

# 《渭南新达废旧塑料制品加工再利用项目环境影响报告书》 技术评审会专家意见

2018年10月11日，渭南市临渭区环境保护局主持，在渭南市临渭区召开了《渭南新达废旧塑料制品加工再利用项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）技术评审会。项目建设单位（渭南新达塑料有限公司）、报告书编制单位（中国轻工业西安设计工程有限责任公司）等单位的代表及有关专家共18人参加了会议，会议组成了专家组（名单附后）。

会前，渭南市临渭区环境保护局组织专家代表踏勘了项目建设地和项目周边环境状况。会议听取了建设单位对项目情况的介绍，环评单位对报告表主要内容的汇报。经认真讨论和评议，形成技术评估会专家组意见如下。

以下1-10项摘自原环评报告。

## 1 项目建设与国家产业政策及相关规划的符合性

本项目从事废塑料再生，属于国家颁布的《产业结构调整指导目录（2011年本）》（修正）中“鼓励类”第三十八项“环境保护与资源节约综合利用”第20条“固体废弃物资源化”，符合国家产业政策。

本项目符合《废塑料加工利用污染防治管理规定》及《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》中相关要求；PET再生瓶类处理能力不符合《废塑料综合利用行业规范条件》相关要求，但已在临渭区发展和改革局备案（备案中PET处理规模为3000t/a）。

本项目选址位于渭南市阎村镇阎村境内，已取得渭南市国土资源局临渭分局的项目用地预审意见（渭临国土预函[2018]35号）。100m卫生防护距离范围内，无环境敏感点，不存在环保搬迁，选址基本合理。

## 2 工程分析

### 2.1 项目基本情况

本项目位于渭南市阎村镇阎村境内，中心地理坐标为东经109°30′34″，北纬34°25′6″。项目西侧200m为阎村2户散户，北侧隔乡间路为空地，东侧为空地，南侧为原砖厂废弃的房屋。项目占地28000m<sup>2</sup>（42亩），其中5045.8m<sup>2</sup>为本次建设用地，其他用地为预留用地。

年处理3000t废旧塑料瓶（PET）和10000t废旧编织袋（PP）、废农膜（PE）。总投资4000万元，建设生产线3条，建筑面积4289m<sup>2</sup>，设生产车间、成品库房、

储料区、办公区和污水处理设施等。环保投资为 45 万元，占总投资 1.13%。

建设性质为新建。

全年工作时间为 300 天，三班连续生产，每班设计工作时间为 8h。本项目工作人员约 30 人。

## 2.2 项目组成

本项目设生产车间、成品库房、储料区、办公区和污水处理设施等。本项目利用废旧塑料农膜、编织袋再生造粒，废旧塑料瓶再生碎片。项目建成后设 3 条废塑料生产线，其中 1 条废旧农膜再生造粒生产线，1 条废旧编织袋再生造粒生产线和 1 条废旧塑料瓶再生碎片生产线。项目组成及主要建设内容见表 1。

表 1 项目组成表

类别	项目	建设内容
主体工程	生产车间	1 座，1F，建筑面积 1750m <sup>2</sup> ，彩钢结构，厂房高 8m。设 1 条废旧农膜再生造粒生产线，1 条废旧编织袋再生造粒生产线，1 条废塑料瓶碎片生产线。废旧编织袋、农膜再生造粒工艺主要设备为破碎机、摩擦干洗机、沉浮比重分选机、脱水机和造粒机等，废旧塑料瓶再生碎片工艺主要设备为脱标机、破碎机、水平摩擦清洗机、漂洗池和脱水机等
辅助工程	办公区	1 座，2F，砖混结构，建筑面积为 200m <sup>2</sup>
	门房	1 座，1F，砖混结构，建筑面积为 10m <sup>2</sup>
	配电室	1 座，1F，砖混结构，建筑面积为 25m <sup>2</sup>
	旱厕	1 座，1F，砖混结构，建筑面积为 10m <sup>2</sup>
储运工程	成品库房	1 座，钢结构，全封闭，建筑面积为 1200m <sup>2</sup> ，1F，层高 8m，产品的最大储存量为 1200t
	储料区	1 座，钢结构，全封闭，建筑面积为 684m <sup>2</sup> ，1F，层高 8m
	运输	厂外原料和产品的运输由社会车辆负责，厂内原料及产品运输由叉车负责
公用工程	给水工程	由项目阎村供水系统供给
	排水工程	无生产废水排放；项目设置旱厕，定期清掏，外拉肥田，员工洗漱盥洗用水泼洒地面，自然蒸发
	供暖制冷	办公生活区采用分体空调供暖制冷
	供电工程	由阎村镇就近变电站接入
	生产用热	造粒熔融采用电磁加热
环保工程	废气治理	废农膜及编织袋生产线破碎工段粉尘：集气罩+布袋除尘器+1 根 15m 高排气筒排放（1 套）
		废农膜处理生产线造粒工段粉尘：旋风除尘+布袋除尘器+1 根 15m 高排气筒排放（1 套）
		废编织袋处理生产线造粒工段粉尘：旋风除尘+布袋除尘器+1 根 15m 高排气筒排放（1 套）

