标签，同时对瓶（袋）有一定的清洗效果。浸泡后，人工去除输液瓶（袋）上的标签，去除的标签纸设置专门的收集装置收集，定期运往垃圾填埋场卫生填埋。清洗后废水进入污水处理系统处理。

(4) 破碎

清洗去标后的塑料瓶（袋）人工用小推车推至破碎间经自压式破碎机破碎，破碎后的毛片约 30mm 左右。

(5) 清洗

将破碎后的塑料片和沾有少量药物残液的橡胶盖经分选水槽分选后分别倒入斜式洗料机漂洗，后经过机械打捞出水，进入甩干工序。

(6) 甩干、包装

将清洗后的输液瓶(袋)碎片及橡胶盖分别由提升机打捞出清洗池，分别经卧式脱水机甩干脱水后即成为成品，塑料碎片包装（25kg/包）后塑料厂用于生产垃圾袋，橡胶盖外售建材厂用于生产排水管材。

**2、营运期主要污染工序**

根据以上各种产品的生产工艺流程分析，其主要污染物及其来源见表 5-2。

**表 5-2 营运期主要污染物分析**

分类	污染物	来源
废水	橡胶盖、塑料瓶（袋）清洗废水	清洗
	生活污水	办公生活
	食堂废水	食堂
废气	天然气燃烧废气	天然气
	油烟废气	食堂
固废	输液瓶（袋）中储液	输液瓶（袋）
	污泥	包装
	油泥	隔油池
	生活垃圾	办公生活
	食堂垃圾	食堂

噪声	噪声	机械设备
<p><b>3、水平衡</b></p>		
<p>根据《建筑给水排水设计规范（2009年版）》（GB50015-2003）关于用水量的规定，项目运行期用水量分析见下表。</p>		
<p>（1）生产用水</p>		
<p>本项目生产用水主要是清洗水槽每天补充用水。项目清洗输液瓶（袋）中残留的微量液体，清洗水槽最大存水量为 10m<sup>3</sup>，清洗过程塑料碎片带走部分水分，清洗水每次生产结束后通过高温锅加热至 100°C 高温灭菌 10~15min，进入沉淀池静置沉淀 24h 冷却至常温后排入消毒池投加次氯酸钠消毒药剂进行消毒处理，之后经过滤池过滤去除废水中含有的标签纸屑等渣物，过滤后的废水进入絮凝沉淀池，通过投加 PAC 絮凝剂进行沉淀后作为清洗水循环利用。清洗水生产及净化处理过程损耗量约为 20%，每日加入新水 2.0m<sup>3</sup>/d 补充损耗水量。</p>		
<p>（2）办公生活用水</p>		
<p>本项目劳动定员 100 人，劳动人员用水量按 50L/d 计，则职工日常办公生活用水量为 5m<sup>3</sup>/d，1500m<sup>3</sup>/a；污水排放系数按 0.8 计，则办公生活污水产生量为 4m<sup>3</sup>/d，1200m<sup>3</sup>/a。废水先经沉淀池处理，再经厂区预处理池处理后，排入市政污水管网，进入广元市第二污水处理厂处理达标后，最终排入嘉陵江。</p>		
<p>（3）食堂用水</p>		
<p>项目共有员工 100 人。本项目不设置食堂和宿舍，员工均为附近居民，员工就餐依托园区周边社会服务。职工生活用水按照 20L/d 计，则职工生活用水量为 2m<sup>3</sup>/d，产污系数按 80%计，则职工生活污水产生量为 1.6m<sup>3</sup>/d。生活污水经厂区预处理池处理后，排入市政污水管网，进入广元市第二污水处理厂处理达标后，最终排入嘉陵江。</p>		
<p>（4）不可预见水量</p>		
<p>每天用水量为上述用水量的 10%，故不可预见用水量为 0.9m<sup>3</sup>/d</p>		
<p>综上所述项目投运后，总供水量为 9.9m<sup>3</sup>/d，总排水量为 5.6m<sup>3</sup>/d，其他废水回用或交由有资质的单位处置。</p>		
<p><b>三、施工期期污染物治理及排放</b></p>		
<p>本项目施工期主要完成库房建设、设备安装和辅助工程的建设。在此过程中将产生废渣、废水、弃土、建筑噪声、扬尘、施工人员的生活垃圾。这些污染是暂时性的，待施工结束，就会消除。因此在施工期间，建议对施工采取必要措施，严格按相关规范施工，将</p>		

污染减小到最小。施工期主要污染如下：

### 1、施工期废水

施工期废水主要来自施工废水和施工人员的生活污水。

施工废水：项目施工期较短，施工量小，施工废水产生量较小。通过隔油沉淀后回用于施工生产或用于洒水降尘，施工期无施工废水产生。评价要求机械保养冲洗水、含油污水不得随意排放。

生活污水：根据工程分析可知，项目施工期间产生的生活污水产生量约 0.45m<sup>3</sup>/d，主要污染物有 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮等。利用项目现有的废水设施，通过园区污水管网排入袁家坝第二污水处理厂处理达标后排放。

### 2、大气污染源

施工期大气污染物主要来源于施工扬尘，其次有施工车辆、挖土机等燃油燃烧时排放的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO、烃类等污染物，项目仅钢结构厂房建设期地基开挖涉及少量土建工程，周期较短。

#### ① 施工扬尘

施工场地的土方挖掘、回填过程产生扬尘。在施工场地的物料堆场，若水泥、砂石等土建材料露天堆放不加覆盖，容易导致扬尘的发生。建筑物料的运输造成的道路扬尘，包括施工车辆行驶时产生的路面扬尘、车上物料的沿途散落和风致扬尘。

#### ② 运输车辆尾气

在工程施工期间，使用液体燃料的施工机械及运输车辆的发动机排放的尾气中含有 NO<sub>x</sub>、CO 等污染物，既污染环境，对人体健康又产生影响。

### 3、噪声污染源

施工期的主要噪声源是施工机械作业时产生的噪声和振动、出入施工场地车辆（主要是建筑材料运输车辆）产生的噪声。建筑施工所使用的机械设备主要有挖掘机、混凝土振捣棒、运输车辆及电锤、切割机等，其噪声值在 70-95dB 之间。项目应严格按照要求进行施工，施工期间场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

### 4、固体废弃物污染源

施工阶段的固体废弃物主要为施工产生的固体废弃物和施工人员产生的生活垃圾。

#### ① 施工固废

本项目土建主要为新建厂房基础开挖，挖方量很小，且短暂暂存后全部回填。



施工建渣主要是各类建筑碎片、碎砖头、废水泥、石子、泥土、废弃装修材料以及设备设施拆封废包装材料等。废包装材料集中收集后外售废品收购站综合利用；废建渣外临时堆放后及时清运到指定的建筑垃圾场处理。