		造粒及滤网废渣加热分解工段非甲烷总烃:集气罩+低温等离子装置+1根15m高排气筒排放(1套)
	废水治理	生产废水采用三级沉淀+气浮絮凝处理,设计处理规模85m <sup>3</sup> /d
	地下水	厂区生产车间、污水处理设施、成品库房、储料区、旱厕、一般固废暂存间进行一般地面硬化
	固废	分选杂质、干洗工段收集的颗粒物、除尘器收集的粉尘、污水处理设施产生的泥渣、加热分解过程产生的灰渣和生活垃圾收集后送马家沟垃圾填埋场处置;更换的废滤网、废标签收集后外卖。设1处防风、防雨、防晒的一般工业固废暂存间,建筑面积为50m <sup>2</sup> ;设1座容积为10m <sup>3</sup> 污泥暂存池
	噪声	低噪声设备、隔声、减震、软连接

### 2.3 公用工程

#### (1) 供水

项目生产及生活由阎村供水系统供给,水源充足,符合国家饮用水卫生标准,其水量、水质均可以满足项目生产、生活要求。

#### (2) 排水

清洗废水和冷却循环排水经“三级沉淀+气浮絮凝”处理后回用,不外排,故本项目无生产废水排放。本项目设置旱厕,定期清掏,外拉肥田。员工洗漱盥洗废水地面泼洒,自然蒸发。

#### (3) 供暖制冷

办公区采用分体空调供暖制冷。生产过程冷却采用水冷,具体为熔融挤出的条状塑料冷却用水槽冷却,该环节对水温要求较低,不需冷却塔冷却,仅简单与外界常温水循环,定期补充新鲜水即可。

#### (4) 生产用热

造粒熔融采用电磁加热。

#### (5) 供电

当地供电局供电,由阎村镇就近变电站接入。

### 2.4 主要污染源与污染物排放量

项目为新建项目,项目在正常生产情况下,结合污染物产生及治理措施,得到“三废”污染物产生量、削减量和排放量汇总。

表2 污染物产生—排放情况汇总

类型	排污节点	污染物	产生浓度		产生量	削减量	排放浓度	排放量
大	滤网废	非甲	有组织	60mg/m <sup>3</sup>	0.18t/a	0.13t/a	38.3mg/m <sup>3</sup>	0.05t/a

气 污 染 物	渣加热分解	烷总烃						
	造粒	非甲烷总烃	有组织	83.6mg/m <sup>3</sup>	3.32t/a	2.32t/a		1.00t/a
			无组织	/	0.18t/a	0	/	0.18t/a
	堆存转移过程	粉尘	无组织	/	0.39t/a	0	/	0.39t/a
	破碎工段	粉尘	有组织	360mg/m <sup>3</sup>	25.92t/a	24.62t/a	18mg/m <sup>3</sup>	1.30t/a
			无组织	/	1.37t/a	0.82t/a	/	0.55t/a
	废农膜处理生产线干洗工段	粉尘	有组织	184mg/m <sup>3</sup>	6.64t/a	6.57t/a	1.8mg/m <sup>3</sup>	0.07t/a
废编织袋处理生产线干洗工段	粉尘	有组织	276mg/m <sup>3</sup>	9.95t/a	9.94t/a	2.8mg/m <sup>3</sup>	0.01t/a	
水 污 染 物	办公区	生活污水	产生量 0.8m <sup>3</sup> /d, 定期清掏, 外拉肥田					
	生产过程	生产废水	循环不外排					
噪 声	主要为设备噪声, 源强为 75-85dB(A), 采取隔声、减振等措施后为 55-65dB(A)							
固 废	分选过程	分选杂质	/	176.98 t/a	176.98 t/a	分类收集后送马家沟垃圾填埋场处置		
	干洗工段	颗粒物	/	8.38t/a	8.38t/a			
	除尘器收集	粉尘	/	41.13 t/a	41.13 t/a			
	污水处理设施	泥渣		15.73t/a 含水率 60%	15.73t/a 含水率 60%			
	办公区	生活垃圾		4.5t/a	4.5t/a			
	造粒过程	灰渣		0.40t/a	0.40t/a	外卖		
		废滤网		1.15t/a	1.15t/a			
脱标工段	废标签		30t/a	30t/a				

### 3 大气环境影响及污染控制措施

#### 3.1 评价等级与范围

本项目最大地面占标率最大值为 P 粉尘=6.69%<10%, 因此本次环境空气影

响的评价工作等级为三级。

### 3.2 环境保护目标

评价范围内环境保护目标见表 3。

表 3 评价区内环境保护目标

分类	保护对象	基本情况 (人数)	方位	距离	质量标准
环境 空气	阎村	1830	W	200m	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级及《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准
	阎村镇	29467	SW	410m	
	张家庄	1498	SW	2060m	
	袁家庄	532	SW	1290m	
	北阎村	1221	NW	940m	
	何家村	497	NE	1000m	
	李庄村	1300	NW	1950m	
	武家庄	685	NW	2170m	
	东陈村	1050	NW	2430m	
	辛赵村	1211	NW	1860m	
	刘家庄	324	SW	2350m	
	李庄村	1300	SW	1690m	
	高李村	2857	SW	2000m	
	西李村	2568	SW	2240m	
	申郭村	1460	SW	1660m	
	上郭村	2750	SW	2250m	
	张家村	1498	SW	980m	
	上张村	1560	S	1590m	
	河西村	1325	SE	2200m	
	高韩村	500	SE	2500m	
	高家堡	650	SE	2270m	
	徐家村	783	SE	1800m	
	河西乡	692	SE	1950m	
	贺家岩	551	SE	1250m	
	何家村	798	E	1000m	
	卢兴村	1100	E	1950m	
宋李村	975	NE	1340m		
张坡村	983	NE	1600m		
周坡村	724	NE	2400m		

	肖家村	562	NE	2000m	
	沈河湿地公园	/	E	1280m	

### 3.3 环境空气质量现状

由监测数据可知，项目所在区域内的各监测点位 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 1 小时平均浓度和 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>24 小时平均浓度值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，非甲烷总烃一次监测值满足《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃限值标准。

### 3.4 大气环境影响评价

预测结果表明，有组织排放粉尘最大地面浓度为 6.28E-03mg/m<sup>3</sup>，其下风向最大地面浓度占标率为 1.4%，低于 10%，对环境影响较小。有组织排放非甲烷总烃最大地面浓度为 4.54E-03mg/m<sup>3</sup>，其下风向最大地面浓度占标率为 0.23%，低于 10%，对环境影响较小。

无组织排放粉尘最大地面浓度为 3.01E-02mg/m<sup>3</sup>，其下风向最大地面浓度占标率为 6.69%，低于 10%，对环境影响较小。

无组织排放非甲烷总烃最大地面浓度为 1.19E-02mg/m<sup>3</sup>，其下风向最大地面浓度占标率为 0.59%，低于 10%，对环境影响较小。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2008）中相关大气环境保护距离计算的要求，对无组织排放废气进行核算。经过计算，在大气评价范围内未出现超标点，故本项目无组织排放废气不用设置大气环境保护距离。

根据《塑料厂卫生防护距离标准》（GB/T 18072-2000），“生产规模≤1000t/a 的塑料厂卫生防护距离规定为100m”，由于本项目不在其规定产能要求范围内，参考该标准设置卫生防护距离为100m。根据现场踏勘，距离厂区最近的环境敏感点为西侧200m阎村2户散户，不在卫生防护距离100m内。本项目卫生防护距离内无敏感保护目标。同时，环评要求今后在卫生防护距离范围内不准新建居民区、学校、医院等敏感保护目标。

综上所述，在严格落实大气污染防治措施的前提下，本项目无组织排放非甲烷总烃和粉尘对环境空气和敏感点的影响很小。

### 3.5 大气污染控制措施

本项目废气包括含尘废气（粉尘）和非甲烷总烃。粉尘主要来源于原料堆存转移工段、破碎工段和干洗工段产生的粉尘；非甲烷总烃废气主要来源于造粒工

段和滤渣加热分解工段产生的非甲烷总烃。

项目原料在堆存转移过程中有少量粉尘产生，要求原料储料区封闭，减小粉尘的排放。破碎粉尘通过集气罩（收集率为95%）+袋式除尘器（除尘效率≥95%）处理达标后，尾气通过1根15m高的排气筒排放；两台摩擦干洗机各自带1套旋风除尘器+袋式除尘器（除尘效率≥99%），处理后的粉尘废气达标后，尾气各通过15m高的排气筒排放。处理后粉尘均能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的要求。