## ②生活垃圾

施工人员每日产生的生活垃圾应经过袋装收集后，由环卫部门统一运送到垃圾处理场集中处理，可做到清洁处置。

## 四、营运期污染物治理及排放

### 1、水污染物产生、排放及治理

项目运营期产生的污水主要为办公生活污水、生产废水以及食堂含油废水。

#### (1) 生活污水

本项目为一班制生产，厂区设食堂 1 座，在 1 号办公楼 3 楼，无住宿。

#### ① 办公生活废水

本项目劳动定员 100 人，劳动人员用水量按 50L/d 计，则职工日常办公生活用水量为 5m<sup>3</sup>/d，1500m<sup>3</sup>/a；污水排放系数按 0.8 计，则办公生活污水产生量为 4m<sup>3</sup>/d，1200m<sup>3</sup>/a。

#### ② 食堂生活废水

本项目设置职工食堂为员工提供午餐，食堂每餐就餐最大人数 100 人。参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003），食堂用水量按 20L/人·次计，则本项目食堂用水量为 2m<sup>3</sup>/d，600m<sup>3</sup>/a。废水排放系数按 0.8 计，食堂废水产生量为 1.6m<sup>3</sup>/d，480m<sup>3</sup>/a。

本项目废水按照“清污分流、雨污分流”进行治理，食堂含油废水经隔油池隔油处理进入预处理池达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过现有排水管道进入厂区西侧约 50m 处的广元市第二污水处理厂处理进行处理达标后排放至嘉陵江。

#### (2) 生产废水

本项目生产清洗废水中含有的污染物主要为输液瓶（袋）中残留的微量液体，使用后的输液瓶中的药物均被 0.9%生理盐水稀释后使用，药物微量。废水中主要有商标纸屑、灰尘等悬浮物，项目清洗水槽最大存水量为 10m<sup>3</sup>，清洗过程塑料碎片带走部分水分，清洗水每次生产结束后通过高温锅加热至 100℃ 高温灭菌 10~15min，进入沉淀池静置沉淀 24h 冷却至常温后排入消毒池投加次氯酸钠消毒药剂进行消毒处理，之后经过滤池滤除废水中含有的标签纸屑等渣物，过滤后的废水进入絮凝沉淀池，通过投加 PAC 絮凝剂进行沉淀后作为清洗水循环利用。清洗水生产及净化处理过程损耗量约为 20%，每日加入新水 2.0m<sup>3</sup>/d 补

充损耗水量。

项目生产清洗水每月更换一次（每次约  $8\sim 10\text{m}^3$ ），经项目自建污水处理设施后排入园  
区市政污水管网，进入厂区西侧的广元市第二污水处理厂达标处理后尾水排入嘉陵江。

项目自建污水处理设施处理工艺如下：

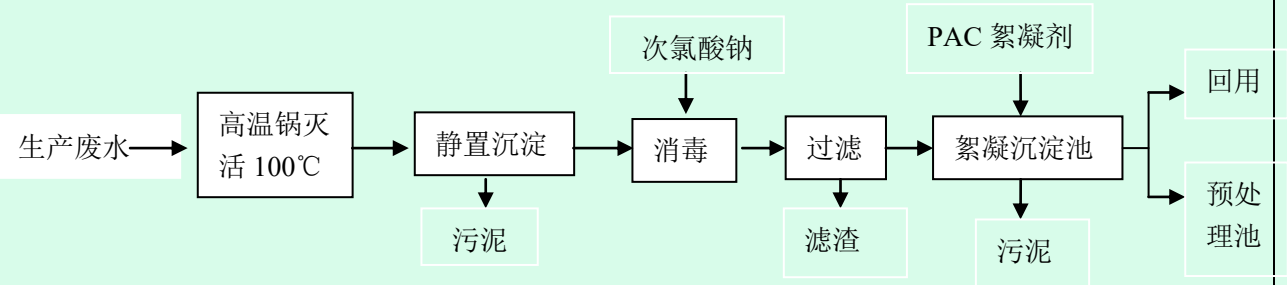


图 5-3 项目自建污水处理设施处理工艺图

工艺简述：

项目生产过程中，塑料碎片清洗过程产生清洗废水，废水中主要污染因子为 COD、SS、少量抗生素（约  $0.5\text{mg/L}$ ），废水通过管道排入高温灭菌锅（ $5\text{m}^3$ ）进行升温至  $100^\circ\text{C}$  高温灭菌及抗生素灭活  $10\sim 15\text{min}$ ，进入沉淀池静置沉淀  $24\text{h}$  冷却至常温后排入消毒池投加次氯酸钠消毒药剂进行消毒处理，之后经过滤池过滤去除废水中含有的标签纸屑等渣物，过滤后的废水进入絮凝沉淀池，通过投加 PAC 絮凝剂进行沉淀后作为清洗水循环利用（每月更换一次，更换后的废水排入厂区预处理池）。

因此，本项目废水通过采取上述措施后，均能够得到有效处置，不会对地表水环境产生影响。

表 5-3 项目营运期用水量分析表

序号	用水项目	用水定额	数量	用水量 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )	排放 系数	废水量 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )
1	生活办公用水	50L/d	100	5	0.8	4
2	生产用水	$2\text{m}^3/\text{d}$	/	2	/	/
2	食堂用水	20 L/d	100	2	0.8	1.6
5	不可预见用水	上述用水量的 10%		0.9	/	/
合计		/	/	9.9	/	5.6