造粒工段非甲烷总烃通过集气罩（收集效率不低于95%）+低温等离子设备处理，加热分解过程产生废气由风机引至有机废气处理设施（低温等离子设备），与造粒机产生的废气统一处理。非甲烷总烃采用低温等离子设施处理后，排放浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）排放要求，尾气通过1根15m高的排气筒排放。

#### 4 地表水环境影响及污染控制措施

##### 4.1 评价等级与范围

项目废水不外排，根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T2.3-93），本项目地表水评价等级确定为低于三级，仅对项目废水回用可靠性进行分析。

##### 4.2 环境保护目标

评价范围内环境保护目标见表4。

表4 评价区内环境保护目标

分类	保护对象	基本情况 (人数)	方位	距离	质量标准
地表水	沈河		东侧	1340m	GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类
	沈河水库		东北侧	2000m	GB3838-2002《地表水环境质量标准》II类

##### 4.3 地表水环境影响

本项目运营期废水主要有生活污水，废旧农膜、编织袋浮选清洗废水及循环冷却水，废旧塑料瓶破碎清洗废水。

(1) 生活污水：排放量  $0.8\text{m}^3/\text{d}$  (240t/a)，本项目设置旱厕，定期清掏，外拉肥田。员工洗漱盥洗废水地面泼洒，自然蒸发。

(2) 废旧农膜、编织袋浮选清洗废水：排放量  $36\text{m}^3/\text{d}$  ( $10800\text{t}/\text{a}$ )，废旧塑料瓶破碎清洗废水：排放量  $31.5\text{m}^3/\text{d}$  ( $9450\text{t}/\text{a}$ )，共  $67.5\text{m}^3/\text{d}$  ( $20250\text{t}/\text{a}$ )，经“三级沉淀+气浮絮凝”处理后循环使用，不外排。

(3) 废旧农膜、编织袋循环冷却水：排放量  $1.4\text{m}^3/\text{d}$ ，属清净下水，排入污水处理设施处理后回用于生产，不外排。

综上所述，本项目废水产生对地表水体影响较小。

#### 4.5 地表水污染控制措施

生产废水采用三级沉淀+气浮絮凝处理，设计规模为： $85\text{m}^3/\text{d}$ ，处理后的废水水质达到水质达到《再生水水质标准》(SL368-2006)中的洗涤用水标准限值要求，可用于项目的清洗工序，不外排。

综上，本项目生产废水采用三级沉淀+气浮絮凝措施操作简单、成本较低，能到达回用水要求，措施可行可靠。

本项目厂区设置旱厕，定期清掏，外拉肥田。其他生活洗漱废水泼洒地面抑尘。处理措施可行。

### 5 地下水环境影响及污染控制措施

#### 5.1 评价等级与范围

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中有关规定，本项目为III类建设项目，地下水环境评价工作等级确定为三级。根据项目排污特征和区域环境状况，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中的查表法确定项目地下水评价范围  $6\text{km}^2$ ，具体范围为以项目区为中心， $2\times 3\text{km}$ 范围内（项目区两侧各  $1\text{km}$ ，上游  $1\text{km}$ ，下游  $2\text{km}$ ）。

#### 5.2 地下水环境现状

由监测结果可知，拟建项目区域地下各监测指标均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准要求。

#### 5.3 地下水环境影响评价

本项目正常生产情况下，不向地下水环境排水，因此对地下水环境不产生影响。但在事故状态下，如构筑物破损等因素，可导致清洗废水泄漏事故，对潜水层地下水产生污染。为了防止项目运行时对地下水造成污染，项目在运营过程可能发生泄漏的区域采取防渗措施，防止其渗入地下水，从源头到末端全方位采取控制措施，防治项目运行对地下水造成污染。



评价要求，地下水污染防治措施按照“源头控制，分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制，采取分区防渗、加强管理等措施。

分区防渗具体如下：

一般防渗区：具体位置：生产车间、污水处理设施、成品库房、储料区、防渗旱厕、一般固废暂存间等。防渗要求：等效黏土防渗层， $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$