项目水平衡图，如图 5-3：

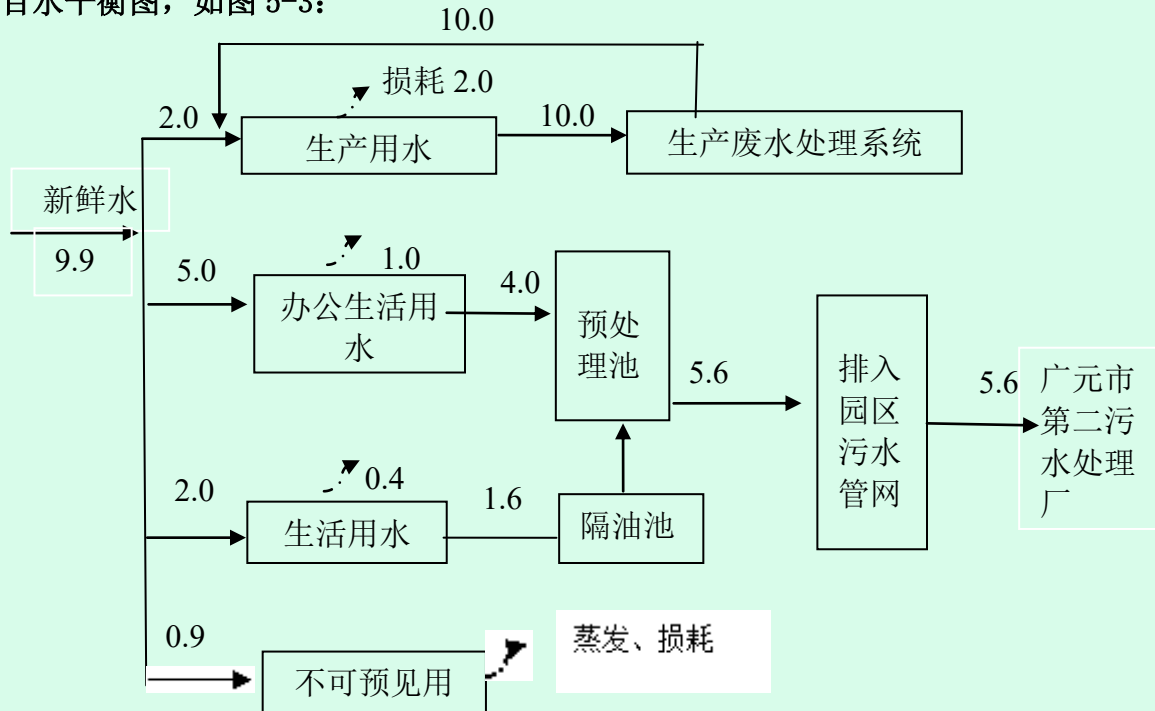


图 5-3 项目水量平衡图 m³/d

## 2、地下水污染防治措施

本项目地下水与土壤污染防治措施和对策，应坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。本项目应采取的地下水的防治措施如下：

### ①源头控制措施

a、积极推行实施清洁生产，实现各类废物循环利用，减少污染物的排放量；  
b、项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；

c、对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

### ②分区防治措施

项目建筑物按物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区以及简单防渗区三类地下水污染防治区域：

重点防渗区主要为：生产车间、原料库房、污水处理设施及其输送管沟、危废暂存间。

一般防渗区主要为：产品仓库等。

简单防渗区主要为：办公室、值班室。

**(1) 对重点污染区防渗措施**

①项目车间生产区、原料库房地面全部采用环氧树脂材料进行防渗、防腐处理。

②清洗水池、污水处理设施及其输送沟渠的所有生产废水处理及储存构筑物底、侧面均进行重点防渗、防腐处理；接缝和施工方部位密实、结合牢固，无渗漏；预埋管件、止水带和填缝板要安装牢固，位置准确，每座水池必须做满水试验，质量达到合格；废水输送全部采用管道输送，管道材料应视输送介质的不同选择合适材质并作表面防腐、防锈蚀处理，减轻管道腐蚀造成的渗漏；并进行定期检查，确保消除跑、冒、滴、漏现象发生；

通过上述措施可使重点污染防治区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$  cm/s。

**(2) 对一般污染区防渗措施**

成品仓库、一般废物暂存区等简单防渗区地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$  cm/s。

**(3) 简单防渗区防渗措施：一般地面硬化。**

**2、大气污染物产生、排放及治理**

项目运营过程产生的大气污染物主要为天然气燃烧废气及食堂油烟废气。

**(1) 天然气燃烧废气**

采用天然气灶具直接对高温消毒锅进行加热，天然气燃烧废气属于组织排放方式，天然气属于清洁能源，燃烧后产生二氧化碳和水，以及少量的二氧化硫、氮氧化物等大气污染物，对周围环境影响很小。

**(2) 食堂油烟废气**

本项目 100 人在食堂内用餐，采用清洁能源作为燃料。据调查居民人均日食用油用量约 20g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 1~3%，平均为 2%。则本项目油烟产生量为 12kg/a。本项目食堂设 4 个灶头，排气量按 2000m<sup>3</sup>/h 计，食堂运行每天按 4h 计，油烟的产生速率为 0.01kg/h，油烟浓度为 5mg/m<sup>3</sup>。项目食堂安装油烟净化器，食堂油烟经油烟净化器处理后经引至屋顶排放。油烟净化器的集气效率以 80%计算，则集气后自由排放油烟的排放速率为 0.002kg/h，油烟排放浓度 1.0mg/m<sup>3</sup>，油烟排放量为 2.4kg/a。若油烟净化器净化效率 $\geq 95\%$ ，那有组织排放油烟的排放速率为 0.0004 kg/h，油烟排放浓度 0.2mg/m<sup>3</sup>，油烟排放量为 0.48kg/a。

因此，项目食堂油烟经收集净化后排放浓度能够满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）油烟排放浓度低于 2.0mg/m<sup>3</sup> 的要求。

项目食堂餐饮采用天然气作为热源，天然气为清洁能源，且项目餐饮规模较小，因此

天然气燃烧废气随油烟废气一同经专用烟道送至屋顶排放，对大气环境影响较小。

表 5-4 项目营运期大气污染物产生及排放情况

项目	排放源	治理措施及排放方式	产生量 (kg/a)	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
油烟废气	食堂	油烟净化器+专用烟道	12	2.4	0.002	1.0
油烟废气标准		《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）				2.0

#### 4、噪声污染物产生、排放及治理

本项目营运期噪声主要来源于破碎机、脱水机、洗料机、输送机等设备运行过程中产生的噪声，噪声源强在 70~85dB (A) 之间。本项目主要产噪声设备情况见表 5-5。

表 5-5 主要噪声设备情况表 单位：dB (A)

序号	设备名称	数量	单台噪声源强	治理措施	治理后噪声	叠加后车间外噪声
1	破碎机	2	85	基础减振 5、厂房隔声 15	65	69.9
2	脱水机	2	70	基础减振 5、厂房隔声 15	50	
3	洗料机	2	75	基础减振 5、厂房隔声 15	55	
4	输送机	2	75	基础减振 5、厂房隔声 15	55	
5	水泵	2	80	基础减振 5、厂房隔声 15	60	

#### 本项目采取的噪声治理措施：

(1) 合理布置噪声源，将主要的噪声源布置于生产厂房中部，尽量远离厂界，以减轻对厂界外的声环境影响。

(2) 选型上使用国内先进的低噪声设备，且各设备安装时采取台基减振、橡胶减震接头及减震垫等措施。

(3) 排风系统及废气治理系统等的所有风机的主排风管和进风管均安装消声器，管道进出口加柔性软接。

(4) 循环水泵基础设橡胶隔振垫，以减振降噪；水泵吸水管和出水管上均加设可曲绕橡胶接头以减振。

(5) 高速冲床布置于密闭的隔声房内，并且对其采取减振处理。

(6) 设备定期调试，加润滑油进行维护。

综上所述，项目通过采取上述减振、隔声、消声等措施处理后，再经距离衰减后项目厂界噪声贡献值可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中3类标准。

### 5、固体废物产生及治理情况

本项目营运期产生的固体废物主要包括危险废物和一般废物两类。

项目一般固体废物主要有废原料包装袋、废铝盖和橡胶盖、职工生活垃圾、食堂垃圾及食堂含油废水隔油池油泥；危险废物主要包括生产废水处理设施产生的污泥以及输液瓶（袋）内残留废液。