简单防渗区：办公区、门房等

厂区污水管线采用防腐材质，并建立防渗设施的检漏系统，满足《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008）的防渗要求。

采取上述措施后，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内水污染物下渗，避免地下水污染，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

#### 5.4 地下水环境保护措施

项目生产过程中无生产废水排放，废水仅为生活污水；且厂区生活污水水量较小、水质简单，生活区设防渗旱厕，定期清掏，可以有效避免项目运营对土壤和地下水造成污染。

针对本项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

根据项目各功能单元是否可能对地下水造成污染及其风险程度，将项目所在区域划分为污染防治区和非污染防治区。本项目一般防渗区主要包括污水处理站、防渗旱厕、一般固废暂存间、生产车间、成品库房、储料区等区域。简单防渗区主要是办公楼、门房等。对于一般防渗区，采取一般地面硬化措施，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

为了确保防渗措施的防渗效果，施工过程中建设单位应加强施工期的管理，严格按防渗设计要求进行施工，并加强防渗措施的日常维护，使防渗措施达到应有的防渗效果。同时应加强生产设施和环保设施的管理，避免清洗废水的跑冒滴漏。由于地下水水平流速缓慢，不利于污染物的稀释和自净，地下水一旦造成污

染后，需要较长时间才能恢复。因此，要求企业在容易发生泄漏的地区严格做好防渗措施，加强管理，防止发生渗漏事故。另外在地下水流向下游项目北厂界设立监控井，定期进行水质监测。

综上所述，只要按照环保要求落实各项水污染防治措施后，对厂址区域地下水造成影响较小。

## 6 声环境影响及噪声污染控制措施

### 6.1 评价等级与范围

本项目位于 GB3096-2008 规定的 2 类区，周围最近敏感点距离项目厂界为 200m，项目建设前后敏感点噪声级没有明显升高，受噪声影响人口变化不大，依据《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2009）中的有关规定，将环境噪声评价工作级别确定为二级，评价范围确定为厂界外延 200 米范围内。

### 6.2 环境保护目标

表 5 声环境保护目标

分类	保护对象	基本情况 (人数)	方位	距离	质量标准
声环境	阎村	1830	W	200m	GB3096-2008《声环境质量标准》2类区标准

### 6.3 声环境质量现状

从监测结果可知，项目厂界声环境现状均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准要求，区域声环境质量良好。

### 6.4 声环境影响

项目营运过程中噪声主要来源于工艺设备运行产生的噪声。从预测结果可以看出，通过选用低噪声设备，建筑墙体隔声（噪声源安置在室内）、隔声减振措施及距离衰减等治理措施后，厂界贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，对外环境影响较小。

### 6.5 噪声污染控制措施

根据噪声治理的一般原则，具体到各个车间及各高噪声设备，拟采用如下治理措施：

（1）合理规划平面布置。生产车间尽量布置在厂区中间，重点噪声源均布置在车间内部，并尽量远离办公区及四周厂界。

（2）设备采购选型时，优先选用低噪声设备。各种机电产品选用时，除考

考虑满足生产工艺技术要求外，选型还必须考虑产品具备良好的声学特性（高效低噪），向供货制造设备厂方提出限制噪声要求。对于噪声较高的设备应与厂方协商提供相配套的降噪措施。

（3）本项目生产设备均位于厂房内，除采取基本的厂房隔声外，废气处理装置的风机采用消声器消声，减震垫、厂房隔声等降噪措施；破碎机、干洗机、脱水机、造粒机、清洗机等设置隔振基础或铺设减振垫达到降噪的目的。

（4）项目在营运过程中对设备采取定期检修、维护、保养等措施，从而减少因设备老旧或发生故障产生噪声，有效避免对周边产生声环境影响。

另外对于噪声较大车间的操作工人实行个人防护，如配戴防护耳罩或设置隔声间等，尽量减少工人在高噪声环境中的工作时间。

采取以上措施后，厂界噪声可达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类区标准要求。防治措施可行。

## 7 固体废物处理与处置措施

本项目运营期固体废物主要为废旧塑料分选杂质、干洗过程中产生的颗粒物、滤网废渣加热分解产生的灰渣、废滤网、布袋除尘器收集的粉尘、脱标过程中产生的废标签、污水处理设施产生的泥渣和职工生活垃圾。