本项目固废产生情况及处理方式见下表5-6。

表 5-6 固体废物产生情况及处理方式 (t/a)

序号	废渣名称	形态	主要成分	废物鉴别	产生量	处置去向	
1	输液瓶残留废液	液态	生理盐水及药物	/	0.7	委托专业单位处置	
2	污泥	半固态	标签、泥沙、絮凝剂等	/	0.4		
3	废包装材料	固态	塑料	一般废物	0.8	废品收购站回收综合利用	
4	废铝盖	固态	铝		0.3	外售金属回收厂	
5	废橡胶盖	固态	橡胶		1.3	外售建材厂生产排污管	
6	办公生活垃圾	固态	塑料、纸、果皮等		12.0	市政环卫部门统一清运	
7	食堂餐饮垃圾	固态	有机物		5.4		
8	隔油池油泥	半固态	有机物		0.2		
9	合计	/	/		/	21.1	/

注：根据卫生部发布的《关于明确医疗废物分类有关问题的通知》（卫办医发[2005]292号文）中关于医疗废物的规定，此部分液体由于使用时药剂经过0.9%生理盐水或5%葡萄糖溶液稀释，药物残留成分微量，因此与输液瓶一同未归入医疗废物类，评价考虑药液成分复杂，排入外环境安全性有待考证，因此，为安全起见，此部分药液回收后与生产废水处理设施产生的污泥一起作为危险废物送有资质的专业单位进行无害化处置。

根据《国家危险废物名录（2008年）》中相关规定，针对本项目产生的危险废物本次环评要求建设单位在项目试生产前与有危废处理资质的单位签订危废回收协议，并报环境保护管理部门备案。危险废物与生活垃圾分开存放，不得露天存放，并设明显安全警示标志，同时要求及时、妥善清运危废，尽量减少危废临时贮存量。

项目厂区设生产固废暂存区，对产生的生产固废收集暂存后，外运处理。厂区内设垃

圾收集点对办公生活垃圾及餐饮垃圾进行收集暂存，由市政环卫部门定时清运。

环评要求：业主方必须严格执行垃圾暂存点的污染防治措施，一般固废收集点必须密闭设置，垃圾日产日清，并采取防渗、防雨、防蝇措施，专人负责清理和喷洒消毒药水，由市政环卫部门及时清运，减少垃圾恶臭的产生和逸散，防止垃圾渗滤液污染地下水。此外，危险废物分类进行收集，处置前存放在危险废物收集点，危险废物收集点必须树立标示、标牌，地面经防渗漏处理后无裂痕，临时堆存的危险废物均放入不锈钢密封筒内，并加贴标签，标明种类、数量及存放日期等，最后交由有资质的单位处置，并建立台账，与资质单位签订协议，明确去向。

综上所述，本项目产生的固体废物去向明确，可有效防止二次污染。

项目主要污染物产生及预计排放情况（表六）

内容 类型	排放 源	污染物名称		处理前		处理后	
				浓度	产生量	浓度	排放量
大气 污染物	施工 期	扬尘		少量		少量	
		机械废气		少量		少量	
	营 运 期	天然气		SO <sub>2</sub> 0.3kg/a NO <sub>x</sub> 1.89kg/a		SO <sub>2</sub> 0.3kg/a NO <sub>x</sub> 1.89kg/a	
		食堂油烟		5mg/m <sup>3</sup> ,0.01kg/h.12kg/a		有组织：0.2mg/m <sup>3</sup> ,0.48kg/a 无组织：1.0mg/m <sup>3</sup> ,0.002kg/h.2.4kg/a	
水污 染物	施工 期	施工 废水	生活污水	0.45 t/d		0.45 t/d	
			设备和地 面冲洗水	0.75 t/d		0.75t/d	
	营 运 期	生活 办公 污水 及食 堂用 水	废水量	1200 t/a		1200t/a	
			COD	300mg/L	0.36t/a	240mg/L	0.288t/a
			BOD <sub>5</sub>	200mg/L	0.24t/a	150mg/L	0.18t/a
			SS	200mg/L	0.24t/a	120mg/L	0.144t/a
			NH <sub>3</sub> -N	25mg/L	0.03t/a	25mg/L	0.03t/a
固体 废弃 物	施工 期	建筑垃圾		少量		运至指定渣场	
		生活垃圾		3.8kg/d		环卫部门统一清运	
	营 运 期	输液瓶残留废液		0.7t/a		委托专业单位处置	
		污泥		0.4 t/a			
		废包装材料		0.8 t/a		废品收购站回收综合利用	
		废铝盖		0.3 t/a		外售金属回收厂	
		废橡胶盖		1.3 t/a		外售建材厂生产排污管	
		办公生活垃圾		12.0 t/a		市政环卫部门统一清运	
		食堂餐饮垃圾		5.4 t/a			
		隔油池油泥		0.2 t/a			
噪声	施工 期	施工机 械噪声		70-90dB (A)		厂界噪声：昼间≤65dB (A)，夜 间≤55dB (A)	
	营 运	设备噪声		80-90dB (A)		厂界噪声：昼间≤65dB (A)，夜 间≤55dB (A)	



废弃药品包装集中处置项目

期			
<p><b>主要生态影响：</b></p> <p>本项目位于广元市经济技术开发区袁家坝工业园区，周围无生态敏感点，不涉及野生动植物。项目实施后，废水、废气、噪声、固体废弃物处理措施合理，不会对区域生态环境产生不良影响，无须特殊的生态保护措施。</p>			

## 环境影响分析（表七）

### 一、施工期环境影响简要分析

#### 1、大气环境影响分析

根据类比计算，在不同的风速和稳定度下，扬尘对环境的浓度贡献都较大，特别是近距离的 TSP 浓度超过环境标准几倍，个别情况下可以达到 10 倍。但随着距离的增加，浓度贡献衰减很快，至 200 米左右基本上满足环境标准。

由项目外环境关系可知，本项目周围 200 米范围内均为工业厂房，无环境敏感区域，施工在车间内部相对密闭空间进行，因此，施工期间适量洒水作业，能减少施工粉尘对周围外环境大气的影响。施工运输车辆扬尘及尾气排放量少，为不连续排放，通过定期对道路进行洒水，对运输车辆实施限速行驶等措施后，能有效减少扬尘及尾气对周围环境的影响，在施工结束后，上述污染随之消失。

综上所述，项目施工期对大气环境影响较小。

#### 2、水环境影响分析

项目施工期间对水环境的影响主要体现在废水对项目周边地表水的影响。根据工程分析可知，工程施工期间的废水主要为施工废水、进出机动车冲洗废水等建筑施工废水和施工人员的生活污水。

施工期生产废水：项目施工过程较短，施工量小，施工废水产生量较小。通过隔油沉淀后回用于施工生产或用于洒水降尘，施工期无施工废水产生。评价要求机械保养冲洗水、含油污水不得随意排放，对地表水的影响较小。

生活污水：根据工程分析可知，项目施工期间产生的生活污水产生量约  $0.45\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物有 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮等。利用项目现有的废水设施，通过园区污水管网排入袁家坝第二污水处理厂处理达标后排放。由于项目施工期间产生的生活污水量小，并经过污水处理厂处理达标后排放至嘉陵江，嘉陵江其流量较大（其环境容量大），因此项目施工期间生活污水经处理达标后排至嘉陵江对嘉陵江水质的影响非常小。

综上，本项目施工期所产生的废水均能得到有效治理，对地表水的影响较小。

#### 3、声环境影响分析

在施工期阶段通过采取在设备选型时尽量选用低噪声设备，合理进行施工总平面布置，合理安排施工作业时间，在室内施工时，关闭窗户，并做到文明施工等措施后，施工期间产生的噪声能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要

求。本项目施工噪声不会对项目所在区域声环境质量造成明显影响。

#### 4、施工期固体废物环境影响分析

本项目施工期无弃土产生。建筑垃圾可回收后再利用；不能回收的清运至施工场地内的临时堆场，后期通过货车转运至当地建筑垃圾堆放场。

采取上述措施后，工程土石方、建筑垃圾均能得到妥善的治理，对环境的影响较小。

项目施工期间施工人员产生的生活垃圾约为 0.456t。因生活垃圾主要是日常生活废弃物、果皮、剩饭菜叶等，如不妥善处理，将会腐烂，进而污染水土资源，并会产生白色污染，不仅污染空气，影响景观，而且在一定气候条件下，造成蚊蝇孳生、鼠类繁殖，加大各种疾病的传播机会，在人口密集的施工区导致疾病流行，影响施工人员的身体健康。同时，生活垃圾的各种有机污染物和病菌随径流或其它条件一旦进入河流水体，将造成河段水体污染，增加水体中污染物的浓度。

为了避免生活垃圾随意堆弃，影响环境卫生和污染水体。评价要求在本项目在施工工地空旷位置设置垃圾桶，依托当地环卫部门每日对施工人员产生的垃圾进行统一收集，并外运至垃圾填埋场，可避免施工期生活垃圾对工程区域的环境影响。

综上所述，项目固废处置措施可行，不会对周围环境造成二次污染。

#### 5、施工期建议

在施工期间应加强管理，不使用高噪声施工设备或机械，施工期间噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）中相关标准要求；材料和渣土堆放做好保护措施，控制施工产生的扬尘，做到文明施工。评价建议：

- 1) 施工时间、施工进度、施工原料购进应进行详细安排，规范施工，对受到影响和破坏的保护对象加以保护；
- 2) 施工中废弃物，如废材料、建筑垃圾、废包装物等，应妥善处理；
- 3) 施工期间建临时物料堆放场地，施工期间产生的建筑废渣及时清运处理；
- 4) 应定期洒水，防止产生扬尘。

## 二、营运期环境影响分析

### 1、地表水环境影响分析

项目运营期产生的废水为办公生活污水、食堂废水及生产清洗废水。办公生活污水产生量约为 4m<sup>3</sup>/d，食堂废水产生量为 1.6m<sup>3</sup>/d。本项目修建 1m<sup>3</sup> 隔油池一个，食堂含油废水经隔油池隔油处理后与办公生活污水一同排入厂区预处理池处理后，达到《污水综合排

排放标准》三级标准后排入项目西侧现有污水干管进入广元市第二污水处理厂进行处理达标后排放至嘉陵江。

项目生产清洗废水经厂区污水处理设施处理后循环利用，每月定期进行更换，更换掉的废水量约为 8~10m<sup>3</sup>/月，更换掉的废水在厂区经自建污水处理设施处理后，达到达到《污水综合排放标准》三级标准后排入项目西侧现有污水干管进入广元市第二污水处理厂进行处理达标后排放至嘉陵江。

**项目废水治理措施有效性分析：**

本项目为新建项目，清洗废水水质类比《郴州市医疗使用后一次性塑料（玻璃）输液瓶（袋）回收处置项目》环境影响报告表中的清洗废水水质数据。

表 5-1 清洗废水水质情况

污染物	COD(mg/l)	SS(mg/l)	抗生素(mg/l)
浓度	150	300	0.5

本项目的实际生产工艺与上述项目的生产工艺一致，因此，类比数据有效，可反映项目生产废水的实际情况。项目每月更换掉的废水在厂区经自建污水处理设施处理后，可到达达到《污水综合排放标准》三级标准，可排入项目西侧现有污水干管进入广元市第二污水处理厂处理达标后，尾水排放至嘉陵江。

综上，本项目运营期废水不会对周围地表水环境造成影响。

**2、大气环境影响分析**

本项目位于广元市经济技术开发区袁家坝工业园，属环境空气质量二类区。根据监测资料，项目区域大气环境中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub> 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，区域环境空气质量良好。

项目运营过程产生的大气污染物主要为天然气燃烧废气及食堂油烟废气。

采用天然气灶具直接对高温消毒锅进行加热，天然气属于清洁能源，燃烧后产生二氧化碳和水，以及少量的二氧化硫、氮氧化物等大气污染物，对周围环境影响很小。

本项目食堂安装了一台油烟净化器，去除效率为 80%，油烟排放速率为 0.4×10-3kg/h，排放量为 0.48kg/a, 油烟排放浓度为 0.2mg/m<sup>3</sup>，达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中 2.0mg/m<sup>3</sup> 的标准限值要求。经油烟净化器处理后的食堂油烟通过楼顶的烟道排放。环评建议烟道出口位于项目下风向，尽量减小油烟对员工和周围人群的影响。

综上，本项目营运期废气对区域大气环境不会产生明显影响。

### 3、声学环境影响分析

本项目营运期噪声主要来自破碎机、脱水机、洗料机、输送机等设备运行过程中产生的噪声，噪声源强在 80~90dB（A）之间。

本项目采取合理布置噪声源，将主要的噪声源布置于生产厂房中部，尽量远离厂界；选型上使用国内先进的低噪声设备，且各设备安装时采取台基减振、橡胶减震接头及减震垫等措施；排风系统等风机的主排风管和进风管均安装消声器，管道进出口加柔性软接；水泵基础设橡胶隔振垫，以减振降噪；水泵吸水管和出水管上均加设可曲绕橡胶接头以减振；设备定期调试，加润滑油进行维护等噪声治理措施，尽量减轻对外环境的影响。主要噪声源及降噪措施见表 7-8。