表 6 固体废物处置及利用方案一览表

编号	名称	环节	属性	废物代码	预计产生量 (t/a)	处置方式
S1	分选杂质	分选工段	一般固废	/	176.98	收集后送马家沟垃圾填埋场处置
S2	颗粒物	干洗工段	一般固废	/	8.38	
S7	粉尘	除尘器收集	一般固废	/	41.13	
S3	泥渣	污水处理设施	一般固废	/	15.73 (含水率60%)	
S6	生活垃圾	办公区	一般固废	/	4.5	
S5	灰渣	造粒工段	一般固废	/	0.40	外卖
S4	废滤网		一般固废	/	1.15	
S8	废标签	脱标工段	一般固废	/	30	
合计	/	/	/	/	278.27	/

运营期产生的固体废物处置符合《中华人民共和国固体废物污染防治法》规定的“减量化、资源化、无害化”原则，在采取提出的治理措施，并加强管理的前提下，可减少二次污染，对环境空气质量、水环境及人群健康影响较小。

## 8 总量控制

通过工程分析、污染防治措施分析可知，本项目总量控制指标为：VOCs：  
1.05 t/a。

## 9 环境风险分析

本项目生产过程中涉及到的聚乙烯、聚丙烯和聚对苯二甲酸乙二醇酯等可燃原辅料在贮运和使用过程中可能会产生风险事故，造成对外环境的影响。根据分析结果，本项目营运过程中主要的环境风险为火灾。建设单位在建设过程中应落实本项目提出的风险防范对策措施，并根据今后实际生产情况结合本报告中提出的事故应急预案，制定更详实的项目应急预案，确保防范措施的运行。在落实风险防范对策措施、做好应急预案后，本项目的风险处于可接受水平。

## 10 环境管理计划与项目验收清单

环境监测计划内容和频次见表 8。

表 8 环境监测计划

监测计划	序号	类别	监测项目		监控负责单位	监测频次	监测点位
污染源监测计划	1	废气	运营期	粉尘、非甲烷总烃	委托相关有资质的环境监测单位	半年一次	粉尘、非甲烷总烃排气筒进出口、厂界
			施工期	扬尘		正常施工过程中连续监测 2 天 每天监测 6 次，每隔 2h~3h 采样 1 次，每次采用时间不小于 45min	设置 2 个监测点位 1 个在施工车辆的主出入口 第 2 个在污染最重区域场界
	2	噪声	运营期	噪声 $L_{Aeq}$		每年一次，每次二天，昼夜各一次	厂界
			施工期	噪声 $L_{Aeq}$		施工期间每季一次，每次二天，昼夜各一次	厂界
3	固废	运营期	一般工业固废、生活垃圾排放量（调查）	一年一次	/		
	4	环境	环境资料整理归		厂环保机	每月一次	/

		资料整理归档	档完整性	构及有关部门		
环境质量监测计划	1	环境空气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、非甲烷总烃	委托相关有资质的环境监测单位	一年一次	主导风向上风向、下风向
	2	地下水	pH、COD		一年一次	设置1个地下水跟踪监测点，位于地下水流向下游北厂界（监测潜层水）

项目竣工环境保护验收建议清单见表9。

**表9 项目竣工环境保护验收建议清单**

验收清单					验收标准
类别	环保设施名称	位置	数量	去除效率	
废水	三级沉淀+气浮絮凝	污水处理站	处理规模 85m <sup>3</sup> /d	BOD <sub>5</sub> 去除率≥64% COD 去除率≥64% SS 去除率≥96%	《再生水水质标准（SL368-2006）中的洗涤用水标准
破碎工序粉尘	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒	生产车间	1 套	粉尘去除率≥95%	
干洗工序粉尘	设备自带旋风除尘+布袋除尘器 15m 高的排气筒	生产车间	2 套	粉尘去除率≥99%	
有机废气	低温等离子设备 +15m 高排气筒	生产车间	1 套	非甲烷总烃去除率 ≥70%	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
噪声	减振垫、隔声罩、缓冲垫等	生产车间	若干	降噪 20~30dB（A）	GB12348-2008《工业企业厂界噪声标准》（2类区）昼间：≤60dB（A） 夜间：≤50dB（A）
固废	一般工业固废暂存间 垃圾桶	生产车间 生活区	1 处（50m <sup>2</sup> ） 5 个	工业固废综合处置率 100%	GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及修改单
地下水	一般防渗	污水处理设施、防渗旱厕、一般固废暂存间、生产车间、成品库房、储料区	/	/	防渗层渗透系数 ≤10 <sup>-7</sup> cm/s