表 7-8 主要噪声源强治理措施单位:Leq: dB（A）

序号	设备名称	声源强度 dB(A)	治理方式	治理后噪声值
1	爬坡输送机	70~95	基础减震、隔声	≤65
2	脱标机	85~95	基础减震、隔声	≤65
3	自压式破碎机	70~85	基础减震、隔声	≤65
4	斜式洗料机	70~80	基础减震	≤60
5	沉浮分选水槽	75~80	基础减震	≤60
6	水槽侧面抽料机	85~95	基础减震、隔声	≤65
7	方型水槽	65~70	基础减震	≤60
8	卧式脱水机	70~80	基础减震	≤60
9	控制电箱	75~80	基础减声	≤60
10	立式铝铁打包机	70~80	基础减震	≤60
11	全自动毁形处理机	75~80	基础减震	≤60
12	高温消毒锅	65~70	基础减震	≤60

项目产生噪声主要是生产中的各种生产设备噪声，经厂房隔声与设备减振后可满足厂房处65dB(A)。

噪声随距离增加呈对数衰减关系，可用下式进行预测：

$$L_2=L_1-20\log (r_2/r_1) -\Delta L$$

式中：

L<sub>1</sub>、L<sub>2</sub>——分别为距声源r<sub>1</sub>、r<sub>2</sub>处的等效A声级，dB(A)；

$r_1$ 、 $r_2$ ——为接受点距声源的距离，m；

$\Delta L$ ——为其它情况引起的噪声衰减值，包括消声、隔声、吸声等，dB(A)。

多个声源噪声级叠加公式：

$$L_{pe}=10\lg(\sum 10^{0.1L_i})$$

式中：

$L_{pe}$ ——叠加后总声级，dB(A)；

$L_i$ ——i声源至基准预测点的声级，dB(A)。

n——噪声源数目。

根据实际情况，把各具体复杂的噪声源叠加简化为一个点声源进行计算，再将噪声值进行能量叠加，经计算厂房内各噪声源噪声值叠加后为70.6dB(A)。根据前述距离衰减模式，本项目预测点噪声影响预测见表7-9。

表7-9 环境噪声预测结果

预测点	距离(m)	贡献值	本底值		预测值		达标情况
			昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界	12	49.01	56.7	46.4	57.38	50.91	达标
南厂界	30	41.05	55.6	45.4	55.75	46.76	达标
西厂界	12	49.01	56.0	45.6	56.79	50.64	达标
北厂界	15	47.07	57.4	47.3	57.78	50.20	达标

根据上表可知，各厂界和敏感点昼间噪声值经距离衰减后能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中规定的3类标准(昼间低于65dB(A)，夜间低于55dB(A))限值要求。本项目高噪声设备均布置在远离敏感点位置，敏感点处噪声值较小。

#### 4、固体废物环境影响分析

本项目固体废物主要包括危险废物和一般废物两类。

危险废物主要包括生产废水处理设施产生的污泥以及输液瓶(袋)内残留废液，年产生量为1.1t。项目危险废物分类收集暂存后均委托有资质单位外运处置。

一般废物年产生量20t，其中废原料包装袋由废品收购站回收综合利用，玻璃输液瓶剥离的废铝盖外售金属回收厂回收利用，废橡胶盖外售建材厂生产排污管道，职工生活垃圾、食堂垃圾及食堂废水隔油池油泥由市政环卫部门统一清运填埋处置。

环评要求：项目建立危废暂存间对各类危险废物进行分类收集后暂存，危险废物暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求设计，做好防雨、防腐和防渗“三防”措施。

因此，本项目产生的固体废物分类堆放，去向明确，均得到了有效合理、经济技术可行的处置，不会对环境造成二次污染。

综上所述，本项目运营期在落实以上各项环保措施后，项目污染物均能够做到达标排放，对周围环境影响较小。

### 5、地下水环境影响分析

#### (1) 对地下水水质的影响

为了尽量减轻对地下水的污染，本项目对厂区内各单元进行分区防渗处理。通过项目重点污染防治区及一般污染防治区采取相应的污染预防措施的基础上，本项目建成后对地下水水质基本不会造成明显影响。

#### (2) 对地下水水位的影响分析

本项目用水来自市政给水管网，项目的取水不会与地下水发生直接联系。同时项目排水经厂区污水处理系统处理后排入嘉陵江，项目排水不会与地下水发生直接联系。在公司严格遵守上述给排水去向的基础上，本项目建成后不会对地下水水位产生明显影响。

综上所述，本项目建成后不会对地下水环境造成影响。

## 三、风险分析

### 1、风险评价目的

环境风险评价的目的，是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

### 2、项目重大危险源识别

项目存在的风险来自原料库火灾风险。按照建设项目环境风险评价技术导则进行判别，本项目无重大危险源存在，本项目未位于环境敏感区，因此本项目风险评价为二级。以下评价内容仅进行可能产生的环境风险分析，并提出防范、减缓和应急措施。使用过程中可能潜在的风险事故为火灾。

### 3、环境风险管理

尽管环境风险的客观存在无法改变，但通过科学的设计、施工、操作和管理，可将风险事故发生的可能性和危害性降低到最小程度，真正做到防患于未然，达到预防事故发生的目的。风险管理的重点在于减缓、防范措施，故公司应制定完善的风险防范措施和应急

预案。

①提高安全意识，强化安全管理，建立了安全生产责任制。严格遵守《化学危险品管理条例》及有关国家和地方关于有毒有害物料的储运安全规定；

②强化安全生产及环境保护意识教育，加强操作人员上岗前的培训，使职工掌握生产技能和安全防护知识；

对于本项目存在的环境风险，公司拟采取以下的防范措施：

(1) 消防器材应放置在明显、易拿取又安全的地方，其周围不得有障碍物或堆放杂物，道路畅通；

(2) 建设单位需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求设计，地面做好地面防渗、防腐措施，基础周围设置地沟或围堰，并对地沟或围堰进行防渗、防腐处理，以防范装卸作业泄漏、溢流等意外污染事故的发生。

(3) 盛装及储存润滑油的容器必须干净整洁，并定期进行检查，以杜绝其泄漏；

(4) 易燃品应存放于通风好的地方，并远离火源。

#### 4、应急预案

事故应急救援预案是为了提高对突发事件的处理能力，根据实际情况预计未来可发生的事故，预先制定的事故应急救援对策，它是为在事故中保护人员和设施的安全，而制定的行动计划，目的是要迅速而有效地将事故损失减至最少。为了减小风险事故对环境的影响，公司对可能发生的事故，拟制订以下应急预案，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施：

①成立应急组织机构，由各生产车间技术人员组成，厂长总负责，明确职责，通力协作。

②制订培训和演练计划，对应急人员进行专业培训，并通过考核才能上岗，定期演习和复查，根据实际情况定期检查和修正。

③规定应急响应程序，严格规定报告程序、联系电话和响应措施，出现事故时，值班员及时报告厂长，并启动应急响应程序。

④应急设施、器材要落实并定期检查，及时更换，保证设备性能良好

⑤发生事故时，必须立即通知公安消防部门及环保部门。

⑥现场抢险。发生事故时，按照事先制订的撤离和救护计划，立即组织人员紧急撤离、疏散和救护。划定事故警戒线，迅速采取封闭、隔离、消洗等措施，对事故造成的危害进



行监测、处置，直到符合国家环境保护标准。

⑦对事故性质、参数与后果要进行评估，解除事故警戒及善后恢复。

综上所述，在确保各项风险防范措施得到有效实施的情况下，本项目风险处于可接受水平，其风险管理措施有效、可靠，从环境风险角度而言是可行的。本次环评要求建设单位制定环境风险应急预案。

#### 四、清洁生产分析

清洁生产就是把控制工业污染的重点从原来的末端治理转移至全过程的污染控制，将综合预防的环境策略持续应用于生产过程和产品中，从而使污染物的产生量、排放量最小化，以便减少对人类和环境的风险。推行清洁生产可以达到“节能、降耗、减污、增效”的目的，是保护环境、实现经济可持续发展的必由之路，其实质是既讲经济效益、又讲环境效益、社会效益。

本建设项目采用的清洁生产措施有：

工厂生产设备齐全，包括对废弃物的综合利用，既减少了对环境的污染又综合利用了资源。

##### 2、做好节能工作，推行清洁生产

能源是人类的宝贵财富和重要资源，是发展国民经济的主要物质基础，节约和合理利用能源是提高企业经济效益和环境效益，降低生产成本的主要途径之一。本项目采取的节能措施有：

①合理布局生产工艺流程，减少物料迂回运输，降低动力消耗。

②本项目所有产生的固体废弃物（废成品）回收用作生产原料，降低生产成本，减少固体废弃物的产生量。

##### 3、提高“三废”污染治理水平，推行清洁生产

对于采用当今先进的工艺，加工过程中不可避免产生的“三废”污染源和污染物，本建项目投资环保资金，选用技术先进成熟可靠，运行稳定，成本低廉，易于管理的“三废”污染源治理设施进行有效净化处理，使“三废”污染源做到达标排放。

##### 4、做好综合回收利用工作，推行清洁生产

具体措施有：

①强化节能管理，加强节能宣传，不断提高全员职工节能意识。实行岗位能耗计量、开展节能竞赛，做好节能工作；

②建设单位应建立原辅材料质量检查制度，对能耗、物耗、水耗、产品合格率等指标应定期考核；

③开展清洁生产审计，通过审计发现生产和管理过程中的不足问题，进一步挖掘节能降耗的潜力；

④实行标准成本制度，制定更高标准的原辅材料和能源消耗指标，通过班组、车间竞赛以及成本考核活动，把降耗增效落实到每个组和个人，贯穿到生产过程中的每个工艺环节，创造各项消耗指标达到全国同行业的先进水平。

通过以上分析可以看出，由于本项目采用了多项节能降耗措施和减污措施，使单位产品能耗、物耗、污染物排放量均优于国内相关企业的平均水平，因此属清洁生产。

### 五、环保投资

本项目总投资为 2000 万元，其中环保投资为 35.5 万元，占总投资的 1.78%。评价认为本项目环保资金投入较合理可行。投资费用等见表 7-10。

表 7-10 环保措施及投资估算一览表

内容	项目	污染物名称	治理措施	投资(万元)
施工期	废气治理	扬尘、废气	合理规划，文明施工，清扫保洁	1.5
	废水治理	施工废水	隔油+沉淀池处理	6.0
	噪声治理	施工噪声	文明施工	/
	固体废物处置	建筑弃渣、生活垃圾	建设产生的废弃材料尽量回收利用；生活垃圾环卫部门统一收集处理	0.5
运营期	废气治理	食堂油烟	油烟净化器+楼顶排放	1.5
	废水治理	生产废水	自建污水处理设施 1 套	16.0
		生活污水	隔油池+预处理池	0.5
	噪声治理	设备噪声	设置减震垫，合理布局	3.0
	固体废物处置	设置危险废物暂存间		2.0
		危险废物委托有资质单位处置		3.0
		一般性生产固废暂存区		0.5
		一般性废物交由环卫部门清运		1.0
合计			35.5	

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(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
施工期	废水	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	项目区现有污水处理设施收集处理后，进入园区污水管网	达标排放
	废气	车间施工	扬尘	严格管理，场地扩散	达标排放
	噪声	设备噪声	噪声	严格管理、设备检查维修、文明施工	达标排放
	固废	施工生活	生活垃圾		运至垃圾收集站
新建工程		建筑垃圾		清运到指定垃圾场	处置合理
运营期	废水	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	先经隔油池处理，再经厂区预处理池处理，进入园区污水管网，最终通入广元市第二污水处理厂处理后达标排入嘉陵江。	达标排放
		生产废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS	先经自建污水处理设施处理，再经厂区预处理池处理，进入园区污水管网，最终通入广元市第二污水处理厂处理后达标排入嘉陵江	达标排放
	废气	食堂油烟	油烟	油烟净化器	达标排放
		天然气灶	天然气燃烧废气	无组织排放	达标排放
	噪声	机械设备	设备噪声	基础减振、合理布局、墙体隔声、加强管理	达标排放
	固废	生产过程	输液瓶残留废液	委托专业单位处置	处置合理
			污泥		
			废包装材料	废品收购站回收综合利用	处置合理
			废铝盖	外售金属回收厂	处置合理
			废橡胶盖	外售建材厂生产排	处置合理

废弃药品包装集中处置项目

				污管	
		办公生活	办公生活垃圾	集中收集，由当地 环卫部门处理	处置合理
			食堂餐饮垃圾		
			隔油池油泥		
<p><b>生态保护措施及预期效果：</b></p> <p>本项目所占地为工业用地，无珍稀物种、无文物古迹。施工期不砍伐林木、不涉及地表水系的改道等生态环境扰动，建设及营运期对自然生态系统影响较小。</p> <p>今后于项目厂房周围种植绿化带，减少项目废气及噪声对周围环境的影响，不改变项目所在地的环境质量现状。因此该项目建成后，不会造成生态环境的明显影响。</p>					

## 结论与建议（表九）

### 一、结论

广元兴欣废旧物资回收有限公司“废弃药品包装集中处置项目”拟建于广元经济开发区袁家坝工业园，项目总投资 2000 万元，新建标准化厂房 7036.9m<sup>2</sup>用于废弃药品包装集中处置项目，购置废弃药品包装集中处置设备，新建污水处理设备一套，新建塑品、玻品、纸质集中处理生产线三条，项目建成后，可实现年销售收入 600 万元。通过本次环境影响评价，形成结论如下：

#### 1、产业政策符合性

根据中华人民共和国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）（2013 年修正）》，本项目属于“鼓励类”项目，属于鼓励类中的第三十八项“环境保护与资源节约综合利用”中的第 20 条城镇垃圾及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程，属于国家鼓励类项目。

本项目经广元经济技术开发区发展改革局以“川投资备【2017-510803-77-03-172262】FGQB-0045 号”备案号予以备案。因此项目建设符合国家现行产业政策。

综上，本项目符合现行国家产业政策

#### 2、规划符合性

本项目选址于广元经济技术开发区袁家坝工业园区，根据 2016 年 8 月 11 日广元市城乡规划建设局和住房保障局经济开发区分局、广元市规划管理局出具的本项目用地红线图，项目用地性质为工业用地，因此本项目用地符合规划。

本项目为固体废物集中收集处置项目，属于鼓励类中的第三十八项“环境保护与资源节约综合利用”中的第 20 条城镇垃圾及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程，属于国家鼓励类项目，符合国家产业政策，符合园区产业规划导向，项目运行过程产生的废气、废水、噪声、固废均采取相应治理措施，污染防治技术可靠，能够达到相应行业的清洁生产水平，符合入园企业环境要求以及清洁生产门槛。因此，项目符合袁家坝工业园区入园条件。

综上所述，本项目建设符合袁家坝工业园区规划。

#### 3、选址合理性

本项目位于袁家坝工业园火焰滩。根据现场踏勘，该项目原为农田和山坡，位于广元市经济技术开发区袁家坝工业园滨江西路东侧，用地西、北面紧邻规划道路。项目东

北侧约 200 米范围为四川广元启明星铝业有限责任公司的生产厂房；西北侧约 20 米处为砂石加工厂；西侧约 50 米处为广元市第二污水处理厂；西南侧约 280 米处为嘉陵江地表水体。

本项目建成后产生的污染物较少，经过合理的处理后都能达到环境保护的标准，对环境的影响较小，加上厂址周围没有其它需特殊保护的敏感性环境保护目标。因此项目的选址是可行的。

#### 4、总图布置合理性

本项目厂址呈方形，南北长 126 米，东西宽 96 米，在总平布置时，考虑最大限度减少能耗与用地，节省建设投资，充分利用厂区地方的有利条件进行布设。

项目西侧和北侧为生产厂房，依据生产工序安排厂房内自北向南依次设置废塑料粗料存放区、纸品存放区、纸品分拣毁形车间、玻璃瓶存放区、铝皮、橡胶盖存放区、塑料暂存区、塑料碎片清洗车间、塑料碎片暂存区、生产废水高温消毒区；东侧为库房，南侧为办公楼，停车采用集中停车与分散停车相结合，集中停车位于 1 号办公楼西南侧和东北侧，分散停车结合厂房周边布置，生产用车停放在 3 号生产厂房东侧。

整个厂房间距为 10-16 米，所有建筑外侧都有绿化。规划地面景观，乔灌木，种植草坪，围墙四边临红线为 4-5 米宽绿化带，厂房四周设置绿化，种植耐寒耐旱灌木，围墙为空透金属围墙。

综上所述，本项目平面布置合理。

#### 5、环境质量现状结论

##### (1) 环境空气：

现状监测结果表明，区域环境各项空气质量指标良好，能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

##### (2) 地表水：

根据收集的嘉陵江监测资料可知，广元市第二污水处理厂嘉陵江排口上下游水质指标各项评价因子均达标，均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准要求。

##### (3) 声环境：

厂界及周围声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，声环境现状良好。

## 6、污染物治理措施及影响分析

### (1) 大气环境影响评价分析结论

项目区域大气环境质量良好，营运期产生的废气主要为食堂油烟和天然气燃烧废气。天然气属于清洁能源，在企业采取各治理措施后，废气污染物排放量少，且达标排放，不会改变区域环境空气质量等级，对区域环境空气质量影响小。

### (2) 地表水环境影响评价分析结论

本项目厂区采取“雨污分流制”，生产废水经自建污水处理设施处理后，同生活污水一道汇入厂区预处理池进行预处理，达标后通过园区污水管网进入广元市第二污水处理厂进行深度处理，最终达标排入嘉陵江。

综上，项目各废水均为达标排放，对当地地表水影响小。

### (3) 地下水环境影响评价分析结论

为保护地下水，企业拟采取的措施是，对车间地面进行硬化防渗处理，防治废水下渗；加强设备的维护管理，定期对设备进行清理，减少跑冒滴漏现象；加强原料管理，杜绝原料夹杂医疗废物，指定合理的危险废物暂存点，暂存点四周设置围堰，并做好“三防”（防雨、防渗、防风）措施；做好危废转运台账；在收集、运输处理工程中操作规范，避免“跑、冒、滴、漏”事件。

采取以上措施后，项目对地下水环境影响小。

### (4) 声学环境影响评价分析结论

项目噪声主要来自生产车间各设备运行噪声，企业采取的降噪措施主要为选购低噪声设备；合理布置设备安装位置；对设置进行基座减振处理；厂房隔声；加强管理，禁止野蛮操作。经预测，项目采取以上措施后，厂区噪声达标、不扰民。

### (5) 固体废弃物环境影响分析结论

项目运营期产生的各固废去向明确，不会造成二次污染。

## 7、总量控制

由于本项目污水将经厂区预处理达标后排入园区污水管网，废水排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准要求后，排入园区污水管网，进入广元市第二污水处理厂处理达标后，尾水最终排放嘉陵江。

项目废水进入污水管网后，总量指标纳入广元市第二污水处理厂。因此，本项目不再单独设总量控制指标。

## 8、清洁生产

本工程采用先进的生产工艺，设备选型及材质满足生产需要，自动化控制较好，生产安全可靠，能有效地减少或杜绝污染事故的发生，符合清洁生产原则。

## 9、环境风险评价结论

本工程没有构成重大危险源，项目不在环境敏感地区。建设单位采取的风险防范措施可行，环境风险水平可接受。

## 10、项目环保可行性综合结论

广元兴欣废旧物资回收有限公司“废弃药品包装集中处置项目”拟建于广元经济技术开发区袁家坝工业园，项目建设符合国家产业政策，符合园区规划，选址合理。尽管其生产过程中不可避免产生一定量的废气、废水、噪声和固体废物，但项目只要落实报告中提出的环保措施，保证各类污染物持续稳定达标排放。建设单位只要进一步认真落实报告中所提出的各项污染防治措施和环境风险防范措施，实现环境保护措施的有效运行，严格执行“三同时”制度，并加强内部环境管理和安全生产运行管理，从环境保护角度来看，项目建设是可行的。

## 二、环保对策及建议

1、该项目在建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，切实落实环保资金投入，严格执行污染治理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。

2、建议公司在保证生产的前提下，兼顾经济和技术的可行性，尽可能地选用有利于清洁生产的新工艺，选择有利于环境保护的污染处理技术和设备，进一步减轻对环境的影响。

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

4、产生的危险废物在储存和运输过程中，应注意安全，严防中途泄漏；此外，加强对危险废物处置情况的回访，确保不造成二次污染。

5、工厂应加强环保宣传教育工作，强化公司的各项环境管理工作。自觉接受市、区环保主管部门对公司环保工作的监督指导。